



**УНИВЕРЗИТЕТ У КРАГУЈЕВЦУ
ЕКОНОМСКИ ФАКУЛТЕТ**

Владимир С. Михајловић

**ТЕОРИЈСКО-ЕМПИРИЈСКА ЕВАЛУАЦИЈА
НОВЕ НЕОКЛАСИЧНЕ СИНТЕЗЕ**

Докторска дисертација

Крагујевац, 2017. године

ИДЕНТИФИКАЦИОНА СТРАНИЦА ДОКТОРСКЕ ДИСЕРТАЦИЈЕ

<i>I Аутор</i>
Име и презиме: Владимир Михајловић
Датум и место рођења: 03.06.1984., Краљево
Садашње запослење: асистент на Економском факултету Универзитета у Крагујевцу
<i>II Докторска дисертација</i>
Наслов: Теоријско-емпиријска евалуација нове неокласичне синтезе
Број страница: xi + 378
Број дијаграма: 48; број табела: 26
Број библиографских јединица: 434
Установа и место где је рад израђен: Економски факултет Универзитета у Крагујевцу, Крагујевац
Научна област (УДК): 330.8:330
Ментор: Др Гордана Марјановић, ванредни професор Економског факултета Универзитета у Крагујевцу
<i>III Оцена и одбрана</i>
Датум пријаве теме: 09.12.2013. године
Број одлуке и датум прихватања докторске дисертације: 1095/5-3) од 30.04.2014. године
Комисија за оцену подобности теме и кандидата: <ol style="list-style-type: none">1. Др Гордана Марјановић, ванредни професор Економског факултета Универзитета у Крагујевцу, ужа научна област Општа економија и привредни развој,2. Др Александра Прашчевић, редовни професор Економског факултета Универзитета у Београду, ужа научна област Економска теорија и анализа,3. Др Властимир Лековић, редовни професор Економског факултета Универзитета у Крагујевцу, ужа научна област Општа економија и привредни развој.
Комисија за оцену докторске дисертације: <ol style="list-style-type: none">1.2.3.
Комисија за одбрану докторске дисертације: <ol style="list-style-type: none">1.2.3.
Датум одбране дисертације:

ТЕОРИЈСКО-ЕМПИРИЈСКА ЕВАЛУАЦИЈА НОВЕ НЕОКЛАСИЧНЕ СИНТЕЗЕ

Апстракт

Развој макроекономије током XX века обележен је бројним теоријским контроверзама, револуцијама и контрареволуцијом. Ипак, поред разлика у полазним претпоставкама теоријских праваца у оквиру две струје главног тока економске мисли (кејнзијанске и неокласичне), постојала је тенденција приближавања њихових ставова у погледу кључних економских питања. Ови процеси довели су до успостављања неокласичне синтезе, која је била актуелна до седамдесетих година прошлог века. Неокласична контрареволуција, која је уследила, реafirмисала је нека од предкејнзијанских схватања, али и подстакла настанак новог кејнзијанизма. Међутим, током деведесетих година, разлике између супротстављених страна су почеле да се смањују, што је омогућило постизање консензуса, који је, по аналогији са „старом“ синтезом, назван новом неокласичном синтезом.

У складу са тим, предмет истраживања у докторској дисертацији је евалуација теоријског оквира нове неокласичне синтезе, кроз детаљну елаборацију њених конститутивних елемената. Путем сучељавања ставова економских школа главног тока, као и хетеродоксних теорија, испитано је да ли нова неокласична синтеза представља највиши ступањ у досадашњем развоју макроекономске теорије. На бази анализе макроекономских основа и њихових макроекономских импликација, као и приступа монетарној и фискалној политици, у раду се даје оцена валидности макроекономског модела нове синтезе у контексту његовог настанка, али и догађаја који су изазвали Велику Рецесију 2008. године. Основни закључак је да се ефикасност овог модела у представљању савремених привреда и давању пројекција може одржати увођењем елемената везаних за функционисање финансијског сектора.

Поред теоријске, у раду је извршена и емпиријска анализа кључних елемената нове синтезе. На примеру одабраних развијених и транзиционих земаља испитана је одрживост тезе о односу стварне незапослености и NAIRU стопе, као и детерминантама ове стопе. Истражена је и валидност новокејнзијанске Филипсове криве, која има значајно место у моделу нове неокласичне синтезе. Генерално, резултати емпиријског истраживања су потврдили исправност приступа нове неокласичне синтезе овим проблемима, као и полазну претпоставку да постоје квалитативне разлике између подобности модела нове синтезе за анализу привреда развијених и транзиционих земаља.

Кључне речи: *нова неокласична синтеза, школа реалних пословних циклуса, нови кејнзијанизам, економска политика, циљање инфлације, рационална очекивања, DSGE модел, Филипсова крива, NAIRU стопа*

THEORETICAL AND EMPIRICAL EVALUATION OF THE NEW NEOCLASSICAL SYNTHESIS

Abstract

The development of macroeconomics during the twentieth century was marked by many theoretical controversies, revolutions, and a counter-revolution. Despite the differences in the starting assumptions of theoretical approaches within two currents of the mainstream of economic thought (Keynesian and neoclassical), there was a tendency to converge their views on key economic issues. These processes have led to the establishment of Neoclassical Synthesis, which was current until the seventies. Neoclassical counter-revolution that followed reaffirmed some of the pre-Keynesian views, but also induced the emergence of the New Keynesianism. However, during the nineties, the differences between the parties began to decrease, which allowed reaching a consensus, which is, by analogy with the "old" synthesis, called the New Neoclassical Synthesis.

Accordingly, the subject of the doctoral dissertation research is to evaluate theoretical framework of the New Neoclassical Synthesis, through detailed elaboration of its constituent elements. By confronting the views of mainstream economic schools, as well as heterodox theories, it was investigated whether the New Neoclassical Synthesis represents the highest level of the current development in macroeconomic theory. Based on the analysis of microeconomic foundations and their macroeconomic implications, as well as approach to monetary and fiscal policy, the paper assesses the validity of macroeconomic model of the New Synthesis in the context of its creation, but also events that caused the Great Recession of 2008. The main conclusion is that the efficiency of this model in presenting modern economies and projecting can be maintained by introducing elements related to financial sector functioning.

In addition to theoretical analysis, the key elements of the New Synthesis were also empirically analyzed. The subject of empirical investigation was viability of the thesis on the relationship between actual unemployment and the NAIRU rate, as well as determinants of the rate, in the case of selected developed and transition countries. The validity of the New-Keynesian Phillips Curve, which has a significant place in the model of the New Neoclassical Synthesis, was analyzed as well. Overall, the results of empirical research have confirmed the accuracy of the New Neoclassical Synthesis approach to these issues, as well as the initial assumption that there are qualitative differences between suitability of the New Synthesis Model for analyzing economies of developed and transition countries.

Keywords: *New Neoclassical Synthesis, Real Business Cycle School, New Keynesianism, economic policy, inflation targeting, rational expectations, DSGE model, Phillips Curve, NAIRU rate*

САДРЖАЈ

УВОД.....	1
-----------	---

ПРВИ ДЕО

ТЕНДЕНЦИЈЕ У РАЗВОЈУ САВРЕМЕНЕ ЕКОНОМСКЕ ТЕОРИЈЕ

1. Неокласични корени развоја савремене економске мисли.....	7
2. Кејнзијанска револуција.....	10
3. „Стара“ неокласична синтеза.....	15
3.1. <i>IS-LM</i> модел	20
3.2. Филипсова крива	23
3.3. Критика неокласичне синтезе	26
4. Неокласична контрареволуција.....	29
5. Зачеци „нове“ синтезе: нови кејнзијанизам.....	36
6. Хетеродоксија и критика главног тока економске теорије	40
7. Главне области (не)слагања у савременој економској мисли	45

ДРУГИ ДЕО

ТЕОРИЈСКО-МЕТОДОЛОШКЕ ОСНОВЕ НОВЕ НЕОКЛАСИЧНЕ СИНТЕЗЕ

1. Настанак нове неокласичне синтезе.....	51
2. Микроекономске основе нове неокласичне синтезе.....	58
2.1. Интертемпорална оптимизација	58
2.2. Хипотеза рационалних очекивања	68
2.3. Ригидности на тржиштима добара и рада.....	74
2.3.1. Номиналне и реалне ригидности цена.....	76
2.3.2. Номиналне и реалне ригидности надница.....	91
2.4. Непотпуна конкуренција на тржиштима добара, рада и капитала.....	101
3. Макроекономске импликације нове неокласичне синтезе.....	112
3.1. Релација Филипсове криве	113
3.2. Природна стопа незапослености и стопа <i>NAIRU</i>	120
3.3. Извори цикличних флукуација привреде.....	129

4. Моделски приступ анализи нове неокласичне синтезе.....	138
4.1. Базични модел („модел са три једначине“).....	139
4.1.1. <i>IS-MP-IA</i> модел.....	141
4.1.2. Алтернативни модели.....	148
4.1.2.1. <i>IS-PC-MR</i> модел.....	148
4.1.2.2. <i>BMW</i> (Bofinger-Mayer-Wollmershäuser) модел.....	150
4.2. <i>DSGE</i> модел (модел динамичко-стохастичке опште равнотеже).....	153
4.2.1. Основна варијанта <i>DSGE</i> модела	156
4.2.2. Аналитичке могућности <i>DSGE</i> модела.....	163

ТРЕЋИ ДЕО

АНАЛИЗА ЕКОНОМСКЕ ПОЛИТИКЕ У ОКВИРУ НОВЕ НЕОКЛАСИЧНЕ СИНТЕЗЕ

1. Развој теоријских схватања о економској политици	168
2. Импликације нове неокласичне синтезе за вођење економске политике.....	175
3. Анализа приступа нове неокласичне синтезе економској политици	183
3.1. Монетарна политика	183
3.1.1. Трансмисиони механизам монетарне политике	184
3.1.2. Избор режима монетарне политике	191
3.1.3. Стабилизациона монетарна политика у <i>IS-PC-MR</i> моделу	198
3.1.4. Проблем временске неконзистентности монетарне политике	205
3.2. Фискална политика	212
3.2.1. Дискрециона права и стабилизациона фискална политика	218
3.2.2. Фискална правила	221
3.3. Координација монетарне и фискалне политике.....	226
3.4. Економска политика у <i>DSGE</i> моделу.....	230
4. Приступ економској политици након Велике Рецесије из 2008. године.....	237

ЧЕТВРТИ ДЕО

ОЦЕНА И КРИТИКА НОВЕ НЕОКЛАСИЧНЕ СИНТЕЗЕ

1. Теоријске критике нове неокласичне синтезе	248
1.1. Аустријска школа и критика нове неокласичне синтезе.....	249
1.2. Пост-кејнзијанска критика нове неокласичне синтезе	260
1.3. Критика нове неокласичне синтезе од стране бихејвиоралне економије.....	269
1.4. Критика и оцена нове неокласичне синтезе у светлу Велике Рецесије	276

2. Емпиријска евалуација кључних елемената нове неокласичне синтезе	285
2.1. Емпиријско истраживање присуства хистерезиса у стопама незапослености	287
2.1.1. Подаци и методологија истраживања	289
2.1.2. Испитивање хистерезиса у стопама незапослености у одабраним развијеним земљама.....	294
2.1.3. Испитивање хистерезиса у стопама незапослености у бившим земљама у транзицији.....	299
2.1.4. Анализа резултата и ограничења истраживања.....	303
2.2. Емпиријско истраживање детерминанти природне стопе незапослености (стопе <i>NAIRU</i>)	305
2.2.1. Подаци и методологија истраживања	308
2.2.2. Анализа резултата и ограничења истраживања.....	311
2.3. Емпиријско истраживање релације Филипсове криве у новој неокласичној синтези.....	317
2.3.1. Подаци и методологија истраживања	321
2.3.2. Релација Филипсове криве у одабраним развијеним земљама	325
2.3.3. Релација Филипсове криве у одабраним земљама у транзицији.....	332
2.3.4. Анализа резултата и ограничења истраживања.....	339
2.4. Правци будућег истраживања	340
 ЗАКЉУЧАК.....	 342
 ЛИТЕРАТУРА	 351
 ПРИЛОГ	 372

ПРЕГЛЕД ДИЈАГРАМА

Дијаграм 1.	<i>Модел одређивања равнотежног дохотка („кејнзијански крст“)</i>	18
Дијаграм 2.	<i>IS-LM модел</i>	22
Дијаграм 3.	<i>Модификована Филипсова крива</i>	25
Дијаграм 4.	<i>Филипсова крива употпуњена адаптивним (а) и рационалним очекивањима (б)</i>	32
Дијаграм 5.	<i>Основни елементи нове неокласичне синтезе</i>	54
Дијаграм 6.	<i>Оптимални избор домаћинства у текућем периоду</i>	62
Дијаграм 7.	<i>Интертемпорално буџетско ограничење домаћинства</i>	64
Дијаграм 8.	<i>Интертемпорална супституција потрошње домаћинства</i>	65
Дијаграм 9.	<i>Интертемпорална супституција рада домаћинства</i>	66
Дијаграм 10.	<i>Тражња предузећа за капиталом</i>	67
Дијаграм 11.	<i>Равнотежа у дугом року уз интертемпоралну оптимизацију</i>	68
Дијаграм 12.	<i>Ефекти повећања тражње за производом предузећа у условима постојања мени трошкова</i>	78
Дијаграм 13.	<i>Ss правило у Каплин-Спулбер моделу одређивања цена</i>	81
Дијаграм 14.	<i>Утицај повећања тражње за производом предузећа на кретање профита</i>	87
Дијаграм 15.	<i>Утицај ригидних номиналних надница на монетарну не-неутралност</i>	93
Дијаграм 16.	<i>Тржиште рада са ограниченом конкуренцијом, флексибилним надницама и ригидним ценама</i>	95
Дијаграм 17.	<i>Одређивање висине ефикасне наднице преко криве напора</i>	99
Дијаграм 18.	<i>„Преломљена“ крива тражње и ригидност цене у условима монополистичке конкуренције</i>	104
Дијаграм 19.	<i>Утицај синдиката на запосленост и висину наднице у двосекторском моделу</i>	107
Дијаграм 20.	<i>Незапосленост у моделу са ограниченом конкуренцијом на тржишту добара и рада</i>	109
Дијаграм 21.	<i>Одређивање краткорочне и дугорочне стопе NAIRU</i>	128
Дијаграм 22.	<i>Утицај негативног шока тражње на аутпут и запосленост</i>	132
Дијаграм 23.	<i>Рецесија изазвана негативним шоком понуде</i>	134

Дијаграм 24. Равнотежа у IS-MP-IA моделу.....	144
Дијаграм 25. Позитивни шок тражње у IS-MP-IA моделу	145
Дијаграм 26. Негативни шок понуде у IS-MP-IA моделу	147
Дијаграм 27. Равнотежа у IS-PC-MR моделу	149
Дијаграм 28. Равнотежа у BMW моделу	152
Дијаграм 29. Основна структура DSGE модела	155
Дијаграм 30. Трансмисиони механизам монетарне политике.....	185
Дијаграм 31. Функције губитка централне банке и нагиб криве MR	201
Дијаграм 32. Реакција централне банке на трајни позитивни шок тражње	203
Дијаграм 33. Реакција централне банке на негативан шок понуде	204
Дијаграм 34. Склоност инфлацији услед временски неконзистентне монетарне политике	208
Дијаграм 35. Фискална политика у условима замке ликвидности	214
Дијаграм 36. Интертемпорална структура производње („Хајеков троугао“)	251
Дијаграм 37. Привредни циклуси у моделу аустријске школе	253
Дијаграм 38. Варијанта Филипсове криве са позитивним нагибом у аустријској теорији.....	259
Дијаграм 39. Пост-кејнзијанска Филипсова крива и стопа MURI.....	266
Дијаграм 40. Кретање дисконтне стопе централне банке САД у периоду 1970-2015. године	279
Дијаграм 41. Графички приказ резултата CUSUM теста (развијене земље)	296
Дијаграм 42. Графички приказ резултата CUSUM теста за земље у транзицији	301
Дијаграм 43. Графички приказ панел података за зависну и независне варијабле..	311
Дијаграм 44. Приказ везе између зависне и независних варијабли преко линије регресије (панел подаци).....	312
Дијаграм 45. Динамичка стабилност оцењеног VEC модела (развијене земље)	329
Дијаграм 46. Стварне и моделом оцењене вредности стопе инфлације.....	331
Дијаграм 47. Динамичка стабилност оцењеног VEC модела	336
Дијаграм 48. Стварне и моделом оцењене вредности стопе инфлације (земље у транзицији).....	338

ПРЕГЛЕД ТАБЕЛА

Табела 1.	<i>Основне области (не)слагања између савремених економских теорија ...</i>	49
Табела 2.	<i>Параметри временске серије стопа незапослености у одабраним развијеним земљама у периоду јануар 1995 – децембар 2015.....</i>	290
Табела 3.	<i>Параметри временске серије стопа незапослености у земљама у транзицији у периоду јануар 2000 – децембар 2015. године</i>	291
Табела 4.	<i>Резултати тестова стационарности серија стопа незапослености у развијеним земљама</i>	295
Табела 5.	<i>Резултати панел тестова стационарности стопа незапослености у развијеним земљама</i>	296
Табела 6.	<i>Резултати Квант-Ендрјуз теста за одређивање тачке структурног прекида.....</i>	297
Табела 7.	<i>Резултати панел тестова стационарности за потпериод јануар 1995 – септембар 2008. године</i>	298
Табела 8.	<i>Резултати панел тестова стационарности за потпериод новембар 2008 – децембар 2015. године.....</i>	298
Табела 9.	<i>Резултати тестова стационарности серија стопа незапослености у земљама у транзицији.....</i>	299
Табела 10.	<i>Резултати панел тестова стационарности стопа незапослености у земљама у транзицији.....</i>	300
Табела 11.	<i>Резултати Квант-Ендрјуз теста за одређивање тачке структурног прекида.....</i>	301
Табела 12.	<i>Резултати Квант-Ендрјуз теста за потпериод децембар 2003 – децембар 2015. године.....</i>	302
Табела 13.	<i>Резултати панел тестова стационарности за дефинисане потпериоде.....</i>	302
Табела 14.	<i>Резултати Грејнџеровог теста узрочности (панел подаци).....</i>	312
Табела 15.	<i>Резултати Хаусмановог теста за процену адекватности регресионог модела панел података.....</i>	313
Табела 16.	<i>Параметри оцењеног регресионог модела (панел подаци).....</i>	313
Табела 17.	<i>Резултати Грејнџеровог теста узрочности (појединачне серије података)</i>	314

Табела 18. <i>Параметри оцењених регресионих модела за појединачне временске серије података</i>	315
Табела 19. <i>Резултати ADF теста стационарности (развијене земље)</i>	325
Табела 20. <i>Избор одговарајућег броја помака у VEC моделу (развијене земље)</i>	326
Табела 21. <i>Резултати Јохансеновог теста коинтеграције (развијене земље)</i>	327
Табела 22. <i>Резултати дијагностичких тестова резидуала (развијене земље)</i>	330
Табела 23. <i>Резултати ADF теста стационарности (земље у транзицији)</i>	332
Табела 24. <i>Избор одговарајућег броја помака у VEC моделу (земље у транзицији)</i>	333
Табела 25. <i>Резултати Јохансеновог теста коинтеграције (земље у транзицији)</i> ..	334
Табела 26. <i>Резултати дијагностичких тестова резидуала (земље у транзицији)</i> ..	337

УВОД

Развој макроекономије као самосталне научне дисциплине, започет објављивањем „Опште теорије запослености, камате и новца“ Џона Мејнарда Кејнса (1936. године), до садашњег нивоа, био је релативно дисконтинуиран. У том периоду, присутне су биле бројне контроверзе, како на плану позитивне, тако и нормативне анализе. Ипак, поред чињенице да је то период развоја великог броја супротстављених економских теорија, постојала је тежња ка примени синтетичког приступа анализи економских проблема, односно ка стварању комплекснијих и свеобухватнијих теорија од елемената теоријских система различитих школа.

Најпознатији такав случај представља неокласична синтеза из 50-их година XX века, која је повезивала неокласичну и кејнзијанску теорију. Међутим, слабости ове синтезе, углавном испољене кроз неусаглашеност претпоставки на којима се базирају микроекономска и макроекономска теорија (проблем интерне конзистентности), као и немогућност да се њеним моделом објасни стагфлација (екстерна неконзистентност, тј. проблем да се одговори на друштвене потребе), довеле су до њеног краха. Напуштањем неокласичне синтезе, почетком 70-их година XX века, долази до дисперзије економске теорије у више праваца, који су често имали дијаметрално различите ставове о карактеру економских појава и начину на који их треба укључити у макроекономске моделе (вољни *versus* невољни карактер незапослености, флексибилне *versus* ригидне цене, реални *versus* номинални извори привредних флукуација). Није претерана констатација да ни у једној области економске науке није било толико интелектуалних разилажења као што је то случај са макроекономском теоријом.

Међутим, последњих година све се више говори о настанку једне нове синтезе, која се по аналогији са претходном назива новом неокласичном синтезом, или новим консензусом у макроекономској теорији. У питању је синтеза елемената који припадају различитим теоријским правцима: монетаризму, новој класичној школи, школи реалних пословних циклуса и новом кејнзијанизму. Конститутивни елементи нове неокласичне синтезе обухватају интертемпоралну оптимизацију, хипотезу рационалних очекивања, ригидност цена и надница, као и ограничену конкуренцију на тржиштима добара, рада и капитала. Кључни потенцијал ове синтезе лежи у изградњи макроекономских модела на микроекономским основама и уважавању критика и сугестија које су се јављале током ранијих деценија (као што је Лукасова критика).

У том смислу, предмет докторске дисертације односи се на теоријску анализу нове неокласичне синтезе и на критичко преиспитивање њеног теоријског доприноса, преваходно из угла хетеродоксних теорија, као и на евалуацију њеног значаја у

погледу формулисања мера економске политике којим се може остварити макроекономска стабилност у савременим привредама.

Основни циљ истраживања јесте да се, путем супротстављања ставова различитих теоријских праваца, као и емпиријске евалуације најважнијих конститутивних елемената нове неокласичне синтезе, испита да ли је модел функционисања привреде, који је формулисан у оквиру ове синтезе, највиши степен у развоју макроекономских модела, односно да ли је нова неокласична синтеза највиши стадијум у досадашњем процесу развоја економских теорија. Поред овог, основног циља истраживања, могу се издвојити и два специфична циља.

Први специфични циљ истраживања односи се на давање одговора на питање да ли нова неокласична синтеза представља довољно комплексну теорију која може бити примењена за моделирање и објашњење тенденција у привреди у различитим околностима (у различитим фазама привредног циклуса).

Други специфични циљ истраживања јесте да се испита да ли је, и у којој мери, Велика Рецесија, настала 2008. године, уздрмала теоријске темеље нове неокласичне синтезе, као и колико се модел функционисања привреде у оквиру ове синтезе показао адекватним са аспекта могућности да се њиме предвиде и објасне узроци настанка кризе.

Сходно постављеном предмету и циљевима истраживања, у раду су тестиране следеће научне хипотезе:

Хипотеза 1: Нова неокласична синтеза је највиши стадијум у досадашњем развоју макроекономске теорије.

Хипотеза 2: Аналитичка моћ макроекономских модела нове неокласичне синтезе је у позитивној корелацији са степеном заступљености њених микроекономских основа.

Хипотеза 3: Проширење модела нове неокласичне синтезе анализом и варијаблама везаним за функционисање финансијских тржишта доприноси већој поузданости резултата и предвиђања које даје овај модел.

Хипотеза 4: Модел нове неокласичне синтезе ефикасније репрезентује функционисање развијених тржишних привреда, него привреда бивших транзиционих земаља.

Уважавајући научне принципе, као и дефинисани предмет и циљеве рада, провера постављених хипотеза је извршена применом квалитативне и квантитативне методологије заступљене у области друштвених наука. Квалитативна методологија је коришћена за појмовно одређење и описивање основних елемената у оквиру посматраног проблема, применом дескриптивне анализе. Коришћењем иностране и доступне домаће литературе која тангира ову проблематику, применом метода

анализе и синтезе, дефинисано је „тврдо језгро“ ставова о новој неокласичној синтези око којих постоји консензус, као и њени конститутивни елементи. Коришћен је и метод компарације, како на теоријском, тако и на емпиријском плану. Применом метода индукције, полазећи од премиса о појединачним елементима нове неокласичне синтезе, дошло се до ширих закључака о посматраном проблему. Уз индуктивни метод коришћен је и метод дедукције, како би се, применом на појединачне компоненте нове неокласичне синтезе, испитала исправност формулисаних ширих закључака. Употреба метода апстракције, издвајањем суштински битних елемената нове неокласичне синтезе, учињена је са циљем да се открије закономерност у њиховом понашању и међусобним односима.

У домену квантитативне методологије, у раду су примењени различити математички и статистички методи. Математички методи су коришћени за извођење релација између посматраних варијабли. Примењени су и различити статистички методи: проста и вишеструка регресија, векторска ауторегресија, модел корекције равнотежне грешке, параметарски и непараметарски коефицијенти корелације, тестови стационарности временских серија, као и Холдрик-Прескот филтер. Циљ примене поменутих метода је да се добију резултати познатог нивоа статистичке значајности, што је важно са аспекта формулисања валидних закључака. У истраживању су коришћени секундарни подаци, добијени из база података и периодичних публикација водећих међународних економских и финансијских институција (Светска банка, *OECD*, Међународни монетарни фонд, Европска комисија). Такође, за обраду података и спровођење статистичке анализе примењен је статистички софтвер *EViews 7.1*.

Поред увода и закључка, рад се састоји од четири међусобно повезана дела.

У првом делу, под насловом „*Тенденције у развоју савремене економске теорије*“, хронолошки је приказан развој економске теорије у XX веку. Размотрене су и основне карактеристике тог развоја, са нагласком на просеце приближавања ставова различитих школа, али и разилажења око значајних питања. Анализирани су ортодоксни теоријски правци (у оквиру главног тока економске мисли), као и ставови и критике теоријских праваца изван главног тока. Посебна пажња посвећена је чувеној неокласичној синтези, која настаје као покушај повезивања неокласичне (постмаршалијанске) микроекономске анализе са кејнзијанском, макроекономском анализом. Представљене су њене основне карактеристике, као и најзначајније критике које су јој упућене. Разматран је и период након краха неокласичне синтезе, будући да је током њега дошло до издвајања идеја и концепата различитих теоријских праваца, који ће место наћи у новој неокласичној синтези.

У другом делу, који носи наслов „*Теоријско-методолошке основе нове неокласичне синтезе*“, детаљно су разрађени основни конститутивни елементи ове синтезе. Уважавајући захтев да макроекономске теорије буду утемељене на

микроекономским основама, значајан део анализе усмерен је на објашњење понашања појединачних економских субјеката. Као логичан наставак, изложене су макроекономске импликације нове неокласичне синтезе, у домену теорије цикличних флукуација привреде и односа између макроекономских величина, посебно стопе незапослености и инфлације. У анализи проблема незапослености, размотрен је утицај реалних фактора на формирање природне стопе незапослености, односно стопе незапослености која не убрзава инфлацију – *NAIRU* (енг. *Non-Accelerating Inflation Rate of Unemployment*). При анализи макроекономских проблема, пажња је искључиво усмерена на *затворену привреду*. У овом делу, такође је елабориран моделски приступ анализи нове неокласичне синтезе, кроз разматрање базичног модела (модел са три једначине) и модела динамичко-стохастичке опште равнотеже – *DSGE* (енг. *Dynamic Stochastic General Equilibrium*). Три једначине, од којих се састоји базични модел, односе се на релацију инвестиције-штедња, Филипсову криву и функцију реакције централне банке. И један и други модел се заснивају на микроекономским основама, при чему се у *DSGE* моделу експлицитно анализирају различити економски субјекти и њихово понашање, што овом моделу даје веће аналитичке могућности. Од базичних модела, обухваћен је *IS-MP-IA* модел, као и алтернативни модели *IS-PC-MR* и *BMW*.

Трећи део, „Анализа економске политике у оквиру нове неокласичне синтезе“, усмерен је на аспекте монетарне и фискалне политике, базиране на теоријским основама нове неокласичне синтезе. Имајући у виду да се у оквиру ове синтезе највећи значај придаје монетарној политици, већи део анализе односи се на ову политику, а темељи се на примени базичног и *DSGE* модела. Режим циљања инфлације, који је готово општеприхваћен у оквиру нове синтезе, оцењен је са аспекта предности и недостатака алтернативних режима монетарне политике. Разматране су и могућности успостављања ефикасне координације мера монетарне и фискалне политике. Такође, у овом делу је анализирано и делимично ревидирање става према економској политици, под утицајем Велике Рецесије из 2008. године, и то у правцу редефинисања улоге фискалне политике у стабилизацији привреде, као и потенцирања значаја макропруденционе политике у превенцији појаве макроекономских проблема.

У четвртном делу, који носи наслов „Оцена и критика нове неокласичне синтезе“ пружена је теоријска и емпиријска евалуација ове синтезе. На теоријском плану, размотрене су најзначајније критике упућене новој неокласичној синтези од стране различитих теоријских праваца изван главног тока макроекономске теорије. Пре свега, изложени су ставови пост-кејнзијанске школе и основни аспекти њихове критике, превасходно везани за могућности моделирања економске стварности на којима се инсистира у оквиру нове синтезе, а које карактерише недозвољено апстаховање неизвесности у погледу сваке економске одлуке. Предмет посебне анализе је и теорија аустријске школе и став њених представника о новом

консензусу у макроекономској теорији, као и критика макроекономских модела на бази хипотезе рационалних очекивања, упућена од стране бихејвиоралне економије. Поред тога, у контексту околности које су 2008. године довеле до Велике Рецесије, анализирана је и критика нове синтезе из угла теорије Хајмана Минског (Hump Minsky), која посебно инсистира на укључивању у анализу варијабли везаних за функционисање финансијских тржишта у најразвијенијим земљама.

Емпиријска евалуација нове неокласичне синтезе је извршена применом квантитативне методологије. Основни постулати нове синтезе испитани су на примеру две групе: једну чине одабране развијене земље, а другу бивше земље у транзицији. Циљ примене оваквог критеријума поделе је утврђивање да ли између две групе земаља постоји разлика у могућностима примене модела нове неокласичне синтезе. Најпре је истражено присуство хистерезиса у стопама незапослености у првој и другој групи земаља, у сврху процене могућности економске политике да делује на снижење стопе незапослености, како у кратком, тако и у дугом року. На тај начин је уједно испитан и став нове неокласичне синтезе о детерминисаности природне стопе незапослености реалним факторима. Анализирана је и одрживост хипотезе о природној стопи незапослености (односно, стопи *NAIRU*) у групи развијених земаља. Испитан је утицај карактеристика тржишта рада (снага радничких синдиката, постојање надокнада за незапосленост, учешће дугорочно незапослених радника у радној снази) на формирање и промену природне стопе незапослености. На крају, спроведено је емпиријско истраживање валидности релације Филипсове криве, у новокејнзијанској варијанти, као најзаступљенијој у новој неокласичној синтези. Коришћени су подаци за одабране развијене и транзиционе земље.

На бази спроведене теоријске и емпиријске анализе, извршена је евалуација нове неокласичне синтезе са аспекта теоријског доприноса и могућности да се на темељу њених теоријских постулата формулишу мере економске политике којим се, при датим условима и околностима у привреди, могу остварити макроекономски циљеви у кратком и дугом року.

ПРВИ ДЕО
ТЕНДЕНЦИЈЕ У РАЗВОЈУ САВРЕМЕНЕ ЕКОНОМСКЕ
ТЕОРИЈЕ

1. Неокласични корени развоја савремене економске мисли

Настанак економске науке везује се за чувено дело Адама Смита (Adam Smith), „Истраживање природе и узрока богатства народа“¹, које је објављено 1776. године. Иако се значајан број изнетих идеја може срести код Смитових претходника,² систематичност приступа и ширина обухвата анализе примењене у овом делу оправдава улогу Смита као оснивача економске науке.

У периоду од око једног века након публикавања Смитовог дела, развија се класична политичка економија. Суштина анализе односила се на проблеме раста и развоја, истраживање различитих детерминанти вредности, као и анализу расподеле дохотка између рада, капитала и земље, у форми надница, профита и ренти.³ Већина представника класичне теорије је прихватала став о доминантном утицају стране понуде на привредну активност и успостављање равнотеже, у складу са Сејовим законом тржишта. Међутим, проблеми у вези теорије вредности и расподеле, које класична ортодоксија није могла да реши, створили су потребу за темељним променама. Додатни разлог за измену основних аспеката класичне теорије огледао се у друштвеним околностима и односу између класа (радника, капиталиста и земљовласника), као и тенденцијама на теоријском плану, превасходно везаним за развој Марксове теорије.

У другој половини XIX века, тачније 1870-их година, јавили су се зачеци настанка неокласичне економије, на основу идеја изнетих у делима три истакнута аутора: Вилијама Џевонса (William Jevons), Карла Менгера (Carl Menger) и Леона Валраса (Léon Walras).⁴ Појава ових дела, као и теоријски развој који је уследио, са правом се назива маргиналистичком револуцијом. У оквиру маргиналистичког правца, највећи домет остварила је неокласична (кембричка) школа, захваљујући доприносу Алфреда Маршала (Alfred Marshall), као најзначајнијег представника, али о осталих, као што су Френсис Еџворт (Francis Edgeworth) и Артур Пигу (Arthur Pigou). Маршал је у својој анализи повезао теорију корисности (која представља страну тражње) са теоријом реалних трошкова производње (представља страну понуде). Уз неокласичну школу, у оквиру маргиналистичког правца развиле су се и аустријска, лозанска и шведска школа. Мада су постојале битне разлике у гледиштима представника ових школа, временом је дошло до усаглашавања око кључних

¹ *An Inquiry Into the Nature and Causes of the Wealth of Nations*

² Најзначајнијим претходницима Смита и класичне политичке економије сматрају се Боагијбер, Кене и Тирго у Француској, као и Хјум, Стјуарт и Пети у Великој Британији.

³ Sandelin, B., Trautwein, H. M., Wundrak, R. (2014), *A Short History of Economic Thought*, Third Edition, Routledge, Oxfordshire, UK, стр. 15.

⁴ Вилијам Џевонс је написао дело *Теорија политичке економије (The Theory of Political Economy)*, Карл Менгер *Начела економске науке (Grundsätze der Volkswirtschaftslehre)* и Леон Валрас дело *Елементи чисте политичке економије (Éléments d' économie politique pure)*. Прва два дела објављена су 1871. године, а треће 1874.

ставова, који су, почетком XX века, постали језгро неокласичног теоријског система, чинећи ортодоксију све до појаве Кејнсове теорије.⁵

Економски проблеми у неокласичној теорији се анализирају применом принципа граничне корисности и граничне продуктивности, који представљају опадајуће функције количине производа или фактора производње. Поред ових, користи се и принцип супституције. Уместо анализе фактора који доприносе привредном расту, предмет анализе заправо постаје начин на који се могу ефикасно алоцирати *дати* ресурси.⁶ Нужан услов остварења тог циља је слободна конкуренција на тржишту, као најзначајнијем алокативном механизму. Стога неокласична теорија, као и класична, усваја доктрину *laissez-faire*-а. Примена социјално неутралног, маргиналистичког принципа, довела је до дистанцирања економске науке од друштвене структуре и односа појединих друштвених класа. Такође, изградња теоријског система на универзалним принципима, као што је максимизација корисности путем најбоље алокације ограничених ресурса, омогућила је његову применљивост у различитим земљама и временским периодима.

Појава маргинализма довела је и до промена у методологији анализе. Изузев Валраса и других представника лозанске школе, који су се бавили општом привредном равнотежом, остали теоретичари су се бавили статичком анализом парцијалне равнотеже. Полазна тачка и основа анализе постао је репрезентативни економски субјект (потрошач, радник, предузеће), као и начин на који максимизира корисност или профит.⁷ Овај приступ, који је Јозеф Шумпетер (Joseph Schumpeter) назвао методолошким индивидуализмом, постао је доминантан у анализи економских проблема и у оквиру савремених теорија. У складу са тим, маргиналистичка анализа је првенствено микроекономска. Поред тога, у анализу је укључено време, као додатни фактор, при чему се најчешће разликују кратак и дуг рок, у зависности од могућности понуде да се прилагоди нивоу тражње.

Иако је у оквиру неокласичног теоријског система микроекономска анализа доминантна, заслугом бројних теоретичара створене су основе за будући развој макроекономске теорије. У домену монетарне анализе, један од најзначајнијих представника неокласичне теорије у САД, Ирвинг Фишер (Irving Fisher), развио је квантитативну теорију новца, дату кроз *једначину размене*, која се у поједностављеној форми може приказати као идентитет:⁸

$$MV \equiv PT, \quad (1.1)$$

⁵ Screpanti, E., Zamagni, S. (2005), *An Outline of the History of Economic Thought*, Second Edition, Oxford University Press, New York, USA, стр. 197-198.

⁶ Исто, стр. 165.

⁷ Medema, S. G., Samuels, W. J. (2003), *The History of Economic Thought: A Reader*, Routledge, London, стр. 410.

⁸ Фишер је идеју о квантитативној теорији новца развио у делу „Куповна моћ новца“ (The Purchasing Power of Money), објављеном 1911. године.

где M означава количину новца, V брзину оптицаја, P ниво цена и T број трансакција.⁹ Фишер је заправо формализовао однос који је уочио још Дејвид Хјум (David Hume) половином XVIII века, сматрајући да повећање понуде новца има реалне ефекте у кратком року, а дугорочно се испољава само кроз раст цена.¹⁰ Такође, Фишер је направио дистинкцију између реалне и номиналне каматне стопе, при чему реалну каматну стопу апроксимира разлика између номиналне стопе и стопе инфлације (Фишеров ефекат). На основу тога је сматрао да реална каматна стопа не зависи од промена у монетарном сектору, већ од релативног односа садашње и будуће потрошње и доколице, чиме је поставио основе принципа интертемпоралне оптимизације.

Кнут Виксел (Knut Wicksell), као утицајан представник шведске школе, такође је оставио значајан допринос монетарној теорији. Иако је, као и Фишер, радио на квантитативној теорији, његова кључна заслуга огледа се у анализи односа између тржишне и природне каматне стопе.¹¹ Природна каматна стопа изједначава укупну штедњу и инвестиције. Укључујући ограничења на тржишту капитала, Виксел је показао да разлика између ове две стопе може да резултира у интертемпоралној неравнотежи, која може условити специфичну динамику у креирању новца и формирању цена и номиналног дохотка, познату као *кумулятивни процес*. До овог процеса долази када, из неког разлога, дође до пада тржишне каматне стопе испод природне стопе. То доводи до повећања обима предузетих инвестиција од стране предузећа, које су финансиране повољнијим кредитима банака. Повећано инвестирање условљава раст тражње за инвестиционим добрима, а тиме и пораст цена. Истовремено, повећана понуда кредита ће омогућити купцима да плате ове више цене. Дакле, све док је тржишна каматна стопа испод природне, цене ће имати тенденцију раста.¹² Виксел је у овој анализи пошао од претпоставке „чисто кредитне привреде“, у којој комерцијалне банке врше емисију кредита по датој каматној стопи и понуда новца се формира ендегено.

Развојем Фишерове и Викселове теорије створене су и основе развоја монетарне теорије привредних циклуса. Такође, истраживани су и други фактори цикличних флукуација, а посебне заслуге, између осталих, припадају Жиглару (утицај инвестиција на настанак циклуса), Џевонсу (дејство „сунчевих пега“) и Шумпетеру (утицај иновација).¹³

⁹ Sandelin, B., Trautwein, H. M., Wundrak, R. (2014), *op. cit.*, стр. 82.

¹⁰ Screpanti, E., Zamagni, S. (2005), *op. cit.*, стр. 63.

¹¹ Виксел је најважније аспекте своје анализе изложио у свој најзначајнијем делу, „Камата и цене“ (*Geldzins und Güterpreise*), објављеном 1898. године, које је 1936. преведено са немачког на енглески језик (*Interest and Prices*).

¹² Backhouse, R. E. (2002), *The Penguin History of Economics*, Penguin Books, стр. 212.

¹³ Dimand, R. W. (2003), *Interwar Monetary and Business Cycle Theory: Macroeconomics before Keynes*, In: Samuels, W. J., Biddle, J. E., Davis, J. B. (Eds.), *A Companion to the History of Economic Thought*, Blackwell Publishing, Oxford, UK, стр. 337.

Једна од базичних претпоставки неокласичне анализе односила се на потпуну (савршену) конкуренцију. Иако су реалне околности одступале од овог екстрема, будући да је постојао мањи или већи степен монополизованости тржишта, у анализи се та чињеница занемаривала. Сматрало се да одступање од претпоставке дате цене, или присуство извесне ригидности цене, не ремети основне закључке. Међутим, посебна група теоретичара развијала је идеју о ограниченој (монополистичкој) конкуренцији, у настојању да се анализа ове тржишне структуре укључи у неокласичну теорију. Из те групе се могу издвојити Ричард Кан (Richard Kahn), Пјеро Срафа (Piero Sraffa), Џоан Робинсон (Joan Robinson), Рој Харод (Roy Harrod) и Едвард Чемберлин (Edward Chamberlin).¹⁴ Ови теоретичари су увођење претпоставке о монополистичкој конкуренцији посматрали као допуну неокласичне (углавном Маршалове) теорије, при чему у тој теорији потпуна конкуренција представља само посебан случај. Ипак, наведене идеје нису постале саставни део неокласичног теоријског система. Међутим, неке од савремених теорија, као што је нови кејнзијанизам, укључиле су монополистичку конкуренцију у анализу, као битан фактор динамике цена и запослености.

2. Кејнзијанска револуција

Основна импликација неокласичног становишта о функционисању капиталистичке привреде огледала се у апсолутној подршци либералистичкој политици. Будући да се привреда посматрала као стабилан систем, који се саморегулише и успоставља равнотежу при нивоу пуне запослености, државна интервенција је сматрана непотребном. Одсуство значајних привредних поремећаја током XIX и почетком XX века указивало је на исправност овог гледишта.

Међутим, касних 20-их година прошлог века дошло је до кулминације тенденција условљених либералистичком политиком, које су резултирале настанком, по многим ауторима, највеће кризе у историји капитализма. Велика Депресија представљала је последицу берзанског слома у октобру 1929. године. Поремећаји на финансијском тржишту су се убрзо прелили у реални сектор, доводећи до значајног пада производње и запослености. До најозбиљнијих последица дошло је у САД, у којим је, током трајања кризе (1929-1933. године) индустријска производња забележила пад од 46,8%, док се стопа незапослености са 3,2% повећала на 25,2%.¹⁵

¹⁴ Samuelson, P. A. (1994), Richard Kahn: his welfare economics and lifetime achievement, *Cambridge Journal of Economics*, Vol. 18, No. 1, стр. 55.

¹⁵ Snowdon, B., Vane, H. R. (2005), *Modern Macroeconomics: Its Origins, Development and Current State*, Edward Elgar Publishing Limited, Cheltenham, UK, стр. 78.

Иако је понуђено више алтернативних објашњења узрока Велике Депресије,¹⁶ посебан одјек имало је гледиште које је дао британски економиста Џон Мејнارد Кејнс (John Maynard Keynes), у свом најзначајнијем делу „Општа теорија запослености, камате и новца“,¹⁷ објављеном 1936. године. По многим историчарима економске мисли, ово дело не би ни угледало светлост дана да није дошло до тако озбиљне кризе. Основни узрок масовне незапослености Кејнс је видео у недовољној ефективној тражњи, што је било у супротности са до тада готово општеприхваћеним схватањем да је ниво производње и запослености детерминисан понудом капитала и рада (Сејов закон тржишта).¹⁸ Наиме, један од најзначајнијих аспеката његове теорије тиче се повезаности агрегатне тражње на робним тржиштима и тражње за радом на тржишту рада. Ниска ефективна тражња за робама доводи до пада тражње за радом, тако да незапослени радници, иако желе да раде при преовлађујућем нивоу надница, неће бити запослени, јер се предузећа, као послодавци, суочавају са недовољном тражњом за својим производима. На овај начин, Кејнс је увео нову врсту незапослености: *невољну незапосленост*. Основни начин на који се може сузбити невољна незапосленост је деловање на њен узрок, односно стимулисање ефективне тражње. У тој ситуацији, држава мора да одигра активну улогу и да мерама експанзивне економске политике, углавном фискалне, делује на повећање ефективне тражње. Дакле, једна од основних импликација Кејнсове теорије огледа се у фаворизовању државног интервенционизма, што је последица схватања да је капиталистичка привреда инхерентно нестабилан систем. Уједно, то је и један од кључних разлога због којег се о појави ове теорије говори као о *Кејнзијанској револуцији*, која је означила истински крај „доктрине *laissez faire*-а“.¹⁹

Бројне околности су допринеле да се појава Кејнсове теорије третира као револуција. Осим дубоке глобалне кризе, за коју је понудио не само „дијагнозу“ већ и „терапију“, и други фактори су имали утицаја на формирање идеалног историјског момента за „пласирање“ ове теорије. Осим што је писао у право време, писао је и на правом месту (Велика Британија), али и на правом језику, енглеском, који је доминирао у области политичке економије.²⁰ Такође, чињеница да се Кејнсова теорија односила на анализу макроекономских агрегата, разлог је што се година публикавања „Опште теорије“ означава као година издвајања макроекономије као посебне научне дисциплине.

¹⁶ Опширније о различитим ставовима у погледу узрока Велике Депресије у: Snowdon, B., Vane, H. R. (2005), *op. cit.*, стр. 76-82.

¹⁷ Keynes, J. M. (1936), *General Theory of Employment, Interest and Money*, Macmillan Cambridge University Press, Cambridge, UK.

¹⁸ Sandelin, B., Trautwein, H. M., Wundrak, R. (2014), *op. cit.*, стр. 88.

¹⁹ Blaug, M. (1996), *Economic theory in retrospect*, Fifth Edition, Cambridge University Press, Cambridge, New York, USA, стр. 642.

²⁰ Beaud, M., Dostaler, G. (1997), *Economic Thought since Keynes: A History and Dictionary of Major Economists*, Routledge, London, UK, стр. 35.

У постављању оквира своје анализе, Кејнс је истицао да је његова теорија општег карактера, јер се односи на различите нивое запослености и производње у којима се привреда може наћи, испод нивоа пуне запослености. Са друге стране, класична или „традиционална“ теорија (у коју је сврставао класичну политичку економију и неокласичну теорију) представља „посебан случај“, будући да се може применити само у условима када је привреда достигла ниво пуне запослености.

Као посебно важну компоненту ефективне тражње издвојио је планиране инвестиције. Иако се инвестиције финансирају из акумулиране штедње, заправо ниво инвестиција детерминише обим штедње, посредством промена дохотка. Другим речима, одлуке о инвестирању су независне од обима расположиве штедње. На агрегатном нивоу, дата склоност потрошњи становништва одређује ниво предузетих инвестиција, које утичу на повећање дохотка, у мери коју одражава вредност мултипликатора. Остварени ниво штедње у дохотку ће бити довољан за финансирање инвестиционих пројеката.²¹ Дакле, ниво инвестиција детерминише обим производње и запосленост, а не њихова структура.²² Такође, основни је проблем, по Кејнсу, што се равнотежа између инвестиција и штедње обично постиже испод нивоа пуне запослености. Инвестиције зависе од граничне ефикасности капитала, која је заправо збирна апроксимација будућих приноса на инвестиције, R_t ; R_t ($t = 0, 1, \dots, n$). Гранична ефикасност капитала (r) је дисконтна стопа која изједначава садашњу вредност ових приноса са трошком капитала (K):

$$K = \sum_{t=1}^n \frac{R_t}{(1+r)^t}. \quad (1.2)$$

Гранична ефикасност капитала је виша што је виши очекивани профит од датог инвестиционог пројекта. Такође, при датим очекивањима, гранична ефикасност капитала се смањује са порастом нивоа инвестиција. До тога, по Кејнсу, долази из два разлога: због тога што ће изгледати за будући принос опадати ако се понуда те врсте капитала повећава, као и због повећања цене понуде капитала, до које долази услед повећане тражње за средствима за производњу те врсте капитала.²³ Трошак финансирања инвестиција је каматна стопа. Уколико је каматна стопа дата, обим инвестиција зависи од очекивања предузетника у погледу будућности. У том смислу, Кејнс истиче различите психолошке факторе, као и „анималне инстинкте“ којим се предузетници руководе у формирању очекивања. Пошто је будућност неизвесна, очекивања значајно флукутирају, а са њима и обим инвестиција. Вредност

²¹ Screpanti, E., Zamagni, S. (2005), *op. cit.*, стр. 253.

²² Став да структура инвестиција одређује ниво производње при пуној запослености је типичан за неокласичну теорију. Промене у релативним ценама фактора производње, а тиме и у релативној тражњи за овим факторима, доводи до формирања оптималне структуре инвестиција, која обезбеђује пуну запосленост.

²³ Кејнс, Ц. М. (1956), *Опита теорија запослености, камате и новца*, Култура, Београд, стр. 178.

мултипликатора инвестиција детерминисана је висином граничне склоности потрошњи, односно реципрочном вредношћу граничне склоности штедњи.²⁴

У објашњењу каматне стопе, Кејнс полази од става да појединци, услед неизвесности у погледу будућности, настоје да део новца држе у облику готовине, преферирајући одређен степен ликвидности. Готов новац, као најликвиднија актива, не доноси камату, тако да се појединци свесно одричу камате ради више ликвидности. Другим речима, каматна стопа је „награда за одрицање од ликвидности на неко одређено време“.²⁵ Она је монетарни феномен и одређује се на тржишту новца. За разлику од неокласичног становишта, по коме је каматна стопа реална варијабла и која у стању равнотеже изједначава инвестиције и штедњу, по Кејнсу је она одређена понудом и тражњом за новцем. Будући да понуду новца углавном третира као егзогену варијаблу, коју одређује централна банка, тражњу за новцем управо објашњава путем преференције ликвидности. Тражња за новцем одређена је деловањем три мотива за држање новца: трансакционог, мотива предострожности и спекулативног мотива.²⁶ Док прва два мотива зависе од нивоа дохотка, трећи је под утицајем каматне стопе.

Објашњавајући камату на овај начин, Кејнс је успео да превазиђе класичну дихотомију, односно раздвајање монетарног и реалног сектора привреде. Каматна стопа, чији ниво се одређује односом понуде и тражње за новцем, утиче на инвестиције као компоненту агрегатне тражње, које утичу на обим производње и запослености. Путем каматне стопе, која повезује монетарни и реални сектор, обезбеђени су реални ефекти монетарне политике, путем промене понуде новца. Дакле, трансмисиони механизам монетарне политике одвија се путем каматне стопе и инвестиција, а његови коначни ефекти зависе и од граничне ефикасности капитала.²⁷

Кејнс се супротставио и неокласичном схватању да су номиналне наднице флексибилне, уводећи претпоставку о њиховој ригидности (нефлексибилности). Ригидност надница је резултат односа између радника и послодавца, односно уговора о раду. Будући да су трошкови исплате надница једна од главних компоненти укупних трошкова за послодавца, проистиче да ће кретање цена и надница следити сличну путању, односно да ће и цене бити ригидне у одређеном степену. Ригидност надница јесте један од узрока због којег не долази до чишћења тржишта рада и до формирања равнотеже привреде испод нивоа пуне запослености. Међутим, Кејнс је показао да то таквог исхода може доћи и у случају када су

²⁴ Гранична склоност потрошњи, односно штедњи, показује који део додатне новчане јединице дохотка се употреби за потрошњу, односно штедњу.

²⁵ Кејнс, Џ. М. (1956), *op. cit.*, стр. 204.

²⁶ Fletcher, G. A. (1987), *The Keynesian Revolution and Its Critics: Issues of Theory and Policy for the Monetary Production Economy*, Palgrave Macmillan, New York, USA, стр. 106.

²⁷ Screpanti, E., Zamagni, S. (2005), *op. cit.*, стр. 255.

наднице флексибилне. По њему, схватање неокласичне теорије да се у условима рецесије и незапослености равнотежа на тржишту рада може постићи смањењем надница је погрешно, будући да смањење надница смањује потрошњу радника и ефективну тражњу, која је заправо узрок недовољне запослености.²⁸ Смањење номиналних надница може повећати запосленост само на индиректан начин, у мери у којој изазове промену у склоности потрошњи, граничној ефикасности капитала или у каматној стопи.

По Кејнсу, узрок незапослености и привредне равнотеже испод пуне запослености нису нужно ригидне наднице, већ низак ниво дохотка, који је резултат недовољних инвестиција. Стога, управо разлог недовољног инвестирања представља извор незапослености. Будући да инвестиције зависе од каматне стопе и од граничне ефикасности капитала, издвајају се две ситуације када постоји неповољан утицај на инвестирање: замка ликвидности и замка инвестиција. До замке ликвидности долази у ситуацији када је номинална каматна стопа сувише ниска, па становништво апсолутну предност даје држању готовог новца. Услед претеране преференције ликвидности, централна банка губи могућност да путем повећања понуде новца контролише каматну стопу. Замка инвестиција настаје када је еластичност инвестиционе тражње у односу на кретање каматне стопе једнако нули, што је последица ниске граничне ефикасности капитала.²⁹ У том случају, обим инвестирања се не може повећати смањењем каматне стопе, већ је потребно да се промене очекивања предузетника.

На основу главних теоријских постулата, Кејнс је сматрао да држава треба да има активну улогу и да, путем финансирања радно интензивних делатности (јавни радови), настоји да стимулише ефективну тражњу. Монетарну политику је сматрао недовољно ефикасном, будући да може доћи до испољавања нестабилности у примени инструмената политике (понуде новца), променљивости тражње за новцем и јављања замке ликвидности.³⁰ Иако је координација између двеју политика неопходна, испољене мањкавости примене монетарне политике указују да треба да има комплементарну улогу у односу на фискалну политику.

Одмах по објављивању „Опште теорије“, Кејнсове основне идеје су постале предмет преиспитивања и критике. Поједини економисти су настојали да те идеје додатно развију, водећи рачуна о интерној конзистентности модела.³¹ Са друге стране, јавили

²⁸ Fletcher, G. A. (1987), *op. cit.*, стр. 272-273.

²⁹ Sandelin, B., Trautwein, H. M., Wundrak, R. (2014), *op. cit.*, стр. 92.

³⁰ Јакшић, М. (2004), *Макроекономија – Принципи и анализа*, друго издање, Центар за издавачку делатност Економског факултета у Београду, стр. 123-124.

³¹ У ову групу се могу уврстити Кејнсови блиски сарадници, као што су Рој Харод (Roy Harrod) и Џоан Робинсон (Joan Robinson), као и њихови следбеници Николас Калдор (Nicholas Kaldor), Михал Калецки (Michał Kalecki), Пјеро Срафа (Piero Sraffa), и други. Ови економисти су постали носиоци теоријског правца који је касније назван пост-кејнзијанизмом.

су се покушаји да се Кејнсове идеје прилагоде и повежу са најзначајнијим елементима неокласичне микроекономске теорије, у намери да се успостави синтеза. Овај други правац имао је много више присталица и дефинитивно је определио даљи ток развоја макроекономске теорије.

3. „Стара“ неокласична синтеза

Основни елементи Кејнсове теорије састојали су се од принципа ефективне тражње, преференције ликвидности и граничне ефикасности капитала. На бази комбинације ових елемената, изграђен је модел функционисања привреде у којем може доћи до испољавања тржишних неуспеха и невољне незапослености. Макроекономска анализа заснована на овом моделу фокусира се на проблеме повезане са нивоом и дугорочним трендом агрегатног аутпута и запослености, као и стопе инфлације. Међутим, претпоставке макроекономског модела нису биле у складу са Валрасовим моделом опште привредне равнотеже, на којем се базирала микроекономска теорија. Основни проблеми којима се ова теорија бавила, као што су алокација ресурса, производња и расподела, анализирани су са аспекта претпоставке да се економски субјекти понашају рационално и доносе оптималне одлуке. Сва тржишта (укључујући и тржиште рада) су у равнотежи, захваљујући флексибилним ценама и надницама, док су одступања од равнотежног стања тренутна.³² Дакле, постављене на такав начин, ове две теорије нису биле компатибилне.

Постављање заједничког оквира у којем би Кејнсова макроекономска и неокласична микроекономска теорија коегзистирале могло се постићи само модификацијом једне од њих, како би се оне међусобно ускладиле. Управо то је учинио Пол Самјуелсон (Paul Samuelson), повезујући интерпретације Кејнсове теорије, које су дали Џон Хикс (John Hicks) и Франко Модиглиани (Franco Modigliani), са елементима неокласичне теорије. У трећем издању свог чувеног уџбеника „Економија“ из 1955. године, Самјуелсон је овај консензус назвао *неокласичном синтезом*.³³ Ова синтеза је повезала неокласичну анализу инвестиција и штедње, као и тржишта рада, са Кејнсовом анализом односа између тржишта новца и реалне економске активности. На тај начин, постала је доминантна интерпретација „Опште теорије“.³⁴ Овај правац у развоју кејнзијанизма Алан Коддингтон (Alan Coddington) је назвао „хидрауличним“, будући да се привреда посматра као скуп рашчлањених и

³² Snowdon, B., Vane, H. R. (2005), *op. cit.*, стр. 21.

³³ Fletcher, G. (2002), Neoclassical Synthesis, In: Snowdon, B., Vane, H. R. (Eds.), *An Encyclopedia of Macroeconomics*, Edward Elgar Publishing Limited, Cheltenham, UK, стр. 522.

³⁴ Tsoulfidis, L. (2010), *Competing Schools of Economic Thought*, Springer-Verlag, Berlin, Germany, стр. 283.

хомогених токова (дохотка, издатака или аутпута), међу којима постоје стабилни односи на агрегатном нивоу.³⁵

Међутим, укључивањем у неокласичну синтезу, Кејнсова теорија је изгубила неке од вредних елемената. Утицај граничне ефикасности капитала и очекивања предузетника су занемарени. Равнотежа се дугорочно постиже при нивоу пуне запослености, док до незапослености у равнотежном стању може доћи у три специјална случаја: приликом јављања замке ликвидности, замке инвестиција и у ситуацији када постоје ригидне наднице и цене. Током развоја аналитичких модела, нарочито *IS-LM* модела, прва два случаја су почела да се третирају само као случајност. Стога, присуство ригидних надница и цена је остало једини начин за објашњење равнотеже испод пуне запослености.³⁶ Ове ригидности су, уједно, представљале микроекономску основу на којој су изграђени макроекономски модели.

Наведене тенденције довеле су до усвајања става да заправо неокласична теорија представља „општи случај“, док је Кејнсова теорија „посебан случај“, будући да је применљива само у ситуацији спорог прилагођавања надница и цена, када се остварује краткорочна равнотежа уз незапосленост, док се у осталим ситуацијама постиже пуна запосленост.³⁷

Микроекономска анализа у оквиру неокласичне синтезе се у великој мери ослањала на претпоставке неокласичне теорије. Полазило се од равнотеже између понуде и тражње у условима слободне конкуренције, у којој појединачни економски субјекти не могу утицати на општи ниво цена и не постоје ограничења приликом уласка или изласка са тржишта. Ниво тражње одређен је одлукама потрошача о количини добара коју желе да користе у потрошњи, уважавајући буџетско ограничење. Предузећа настоје да максимизирају профит, узимајући у обзир производну функцију, као и цене фактора производње и финалних производа. Ниво благостања се изражавао у односу на појединачне субјекте, а најчешће је мерен критеријумом Парето-ефикасности.³⁸ Као додатни аспект анализе укључено је понашање предузећа у условима монополистичке конкуренције, при чему је оно тумачено као кршење претпоставке о прихватању дате цене и ограничено је само на тржишта на којима предузећа продају своје производе.

³⁵ Coddington, A. (1976), Keynesian Economics: The Search for First Principles, *Journal of Economic Literature*, Vol. 14, No. 4, American Economic Association, стр. 1264-1265.

³⁶ Sandelin, B., Trautwein, H. M., Wundrak, R. (2014), *op. cit.*, стр. 92.

³⁷ Backhouse, R. E. (2015), Samuelson, Keynes and the Search for a General Theory of Economics, *Italian Economic Journal*, Vol. 1, Issue 1, стр. 143.

³⁸ Backhouse, R. E. (2003), The Stabilization of Price Theory, 1920-1955, In: Samuels, W. J., Biddle, J. E., Davis, J. B. (Eds.), *A Companion to the History of Economic Thought*, Blackwell Publishing, Oxford, UK, стр. 309.

Базу макроекономске анализе у неокласичној синтези чинио је Самјуелсонов модел одређивања равнотежног дохотка, заснован на принципу мултипликатора. Овај модел је постао познат као „кејнзијански крст“, будући да се сматрало да одражава ставове који су важили за кејнзијанске. Један од њих је наглашавање значаја фискалне политике, која је интензивно примењивана у развијеним земљама након Велике Депресије, а чије ефекте је модел успешно представљао.³⁹ Модел равнотежног дохотка полази од релације агрегатне тражње, која се састоји од три компоненте (уз претпоставку затворене привреде, тј. аутаркије): личне (C), инвестиционе (I) и јавне потрошње (G).⁴⁰ У дефинисању равнотежног дохотка полази се од следећег идентитета:

$$Y \equiv C + I + G, \quad (1.3)$$

где Y означава доходак. Све варијабле су дате у реалном изразу. Такође, посматра се ток различитих врста издатака и дохотка током времена. Издаци за личну потрошњу представљени су функцијом потрошње, дату релацијом:

$$C = \alpha + \beta(Y - T), \quad (1.4)$$

у којој α означава висину аутономне потрошње (независне од висине дохотка), β представља граничну склоност потрошњи, а T означава износ који се плаћа на име пореза, за који се претпоставља да је фиксан. У базичном моделу се инвестициони и јавни издаци третирају као егзогени, односно важи да је:

$$I = I_0 \quad (1.5)$$

$$G = G_0. \quad (1.6)$$

Претпоставља се да постоје неискоришћени ресурси, тако да промене у егзогеним издацима доводе до раста реалног аутпута, а тиме и реалног дохотка. Заменом израза за личне, инвестиционе и јавне издатке у релацији (1.3) и решавањем једнакости по Y , добија се:

$$Y = \frac{\alpha + I_0 + G_0}{1 - \beta}. \quad (1.7)$$

Како параметар β означава граничну склоност потрошњи, израз $1/(1 - \beta)$ представља реципрочну вредност граничне склоности штедњи, односно мултипликатор.⁴¹ На дијаграму 1 је приказан модел равнотежног дохотка

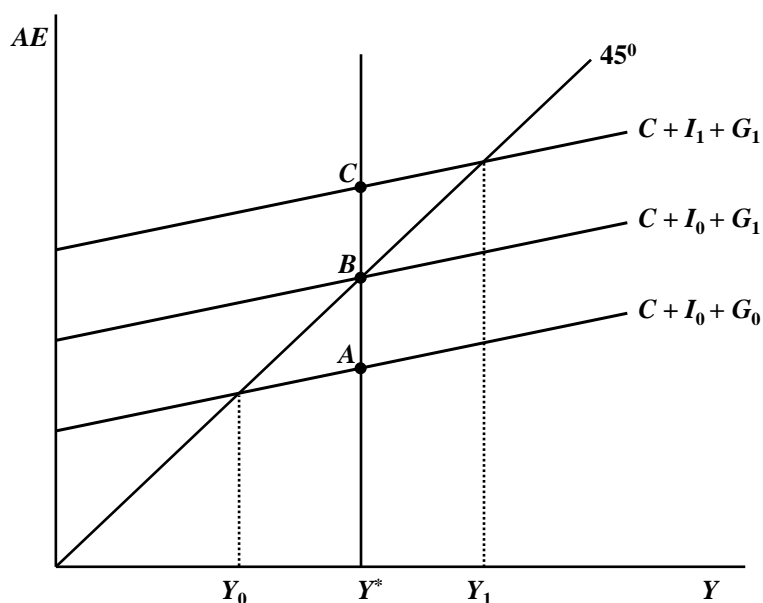
³⁹ Landreth, H., Colander, D. C. (2001), *History of Economic Thought*, Fourth Edition, Houghton Mifflin Company, Boston, USA, стр. 436.

⁴⁰ Samuelson, P. A., Nordhaus, W. D. (2010), *Economics*, Nineteenth Edition, McGraw-Hill/Irwin, New York, USA, стр. 432-433.

⁴¹ Идеју о мултипликатору је први развио Ричард Кан (Richard Kahn) у раду из 1931. године (Kahn, R.F (1931), The Relation of Home Investment to Unemployment, *The Economic Journal*, Vol. 41, No. 162, стр. 173-198.), а Кејнс је овај принцип применио за изражавање утицаја промена у висини егзогених

(„кејнзијански крст“), из којег се види да Y^* означава доходак остварен када су сви производни капацитети искоришћени, односно када постоји пуна запосленост. На вертикалној оси су приказани агрегатни издаци (AE). Уколико су инвестициони и јавни издаци једнаки I_0 и G_0 , респективно, остварени доходак једнак је Y_0 , односно постоји равнотежа испод пуне запослености, што је типичан кејнзијански резултат у ситуацији када је ниво агрегатне тражње низак. У том случају настаје рецесија, а разлика између текућих агрегатних издатака и износа ових издатака који би допринео успостављању равнотеже при пуној запослености (распон између тачака A и B на линији пуне запослености) се назива дефлационим гепом (енг. *deflationary gap*). Као што се види из дијаграма, да би се овај „јаз“ затворио, потребно је да се јавни издаци повећају на G_1 . Са друге стране, уколико су агрегатни издаци виши од нивоа потребног за постизање пуне запослености, настаће инфлациони геп (енг. *inflationary gap*), који је на дијаграму једнак разлици $I_1 - I_0$ (распон између тачака B и C). Пошто су све варијабле дате у реалном изразу, инфлација до које у овом случају долази не може допринети затварању гема. Као могућност остаје примена рестриктивне фискалне и монетарне политике, како би се агрегатни издаци смањили.

Дијаграм 1. Модел одређивања равнотежног дохотка („кејнзијански крст“)⁴²



Модел равнотежног дохотка заснива се на претпоставци да је ниво дохотка детерминисан искључиво страном агрегатне тражње, док фактори на страни понуде имају пасивну улогу. Промене у висини укупних издатака, посредством мултипликатора, утичу на промену дохотка. Самјуелсон је, на бази иницијалног модела Алвина Хансена (Alvin Hansen), развио и познати мултипликатор-

издатака на промену дохотка. Дата промена егзогених издатака доводи до веће промене дохотка, а висину тог умножавања (мултипликације) управо исказује вредност мултипликатора.

⁴² Chrystal, K. A., Price, S. (1994), *Controversies in Macroeconomics*, Prentice Hall/Harvester Wheatsheaf, Hertfordshire, UK, стр. 27.

акцелератор модел,⁴³ који објашњава ендогено формирање привредних циклуса. Принцип мултипликатора се примењује на функцију потрошње, а принцип акцелератора на функцију инвестиција.⁴⁴ У суштини, мултипликатор се односи на компоненте агрегатне тражње које реагују на *ниво* текућег дохотка. Са друге стране, принцип акцелератора заснива се на кретању компоненти тражње које реагују на *стоњу промене* дохотка, и појачавају дејство мултипликатора. У фази експанзије, раст дохотка, преко дејства акцелератора, доводи до израженије експанзије (од оне коју би обезбедило деловање само мултипликатора), док у условима успоравања привредне активности (пада дохотка) акцелератор изазива драстичнији пад агрегатне тражње и дубљу рецесију.⁴⁵

На бази овог модела, формулисане су мере стабилизационе политике усмерене на смањење одступања привреде од нивоа пуне запослености, односно ублажавање привредних циклуса. Економска политика у оквиру неокласичне синтезе се током 50-их и 60-их година водила на принципу „финог подешавања“ (енг. *fine tuning*) привреде, применом мера фискалне и монетарне политике. Један од зачетника оваквог приступа је Аба Лернер (Abba Lerner). Лернер је сматрао да влада, уместо принципа уравнотеженог буџета, треба да примењује политику *функционалних финансија*. Ова политика предвиђа усмереност мера фискалне и монетарне политике на стабилизацију привреде, док је стабилизација буџета у другом плану. На тај начин, влада може да „управља“ привредом. Уколико постоји незапосленост, треба да повећа потрошњу иако то доводи до буџетског дефицита, као и да повећа понуду новца. У случају инфлације, акција владе се спроводи у супротном правцу.⁴⁶

Базична претпоставка приступа економској политици у неокласичној синтези била је да влада не може директно да оствари крајње циљеве политике (као што су висок ниво производње и запослености), али може, путем дејства на токове над којим има директну контролу (токови буџетских прихода и расхода), да у великој мери утиче на остварење ових циљева. Будући да се, у складу са принципима „хидрауличног кејнзијанизма“, полазило од стабилних односа између различитих привредних токова, државном интервенцијом се постизао висок степен индиректне контроле над привредном активношћу.⁴⁷ Такође, теоријски приступ економској политици, као и односима између макроекономских агрегата, у неокласичној синтези је био у великој мери детерминисан развојем макроекономских модела, од којих је свакако најзначајнији *IS-LM* модел.

⁴³ Samuelson, P. A. (1939), Interactions between the Multiplier Analysis and the Principle of Acceleration, *The Review of Economics and Statistics*, Vol. 21, No. 2, стр. 75-78.

⁴⁴ Прашчевић, А. (2008), *Пословни циклуси у макроекономској теорији и политици*, Центар за издавачку делатност Економског факултета у Београду, стр. 111-112.

⁴⁵ Leamer, E. E. (2009), *Macroeconomic Patterns and Stories*, Springer-Verlag Berlin Heidelberg, Germany, стр. 158-159.

⁴⁶ Landreth, H., Colander, D. C. (2001), *op. cit.*, стр. 437-438.

⁴⁷ Coddington, A. (1976), *op. cit.*, стр. 1265.

3.1. IS-LM модел

Публиковање Кејнсовог најзначајнијег дела покренуло је бројне дискусије и подстакло различите критике, али и иницирало неколико покушаја да се његове основне идеје формализују и представе на једноставнији начин. Једну од првих и најпознатијих интерпретација Кејнсове теорије дао је Џон Хикс (John Hicks), уобличавајући је у модел који је изворно назван *IS-LL* модел. Хикс је овај модел предложио на конференцији Економетријског друштва у Оксфорду исте године када је објављена „Општа теорија“,⁴⁸ а 1937. је тај рад публикован под насловом „Господин Кејнс и „класичари“: препоручена интерпретација“.⁴⁹ Модел је замишљен као средство за анализу опште равнотеже у кратком року, која се постиже истовременом равнотежом на тржишту позајмних фондова и тржишту новца.

Да би могао да обухвати њене најзначајније аспекте, Хикс је Кејнсову теорију генерализовао тако што ју је свео на четири једначине: једначину штедње, изведена из функције потрошње, по којој је штедња (S) одређена каматном стопом (i) и висином дохотка: $S = S(i, Y)$; једначину инвестиција, која укључује функцију граничне ефикасности капитала, а по којој су инвестиције детерминисане висином каматне стопе: $I = I(i)$; једначину тражње за новцем (у трансакционе и спекулативне сврхе), која је одређена дохотком и каматном стопом: $L = L(Y, i)$, и једначину понуде новца, за коју је претпоставио да је дата егзогено: $M = \bar{M}$.⁵⁰ Равнотежа у моделу остварује се изједначавањем понуде и тражње на тржишту позајмних фондова (штедње и инвестиција), као и понуде и тражње за новцем, на тржишту новца:

$$I(i) = S(i, Y) \quad (1.8)$$

$$\bar{M} = L(i, Y). \quad (1.9)$$

Релација (1.8) представља једнакост између инвестиција и штедње, на тржишту позајмних фондова, а посредно и на тржишту добара. Њу представља *IS* крива, која повезује све комбинације дохотка и каматних стопа које обезбеђују равнотежу. Релација (1.9) одражава услов равнотеже на тржишту новца и представљена је *LL* кривом, која такође повезује комбинације дохотка и каматне стопе при којим се остварује равнотежа. Ова релација посредно одражава и равнотежу на тржишту обвезница, као репрезентативном тржишту за финансијску активу.⁵¹ У тачки пресека *IS* и *LL* криве успостављена је општа равнотежа.

⁴⁸ Ова конференција одржана је у септембру 1936. године, док је Кејнсова „Општа теорија“ изашла из штампе у фебруару.

⁴⁹ Hicks, J. R. (1937), Mr. Keynes and the “Classics”; A Suggested Interpretation, *Econometrica*, Vol. 5, No. 2, The Econometric Society, стр. 147-159.

⁵⁰ Screpanti, E., Zamagni, S. (2005), *op. cit.*, стр. 289.

⁵¹ Sandelin, B., Trautwein, H. M., Wundrak, R. (2014), *op. cit.*, стр. 91.

Хикс је намеравао да покаже да основне карактеристике Кејнсове теорије и главни постулати неокласичне теорије могу бити обухваћени једним моделом, иако је сам Кејнс сматрао да његова теорија није компатибилна са неокласичном. Поред тога, Хиксов модел је укључивао могућност настанка замке ликвидности, до које долази у условима рецесије. Међутим, у различитим каснијим интерпретацијама овог модела, главни разлог за формирање равнотеже испод пуне запослености у кратком року постала је ригидност надница и цена. Свођењем на ову претпоставку, Кејнсова теорија постала је посебан случај, који настаје у условима привремене нефлексибилности цена и надница. Представљање Хиксовог модела на овај начин означило је први корак ка повезивању Кејнсове и неокласичне теорије у неокласичну синтезу.

У том смислу, током даљег развоја и процеса популаризације, *IS-LL* модел је претрпео значајне измене. На пример, Алвин Хансен је у књизи „Монетарна теорија и фискална политика“⁵² из 1949. године дао систематичнији облик модела. У извођењу *IS* криве, Хансен је комбиновао Кејнсову функцију тражње за инвестицијама са неокласичном теоријом односа понуде и тражње на тржишту позајмних фондова. *LL* криву је добио повезивањем понуде новца са групом кривих тражње за новцем при различитим нивоима надница и назвао ју је *LM* кривом, што је надаље постао стандардни назив за ову релацију.⁵³ Ипак, најзначајнију модификацију модела дао је Франко Модиглиани (Franco Modigliani) у раду „Преференција ликвидности и теорија камате и новца“⁵⁴ из 1944. године. Модиглиани је настојао да формулише општију теорију од Кејнсове, користећи релације из Хиксовог модела и уводећи претпоставку да су наднице флексибилне, а не ригидне. У његовој верзији, неокласични и Кејнсов модел представљају „специјалне случајеве“.⁵⁵ Неокласични модел се заснива на кембричкој квантитативној једначини уместо преференције ликвидности, и одражава дихотомију између реалног и монетарног сектора. Флексибилне наднице омогућавају остваривање равнотеже при пуној запослености, док неутралност новца доводи до тога да промена у његовој количини утиче само на ниво цена и остале монетарне варијабле. Са друге стране, Кејнсов модел у Модиглианијевој верзији укључује ригидне номиналне наднице, које су разлог због којег се, при датој понуди новца, може успоставити равнотежа при нивоу испод пуне запослености. При томе, Модиглиани искључује могућност настанка замке ликвидности. Другим речима, Кејнсов модел је валидан само у случају ригидних номиналних надница, док се при флексибилним надницама остварује исход који предвиђа неокласична теорија, да је ниво производње и

⁵² Hansen, A. H. (1949), *Monetary Theory and Fiscal Policy*, McGraw-Hill Book Company, Inc., New York, USA.

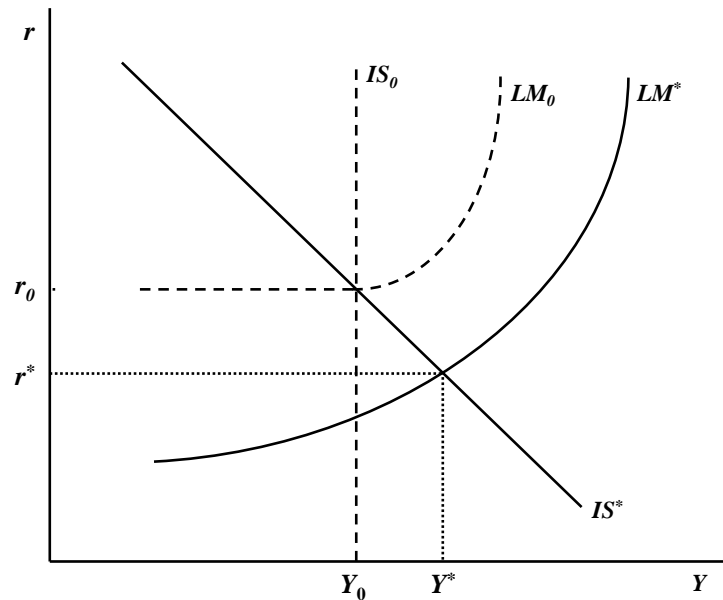
⁵³ Beaud, M., Dostaler, G. (1997), *op. cit.*, стр. 83.

⁵⁴ Modigliani, F. (1944), Liquidity Preference and the Theory of Interest and Money, *Econometrica*, Vol. 12, No. 1, стр. 45-88

⁵⁵ Screpanti, E., Zamagni, S. (2005), *op. cit.*, стр. 326.

запослености детерминисан реалним факторима. Као што се може видети, док је Хикс посматрао замку ликвидности као узрок рецесије, по Модилјанију су то ригидне номиналне наднице.⁵⁶

Дијаграм 2. *IS-LM* модел⁵⁷



IS-LM модел је представљен на дијаграму 2. Пуном линијом су приказане *IS* и *LM* крива чији пресек означава равнотежу при пуној запослености, односно оствареном доходу Y^* . На дијаграму су такође представљене ситуације замке ликвидности (хоризонтални део LM_0 криве) и замке инвестиција (вертикална IS_0 крива), дате испрекиданим линијама. Као што се може видети, у овим случајевима може доћи до формирања равнотеже испод пуне запослености, при доходу Y_0 . Међутим, као што је наведено, ови случајеви су искључени из савременог *IS-LM* модела.

Модилјанијева верзија *IS-LM* модела имала је највећи утицај на његов даљи развој. Мада су постојали покушаји да се покаже како присуство замке ликвидности и замке инвестиција може да обезбеди остваривање равнотеже испод пуне запослености, ипак је доминантан утицај имао став да ће, уколико су цене и наднице флексибилне, привреда аутоматски постићи пуну запосленост. Као главно објашњење овог процеса искоришћен је доходовни ефекат, који се манифестује у два вида: као „Пигуов ефекат“ и као „Кејнсов ефекат“. Први, који се још назива и ефекат реалног салда, показује како у условима незапослености, преко смањења надница и цена, долази до раста реалне понуде новца (при датој номиналној понуди новца). Овај раст даље доводи до померања *LM* криве у десно. Такође, долази до повећања личне потрошње и померања у десно и *IS* криве. На тај начин, равнотежа се успоставља

⁵⁶ Tsoulfidis, L. (2010), *op. cit.*, стр. 282.

⁵⁷ Sandelin, B., Trautwein, H. M., Wundrak, R. (2014), *op. cit.*, стр. 91.

при пуној запослености.⁵⁸ Са друге стране, Кејнсов ефекат показује како настало повећање реалне понуде новца, преко смањења каматне стопе и раста вредности финансијске активе, доводи до повећања инвестиционе потрошње. Услед повећања еластичности инвестиција на промену каматне стопе, привреда излази из замке инвестиција и крива *IS* добија негативан нагиб.

Иако су деценију након појаве *IS-LM* модела обележиле расправе око начина на који овај модел одражава односе између Кејнсове и класичне теорије, почетком 50-их година његов значај је почео да расте. Различите варијанте овог модела су добиле на значају у домену економетријске анализе и представљања ефеката на привреду коју има економска политика вођена на принципу „финог подешавања“. Бројни разлози довели су до растуће популарности *IS-LM* модела током тог периода, од којих се могу издвојити следећи: 1) изражена стабилност у монетарној и реалној сфери у већини развијених привреда, која је оправдала примену претпоставке о фиксним ценама и надницама у кратком року; 2) споре и уједначене промене у положају релације криве агрегатне понуде, које су омогућиле релативно тачну апроксимацију ове релације датом краткорочном кривом понуде, и 3) значајна стабилност релација *IS* и *LM* кривих, што је подстакло коришћење модела у дескриптивне и сврхе вођења економске политике.⁵⁹ Међутим, током 60-их година долази до првих шокова понуде, који су, преко притиска на раст надница, довели и до значајнијег раста инфлације. Стога, постало је јасно да *IS-LM* модел, који укључује дате цене у кратком року, не може више представљати адекватно средство за анализу актуелне ситуације. Страна понуде, као и процес формирања цена и надница, морали су бити укључени у модел привредне равнотеже, док је *IS-LM* модел репрезентовао само агрегатну тражњу. Решење се пронашло у увођењу треће релације, Филипсове криве, која је представљала страну агрегатне понуде и пратила однос између стопе незапослености и стопе инфлације.

3.2. Филипсова крива

Након периода значајне ценовне стабилности у већини развијених земаља, дошло је до привредних поремећаја који су почетком 60-их година резултирали растом општег нивоа цена – инфлацијом. Из модела равнотежног дохотка у неокласичној синтези (као и према Кејнсовом схватању) проистиче да инфлација настаје у случају када висина агрегатних издатака премашује реални аутпут, у ситуацији када је остварена пуна запосленост.⁶⁰ Дакле, у питању је инфлација тражње. Међутим, на

⁵⁸ Blaug, M. (1996), *op. cit.*, стр. 670.

⁵⁹ Vercelli, A. (2000), The evolution of IS-LM models: empirical evidence and theoretical presuppositions, In: Backhouse, R. E., and Salanti, A. (eds.) “*Macroeconomics and the Real World*”, Vol. 2: Keynesian Economics, Unemployment, and Policy, Oxford University Press, Oxford, UK, стр. 31.

⁶⁰ Screpanti, E., Zamagni, S. (2005), *op. cit.*, стр. 332-333.

овај начин није могла да се објасни инфлација до које долази када постоји незапосленост, односно када је привреда испод нивоа пуне запослености. У том случају, инфлација је објашњавана факторима на страни понуде, тј. растом трошкова. Другим речима, истовремено су егзистирала два приступа објашњењу инфлације: инфлација тражње настаје у условима пуне запослености, док инфлација трошкова може настати и у случају када постоји незапосленост. Овакво дуално теоријско објашњење инфлације није било задовољавајуће. Као ни модел равнотежног дохотка, тако ни *IS-LM* модел није самостално могао да обухвати утицај различитих фактора на реални сектор (стопа незапослености) и монетарни сектор (стопа инфлације). Стога, једино решење да се овом моделу „продужи живот“ било је његова допуна релацијом која ће обухватити и те промене.

Неколико година раније, тачније 1958., новозеландски економиста Албан Филипс (Alban Phillips) објавио је резултате истраживања, у којем је испитао однос између стопе промене номиналних надница и стопе незапослености у Великој Британији у периоду 1861-1957. године.⁶¹ Резултати су показали да постоји опадајућа функција између стопе раста номиналних надница и стопе незапослености, а да је неопходно да стопа незапослености буде око 5,5% да би номиналне наднице биле стабилне. Теоријско објашњење овог односа дао је Ричард Липси (Richard Lipsey), истичући да се наднице мењају као растућа функција вишка тражње за радом, коју одражава стопа незапослености.⁶²

Иако је замисао ових аутора била да статистички испитају однос између наведених варијабли у конкретној земљи и дају теоријско објашњење, убрзо се испоставило да њихови закључци могу наћи ширу примену. Пол Самјуелсон и Роберт Солоу (Robert Solow) су у раду из 1960. године⁶³ представили дијаграм релације коју су назвали Филипсовом кривом, која је, након модификације, одражавала однос између стопе промене цена и стопе незапослености. Разлог је била емпиријски потврђена веза између кретања надница и цена у истом смеру. Такође, дијаграм Филипсове криве који су дали ови аутори сада је показивао „различите нивое незапослености која је „потребна“ за сваки степен промене нивоа цена“.⁶⁴

Модификована верзија Филипсове криве приказана је на дијаграму 3. Између стопе инфлације и стопе незапослености постоји негативна веза: што је стопа незапослености нижа, стопа раста општег нивоа цена биће виша. У тачки у којој

⁶¹ Phillips, A. W. (1958), The Relation Between Unemployment and the Rate of Change of Money Wage Rates in the United Kingdom, 1861-1957, *Economica*, Vol. 25, No. 100, стр. 283-299.

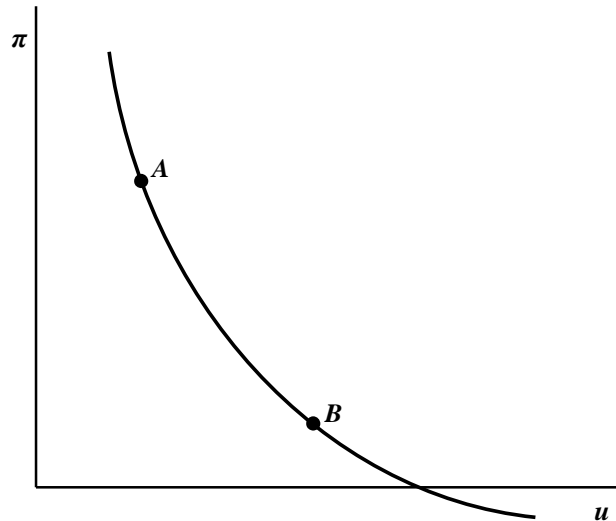
⁶² Lipsey, R. G. (1960), The Relation between Unemployment and the Rate of Change of Money Wage Rates in the United Kingdom, 1862-1957: A Further Analysis, *Economica*, Vol. 27, No. 105, стр. 1-31.

⁶³ Самјуелсон и Солоу су своје идеје изнели 1959. године, на 27. скупу Америчког економског удружења, а које су обухваћене у раду „Аналитички аспекти анти-инфлационе политике“, објављеног наредне године: Samuelson, P. A., Solow, R. M. (1960), Analytical Aspects of Anti-Inflation Policy, *American Economic Review*, Vol. 50, No. 2, Papers and Proceedings, стр. 177-194.

⁶⁴ Samuelson, P. A., Solow, R. M. (1960), *op. cit.*, стр. 192.

крива сече хоризонталну осу остварена је стопа незапослености при којој долази до престанка раста цена, односно стопа инфлације је једнака нули. Раст незапослености преко те стопе доводи до дефлације.

Дијаграм 3. Модификована Филипсова крива⁶⁵



Филипсова крива и *IS-LM* модел су постали основни елементи неокласичне синтезе и ушли су у „арсенал“ кејнзијанске макроекономске теорије. Такође, идеја о инверзном односу између незапослености и инфлације, односно о њиховој нагодби (енг. *trade-off*), нашла је примену у домену економске политике. Под претпоставком да је релација Филипсове криве у датој привреди стабилна, креатори политике су били у могућности да праве нагодбу између инфлације и незапослености, као две негативне макроекономске појаве. Другим речима, могли су да одаберу тачку на Филипсовој кривој која одражава њихове преференције у погледу оптималне комбинације стопе инфлације и стопе незапослености. На пример, на дијаграму 3 тачка *A* представља комбинацију ниже незапослености и више инфлације (која се мора прихватити да би се постигла нижа незапосленост). Привреда се може стационарирати у тој тачки применом експанзивних мера економске политике. Са друге стране, тачка *B* одражава комбинацију релативно ниже стопе инфлације и више незапослености, која представља „жртву“ која се мора поднети ради остварења ниже инфлације.⁶⁶ Ова тачка се може достићи применом рестриктивних мера. На основу тога је јасно да је и „цена“ која се мора платити да би привреда достигла ниво пуне запослености позната и да се огледа у одређеној стопи инфлације.

Примена постојеће релације Филипсове криве у сврху вођења економске политике била је сврсисходна све док је она била стабилна. Међутим, крајем 60-их година долази до пораста сумње у академској и стручној јавности у њену исправност.

⁶⁵ Представљено на основу: Samuelson, P. A., Solow, R. M. (1960), *op. cit.*, стр. 192

⁶⁶ Beaud, M., Dostaler, G. (1997), *op. cit.*, стр. 90.

Емпиријске студије односа инфлације и незапослености су указивале на изражен варијабилитет између ових величина у односу на прилагођену релацију и на потребу укључивања додатних варијабли. Растућа инфлација током овог периода у великом броју земаља, која није била праћена падом незапослености (стагфлација), ставила је тачку на постојећу Филипсову криву, али и отворила пут даљем развоју ове релације.⁶⁷ У том процесу, елементи Кејнсове анализе, које је неокласична синтеза занемарила, као што је улога очекивања, управо су послужили као основа за унапређење Филипсове криве, као и критику неокласичне синтезе.

3.3. Критика неокласичне синтезе

Неокласична синтеза је током више деценија представљала доминантан приступ анализи макроекономских проблема. Међутим, процес њеног развоја, који се у великој мери ослањао на примену макроекономских модела, условио је поједностављивање Кејнсових схватања и искључивање вредних елемената из анализе. Растућа примена модела током 40-их и 50-их година је довела до вишег степена формализације макроекономске теорије, али је неспорна последица тог процеса било раздвајање економских идеја на оне које су компатибилне са тим моделима (и које су убрзано развијане) и на оне које су представљане као неважне, будући да се нису могле адекватно моделирати.

IS-LM модел, чије увођење је подстакло и олакшало успостављање неокласичне синтезе, свакако је значајно утицао на даљи развој макроекономске теорије. Допуњен релацијом Филипсове криве, брзо је постао основни инструментаријум за квалитативну анализу и анализу економске политике. Међутим, будући да се ради о моделу статичке равнотеже, анализа економске активности током времена (динамичка анализа), која није могла да се укључи у *IS-LM* модел, остала је (привремено) ван фокуса истраживања економиста. Исто се може рећи и за проблеме који су у Кејнсовој теорији имали важно место, као што су динамика номиналних надница, улога очекивања и нееластичност инвестиционе тражње на промену каматне стопе.⁶⁸

Ове тенденције представљале су суштину процеса трансформације Кејнсове у (нео)кејнзијанску теорију. У суштини, овај процес се, у контексту развоја *IS-LM* модела, одвијао у две фазе: прва обухвата прелазак са „Опште теорије“ на Хиксов модел, док се друга односи на трансформацију Хиксове употребе модела у варијанту

⁶⁷ Blaug, M. (1996), *op. cit.*, стр. 678.

⁶⁸ Backhouse, R. E., Laidler, D. (2004), What Was Lost with IS-LM, *History of Political Economy*, Vol. 36, Annual Supplement, Duke University Press, стр. 28.

која се данас среће у уџбеницима из макроекономије.⁶⁹ Хикс је при конструкцији модела прилагодио Кејнсову теорију потребама повезивања са неокласичним моделом. Пре свега, укупан доходак у Хиксовој анализи обухвата приход радне снаге у секторима у којима се производе потрошачка и инвестициона добра, док је Кејнс под укупним дохотком подразумевао суму свих надница и приход инвеститора у виду профита. Дакле, профит је искључен из анализе. Такође, Хикс је, свдећи „Општу теорију“ на три једначине (не рачунајући релацију понуде новца, која се сматра егзогеном), поставио систем у којем инвестиције, штедња и тражња за новцем зависе само од две величине, каматне стопе и дохотка. Тиме не само што је упростио Кејнсова схватања међусобног односа ових варијабли, већ је редуковао и Кејнсову монетарну теорију, посматрајући новац само као средство размене.⁷⁰ Најзад, по сопственом признању, Хикс је Кејнсову теорију свео на анализу равнотеже у датом тренутку, односно на статичку анализу.⁷¹

Међутим, развој *IS-LM* модела, који је уследио након иницијалне Хиксове интерпретације, је још више удаљио његову суштину од Кејнсових схватања. То се најлакше може уочити поређењем Хиксовог модела и каснијих верзија, као што је Модилјанијева. Прво, по Хиксу невољна незапосленост постоји и у класичном и у Кејнсовом моделу, што није случај у каснијим варијантама *IS-LM* модела: у класичном моделу долази до чишћења тржишта, док се сматра да невољна незапосленост може постојати само у кејнзијанским моделима. Друго, према Хиксовом схватању, монетарна експанзија има реалне ефекте у класичном моделу, док то није неопходан исход у Кејнсовом моделу.⁷² Са друге стране, у даљем развоју је прихваћен приступ по којем у класичном моделу монетарна политика доводи искључиво до раста цена, а реални ефекти постоје само у кејнзијанском моделу.

Иако се највећи број критика упућених неокласичној синтези односио на неадекватно инкорпорирање Кејнсове теорије у макроекономске моделе, постојале су и замерке у погледу неразумевања суштине ове теорије, као и релативног значаја појединих елемената у Кејнсовом теоријском систему. Овим критикама су се оштро оспоравали основни аспекти неокласичне синтезе, а долазиле су од економиста посвећених очувању и даљем развоју базичних постулата Кејнсове теорије, уједињених у теоријски правац под именом пост-кејнзијанизам. Рани представници овог правца, као што су Џорџ Шакл (George Shackle), Рој Харод (Roy Harrod), Ричард Кан (Richard Kahn) и Џоан Робинсон (Joan Robinson) сматрају се зачетницима тзв. „Кембричког кејнзијанизма“, који су као основни аспект Кејнсове анализе истицали

⁶⁹ Vroey, M. (2000), *IS-LM à la Hicks versus IS-LM à la Modigliani*, *History of Political Economy*, Vol. 32, No. 2, Duke University Press, стр. 294.

⁷⁰ Hamouda, O. F. (2009), *Money, Investment and Consumption: Keynes's Macroeconomics Rethought*, Edward Elgar, Cheltenham, UK, стр. 154-155.

⁷¹ Hicks, J. (1980), "IS-LM": An Explanation, *Journal of Post Keynesian Economics*, Vol. 3, No. 2, стр. 139-154.

⁷² Vroey, M. (2000), *op.cit.*, стр. 294.

утицај нестабилних очекивања у условима неизвесности.⁷³ Кодингтон је овај правац у развоју Кејнсове теорије назвао „фундаменталистичким“ кејнзијанизмом,⁷⁴ будући да се базира на основним Кејнсовим постулатима, који су служили као упориште критике „хидрауличног“ кејнзијанизма. Даљи развој овог правца поставио је оквире пост-кејнзијанске теорије, са главним носиоцима Николасом Калдором (Nicholas Kaldor), Михалом Калецким (Michał Kalecki) и Пјером Срафом (Piero Sraffa). Ови економисти су се бавили теоријом капитала, раста и расподеле која се суштински разликовала од неокласичног приступа.

Иако се ради о хетерогеном правцу, могу се издвојити неколико основних аспеката пост-кејнзијанизма, на бази којих је оспоравана теорија неокласичне синтезе. Пост-кејнзијанци развијају став о не-неутралности новца у односу на привредну активност, као и концепт ендогене понуде новца, за разлику од егзогеног приступа неокласичне синтезе (и других праваца), по којем централна банка одређује количину новца у оптицају.⁷⁵ Монетарне привреде карактерише инхерентна неизвесност у погледу висине профита и нестабилност процеса привредног раста који може да резултира у трајној незапослености. Инвестиције имају посебно место, будући да њихово кретање детерминише и привредне флукуације. На бази тога препоручују активно мешање државе у тржишне процесе. То је заједничка карактеристика са неокласичном синтезом, али се њихове препоруке у погледу економске политике разликују. Пост-кејнзијанци сматрају да економска политика не може дати добре резултате уколико се довољан нагласак не стави на расподелу дохотка. На бази тога се залажу за социјализацију инвестирања и јавно власништво над средствима за производњу. Такође, препоручују примену политике доходака, којом се ограничава просечан раст надница на годишњу стопу раста продуктивности, док се предузећима намеће ограничење у погледу раста цена.⁷⁶ На тај начин, инфлација се може држати под контролом, а да се истовремено спречи губитак аупута услед примене анти-инфлационе фискалне и монетарне политике. При томе, у анализи формирања цена треба поћи од ограничене конкуренције, будући да предузећа у реалности одређују цене својих производа, додавањем марже на трошкове производње.

Осим изложених критика од стране пост-кејнзијанаца, приликом евалуације неокласичне синтезе често се истиче да ипак није остварено адекватно прожимање неокласичне и Кејнсове теорије, односно да су се ове две компоненте у синтези сјединиле „као уље и вода“.⁷⁷ Ипак, сматра се да се синтеза одржала захваљујући

⁷³ Snowdon, B., Vane, H. R. (2005), *op. cit.*, стр. 71.

⁷⁴ Coddington, A. (1976), *op. cit.*, стр. 1259.

⁷⁵ Sandelin, B., Trautwein, H. M., Wundrak, R. (2014), *op. cit.*, стр. 93.

⁷⁶ Brue, S. L., Grant, R. R. (2013), *The Evolution of Economic Thought*, Eighth Edition, South-Western CENGAGE Learning, Mason, USA, стр. 495-496.

⁷⁷ Snowdon, B., Vane, H. R. (2005), *op. cit.*, стр. 21.

повољним привредним кретањима у већини развијених земаља. Мере економске политике усмерене на незапосленост или на инфлацију су успевале да ове проблеме држе под контролом. Међутим, почетком 70-их година, након низа нафтних шокова, дошло је до раста инфлације и незапослености у већини земаља, односно стагфлације.⁷⁸ Стабилизациона политика у оквиру неокласичне синтезе, усмерена на страну тражње, могла је да делује на инфлацију (преко редукације тражње) или на незапосленост (преко експанзије тражње). Стога, постало је јасно да до тада доминантни теоријски модел и на њему заснована економска политика имају озбиљне слабости. Испољавање тих слабости у условима кризе отворило је пут теоријама које су понудиле другачије објашњење функционисања привреде и чије су упориште чинили неки од елемената предкејнзијанске економске мисли.

4. Неокласична контрареволуција

У домену макроекономске теорије и политике, неокласична синтеза је представљала доминантан приступ све до почетка 70-их година. Кејнзијанска теорија је у синтези имала кључно место, будући да су се повољни макроекономски резултати у великој мери приписивали примени кејнзијанске апаратуре. Међутим, још током година доминације кејнзијанизма и неокласичне синтезе, развијале су се идеје утемељене на појединим принципима класичне и неокласичне теорије. Могућност за њихову интензивнију популаризацију створена је појавом стагфлације, која је указала на мањкавости економске политике засноване на кејнзијанским принципима.

Први талас у афирмацији ових идеја настао је 50-их година, појавом теоријског правца који је поново „оживео“ квантитативну теорију новца, а који је 1968. године назван *монетаризмом*.⁷⁹ Главним представником и најзначајнијом фигуром у развоју монетаризма сматра се Милтон Фридман (Milton Friedman). О појави монетаризма се говори као о „контрареволуцији“ у односу на кејнзијанизам, будући да је означио поновну афирмацију одређених постулата класичне теорије, који су били актуелни до кејнзијанске револуције.⁸⁰

⁷⁸ Примера ради, стопа незапослености у САД је у 1970. години износила 4,8%, а 1975. 8,3%, док је стопа инфлације повећана са 5,9% на 9,2%. У Немачкој су 1970. године стопа незапослености и стопа инфлације износиле 0,8% и 3,4%, респективно, а пет година касније 3,6% и 5,9%. Snowdon, B., Vane, H. R. (2005), *op. cit.*, стр. 19-20.

⁷⁹ Сматра се да је термин „монетаризам“ први употребио Карл Брунер (Karl Brunner) 1968. године у раду „Улога новца и монетарне политике“: Brunner, K. (1968), *The role of Money and Monetary Policy, Federal Reserve Bank of St. Louis Review*, Vol 105, стр. 8-24.

⁸⁰ Станковић, К. (2004), *Савремене економске теорије – принципи и политика*, Економски факултет Универзитета у Крагујевцу, стр. 27.

Монетаристичка контрареволуција започета је објављивањем Фридмановог чланка из 1956. године, „Квантитативна теорија новца: нови приступ“,⁸¹ у којем је истакао да је треба интерпретирати као теорију тражње за новцем, а не као једноставно објашњење формирања општег нивоа цена. Укупна тражња за новцем добија се збрајањем индивидуалних тражњи, при чему новац представља један од облика активе. Ова тражња је релативно стабилна, будући да је функција више варијабли, а у поједностављеној форми се може приказати релацијом:⁸²

$$\frac{M_d}{P} = f(Y^P; r, \pi^e; u). \quad (1.10)$$

у којој Y^P означава перманентни доходак, r представља приход на финансијску активу, π^e је очекивана стопа инфлације, док се u односи на индивидуалне укусе и преференције. Фридман закључује да ће тражња за новцем бити виша ако је: ниво богатства виши, каматна стопа на алтернативне облике активе нижа и очекивана стопа инфлације нижа. Реформулишући кејнзијанску функцију потрошње (релација 1.4), Фридман је тражњу за новцем везао за перманентни доходак, дефинишући га као садашњу вредност будућег богатства, а који зависи од очекивања појединаца. За разлику од кејнзијанске функције, која укључује (оппадајућу) граничну склоност потрошњи, у Фридмановој варијанти је удео потрошње у перманентном дохотку стабилан и мери се вредношћу параметра b :⁸³

$$C = bY^P. \quad (1.11)$$

Као и Кејнс, Фридман је сматрао да је брзина опција новца променљива, што је у супротности са „старом“ квантитативном теоријом, али и да је та промена предвидива, будући да зависи од промене вредности других кључних варијабли.⁸⁴

За разлику од тражње за новцем која је стабилна, промене у понуди новца су чешће и у крајњој линији доводе до промене у вредности новца и општег нивоа цена. Фридман је, на бази временских серија кретања стопе инфлације и понуде новца у САД током периода од готово једног века, указао на стабилну позитивну везу између ових величина, тврдећи да је „инфлација увек и свуда монетарни феномен“.⁸⁵ Резултати ових истраживања су пружили подршку монетаристичким идејама и у крајњој линији определили њихов став према монетарној политици.

⁸¹Friedman, M. (1956), *The Quantity Theory of Money: A Restatement*, In: Friedman, M. (Ed.), *Studies in the Quantity Theory of Money*, University of Chicago Press, Chicago, USA.

⁸² Snowdon, B., Vane, H. R. (2005), стр. 167.

⁸³ Screpanti, E., Zamagni, S. (2005), *op. cit.*, стр. 330.

⁸⁴ Beaud, M., Dostaler, G. (1997), *op. cit.*, стр. 114.

⁸⁵ Фридман је налазе истраживања и закључке изложио у обимном делу „Монетарна историја Сједињених Држава, 1867-1960“, које је написао заједно са Аном Шварц. Friedman, M., Schwartz, A. J. (1963), *A Monetary History of the United States, 1867-1960*, Princeton University Press, Princeton, USA.

Ипак, као један од кључних доприноса Фридмана и монетариста сматра се редефинисање односа између инфлације и незапослености у оквиру релације Филипсове криве. Фридман је, у чувеном раду из 1968. године, „Улога монетарне политике“, ⁸⁶ истакао да *trade-off* између ових величина постоји само у дугом року. Другим речима, Филипсова крива је дугорочно вертикална.⁸⁷ Разлог за то је што у дугом року стопа незапослености тежи *природној стопи незапослености* (енг. *natural rate of unemployment*). По Фридману, то је стопа незапослености која је у складу са равнотежом у структури стопа реалних надница, односно која постоји када је тржиште рада у равнотежи. У питању је позитивна стопа незапослености, која, поред фриционе, укључује и *вољну* незапосленост. Висина природне стопе незапослености детерминисана је специфичностима тржишта рада и утицајем различитих институционалних аранжмана. Сваки покушај креатора политике да у дугом року одрже незапосленост испод природне стопе резултираће у порасту стопе инфлације.

У домену краткорочне анализе, основни недостатак Филипсове криве у неокласичној синтези, по Фридману, јесте што се у њеној релацији не прави разлика између номиналних и реалних надница. То је битно из разлога што су и радници и послодавци, иако преговарају о новчаним надницама, у суштини заинтересовани за висину реалних надница.⁸⁸ Будући да се преговори о висини надница врше периодично, радници настоје да што тачније предвиде кретање стопе инфлације током периода важења уговора, како би очували висину реалне наднице. Стога, релација Филипсове криве мора бити допуњена варијаблом која представља очекивану стопу инфлације.⁸⁹

$$\pi_t = \pi_t^e - \beta(u_t - u^*), \quad \beta > 0 \quad (1.12)$$

где су: π_t стопа инфлације у периоду t , π_t^e очекивана стопа инфлације у истом периоду, u_t стварна стопа незапослености у периоду t , док u^* означава природну стопу незапослености. Приликом анализе очекивања, монетаристи заступају тезу да су она *адаптивног* карактера, односно да економски субјекти прилагођавају своја очекивања будућих вредности релевантих варијабли (најчешће стопе инфлације) онда када уоче одступање између њихових стварно реализованих и очекиваних вредности. Другим речима, адаптивна очекивања се формирају „гледањем уназад“.

⁸⁶ Friedman, M. (1968), The Role of Monetary Policy, *The American Economic Review*, Vol. LVIII, No. 1, стр. 1-17. Фридман је овај рад саопштио у децембру 1967. године, у председничком обраћању на скупу Америчког удружења економиста.

⁸⁷ До истог закључка је дошао Едмунд Фелпс у раду који је објављен годину дана пре Фридмановог. Phelps, E. S. (1967), Phillips Curve: Expectations of Inflation and Optimal Unemployment over Time, *Economica*, New Series, Vol. 34, No. 135, стр. 254-281.

⁸⁸ Friedman, M. (1968), *op. cit.*, стр. 8-9.

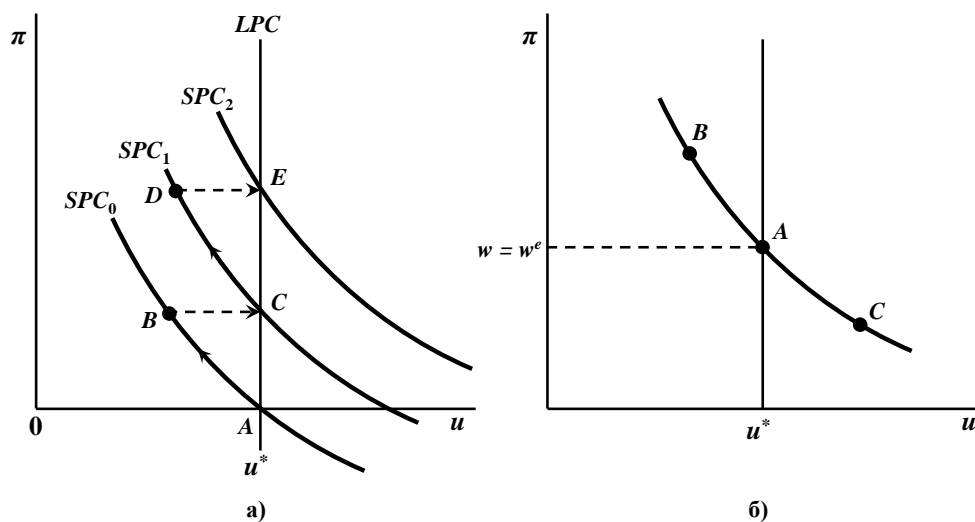
⁸⁹ Tsoulfidis, L. (2010), *op. cit.*, стр. 306.

Услед тога, у релацији (1.12), уместо израза за очекивану стопу инфлације, као апроксимација може да послужи стопа инфлације из претходног периода ($t-1$):

$$\pi_t = \pi_{t-1} - \beta(u_t - u^*). \quad (1.13)$$

Дакле, када је стварна незапосленост испод природне стопе, стопа инфлације ће имати тенденцију раста, и обрнуто, што је познато као *хипотеза акцелерације инфлације*.⁹⁰ На дијаграму 4а) је приказана монетаристичка Филипсова крива са адаптивним очекивањима. Уочава се да је дато више краткорочних Филипсових кривих (SPC), што је резултат увођења очекиване стопе инфлације у релацију. У случају одступања стварне од очекиване стопе инфлације и монетарне илузије, долази до краткорочног *trade-off*-а између инфлације и незапослености (тачке B и D на делу а) дијаграма 4). Међутим, када се очекивања прилагоде, незапосленост се враћа на ниво природне стопе. У дугом року, стопа незапослености је једнака природној, без обзира на стопу инфлације, па је дугорочна Филипсова крива вертикална (LPC).

Дијаграм 4. Филипсова крива употпуњена адаптивним (а) и рационалним очекивањима (б)⁹¹



На бази овог концепта Филипсове криве и вере у инхерентну стабилност тржишне привреде, Фридман и остали монетаристи су се супротставили кејнзијанској политици усмереној на постизање пуне запослености, истичући да је природна стопа незапослености најнижа стопа која се може постићи без притисака на стопу инфлације.⁹² Монетарна политика треба да се води применом правила које предвиђа константну стопу раста понуде новца, усклађену са дугорочним трендом раста привреде, како би се остварио основни циљ политике, стабилност цена.

⁹⁰ Screpanti, E., Zamagni, S. (2005), *op. cit.*, стр. 338.

⁹¹ Kennedy, P. E. (1984), *Macroeconomics*, Third Edition, Allyn and Bacon, Inc., Boston, USA, стр. 338; Станковић, К. (2004), *op. cit.*, стр. 104.

⁹² Blaug, M. (1996), *op. cit.*, стр. 680.

Након настанка и развоја монетаризма, други талас у реafirмацији постулата предкејнзијанске теорије означила је појава *нове класичне школе*, крајем 70-их година. Ова школа је још оштрије оспорила ставове кејнзијанске теорије и на њој засновану економску политику. У чланку „После кејнзијанске макроекономије“ из 1981. године, најзначајнији представници овог теоријског правца, Роберт Лукас (Robert Lucas) и Томас Саргент (Thomas Sargent), закључили су да кејнзијански модели не дају добре резултате у предвиђању, тако да се не могу, ни након опсежних модификација, искористити у сврху вођења економске политике.⁹³ Такође, један од базичних недостатака ових модела је што нису засновани на понашању појединачних субјеката, односно не поседују адекватне микроекономске основе.

Представници нове класичне школе супротставили су се и монетаристичком ставу да се очекивања економских субјеката формирају на адаптиван начин. Монетаристи су настојали да објасне краткорочну не-неутралност новца прилагођавањем очекивања у кратком року, док се дугорочно остварује новчана неутралност, у складу са теоријом Ирвинга Фишера. Међутим, нови класичари истичу да такво објашњење није у складу са поставком да се појединци понашају рационално. Полазећи од Валрасовог система опште равнотеже, ови теоретичари додатно развијају концепт рационалности, задржавајући претпоставку о сталном чишћењу тржишта и флексибилним ценама и надницама. Такође, одбацују могућност јављања невољне незапослености, сматрајући да је незапосленост резултат интертемпоралног избора појединаца између потрошње, рада и доколице.⁹⁴

Идеја о рационалности економских субјеката уобличена је у хипотезу рационалних очекивања, која, заједно са претпоставком о сталном чишћењу тржишта, представља суштину нове класичне школе. Иако није њен творац,⁹⁵ Роберт Лукас је заслужан за развој хипотезе рационалних очекивања и њену примену у макроекономији. Ова хипотеза предвиђа да појединци користе све расположиве информације, укључујући и најаве о будућем курсу економске политике, како би формирали што тачнија очекивања. Рационалност не подразумева да ће очекиване вредности релевантних варијабли бити увек тачне, али ће очекивања у просеку бити исправна.⁹⁶ Такође, за разлику од адаптивних очекивања, ова хипотеза предвиђа да економски субјекти не праве систематске грешке. Лукас је у раду из 1972. године, „Очекивања и неутралност новца“,⁹⁷ као и у каснијим радовима, настојао да редефинише класичну

⁹³ Lucas, R. E., Sargent, T. J. (1981), After Keynesian Macroeconomics, In: Lucas, R. E., Sargent, T. J. (Eds.), *Rational Expectations and Econometric Practice*, George Allen and Unwin, London, Chapter 16.

⁹⁴ Sandelin, B., Trautwein, H. M., Wundrak, R. (2014), *op. cit.*, стр. 97.

⁹⁵ Најчешће се као творац идеје о рационалним очекивањима наводи Џон Мут, који је у раду из 1961. године, „Рационална очекивања и теорија промена цена“ (*Rational Expectations and the Theory of Price Movements*) први применио овај концепт. Хипотеза рационалних очекивања ће бити детаљније анализирана у оквиру одељка 2.2. у другом делу рада.

⁹⁶ Chrystal, K. A., Price, S. (1994), *op. cit.*, стр. 56.

⁹⁷ Lucas, R. E. (1972), Expectations and the Neutrality of Money, *Journal of Economic Theory*, Vol. 4, стр. 103-124.

претпоставку о потпуним информацијама, истичући да рационални економски субјекти могу направити грешке у предвиђању, управо због ограничености информација.

Представници нове класичне школе, на челу са Лукасом, оспорили су и монетаристички концепт Филипсове криве. По њима, краткорочни *trade-off* између незапослености и инфлације, као резултат монетарног изненађења (новчане илузије), није у складу са хипотезом рационалних очекивања. Будући да се економски субјекти понашају рационално и да не праве систематске грешке, стопа незапослености ће бити једнака природној стопи све време, односно Филипсова крива ће бити вертикална.⁹⁸ На дијаграму 4б) је приказана варијанта ове криве са рационалним очекивањима. Тачка *A* означава ситуацију када је стварна надница једнака очекиваној, а стопа незапослености једнака природној стопи. Тачке *B* и *C* показују да постоји могућност Филипсове криве негативног нагиба, уколико стварне наднице одступају од очекиваних, када и стварна незапосленост одступа од природне. Међутим, ова одступања су тренутна, јер економски субјекти врло брзо коригују своја очекивања.

Полазећи од релације за монетаристичку Филипсову криву, Лукас је формулисао и криву агрегатне понуде. Применом релације Окунове криве (негативан однос између стопе незапослености и одступања стопе раста стварног аутпута од тренда), разлика између стварне стопе незапослености и природне стопе замењена је разликом између стварног (y) и потенцијалног аутпута (y^*).⁹⁹ Ова разлика детерминисана је одступањем стварних од очекиваних цена (p^e). Релација Лукасове криве понуде се може представити следећом релацијом:¹⁰⁰

$$y_t = y^* + \alpha(p_t - p_t^e). \quad (1.14)$$

Дакле, када су стварне цене веће од очекиваних, стварни аутпут ће бити већи од потенцијалног, и обрнуто. Другим речима, Лукасова крива је позитивног нагиба, а настаје у случају када дође до неочекиваних промена монетарне понуде, које резултирају погрешним очекивањима.

Из Лукасове криве понуде, рационалних очекивања и претпоставке о сталном чишћењу тржишта, произашао је и приступ нове класичне школе економској политици. Свакако најекстремнији став заузели су Томас Сарџент и Нил Волас (Neil Wallace), који су поставили теорему о неефикасности економске политике.¹⁰¹ Уважавајући основне постулате нове класичне школе, ови аутори су закључили да ће

⁹⁸ Sheffrin, S. M. (1996), *Rational Expectations*, Second Edition, Cambridge University Press, Cambridge, USA, стр. 27.

⁹⁹ Screpanti, E., Zamagni, S. (2005), *op. cit.*, стр. 341.

¹⁰⁰ Tsoulfidis, L. (2010), *op. cit.*, стр. 330.

¹⁰¹ Sargent, T. J., Wallace, N. (1976), Rational Expectations and the Theory of Economic Policy, *Journal of Monetary Economics*, Vol. 2, North-Holland Publishing Company, стр. 199-213.

промене у курсу економске политике, са којим су економски субјекти упознати, бити одмах укључене у очекивања, па ће једини ефекат бити промена нивоа цена. Реални ефекти у виду промена у производњи и запослености могу се постићи само „изненађењем јавности“, што није препоручљиво јер угрожава кредибилитет и репутацију креатора политике.¹⁰² На бази тога, заступају став да је економску политику потребно водити применом правила, а не дискреционог права креатора политике.

Иако су ови и други ставови нове класичне школе оспоравани, међу којим је посебно критикован приступ по којем је новац не-неутралан једино у случају монетарних шокова, то није представљало препреку јављању идеја које су додатно умањиле значај новца. У радовима Фина Кидленда (Finn Kydland) и Едварда Прескота (Edward Prescott),¹⁰³ као и Џона Лонга (John Long) и Чарлса Плосера (Charles Plosser),¹⁰⁴ развијена је теорија по којој је новац увек неутралан, јер привредне флукуације изазивају искључиво шокови на страни понуде. Овај теоријски правац назван је *школом реалних пословних циклуса*. Уз стриктно уважавање Валрасовог система опште равнотеже, као основни фактори промена у аутпуту наводе се измене у нивоу продуктивности, као и у укусима потрошача и технологији. Приступ ове школе привредним циклусима се разликује у односу на конвенционално схватање, будући да се не претпоставља да стварни аутпут осцилира око тренда (потенцијалног аутпута), већ да сам тренд испољава цикличне флукуације. Другим речима, теорија привредних циклуса је уједињена са теоријом привредног раста. Пословни циклуси се посматрају као ефикасни исходи реакције привреде на егзогене промене реалних фактора, од којих су најзначајнији они везани за ниво технологије.

Теоријска анализа школе реалних пословних циклуса ослања се на претпоставке нове класичне школе о репрезентативним економским субјектима који учествују на савршено конкурентним тржиштима и формирају рационална очекивања у погледу будућности. У домену тржишта рада, усвојена је претпоставка о високом степену еластичности понуде рада, али из другачијег разлога. У моделима нове класичне школе претпоставља се да је понуда рада еластична како би се објаснила мала реакција граничних трошкова у условима јављања монетарних шокова, који се сматрају узроком цикличних флукуација. Са друге стране, у моделима реалних пословних циклуса увођење претпоставке о високој еластичности понуде рада је неопходно да би се објасниле осцилације у броју понуђених часова рада, упркос

¹⁰² Laidler, D. (1986), The New-Classical Contribution to Macroeconomics, *PSL Quarterly Review*, Vol. 39, No. 156, Banca Nazionale Del Lavoro, Rome, Italy, стр. 39-40.

¹⁰³ Kydland, F. E., Prescott, E. C. (1982), Time to Build and Aggregate Fluctuations, *Econometrica*, Vol. 50, No. 6, стр. 1345-1370.

¹⁰⁴ Long, J., Plosser, C. (1983), Real Business Cycles, *Journal of Political Economy*, Vol. 91, Issue 1, стр. 39-69.

релативно малим променама реалних надница, односно продуктивности рада.¹⁰⁵ Представници ове школе су унапредили и методологију засновану на општој равнотежи, из које су развијени модели динамичко-стохастичке опште равнотеже (енг. *Dynamic Stochastic General Equilibrium – DSGE*). Увођењем посебног приступа „дотеривању“ модела, који је назван калибрацијом, омогућено је подешавање њихових параметара, како би се, поредећи вештачки добијене серије података из модела са реалним подацима, дошло до оптималне структуре модела.¹⁰⁶

Иако су ставови школе реалних пословних циклуса били сувише контроверзни, њен допринос даљем развоју макроекономије се управо огледа у увођењу методологије опште равнотеже, која је допуњена (ново)кејнзијанским елементима, чиме су створени темељи настанка нове неокласичне синтезе.

5. Зачеци „нове“ синтезе: нови кејнзијанизам

Контрареволуција у макроекономској теорији је довела до измена у приступу анализи економских проблема, реафирмишући елементе неокласичне теорије. Ови процеси су били праћени оштрим критикама кејнзијанских модела и економске политике, у чему је предњачила нова класична школа. Међутим, још током 70-их година, када су доминирали теоријски правци које су довели до контрареволуције, појавила се школа која је била усмерена на проналажење начина за превазилажење неконзистентности у кејнзијанским моделима и изградњу валидних микроекономских основа. Ова школа је названа новим кејнзијанизмом.¹⁰⁷

Иако су се супротставили претпоставци нове класичне школе да се тржишта стално чисте захваљујући флексибилним ценама и надницама, нови кејнзијанци¹⁰⁸ су прихватили хипотезу рационалних очекивања и став да макроекономске моделе треба конструисати у оквиру система опште привредне равнотеже. Међутим, док су представници нове класичне школе настојали да своје моделе прилагоде неокласичној микроекономској теорији и условима успостављања опште равнотеже, нови кејнзијанци су радили на прилагођавању микроекономске теорије кејнзијанским претпоставкама.¹⁰⁹ Могу се издвојити неколико претпоставки ортодоксног кејнзијанизма које прихватају нови кејнзијанци. Најпре, прихвата се да

¹⁰⁵ Rebelo, S. (2005), Real Business Cycle Models: Past, Present and Future, *The Scandinavian Journal of Economics*, Vol. 107, No. 2, стр. 228.

¹⁰⁶ Blaug, M. (1996), *op. cit.*, стр. 686.

¹⁰⁷ Сматра се да су назив „нови кејнзијанизам“ први употребили Мичел Паркин (Michael Parkin) и Робин Бејд (Robin Bade), у уџбенику „Савремена макроекономија“ из 1982. године.

¹⁰⁸ Најзначајнији представници новог кејнзијанизма су Грегори Менкју (Gregory Mankiw), Оливије Бланшар (Olivier Blanchard), Лоренс Бол (Laurence Ball), Дејвид Ромер (David Romer), Стенли Фишер (Stanley Fischer), Џон Тејлор (John Taylor), Џенет Јелин (Janet Jellen), и други.

¹⁰⁹ Snowdon, B., Vane, H. R. (1997), *A Macroeconomic Reader*, Routledge, London, UK, стр. 439.

ће тржишне привреде без регулаторних утицаја носилаца економске политике доживљавати периоде у којим понуда аутпута и радне снаге надмашује тражњу. Другим речима, сматра се да је могуће успостављање привредне равнотеже уз постојање незапослености. Такође, фактори на страни тражње имају доминантан утицај на јављање макроекономске нестабилности. Осим у дубокој рецесији, новац је не-неутралан и монетарном политиком се може деловати на реални сектор.¹¹⁰ Поред тога, владина интервенција у форми стабилизационе политике може да унапреди економско благостање. Међутим, за разлику од „старих“ кејнзијанаца, нови кејнзијанци предност дају монетарној политици у односу на фискалну, а супротстављају се и ставу да је применом политике могуће и потребно вршити „фино подешавање“ привреде. Насупрот томе, препоручују примену „крупног подешавања“ привреде (енг. *coarse tuning*), односно реаговање мерама политике ради ублажавања озбиљнијих макроекономских поремећаја.

Уважавајући наведене кејнзијанске претпоставке, нови кејнзијанци су развили теоријски систем у којем економски субјекти формирају рационална очекивања, али у којем се равнотежа на тржиштима не успоставља стално, будући да цене нису флексибилне. Полазећи од услова монополистичке конкуренције, у којима предузећа сама одређују цену својих производа, нови кејнзијанци настоје да објасне зашто се цене и наднице не прилагођавају довољно брзо да очисте тржиште. У том смислу, централни део новокејнзијанске теорије чине модели номиналне и реалне ригидности (крутости) цена и надница, којима се објашњава могућност невољне незапослености и не-неутралност новца у кратком року. Овим моделима је такође унапређена анализа агрегатне понуде, која је у ортодоксној кејнзијанској теорији била у другом плану.

Модели номиналне ригидности цена базирају се на чињеници да промена цена производа предузећа ствара трошкове, чија висина не зависи од процента промене цена. Полазећи од примера штампања нових менија у ресторанима у случају промене цена, ови трошкови су названи *мени трошкови*. Приликом доношења одлуке да ли да смањи (повећа) цену у случају пада (пораства) тражње, репрезентативно предузеће пореди висину мени трошкова и очекивано повећање профита уколико промени цену. Ако процени да је разлика у корист оствареног профита мала, предузеће ће се одлучити да задржи цену на постојећем нивоу. Међутим, иако су мени трошкови ниски, одлука већине предузећа да поступи на наведени начин може довести до значајних флукуација аутпута, а тиме и нивоа економског благостања.¹¹¹ Полазећи од фактора који могу цене учинити ригидним, нови кејнзијанци разматрају и утицај проблема у усклађивању (координацији) одлука предузећа (енг. *coordination failure*).

¹¹⁰ Greenwald, B., Stiglitz, J. (1993), New and Old Keynesians, *Journal of Economic Perspectives*, Vol. 7, No. 1, стр. 23.

¹¹¹ Mankiw, G. N. (1985), Small Menu Costs and Large Business Cycles: A Macroeconomic Model of Monopoly, *The Quarterly Journal of Economics*, Vol. 100, No. 2, стр. 529.

Ови проблеми произлазе из чињенице да ниједно предузеће није мотивисано да усклади своје акције са другим предузећима, иако би то дало позитивне ефекте за све њих.¹¹² Као последица, промене у агрегатној тражњи при ригидним ценама доводе до прилагођавања производње и запослености.

Ригидност номиналних надница објашњава се специфичношћу односа између радника (радничких синдиката) и послодаваца, који се заснива на склапању уговора о раду.¹¹³ У овим уговорима се одређује висина номиналне наднице, која се не мења током њиховог важења. Будући да су у било ком тренутку наднице великог броја радника „замрзнуте“ до тренутка обнављања уговора, долази до номиналне ригидности надница на агрегатном нивоу. У случају монетарне експанзије и раста општег нивоа цена, ригидне номиналне наднице изазваће пад реалне наднице и повећање производње и запослености, и обрнуто. Дакле, не реметећи претпоставку о рационалности економских субјеката, модели номиналне ригидности надница објашњавају реалне ефекте промена у агрегатној тражњи. Међутим, основни недостатак ових модела је што предвиђају контрациклично кретање реалних надница, што је у супротности са емпиријски потврђеним ставом да се оне крећу циклично, односно благо ациклично.¹¹⁴

Нови кејнзијанци такође развијају моделе којима објашњавају реалне ригидности цена и надница. Реална ригидност цена се изводи из кретања граничних прихода и граничних трошкова у случају промена у нивоу тражње за производима предузећа. Будући да предузећа формирају цене додавањем марже на граничне трошкове производње, мања еластичност ових трошкова на промене тражње ствара подстицај за већу ригидност цена, јер не долази до значајније промене марже. У том смислу, реална ригидност цена, у спрези са номиналном ригидношћу, објашњава краткорочну не-неутралност новца. Са друге стране, модели реалних ригидности надница су углавном конструисани са намером да се објасни могућност успостављања равнотеже на тржишту рада уз невољну незапосленост. Најпознатији модели из ове групе су модел ефикасне наднице (енг. *Efficiency Wage Model*), модел имплицитних уговора (енг. *Implicit Contracts Model*) и инсајдер-аутсајдер модел (*Insider-Outsider Model*).¹¹⁵ У овим моделима, ригидност реалне наднице је

¹¹² Screpanti, E., Zamagni, S. (2005), *op. cit.*, стр. 367-368.

¹¹³ Пионирски допринос у развоју модела номиналне ригидности надница дали су Стенли Фишер и Џон Тејлор, у радовима из 1977. и 1980. године. Fischer, S. (1977) Long-Term Contracts, Rational Expectations, and the Optimal Money Supply Rule, *The Journal of Political Economy*, Vol. 85, No. 1, стр. 191-205; Taylor, J. B. (1980), Aggregate Dynamics and Staggered Contracts, *Journal of Political Economy*, Vol. 88, No.1, (February 1980), стр. 1-23.

¹¹⁴ Basu, S., Taylor, A. M. (1999), Business Cycles in International Historical Perspective, *Journal of Economic Perspectives*, Vol. 13, No. 2, Spring 1999, стр. 45-68.

¹¹⁵ Наведени модели су настали током 1970-их и 1980-их година, а њихов развој инициран је идејама изнетим у следећим радовима: Akerlof, G. A. (1984), Gift Exchange and Efficiency Wage Theory: Four Views, *American Economic Review*, Vol. 74 (2), стр. 79-83; Shapiro, C, Stiglitz, J. E. (1984), Equilibrium Unemployment as a Worker Discipline Device, *American Economic Review*, Vol. 74, стр. 433-44; Katz, L. F. (1986), Efficiency Wage Theories: A Partial Evaluation. In S. Fischer, (Ed), NBER Macroeconomics

последица: а) спреге између њене висине и продуктивности рада; б) резултат дугорочне сарадње између радника и послодаваца и њиховог имплицитног договора, и в) дихотомије између запослених и незапослених, при чему запослени настоје да побољшају свој положај и следе своје интересе.

Могу се издвојити неколико импликација изложених модела ригидности за вођење економске политике у новокејнзијанској теорији. Пре свега, не-неутралност новца у кратком року омогућава примену монетарне политике у циљу стабилизације привреде. Међутим, због присутних ригидности, дезинфлациона политика ће имати реалне ефекте у виду смањења производње и запослености, иако је антиципирана од стране рационалних економских субјеката. У дугом року, монетарна политика ће бити неутрална, односно једини ефекат ће бити промена цена, што је став и нових класичара и монетариста.¹¹⁶ Такође, иако прихватају хипотезу о природној стопи незапослености, нови кејнзијанци углавном сматрају да се на ову стопу може деловати применом економске политике, и то преко промене стварне стопе незапослености (хистерезис хипотеза).¹¹⁷ Притом, природну стопу незапослености најчешће посматрају као стопу незапослености која не убрзава инфлацију, односно стопу *NAIRU* (енг. *Non-Accelerating Inflation Rate of Unemployment*). Економском политиком се може смањити невољна незапосленост, деловањем на агрегатну тражњу и применом мера које делују на узроке ригидности цена и надница.

Кроз повезивање елемената кејнзијанске теорије са идејама школа изграђених на неокласичној традицији, нови кејнзијанизам је означио почетак процеса усаглашавања ставова супротстављених теоријских праваца. Наредна фаза овог процеса, започета крајем 80-их година, огледала се у инкорпорирању новокејнзијанских елемената у методолошки оквир школе реалних пословних циклуса. Тиме су створене основе за успостављање консензуса у макроекономској теорији, који ће добити назив *нова неокласична синтеза*.

Annual 1, MIT Press, стр. 235-290 (теорија ефикасне наднице); Baily, M. N. (1974), Wages and Employment under Uncertain Demand, *The Review of Economic Studies*, Vol. 41, No. 1, стр. 37-50; Gordon, D. F. (1974), A Neo-Classical Theory of Keynesian Unemployment, *Economic Inquiry*, Vol. 12, Issue 4, стр. 431-459; Azariadis, C. (1975), Implicit Contracts and Underemployment Equilibria, *Journal of Political Economy*, Vol. 83, No. 6, стр. 1183-1202 (теорија имплицитних уговора); Lindbeck, A., Snower, D. J. (1985), Explanations of Unemployment, *Oxford Review of Economic Policy*, Vol. 1, No. 2, стр. 34-59; Lindbeck, A., Snower, D. J. (1988), *The Insider-Outsider Theory of Employment and Unemployment*, Routledge, MIT Press; (Инсајдер-аутсајдер модел). Опширније у: Snowdon, B., Vane, H. R. (2005), стр. 383-396.

¹¹⁶ Tsoulfidis, L. (2010), *op. cit.*, стр. 378.

¹¹⁷ Snowdon, B., Vane, H. R. (1997), *op. cit.*, стр. 17-18.

6. Хетеродоксија и критика главног тока економске теорије

Развој економских теорија током XX века у оквиру главног тока био је обележен значајним осцилацијама, револуцијом и контрареволуцијом. Као две доминантне теоријске струје у овом развојном процесу издвојиле су се кејнзијанска теорија и на њој изграђене неокласична синтеза и нови кејнзијанизам, као и неокласична теорија, која је темељ монетаризма, нове класичне школе и школе реалних пословних циклуса. Међутим, паралелно са тим развојем, изван главног тока су настајали и развијали се различити хетеродоксни теоријски правци. Њихови ставови су се у мањем или већем степену разликовали од схватања доминантних савремених теорија. Мада су се неки од ових праваца кратко одржали услед недовољне перспективности њихових идеја, значајан број је прерастао у самосталне теорије, односно школе економске мисли.¹¹⁸ У наставку ће бити изложене основне карактеристике школа из ове групе које се сматрају најистакнутијим: аустријска школа, пост-кејнзијанска теорија и институционална теорија, као и њихови односи са ортодоксним економским теоријама.

Настанак *аустријске школе* везује се за Карла Менгера (Carl Menger), као једног од носилаца маргиналистичке револуције. Током периода у којем су деловали представници тзв. прве генерације аустријске школе,¹¹⁹ овај теоријски правац је означаван као под-струја неокласичне теорије, иако су постојале значајне разлике између ова два приступа. Насупрот претпоставци о хомогености капитала као фактора, аустријска теорија је истицала његов хетероген карактер, који утиче на ефикасност процеса реалокације. Такође, аустријска школа посебан значај придаје раздвајању производног процеса на поједине фазе и анализи односа између фактора производње и финалних производа, што у неокласичној теорији није случај. Ипак, заједничке карактеристике неокласичне и аустријске теорије, као што су микроекономска анализа, методолошки индивидуализам и подршка либерализму, допринеле су да се до 30-их година XX века аустријска школа сврстава у главни ток економске мисли.

Међу каснијим генерацијама представника аустријске школе, посебан допринос имали су Лудвиг фон Мизес (Ludwig von Mises) и Фридрих фон Хајек (Friedrich von Hayek). Мизес је развио теорију новца и кредита, коју је Хајек повезао са Менгеровом теоријом капитала и изградио теорију привредних циклуса. На тај начин, аустријска теорија је допуњена макроекономском анализом, изграђеном на

¹¹⁸ Фредерик Ли (Frederic Lee) истиче вишедимензионалност хетеродоксне економије, из чега проистиче да се најразвијеније хетеродоксне теорије могу сврстати у неколико основних група: пост-кејнзијанско-срафијанска, аустријска, институционално-еволуциона, марксистичко-радикална, социјална, феминистичка и еколошка. Опширније у: Lee, F. (2009), *A History of Heterodox Economics: Challenging the mainstream in the twentieth century*, Routledge, London, UK.

¹¹⁹ Осим Менгера, најзначајнији представници прве генерације економиста аустријске школе су и Фридрих фон Визер (Friedrich von Wieser) и Еуген фон Бем-Баверк (Eugen von Böhm-Bawerk).

микроекономској основи у виду теорије капитала и теорије предузетништва. Међутим, доминација Кејнсове теорије, започета након објављивања „Опште теорије запослености, камате и новца“ 1936. године, довела је до потискивања аустријске теорије привредних циклуса у домен хетеродоксије. Истовремено, представници аустријске школе, на челу са Хајеком, представљали су оштре критичаре кејнзијанске доктрине. Основни предмет критике представљао је кејнзијански став о нестабилности капиталистичке привреде и значају примене државне интервенције.

Суштина аустријске теорије привредних циклуса је у ставу да је кључни услов успостављања привредне равнотеже једнакост између штедње и инвестиција. Обим штедње одражава одлуке потрошача у вези плана потрошње током времена. Репрезентативни потрошач ће повећати садашњу штедњу уколико намерава да потрошњу одложи за каснији период. Са друге стране, обим инвестиција рефлектује планове предузетника, који се доносе на основу одлука потрошача.¹²⁰ Уколико потрошачи одлуче да одложе потрошњу (повећају штедњу), то је сигнал предузетницима да повећају инвестирање, како би у наредном периоду могли да подмире већи обим тражње. У том смислу, основни сигнал за предузетнике је висина каматне стопе на тржишту позајмних фондова, при чему постоји „природна“ каматна стопа која доводи ово тржиште у равнотежу. Уколико се „природна“ стопа смањи, предузетници то тумаче повећањем штедње, односно одлагањем потрошње, тако да повећавају инвестирање, и обрнуто.¹²¹ Деловање овог механизма обезбеђује равнотежу привреде на нивоу пуне запослености. Управо, са тог аспекта представници аустријске школе критикују кејнзијанску експанзивну политику, као меру за сузбијање рецесије. Наиме, уколико те мере доведу до пада каматне стопе испод нивоа „природне“ стопе, то ће бити погрешан сигнал предузетницима да треба да повећају инвестирање, што ће бити праћено и погрешном алокацијом ових средстава и успостављањем неравнотежног стања. По аустријанцима, ово стање се не може решити новом интервенцијом, већ је потребно самостално прилагођавање система до успостављања нове равнотеже.

Осим критике кејнзијанске теорије, аустријска школа оспорава и монетаристички став о каузалности између понуде новца и привредних флукуација. Фридман је, у емпиријском истраживању о односу између понуде новца, стопе инфлације и привредних циклуса, закључио да промена у понуди новца изазива привредну нестабилност и инфлацију. Међутим, у оквиру аустријске школе прави се разлика између „просте“ инфлације, изазване повећањем понуде новца у случају када банке купују државне обвезнице и која не доводи до привредног циклуса, и „кредитне експанзије“, која настаје када банке повећају обим позајмљивања привреди и доводи

¹²⁰ Oppers, S. E. (2002), *The Austrian Theory of Business Cycles: Old Lessons for Modern Economic Policy?*, IMF Working Paper WP-02/2, International Monetary Fund, Washington, USA, стр. 4-5.

¹²¹ Horwitz, S. (2000), *Microfoundations and Macroeconomics: An Austrian Perspective*, Routledge, London, UK, стр. 5.

до привредних флукуација.¹²² На основу тога, аустријска теорија заступа став да држава не треба да се меша у привредне токове, чак ни применом економске политике на бази правила.

Пост-кејнзијанизам као правац је настао из „Кембричког кејнзијанизма“, који је био усмерен на развијање идеја које је Кејнс изнео у „Општој теорији“. Као посебно значајне идеје издвојене су следеће: да неизвесност која прати доношење економских одлука детерминише ниво инвестиција (гранична ефикасност капитала); да концепт ефективне тражње одређује обим производње и запослености у кратком року; да се у привреди може успоставити равнотежа уз невољну незапосленост, и да је значај монетарних фактора и новца велики, при чему се претпоставља да је новац не-неутралан и краткорочно и дугорочно. Настанак и развој пост-кејнзијанске теорије свакако је подстакнут тенденцијама које су довеле до успостављања неокласичне синтезе, а чија последица је упрошћавање Кејнсових схватања и запостављање неких од битних елемената његове теорије.¹²³

Осим већ изложених критика упућених теорији неокласичне синтезе, пост-кејнзијанци су оспоравали и теоријске постулате других школа. Након неокласичне контрареволуције, дошло је до измена у схватању односа инфлације и незапослености, али и улоге понуде новца и очекивања економских субјеката. Монетаристи су заступали став о природној стопи незапослености и инфлаторном карактеру мера усмерених на смањење незапослености испод ове стопе, и са тог аспекта оспоравали кејнзијанске мере за постизање пуне запослености. Међутим, оспоравајући монетаристичке критике, пост-кејнзијанци истичу да је значајан аспект њихове теорије, као и схватања самог Кејнса, то да ће стопа инфлације имати тенденцију раста како се привреда приближава нивоу пуне запослености.¹²⁴ Такође, монетаристи су потенцирали утицај промена у понуди новца на промену аутпута и настанак цикличних флукуација. Пост-кејнзијанци истичу да каузалност иде у супротном смеру, односно да промене у привредној активности и аутпуту доводе до промена у понуди новца. Уколико предузећа процене да је реализација неког инвестиционог пројекта исплатива, потребна средства могу (у случају да немају довољно средстава из интерних извора) прибавити путем банкарских кредита. Експанзија ових кредита заправо значи повећање понуде новца.¹²⁵ Другим речима, пост-кејнзијанци заступају став о ендегеном карактеру монетарне понуде, што је у супротности са схватањем монетариста, али и нових класичара и нових кејнзијанаца.

¹²² Rothbard, M. N. (1978), *Austrian Definitions of the Supply of Money*, In: Spadaro, L. M. (Ed.), *New Directions in Austrian Economics*, Sheed Andrews and McMeel, Inc., Kansas City, USA, стр. 143-152.

¹²³ Keen, S. (2011), *Debunking Economics – Revised and Expanded Edition: The Naked Emperor Detroned?* Zed Books, London, UK, стр. 449.

¹²⁴ King, J. E. (2002), *A History of Post Keynesian Economics Since 1936*, Edward Elgar, Cheltenham, UK, стр. 165.

¹²⁵ Davidson, P. (1994), *Post Keynesian Macroeconomic Theory: A Foundation for Successful Economic Policies for the Twenty-first Century*, Edward Elgar Publishing Limited, Cheltenham, UK, стр. 136.

Пост-кејнзијанци такође критикују начин на који се моделирају очекивања економских субјеката у теоријама главног тока. По њима, потребно је направити разлику између неизвесности и ризика, јер је једино ризик могуће изразити са одређеном вероватноћом. Проблем код ортодоксних теорија, према пост-кејнзијанцима, је у претпоставци да економски субјекти могу да одреде вероватноћу исхода својих акција у кратком року, док то на дуги рок није потребно, јер се промене кључних варијабли у дугом року могу предвидети. То практично значи да у анализи дугорочне равнотеже нема места за неизвесност.¹²⁶ Ово је такође у складу са ставом о улози новца, за који се сматра да је дугорочно неутралан, чему се пост-кејнзијанци супротстављају.

Као и нови кејнзијанци, пост-кејнзијанци у анализи полазе од услова монополистичке конкуренције. Ипак, нагласак на микроекономским основама у оквиру новог кејнзијанизма (као и других школа главног тока) сматрају погрешним, уколико ове основе нису конзистентне са реалним макроекономским кретањима. Дакле, валидан микроекономски модел мора да пружи потпору објашњењу проблема попут привредних циклуса, неискоришћености производних капацитета и невољне незапослености.¹²⁷ Међутим, упркос овим критикама, неспорно је да ни у оквиру пост-кејнзијанске теорије не постоје адекватни модели понашања појединачних економских субјеката, тако да је њихова анализа претежно усмерена на макроекономске агрегате и њихове односе.

Институционална теорија настаје крајем XIX века, а њеним зачетником сматра се амерички економиста Торстен Веблен (Thorstein Veblen). Осим њега, значајан допринос утемељењу институционалне економије дали су Џон Комонс (John Commons) и Весли Мичел (Wesley Mitchel). Ови економисти сматрају се представницима старог институционализма, који је седамдесетих година прошлог века прерастао у нову институционалну теорију. У питању је комплексан теоријски систем, састављен од сегмената усмерених на различите економске проблеме. Главне заслуге за развој нове институционалне теорије припадају Џејмсу Бјукенону (James Buchanan) за развој теорије јавног избора, Роналду Коузу (Ronald Coase) за теорију права власништва, Оливеру Вилијамсону (Oliver Williamson) за развој теорије трансакционих трошкова и Џозефу Стиглицу (Joseph Stiglitz), за допринос агенцијској теорији.¹²⁸

Представници старог институционализма су били значајни критичари неокласичне теорије и њених основних постулата. Веблен је класичне и неокласичне економисте сврставао у једну, ортодоксну доктрину. Сматра се да је управо Веблен први назвао

¹²⁶ Davidson, P. (1994), *op. cit.*, стр. 93.

¹²⁷ Keen, S. (2011), *op. cit.*, стр. 449.

¹²⁸ Лековић, В. (2010), *Институционална економија*, Економски факултет Универзитета у Крагујевцу, стр. 21.

Маршалов теоријски систем „неокласичним“. По њему, један од битних недостатака неокласичне ортодоксије је то што се у оквиру ње више приступа класификацији економских проблема, него њиховом суштинском разјашњењу. Тако, код анализе алокације ресурса и формирања цена, утицај укуса потрошача, друштвених институција и технологије су узимају као дати, иако је њихов значај за објашњење овог проблема велики. Такође, Веблен критикује неокласичну теорију јер инсистира на принципу максимизације корисности, којим се руководе рационални економски субјекти. Уместо тога, сматра да је људско понашање детерминисано инстинктима, али и склоностима формираним под утицајем друштвених институција.¹²⁹ Поред тога, нагласак ставља на значај еволуције и развој институција током времена, што је у супротности са неокласичним приступом, који се ослања на механички принцип успостављања равнотеже.¹³⁰

Нова институционална теорија усваја неке од претпоставки неокласичне теорије (конкуренција и њен утицај у условима ограничених ресурса, тржишно формирање цена), али је критикује због примене методолошког индивидуализма, запостављања улоге трансакционих трошкова, као и претпоставки рационалности појединаца и доступности информација. Представници ове теорије се фокусирају на утицај различитих институција, као што су имплицитни или експлицитни уговори, на понашање појединаца. При томе, полазе од претпоставке ограничене рационалности појединаца, који трагају за оптималним исходом, узимајући у обзир различите трансакционе трошкове.¹³¹ Један од најзначајнијих представника нове институционалне теорије, Даглас Норт (Douglass North), посебно наглашава значај ограничене рационалности и способности појединаца да обраде информације, посматрајући ова ограничења у контексту деловања формалних и неформалних институција. Међутим, као и остали представници новог институционализма, Норт у анализи задржава претпоставку о максимизирајућем понашању појединаца, што је у супротности са ставовима старог институционализма.¹³²

Институционална теорија заступа ставове који су, у одређеним аспектима, слични пост-кејнзијанским. И једна и друга школа одбацују формализам и наглашавају значај историјског посматрања појава у односу на равнотежни приступ. Такође, обе школе се противе политици *laissez-faire*-а, док подржавају регулацију и реформске процесе. Из тога проистиче и заједнички став о улози политике запошљавања, будући да сматрају да у тржишној економији, без регулације, не може доћи до пуне запослености.¹³³

¹²⁹ Screpanti, E., Zamagni, S. (2005), *op. cit.*, стр. 302.

¹³⁰ Stilwell, F. (2012), *Political Economy: The Contest of Economic Ideas*, Third Edition, Oxford University Press, South Melbourne, Australia, стр. 212.

¹³¹ Исто, стр. 226.

¹³² Chavance, B. (2009), *Institutional Economics*, Routledge, New York USA, стр. 48-49.

¹³³ King, J. E. (2002), *op. cit.*, стр. 227-228.

Развој хетеродоксне економске мисли, као што се може видети, био је под значајним утицајем тенденција у оквиру главног тока. Често су одређени елементи теоријских система ортодоксних теорија, са којима се представници хетеродоксије нису слагали, подстицали њихов развој. Ипак, већина хетеродоксних праваца је остала „у сенци“ доминантних теорија у оквиру неокласичне и кејнзијанске струје.

7. Главне области (не)слагања у савременој економској мисли

Током развоја савремене економске теорије, посебно у домену макроекономске анализе, јавио се велики број контроверзи. Схватања појединих школа о базичним економским проблемима и законитостима су понекад дијаметрално различита. Међутим, када се све теорије сврстају у две доминантне струје у оквиру главног тока – кејнзијанску и неокласичну – разлике између појединих школа у оквиру сваке од њих су релативно мање изражене. Ипак, разлижења око важних питања оправдавају раздвајање на посебне школе економске мисли.

Један од најраније истраживаних проблема током XX века тиче се карактера незапослености. Економске теорије развијене на неокласичним темељима увек потенцирају добровољност у домену одлука радника о понуди рада, па се незапосленост тумачи као вољна, или резултат нормалних флукуација тржишта рада (фрикциона незапосленост). Са друге стране, теорије утемељене на кејнзијанској доктрини (и Кејнсовој теорији) заступају другачији став. Неке су изричите у тврдњи да је незапосленост невољног карактера, при чему је запосленост и тражња за радом детерминисана ефикасном тражњом на робном тржишту (Кејнсова и пост-кејнзијанска теорија), или се незапосленост објашњава мањим или већим степеном ригидности надница на тржишту рада (неокласична синтеза и нови кејнзијанизам). Из ових разлика проистичу и предлози мера којим треба деловати на овај макроекономски проблем.

Значајан аспект неслагања између појединих школа везан је и за улогу новца. Кејнс је нарочито наглашавао улогу монетарних фактора, будући да могу, посредством каматне стопе, да утичу на инвестиције као кључну детерминанту производње и запослености. У оквиру неокласичне синтезе улога новца је релативно маргинализована, али је неокласична контрареволуција обновила интересовање за начине на који новац, тачније понуда новца, може да утиче на привредну активност. Монетаристи и представници нове класичне школе су управо у промени монетарне понуде видели изворе цикличних флукуација у кратком року (дејство монетарне илузије и неантиципиране промене понуде новца), док су дугорочно производња и запосленост детерминисани реалним факторима и карактеристикама тржишта рада (природна стопа незапослености). Школа реалних пословних циклуса заступа екстремни став, истичући неутралност новца у кратком и дугом року, односно

његову супер-неутралност (независност аутпута и запослености од стопе раста понуде новца, односно стопе инфлације).¹³⁴ Нови кејнзијанци прихватају краткорочну не-неутралност новца, која је резултат ригидности цена и надница, док је у дугом року новац неутралан. Међу главним савременим теоријама, једино пост-кејнзијанска заступа став да је новац увек не-неутралан. Такође, пост-кејнзијанци сматрају да је понуда новца одређена ендогено, док представници осталих школа истичу њен егзоген карактер.

Утицај понуде новца на привредну активност је у тесној вези са очекивањима економских субјеката. Кејнс се посебно истицао улогу очекивања предузетника, као одредницу граничне ефикасности капитала и детерминанту обима инвестиција. Мада је концепт очекивања у неокласичној синтези углавном запостављен, све школе које су настале касније придају очекивањима одређени значај. Иако нова класична школа потенцира претпоставку рационалних очекивања, коју прихвата и нови кејнзијанизам, не постоји сагласност међу економистима да ли је понашање економских субјеката у савременим привредама више у складу са концептом адаптивних или рационалних очекивања. Ипак, претпоставка о рационалности економских субјеката у економским моделима је најзаступљенија. Заправо, доминација неокласичног принципа рационалности у савременој економској мисли је толико изражена да неки теоретичари то називају „економским империјализмом“.¹³⁵

Ставови о економској политици појединих школа у великој мери зависе од њиховог схватања стабилности привреде и кључних извора цикличних флукуација. Школе у оквиру неокласичне струје привреду сматрају релативно стабилном, а будући да извор нестабилности виде у неочекиваним променама, које су често резултат примене дискреције, залажу се за примену правила, и то углавном у монетарној политици. Овај став углавном заступају и нови кејнзијанци, мада одобравају примену дискреције у случају озбиљнијих привредних поремећаја. Са друге стране, пост-кејнзијанци сматрају да је примена дискреционе економске политике најбоље решење за привредну стабилизацију у кратком и дугом року. Изузев школе реалних пословних циклуса, све главне економске теорије подржавају став да мерама политике треба деловати на страну тражње, ради краткорочне стабилизације привреде.

Иако постоје значајне разлике у схватањима између главних школа савремене економске мисли, ипак се издваја неколико схватања око којих постоји највећи степен сагласности. Најпре, у складу са Соловљевим моделом, раст потенцијалног аутпута у дугом року је детерминисан факторима на страни понуде, као што су радна

¹³⁴ Visser, H. (2002), Neutrality of Money, In: Snowdon, B., Vane, H. R. (Eds.), *An Encyclopedia of Macroeconomics*, Edward Elgar Publishing Limited, Cheltenham, UK, стр. 527.

¹³⁵ Beaud, M., Dostaler, G. (1997), *op. cit.*, стр. 119.

снага, структура и обим капитала и ниво технологије. Са друге стране, флукуације реалног аутпута у кратком року су примарно изазване шоковима на страни агрегатне тражње. Овом ставу се једино супротстављају представници школе реалних пословних циклуса, истичући реалне (углавном технолошке) шокове, као извор привредних флукуација и у кратком року.¹³⁶ Међутим, у погледу врсте шокова на страни тражње као извора привредних циклуса, ипак постоје разлике међу појединим школама. Како је приказано у Табели 1, ови ставови се крећу од монетарних фактора до флукуација у појединим компонентама агрегатне тражње. Такође, осим идентификовања извора настанка шока, важан је и начин на који се шок преноси на привреду. У том смислу, значајан утицај има флексибилност цена и надница, о којој се ставови појединих школа такође битно разликују. Ове разлике у великој мери проистичу из претпоставке о тржишној структури на бази које се врши анализа. Док теорије у оквиру неокласичне струје полазе од претпоставке потпуне конкуренције, нови и пост-кејнзијанци у анализи претпостављају ограничену (монополистичку) конкуренцију.

У вези односа између инфлације и незапослености, постоји сагласност о њиховом *trade-off*-у у кратком року, док су дугорочно ове величине независне. Стопа инфлације је дугорочно детерминисана стопом раста понуде новца и сматра се монетарним феноменом. Стопа незапослености дугорочно тежи природној стопи. Стварна незапосленост се само краткорочно може одржавати испод природне стопе, применом експанзивне економске политике, која дугорочно резултира једино у порасту инфлације. Природна стопа незапослености је детерминисана структуром и начином функционисања тржишта рада, иако постоје ставови да ова стопа може бити под утицајем и стварне незапослености, што је у основи хистерезис хипотезе, заступљене углавном у новокејнзијанској теорији.

Коначно, извесна сагласност међу економистима постоји и у погледу начина вођења економске политике. Примена „финог подешавања“ привреде се не сматра добрим решењем, нарочито када је реч о фискалној политици. У вођењу ове политике препоручује се ослањање на дејство аутоматских стабилизатора, уместо примене дискреционе политике. Са друге стране, монетарној политици се даје предност у домену краткорочне стабилизације привреде, при чему се истиче значај примене различитих монетарних правила, као што је Тејлорово. Поред тога, ефикасност економске политике се процењује са аспекта начина на који делује на очекивања јавности, при чему посебну улогу има кредибилитет и репутација креатора политике. Другим речима, потенцира се значај вођења временски конзистентне економске политике. Додатни разлог за то је чињеница да економски субјекти доносе одлуке у интертемпоралном контексту.

¹³⁶ Snowdon, B., and Vane, H. R. (2005), *op. cit.*, стр. 704.

На основу упоредне анализе гледишта различитих теоријских праваца о кључним макроекономским проблемима и односима, која је сумирана у Табели 1, лако се може стећи утисак да је успостављање компромиса међу појединим школама тешко изводљиво. Још тежим се чини интеграција теоријских система различитих теорија (нарочито оних које припадају различитим струјама) у један интерно конзистентан систем. Међутим, током процеса развоја савремених економских теорија издвојили су се поједини теоријски елементи са значајним потенцијалом за даље унапређење макроекономских модела, и око чије улоге постоји висок степен сагласности међу економистима. Иако припадају различитим школама, ти елементи су нашли заједничко место у оквиру новог консензуса у макроекономији, односно нове неокласичне синтезе, која је, донекле, ујединила кејнзијанску и неокласичну струју економске мисли.

Табела 1. Основне области (не)слагања између савремених економских теорија¹³⁷

Школа	Извор привредних циклуса	Очекивања	Карактер цена и надница	Тржишни механизам	Стање привреде у равнотежи	Дискреција или правила ек. политике	Временски период	Утицај новца
<i>Неокласична синтеза</i>	Флуктуације издатака	Адаптивна	Релативно ригидне	Слаб	Недовољна запосленост	Дискреција	Кратак рок	Краткорочно не-неутралан
<i>Монетаризам</i>	Монетарни поремећаји	Адаптивна	Флексибилне	Снажан	Чишћење тржишта	Правила	Кратак и дуг рок	Краткорочно не-неутралан
<i>Нова класична школа</i>	Монетарни поремећаји	Рационална	Изузетно флексибилне	Веома снажан	Чишћење тржишта	Правила	Кратак = дуг рок	Краткорочно не-неутралан
<i>Школа реалних пословних циклуса</i>	Шокови понуде	Рационална	Екстремно флексибилне	Веома снажан	Чишћење тржишта	Правила	Кратак = дуг рок	Неутралан
<i>Нови кејнзијанизам</i>	Шокови тражње и понуде	Рационална	Ригидне	Спор	Невољна незапосленост	Ограничена дискреција	Углавном кратак рок	Краткорочно не-неутралан
<i>Аустријска школа</i>	Монетарни поремећаји	Разумна	Флексибилне	Снажан	Тенденција ка равнотежи	Правила	Кратак и дуг рок	Краткорочно не-неутралан
<i>Пост-кејнзијанизам</i>	Флуктуације издатака	Разумна	Ригидне	Врло слаб	Недовољна запосленост	Дискреција	Кратак рок	Не-неутралан

¹³⁷ Snowdon, B., and Vane, H. R. (2005), *op. cit.*, стр. 702.

ДРУГИ ДЕО
ТЕОРИЈСКО-МЕТОДОЛОШКЕ ОСНОВЕ НОВЕ
НЕОКЛАСИЧНЕ СИНТЕЗЕ

1. Настанак нове неокласичне синтезе

Од издвајања као посебне научне дисциплине, развој макроекономије је текао у више праваца, што је резултирало настанком неколико значајних макроекономских теорија. Ставови ових теорија су се разликовали у већој или мањој мери. Као две шире групе могу се издвојити теорије изграђене на (нео)класичној традицији и теорије утемељене на Кејнсовим схватањима. Прва група заснивала се на претпоставци савршене конкуренције (уз додатну премису да се тржишта самостално прилагођавају), док су у оквиру друге развијени модели економских флукуација базирани на претпоставци хетерогености економских субјеката, роба и трансакција.¹³⁸

Шире посматрано, у домену неолибералних тенденција у развоју савремене економске мисли доминирале су следеће идеје: да рационални економски субјекти максимизирају своју корисност (профит), да је новац неутралан, да су цене и наднице флексибилне, да је незапосленост вољног карактера, као и да привреда у дугом року функционише у складу са принципом *laissez-faire*-а. Са друге стране, кључна становишта кејнзијанских теорија односила су се на присуство различитих тржишних имперфекција (тржишних неуспеха) и номиналних и реалних ригидности цена и надница, који доводе до невољне незапослености. У складу са тим је и схватање да привреда по правилу функционише испод нивоа пуне запослености у кратком року, што чини нужном примену дискреционе монетарне и фискалне политике.

До 80-их година прошлог века искристалисале су се три доминантне макроекономске школе, које Шпан (Spahn) назива „тријадом у макроекономској теорији“.¹³⁹ Нова класична економија, као први њен елемент, полази од претпоставки о сталном чишћењу тржишта и рационалним очекивањима економских субјеката. То практично значи да појединци познају „прави“ модел функционисања привреде и поступају у складу са њим. Као последица, антиципиране монетарне промене (промене у понуди новца) неће имати утицај на реалне величине (производњу и запосленост) у кратком року. Као други елемент тријаде јавља се школа реалних пословних циклуса која, махом на плану методологије, доводи до измена у моделирању понашања економских субјеката, уводећи интертемпоралну анализу. Значај монетарних агрегата је додатно умањен истицањем става да појединци у датом низу временских секвенци доносе одлуке о потрошњи и понуди рада реагујући на реалне шокове. Привредне флукуације – смењивање фаза експанзије и рецесије – посматрају се као флукуације равнотежног (потенцијалног) аутпута, па је

¹³⁸ Bludnik, I. (2009), The New Keynesianism – proclamation of a consensus?, Poznan University of Economics Review, Vol. 9, No. 1, стр. 5-6.

¹³⁹ Spahn, H. P. (2009), The New Keynesian Microfoundation of Macroeconomics, Hohenheimer Diskussionsbeiträge, Nr. 317/2009, Institut für Volkswirtschaftslehre, Universität Hohenheim, Stuttgart, стр. 4.

примена дискреционе економске политике сувишна. Као последњи елемент Шпан наводи нови кејнзијанизам који, за разлику од претходне две парадигме, карактерише став да постоји ригидност у променама цена и надница. Ригидност је последица утицаја микроекономских фактора, као што су: присуство тзв. мени трошкова, веза између ефикасности радника и висине наднице, заговарање праведности у формирању висине надница, ефекат хистерезиса. Једна од главних импликација ригидности цена и надница је стварање услова за делотворност економске, превасходно монетарне, политике. У економској теорији монетарна политика почиње да се посматра кроз призму функције реакције централне банке, а која се заснива на примени правила каматне стопе (Тејлоровог правила). Дакле, уместо понуде новца, као инструмент централне банке јавља се каматна стопа.

Међутим, крајем 80-их година бројне разлике између ових теоријских приступа полако су почеле да нестају. На пример, иако је нови кејнзијанизам настао као реакција на развој теорија које су заговарале либерализам, у њему су заступљени најзначајнији постулати монетаризма и нове класичне школе, као што су: концепт природне стопе незапослености, хипотеза рационалних очекивања, модели опште привредне равнотеже са микроекономским основама и концепт репрезентативног економског субјекта у моделу са комплетним тржиштима и информацијама.¹⁴⁰ Ипак, иако се већина нових кејнзијанаца слаже да је потребно усвојити одређене теоријске елементе из другог „табора“, не постоји сагласност око тога које конкретно треба укључити у анализу. Поменуте несугласице условиле су јављање различитих под-форми новокејнзијанске теорије.¹⁴¹

Наведене тенденције приближавања ставова сучељених теорија, које су кулминирале деведесетих година прошлог века, означиле су настанак *нове неокласичне синтезе*. Попут „старе“ неокласичне синтезе, чији су главни носиоци били Самјуелсон, Хикс, Патинкин и други, и нова неокласична синтеза резултат је настојања да се макроекономија повеже са микроекономским основама, применом модела опште равнотеже у комбинцији са кејнзијанским претпоставкама. Сам назив први пут се помиње у раду Марвина Гудфренда (Marvin Goodfriend) и Роберта Кинга (Robert King) из 1997. године, „Нова неокласична синтеза и улога монетарне политике“.¹⁴² Осим овог, у литератури се срећу и називи „новокејнзијанска синтеза“¹⁴³ или „нови консензус у макроекономији“.¹⁴⁴

¹⁴⁰ Duarte, P. G. (2011), Not Going Away? Microfoundations in the Making of a New Consensus in Macroeconomics, Department of Economics, FEA/USP, Working Paper Series, No. 2011-02, стр. 16.

¹⁴¹ Bludnik, I. (2009), *op. cit.*, стр. 5-6.

¹⁴² Goodfriend, M., King, R. (1997), The New Neoclassical Synthesis and the Role of Monetary Policy, In: Bernanke, B. S., Rotemberg, J., NBER Macroeconomics Annual 1997, Vol. 12, MIT Press, стр. 231-296.

¹⁴³ Назив „новокејнзијанска синтеза“ први је употребио Дејвид Ромер у истоименом чланку из 1993. године: Romer, D. (1993), The New Keynesian Synthesis, *Journal of Economic Perspectives*, Vol. 7, No. 1, Winter, стр. 5-22. Међутим, синтеза о којој је говорио у том раду заправо укључује повезивање различитих новокејнзијанских идеја које је сматрао перспективним, али не и укључивање елемената

Могу се издвојити четири основне карактеристике нове неокласичне синтезе: 1) у макроекономске моделе укључена је интертемпорална оптимизација; 2) хипотеза рационалних очекивања је општеприхваћена; 3) модели укључују претпоставку непотпуне конкуренције на робном, тржишту рада и кредитном тржишту, и 4) претпоставља се да прилагођавање цена само по себи ствара трошкове, који под одређеним условима могу довести до ригидности цена.¹⁴⁵ Као што се може видети, нова неокласична синтеза се ослања на заједничку визију неокласичне и (ново)кејнзијанске теорије. Међутим, улоге ових теорија у конструкцији модела нове синтезе су одвојене. Наиме, један део је везан за теорију реалних пословних циклуса и њиме се објашњава и моделира кретање потенцијалног аутпута током времена, применом модела динамичко-стохастичке опште равнотеже. Са друге стране, ригидност цена и надница, као један од кључних елемената новокејнзијанске литературе, сматра се основним узроком краткорочних одступања стварног од дугорочног (потенцијалног) аутпута. Као и код модела школе реалних пословних циклуса, тако се и у оквиру нове неокласичне синтезе значајна пажња поклања реалним шокovima (на страни понуде) као покретачима краткорочних привредних флукуација. Међутим, за разлику од модела реалних пословних циклуса, модел нове неокласичне синтезе не гледа на ове флукуације као ефикасне и пожељне, нити монетарну политику сматра неефикасном. Управо због кашњења у прилагођавању цена и надница, шокови могу имати реалне ефекте, а примена активне економске политике може допринети ублажавању привредних флукуација. Јасно је да постоје значајне сличности нове неокласичне синтезе са „старом“ синтезом, нарочито ако се узме у обзир да нова синтеза укључује највећи део теоријских елемената новокејнзијанске теорије, која и настаје са циљем да даље развије неке најзначајније сегменте неокласичне синтезе. Те сличности углавном се огледају у прихватању спорих промена цена, осетљивости потрошње на промене

других теорија, које данас чине нову неокласичну синтезу. Са друге стране, модели које развијају Кларида (Clarida), Гали (Gali) и Гертлер (Gertler), као и Кристијано (Christiano), Ајхенбаум (Eichenbaum) и Еванс (Evans), названи су новокејнзијанским, али укључују моделе динамичко-стохастичке опште равнотеже развијене у оквиру школе реалних пословних циклуса. Clarida, R., Galí, J., Gertler, M. (1999), *The Science of Monetary Policy: A New Keynesian Perspective*, *Journal of Economic Literature*, Vol. XXXVII, December, стр. 1661-1707; Christiano, L. J., Eichenbaum, M., Evans, C. L. (1998), *Monetary Policy Shocks: What Have We Learned and to What End?*, NBER Working Paper No. 6400.

¹⁴⁴ Назив „нови консензус у макроекономији“ углавном се користи да означи практични аспект нове неокласичне синтезе, уобличен у различите мере економске политике чија примена може допринети унапређењу друштвеног благостања. Такође, овај назив често употребљавају познати критичари нове синтезе, Филип Арестис (Philip Arestis) и Ђузепе Фонтана (Giuseppe Fontana). Arestis, P. (2009), *New Consensus Macroeconomics: A Critical Appraisal*, Working Paper No. 564, The Levy Economics Institute of Bard College, стр. 1-25; Fontana, G. (2009), *Whither New Consensus Macroeconomics? The Role of Government and Fiscal Policy in Modern Macroeconomics*, Working Paper No. 563, The Levy Economics Institute of Bard College, стр. 1-24.

¹⁴⁵ Snowdon, B., Vane, H. R. (2005), *Modern Macroeconomics: Its Origins, Development and Current State*, Edward Elgar Publishing Limited, Cheltenham, UK, стр. 411.

текућег дохотка, акцелерацију инвестиција и еластичност тражње за новцем у зависности од кретања каматне стопе.¹⁴⁶

Дијаграм 5. Основни елементи нове неокласичне синтезе¹⁴⁷



Нова неокласична синтеза се ослања на неколико основних начела, развијених у оквиру различитих теоријских праваца (дијаграм 5). Пре свега, сматра се да аутпут и запосленост флукутирају око потенцијалног нивоа као резултат неочекиваних шокова на страни агрегатне тражње и понуде. Систем реагује на ове шокове променом обима производње и запослености у кратком року. До реалних ефеката долази због ригидности цена, као последице несавршености тржишта добара и рада и отпора економских субјеката променама цена. Дакле, до флукуација у економској активности може доћи иако су економски субјекти рационални и теже максимизацији корисности. Схватање да промена понуде новца има реалне ефекте је још једна битна карактеристика нове неокласичне синтезе. Не-неутралност новца настаје због споријег прилагођавања цена у односу на промене у инструментима монетарне политике (најчешће номиналне каматне стопе), тако да се јављају ефекти у реалном сектору. У складу са тим, реалне наднице и профитне стопе бележе проциклично кретање, односно крећу се у истом правцу као и аутпут након јављања монетарног шока. Међутим, реални ефекти промена у понуди новца постоје само у кратком року. Дугорочно се мерама монетарне, као и фискалне политике, не може трајно утицати на потенцијални аутпут и на природну стопу незапослености, већ

¹⁴⁶ Greenwald, B.C., Stiglitz, J.E. (1993), New and Old Keynesians, *Journal of Economic Perspectives*, Vol. 7, стр. 23-44.

¹⁴⁷ Извор: аутор.

само на раст цена. Након кракорочних и средњорочних поремећаја, систем се враћа у дугорочну равнотежу. Ова равнотежа може бити иста као пре настанка шока, или може доћи до успостављања новог дугорочног равнотежног стања.¹⁴⁸ Коначно, у оквиру нове неокласичне синтезе преовлађује став да економску политику треба водити на бази правила. У случају јављања трајнијих флукуација у економској активности, неопходна је интервенција креатора економске политике, која треба да буде усмерена на страну тражње, али и на страну понуде. На такав начин, могуће је да се одступања око потенцијалног аутпута и планиране стопе инфлације сведу на најмању меру.

Једна од базичних претпоставки у новој неокласичној синтези јесте постојање несавршене (монополистичке) конкуренције. Овакво полазиште је у складу са схватањем да монетарна политика утиче на реалне величине, као и да повећање аутпута води расту благостања. Међутим, ограничена конкуренција не доводи сама по себи до монетарне не-неутралности, већ њена комбинација са осталим ограничењима тржишта, као што су номиналне ригидности цена и надница. Заправо, за објашњење формирања равнотеже која је испод оптималног нивоа кључан значај имају ригидности на тржишту. Споро прилагођавање цена је резултат реакције предузећа која, у настојању да максимизирају профит, доносе одлуку о најприхватљивијем обиму аутпута и нивоу цена.¹⁴⁹

У аналитичком инструментаријуму нове неокласичне синтезе најзаступљенији су модели нове класичне школе и школе реалних пословних циклуса. У питању је методологија заснована на динамичко-стохастичкој општој равнотежи (енг. *Dynamic Stochastic General Equilibrium, DSGE*), али која се не примењује у изворном облику. Наиме, у тој варијанти модела, као идеал се поставља Валрасов систем опште привредне равнотеже, тј. систем у којем се тржишта континуирано „чисте“ и не постоје реалне и номиналне ригидности. Међутим, ово је само екстремни случај, далеко од реалног функционисања привреде, који се тешко може користити и као параметар за поређење. Стога, у новој неокласичној синтези развија се нова класа *DSGE* модела у којима економски субјекти теже максимизацији корисности током времена у привреди која има не-валрасијанске карактеристике. Те карактеристике се односе на тржишта добара и рада на којима постоје трансакциони трошкови, несавршена конкуренција (која за последицу има формирање потенцијалног аутпута који је испод Парето оптималног нивоа), као и остале тржишне имперфектности (мени трошкови, преклапајући радни уговори, координационе аномалије). Увођење ових елемената у *DSGE* методологију омогућило је конструисање супериорнијих модела у односу на варијанту коју је развила школа реалних пословних циклуса.

¹⁴⁸ Bludnik, I. (2009), *op. cit.*, стр. 11-12.

¹⁴⁹ Марјановић, Г., Михајловић, В. (2011), Нова неокласична синтеза у макроекономској теорији и политици, *Српска политичка мисао*, Год. 18, Вол. 31, стр. 104.

Осим *DSGE* модела, које карактерише комплексност али и могућност да се у анализу укључи велики број варијабли, у новој неокласичној синтези заступљен је и тзв. „модел са три једначине“. У питању је модел који је једноставнији од *DSGE* модела, али који обухвата све кључне елементе нове неокласичне синтезе. Као што његов назив наговештава, модел се састоји од три елемента. Први је *IS* крива, као однос између потрошње домаћинстава и кретања реалне каматне стопе у интертемпоралном контексту. Други елемент односи се на *PC* релацију (релацију Филипсове криве), која представља тржиште рада, односно *AS* релацију (крива агрегатне понуде) која репрезентује тржиште добара. Овим релацијама се приказују одступања аутпута (запослености) од нивоа који би био постигнут при потпуно флексибилним ценама (као и одступање стопе инфлације од циљане стопе), при чему су те девијације последица реалних шокова или шокова у примени економске политике. Као трећи елемент наводи се правило каматне стопе, које обухвата регулисање каматне стопе у циљу ублажавања одступања аутпута и цена од нивоа који би се постигао при потпуно флексибилним ценама.

Једним од најистакнутијих представника нове неокласичне синтезе сматра се Мајкл Вудфорд (Michael Woodford) са Универзитета Колумбија.¹⁵⁰ У својој књизи „Камата и цене: основе теорије монетарне политике“¹⁵¹, осим очигледно позајмљеног наслова књиге Кнута Виксела,¹⁵² Вудфорд се ослања на још неке елементе Викселове теорије, првенствено на његов приступ номиналној каматној стопи, као и тзв. „природној“ каматној стопи која се формира у условима опште равнотеже при пуној запослености. Однос номиналне и природне каматне стопе има кључну улогу у дефинисању правила на бази којих се води монетарна политика. При Виксelloвој природној каматној стопи, све макроекономске варијабле су једнаке таргетираним вредностима. Реална стопа приноса на капитал (маргинална стопа приноса) је изједначена са граничном стопом супституције потрошача, а аутпут је на потенцијалном нивоу. Такође, примена правила каматне стопе у општем смислу води успостављању макроекономске равнотеже, али под условом да је еластичност каматне стопе на раст инфлације већа од јединице. То практично значи да је, као одговор на одређени раст инфлације преко циљане стопе, неопходно да се каматна стопа повећа у већем степену, како би, преко раста реалне каматне стопе, обезбедила сузбијање инфлације. Ово се заправо односи на примену Тејлоровог принципа који

¹⁵⁰ Осим Вудфорда, неки од познатих економиста чија се схватања могу сврстати у теоријски оквир нове неокласичне синтезе су: Жорди Гали (Jordi Galí), Марк Гертлер (Mark Gertler), Ричард Кларида (Richard Clarida), Франк Сметс (Frank Smets), Лоренс Кристијано (Lawrence Christiano), Раф Воутерс (Raf Wouters), Венди Карлин (Wendy Carlin), Дејвид Соскис (David Soskice), Мартин Ајхенбаум (Martin Eichenbaum), и други.

¹⁵¹ Woodford, M. (2003), *Interest and Prices: Foundations of a Theory of Monetary Policy*, Princeton University Press, Princeton, USA.

¹⁵² Wicksell, K. (1936), *Interest and Prices*, Macmillan and Co., London. Виксelloва књига је првобитно објављена на немачком језику, 1898. године, под насловом „*Geldzins und Güterpreise*“, али је постала шире позната након публикаовања издања на енглеском језику.

подразумева да до раста инфлације долази увек када је каматна стопа која је под контролом централне банке испод нивоа који одговара природној каматној стопи, док је за сузбијање превисоке инфлације неопходно да ова стопа буде постављена изнад природне каматне стопе.

Међутим, иако се Вудфордова књига сматра делом које најбоље осликава приступ нове неокласичне синтезе, њој ипак недостају неки важни елементи, као што су ставови пред-кејнзијанске економске мисли, па и саме Викселове (али и Кејнсове) теорије. Наиме, претпоставља се да не постоје ограничења (фрикције) на тржишту капитала, као ни проблеми у информисању и формирању равнотеже у динамичком контексту.¹⁵³ Такође, Викселова теорија каматне стопе и цена није била изграђена на континуираној интертемпоралној равнотежи у имовини домаћинства, већ као резултат анализе креирања новца и његовог обрта који је очигледно био запостављен у тада доминантној квантитативној теорији новца. Другим речима, Виксел је усвојио приступ заснован на монетарној анализи стока, а не тока. Уз то, проблем неуравнотежености штедње и инвестиција такође се недовољно разматра у оквиру нове неокласичне синтезе и углавном се посматра кроз призму несавршености тржишта капитала и интертемпоралне неравнотеже.

Услед одсуства ових значајних елемената у теорији нове неокласичне синтезе, анализа не обухвата на адекватан начин проблематику односа између финансијског тржишта и реалне економије (што је представљало срж „старе“ макроекономске теорије), удаљавајући економску теорију од разумевања глобалне привреде последњих деценија.¹⁵⁴

Нова неокласична синтеза је постала део главног тока економске мисли не само због „елегантних“ теоријских формулација, већ и зато што су макроекономски подаци указивали да економска политика утемељена на тим формулацијама даје резултате. Наиме, од средине осамдесетих година прошлог века, у развијеним земљама бележене су релативно благе привредне флукуације, праћене ниском стопом инфлације и високом предвидивошћу мера економске политике, што се сматрано доказом да је овај концепт исправан. То је уједно и основни разлог израженог оптимизма појединих економиста (Бланшар, Гудфренд, Кинг, Гали, Гертлер) у вези са дометима нове неокласичне синтезе. Међутим, у последње време се често истиче да је овакав сплет повољних макроекономских тенденција резултат тзв. „Велике Модерације“ (енг. *Great Moderation*), односно периода одсуства значајнијих шокова,

¹⁵³ Полазиште Викселове анализе заправо представљају ограничења (фрикције) на тржишту капитала, односно проблем везан за улогу банака у посредовању између субјеката који штеде и који инвестирају. Интертемпорална неравнотежа између штедње и инвестиција условљава кумулативни процес, који резултира растом инфлације. Backhouse, R. E. (2002), *The Penguin History of Economics*, Penguin Books, стр. 212.

¹⁵⁴ Mazzocchi, R. (2013), *Scope and Flaws of the New Neoclassical Synthesis*, Department of Economics and Management Discussion Papers 2013/13, University of Trento, Italy, стр. 5.

који су довели до оваквих трендова.¹⁵⁵ Обично се сматра да је тај период трајао све до 2008. године, односно до настанка Велике Рецесије. Дакле, као и у случају „златног доба макроекономије“ (од 40-их до 70-их година прошлог века) који је изнедрио „стару“ неокласичну синтезу, тако је и нова синтеза настала у периоду изражене макроекономске стабилности.

2. Микроекономске основе нове неокласичне синтезе

Настанак неокласичне контрареволуције у макроекономској теорији, појавом монетаризма и нове класичне школе током седамдесетих година, наметнуо је као нужан услов да сваки валидан модел функционисања привреде мора бити заснован на микроекономским основама. Дакле, неопходно је да макроекономске импликације модела, уобличене у објашњења динамике агрегатних величина, проистичу из модела понашања појединачних економских субјеката. То понашање зависиће од начина на који формирају своја очекивања о различитим величинама, као и начина на који одређују цене својих производа и одлучују о потрошњи и штедњи.

У досадашњем развоју економских теорија, издвојили су се најзначајнији аспекти микроекономске анализе који чине основу валидних макро модела: економски субјекти доносе различите врсте одлука (о потрошњи, штедњи, производњи, цени производа) у интертемпоралном контексту; очекивања о будућим вредностима релевантних величина за доношење тих одлука формирају се на рационалан начин; на различитим тржиштима на којима се срећу економски субјекти постоји ограничена конкуренција, а цене и наднице су краткорочно ригидне.

Наведени концепти чине централне микроекономске основе теоријског оквира нове неокласичне синтезе. Имајући у виду њихову комплексност, у наставку рада ће бити изложене основне карактеристике, као и улога ових концепата у изградњи макроекономског модела нове синтезе.

2.1. Интертемпорална оптимизација

Већина економских модела развијених током 20. века односила се на посматрање привреде у кратком *или* у дугом року. Модели намењени краткорочној анализи обухватали су садашњи период, док су се модели функционисања привреде у дугом року фокусирали на одређени период у даљој будућности. Дакле, развијен је мали број модела који пружају могућност да се представи како привреда „еволуира“

¹⁵⁵ Stock, J. H., Watson, M. W. (2002), Has the Business Cycle Changed and Why?, NBER Macroeconomics Annual 2002, Vol. 17, стр. 159-230.

током времена.¹⁵⁶ Један од таквих, који се базира на микроекономским основама, је модел интертемпоралне оптимизације. У питању је модел који представља начин на који економски субјекти доносе одлуке о одређеним варијаблама (потрошња, понуда рада, фонд слободног времена, износ инвестиција) у краћим сукцесивним временским периодима (нпр. два краћа периода посматрања – садашњи и будући), или у дужим периодима (радни век, животни циклус производа). Једноставнији модели најчешће представљају одлуке домаћинства и предузећа усмерене на максимизацију корисности и профита у одређеном временском хоризонту, док сложенији модели укључују државу, централну банку или актере у спољно-трговинским односима.

Интертемпорална оптимизација је развијена у оквиру нове класичне школе а нарочито школе реалних пословних циклуса. Иако је ова школа већину својих закључака базирала на изузетно рестриктивним претпоставкама (инсистирање на технолошким шокovima као јединим изворима негативних и позитивних импулса, апстраховање улоге новца и монетарног сектора, пренаглашавање еластичности понуде рада),¹⁵⁷ кроз увођење интертемпоралне оптимизације је дала трајни допринос фонду макроекономске науке.

У основној форми, модел интертемпоралне оптимизације представља максимизирање корисности стављено у временски контекст, односно подразумева проучавање избора који чине домаћинства у погледу потрошње и рада, односно доколице. Такође, подразумева анализу интертемпоралног избора који врше предузећа у вези са количином капитала и рада који желе да ангажују, у настојању да остваре максимални профит. Будући да би представљање модела интертемпоралне оптимизације на алгебарски начин захтевало приказ комплексних система једначина, у раду је одабран графички приступ, који има могућност да прикаже све кључне елементе модела. Поред тога, предност графичког приступа је у томе што се може на интуитиван начин доћи до решења модела, а да то не буде у супротности са улогом и значајем који интертемпорална оптимизација има у теорији нове неокласичне синтезе.

У формирању модела полази се од производне функције. Претпоставља се да се укупан аутпут, односно агрегатна понуда, остварује ангажовањем капитала (K) и радне снаге (L), при датом нивоу технологије (T):¹⁵⁸

$$Y_t^s = T_t f(K_t, L_t). \quad (2.1)$$

¹⁵⁶ Wilcoxon, P. J. (1989), *Intertemporal Optimization in General Equilibrium: A Practical Introduction*, Preliminary Working Paper No. IP-45, Impact Research Centre, University of Melbourne, стр. 2.

¹⁵⁷ Summers, L. H. (1986), *Some Skeptical Observations of Real Business Cycle Theory*, *Quarterly Review*, Federal Reserve Bank of Minneapolis, Vol. 10, No. 4, стр. 23.

¹⁵⁸ Brevik, F., Gärtner, M. (2004), *Teaching Real Business Cycles to Undergraduates*, University of St. Gallen Discussion Paper No. 2004-5, стр. 4-5.

Такође, претпоставља се да је гранични производ фактора производње позитиван и опадајући, због закона о опадајућим приносима. Ниво технологије се мења по случајном обрасцу од једног до другог периода посматрања и може се представити на следећи начин:¹⁵⁹

$$T_{t+1} = \rho T_t + \varepsilon_{t+1}, \quad (2.2)$$

при чему важи: $0 < \rho < 1$. Параметар ε мери утицај случајних шокова на ниво технолошког развоја.

Промена нивоа (стока) капитала условљена је током нето инвестиција:

$$K_{t+1} = K_t + I_t(MPK_{t+1}, r_t), \quad (2.3)$$

при чему на повећање инвестиција утиче повећање маргиналног производа капитала (MPK), док повећање реалне каматне стопе (r) утиче на смањење инвестиција. Из релације (2.3) се може видети и да се утицај каматне стопе на кретање инвестиција остварује у истом периоду посматрања (t), док на кретање инвестиција у садашњем периоду (t) утиче ниво маргиналног производа капитала за који се очекује да ће се остварити у наредном периоду ($t+1$). Разлог за то је чињеница да инвестиције предузете у садашњем периоду повећавају сток капитала и аутпут у наредном периоду, јер је потребно време да се производни капацитети изграде.

У моделу се посматра затворена економија, при чему се апстрахује јавни сектор. Стога, агрегатна тражња се састоји само од личне и инвестиционе потрошње:

$$Y_t^d = C_t + I_t, \quad (2.4)$$

па је услов равнотеже да је укупна понуда једнака тражњи:

$$Y_t^s = Y_t^d. \quad (2.5)$$

При флексибилним ценама, тржишта су стално у равнотежи.

Даља анализа подразумева изоловано посматрање понашања домаћинстава и предузећа усмерено на остварење максималне корисности, односно профита. Репрезентативно домаћинство остварује корисност од садашње и будуће потрошње и садашње и будуће доколице. Ако се потрошња означи са C , део укупног времена које се проведе у раду са L , слободно време са $1 - L$, а дисконтни фактор будућих токова корисности од потрошње и доколице (стопа временске преференције) са β , функција корисности може се представити на следећи начин:

$$U_t = \sum_{i=t}^{\infty} \left(\frac{1}{1 + \beta_i} \right)^{i-t} u_i(C_i, (1-L)_i). \quad (2.6)$$

¹⁵⁹ Snowdon, B., and Vane, H. R. (2005), *op. cit.*, стр. 309.

Ради једноставности, као и стварања услова да се примени графичка метода, може се претпоставити да постоје само два периода посматрања: садашњи период (t) и наредни период ($t+1$), па функција корисности домаћинства добија облик:¹⁶⁰

$$U = u(C, 1-L) + \frac{1}{1+\beta} u(C_{+1}, 1-L_{+1}). \quad (2.7)$$

Домаћинство може максимизирати корисност доношењем одговарајуће одлуке о томе колико времена ће провести у раду а колико у доколици (у садашњем и будућем периоду), као и који део свог садашњег и будућег дохотка ће потрошити, односно уштедети.

Пре стављања циљне функције у временски контекст, корисно је анализирати начин на који домаћинство врши избор између потрошње и доколице у садашњем периоду посматрања. Тај избор је условљен односом између ограничења која су домаћинству наметнута и његових преференција. Прецизније, ограничење представља *trade-off* са којим се домаћинство суочава, и то између висине дохотка (потрошње) и броја сати доколице. Већа корисност коју обезбеђује виши ниво потрошње остварује се на рачун више времена проведеног у раду (мање доколице), и обрнуто. Пошто и ниво потрошње и време проведено у доколици повећавају корисност, потребно је одредити начин на који се они могу мерити. Одређивање удела слободног времена (доколице) у укупном времену је једноставније, будући да важи претпоставка да се време које се не проведе у раду проводи у доколици, која представља разлику између укупног времена¹⁶¹ и времена проведеног у раду. Са друге стране, ниво потрошње у укупном доходу је теже одредити па се, ради поједностављења, посматра ситуација у којој су потрошња и доходак једнаки. У том случају, јасно је да нето инвестиције морају бити једнаке нули, јер је укупан доходак једнак збиру личне потрошње и инвестиција. Овај услов се може остварити у условима дугорочне равнотеже, која представља својеврсно стационирано стање, будући да се сток капитала не мења, односно бруто инвестиције се у целисти користе за замену дотрајалог капитала.¹⁶²

За представљање ограничења са којим се домаћинство суочава употребљена је парцијална производна функција¹⁶³, која показује како расте доходак у случају када више времена проведе у раду, при чему доходак расте по опадајућој стопи. Са друге стране, преференције домаћинства се могу представити путем кривих

¹⁶⁰ Gärtner, M. (2006), *Macroeconomics*, 2nd Edition, Pearson Education Limited, Harlow, England, стр. 456.

¹⁶¹ Укупно време се, као што је у представљено у претходном моделу, може означити са 1, будући да се време проведено у раду и у доколици посматра као удео у укупном времену, па се креће у распону од 0 до 1. Укупно време се може означити и са 24, у случају да се посматра број сати у току једног дана који се проведу у раду, односно доколици.

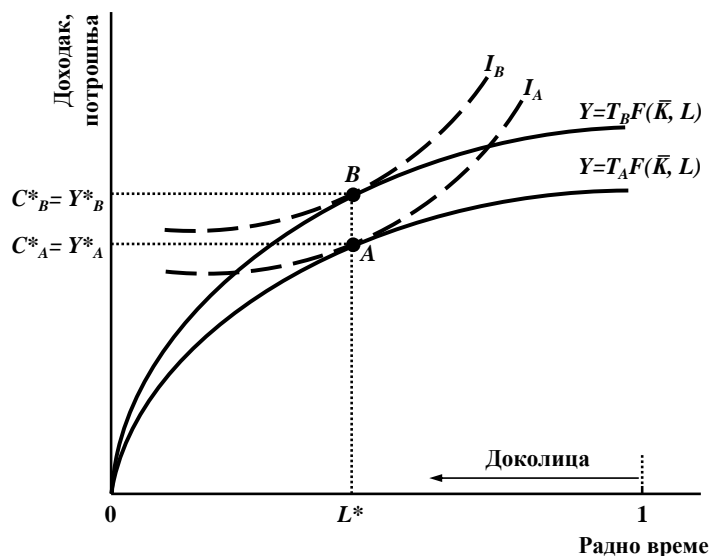
¹⁶² Gärtner, M. (2006), *op. cit.*, стр. 456.

¹⁶³ У питању је парцијална производна функција јер се прати само утицај радне снаге на доходак, док се претпоставља да су нивои капитала и технологије фиксни.

индиференције, при чему свака крива показује комбинацију потрошње и доколице којом се може остварити исти ниво корисности.

На дијаграму 6 је представљен избор домаћинства између потрошње и доколице. Производна функција (парцијална) је дата пуном линијом и расте по опадајућој стопи. Криве индиференције су приказане испрекиданом линијом и конвексне су у односу на тачку у којој су потрошња и доколица једнаке нули.

Дијаграм 6. Оптимални избор домаћинства у текућем периоду¹⁶⁴



Ситуација у којој се обезбеђује максимална корисност репрезентативног домаћинства је у тачки у којој дата производна функција тангира најудаљенију криву индиференције. У случају производне функције $Y = T_A F(\bar{K}, L)$, оптимална ситуација је остварена у тачки A , јер производна функција тангира најудаљенију криву индиференције I_A . У тој тачки остварена је комбинација потрошње и доколице која ће посматраном домаћинству обезбедити максималну корисност, при доходу Y_A^* и уложеном раду L^* . Уколико дође до унапређења технологије и/или повећања стока капитала, крива производне функције ће се померити на горе. У том случају, домаћинство ће остварити максималну корисност у тачки B , будући да у њој производна функција $Y = T_B F(\bar{K}, L)$ тангира најудаљенију криву индиференције I_B . У тачки B ће и доходак и потрошња бити виши. Дакле, фактори који утичу на „подизање“ производне функције (пре свега технолошки развој) утичу и на пораст дохотка. Какав ће утицај бити на запосленост, зависи од односа између супституционог и доходовног ефекта. У случају да преовлађује супституциони ефекат, доћи ће до повећања понуде рада и запослености, док ће доминација доходовног ефекта имати супротно дејство на запосленост.¹⁶⁵ До промене тачке

¹⁶⁴ Gärtner, M. (2006), *op. cit.*, стр. 459.

¹⁶⁵ Brevik, F., Gärtner, M. (2004), *op. cit.*, стр. 6-7.

оптималности може доћи и као резултат промене преференција домаћинства, што ће утицати на померање кривих индиференције, при датој производној функцији.

За разлику од анализе која се односи на текући период посматрања, интертемпорална оптимизација укључује анализу одступања од претходно постављене тачке равнотеже, тј. дугорочне равнотеже. У случају репрезентативног домаћинства, његов ниво корисности је под утицајем текуће и будуће потрошње и дохотка, као и текуће и будуће доколице.

Анализа путем графичке методе, стављена у временски контекст, намеће потребу да се изоловано посматрају избор домаћинства о потрошњи и о понуди рада у два временска периода: 1 и 2. Када се ради о потрошњи, полази се од претпоставке да је избор у вези са понудом рада већ начињен. Репрезентативно домаћинство, приликом доношења одлуке о потрошњи и штедњи у два сукцесивна временска периода, суочено је са интертемпоралним буџетским ограничењем. Како се текући доходак, односно доходак у периоду 1 (Y_1) дели на потрошњу (C_1) и штедњу (S_1), тј.:

$$Y_1 = C_1 + S_1, \quad (2.8)$$

потрошња у периоду 2 одређена је збиром дохотка из тог периода (Y_2) и штедње из периода 1 увећане за камату r :

$$C_2 = Y_2 + (1+r)S_1. \quad (2.9)$$

Неопходно је да садашња вредност потрошње буде једнака садашњој вредности дохотка:

$$C_1 + \frac{C_2}{1+r} = Y_1 + \frac{Y_2}{1+r}, \quad (2.10)$$

из чега проистиче:

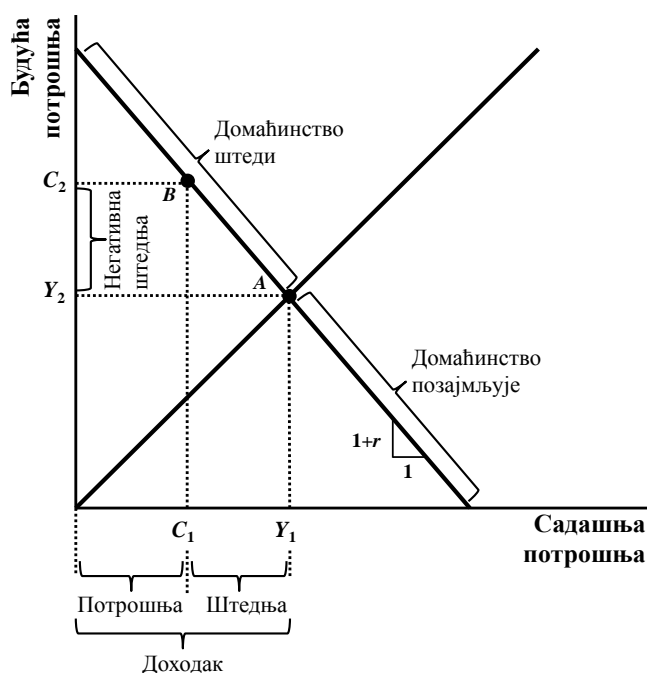
$$C_2 = (1+r)Y_1 + Y_2 - (1+r)C_1. \quad (2.11)$$

Релација (2.11) представља интертемпорално буџетско ограничење за домаћинство и графички се може представити правом линијом са нагибом $-(1+r)$. На дијаграму 7 се, осим ове линије, налази и линија од 45° , на којој свака тачка представља ситуацију у којој је целокупан доходак потрошен у периоду у којем је зарађен. Међутим, домаћинство може да следи образац потрошње који се неће налазити на линији 45° , односно да одабере другачију комбинацију текуће и будуће потрошње (које су дате на осам дијаграма). Будући да домаћинство има приступ кредитним тржиштима, у формирању свог обрасца потрошње може да користи и позајмљена средства на која ће платити камату r (и тако повећа потрошњу у текућем периоду изнад дохотка), али и да уштеди део текућег дохотка и за тај износ добије камату. На тај начин ће моћи да потрошњу у наредном периоду увећа изнад дохотка за износ штедње са припадајућом каматом:

$$C_2 = Y_2 + (Y_1 - C_1)(1+r). \quad (2.12)$$

Ова ситуација је на дијаграму 7 представљена тачком *B*. Тачка *A* представља тачку равнотеже – ситуацију када се целокупан доходак троши у периоду када је настао. Удаљавањем ове тачке равнотеже од координатног почетка долази и до померања линије буџетског ограничења у истом смеру.¹⁶⁶ До промене нагиба ове линије доћи ће ако се промени каматна стопа: раст каматне стопе утицаће да линија буџетског ограничења постане стрмија, и обрнуто.

Дијаграм 7. Интертемпорално буџетско ограничење домаћинства¹⁶⁷



На дијаграму 8 је представљен услов интертемпоралне равнотеже потрошње домаћинства. Поред линије буџетског ограничења, дијаграм садржи и криве индиференције, које одражавају преференције домаћинства у погледу садашње и будуће потрошње. Другим речима, ове криве представљају стопу по којој је домаћинство спремно да се одрекне будуће потрошње за једну додатну јединицу садашње потрошње, и обрнуто, што се изражава граничном стопом супституције (*MRS – Marginal Rate of Substitution*).

Нагиб кривих индиференције се мења од једне до друге тачке у зависности од вредности граничне стопе супституције. Пошто линија од 45^0 садржи тачке у којима су текућа и будућа потрошња изједначене, крива индиференције ће у тачки у којој сече линију 45^0 имати нагиб који зависи од стопе временске преференције, и износи

¹⁶⁶ До тога може доћи у случају када се повећа текући и будући доходак што, према хипотези о перманентном доходу, има за последицу пораст и садашње и будуће потрошње.

¹⁶⁷ Gärtner, M. (2006), *op. cit.*, стр. 460.

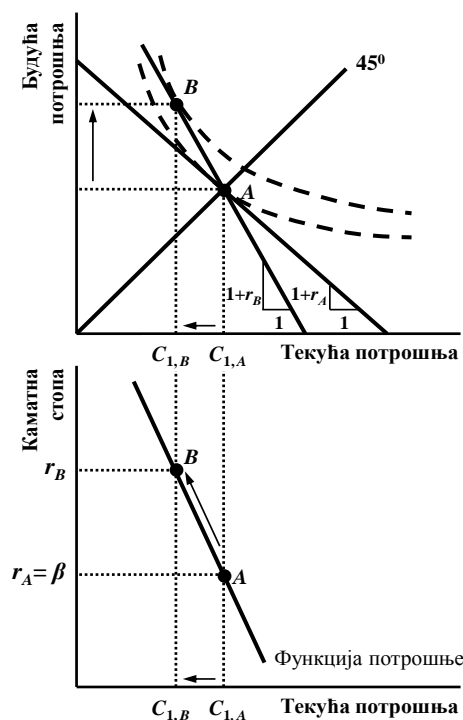
$-(1+\beta)$.¹⁶⁸ Будући да је у тој тачки и нагиб линије буџетског ограничења $-(1+r)$ једнак нагибу криве индиферентности (тачка A на дијаграму 8), проистиче да је:

$$-(1+\beta) = -(1+r), \quad (2.13)$$

односно,

$$\beta = r. \quad (2.14)$$

Дијаграм 8. Интертемпорална супституција потрошње домаћинства¹⁶⁹



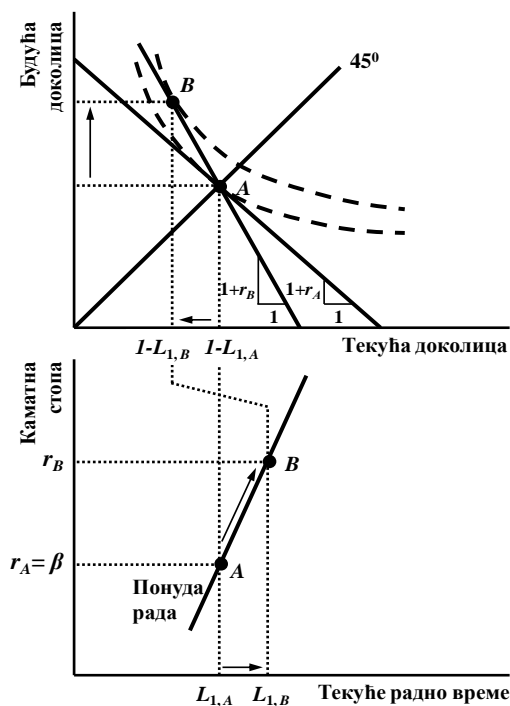
Како је на почетку наглашено, у анализи проблема интертемпоралне оптимизације полази се од дугорочне равнотеже, а услов за њено успостављање дат је у једнакости (2.14): стопа временске преференције треба да буде једнака каматној стопи. Полазећи од иницијалне тачке равнотеже (тачка A), на дијаграму 8 се уочава да раст каматне стопе са r_A на r_B доводи до промене нагиба криве буџетског ограничења, па домаћинство максимизира корисност у тачки B , која се налази на кривој индиференције удаљенијој од координатног почетка. Такође, уместо нивоа текуће

¹⁶⁸ Како су у тачки пресека криве индиференције и линије од 45^0 садашња и будућа потрошња изједначене, то значи да, уколико не постоји временска преференција (стопа временске преференције једнака нули), домаћинство једнако вреднује јединицу садашње и јединицу будуће потрошње па се оне мењају у односу 1:1. Међутим, због постојања стопе временске преференције, домаћинство јединицу будуће потрошње вреднује мање у односу на јединицу садашње потрошње, тако да је спремно да јединицу садашње потрошње замени за $(1+\beta)$ јединица будуће потрошње, што уствари представља нагиб који има крива индиференције у тачки пресека са линијом 45^0 . Инверзно посматрано, јединица будуће потрошње вреди свега $\frac{1}{1+\beta}$ јединица садашње потрошње.

¹⁶⁹ Gärtner, M. (2006), *op. cit.*, стр. 463.

потрошње $C_{1,A}$, домаћинство се одлучује за мању потрошњу у садашњем периоду ($C_{1,B}$), што значи да део дохотка преусмерава на потрошњу у будућем периоду. На доњем делу дијаграма представљена је негативна веза између каматне стопе и потрошње домаћинства у текућем периоду (раст каматне стопе подстиче домаћинство да већи део садашње потрошње замене будућом што представља интертемпоралну супституцију потрошње).

Дијаграм 9. Интертемпорална супституција рада домаћинства¹⁷⁰

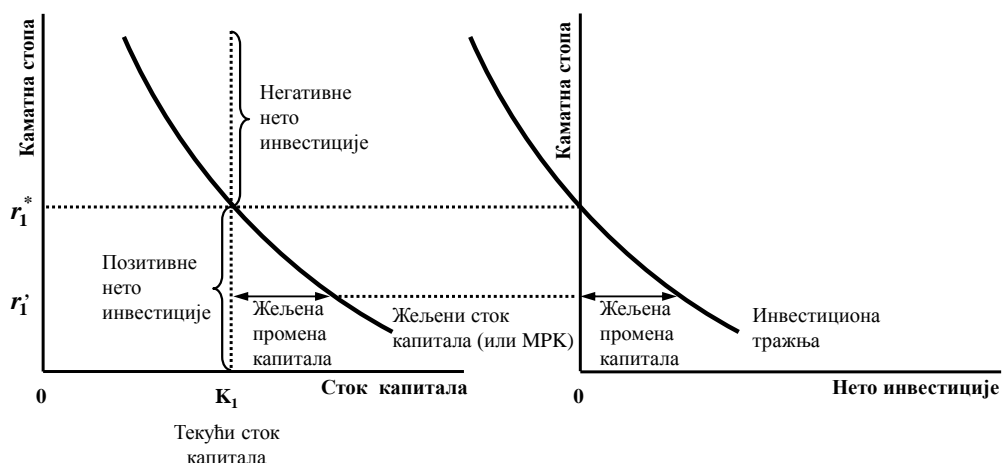


Поред одлуке о потрошњи током времена у циљу максимизирања корисности, домаћинство доноси одлуку и о понуди рада током времена, тиме остварујући доходак којим ће финансирати свој план потрошње. Ситуација у којој домаћинство максимизира корисност приказана је на дијаграму 9. У тачки A је остварена дугорочна равнотежа, на месту где линија ограничења тангира криву индиференције. Као у претходном случају, на одлуку домаћинства о понуди рада у садашњем и у будућем периоду утиче кретање каматне стопе. Раст каматне стопе подстиче домаћинство да понуди више рада у садашњем периоду (да смањи време проведено у доколици са $1-L_{1,A}$ на $1-L_{1,B}$), јер ће уз више рада и виши остварени доходак када је каматна стопа виша, а више доколице у наредном периоду када је каматна стопа нижа, остварити већу корисност (тачка B на вишој кривој индиференције). Пошто се ради о понуди рада, исти однос ће важити и ако се уместо каматне стопе посматра утицај реалне наднице. Уколико је реална надница у садашњем периоду виша, доколица у садашњем периоду ће бити скупља од доколице у будућем периоду, па ће домаћинство понудити више рада у садашњем периоду.

¹⁷⁰ Gärtner, M. (2006), *op. cit.*, стр. 466.

Други део анализе односи се на сектор предузећа. Репрезентативно предузеће максимизира профит у условима потпуне конкуренције тако што упошљава радну снагу и капитал све до нивоа при којем се изједначавају гранични приход и гранични трошкови. Као у случају сектора домаћинства, и овде се може употребити парцијална производна функција за анализу производње. При фиксном нивоу капитала, предузеће упошљава радну снагу узимајући у обзир однос између маргиналног производа рада и висине наднице. Крива маргиналног производа рада заправо представља криву тражње за радом, која показује да тражња за радом расте све док је маргинални производ већи од реалне наднице додатног радника, и обрнуто. Са друге стране, предузеће формира тражњу за капиталом која је функција каматне стопе, при чему се ниво радне снаге третира као константан. Све док је маргинални производ капитала изнад каматне стопе, предузеће ће настојати да повећа сток капитала, тако што ће више инвестирати, па ће (нето) инвестиције бити позитивне (дијаграм 10).

Дијаграм 10. Тражња предузећа за капиталом¹⁷¹



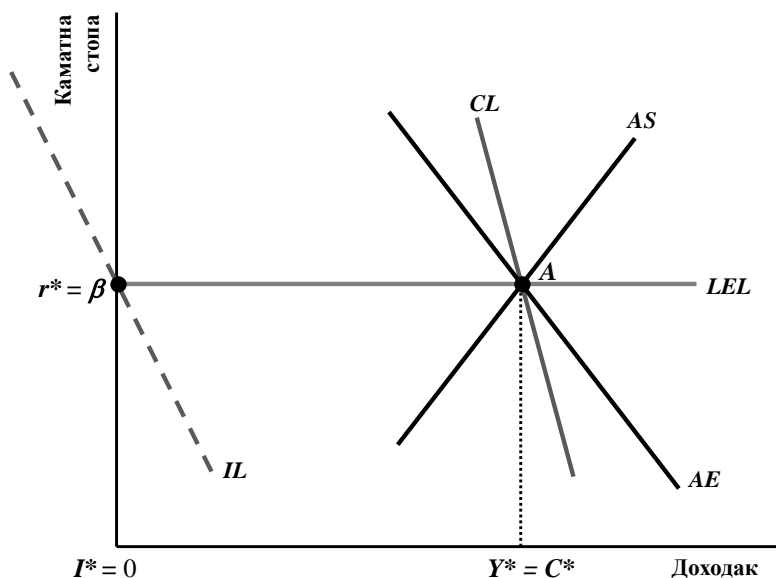
На дијаграму се може видети да се при каматној стопи r_1^* сток капитала не мења, будући да је маргинални производ капитала изједначен са том стопом, па су и нето инвестиције једнаке нули. При вишим каматним стопама од стопе r_1^* предузеће ће смањивати сток капитала, а нето инвестиције ће бити негативне.

Општа равнотежа у дугом року подразумева усклађеност одлука домаћинства и предузећа. На дијаграму 11 линија *LEL* означава једнакост између каматне стопе и стопе временске преференције, када се све вредности варијабли прилагоде и када престане дејство шокова из претходног периода. Другим речима, њен положај означава ниво дугорочне равнотежне каматне стопе. У тачки *A* је постигнута дугорочна равнотежа, при пресеку кривих укупних издатака (*AE*), потрошачке тражње (*CL*), агрегатне понуде (*AS*) и криве *LEL*. У овом случају је укупни доходак једнак потрошњи, јер су инвестиције једнаке нули. Крива *AS* је позитивног нагиба

¹⁷¹ Gärtner, M. (2006), *op. cit.*, стр. 467.

због интертемпоралне супституције рада домаћинстава. Потрошачка тражња се повећава изнад дохотка онда када је каматна стопа нижа од стопе временске преференције. Крива IL означава тражњу за инвестицијама и показује да су нето инвестиције позитивне када је каматна стопа виша од стопе временске преференције, а негативне у обрнутом случају.

Дијаграм 11. Равнотежа у дугом року уз интертемпоралну оптимизацију¹⁷²



Суштина интертемпоралне оптимизација изложена је применом основне варијанте модела која је у великом броју радова допуњена на различите начине. Тиме се дошло до већ помињаних модела динамичко-стохастичке опште равнотеже, чије језгро представља принцип интертемпоралне супституције, док је надградња везана за укључивање додатних субјеката (најчешће централне банке), као и увођење претпоставки о ригидним ценама и надницама и ограниченој конкуренцији.

2.2. Хипотеза рационалних очекивања

Током 40-их година прошлог века, развој макроекономских модела се одвијао у три правца. Пре свега, постојала је тенденција усложњавања ових модела, у смислу увођења све већег броја једначина, односно услова које је требало задовољити да би модели били валидни. У оквиру другог правца развоја макроекономских модела, предмет подробније анализе постало је понашање појединачних економских субјеката, тј. унапређење микроекономских основа макроекономске анализе.

¹⁷² Исто, стр. 468.

Конечно, трећа област развоја односила се на истраживање начина на који се формирају очекивања економских субјеката.¹⁷³

Као скуп субјективних процена о будућности, очекивања имају пресудан утицај на понашање појединаца. Очекиване будуће вредности економских варијабли битно утичу на најразличитије економске одлуке, пре свега о понуди и тражњи добара, рада и капитала. Најочигледнији пример утицаја очекивања на доношење одлука јесу преговори између радничких синдиката и послодаваца о висини наднице. У овом случају, очекивања синдиката о висини будуће стопе инфлације детерминисаће и висину наднице коју ће у преговорима захтевати. Што су очекиване вредности стопе инфлације ближе реалним вредностима у периоду који покрива уговор о раду, то ће висина реалне наднице бити уједначенија. Уколико се у очекивањима потцени висина будуће стопе инфлације, доћи ће до пада реалне наднице, чак и у случају повећања номиналне наднице (по стопи нижој од стопе инфлације).

Први радови који су се бавили анализом очекивања економских субјеката базирали су се на претпоставци да се очекивана вредност неке варијабле формира на основу њеног историјског кретања, што се у суштини своди на екстраполацију дугорочног тренда. Међутим, и поред извесне емпиријске потврде оваквог начина формирања очекивања, на теоријском плану се сматрао незадовољавајућим јер се није експлицитно базирао на довољно софистицираном моделирању економског понашања појединаца.¹⁷⁴ У том смислу, крајем 50-их година долази до развоја модела који подразумевају адаптивна очекивања економских субјеката. Економски субјекти формирају очекиване вредности неке варијабле на бази њеног историјског кретања, а када уоче стварно реализовану вредност те варијабле, прилагодиће своја очекивања за разлику између стварне и очекиване вредности. Из оваквог начина формирања очекивања јасно је да ће формирање очекиваних вредности константно каснити за стварним вредностима варијабли (потребно је да се стварна вредност реализује да би се очекивања кориговала). На пример, уколико је незапосленост испод природне стопе, стопа инфлације ће се повећати (према хипотези акцелерације), а инфлациона очекивања ће континуирано „каснити“ у односу на кретање стварне стопе инфлације. Дакле, основна претпоставка концепта адаптивних очекивања подразумева да економски субјекти само парцијално прилагођавају своја очекивања, тј. само за један део у односу на грешку коју су направили у предвиђању у претходном периоду. Поред тога, економски субјекти не узимају у обзир додатне информације које су им доступне, већ само прошле вредности посматране варијабле, иако на такав начин само понављају грешку у предвиђању.¹⁷⁵

¹⁷³ Hoover, K. D. (1992), The Rational Expectations Revolution: An Assessment, *Cato Journal*, Vol. 12, No. 1, Cato Institute, Washington, USA, стр. 82-83.

¹⁷⁴ Hoover, K. D. (1992), *op. cit.* стр. 83.

¹⁷⁵ Willes, M. H. (1980), The Future of Monetary Policy: The Rational Expectations Perspective, *Quarterly Review*, Federal Reserve Bank of Minneapolis, Vol. 4, No. 2, стр. 3-4.

Током 70-их година прошлог века, хипотезу адаптивних очекивања заменила је хипотеза рационалних очекивања, која је представљала главни начин моделирања ендогених очекивања. Основна идеја рационалних очекивања се суштински огледа у проширивању принципа индивидуалне рационалности, примењеног у анализи проблема алокације ресурса, на проблем формирања очекивања. Једна од значајних предности рационалних у односу на адаптивна очекивања јесте да она не укључују систематске грешке, односно ситуацију када појединци у ситуацијама које су сличне неким претходним, не праве поново грешку у предвиђању, будући да су је начинили у прошлости, а та грешка се узима у обзир при сваком наредном формирању очекивања.¹⁷⁶ Суштина оваквог начина формирања очекивања је заправо „гледање унапред“, при чему економски субјекти користе све доступне информације.

Хипотеза рационалних очекивања проистекла је из рада Џона Мута (John Muth) из 1961. године, мада постоје наводи да је ова идеја настала знатно раније.¹⁷⁷ Мут је уочио да динамички економски модели, на бази којих се доносе одлуке, као улазне величине (инпуте) користе очекиване вредности релевантних варијабли, док се резултат који ови модели дају односи на предвиђање вредности тих истих варијабли у будућности. Уколико се претпостави да је модел „тачан“ и да га појединци користе за предвиђање, то значи да ће очекивати да се деси управо оно што модел предвиђа. Дакле, у том случају ће се очекивања економских субјеката поклапати са предвиђањима која дају макроекономски модели базирани на економској теорији. Компонента рационалности у оквиру ове хипотезе односи се на два аспекта: економски субјекти формирају своја очекивања као да знају који је „прави“ модел, и/или у својим предвиђањима не праве систематске грешке. Евентуална одступања између очекивања економских субјеката и предвиђања која пружа модел ће временом бити неутралисана. Наиме, како Мут наводи: „Ако је предвиђање које даје теорија значајно боље у односу на очекивања предузећа, тада ће постојати могућност да „инсајдер“ дође до профита захваљујући знању – тако што ће управљати залихама, или прилагодити пословање предузећа, или тако што ће другим предузећима пружити и наплатити услугу предвиђања цена. Ове прилике за остварење профита неће бити у случају када су очекивања свих предузећа идентична предвиђањима која даје економска теорија“.¹⁷⁸ Дакле, очекивања, као предвиђања будућих догађаја на бази свих доступних информација, су рационална у том погледу што су суштински једнака предвиђањима на бази релевантне економске теорије.

¹⁷⁶ Snowdon, B., Vane, H. R. (2005), *op. cit.*, стр. 225-230.

¹⁷⁷ На пример, Којценкамп (Keuzenkamp) истиче да је заправо Тинберген (Tinbergen) представио модел рационалних очекивања 30 година пре Мута. Keuzenkamp, H. (1991) A Precursor to Muth: Tinbergen's 1932 Model of Rational Expectations, *Economic Journal*, 101, стр. 1245-1253.

¹⁷⁸ Muth, J. (1961), Rational Expectations and the Theory of Price Movements, *Econometrica*, Vol, 29, No. 3, стр. 318.

Може се направити разлика између три основне дефиниције рационалних очекивања. Прва се ослања на схватање самог Џона Мута, према којој није неопходно да сви појединци имају очекивања која одговарају стварним догађајима већ да, у просеку, за све те појединце пондерисана аритметичка средина очекивања буде једнака предвиђањима на бази релевантног економског модела. Према другој, најужој дефиницији, претпоставља се да сви појединци имају исте субјективне расподеле вероватноћа о настанку будућих догађаја, које одговарају објективној расподели вероватноћа. Трећа, уједно и најслабија дефиниција, у складу је са претпоставком да појединци формирају „економски рационална очекивања“, тако што прибегавају обради информација све до тачке у којој се гранични трошак стицања информације изједначава са маргиналним приходом од њене употребе. Овом дефиницијом се не оспорава да ће постојати поклапање између очекиваних и стварних вредности, али се истиче да до неких информација појединци неће доћи због постојања извесних трошкова.¹⁷⁹ Уколико се рационална очекивања у оквиру прве дефиниције ставе у контекст неизвесног окружења, проистиче да се очекивања могу посматрати као стохастичке варијабле. Формално посматрано, може се претпоставити да је *субјективно* очекивање вредности неке економске варијабле X у временском периоду t (X_t^e) изједначено са *објективним* математичким очекивањем вредности варијабле X , формираним на основу свих расположивих информација у периоду када је то очекивање настало. У том случају, ако је очекивана вредност неке величине у периоду t формирана на крају периода $t-1$, очекивана вредност варијабле X за период t биће:

$$X_t^e = E[X_t | I_{t-1}], \quad (2.15)$$

где је са E обележено математичко очекивање, а са I_{t-1} сет информација којим економски субјекти располажу на крају периода $t-1$.¹⁸⁰ Стога, вредност са леве стране једначине представља субјективно очекивање, док израз са десне стране представља средњу вредност стохастичке економске варијабле X , односно објективно математичко очекивање.

Хипотеза рационалних очекивања је највећи замах у свом развоју добила публикавањем радова Роберта Лукаса (Robert Lucas) почетком 70-их година прошлог века, у којима се оштро супротставио примени кејнзијанских модела у вођењу економске политике.¹⁸¹ „Лукасова критика“ (*Lucas Critique*) односила се на

¹⁷⁹ Gertchev, N. (2007), A Critique of Adaptive and Rational Expectations, *The Quarterly Journal of Austrian Economics*, Vol. 10, стр. 317-318.

¹⁸⁰ Sørensen, P. B., Whitta-Jacobsen, H. J. (2010), *Introducing Advanced Macroeconomics: Growth and Business Cycles*, McGraw-Hill Education, стр. 628-629.

¹⁸¹ Међу радовима који су се односили на ову проблематику, свакако највећи значај у поткрепљивању критике кејнзијанске анализе и популаризацији идеје о рационалним очекивањима има Лукасов рад „*Econometric Policy Evaluation: A Critique*“, објављен 1976. године. Lucas, R. E. (1976), *Econometric Policy Evaluation: A Critique*, Carnegie-Rochester Conference Series on Public Policy, Vol. 1, стр. 19-46.

негативне ефекте кејнзијанских економетријских модела за евалуацију економске политике и утицаја политике на привреду. Наиме, кејнзијански модели су се заснивали на претпоставци да су процењене вредности параметара у моделу економске политике (при чему је процена извршена на основу историјских података) независне од промена у курсу економске политике. Насупрот томе, Лукас је истицао да ће, када дође до промене економске политике, доћи до промене и у односу између очекиваних вредности параметара и њихових стварно реализованих вредности у прошлом периоду. Будући да очекивања економских субјеката детерминишу њихово понашање, доћи ће до промена и у релацијама између параметара модела, па такав модел неће више моћи да се користи за коректну евалуацију економске политике. Другим речима, начин на који су очекивања формирана се мења када дође до промене вредности предвиђених величина.¹⁸² Као пример може се узети централна банка која користи свој економетријски модел да би донела одлуку о будућем курсу монетарне политике. Модел се састоји од једначина које описују односе између стотина варијабли. Претпоставља се да су ови односи константни, а процена вредности варијабли извршена је на бази њиховог кретања у прошлости. У случају да централна банка жели да испита утицај смањења референтне каматне стопе на незапосленост и инфлацију, као улазну величину у модел искористиће нову, нижу каматну стопу. Модел ће као излаз пружити резултат на основу којег централна банка процењује да ли ће ова мера дати потребне резултате. Међутим, ако су очекивања рационална, свака примењена мера економске политике утицаће на измену релација у моделу, јер ће доћи до промена у понашању економских субјеката. Разлог за то лежи у чињеници да ће та промена курса економске политике бити антиципирана од стране јавности.

У моделима нове неокласичне синтезе, хипотеза рационалних очекивања је, по правилу, општеприхваћена. Међутим, то не значи да су прихваћени и остали аспекти теорије нове класичне школе у оквиру које је ова хипотеза настала. Ту се, пре свега, мисли на теорему о неефикасности економске политике која предвиђа да, у условима када економски субјекти имају рационална очекивања, а тржишта се континуирано уравнотежују захваљујући флексибилним ценама, мере економске политике неће имати реалне ефекте. Наиме, ако се пође од релације која представља кретање аутпута у зависности од одступања стварних од очекиваних цена (Лукасова крива понуде), може се показати под којим условима ће економска политика (монетарна) бити неефикасна, а када то неће бити случај. Ова релација се представља на следећи начин:¹⁸³

¹⁸² Mishkin, F. S. (1995), The Rational Expectations Revolution: A Review Article of: Preston J. Miller (Ed.): "The Rational Expectations Revolution, Readings From The Front Line", NBER Working Paper No. 5043, стр. 1-2.

¹⁸³ Fischer, S. (1977), Long-Term Contracts, Rational Expectations, and the Optimal Monetary Policy, *The Journal of Political Economy*, Vol. 85, No. 1, стр. 193-194.

$$Y_t = \alpha + \beta(P_t - E_{t-1}P_t) + u_t \quad (2.16)$$

где су: Y_t - ниво аутпута у периоду t ; α и β - константни параметри, при чему важи да је $\beta > 0$; P_t - ниво цена (логаритамска вредност) у периоду t ; $E_{t-1}P_t$ - очекивани ниво цена у периоду t формиран на основу расположивих информација у периоду $t-1$, и u_t - параметар који мери утицај случајних поремећаја. Из релације се види да једини начин на који монетарна политика може да утиче на аутпут јесте преко стварања разлике између стварног и очекиваног нивоа цена. Уколико економски субјекти знају које се правило примењује при одређивању монетарне понуде, те информације ће уградити у очекивани ниво цена $E_{t-1}P_t$, тако да ће се стварне и очекиване цене изједначити. До одступања стварних од очекиваних цена доћи ће у случају када се примене мере монетарне политике које економски субјекти нису очекивали. Такође, у случају када креатори политике располажу супериорнијим информацијама од економских субјеката (које су потпуније и новије), дошло би до реалних ефеката, али би они били краткотрајни, јер би се информације брзо прошириле.

Међутим, у моделима нове неокласичне синтезе заступљени су другачији разлози одступања стварних цена од оних које јавност очекује. Наиме, стварне цене се често не мењају довољно често да би се изједначиле са очекиваним ценама. Разлози за то леже у постојању различитих ограничења која доводе до ригидности цена. Та ограничења могу бити директно везана за цене (фиксни трошкови промене цена или монополистичка конкуренција у којој предузећа послују) или индиректно, преко утицаја на ригидност надница (преклапајући уговори о раду, утицај синдиката на формирање надница). Дакле, иако се економски субјекти понашају рационално, и ту рационалност примењују у формирању очекиваних цена, заправо се стварне цене могу споро прилагођавати промени монетарне понуде. Из тог разлога, новац у кратком року може бити не-неутралан. Управо, у оквиру нове неокласичне синтезе фигурише став да ће мере монетарне политике имати краткорочне реалне ефекте, као резултат ригидности цена и надница које су укључене у макроекономске моделе.¹⁸⁴

Примена хипотезе рационалних очекивања подразумева не само моделирање понашања субјеката на тржиштима добара и рада, већ и на финансијском тржишту. Учесници на финансијском тржишту на рационалан начин формирају очекивања о будућој цени хартија од вредности, како би максимизирали принос. Претпоставка од које се полази јесте да се све доступне информације потпуно и тренутно укључују у цену вредносних папира, што онемогућава улагачима остваривање изнадпросечних приноса на тржишту. У овом случају, реч је о тзв. *хипотези ефикасног тржишта*, коју је развио Еуген Фама (Eugene Fama), током 70-их година прошлог века.¹⁸⁵

¹⁸⁴ Goodfriend, M., King, R. (1997), *op. cit.*, стр. 256.

¹⁸⁵ Fama, E. F. (1970), Efficient capital markets: A Review of Theory and Empirical Work, *Journal of Finance*, Vol. 25, Issue 2, стр. 383-417. Претеча идеје о ефикасним тржиштима може се срести још код Хајека, који је у раду „Употреба знања у друштву“ из 1945. године истакао да су тржишта

Додатне претпоставке модела су да не постоје трошкови прибављања информација, трансакциони трошкови, као ни трошкови прилагођавања цена на основу доступних информација.¹⁸⁶ Међутим, „слабија“ варијанта хипотезе ефикасних тржишта полази од реалније претпоставке да цене на тржишту одражавају доступне информације до тачке у којој додатна корист од коришћења информације не надмашује додатне трошкове. Хипотеза ефикасних тржишта нашла је своју примену у моделирању функционисања финансијских тржишта у теоријском оквиру нове неокласичне синтезе, будући да се у основном моделу претпоставља да на овим тржиштима постоји потпуна конкуренција. Ово је свакако у колизији са чињеницом да су у последњих тридесетак година глобална финансијска тржишта постала изузетно нестабилна, што је неретко водило настанку спекулативних мехура и поремећаја на тржишту.¹⁸⁷ Ипак, допуна основног модела нове неокласичне синтезе различитим облицима несавршености финансијских тржишта (асиметричност информација, некомплетна тржишта, хетерогеност учесника на тржишту) омогућила је сагледавање њиховог функционисања на реалнији начин.

2.3. Ригидности на тржиштима добара и рада

Интертемпорална оптимизација и хипотеза рационалних очекивања чине аналитички оквир и инструментаријум на бази којег је изграђен модел нове неокласичне синтезе. Ови елементи, као „наслеђе“ школе реалних пословних циклуса и нове класичне економије, омогућавају објашњење понашања појединаца који настоје да максимизирају корисност током времена, доносећи одлуке на бази рационалног коришћења расположивих информација.

Међутим, моделима изграђеним само на тим претпоставкама не могу се објаснити реални ефекти монетарних фактора, односно не-неутралност монетарне политике у кратком року. Хипотеза рационалних очекивања, удружена са претпоставком сталног „чишћења“ тржишта, тј. успостављања равнотеже, раздваја монетарни и реални сектор и оживљава класичну дихотомију.

У теоријском оквиру нове неокласичне синтезе доминира став да монетарни шокови могу имати значајне ефекте на производњу и запосленост, као и да монетарна политика представља ефикасно средство за ублажавање цикличних флукуација. Да би се обезбедила веза између монетарног и реалног сектора, потребно је у модел укључити одређени трансмисиони механизам. Док је неутралност новца у моделима

најделотворнији начин обједињавања делова информација распарчаних међу појединцима у друштву. Hayek, F. A. (1945), The Use of Knowledge in Society, *The American Economic Review*, Vol. 35, No. 4, September, стр. 519-530.

¹⁸⁶ Grossman, S. J., Stiglitz, J. E. (1980), On the Impossibility of Informationally Efficient Markets, *The American Economic Review*, Vol 70, No. 3, стр. 408.

¹⁸⁷ Mazzocchi, R. (2013), *op. cit.*, стр. 3.

нове класичне школе и школе реалних пословних циклуса утемељена на претпоставци потпуно флексибилних цена (што је услов сталног чишћења тржишта), монетарна не-неутралност у новој неокласичној синтези је резултат одређеног степена нефлексибилности (ригидности) цена на тржишту. Промена у номиналној понуди новца, при ригидним ценама, доводи до измене у реалној понуди, што утиче на ниво агрегатне тражње, а тиме и производњу и запосленост. Такође, ако услед измене у понуди новца дође до промене у номиналној каматној стопи која није праћена пропорционалном променом стопе очекиване инфлације, то ће довести до измене реалне каматне стопе и прилагођавања у реалном сектору привреде.¹⁸⁸

Ригидност је посебно изражена на тржишту добара и услуга (као номинална и реална ригидност цена) и тржишту рада (на којем се јавља номинална и реална ригидност наднице, као цене рада). Номинална ригидност цена на агрегатном нивоу последица је одлука појединачних предузећа. Дато предузеће, у ситуацији када се тражња за његовим производом мења, може да процени да је исплативије да задржи цену на постојећем нивоу. Уколико већи број предузећа поступи на такав начин, последица ће бити израженија номинална ригидност општег нивоа цена, а тиме и значајније прилагођавање производње и запослености услед промене агрегатне тражње. Реална ригидност се односи на ситуацију када предузеће не жели да промени релативан однос између цене свог производа и цена производа других предузећа која послују на истом тржишту. Јасно је да се ове ригидности испољавају у условима непотпуне, односно монополистичке конкуренције. Са друге стране, на тржишту рада је номинална ригидност надница углавном последица уговорних односа између радника и послодаваца, који онемогућавају довољно брзо прилагођавање номиналне наднице на настале промене. Реалне ригидности надница такође проистичу из карактеристика тржишта рада које је несавршено, али и из карактеристика самог рада и радника који, као људска бића, имају склоности и чија мотивација за рад зависи од различитих фактора.

Реалне ригидности, нарочито на тржишту добара, саме по себи не доводе до не-неутралности монетарних шокова, јер када сва предузећа промене цене (у настојању да задрже релативне цене непромењеним) доћи ће до прилагођавања новој равнотежи уз чишћење тржишта. Једино у комбинацији са номиналним ригидностима може доћи до реалних ефеката на привреду, при чему реалне ригидности појачавају ефекте номиналних ригидности.¹⁸⁹ Међутим, да би се дошло до таквог исхода, треба да буде испуњен додатни услов да на тржиштима постоји ограничена (монополистичка) конкуренција.

¹⁸⁸ Galí, J. (2008), *Monetary Policy, Inflation, and the Business Cycle: An Introduction to the New Keynesian Framework*, Princeton University Press, New Jersey, USA, стр. 7.

¹⁸⁹ Ball, L., Romer, D. (1990), Real Rigidities and the Non-Neutrality of Money, *The Review of Economic Studies*, Vol. 57, Issue 2, стр. 183.

Ови елементи, који су у основи новокејнзијански, омогућили су да се у оквиру нове неокласичне синтезе моделира утицај монетарних фактора на производњу и запосленост, као и да се покаже како монетарна политика може да стабилизује привреду. Не постоји континуирано чишћење тржишта, будући да се цене не прилагођавају довољно брзо како би обезбедиле успостављање равнотеже у кратком року, након насталих поремећаја. Уколико дође до пада агрегатне тражње, општи ниво цена ће се смањити, али мање него што је потребно да би се очувао иницијални ниво равнотежног реалног аутпута, јер ће стварни ниво цена бити изнад равнотежног нивоа. Последица виших стварних цена од равнотежних биће ниво аутпута који је испод оптималног (равнотежног) нивоа, што није резултат воље предузећа и радника и њихових активности, већ је својеврсно ограничење са којим се сусрећу. То ограничење је последица удруженог деловања пада агрегатне тражње и непотпуног прилагођавања цена. Стога је, при постојећим ценама, ниво номиналне тражње недовољан да би се обезбедио довољан обим продаје. Будући да је за овакав макроекономски исход од кључног значаја усклађеност одлука великог броја економских субјеката, на значају добијају тзв. *координационе аномалије*, које резултирају у ригидности цена.¹⁹⁰

Поред тога, да би модели нове неокласичне синтезе засновани на макроекономским основама били валиднији, уважава се став да функционисање привреде не може бити представљено простим агрегирањем појединачних одлука економских субјеката, што је типично за моделе нове класичне школе, али се често среће и у новокејнзијанским моделима. На пример, утицај егзогеног повећања цена на агрегатну тражњу не може се квантификовати тако што ће се промена у тражњи репрезентативног економског субјекта помножити са укупним бројем субјеката у једној привреди. Уместо тога, макроекономски модел мора да укључи и проблеме везане за различитост економских субјеката, њихове интеракције и координационе недостатке у доношењу одлука. На тај начин се могу објаснити разлози због којих не долази до чишћења тржишта иако се економски субјекти рационално понашају у настојању да максимизирају корисност и профит.

2.3.1. Номиналне и реалне ригидности цена

Значајна карактеристика новокејнзијанске теорије, која је „уграђена“ у нову неокласичну синтезу, односи се на ригидност цена у номиналном и реалном изразу. Ригидност цена, а нарочито надница, била је значајан сегмент кејнзијанске теорије, али је у оквиру новог кејнзијанизма овај концепт добио потпунију форму, која је укључена у теоријски оквир нове неокласичне синтезе. Полази се од претпоставке да

¹⁹⁰ Gordon, R. J. (1990), What Is New-Keynesian Economics, *Journal of Economic Literature*, Vol. 28, No. 3, стр. 1135-1136.

репрезентативно предузеће послује у условима монополистичке конкуренције и да нуди производ који је диференциран у односу на производе других предузећа. Предузеће цену свог производа одређује додавањем фиксне марже на гранични трошак производње. Тачније, маржа представља однос између цене и граничног трошка, изражене у новчаним јединицама:

$$\mu = \frac{P}{MC}. \quad (2.17)$$

У складу са тим, може се одредити маржа која обезбеђује максималан профит (оптимална маржа), μ^* . Такође, претпоставља се да за предузеће које нуди диференциран производ није исплативо да у сваком периоду посматрања формира цену која максимизира профит. Разлог је у чињеници да су за то потребне различите информације (о тражњи за производом, ценама конкурентских производа), чије прибављање намеће трошкове. Такође, на бази тих информација управљачке структуре предузећа треба да донесу одлуку о промени цене. Све то имплицира да се промени цене не приступа често. Стога, промена цене ће се разматрати само у случају када се очекује да ће измене у тражњи или трошковима довести до значајне промене марже. Сходно томе, могу се издвојити четири основне карактеристике процеса одређивања цена:¹⁹¹

1. предузећа настоје да разлика између стварне и оптималне марже буде што мања, узимајући у обзир трошкове промене цене;
2. предузећа морају да балансирају између једнократних трошкова промене цена и користи од одржавања марже током времена близу нивоа оптималне марже;
3. дато предузеће ће бити спремније да промени цену свог производа што је одступање стварне марже од оптималне веће;
4. предузећа усклађују своје цене са очекиваном просечном инфлацијом током времена.

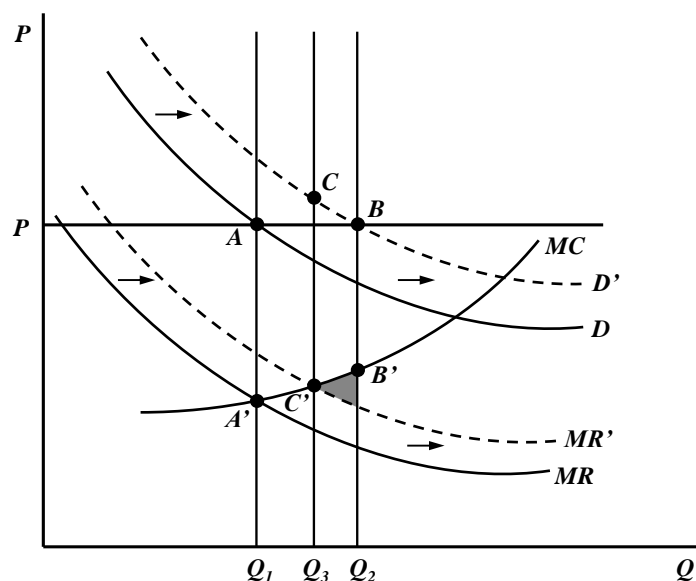
Значајну улогу у доношењу одлуке о промени цене производа имају трошкови те промене. У питању су *мени* трошкови,¹⁹² који се у изворном смислу односе на трошкове штампања нових ценовника и каталога, али укључују и трошкове прикупљања информација, калкулисања нове оптималне цене, као и преговора са пословним партнерима. Ради се о трошковима фиксног карактера, чија висина не зависи од величине промене цене, али који утичу на одлуку предузећа о

¹⁹¹ Goodfriend, M. (2004), Monetary Policy in the New Neoclassical Synthesis: A Primer, *Economic Quarterly*, Federal Reserve Bank of Richmond, Vol. 90, No. 3, Summer, стр. 28.

¹⁹² Идеја о мени трошковима и њиховом утицају на одлуке предузећа о ценама, али и ефектима на привредне флукуације, први пут је изложена у радовима Грегорија Менкјуа, као и Џорџа Акерлофа и Џенет Јелин, објављеним 1985. године. Од тада, овај концепт има значајно место у новекејнзијанским моделима одређивања цена. Mankiw, G. N. (1985), Small Menu Costs and Large Business Cycles: A Macroeconomic Model of Monopoly, *The Quarterly Journal of Economics*, Vol. 100, No. 2, стр. 529-538; Akerlof, G. A., Yellen, J. L. (1985), A Near-Rational Model of the Business Cycle, With Wage and Price Inertia, *The Quarterly Journal of Economics*, Vol. 100, Supplement, стр. 823-838.

прилагођавању цене у случају промене тражње за његовим производом. Ако трошкови прилагођавања цене премашују користи од формирања новог нивоа цена, предузеће ће се одлучити да задржи цену на постојећем нивоу. Дакле, одлука коју ће предузеће донети зависиће не само од висине мени трошкова, већ и од кретања граничних прихода и граничних трошкова.

Дијаграм 12. Ефекти повећања тражње за производом предузећа у условима постојања мени трошкова¹⁹³



Ситуација у којој се испољава утицај мени трошкова на предузеће суочено са повећањем агрегатне тражње преко очекиваног нивоа приказана је на дијаграму 12. До повећања тражње може доћи због утицаја аутономних фактора или због утицаја експанзивне економске политике. Пошто се привреда састоји од великог броја предузећа, свако предузеће узима цене производа других предузећа као дате. Како се све остале цене не мењају, повећање агрегатне тражње доводи до повећања агрегатног аутпута. То значи да се повећава тражња за производима посматраног предузећа при датој цени, односно крива тражње са којом се предузеће суочава се помера на десно. Почетна ситуација дата је пресеком кривих маргиналног трошка (MC) и маргиналног прихода (MR). Тиме је одређена понуђена количина Q_1 која се нуди по цени P , при почетној тачки A на кривој тражње D . Маржа коју предузеће иницијално остварује дата је вертикалним растојањем између тачака A и A' , односно између нивоа цене и маргиналног трошка при произведеној количини Q_1 . Повећање тражње доводи до померања криве тражње и криве маргиналног производа на десно, у положаје D' и MR' . Маргинални производ расте јер се повећала тражња при датој цени. Предузеће је сада једино у могућности да се позиционира на новој кривој тражње. Ако задржи цену на постојећем нивоу, наћи ће се у тачки B , нудећи

¹⁹³ Аутор, на основу: Romer, D. (2012), *op. cit.*, стр. 276.

количину Q_2 . Међутим, у том случају ће маргинални трошак надмашивати маргинални приход и маржа ће бити мања од иницијалне (распон између тачака B и B'). Предузеће треба да одлучи да ли да повећа цену свог производа (на ниво тачке C , при којој су гранични трошак и приход изједначени) и смањи понуђену количину, или да то не учини. Одлука ће зависити од односа губитка који предузеће подноси ако не промени цену (означен осенченим троуглом на дијаграму) и висине мени трошкова. Уколико је губитак релативно мали, предузеће ће задржати цену на постојећем нивоу. Тиме ће остварити приход који је мањи од максималног, као и нешто нижу маржу, али ће избећи трошкове промене цене и неизвесност у погледу реакције потрошача и других предузећа. Дакле, у условима ригидних номиналних цена, равнотежа ће бити постигнута онда када је максимални добитак предузећа од промене цене мањи од мени трошкова те промене (уз претпоставку да су цене производа осталих предузећа фиксне).

У теоријском оквиру нове неокласичне синтезе се не доводи у питање постојање номиналне ригидности цена, као ни њихов утицај на макроекономску динамику. Међутим, не постоји консензус око избора најбољег начина на који се ове ригидности могу моделирати. У суштини, модели номиналне ригидности цена који фигурирају у новој неокласичној синтези могу се поделити на две основне групе. Прву чине модели који се базирају на претпоставци да предузећа мењају своје цене када настану одређене околности које стварају неопходност да се цена прилагоди, при чему узимају у обзир трошкове прилагођавања цене. Промене цена су ендеогеног карактера, са основним циљем максимизирања профита. Ово су тзв. модели прилагођавања цена зависно од стања (енг. *state dependent*, у даљем тексту: SD модели). Са друге стране, у другу групу се могу сврстати модели код којих је прилагођавање цена подређено простом протоку времена и егзогеног је карактера. Прецизније, промене цена се врше по одређеном правилу током времена, тј. у одређеним временским интервалима. У овом случају, ради се о тзв. моделима прилагођавања цена зависно од времена (енг. *time dependent*, у даљем тексту: TD модели).¹⁹⁴ Иако су SD модели приближнији стварном понашању предузећа у домену промене цена (будући да предузећа најчешће мењају цене својих производа онда када је то потребно), њихова заступљеност у новој неокласичној синтези у односу на TD моделе је мања. Разлог је то што су имплементација и математичко обликовање једноставнији код TD модела него код SD модела. Додатни разлог је у томе што TD модели поседују већи капацитет у објашњењу реалних ефеката монетарних поремећаја, о чему ће више речи бити у наставку.

¹⁹⁴ Klenow, P. J., Kryvtsov, O. (2008), State-Dependent of Time-dependent Pricing: Does It Matter for Recent U.S. Inflation?, *The Quarterly Journal of Economics*, Vol. CXXIII, August 2008, Issue 3, стр. 863-864.

Најзначајнији модели спорог прилагођавања цена из групе SD модела који се примењују у оквиру нове неокласичне синтезе су *Каплин-Спулбер* модел и *Голосов-Лукас* модел.¹⁹⁵

Каплин-Спулбер модел¹⁹⁶ (Caplin-Spulber), који су развили Едрју Каплин и Данијел Спулбер, један је од најранијих покушаја да се анализира SD одређивање цена. У моделу се полази од следећих претпоставки: да номинални БДП увек расте, да се време посматра као континуирана променљива и да је повећање цена увек у функцији максимизирања профита. За овај модел је карактеристична примена тзв. *Ss* правила одређивања цена (*Ss rule*), које су поставили Шешински (Sheshinski) и Веис (Weiss)¹⁹⁷. *Ss* правило се огледа у следећем: предузеће настоји да формира цену производа (p_i) која ће се од оптималне цене (p_i^*) разликовати за вредност S , дакле: $S = p_i - p_i^*$. Ова цена ће остати непромењена иако понуда новца расте и повећава оптималну цену, али до одређеног прага; тај праг је заправо вредност s . Дакле, када разлика између стварне и оптималне цене опадне до нивоа s , предузеће ће приступити промени (повећању) цене, до нивоа који ће обезбедити да разлика између стварне и оптималне цене поново буде једнака величини S .¹⁹⁸ У принципу, предузеће ће се одлучити да одреди цену која је за S јединица виша од оптималне цене јер зна да ће се, услед инфлације, ускоро јавити потреба да се та новоформирана цена поново прилагоди. Да би модел функционисао потребно је укључити и претпоставку да су стопе инфлације и привредног раста стабилне, а да су трошкови промена цена (мени трошкови) фиксни.

Основни принцип *Ss* правила одређивања цена приказан је на дијаграму 13. Кружница приказује распон у којем се крећу логаритамске вредности реалних цена производа посматраног предузећа. На врху кружнице, спољне границе распона цена (вредности S и s) су спојене. У тренутку t_1 , реална цена i -тог предузећа је $p_i(t_1)$. Раст инфлације у периоду између тачака t_1 и t_2 смањује реалну цену на ниво $p_i(t_2)$, што је на дијаграму представљено кретањем обрнутим у односу на смер казаљке на сату. У распону између тачака t_2 и t_3 , инфлација редукује реалну цену на ниво вредности s , а предузеће коригује цену на ниво вредности S ; даљи раст инфлације смањује реалну цену на ниво $p_i(t_3)$ и овај процес се понавља. При томе, објашњена ротација до које

¹⁹⁵ Неки од радова у којима су ови модели примењени у изворној или модификованој форми су следећи: Danziger, L. (1999), A Dynamic Economy with Costly Price Adjustments, *The American Economic Review*, Vol. 89, No. 4, стр. 878-901; Dotsey, M., King, R. G. (2005), Implications of State Dependent Pricing for Dynamic Macroeconomic Models, *Journal of Monetary Economics*, Vol. 52, No. 1, стр. 213-242; Gertler, M., Leahy, J. (2006), A Phillips Curve with as S-s Foundation, NBER Working Paper No. 11971.

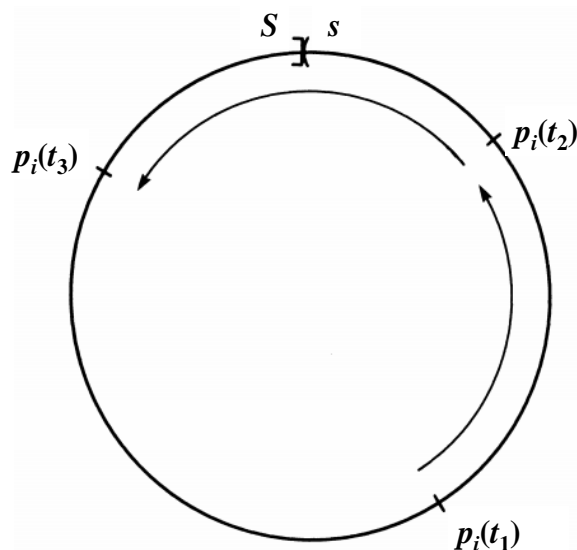
¹⁹⁶ Caplin, A. S., Spulber, D. F. (1987) Menu Costs and the Neutrality of Money, *The Quarterly Journal of Economics*, Vol. 102, No. 4, стр. 703-726.

¹⁹⁷ Sheshinski, E., Weiss, Y. (1977) Inflation and Cost of Price Adjustment, *Review of Economic Studies*, LIV, стр. 287-303.

¹⁹⁸ Romer, D. (2012), *Advanced Macroeconomics*, Fourth Edition, McGraw-Hill, New York, USA, стр. 332.

долази због монетарног раста и раста инфлације је независна од почетне позиције реалне цене на кружници.

Дијаграм 13. *Ss* правило у Каплин-Спулбер моделу одређивања цена¹⁹⁹



Оптимална цена у Каплин-Спулбер-овом моделу се може изразити на следећи начин:

$$p_i^* = (1 - \phi)p + \phi m \quad (2.18)$$

где су: p - просечна стопа раста цена производа предузећа; m - стопа раста монетарне понуде, и ϕ - параметар који мери утицај промене у ценама и промене у монетарној понуди на оптималну цену.²⁰⁰ Овде важе и две додатне претпоставке: да монетарна понуда (m) континуирано расте и да постоји униформна расподела вредности $p_i - p_i^*$ у распону између S и s , за свако посматрано предузеће. Пошто предузеће као одговор на повећање монетарне понуде може да одговори повећањем цена и/или повећањем аутпута, проистиче да је стопа промене аутпута (y) једнака разлици између стопе раста монетарне понуде и стопе раста цена (у логаритамском облику):

$$y = m - p \quad (2.19)$$

Дакле, уколико се виша стопа раста монетарне понуде не прелије на повећање стопе промене цена, одразиће се на раст аутпута. У том случају, релативно ригидне цене на агрегатном нивоу имаће за последицу реалне ефекте монетарне понуде.

Међутим, на бази постављених претпоставки, главна импликација модела је да *агрегатни ниво цена није ригидан* и потпуно се прилагођава промени понуде новца. Иако постоји ригидност цена на нивоу појединачних предузећа, ендогени карактер одређивања цена анулира ову ригидност на агрегатном нивоу. Наиме, број предузећа

¹⁹⁹ Caplin, A. S., Spulber, D. F. (1987), *op. cit.*, стр. 711-712.

²⁰⁰ Симболи за цену и монетарну понуду дати су малим словима јер се посматрају логаритамске вредности ових варијабли.

која прилагођавају цене је већи када агрегатна тражња брже расте. Присутан је и својеврстан ефекат селекције: предузећа чије цене у већој мери одступају од оптималних ће пре приступити њиховој промени, при чему ће настојати да новоформиране цене буду *изнад* оптималних.²⁰¹ Услед тога, агрегатни ниво цена се потпуно прилагођава промени (порасту) монетарне понуде (m), тако да она нема утицај на аутпут и новац је неутралан. То је и основни разлог ограничене примене *Каплин-Спулбер*-овог модела у оквиру нове неокласичне синтезе, јер не потврђује прихваћени став да (бар краткорочно) понуда новца има реалне ефекте. Услед тога, примена модела је сведена на услове стабилне инфлације и привредног раста.

Голосов-Лукас – ов модел²⁰² аутора Михаила Голосова и Роберта Лукаса, представља допуњену и побољшану верзију *Каплин-Спулбер* модела, такође засновану на SD одређивању цена. Овај модел се од недавно примењује у оквиру нове неокласичне синтезе, а укључује трошкове прилагођавања цена (мени трошкове). Такође, модел подразумева примену Ss правила, али двосмерног типа, за разлику од једносмерног типа које је заступљено у *Каплин-Спулбер* моделу. Наиме, уколико дође до поремећаја који доводе до промене разлике између стварне цене и цене која обезбеђује максимални профит ($p_i - p_i^*$), предузеће ће размотрити потребу и могућност прилагођавања цене свог производа. Цену ће променити уколико је разлика $p_i - p_i^*$ већа од горње вредности S или мања од доње вредности s .²⁰³

Предузеће може бити подстакнуто да промени цену производа из два разлога: а) због поремећаја који погађају само то предузеће (индивидуални шокови), као што су нагле и непредвиђене промене у тражњи за производом предузећа или промене у технологији, и б) услед агрегатних монетарних поремећаја, који тангирају већи број предузећа. Без обзира на врсту поремећаја, свако прилагођавање цене подразумева настанак мени трошкова. Због тога, предузеће се неће увек одлучити да промени цену, већ ће сагледати однос између висине мени трошкова и величине одступања стварне цене производа од оптималне цене. Оптимална цена обезбеђује максимални профит и постигла би се у случају када су мени трошкови једнаки нули.²⁰⁴ Ако је одступање стварне од оптималне цене значајно, тада ће добитак од промене цене надмашити висину мени трошкова и предузеће ће променити цену.

Иако је *Голосов-Лукас* модел одређивања цена комплетнији у односу на претходне, основна варијанта модела ипак не предвиђа значајније реалне ефекте монетарних поремећаја, за разлику од модела који укључују TD одређивање цена.

²⁰¹ Galí, J. (2008), *op. cit.*, стр. 187.

²⁰² Golosov, M., Lucas, R. E. (2007) Menu Costs and Phillips Curves, *Journal of Political Economy*, Vol. 115, No. 2, стр. 171-199.

²⁰³ Romer, D. (2012) *op. cit.*, стр. 334.

²⁰⁴ Barro, R. J. (2008) *Macroeconomics: A Modern Approach*, Thomson South-Western, Mason, USA, стр. 398.

Мада се могу сматрати ближим реалном понашању предузећа, SD модели се у оквиру нове неокласичне синтезе ређе примењују од TD модела (модела зависних од времена). Заступљено је три модела на принципу TD одређивања цена: *Фишеров модел*, *Тејлоров модел* и *Калвоов модел*.²⁰⁵ У ове моделе укључени су својеврсни уговори који обухватају више временских периода и који чине ригидним цене које економски субјекти (предузећа) одређују. У сваком од тих периода, важеће неких од уговора који тангирају одређене економске субјекте истиче. Услед тога, неопходно је приступити прилагођавању цене. Дакле, до измена цена долази протоком времена, а не настанком промена у привредној активности. Будући да су у датом тренутку цене неких производа фиксне, док су друге „дошле на ред“ за промену, настаје постепено прилагођавање цена на евентуалне номиналне поремећаје. Као резултат, шокови на страни агрегатне тражње имаће реалне ефекте чије ће трајање зависити од степена ригидности цена.

Фишеров модел настао је на основу истраживања Стенлија Фишера (Stanley Fischer) о номиналним ригидностима надница.²⁰⁶ Овај модел се често назива и „моделом предодређених цена“. Полази се од претпоставке да свако предузеће одређује цену свог производа сваког другог периода у низу сукцесивних временских периода (година, квартала) и та цена важи наредна два временска периода. Цене које су одређене за наредна два периода се могу разликовати. На пример, предузеће може да у периоду 0 да одреди једну цену за период 1 и другу за период 2. Предузеће у периоду 0 одређује цене за које очекује да ће омогућити максимизирање профита у периодима 1 и 2. Додатна претпоставка модела је да, у датом периоду, половина предузећа одређује цене за наредна два периода, а половина не мења цене, јер је у претходном периоду одредила цене за тај и наредни период. Услед тога, у посматраном периоду је половина цена одређена у претходном периоду (па су у периоду посматрања фиксне), а половина су цене које су одређене пре два временска периода (па се у периоду посматрања прилагођавају).

Сходно постављеним претпоставкама, просечна цена у датом периоду (t) може се представити следећом једначином:

²⁰⁵ Неки од радова у којима су примењени ови модели одређивања цена су следећи: Ball, L., Mankiw, N. G., Reis, R. (2003), *Monetary Policy for Inattentive Economies*, NBER Working Paper, No. 9491, стр. 1-45; Walque, G. de, Smets, F., Wouters, R. (2006), *Firm-Specific Production Factors in A DSGE Model With Taylor Price Setting*, European Central Bank Working Paper, No. 648, стр. 1-46; Horstein, A. (2007), *Notes on the Inflation Dynamics of the New Keynesian Phillips Curve*, Federal Reserve Bank of Richmond, Working Paper No. 07-04, стр. 1-14; Galí, J., Gertler, M. (1999), *Inflation Dynamics: A Structural Econometric Analysis*, *Journal of Monetary Economics*, Vol. 44, No. 2, стр. 195-222.

²⁰⁶ Fischer, S. (1977) *Long-Term Contracts, Rational Expectations, and the Optimal Money Supply Rule*, *The Journal of Political Economy*, Vol. 85, No. 1, стр. 191-205. За конструкцију модела искоришћена је веза између номиналних ригидности надница и цена, будући да се полази од претпоставке да предузећа одређују цене додавањем марже на износ надница које чине главну компоненту на страни трошкова производње. Номиналне наднице су ригидне због преклапајућих радних уговора, услед чега и номиналне цене испољавају мањи или већи степен ригидности.

$$p_t = \frac{1}{2}(p_t^1 + p_t^2), \quad (2.20)$$

где су: p_t - просечна цена у периоду t ; p_t^1 - цена одређена за период t од стране предузећа која одређују своје цене у периоду $t-1$; p_t^2 - цена одређена за период t од стране предузећа која одређују своје цене у периоду $t-2$. Пошто цена коју ће предузећа одредити зависи од очекиваног кретања монетарне понуде у периоду t (m_t), то значи да ће очекивана монетарна понуда предузећа из прве групе бити $E_{t-1}m_t$ а из друге групе $E_{t-2}m_t$. Просечна цена у периоду t се стога може изразити на следећи начин.²⁰⁷

$$p_t = E_{t-2}m_t + \frac{\phi}{1+\phi}(E_{t-1}m_t - E_{t-2}m_t), \quad (2.21)$$

где је ϕ параметар који мери утицај разлике у очекиваној промени монетарне понуде на просечну цену. Дакле, просечна цена у периоду t зависи од очекиваног кретања монетарне понуде у периоду $t-2$ (предузећа која мењају цене у периоду t) и разлике у очекиваној монетарној понуди у периодима $t-1$ и $t-2$. Пошто аутпут у периоду t зависи од разлике између стопе монетарне понуде и стопе промене цена, односно: $y_t = m_t - p_t$, аутпут се може другачије представити као:

$$y_t = \frac{1}{1+\phi}(E_{t-1}m_t - E_{t-2}m_t) + (m_t - E_{t-1}m_t). \quad (2.22)$$

У једнакости (2.22) обухваћена је суштина *Фишеровог* модела, која се огледа у следећем. Пре свега, израз $m_t - E_{t-1}m_t$ (разлика између стопе монетарног раста у периоду t и очекиване вредности те стопе из периода $t-1$) указује да неантиципиране промене у агрегатној тражњи имају реалне ефекте. Наиме, када одређују цене, предузећа по претпоставци не знају која је права вредност m_t . Стога, изненадни поремећаји у агрегатној тражњи у целости утичу на аутпут у датом периоду, будући да ће промена цена бити могућа тек у наредном периоду. Додатна импликација модела у вези је са полазном претпоставком да половина предузећа у датом периоду може да прилагоди цене, а половина не може. Као резултат, информација о промени у m_t , за коју предузећа сазнају у тренутку између периода $t-1$ и $t-2$, половином утиче на цене, а половином на аутпут. Из једнакости (2.21) се уочава да израз $1/1+\phi$ одређује део предузећа који у датом периоду може да прилагоди цене. Стога, кључна је вредност параметра ϕ , који у овом случају мери степен реалне ригидности. Овај параметар показује у којој мери ће предузећа на монетарне поремећаје одговорити променом реалних цена, а у којој променом аутпута. Уколико је вредност ϕ мања, реална ригидност је већа.²⁰⁸ Већа реална ригидност значи да се предузећа теже одлучују на промене релативних цена. Услед

²⁰⁷ Romer, D. (2012), *op. cit.*, стр. 320-321.

²⁰⁸ Исто, *op. cit.*, стр. 322.

тога, предузећа која у датом периоду могу да прилагоде цене ће настојати да се оне што мање разликују од цена које су већ одређене, па ће реални ефекти монетарних поремећаја бити већи. Обрнуто ће бити у случају веће вредности параметра ϕ , односно мање реалне ригидности.

Предност *Фишеровог* модела је у томе што објашњава краткорочне реалне ефекте монетарних промена, односно промена у агрегатној тражњи. Међутим, на бази претпоставки модела може се закључити да ће се антиципиране промене агрегатне тражње одразити само на промену цена. То значи да модел не укључује могућност трајнијег утицаја промена у агрегатној тражњи на аутпут.

Тејлоров модел је сличан *Фишеоровом* моделу. Основна разлика тиче се цена које предузећа одређују у датом периоду за наредна два периода. Наиме, код *Фишеоровог* модела те цене се разликују, док су код *Тејлоровог* модела цене једнаке и фиксне.

Најчешћи модел номиналне ригидности цена у оквиру нове неокласичне синтезе је тзв. *Калвоов* модел.²⁰⁹ Наиме, претпоставља се да свако предузеће задржава цене на датом нивоу све док не прими случајни сигнал да може да промени цену. Када прилагођава цене, конкретно предузеће узима у обзир цене које ће остала предузећа одредити док и оно не добије шансу да поново промени своје цене. Пошто су цене производа осталих предузећа прилагођене у прошлом периоду, посматрано предузеће у одређивању текућих цена узима у обзир цене из претходног периода.²¹⁰ Вероватноћа да дато предузеће у посматраном периоду промени цену свог производа је случајно одређена, износи $(1 - \theta)$ и не зависи од дужине времена које је протекло од последње промене цене. Другачије посматрано, вредност $(1 - \theta)$ представља удео предузећа која у датом периоду посматрања прилагођавају своје цене, док вредност θ означава удео предузећа која своје цене држе непромењеним. Додатне претпоставке на којима се заснива *Калвоов* модел су следеће:²¹¹

1. постоји велики број идентичних предузећа, али која нуде диференциран производ и имају различит тајминг прилагођавања цена;
2. сва предузећа користе исту производну технологију, и
3. криве тражње са којим се суочавају предузећа имају једнаку еластичност која је константна током времена.

Агрегатни ниво цена у датом периоду (означен са p_t), у складу са претходно изнетим, представља комбинацију две врсте цена: цена производа које нису

²⁰⁹ Овај модел предложио је Гиљермо Калво (Guillermo Calvo) у раду: “Staggered Prices in a Utility-Maximizing Framework“ из 1983. године (Journal of Monetary Economics, 1983, Vol. 12, No. 3, стр. 383-398).

²¹⁰ Roberts, J. M. (1995), New Keynesian Economics and the Phillips Curve, *Journal of Money, Credit and Banking*, Vol. 27, No. 4, Part 1, стр. 977.

²¹¹ Ólafsson, T. T. (2006), The New Keynesian Phillips Curve: In Search of Improvements and Adaptation to the Open Economy, Central Bank of Iceland, Economics Department, Working Paper No. 31, стр. 11.

прилагођене и које су једнаке ценама из претходног периода (обележене са p_{t-1}), и тзв. оптималних цена (p_t^*), односно цена које су прилагођене у датом периоду. Дакле, агрегатни ниво цена се може представити следећим изразом:²¹²

$$p_t = \theta p_{t-1} + (1-\theta)p_t^* \quad (2.23)$$

Просечно време у којем је ова цена фиксна се онда може изразити као:

$$(1-\theta) \sum_{k=0}^{\infty} k \theta^{k-1} = (1-\theta)^{-1} \quad (2.24)$$

Дакле, ако се претпостави да, у датом периоду, 50% предузећа прилагођава своје цене, а 50% их оставља непромењеним ($\theta=0,5$), произилази да ће цене бити непромењене у просеку два периода посматрања: $(1-0,5)^{-1} = 2$.²¹³ Јасно је да ће од вредности параметра θ зависити учесталост промена цена производа различитих предузећа. На макроекономском нивоу, то ће утицати на степен ригидности општег нивоа цена и интензитет реалних ефеката монетарних поремећаја.

Предузећа која у периоду t могу да прилагоде цене, настојаће да максимизирају очекиване дисконтоване стопе профита, узимајући у обзир период када очекују да ће поново моћи да промене цене. Ако се претпостави да предузећа одређују цену која ће обезбедити константну маржу, тј. разлику између цене и подерисаног просека очекиваних будућих граничних трошкова, ова цена се може представити као:

$$p_t^* = (1-\beta\theta) \sum_{k=0}^{\infty} (\beta\theta)^k E_t \{ mc_{t+k}^n \}, \quad (2.25)$$

где је са mc_t^n означена логаритамска вредност номиналних граничних трошкова. Вероватноћа да ће цена p_t^* остати непромењена (и оптимална) у периоду $t+k$ износи θ^k .²¹⁴ Укључивање граничних трошкова у израз (2.25) је у складу са доминантним ставом у оквиру нове неокласичне синтезе да анализа треба да се базира на микроекономским основама, уз коришћење граничних величина. Такође, *Калвоов* модел је компатибилан са емпиријски потврђеном краткорочном не-неутралношћу новца. Иако су неке од претпоставки прилично апстрактне (као што је претпоставка да предузећа прилагођавају цене по случајно одређеном обрасцу, тј. уз одређену вероватноћу), овај модел се ипак често примењује.

²¹² Galí, J. (2000), The return of the Phillips curve and other recent developments in business cycle theory, *Spanish Economic Review*, Vol. 2, стр. 5-6.

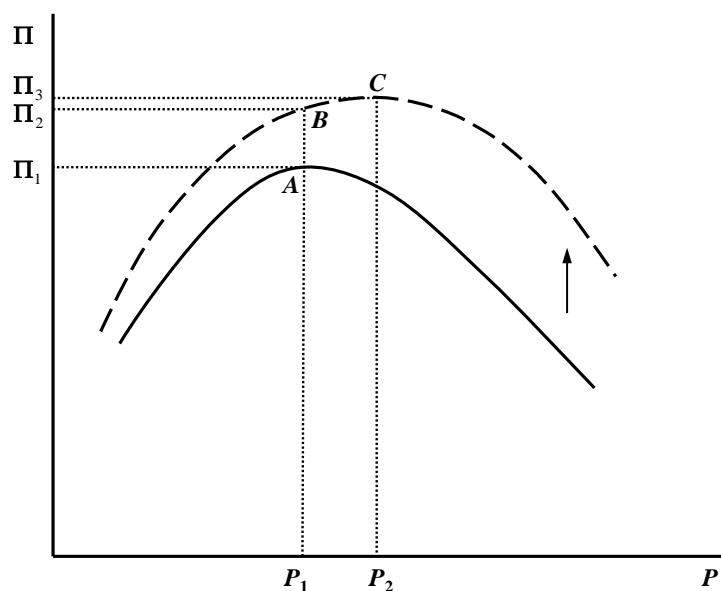
²¹³ Ако се за дужину периода узима квартал, то значи да ће цене у наведеном случају бити фиксне у просеку два квартала. У случају да је, на пример, вредност параметра $\theta = 0,75$ (75% предузећа држи своје цене непромењеним у датом периоду, а 25% их коригује), цене би у просеку биле фиксне једну годину: $(1-0,75)^{-1} = 4$ квартала.

²¹⁴ Galí, J. (2000), *op. cit.*, стр. 6.

Осим номиналних ригидности цена, важан аспект анализе тржишта добара везан је и за *реалну ригидност цена*. Већ је наглашено да, без номиналних ригидности, реална ригидност цена не може сама по себи довести до реалних ефеката промена монетарне понуде. Међутим, присуство реалних ригидности може да појача утицај номиналних ригидности и резултира у не-неутралности новца. Додатни услов за овакав исход је постојање монополистичке конкуренције на тржишту.

Испољавање реалних ригидности може се пратити преко анализе утицаја тражње за производом предузећа на његову профитну функцију. Релација профитне функције предвиђа да постоји један ниво цене који обезбеђује максималан профит предузећа (оптимална цена). Претпоставља се да се цене свих осталих производа, осим производа посматраног предузећа, не мењају. Стога, промена номиналне цене производа предузећа значи промену реалне (релативне) цене. Такође, уколико су цене свих осталих производа непромењене, то значи да промена у аграгатној тражњи изазива пропорционалну промену у аутпуту. Тиме се долази до односа између промене аутпута и реакције профитне функције предузећа, односно оптималне цене. Ако се, са променом аутпута, оптимална цена промени у мањој мери, то указује на већи степен реалне ригидности, и обрнуто. На дијаграму 14 је графички представљена реакција профитне функције предузећа на повећање тражње, а тиме и утицај аутпута на оптималну цену.

Дијаграм 14. Утицај повећања тражње за производом предузећа на кретање профита²¹⁵



На вертикалној оси приказан је профит, а на хоризонталној ниво цена. Профитна функција посматраног предузећа је дата кривом профита, при чему висина профита зависи од нивоа цена. Цена којом се остварује максималан профит предузећа, P_1 ,

²¹⁵ Аутор на основу: Romer, D. (2012), *op. cit.*, стр. 279.

одређена је тачком на врху почетне криве профита (тачка A) и то је оптимална цена P_1 . У случају раста тражње, долази до померања криве профита предузећа на горе. Предузеће је једино у могућности да се позиционира на новој (вишој) профитној кривој. Максималан профит који сада може да оствари је Π_3 у тачки C на кривој, уколико се одреди цена P_2 . Дакле, принцип максимизирања профита сугерише промену (тачније, повећање) цене. Ако се предузеће одлучи да задржи цену на постојећем нивоу, та цена неће обезбедити максималан профит, већ нешто нижи (Π_2). Међутим, у том случају предузеће неће морати да сноси трошкове промене цене (мени трошкове).

Да ли ће се предузеће одлучити да промени цену зависиће од разлике између профита Π_3 и Π_2 . Ова разлика ће, пак, бити под утицајем разлике између оптималних цена, P_1 и P_2 . Као што је већ констатовано, промена у агрегатној тражњи (при непромењеним ценама свих производа осим производа посматраног предузећа) доводи до промене аутпута. Интензитет реалне ригидности зависи од степена у којем измењен ниво аутпута утиче на промену оптималне цене. Другачије посматрано, уколико је реална ригидност цена већа, разлика између цена P_1 и P_2 биће мања, а тиме ће се предузеће теже одлучити да промени (повећа) цену свог производа у случају повећања тражње и она ће остати на нивоу P_1 . Управо ова ситуација показује како реална ригидност цене подстиче и њену номиналну ригидност.

Разлика између профита Π_3 и Π_2 зависиће и од облика криве профита. Наиме, у случају када је ова крива равнија, повећање тражње изазваће мало одступање постојеће цене производа (P_1) од цене којом се остварује максималан профит (P_2). Тада ће и разлика између профита Π_3 и Π_2 бити мања, па ће се предузеће одлучити да задржи постојећи ниво цена. Такође, осим облика криве профита, степен реалне ригидности одређује и реакција маргиналних трошкова и маргиналних прихода на промену аутпута, јер од њих зависи и промена оптималне цене. За објашњење овог односа може поново послужити дијаграм 12. Повећање тражње подстиче предузеће да произведе већу количину производа. Уколико се у том случају маргинални трошкови повећају у мањој мери, предузеће ће се пре одлучити да задржи цену непромењеном (номинална ригидност цене) и да само повећа произведену количину. Такође, мањи раст маргиналних трошкова имплицира и мање повећање оптималне цене, што подстиче реалну ригидност. Слично томе, уколико се, као реакција на повећање тражње, крива маргиналног прихода помери на десно у већој мери, разлика између маргиналног трошка и маргиналног прихода при количини коју предузеће производи при непромењеној цени ће бити мања. У том случају ће реална ригидност бити израженија, односно предузеће ће се пре одлучити да задржи цену на постојећем нивоу.

Степен реалне ригидности зависи и од реакције еластичности тражње на повећање производње предузећа при датој цени. Што се еластичност тражње више повећа када

порасте производња при постојећој цени, реална ригидност цена је израженија.²¹⁶ Такође, као што је истакнуто, степен реалне ригидности цена ће бити већи што је осетљивост граничних трошкова на промене у нивоу производње мања. До истог закључка се може доћи ако се анализира начин на који предузеће које послује у условима монополистичке конкуренције одређује своје цене. Услов максимизације профита захтева да предузеће производи онај ниво аутпута при којем је маргинални приход (MR) изједначен са маргиналним трошковима (MC). Маргинални приход се може изразити на следећи начин:²¹⁷

$$MR = P + P(1/E_d), \quad (2.26)$$

где је P цена коју предузеће наплаћује а E_d ценовна еластичност тражње. Профит се стога максимизира ако је:

$$P + P(1/E_d) = MC. \quad (2.27)$$

Преуређивањем ове једнакости добија се:

$$\frac{P - MC}{P} = -1/E_d. \quad (2.28)$$

Израз са леве стране заправо представља Лернеров индекс монополске моћи који мери монополску моћ предузећа. Из ове једначине се може изразити цена преко маргиналног трошка увећаног за маржу:

$$P = MC \left(\frac{1}{1 + 1/E_d} \right). \quad (2.29)$$

Израз у загради представља висину марже, чија се вредност креће инверзно у односу на промену еластичности тражње (јер је E_d негативно; кад цена расте, тражња опада и обрнуто). Једнакост (2.29) указује да цена у случају повећања тражње и производње неће порастати (биће ригиднија) када маргинални трошак расте ако се израз у загради довољно смањи да надомести овај раст граничног трошка, а то ће се десити у случају да еластичност тражње порасте у довољној мери да одржи ову једнакост.

Из наведене анализе реалних ригидности може се закључити да су у периодима високе економске активности цене које предузећа формирају ближе нивоу граничних трошкова јер се тада маржа смањује. То је резултат раста еластичности тражње. Супротно томе, у периодима рецесије разлика између цене и граничних

²¹⁶ Наведено према: Snowdon, B., Vane, H., Wynarczyk, P. (1996), *A Modern Guide to Macroeconomics*, Edward Elgar, стр. 302.

²¹⁷ Pindyck, R.S., Rubinfeld, D.L. (2005), *Микроэкономија*, V издање, МАТЕ, Загреб, стр. 333.

трошкова је већа и предузећа се више понашају као олигополисти, јер тада еластичност тражње опада.²¹⁸

Осим ових случајева, у теорију нове неокласичне синтезе укључени су и други извори реалних ригидности цена. Узимајући у обзир претходно наведени однос између реалне ригидности цена и маргиналних трошкова и прихода може се, шире посматрано, направити разлика између фактора који утичу на ублажавање процикличног кретања маргиналних трошкова и фактора који појачавају проциклично кретање маргиналних прихода. На ублажавање цикличног карактера маргиналних трошкова утичу следећи фактори: несавршености на тржишту капитала (које подижу трошкове финансирања у рецесији, што спречава значајнији пад маргиналних трошкова),²¹⁹ инпут-аутпут односи између предузећа,²²⁰ као и „дубина“ тржишта.²²¹ Са друге стране, фактори који утичу на израженије проциклично кретање маргиналних прихода су заправо исти они који доводе до интензивирања контрацикличног кретања жељене марже предузећа. То могу бити: промена у структури агрегатне тражње у смислу већег учешћа производа чија је еластичност тражње већа, повећана конкуренција на тржишту као резултат уласка нових предузећа, као и одлука предузећа да у случају пораста продаје смањи своју цену упркос имплицитном договору са осталим предузећима који то ограничава.²²² Такође, на реалну ригидност утиче и асиметричност у информацијама које поседују купци производа датог предузећа и купци осталих производа. Уколико предузеће повећа цену свог производа, то ће одмах приметити постојећи купци, па обим продаје може незнатно да се промени јер ће то одвратити од куповине неке од тих

²¹⁸ Rotemberg, J. J., Woodford, M. (1991), Markups and the Business Cycle, NBER Macroeconomics Annual 1991, Vol. 6., MIT Press, стр. 119.

²¹⁹ Несавршености на тржишту капитала могу утицати на блажи циклични карактер маргиналних трошкова на више начина. На пример, Берненки (Bernanke) и Гертлер (Gertler) истичу смањење тока готовине, док нпр. Кијотаки (Kiyotaki) и Мур (Moore) сматрају да већи значај има пад вредности имовине у периоду рецесије. Bernanke, B. S., Gertler, M. (1989), Agency Costs, Net Worth, and Business Fluctuations, *American Economic Review*, Vol. 79 (March), стр. 14-31; Kiyotaki, N., Moore, J. (1997), Credit Cycles, *Journal of Political Economy*, Vol. 105 (April), стр. 211-248.

²²⁰ Basu, S. (1995), Intermediate Goods and Business Cycles: Implications for Productivity and Welfare, *American Economic Review*, Vol. 85 (June), стр. 512-531. Суштина утицаја инпут-аутпут структуре на маргиналне трошкове предузећа је у следећем. Пошто је предузеће повезано са великим бројем других предузећа преко инпут-аутпут односа, промена у агрегатној тражњи, а тиме и у тражњи за производима предузећа, неће се пропорционално одразити на кретање његових маргиналних трошкова. На пример, велики број добављача са којима предузеће сарађује могу бити из других земаља, у којима је стање агрегатне тражње другачије. Тако, у случају да дође до пада домаће тражње, не мора да значи да ће се маргинални трошкови предузећа значајније смањити уколико оно смањи обим производње, јер цене по којима набавља средства за производњу могу да порасту.

²²¹ „Дубина, тржишта односи се на број субјеката (купаца и продаваца, радника и послодаваца, итд.) који учествују на тржишту у датом периоду. У фази експанзије, дубина тржишта се повећава, што смањује трошкове налажења одговарајућег субјекта за сарадњу. У том случају, повећање маргиналних трошкова са којим се суочава предузеће које повећава производњу биће мање због нижих трошкова проналажења одговарајућих пословних партнера. Snowdon, B., Vane, H. R. (2005), *op. cit.*, стр. 380.

²²² Rotemberg, J. J., Woodford, M. (1999), The Cyclical Behaviour of Prices and Costs, NBER Working Paper No. 6909, стр. 75-83

купаца. Са друге стране, ако предузеће смањи цену, постојећи купци ће то уочити али ће купци производа других предузећа имати мало информација о томе, тако да се обим продаје поново неће значајно повећати.²²³ Стога, предузеће ће се одлучити да задржи цену на постојећем нивоу.

Заједничко за све изложене моделе ригидности је што су конструисани како би се објаснила краткорочна не-неутралност новца. Споро прилагођавање цена у кратком року отвара простор и за деловање стабилизационе политике. Отуда, концепт ригидности цена заузима значајно место у теоријском оквиру нове неокласичне синтезе, нарочито ако се посматра спрега између номиналних и реалних ригидности. Ова спрега је детерминисана различитим факторима, при чему посебан утицај, на страни трошкова производње, имају ригидности надница у номиналном и реалном изразу.

2.3.2. Номиналне и реалне ригидности надница

Једна од имплицитних претпоставки у моделима ригидности цена и надница нове неокласичне синтезе је да главну компоненту на страни трошкова производње чине трошкови рада. Из тога проистиче да је динамика промена цена производа предузећа тесно повезана са променама у цени рада, тј. надници. Отуда, модели којима се представља понашање надница у одређеним економским околностима, у блиској су вези са моделима ригидности цена, што важи у случају номиналних као и реалних ригидности.

Веза између номиналне ригидности надница и цена је нарочито изражена код једног од најранијих модела номиналне ригидности надница – *Фишер-Тејлоровог модела дугорочних радних уговора*.²²⁴ На бази њега је и изведен Фишеров модел предодређених цена, који је већ објашњен. Фишер-Тејлоров модел заправо представља утицај уговора о раду између радника и послодаваца на динамику промене номиналних и реалних надница, као и на могућност креатора монетарне политике да утичу на реални сектор, иако економски субјекти имају рационална очекивања. У овим уговорима, који су заступљени у великом броју земаља, специфицирају се права и обавезе радника, као и висина наднице у номиналном изразу. Њихово трајање је обично од једне до три године, али се они у датој земљи не закључују и обнављају у исто време, већ постоји значајан степен преклапања у временским периодима њиховог важења. Отуда, отворен је простор за номиналну

²²³ Romer, D. (2012), *op. cit.*, стр. 282-283.

²²⁴ Fischer, S. (1977) Long-Term Contracts, Rational Expectations, and the Optimal Money Supply Rule, *The Journal of Political Economy*, Vol. 85, No. 1, стр. 191-205; Taylor, J. B. (1980), Aggregate Dynamics and Staggered Contracts, *Journal of Political Economy*, Vol. 88, No.1, (February 1980), стр. 1-23.

ригидност надница, будући да ће се оне споро прилагођавати на новонастале привредне поремећаје.²²⁵

У теоријском систему нове неокласичне синтезе ригидности номиналних надница имају значајно место, имајући у виду њихов утицај на ефекте економске политике. Иако је развијено неколико модела који објашњавају узроке ригидности надница, ипак је у основи свих њих модел преклапајућих радних уговора. Из тог разлога, полазна тачка у анализи номиналних ригидности биће овај модел. Уједно, то је једноставан начин да се покаже како ограничења на микроекономском нивоу могу имати ефекта и на макроекономске величине.

Како је намера Фишера и Тејлора била да покажу да монетарна политика може утицати на реални сектор иако економски субјекти имају рационална очекивања, као полазиште се може узети релација Лукасове криве, приказана релацијом:²²⁶

$$Y_t = Y_t^* + \alpha(\pi_t - \pi_t^e), \quad \alpha > 0. \quad (2.30)$$

Ако се очекивања формирају на рационалан начин, очекивана инфлација ће бити $\pi_t^e = E[\pi_t | I_{t-1}]$, тако да се израз за Лукасову функцију може представити као:

$$Y_t = Y_t^* + \alpha[\pi_t - E(\pi_t | I_{t-1})]. \quad (2.31)$$

Висина наднице одређује се у преговорима између радника и послодаваца. Будући да радници настоје да очувају висину реалне наднице, номинална надница ће бити једнака очекиваној стопи инфлације у периоду важења уговора:

$$W = E(\pi_t | I_{t-1}), \quad (2.32)$$

тако да се из последње две једначине може добити агрегатна понуда као опадајућа функција реалне наднице, која ће се кретати контрациклично:

$$Y_t = Y_t^* + \alpha[\pi_t - W_t]. \quad (2.33)$$

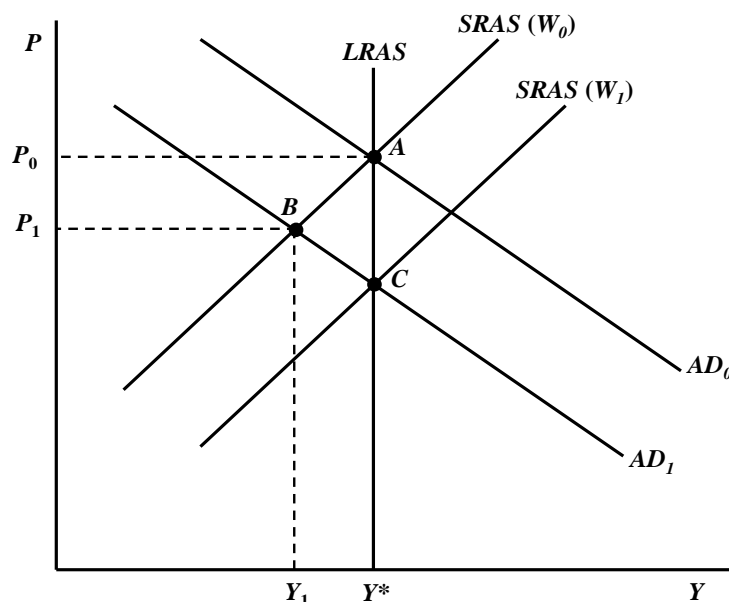
Пошто је период на који се потписују уговори о раду обично дужи од периода потребног да централна банка одреагује на одређене економске поремећаје путем промене понуде новца, отворен је простор за монетарну не-неутралност. Наиме, у току трајања уговора надница се неће мењати у номиналном изразу тако да је могућа промена реалних надница услед промена цена. Дакле, иако економски субјекти

²²⁵ Иако из изложеног произлази да присуство радних уговора може да дестабилизује привредну активност, постоје значајне користи за раднике и послодавце од дугорочне сарадње. Чести преговори о висини надница захтевају време и средства, па стварају трошкове за обе стране. Такође, смањење надница као краткорочна реакција на пад тражње за производима предузећа довела би до пада релативне наднице, што би повећало флукуацију радне снаге и створило предузећу додатне трошкове. Phelps, E. S. (1990), *Seven Schools of Macroeconomic Thought*, Oxford University Press, наведено према: Snowdon, B., Vane, H.R. (2005), *op. cit.*, стр. 370.

²²⁶ Snowdon, B., Vane, H. R. (2005), *op. cit.*, стр. 367-368.

имају рационална очекивања, антиципиране мере монетарне политике могу имати реалне ефекте. То важи и у случају када централна банка као инструмент политике користи каматну стопу.

Дијаграм 15. Утицај ригидних номиналних надница на монетарну не-неутралност²²⁷



Утицај номиналних ригидности надница на монетарну не-неутралност може се представити путем дијаграма 15. Почетна равнотежа представљена је тачком А. Ако у *текућем* периоду дође до негативног шока агрегатне тражње, на дијаграму ће се крива *AD* померити из положаја AD_0 у позицију AD_1 . Ако су цене флексибилне али су номиналне наднице привремено ригидне (на нивоу W_0), као резултат уговора склопљених у *претходном* периоду и који важе и у текућем периоду, равнотежа ће се померити у тачку *B*, и доћи ће до пада реалног аутпута са Y^* на Y_1 . До пада аутпута долази јер смањење цена до кога је дошло повећава реалну надницу, па предузећа смањују производњу. Када би и наднице и цене биле флексибилне, краткорочна крива агрегатне понуде би се померила на доле и десно са $SRAS(W_0)$ на $SRAS(W_1)$, а аутпут би се вратио на потенцијални ниво (равнотежа у тачки *C*). Међутим, присуство дугорочних уговора о номиналним надницама омогућава централној банци да, повећањем монетарне понуде, помери *AD* криву у десно (од AD_1 до AD_0), иако је ова њена акција антиципирана од стране јавности (радника). Резултат је раст цена (а тиме пад реалних надница и раст запослености и аутпута) и померање равнотеже у тачку *A*. Како је централна банка слободна да реагује на егзогене шокове у било ком периоду, док радници нису, постоји могућност да се управљањем тражњом стабилизује привреда и у случају када економски субјекти имају рационална очекивања. Суштина је у томе да ригидне номиналне наднице омогућавају креаторима монетарне политике да утичу на реалне наднице и стога на

²²⁷ Snowdon, B., Vane, H. R. (2005), *op. cit.*, стр. 368.

запосленост и производњу. Дакле, не-неутралност новца у Фишеровом моделу не јавља се као резултат „монетарног изненађења“, као што је то случај у монетаристичким и моделима нове класичне школе. Антиципирана монетарна политика има реалне ефекте јер је базирана на информацијама које су доступне тек *након* склапања радних уговора.

Из представљеног модела може се видети да у периоду пада привредне активности и пада агрегатне тражње долази до смањења цена, због чега се реална надница повећава. У фази експанзије долази до супротних ефеката, па се реална надница смањује. Дакле, модел предвиђа контрациклично кретање реалних надница. Међутим, емпиријски подаци, као и бројна истраживања, показали су да се реалне наднице током привредних циклуса заправо крећу циклично, или благо ациклично.²²⁸ Ипак, допринос модела је значајан, будући да указује на чињеницу да присуство рационалних очекивања не мора да значи неефикасност мера економске политике.

Путем Фишер-Тејлоровог модела приказан је начин на који агрегатна тражња, преко ригидности номиналних надница, може утицати на промену аутпута, а тиме и стопу незапослености на тржишту рада. Међутим, у оквиру нове неокласичне синтезе доминира став да се реалне наднице крећу проциклично, а не контрациклично. Стога, у објашњењу реалних ефеката промена у агрегатној тражњи, поћи ће се од претпоставке да су у периоду посматрања наднице флексибилне, док су цене ригидне, што је супротан случај у односу на Фишер-Тејлоров модел. Такође, посматра се тржиште рада са ограниченом конкуренцијом, на којем се реална надница не формира на нивоу који доводи до изједначења понуде и тражње за радом, већ изнад њега. Реална надница, као и аутпут, посматрају се као функција нивоа запослености (L), односно:

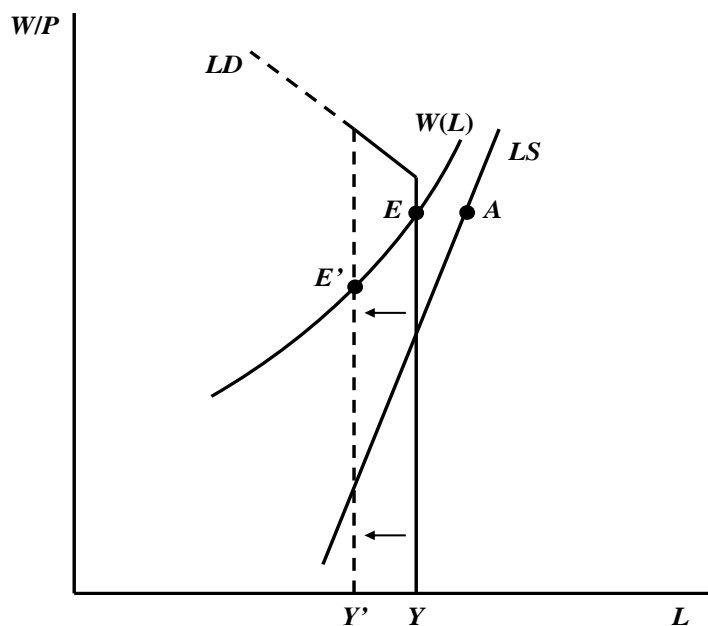
$$\frac{W}{P} = w(L) \quad \text{и} \quad Y = F(L). \quad (2.34)$$

Израз $w(L)$ дакле представља функцију реалне наднице. Пошто су наднице флексибилне а цене фиксне, пад агрегатне тражње смањује аутпут до нивоа при којем се маргинални трошкови изједначавају са датим нивоом цена (постоје реални ефекти тражње). Ова ситуација на тржишту рада је представљена на дијаграму 16.

²²⁸ Један од најпознатијих и често навођених радова у којем је емпиријски испитано кретање реалних надница (као и остала важна питања, попут ригидности цена, неутралности новца, чишћења тржишта рада) је рад „Привредни циклуси у међународној историјској перспективи“ из 1999. године, а чији су аутори Сузанто Басу (Susanto Basu) и Алан Тејлор (Alan Taylor). Истраживање је обухватало годишње податке за 15 земаља у периоду 1870-1999. године. Аутори су дошли до закључка да су се реалне наднице кретале благо проциклично у периоду после Другог светског рата, а да је у целом периоду посматрања њихово понашање имало слабо изражен ациклични карактер. Basu, S., Taylor, A. M. (1999), *Business Cycles in International Historical Perspective*, *Journal of Economic Perspectives*, Vol. 13, No. 2, Spring 1999, стр. 45-68.

Ниво запослености и реалне наднице су одређени пресеком ефективне криве тражње за радом (LD) и функције реалне наднице ($w(L)$) у тачки E . Ефективна крива тражње за радом није у целости негативног нагиба, већ је „преломљена“, имајући у виду да је тражња за радом детерминисана тражњом за производима предузећа која запошљавају раднике.²²⁹ Функција реалне наднице налази се изнад криве понуде рада (LS), јер се посматра тржиште рада са непотпуном конкуренцијом, па је запосленост мања него на конкурентном тржишту. У овом случају, постоји невољна незапосленост, у распону између тачака E и A (која се налази на кривој понуде рада). Због пада тражње на тржишту добара долази до смањења тражње за радом на тржишту рада, па се крива LD помера у лево. Нова тачка равнотеже ће се наћи у тачки пресека нове криве тражње за радом (дате испрекиданом линијом) и функције реалне наднице, у тачки E' . Дакле, реална надница је проциклична, јер се смањује са падом агрегатне тражње (нпр. у рецесији). Такође, реакција реалне наднице на промене у тражњи за радом у овом случају не зависи од еластичности криве понуде рада. Као резултат смањења тражње, дошло је до реалних ефеката у виду смањења дохотка на ниво Y' и пада запослености.

Дијаграм 16. Тржиште рада са ограниченом конкуренцијом, флексибилним надницама и ригидним ценама²³⁰



Посебан нагласак у анализи номиналних ригидности надница у оквиру теорије нове неокласичне синтезе ставља се на ригидност номиналних надница *на доле* (енг.

²²⁹ Крива ефективне тражње за радом заправо показује да ће предузећа запошљавати раднике све до нивоа који диктира тражња за добрима на робном тржишту. Без обзира на спремност радника да раде по надницама нижим од постојећих, предузећа их неће запослити јер са већ упошљеном радном снагом задовољавају своју ефективну тражњу. Преко нивоа одређеног тражњом за добрима, крива тражње за радом постаје вертикална.

²³⁰ Аутор, на основу: Romer, D. (2012), стр. 250.

downward nominal wage rigidity). То је у складу са чињеницом да већи отпор прати смањење него повећање надница. Отуда, степен ригидности надница ће бити већи у случају када је потребно да се наднице смање, и обрнуто.²³¹ Предузећа која запошљавају раднике ће се теже определити да смање наднице када економске околности то налажу, јер сматрају да ће то угрозити радни морал и продуктивност радника. Са друге стране, и радници ће се томе противити, сматрајући то смањење непоштеним и незаслуженим.²³² Такође, и законска регулатива која прописује минимални ниво наднице такође доприноси ригидности надница на доле. Насупрот томе, у случају раста тражње и послодавци и радници ће највероватније сматрати повећање надница оправданим, па ће њихова ригидност бити мања.

Ова асиметричност у степену номиналне ригидности надница има значајне ефекте на кретање запослености и аутпута. У фази експанзије, може се очекивати мања ригидност надница, тако да ће њихово повећање ограничити утицај на креирање нових радних места и повећање запослености. Другим речима, углавном ће већ запослени радници добити више наднице, па ће утицај на повећање запослености и аутпута бити мали. Оваква ситуација је слична оној до које би дошло на тржишту рада са флексибилним надницама. Са друге стране, у фази рецесије ће смањење надница бити отежано, што ће се одразити на веће прилагођавање на страни понуде, односно доћи ће до значајнијег смањења аутпута и запослености него у случају флексибилних надница.²³³ Оваква реакција реалних величина се обично повезује са бржим падом стопе инфлације у рецесији него што је смањење номиналних надница, што доводи до раста реалних надница и смањења запослености. Концепт номиналне ригидности надница на доле потврдио је значајан број емпиријских истраживања, што оправдава његову примену у теоријским моделима.²³⁴

Будући да је у теорији нове неокласичне синтезе прихваћен став да је незапосленост претежно невољног карактера, то налаже потребу укључивања у анализу теоријских елемената којима се може објаснити овај вид незапослености. У суштини, ти

²³¹ Мада се среће и у новокејнзијанским моделима, претпоставка веће ригидности надница на доле је посебно потенцирана од стране Кејнса и његових следбеника, будући да смањење надница у рецесији води смањењу ефективне тражње, а тиме продубљивању кризе. Cukierman, A. (2005), *Keynesian Economics, Monetary Policy and the Business Cycle – New and Old*, CEPR Discussion Paper No. 5284, Centre for Economic Policy Research, London, стр. 7.

²³² Howitt, P. (2002), Looking inside the labor market: a review article, *Journal of Economic Literature*, Vol. 40, No. 1, March 2002, стр. 126.

²³³ Abritti, M., Fahr, S. (2011), *Macroeconomic Implications of Downward Wage Rigidities*, European Central Bank Working Paper 1321, стр. 6.

²³⁴ Нека од новијих истраживања у којима је доказана ригидност надница на доле у фази рецесије у европским и земљама OECD-а су следећа: Dickens, W. T., Goette, L., Groshen, E. L., Holden, S., Messina, J., Schweitzer, M. E., Turunen, J., Ward, M. E. (2007), How wages change: Micro evidence from the national wage flexibility project, *Journal of Economic Perspectives*, Vol. 21, No. 2, стр. 195-214; Holden, S., Wulfsberg, F. (2009), How strong is the macroeconomic case for downward real wage rigidity?, *Journal of Monetary Economics*, Vol. 56, No. 4, стр. 605-615; Messina, J., Duarte, C. F., Izquierdo, M., Du Caju, P., Hansen, N. L. (2010), The incidence of nominal and real wage rigidity: An individual-based sectoral approach, *Journal of the European Economic Association*, Vol. 8, No. 2-3, стр. 487-496.

елементи су новокејнзијански, а конкретно се односе на моделе *реалних ригидности надница*. Ови модели објашњавају ситуације у којима предузеће неће запослити радника који тражи посао, без обзира на његову спремност да ради по надници нижој од оне коју предузеће исплаћује својим запосленима. При томе, претпоставља се да се тај радник ни по чему не разликује од већ запослених радника у предузећу. Разлог због којег предузеће не жели да запосли таквог радника може бити одраз тежње предузећа да не исплаћује наднице које преовлађују на тржишту рада (равнотежне наднице), већ наднице више од тог нивоа. Овакав поступак предузећа мотивисан је схватањем да ће радници који примају више наднице од равнотежних бити продуктивнији. Ово је заправо суштина *модела ефикасне наднице (Efficiency Wage Model)*. Са друге стране, предузеће може да одбије да запосли посматраног радника јер већ има успостављене имплицитне (или експлицитне) уговоре са запосленима, који га у томе ограничавају, што је основа *модела имплицитних уговора (Implicit Contracts Model)*. Такође, и запослени радници могу бити у позицији да ограниче пријем нових радника, захваљујући свом утицају на послодавца и на трошкове овог пријема. Имајући у виду повлашћен положај запослених у односу на незапослене, они се често називају инсајдерима, док незапослени представљају аутсајдере, што је уобличено у тзв. *инсајдер-аутсајдер модел (Insider-Outsider Model)*.²³⁵

Модел ефикасне наднице се може представити на следећи начин. Полази се од претпоставке да је напор радника у предузећу i , који се може обележити са E_i , у позитивној вези са надницом која се исплаћује у предузећу i (W_i), а у негативној вези са надницом која се исплаћује код осталих послодаваца на тржишту рада (W_R):²³⁶

$$E_i \equiv e(W_i, W_R), \quad e_W > 0, \quad e_{W_R} < 0. \quad (2.35)$$

Суштина модела је у схватању да ће радници који примају више наднице уложити већи напор и бити ефикаснији,²³⁷ тако да ће крајњи ефекти за предузеће бити позитивни, упркос повећању трошкова на име исплате виших надница. Заправо, предузеће настоји да максимизира профит тако што ће одредити надницу при којој је

²³⁵ Romer, D. (2012), *op. cit.*, стр. 457.

²³⁶ Heijdra, B. J., Ploeg, van der F. (2002), *The Foundations of Modern Macroeconomics*, Oxford University Press, Oxford, UK, стр. 179-180.

²³⁷ Постоји више објашњења ове релације између висине наднице и уложеног напора радника. На бази њих, развијено је неколико модела ефикасне наднице: *модел „изврдавања“*, према којем радници који су боље плаћени мање одсуствују са посла и не избегавају радне обавезе; *модел негативне селекције*, у којем се претпоставља да ће за посао који је боље плаћен пре аплицирати радници који су спремни да се максимално ангажују, јер знају да та виша надница подразумева да послодавац захтева улагање вишег напора; *модел флукуације радне снаге*, који се базира на ставу да исплата ефикасне наднице доприноси да радници ређе напуштају посао, а тиме су и потребе за запошљавањем нових радника смањене; *модел правичности*, у којем се полази од става да ће радници који добијају ефикасну надницу то сматрати правичним и биће спремнији да уложе већи степен напора (овај модел се назива и моделом „размене поклона“, будући да радници „поклањају“ веће ангажовање на послу као одговор на „поклон“ од послодавца у виду више наднице). Опширније у: Yelen, J. L. (1984), *Efficiency Wage Models of Unemployment*, *American Economic Review*, Vol. 74, No. 2, May, стр. 201-204.

напор радника по новчаној јединици исплаћеној на име наднице максималан. Другим речима, ефикасна надница минимизира трошак радне снаге по јединици учинка (јединици производа). Ако се са N_i означи број радника запослених у предузећу i , укупан учинак радника предузећа биће $E_i N_i$. Уз претпоставку да је радна снага једини производни инпут, производна функција предузећа i може се представити као $F(E_i N_i)$. Профит предузећа се стога може изразити као:

$$\Pi_i \equiv P_i A F(E_i N_i) - W_i N_i, \quad (2.36)$$

где је са Π_i означен профит предузећа i , A представља параметар продуктивности рада, док је P_i цена производа предузећа. Предузеће ће изабрати ниво запослености (N_i) и висину наднице (W_i) која доводи до максималног профита. Диференцирањем по Π_i и по W_i долази се до услова које треба задовољити да би се максимизирао профит:

$$\frac{\partial \Pi_i}{\partial N_i} = P_i A E_i F_L(E_i N_i) - W_i = 0, \quad (2.37)$$

$$\frac{\partial \Pi_i}{\partial W_i} = P_i A N_i F_L(E_i N_i) e_W(W_i, W_R) - N_i = 0, \quad (2.38)$$

где је са F_L означена маргинална продуктивност рада, мерена јединицама најамнине. Сређивањем ове две релације, добија се услов за ефикасну надницу у предузећу i :

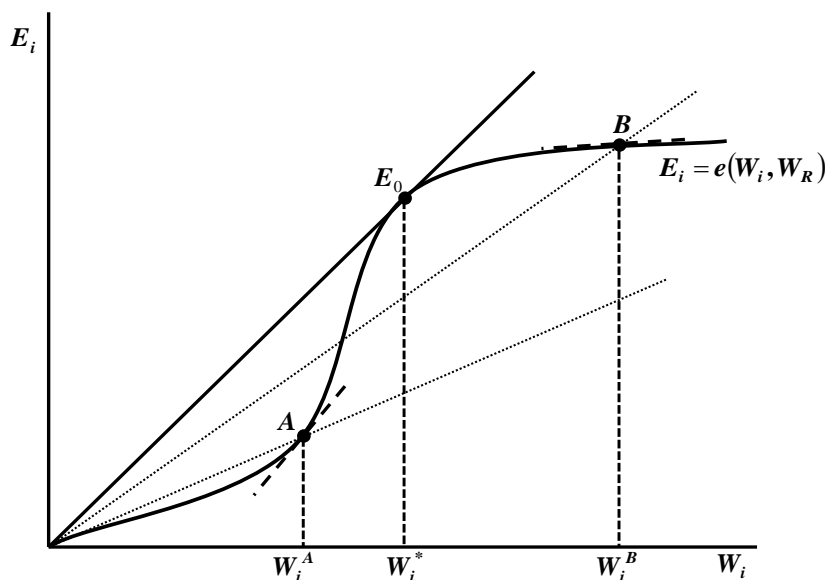
$$\frac{W_i e_W(W_i, W_R)}{e(W_i, W_R)} = 1. \quad (2.39)$$

Предузеће треба да одреди надницу при којој је еластичност функције напора једнака јединици. Другим речима, треба да повећава надницу све док напор радника расте брже него надница, јер тада надница по јединици напора опада. На дијаграму 17 је представљено извођење ефикасне наднице преко криве радних напора. На овој кривој се може конструисати безброј тангенти, али једино линија која тангира криву у тачки E_0 пролази кроз координатни почетак, што значи да задовољава услов да је еластичност напора једнака јединици (релација (2.39)). Стога, ефикасна надница је W_i^* . Како је нагиб криве напора у тачки A већи, а у тачки B мањи од нагиба тангенте, надница W_i^A је сувише висока, а надница W_i^B сувише ниска да би обезбедиле оптималан напор радника. Када предузеће одреди висину ефикасне наднице, а тиме и оптималан ниво напора радника, број запослених ће одредити на основу услова из релације (2.37). Укупна тражња за радом на тржишту рада се може добити агрегирањем појединачне тражње предузећа.

Дакле, предузеће ангажује радну снагу све до тачке где се гранични приход (производ) изједначава са реалном надницом. Стога, може се десити да агрегатна тражња за радом, када свако предузеће нуди своју ефикасну надницу, буде нижа од

понуде рада. Ефикасна надница, која је виша од равнотежне, отвара простор за јављање невољне незапослености²³⁸. Такође, различити поремећаји у привреди, који се рефлектују на тражњу за радом, неће утицати на висину ефикасне наднице, већ само на запосленост.²³⁹

Дијаграм 17. Одређивање висине ефикасне наднице преко криве напора²⁴⁰



За разлику од теорије ефикасне наднице, модел имплицитних уговора није нашао значајнију примену у новој неокласичној синтези, будући да не нуди задовољавајуће објашњење невољне незапослености. Претпоставка на којој се модел базира је да осим писаних (експлицитних) уговора о раду, постоје и неписани (имплицитни) уговори између радника и послодавца о дугорочној сарадњи. Ови уговори су резултат специфичности тржишта рада у односу на остала тржишта. На бази имплицитних уговора, радници добијају одређену сигурност у виду задржавања радног места и стабилног дохотка у различитим фазама привредног циклуса. Цена те сигурности је прихватање наднице која је нижа у односу на равнотежну надницу на тржишту рада.²⁴¹ Будући да радници нису склони ризику у погледу кретања њиховог дохотка, прихватају нижу надницу, чиме практично плаћају послодавцу премију у висини разлике између наднице и маргиналног производа рада, који може значајно

²³⁸ Akerlof, G.A., Yellen, J.L. (1985), A Near-Rational Model of the Business Cycle, With Wage and Price Inertia, *The Quarterly Journal of Economics*, Vol. C, стр. 829.

²³⁹ Треба нагласити да до промене висине ефикасне наднице може доћи током привредних циклуса. Наиме, у фази рецесије, када је ризик од губитка посла велики, а могућност налажења новог запослења неизвесна, потребна је нижа ефикасна надница да обезбеди оптимално ангажовање запослених радника. До супротне ситуације би дошло у случају експанзије, када би се ефикасна надница повећала. Такође, до пораста ефикасне наднице може доћи деловањем различитих институционалних аранжмана на тржишту рада, као што су увођење минималне наднице или повећање накнаде за незапослене.

²⁴⁰ Heijdra, B. J., Ploeg, van der F. (2002), *op. cit.*, стр. 178.

²⁴¹ Исто, стр. 177.

да варира током привредног циклуса. Јављање имплицитних уговора је извесније ако су присутни следећи услови: мала варијабилност у цени производа, надпросечна тражња за радом, висок степен аверзије радника ка ризику, ниске надокнаде за незапосленост и висок степен конкурентности на робних тржиштима.²⁴² Пошто модел предвиђа формирање наднице испод нивоа равнотежне, проистиче да ће тражња за радом бити већа од понуде, што је у колизији са ситуацијом у којој постоји невољна незапосленост. Ипак, модел имплицитних уговора пружа објашњење реалне ригидности надница, односно стабилности надница у условима промене агрегатне тражње.

У инсајдер-аутсајдер моделу прави се разлика између инсајдера, који су запослени, и аутсајдера, који су незапослени радници. Док је, према моделима ефикасне наднице, предузеће то које одлучује да плати надницу вишу од оне која чисти тржиште, према инсајдер-аутсајдер приступу фокус се помера на „моћ“ инсајдера који, бар делимично, могу да утичу на одлуке о надници и запослености. Притом, у моделу се претпоставља да нема директних ефеката надница на продуктивност рада.

„Моћ“ коју инсајдери поседују резултат је неизбежних трошкова које сноси предузеће због флукуације радне снаге. Они укључују трошкове запошљавања и отпуштања радника, као и трошкове повезане са истраживањем тржишта рада, оглашавањем и тестирањем потенцијалних кандидата, преговарањем о условима рада и евентуалним принудним прекидима пословне сарадње. Друга група трошкова односи се на трошкове обуке новозапослених радника, при чему инсајдери могу да утичу на висину ових трошкова, тако што ће опструирати ову обуку. Такође, инсајдери могу отежати услове рада новозапосленим радницима, смањујући њихову продуктивност. Оваква промена услова рада изазива раст резервацијске наднице аутсајдера (наднице по којој би прихватили да раде у оваквим условима), чинећи их мање атрактивним за запошљавање. У мери у којој запослени могу да делују позитивно или негативно на нове раднике, зависи и њихов утицај на трошкове флукуације радне снаге. Будући да је замена тренутно запослених незапосленим аутсајдерима скупа за предузеће, инсајдери користе погодности у виду више наднице која служи управо за превенцију веће флукуације радне снаге. У инсајдер-аутсајдер моделу се претпоставља да радници имају довољан степен преговарачке моћи да укажу послодавцима на ове бенефите које остварују ако плате вишу надницу.²⁴³

Иако се инсајдер-аутсајдер теорија првенствено јавила као објашњење невољне незапослености, има и друге импликације. Пре свега, указује да снажни агрегатни шокови који утичу на промену тражње за радом могу имати трајне ефекте на

²⁴² Azariadis, C. (1975), *Implicit Contracts and Underemployment Equilibria*, *Journal of Political Economy*, Vol. 83, No. 6, стр. 1200-1201.

²⁴³ Snowdon, B., Vane, H. R. (2005), *op. cit.*, стр. 395.

наднице, запосленост и незапосленост. Као друго, у случајевима јављања „благих“ шокова, предузећа са високим трошковима флукуације радника су подстакнута да „гомилају“ радну снагу и да на тај начин редукују ове трошкове. Треће, овим моделом се објашњава и састав незапослених према дужини времена које им је потребно да се запосле, имајући у виду да је дужина периода незапослености компаративно висока за појединце који су се на претходним пословима кратко задржавали и често мењали послове. На овај начин се пружа објашњење релативно високих стопа незапослености младих, женске популације и различитих мањинских група.²⁴⁴ Такође, значајна импликација инсајдер-аутсајдер модела јесте могућност објашњења хистерезис хипотезе,²⁴⁵ односно утицаја текуће незапослености на природну стопу незапослености, што је често разматран проблем у оквиру теорије нове неокласичне синтезе.

2.4. Непотпуна конкуренција на тржиштима добара, рада и капитала

Усвајање новокејнзијанских претпоставки које се тичу ригидности на тржиштима добара и рада омогућило је теорији нове неокласичне синтезе да се нађе на корак ближе објашњењу стварног функционисања привреде. На бази њих су објашњени емпиријски потврђени краткорочни реални ефекти монетарних фактора, тј. концепт новчане не-неутралности.²⁴⁶ Међутим, ригидност у прилагођавању цена није довољан услов да би се поменути утицај новца на привреду остварио. Додатни услов је ограничена конкуренција на тржишту.

У условима потпуне конкуренције, присутан је велики број субјеката на тржишту – купаца и продаваца – чија је појединачна тражња и понуда сувише мала да би могли да утичу на цену. Стога, економски субјекти прихватају дату цену, која се мења под утицајем укупне понуде и тражње. Такође, флексибилност цена има за резултат одсуство реалних ефеката монетарних поремећаја. Међутим, ни ригидне цене на потпуно конкурентном тржишту неће нужно водити повећању производње и запослености услед монетарне експанзије и раста агрегатне тражње. За објашњење

²⁴⁴ Lindbeck, A., Snower, D. (2002), The Insider-Outsider Theory: A Survey, IZA Discussion Paper No. 534, стр. 35-36.

²⁴⁵ О проблему хистерезиса биће више речи у делу о природној стопи незапослености и стопи *NAIRU*.

²⁴⁶ Неки од радова у којима је емпиријски потврђено постојање реалних ефеката монетарних поремећаја су следећи: Sims, C. (1992), Interpreting the Macroeconomic Time Series Facts: The Effects of Monetary Policy, *European Economic Review*, Vol. 36, стр. 975-1011; Bernanke, B. S., Mihov, I. (1998), Measuring Monetary Policy, *The Quarterly Journal of Economics*, Vol. 113, No. 3, стр. 869-902; Christiano, L. J., Eichenbaum, M., Evans, C. L. (1999), Monetary Policy Shocks: What Have We Learned and to What End?, In: J. B. Taylor and M. Woodford (eds.), *Handbook of Macroeconomics*, Vol. 1, Part A, Elsevier Science, Amsterdam, стр. 65-148; Peersman, G., Smets, F. (2001), The Monetary Transmission Mechanism in the Euro Area: More Evidence From VAR Analysis, European Central Bank Working Paper No. 91; Uhlig, H. (2005), What are the effects of monetary policy on output? Results from an agnostic identification procedure, *Journal of Monetary Economics*, Vol. 52, стр. 381-419.

ове тврдње може се узети пример савршено конкурентних тржишта добара и рада, која су у почетној равнотежи. То значи да су наднице радника на тржишту рада изједначене са њиховом корисношћу од доколице (или, алтернативно посматрано, негативном корисношћу од рада), док су цене по којима предузећа продају своје производе на робном тржишту изједначене са граничним трошковима. У таквим условима, радници ће повећати понуду рада једино ако дође до пораста надница. Међутим, са повећањем инпута рада долази до пада маргиналне продуктивности и до пораста маргиналног трошка. Стога, предузећа ће се одлучити да ангажују додатни рад само ако се наднице смање. Коначни резултат је непромењени ниво производње и запослености, иако је дошло до повећања монетарне понуде.²⁴⁷ Дакле, не постоје реални ефекти повећања агрегатне тражње, иако су цене ригидне. То потврђује претходно изнети став о улози ограничене конкуренције у моделима нове неокласичне синтезе.

Ограничена конкуренција и присуство ригидности не утичу само на тржишта на којима се јављају, већ и на повезана тржишта. На пример, када се у условима рецесије и смањења тражње предузећа суоче са падом продаје по постојећој цени, ови ефекти са тржишта добара се преливају на тржиште рада, изазивајући смањење тражње за радом по постојећој реалној надници. Стога, еластичност понуде рада у односу на кретање реалне наднице нема посебног значаја за кретање запослености, већ на њу утиче ниво агрегатне тражње.²⁴⁸ Као у изворном Кејнсовом моделу, економски субјекти нису у могућности да, у зависности од кретања аутпута током циклуса, бирају између различитих нивоа рада или добара које желе да понуде на тржишту рада и робном тржишту.²⁴⁹

Дакле, иако преференције појединаца представљају значајну детерминанту понуде рада у новој неокласичној синтези (у складу са прихваћеним принципима интертемпоралне оптимизације), и факторима на страни агрегатне тражње се придаје велики значај. Другим речима, у моделу се полази од претпоставке да појединци, при датој промени надница, доносе одлуку о томе колико ће понудити рада, али да ниво запослености на тржишту рада у крајњој линији зависи од тражње за радом. Поменуто важи како у интратемпоралном тако и у интертемпоралном контексту. Повећање понуде рада, подстакнуто растом надница у садашњем периоду, биће ограничено постојећим нивоом тражње за радом, па ће интертемпорална

²⁴⁷ Romer, D. (2012), стр. 244.

²⁴⁸ Gordon, R. J. (1990), стр. 1138.

²⁴⁹ У анализи тржишта рада (а посебно узрока невољне незапослености) у новој неокласичној синтези преплићу се ставови заступљени како у Кејнсовој теорији, тако и у теорији нових кејнзијанаца. Док се први односе на потенцирање ниске ефективне тражње за добрима као узрока ниске тражње за радом и невољне незапослености, новокејнзијанско становиште истиче различите факторе који доводе до ригидности надница при нивоу који не обезбеђује чишћење тржишта рада.

супституција рада имати мањи утицај на ниво запослености, односно незапослености.²⁵⁰

Тржиште добара

Када је у питању тржиште добара, у оквиру нове неокласичне синтезе најчешће се разматра тржиште са монополистичком конкуренцијом.²⁵¹ Репрезентативно предузеће формира цену производа додавањем фиксне марже на гранични трошак производње. Маржа представља однос између цене и маргиналног трошка изражених у новчаним јединицама. Овакав начин одређивања цена утиче и на реакцију предузећа у случају промене тражње. У случају пораста тражње, предузеће неће мењати цену производа ако не дође до промене марже, односно уколико се не промени маргинални трошак производње. Стога, у условима монополистичке конкуренције, предузеће се може одлучити да не мења цену под утицајем очекиваних промена на тржишту или промене тражње, тако да ће цена бити ригидна у мањој или већој мери.²⁵²

На тржишту са монополистичком конкуренцијом предузеће се суочава са опадајућом кривом тражње за својим производом. Пошто предузеће нуди диференциран производ, путем промене цене може да побољша своје тржишно учешће. Међутим, у условима монополистичке конкуренције, промена цене не мора увек бити добра одлука. Тако, ако се предузеће одлучи да снизи цену свог производа, то ће уочити остала предузећа, која ће учинити исто, како би спречила губитак купаца.²⁵³ Као резултат, посматрано предузеће ће незнатно повећати продату количину производа. Са друге стране, ако се предузеће одлучи да повећа цену, остали конкуренти ће (уколико околности дозвољавају) вероватно задржати цену на истом нивоу, како би привукли купце посматраног предузећа. Последица ове акције по предузеће биће значајније смањење тражене количине и прихода. Дакле, тражња са којом се предузеће суочава ће бити еластичнија у случају пораста цене, него смањења цене. Уколико се посматра крива тражње, то значи да ће при распону цена изнад текуће цене, њен нагиб бити мањи, док ће испод текуће цене нагиб бити већи. Тако заправо

²⁵⁰ Spahn, H. P. (2009), *The New Keynesian Microfoundation of Macroeconomics*, Hohenheimer Diskussionsbeiträge, Nr. 317/2009, Institut für Volkswirtschaftslehre, Universität Hohenheim, Stuttgart, стр. 2-3

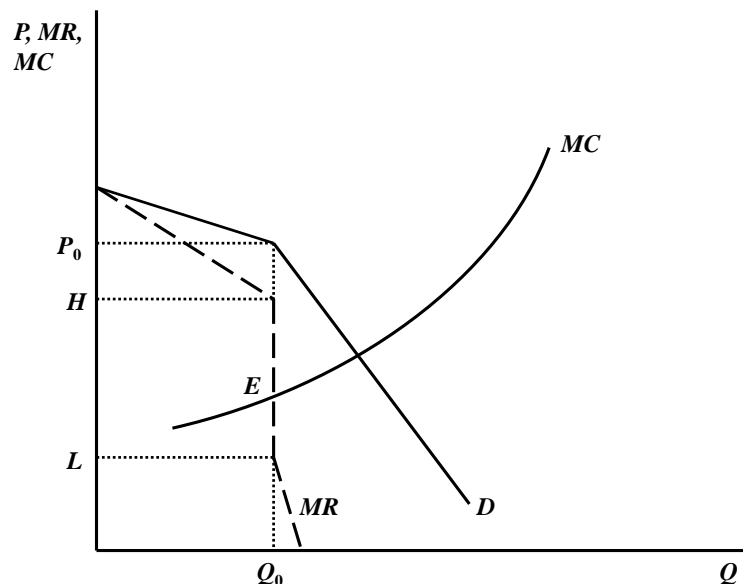
²⁵¹ Базични модели монополистичке конкуренције, који чине полазну тачку готово свих осталих модела који су прихваћени у новој неокласичној синтези, развијени су у чувеним радовима Диксита (Dixit) и Стиглица (Stiglitz), као и Бланшара (Blanchard) и Кијотакија (Kiyotaki): Dixit, A. K., Stiglitz, J. E. (1977), *Monopolistic Competition and Optimum Product Diversity*, *The American Economic Review*, Vol. 67, No. 3, June, стр. 297-308.; Blanchard, O. J., Kiyotaki, N. (1987), *Monopolistic Competition and the Effects of Aggregate Demand*, *The American Economic Review*, Vol. 77, Issue 4, September, стр. 647-666.

²⁵² Knoop, T. A. (2010), *Recessions and Depressions: Understanding Business Cycles*, Second Edition, Praeger, ABC-CLIO, LLC, California, стр. 101.

²⁵³ Оваква реакција предузећа би нарочито била изражена на олигополском тржишту, али је такав исход вероватан и на тржишту са монополистичком конкуренцијом.

настаје „преломљена“ крива тражње у условима монополистичке конкуренције (Дијаграм 18).

Дијаграм 18. „Преломљена“ крива тражње и ригидност цене у условима монополистичке конкуренције²⁵⁴



Текућа цена означена је са P_0 , па је крива тражње „преломљена“ при нивоу те цене и количине Q_0 . Повећање цене изнад P_0 водило би знатном смањењу тражене количине због еластичније тражње, док би супротно важило у случају смањења цене испод тог нивоа. На дијаграму се уочава и „прекид“ у кривој маргиналног прихода (MR) при нивоу цене P_0 . Повећање цене преко текуће повећало би маргинални приход док би смањење цене и повећање тражене количине довело до његовог смањења. Услов максимизације профита је једнакост између маргиналних прихода и маргиналних трошкова, што је на дијаграму означено тачком E , у пресеку кривих MR и MC . Међутим, у распону између тачака H и L може доћи до више тачака пресека између кривих маргиналног прихода и маргиналног трошка, при непромењеној цени P_0 . Другим речима, у случају промене у висини маргиналног трошка (померање криве MC на горе или доле и пресеком са кривом MR у распону између H и L) предузеће неће реаговати променом цене због наведених разлога. Дакле, ова цена ће бити ригидна у номиналном изразу, као последица пословања предузећа у условима монополистичке конкуренције.²⁵⁵ Овај пример потврђује већ констатовану везу између ограничене конкуренције и ригидности цена, односно да ригидност сама по себи неће довести до реалних ефеката монетарних поремећаја на агрегатном нивоу све док се не стави у контекст ограничене конкуренције.

²⁵⁴ Chrystal, K. A., Price, S. (1994), *Controversies in Macroeconomics*, Prentice Hall/Harvester Wheatsheaf, Hertfordshire, UK, стр. 89.

²⁵⁵ Chugh, S. (2014), *Modern Macroeconomics*, MIT Press, Cambridge, USA, стр. 178-179.

Тржиште рада

Осим непотпуне конкуренције на тржишту добара, теорија нове неокласичне синтезе укључује и став о несавршености у функционисању тржишта рада. Да би се створила слика о степену ограничености конкуренције на тржишту рада, могу се издвојити основне карактеристике тржишта рада са потпуном конкуренцијом, које може да послужи као параметар за поређење:²⁵⁶

1. не постоји моћ појединих субјеката на тржишту у процесу одређивања надница, већ се оне формирају под утицајем понуде рада и тражње за радом;
2. постоји тзв. савршена информисаност свих субјеката, у смислу да предузећа могу добро да разликују нивое продуктивности радника. То се одражава на висину надница, али обезбеђује и изједначавање наднице коју појединачни радник добија са маргиналном продуктивношћу његовог рада;
3. не постоје трансакциони трошкови, тако да предузећа могу да запосле или отпусте раднике (а радници нађу запослење) без икаквих трошкова трагања за одговарајућим кадром и других баријера;
4. све стране на тржишту су потпуно рационалне, па је доношење одлука о понуди рада и тражњи за радом засновано на остварењу максималне корисности.

Одступање од наведених карактеристика указује на мањи или већи степен ограничености конкуренције на тржишту рада. Несавршености тржишта рада одражавају се на усклађивање понуде и тражње за радом и на процес одређивања висине надница. Ниво наднице се не одређује слободним деловањем понуде и тражње за радом већ на њега утичу послодавци (исплата ефикасне наднице), или је резултат утицаја радничких синдиката, односно преговора са послодавцима.²⁵⁷ Као последица, надница која се формира на оваквом тржишту рада ће одступати (по правилу, бити виша) од наднице која би обезбедила „чишћење“ тржишта рада, односно успостављање равнотеже без невољне незапослености. У том смислу, путем модела функционисања тржишта рада са несавршеном конкуренцијом могућа је анализа узрока који доводе до невољне незапослености.

Равнотежа на тржишту рада на којем постоји деловање синдиката постиже се у тачки у којој крива тражње за радом тангира криву индиферентности радничког синдиката. Крива индиферентности показује комбинације запослености и висине надница при чему свака тачка на кривој подразумева исти ниво задовољења интереса синдиката. Што је крива удаљенија од координатног почетка, овај ниво је виши. Може се

²⁵⁶ Boeri, T., Ours, J. van, (2008), *The Economics of Imperfect Labor Markets*, Princeton University Press, стр. 4.

²⁵⁷ Утицај радничких синдиката на висину наднице и стопу незапослености нарочито су разматрали економисти из европских земаља, будући да је управо у тим земљама стопа синдикализованости и опсег надница које покрива синдикат највећи.

претпоставити да синдикат настоји да максимизира суму надница, која представља производ броја запослених радника и висине њихових надница. Дакле, крива индиферентности показује различите нивое запослености и надница при чему свака тачка на кривој показује исти ниво суме надница. Равнотежа на монополизваном тржишту рада постиже се уз мању запосленост и вишу надницу него у случају тржишта рада са потпуном конкуренцијом.²⁵⁸ Разлика између понуде и тражње за радом при тој (вишој) надници представља невољну незапосленост и обухвата аутсајдере који нису чланови синдиката.

Деловање синдиката на тржишту рада не мора нужно довести до веће незапослености. Уколико синдикат покрива један део тржишта рада, радници који не нађу запослење у том сектору, могу се запослити у делу тржишта рада у којем се наднице одређују у директном преговору са послодавцем. Ради једноставности, сектор у којем синдикат преговара о висини надница може се назвати примарним, а сектор у којем се наднице слободно уговарају секундарним. Претпоставља се да су послови у примарном сектору пожељни за раднике, у смислу да су боље плаћени и да одговарају њиховим квалификацијама, а да послови у секундарном сектору нису пожељни и представљају крајњу солуцију. На таквом тржишту рада не постоји невољна незапосленост у правом смислу, јер радници који желе да раде могу наћи запослење у секундарном сектору. То запослење ће вероватно бити мање плаћено, а квалификације потребне за радно место ниже од квалификација радника. Радници који не желе да обављају такве послове биће незапослени. Они би желели да раде у примарном сектору, али су у томе спречени недовољном тражњом за радом. У том смислу, незапосленост ће бити и вољног и невољног карактера.²⁵⁹

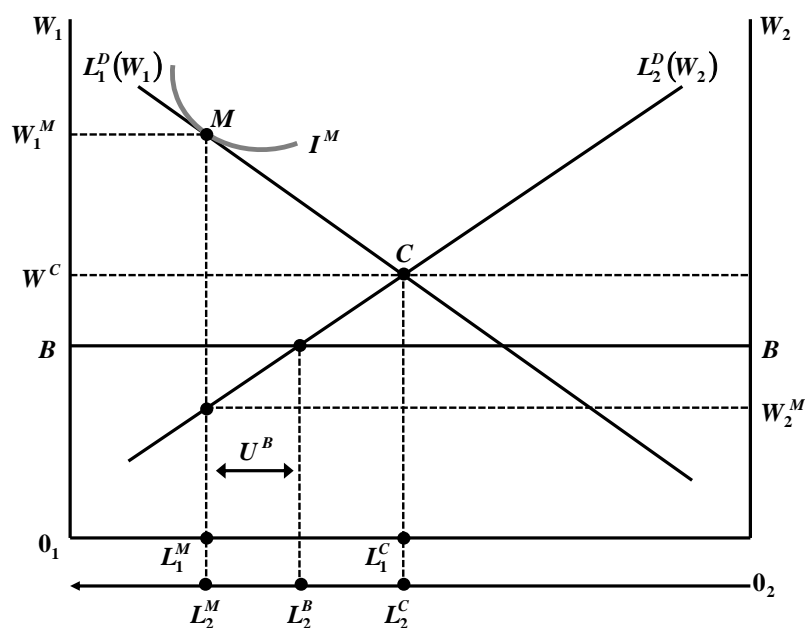
Да би се претходна констатација могла моделирати, мора се увести додатна претпоставка – да је радна снага хомогена, фиксна и једнака N . Запосленост у примарном и секундарном сектору могу се означити са L_1 и L_2 , респективно, тако да важи: $N = L_1 + L_2 + U$, при чему U представља незапосленост. Претпоставља се и да синдикат има монополски положај у примарном сектору и да у њему одређује висину наднице. Тражња за радом у примарном и секундарном сектору означена је са $L_1^D(W_1)$ и $L_2^D(W_2)$, респективно. На дијаграму 19 представљено је одређивање надница и ефекти преливања између два сектора. У примарном сектору, равнотежа ће се постићи у тачки M , у којој крива тражње за радом тангира криву индиференције синдиката I^M . Надница ће у том случају бити W_1^M а запосленост L_1^M . Да нема синдиката, и уз савршену мобилност радне снаге између два сектора, постигла би се јединствена надница W^C која би довела тржиште рада у равнотежу, а запосленост би у примарном и секундарном сектору износила L_1^C и L_2^C . Међутим, ако се деловањем синдиката у примарном сектору формира надница W_1^M , радници

²⁵⁸ Gärtner, M. (2006), *op. cit.*, стр. 153-154.

²⁵⁹ Layard, R., Nickell, S., Jackman, R. (2005) *Unemployment – Macroeconomic Performance and the Labour Market*, Oxford University Press, Oxford, UK, стр. 11.

који не могу да нађу запослење у том сектору понудиће рад у секундарном сектору, у којем ће се формирати надница W_2^M . У секундарном сектору ће запосленост износити: $L_2^M = N - L_1^M$. Стога, иако синдикат делује као монополиста у примарном сектору, на агрегатном нивоу постојаће пуна запосленост, али уз разлику у висини наднице у примарном и секундарном сектору. Радници из секундарног сектора би хтели да се запосле у примарном сектору због виших надница, али нижи ниво тражње за радом им то онемогућава.

Дијаграм 19. Утицај синдиката на запосленост и висину наднице у двосекторском моделу²⁶⁰



До незапослености у овом моделу би дошло под утицајем промена у институционалним аранжманима на тржишту рада, као што је увођење релативно високих накнада за незапослене. Као што се на дијаграму 19 види, уколико би се исплаћивале накнаде за незапосленост B које су више од наднице при којој би постојала пуна запосленост ($B > W_2^M$), запосленост би у примарном сектору износила L_1^M а у секундарном L_2^B , уз незапосленост у распону U^B .

Дакле, незапосленост на тржишту рада је последица ограничене конкуренције и различитих фактора који подстичу номиналну и реалну ригидност надница. Међутим, модели реалних ригидности надница (изложени у претходном одељку) деле заједничко ограничење, а то је претпоставка да је радна снага хомогена. Другим речима, не уважавају се разлике између знања и способности радника, склоности, одговорности, као и продуктивности њиховог рада. Стога, све већи значај у теорији нове неокласичне синтезе добија модел који потенцира процес тражења посла и упаривања радника са постојећим радним местима. Наиме, ради се о тзв. моделима

²⁶⁰ Heijdra, B. J., Ploeg, van der F. (2002), *op. cit.*, стр. 197-198.

„потраге и подударања“ (енг. *search and matching models*).²⁶¹ Осим што се анализа у оквиру ових модела базира на претпоставци хетерогене радне снаге, и тржиште рада се посматра на другачији начин од уобичајеног. Оно се не представља као механизам који суочава понуду рада (раднике који траже посао) и тражњу за радом (предузећа у потрази за радном снагом), већ се говори о процесу потраге који на стохастички начин упарује незапослене раднике са слободним радним местима. Када дође до упаривања, одређује се висина наднице. Овај процес траје одређено време, у којем може доћи до губитка у аутпуту.²⁶² Кључно у моделима „потраге и подударања“ јесте извођење „функције подударања“ (енг. *matching function*), која показује број попуњених радних места, односно „спојева“ између радника који траже посао и слободних радних места. Претпоставке основног модела су следеће: 1) у предузећима постоје радна места која су попуњена или непопуњена; 2) предузећа не траже нове раднике који би заменили постојеће уколико они не задовољавају захтеве посла на оптималан начин; 3) радници су у датом тренутку или запослени или незапослени, а само они незапослени трагају за послом; 4) у сваком тренутку, одређени број попуњених радних места се укида (уколико њихово постојање није више профитабилно), што повећава незапосленост, а стопа равнотежне незапослености је стриктно већа од нуле.²⁶³

У основној форми, модели „потраге и подударања“ нуде објашњење просечне незапослености која је исход сталног упаривања радника и радних места у комплексној и динамичној привреди. Другим речима, представљају врсту незапослености познату као фриксиона. Потпунији модели баве се анализом утицаја цикличних флукуација на незапосленост. Незапосленост се посматра као резултат процеса „креирања радних места“ (енг. *job creation*) и „укидања радних места“ (енг. *job destruction*). Ови модели дају одговор на питање у којој мери је незапосленост изазвана смањењем стопе креирања радних места, а у којој мери повећањем стопе укидања радних места. Додатна детерминанта висине незапослености односи се на учесталост којом радници мењају статус запослених у незапослене, и обрнуто.²⁶⁴

Иако наведени модел пружа могућност другачијег приступа тржишту рада и проблему незапослености, још увек доминантну улогу у теорији нове неокласичне синтезе имају модели тржишта рада са ограниченом конкуренцијом и различитим изворима ригидности. У том смислу, на бази поменуте везе између тржишта добара и рада, може се представити утицај заједничког деловања ограничене конкуренције

²⁶¹ Развој ове групе модела започет је објављивањем пионирских радова Писаридеса и Мортенсена, током 80-их и 90-их година: Pissarides, C. A. (1985), Short-Run Dynamics of Unemployment, Vacancies, and Real Wages, *American Economic Review*, Vol. 75, No. 4, September, стр. 676-690; Mortensen, D. T., Pissarides, C. A. (1994), Job Creation and Job Destruction in the Theory of Unemployment, *Review of Economic Studies*, Vol. 61, No. 3, стр. 397-415.

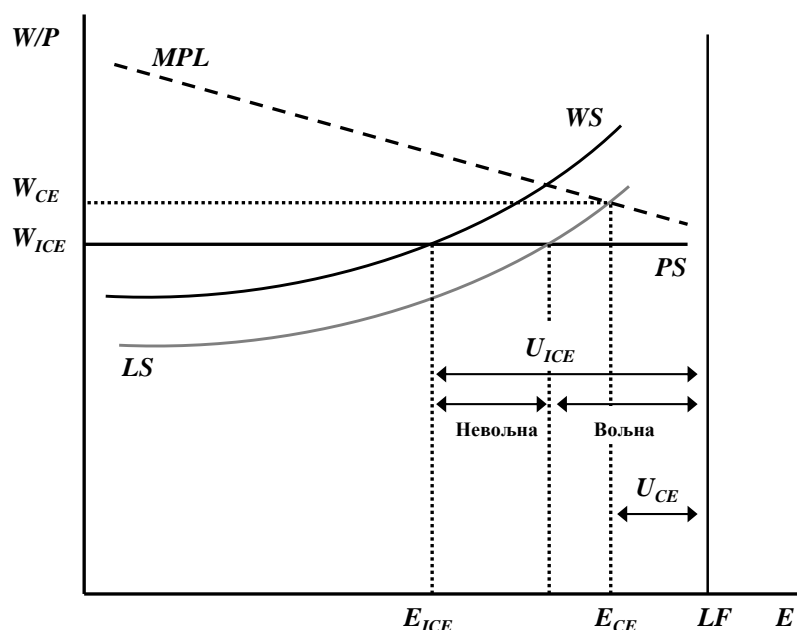
²⁶² Heijdra, B. J., Ploeg, van der F. (2002), *op. cit.*, стр. 213-214.

²⁶³ Исто, стр. 214.

²⁶⁴ Romer, D. (2012), *op. cit.*, стр. 493-494.

на оба тржишта на формирање невољне незапослености. То је учињено на дијаграму 20. Овај приказ следи стандардни новокејнзијански приступ утицају несавршене конкуренције на тржиштима добара и рада на незапосленост, а који има значајно место у новој синтези.

Дијаграм 20. Незапосленост у моделу са ограниченом конкуренцијом на тржишту добара и рада²⁶⁵



Ниво незапослености који се успоставља на тржишту рада са несавршеном конкуренцијом се одређује односом релације одређивања наднице (WS) и релације одређивања цена (PS), који детерминишу равнотежну тачку. Поред WS и PS кривих, приказане су и крива граничног производа рада (MPL), крива понуде рада (LS) и крива LF која означава ниво пуне запослености.²⁶⁶ Релација WS је позитивног нагиба јер је запосленост (E), која је приказана на хоризонталној оси, функција реалне наднице (W/P). PS релација је дата као хоризонтална линија јер се претпоставља да су маргинални производ рада и маржа константни. Уочава се да крива WS лежи изнад криве понуде рада, а њихова удаљеност репрезентује степен монополизованости тржишта рада. Другим речима, понуда рада је детерминисана висином наднице која би се слободно формирала на тржишту рада, али која је мања од наднице која је резултат преговора између радничких синдиката и послодаваца. Такође, PS крива се налази испод криве маргиналног производа рада, као последица непотпуне конкуренције на тржишту добара (ако предузећа остварују профит изнад

²⁶⁵ Carlin, W., Soskice, D. (2006), *Macroeconomics: Imperfections, Institutions and Policies*, Oxford University Press, Oxford, UK, стр. 52.

²⁶⁶ Претпоставља се да је, при нивоу пуне запослености, број запослених изједначен са укупном радном снагом.

„нормалног“, то значи да ће радници добијати најамнину која је мања од њиховог маргиналног производа рада).²⁶⁷

У условима потпуне конкуренције, равнотежни ниво запослености износи E_{CE} , јер се при том нивоу секу крива понуде рада и крива маргиналног производа рада (која репрезентује тражњу за радом). Међутим, у случају несавршене конкуренције на тржишту рада (као и на тржишту добара), равнотежна запосленост износи E_{ICE} и на дијаграму је одређена пресеком кривих WS и PS . Уочава се да је запосленост у условима ограничене конкуренције нижа, па је и ниво незапослености U_{ICE} виши у односу на ниво незапослености савршене конкуренције (U_{CE}). Разлика између ова два нивоа репрезентује несавршеност тржишта рада (и добара) и делом обухвата невољну незапосленост, будући да је реална надница по којој су радници спремни да раде одређена кривом понуде рада (LS) која се налази испод криве WS . Стопа незапослености у овом случају износиће U_{ICE} / LF , при чему је са LF означена радна снага. Стопа невољне незапослености је детерминисана разликом између положаја кривих WS и LS . Дакле, ограничена конкуренција на тржишту рада, у комбинацији са ограничењима на тржишту добара, резултира у вишој незапослености него што би био случај у условима потпуне конкуренције.

Тржиште капитала

Проблем незапослености у већини земаља и њен очигледан невољни карактер определили су и теоријски приступ нове неокласичне синтезе, који укључује претпоставку ограничене конкуренције на тржиштима рада и добара. У моделу нове неокласичне синтезе је, осим ових тржишта, заступљено и финансијско тржиште, а посебно тржиште капитала. Разлог за то је што се у моделу полази од става да су предузећа упућена на коришћење екстерних извора финансирања инвестиционих пројеката.

Уместо тржишта капитала са потпуном конкуренцијом, на којем нема трансакционих трошкова и економски субјекти су савршено информисани,²⁶⁸ у моделу нове неокласичне синтезе посматра се тржиште капитала са мањим или већим степеном несавршености, што је постало стандардна претпоставка. То није био случај са изворним теоријским моделима нове неокласичне синтезе (као што је Вудфорд), у којим се ово тржиште посматрало кроз призму хипотезе ефикасног тржишта и Модиглиани-Милерове теореме (*Modigliani-Miller Theorem*)²⁶⁹. Другим

²⁶⁷ Carlin, W., Soskice, D. (2006), *op. cit.*, стр. 51-52.

²⁶⁸ Delli Gatti, D., Tamborini, R. (2000), Imperfect capital markets: a new macroeconomic paradigm?, In: Backhouse, R. E., and Salanti, A. (eds.) “*Macroeconomics and the Real World*”, Vol. 2: Keynesian Economics, Unemployment, and Policy, Oxford University Press, Oxford, UK, стр. 170.

²⁶⁹ Модиглиани-Милерова теорема односи се на структуру капитала предузећа, а развили су је Франко Модиглиани (Franco Modigliani) и Мертон Милер (Merton Miller) у раду из 1958. године: Modigliani, F., Miller, M. (1958), The Cost of Capital, Corporation Finance and the Theory of Investment, *American Economic Review*, Vol. 48, No. 3, стр. 261-297. У основној форми, теорема предвиђа да вредност предузећа неће бити под утицајем начина на који финансира увећање капитала, уколико су испуњени

речима, ови модели су давали упрошћен приказ односа финансијског и реалног сектора, јер промене у финансијском сектору утичу само на инфлацију и каматне стопе, а не на производњу и запосленост.

Ограничена конкуренција на тржишту капитала у највећој мери произлази из несавршености информација, односно њихове асиметричности. До овог проблема долази јер стране у финансијској трансакцији не располажу истим фондом информација.²⁷⁰ Ако се финансијска трансакција посматра уопштено, може се поћи од два субјекта који у њој учествују: зајмопримца и зајмодавца. Као зајмопримац јавља се предузеће које настоји да на тржишту капитала дође до средстава за финансирање инвестиционих пројеката, било путем емисије и продаје хартија од вредности (акције или корпоративне обвезнице), било путем коришћења кредита (на кредитном тржишту). Као зајмодавац може се посматрати финансијски посредник као субјект који купује хартије од вредности (банка или друго предузеће), или банка која одобрава инвестициони кредит. Иманентна карактеристика овакве финансијске трансакције јесте да зајмопримац увек има више информација о својим пословним перформансама и начину на који ће користити добијена средства од зајмодавца. Отуда, зајмодавац ће имати већу аверзију према ризику од зајмопримца, што ће се одразити и на његову спремност да уђе у финансијску трансакцију, као и на висину каматне стопе. Зајмодавац ће се теже одлучити да одобри средства, а на такву одлуку посебно ће утицати проблеми који резултирају из асиметричних информација: негативна селекција и морални хазард.²⁷¹ Због асиметричних информација неће доћи до чишћења тржишта капитала јер ће, у условима вишег ризика, понуда средстава од стране зајмодавца бити мања од тражње за средствима од стране зајмопримца. Још једна импликација асиметричних информација огледа се у утицају повећања понуде новца, као мере монетарне политике, на привредну експанзију. Наиме, ефекти монетарне политике ће бити слабији уколико, због асиметричних информација, зајмодавци ограниче понуду кредита, иако је ликвидност финансијског сектора повећана. То је и један од разлога што се у новој неокласичној синтези монетарна политика заснива на контроли каматне стопе, а не монетарних агрегата.

услови: да нема пореза, трошкова банкротства и агенцијских трошкова, да нема асиметричних информација и да је тржиште капитала ефикасно. Будући да вредност предузећа не зависи од избора инструмента за повећање капитала, ова теорема се још назива и принцип ирелевантности структуре капитала. Модилани-Милерова теорема заправо предвиђа независност реалних економских одлука у предузећу (као што је одлука о инвестирању) од његове финансијске структуре. Појава ове теореме допринела је да се у макроекономској теорији маргинализују финансијски сектор и његова улога у настанку привредних флукуација.

²⁷⁰ Клоор, Т. А. (2010), *op. cit.*, стр. 116.

²⁷¹ Проблеми негативне селекције и моралног хазарда су најчешће навођене негативне последице асиметричних информација. Негативна селекција односи се на ситуацију која претходи успостављању сарадње између зајмодавца и зајмопримца. Полази се од претпоставке да ће понуда средстава на тржишту капитала пре привући зајмопримце који не могу да их врате по задатим условима. Морални хазард односи се на ситуацију када зајмопримац, након добијања средстава, улази у ризичније пословне подухвате, знајући да ће евентуални профит задржати за себе, а уколико дође до губитака, они ће бити расподељени између њега и зајмодавца.

Усвајање претпоставке о ограниченој конкуренцији омогућило је успостављање међузависности између промена на тржишту капитала и промена у реалном сектору. Другим речима, ради се о повезаности између финансија и инвестиција, што је најочљивије на кредитном тржишту. Наиме, предузеће које жели да финансира своје инвестиционе пројекте може то учинити из интерних извора (акумулираног профита) или из екстерних извора (путем кредита). Међутим, могућности за добијање кредита зависиће не само од карактеристика инвестиционог пројекта, већ и од пословних перформанси предузећа. Уколико су услови за добијање потребних средстава неповољни за предузеће, оно може одустати од реализације инвестиционог пројекта.²⁷² На овај начин успостављена је веза између финансијске структуре и инвестиција односно, шире посматано, између финансијског и реалног сектора, што превазилази ограничења Модилјани-Милерове теореме.

3. Макроекономске импликације нове неокласичне синтезе

Основна сврха макроекономских модела је приказ структуре и динамике привреде, изражен кроз промену вредности кључних агрегатних величина, као што су ниво и стопа раста аутпута, стопа инфлације и стопа незапослености. Ови модели треба да представе и утицај различитих непредвиђених ситуација (шокова) и реакцију креатора економске политике усмерену на њихово неутралисање. У том смислу, квалитет датог макроекономског модела директно ће зависити од микроекономских основа на којима је утемељен.

Имајући то у виду, теоријски модел нове неокласичне синтезе, заснован на претпоставкама да рационални економски субјекти доносе одлуке о потрошњи, штедњи и производњи у интертемпоралном контексту и у условима ограничене конкуренције на тржиштима, даје приказ функционисања привреде у савременим условима кроз макроекономске импликације микроекономских претпоставки. Динамика инфлације је у тесној вези са кретањем аутпута (запослености) у односу на потенцијални (природни) ниво, али је и под утицајем стопе инфлације из прошлог периода, као и стопе коју јавност очекује да ће постојати у будућности. Природна стопа незапослености (односно, стопа *NAIRU*) је детерминисана претходним кретањем стварне стопе незапослености, али и институционалним аранжманима на тржишту рада. Најзад, цикличне флукуације привреде могу бити инициране шоковима на страни агрегатне тражње или понуде, при чему је прилагођавање привреде на дејство шока условљено обрасцима понашања економских субјеката и утицајем фактора који појачавају дејство поремећаја, као што су интертемпорална оптимизација или промене у финансијском сектору.

²⁷² Fazzari, S. M., Variato, A. M. (1994), Asymmetric information and Keynesian theories of investment, *Journal of Post Keynesian Economics*, Vol. 16, No. 3, Spring, стр. 355.

3.1. Релација Филипсове криве

Динамика стопе инфлације у кратком и дугом року представља један од базичних проблема којим се макроекономија бави. У директној вези са овим проблемом је и формулисање одговарајућег макроекономског модела и дефинисање мера економске политике. У том контексту, Филипсова крива представља незаобилазну релацију за моделирање промена инфлације.

На свом развојном путу, започетом 1958. године, Филипсова крива је претрпела бројне измене. Међутим, у литератури која третира ову познату релацију, како истиче Роберт Гордон (Robert Gordon), главна прекретница се може везати за средину 70-их година. Наиме, до тада је краткорочни *trade-off* између стопе инфлације и стопе незапослености у већини привреда био стабилан, па је теоријска Филипсова крива имала чврсту емпиријску потпору. Међутим, већ почетком 1970-их година овај однос се променио, будући да је дошло до истовременог јављања незапослености и инфлације.

До настанка прекретнице у развоју Филипсове криве дошло је под утицајем два комплементарна разлога. Пре свега, 1975. године је објављен рад Томаса Сарџента (Thomas Sargent) и Нила Воласа (Neil Wallace), у којем су развили теорему о неефикасности економске политике.²⁷³ Ова теорема довела је до постепеног напуштања става да су привредни циклуси изазвани грешкама у очекивањима. Други разлог је чињеница да је 1975. године у САД утицај шокова понуде на стопе инфлације и незапослености достигао дотадашњи максимум, а сличан утицај ових шокова је био присутан и у другим развијеним земљама. То се одразило на теоријски модел Филипсове криве, који је морао да експлицитно укључи и утицај шокова понуде.²⁷⁴

Од половине 1970-их година, дебата око „најбоље“ варијанте Филипсове криве обухватала је три основне групе проблема: 1) избор варијабли које треба укључити у релацију Филипсове криве; 2) начин на који ће се макроекономске основе укључити у модел, нарочито оне које могу да објасне одређивање цена, начин на који се формирају очекивања, као и ригидности на тржишту добара, рада и капитала, и 3) избор оптималног приступа за процену вредности параметара модела.²⁷⁵ Резултат те дебате је раздвајање теоријских ставова о Филипсовој кривој у два правца. Први

²⁷³ Sargent, T., Wallace, N. (1975), 'Rational' Expectations, the Optimal Monetary Instrument, and the Optimal Money Supply Rule, *Journal of Political Economy*, 83 (2), стр. 241-254. Основна импликација теореме о неефикасности економске политике јесте да систематска економска политика (конкретно, монетарна) не може да стабилизује привреду. Наиме, полазећи од претпоставке да економски субјекти формирају очекивања на рационалан начин, и да се на тржиштима континуирано успоставља равнотежа захваљујући флексибилним ценама, аутори су дошли до закључка да ће се мере монетарне политике антиципиране од стране јавности одразити само на раст цена, али не и на ниво аутопута.

²⁷⁴ Gordon, R. (2009), The History of the Phillips Curve: Consensus and Bifurcation, *Economica*, Vol. 78, стр. 20.

²⁷⁵ Ólafsson, T. T. (2006), *op.cit.*, стр. 9.

правац развоја Филипсове криве односио се на оживљавање кејнзијанске економије и темељио се на следећим претпоставкама: постоји дугорочна не-неутралност новца; шокови понуде који доводе до померања (транслације) Филипсове криве су дати експлицитно; инфлација из прошлог периода (а не очекивана инфлација) доводи до инерционе инфлације. Други правац темељио се на претпоставци да је стопа инфлације под утицајем очекивања рационалних економских субјеката (очекивања формирана „гледањем унапред“), као и да та очекивања зависе од стварних и очекиваних промена монетарне и фискалне политике.²⁷⁶ Дакле, инфлација је последица интеракције на релацији очекивања – економска политика, тако да у овим моделима нема места за утицај шокова понуде или инерције на стопу инфлације. У оквиру овог правца настала је релација новокејнзијанске Филипсове криве која укључује хипотезу рационалних очекивања, али у којој се шокови понуде посматрају имплицитно, углавном преко варијабле која у једначини означава случајну грешку или резидуални фактор.

Релација Филипсове криве прихваћена у теорији нове неокласичне синтезе је исход другог правца развоја. Ова, новокејнзијанска варијанта, у односу на претходне варијанте Филипсове криве унапређена је бар са два аспекта. Пре свега, очекивања су у моделу дата експлицитно, а нагласак је стављен на рационална очекивања, односно очекивања која се формирају „гледањем унапред“. Увођење очекивања у концепт Филипсове криве одразило се и на вођење монетарне политике. Наиме, како су очекивања економских субјеката о будућој стопи инфлације битна детерминанта стварне стопе инфлације која ће се формирати, све се чешће наглашавао значај вођења монетарне политике на систематичан, кредибилан и транспарентан начин. Други помак у релацији Филипсове криве је укључивање анализе формирања цена и надница предузећа која послују у условима монополистичке конкуренције. Претпоставка да постоји монополистичка, а не савршена (потпуна) конкуренција, значи да постоји велики број предузећа од којих свако производи диференциран производ, који купци у односу на производе других предузећа доживљавају као блиски супститут. На основу тога, свако предузеће има довољну моћ у одређивању цене свог производа, коју формира додавањем марже на гранични трошак производње.²⁷⁷

Новокејнзијанска Филипсова крива се најчешће изводи на основу Калвоовог модела одређивања цена. Овај модел је већ објашњен у делу о номиналним ригидностима цена. Као што је наглашено, посматра се начин на који предузећа одређују цене у условима монополистичке конкуренције, при чему је са $(1 - \theta)$ представљен удео предузећа која у датом периоду посматрања мењају (прилагођавају) своје цене, док

²⁷⁶ Gordon, R. (2009), *op. cit.*, стр. 21.

²⁷⁷ Goodfriend, M., King, R. (1997), *op. cit.*, стр. 256.

вредност θ означава удео (процент) предузећа која своје цене држе непромењеним. Агрегатни ниво цена је представљен релацијом:²⁷⁸

$$p_t = \theta p_{t-1} + (1-\theta)p_t^*, \quad (2.40)$$

при чему је p_{t-1} цена из претходног периода, коју користе предузећа која у датом периоду не мењају цене, а p_t^* оптимална цена, коју формирају предузећа која могу да мењају цене у датом периоду.

У извођењу новокејнзијанске Филипсове криве поћи ће се од оптималне цене. Предузећа формирају ту цену у настојању да максимизирају очекиване дисконтоване стопе профита у периодима када је цена фиксна. Она треба да обезбеди константну маржу, односно разлику између цене и пондерисаног просека очекиваних будућих номиналних граничних трошкова (mc^n). У складу са тим, оптимална цена се може изразити на следећи начин:

$$p_t^* = (1-\beta\theta) \sum_{k=0}^{\infty} (\beta\theta)^k E_t \{ mc_{t+k}^n \}. \quad (2.41)$$

Уз претпоставку да је (логаритамска) вредност реалног граничног трошка mc једнака односу између номиналног граничног трошка и нивоа агрегатне цене ($mc_t \equiv mc_t^n - p_t$), из претходне две релације се може добити израз за стопу инфлације (за коју се претпоставља да је идентитет са разликом између логаритамске вредности садашњег и претходног нивоа цена, тј. $\pi_t \equiv p_t - p_{t-1}$):

$$\pi_t = \beta E_t \{ \pi_{t+1} \} + \lambda mc_t, \quad (2.42)$$

при чему је β дисконтни фактор, а λ функција учесталости промене цене, која је једнака:

$$\lambda_t \equiv \frac{(1-\theta)(1-\beta\theta)}{\theta}. \quad (2.43)$$

У једнакости за новокејнзијанску Филипсову криву, најчешће уместо израза за реалне граничне трошкове фигурише аутпут геп,²⁷⁹ односно одступање стварног аутпута (y_t) од равнотежног нивоа (y_t^*), који би се постигао при потпуно флексибилним ценама. Наиме, ако се претпостави да важи:

$$mc_t = k(y_t - y_t^*), \quad (2.44)$$

релација новокејнзијанске Филипсове криве се може приказати на следећи начин:

$$\pi_t = \beta E_t \{ \pi_{t+1} \} + \lambda k (y_t - y_t^*). \quad (2.45)$$

²⁷⁸ Galí, J. (2000), *op. cit.*, стр. 5-6.

²⁷⁹ У релацији Филипсове криве уместо аутпут гема може се наћи и разлика између стварне стопе незапослености и природне стопе, при чему ће њен утицај на стопу инфлације бити супротан, имајући у виду да повећање аутпута повлачи смањење незапослености, и обрнуто.

У овом случају, очекивања заснована на прошлим информацијама $E_{t-1}(\pi_t)$ замењена су очекивањима која се базирају на „гледању унапред“, односно рационалним очекивањима, $E_t(\pi_{t+1})$. Дакле, текућа инфлација зависи од очекиване *будуће* стопе инфлације. Како истиче Ромер, то је кључна разлика ове варијанте Филипсове криве у односу на монетаристичку верзију (са моделом акцелерације), али и у односу на новокласичарску, са рационалним очекивањима. Наиме, у монетаристичкој Филипсовој кривој са адаптивним очекивањима економских субјеката, текућа стопа инфлације зависи од инфлације из предходног периода. Код Филипсове криве у оквиру нове класичне школе, инфлација у садашњем периоду зависи од очекиване текуће стопе инфлације.²⁸⁰ Новокејнзијанска Филипсова крива, стога, предвиђа да предузећа прилагођавају своје цене у датом периоду узимајући у обзир будуће вредности, у настојању да избегну могуће проблеме који би проистекли из додатног прилагођавања цена у будућем периоду (имајући у виду стохастички карактер ценовних сигнала). Међутим, предузећа која примају сигнал и приступају промени цене која важи за неколико наредних периода, узимају у обзир не само цене које очекују да ће њихови конкуренти формирати, већ и очекивану промену агрегатне тражње. Релација новокејнзијанске Филипсове криве подразумева да је стопа инфлације функција текућег аутпут гета (одступања стварног аутпута од потенцијалног нивоа), а укључена је и могућност „скоковитих“ промена стопе инфлације услед шокова који потичу са стране понуде или тражње.²⁸¹

Међутим, иако концепт новокејнзијанске Филипсове криве обезбеђује потребне микроекономске основе за споро прилагођавање општег нивоа цена, у већем броју радова који су се бавили анализом релације новокејнзијанске Филипсове криве²⁸² констатовано је да слабо репрезентује стварно кретање стопе инфлације, па је њен суштински недостатак одсуство емпиријске верификације. Најпроблематичнији аспект ове релације односи се на то што предвиђа могућност „безболне“ дезинфлације (снижавање стопе инфлације без значајног пораста стопе незапослености), као и што се на бази ње не може објаснити трајност инфлације. Стога, овај концепт је модификован, увођењем тзв. *хибридне новокејнзијанске Филипсове криве*, коју предлажу Гали (Galí) и Гертлер (Gertler).²⁸³ У овој верзији,

²⁸⁰ Romer, D. (2012), *op. cit.*, стр. 331.

²⁸¹ Dufour, J. M., Khalaf, L., Kichian, M. (2005), Inflation Dynamics and the New Keynesian Phillips Curve: An Identification-Robust Econometric Analysis, Bank of Canada Working Paper 2005-27, стр. 1.

²⁸² Fuhrer, J. C. (1997), The (Un)Importance of Forward-Looking Behavior in Price Specifications, *Journal of Money, Credit and Banking*, Vol. 29, No. 3, стр. 338-350; Eller, J. W., Gordon, R. J. (2003), Nesting the New Keynesian Phillips Curve within the mainstream model of US inflation dynamics, CEPR Conference: “The Phillips curve revisited”, Berlin, June 2003. Основни закључак ових и сличних радова јесте да компонента која се односи на „гледање унапред“ у релацији новокејнзијанске Филипсове криве није статистички значајна. Другим речима, истиче се став да присуство „инерционе компоненте“ у релацији Филипсове криве, тј. утицаја прошле инфлације на формирање очекивања економских субјекта, омогућава овој релацији да боље репрезентује кретање стварне стопе инфлације.

²⁸³ Galí, J., Gertler, M. (1999), Inflation dynamics: A structural econometric analysis, *Journal of Monetary Economics*, Vol. 44, стр. 195-222.

стопа инфлације зависи како од очекиване будуће стопе ($E_t \pi_{t+1}$), тако и од висине стопе инфлације из претходног периода (π_{t-1}). Дакле, један део економских субјеката формира своја очекивања инфлације на адаптиван начин, док други део то чини на рационалан начин. Прва група економских субјеката може се означити са ω , а друга са $1 - \omega$, при чему важи да је $0 \leq \omega \leq 1$. Поред ове претпоставке, посебно је наглашен значај реалних граничних трошкова, који у релацији хибридне новокејнзијанске Филипсове криве замењују аутпут геп. Претпоставља се да ће, уколико предузећа у формирању и промени цена својих производа настоје да задрже константну маржу, реални гранични трошак (тачније, његов раст) постати основни узрок инфлационих процеса.²⁸⁴ Истиче се и да промене у маргиналним трошковима одражавају утицај промене продуктивности на стопу инфлације, што код аутпут гема није случај. Такође, проблем са укључивањем аутпут гема у релацију Филипсове криве лежи у чињеници да се потенцијални аутпут не може егзактно одредити, а тиме ни одступање стварног од потенцијалног производа.²⁸⁵

Полазећи од релације за новокејнзијанску Филипсову криву (2.45), хибридна релација може се добити уз следеће додатне претпоставке: да је дисконтни фактор β једнак јединици,²⁸⁶ као и да је радна снага једини производни инпут, из чега проистиче да повећање трошкова по основу исплате надница директно изазива раст цена. На основу тога, хибридна новокејнзијанска Филипсова крива може се приказати на следећи начин:²⁸⁷

$$\pi_t = (1 - \omega)E_t \pi_{t+1} + \omega \pi_{t-1} + \lambda m c_t, \quad (2.46)$$

где је са $m c_t$ означен реални гранични трошак, који се може дефинисати као удео суме надница у номиналном аутпуту, односно:

$$m c_t = \frac{w_t l_t}{p_t y_t}, \quad (2.47)$$

где је: w_t - номинална надница; l_t - број запослених; p_t - ниво цена и y_t - аутпут.

Као што се може видети, хибридна новокејнзијанска Филипсова крива представља покушај синтезе, тј. споја између интертемпоралне динамичке оптимизације и хипотезе рационалних очекивања, као елемената нове класичне школе и школе

²⁸⁴ Bludnik, I. (2009), *op. cit.*, стр. 17.

²⁸⁵ Galí, J., Gertler, M. (1999), *op. cit.*, стр. 197.

²⁸⁶ Вредност дисконтног фактора показује у којој мери предузећа дисконтују будуће вредности релевантних величина приликом доношења одлука о промени цена. Проблем у вези са дисконтовањем у контексту Филипсове криве је што имплицира дугорочни *trade-off* између инфлације и аутпута, а не само краткорочни. Да би се то избегло, обично се претпоставља да је вредност дисконтног фактора једнака јединици ($\beta = 1$), што одговара претпоставци да предузећа не дисконтују будућност. Fendel, R. (2004), *New directions in stabilisation policies, BNL Quarterly Review*, Vol. 57, No. 231, December, Banca Nazionale Del Lavoro, стр. 382.

²⁸⁷ Bludnik, I. (2009), *op. cit.*, стр. 18.

реалних пословних циклуса, и монетаристичког концепта адаптивних очекивања са кејнзијанским претпоставкама монополистичке конкуренције и трошковима прилагођавања цена. Овом релацијом створена је основа за симултану анализу одлука о формирању цене, аутпута и запослености, као и анализу потрошње, инвестиција и фактора на страни понуде. Управо је спој ових теоријских елемената уобличен у нову неокласичну синтезу, па је зато и ова варијанта Филипсове криве често присутна у њеним моделима. Ова релација даје убедљивије објашњење везе између инфлације и производње (незапослености), које је конзистентно са схватањима нових кејнзијанаца и нове класичне школе. Трошкови промене (прилагођавања) појединачних и општег нивоа цена доводе до краткорочног утицаја монетарне политике на реални сектор. Такође, путем одговарајућег монетарног правила је могуће обезбедити повољне макроекономске резултате деловањем на агрегатну тражњу. Међутим, у дугом року неће постојати овакав *trade-off*, па ће реалне варијабле (производња и запосленост) бити детерминисане факторима на страни понуде, а монетарна политика ће деловати само на номиналне величине. Стога, креатори монетарне политике треба да прилагоде кретање цена стабилној путањи, која ће осигурати да аутпут буде на потенцијалним нивоу. То могу постићи применом активних мера које ће обезбедити контрациклично кретање нивоа агрегатне тражње, ради ублажавања шокова насталих на страни понуде.

Међутим, постоје и одређене критике хибридне новокејнзијанске Филипсове криве. На пример, Сноуер и Каранасу²⁸⁸ критикују став о односу између инфлације и аутпута (незапослености) у дугом року. Наиме, према претходно изнетом концепту, Филипсова крива ће дугорочно бити вертикална. По овим ауторима, то ће бити случај само ако је удео економских субјеката који формирају очекивања „гледањем унапред“ изједначен са уделом оних који очекивања формирају на адаптиван начин, што је мало вероватно. Сама подела на две групе субјеката који имају различита правила на бази којих формирају очекивања је такође проблематична. Уз то, број оних који „гледају унапред“ и оних који „гледају уназад“ је стабилан, и не мења се без обзира да ли је дошло до поремећаја у привреди и/или промена правила на основу којих се спроводи економска политика. Закључак ових аутора јесте да је кључан однос који постоји између учешћа субјеката са рационалним и субјеката са адаптивним очекивањима. Ако је удео појединаца са адаптивним очекивањима већи, дугорочна Филипсова крива ће бити негативног нагиба, односно номиналне наднице и цене неће пратити промене у понуди новца: што је бржи раст понуде новца, веће ће бити кашњење у прилагођавању номиналних варијабли. Другим речима, монетарни раст ће водити повећању реалне понуде новца и аутпута. Са друге стране, ако је више економских субеката који формирају очекивања на рационалан начин, дугорочна новокејнзијанска Филипсова крива ће бити позитивног нагиба. Пошто

²⁸⁸ Snower, D. J., Karanassou, M. (2002), An Anatomy of the Phillips Curve, Institute for the Study of Labor, Discussion Paper No. 635, стр. 3.

текуће цене и наднице зависе од очекиване будуће понуде новца, номиналне вредности ће претходити променама у монетарној сфери, што значи да ће монетарна експанзија водити смањењу реалне понуде новца и аутпута.

Осим ове критике, може се поменути и став Руда (Rudd) и Вилан-а (Whelan), који сматрају да хипотеза рационалних очекивања садржана у концепту хибридне Филипсове криве не одражава начин на који економски субјекти у реалности доносе одлуке о ценама. Рационалност економских субјеката је пренаглашена, па се очекује да исход њихових акција буде једнак ономе што предвиђа релација Филипсове криве. Ови аутори критикују и став да је у оквиру хибридне Филипсове криве доминантно учешће субјеката који имају рационална очекивања, односно да је вредност параметра ω јако ниска.²⁸⁹

Имајући у виду поменуте критике упућене концепту новокејнзијанске и хибридне новокејнзијанске Филипсове криве, развијено је још неколико модела ове релације, који се темеље на другачијим претпоставкама. Менкју (Mankiw) и Реис (Reis)²⁹⁰ предложили су Филипсову криву са ригидним информацијама (енг. Sticky-information Phillips curve) уместо новокејнзијанске Филипсове криве са ригидним ценама. Ова релација се базира на претпоставци да се макроекономске информације споро преносе међу економским субјектима. Тачније, ригидност се рефлектује кроз постепену дифузију релевантних информација (на пример, које се односе на прогнозе о економским тенденцијама у предстојећем периоду) од професионалних прогнозера ка предузећима. Додатна претпоставка модела је да не постоје мени трошкови промене цена.²⁹¹

Формално посматрано, суштина Филипсове криве са ригидним информацијама је у следећем. Претпоставља се да у сваком периоду посматрања сва предузећа прилагођавају цене својих производа, али прикупљање релевантних информација и прерачунавање оптималних цена тече споро. У сваком периоду, одређен број предузећа (који је означен са λ и случајно одређен) добија нове информације о стању у привреди и на бази њих одређује путању кретања оптималних цена у будућем периоду, које ће важити до наредног прилагођавања цена. Дакле, када прилагођава цене, свако предузеће не одређује јединствену цену, већ распон цена које ће важити у предстојећем периоду, све до наредног прилагођавања цена. У овоме лежи сличност са Фишеровим моделом предодређених цена, који је већ изложен и у којем важи претпоставка да цене које се одређују за будући период нису фиксне. Осим групе предузећа која добија нове информације (λ), постоји и група

²⁸⁹ Rudd, J., Whelan, K. (2006), Can Rational Expectations Sticky-Price Models Explain Inflation Dynamics?, *American Economic Review*, Vol. 96, No. 1, March 2006, стр. 303-320.

²⁹⁰ Mankiw, G., Reis, R. (2002), Sticky Information Versus Sticky Prices: A Proposal to Replace the New Keynesian Phillips Curve, *Quarterly Journal of Economics*, Vol. 117, No. 4, стр. 1295-1328.

²⁹¹ Coibion, O. (2007), Testing the Sticky Information Phillips Curve, College of William and Mary, Department of Economics, Working Paper No. 61, стр. 2.

која прилагођава цене на бази застарелих информација, означена са $1-\lambda$.²⁹² Филипсова крива са ригидним информацијама се може приказати на следећи начин:

$$\pi_t = \left[\frac{\alpha\lambda}{1-\lambda} \right] y_t + \lambda \sum_{j=0}^{\infty} (1-\lambda)^j E_{t-1-j}(\pi_t + \alpha \Delta y_t), \quad (2.48)$$

где је y_t ниво аутпута у периоду t , док је Δy_t стопа раста аутпута, која је једнака $y_t - y_{t-1}$. Параметар j означава број временских периода који су протекли од када је предузеће последњи пут прилагодило цену. Ова релација показује да стопа инфлације зависи од кретања аутпута, очекиване инфлације и очекиваног раста аутпута.

Разлика између Филипсове криве са ригидним информацијама и новокејнзијанске Филипсове криве је у начину на који су укључена очекивања. У случају прве релације, стопа инфлације зависи од *прошлых* очекивања *текућих* економских околности. Насупрот томе, у релацији новокејнзијанске Филипсове криве стопу инфлације детерминишу *текућа* очекивања *будућих* околности у привреди. Захваљујући томе, варијанта криве са ригидним информацијама се боље показала у објашњењу инерционе инфлације, као и трошкова спровођења дезинфлације.²⁹³

Дебата око предлога оптималне верзије Филипсове криве која ће имати адекватну емпиријску потпору, а да притом буде усклађена са основним елементима теоријског модела, као што се из изложеног види, још траје. У теоријски оквир нове неокласичне синтезе укључено је више перспективних варијанти ове релације, што је у складу са интенцијом да се дође до што валиднијег модела функционисања привреде у кратком и дугом року.

3.2. Природна стопа незапослености и стопа *NAIRU*

Концепт природне стопе незапослености је током 60-их и 70-их година прошлог века представљао готово општеприхваћено објашњење незапослености, односа стопе незапослености и стопе инфлације и релације Филипсове криве допуњене очекивањима. Континуирани раст инфлације, без трајнијег пада незапослености, допринео је да стручна јавност и креатори економске политике одбаце кејнзијанско схватање по којем се *trade-off* између инфлације и незапослености може експлоатисати и у дугом року. Наиме, реални фактори (на страни понуде) су детерминисали стопу незапослености, на коју се, мерама економске политике, могло

²⁹² Оваква подела на две групе предузећа слична је Калвоом моделу одређивања цена, код којег постоји група која у датом периоду посматрања може да промени цене $(1-\theta)$ и она која не може (θ) . У Менкју-Реис-овом моделу, свако предузеће може да промени цене својих производа, али ће једна група то чинити на основу нових, а друга на бази застарелих информација.

²⁹³ Mankiw, G., Reis, R. (2002), *op.cit.*, стр. 1300.

утицати само краткорочно. Све околности су указивале да је монетаристичка доктрина превазишла ограничења која су испољили кејнзијанизам и неокласична синтеза.

Међутим, појава стагфлације, средином 70-их година прошлог века, створила је сумњу у исправност концепта природне стопе незапослености. Релација Филипсове криве допуњена очекивањима била је такође пољуљана, њена примена ограничена, али то није значило њено потпуно напуштање. Нова генерација кејнзијански оријентисаних економиста извршила је модификацију Филипсове криве, која се огледала у комбинацији природне стопе незапослености и хипотезе акцелерације са политиком управљања тражњом. Модиглиани (Modigliani) и Пападемос (Papademos) су, уместо концепта природне стопе незапослености (енг. *NRU* – Natural Rate of Unemployment) увели појам *NIRU* (енг. Non-Inflationary Rate of Unemployment), односно стопу незапослености при којој се очекује да стопа инфлације остане константна.²⁹⁴ Према овим ауторима, и теорије које заговарају „вертикалну“ и оне које су присталице „не-вертикалне“ дугорочне Филипсове криве, претпостављају постојање концепта *NIRU*. Ова стопа незапослености је одређена тачком пресека кејнзијанске Филипсове криве негативног нагиба и вертикалне криве која представља Фридманову природну стопу незапослености. Концепт *NIRU* је представљао ограничење креаторима економске политике у настојању да искористе *trade-off* између незапослености и инфлације у дугом року, али је у кратком року његово експлоатисање било могуће и корисно.²⁹⁵ Овај концепт је унео измене у начину вођења економске политике, јер је омогућио поређење стварних стопа незапослености са унапред одређеним природним стопама, што је представљало извор информација о будућим променама стопе инфлације.

Међутим, Џејмс Тобин (James Tobin) је, износећи сумњу у ваљаност Филипсове криве допуњене очекивањима, истакао да у овом моделу стопе раста цена и надница делом зависе од њиховог тренда у блиској прошлости, делом од очекивања економских субјеката о њиховим будућим вредностима, а делом од стања на робном и тржишту рада. Једини утицај раста номиналне агрегатне тражње (било као последица примене економске политике или других догађаја) на раст цена и аутпута и надница и запослености остварује се преко деловања на повећање степена искоришћености капацитета предузећа и нивоа запослености на тржишту рада. До убрзања (акцелерације) инфлације долази јер оваква ситуација систематски и у више наврата узрокује раст надница и цена. По њему, у монетаристичком моделу природне стопе незапослености, степен искоришћености капацитета и ниво запослености на тржишту рада не ствара нето притисак на наднице и цене и њихово

²⁹⁴ Modigliani, F., Papademos, L. (1975), *Targets for Monetary Policy in the Coming Year*, Brookings Papers on Economic Activity, 1:1975, стр. 142.

²⁹⁵ Espinosa-Vega, M. A., Rusell. S. (1997), *History and Theory of the NAIRU: A Critical Review*, Federal Reserve Bank of Atlanta Economic Review, 2nd Quarter, стр. 12.

кретање прати уобичајену и очекивану путању. Стога, стопа незапослености која у правом смислу репрезентује поменути механизам је стопа незапослености која не убрзава инфлацију, односно *NAIRU* (енг. Non-Accelerating Inflation Rate of Unemployment).²⁹⁶

По Тобиновом схватању, концепт *NAIRU* се не базира на претпоставци да се сва тржишта чисте при датим ценама и надницама, већ подразумева привреду у којој у сваком тренутку на већини тржишта постоји или вишак тражње или понуде. У случају тржишта рада, вишак тражње за радом значи да број слободних радних места надмашује број незапослених, док вишак понуде значи супротно. Дакле, у датом тренутку, у конкретној привреди постоје тржишта рада на којима понуда рада надмашује тражњу и тржишта рада на којима тражња надмашује понуду. Колики ће бити удео тржишта на којима постоји вишак тражње у односу на удео тржишта на којима постоји вишак понуде зависиће од нивоа агрегатне тражње у односу на потенцијални обим производње. Уколико је агрегатна тражња већа, већи ће бити и удео тржишта на којима постоји вишак тражње. Према томе, *NAIRU* је стопа незапослености при којој су инфлаторни утицаји са тржишта на којима постоји вишак тражње уравнотежени са дезинфлаторним утицајима који долазе са тржишта на којима постоји вишак понуде.²⁹⁷ За разлику од равнотеже која је карактеристична за природну стопу, ова равнотежа се постиже између неуравнотежених тржишта рада, код којих је присутан или вишак тражње или вишак понуде. Дакле, концепт *NAIRU* подразумева различите околности на тржиштима, за разлику од концепта природне стопе, који полази од јединственог тржишта на нивоу целе привреде и репрезентативног економског субјекта.

Када је у питању однос између природне стопе незапослености (*NRU*) и *NAIRU*, не постоји сагласност међу економистима око става да ли су у питању исти или различити концепти. На пример, Бол (Ball) и Менкју (Mankiw) истичу да се *NRU* и *NAIRU* могу сматрати „приближним синонимима“²⁹⁸, док Бланшар поистовећује ова два термина, сматрајући *NRU* стопом незапослености која је потребна да би стопа инфлације остала непромењена, и да се из тог разлога често назива *NAIRU*. Притом, наводи да би прецизнији израз за *NAIRU* уствари био *NIIRU* (енг. Non-Increasing Inflation Rate of Unemployment) односно „стопа незапослености која не повећава инфлацију“.²⁹⁹

²⁹⁶ Tobin, J. (1980), *The Stabilisation Policy Ten Years After*, Brookings Papers on Economic Activity, 1:1980, стр. 24-25.

²⁹⁷ Tobin, J. (1997), *Supply Constraints on Employment and Output: NAIRU Versus Natural Rate*, Cowles Foundation Discussion Paper No. 1150, стр. 8.

²⁹⁸ Ball, L., Mankiw, N. G. (2002), *The NAIRU in Theory and Practice*, NBER Working Paper No. 8940, стр. 1.

²⁹⁹ Blanchard, O., Amighini, A., Giavazzi, F. (2010), *Macroeconomics – A European Perspective*, Pearson Education Limited, стр. 195.

Са друге стране, велики број економиста (најистакнутији су свакако Џејмс Тобин и Џозеф Стиглиц) сматра да су ова два концепта посве различита. Став да не треба мешати *NRU* и *NAIRU* базира се на неколико аргумената:

1. концепт природне стопе претпоставља чишћење тржишта при датим ценама и надницама и успостављање Валрасове равнотеже, док је у случају *NAIRU* концепта у дугом року постигнута равнотежа између преговарачке моћи радника (синдиката) и предузећа, на робном и тржишту рада које карактерише ограничена конкуренција.³⁰⁰ То практично значи да прихватање хипотезе о природној стопи незапослености подразумева и прихватање става да се привреда увек враћа на свој природни ниво без икаквих притисака на инфлацију, док је присуство нивоа незапослености који је трајно изнад *NAIRU* резултат тржишних недостатака;
2. у оквиру *NRU* концепта укључена је вољна незапосленост, јер одступање стварне незапослености од природног нивоа рефлектује одлуке појединаца о начину на који распоређују своје време на рад и доколицу. У оквиру *NAIRU* концепта истиче се невољни карактер незапослености, јер је равнотежни ниво незапослености детерминисан карактеристикама тржишта рада, а у циљу одржавања инфлације под контролом.³⁰¹ У вези са овом разликом је и став да је природна стопа незапослености микроекономски феномен, будући да је заснована на понашању и одлукама појединаца, док *NAIRU* укључује и макроекономске и микроекономске основе које се тичу понашања цена и надница у сврху постизања константне стопе инфлације;
3. из става да *NRU* зависи од институционалних аранжмана на тржишту рада, проистиче да природна стопа варира од земље до земље, а да њена вредност у посматраној привреди остаје константна уколико нема промена у овим аранжманима. Промене у *NRU* су једино могуће у дугом року, након институционалних промена на тржишту рада.³⁰² Са друге стране, стопа *NAIRU* у датој привреди је подложна варијацијама током времена, које су последица измена у односима између стопе незапослености, броја слободних радних места и промена у надницама.

Мада према стандардном приступу и природна стопа незапослености и *NAIRU* представљају збир фрикционе и структурне незапослености, у контексту Филипсове криве употпуњене очекивањима *NAIRU* се може третирати као емпиријска противтежа природној стопи незапослености, коју је тешко проценити на основу

³⁰⁰ Марјановић, Г., Максимовић, Љ., Радосављевић, Г. (2012), Теоријске контроверзе о природној стопи незапослености, *Теме*, Год. XXXVI, Бр. 4, стр. 1766.

³⁰¹ Bozani, V., Drydakis, N. (2011), *Studying the NAIRU and its Implications*, The Institute for the Study of Labor Discussion Paper No. 6079, стр. 189.

³⁰² Rodenburg, P. (2007), *Derived Measurement in Macroeconomics: Two Approaches for Measuring the NAIRU Considered*, Timbergen Institute Discussion Paper, TI 2007-017/1, стр. 8.

њене теоријске базе. У том смислу, информативна вредност *NAIRU* је већа у односу на природну стопу, иако стопа *NAIRU* није подложна директној опсервацији.³⁰³ Такође, стопа *NAIRU* је подложна променама, а на њу могу утицати следећи фактори:³⁰⁴

1. промена у демографској структури радне снаге – промена учешћа демографских група са нижом (вишом) стопом *NAIRU* у укупној радној снази, што утиче на укупну *NAIRU*;
2. појава „ефекта циљане наднице“ – кретање надница у дужем временском периоду прати раст продуктивности, тако да радници у преговорима настоје да тај однос задрже, захтевајући наднице на које су навикли и које им обезбеђују одређени животни стандард. Уколико дође до успоравања раста продуктивности (може се узети случај светске привреде 70-их година), потребно је да се наднице смање. Уколико постоји отпор том смањењу, раст надница ће надмашити раст продуктивности, погоршавајући *trade-off* између инфлације и незапослености, па је потребна виша стопа *NAIRU* да би се избегли већи инфлаторни притисци;
3. повећање конкурентности робног и тржишта рада, углавном као последица повећаног степена отворености привреда, што има за последицу сужавање простора за подизање цена домаћих производа, што практично доводи до снижавања стопе *NAIRU*, јер се успоставља брана вишој инфлацији.

Суштина односа између инфлације, стварне стопе незапослености и стопе *NAIRU* огледа се у следећем. Када је стварна стопа незапослености испод стопе *NAIRU*, постојаће тенденција пораста инфлације. Будући да се концепт *NAIRU* посматра у контексту ограничене конкуренције на тржиштима рада и добара, раст инфлације простиче из раскорака између више реалне наднице коју радници захтевају и наднице коју су предузећа спремна да плате при преовлађујућим стварним и очекиваним ценама. Надница коју ће радници захтевати је у позитивној вези са очекиваним нивоом цена и егзогеним факторима раста надница (који укључују законе о заштити запослених, социјалне програме, накнаде за незапосленост и порез на доходак), а негативно корелисана са стопом незапослености. Са друге стране, предузећа одређују цене додавањем марже на очекиване маргиналне трошкове, који укључују и трошак радне снаге. Захтеви радника за вишим надницама биће прихваћени само уколико предузећа могу да подигну цене својих производа, што ће повећати стопу инфлације, па ће радници поново захтевати раст номиналних

³⁰³ Pošta, V. (2008), *The NAIRU and the Natural Rate of Unemployment – A Theoretical View*, Ministry of Finance of the Czech Republic Research Study, No. 1/2008, стр. 10.

³⁰⁴ Stiglitz, J. (1997), *Reflections on the Natural Rate Hypothesis*, Journal of Economic Perspectives, Vol. 11, No. 1, стр. 6-7. Стиглиц наводи податак да се у САД стопа *NAIRU* крајем 90-их година прошлог века смањила за око 1,5 процентних поена у односу на њен врх са почетка 80-их година.

надница (процес познат као „спирала наднице-цене“).³⁰⁵ Као последица, инфлација ће расти изнад очекиване. Равнотежна ситуација (стање у којем је инфлација стабилна при очекиваној стопи) једино се може постићи када стопа незапослености расте до нивоа *NAIRU*, чиме се решава конфликт између интереса радника и предузећа.³⁰⁶

У теоријском оквиру нове неокласичне синтезе заступљена су два приступа објашњењу фактора који детерминишу стопу *NAIRU*: егзогени и ендогени. Према егзогеном приступу, стопа *NAIRU* је резултат фактора везаних за карактеристике тржишта рада који смањују његову флексибилност (разни институционални аранжмани, исплата накнада за незапосленост, законска регулатива која штити запослене, преговарачка моћ синдиката и тржишна моћ предузећа). Из тога следи да ће до промене стопе *NAIRU* доћи изменама ових карактеристика тржишта рада, а стварна стопа незапослености ће пратити кретање *NAIRU* стопе. Као пример се често наводи раст незапослености у Европи последњих деценија, при чему је раст *NAIRU* резултат фактора који подижу висину надница и који се углавном везују за „великодушност“ државе благостања. Са друге стране, ендогени приступ се заснива на претпоставци да је висина *NAIRU* детерминисана висином стварне стопе незапослености, постојањем одређених образаца понашања радника у формирању захтева за висином надница, као и променама капиталног стока.³⁰⁷ Ендогени приступ се заправо односи на *хистерезис* хипотезу,³⁰⁸ која претпоставља да стварна стопа незапослености „вуче“ стопу *NAIRU* у истом правцу. Тачније, стопа *NAIRU* у садашњем периоду ће се повећати уколико је у претходном периоду стварна стопа незапослености била виша од стопе *NAIRU*, и обрнуто.³⁰⁹ У оквиру овог приступа, висина стопе *NAIRU* се објашњава и дихотомијом између инсајдера и аутсајдера (између запослених и незапослених, висококвалификованих и неквалификованих, чланова синдиката и оних који то нису)³¹⁰. Преко утицаја на повећање својих надница, инсајдери могу да ограниче запошљавање аутсајдера, чиме незапосленост може да потраје дуже време, што утиче и на висину *NAIRU*.

³⁰⁵ Stockhammer, E., Sturn, S. (2008), *The Impact of Monetary Policy on Unemployment Hysteresis*, Macroeconomic Policy Institute Working Paper, No. 15/2008, стр. 2.

³⁰⁶ Stiglitz, J. (1997), *op. cit.*, стр. 4.

³⁰⁷ Stockhammer, E. (2006), *Is the NAIRU a Monetarist, New Keynesian, Post Keynesian or a Marxist theory?*, Department of Economics Working Paper Series, No. 96, Institut für Volkswirtschaftstheorie und -politik, WU Vienna University of Economics and Business, Vienna, стр. 7.

³⁰⁸ Термин „хистерезис“ је преузет из физике, а у економску теорију га је увео Фелпс 1972. године, истичући да равнотежа при којој се формира природна стопа незапослености (или стопа *NAIRU*) зависи делом од њене претходне путање, односно од равнотежних стопа успостављених у претходним периодима. Phelps, E. S. (1970), *Inflation Policy and Unemployment Theory: The Cost-Benefit Approach to Monetary Planning*, W. W. Norton & Company, Inc., New York.

³⁰⁹ Snowdon, B., Vane, H. R. (2005), *op. cit.*, стр. 405.

³¹⁰ Stockhammer, E., Sturn, S. (2008) *The Impact of Monetary Policy on Unemployment Hysteresis*, Macroeconomic Policy Institute Working Paper, No. 15/2008, стр. 3.

Различитост ова два приступа имплицира и разлике у формулисању мера за смањење незапослености. У том смислу, егзогени приступ у већој мери заступа неокласичне позиције, јер решење види у дерегулацији тржишта рада и смањивању бенефиција које пружа држава благостања. Стопа *NAIRU* зависи од фактора који подижу наднице (енг. *wage-push factors*) и од висине марже, али не и од висине тражње. Економска политика у дугом року не може дати задовољавајуће резултате, јер је ниво *NAIRU* детерминисан реалним факторима. Са друге стране, у оквиру ендеогеног приступа придаје се већи значај економској политици: преко деловања на смањење стварне незапослености може се утицати и на смањење *NAIRU*, док се преко стимулисања инвестиционе потрошње може мењати сток капитала, а тиме и *NAIRU* стопа.³¹¹

У настојању да се фактори који детерминишу ниво *NAIRU* укључе у јединствен модел, у новој неокласичној синтези прихваћено је решење који су предложили Ричард Лејард (Richard Layard), Стивен Никл (Stephen Nickell) и Ричард Џекмен (Richard Jackman). У овом моделу направљена је разлика између краткорочног и дугорочног концепта *NAIRU*. Краткорочна стопа *NAIRU* детерминисана је нивоом и кретањем стварне стопе незапослености у претходном периоду. Другим речима, у кратком року постоји хистерезис ефекат. Дугорочна стопа *NAIRU* зависи од институционалних карактеристика тржишта рада, и може се поистоветити са природном стопом незапослености.³¹²

Аутори су пошли од релације одређивања цена (*PS*) и релације одређивања надница (*WS*) у логаритамском облику, које су представљене на следећи начин.³¹³

$$PS: p - w = \beta_0 - \beta_1 u - \beta_{11} \Delta u - \beta_2 \Delta^2 p, \quad (2.49)$$

$$WS: w - p = \gamma_0 - \gamma_1 u - \gamma_{11} \Delta u - \gamma_2 \Delta^2 p + z_w, \quad (2.50)$$

где су: p ниво цена, w ниво надница, u текућа стопа незапослености, Δu промена стопе незапослености која је једнака $u - u_{-1}$, $\Delta^2 p$ апроксимација за неочекивану промену нивоа цена, z_w индекс који мери притисак на наднице, β_0 (γ_0) егзогени параметри који подижу цене (наднице), β_1 (γ_1) коефицијенти који мере утицај стварне стопе незапослености на формирање цена (надница), β_{11} (γ_{11}) тзв. хистерезис коефицијенти који мере утицај промена у стопи незапослености на формирање цена (надница), β_2 (γ_2) коефицијенти који мере утицај неочекиваних промена на формирање цена (надница). У *PS* релацији, цене су формиране за очекивани ниво наднице, док су у *WS* релацији наднице формиране за очекивани ниво цена. У дугом року, равнотежни ниво незапослености се постиже уз одсуство изненађења у погледу промене цена, тј. уз константну стопу инфлације. Тада важи да

³¹¹ Stockhammer, E. (2006), *op. cit.*, стр. 7.

³¹² Layard, R., Nickell, S., Jackman, R. (2005) *op. cit.*, стр. 369.

³¹³ Исто, стр. 378.

је $\Delta^2 p = 0$, а решавањем релација (2.49) и (2.50) уз овај услов добија се израз за дугорочну стопу *NAIRU*, u^* :

$$u^* = \frac{(\beta_0 + \gamma_0) + z_w}{\beta_1 + \gamma_1}. \quad (2.51)$$

Као што је наведено, дугорочна стопа *NAIRU* је аналогна природној стопи незапослености. У изразу (2.51) не фигуришу хистерезис коефицијенти β_{11} и γ_{11} , јер се претпоставља да хистерезис ефекат не постоји у дугом року. Да би се дошло до израза за краткорочну стопу *NAIRU*, потребно је поћи од односа између $\Delta^2 p$ и одступања стварне стопе незапослености од стопе u^* , тј. $u - u^*$. Сређивањем релација (2.49), (2.50) и (2.51) долази се до израза који представља тај однос:

$$\Delta^2 p = \frac{-(\beta_1 + \gamma_1)(u - u^*) - (\beta_{11} + \gamma_{11})\Delta u}{(\beta_2 + \gamma_2)}. \quad (2.52)$$

Из релације (2.52) може се добити израз за краткорочну стопу *NAIRU*, коју Лејард, Никл и Џекмен дефинишу као „ниво незапослености који је у складу са стабилном инфлацијом током текућег периода“³¹⁴ (курзив у оригиналу) и коју обележавају са u_s^* . Ако се претпостави да је $\Delta^2 p = 0$ и $u = u_s^*$, добија се релација:

$$-(\beta_1 + \gamma_1)(u_s^* - u^*) - (\beta_{11} + \gamma_{11})(u_s^* - u_{-1}) = 0, \quad (2.53)$$

из које се решавањем по u_s^* добија израз за краткорочну стопу *NAIRU*:

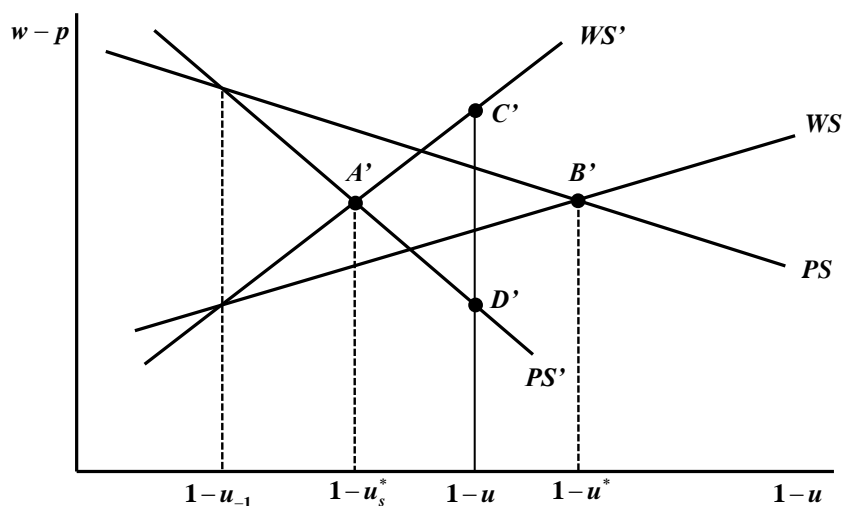
$$u_s^* = \frac{(\beta_1 + \gamma_1)u^* + (\beta_{11} + \gamma_{11})u_{-1}}{(\beta_1 + \gamma_1 + \beta_{11} + \gamma_{11})}. \quad (2.54)$$

Дакле, краткорочна стопа *NAIRU* представља пондерисани просек стопе незапослености из претходног периода (u_{-1}) и дугорочне стопе *NAIRU* (u^*). Ако је вредност хистерезис коефицијената β_{11} и γ_{11} већа од вредности коефицијената β_1 и γ_1 , то значи да ће вредност краткорочне *NAIRU* бити ближа стопи u_{-1} него стопи u^* . Таква ситуација је приказана на дијаграму 21. На вертикалној оси приказана је реална надница у логаритамској форми, а на хоризонталној запосленост, која је једнака разлици између 1 и стопе незапослености, односно $1 - u$ (такође у логаритамском облику). Релације одређивања цена и надница *PS* и *WS* представљене су линијама чији нагиб је одређен коефицијентима $-\beta_1$ и γ_1 , респективно, и уз претпоставку да је $\Delta u = 0$. Пресек линија *PS* и *WS* у тачки *B'* одређује ниво дугорочне стопе *NAIRU*, u^* . Релације *PS'* и *WS'* су дате линијама са нагибом $-(\beta_1 + \beta_{11})$ и $(\gamma_1 + \gamma_{11})$, респективно. Линије *PS* и *PS'*, као и *WS* и *WS'*, секу се ако је актуелна стопа незапослености једнака стопи незапослености из претходног периода ($u = u_{-1}$). При пресеку линија *PS'* и *WS'* у тачки *A'* одређена је краткорочна стопа *NAIRU*, u_s^* . Са дијаграма се уочава да је стварна стопа незапослености u испод

³¹⁴ Layard, R., Nickell, S., Jackman, R. (2005) *op. cit.*, стр. 382.

краткорочне стопе *NAIRU*, тако да долази до инфлаторних притисака изражених распонем између тачака C' и D' . Дакле, иако је стварна стопа незапослености изнад дугорочне стопе *NAIRU* (u^*), краткорочно постоји притисак на пораст инфлације.

Дијаграм 21. Одређивање краткорочне и дугорочне стопе *NAIRU*³¹⁵



Изложени концепт стопе *NAIRU* заправо представља синтезу ендеогеног и егзогеног приступа. Међутим, без обзира да ли се, на теоријском плану, већи значај придаје карактеристикама тржишта рада или хистерезис ефекту као факторима који одређују стопу *NAIRU* и њен однос са стварном стопом незапослености, треба нагласити да резултати емпиријских истраживања потврђују и једно и друго схватање. У зависности од коришћене методологије, обухваћеног периода посматрања, укључености егзогених чинилаца (нпр. светске кризе), резултати могу указивати да незапосленост у датој земљи тежи природној стопи, тј. стопи *NAIRU*, или, пак, испољава хистерезис.³¹⁶ Свакако, резултати ће се разликовати од земље до земље, између осталог и као одраз начина на који је организовано тржиште рада, као и јачине утицаја синдиката. Мада не постоји општи консензус међу економистима

³¹⁵ Layard, R., Nickell, S., Jackman, R. (2005) *op. cit.*, стр. 383.

³¹⁶ Стопа незапослености у различитим земљама је била предмет бројних истраживања, са циљем да се покаже какав је однос између стварне незапослености и стопе *NAIRU*, односно природне стопе. У добром делу тих истраживања потврђено је постојање хистерезис ефекта, нарочито у европским земљама. Истраживања хистерезиса започета су радом Бланшара и Самерса из 1986. године, у којем су доказали да се у стопама незапослености у европским земљама испољава хистерезис: Blanchard, O., Summers, L. (1986) *Hysteresis in unemployment*, NBER Working Paper No. 2035, стр. 1-12. Међу новијим истраживањима, присуство хистерезиса у земљама OECD-а је доказано у раду: Khim-Sen Liew, V., Chee-Jiun Chia, R., Chin-Hong, P. (2009) *Does Hysteresis in Unemployment Occur in OECD Countries? Evidence for Parametric and Non-Parametric Panel Unit Roots Test*, MPRA Paper No. 9915, а у земљама еуро зоне у раду: Loageay, C., Tober, S. (2005) *Hysteresis and NAIRU in the Euro Area*, Macroeconomic Policy Institute Working Paper No. 4/2005. Са друге стране, у великом броју радова је показано да стварна стопа незапослености тежи природној стопи, односно да не постоји хистерезис. На пример, одсуство хистерезиса се доказује у раду: Ener, M., Arica, F. (2011) *Unemployment Hysteresis in Turkey and 15 EU Countries: A Panel Approach*, Research Journal of Economics, Business and ICT, Vol. 1.

којем приступу објашњењу стопе *NAIRU* треба дати предност, велика већина ће се сложити да, у датом тренутку у одређеној привреди, постоји стопа незапослености при којој се неће формирати притисци на повећање стопе инфлације.

3.3. Извори цикличних флукуација привреде

Повољна привредна кретања у развијеним земљама током периода „Велике Модерације“ (од 80-их година прошлог века до настанка кризе у 2007. години), која су на теоријском плану и довела до уобличавања нове неокласичне синтезе, донекле су померила фокус са истраживања узрока јављања привредних циклуса на друге економске проблеме.³¹⁷ Наравно, из анализе нису искључени фактори који могу довести до цикличних флукуација, као ни механизми путем којих се иницијални ефекти шока преносе кроз привреду и доводе до трајнијих последица.

У суштини, у теоријском оквиру нове неокласичне синтезе заступљен је егзогени приступ анализи извора цикличних флукуација. По том концепту, који је најзаступљенији у савременој теорији која се односи на ову проблематику, привредни циклус започиње настанком егзогеног поремећаја (шока). Утицај шока, који представља иницијални импулс, шири се на привредну активност путем механизма преношења (енг. *propagation mechanism*), а циклус траје све док се тај утицај не исцрпи.³¹⁸ Према алтернативном, ендегеном приступу, економска активност у тржишним привредама „природно“ прати циклични образац кретања. Привредни циклус се „самоодржава“ током одређеног временског периода. Као извор цикличних флукуација не јавља се шок који погађа продуктивност или неку од компоненти агрегатне тражње, већ су то обично оптимистична или песимистична „самоиспуњавајућа очекивања“ економских субјеката.³¹⁹

³¹⁷ О утицају повољних привредних кретања на теорију привредних циклуса најбоље сведочи чланак Пола Самјуелсона (Paul Samuelson) из 1998. године, „Summing Up On Business Cycles: Opening Address“, који започиње питањем: „Да ли је привредни циклус „мртав“?“. Мада деценије макроекономске стабилности могу упућивати на став да је контрациклична економска политика постала екстремно ефикасна, Самјуелсон ипак сматра да нема назнака да ће цикличне флукуације бити елиминисане у будућности. Посебно наглашава тенденције јављања спекулативних мехура на финансијским тржиштима, нарочито у привредама са завидним макроекономским перформансама, који могу довести до настанка економске кризе. Samuelson, P. (1998), Summing Up On Business Cycles: Opening Address, In: Fuhrer, J. C., Schuh, S., 1998, „Beyond Shocks: What Causes Business Cycles“, Conference Series 42, June, Federal Reserve Bank of Boston, стр. 33-36.

³¹⁸ Delli Gatti, D., Tamborini, R. (2000), *op. cit.*, стр. 190. Зачеци егзогеног приступа привредним циклусима срећу се у радовима совјетског статистичара Еугена Слутског (Eugen Slutsky) из 1927. и норвешког економисте Рагнара Фриша (Ragnar Frisch) из 1933. године.

³¹⁹ Farmer, R. E. A. (2012), The Evolution of Endogenous Business Cycles, NBER Working Paper No. 18284, стр. 2. Мада је егзогени приступ привредним циклусима у оквиру нове неокласичне синтезе доминантан, последњих година се јавља све више радова који анализирају могућности ендегених привредних циклуса. Тако, поново оживљавају неке од раних теорија циклуса, као што су теорија „сунчевих пега“ (енг. *sunspots*) коју је поставио још Вилијам Џевонс 1875. године, Кејнсови „анимални инстинкти“, теорија „самоиспуњавајућих предвиђања“ (енг. *self-fulfilling prophecies*), и

У складу са поставкама егзогеног приступа настанку циклуса, у новој неокласичној синтези прихваћено је становиште да извори цикличних флукуација могу потицати како са стране тражње, тако и стране понуде. Међутим, у моделима се посебно потенцирају ограничења и ригидности (несавршености), који појачавају утицај поремећаја и доводе до изражених реалних ефеката. Другим речима, усвојено је схватање нових кејнзијанаца да „није толико битан извор шока, колико начин на који привреда на њега реагује“.³²⁰ Отуда, велика пажња се посвећује механизму преношења иницијалног дејства шока на макроекономске агрегате и економске субјекте који нису директно погођени настанком поремећаја.

Будући да су две главне компоненте нове неокласичне синтезе базиране на теоријама школе реалних пословних циклуса и новокејнзијанске теорије, модели привредних циклуса садрже елементе и једног и другог теоријског приступа. Допринос школе реалних пословних циклуса новој синтези огледа се у методологији динамичко-стохастичке опште равнотеже као инструментаријуму путем којег се анализирају флукуације привреде. Ова методологија омогућава анализу циклуса утемељену на микроекономским основама (кроз моделирање понашања репрезентативних економских субјеката) уз уважавање принципа интертемпоралне оптимизације. Међутим, остали ставови у вези привредних циклуса нису нашли примену у теорији нове неокласичне синтезе. Разлог за то је у чињеници да се схватања цикличних флукуација у оквиру ове школе значајно разликују не само од новокејнзијанских, већ и од схватања осталих теорија које припадају главном току економске мисли. Наиме, у питању су следећи ставови:³²¹

- пословни циклуси се посматрају као ефикасни исходи реакције привреде на егзогене промене реалних фактора (од којих су они везани за технологију најбитнији), и то у окружењу са савршеном конкуренцијом. Из тога произлази схватање да стабилизациона политика није ни потребна ни пожељна, јер може бити контрапродуктивна;
- технолошки шокови представљају главни извор цикличних флукуација привреде. Овај став се суштински разликује од традиционалног, према којем технолошки прогрес представља извор дугорочног привредног раста, а не краткорочних привредних циклуса, и
- улога монетарних фактора је ограничена, а у основном моделу реалних пословних циклуса монетарни сектор није ни обухваћен.

Резултати великог броја емпиријских истраживања оценили су оваква схватања као неутемељена, при чему је посебно критиковано објашњење настанка рецесије као

друге. Поред њих, долази и до реafirмације теорије финансијске нестабилности Хајмана Минског (Human Minsky), нарочито након настанка финансијске кризе у 2007. години.

³²⁰ Snowdon, B., Vane, H. R. (2005), *op. cit.*, стр. 396.

³²¹ Galí, J. (2008), *op. cit.*, стр. 3.

последиче негативног технолошког шока и вољни карактер незапослености.³²² Такође, карактеристично за школу реалних пословних циклуса је да се привредни циклуси посматрају као цикличне флукуације самог потенцијалног домаћег производа, односно осцилације дугорочног тренда.

Насупрот схватању школе реалних пословних циклуса, постоји друга група теорија, која заступа конвенционално схватање привредних циклуса, по којем стварни домаћи производ осцилира око потенцијалног. У ту групу се могу уврстити све школе главног тока економске мисли, при чему је посебно важна новокејнзијанска теорија, као градивни елемент нове неокласичне синтезе. У суштини, цикличне флукуације се посматрају као последица недостатака привредног система. Привреда пролази кроз фазе рецесије и депресије, будући да мањкавости тржишног механизма ограничавају постизање ефикасног нивоа аутпута и запослености. Након настанка почетног шока, делују различити фактори у оквиру механизма преношења шока, као што су ограничења на финансијском тржишту, ригидне цене и наднице и проблеми у координацији одлука економских субјеката. Извори цикличних флукуација могу потицати са стране тражње (на пример, монетарни фактори) или са стране понуде (промене у технологији).³²³

Међутим, оно што представља новину у моделу нове неокласичне синтезе јесте начин на који се посматра потенцијални домаћи производ, а тиме и одступање стварног од потенцијалног производа (аутпут геп). Наиме, потенцијални аутпут (ниво пуне запослености) је ниво производње који би се постигао без номиналних и реалних ригидности, односно при потпуно флексибилним ценама и надницама. Ово је другачији став од конвенционалног приступа, према којем потенцијални аутпут узима вредности дугорочног тренда, добијеног применом статистичких техника. Мерама економске политике усмереним ка достизању нивоа аутпута који би се остварио са флексибилним ценама и надницама заправо се тежи максимизацији друштвеног благостања.³²⁴ Економска политика (углавном монетарна) треба да ублажи дисторзије у релативним ценама и надницама до којих долази због њихове номиналне ригидности.

Имајући у виду теоријске елементе који су уграђени у теорију нове неокласичне синтезе, у моделима цикличних флукуација анализира се репрезентативно домаћинство у временском хоризонту који обухвата бесконачан број периода. При томе, домаћинство настоји да максимизира корисност од потрошње и доколице, уважавајући интертемпорално буџетско ограничење. Новокејнзијански елементи заступљени у моделима нове неокласичне синтезе односе се на монополистичку

³²² Summers, L. H. (1986), Some Skeptical Observations of Real Business Cycle Theory, *Quarterly Review*, Federal Reserve Bank of Minneapolis, Vol. 10, No. 4, стр. 23-27.

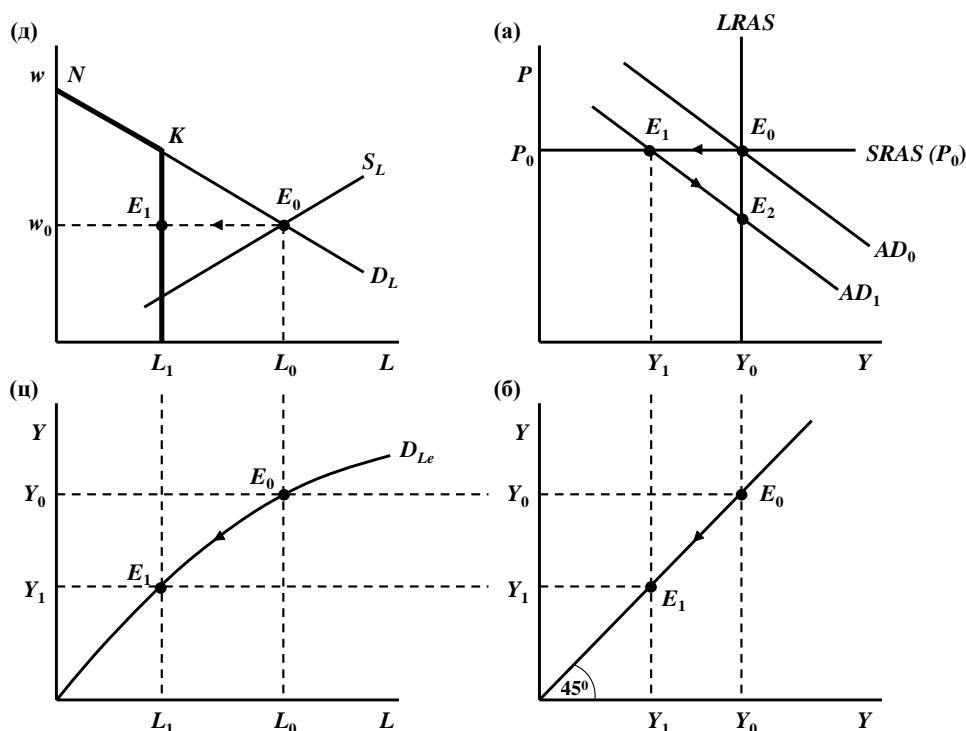
³²³ Doepke, M., Lehnert, A., Sellgren, A. W. (1999), *Macroeconomic*, University of Chicago, mimeo, стр. 71.

³²⁴ Cukierman, A. (2005), Keynesian Economics, Monetary Policy and the Business Cycle – New and Old, CEPR Discussion Paper No. 5284, Centre for Economic Policy Research, London, стр. 2.

конкуренцију, ригидност цена и надница у номиналном и реалном изразу и краткорочну не-неутралност новца.³²⁵ Монетарна не-неутралност у кратком року омогућава креаторима монетарне политике да делују у правцу унапређења друштвеног благостања. Из тога произлази и могућност да се кроз ове моделе пореде ефекти алтернативних режима монетарне политике.³²⁶

Пошто теорија нове неокласичне синтезе полази од наведених новокејнзијанских претпоставки, утицај шока тражње као извора цикличних флукуација ће имати исте импликације као у новокејнзијанском моделу. На дијаграму 22 је приказан утицај негативног шока тражње на промену у аутпуту и запослености на тржишту рада.

Дијаграм 22. Утицај негативног шока тражње на аутпут и запосленост³²⁷



Негативни шок тражње (пад тражње) може бити последица различитих фактора. На пример, тражња ће се смањити ако се промене очекивања или перцепција ризика који воде смањењу инвестиционе и личне потрошње. Узрок може бити и смањење понуде новца, која такође доводи до смањења личне и инвестиционе потрошње (услед смањене понуде инвестиционих кредита или понуде по вишим каматним стопама). До сличног исхода ће доћи уколико банке процене да је ризик пословања повећан и смање понуду кредита.³²⁸ Као резултат негативног шока тражње, крива агрегатне тражње на делу (а) дијаграма ће се померити у леву страну, у положај AD_1 .

³²⁵ Galí, J. (2008), *op. cit.*, стр. 5.

³²⁶ Исто, стр. 6.

³²⁷ Исто, стр. 397.

³²⁸ Кноор, Т. А. (2010), *op. cit.*, стр. 104.

Присуство мени трошкова и реалних ригидности чини цену фиксном у кратком року, при нивоу P_0 , тако да је нова тачка равнотеже E_1 . Пад аутпута доводи до смањења ефективне тражње за радом. На делу (ц) дијаграма крива ефективне тражње за радом (D_{Le}) показује колико радне снаге је потребно да би се произвели различити нивои аутпута.

Као што се уочава, потребно је L_1 радне снаге да би се произвео ниво аутпута Y_1 . Уз фиксне цене и реалне наднице на нивоу P_0 и w_0 , предузећа са криве тражње за радом D_L прелазе на криву ефективне тражње за радом, означене тачкама NKL_1 на делу (д) дијаграма. При ригидној реалној надници w_0 предузећа би запослила L_0 радника, али немају тржиште за увећани аутпут који би додатни радници произвели. Дакле, шок агрегатне тражње је довео до повећања невољне незапослености у износу $L_0 - L_1$. Краткорочна крива агрегатне понуде $SRAS (P_0)$ је савршено еластична при фиксном нивоу цена, а евентуални притисак да се цене и наднице спусте привреду би померио из равнотежне тачке E_1 у тачку E_2 на делу (а) дијаграма. Пошто је за овакав исход потребан сувише дуг временски период, мерама економске политике је потребно деловати на повећање агрегатне тражње.³²⁹ Приказана ситуација на дијаграму 22 показује да пад тражње има реалне ефекте у кратком року, док се у дугом року аутпут враћа на потенцијални ниво, означен вертикалном дугорочном кривом агрегатне понуде $LRAS$.

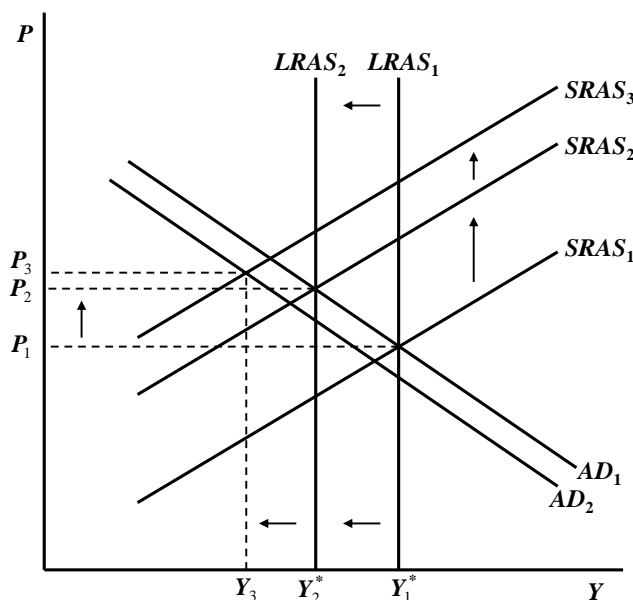
Иако су макроекономске последице пада агрегатне тражње у новокејнзијанском и моделу нове неокласичне синтезе идентичне, механизам утицаја промена тражње на тржишту добара на запосленост на тржишту рада се у новој синтези другачије тумачи. Ригидност надница није неопходан услов да би дошло до смањења запослености услед негативног шока тражње, већ је важан утицај шока на висину марже. Наиме, пошто репрезентативно предузеће послује у условима монополистичке конкуренције, суочава се са кривом тражње опадајућег нагиба. Обим продаје и производње производа предузећа зависи од висине тражње. Уколико дође до пада тражње за који предузеће очекује да је привременог карактера, неће мењати цене својих производа јер то неће значајније угрозити висину марже. У овим условима, предузеће је у могућности да по датој цени прода онолико производа колика је тражња за њима. Послујући у условима монополистичке конкуренције, предузеће радницима исплаћује реалну надницу која је испод њихове граничне продуктивности рада, тако да, у крајњој линији, профит неће бити значајније угрожен услед пада тражње. Стога, при непромењеним ценама, предузећа могу да продају онолико производа колика је тражња за њима, тако да се долази до закључка да ниво агрегатне тражње одређује висину аутпута у кратком року, а ниво аутпута одређује запосленост, за дати ниво продуктивности рада.³³⁰ Дакле, у случају

³²⁹ Snowdon, B., Vane, H. R. (2005), *op. cit.*, стр. 396-398.

³³⁰ Goodfriend, M. (2004), Monetary Policy in the New Neoclassical Synthesis: A Primer, *Economic Quarterly*, Federal Reserve Bank of Richmond, Vol. 90, No. 3, Summer, стр. 29.

негативног шока тражње доћи ће до пада запослености, односно пораста незапослености.

Дијаграм 23. Рецесија изазвана негативним шоком понуде³³¹



Под утицајем теорије реалних пословних циклуса, нова синтеза прихвата и шокове на страни понуде као изворе цикличних флукуација. Шокови понуде могу бити резултат изненадне несташице одређених инпута производње, као што су различити енергенти (на пример, нафтни шок), што доводи до раста њихових цена и пораста трошкова производње. Такође, до шока понуде може доћи у случају промене нивоа продуктивности (шок продуктивности, тј. технолошки шок). Негативни шок понуде води привреду у рецесију, што је представљено на дијаграму 23. Под утицајем шока, долази до смањења потенцијалног аутпута (померање криве $LRAS_1$ у положај $LRAS_2$). Пораст цене инпута има за последицу пораст невољне незапослености на тржишту рада (због ригидних надница) и смањење краткорочне агрегатне понуде (померање криве у положај $SRAS_2$).³³² Због повећане незапослености, агрегатна тражња ће се смањити (померање криве агрегатне тражње у положај AD_2), а агрегатна понуда ће додатно опасти и краткорочно се наћи испод нивоа новог потенцијалног аутпута $LRAS_2$. Дакле, под утицајем шока понуде, аутпут ће се краткорочно смањити са нивоа Y_1^* на ниво Y_3 , а након прилагођавања цена и надница наћи на нивоу новог потенцијалног производа Y_2^* .³³³ Временски период који је потребан за овај процес зависи од степена ригидности цена и надница. Уколико шок понуде значајније

³³¹ Исто, стр. 106.

³³² Негативни шок продуктивности доводи до смањења граничног производа рада, па је потребно да се и реална надница смањи како би се изједначили понуда и тражња за радом. Међутим, уколико су наднице ригидне, до овог прилагођавања неће доћи, већ ће се аутпут смањити, и то у већем износу него што је директан утицај шока. До сличних ефеката би дошло у случају ригидних цена.

³³³ Кноор, Т. А. (2010), *op. cit.*, стр. 105.

повећава граничне трошкове предузећа, тиме смањујући маржу, цене ће се пре прилагодити, тј. биће мање ригидне. У сваком случају, крајњи ефекти негативног шока понуде огледају се у смањењу потенцијалног производа и порасту општег нивоа цена.

У моделима нове неокласичне синтезе, претпоставка о интертемпоралној оптимизацији, која карактерише понашање економских субјеката, може да појача дејство иницијалног шока понуде. Наиме, негативни шок продуктивности смањиће гранични производ рада и осталих фактора производње. Услед тога, доћи ће до пада реалне наднице. Радници ће се одлучити да мање раде, а да више уживају у доколици. То ће изазвати смањење понуде рада и пад аутпута. Потрошачи, који су навикнути на уједначен ниво потрошње ће, под утицајем шока, смањити издвајања на име штедње. На агрегатном нивоу, то ће се одразити на пад инвестиција и смањење стока капитала у будућем периоду.³³⁴ Дакле, краткотрајни шок може имати дугорочне негативне ефекте, као у случају приказаног смањења потенцијалног аутпута.

Ригидност цена у номиналном изразу у великој мери одређује начин на који ће привреда реаговати на изненадне поремећаје, без обзира о којој се врсти шока ради. Међутим, у оквиру анализе цикличних флукуација у новој неокласичној синтези посебан значај имају реалне ригидности цена. Наиме, претпоставља се да предузећа воде рачуна о релативним ценама, односно о висини цене свог производа у односу на цене производа других предузећа. Репрезентативно предузеће неће смањити цену и повећати аутпут у случају пада тражње уколико сматра да ће остала предузећа задржати цене непромењеним. Дакле, постоји стратегијска комплементарност, будући да је стратегија предузећа о промени цене условљена избором стратегије осталих предузећа. Уколико би сва предузећа мењала цене на координисан начин, осигурала би се флексибилност цена и позитивни ефекти на благостање, док би релативни однос цена остао исти. У том случају, привреда би се нашла на нивоу потенцијалног аутпута. Међутим, одлуке о промени цена појединачних производа се доносе на децентрализован начин, што доводи до проблема у усклађивању одлука и до веће реалне ригидности цена. Другим речима, настају тзв. *координационе аномалије*, због којих макроекономска нестабилност може потрајати.³³⁵ У условима изражених проблема у координацији одлука предузећа, може доћи до испољавања ситуације вишеструке равнотеже (енг. *multiple equilibria*). На пример, уколико дође до пада агрегатне тражње, репрезентативно предузеће треба да процени да ли ће остала предузећа смањити цене, или ће их задржати на постојећем нивоу. Отуда, постојаће два равнотежна стања: у случају када сва предузећа снизе цене и у случају када ниједно предузеће не мења цену. У првом случају неће бити реалних ефеката

³³⁴ Doepke, M., Lehnert, A., Sellgren, A. W. (1999), *op. cit.*, стр. 70.

³³⁵ Кноор, Т. А. (2010), *op. cit.*, стр. 101.

пада тражње, док ће у другом случају ниво аутпута и запослености значајније опасти.³³⁶

Осим интертемпоралне супституције и ригидности цена као фактора који могу допринети интензивирању иницијалног дејства шока на привреду, у новој неокласичној синтези укључен је и утицај финансијског сектора и његова спрега са реалним сектором. Полази се од претпоставке да поремећаји у финансијском сектору не могу бити узрок цикличних флукуација и криза, али могу појачати дејство шокова који долазе из других извора. Овакав став према улози финансија резултат је повољних трендова у домену функционисања финансијских тржишта (тржишта капитала и тржишта новца) у развијеним земљама, започетих средином осамдесетих година прошлог века. Томе је допринела и Модилјани-Милерова теорема која, у крајњој линији, предвиђа раздвојеност финансијског и реалног сектора. Међутим, укључивање асиметричних информација и несавршености финансијског тржишта довели су до другачијег схватања његове улоге у објашњењу флукуација привреде, које је у супротности са овом теоремом, као и хипотезом ефикасних тржишта.³³⁷

Веза између финансијског сектора и привреде може се посматрати преко кредитног тржишта, на којем се сусрећу предузећа, на страни тражње за кредитима (зајмопримци), и банке, на страни понуде кредита (зајмодавци). Зајмодавци заправо повезују сектор домаћинства са вишком средстава (штедња) са сектором предузећа којем су та средства потребна за финансирање инвестиција. Два основна механизма којим се објашњава однос између финансијског и реалног сектора су *финансијски акцелератор* и *модел рационасања понудом кредита*.³³⁸ Први механизам делује путем тражње на кредитном тржишту, а други преко понуде.

Механизам финансијског акцелератора обично се посматра кроз призму релације принципал-агент на кредитном тржишту. Предузеће као агент може за финансирање инвестиција да користи интерне изворе (сопствена средства) или екстерне изворе (кредит). Присуство асиметричних информација повлачи више трошкове екстерног финансирања у односу на интерно финансирање. Разлог за то је што принципал (зајмодавац) мора да сноси агенцијске трошкове, који се односе на претходну проверу агента (зајмопримца), трошкове надгледања (мониторинга) током трајања уговорног односа, као и трошкове ревизије, као коначне процене вредности

³³⁶ Blanchard, O. J., Fischer, S. (1993), *Lectures on Macroeconomics*, Sixst Printing, The MIT Press, Cambridge, Massachusetts, стр. 386.

³³⁷ Fazzari, S. M., Variato, A. M. (1994), *op. cit.*, стр. 353.

³³⁸ Идеја о финансијском акцелератору развијена је у серији радова Бена Берненкија и Марка Гертлера, почев од 1987. године. Међутим, сам назив су увели у економску теорију у раду из 1996. године: Bernanke, B., Gertler, M., Gilchrist, S. (1996), *The Financial Accelerator and the Flight to Quality*, *The Review of Economics and Statistics*, Vol. 78, No. 1, стр. 1-15. Модел рационасања понудом кредита поставили су Стиглиц и Веис, у раду из 1981. године: Stiglitz, J. E., Weiss, A. (1981), *Credit Rationing in Markets with Imperfect Information*, *The American Economic Review*, Vol. 71, No. 3, стр. 393-410.

уговорног односа.³³⁹ Агенцијски трошкови представљају премију на трошкове екстерног финансирања и уграђују се у укупне трошкове кредита за зајмопримца. Међутим, агенцијски трошкови нису фиксни, већ зависе од ситуације у билансу стања зајмопримца, односно вредности његове нето активе (посматране као сума ликвидне активе и неликвидне активе, која може да послужи као средство обезбеђења кредита, тј. колатерал). Заправо, висина агенцијских трошкова креће се инверзно у односу на вредност нето активе.

Механизам финансијског акцелератора у том смислу доводи до појачавања цикличних флукуација иницираних шоком тражње или понуде. Будући да се вредност нето имовине предузећа најчешће креће проциклично (пада у рецесији, а расте у фази експанзије), проистиче да ће се премија на екстерно финансирање кретати контрациклично. То значи да ће током рецесије, када има потребу за највише средстава, предузеће морати да сноси више трошкове екстерног финансирања, што за последицу има смањење инвестиција и аутпута. У томе лежи суштина финансијског акцелератора: иницијални поремећај, иако малог интензитета, може бити појачан променама у билансу стања предузећа и, у ширем контексту, променом услова на финансијском тржишту. Томе доприноси и чињеница да банке у условима рецесије прибегавају тзв. „бегу у сигурност“, усмеравајући средства ка предузећима чија нето имовина није значајније смањена, тиме редукујући ризик и агенцијске трошкове.³⁴⁰

За разлику од механизма финансијског акцелератора, који се заснива на тражњи за кредитима која се мења са променом трошкова кредита, модел рационасања понудом кредита предвиђа да ће зајмодавци ограничити понуду кредита у условима рецесије, без обзира на то колико високе трошкове кредита су зајмопримци спремни да плате. Разлог за то такође лежи у паду вредности нето имовине зајмопримца, тако да зајмодавац процењује да у рецесији неће бити профитабилно одобрити кредит, чак ни по јако високој каматној стопи, јер постоји ризик да зајмопримац неће успети да га отплати. До оваквог понашања зајмодавца долази због асиметричних информација, а нарочито због проблема моралног хазарда.³⁴¹ Наиме, повећање каматне стопе на кредит у условима рецесије може подстаћи зајмопримца да уђе у ризичније пословне подухвате него иначе, што повећава вероватноћу да неће успети да врати кредит, тако да се зајмодавац пре одлучује да га не одобри.

И финансијски акцелератор и модел рационасања понудом кредита деле неколико заједничких карактеристика. Пре свега, базирају се на претпоставци да шок који доводи до привредног циклуса не може настати у финансијском сектору, али последичне промене у овом сектору могу појачати реалне ефекте шока. Такође,

³³⁹ Delli Gatti, D., Tamborini, R. (2000), *op. cit.*, стр. 174.

³⁴⁰ Bernanke, B., Gertler, M., Gilchrist, S. (1996), *op. cit.*, стр. 6.

³⁴¹ Stiglitz, J. E., Weiss, A. (1981), *op. cit.*, стр. 401.

утицај оба механизма је асиметричан, јер су њихови ефекти израженији у фази рецесије него у фази експанзије. Овај утицај је и нелинеаран, јер драстичнији пад вредности нето имовине предузећа значајније смањује вероватноћу да ће добити кредит.³⁴² Поред тога, ови механизми доприносе преношењу утицаја шока и на страну агрегатне тражње (јер теже добијање кредита утиче на смањење инвестиционе потрошње предузећа) и на страну понуде (предузећа услед повећаног ризика и отежаних могућности за добијање кредита одустају од повећања производње).

Као што се може видети, проблем интертемпоралне координације између економских субјеката је посебно значајан јер се реалне тенденције у привреди не могу адекватно објаснити само на основу анализирања несавршености на тржишту добара и рада. Поред тога, занемаривање присутних ограничења на тржишту капитала, углавном везаних за посредничку улогу банкарског сектора између штедиша и инвеститора, не само да вештачки раздваја финансијски од реалног сектора, већ доводи до удаљавања економске теорије од стварног функционисања глобалне привреде последњих деценија. Овај недостатак нове неокласичне синтезе посебно се испољио током Велике рецесије, којој је претходила финансијска криза из 2007. године. Дакле, фактори везани за финансијско тржиште и улогу финансијских посредника итекако могу довести до дестабилизације привреде, настанка привредних флукуација и кризе.

4. Моделски приступ анализи нове неокласичне синтезе

У сврху представљања основних теоријских елемената нове неокласичне синтезе, као и њихове практичне примене, развијено је више макроекономских модела заснованих на микроекономским основама. Може се направити разлика између три нивоа комплексности ових модела: *први*, који обухвата аналитичке моделе са мање релација, намењене анализи теоријских и емпиријских проблема, који се могу „затворити“ (решити) на једноставнији начин, али са ограниченим могућностима за адекватну квантитативну анализу економских проблема; *други*, који се односи на моделе средње величине, аналогне моделима развијеним у оквиру теорије реалних пословних циклуса, који се уз принципе калибрације могу „дотерати“ до стадијума који им омогућава релативно добро представљање реалних привредних кретања (у овај ниво се могу уврстити мање комплексни *DSGE* модели), и *трећи*, који се односи на комплексне макроекономске моделе са великим бројем релација и ендогених варијабли, који се уз помоћ компјутерских симулација могу користити за економско

³⁴² Кпоор, Т. А. (2010), *op. cit.*, стр. 118.

предвиђање (типичан представник ове групе модела је *FRB/US* модел америчке привреде који примењује Одбор федералних резерви).³⁴³

У теоријској анализи макроекономских проблема користе се модели који спадају у прва два нивоа комплексности. Први ниво чине модели „са три једначине“ који се, као што назив указује, састоје од три релације са углавном истим бројем варијабли. Једна од погодности ових модела огледа се у могућности примене графичке методе, која поједностављује анализу. Са друге стране, модели другог нивоа комплексности су модели динамичко-стохастичке опште равнотеже (*DSGE*), намењени анализи сложенијих макроекономских проблема и симулацији ефеката различитих мера економске политике. У наставку рада су детаљније изложени модели из ове две групе.

4.1. Базични модел („модел са три једначине“)

За једноставнију анализу теоријских проблема у оквиру нове неокласичне синтезе често се користи „модел са три једначине“. Овај модел је настао из потребе да се у квалитативну анализу укључе оптимизирајуће понашање рационалних појединаца, ригидности цена и надница, ограничена конкуренција, асиметричност информација, као и монетарна политика у режиму циљања инфлације. Тиме се заправо превазилазе недостаци претходних макроекономских модела, као што је *IS-LM* модел.

Релације од којих се састоји модел обухватају страну тражње и понуде. Прва је *IS* релација, која представља страну тражње, односно оптимални интертемпорални план потрошње домаћинстава. Потрошња је под утицајем промена реалних каматних стопа на различите хартије од вредности, односно зависи од кретања опортунитетног трошка држања новца у односу на другу активу. Ова релација се разликује од истоимене релације у *IS-LM* моделу по томе што укључује рационална очекивања појединаца и што личну потрошњу и аутпут ставља у динамички контекст, повезујући их са кретањем реалне каматне стопе. Друга једначина односи се на страну понуде и представља начин на који предузећа одређују цене у зависности од кретања очекиване инфлације и аутпута (или аутпут гепа). У питању је релација Филипсове криве, при чему је најчешће заступљена новокејнзијанска варијанта. Предузећа послују у условима монополистичке конкуренције и цене својих производа прилагођавају у складу са Калвоовим моделом. Трећа релација представља правило на бази којег централна банка води монетарну политику. Укључене су различите варијанте Тејлоровог правила, по којем се номинална

³⁴³ Goodfriend, M., King, R. (1997), *op. cit.*, стр. 255.

каматна стопа прилагођава кретању аутпут гета и одступању стварне стопе инфлације од циљане стопе.³⁴⁴

Дакле, све три поменуте једнакости могу се извести из експлицитног оптимизирајућег понашања појединачних економских субјеката, који функционишу у условима несавршене конкуренције, некомплетних тржишта и асиметричних информација.³⁴⁵ У том смислу, модел са три једначине представља усавршену верзију *IS-LM* модела, у односу на који поседује неколико предности. Пре свега, *IS-LM* модел се састоји од две релације са три непознате, тако да може да се реши само увођењем претпоставке да је ниво цена, или ниво аутпута, фиксан. У моделу нове неокласичне синтезе цене су ригидне у кратком, а флексибилне у дугом року, што репрезентује релација Филипсове криве. Краткорочна ригидност цена омогућава ефикасност мера стабилизационе политике. Са друге стране, у новом моделу је релација *LM* криве замењена релацијом која се односи на правило монетарне политике. У *IS-LM* моделу, *LM* крива повезује тачке равнотеже на тржишту новца (једнакост понуде и тражње за новцем), при чему понуда новца представља инструмент монетарне политике. У моделу нове неокласичне синтезе представљен је начин на који централна банка прилагођава номиналну каматну стопу како би остварила утицај на реални сектор преко промена нивоа потрошње и инвестиција. Коначно, модел нове неокласичне синтезе на експлицитан начин укључује очекивања економских субјеката, која се формирају „гледањем унапред“, односно укључује рационална очекивања.³⁴⁶

Постоји више алтернативних модела са три једначине, а модели који се најчешће примењују су *IS-MP-IA* модел, *IS-PC-MR* модел и *BMW* модел. *IS-MP-IA* модел на најкомплетнији начин обухвата претходно помињане основне елементе нове неокласичне синтезе. Са друге стране, *IS-PC-MR* и *BMW* модел пружају опсежније могућности за анализу монетарне политике у режиму циљања инфлације.³⁴⁷

³⁴⁴ Fontana, G. (2009), Whiter New Consensus Macroeconomics? The Role of Government and Fiscal Policy in Modern Macroeconomics, Working Paper No. 563, The Levy Economic Institute of Bard College, стр. 8.

³⁴⁵ Исто, стр. 7.

³⁴⁶ Meyer, L. H. (2001), Does Money Matter?, *Federal Reserve Bank of St. Louis Review*, Vol. 83, No. 5, стр. 3.

³⁴⁷ У наставку ће се детаљније анализирати *IS-MP-IA* модел и његове могућности да прикаже динамику прилагођавања привреде на настале шокове. За *IS-PC-MR* и *BWM* модел ће бити приказана само почетна равнотежна стања. У трећем делу рада, биће извршена опсежнија анализа *IS-PC-MR* модела и његове примене у представљању ефеката монетарне политике у режиму таргетирања инфлације.

4.1.1. IS-MP-IA модел

Међу моделима „са три једначине“ који су прилагођени за графичку анализу, посебно се издваја IS-MP-IA модел, будући да је у целости заснован на рационалним очекивањима домаћинстава, предузећа и централне банке, а ниво равнотежног аутпута је представљен нивоом који би се постигао у ситуацији потпуно флексибилних цена. Стога, аутпут геп се посматра као последица ригидности цена, које су такође укључене у модел. IS-MP-IA модел се појавио у радовима Дејвида Ромера (David Romer) и Роберта Кинга (Robert King),³⁴⁸ који су независно један од другог указали на могућности унапређења IS-LM модела, нарочито у правцу укључивања таргетирања инфлације као режима монетарне политике.

На бази изворне верзије IS-MP-IA модела, која укључује хоризонталне MP и IA криве, развијено је још неколико варијанти, које су садржале извесне измене и допуне. У наставку је изложена варијанта IS-MP-IA модела коју су развили немачки економисти Гвидо Гизе (Guido Giese) и Хелмут Вагнер (Helmut Wagner) са Универзитета у Хагену (Немачка).³⁴⁹ Аутори су, прилагођавањем модела, омогућили примену једноставније графичке методе, којом се могу анализирати цикличне флуктуације, утицај шокова, као и реакције централне банке. Модел укључује следеће три релације:

$$IS: y_t = E_t y_{t+1} - a_1 (r_t - \bar{r}_t) \quad (2.55)$$

$$MP: r_t = r_0 + c_1 \pi_t + c_2 (y_t - \bar{y}) \quad (2.56)$$

$$IA: \pi_t = \beta E_t \pi_{t+1} + \varphi (y_t - \bar{y}) + \varepsilon_t^s, \quad (2.57)$$

где су a_1 , c_1 , c_2 и φ позитивни коефицијенти, β је дисконтни фактор за који важи да је $\beta \leq 1$, док ε_t^s означава инфлационе шокове у периоду t . IS релација показује да је тражња за добрима одређена текућом (реалном) каматном стопом, тачније, њеним одступањем од природне каматне стопе (\bar{r}_t),³⁵⁰ као и очекиваним нивоом будућег дохотка (укључена је компонента „гледања унапред“). IS крива је изведена из функције корисности репрезентативног економског субјекта, који се суочава са интертемпоралним буџетским ограничењем и у сваком периоду посматрања доноси одлуке о потрошњи и штедњи. IS релација показује да је доходак у периоду t (y_t) одређен очекивањима формираним у текућем периоду о висини дохотка у будућем

³⁴⁸ Romer, D. (2000), Keynesian Macroeconomics without the LM curve, *Journal of Economic Perspectives*, Vol. 14, No. 2, Spring, стр. 149-169; King, R. G. (2000), The New IS-LM Model: Language, Logic, and Limits, *Federal Reserve Bank of Richmond Economic Quarterly*, Vol. 86, No. 3, Summer, стр. 45-103.

³⁴⁹ Giese, G., Wagner, H. (2006), *Graphical analysis of the new neoclassical synthesis*, FernUniversität in Hagen, Diskussionsbeitrag Nr. 411, стр. 1-21.

³⁵⁰ Аутори под „природном“ каматном стопом \bar{r} подразумевају равнотежну реалну каматну стопу при којој су изједначени тражња за производима и „природни“ ниво аутпута. Са друге стране, „природни“ ниво аутпута \bar{y} је заправо потенцијални аутпут (y^*), који се постиже уколико су цене потпуно флексибилне, тј. ако нема ригидности.

периоду ($E_t y_{t+1}$), као и разликом између реалне каматне стопе и природне (равнотежне) реалне каматне стопе у периоду t ($r_t - \bar{r}_t$).

Друга релација у *IS-MP-IA* моделу је *MP* крива, тј. функција реакције централне банке (*Monetary Policy – MP*), која показује начин на који централна банка реагује на промену стопе инфлације у периоду t (π_t), променом реалне каматне стопе r_t . Поред стопе инфлације, на промену каматне стопе утиче и аутпут геп, односно одступање стварног аутпута (y_t) од потенцијалног нивоа (\bar{y}). Ово практично значи да у случају пораста инфлације централна банка повећава номиналну каматну стопу у већој мери него што је стопа инфлације, како би реална каматна стопа порасла и ублажила инфлаторне притиске. Са друге стране, при фокусирању на аутпут геп, централна банка ће, у случају да је стварни аутпут нижи од потенцијалног, деловати на смањење реалне каматне стопе како би убрзала привредну активност. Однос промене реалне каматне стопе и промена инфлације и аутпут гема зависиће од вредности коефицијената c_1 и c_2 .³⁵¹

IA релација, односно крива прилагођавања инфлације (*Inflation Adjustment – IA*) је заправо новокејнзијанска Филипсова крива. Она представља образац промене стопе инфлације у датом периоду (период t), под утицајем следећих варијабли:³⁵²

1. очекивања формираних у периоду t о стопи инфлације у наредном периоду $E_t \pi_{t+1}$. Ако очекивана будућа инфлација расте, доћи ће и до раста текуће стопе инфлације, у мери одређеној вредношћу коефицијента β ;
2. одступања нивоа стварног од природног аутпута. Ако је стварни аутпут изнад природног, доћи ће до пораста инфлације (са одређеним временским кашњењем), и обрнуто. Интензитет утицаја аутпут гема на стопу инфлације зависиће од вредности коефицијента φ , и
3. случајних шокова ε_t^s , који могу утицати на кретање стопе инфлације у оба смера.

У моделу важи претпоставка да предузећа послују у условима монополистичке конкуренције и да формирањем цена настоје да максимизирају садашњу вредност будућих профита. Дакле, и на страни понуде се понашање економских субјеката заснива на „гледању унапред“, односно на рационалним очекивањима. Константа φ мери утицај флукуација аутпута на понашање предузећа у одређивању цена (а тиме и инфлацију): у случају да је аутпут изнад природног, предузећа се суочавају са вишим граничним трошковима (јер морају да повећају инпут рада, што захтева више реалне наднице), па повећавају цене у већој мери него у случају када је аутпут једнак природном, јер се цене производа предузећа која послују у условима

³⁵¹ Михајловић, В. (2010), Примена *IS-MP-IA* модела у савременој макроекономској анализи, *Економски хоризонти*, Год. 12, Бр. 2, стр. 28.

³⁵² Giese, G., Wagner, H. (2006), *op. cit.*, стр. 3-4.

монополистичке конкуренције одређују додавањем константне марже на граничне трошкове.

Микроекономске основе IA криве заснивају се на већ изложеном Калвоовом моделу, односно на претпоставци да у сваком периоду $1-\theta$ случајно одабраних предузећа могу да прилагоде тј. промене своје цене. То значи да θ процената предузећа оставља цене непромењеним најмање до следећег периода посматрања. Случај када је $\varphi=0$ представља ситуацију када су цене фиксне (сва предузећа задржавају постојећи ниво цена, па је $\theta=1$), док је $\varphi=\infty$ у случају потпуно флексибилних цена, тј. сва предузећа могу да прилагођавају цене у сваком периоду посматрања ($\theta=0$) па је инфлација савршено еластична у односу на флукуације у тражњи, што имплицира да је ниво аутпута све време једнак природном, тј. $y = \bar{y}$.

Да би систем био у равнотежи, потребно је да и реална каматна стопа буде једнака природној. Такође, случајна варијабла у IA релацији у сваком периоду посматрања треба да буде једнака нули ($\varepsilon_t^s = 0$) и да јавност не очекује промену вредности ендогених варијабли у моделу, тј. нивоа аутпута, инфлације и реалне каматне стопе, односно:

$$E_t y_{t+1} = y_t = y, \quad E_t \pi_{t+1} = \pi_t = \pi, \quad r_t = r, \quad \forall t. \quad (2.58)$$

Примена овог услова у IS , MP и IA релацијама даје им следеће форме:³⁵³

$$IS: y = y - a_1(r - \bar{r}) \Rightarrow r = \bar{r} \quad (2.59)$$

$$MP: r_0 = \bar{r} - c_1\pi - c_2(y - \bar{y}) \quad (2.60)$$

$$IA: \pi(1 - \beta) = \varphi(y - \bar{y}). \quad (2.61)$$

Решавањем једначина (2.60) и (2.61) по \bar{r} добија се израз за природну каматну стопу:

$$\bar{r} = r_0 + \left(c_1 \frac{\varphi}{1 - \beta} + c_2 \right) (y - \bar{y}). \quad (2.62)$$

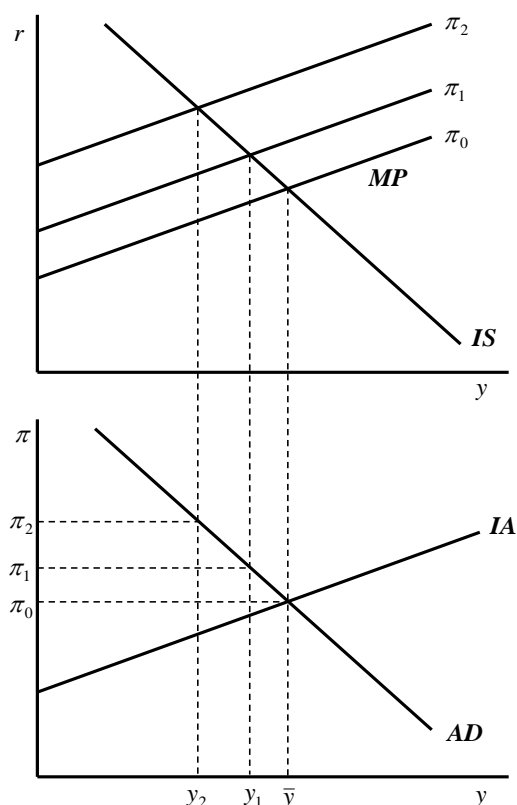
У IS - MP - IA моделу релација (2.62) се назива равнотежном кривом, EC (енг. Equilibrium Curve), која повезује тачке у којима су реална каматна стопа и аутпут једнаки вредностима које економски субјекти очекују. У случају да нема шокова, вредности ових варијабли ће бити константне, а EC крива показује колико стварни аутпут одступа од природног нивоа ако се каматна стопа коју одређује централна банка разликује од природне. Такође, равнотежна крива у моделу може репрезентовати и однос између инфлације и аутпута, односно повезивати тачке у којима су стварне вредности ових величина изједначене са очекиваним. У том случају, из релације (2.61) се добија вредност за стопу инфлације, π :

³⁵³ Giese, G., Wagner, H. (2006), *op. cit.*, стр. 5.

$$\pi = \frac{\varphi}{1-\beta}(y - \bar{y}), \quad (2.63)$$

што представља израз за дугорочну Филипсову криву, која је стрмија (већег нагиба) од IA криве (краткорочне Филипсове криве). Ако вредност параметра β тежи јединици, тј. $\beta \rightarrow 1$, Филипсова крива ће бити вертикална, односно не постоји дугорочни *trade-off* између инфлације и аутпута.

Дијаграм 24. Равнотежа у $IS-MP-IA$ моделу³⁵⁴



На дијаграму 24 је представљен $IS-MP-IA$ модел. IS крива приказује однос између реалне каматне стопе и аутпута и представља страну тражње у моделу.³⁵⁵ Положај MP криве зависи од висине стопе инфлације. Као што се може видети, до њеног померања (транслације) долази услед раста инфлације од π_0 преко π_1 до π_2 , јер централна банка реагује тако што повећава реалну каматну стопу. Ако се тачке пресека MP кривих са IS кривом пренесу на доњи део дијаграма (који приказује однос између инфлације и аутпута) добија се траса по којој се простире AD крива, која пролази кроз тачке са различитим стопама инфлације и нивоом аутпута. На доњем делу дијаграма је приказана и IA крива, која представља страну понуде и

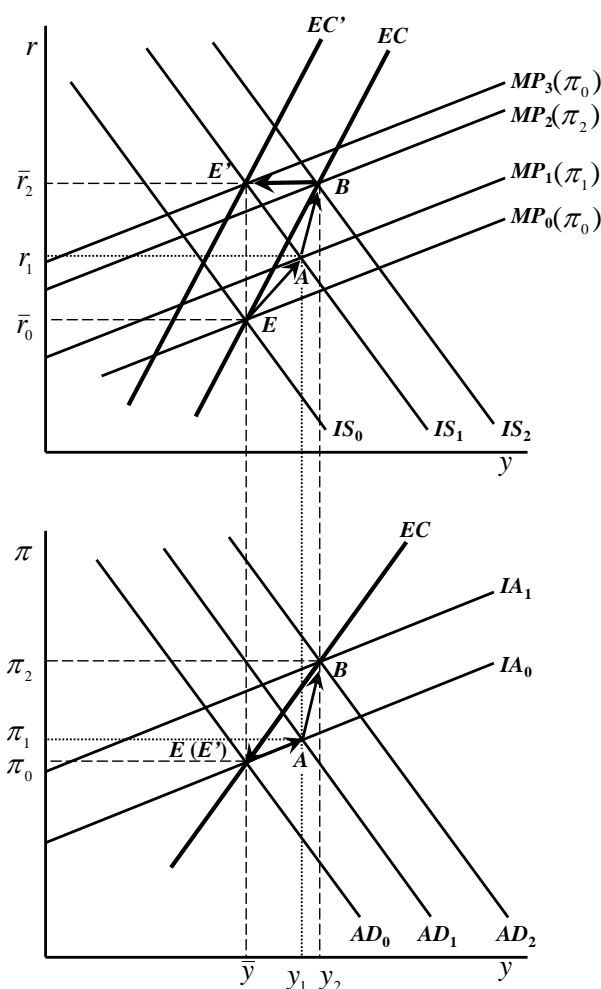
³⁵⁴ Giese, G., Wagner, H. (2006), Graphical analysis of the new neoclassical synthesis, FernUniversität in Hagen, Diskussionsbeitrag Nr. 411, стр. 16.

³⁵⁵ Један од разлога због којих модел садржи реалну а не номиналну каматну стопу јесте једноставнија анализа. Ако би у моделу била заступљена номинална каматна стопа (као збир реалне каматне стопе и стопе инфлације), положај IS криве би се мењао и са променом стопе инфлације.

понашање предузећа при формирању цена. У тачки равнотеже, AD и IA криве се секу при природном нивоу аутпута \bar{y} и при стопи инфлације $\pi_0 = 0$.

Полазећи од ове почетне равнотеже у $IS-MP-IA$ моделу, може се пратити утицај различитих поремећаја на динамику привреде у кратком и дугом року. Тачније, у моделу се прави разлика између врло кратког, средњег и дугог рока. Шокови у теоријском моделу нове неокласичне синтезе могу настати на страни тражње и понуде, а $IS-MP-IA$ омогућава представљање механизма преношења шока и настанак цикличних флукуација привреде.

Дијаграм 25. Позитивни шок тражње у $IS-MP-IA$ моделу³⁵⁶



Утицај позитивног шока тражње је приказан на дијаграму 25. Почетна равнотежа је у тачки E . Преко повећања \bar{r} и y , шок тражње утиче на померање IS криве у десно, из положаја IS_0 у IS_1 . Такође, долази до померања криве агрегатне тражње од AD_0 до AD_1 , а тиме и повећања аутпута на ниво y_1 као и стопе инфлације на π_1 . Пошто је реч о врло кратком року, очекивања су непромењена. Међутим, централна банка ће одмах реаговати повећањем реалне каматне стопе, што помера MP криву у положај

³⁵⁶ Аутор на основу: Giese, G., Wagner, H., *op. cit.*, стр. 17.

MP_1 . Нова, виша каматна стопа r_1 одређена је тачком пресека кривих IS_1 и MP_1 . Равнотежа у врло кратком року се постиже у тачки A , ван равнотежних кривих EC , тачније десно од њих, јер су ниво аутпута и стопа инфлације виши од очекиваних.

У средњем року, очекивања економских субјеката ће се прилагодити, па ће очекивати повећање аутпута и раст инфлације. Домаћинства ће повећати текућу тражњу јер се њихов будући очекивани доходак повећао, а предузећа ће, у очекивању више инфлације, подићи цене својих производа у текућем периоду. Нови положаји кривих IS и AD су IS_2 и AD_2 . Пошто се очекивана будућа инфлација повећала, IA се померила у позицију IA_1 . Дакле, у средњем року утицај шока је још већи: стопа инфлације расте на π_2 , а аутпут на ниво y_2 . Централна банка ће реаговати повећањем реалне каматне стопе на ниво \bar{r}_2 (померање MP криве у положај MP_2), и привреда се враћа на равнотежне криве EC у горњем и доњем делу дијаграма. Равнотежа у средњем року се остварује у тачки B .

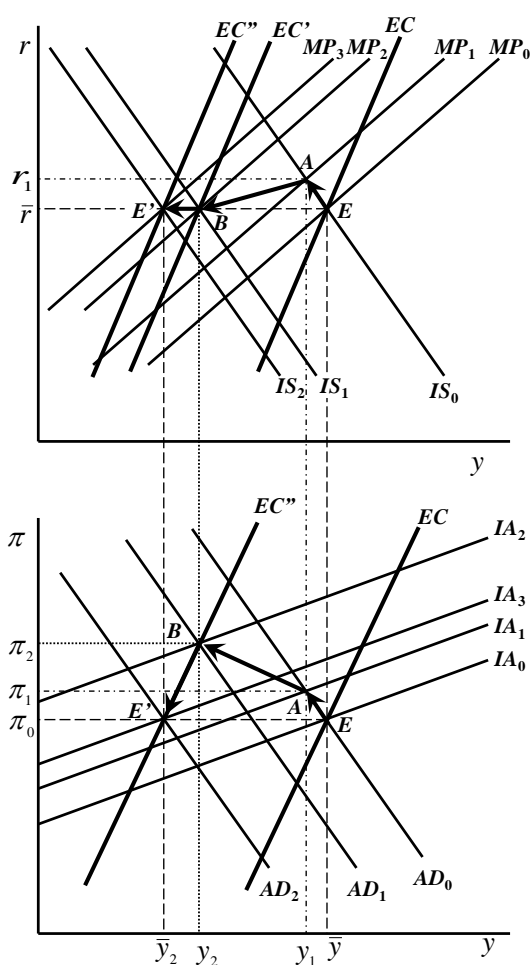
Уколико процени да је шок трајног карактера, централна банка ће (будући да је стопа инфлације виша од таргетиране) ревидирати правило каматне стопе у MP релацији, тако што ће повећати каматну стопу на ниво нове природне каматне стопе \bar{r}_2 , па ће се MP и EC криве померити у положаје MP_3 и EC' . То ће смањити тражњу за добрима, аутпут и стопу инфлације. Ако је донета мера централне банке транспарентна и економски субјекти верују да ће бити спроведена, очекивани аутпут и стопа инфлације ће бити нижи, а криве IS , AD и IA ће заузети положаје IS_1 , AD_0 и IA_0 . Равнотежа се постиже у тачки E' , при вредности варијабли \bar{r}_2 , π_0 и \bar{y} . Дакле, стопа инфлације и ниво аутпута су исти као пре шока, док је правило каматне стопе промењено.

У случају настанка негативног шока понуде (шока продуктивности), као што је нафтни шок, ток дешавања у $IS-MP-IA$ моделу ће бити следећи (дијаграм 26). У врло кратком року долази до смањења аутпута које економски субјекти нису очекивали, као ни централна банка, која у MP релацији оперише са непромењеном вредношћу за \bar{y} . Смањење природног аутпута утиче у кратком року само на страну понуде (одакле шок и потиче), што је представљено померањем IA криве у положај IA_1 . Ово изазива пад аутпута на y_1 и раст инфлације на π_1 . Реагујући на раст инфлације, централна банка ће повећати реалну каматну стопу на r_1 , а MP крива ће се наћи у позицији MP_1 . Крива EC у доњем делу дијаграма ће се померити у положај EC'' , а у горњем делу у положај EC' . У кратком року, привреда ће се наћи ван равнотежних кривих, у тачки A , при каматној стопи и инфлацији вишој, а аутпуту нижем од очекиваних вредности.

У средњем року, економски субјекти ће, свесни насталог шока, прилагодити очекивања (очекивана инфлација биће виша, а очекивани будући доходак нижи). Будући да предузећа очекују вишу инфлацију, повећаће цене у текућем периоду, што је приказано померањем IA криве у положај IA_2 . Централна банка ће на вишу

инфлацију π_2 реаговати променом положаја MP криве у MP_2 . Смањење очекиваног будућег дохотка помериће IS и AD криве у лево, у позиције IS_1 и AD_1 . Привреда се у средњем року налази на равнотежним кривама EC' (горњи део дијаграма) и EC'' (доњи део) у тачки B , а реална каматна стопа се вратила на природни ниво \bar{r} . Као у случају шока тражње, “гледање унапред” економских субјеката утицало је на појачавање утицаја шока у средњем року, које се огледа у вишој инфлацији π_2 и нижем аутпуту y_2 него што је то био случај непосредно након јављања шока.

Дијаграм 26. Негативни шок понуде у $IS-MP-IA$ моделу³⁵⁷



Ако процени да је утицај насталог шока трајан, централна банка ће изменити правило каматне стопе (MP релацију), тако што ће заменити вредност природног аутпута \bar{y} нижом вредношћу \bar{y}_2 и померити MP криву у лево у MP_3 . Ако се претпостави да је ова акција укључена у очекивања економских субјеката (тј. постоји кредибилитет централне банке и донете мере су транспарентне), доћи ће до смањења тражње, а криве IS и AD ће се померити у позиције IS_2 и AD_2 . Због очекиване ниже инфлације и нижег природног аутпута, доћи ће до померања IA криве у позицију IA_3 . Истовремено, равнотежна крива EC' у горњем делу дијаграма ће се померити у

³⁵⁷ Аутор на основу: Giese, G., Wagner, H., *op. cit.*, стр. 18.

лево, у положај EC'' , будући да је дошло до смањења природног аутпута \bar{y} . Дакле, након прилагођавања привреде на настали шок и реакција централне банке, привреда се налази на својој равнотежној кривој EC'' у тачки E' , при нижем аутпуту \bar{y}_2 , и истом природном каматном стопом \bar{r} и стопом инфлације π_0 као пре јављања шока.

Као што се може видети, $IS-MP-IA$ модел представља погодан аналитички инструментаријум, којим се могу представити ефекти шокова на динамику привреде. Наравно, пошто се базира на линеарним релацијама, модел се не може користити за квантитативне анализе. Међутим, модел на експлицитан начин укључује основне елементе нове неокласичне синтезе, што га чини једним од најзначајнијих модела „са три једначине“.

4.1.2. Алтернативни модели

4.1.2.1. $IS-PC-MR$ модел

$IS-PC-MR$ модел, који су развили Венди Карлин (Wendy Carlin) и Дејвид Соскис (David Soskice)³⁵⁸, представља још једну варијанту модела са три једнакости, која је посебно погодна за анализу вођења монетарне политике у режиму таргетирања инфлације у кратком и средњем року.

Релације из којих се састоји $IS-PC-MR$ модел су следеће:

$$IS: y_1 = A - ar_0 \quad (2.64)$$

$$PC: \pi_1 = \pi_0 + \alpha(y_1 - y_e) \quad (2.65)$$

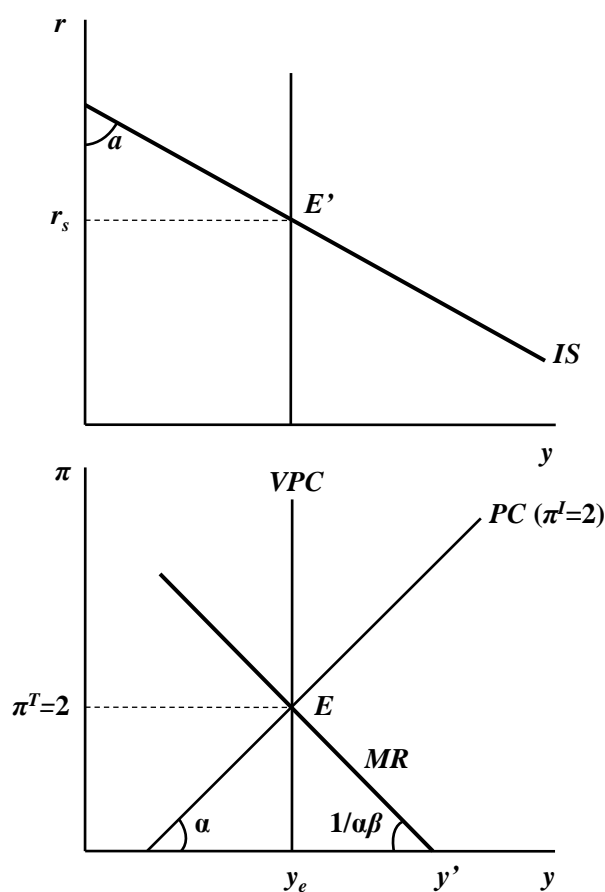
$$MR: (\pi_1 - \pi^T) = -\frac{1}{\alpha\beta}(y_1 - y_e). \quad (2.66)$$

IS релација показује да је реални доходак (аутпут) у позитивном односу са аутономном потрошњом (A) и у негативном односу са реалном каматном стопом (r). Такође, уочава се да је аутпут у садашњем периоду (y_1) под утицајем каматне стопе из претходног периода (r_0). Разлог за то лежи у чињеници да је потребан одређени временски период да промена реалне каматне стопе изазове измене у одлукама о потрошњи економских субјеката, а онда и аутпута. Параметар a детерминише нагиб криве IS , односно угао који ова крива заклапа са вертикалном осом. Што је ова крива стрмија (што је a мање), осетљивост дохотка на одређену промену каматне стопе је мања, и обрнуто.

³⁵⁸ Carlin, W., Soskice, D. (2005), The 3-Equation New Keynesian Model – A Graphical Exposition, *Contributions to Macroeconomics*, Vol. 5, Issue 1, Article 13, стр. 1-36.

Друга релација у *IS-PC-MR* моделу односи се на Филипсову криву (*PC*). Показује да је стопа инфлације у садашњем периоду (π_1) под утицајем инфлације из претходног периода π_0 (која се у овом моделу назива инерционом инфлацијом и обележава са π^I) и одступања аутпута у садашњем периоду (y_1) од равнотежног аутпута (y_e). Вредност параметра α детерминише нагиб криве *PC*. Уколико је стопа инфлације виша од циљане, *PC* релација показује да је њено снижавање могуће једино у случају када је y_1 мање од y_e . Већи нагиб *PC* криве значи да је потребан мањи пад аутпута за одређено смањење стопе инфлације, и обрнуто. Присуство инерционе инфлације указује да је у овом моделу заступљена Филипсова крива са адаптивним очекивањима. Међутим, може се посматрати и варијанта Филипсове криве са рационалним очекивањима, али која ће у условима непотпуних информација и деловања различитих институционалних аранжмана који тангирају запосленост, имати за последицу постојаност инфлације, као и реалне трошкове дезинфлационог процеса.³⁵⁹

Дијаграм 27. Равнотежа у *IS-PC-MR* моделу³⁶⁰



Трећа релација у *IS-PC-MR* моделу је *MR* релација, која представља начин на који централна банка примењује монетарно правило (енг. *Monetary Rule*). Одступање

³⁵⁹ Carlin, W., Soskice, D. (2005), *op. cit.*, стр. 14.

³⁶⁰ Аутор, на основу: Carlin, W., Soskice, D. (2006), *op. cit.*, стр. 150.

стварне од таргетиране стопе инфлације (π^T) је у обрнутом односу са одступањем стварног од равнотежног аутпута, при чему је величина тог односа детерминисана параметром $1/\alpha\beta$. Параметар β одражава преференције централне банке у погледу релативног значаја који придаје инфлацији у односу на незапосленост и производњу.³⁶¹

Равнотежа у *IS-PC-MR* моделу је представљена на дијаграму 27. *IS* крива је приказана на горњем делу, и одражава инверзан однос између краткорочне реалне каматне стопе (r) и аутпута (y). У моделу се полази од тога да је краткорочна номинална каматна стопа под директном контролом централне банке, што значи да, при датој стопи инфлације, централна банка може да индиректно контролише реалну каматну стопу. Тачка пресека дугорочне Филипсове криве (*VPC*) и *IS* криве постиже се при стабилизационој каматној стопи, r_s , и при равнотежном аутпуту, y_e .

Стопа инерционе инфлације одређује тачку пресека краткорочне и дугорочне Филипсове криве (тачка *E*), у којој је постигнута оптимална равнотежа при таргетираној стопи инфлације од 2% и равнотежном аутпуту. Пошто *PC* крива у моделу представља однос између стопе инфлације и нивоа аутпута, а не стопе незапослености, њен нагиб је позитиван, а не негативан као код уобичајене Филипсове криве.

4.1.2.2. *BMW (Bofinger-Mayer-Wollmershäuser) модел*

Још један модел који се користи за графичку анализу нове неокласичне синтезе јесте *BMW* модел, чији назив чине прва слова презимена његових аутора, Бофингера (*Bofinger*), Мајера (*Mayer*) и Волмерсојзера (*Wollmershäuser*).³⁶² Овај модел омогућава статичку и динамичку анализу кроз представљање начина на који креатори монетарне политике реагују на поремећаје (шокове) на страни тражње и понуде. Такође, анализа може да обухвати различите режиме монетарне политике, како дискреционе, тако и базиране на правилима. У том смислу, у овом раду је представљена варијанта модела која се базира на примени правила монетарне политике, и то познатог Тејлоровог правила. Релације на којима се заснива *BMW* модел су:

$$IS: y = a - br + \varepsilon_1 \quad (2.67)$$

³⁶¹ У релевантној литератури је уобичајено да се са β означава стопа временске преференције економских субјеката (дисконтни фактор), као што је то учињено у остатку овог рада. Међутим, да би се задржала аутентичност у представљању *IS-PC-MR* модела у форми у којој га развијају Карлин и Соскис, задржан је оригинални начин обележавања, па β означава преференције централне банке.

³⁶² Bofinger, P., Mayer, E., Wollmershäuser, T. (2002), The BMW model: simple macroeconomics for closed and open economies a requiem for the IS/LM-AS/AD and the Mundell-Fleming model, Würzburg Economic Papers, No. 35, Universität Würzburg, Deutschland, стр. 1-80.

$$PC: \pi = \pi^e + dy + \varepsilon_2 \quad (2.68)$$

$$MP: r = r_0 + e(\pi - \pi_0) + fy \quad (2.69)$$

IS релација показује да аутпут геп y (схваћен као одступање аутпута од потенцијалног нивоа, односно нивоа пуне запослености), у одсуству шокова који погађају привреду, зависи од реалне каматне стопе (r), представљене односом a/b . Ова каматна стопа се назива неутралном краткорочном реалном каматном стопом. Као и у претходним базичним моделима нове неокласичне синтезе, *IS* крива повезује тачке y којима је постигнута оптимална (равнотежна) алокација потрошње домаћинства.

Друга релација (*PC*) се односи на Филипсову криву допуњену очекивањима. Она показује да је стопа инфлације одређена очекиваном стопом инфлације π^e , аутпут гепом y и шоком понуде ε_2 , при чему је параметар d позитиван и различит од нуле.

Релација *MP* представља начин на који се води монетарна политика. Прецизније, централна банка као инструмент своје политике користи контролу реалне каматне стопе. Мада је заправо номинална каматна стопа под њеном контролом, централна банка може, на индиректан начин, да контролише реалну каматну стопу, све док је у стању да предвиди утицај своје политике на стопу инфлације. Начин на који ће банка прилагођавати каматну стопу најчешће је одређен постављеном стратегијом монетарне политике која се, последњих деценија, све чешће заснива на циљању (таргетирању) инфлације. Осим варијанте по којој централна банка, користећи све доступне информације, поставља оптималну каматну стопу на бази своје функције губитка (која је уједно и одраз њених преференција у погледу нивоа аутпута и стопе инфлације), монетарна политика се води и на бази правила. *MP* релација у *BMW* моделу се ослања на Тејлорово правило и показује да је текућа реална каматна стопа дефинисана збиром равнотежне реалне каматне стопе r_0 и вредности одступања стопе инфлације од циљане и аутпут геп (чији релативни утицај на каматну стопу мере позитивни параметри e , односно f).³⁶³

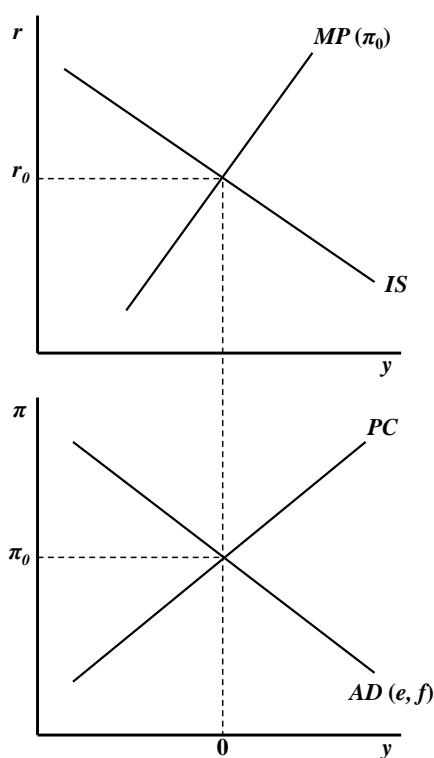
Међутим, осим изложених, *BMW* модел садржи и релацију агрегатне тражње, која се може извести заменом реалне каматне стопе у *IS* релацији изразом из *MP* релације, у којој је равнотежна каматна стопа r_0 замењена изразом a/b . Решавањем добијене једначине по π , добија се израз за агрегатну тражњу:

$$\pi = \pi_0 + \frac{\varepsilon_1}{be} - \frac{1+bf}{be} y. \quad (2.70)$$

³⁶³ Bofinger, P., Mayer, E., Wollmershäuser, T. (2006), The BMW model: A New Framework for Teaching Monetary Economics, *Journal of Economic Education*, Winter 2006, стр. 106.

Веза између MP релације (Тејлоровог правила) и израза за агрегатну тражњу заснива се на коефицијентима e и f . Будући да њихова вредност показује релативни значај који креатори монетарне политике придају одступању стопе инфлације од циљане, односно аутпут гепу, и нагиб криве AD ће бити детерминисан вредношћу ових коефицијената. Уколико је у MP релацији релативно већа вредност коефицијента e , то би могло да значи да гувернер централне банке који монетарну политику води на основу тако дефинисаног правила има аверзију према инфлацији, па ће и нагиб AD криве у BMW моделу бити мањи, односно ова крива ће бити равнија. Супротно, инсистирање на што мањем одступању аутпута од потенцијалног нивоа (односно, што мањој незапослености) се у MP релацији манифестује кроз релативно већу вредност коефицијента f , а AD крива ће у том случају бити стрмија.

Дијаграм 28. Равнотежа у BMW моделу³⁶⁴



На дијаграму 28 је представљена равнотежа у BMW моделу. На горњем делу је представљен однос између реалне каматне стопе и аутпут гепа. У пресеку IS и MP криве одређена је вредност реалне каматне стопе при којој је инфлација једнака циљаној и аутпут геп једнак нули (јер су стварни и потенцијални аутпут изједначени). Доњи део дијаграма приказује однос између стопе инфлације и аутпут гепа, а пресек PC и AD криве одређује стопу инфлације. MP крива представља начин вођења монетарне политике на бази Тејлоровог правила. Промена аутпут гепа доводи до промене реалне каматне стопе, што се графички представља као кретање по MP кривој, а до померања MP криве долази када се стопа инфлације мења.

³⁶⁴ Аутор, на основу: Bofinger, P., Mayer, E., Wollmershäuser, T. (2002), *op. cit.*, стр. 27.

4.2. DSGE модел (модел динамичко-стохастичке опште равнотеже)

Макроекономска анализа у оквиру „старе“ неокласичне синтезе углавном се заснивала на *ad hoc* теоријском објашњењу релација између макроекономских агрегата. Другим речима, анализа макроекономских величина и њиховог кретања није се базирала на микроекономским основама. Модели који су проистекли из Кејнсове теорије састојали су се од система једначина са правилима за доношење одлука, која су дефинисана на бази искуства. Настали 1940-их година, ови модели су свој врхунац достигли 50-их и 60-их година. Међутим, ослонац тих модела, уобличен у (тада емпиријски потврђеној) релацији Филипсове криве, неповратно је пољуљан истовременом појавом растуће инфлације и незапослености, односно стагфлацијом, почетком 70-их година. Осим критика везаних за практичну примену кејнзијанских макроекономских модела, све су учесталије биле и критике њихових теоријских елемената, којима су недостајале микроекономске основе и који се нису базирали на општој привредној равнотежи. Све ово је убрзало процес еволуције макроекономских модела и њихово усавршавање.³⁶⁵

Савремена анализа макроекономских проблема се све више ослања на примену модела динамичко-стохастичке опште равнотеже – DSGE модела (енг. *Dynamic Stochastic General Equilibrium Models*). Неке од фундаменталних карактеристика овог модела објашњава управо његов назив: овај модел је *динамичан*, будући да му је у фокусу временска динамика вредности варијабли које се анализирају; *стохастичан*, јер се заснива на претпоставци да постоје одређени, често неподвижни поремећаји, чија се могућност јављања може изразити само одређеном вероватноћом и, најзад, модел се односи на *општу* равнотежу, јер обухвата привредни систем у целости, а постигнута равнотежа у моделу подразумева да су све релевантне варијабле истовремено у равнотежном стању.³⁶⁶

У суштини, анализа у DSGE моделу одражава збирне одлуке рационалних појединаца о широком спектру вредности различитих варијабли које се односе како на садашњост, тако и на будућност.³⁶⁷ Координација одлука свих тих појединаца врши се посредством тржишта. Будући да се очекивања индивидуа формирају на рационалан начин, одлуке које они доносе карактерише оптималност, у смислу да не праве систематске грешке. Евентуалне грешке у формирању очекивања последица су несавршених информација, најчешће проузрокованих различитим врстама шокова који утичу на привредну активност.

³⁶⁵ Slanica, M. (2014), Some Notes on Historical, Theoretical, and Empirical Background of DSGE Models, *Review of Economic Perspectives*, Vol. 14, Issue 2, стр. 147.

³⁶⁶ Flotho, S. (2009), DSGE Models –solution strategies, *mimeo*, Albert-Ludwigs-University Freiburg, стр. 2.

³⁶⁷ Wickens, M. (2008), *Macroeconomic Theory – A Dynamic General Equilibrium Approach*, Princeton University Press, стр. 1.

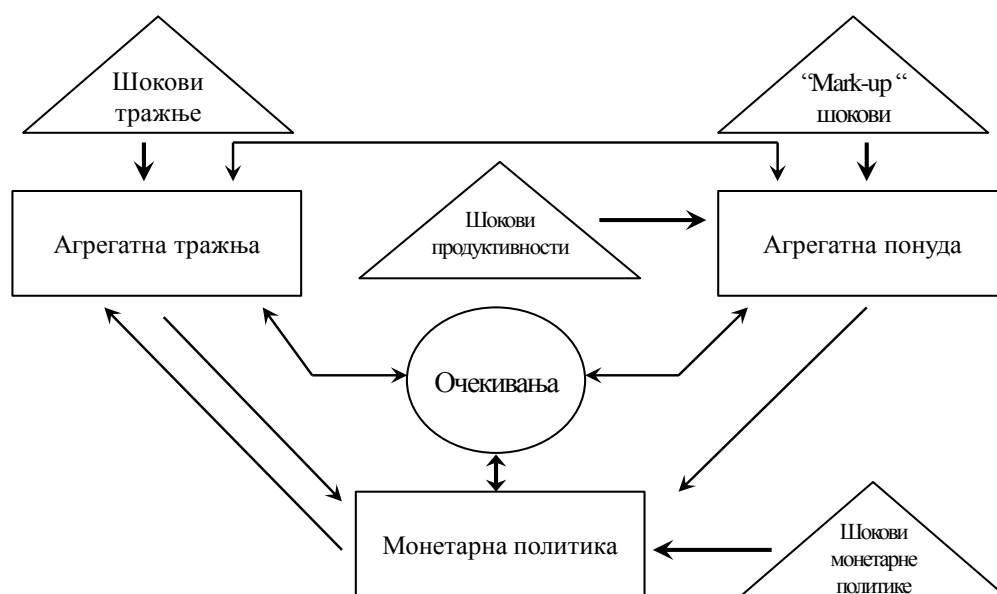
За разлику од традиционалног *IS-LM* модела, који се заснивао на односима између агрегатних варијабли, попут потрошње, инвестиција и функције преференције ликвидности, анализа у *DSGE* моделу односи се на проблеме максимизације корисности и профита појединачних (репрезентативних) економских субјеката.³⁶⁸ Управо је уважавање активности и одлука репрезентативних економских субјеката један од суштинских доприноса примене *DSGE* модела. Појединци настоје да максимизирају дисконтовану суму текуће и будуће корисности и профита, суочавајући се са различитим врстама ограничења (буџетско ограничење или ограниченост ресурса, расположива технологија, доступне информације). Анализа одлука појединачних субјеката је, стога, нужно интертемпоралног карактера, јер се протеже на различите временске периоде, садашњи и будући. Ова метода је позната као интертемпорална динамичка оптимизација, а основна претпоставка на којој се темељи је да су економски субјекти рационални. Одлуке које доносе представљају исход обраде текућих расположивих информација о будућем кретању релевантних варијабли на рационалан начин. Појединце на активност подстиче потенцијални добитак који могу да остваре стицањем исправне информације и бирањем најбољег начина да је искористе.

У *DSGE* моделу су најчешће заступљена три репрезентативна субјекта: домаћинство, предузеће и креатор економске политике (централна банка или влада). Будући да се примат даје монетарној политици, у највећем броју модела се као трећи субјект јавља централна банка. Домаћинства доносе одлуке о потрошњи, понуди рада и структури имовине коју поседују. Предузећа одлучују о понуди добара и услуга, тражњи за радом, инвестиционој потрошњи, производном и финансијском капиталу и начину коришћења оствареног профита.³⁶⁹ Коначно, влада разматра различите алтернативе у погледу висине државних издатака, опорезивања, трансфера, јавног дуга, а посредством централне банке и количине примарног новца и висине каматне стопе.

Као што је приказано на дијаграму 29, основна структура *DSGE* модела састоји се од агрегатне тражње и агрегатне понуде, које су под утицајем различитих врста шокова и промена у мерама монетарне политике. Осим дејства шокова, као неантиципираних ситуација, важну улогу у моделу имају очекивања економских субјеката о кретању агрегатне тражње и понуде, као и о реакцији централне банке на њихове промене. Из дијаграма се уочава да је веза између стране тражње и монетарне политике двосмерна, будући да централна банка реагује на промене у тражњи применом мера које утичу на тражњу, док на страну понуде, у складу са претпоставкама модела, не може директно да утиче.

³⁶⁸ Duarte, P. G. (2011), Recent Developments in Macroeconomics: The DSGE Approach to Business Cycles in Perspective, in: Davis, J. B., and Hands D. W. (Eds.), *The Elgar Companion to Recent Economic Methodology*, Edward Elgar Publishing Limited, UK, стр. 376.

³⁶⁹ Wickens, M. (2008), *op. cit.*, стр. 2.

Дијаграм 29. Основна структура DSGE модела³⁷⁰

Битна карактеристика *DSGE* модела односи се на *ex ante* претпоставку да је стално успостављена краткорочна равнотежа. Одступања од ове равнотеже последица су јављања непредвиђених поремећаја (шокова), који утичу на погрешне одлуке економских субјеката. Узрок одступања могу бити и ограничења са којима се суочавају економски субјекти, у виду различитих врста ригидности и непотпуне конкуренције на тржиштима. Дугорочно, остварена је равнотежа, коју карактерише одсуство било каквог шока који би је пореметио. Равнотежа у дугом року се може посматрати као статичка или (што је чешћи случај, нарочито код *DSGE* модела) као динамичка равнотежа. Статичка равнотежа односи се на ситуацију када су вредности свих варијабли константне. Динамичка равнотежа подразумева устаљеност привреде на датој стабилној путањи раста, при чему не постоји тенденција удаљавања од ове путање. Другим речима, у оваквим условима главни макроекономски агрегати се увећавају по истој стопи.

Заснованост на микроекономским основама представља нужан али не и довољан услов да би *DSGE* модел постао „имун“ на Лукасову критику.³⁷¹ Поред наведеног,

³⁷⁰ Прилагођено према: Sbordone, A. M., Tambalotti, A., Rao, K., Walsh, K. (2010), Policy Analysis Using DSGE Models: An Introduction, *Economic Policy Review*, Federal Reserve Bank of New York, Vol. 16, No. 2, October, стр. 25.

³⁷¹ Лукасова критика (Lucas critique) упућена кејнзијанским макроекономским моделима односила се на чињеницу да су параметри ових модела, чија је вредност процењена на бази историјских података, зависна од промена у курсу економске политике. Другим речима, до промене вредности ових параметара доћи ће увек када се мере економске политике промене. Проблем у анализи начина на који економски субјекти доносе одлуке лежи у томе што ће они променити своје понашање као одговор на измењени курс економске политике, јер ће се и процењена вредност параметара модела на бази којих доносе одлуке, променити. У том смислу, ови модели су неупотребљиви са аспекта анализе ефеката алтернативних економских политика. Са друге стране, ако је модел изграђен на параметрима чија вредност није под утицајем ових мера (структурни параметри, енгл. deep parameters), као што је то *DSGE* модел, његова примена у евалуацији утицаја економске политике је оправдана.

потребно је и да структурни параметри (енг. *deep parameters*) буду окосница модела. У питању су параметри модела чија вредност не зависи од примењене мере економске политике, а који су повезани са преференцијама, технологијом и ограниченошћу ресурса. Као примери могу се узети дисконтни фактор који се примењује у интертемпоралној оптимизацији, еластичност супституције између различитих добара, као и еластичност понуде рада.³⁷² Укључивање структурних параметара у анализу чини *DSGE* моделе суштински различитим у односу на раније макроекономске моделе и превазилази проблеме везане за евалуацију економске политике.

Као аналитичко средство прихваћено у оквиру нове неокласичне синтезе, *DSGE* модел усваја и нека од њених ограничења. Једно од најзначајнијих је запостављање улоге и значаја финансијског сектора, а тиме и поремећаја који у њему могу настати и утицати на реални сектор привреде. Разлоге за такав третман овог сектора треба тражити у следећим полазним претпоставкама *DSGE* модела: финансијски сектор увек тежи успостављању равнотеже; краткотрајне неравнотежне ситуације се лако превазилазе деловањем појединачних учесника на финансијском тржишту, чијим акцијама се успоставља чишћење тржишта и, најзад, претпоставља се да су финансијска тржишта комплетна, тако да не може доћи до несолвентности, неликвидности и немогућности да учесници изврше своје обавезе.³⁷³ Ипак, и поред ових недостатака, *DSGE* модел представља окосницу највећег броја радова који се односе на нову неокласичну синтезу. Такође, и модели монетарне политике које примењују централне банке у најразвијенијим земљама су заправо комплексни *DSGE* модели. Последњих година су ови модели допуњени варијаблама везаним за финансијско тржиште, чиме је њихов домет у анализи и предвиђању економских тенденција проширен.

4.2.1. Основна варијанта *DSGE* модела

DSGE модел се може поставити на различите начине, у зависности од усвојеног сета претпоставки на којима се заснивају релације модела. Ипак, постоји заједничко језгро свих ових варијанти, које одражава суштину модела. У наставку ће бити изложена варијанта *DSGE* модела коју даје Жорди Гали (Jordi Galí) у књизи „Монетарна политика, инфлација и привредни циклус: увод у новокејнзијански оквир“.³⁷⁴ Иако се у наслову експлицитно позива на новокејнзијанску теорију, ова књига сумира скоро све најзначајније аспекте нове неокласичне синтезе, кроз

³⁷² Slanica, M. (2014), *op. cit.*, стр. 148.

³⁷³ Garcia, N. E. (2011), *DSGE Macroeconomic Models: A Critique, Economie Appliquée*, Vol. 64, No. 1, стр. 153.

³⁷⁴ Galí, J. (2008), *Monetary Policy, Inflation, and the Business Cycle: An Introduction to the New Keynesian Framework*, Princeton University Press, New Jersey, USA, стр. 41-70.

примену *DSGE* модела као аналитичког инструментаријума: ограничену конкуренцију на тржишту добара, номиналну и реалну ригидност цена, интертемпорални карактер одлука које доносе домаћинства и предузећа са рационалним очекивањима. У основној варијанти модела се полази од упрошћене претпоставке да на тржишту рада постоји потпуна конкуренција, односно да предузећа и домаћинства прихватају *дати* ниво наднице.³⁷⁵ Предузећа послују у условима монополистичке конкуренције, нудећи диференциран производ, чија цена се мења у складу са претпоставкама Калвоовог модела. Централна банка води монетарну политику на бази правила каматне стопе, у циљу усмеравања привреде ка стању у којем су аутпут геп и стопа инфлације једнаки нули. Такође, оно што је карактеристично за Галијев модел јесте да прво развија услов равнотеже без централне банке, односно без утицаја монетарне политике, а затим укључује и централну банку и поставља услове опште равнотеже. У наставку ће модел бити изложен уважавајући овај приступ.

Домаћинства

Посматра се репрезентативно домаћинство, чији животни век се протеже на бесконачно временских периода³⁷⁶ и које тежи максимизацији корисности од потрошње и рада, што се може изразити на следећи начин:

$$E_0 \sum_{t=0}^{\infty} \beta^t U(C_t, N_t), \quad (2.71)$$

где је β дисконтни фактор, U корисност, N_t означава часове рада, док је C_t индекс потрошње, који је дат идентитетом:

$$C_t \equiv \left(\int_0^1 C_t(i)^{1-\frac{1}{\varepsilon}} di \right)^{\frac{\varepsilon}{\varepsilon-1}}. \quad (2.72)$$

³⁷⁵ У допуњеној верзији модела, коју развијају Ерцег, Хендерсон и Левин, укључено је тржиште рада са монополистичком конкуренцијом. Претпоставља се да свако домаћинство нуди специфичну (диференцирану) врсту рада, из чега проистиче одређени степен монополске моћи у одређивању висине наднице. Учесталост промене висине наднице одређена је у складу са Калвоовом шемом, као у случају одређивања цена од стране предузећа. Опширније у: Erceg, C. J., Henderson, D. W., Levin, A. T. (2000), Optimal Monetary Policy with Staggered Wage and Price Contracts, *Journal of Monetary Economics*, Vol. 46, No. 2, стр. 281-314.

³⁷⁶ Претпоставка о „бесмртним“ домаћинствима, чији животни век сеже до бесконачности, потиче из модела реалних пословних циклуса и неокласичног модела привредног раста и присутна је у свим варијантама *DSGE* модела. Као алтернатива може послужити модел преклапајућих генерација (енг. overlapping generation model) у којем се полази од временског континуума у којем се смењују генерације репрезентативног домаћинства, при чему је животни век генерација предодређен и преклапа се у специфицираним периодима времена. Acemoglu, D. (2008), *Introduction to Modern Economic Growth*, Princeton University Press, Princeton, New Jersey, стр. 147.

Израз $C_t(i)$ представља количину добра i коју домаћинство користи у потрошњи у периоду t , док је ε коефицијент еластичности супституције између различитих добара. Постоји бесконачан број добара, представљених континуумом између 0 и 1, тј. интервалом $[0, 1]$. Буџетско ограничење са којим се суочава домаћинство може се представити као:

$$\int_0^1 P_t(i) C_t(i) di + Q_t B_t \leq B_{t-1} + W_t N_t + T_t, \quad (2.73)$$

за $t = 0, 1, 2, \dots$, где је $P_t(i)$ цена добра i , W_t је номинална надница, B_t представља купљене обвезнице које доспевају у једном периоду посматрања, по цени Q_t , док је са T_t означена паушална компонента дохотка (на пример, од дивиденди по основу власништва над акцијама предузећа).

Осим одлуке о потрошњи и штедњи, домаћинство треба да одлучи како да своје издатке за потрошњу усмери на различите производе, тако да индекс потрошње C_t буде максималан за било који ниво издатака. Овај услов се може представити једнакошћу:

$$C_t(i) = \left(\frac{P_t(i)}{P_t} \right)^{-\varepsilon} C_t, \quad (2.74)$$

за свако $i \in [0, 1]$, где је P_t индекс агрегатног нивоа цена. Будући да се укупни издаци на потрошњу домаћинства могу представити као производ индекса цена и индекса потрошње, односно:³⁷⁷

$$\int_0^1 P_t(i) C_t(i) di = P_t C_t, \quad (2.75)$$

укључивањем овог израза у буџетско ограничење (2.73) добија се услов:

$$P_t C_t + Q_t B_t \leq B_{t-1} + W_t N_t + T_t. \quad (2.76)$$

Дакле, издаци домаћинства за куповину различитих добара, као и обвезница, могу максимално да достигну његов укупан доходак по основу обвезница које већ има у поседу, надница и других компоненти дохотка. Најзад, оптималне одлуке домаћинстава о потрошњи и штедњи, као и о понуди рада добијају се максимизирањем израза (2.71) уважавајући услов из релације (2.76):

$$-\frac{U_{n,t}}{U_{c,t}} = \frac{W_t}{P_t} \quad (2.77)$$

³⁷⁷ Galí, J. (2008), *op. cit.*, стр. 42.

$$Q_t = \beta E_t \left\{ \frac{U_{c,t+1}}{U_{c,t}} \frac{P_t}{P_{t+1}} \right\}. \quad (2.78)$$

Предузећа

Полази се од претпоставке да постоји бесконачан број предузећа, индексирани у континууму са $i \in [0, 1]$, од којих свако производи диференциран производ, али користи идентичну технологију, што се може представити производном функцијом на следећи начин:

$$Y_t(i) = A_t N_t(i)^{1-\alpha} \quad (2.79)$$

где A_t означава ниво технологије, а α карактер приноса на рад као фактор производње (опадајући, растући или константни). Предузећа се суочавају са изоеластичном кривом тражње, датом релацијом (2.74), док агрегатни ниво цена P_t и агрегатни индекс потрошње C_t узимају као дате. У складу са Калвоовим моделом, свако предузеће може да прилагоди цену свог производа уз вероватноћу $1-\theta$ у датом периоду, независно од времена које је протекло од последње промене цене. Будући да θ у том случају означава део предузећа који у периоду посматрања мора да задржи цене на датом нивоу, може се уједно посматрати као природни индекс ригидности цена.³⁷⁸

Пре него што се прикаже начин на који репрезентативно предузеће одређује цене, потребно је представити динамику агрегатног нивоа цена. Она се може изразити на следећи начин:

$$\Pi_t^{1-\varepsilon} = \theta + (1-\theta) \left(\frac{P_t^*}{P_{t-1}} \right)^{1-\varepsilon} \quad (2.80)$$

где је са $\Pi_t \equiv P_t/P_{t-1}$ представљена стопа инфлације између периода $t-1$ и t . P_t^* означава цену у периоду t коју формирају предузећа која у датом периоду прилагођавају цену. Из релације (2.80) следи да у равнотежном стању са нултом инфлацијом ($\Pi=1$) важи да је $P_t^* = P_{t-1} = P_t$, за свако t . Инфлација проистиче из разлике између прилагођене цене коју формирају предузећа у датом периоду и просечне цене на нивоу привреде, у претходном периоду. То се може представити уколико се индекс агрегатне цене прикаже као лог-линеарна апроксимација око равнотежног стања:

$$\pi_t = (1-\theta)(p_t^* - p_{t-1}). \quad (2.81)$$

Кретање стопе инфлације током времена под утицајем је одлука предузећа о нивоу цена. Предузеће које прилагођава цену у периоду t формираће оптималну цену P_t^* ,

³⁷⁸ Galí, J. (2008), *op. cit.*, стр. 43.

која омогућава максимизирање текуће тржишне вредности профита у периоду важења цене. Формално посматрано, овај услов се може представити као:

$$\max_{P_t^*} \sum_{k=0}^{\infty} \theta^k E_t \left[Q_{t,t+k} \left(P_t^* Y_{t+k|t} - \Psi_{t+k} \left(Y_{t+k|t} \right) \right) \right], \quad (2.82)$$

који се испуњава задовољавањем ограничења тражње:

$$Y_{t+k|t} = \left(\frac{P_t^*}{P_{t+k}} \right)^{-\varepsilon} C_{t+k} \quad (2.83)$$

за $k = 0, 1, 2, \dots$, где је $Q_{t,t+k}$ дисконтни фактор номиналних прихода, Ψ_t представља функцију трошкова, док $Y_{t+k|t}$ означава аутпут у периоду $t+k$ за предузеће које је последње прилагодило цену у периоду t .

Да би се представила оптимална цена као функција граничних трошкова и висине марже, у равнотежном стању са нултом инфлацијом, израз (2.82) се, након одређених алгебарских операција, може у логаритамском облику представити релацијом:³⁷⁹

$$p_t^* - p_{t-1} = (1 - \beta\theta) \sum_{k=0}^{\infty} (\beta\theta)^k E_t \left\{ \hat{m}c_{t+k|t} + (p_{t+k} - p_{t-1}) \right\} \quad (2.84)$$

где $\hat{m}c_{t+k|t} \equiv mc_{t+k|t} - mc$ означава одступање граничних трошкова (логаритамски облик) од вредности у равнотежи (у којој су једнаки негативној вредности марже, тј. $mc = -\mu$). Представљањем израза (2.84) на следећи начин:

$$p_t^* = \mu + (1 - \beta\theta) \sum_{k=0}^{\infty} (\beta\theta)^k E_t \left\{ mc_{t+k|t} + p_{t+k} \right\}, \quad (2.85)$$

може се боље уочити суштина фактора који утичу на одлуку предузећа о висини оптималне цене. Наиме, дато предузеће одређује цену која одговара жељеној маржи, додатој на износ пондерисаних просечних текућих и очекиваних номиналних граничних трошкова. Пондери су пропорционални вероватноћи да ће постојећа цена (оптимална у претходном периоду) задовољити овај услов, обележеној са θ^k .

Равнотежа без централне банке

Услов равнотеже на тржишту добара дат је једнакошћу дохотка и потрошње у периоду t :

$$Y_t = C_t \quad (2.86)$$

³⁷⁹ Galí, J. (2008), *op. cit.*, стр. 45.

Да би се израз за доходак представио у интертемпоралном контексту, може се искористити Ојлерова једначина потрошње репрезентативног домаћинства (у логаритамском облику), дата изразом:³⁸⁰

$$c_t = E_t \{ c_{t+1} \} - \frac{1}{\sigma} (i_t - E_t \{ \pi_{t+1} \} - \rho), \quad (2.87)$$

где је σ коефицијент еластичности интертемпоралне супституције, а ρ представља дисконтну стопу, у овом случају на нивоу посматраног домаћинства. Заменом потрошње дохотком у релацији (2.87), добија се:

$$y_t = E_t \{ y_{t+1} \} - \frac{1}{\sigma} (i_t - E_t \{ \pi_{t+1} \} - \rho). \quad (2.88)$$

Равнотежа на тржишту рада представљена је изразом:

$$N_t = \int_0^1 N_t(i) di. \quad (2.89)$$

Решавањем релације производне функције (2.79) по N_t и заменом у претходној једнакости добија се:

$$N_t = \int_0^1 \left(\frac{Y_t(i)}{A_t} \right)^{\frac{1}{1-\alpha}} di \quad (2.90)$$

За даље развијање модела неопходно је представити динамику инфлације. У ту сврху може се искористити релација (2.84), која је допуњена параметром Θ :³⁸¹

$$\begin{aligned} p_t^* - p_{t-1} &= (1 - \beta\theta) \sum_{k=0}^{\infty} (\beta\theta)^k E_t \left\{ \Theta \hat{m}c_{t+k|t} + (p_{t+k} - p_{t-1}) \right\} \\ &= (1 - \beta\theta) \Theta \sum_{k=0}^{\infty} (\beta\theta)^k E_t \left\{ \hat{m}c_{t+k} \right\} + \sum_{k=0}^{\infty} (\beta\theta)^k E_t \{ \pi_{t+k} \} \end{aligned} \quad (2.91)$$

где је $\Theta \equiv \frac{1-\alpha}{1-\alpha+\alpha\varepsilon} \leq 1$.

Релација (2.91) се може написати у форми диференцијалне једначине на следећи начин:

$$p_t^* - p_{t-1} = \beta\theta E_t \{ p_{t+1}^* - p_t \} + (1 - \beta\theta) \Theta \hat{m}c_t + \pi_t. \quad (2.92)$$

Комбиновањем релација (2.81) и (2.92) добија се израз за стопу инфлације:

³⁸⁰ Galí, J. (2008), *op. cit.*, стр. 36.

³⁸¹ Galí, J. (2008), *op. cit.*, стр. 43.

$$\pi_t = \beta E_t \{ \pi_{t+1} \} + \lambda \hat{m}c_t, \quad (2.93)$$

где је $\lambda \equiv \frac{(1-\theta)(1-\beta\theta)}{\theta} \Theta$.

Однос између одступања граничног трошка од равнотежног стања ($\hat{m}c$) и одступања аутпута од равнотежног стања ($y_t - y_t^n \equiv \tilde{y}_t$) може се представити једначином:

$$\hat{m}c_t = \left(\sigma + \frac{\varphi + \alpha}{1 - \alpha} \right) (y_t - y_t^n). \quad (2.94)$$

Комбиновањем израза (2.93) и (2.94) добија се израз за стопу инфлације, која зависи од очекиване будуће стопе и аутпут гета (\tilde{y}_t):

$$\pi_t = \beta E_t \{ \pi_{t+1} \} + \kappa \tilde{y}_t \quad (2.95)$$

где је $\kappa \equiv \lambda \left(\sigma + \frac{\varphi + \alpha}{1 - \alpha} \right)$.

Као што се може видети, релација (2.95) је заправо новокејнзијанска Филипсова крива. Друга битна релација за формирање равнотеже у моделу добија се из релације (2.88), увођењем величине аутпут гета:

$$\tilde{y}_t = -\frac{1}{\sigma} \left(i_t - E_t \{ \pi_{t+1} \} - r_t^n \right) + E_t \{ \tilde{y}_{t+1} \}. \quad (2.96)$$

где је r_t^n природна каматна стопа, за коју важи $r_t^n \equiv \rho + \sigma E_t \{ \Delta y_{t+1}^n \}$. Израз (2.96) означава динамичку IS релацију, која заједно са Филипсовом кривом представља део модела без монетарне политике, односно без централне банке. Новокејнзијанска Филипсова крива одређује стопу инфлације за дату путању аутпут гета, док динамичка IS релација одређује аутпут гет за дату путању (егзогене) природне каматне стопе и стварне каматне стопе.³⁸² Да би се DSGE модел затворио, потребно је укључити и релацију која показује како се номинална каматна стопа i_t мења током времена, односно како се води монетарна политика. За то је потребно у модел укључити и централну банку.

Централна банка

Монетарна политика коју централна банка спроводи заснива се на правилу каматне стопе, које се може изразити на следећи начин:

$$i_t = \rho + \phi_\pi \pi_t + \phi_y \tilde{y}_t + v_t, \quad (2.97)$$

³⁸² Galí, J. (2008), *op. cit.*, стр. 49.

где су ϕ_π и ϕ_y позитивни коефицијенти чију вредност одређује централна банка, а v_t означава егзогену компоненту чија је средња вредност једнака нули. Одсечак ρ указује да је у равнотежном стању стопа инфлације једнака нули, и важи идентитет: $\rho \equiv -\log \beta$.³⁸³

Општа равнотежа у моделу

Комбинацијом релација (2.95), (2.96) и (2.97) добијају се услови опште равнотеже који се могу представити системом диференцијалних једначина:

$$\begin{bmatrix} \tilde{y}_t \\ \pi_t \end{bmatrix} = \mathbf{A}_T \begin{bmatrix} E_t \{ \tilde{y}_{t+1} \} \\ E_t \{ \pi_{t+1} \} \end{bmatrix} + \mathbf{B}_T (\hat{r}_t^n - v_t), \quad (2.98)$$

где је $\hat{r}_t^n \equiv r_t^n - \rho$, и

$$\mathbf{A}_T \equiv \Omega \begin{bmatrix} \sigma & 1 - \beta\phi_\pi \\ \sigma\kappa & \kappa + \beta(\sigma + \phi_y) \end{bmatrix}; \quad \mathbf{B}_T \equiv \Omega \begin{bmatrix} 1 \\ \kappa \end{bmatrix},$$

при чему је $\Omega \equiv \frac{1}{\sigma + \phi_y + \kappa\phi_\pi}$.

Решавањем овог система једначина, долази се до равнотеже у изложеном *DSGE* моделу. На бази учињених претпоставки, јасно је да решење подразумева да су аутпут геп и стопа инфлације једнаки нули, а каматна стопа једнака природној, односно: $\tilde{y}_t = \pi_t = 0$ и $\hat{r}_t^n = 0$. Будући да је укључена ригидност цена, монетарна политика у моделу није неутрална, односно путања реалних варијабли у моделу се не може детерминисати независно од монетарне политике.

4.2.2. Аналитичке могућности *DSGE* модела

DSGE модел представљен у претходном делу само је једна од пуно могућих интерпретација. Као што је већ наглашено, у питању је модел другог нивоа комплексности, намењен теоријској анализи. Путем метода калибрације могу се „подесити“ вредности параметара модела, тако да предвиђања кретања енгодених варијабли у моделу (дохотка, стопе инфлације, каматне стопе) што верније осликавају њихово кретање у реалности.

Међутим, за захтевније анализе у функцији монетарне политике коју спровode централне банке, као и утицај примењених мера фискалне политике, овакав модел представља сувише упрошћен приказ привреде. Како би се учинио кориснијим за наведене сврхе, модел се мора заснивати на знатно већем броју релација и варијабли,

³⁸³ Исто, стр. 50.

како би његов „излаз“, односно предвиђање кретања релевантних величина, био што валиднији.

Интензивнија примена *DSGE* модела у централним банкама иницирана је радом Сметса (Smets) и Воутерса (Wouters),³⁸⁴ који су показали да се модел може учинити довољно комплексним за употребу у домену макроекономских предвиђања. Тиме су превазиђени недостаци постојећих модела заснованих на *VAR* методологији (векторска ауторегресија). Модел Сметса и Воутерса у суштини представља модел реалних пословних циклуса примењен на привреду у којој постоји номинална ригидност цена и надница. Такође, укључене су и реалне ригидности, као што су: формирање навика у потрошњи, трошкови везани за процес акумулације капитала, као и варирање у степену искоришћености производних капацитета.³⁸⁵

Да би *DSGE* модел био погодан за примену у анализи монетарне политике и предвиђање, неопходно је да поседује неколико карактеристика:³⁸⁶

- модел мора имати теоријску утемељеност, односно потребно је да релевантни механизми модела (као што је трансмисиони механизам монетарне политике) буду у складу са ставовима економске теорије;
- модел мора поседовати капацитет да објасни кретање макроекономских података, односно мора имати емпиријску верификацију;
- модел мора бити једноставан за употребу и разумљив, поуздан и робустан;
- модел мора бити флексибилан, у смислу могућности да се њиме испитују импликације алтернативних економских претпоставки, и
- неопходно је да модел буде свеобухватан, односно да обухвати кључне економске механизме и варијабле које су важне за доношење одлука о монетарној политици.

Оно што додатно компликује конструкцију валидног *DSGE* модела, осим уважавања наведених карактеристика, јесте чињеница да међу њима постоји нагодба, тј. *trade-off*. Тако, модел са великим бројем релација ће вероватно имати већи обухват, али ће бити компликованији и тежи за разумевање.

Међу најпознатије *DSGE* моделе намењене анализи и вођењу монетарне политике спадају *FRB-US* модел, који користи Одбор федералних резерви САД-а, *NAWM* модел (енг. *New Area-Wide Model*), који примењује Европска централна банка и *COMPASS* модел (енг. *Central Organising Model for Projection Analysis & Scenario*

³⁸⁴ Smets, F., Wouters. (2003), An Estimated Dynamic Stochastic General Equilibrium Model of the Euro Area, *Journal of the European Economic Association*, Vol. 1, No. 5, стр. 1123-75.

³⁸⁵ Edge, R. M., Gürkaynak, R. S. (2010), How Useful Are Estimated DSGE Model Forecasts for Central Bankers?, *Brookings Papers on Economic Activity*, Fall 2010, стр. 212.

³⁸⁶ Burgess, S., Fernandez-Corugedo, E., Groth, C., Harrison, R., Monti, F., Theodoridis, K., Waldron, M. (2013), The Bank of England's forecasting platform: COMPASS, MAPS, EASE and the suite of models, Working Paper No. 471 and Appendices, Bank of England, стр. 6.

Simulation) централне банке Енглеске.³⁸⁷ *FRB-US* модел је свакако најкомплекснији и тренутно се састоји од 60 стохастичких једначина, 320 идентитета и 125 егзогених варијабли. То је модел америчке привреде који Одбор федералних резерви користи за предвиђање и анализу макроекономских проблема, као и анализу монетарне и фискалне политике. Базична структура модела обухвата секторе домаћинства, предузећа, финансијски и сектор монетарне политике, сектор агрегатне понуде, сектор који укључује принципе одређивања цена и надница и владин сектор. Иако је настао применом *DSGE* моделирања, *FRB-US* модел се на неколико начина разликује од стандардних *DSGE* модела: *FRB-US* модел није заснован на парадигми репрезентативног домаћинства, проблеми оптимизације су другачије специфицирани, заступљене су нелинеарне интеракције између ендогених варијабли (док се у *DSGE* моделима примењује линеарна апроксимација око равнотежног стања), а код изградње модела је већи нагласак стављен на обрасце кретања макроекономских података током времена него на постулате релевантне економске теорије.³⁸⁸

Између *NAWM* и *COMPASS* модела постоји доста сличности. У њима су заступљени следећи економски субјекти: домаћинства, предузећа, креатор монетарне политике и креатор фискалне политике. Поред њих, укључен је и посебан сектор, који се односи на „остатак света“.³⁸⁹ Ови модели су сложенији од *DSGE* модела који се користе у теоријској анализи и њихово решавање се врши применом компјутерских апликација. Полази се од домаћинства која врше избор између куповине потрошних и инвестиционих добара, нуде специфичну врсту рада на тржишту са монополистичком конкуренцијом, одређују висину наднице додавањем марже на граничну стопу супституције између потрошње и доколице и тргују домаћим и страним обвезницама. Када се ради о сектору предузећа, у *NAWM* моделу се прави разлика између предузећа која производе и продају диференциране интермедијарне производе и предузећа која производе три групе финалних производа: за приватну, инвестициону и јавну потрошњу. Прва група предузећа користи рад и капитал као инпуте у производњи интермедијарних добара која продају на домаћим и страним тржиштима са монополистичком конкуренцијом. Предузећа која производе финалне производе користе као инпуте различиту комбинацију домаћих и увозних интермедијарних производа, а производе нуде на тржиштима са потпуном конкуренцијом, прихватајући дату цену.

³⁸⁷ Осим наведених, треба поменути и следеће *DSGE* моделе монетарне политике: *ToTEM*, који примењује централна банка Канаде, *NEMO* (централна банка Норвешке), *RAMSES* (централна банка Шведске – *Riksbank*) и „g3“ модел (централна банка Чешке).

³⁸⁸ Brayton, F., Laubach, T., Reifschneider, D. (2014), *The FRB-US Model: A Tool for Macroeconomic Policy Analysis*, *FEDS Notes*, April 2014. <https://www.federalreserve.gov/econresdata/notes/feds-notes/2014/a-tool-for-macroeconomic-policy-analysis.html#fnii> (датум приступа: 13. 07. 2016.)

³⁸⁹ Christoffel, K., Coenen, G., Warne, A. (2010), *Forecasting with DSGE models*, Working Paper No. 1185, European Central Bank, стр. 10.

У оба модела се полази од номиналних и реалних ригидности у формирању цена и надница. Реалне ригидности су укључене преко модела формирања навика у потрошњи и преко трошкова прилагођавања цена. Номиналне ригидности цена и надница су представљене преко Калвоовог модела и уговора о ценама и надницама са делимичном индексацијом. Такође, укључена су и различита финансијска ограничења у виду домаће и иностране премије ризика. Креатор фискалне политике купује добра намењена јавној потрошњи, издаје домаће обвезнице и одређује висину пореске стопе. Креатор монетарне политике одређује краткорочне номиналне каматне стопе у складу са Тејлоровим правилом, у циљу стабилизовања стопе инфлације, односно достизања таргетиране стопе. „Остатак света“ је представљен иностраном тражњом, ценама и каматним стопама у иностранству, извозним ценама производа страних конкурената и ценом нафте.³⁹⁰

Ниједан од наведених модела није савршен, будући да није у могућности да пружи довољно тачна предвиђања којима би се елиминисао ризик примене мера економске политике. У суштини, једино што се може тврдити са сигурношћу за било који модел овог типа јесте да је *погрешан* у мањој или већој мери.³⁹¹ При процени значаја модела за макроекономску анализу треба имати у виду и утицај финансијског сектора на привреду, нарочито након последње глобалне финансијске кризе. У актуелним *DSGE* моделима централних банака финансијски сектор није присутан или је укључен на „симболичан“ начин. Најчешћи изговор твораца модела је да би повећана сложеност модела увођењем финансијског сектора поништила позитивне ефекте у виду прецизнијег предвиђања.³⁹² Ипак, *DSGE* модели који се тренутно примењују су корисни јер пружају могућност тестирања алтернативних сценарија монетарне и фискалне политике и тиме повећавају квалитет донетих одлука од стране креатора политике.

³⁹⁰ Christoffel, K., Coenen, G., Warne, A. (2010), *op. cit.*, стр. 9-10.

³⁹¹ Burgess, S., Fernandez-Corugedo, E., Groth, C., Harrison, R., Monti, F., Theodoridis, K., Waldron, M. (2013), *op. cit.*, стр. 7.

³⁹² Исто.

ТРЕЋИ ДЕО

**АНАЛИЗА ЕКОНОМСКЕ ПОЛИТИКЕ У ОКВИРУ НОВЕ
НЕОКЛАСИЧНЕ СИНТЕЗЕ**

1. Развој теоријских схватања о економској политици

Ставови о улози и значају економске политике су се значајно мењали са развојем економских идеја. Они су последица различитости ставова о стабилности привреде. Најшире посматрано, могу се разликовати два супротстављена гледишта. Прво заступају економске теорије изграђене на Кејнсовом теоријском систему (у мањој или већој мери), а чија је суштина да је привреда инхерентно нестабилан систем који није способан да самостално успостави равнотежу на потребном нивоу. Без мешања државе, односно без активне економске политике, привреда дуго може остати испод нивоа пуне запослености, уз незапосленост и неискоришћеност производних капацитета. Друго гледиште је присутно у теоријским правцима насталим из класичне традиције, по којем се привреда успешно саморегулише путем слободног тржишта, успостављајући равнотежно стање у којем нема незапослености производних фактора. Као логичан наставак оваквог схватања је и став да држава треба да се „држи по страни“, односно да економска политика буде у већој мери пасивна.

Истицање економске политике као пресудне за смањење незапослености и повећање производње у оквиру кејнзијанске „струје“ економске мисли подразумевало је широку примену дискреционог права креатора политике. У датој ситуацији, креатор економске политике доносио је одлуку о мерама које ће најуспешније одговорити на текућа привредна кретања. Основни узрок привредних флукуација су промене нивоа ефективне тражње. Низак ниво тражње доводи до невољне незапослености, која се може сузбити само експанзијом тражње. Примењиване су мере монетарне, а нарочито фискалне политике, којој је давана предност. Монетарна политика је посматрана као део шире економске политике коју промовише влада и у великој мери је зависила од њеног курса. У суштини оваквог вођења монетарне политике лежала је претпоставка о не-неутралности новца у кратком, али и у дугом року. Заступан је режим фиксног девизног курса као најбоље решење за тржишне привреде и који је, уз формирање довољно високих резерви стране валуте, представљао услов постизања монетарне стабилности. Као део ширег кејнзијанског теоријског система монетарна политика се базирала на релацији Филипсове криве, при чему је важила претпоставка да је *trade-off* између инфлације и незапослености стабилан.

Кејнзијанска монетарна политика базирала се на неколико принципа.³⁹³ Пре свега, монетарна политика чинила је компоненту макроекономске политике усмерене на остварење четири циља (чест назив у литератури који обједињује ове циљеве је „магични квадрат“): динамичан привредни раст, равнотежа у платном билансу, висока запосленост и ниска стопа инфлације. Дефинисање ових циљева

³⁹³ Le Heron, E. (2003), A New Consensus on Monetary Policy?, *Brasilian Journal of Policial Economy*, Vol. 23, No. 4 (92), стр. 14.

подразумевало је и прихватање чињенице да постоје конфликти у њиховом истовременом остваривању.³⁹⁴ Ипак, приоритет је даван повећању запослености и расту производње. Да би се дошло до што бољег исхода, монетарна политика, фискална политика и управљање јавним дугом морају бити координисани. Други принцип кејнзијанског схватања монетарне политике уобличен је у став да је ова политика неефикасна и да има комплементарну улогу у односу на фискалну политику. Разлог за то су потенцијалне негативне последице примене монетарне политике: нестабилност инструмената политике, могућа финансијска нестабилност, променљивост тражње за новцем као резултат спекулативног мотива, као и могућност јављања замке ликвидности. Инструмент монетарне политике је понуда новца, којим се остварује посредни циљ политике, каматна стопа. Политика ниских каматних стопа била је у складу са ставом да инвестициона потрошња представља фактор раста будућег дохотка и запослености. Утицај монетарне политике остварује се кроз канал каматне стопе и кредитни канал, преко промене позиције ликвидности финансијских институција. Међутим, утицај бројних чинилаца на трансмисиони механизам повећавао је неизвесност и смањивао релативни значај монетарне политике.

Са друге стране, фискална политика је сматрана моћним средством управљања нивоом агрегатне тражње. Функционисање привреде испод нивоа пуне запослености, у рецесији, тумачило се као резултат ниске ефективне тражње. Стимулисање тражње постизало се експанзивном фискалном политиком, преко снижавања пореских стопа и/или пораста државне потрошње. Настојање да се по сваку цену оствари буџетска равнотежа сматрано је погрешним, већ држава треба да користи дефицитно финансирање тражње у рецесији. У обрнутом случају, успоравање раста тражње и смањење инфлаторних притисака може се постићи кроз повећање пореза и остварење буџетског суфицита. Посебан значај у рецесији имало је финансирање радно интензивних инфраструктурних пројеката (јавни радови), полазећи од става да издвојена средстава мултипликативно делују на пораст агрегатне тражње, производње и запослености.³⁹⁵

Овакав начин вођења економске политике био је у зениту 50-их и 60-их година прошлог века. Оно што је тада ишло на руку креаторима политике су повољне економске околности и стабилност релације Филипсове криве, који су допринели остваривању завидних привредних перформанси. Формирала су се схватања да се „финим подешавањем“ привреде (енг. *fine tuning*) могу елиминисати минорне флукуације и да се привреда може усталити на стабилном курсу. Међутим, дејство шокова понуде и јављање стагфлације почетком 70-их година није могло да се реши

³⁹⁴ Kaldor, N. (1971), Conflicts in National Economic Objectives, *The Economic Journal*, Vol.81, No. 321, стр. 1.

³⁹⁵ Jahan, S., Mahmud, A. S., Papageorgiou, C. (2014), What is Keynesian Economics?, *Finance & Development*, Vol. 51, No. 3, стр. 54.

применом стабилизационе кејнзијанске политике и резултирало је сумњом у исправност овог концепта, отворивши простор критици.

Поновно оживљавање класичних схватања о економској политици јавило се појавом монетаристичког правца. Полазећи од става да је привреда инхерентно стабилан систем који се саморегулише, монетаристи су истицали пасиван приступ монетарној политици (на бази правила политике), док су знатно релативизовали значај дискреционе фискалне политике. Монетаристички модел вођења монетарне политике означио је поновно враћање квантитативној теорији новца и концепту опште привредне равнотеже. Креатори монетарне политике треба да контролишу понуду новца у кратком року, јер се сматрало да је дугорочно новац неутралан и да је инфлација искључиво монетарни феномен. Монетарна политика у овом моделу заснивала се на различитим претпоставкама у односу на кејнзијански приступ. Полазило се од става да влада *не треба* да регулише понуду новца, а да тржиште то *не може* самостално да оствари.³⁹⁶ Стога, независна централна банка треба да води рачуна о количини новца, применом неутралног и једноставног квантитативног правила – правила константне стопе монетарног раста. Понуда новца треба да расте по стопи једнакој природној стопи раста производње, а која зависи од реалних фактора. При томе, претпостављало се да су тражња за новцем и брзина оптицаја стабилни у дугом року. Монетарна политика се оперативно спроводила путем директне контроле кредита и/или резерви банака преко операција на отвореном тржишту, у комбинацији са активном политиком каматних стопа, како би се остварио циљани монетарни агрегат (понуда новца). Што се тиче девизног курса, сматрало се да треба да буде флукутирајући, будући да је екстерна стабилност резултат интерне стабилности, детерминисане стопом инфлације. Вођена на такав начин, монетарна политика је сматрана ефикасном и корисном, али само у остварењу једног дугорочног циља: контроле инфлације. Дакле, усвојено је тзв. Тимбергеново правило,³⁹⁷ што је требало да осигура постизање стабилности цена као кључног циља. Међутим, иако је за кратко време прихваћен у неколико развијених земаља (САД, Канада, Велика Британија, Немачка, Шведска), монетаристички концепт вођења монетарне политике је напуштен крајем осамдесетих година. Мада се режим циљања монетарног агрегата у овим земљама није стриктно ни базирао на Фридмановим препорукама, пресудни разлог за његово напуштање је висок степен нестабилности између кретања монетарних агрегата (понуде новца) и стопе

³⁹⁶ Le Heron, E. (2003), *op. cit.*, стр. 16.

³⁹⁷ Тимбергеново правило, које је формулисао нобеловац Јан Тимберген (Jan Tinbergen), предвиђа да је број циљева економске политике који се могу постићи једнак броју расположивих инструмената политике. Стога, ако креатор политике користи само један инструмент политике, треба да се фокусира на остварење само једног циља. Тиме се наглашава значај избора правог циља, односно оног чије остварење треба да омогући лакше постизање других циљева (добар пример је стабилност цена као основни циљ). Kennedy, P. E. (1984), *Macroeconomics*, Third Edition, Allyn and Bacon, Inc., Boston, USA, стр. 407.

инфлације, што је углавном последица финансијске дерегулације и увођења бројних иновација на финансијском тржишту.³⁹⁸

Ипак, монетаристичке идеје допринеле су развоју осталих теоријских праваца који су се темељили на претпоставци стабилности привреде. Нова класична школа и школа реалних пословних циклуса увеле су нове теоријске елементе и другачији приступ анализи привредне динамике. Појава хипотезе рационалних очекивања означила је почетак развоја новог приступа економској политици и њеним донетима. Истовремено, ове тенденције створиле су простор за опсежне критике кејнзијанског вођења економске политике. На удару се нашло фаворизовање фискалне у односу на монетарну политику, а нарочито дискреција у одређивању потребних мера политике.

Свакако најутицајнија критика кејнзијанске дискреционе политике упућена је од стране Кидленда (Kydland) и Прескота (Prescott).³⁹⁹ Развијајући комплексан модел у којем креатор економске политике учествује у стратешкој игри са рационалним економским субјектима, показали су да дискрециона економска политика води формирању равнотеже уз вишу стопу инфлације, која је дефинисана као проблем „склоности инфлацији“ (енг. *inflation bias*). Наиме, дискрециона политика је заснована на нормативном принципу, односно приступа јој се на бази поставке како би креатор економске политике требало да поступи, а оптимални исход политике проистиче из његових преференција. Међутим, када су економски субјекти рационални, оваква политика неће бити најбоље решење. У датој ситуацији, креатор економске политике формулише оквир политике за који сматра да је оптималан и саопштава га јавности (економским субјектима). Уколико јавност верује да ће мере економске политике бити спроведене онако како је најављено, прилагодиће очекивања и на бази тога доносити одлуке које се тичу будућег периода. Али када се очекивања прилагоде, креатор економске политике може да процени да постављени курс политике није више оптималан и одступи од најављених мера. На пример, може применити експанзивније мере, неантиципиране од стране јавности, које ће краткорочно повећати аутпут и смањити незапосленост, али ће у дугом року резултирати вишом инфлацијом. На тај начин, креатор економске политике заправо „вара“ јавност, што погубно утиче на његов кредибилитет. Суштина је у томе да ће оптимална политика у периоду t , бити временски неконзистентна уколико се у периоду $t+n$ испостави да та политика више није оптимална.⁴⁰⁰ Тиме се дошло до проблема временске неконзистентности политике, који се заправо односи на разлику између *ex ante* и *ex post* оптималности.

³⁹⁸ Mishkin, F. S. (1999), *International Experience With Different Monetary Policy Regimes*, NBER Working Paper No. 7044, National Bureau of Economic Research, Cambridge, Massachusetts, USA, стр. 13.

³⁹⁹ Kydland, F. E., Prescott, E. C. (1977), *Rules Rather Than Discretion: The Inconsistency of Optimal Plans*, *Journal of Political Economy*, Vol. 85, No. 3, June, стр. 473-492.

⁴⁰⁰ Snowdon, B., Vane, H. R. (2005), *op. cit.*, стр. 251.

Као алтернатива дискреционој економској политици постављена су различита правила политике, која су превасходно коришћена у домену монетарне политике. Економска политика на бази правила подразумева да креатор политике следи унапред дефинисано правило, које ограничава његово понашање али доприноси ублажавању проблема временске неконзистентности. Већ помињана константна стопа монетарног раста је једно од првих правила монетарне политике. У питању је правило без повратне спреге, у којем се варијабла политике прилагођава на претходно прописан начин без обзира на економске околности.⁴⁰¹ Међутим, кључни недостатак овог правила је што се базира на претпоставци да је тражња за новцем стабилна. Као што је истакнуто, привредни поремећаји, као и увођење нових финансијских инструмената и начина плаћања, довели су до нестабилности тражње за новцем и напуштања примене Фридмановог правила и на њему базираног режима циљања монетарних агрегата. Решење за наведене проблеме је понудио Џон Тејлор (John Taylor), истакавши да централна банка у вођењу монетарне политике не треба да води превише рачуна о кретању понуде новца, већ о нивоу краткорочне каматне стопе.⁴⁰² Наиме, прилагођавањем краткорочне номиналне каматне стопе услед одступања инфлације и аутпута од циљаних вредности, централна банка може да обезбеди стабилизацију привреде при равнотежном нивоу аутпута и инфлације. Неопходно је да се прилагођавање номиналне каматне стопе врши у складу са Тејлоровим принципом: уколико су аутпут и стопа инфлације изнад циљаних нивоа, централна банка треба да повећа номиналну каматну стопу у већој мери него што је пораст стопе инфлације, како би се осигурао раст реалне каматне стопе, и обрнуто. Један од начина на који се може представити Тејлорово правило је следећи:⁴⁰³

$$i = \bar{r} + \pi + a(\pi - \pi^*) + b(y - \bar{y}), \quad a, b > 0, \quad (3.1)$$

где је са i означена краткорочна номинална каматна стопа, \bar{r} је равнотежна реална каматна стопа, π и π^* су стопе стварне и циљане инфлације, y и \bar{y} стварни и равнотежни ниво аутпута, док су a и b позитивни коефицијенти, који мере релативни значај који централна банка придаје одступању инфлације и аутпута од потребних вредности. Дакле, уколико је стварна стопа инфлације једнака циљаној и стварни аутпут једнак равнотежном, номинална каматна стопа ће бити једнака збиру равнотежне каматне стопе и стопе инфлације. Равнотежна каматна стопа је заправо реална каматна стопа при којој се успостављају равнотежне вредности аутпута и инфлације.

⁴⁰¹ Leslie, D. (1993), *Advanced Macroeconomics: Beyond IS-LM*, McGraw-Hill Book Company Europe, Berkshire, England, стр. 177-178.

⁴⁰² Taylor, J. B. (1993), *Discretion versus Policy Rules in Practice*, Carnegie-Rochester Conference Series on Public Policy, Vol. 39, North-Holland, стр. 195-214.

⁴⁰³ Sørensen, P. B., Whitta-Jacobsen, H. J. (2010), *Introducing Advanced Macroeconomics: Growth and Business Cycles*, McGraw-Hill Education, стр. 461.

Иако је правило које је Тејлор предложио наишло на позитивне реакције, јавиле су се и одређене критике. Како Ларс Свенсон (Lars Svensson) истиче, Тејлорово правило, које је заправо правило инструмента политике, не може самостално да представља ослонац централној банци у вођењу монетарне политике у режиму циљања инфлације. Разлог за то је његова једноставност и чињеница да централна банка реагује механички, притом не уважавајући утицај релевантних варијабли које нису укључене у правило.⁴⁰⁴ Насупрот томе, овај аутор истиче правило таргетирања, на које централна банка треба да се обавезе. Међутим, иако данас велики број централних банака води монетарну политику у режиму таргетирања инфлације, Тејлорово правило представља корисно допунско средство приликом разматрања утицаја различитих вредности каматне стопе као инструмента политике. Ипак, у самој релацији Тејлоровог правила постоји још један проблематичан аспект који се тиче равнотежне каматне стопе. Наиме, проблем може настати уколико централна банка начини грешку у процени равнотежне каматне стопе којој треба да прилагоди реалну каматну стопу. На пример, уколико је равнотежна каматна стопа прецењена, централна банка ће применити претерано контракционе мере и повећати реалну каматну стопу изнад нивоа који је објективно неопходан.⁴⁰⁵ Као последица, стопа инфлације ће се спустити испод циљаног нивоа, па ће централна банка морати да поново процењује равнотежну каматну стопу и спроводи нове мере како би постигла постављене циљеве. На овај проблем је и сам Тејлор указао: иако аутпут може испољавати тенденцију прилагођавања нивоу пуне запослености, погрешна процена равнотежне каматне стопе ће највероватније спречити формирање стопе инфлације при циљаном нивоу.⁴⁰⁶

Обавезивање креатора економске политике да следи унапред дефинисано правило може допринети стварању кредибилитета, као битног услова успешности политике. Када је креатор политике кредибилан, јавност ће му веровати да ће се држати најављене политике и формираће очекивања у складу са најавама. Међутим, често се, нарочито од стране присталица дискреционе политике, истиче проблем губитка флексибилности услед обавезивања на ригидно правило политике. Наиме, уколико је креатор политике на неки начин (путем закона или статута) „везан“ за примену тачно утврђеног правила, неће постојати могућност правовремене и довољно интензивне реакције у случају настанка привредних поремећаја. Међутим, заговорници примене правила политике сматрају да субјекти који воде политику (централна банка или влада) не треба да се „слепо“ придржавају постављених

⁴⁰⁴ Svensson, L. E. O. (2002), What is Wrong With Taylor Rules? Using Judgment in Monetary Policy through Targeting Rules, NBER Working Paper No. 9421, National Bureau of Economic Research, Cambridge, Massachusetts, USA, стр. 3.

⁴⁰⁵ Kriesler, P., Lavoie, M. (2005), The New View On Monetary Policy: The New Consensus And Its Post-Keynesian Critique, The Third Australian Society of Heterodox Economics Conference, University of New South Wales, Sydney, December 2004, стр. 4.

⁴⁰⁶ Taylor, J. (1999), *Monetary policy guidelines for employment and inflation stability*, in: R. M., Solow and J. B. Taylor (eds), *Inflation, Unemployment, and Monetary Policy*, MIT Press, Cambridge, стр. 51.

правила. У пракси, велики број централних банака не објављују експлицитно вредности свих варијабли у функцији реакције, управо да би оставиле маневарски простор за деловање у изненадним ситуацијама, односно да би задржале потребну флексибилност.⁴⁰⁷

Још један проблем који прати вођење економске политике у пракси односи се на чињеницу да примењене мере политике не дају резултате одмах, већ са одређеним кашњењем. Заправо, у теорији се прави разлика између две врсте временских кашњења: унутрашње и спољашње. Унутрашње кашњење означава временски период потребан да креатор политике препозна околности у привреди које налажу његову реакцију и да примени одабране мере. Спољашње кашњење се односи на временски период неопходан да примењене мере политике остваре утицај на привреду, односно циљне варијабле, као што су стопа инфлације, аутпут и запосленост. Проблем временског кашњења у примени економске политике међу првима је истицао Милтон Фридман, наглашавајући да монетарна политика испољава краћа унутрашња кашњења од фискалне политике, тако да може брже да реагује на привредне поремећаје.⁴⁰⁸ Ово је један од разлога због којих су теоријски правци настали након неокласичне синтезе давали предност монетарној у односу на фискалну политику, што је прихваћено и у новој неокласичној синтези. Међутим, не може се запоставити чињеница да примену монетарне политике прате значајна спољашња кашњења, која су дужа него код примене фискалне политике. Ова кашњења продужавају временски период потребан да би трансмисиони механизам политике деловао, што повећава неизвесност у примени мера монетарне политике. Решење овог проблема огледа се у укључивању пројектованих (прогнозираних) вредности варијабли у функцији реакције централне банке, како би правовремено реаговала на поремећаје. Међутим, успешност примењених мера у том случају директно зависи од тачности пројектованих вредности, тако да постоји ризик да крајњи исход мера буде дестабилизација привреде.

Као што се може приметити, развој схватања о економској политици подразумевао је јављање различитих идеја, од којих су неке у том процесу одбачене, док су друге задржане. Током 90-их година дошло је до кулминације процеса приближавања ставова о функционисању привреде и улози економске политике, који су обједињени у нову неокласичну синтезу. У њеном теоријском оквиру, усвојени су ставови о економској политици који су резултат вишедеценијског процеса теоријског усаглашавања и емпиријске провере. Као допринос различитих теоријских праваца, ови ставови су нашли заједничко место у оквиру конзистентног теоријског система.

Суштина приступа економској политици у новој синтези може се описати на следећи начин. Најпре, предност се даје монетарној политици, док је фискална политика у

⁴⁰⁷ Sørensen, P. B., Whitta-Jacobsen, H. J. (2010), *op. cit.*, стр. 592.

⁴⁰⁸ Snowdon, B., Vane, H. R. (2005), *op. cit.*, стр. 194.

другом плану. Примена дискреционе фискалне политике у „нормалним“ периодима може проузроковати дестабилизацију привреде, док је њена примена као реакција на привредне поремећаје оправдана, али је потребно да се спроводи у уско дефинисаним оквирима. У домену монетарне политике посебно се инсистира на независности централне банке. То, са своје стране, повећава њену одговорност, што коначно ствара нужност транспарентног вођења политике и интензивног комуницирања са јавношћу.⁴⁰⁹ У складу са тим је и став да очекивања економских субјеката играју кључну улогу у детерминисању инфлације и карактеру трансмисионог механизма монетарне политике. Инфлација се сматра монетарним феноменом и не постоји дугорочни *trade-off* између инфлације и незапослености. Решење проблема временске неконзистентности политике може се постићи применом правила монетарне политике и обавезивањем централне банке на њихово доследно спровођење.⁴¹⁰ Поред тога, утицај очекивања на успешност политике налаже примену тзв. номиналног сидра (енг. *nominal anchor*). У питању је номинална варијабла коју централна банка користи да промовише очекивања ниске и стабилне инфлације: пројектована стопа инфлације, девизни курс или новчана маса.⁴¹¹ Адекватна примена номиналног сидра омогућава да економски субјекти доносе одлуке у складу са ниском стопом инфлације, што олакшава остваривање циља ценовне стабилности у дугом року.

2. Импликације нове неокласичне синтезе за вођење економске политике

Укључивање претпоставки о ригидности цена и ограниченој конкуренцији на тржиштима у нову неокласичну синтезу имплицира да је за постизање равнотеже привреде потребна активна економска политика. Такође, прихватање хипотезе рационалних очекивања има за резултат фаворизовање примене правила уместо дискреционог права. Основни циљ политике треба да буде постизање стабилности цена, која представља предуслов остварења осталих циљева који се тичу производње и запослености.

У том смислу, монетарна политика је препозната као средство које је у складу са постављеним претпоставкама и дефинисаним циљевима. Њена основна сврха постаје деловање на привредну активност, како би се инфлација задржала на ниском нивоу. При томе, инфлација се сматра монетарним феноменом. Нова неокласична синтеза дели ставове осталих теорија о негативним ефектима раста општег нивоа цена.

⁴⁰⁹ Le Heron, E. (2003), *op. cit.*, стр. 22-23.

⁴¹⁰ Mishkin, F. S. (2011), *Monetary Policy Strategy: Lessons from the Crisis*, NBER Working Paper No. 16755, National Bureau of Economic Research, Cambridge, Massachusetts, USA, стр. 2-3.

⁴¹¹ Mishkin, F. (2006), *op. cit.*, стр. 5.

Услед ригидности цена, до које долази јер одређени број предузећа задржава цене својих производа непромењеним извесно време, присуство инфлације ствара дисторзије у релативним ценама, јер изазива одступање цена од граничних трошкова производње. Са друге стране, присуство мени трошкова има за резултат да предузећа, која због пораста стопе инфлације приступају честим променама цена како би одржала ниво реалних цена и профита, морају да сносе више трошкове. Такође, пораст општег нивоа цена може довести до поремећаја у релативним ценама садашње у односу на будућу потрошњу, јер утиче на реалну стопу приноса на финансијску активу. Коначно, виша стопа инфлације је често и нестабилнија, што економским субјектима отежава доношење одлука.⁴¹²

Негативни ефекти инфлације воде закључку да је нулта стопа инфлације оптимално решење, што предвиђа и Калвоов модел, који се најчешће користи у новој неокласичној синтези. Такође, из овог модела проистиче да ће при ригидним ценама постојати негативни ефекти на дисторзију релативних цена без обзира да ли је стопа инфлације позитивна или негативна. Другим речима, и дефлација се сматра негативном појавом, нарочито ако је неантиципирана. Ипак, бројни разлози, о којима ће касније бити речи, довели су усаглашавања око става да је блага (релативно ниска) стопа инфлације исход монетарне политике којем централна банка треба да тежи.

Суштина примене монетарне политике у савременим условима лежи у контроли инструмента политике, како би се путем трансмисионог механизма утицало на одговарајући финални исход. Која варијабла ће имати улогу инструмента политике директно зависи од схватања начина на који се понуда новца одређује. У том смислу, у економској теорији постоје два става о карактеру понуде новца. Према првом, понуда новца је егзогено одређена, а према другом ендогено. Стога, како би се разумео избор каматне стопе као инструмента монетарне политике у новој неокласичној синтези, неопходно је имати у виду основне карактеристике приступа понуди новца који се заступа, као и суштинске разлике у односу на алтернативни приступ.

Став о егзогеној понуди новца проистиче из квантитативне теорије новца. Централна банка одређује понуду примарног новца, који преко новчаног мултипликатора делује на промену понуде новца у ширем смислу. Промена понуде новца утиче на каматну стопу, која се креће инверзно у односу на понуду новца. Другим речима, повећање понуде новца смањује каматне стопе, повећава инвестирање (путем кредита) и повећава производњу и запосленост (каматни канал трансмисионог механизма). Такође, промена понуде новца утиче на релативне цене и приносе, што резултира у измени образаца понашања економских субјеката. Једна од кључних импликација овог схватања је да је новац дугорочно неутралан, односно да повећање понуде

⁴¹² Sørensen, P. B., Whitta-Jacobsen, H. J. (2010), *op. cit.*, стр. 581-582.

новца, иако краткорочно може да стимулише привредну активност, у дугом року води само расту стопе инфлације. У суштини, овај став се заснива на неокласичним претпоставкама, а посебну форму добио је у оквиру монетаристичког правца.⁴¹³ Принцип егзогене понуде новца се може приказати на следећи начин:⁴¹⁴

$$B \rightarrow M \rightarrow i \rightarrow L,$$

где је B количина примарног новца (новчана маса), M је понуда новца, i тржишна каматна стопа, док L означава обим кредита. Када централна банка повећа новчану масу, деловањем монетарног мултипликатора ће доћи до повећања понуде новца, пада тржишне каматне стопе на кредите и повећања тражње за њима. Проблем у вези са овим приступом везан је за немогућност довољно прецизне процене вредности мултипликатора, као и за присуство неизвесности у погледу начина на који ће промене у понуди новца утицати на каматну стопу, а тиме и на обим зајмова.

Овакво схватање понуде новца је у основи тзв. LM парадигме монетарне политике. Назив потиче од LM релације у *IS-LM* моделу, која репрезентује равнотежу између понуде и тражње новца. Ова парадигма се заснива на следећим претпоставкама:⁴¹⁵ понуда новца је коначна детерминанта нивоа цена и стопе инфлације; понуда новца је и инструмент монетарне политике, а њен ниво одређује централна банка; механизам путем којег привреда реагује на шокове и прилагођава се новој равнотежи уз константну стопу инфлације, садржан је у релацијама *IS-LM* модела, док у позадини делује релација Филипсове криве допуњене очекивањима. Дакле, стање равнотеже у LM парадигми подразумева да је постигнута равнотежна (природна) стопа незапослености, уз константну стопу инфлације, једнаку стопи раста монетарне понуде. Овакво виђење монетарне политике утиче и на начин на који централна банка и привреда реагују у случају шока. Уколико се пође од релација *IS-LM* модела:⁴¹⁶

$$IS: Y = C(Y - T) + I(r) + G$$

$$LM: \frac{M}{P} = L(Y, r),$$

механизам прилагођавања у случају позитивног шока тражње је следећи. У кратком року, доћи ће до раста аутпута, будући да је дошло до померања *IS* криве на десно. То повећање биће ограничено чињеницом да ће доћи и до повећања дохотка, што (у LM релацији) доводи до пораста тражње за новцем (L), а тиме и раста каматне стопе

⁴¹³ Blaug, M. (1996), *Economic theory in retrospect*, Fifth Edition, Cambridge University Press, Cambridge, New York, USA, стр. 635-636

⁴¹⁴ Bain, K., Howells, P. (2009), *op. cit.*, стр. 101.

⁴¹⁵ Carlin, W., Soskice, D. (2006), *Macroeconomics: Imperfections, Institutions and Policies*, Oxford University Press, Oxford, UK, стр. 138.

⁴¹⁶ Blanchard, O., Amighini, A., Giavazzi, F. (2010), *Macroeconomics: A European Perspective*, Pearson Education Limited, Essex, England, стр. 89.

(*r*). Раст каматне стопе објашњава се Кејнсовим ефектом.⁴¹⁷ Повећање аутпута резултираће у порасту цена (*P*), што ће при непромењеној номиналној понуди новца (*M*) довести до пада реалне понуде новца и померања *LM* криве на горе. Коначно, постигнута је равнотежа при почетном нивоу аутпута, уз вишу каматну стопу. Према *LM* парадигми, монетарна политика је пасивна и дата је у форми фиксне стопе раста понуде новца. Пасиван карактер монетарне политике онемогућава минимизирање функције губитка, нарочито у случају када је привреда погођена шоком и када постоје кашњења у прилагођавању. У том смислу, примена активне монетарне политике ће бити супериорнија.⁴¹⁸

Суштина *ендогеног* приступа понуди новца базира се на ставу да, осим централне банке, и комерцијалне банке могу утицати на промену понуде новца, путем емисије кредита. Ако предузећа процене да је нека инвестиција у датим околностима (и при текућој каматној стопи на кредите) исплатива, затражиће кредит од банака. Банке увек могу наћи начин да обезбеде средства, ако процене да је исплативо одобрити кредит. Новчана средства која су одобрена путем кредита изазваће раст понуде новца. Повећана тражња од стране предузећа за инвестиционим добрима довешће до раста агрегатне тражње, а тиме и запослености и аутпута. Суштина *ендогеног* приступа је у томе да привредна активност диктира тражњу за кредитима, а тиме и раст понуде новца.⁴¹⁹ Дакле, централна банка нема контролу над понудом новца, већ само над количином примарног новца.

Фокусирајући се на правила у вођењу монетарне политике и улогу каматне стопе као инструмента, изворни модели нове неокласичне синтезе (као што је Вудфорд) остављају по страни питање да ли је понуда новца езгогена или *ендогена*. Како Вудфорд истиче: „у фокусу анализе савременог вођења монетарне политике је разматрање ефеката примене различитих правила каматне стопе, при чему није нужно да се прво преведу у еквивалентна правила везана за монетарну понуду“⁴²⁰.

⁴¹⁷ Суштина Кејнсовог ефекта базира се на претпоставци да је за појединце држање обвезница једина алтернатива држању новца. Када дође до пораста тражње за новцем, тражња за обвезницама ће се смањити, а појединци ће настојати да их продају. Већа понуда обвезница смањује њихову цену, док каматна стопа расте, будући да се цена обвезница и каматна стопа на обвезнице крећу инверзно.

⁴¹⁸ Poole, W. (1970), *Optimal Choice of Monetary Policy Instruments in a Simple Stochastic Macro Model*, *Quarterly Journal of Economics*, Vol. 84, Issue 2, стр. 214.

⁴¹⁹ Став да је понуда новца одређена *ендогено* је највише потенциран од стране економиста *посткејнзијанског* правца. Како истиче Пол Дејвидсон, ниво привредне активности, односно очекивања предузетника о кретању тражње у будућности, детерминишу тражњу за инвестиционим кредитима, а тиме и промене у понуди новца. Обрнути механизам (раст понуде новца повећава производњу) је само привид, створен временским редоследом догађаја: потребан је изванвременски период да инвестиције резултирају у расту производње, тако да ће повећање понуде новца настало одобравањем кредита предузећима претходити расту аутпута. По Дејвидсону, то је кључни узрок услед којег се у економским теоријама главног тока истиче да повећање понуде новца изазива повећање аутпута. Davidson, P. (1994), *Post Keynesian Macroeconomic Theory: A Foundation for Successful Economic Policies for the Twenty-first Century*, Edward Elgar Publishing Limited, Cheltenham, UK, стр. 136. О *посткејнзијанској* критици нове неокласичне синтезе у контексту *ендогене* понуде новца ће бити више речи у четвртом делу рада.

⁴²⁰ Woodford, M. (2003), *op. cit.*, стр. 48.

Међутим, може се прихватити да је у оквиру нове неокласичне синтезе имплицитно прихваћена претпоставка да је понуда новца *ендогено одређена*. То се уочава из односа каматне стопе, као егзогене варијабле у моделу, и понуде новца, као ендogene. Овај однос се остварује посредством тражње за кредитима:⁴²¹

$$i \rightarrow L \rightarrow M \rightarrow B.$$

Дакле, прилагођавањем референтне каматне стопе (као инструмента политике) централна банка мења тржишну каматну стопу на зајмове (кредите), долази до промене њиховог обима и промене понуде новца, док количину примарног новца централна банка прилагођава по потреби.

Имплицитно прихватање претпоставке да се понуда новца одређује ендogeno не значи да се у оквиру нове неокласичне синтезе прихватају све импликације овог схватања. Једна од најважнијих, да је новац увек не-неутралан, није прихваћена. Уместо тога, претпоставља се да је новац краткорочно не-неутралан, док је у дугом року неутралан. Дакле, у новој синтези је одбачено важење квантитативне теорије новца и егзоген карактер понуде новца, али је прихваћен један од њених кључних закључака, да је новац дугорочно неутралан.⁴²²

Усвајање ендogenог карактера понуде новца имплицира да се у новој неокласичној синтези прихвата тзв. *MR* парадигма монетарне политике, чији назив указује на значај монетарног правила (енг. *Monetary Rule*). Карактеристике ове парадигме су: монетарна политика централне банке чини коначну детерминанту нивоа цена и стопе инфлације; инструмент монетарне политике је краткорочна номинална каматна стопа; механизам путем којег привреда реагује на шокове и прилагођава се новој равнотежи са константном стопом инфлације садржана је у правилу каматне стопе.⁴²³ Ова парадигма заснива се на механизму који је уграђен у моделе „са три једначине“, изложене у претходном делу рада. Уколико се и у овом случају посматра утицај позитивног шока тражње на привреду, прилагођавање се одвија на следећи начин. Централна банка реагује на раст инфлације узроковане растом аутпута, тако што повећава каматну стопу. То доводи до пада аутпута испод равнотежног нивоа и обара стопу инфлације. У том процесу, централна банка константно ревидира правило каматне стопе, чиме привреду води путем *MR* криве до равнотеже у којој је аутпут на потенцијалном нивоу, а стопа инфлације једнака циљаној. Дакле, у оквиру *MR* парадигме сугерише се да централна банка не треба да допусти да механизам прилагођавања делује аутоматски путем Кејнсовог ефекта, као што је то случај у оквиру *LM* парадигме.

⁴²¹ Bain, K., Howells, P. (2009), *Monetary Economics: Policy and its Theoretical Basis*, Second Edition, Palgrave Macmillan, Hampshire, UK, стр. 101.

⁴²² Fontana, G., Palacio-Vera, A. (2003), Is there an Active Role for Monetary Policy in the Endogenous Money Approach?, *Journal of Economic Issues*, Vol. XXXVII, No. 2, June, стр. 512.

⁴²³ Carlin, W., Soskice, D. (2006), *op. cit.*, стр. 139.

MR парадигма је у складу са схватањем да монетарна политика треба да буде активна, односно да се заснива на примени активистичког монетарног правила са повратном спрегом. Такође, омогућава анализу вођења монетарне политике у режиму таргетирања инфлације, док је LM парадигма компатибилна само са режимом таргетирања монетарних агрегата.⁴²⁴ У MR парадигми монетарне политике лакше се обезбеђује номинално сидро, будући да централна банка реагује на шокове директним прилагођавањем каматне стопе, у складу са монетарним правилом. То омогућава лакше постизање циљане стопе инфлације. Насупрот томе, према LM парадигми, економски субјекти не могу на једноставан начин да утврде како ће Кејнсов ефекат деловати, односно какав ће бити утицај промена цена на измену структуре портфолија и на каматну стопу.⁴²⁵

Монетарна правила која се примењују у новој неокласичној синтези могу имати различите форме. Релација (3.1) описује једно од најпознатијих правила у вођењу монетарне политике, Тејлорово правило. Међутим, проблем у оваквом дефинисању правила јесте што каматна стопа реагује на одступања *текуће* стопе инфлације од циљане и текућег аутпута од равнотежног. Имајући у виду временска кашњења која прате трансмисиони механизам монетарне политике, услед којих стопа инфлације реагује на примењене мере тек након две године, јасно је да у релацији монетарног правила треба да фигурише *пројектована*, а не текућа стопа инфлације.⁴²⁶ Такође, релација Филипсове криве може представљати корисно средство у прогнозирању кретања стопе инфлације у предстојећем периоду. На пример, из релације новокејнзијанске Филипсове криве (2.45) уочава се да кретање аутпут гена ($y_t - y_t^*$) може бити индикатор будуће динамике стопе инфлације. Уколико је стварни аутпут испод потенцијалног нивоа, при датим инфлационим очекивањима и непромењеним осталим факторима, може се очекивати да ће инфлаторни притисци бити малог интензитета, или да ће доћи до успоравања раста стопе инфлације. Поред тога, деловање очекиване будуће стопе инфлације ($E_t(\pi_{t+1})$) на текућа очекивања може значајно умањити тенденцију пораста цена у наредном периоду. Ако се узме у обзир да се у релацију Филипсове криве, уместо стварног и потенцијалног аутпута, могу укључити стварна стопа незапослености и стопа *NAIRU*, њена информативна улога се повећава. У том случају, смањење стопе незапослености испод *NAIRU* стопе може указивати на пораст инфлаторних притисака који првенствено потичу са тржишта рада.⁴²⁷ Осим на стварну стопу незапослености, монетарна политика може деловати и на *NAIRU* стопу, у складу са краткорочним концептом, који укључује хистерезис ефекат. У дугом року, стопа *NAIRU* има исте карактеристике као и природна стопа

⁴²⁴ Марјановић, Г., Михајловић, В. (2012), *Савремена анализа монетарне политике применом IS-PC-MR модела*, Економске теме, 2012/4, Економски факултет Универзитета у Нишу, стр. 471.

⁴²⁵ Исто, стр. 140.

⁴²⁶ Bain, K., Howells, P. (2009), *op. cit.*, стр. 231.

⁴²⁷ Arestis, P., Sawyer, M. C. (2002), "New Consensus" New Keynesianism, and the Economics of the "Third Way", Working Paper No. 364, Levy Economics Institute of Bard College, стр. 2.

незапослености и њена висина зависи од реалних фактора. Дакле, као што модел нове неокласичне синтезе предвиђа, монетарна политика нема реалне ефекте у дугом року, већ утиче само на стопу инфлације.

Наглашавање значаја монетарне политике у одржавању привреде при стабилном курсу, уз ниску стопу инфлације, било је праћено потискивањем фискалне политике у други план. Њена сфера деловања ограничена је на остварење стабилности јавних финансија, као и примену буџетске политике у циљу постизања боље алокације и расподеле ресурса.⁴²⁸ То је довело до формирања става да у домену контроле инфлације и стабилизације привреде, фискална политика треба да уступи место монетарној.

Тенденција умањивања значаја фискалне политике започета је још док је њена примена била на врхунцу, током 60-их година. Макроекономска политика заснована на кејнзијанским начелима у великој мери се ослањала на улогу јавне потрошње и дефицитног финансирања привреде. Један од првих агрумената против примене фискалне политике односио се на јављање „ефекта истискивања“ приватне инвестиционе потрошње. Потенциран нарочито од монетариста, овај став се базирао на схватању да ће фискална експанзија, која није праћена повећањем понуде новца, резултирати у измени структуре агрегатне тражње. Доћи ће до повећања удела јавне потрошње на рачун смањења личне, а нарочито инвестиционе потрошње као значајне детерминанте будуће динамике раста аутпута.⁴²⁹ Кејнзијански одговор на критику састојао се у објашњењу да јавна потрошња финансирана емисијом државних обвезница доводи до стварања доходног ефекта и позитивног утицаја на производњу и запосленост, при чему неће доћи до истискивања приватних инвестиција.

Међутим, Роберт Баро (Robert Barro) је, реafirмишући идеју коју је још Давид Рикардо изнео,⁴³⁰ покушао да покаже да је фискална политика заправо неефикасна. Овај аргумент, који се назван *Рикардијанска еквивалентност* (или Баро-Рикардо претпоставка једнакости),⁴³¹ често је потенциран и у оквиру нове неокласичне синтезе, како би се оправдало давање примата монетарној политици. Његова суштина је у схватању да државне обвезнице, које заврше у портфолиу економских субјеката, не представљају нето богатство. Дефицитно финансирање јавне потрошње

⁴²⁸ Allsopp, C., Vines, D. (2004), The Macroeconomic Role of Fiscal Policy, *Oxford Review of Economic Policy*, Vol. 21, No. 4, стр. 486.

⁴²⁹ Snowdon, B., Vane, H. R. (2005), *op. cit.*, стр. 110.

⁴³⁰ Термин „Рикардијанска еквивалентност“ у теорију је увео Џејмс Бјукенан 1976. године, сматрајући да се основе идеје о неутралности утицаја јавне потрошње на агрегатну тражњу могу срести још код Давида Рикарда, у делу „Принципи политичке економије и опорезивања“ из 1817. године. Buchanan, J. (1976), Barro on the Ricardian Equivalence Theorem, *Journal of Political Economy*, Vol. 84, No. 2, стр. 337-342.

⁴³¹ *Barro-Ricardo equivalence proposition*. Dornbush, R., Fischer, S., Startz, R. (1998), *Macroeconomics*, Seventh Edition, Irwin McGraw-Hill, Boston, USA, стр. 482.

путем емисије обвезница у том смислу представља само одлагање будућег повећања пореза, које рационални економски субјекти поистовећују са текућим опорезивањем. Другим речима, терет јавне потрошње који пада на приватни сектор је *једнак* без обзира да ли се ова потрошња финансира повећањем пореза или продајом државних обвезница. Баро⁴³² је истакао да су појединци свесни да ће држава до средстава потребних за откуп обвезница и исплату камате у будућем периоду доћи повећањем пореза. Услед тога, доћи ће до повећања штедње у текућем периоду, која ће се искористити за плаћање будућих пореза. Дакле, претпоставља се да ће будуће пореске обавезе бити дисконтоване и да ће њихова садашња вредност анулирати вредност продатих обвезница.

Изнети став о неефикасности фискалне политике наишао је на бројне критике,⁴³³ које су оставиле простора за признавање улоге фискалне политике и у новој неокласичној синтези. Међутим, монетарна политика је задржала повлашћен положај, као резултат доминантног схватања да примена каматне стопе као инструмента монетарне политике има бројне предности у односу на примену фискалне политике. Пре свега, каматним стопама је лакше управљати и могу се чешће мењати. Промене у фискалној политици су захтевније и често доводе до непредвидивих исхода, па могу деловати дестабилизујуће. Трошкови промене мера фискалне политике могу бити значајно виши од трошкова промене каматне стопе. Активна примена фискалне политике неретко води и стварању дугорочних фискалних дефицита. Додатни проблем је како постићи потребну деполитизацију фискалне политике. Наиме, много је теже делегирати вођење фискалне политике на различите независне институције, него обезбедити да независна централна банка спроводи монетарну политику.⁴³⁴ Имајући све наведено у виду, јасно је зашто је у оквиру нове неокласичне синтезе доминантан став да циљање инфлације, као режим монетарне политике који као инструмент користи каматну стопу, даје боље резултате у борби против инфлације у односу на фискалну политику. При томе, улога фискалне политике није потпуно запостављена, будући да кроз адекватну координацију са монетарном политиком може да олакша постизање ценовне стабилности, али и остваривање осталих макроекономских циљева.

⁴³² Основне закључке о неефикасности фискалне политике када постоји Рикардијанска еквивалентност, Баро је изложио у познатом раду из 1974. године: Barro, R. (1974), Are Government Bonds Net Wealth, *Journal of Political Economy*, Vol. 82, No. 6, стр. 1095-1117.

⁴³³ Неке од критика изложене су у одељку о фискалној политици.

⁴³⁴ Allsopp, C., Vines, D. (2004), *op. cit.*, стр. 488.

3. Анализа приступа нове неокласичне синтезе економској политици

3.1. Монетарна политика

Основни елементи модела нове неокласичне синтезе, који се односе на ригидност цена, ограничену конкуренцију на тржиштима и улогу рационалних очекивања економских субјеката, опредељују и приступ монетарној политици. Нагласак се ставља на правила уместо дискреционог права, значај кредибилитета и временску конзистентност политике. Контролом краткорочне каматне стопе, као инструмента монетарне политике, централна банка врши утицај на привредну активност како би постигла свој примарни циљ, стабилност цена.

Иако је улога каматне стопе у вођењу монетарне политике јасно дефинисана, треба имати у виду разлике између третмана инструмента политике у теоријским моделима и места у практичној примени монетарне политике у савременим условима. Наиме, у другом случају се под инструментом монетарне политике подразумева „алат“ који централна банка може непосредно и потпуно да контролише.⁴³⁵ Краткорочна каматна стопа није под апсолутном контролом од стране централне банке, али она на њу може да утиче у великој мери, што оправдава њено прихватање као инструмента политике у теорији. У савременој пракси монетарне политике, међутим, краткорочна каматна стопа (обично на репо операције централне банке) се посматра као *оперативни циљ*. Као инструменти монетарне политике, којима се утиче на оперативни циљ, најчешће се користе операције на отвореном тржишту, сталне олакшице и стопа обавезне резерве. Оперативни циљ има двоструку функцију:⁴³⁶ 1) његова конкретизација (одређивање нивоа краткорочне каматне стопе) даје смернице у деловању на инструменте политике на дневној бази, и 2) вредност оперативног циља који централна банка поставља представља сигнал јавности о текућем и предстојећем курсу монетарне политике. Централна банка очекује да оперативни циљ оствари утицај на *посредни или интермедијарни циљ*. Као прелазни циљ често се јављају различити обухвати монетарних агрегата, пројектована стопа инфлације или каматна стопа на дугорочније облике активе. Кључна улога прелазног циља огледа се у његовом потенцијалу да утиче на *финални циљ*. Финални циљ је опредељен мандатом централне банке и наводи се у њеном статуту. Најчешће је у питању јединствени циљ, обично постизање ценовне стабилности (као у случају Европске централне банке) или вишеструки циљ (на

⁴³⁵ Потенцијални узрок различитог тумачења инструмента политике лежи у двосмисленом третману овог појма у неким од пионирских радова из ове области. На пример, Вилијем Пул је, у свом чувеном раду из 1970. године, посматрао директан утицај инструмента политике на оперативне циљеве (краткорочне каматне стопе), али и на интермедијарне циљеве (монетарне агрегате). Poole, W. (1970), Optimal Choice of Monetary Policy Instruments in a Simple Stochastic Macro Model, *Quarterly Journal of Economics*, Vol. 84, Issue 2, стр. 197-216.

⁴³⁶ Bindseil, U. (2004), *Monetary Policy Implementation: Theory, Past and Present*, Oxford University Press, New York, USA, стр. 9.

пример, Систем федералних резерви поставља као циљ стопу привредног раста једнаку потенцијалној, висок ниво запослености, стабилне цене и умерен ниво дугорочних каматних стопа).⁴³⁷

Дакле, однос између интермедијарног и финалног циља је од посебног значаја. При томе, „идеални“ интермедијарни циљ је тесно корелисан за финалним циљем, лакши за контролу од финалног циља, лакше га је измерити и транспарентнији је (било због тога што га јавност боље разуме или што га централна банка чешће саопштава јавности).⁴³⁸ Ипак, „довољно добар“ интермедијарни циљ треба да испуни два услова: 1) да варијабла на коју се односи буде под контролом централне банке уз разумно временско кашњење и уз довољну прецизност, и 2) да има релативно стабилан или бар предвидив однос са финалним циљем монетарне политике, при чему се прелазни циљ јавља као водећа варијабла.

Осим ових терминолошких и суштинских разграничења, треба имати у виду и посебну групу варијабли, тзв. *индикаторе*. Индикатори су економске варијабле које у тренутку мерења носе вредне информације о томе како би централна банка могла да прилагоди ниво оперативног циља да би што прецизније остварила финални циљ. Индикатори помажу у праћењу утицаја егзогених фактора (различити извори шокова) и енгодених фактора (промене у монетарним агрегатима). У суштини, индикатори су најсличнији интермедијарним циљевима.

Мада постоје разлике у теорији и пракси у вези са третманом краткорочне каматне стопе централне банке (инструмент *versus* оперативни циљ), у наставку ће се, као и до сада, у теоријској анализи претпостављати да каматна стопа представља инструмент монетарне политике. Њиме се делује на прелазне и финалне циљеве, при чему посебну улогу има механизам путем којег се то деловање преноси.

3.1.1. Трансмисиони механизам монетарне политике

Схватање нове неокласичне синтезе да се понуда новца одређује ендогено довело је до умањивања значаја монетарних агрегата у вођењу монетарне политике. Краткорочна каматна стопа постала је основни инструмент, који централна банка користи у настојању да оствари циљ(еве) монетарне политике. Утицај промене вредности инструмента политике на крајњи циљ није директан, већ се ефекти промена преносе путем трансмисионог механизма, који чини неизоставни елемент стратегије монетарне политике.⁴³⁹ Познавање „канала“ путем којих промене у

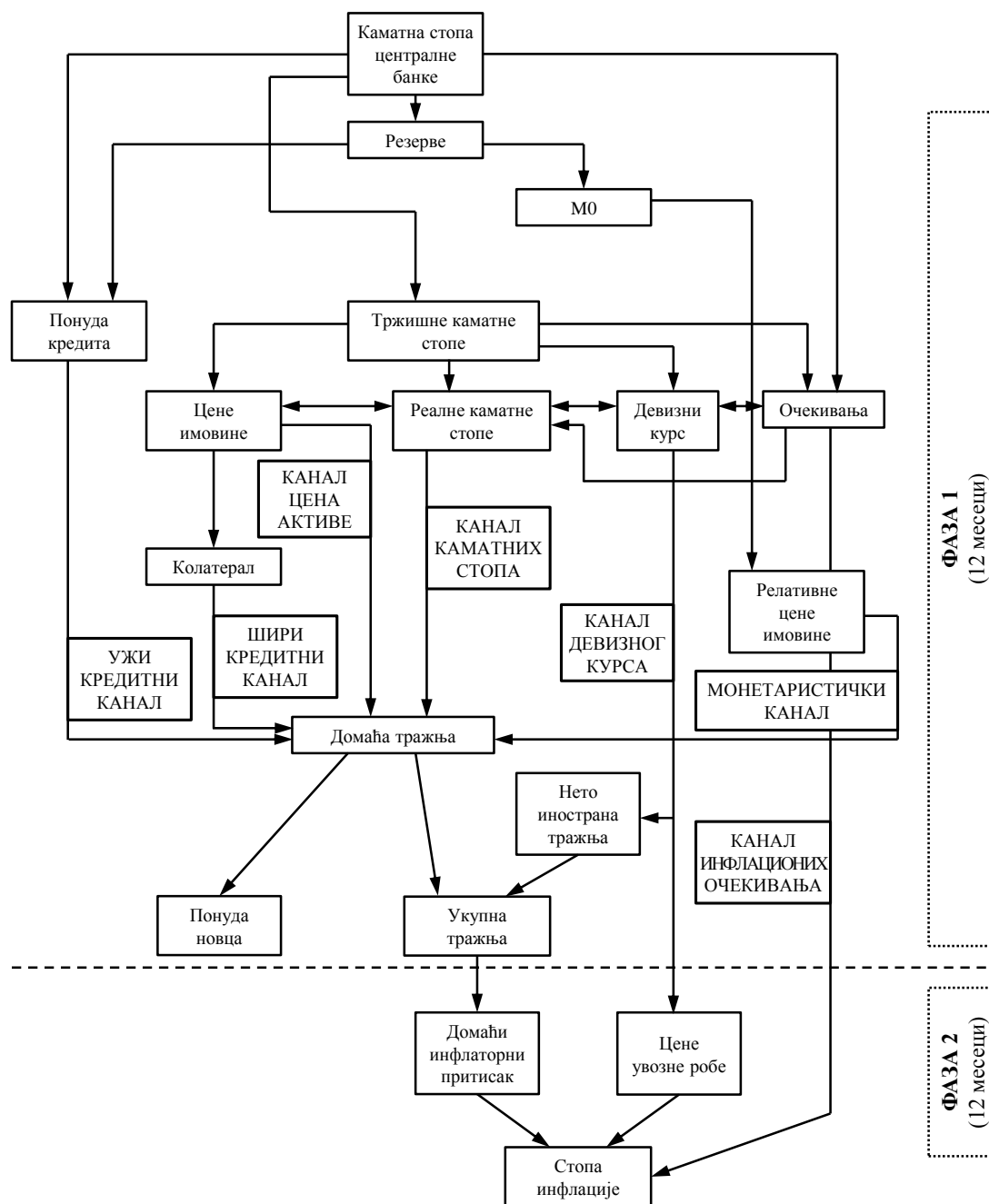
⁴³⁷ Bindseil, U. (2004), *op.cit.*, стр. 9.

⁴³⁸ Svensson, L. E. O. (1998), *op. cit.*, стр. 8.

⁴³⁹ Bindseil, U. (2004), *op.cit.*, стр. 8.

вредностима инструмената политике утичу на интермедијарне и финалне циљеве је од подједнаког значаја као и избор самог инструмента.

Дијаграм 30. Трансмисиони механизам монетарне политике⁴⁴⁰



У теорији и пракси монетарне политике идентификовано је више канала путем којих трансмисиони механизам политике делује: каматни канал, канал цене активе, канал девизног курса, кредитни канал и монетаристички канал (дијаграм 30).⁴⁴¹ У оквиру

⁴⁴⁰ Прилагођено према: Arestis, P., Sawyer, M. (2004), *op. cit.*, стр. 43.

⁴⁴¹ Arestis, P., Sawyer, M. (2004), *Re-examining Monetary and Fiscal Policy for the 21st Century*, Edward Elgar Publishing Limited, Cheltenham, UK, стр. 42.

нове неокласичне синтезе заступљена су прва четири канала трансмисионог механизма, док су монетаристички канал и улога понуде новца у вођењу монетарне политике од мањег значаја. Ипак, ради комплетности, на дијаграму је представљен и монетаристички канал. Према монетаристима, трансмисиони механизам делује путем промена релативних цена и укључује новац, осталу финансијску активу, реалну имовину, обавезе и добра за текућу потрошњу. Промена у понуди новца (повећање или смањење стопе раста новца) утиче на релативне цене и приносе. То доводи до промене у обрасцима понашања економских субјеката.⁴⁴² Крајњи ефекат промена у понуди новца зависи од реакције текуће производње добара и услуга (намењених потрошњи и инвестицијама), односно од релативног утицаја супституционог и доходовног ефекта. У случају монетаристичког канала, промене каматних стопа не играју посебну улогу, будући да представљају једну од мноштва промена релативних цена.

Каматни канал трансмисионог механизма, традиционално главни „начин“ на који монетарна политика делује у развијеним земљама, обухвата утицај политике на ниво тржишних каматних стопа који одређује обим инвестиција и штедње, а тиме и агрегатне тражње. Будући да се у моделу нове синтезе полази од претпоставке ригидних цена, промене у номиналним каматним стопама делују на промене у реалним стопама. Ефикасност овог механизма детерминисана је начином на који референтна (званична) каматна стопа централне банке остварује утицај на тржишне каматне стопе, као и начином на који промене у тржишној реалној каматној стопи утичу на агрегатну тражњу. Такође, од утицаја је и дејство краткорочне каматне стопе централне банке на кретање дугорочних каматних стопа, које су посебно важне за доношење одлука о штедњи и инвестицијама. Канал девизног курса омогућава преношење ефеката промена каматних стопа на девизни курс, агрегатну тражњу и цене. Смањење каматних стопа у земљи, у складу са претпоставкама Мандел-Флеминговог модела, доводи до депресијације домаће валуте и раста цена увозних добара, што утиче на раст стопе инфлације. Овај утицај манифестује се и кроз раст цене добара која служе као инпути у производњи, што доводи до пораста трошкова и инфлаторних притисака.⁴⁴³

У моделу монетарне политике нове неокласичне синтезе, кредитни канал се посебно потенцира. Значајан фактор који опредељује деловање овог канала су несавршености финансијског тржишта. У оквиру кредитног канала трансмисионог механизма могу се издвојити ужи и шири кредитни канал. Ужи кредитни канал, који се назива и канал банкарског кредитирања, фокусира се на улогу банака у финансирању привреде. Промена у укупним резервама, као мера монетарне политике, одражава се

⁴⁴² Mitchell, W. E., Hand, J. H., Walter, I. (1974), *Readings in Macroeconomics: Current Policy Issues*, McGraw-Hill, Inc., New York, USA, стр. 274-275.

⁴⁴³ Laflèche, T. (1997), The impact of exchange rate movements on consumer prices, *Bank of Canada Review*, Winter, 1996-1997, стр. 22.

на резерве банака и на понуду кредита приватном сектору. Уколико пословање значајног броја предузећа зависи од банкарских кредита и ако су остали облици финансирања ограничени, може се очекивати изразит утицај на агрегатну тражњу и, последично, на инфлацију.⁴⁴⁴

Шири кредитни канал (билансни канал) се одвија преко кредитног тржишта са несавршеним информацијама. Асиметричност информација доводи до пораста разлике између трошкова екстерног и интерног финансирања инвестиција за предузећа, односно пораста премије финансирања. Ова премија је заправо агенцијски трошак, а услед недовољних информација о клијентима (предузећима и домаћинствима), банка као зајмодавац одређује премију финансирања на бази нето активе дужника, односно на основу биланса стања предузећа (финансијске позиције). Деловање овог канала објашњава се деловањем већ помињаног финансијског акцелератора. Наиме, у случају када се значајан део инвестиција финансира из интерних фондова, премија екстерног финансирања ће бити ниска. Супротно, у случају када су инвестиције финансиране махом из екстерних извора, премија ће бити висока, што дестимулише инвестирање. У том смислу, модел финансијског акцелератора пружа два додатна механизма путем којим монетарна политика делује. Први наглашава значај тока готовине у предузећима. Неочекивано повећање каматних стопа, као мера рестриктивне монетарне политике, смањује аутпут и ток готовине, повећавајући удео инвестиција које морају бити финансиране из екстерних извора. То повећава очекиване агенцијске трошкове (премију екстерног финансирања), смањује инвестирање и обим аутпута. Деловање другог механизма темељи се на цени имовине, која има улогу средства обезбеђења (колатерала) за добијање кредита од банке. Уколико централна банка повећа каматне стопе доћи ће до смањења тражње за добрима која могу послужити као колатерал, а тиме и пада њихових цена. Нижа вредност колатерала повлачи више трошкове кредита и смањује инвестиције предузећа које би могле бити финансиране на тај начин, што за последицу има пад производње.⁴⁴⁵ Канал цене активе делује слично као механизам у оквиру билансног канала, са том разликом што се претпоставља да промене цене имовине одражавају промену у богатству, која се рефлектује на измене у нивоу потрошње.

Заједничко за све наведене канале трансмисионог механизма је то што делују преко агрегатне тражње. Дакле, шире посматрано, ради се о *каналу агрегатне тражње*, који представља доминантан механизам преношења ефеката мера монетарне политике у новој неокласичној синтези. Почетни импулс, у виду промене каматне стопе централне банке, преноси се на следеће величине (изазивајући њихову промену): номиналне тржишне каматне стопе, реалне каматне стопе (при очекиваној

⁴⁴⁴ Hall, S. (2001), Credit channel effects in the monetary transmission mechanism, *Bank of England Quarterly Bulletin*, Winter, стр. 445.

⁴⁴⁵ Arestis, P., Sawyer, M. (2004), *op.cit.*, стр. 44.

стопа инфлације), различите компоненте агрегатне тражње (потрошњу и инвестиције), производњу и незапосленост, величину стварног аутпута и величину аутпут гепа и стопу инфлације. Такође, значајан фактор деловања канала агрегатне тражње су очекивања, тако да се може говорити и о *каналу инфлационих очекивања*, који је такође приказан на дијаграму 30. Механизам преношења промена у номиналној каматној стопи кроз ова два канала може се представити на следећи начин:⁴⁴⁶

$$\Delta i \Rightarrow \Delta r \Rightarrow \Delta C, \Delta I \Rightarrow \Delta AD \Rightarrow \Delta Y, \Delta U \Rightarrow \Delta(y - \bar{y}) \rightarrow \Delta \pi \quad (3.2)$$

$$\Delta i \Rightarrow \Delta(\pi - \pi^T) \Rightarrow \Delta E_t(\pi_{t+1}) \quad (3.3)$$

Канал агрегатне тражње (3.2) одвија се махом захваљујући ригидностима на тржиштима добара и рада у кратком року, као и путем динамике формирања очекивања у релацији (3.3), која појачавају његово деловање. Тиме се обезбеђује да централна банка променом номиналне каматне стопе у текућем периоду (i_t) утиче на реалну каматну стопу при текућим очекивањима будуће стопе инфлације, односно: $i_t - E_t(\pi_{t+1})$. Трансмисиони механизам кроз ова два канала може се објаснити путем базичног модела нове неокласичне синтезе (са три једначине). За то може послужити поставка *IS-MP-IA* модела (релације (2.55), (2.56) и (2.57) у другом делу рада). За потребе приказа деловања механизма преношења, релације су поново приказане у наставку, са делимично измењеном *MP* релацијом, у коју је укључена разлика између стварне и циљане стопе инфлације, тј. $\pi_t - \pi^T$:

$$IS: y_t = E_t y_{t+1} - a_1(r_t - \bar{r}_t)$$

$$MP: r_t = r_0 + c_1(\pi_t - \pi^T) + c_2(y_t - \bar{y})$$

$$IA: \pi_t = \beta E_t \pi_{t+1} + \varphi(y_t - \bar{y}) + \varepsilon_t^s$$

MP релација показује да централна банка настоји да оствари ниво реалне каматне стопе (r_t) који ће смањити одступања стварне од циљане стопе инфлације ($\pi_t - \pi^T$) и стварног од потенцијалног аутпута ($y_t - \bar{y}$). Тај ниво каматне стопе утиче на компоненте агрегатне тражње у *IS* релацији, одређујући ниво аутпута, а тиме и аутпут гепа. Из *IA* релације (новокејнзијанска Филипсова крива) се види да стопа инфлације реагује на висину аутпут гепа. Преко деловања на аутпут (а тиме и аутпут геп) централна банка је у могућности да доведе и задржи стопу инфлације при циљаној стопи. Такође, из *IA* релације се види и деловање канала инфлационих очекивања: текућа стопа инфлације је функција очекиване будуће стопе $E_t(\pi_{t+1})$. То значи да ће, све док јавност сматра да је централна банка посвећена постизању и одржавању ценовне стабилности у дугом року ($\pi = \pi^T$) путем контроле каматне стопе, очекивања будуће стопе инфлације бити „усидрена“ кретањем текуће стопе.

⁴⁴⁶ Fontana, G. (2009), *op. cit.*, стр. 9-10.

Осим што појачава деловање канала агрегатне тражње, наведена ситуација омогућава централној банци да примени агресивнију политику каматне стопе у настојању да стабилизује аутпут у кратком року. Такође, што је деловање канала инфлационих очекивања израженије, губици услед краткорочних одступања од дугорочног циља ценовне стабилности ће бити нижи.

У изворном моделу нове неокласичне синтезе,⁴⁴⁷ Гудфренд и Кинг посебно потенцирају значај марже за реализацију трансмисионог механизма. При томе, праве разлику између просечне и граничне марже. Просечна маржа представља однос између цене и граничних трошкова производње производа просечног (репрезентативног) предузећа. Реципрочна вредност просечне марже – однос између граничних трошкова и цене – заправо је реални гранични трошак. Другим речима, просечна маржа и реални гранични трошак се крећу инверзно. Са друге стране, гранична маржа обухвата однос између цене којом се максимизира профит и граничних трошкова предузећа која у текућем периоду приступају прилагођавању цене.⁴⁴⁸ Дакле, улога маржи се анализира у контексту монополистичке конкуренције и ригидних цена, у складу са Калвоовим моделом.

У оквиру механизма преношења ефеката монетарне политике на стопу инфлације, као и на производњу и запосленост, кључну улогу има просечна маржа. Будући да модел нове неокласичне синтезе као језгро задржава приступ школе реалних пословних циклуса, просечна маржа се тумачи као порез који предузеће плаћа на употребу фактора производње. Повећање агрегатне тражње, као резултат експанзивне монетарне политике, доводи по пораста граничних трошкова и смањује просечну маржу. Нижи ниво просечне марже одржава повећање производње и запослености, будући да делује исто као смањење пореза у моделу реалних пословних циклуса, стварајући доходовни и супституциони ефекат.⁴⁴⁹ Стога, промена у висини просечне марже има исти утицај као промена продуктивности у овом моделу, будући да утиче на граничне приходе од употребе фактора производње. Такође, монетарна политика остварује утицај и преко промене релативних цена производа, до којих долази јер су поједине цене у текућем периоду ригидне. Промена општег нивоа цена, као резултат монетарне политике, доводи до дисторзија у релативним ценама, што за последицу има неефикасну алокацију ресурса и делује као шок укупне факторске продуктивности у моделу реалних пословних циклуса.

Дакле, пошто цене нису флексибилне, предузећа нису у могућности да у сваком посматраном периоду остваре маржу којом ће максимизирати профит. Ригидност

⁴⁴⁷ Овај модел је развијен у помињаном раду из 1997. године: „Нова неокласична синтеза и улога монетарне политике“.

⁴⁴⁸ Goodfriend, M., King, R. G. (1997), *op. cit.*, стр. 257-258.

⁴⁴⁹ Исто, стр. 256.

цена, путем флукуација у висини просечне марже, омогућава утицај промена агрегатне тражње на инфлацију, производњу и запосленост. У том смислу, улога марже у овом моделу је двострука. Као водич у доношењу одлука о висини цене, маржа чини важну детерминанту динамике стопе инфлације. Са друге стране, маржа, као „порез“ који предузећа плаћају, има централно место у објашњењу флукуација аутпута и запослености.⁴⁵⁰ Циљ монетарне политике треба да буде стабилизација просечне марже (или, еквивалентно томе, реалног граничног трошка) при равнотежном нивоу. Оваква, неутрална монетарна политика, омогућава да привреда реагује на различите шокове на исти начин као да су цене флексибилне.

Без обзира на начин на који се одвија, деловање трансмисионог механизма захтева одређено време, што повлачи висок степен неизвесности, јер је у том периоду отворен простор за настанак различитих шокова који смањују предвидивост утицаја промена у инструменту политике на коначне исходе. Као што је приказано на дијаграму 30, у просеку је потребно око 12 месеци да промене у инструменту политике остваре утицај на ниво агрегатне тражње (фаза 1), и још толико да измењен ниво агрегатне тражње делује на стопу инфлације (фаза 2). Дужина овог периода директно зависи од присуства временских кашњења која прате примену мера монетарне политике. У том смислу, поред већ наведене шире поделе на унутрашња и спољашња кашњења, може се направити разлика између временских периода потребних да.⁴⁵¹

- креатори монетарне политике уоче промене у привреди и донесу одлуку о промени званичне (референтне) краткорочне каматне стопе;
- промене у званичној каматној стопи изазову мењање осталих (тржишних) каматних стопа;
- промене тржишних каматних стопа остваре утицај на расположиви доходак домаћинства;
- промене у краткорочним и дугорочним каматним стопама доведу до измена у потрошњи домаћинства и предузећа,
- се промене у потрошњи одразе на стопу инфлације, производњу и запосленост.

Услед наведених кашњења, од пресудног значаја је оријентација централне банке на „гледање унапред“. Другим речима, неопходно је да у правило монетарне политике буду укључене будуће (пројектоване) вредности релевантних варијабли, које служе као прелазни циљеви на путу остваривања коначних циљева.

⁴⁵⁰ Goodfriend, M. (2004), Monetary Policy in the New Neoclassical Synthesis: A Primer, *Economic Quarterly*, Federal Reserve Bank of Richmond, Vol. 90, No. 3, Summer, стр. 28.

⁴⁵¹ Bain, K., Howells, P. (2009), *op. cit.*, стр. 129.

3.1.2. Избор режима монетарне политике

Препознавање утицаја који очекивања јавности имају на ефикасност монетарне политике, као и уочавање проблема временске неконзистентности, довели су до маргинализовања политике вођене на бази дискреционог права. Наиме, дискрециона монетарна политика подразумева да у сваком посматраном периоду централна банка спроводи мере за које очекује да ће довести до оптималног исхода. При томе, текућа очекивања јавности, као и стање привреде у посматраном периоду, узима као дате. Како се одлуке централне банке у периоду t не везују ни за један наредни период, изостаје могућност да се овим одлукама утиче на очекивања јавности о будућој стопи инфлације.⁴⁵² Другим речима, пошто јавност зна да централна банка настоји да у сваком појединачном периоду реагује на начин који тада сматра оптималним, то значи да најаве које даје о стопи инфлације у будућем периоду неће бити кредибилне. Без обзира шта је централна банка најавила у *прошлом* периоду, у *текућем* периоду ће поступити онако како сматра да је потребно.

Немогућност да се путем дискреционе монетарне политике утиче на очекивања економских субјеката и стекне кредибилитет условила је настанак и развој различитих монетарних правила која су примењивана у оквиру одабраних режима монетарне политике. Показало се да највећи утицај на очекивања јавности и потенцијал у ублажавању проблема временске неконзистентности имају режими таргетирања. Режим таргетирања се обично односи на стратегију монетарне политике у којој је централној банци додељен циљ у виду минимизирања вредности функције губитка.⁴⁵³ Дефинисан је варијаблама у функцији губитка централне банке (циљане варијабле), као и пондерима додељеним овим варијаблама. Алтернативно, централна банка може директно да приступи специфицирању правила инструмента политике, у којем је инструмент политике функција одступања стварних вредности циљаних варијабли од таргетираних вредности. У оквиру овог приступа, свакако је најпознатије Тејлорово правило.⁴⁵⁴

Сви режими таргетирања имају исти финални циљ, а то је стабилност цена. Стога, кључни елемент сваког режима таргетирања је номинално сидро, односно варијабла у номиналном изразу којом се промовише ниска и стабилна стопа инфлације. Уколико се применом номиналног сидра у јавности формирају очекивања ниске инфлације, то ће значајно олакшати посао монетарним властима, имајући у виду да је инфлација у великој мери самоиспуњавајућа. Ипак, можда најзначајнија предност примене номиналног сидра је што доприноси ограничавању дискреције креатора

⁴⁵² Walsh, C. E. (2010), *Monetary Theory and Policy*, Third Edition, The MIT Press, Cambridge, Massachusetts, USA, стр. 361.

⁴⁵³ Svensson, L. E. O. (1998), *Inflation Targeting as a Monetary Policy Rule*, NBER Working Paper No. 6790, National Bureau of Economic Research, Cambridge, Massachusetts, USA, стр. 8.

⁴⁵⁴ Walsh, C. E. (2010), *op. cit.*, стр. 373.

политике, чинећи политику временски конзистентнијом.⁴⁵⁵ Снажно номинално сидро може да обезбеди да се централна банка усредсреди на дуги рок и одоли изазову или политичким притисцима вођења краткорочне експанзивне политике која није конзистентна са дугорочним циљем ценовне стабилности.

Избор варијабле која ће имати улогу номиналног сидра зависи од врсте режима који се примењује. Код таргетирања девизног курса, фиксирана је вредност домаће за вредност иностране валуте земље са ниском стопом инфлације. Стога, као номинално сидро јавља се стопа инфлације у земљи чија се вредност валуте таргетира. У случају примене циљања монетарних агрегата, централна банка настоји да оствари вредност монетарног агрегата који је најавила, а за који сматра да је конзистентан са ниском стопом инфлације. У овом случају, понуда новца (монетарни агрегат) има улогу номиналног сидра, док је стопа инфлације заправо варијабла циља.

Иако се примена наведених режима таргетирања испоставила као боље решење од вођења монетарне политике на дискреционој бази, испољиле су се и одређене мањкавости. У случају примене таргетирања девизног курса, губи се самосталност централне банке у вођењу монетарне политике. Тачније, централна банка неће бити у могућности да мерама монетарне политике адекватно реагује на настале шокове у привреди. У овом режиму могуће је и да се шокови који погађају земљу чија се вредност валуте таргетира прелију на домаћу привреду, изазивајући промене у каматним стопама и ценама. Код циљања монетарних агрегата, основни проблем лежи у односу између инструмента политике (понуде новца) и варијабле циља (стопа инфлације или номинални доходак). Уколико је брзина оптицаја новца нестабилна, долази до слабљења овог односа, тако да „погађање“ циљаног монетарног агрегата не гарантује постизање жељене вредности варијабле циља. Додатни проблем је што централна банка у овом режиму обично таргетира шире монетарне агрегате, али директну контролу има само над количином базног (примарног новца).⁴⁵⁶ Неизвесност у деловању монетарног мултипликатора знатно смањује степен у којем централна банка утиче на понуду новца у ширем смислу.

Испољени недостаци претходних режима таргетирања довели су до промена у пракси централних банака, које су, уместо настојања да остваре интермедијарне циљеве, започеле са директним циљањем крајњег исхода политике, стопе инфлације. Прва која је усвојила режим циљања инфлације је централна банка Новог Зеланда, 1990. године.⁴⁵⁷ Операционализација таргетирања инфлације огледа се у постављању

⁴⁵⁵ Mishkin, F. S. (1999), *op. cit.*, стр. 1.

⁴⁵⁶ Исто, стр. 13.

⁴⁵⁷ Централну банку Новог Зеланда у прихватању режима таргетирања инфлације следиле су централне банке Канаде (1991.), Велике Британије (1992.), Шведске и Финске (1993.), Аустралије и Шпаније (1994.), итд. Према подацима ММФ-а из 2015. године, овај режим монетарне политике примењује се у 36 земаља, укључујући и Републику Србију.

стопе инфлације као експлицитног или имплицитног циља. У првом случају, централна банка објављује конкретну нумеричку вредност стопе инфлације, или циљани распон, истовремено објављујући своје пројекције стопе инфлације за будући период (обично за наредне две до три године). Скоро све земље у којима се примењује режим циљања инфлације објављују стопе инфлације на овакав начин, при чему се она углавном изражава индексом потрошачких цена. Постављање циљане стопе инфлације на експлицитан начин олакшава процену успешности централне банке у остварењу циља и смањује вероватноћу јављања проблема временске неконзистентности монетарне политике. У САД се примењује имплицитно таргетирање, будући да се не поставља конкретна вредност циљане стопе инфлације и монетарна политика се води на бази правила са повратном спрегом, као што је Тејлорово правило.⁴⁵⁸ Разлог за то је што централна банка САД-а (Систем федералних резерви) има „дуални мандат“, односно промовише постизање пуне запослености и стабилности цена. Са друге стране, остале централне банке полазе од хијерархије циљева, постављајући стабилност цена као примарни циљ, док се стабилизација аутпута јавља као додатни циљ, чије је постизање условљено успешношћу у остваривању примарног циља.⁴⁵⁹

Релативни значај који централна банка придаје наведеним циљевима садржан је у њеној функцији губитка. Као и код осталих режима таргетирања, и код циљања инфлације централна банка је посвећена минимизирању вредности ове функције, применом својих инструмената политике. Један од начина да се функција губитка представи је следећи:⁴⁶⁰

$$L_t = \frac{1}{2} \left[(\pi_t - \pi^T)^2 + \phi (Y_t - Y^*)^2 \right], \quad \phi > 0. \quad (3.4)$$

Дакле, централна банка настоји да, контролом инструмента политике, доведе текућу стопу инфлације (π_t), као циљану варијаблу, на циљани ниво (π^T). Такође, у функцији губитка фигуришу и текући и потенцијални ниво аутпута (Y_t и Y^*), што значи да централна банка води рачуна и о променама у реалном сектору. Параметар ϕ одражава релативни значај који централна банка придаје одступању стопе инфлације од циљане у односу на одступање аутпута од потенцијалног. Уколико је вредност овог параметра једнака нули, ради се о тзв. „стриктном“ таргетирању инфлације. У таквом режиму, једина преокупација централне банке јесте стабилност цена, без обзира на кретање производње. Стриктно таргетирање инфлације се може

⁴⁵⁸ Прашчевић, А. (2007), Избор правила монетарне политике: таргетирање инфлације, *Економска мисао*, год. 40, бр. 1-2, Савез Економиста Србије, стр. 6.

⁴⁵⁹ Истраживање које су спровели Лоранс, Арнон и Сегалото, а које је обухвало праксу монетарне политике у 181 земљи, показало је да је у 95% земаља стабилност цена постављена као примарни циљ политике. У случају вишеструких циљева, стабилност цена има приоритетни статус. Laugens, B. J., Arnone, M., Segalotto, J. F. (2009), *Central Bank Independence, Accountability, and Transparency: A Global Perspective*, Palgrave Macmillan and International Monetary Fund, Washington, USA.

⁴⁶⁰ Snowdon, B., Vane, H. R. (2005), *op. cit.*, стр. 415.

посматрати као оптимална стратегија монетарне политике једино у случају када постизање нулте стопе инфлације кореспондира са аутпут гепом једнаком нули. Ово је претпоставка базичних модела монетарне политике, чија суштина подразумева да заправо не постоји краткорочни *trade-off* између инфлације и незапослености. Стога, овакав вид циљања инфлације се не примењује у пракси. Будући да централна банка у режиму циљања инфлације извесну пажњу поклања и кретању аутпута око потенцијалног нивоа и стабилизационој политици, реагујући на кретање производње и запослености, режим који осликава овакву стратегију монетарне политике је заправо „флексибилно“ таргетирање инфлације.⁴⁶¹ У релацији (3.4) то значи да параметар ϕ узима позитивну вредност. Наравно, флексибилно таргетирање инфлације има смисла када се посматра монетарна политика у кратком року. У дугом року једини циљ је стабилност цена, имајући у виду прихваћен став да монетарна политика дугорочно не утиче на реални сектор.

Као и код циљања монетарних агрегата, и код циљања инфлације нагласак је на институционалној посвећености ка ценовној стабилности. Разлика у односу на монетарно таргетирање је што се, уместо циљаног монетарног агрегата, објављује средњорочни нумерички таргет инфлације и користи стратегија која укључује информације, уз смањену улогу посредних циљева, као што је монетарни раст. Режим циљања инфлације поседује неколико предности у односу на циљање монетарних агрегата. Најпре, овај режим се не ослања на стабилност односа новац-инфлација и не зависи од промена у брзини оптицаја новца. Поред тога, код циљања инфлације се користи више информација за утврђивање оптималних мера политике. Јавност брзо схвата инфлациони циљ, јер је промена цена „непосредна брига, док су монетарни агрегати далеко од непосредног искуства људи“.⁴⁶² Такође, јасно дефинисање инфлационог циља повећава одговорност централне банке, јер од успешности у остварењу циља зависи перцепција јавности о томе колико добро банка функционише.

Иако се базира на примени монетарних правила, вођење монетарне политике у режиму таргетирања инфлације садржи одређену дозу дискреције, са намером да се минимизира очекивана дисконтована вредност функције губитка. Имајући то у виду, Берненки (Bernanke) и Мишкин (Mishkin) истичу да се у режиму циљања инфлације, који посматрају као оквир монетарне политике, а не као ригидно правило, примењује „ограничена дискреција“ (енг. *constrained discretion*). Наиме, централне банке користе своје дискреционо право само у оквирима који су дефинисани монетарним правилом.⁴⁶³ Међутим, поред ограничења која намеће остварење средњорочне и

⁴⁶¹ Galí, J. (2008), *op. cit.*, стр. 95.

⁴⁶² Mishkin, F. (2006), *Monetary Policy Strategy: How Did We Get Here?*, NBER Working Paper No. 12515, National Bureau of Economic research, Cambridge, USA, стр. 15.

⁴⁶³ Bernanke, B. S., Mishkin, F. S. (1997), *Inflation Targeting: A New Framework for Monetary Policy*, *Journal of Economic Perspectives*, Vol. 11, No. 2, стр. 104.

дугорочне стопе инфлације, централне банке остављају себи довољно простора да реагују на кретање незапослености, промене у девизним курсевима и остале флукуације у кратком року.

Оперативно спровођење монетарне политике у режиму циљања инфлације подразумева дефинисање конкретног нумеричког циља, односно стопе инфлације (или распона) која се таргетира. Са тим у вези, модел нове неокласичне синтезе имплицира да то треба да буде нулта инфлација, или стопа јако близу нули. Гудфренд и Кинг истичу три основна разлога за то: 1) у условима ригидних цена, стопа инфлације утиче на дисторзије у релативним ценама, које су сведене на минимум при нултој инфлацији; 2) просечна маржа зависи од стопе инфлације и најнижа је при потпуно стабилним ценама, и 3) нулта инфлација доприноси минимизирању трошкова прилагођавања цена (мени трошкова).⁴⁶⁴ Међутим, у пракси вођења монетарне политике постоји висок степен сагласности око става да централна банка не треба да циља нулту стопу инфлације, из неколико разлога. Један од њих је негативан утицај на флексибилност тржишта рада и на његову алокативну ефикасност. Наиме, пошто су номиналне наднице ригидне, смањење реалних надница у ситуацији када је то неопходно може се постићи једино у случају пораста стопе инфлације. Инсистирање на стабилности цена, односно стопи инфлације једнакој нули, онемогућава деловање овог механизма. Такође, при нултој инфлацији постоји висок ризик да привреда упадне у замку дефлације. Ту је и негативан утицај на реалну каматну стопу, јер се она при нултој инфлацији не може смањити ради стимулесања привредне активности, будући да је за то потребно да номинална каматна стопа буде негативна.⁴⁶⁵ Стога, већина централних банака као циљ поставља релативно ниску стопу раста општег нивоа цена од око два процента.⁴⁶⁶

Битан услов успешности монетарне политике у режиму циљања инфлације је транспарентност политике и комуникација са јавношћу. Блајндер (Blinder) наводи четири стандарда транспарентности којих централна банка треба да се придржава: 1) јасност у обраћању јавности; 2) саопштавање суштински релевантних информација; 3) отвореност централне банке за јавну контролу, и 4) омогућавање увида шире јавности у све активности централне банке.⁴⁶⁷ Поштовање ових стандарда важно је због изградње поверења јавности, а нарочито због формирања исправних очекивања економских субјеката, што је битан услов успешности монетарне политике. Тако, у случају да централна банка повећа каматне стопе у посматраном периоду, промена агрегатне тражње зависиће од тога да ли је ово повећање било очекивано, да ли је

⁴⁶⁴ Goodfriend, M., King, R. (1997), The New Neoclassical Synthesis and the Role of Monetary Policy, In: Bernanke, B. S., Rotemberg, J., NBER Macroeconomics Annual 1997, Vol. 12, MIT Press, стр. 263.

⁴⁶⁵ Pétursson, T. G. (2000), Exchange Rate or Inflation Targeting in Monetary Policy?, *Central Bank of Iceland Monetary Bulletin*, 2000/1, стр. 42.

⁴⁶⁶ Bain, K., Howells, P. (2009), *op. cit.*, стр. 229.

⁴⁶⁷ Blinder, A. S. (2002), Through the Looking Glass: Central Bank Transparency, Center for European Policy Studies Working Paper, No. 86, стр. 4-5.

условило формирање очекивања о повећању каматне стопе и у наредном периоду, као и од очекиване будуће стопе инфлације. Уколико је стопа инфлације дата, повећање номиналне каматне стопе изазваће еквивалентно повећање реалне каматне стопе. Међутим, ако повећање номиналне каматне стопе утиче на смањење очекиване стопе инфлације, то ће условити већи раст реалне у односу на номиналну каматну стопу и у већој мери смањити агрегатну тражњу.⁴⁶⁸ Дакле, промена у очекиваној стопи инфлације може да појача утицај каматне стопе на агрегатну тражњу.

Услед наведеног, централна банка периодично објављује своје пројекције стопе инфлације, којима промовише очекивања ниске и стабилне стопе раста цена. Ове пројекције представљају стопу инфлације за коју се предвиђа да би се формирала уколико би централна банка задржала текући курс монетарне политике. Разлике између пројектоване и циљане стопе представљају сигнал централној банци да треба да реагује. На пример, уколико у текућем периоду пројектована стопа инфлације за наредни период (обично наредне две године, колико је неопходно да трансмисиони механизам делује) премашује циљану стопу инфлације, односно иде преко циљаног распона, централна банка треба да прилагоди вредност инструмента политике, тј. да повећа каматну стопу.⁴⁶⁹

Због чињенице да у функцији реакције централне банке фигуришу пројектоване (прогнозиране) стопе инфлације, а не стопе које су се већ реализовале, Ларс Свенсон сматра да је „таргетирање пројектоване инфлације“ (енг. *inflation forecast targeting*) заправо прецизнији назив за овај режим монетарне политике. У том случају, пројектована стопа инфлације преузима улогу номиналног сидра. Такође, пројектована стопа инфлације постаје прелазни (интермедијарни) циљ централне банке.⁴⁷⁰ Имајући у виду присуство спољашњих временских кашњења у деловању мера монетарне политике, укључивање пројектоване стопе инфлације у релацију правила монетарне политике омогућава централној банци да благовремено реагује, пошто може да утиче само на будућу стопу инфлације. Наравно, ефекти примењених мера зависе од тачности пројекције.

Резултати значајног броја истраживања показали су да режим таргетирања инфлације, осим што доводи до снижавања просечне стопе инфлације, остварује позитиван утицај и на привредни раст, као и на смањење губитака у аутпуту услед примене дезинфлационе политике.⁴⁷¹ Такође, постоје позитивни ефекти на тржиште

⁴⁶⁸ Марјановић, Г., Михајловић, В. (2012), *op. cit.*, стр. 468.

⁴⁶⁹ Pétursson, T. G. (2000), *op. cit.*, стр. 40.

⁴⁷⁰ Svensson, L. E. O. (1997), Inflation forecast targeting: Implementing and monitoring inflation targets, *European Economic Review*, Vol. 41, Issue 6, стр. 1113.

⁴⁷¹ На пример, у студији коју су спровели Молик, Торес и Карнеиро, на бази узорка од 22 индустријски развијене земље и 33 земље у развоју у периоду 1984-2004. године, указује се да је примена режима таргетирања инфлације довела до пораста *per capita* дохотка, при чему је овај утицај израженији у кратком него у дугом року. При томе, ефекти таргетирања инфлације су посматрани

рада, јер се остварује нижа стопа незапослености у поређењу са таргетирањем девизног курса. Ипак, овај однос у великој мери зависи од степена отворености одређене привреде.⁴⁷² Међутим, може се срести и став да је инфлација значајно смањена не као резултат примене режима таргетирања, већ превасходно због иницијално високе стопе инфлације у овим земљама, као и услед глобалног тренда њеног пада.⁴⁷³

Будући да постоји сагласност међу економистима да је стабилност цена основни циљ монетарне политике, често су разматрани ефекти циљања самог нивоа цена уместо стопе инфлације.⁴⁷⁴ Режим таргетирања нивоа цена у пракси је примењиван једино у Шведској, у периоду 1931-1933. године.⁴⁷⁵ У овом режиму монетарне политике централна банка „циља“ претходно најављен ниво цена, обично формулисан на бази индекса потрошачких цена. Као и код таргетирања инфлације, остварење циљаног нивоа цена постиже се одговарајућим прилагођавањем каматних стопа. Међутим, таргетирање нивоа цена заснива се на праћењу њиховог кретања у прошлом периоду, са намером да се одрже на истом нивоу, док се код таргетирања инфлације циљ поставља за наредни период. Често се истиче и да таргетирање нивоа цена доводи до израженијих краткорочних флукуација стопе инфлације и аутпута. Уз то, примена овог режима обавезује централну банку да, у случају привременог пораста нивоа цена, на то реагује политиком дезинфлације која, уколико је неантиципирана, може имати негативне ефекте по привреду и финансијски систем.⁴⁷⁶

Препознате користи од примене режима циљања инфлације, у виду постизања ценовне стабилности и ублажавања проблема временске неконзистентности, условиле су његово прихватање у теоријском оквиру нове неокласичне синтезе. Прихватање ендеогеног карактера понуде новца и каматне стопе као инструмента

изоловано од базичних детерминанти привредног раста и утицаја процеса глобализације. Mollick, A. V., Torres, R. C., Carneiro, F. G. (2008), Does Inflation Targeting Matter for Output Growth? Evidence from Industrial and Emerging Countries, World Bank Policy Research Working Paper, No. 4791, стр. 1-31.

⁴⁷² Larson, A., Zetterberg, J. (2003), Does Inflation Targeting Matter for Labour Markets? Some empirical evidence, Trade Union Institute for Economic Research Working Paper Series, No. 191, стр. 1-38.

⁴⁷³ Ball, L., Sheridan, N. (2003), Does Inflation Targeting Matter?, IMF Working Paper, WP/03/129, стр. 1-34.

⁴⁷⁴ Поред циљања нивоа цена, треба поменути и режим циљања номиналног дохотка, у којем монетарна политика треба да делује у правцу обезбеђења стабилне путање раста ове величине. Међутим, уочени су бројни недостаци овог режима, као што су: 1) номинални доходак реагује на промене курса монетарне политике за великим кашњењем, које се може открити само на основу података о његовом кретању који се објављују квартално; 2) спровођење овог режима захтева давање једнаких пондера на одступања реалног аутпута од потенцијалног нивоа и стопе инфлације од циљане; 3) отворен је простор за јављање конфликта између независне централне банке и владе око конкретних вредности номиналног дохотка као варијабле циља, 4) осим каматне стопе, на кретање номиналног дохотка делују и инструменти који нису под контролом централне банке (на пример, инструменти фискалне политике). Све то је довело до слабијег интересовања за потенцијалне домете овог режима монетарне политике. Опширније у: Bain, K., Howells, P. (2009), *op. cit.*, стр. 232-233.

⁴⁷⁵ Svensson, L. E. O. (1996), Price Level Targeting vs. Inflation Targeting: A Free Lunch?, NBER Working Paper No. 5719, стр. 1.

⁴⁷⁶ Pétursson, T. G. (2000), *op. cit.*, стр. 41-42.

монетарне политике, у складу је са овим режимом. У том смислу, модел нове неокласичне синтезе укључује релације које представљају монетарно правило, односно начин на који централна банка прилагођава каматну стопу, реагујући на одступања циљаних варијабли од таргетираних вредности. Такође, из претходног се могло видети да је понуда новца у моделу маргинализована, будући да се монетарна политика води применом MR парадигме. То одражава специфичност приступа монетарној политици и улози новца, водећи својеврсној контрадикторности: иако се инфлација, као кључни проблем који монетарна политика треба да реши, посматра као монетарни феномен, монетарни агрегати у моделима нове неокласичне синтезе нису експлицитно укључени.⁴⁷⁷ Међутим, као што је истакнуто, нестабилност тражње за новцем – углавном као резултат развоја финансијских инструмената – довела је до таквог третмана новца, дозвољавајући да краткорочна каматна стопа постане основни инструмент монетарне политике.

3.1.3. Стабилизациона монетарна политика у IS-PC-MR моделу

Осим бриге о остварењу дугорочне стабилности цена путем прилагођавања курса текуће монетарне политике, централна банка треба да реагује и на привредне поремећаје (шокове). Они могу настати на страни тражње или понуде, а заједничко им је што утичу на промене текућег нивоа цена и доводе до одступања стопе инфлације од циљане. Поред тога, ови шокови резултирају у флукуацијама аутпута и запослености. Отуда, монетарна политика којом се привреда може одржавати при стабилној путањи раста (која одговара расту потенцијалног аутпута) има значајну улогу.

Вођење стабилизационе монетарне политике у режиму циљања инфлације представља начин на који велики број централних банака у савременим условима реагује на шокове. При томе, ослањају се на пројекције добијене применом комплексних *DSGE* модела у циљу представљања утицаја различитих сценарија монетарне политике на реални сектор и стопу инфлације. Међутим, у сврху квалитативне анализе стабилизационе монетарне политике могу послужити модели „са три једначине“, који су изложени у другом делу рада. *IS-PC-MR* модел, у односу на остале (*IS-MP-IA* и *BMW* модел), поседује низ погодности када је у питању анализа монетарне политике у режиму циљања инфлације, због којих ће реакција централне банке на привредне поремећаје бити представљена путем овог модела. Иако каматна стопа није експлицитно дата у релацији монетарног правила (док у друга два модела јесте), *IS-PC-MR* модел омогућава адекватан приказ суштине Тејлоровог принципа. Наиме, у овом моделу централна банка реагује само на

⁴⁷⁷ King, M. (2002), No money, no inflation – the role of money in the economy, *Bank of England Quarterly Bulletin*, Vol. 42, No. 2, стр. 162.

одступање стопе инфлације од циљане и аутпута од равнотежног нивоа, а утицај на (реалну) каматну стопу је посредан и зависи од преференција креатора монетарне политике и облика (тачније, у овом моделу, нагиба) Филипсове криве у конкретној привреди. Поред тога, *IS-PC-MR* модел омогућава примену једноставније графичке анализе, притом не запостављајући значај одређених аспеката монетарне политике (на пример, став централне банке о релативном значају стопе незапослености у односу на стопу инфлације).

Будући да *MR* релација репрезентује монетарно правило у *IS-PC-MR* моделу, у анализи монетарне политике треба поћи од ње. За извођење *MR* релације неопходно је претходно дефинисати функцију губитка централне банке. Она се може представити у нешто једноставнијој форми него у релацији (3.4), на следећи начин:⁴⁷⁸

$$L = (y_1 - y_e)^2 + \beta(\pi_1 - \pi^T)^2. \quad (3.5)$$

Централна банка настоји да минимизира функцију губитка (или, аналогно томе, да максимизира функцију корисности, као супротност функцији губитка). При томе, води рачуна о стопи инфлације, али и о висини аутпута и стопи незапослености. Прецизније, централна банка тежи минимизирању одступања аутпута од равнотежног нивоа (y_e) и инфлације од таргетиране стопе (π^T). Циљ је да одступања стварних од циљаних вредности варијабли у *оба смера* буду што мања. На пример, у случају када је циљана стопа инфлације 3%, вредност одступања у функцији губитка ће имати вредност 4 без обзира да ли је стварна стопа инфлације 5% или 1%.⁴⁷⁹ У случају одступања стварног од равнотежног нивоа аутпута, такође се тежи његовом минимизирању у *оба смера*, јер се претпоставља да је стопа инфлације константна само у случају када је стварни аутпут једнак равнотежном. Претпоставља се и да је ниво равнотежног аутпута познат и да се формира када је тржиште рада у равнотежи, односно када је стопа незапослености једнака природној стопи.

Брига централне банке о стопи инфлације, али и о стопи раста аутпута не значи да овим варијаблама придаје подједнак значај. У том смислу, вредност параметра β одражава преференције централне банке и утиче на вредност функције губитка. Што је вредност овог параметра већа (од јединице), већа је и аверзија централне банке према инфлацији (случај конзервативног гувернера централне банке). То значи да ће, у случају раста инфлације, централна банка бити спремна да прихвати веће смањење аутпута и вишу стопу незапослености како би инфлацију вратила на ниво циљане. Супротна ситуација би се јавила у случају централне банке код које је вредност

⁴⁷⁸ Carlin, W., Soskice, D. (2006), *op. cit.*, стр. 142.

⁴⁷⁹ Марјановић, Г., Михајловић, В. (2012), *op. cit.*, стр. 475.

параметра β у функцији губитка мања од 1. Дакле, параметар β у *IS-PC-MR* моделу детерминише хијерархију циљева централне банке.

У моделу се полази од претпоставке да у кратком року постоји *trade-off* између стопе инфлације и одступања стварног од равнотежног аутпута, представљен *PC* кривом, која је у другом делу рада дата релацијом (2.65):

$$PC: \pi_1 = \pi_0 + \alpha(y_1 - y_e)$$

Релација *MR* се може извести ако се стопа инфлације π_1 из једнакости (3.5) замени вредношћу из *PC* релације и диференцира по y_1 , тако да се добије:

$$\frac{\delta L}{\delta y_1} = (y_1 - y_e) + \alpha\beta(\pi_0 + \alpha(y_1 - y_e) - \pi^T) = 0 \quad (3.6)$$

Сређивањем релације (3.6) и комбиновањем са *PC* релацијом, добија се једначина:

$$(\pi_1 - \pi^T) = -\frac{1}{\alpha\beta}(y_1 - y_e),$$

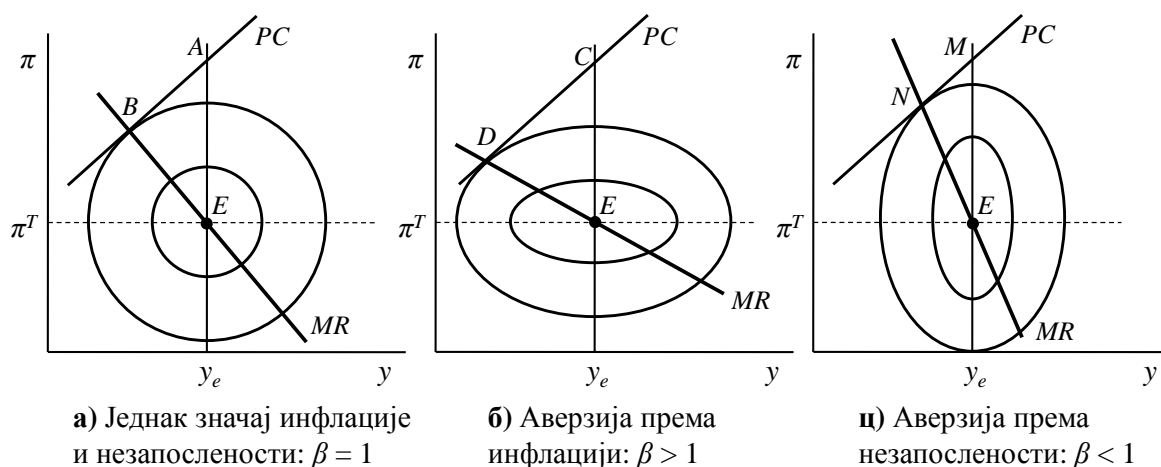
која представља већ изложену *MR* релацију (2.66). Њен нагиб одређен је вредношћу чиниоца $1/\alpha\beta$. Дакле, осим вредности параметра β , на нагиб *MR* криве утиче и вредност параметра α , који уједно одређује и нагиб *PC* криве. Међутим, у случају *MR* релације параметар α се налази у имениоцу, тако да на нагиб криве *MR* утиче супротно него на нагиб *PC* криве. Другим речима, у привреди у којој је Филипсова крива релативно стрмија, крива *MR* ће бити равнија, и обрнуто.⁴⁸⁰

Дијаграм 31 представља начин на који вредност параметра β утиче на облик функције губитка централне банке и нагиб криве *MR*. Када је $\beta = 1$, централна банка придаје исти значај одступању аутпута и стопе инфлације од равнотежних вредности. Графички се функција губитка представља тзв. кружницом губитка, јер крива индиференције централне банке (на којој свака тачка представља исту вредност функције губитка) има облик кружнице. У случају када је $\beta \neq 1$, функција губитка представљена је тзв. елипсом губитка. На дијаграму су приказане три варијанте функције губитка у зависности од вредности параметра β , при чему је у свакој варијанти вредност функције у тачки *E* једнака 0 (јер тада важи да је $\pi = \pi^T$ и $y = y_e$). Кружнице (елипсе) губитка са већим полупречником представљају више вредности функције губитка. Такође, на сваком од три дела графика дат је исти положај Филипсове криве. Будући да крива *MR* пролази кроз тачку *E*, њен нагиб је детерминисан тачком у којој функција губитка централне банке са најмањим пречником (односно, са најмањом вредношћу функције губитка) тангира дату криву *PC* (која у том смислу представља ограничење за централну банку). На основу облика функције губитка на делу а) дијаграма види се да централна банка придаје

⁴⁸⁰ Carlin, W., Soskice, D. (2005), The 3-Equation New Keynesian Model – A Graphical Exposition, *Contributions to Macroeconomics*, Vol. 5, Issue 1, Article 13, стр. 28.

подједнак значај инфлацији и незапослености, тако да је спремна да за смањење стопе инфлације за, на пример, 3 процентна поена, жртвује повећање незапослености (смањење аутпута) у истој мери (кретање од тачке A преко B до тачке E). На делу б) је приказана централна банка која има аверзију према инфлацији, односно спремна је да прихвати веће повећање незапослености како би смањила инфлацију (кретање од тачке C преко D до E). Облик функције губитка ове банке детерминише и нагиб криве MR , која је у овом случају равнија. На крају, на делу ц) дијаграма 31 приказана је централна банка која има аверзију према незапослености. Из облика њене функције губитка види се да није спремна да прихвати велико повећање незапослености како би стопу инфлације спустила на таргетирану (кретање од тачке M преко N до тачке E). У овом случају, крива MR ће бити релативно стрмија.

Дијаграм 31. Функције губитка централне банке и нагиб криве MR ⁴⁸¹



Да би модел био комплетан, потребно је додати криву IS , која је већ представљена у другом делу рада, кроз релацију (2.64), у облику:

$$IS: y_1 = A - ar_0.$$

Дакле, у $IS-PC-MR$ моделу, монетарна политика коју води централна банка заснива се на следећих шест варијабли:⁴⁸²

1. стопи инфлације коју централна банка таргетира, π^T : она детерминише положај MR криве;
2. параметру који представља преференције централне банке, β : одређује облик елипси (кругова) губитка и утиче на нагиб MR криве;
3. нагибу Филипсове криве, α : такође утиче на нагиб криве MR ;
4. осетљивости агрегатне тражње на промену каматне стопе, a : одређује нагиб IS криве;

⁴⁸¹ Carlin, W., Soskice, D. (2006), *op. cit.*, стр. 143.

⁴⁸² Исто, *op. cit.*, стр. 149.

5. равнотежном нивоу аутпута, y_e : детерминише положај вертикалне (дугорочне) Филипсове криве (VPC) и утиче на положај MR криве;
6. стабилизационој каматној стопи, r_s : централна банка прилагођава каматну стопу стабилизационој, стално водећи рачуна да ли је дошло до њене промене, било као резултат померања IS криве или услед промене равнотежног нивоа аутпута, y_e ; при стабилизационој каматној стопи стварни аутпут је једнак потенцијалном и стопа инфлације једнака циљаној.

Креатор монетарне политике (централна банка) формира очекивања о кретању вредности релевантних варијабли на рационалан начин, тј. „гледањем унапред“. Са друге стране, остали економски субјекти, домаћинства и предузећа, формирају очекивања на адаптиван начин, односно „гледањем уназад“. Такође, из релација $IS-PC-MR$ модела се могу уочити још две полазне претпоставке: 1) у IS релацији, промена каматне стопе у текућем периоду (r_0) утиче на промену аутпута у наредном периоду (y_1), односно са кашњењем, и 2) у PC релацији, до промене стопе инфлације у периоду 1 (π_1) долази под утицајем промене стопе инфлације из претходног периода (тзв. инерциона инфлација, π_0), док се утицај промене у аутпуту (тачније, одступање стварног од равнотежног аутпута) остварује у истом периоду (y_0 утиче на π_0 а y_1 на π_1).⁴⁸³

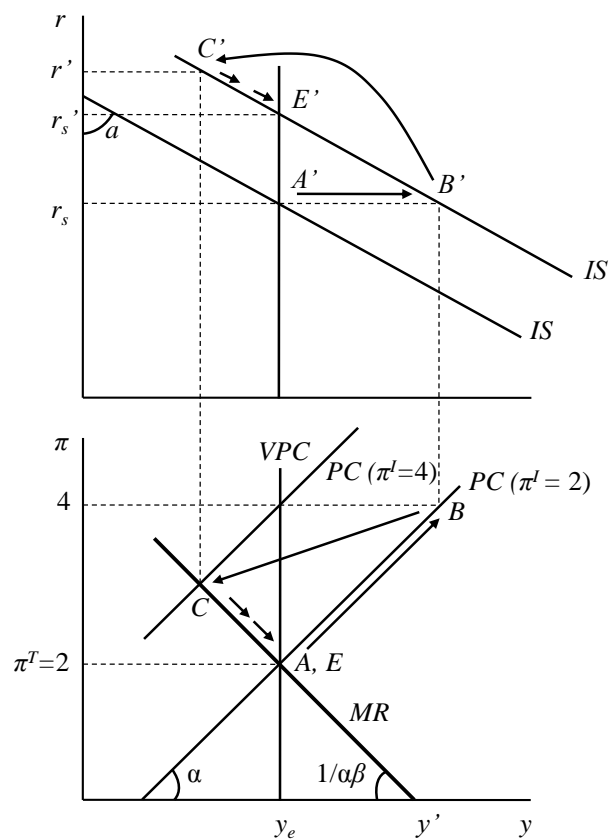
Како би се путем $IS-PC-MR$ модела приказао начин на који централна банка води стабилизациону монетарну политику у режиму циљања инфлације, посматраће се њена реакција на шокове тражње и понуде, при чему настоји да оствари претходно најављену стопу инфлације (претпоставља се да је циљана стопа инфлације 2%) и аутпут задржи на нивоу равнотежног у дугом року. На дијаграму 32 приказан је утицај трајног позитивног шока агрегатне тражње. У почетној тачки A , на доњем делу дијаграма, стопа инфлације је једнака циљаној ($\pi^T = 2$), а аутпут једнак равнотежном, при пресеку кривих PC ($\pi^I = 2$) и MR . Одговарајућа равнотежа на горњем делу дијаграма налази се у тачки A' , при стабилизационој реалној каматној стопи r_s , која одговара равнотежном аутпуту. Неочекивани раст агрегатне тражње доводи до померања криве IS у положај IS' . У текућем периоду, аутпут се повећава изнад равнотежног нивоа, на ниво y' . Услед тога, у текућем периоду стопа инфлације расте изнад таргетиране (на 4%), а привремена равнотежа налази се у тачки B . У наредном периоду, ова стопа инфлације постаје инерциона стопа, на основу чега централна банка предвиђа положај нове Филипсове криве PC ($\pi^I = 4$), која пресеца криву VPC при стопи инфлације од 4%.

Да би стопу инфлације спустила на ниво циљане, централна банка мора да повећа реалну каматну стопу и смањи аутпут испод равнотежног нивоа, бирајући одговарајућу тачку на кривој PC ($\pi^I = 4$) лево од линије пуне запослености. Тачка C у пресеку нове Филипсове криве и MR криве одређује потребно смањење аутпута.

⁴⁸³ Carlin, W., Soskice, D. (2005), *op. cit.*, стр.14.

Истовремено, централна банка мора да процени да ли је у питању трајни или привремени шок тражње. Уколико исправно процени да се ради о трајном шоку и да се крива IS померила у положај IS' , то значи да је и стабилизациона каматна стопа порасла (r_s'). Да би се аутпут смањио испод равнотежног нивоа, централна банка треба да повећа реалну каматну стопу изнад нове стабилизационе каматне стопе. Та каматна стопа добија се повлачењем вертикале од тачке C на доњем делу графика до тачке C' на кривој IS' , и то је стопа r' . Све док је аутпут испод равнотежног нивоа, Филипсова крива ће се померати на доле, а централна банка ће постепено смањивати каматну стопу. Равнотежа ће се кретати низ криву MR , све до тачке E (односно тачке E' на горњем делу дијаграма), у којој се успоставља коначна равнотежа, при стопи инфлације једнакој циљаној, аутпуту једнаком равнотежном и стабилизационој реалној каматној стопи r_s' . Као што се може видети, присуство инерционе инфлације и временског периода потребног да каматна стопа оствари утицај на агрегатну тражњу и аутпут ограничава способност централне банке да довољно брзо утиче на стопу инфлације, производњу и запосленост.

Дијаграм 32. Реакција централне банке на трајни позитивни шок тражње⁴⁸⁴

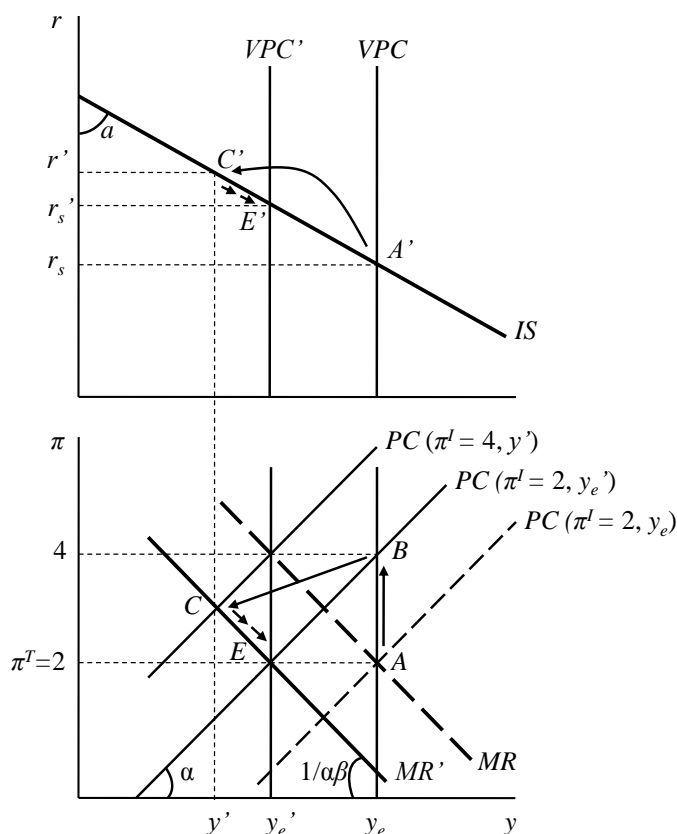


За разлику од шокова тражње, који доводе до краткорочног одступања стопе инфлације од циљане и аутпута од равнотежног нивоа, шокови понуде изазивају промену самог равнотежног аутпута (померање криве VPC). Могу настати у случају

⁴⁸⁴ Carlin, W., Soskice, D. (2006), *op. cit.*, стр. 87.

наглих промена у понуди (а последично, и у цени) одређених фактора производње, обично сировина или енергената (као што је нафта), што представља негативни шок понуде. Утицај оваквог шока на привреду појачан је присуством ригидности на робном и тржишту рада, као последице ограничене конкуренције и различитих аранжмана који успоравају промену висине надница. Дијаграм 33 приказује утицај негативног шока на привреду (нагли раст цене нафте) и начин на који централна банка реагује како би постигла претходно најављени инфлациони циљ.

Дијаграм 33. Реакција централне банке на негативан шок понуде⁴⁸⁵



Уколико је до негативног шока понуде дошло услед наглог пораста цене нафте, то ће се одразити на раст трошкова производње. Будући да послују у условима монополистичке конкуренције, предузећа ће повећати цене својих производа како би задржала постојећи ниво марже. Резултат ће бити пораст стопе инфлације. На дијаграму 33 се уочава да, полазећи од иницијалне тачке A , ограничења у прилагођавању цена и надница узрокују смањење равнотежног нивоа аутпута са нивоа y_e на y_e' и померање криве VPC у положај VPC' . И крива MR се помера у лево, у положај MR' . До тога долази јер крива која репрезентује монетарно правило мора да пролази кроз тачку у којој је стопа инфлације једнака циљаној и аутпут једнак равнотежном. Услед померања криве VPC , краткорочна крива PC заузима нови положај $PC (\pi^I = 2, y_e')$. Дакле, прва последица шока је раст инфлације изнад

⁴⁸⁵ Аутор, на основу: Carlin, W., Soskice, D. (2005), *op. cit.*, стр. 23.

циљане стопе (на 4%), што је означено померањем равнотеже из тачке A у B . Како би адекватно реаговала, централна банка мора да предвиди положај кривих PC и IS у наредном периоду. Полазећи од претпоставке да је нови положај краткорочне Филипсове криве PC ($\pi^I = 2, y'$), централна банка бира ниво аутпута који ће довести до пада стопе инфлације. Тај аутпут је нижи од новог равнотежног аутпута y_e' и одређен је пресеком кривих PC ($\pi^I = 2, y'$) и MR' (тачка C). Централна банка одређује потребну промену каматне стопе, полазећи од претпоставке да је положај IS криве непромењен. Како би дошло до потребног пада аутпута (на ниво y'), неопходно је да каматна стопа порасте на r' , изнад нове стабилizacione стопе r_s' . Све док је аутпут испод новог равнотежног нивоа, крива PC ће се померати на доле, привреда ће се кретати по кривој MR' , а централна банка ће снижавати каматну стопу, све до нивоа r_s' (тачка E'). Након процеса прилагођавања, централна банка је постигла циљану стопу инфлације (тачка E), али при nižем равнотежном аутпуту.

Дакле, централна банка је у могућности да применом монетарног правила стабилизује привреду која је погођена шоком и да оствари стопу инфлације коју је најавила. Међутим, како модел поједностављује начин на који економски субјекти (домаћинства и предузећа) заправо доносе одлуке, исход примењених мера монетарне политике у реалности може се разликовати од оног који модел предвиђа. Наиме, домаћинства и предузећа формирају очекивања не само на основу кретања релевантних варијабли у прошлом периоду, већ користе и остале расположиве информације и субјективне процене. Такође, иако креатор монетарне политике формира очекивања на рационалан начин и настоји да предвиди вредности параметара у IS и PC релацијама, јасно је да су та предвиђања у реалности често погрешна, у мањој или већој мери. Ипак, као што је наглашено, $IS-PC-MR$ модел омогућава једноставнију квалитативну анализу, док се за истраживања у функцији вођења монетарне политике у реалним околностима примењују комплексни $DSGE$ модели.

3.1.4. Проблем временске неконзистентности монетарне политике

Функција губитка централне банке, дата релацијом (3.5), указује да је циљ оптималне монетарне политике постизање стопе инфлације једнаке циљаној (π^T) и аутпута једнаког равнотежном (y_e). У том случају, вредност функције губитка једнака је нули. Централна банка примењује режим флексибилног циљања инфлације, применом правила каматне стопе. У складу са најављеном политиком, рационални економски субјекти формирају своја очекивања о будућем кретању стопе инфлације и у складу са тим доносе одлуке.

Међутим, након што се очекивања економских субјеката о висини стопе инфлације формирају, централна банка је у могућности да одступи од стриктне примене

правила каматне стопе. Разлог за то може бити настојање да постигне виши ниво аутпута од равнотежног, који се остварује у условима ограничене конкуренције и ригидних цена. Дакле, централна банка може да „циља“ ниво аутпута који би се остварио при флексибилним ценама и уз савршену конкуренцију и да томе прилагоди монетарно правило. То значи да ће применити монетарну политику која је експанзивнија него што се очекује, тако што ће драстичније смањити каматну стопу. Краткорочно, аутпут ће се повећати изнад равнотежног нивоа, што ће створити притисак на стопу инфлације. Када се очекивања економских субјеката прилагоде, крајњи исход у дугом року ће бити аутпут једнак равнотежном, али стопа инфлације која је изнад циљане. Оваква политика ће, у складу са претпоставкама Кидленд-Прескотовог модела, бити временски неконзистентна. Централна банка је настојала да искористи краткорочни *trade-off* између инфлације и незапослености. Према хипотези природне стопе незапослености, исход такве политике у дугом року биће једино виша стопа инфлације.⁴⁸⁶ Наведено понашање централне банке означава се као склоност инфлацији (енг. *inflation bias*). Важна последица оваквих поступака централне банке биће губитак кредибилитета у будућем вођењу монетарне политике. Свака наредна најава централне банке да се обавезује да постигне постављени инфлациони циљ неће бити кредибилна, јер ће јавност очекивати да ће одступити од најављених мера како би постигла краткорочне ефекте у виду повећања аутпута и запослености. Другим речима, централна банка више неће бити у могућности да оствари циљану стопу инфлације.

Изложена ситуација је типична за примену дискреције у вођењу монетарне политике. Отуда, као што је истакнуто, предност у савременој примени монетарне политике даје се различитим формама монетарног правила. Међутим, и у том случају постоји простор за извесну дозу дискреције, јер централна банка није потпуно ограничена правилом политике. Будући да понашање централних банака у савременим условима карактерише „ограничена дискреција“, остаје могућност да се испољи проблем временске неконзистентности монетарне политике. Та могућност је извеснија уколико се централна банка није на прави начин обавезала да обезбеди дугорочну ценовну стабилност.

Проблем склоности инфлацији креатора политике је често разматран у литератури, нарочито након изласка радова Кидленда и Прескота, као и Бароа и Гордона.⁴⁸⁷ У складу са закључцима ових радова, временски неконзистентна политика, мотивисана жељом креатора да оствари виши ниво аутпута и запослености, у дугом року ће резултирати вишом стопом инфлације и аутпутотом на иницијалном нивоу. Претпоставља се да је друштвено пожељан ниво аутпута изнад равнотежног

⁴⁸⁶ Snowdon, B., Vane, H. R. (2005), *op. cit.*, стр. 257-258..

⁴⁸⁷ Barro, R., Gordon, D. B. (1983), A Positive Theory of Monetary Policy in a Natural Rate Model, *Journal of Political Economy*, Vol. 91, No. 4, стр. 589-610.

(природног) нивоа и да су стварна и очекивана стопа инфлације ниске, тако да таква ситуација подстиче централну банку да одступи од најављених мера.

Објашњење склоности инфлацији на овакав начин често је критиковано. Обично се истиче да ће централна банка, чак и ако може да води политику на бази дискреције, одустати од таквих намера уколико је свесна да је систематско стимулисање раста аутпута путем инфлационих изненађења узалудно.⁴⁸⁸ Међутим, треба имати у виду да до испољавања склоности инфлацији не мора доћи само у случају када је пожељан ниво аутпута изнад равнотежног. И када је текући аутпут на потенцијалном нивоу, односно када нема подстицаја да централна банка на претходно објашњени начин испољи склоност инфлацији, до овог проблема може доћи ако су испуњена следећа два комплементарна услова:⁴⁸⁹

- централна банка, поред бриге о стабилности цена, учествује и у стабилизацији аутпута и запослености. Како би благовремено формулисала и применила адекватне мере монетарне политике (због спољашњег кашњења), централна банка узима у обзир пројекције будућих тенденција у реалном сектору. Међутим, и поред пројекција, постоји неизвесност око тога какве ће заправо бити привредне околности у периоду када текуће мере политике почну да делују;
- централна банка не придаје подједнак значај позитивном и негативном аутпут гепу, односно позитивном и негативном одступању стварне незапослености од природне стопе. У том смислу, проблем може настати ако централна банка има већу аверзију према негативном одступању, када је текући аутпут испод потенцијалног нивоа и незапосленост изнад природне стопе незапослености.

Ако су испуњена оба услова, може се очекивати да ће централна банка сматрати оптималном стратегијом примену експанзивнијих мера монетарне политике у текућем периоду. Рационални економски субјекти, који познају преференције централне банке, очекиваће позитивну стопу инфлације. Спрега између политике централне банке и кретања инфлационих очекивања имаће за резултат склоност инфлацији која ће, као у претходном случају, водити субоптималној равнотежи.⁴⁹⁰

У новој неокласичној синтези доминантан је став да склоност инфлацији настаје као последица временски неконзистентне монетарне политике, али се прихвата могућност деловања и других фактора, као што је већ наведено. Примена монетарних правила од стране независне централне банке, у режиму циљања инфлације, је често предлагано решење овог проблема које, због присуства

⁴⁸⁸ McCallum, B. T. (1995), Two Fallacies Concerning Central Bank Independence, NBER Working Paper No. 5075, National Bureau of Economic Research, Cambridge, Massachusetts, стр. 4.

⁴⁸⁹ Cukierman, A., Gerlach, S. (2003), The Inflation Bias Revisited: Theory and Some International Evidence, *The Manchester School*, Vol. 71, No. 5, Blackwell Publishing Ltd, стр. 543-544.

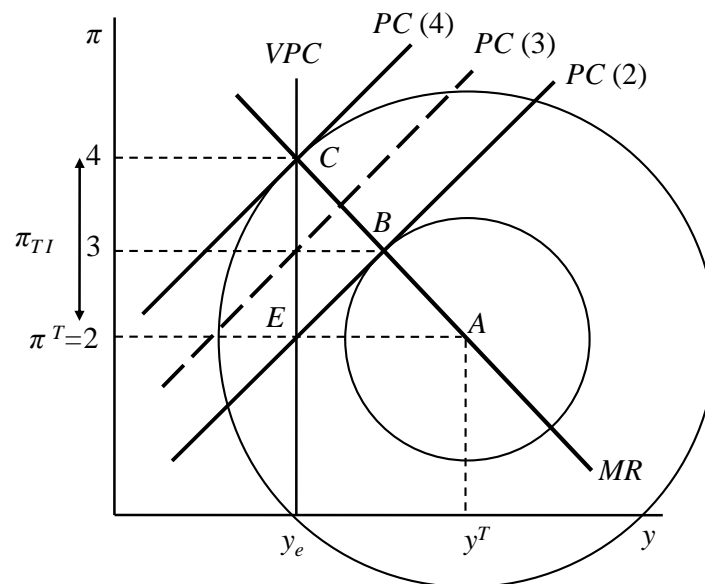
⁴⁹⁰ Cukierman, A., Gerlach, S. (2003), *op. cit.*, стр. 544.

ограничене дискреције, не мора увек дати добре резултате. Утицај проблема временске неконзистентности може се представити у случају централне банке која настоји да постигне виши ниво аутпута од најављеног. Њена функција губитка је дата на следећи начин:⁴⁹¹

$$L = (y - y^T)^2 + \beta(\pi - \pi^T)^2, \quad (3.7)$$

где је са y^T означен ниво пуне запослености, који централна банка настоји да оствари и који је виши од равнотежног, односно $y^T > y_e$. У оваквом случају, крајњи исход ће бити виша стопа инфлације, а разлика између стварне и циљане стопе одражава проблем склоности инфлацији. На дијаграму 34 је, применом *IS-PC-MR* модела (без *IS* криве), представљена ситуација у којој долази до овог проблема. Тачка *E* означава равнотежу у којој се минимизира вредност функције губитка за првобитно најављену политику ($\pi = \pi^T, y = y_e$). Циљана стопа инфлације је два процента. Настојање да се постигне аутпут виши од равнотежног представљено је тачком *A*, која означава центар кружница које представљају функцију губитка дату релацијом (3.7). Будући да таква акција централне банке не доводи до промена на страни понуде, крива *PC* задржава почетни положај *PC* (2). Кружница губитка са центром у тачки *A* тангира криву *PC* у тачки *B*, у којој је вредност нове функције губитка минимална, док крива монетарног правила *MR* пролази кроз тачке *A* и *B*.

Дијаграм 34. Склоност инфлацији услед временски неконзистентне монетарне политике⁴⁹²



Привремена тачка равнотеже *B* на кривој *PC* (2) показује да је аутпут изнад равнотежног, па стопа инфлације расте и Филипсова крива се помера на горе, у

⁴⁹¹ Carlin, W., Soskice, D. (2006), *op. cit.*, стр. 162.

⁴⁹² Исто, стр. 162.

положај PC (3). Процес прилагођавања се одвија све до тачке C у којој крива MR сече вертикалну Филипсову криву при нивоу равнотежног аутпута y_e и стопи инфлације $\pi = 4$. Како је аутпут при равнотежном нивоу, стопа инфлације се више не мења. Ни централна банка ни економски субјекти немају разлога да даље мењају своје понашање. Стопа инфлације је толика да би настојање да се поново одступи од дефинисаног курса политике само погоршало ситуацију. Будући да више нема подстицаја да централна банка одступи *ex post* од равнотеже у тачки C , та равнотежа је временски конзистентна.⁴⁹³ Међутим, у тој тачки ни стопа инфлације ни аутпут нису на циљаним нивоима дефинисаним релацијом (3.7).

Разлика између остварене и циљане стопе инфлације (π_{T1}) одражава проблем склоности инфлацији. До њега је дошло јер је централна банка одступила од првобитно најављеног циља, у намери да постигне виши ниво аутпута. Другим речима, у овом случају је централна банка водила временски неконзистентну политику. Када су формирана очекивања стопе инфлације од два процента, централна банка је „преварила“ јавност и применила експанзивнију политику да би повећала ниво аутпута. Међутим, крајњи исход је аутпут при почетном нивоу, виша стопа инфлације од циљане и угрожен кредибилитет централне банке у вођењу монетарне политике.

Намера да се оствари виши ниво аутпута не мора нужно бити последица одлуке централне банке. Наиме, централна банка, као институција задужена за вођење монетарне политике и постизање ценовне стабилности као основног циља, није увек потпуно независна од извршне власти (владе). У том смислу, одступање од најављене политике може бити последица притисака владе на централну банку. На пример, у предизборном периоду, повећање аутпута и запослености може позитивно деловати на бираче и омогућити странци на власти да добије још један мандат.⁴⁹⁴ Дакле, без обзира чиме је иницирана, временски неконзистентна политика неће бити оптимална.

Мада самостално посматрано није довољан услов, независност централне банке је често истицана као једно од решења проблема временске неконзистентности монетарне политике. Она се може посматрати као персонална, финансијска и политичка независност. Персонална независност одређена је заступљеношћу владиних представника у управном одбору централне банке, утицајем владе на избор чланова одбора, као и дужином трајања мандата гувернера у односу на мандат владе. Финансијска независност односи се на способност централне банке да сопственим средствима одговори на различите захтеве који прате остварење постављених циљева, а зависи и од ограничења наметнутих влади која се односе на задуживање

⁴⁹³ Sørensen, P. B., Whitta-Jacobsen, H. J. (2010), *op. cit.*, стр. 662.

⁴⁹⁴ Bain, K., Howells, P. (2009), *op. cit.*, стр. 254.

код централне банке.⁴⁹⁵ Политичка независност централне банке испољава се кроз два вида: независност у дефинисању циља политике (енг. *goal independence*) и независност у избору инструмената којим ће се остварити циљ који је влада одредила (енг. *instrument independence*). Први облик независности огледа се у томе да влада (као принципал) делегира централној банци (као агенту) потпуно право вођења монетарне политике, укључујући и доношење одлуке о избору и висини циља политике. Као пример централне банке која поседује овакав вид независности наводи се Систем федералних резерви, који самостално одређује и мења приоритете монетарне политике (између запослености и стабилности цена) и бира инструменте да оствари постављене циљеве.⁴⁹⁶ Са друге стране, централне банке углавном поседују инструменталну независност, будући да имају слободу избора инструмента политике којим ће најефикасније остварити циљ који им је додељен. Овај облик независности је посебно значајан, јер може допринети ублажавању проблема временске неконзистентности монетарне политике и омогућити централној банци да формира валидна очекивања о будућим ефектима политике, узимајући у обзир присуство дугих и променљивих кашњења која прате примену њених мера.⁴⁹⁷

Међутим, независност централне банке сама по себи не гарантује вођење монетарне политике која ће обезбедити ниску стопу инфлације. На остварење тог циља у великој мери утичу преференције гувернера у погледу значаја који даје одступању стопе инфлације од циљане у односу на одступање аутпута од равнотежног. Уколико гувернер централне банке има аверзију према инфлацији, може се очекивати да ће мере монетарне политике које примењује бити мање експанзивне. У том смислу, модел који се често наводи је Рогофов (Rogoff) модел конзервативног гувернера централне банке. У питању је гувернер који придаје већи значај држању инфлације под контролом него друштво у просеку. У овом моделу централна банка независно одређује и циљ и инструменте монетарне политике. Конзервативност гувернера омогућава ограничавање утицаја проблема временске неконзистентности политике на стопу инфлације, и то посебно онда када не постоји другачији начин да се креатор политике обавезе на остваривање ниске инфлације. Међутим, иако се ниска инфлација постиже јер је вредност пондера у фунцији губитка коју конзервативни гувернер додељује одступању стопе инфлације од циљане виша од пондера који одражава друштвене преференције, та вредност не сме бити превисока. Наиме, у том случају се монетарна политика приближава режиму стриктног циљања инфлације. Ово је нарочито проблематично у случају шокова понуде, када инсистирање на

⁴⁹⁵ Sørensen, P. B., Whitta-Jacobsen, H. J. (2010), *op. cit.*, стр. 667.

⁴⁹⁶ Crowe, C. (2006), Goal-Independent Central Banks: Why Politicians Decide to Delegate, IMF Working Paper WP/06/256, International Monetary Fund, Washington, USA, стр. 3.

⁴⁹⁷ Arestis, P., Sawyer, M. (2005), New Consensus Monetary Policy: an appraisal, In: Arestis, P., Baddeley, M., McCombie, J. (Eds.), *The New Monetary Policy: Implications and Relevance*, Edward Elgar, Cheltenham, UK, стр. 10-11.

остварењу циљане стопе инфлације може довести до продубљивања рецесије.⁴⁹⁸ Имајући то у виду, као што је истакнуто, предност у савременом вођењу монетарне политике даје се флексибилном циљању инфлације.

У овом контексту, треба поменути и модел који је предложио Карл Валш (Carl Walsh), чија суштина је у изградњи одговорности централне банке путем одговарајућег уговора. Уговор се склапа између принципала (владе) и агента (централне банке). Централна банка има инструменталну независност, док је циљ монетарне политике одређен од стране владе. Такође, уговором су предвиђене „награде“ у случају успешне контроле инфлације, као и „санкције“ које централна банка сноси у супротном случају. Као у стандардном моделу односа на релацији принципал-агент, сврха уговора (предложеног од стране принципала) јесте утицај на понашање агента. У контексту односа владе и централне банке, овај утицај се постиже уговарањем обавезе подношења периодичних извештаја о курсу и резултатима монетарне политике, честим састанцима представника централне банке и владе, као и применом законске регулативе.⁴⁹⁹ Кључна предност Валшовог модела је у томе што овакво институционализовање односа између владе и централне банке не ограничава централну банку да одреагује на дискрециони начин на нове информације, при чему та реакција, уз постављена ограничења, неће водити временски неконзистентној политици. Међутим, проблем у примени модела јесте како одредити оптимално време важења уговора. Иако дужи период важења може да смањи утицај изборних циклуса на стопу инфлације, уговор који предуго траје може довести до нежељених трошкова, ако се друштвене преференције у погледу циљева политике чешће мењају. Стога, као оптимално решење намеће се трајање уговора које може да оствари оба постављена захтева.⁵⁰⁰

Најзад, често истицано решење проблема временске неконзистентности монетарне политике односи се на изградњу репутације централне банке. Настојање да се изгради добра репутација у борби против инфлације доприноси превазилажењу проблема „кратковидности“ креатора политике. Овај проблем настаје када креатор политике води рачуна о њеном економском исходу само у текућем периоду, превиђајући настанак неочекиване инфлације, као последице настојања да се остваре краткорочни резултати. Рационални економски субјекти неће монетарну политику сматрати кредибилном ако верују да се централна банка понаша на такав начин. Са друге стране, ако су креатори монетарне политике свесни дугорочног односа са приватним сектором, водиће рачуна о утицају текућих одлука на будуће понашање

⁴⁹⁸ Rogoff, K. (1985), The Optimal Degree of Commitment to an Intermediate Monetary Target, Vol. 100, No. 4, *The Quarterly Journal of Economics*, стр. 1187.

⁴⁹⁹ Walsh, C. (1995), Optimal Contracts for Central Bankers, *The American Economic Review*, Vol. 85, Issue 1, American Economic Association, стр. 151.

⁵⁰⁰ Waller, C. J., Walsh, C. E. (1996), Central-Bank Independence, Economic Behavior, and Optimal Term Lengths, *The American Economic Review*, Vol. 86, Issue 5, стр. 1141.

економских субјеката.⁵⁰¹ На такав начин централна банка може да стекне репутацију „заштитника“ ценовне стабилности, што ће, преко утицаја на очекивања јавности, допринети снижавању очекиване и текуће стопе инфлације.

Делегирање одговорности за вођење монетарне политике на независну централну банку на челу са конзервативним гувернером може ублажити проблем временске неконзистентности и склоности ка инфлацији, што позитивно утиче и на монетарну стабилност и на кредибилитет креатора политике. Међутим, треба имати у виду и *trade-off* између кредибилитета који политика ужива и њене флексибилности. Овај проблем посебно долази до изражаја у случају када је привреда погођена шоком понуде, јер тада инсистирање на ценовној стабилности може додатно да смањи запосленост, док дозвољавање благог пораста инфлације, ради ублажавања реалних ефеката, може да угрози кредибилитет. Стога, одређивање оптималне монетарне политике представља комплексан процес, јер се морају уважити специфичности конкретне привреде, као и извори поремећаја на које политика треба да адекватно одреагује.

3.2. Фискална политика

Развој економских теорија који је претходио настанку нове неокласичне синтезе, као и повољне привредне околности у развијеним земљама током 80-их и 90-их година прошлог века, допринели су усвајању става да фискална политика не представља ефикасно средство за стабилизацију привреде у кратком року. У те сврхе, фаворизирана је примена монетарне политике, док се фискална политика сматрала средством остваривања дугорочних циљева владе, као што су ефикасна алокација ресурса и праведнија расподела дохотка.⁵⁰² На теоријском плану, као што је истакнуто, основни аргументи у прилог ставу да је фискална политика неефикасна у кратком року односили су се на присуство Рикардијанске еквивалентности и ефекат истискивања приватних инвестиција.

Међутим, у теоријском оквиру нове неокласичне синтезе ипак не постоји јединствен став о ефикасности фискалне политике у стабилизацији привреде. У том смислу, осим аргумената на бази којих се улога ове политике маргинализује, све чешће се срећу ставови који говоре у прилог значају фискалне политике и њеној комплементарној улози у односу на монетарну политику. Њихова суштина се може свести на оспоравање Рикардијанске еквивалентности и ефекта истискивања, али и потенцирање ситуација у којим примена фискалне политике уместо монетарне представља боље решење.

⁵⁰¹ Sørensen, P. B., Whitta-Jacobsen, H. J. (2010), *op. cit.*, стр. 664.

⁵⁰² Исто, стр. 614.

Схватање да у примени фискалне политике делује Рикардијанска еквивалентност се базира на претпоставци да појединци живе вечно, тако да су свесни да ће у том бесконачном временском хоризонту пре или касније морати да снесу терет пореских обавеза изазван текућим повећањем јавне потрошње. Међутим, ако се елиминише ова нереална претпоставка, долази се до закључка да појединци неће толико бринути о пореским обавезама које ће моћи да се прелију на наредне генерације. Такође, ни претпоставка савршене конкуренције на тржиштима капитала није у складу са схватањем у оквиру нове синтезе, у којој се полази од монополистичке конкуренције на овим тржиштима. Присуство асиметричних информација може створити разлику између стопа по којим појединци и влада дисконтују будуће вредности релевантних варијабли, изазивајући неконзистентност њихових одлука. И неизвесност у погледу кретања будућих пореза и прихода утиче на могућност важења Рикардијанске еквивалентности.⁵⁰³ Уз то, ограничена ликвидност економских субјеката, услед постојања лимита до којег могу да се задуже (на пример у ситуацији када постоји рационасање понудом кредита), такође је у колизији са овим принципом.⁵⁰⁴ Сви ови аргументи указују да је овакав приступ фискалној политици погрешан.

Најзад, неопходан услов да би важила Рикардијанска еквивалентност јесте постојање паушалних (*lump-sum*) пореза, који не зависе од висине дохотка, обима потрошње или богатства економских субјеката. Другим речима, износ ових пореза није под утицајем одлука економских субјеката које детерминишу вредности ових величина.⁵⁰⁵ Међутим, у реалности су порези заправо дисторзивни, а њихова апсолутна вредност зависи од обима потрошње (порез на промет), висине дохотка (порез на доходак) и вредности имовине коју појединац поседује (порез на имовину). Дисторзивни порези утичу на промену интертемпоралног буџетског ограничења са којим се суочавају појединци, што утиче на њихове одлуке о потрошњи или количини рада коју желе да уложе. Тако, повећање пореза на доходак може подстаћи појединце да мање раде, како би смањили висину пореске обавезе, што ће за последицу имати смањење аутпута.⁵⁰⁶ У случају дисторзивних пореза, Рикардијанска једнакост неће важити, чак и ако се износ јавне потрошње не мења.

Када је у питању ефекат истискивања, његов значај треба процењивати са аспекта осетљивости инвестиционе потрошње на каматну стопу и текући доходак. Уколико инвестиције значајније реагују на промену каматне стопе, ефекат истискивања ће бити израженији, јер ће раст камата услед више јавне потрошње смањити инвестиције у већој мери. Међутим, уколико су инвестиције растућа функција

⁵⁰³ Arestis, P., Sawyer, M. (2004), *op. cit.*, стр. 123-124.

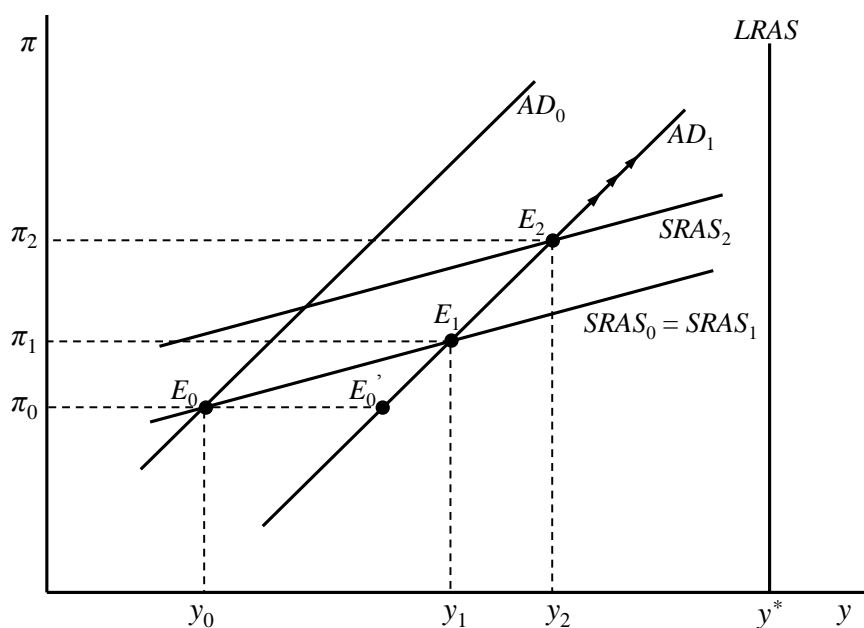
⁵⁰⁴ Seater, J. J. (1993), Ricardian Equivalence, *Journal of Economic Literature*, Vol. 31, No. 1, стр. 151.

⁵⁰⁵ Као пример овакве врсте пореза може се навести тзв. главарина (лични порез), која се наплаћивала у истом износу без обзира на старост, пол, делатност или имовину пореског обвезника.

⁵⁰⁶ Burda, M., Wyplosz, C. (2013), *Macroeconomics – A European Text*, 6th Edition, Oxford University Press, Oxford, UK, стр. 170.

текућег дохотка, тада може доћи до раста фискалног мултипликатора (деловањем мултипликатор-акцелератор принципа), чак и ако ефекат истискивања делује у извесној мери. Дакле, утицај пораста јавне потрошње на приватни сектор не мора нужно бити негативан.⁵⁰⁷ Такође, постоји могућност да се применом експанзивне монетарне политике ублажи дејство овог ефекта, али не у свим ситуацијама. Када су каматне стопе сувише ниске, а ниво инвестиционе потрошње недовољан, позитиван утицај монетарне експанзије може да изостане. Наиме, номинална каматна стопа, као основни инструмент под контролом централне банке, може се формирати на нивоу од нула процената (енг. *zero lower bound*), што доводи у питање ефикасност монетарне политике. При тако ниској каматној стопи, централна банка не може више стимулисати инвестициону потрошњу у намери да динамизира привредну активност. У овом случају долази до замке ликвидности, ситуације која је често навођена као кејнзијански аргумент против ефикасности монетарне политике.⁵⁰⁸ Начин на који мере фискалне политике могу да делују у случају замке ликвидности представљен је на дијаграму 35.

Дијаграм 35. Фискална политика у условима замке ликвидности⁵⁰⁹



⁵⁰⁷ Hemming, R., Kell, M., Mahfouz, S. (2002), The Effectiveness of Fiscal Policy in Stimulating Economic Activity – A Review of the Literature, IMF Working Paper WP/02/208, International Monetary Fund, Washington, стр. 4-5.

⁵⁰⁸ Пример земље у којој је дошло до савремене варијанте „замке ликвидности“ свакако је Јапан. Током деведесетих каматне стопе задржале су се на нултом нивоу преко пет година. Монетарна политика је испољила своје слабости, а решење се нашло у обимној јавној потрошњи. Tcherneva, P. R. (2010), Fiscal Policy: The Wrench in the New Economic Consensus, *International Journal of Political Economy*, Vol. 39, No. 3, стр. 27-28.

⁵⁰⁹ Sørensen, P. B., Whitta-Jacobsen, H. J. (2010), *op. cit.*, стр. 616.

За разлику од стандардне криве агрегатне тражње (AD) негативног нагиба, на дијаграму је дата AD крива позитивног нагиба. Разлог је у следећем: како је каматна стопа на нултом нивоу, повећање стопе инфлације (π) доводи до пада реалне каматне стопе, која постаје негативна, што доводи до повећања агрегатне тражње. Краткорочна крива агрегатне понуде ($SRAS$) је уобичајеног позитивног нагиба, док је дугорочна крива понуде ($LRAS$) вертикална при нивоу потенцијалног аутпута. У почетној тачки E_0 , ниво јавне потрошње одговара дугорочном тренду. Када је привреда у замци ликвидности, повећање јавне потрошње довешће до повећања агрегатне тражње, при било којој стопи инфлације. Уколико се претпостави да се механизам прилагођавања одвија почев од текућег периода (период 0), преко два наредна периода (1 и 2), ток промена је следећи. Пошто су, у периоду када дође до повећања јавне потрошње, стварна и очекивана стопа инфлације непромењене, положај криве $SRAS$ између периода 0 и 1 ће остати непромењен ($SRAS_0 = SRAS_1$). У периоду 1 успоставља се нова краткорочна равнотежа у тачки E_1 уз вишу стопу инфлације π_1 и увећан аутпут y_1 . Уколико би предузећа могла да задовоље увећану тражњу при датим ценама, равнотежа би се формирала у тачки E_0' . Међутим, раст граничних трошкова услед повећања аутпута доводи и до раста цена. Пораст стварне стопе инфлације довешће до раста очекиване стопе, која ће повратно утицати на даљи пораст цена између периода 1 и 2. То ће условити пораст агрегатне понуде и даље померање криве $SRAS$ на десно, која ће у периоду 2 заузети положај $SRAS_2$. Равнотежа у тачки E_2 остварује се уз виши аутпут и стопу инфлације. Захваљујући односу стварне и очекиване инфлације и њиховом утицају на стварну каматну стопу и аутпут, ова динамика се наставља (у смеру стрелица на кривој AD_1) и привреда излази из замке ликвидности.⁵¹⁰ Услед пораста номиналне каматне стопе, централна банка поново добија могућност да примењује Тејлоров принцип и монетарна политика постаје делотворна. Уједно, крива агрегатне понуде поново добија негативан нагиб.

Треба напоменути да примена фискалне политике није једини начин да се привреда изведе из замке ликвидности. Иако се често истиче да је монетарна политика у таквим околностима немоћна, то се може избећи деловањем на инфлациона очекивања економских субјеката. Уколико централна банка најави да ће применити експанзивније мере монетарне политике, одређени број економских субјеката ће очекивати вишу стопу инфлације. Са порастом очекиване инфлације, при датој номиналној каматној стопи, доћи ће до смањења очекиване реалне каматне стопе, што може да стимулише привредну активност.⁵¹¹ Међутим, кључан услов да би се то постигло јесте кредибилитет централне банке и транспарентност у вођењу монетарне политике. У случају да јавност не верује централној банци да ће најављене мере бити и спроведене, утицај овог механизма ће изостати.

⁵¹⁰ Sørensen, P. B., Whitta-Jacobsen, H. J. (2010), *op. cit.*, стр. 615-616.

⁵¹¹ Исто, стр. 639.

Прихватање да постоје околности у којима монетарна политика може да испољи своје слабости условио је другачији третман фискалне политике у оквиру нове неокласичне синтезе, која се све ређе сматра неефикасном, нарочито у случају озбиљнијих привредних поремећаја. Томе доприноси и прихватање става да су режими фискалне политике не-рикардијански. Ипак, у „нормалним“ условима (без значајнијих поремећаја), монетарна политика задржава главну улогу у краткорочној стабилизацији привреде, док се фискалној политици поверавају традиционалне функције у дугом року (алокативна, дистрибутивна и стабилизациона). Такође, сматра се да се трансмисиони механизам фискалне политике углавном одвија преко агрегатне тражње. Измене у пореским стопама или обиму јавних издатака, преко промене нивоа агрегатне тражње утичу на производњу и запосленост, тиме на висину аутпут гепа, који делује на стопу инфлације.⁵¹²

У новој синтези постоји консензус око става да се фискална политика мора водити уз поштовање интертемпоралног буџетског ограничења. Неопходно је да будући суфицити у буџету буду бар једнаки нето јавном дугу, односно да се од фискалне политике у будућем периоду захтева да покрије дефицит из текућег периода. Дакле, полази се од претпоставке да се влада суочава са буџетским ограничењима, налик на ограничења која условљавају понашање осталих економских субјеката. Другим речима, сматра се да се могућности владе у финансирању потрошње не разликују суштински у односу на оне које стоје на располагању домаћинствима и предузећима. Ако се посматра понашање владе у два сукцесивна временска периода, реална буџетска ограничења се могу приказати на следећи начин:⁵¹³

$$g_1 + b_1 = (1 + r)b_0 + t_1 \quad (3.8)$$

$$g_2 + b_2 = (1 + r)b_1 + t_2, \quad (3.9)$$

где је са g_1 и g_2 означена реална јавна потрошња у периодима 1 и 2, t_1 и t_2 представљају реални порески приход остварен у периодима 1 и 2, r је реална каматна стопа, док је са b_0 , b_1 и b_2 означена реална актива владе на крају периода 0, 1 и 2. Десна страна у релацијама (3.8) и (3.9) представља приход који влада остварује у сваком периоду посматрања, док лева страна означава издатке.

Решавањем једнакости (3.9) по b_1 и сређивањем уз претпоставку да је $b_2 = 0$ (на крају другог периода реална актива владе је једнака нули), добија се:

$$b_1 = \frac{g_2}{1+r} - \frac{t_2}{1+r}. \quad (3.10)$$

⁵¹² Fontana, G. (2009), *op. cit.*, стр. 18.

⁵¹³ Chugh, S. (2014), *Modern Macroeconomics*, MIT Press, Cambridge, USA, стр. 118-120.

Уколико се релација (3.10) укључи у релацију (3.8), уз претпоставку да важи $b_0 = 0$ (иницијално влада не поседује реалну активу), долази се до релације која представља интертемпорално буџетско ограничење владе:

$$g_1 + \frac{g_2}{1+r} = t_1 + \frac{t_2}{1+r}. \quad (3.11)$$

Ограничење дато релацијом (3.11) је аналогно интертемпоралном буџетском ограничењу домаћинства, датог изразом (2.10) у другом делу рада, које је представљало однос између потрошње и дохотка. Суштина релације (3.11) је да садашња дисконтована вредност текуће и будуће владине потрошње мора бити једнака садашњој дисконтованој вредности свих текућих и будућих пореских прихода.⁵¹⁴ Ово је услов који треба постићи у дугом року, док су дозвољена краткорочна одступања у зависности од околности у привреди.

У примени фискалне политике, влада може користити дискреционо право да одлучи о мерама које су потребне како би се утицало на привредну активност, или може да се обавезе на примену правила. Ограничења која прате дискреционо вођење фискалне политике условила су давање предности примени фискалних правила, о чему ће бити речи у наредном одељку. Такође, у оквиру фискалне политике примењују се и уграђени (енг. *built-in*) или *аутоматски стабилизатори* (енг. *automatic stabilisers*). У питању су елементи фискалне политике који могу да ублаже привредне флукуације без било какве акције креатора политике.⁵¹⁵ Имајући у виду потребан временски период за примену осталих мера фискалне политике, кључна предност аутоматских стабилизатора је у тренутном деловању на привреду, углавном преко агрегатне тражње, при чему је то дејство контрацикличног карактера. Функцију ових стабилизатора најчешће имају порези на доходак и накнаде за незапосленост. Тако, у систему прогресивног опорезивања, смањење дохотка до ког може доћи у рецесији условљава смањење пореске стопе коју обвезник плаћа, чинећи његов дискрециони доходак мање осетљивим на пад привредне активности. На агрегатном нивоу, то се одражава на мањи пад тражње и ублажавање негативних ефеката рецесије. Уколико у условима рецесије дође до повећања незапослености, систем накнада за незапосленост ће одиграти улогу аутоматског стабилизатора, будући да ће особе које су остале без посла аутоматски остварити право на надокнаду, што ће ублажити пад њихове потрошње.⁵¹⁶ У фази експанзије, наведени стабилизатори ће деловати у супротном правцу, тиме ублажавајући раст агрегатне тражње и стварање инфлаторних притисака.

⁵¹⁴ Chugh, S. (2014), *op. cit.*, стр. 120.

⁵¹⁵ Auerbach, A., Feenberg, D. (2000), The Significance of Federal Taxes as Automatic Stabilizers, *Journal of Economic Perspectives*, Vol. 14, No. 3, American Economic Association, стр. 37.

⁵¹⁶ Baunsgaard, T., Symansky, S. A. (2009), Automatic Fiscal Stabilizers, IMF Staff Position Note, SPN/09/23, International Monetary Fund, Washington, стр. 6.

Аутоматски стабилизатори доводе до повећања буџетског дефицита у случају повећања аутпут геп (смањења стварног у односу на потенцијални аутпут), и обрнуто. Међутим, такво дејство стабилизатора може се очекивати само у случају када је аутпут геп резултат шокова агрегатне тражње. У случају шокова понуде, деловање стабилизатора може довести до инфлације, као и отежаног прилагођавања аутпута новом потенцијалном нивоу.⁵¹⁷ Услед тога, може се јавити потреба за применом дискреционих мера. Дакле, начин на који ће се водити фискална политика под утицајем је околности у којима се привреда налази, при чему у датој ситуацији треба изабрати начин који има најмање недостатака. Добар пример је примена дискреције у фискалној политици која је сврсисходна у условима озбиљнијих поремећаја, док је у „нормалним“ условима фискална политика вођена на овакав начин неодржива, нарочито у дугом року.

3.2.1. Дискрециона права и стабилизациона фискална политика

Преиспитивањем и одбацивањем појединих разлога због којих је сматрана неефикасном, фискална политика у оквиру нове неокласичне синтезе постепено је добила на значају. Од неефикасне политике, како је декларисана од стране нове класичне школе и школе реалних пословних циклуса, постала је важна потпора монетарној политици, као најзначајнијем средству стабилизације привреде у кратком року.

Међутим, да би допринела бољем деловању монетарне политике, фискална политика треба да се спроводи на основу претходно дефинисаних оквира. Другим речима, примена неограничене дискреције у домену фискалне политике, иако може довести до позитивних краткорочних ефеката на производњу и запосленост, дугорочно води дестабилизацији привреде. Вођење фискалне политике на дискрециони начин неретко води стварању буџетског дефицита. Ова „склоност ка дефициту“ (енг. *deficit bias*), како се често назива у литератури, последица је неколико фактора везаних за креаторе фискалне политике. Пре свега, често се дешава да доносиоци одлука о мерама фискалне политике не разумеју у потребној мери дугорочна ограничења фискалне политике. Интертемпорално буџетско ограничење са којим се суочава влада је једно од њих. У том случају, може доћи до испољавања тзв. *фискалне илузије*, која резултира буџетским дефицитом. Наиме, када влада понуди различите програме јавне потрошње финансиране из буџета, економски субјекти су склони да прецењују њихове користи, али и да потцењују будуће пореско оптерећење.⁵¹⁸

⁵¹⁷ Blanchard, O. (2000), Commentary, *Economic Policy Review*, Vol. 6, No. 1, Proceedings of a Conference: “Fiscal Policy in an Era of Surpluses: Economic and Financial Implications”, Federal Reserve Bank of New York, стр. 72.

⁵¹⁸ Alesina, A., Perotti, R. (1994), The Political Economy of Budget Deficits, NBER Working Paper No. 4637, National Bureau of Economic Research, Cambridge, Massachusetts, USA, стр. 10.

Други фактор, који се не може игнорисати, тиче се питања да ли политичари на власти настоје да остваре лични или интерес оних који су их изабрали. Није редак случај да управо лични интереси креатора фискалне политике представљају основни мотив њиховог деловања. У том смислу, често се говори и о политичким пословним циклусима који проистичу из спреге привредних и изборних циклуса, односно опортунистичког понашања креатора политике. Пошто гласачи нису довољно компетентни да оцене ефикасност рада владе у домену фискалне политике, креатори политике могу да примене такве мере које ће у предизборном периоду убрзати привредну активност, али ће касније довести до буџетског дефицита и инфлације.

Додатни проблем односи се на кратковидост странака на власти који воде фискалну политику, у смислу да се недовољан значај придаје будућим исходима примењених мера. Како се повољнији резултати у привреди могу постићи у кратком року преко експанзивне фискалне политике, актуелна влада ће посегнути за већим издвајањима из буџета, нарочито у периоду пред изборе. Услед тога настаје и могућност да дискрециона фискална политика испољи временску неконзистентност, јер примењене мере које су оптималне *ex ante* не морају бити оптималне *ex post*. Овде свакако важну улогу играју очекивања економских субјеката. На пример, актуелна влада може својим најавама и деловањем да утиче на јавност да очекује ниску стопу инфлације, што ће успорити и стопу раста надница. Док јавност очекује ниску инфлацију, влада може сматрати погодним да примени експанзивнију фискалну политику којом ће смањити незапосленост. Међутим, ако јавност (приватни сектор) уочи овакве акције владе, очекиваће инфлацију, па ће крајњи резултат бити виша стопа инфлације и буџетски дефицит, уз неизвесне ефекте на стопу незапослености.⁵¹⁹

Омогућавање дискреције креаторима фискалне политике може довести до проблема у употреби буџетских средстава, уколико креатори у довољној мери не разумеју концепт јавне потрошње. Наиме, програми јавне потрошње су обично усмерени на уже групе становника, како би се подстицала равномернија расподела буџетских средстава. Важна импликација овакве политике јесте да они који остварују бенефите учествују малим делом у укупним трошковима финансирања пројеката јавне потрошње кроз плаћање пореза. Стога, политичари који заступају интересе ових група имају склоност да прецењују нето корист коју оваква политика има за друштво, не самеравајући на адекватан начин колико су те групе учествовале у финансирању ових пројеката путем плаћања пореза.⁵²⁰ Последица оваквог приступа креатора фискалне политике манифестује се кроз виши ниво јавне потрошње од оног

⁵¹⁹ Calmfors, L. (2011), The Role of Independent Fiscal Policy Institutions, Institute for International Economic Studies, Seminar paper No. 767, стр. 6.

⁵²⁰ Von Hagen, J. (2002), Fiscal Rules, Fiscal Institutions, and Fiscal Performance, *The Economic and Social Review*, Vol. 33, No. 3, Winter, стр. 264.

који је оправдан, стварајући услове за настанак или продубљивање буџетског дефицита.

Наведени проблеми који прате вођење фискалне политике на дискрециони начин ограничили су домен њеног деловања на плану стабилизације привреде. Склоност ка дефициту и могућност вођења временски неконзистентне фискалне политике довели су до прихватања става да монетарна политика представља најкорисније средство за ублажавање краткорочних привредних флукуација. Додатни разлози за умањивање значаја фискалне политике тичу се њене флексибилности и временског периода који је потребан за промену њеног курса. Иако креатори монетарне и фискалне политике располажу готово истим фондом информација, примена мера фискалне политике испољава већи степен унутрашњег кашњења. Промене у систему опорезивања и обиму јавне потрошње имају битан утицај на алокацију ресурса и расподелу дохотка, што може изазвати значајне негативне ефекте на одређене групе становника, који могу анулирати користи од евентуалне стабилизације привреде. Отуда, доношење одлука о примени ових мера захтева време за окончање јавне дебате и скупштинске процедуре.⁵²¹ Изражено унутрашње кашњење фискалне политике представља један од главних аргумената због којег се у новој синтези преферира примена монетарне политике за стабилизацију привреде у кратком року. Промена у вредности инструмената монетарне политике може се спроводити знатно учесталије, тако да је унутрашње кашњење мање изражено. Наравно, треба имати у виду да монетарна политика, у односу на фискалну, испољава значајније спољашње кашњење. Потребан је дужи временски период да би трансмисиони механизам монетарне политике деловао, али се то превазилази применом монетарних правила у која су укључене пројектоване вредности релевантних варијабли.

Посебан проблем у примени стабилизационе фискалне политике на дискрециони начин настаје јер, услед великог унутрашњег кашњења, ова политика пре може деловати проциклично, него контрациклично. Наиме, временски период потребан да се формулишу мере фискалне политике може бити дужи од трајања фазе привредног циклуса на коју се жели деловати. На пример, настојање да се експанзивним мерама делује на привреду у рецесији може имати процикличне ефекте уколико је дејство тих мера наступило онда када је привреда изашла из рецесије. Наравно, овакав утицај фискалне политике условљен је односом између трајања фазе привредног циклуса и временског кашњења дејства политике.⁵²² Међутим, временски период потребан за примену фискалне политике није једини разлог због којег она може деловати проциклично. Будући да су креатори фискалне политике често политичари који су дошли на ту позицију захваљујући гласовима бирача у изборном процесу, може се очекивати да ће у извесним околностима настојати да фискалну политику

⁵²¹ Sørensen, P. B., Whitta-Jacobsen, H. J. (2010), *op. cit.*, стр. 611.

⁵²² Arestis, P., Sawyer, M. (2004), *op. cit.*, стр. 125.

воде у складу са интересима бирача. Тако, у случају када се привреда налази у фази експанзије, бирачи могу захтевати виши ниво корисности кроз стварање притиска на владу да смањи пореске стопе или обезбеди бољи квалитет јавних добара. Уколико влада жели да изађе у сусрет бирачима (на пример, јер жели да добије још један мандат на изборима), примениће ове експанзивне мере, које ће деловати проциклично.⁵²³

Уочени недостаци дискреционе фискалне политике ограничили су њену примену у пракси. Са друге стране, у теоријском оквиру нове неокласичне синтезе до пре неколико година готово да се нису могли срести модели у које је укључена претпоставка да се фискална политика води на такав начин. Повољна привредна кретања у деценијама које су претходиле јављању Велике рецесије 2008. године, учинила су непотребном примену дискреционе фискалне политике. Истовремено, примена ове политике је уобличена по угледу на начин на који се води монетарна политика, увођењем фискалних правила, чија је примена погодна у ситуацији када нема значајнијих привредних поремећаја.

3.2.2. Фискална правила

Идентификовани проблеми који прате примену дискреционих права у вођењу фискалне политике створили су неопходност другачијег приступа овој политици. У ширем контексту јавног управљања, а махом и под утицајем неолибералне идеологије, решење се пронашло у прихватању приступа који укључује инструменте и механизме из приватног сектора.⁵²⁴ Инсистирање на принципима ефикасности, рационалности и транспарентности, постављених са циљем измене структуре и величине јавне потрошње, као логично решење наметнуло је примену фискалних правила. По аналогiji са монетарним правилима, ова правила су уведена са намером ограничавања дискреционог деловања креатора политике, како би се осигурала фискална стабилност. Почев од раних деведесетих година прошлог века, број земаља у којима се фискална политика води на бази правила константно је растао.⁵²⁵

Фискално правило се може дефинисати као „ограничење фискалној политици које лимитира нивое одређених варијабли, као што су дефицит, дуг или обим издатака,

⁵²³ Alesina, A., Tabellini, G., Campante, F. R. (2008), Why is Fiscal Policy Often Pro-cyclical?, *Journal of the European Economic Association*, Vol. 6, No. 5, стр. 1008.

⁵²⁴ Анђелковић, М. (2013), Улога и значај фискалних правила у стабилизацији јавних финансија, Зборник радова Правног факултета у Нишу, Број 65, Година LI, стр. 183.

⁵²⁵ Према подацима Међународног Монетарног Фонда, до 2015. године је у 89 земаља примењивано једно или више од идентификованих четири врсте фискалних правила: правило буџетске равнотеже, правило везано за јавни дуг, за обим јавних издатака и правило које се односи на буџетске приходе. Vova, E., Kinda T., Muthoora, P., Toscani, F. (2015), Fiscal Rules at a Glance, International Monetary Fund, April 2015.

било у апсолутним величинама, било у односу на одабране економске варијабле⁵²⁶. Дакле, фискално правило укључује постављање циља фискалне политике, али и принципа (смерница) неопходних да би се смањило одступање релевантних варијабли од постављених вредности. Копитс (Kopits) и Симански (Symansky) под фискалним правилом подразумевају „трајно ограничење фискалне политике, изражено кроз сумарни показатељ фискалних перформанси“. Ови аутори наглашавају и карактеристике које треба да поседује квалитетно фискално правило: да је прецизно дефинисано, транспарентно, конзистентно са другим макро-економским политикама и њиховим крајњим циљевима, једноставно, флексибилно и спроводиво.⁵²⁷ При томе, имају у виду да су поједине пожељне карактеристике фискалних правила супротстављене, што проблематику детерминисања оптималног правила чини комплексном.

Адекватним дизајнирањем и применом фискалних правила може се, бар у теорији, минимизирати склоност фискалних власти да стварају буџетски дефицит. Међутим, често ни то није довољан услов, јер у пракси могу настати проблеми који се тичу временске неконзистентности и нефлексибилности фискалних правила. Наиме, у тренутку када се поставља одређено фискално правило није могуће узети у обзир све могуће ситуације до којих може доћи у привреди. Често непредвиђене ситуације могу за последицу имати да већ постављено фискално правило не даје очекиване резултате, или да додатно погорша услове у привреди. Услед тога се инсистира на довољној флексибилности правила, како би се прилагодила непредвиђеним догађајима, па њихово дизајнирање има посебан значај. Будући да је једноставност још једна битна карактеристика правила, треба водити рачуна да се она не угрози инсистирањем на већој флексибилности.⁵²⁸ Такође, битна карактеристика ефективности фискалног правила је и постојање једноставне и стабилне везе између нумерички дефинисаног прелазног циља (на пример, учешће текућег буџетског дефицита у бруто домаћем производу) и крајњег циља примене правила (који се обично односи на одрживост односно висину јавног дуга). Да би се пратила динамика остваривања постављених циљева, неопходно је и успостављање јасног институционалног механизма за откривање одступања од постављених нумеричких циљева, ради благовремене примене корективних акција.⁵²⁹

У зависности од критеријума поделе, може се направити разлика између више типова фискалних правила. Пре свега, неким правилима се дефинише конкретна

⁵²⁶ Mathieu, C., Sterdyniak, H. (2012), Do We Need Fiscal Rules? Document de travail, No. 2012/08, OFCE, стр. 8.

⁵²⁷ Kopits, G., Symansky, S. A. (1998), Fiscal Policy Rules, Occasional Paper No. 162, International Monetary Fund, Washington, стр. 18-20.

⁵²⁸ Wiplosz, C. (2013), Fiscal Rules: Theoretical Issues and Historical Experiences, in: Alesina, A., Giavazzi, F. (Eds.), *Fiscal Policy after the Financial Crisis*, University of Chicago Press, стр. 506.

⁵²⁹ International Monetary Fund, (2009), Fiscal Rules – Anchoring Expectations for Sustainable Public Finances, Fiscal Affairs Department, IMF, Washington, стр. 20.

вредност релевантне варијабле (на пример, структурни дефицит треба да буде једнак нули или изједначен са нето јавним инвестицијама), или се поставља одређени лимит (на пример, јавни дефицит не сме да буде већи од 3% бруто домаћег производа, или се поставља доња граница пореских прихода). Ограничења која правила укључују се могу и комбиновати. Временски период на који се примењују варира од једне године, преко више година или обухвата период мандата владе. Такође, фискална правила се могу примењивати на националном или супранационалном нивоу (као што је то случај са Пактом о стабилности и расту, који се односи на Европску монетарну унију).⁵³⁰

Примена фискалних правила представља инструмент за остваривање циљева који су од важности за постизање привредне стабилности, али и друштвене кохезије. Неки од ових циљева су следећи:⁵³¹

1. дугорочна фискална одрживост, која се може постићи поштовањем интертемпоралног буџетског ограничења. Другим речима, држава треба да буде способна да сервисира сопствени дуг;
2. друштвена ефикасност, која омогућава да се умањи негативан ефекат опорезивања на благостање становништва кроз уједначавање потрошње;
3. међугенерациска једнакост, у смислу постизања равномерности у степену благостања различитих генерација. Међутим, остварење овог циља се оперативно своди на принцип да свака генерација треба да сноси своје трошкове, и
4. формирање штедње из предострожности, која би била употребљена за непредвиђене ситуације у кратком и дугом року. Краткорочни циљ који се овом штедњом настоји постићи је стварање простора за деловање стабилизационе политике. Дугорочно, циљ је превенција раста равнотежне незапослености, која повратно ограничава ефекте политике јавних финансија.

Када је реч о формалном моделирању фискалне политике која се заснива на правилима, најчешће се полази од претпоставке да је ова политика егзогеног карактера. Док су очекивања економских субјеката (домаћинстава и предузећа, као и централне банке) окренута ка будућности (рационална), очекивања владе се формирају на адаптиван начин. У том случају, у дизајнирању фискалних правила се не уважавају новонастале околности, као ни повратне информације о томе шта јавност очекује у погледу кретања вредности релевантних варијабли. Међутим, у теоријском оквиру нове неокласичне синтезе претпоставља се да се фискална правила формирају ендогено, на бази рационалних очекивања, будући да влада дефинише и прилагођава правила анализирајући све расположиве информације.

⁵³⁰ Wiplosz, C. (2013), *op. cit.*, стр. 506.

⁵³¹ Calmfors, L. (2011), *op. cit.*, стр. 7.

Фискална правила примењују се на бази функције реакције владе, која редизајнира правила у складу са променама вредности циљних варијабли (фискалног дефицита, бруто домаћег производа, стопе инфлације). Кретање ових варијабли је под утицајем не само примењених мера фискалне политике, већ и очекивања јавности (домаћинстава и предузећа) везаних за њихову будућу примену. Резултат таквог приступа примени фискалних правила је повећање флексибилности али и конзистентности политике.⁵³² Међутим, нужна последица је усложњавање релације између инструменталних и циљних варијабли, што повећава неизвесност у вези са исходом примене мера фискалне политике.

Као што примена монетарне политике подразумева употребу монетарних правила да би се одредила вредност инструмента политике као одговор на кретање аутпут гепа и стопе инфлације, тако се и вођење фискалне политике заснива на фискалним правилима која се прилагођавају променама ових варијабли. Међутим, да би фискално правило било довољно флексибилно, потребно је прецизно одређивање прелазних и коначних циљева фискалне политике. Формулација фискалних правила којим се адекватно реагује на кретање аутпут гепа треба да се базира на праћењу структурног биланса буџета, из којег су искључени утицаји цикличних флукуација привеле. Тако дефинисана правила су у стању да обезбеде несметан утицај привредних циклуса на приходну и расходну страну буџета путем деловања аутоматских стабилизатора. На пример, правило структурног фискалног биланса може се представити на следећи начин:⁵³³

$$b_t = b^* + a \bar{y}_t \quad a > 0, \quad (3.12)$$

где је са b_t означен биланс буџета у текућој години, b^* је циљани биланс буџета у средњем року, \bar{y}_t представља текући аутпут геп, док a означава коефицијент еластичности биланса буџета у односу на кретање аутпут гепа. Дакле, биланс буџета у датој години треба да је једнак средњорочном циљу структурног биланса буџета прилагођеном за промене аутпут гепа. Кључна импликација оваквог фискалног правила је дозвољавање осцилација око буџетске равнотеже у зависности од кретања аутпут гепа: уколико је стварни аутпут испод потенцијаног, остварује се привремени дефицит буџета, а у супротном случају суфицит (у посматраном периоду, односно години). Уколико влада исправно сагледа интензитет и трајање привредног циклуса и фискално правило прилагоди у складу са тим, може се очекивати да дође до потирања дефицита буџета у фази рецесије са суфицитом у фази експанзије, што је у функцији остваривања крајњег циља – стабилности јавног дуга.

Са друге стране, фискално правило треба да обезбеди адекватну реакцију фискалних варијабли на промену стопе инфлације. Инфлација додатно усложњава дизајнирање

⁵³² Perez, J. J., Hiebert, P. (2002), Identifying Endogenous Fiscal Policy Rules For Macroeconomic Models, European Central Bank Working Paper Series, Working Paper No. 156, стр. 6.

⁵³³ International Monetary Fund, (2009), *op. cit.*, стр. 21-24.

и примену фискалних правила, нарочито када су у правило укључени прагови кретања буџетске потрошње или прихода. Уколико су ове величине дате у реалном изразу, тада ће се њихова вредност мењати са променом стопе инфлације. Супротан случај ће настати ако су дати у номиналном изразу, када настаје проблем због одсуства компензационих ефеката као реакције на пораст цена. Утицај инфлације на фискално правило постојаће и ако су циљне варијабле дате у виду рација. На пример, ако се правило односи на циљање одређеног односа јавног дуга према номиналном бруто домаћем производу, проблем може настати ако инфлација различито делује на промену вредности ових варијабли, јер долази до промене вредности рација.⁵³⁴ Све то указује на значај темељног приступа формулисању фискалних правила, како би се нежељени ефекти минимизирали.

Осим уважавања промена у аутпут гепу и стопи инфлације, битан услов делотворности фискалних правила јесу измене у поступку буџетирања, као процеса којим се регулише прикупљање и потрошња буџетских средстава. Те измене се огледају у продужењу временског оквира у којем се спроводи (са једне године на средњорочни оквир), креирању пројекција о утицају политичких промена на будуће стање буџета, формулисању процедура за праћење буџетских резултата и начина за предузимање корективних акција, као и изградњи механизма за санкционисање кршења правила услед опортунистичког понашања политичара.⁵³⁵

Иако је примена фискалних правила прихваћена у оквиру нове неокласичне синтезе (углавном због повољног утицаја на склоност креатора политике ка дефициту и значајних унутрашњих кашњења дискреционе фискалне политике), уважава се и став да њихову примену прате бројна ограничења. Најпре, неопходан услов успешности и кредибилности у примени фискалних правила је могућност да се креатори обавежу на дисциплину у вођењу политике, што је често тежак задатак. Такође, фискална правила могу деловати проциклично у условима рецесије, нарочито уколико ограничавају примену дискреције (то се посебно односи на правила која одређују границу дефицита или јавног дуга).⁵³⁶ Правила могу и да умање квалитет фискалне политике уколико не пружају информације о потребним фискалним прилагођавањима.

Имајући у виду наведена ограничења, наглашава се значај адекватног дизајнирања и примене фискалних правила, што је у функцији постизања фискалне стабилности. Осим што је фискална стабилност циљ сам по себи, она подстицајно делује и на ефикасност монетарне политике, која такође повратно утиче на делотворност

⁵³⁴ International Monetary Fund, (2009), *op. cit.*, стр. 25.

⁵³⁵ Schick, A. (2003), The Role of Fiscal Rules in Budgeting, *Journal on Budgeting*, Vol. 3, No. 3, Organisation for Economic Cooperation and Development, Paris, France, стр. 8-9.

⁵³⁶ International Monetary Fund, (2009), *op. cit.*, стр. 15.

фискалне политике. У том смислу, ова повратна спрега између двеју политика обезбеђује боље перформансе макроекономске политике уопште.

3.3. Координација монетарне и фискалне политике

Иако су циљеви монетарне и фискалне политике у новој неокласичној синтези јасно дефинисани, уз поштовање ограничења која прате примену оба вида економске политике, препознат је и значај усклађивања ових политика на адекватан начин. Успешном координацијом монетарне и фискалне политике постижу се синергетски ефекти док, у супротном, ограничења са којима се иначе суочавају креатори могу бити појачана узајамним утицајем политика. Везе између монетарне и фискалне политике су вишеструке, а могу се издвојити неколико случајева:⁵³⁷ 1) у ситуацији када постоје дисторзивни порези, који негативно утичу на структурну запосленост, централна банка ће бити подстакнута да примени експанзивнију монетарну политику како би повећала аутпут и запосленост; 2) путем дејства на стопу инфлације, монетарна политика делом учествује у финансирању буџета (кроз „инфлациони порез“), и 3) монетарна и фискална политика су повезане преко агрегатне тражње, на коју и једна и друга утичу.

Будући да се у новој синтези монетарној политици даје предност у домену стабилизације привреде у кратком року, уз остваривање циља стабилности цена, намеће се логично питање: какав је утицај фискалне политике у том контексту, односно да ли она подстиче или ограничава дејство монетарне политике? Да би се дао одговор на ово питање, може се поћи од конвенционалног тумачења односа монетарне и фискалне политике, које се често назива монетаристичким. Према том схватању, количина примарног новца је у тесној вези са нивоом цена и постоји могућност да централна банка оствари приход од креирања новца (сењораж). У том контексту могу се размотрити два екстремна случаја координације монетарне и фискалне политике. У првом случају, монетарна политика има доминантну улогу у односу на фискалну. Независна централна банка има предност у односу на фискалне власти и прва одређује монетарну политику тако што, најчешће, објављује стопе раста количине примарног новца у текућем и пројекције раста у будућим периодима. На тај начин унапред је детерминисан приход на који фискалне власти могу да рачунају путем сењоража, у настојању да задовоље услов интертемпоралног буџетског ограничења. Остатак прихода морају да надоместе продајом обвезница, при чему тражња за њима од стране становништва представља ограничавајући фактор са којим се фискалне власти суочавају. У оваквој ситуацији, централна банка

⁵³⁷ Combes, J. L., Debrun, X., Minea, A., Tapsoba, R. (2014), *Inflation Targeting and Fiscal Rules: Do Interactions and Sequencing Matter?*, IMF Working Paper WP/14/89, International Monetary Fund, Washington, стр. 5.

може успешно да контролише стопу инфлације јер несметано одређује путању раста количине примарног новца. У другом случају, када фискална политика има доминантну улогу у односу на монетарну, фискалне власти независно доносе одлуке о буџету и текућим и будућим дефицитима (суфицитима). На тај начин одређују који део прихода ће бити остварен путем продаје обвезница, а који путем креирања новца. У овом случају, централна банка је стављена пред „свршен чин“, будући да се суочава са ограничењем које је такође детерминисано тражњом за обвезницама. Наиме, путем креирања новца централна банка мора да финансира разлику између укупног прихода који фискалне власти желе да остваре и прихода који је остварен продајом обвезница. Тиме се нарушава ефикасност монетарне политике, јер је централна банка принуђена да повећа количину примарног новца, а тиме и да толерише вишу стопу инфлације.⁵³⁸

Мада се у новој неокласичној синтези полази од каматне стопе као инструмента монетарне политике, а не количине примарног новца, наведени екстремни случајеви координације монетарне и фискалне политике могу објаснити њихов однос и у том контексту. Будући да, у првом случају, централна банка успева да ефикасно контролише стопу инфлације, често се истиче препорука да она треба да прави „први корак“ и да се обавезе на примену најављене политике. Тако би целокупна одговорност за постизање буџетске равнотеже пала на фискалне власти.⁵³⁹ Ова препорука је у складу са већ истицаним ставом да централна банка треба да буде независна. Такође, уважава се реалнији однос између фискалне и монетарне политике, према којем се њихове мере не спроводе сукцесивно, већ симултано.

Међутим, у оквиру нове неокласичне синтезе разматра се утицај фискалне политике на ниво цена и у случају када централна банка има могућност да прва наметне смернице у погледу курса монетарне политике. Прецизније, анализира се варијанта фискалне политике којом се може пружити подршка монетарној политици у остварењу стабилности цена. Она је уобличена у теорију коју посебно потенцира Мајкл Вудфорд, називајући је *фискалном теоријом нивоа цена* (енг. *Fiscal Theory of the Price Level*).⁵⁴⁰ Јавља се као супротност монетаристичком схватању утицаја фискалне политике на ниво цена. Иако и монетаристи полазе од потребе да

⁵³⁸ Sargent, T. J., Wallace, N. (1981), Some Unpleasant Monetarist Arithmetic, *Quarterly Review*, Federal Reserve Bank of Minneapolis, Minnesota, USA, стр. 1-2.

⁵³⁹ Niepelt, D. (2004), The Fiscal Myth of the Price Level, *Quarterly Journal of Economics*, Vol. 119, No. 1, стр. 277.

⁵⁴⁰ Мада је већа пажња фискалној теорији нивоа цена посвећена након изласка серије радова Мајкла Вудфорда, почев од 1994. године (Woodford, M. (1994), Monetary Policy and Price-level Determinacy in Cash in-advance economy, *Economic Theory*, Vol. 4, стр. 345-348.), идеје на којима се заснива ова теорија изнете су у ранијим радовима Ерика Липера и Кристофера Симса: Leeper, E. (1991), Equilibria under “Active” and “Passive” Monetary and Fiscal Policies”, *Journal of Monetary Economics*, Vol. 27, стр. 129-147; Sims, C. A. (1994), A simple model for study of the determination of the price level and the interaction of monetary and fiscal policy, *Economic Theory*, Vol. 4, No. 3, стр. 381-399. У Липеровом моделу, варијанта „активне“ фискалне политике је заправо фискална политика коју Вудфорд у свом моделу назива „не-рикардијанском“.

монетарна и фискална политика буду постављене на одговарајући начин да би се постигла ценовна стабилност, доминира став да ће се фискална политика аутоматски прилагодити мерама које је поставила централна банка, решена да постигне ниску стопу инфлације. Са друге стране, фискална теорија подразумева да ће, без обзира колико се независна централна банка труди да постигне стабилност цена, ефекти изостати уколико се симултано не примене одговарајуће мере фискалне политике.⁵⁴¹ Дакле, задатак централне банке је знатно комплекснији у односу на конвенционално схватање: опредељеност њеног мандата ка постизању стабилности цена не значи само акцију у домену монетарне политике, већ и деловање на фискалне ауторитете како би уочили које мере фискалне политике ће подржати остварење тог циља.

Разлика између конвенционалног приступа и схватања које заступа фискална теорија у погледу односа нивоа цена и фискалне политике најбоље се може уочити преко релације за интертемпорално буџетско ограничење владе. Вредност владиног дуга једнака је садашњој дисконтованој вредности будућих пореских прихода умањених за владине издатке, односно будућих буџетских суфицита. При томе, и дуг и суфицит су дати у номиналном изразу. Ова релација се представља на следећи начин:

$$\frac{B}{P} = \text{садашња вредност будућих суфицита}, \quad (3.13)$$

где је са B означен постојећи јавни дуг, а са P ниво цена. Према конвенционалном (монетаристичком) приступу, ова једнакост се посматра као ограничење које је наметнуто влади у одређивању висине пореске стопе и буџетских издатака. Конкретно, фискална политика треба да задовољи услов да је десна страна релације једанак левој, без обзира који је ниво цена. Уколико дође до шока који прети да поремети ову релацију, влада треба да реагује путем прилагођавања својих издатака или пореских стопа. Са друге стране, према фискалној теорији нивоа цена, релација (3.13) се не посматра као ограничење, већ се сматра равнотежним условом за интертемпорално уравнотежење буџета. У случају да дође до поремећаја у привреди који могу да поремете ову једнакост, доћи ће до промене нивоа цена путем тржишног механизма која ће одржати једнакост.⁵⁴² Другим речима, влада може да „крши“ буџетско ограничење у ситуацијама када је ниво цена различит од равнотежног и по томе се разликује од осталих економских субјеката.⁵⁴³

Претпоставку да владина политика није прилагођена да нужно задовољи услов интертемпоралне буџетске равнотеже за сваки ниво цена Вудфорд назива „не-рикардијанском“. Другим речима, у таквој ситуацији избор владе у погледу начина

⁵⁴¹ Christiano, L. J., Fitzgerald, T. J. (2000), Understanding the Fiscal Theory of the Price Level, NBER Working Paper No. 7668, National Bureau of Economic Research, Cambridge, Massachusetts, USA, стр. 3.

⁵⁴² Исто, стр. 4-5.

⁵⁴³ Cochrane, J. H. (2005), Money as stock, *Journal of Monetary Economics*, Vol. 52, стр. 503.

на који ће финансирати свој дуг игра кључну улогу у одређивању кретања стопе инфлације током времена. Фискална теорија нивоа цена базира се на претпоставци да фискална политика утиче на стопу инфлације једино под условом да влада може да се понаша суштински другачије од домаћинства. То значи да, док домаћинства морају да у својим акцијама задовоље интертемпорално буџетско ограничење, без обзира на ниво цена са којим се суочавају, влада то не мора. Влада може да следи фискалну политику у којој је интертемпорално буџетско ограничење задовољено за неке, али не за све нивое цена. У том случају, стопа инфлације зависиће од курса фискалне политике.⁵⁴⁴

Фискална теорија нивоа цена показала се прилично контроверзном, будући да је њена појава изазвала бројне несугласице међу економским стручњацима. Вилем Бујтер (Willem Buiter) сматра да се ова теорија базира на „суштинском непознавању разлике између равнотежних услова и буџетских ограничења, тако да не представља добру полазну тачку за даља истраживања у области монетарне економије“.⁵⁴⁵ Такође, може се срести и став да фискална теорија нивоа цена суштински не одступа од конвенционалног (монетаристичког) схватања односа фискалне и монетарне политике. Мек Калум (McCallum) и Нелсон (Nelson) наводе неколико карактеристика монетаристичког приступа које, по њима, једнако одражавају суштину фискалне теорије:⁵⁴⁶

- рестриктивна монетарна политика може да сузбије инфлацију и без примене рестриктивне фискалне политике;
- фискална експанзија ствара инфлаторни притисак у мери у којој је подржана акомодационом монетарном политиком (стварном и очекиваном);
- фискална експанзија не доводи до инфлаторног притиска у случају да је примењена и рестриктивна монетарна политика,
- иако примена монетарних правила често захтева и коришћење фискалних правила, заправо једини услов да би се инфлација предупредила јесте постављање ограничења централној банци у погледу монетизације јавног дуга. Ово ограничење није у колизији са ставом да монетарна политика детерминише стопу инфлације, односно са монетаристичким схватањем да фискална политика делује на инфлацију само у мери у којој утиче на повећање понуде новца.

Без обзира на упућене критике фискалној теорији нивоа цена, треба имати у виду да је њена појава вратила у фокус истраживања односе између монетарне и фискалне

⁵⁴⁴ Kocherlakota, N., Phelan, C. (1999), Explaining the Fiscal Theory of the Price Level, *Quarterly Review*, Federal Reserve Bank of Minneapolis, Minnesota, USA, стр. 14.

⁵⁴⁵ Buiter, W. H. (2002), The fiscal theory of the price level: a critique, *Economic Journal*, Vol. 112, No. 481, стр. 478.

⁵⁴⁶ McCallum, B. T., Nelson, E. (2006), Monetary and Fiscal Theories of the Price Level: The Irreconcilable Differences, Working Paper No. 2006-010A, Federal Reserve Bank of St. Louis, Missouri, USA, стр. 16-17.

политике. Сврха разматрања ових односа је проналажење могућности да се остваре макроекономски циљеви уз што мање конфликта. Примера ради, уколико се независна централна банка обавезе на остварење постављених циљева монетарне политике, притом не узимајући у обзир буџетско ограничење, исход може бити виша стопа инфлације од друштвено пожељне. Разлог за то није само у чињеници да је централна банка направила „први корак“, већ и у спрези међу циљевима двеју политика, али и у оквиру саме монетарне политике. Виши приходи по основу „инфлационог пореза“ могу подстаћи фискалне власти да зарачунају ниже дисторзивне пореске стопе које повољно делују на запосленост, о којој и централна банка брине приликом формулисања мера политике.⁵⁴⁷ На тај начин се наглашава значај адекватног усклађивања режима монетарне и фискалне политике у функцији остварења макроекономских циљева.

3.4. Економска политика у DSGE моделу

У другом делу рада представљена је основна варијанта *DSGE* модела, као и услови за постизање опште равнотеже. Услови су дефинисани у оквиру три основне релације: динамичка *IS* крива, новокејнзијанска Филипсова крива и релација која представља правило каматне стопе које примењује централна банка у вођењу монетарне политике. У овој форми, *DSGE* модел омогућава и анализирање начина на који економска политика утиче на привреду и креатори економске политике реагују на привредне поремећаје. Путем модела се могу пратити ефекти примењених мера монетарне и фискалне политике.

Будући да се, из већ објашњених разлога, у моделу нове неокласичне синтезе предност даје монетарној у односу на фискалну политику, нагласак у анализи ће бити стављен управо на понашање централне банке у настојању да стабилизује привреду и оствари циљеве монетарне политике. Поред тога, указаће се на начин на који се варијабле фискалне политике могу увести у *DSGE* модел, како би се анализирали и ефекти фискалне политике.

Монетарна политика

Монетарна политика заснива се на режиму циљања инфлације, при чему је основни инструмент политике краткорочна номинална каматна стопа. Начин на који се ова стопа прилагођава дефинисан је правилом монетарне политике (монетарним правилом). У анализи се полази од претпоставке да нема дисторзија у релативним ценама у прошлом периоду, чији се утицај може пренети на садашњи период.

⁵⁴⁷ Beetsma, R. M.W. J., Bovenberg, A. L. (1997), Designing fiscal and monetary institutions in a second-best world, *European Journal of Political Economy*, Vol. 13, Issue 1, стр. 55.

Другим речима, цена производа репрезентативног предузећа се не мења у односу на општи ниво цена, односно: $P_{-1}(i) = P_{-1}$ за свако $i \in [0, 1]$. Уз ову претпоставку, политика ће бити оптимална уколико стабилизује граничне трошкове при нивоу који је у складу са жељеном (оптималном) маржом предузећа, при датој цени. Уз додатну претпоставку да се очекује да је дејство такве политике трајно, долази се до закључка да ниједно предузеће неће имати интереса да прилагођава (мења) цену свог производа, јер тиме мења маржу која је на оптималном нивоу. То значи да је оптимална цена у садашњем периоду једнака цени из претходног периода, односно: $P_t^* = P_{t-1}$, тако да важи и да је $P_t = P_{t-1}$, за $t = 0, 1, 2, \dots$ ⁵⁴⁸ Дакле, општи ниво цена је стабилан и нема дисторзија у релативним ценама. Поред тога, оптимална монетарна политика обезбеђује ниво аутпута и запослености који одговара нивоу при потпуно флексибилним ценама.

Треба нагласити да се процена ефикасности различитих монетарних правила врши путем функције губитка благостања, чија вредност треба да је што мања, а може се представити релацијом:⁵⁴⁹

$$W_t = \frac{1}{2} E_0 \sum_{t=0}^{\infty} \beta^t \left[\left(\sigma + \frac{\varphi + \alpha}{1 - \alpha} \right) \tilde{y}_t^2 + \frac{\varepsilon}{\lambda} \pi_t^2 \right]. \quad (3.14)$$

Губици у благостању еквивалентни су смањењу корисности репрезентативног економског субјекта (потрошача), мерене нивоом његове перманентне потрошње. Релација (3.14) може се представити и као просечан губитак благостања по једном периоду посматрања, тако што ће се изразити као линеарна комбинација варијанси аутпут гепа и стопе инфлације:

$$L_w = \frac{1}{2} \left[\left(\sigma + \frac{\varphi + \alpha}{1 - \alpha} \right) var(\tilde{y}_t) + \frac{\varepsilon}{\lambda} var(\pi_t) \right]. \quad (3.15)$$

Из једнакости (3.15) се види да релативни значај флукуација аутпут гепа у функцији губитка расте са повећањем вредности параметара σ , φ и α . Ови параметри појачавају ефекат одступања аутпута од природног нивоа, будући да одражавају јаз између граничне стопе супституције и граничног производа рада. Овај јаз заправо представља показатељ агрегатне неефикасности привреде. Са друге стране, релативни значај флукуација у стопи инфлације у функцији губитка се повећава са растом вредности коефицијента еластичности супституције између добара, ε , као и са повећањем ригидности цена, представљеног параметром λ (који представља

⁵⁴⁸ Galí, J. (2008), *op. cit.*, стр. 75.

⁵⁴⁹ Исто, стр. 81-82. Мерење ефеката алтернативних монетарних правила путем функције губитка постало је уобичајено након пионирског рада Ротемберга и Вудфорда из 1999. године. Ови аутори су пошли од различитих варијанти Тејлоровог правила у намери да представе начин њихове евалуације путем услова минимизирања функције губитка, односно максимизирања корисности репрезентативног економског субјекта. Rotemberg, J. J., Woodford, M. (1999), Interest Rate Rules in an Estimated Sticky Price Model, in: Taylor, J. (Ed.), *Monetary Policy Rules*, University of Chicago Press, Chicago, Illinois, стр. 57-126.

функцију учесталости промене цене, чија се вредност креће инверзно у односу на степен ригидности цена).

У сврху анализе монетарне политике у *DSGE* моделу, могу се искористити релације за новокејнзијанску Филипсову криву (2.95) и за динамичку *IS* криву (2.96), изведене у претходном делу рада:

$$\bar{y}_t = E_t \{ \bar{y}_{t+1} \} - \frac{1}{\sigma} (i_t - E_t \{ \pi_{t+1} \} - r_n^t)$$

$$\pi_t = \beta E_t \{ \pi_{t+1} \} + \kappa \bar{y}_t, \quad \kappa \equiv \lambda \left(\sigma + \frac{\varphi + \alpha}{1 - \alpha} \right).$$

Услов оптималности који политика треба да испуни јесте да аутпут геп буде једнак нули све време, што према релацији новокејнзијанске Филипсове криве подразумева и стопу инфлације једнаку нули, односно: $\tilde{y}_t = 0$ и $\pi_t = 0$, за свако t . Такође, према једнакости за динамичку *IS* релацију, то значи да је равнотежна номинална⁵⁵⁰ каматна стопа једнака природној каматној стопи, тј. $i_t = r_t^n$.

Будући да се монетарна политика води на бази правила, потребно је дефинисати и релацију која репрезентује то правило. Поћи ће се од већ изведене релације за монетарно правило из другог дела рада (2.97):

$$i_t = \rho + \phi_\pi \pi_t + \phi_y \tilde{y}_t + v_t,$$

у којој су, као што је већ наведено, ϕ_π и ϕ_y позитивни коефицијенти чију вредност одређује централна банка, v_t означава егзогену компоненту (утицај шокова) чија је средња вредност једнака нули, а ρ представља дисконтну стопу. Заменом израза за номиналну каматну стопу i_t из релације монетарног правила у релацији динамичке *IS* криве, након сређивања добија се:⁵⁵¹

$$\begin{bmatrix} \tilde{y}_t \\ \pi_t \end{bmatrix} = \mathbf{A}_T \begin{bmatrix} E_t \{ \tilde{y}_{t+1} \} \\ E_t \{ \pi_{t+1} \} \end{bmatrix} \quad (3.16)$$

где је:

$$\mathbf{A}_T \equiv \Omega \begin{bmatrix} \sigma & 1 - \beta \phi_\pi \\ \sigma \kappa & \kappa + \beta (\sigma + \phi_y) \end{bmatrix},$$

$$\text{и } \Omega \equiv \frac{1}{\sigma + \phi_y + \kappa \phi_\pi}.$$

Решење система једначина (3.16) је већ наведени услов оптималне монетарне политике: $\tilde{y}_t = 0$ и $\pi_t = 0$, за свако t . Међутим, то решење није јединствено. Наиме,

⁵⁵⁰ При нулој стопи инфлације из претходног услова, номинална каматна стопа једнака је реалној.

⁵⁵¹ Galí, J. (2008), *op. cit.*, стр. 77.

може се показати да, уколико вредности за \bar{y}_t и π_t нису унапред дефинисане, постоји вишеструка равнотежа, односно да осим нуле ове варијабле могу узети и друге вредности. Равнотежа ће бити јединствена ако је испуњен следећи услов:

$$\kappa(\phi_\pi - 1) + (1 - \beta)\phi_y > 0. \quad (3.17)$$

Дакле, централна банка треба да, одговарајућом променом каматне стопе, реагује на одступања стопе инфлације и нивоа аутпута од циљаних вредности. Такође, уколико је услов (3.17) задовољен, и аутпут геп и стопа инфлације ће бити једнаки нули па ће и номинална каматна стопа бити једнака природној, тј. $i_t = r_t^n$, за свако t . То заправо значи да се претпоставља да у кратком року не постоји *trade-off* између мера монетарне политике усмерених на постизање нулте стопе инфлације и мера за затварање аутпут гепа. Овај однос, карактеристичан за дату поставку модела, Бланшар (Blanchard) и Гали (Galí) сликовито називају „божанственом случајношћу“ (енг. *divine coincidence*).⁵⁵² Међутим, ови аутори су показали и да укључивање реалних ригидности у модел доводи до поновног јављања нагодбе између стопе инфлације и аутпута у кратком року.

Преко дефинисаног модела монетарне политике може се пратити утицај различитих поремећаја и реакција централне банке путем монетарног правила. На пример, уколико дође до трајног инфлационог шока, односно трајног пораста стопе инфлације, монетарно правило се може редефинисати у следећем смислу:

$$\begin{aligned} di &= \phi_\pi d\pi + \phi_y d\bar{y} \\ &= \left(\phi_\pi + \frac{\phi_y(1-\beta)}{\kappa} \right) d\pi \end{aligned} \quad (3.18)$$

Као и услов дефинисан релацијом (3.17), израз у загради у једнакости (3.18) се може сматрати условом постизања јединствене равнотеже у моделу, при чему је потребно да његова вредност буде већа од 1. Ова равнотежа ће бити у складу са монетарним правилом све док су вредности коефицијената ϕ_π и ϕ_y довољно велике да би осигурале да реална каматна стопа порасте. На тај начин, монетарним правилом се може деловати стабилизационо у условима пораста стопе инфлације, у складу са Тејлоровим принципом.

Дефинисано монетарно правило указује да централна банка одређује каматну стопу у садашњем периоду на основу текућег аутпут гепа и стопе инфлације. Међутим, при вођењу монетарне политике, централна банка настоји да предвиди кретање ових варијабли у наредном периоду, како би благовремено приступила прилагођавању каматне стопе. Разлог за то је чињеница да ова мера монетарне политике неће одмах дати резултате, већ са извесном доцњом. Отуда, монетарно правило се може

⁵⁵² Blanchard, O., Galí, J. (2005), Real Wage Rigidities and the New Keynesian Model, NBER Working Paper No. 11806, National Bureau of Economic Research, Cambridge, Massachusetts, USA, стр. 2.

редефинисати, у смислу да обухвати и компоненту „гледања унапред“ од стране централне банке, односно уз претпоставку да креатор монетарне политике формира очекивања на рационалан начин. Такво монетарно правило се може представити на следећи начин.⁵⁵³

$$i_t = r_t^n + \phi_\pi E_t \{ \pi_{t+1} \} + \phi_y E_t \{ \tilde{y}_{t+1} \}. \quad (3.19)$$

На основу постављеног монетарног правила, произлази систем једначина сличан систему датог релацијом (3.16):

$$\begin{bmatrix} \tilde{y}_t \\ \pi_t \end{bmatrix} = \mathbf{A}_F \begin{bmatrix} E_t \{ \tilde{y}_{t+1} \} \\ E_t \{ \pi_{t+1} \} \end{bmatrix}, \quad (3.20)$$

са том разликом што се матрица \mathbf{A}_F дефинише као:

$$\mathbf{A}_F \equiv \begin{bmatrix} 1 - \sigma^{-1} \phi_y & -\sigma^{-1} (\phi_\pi - 1) \\ \kappa (1 - \sigma^{-1} \phi_y) & \beta - \kappa \sigma^{-1} (\phi_\pi - 1) \end{bmatrix}.$$

Као у претходном случају, равнотежа ће бити јединствена уколико се испуне следећи услови:

$$\kappa (\phi_\pi - 1) + (1 - \beta) \phi_y > 0 \quad (3.21)$$

$$\kappa (\phi_\pi - 1) + (1 + \beta) \phi_y < 2\sigma (1 + \beta) \quad (3.22)$$

Анализа монетарне политике у *DSGE* моделу омогућава симулирање ефеката примене алтернативних монетарних правила. Међутим, треба истаћи и ограничења која прате моделирање политике представљено на претходни начин. Најпре, централна банка обично не циља стопу инфлације једнаку нули, из разлога о којима је већ било речи. Такође, ефекти монетарне политике вођене на бази правила се могу проценити једино уколико се познају тачне текуће вредности аутпут гепа и стопе инфлације. Да би се утврдио аутпут геп, потребно је да потенцијални (природни) ниво аутпута буде познат, а да би се доследно спровело монетарно правило неопходно је знати и вредност природне (равнотежне) каматне стопе. Проблем лежи у чињеници да ни аутпут геп ни равнотежна реална каматна стопа нису подложни директној опсервацији.⁵⁵⁴ Стога, ни ефекти примењеног правила монетарне политике се не могу утврдити са довољном тачношћу. Поред тога, за одређивање природне каматне стопе потребно је познавати „прави“ модел функционисања привреде, као и тачне вредности свих параметара укључених у монетарно правило.

⁵⁵³ Galí, J. (2008), *op. cit.*, стр. 79.

⁵⁵⁴ Taylor, J. B., Williams, J. C. (2011), Simple and Robust Rules for Monetary Policy, in: Friedman, B. M., Woodford, M. (Eds.), *Handbook of Monetary Economics*, Vol. 3B, North Holland, San Diego, USA, стр. 838-839.

У пракси се наведени проблем решава применом „једноставних“ правила, у којима је инструмент монетарне политике (каматна стопа) функција само мерљивих варијабли, а за чију примену није неопходно познавање правог модела привреде и вредности његових параметара. Другим речима, настоји се да правило буде довољно робуствено, у смислу да има добре перформансе без обзира на то који модел привреде је коришћен.⁵⁵⁵ Такође, једноставно правило омогућава централној банци да, када је то неопходно, искористи предности дискреционе стабилизационе политике у кратком року, притом задржавајући кредибилитет у остваривању дугорочног циља ценовне стабилности.

Фискална политика

Фискална политика у новој неокласичној синтези има пасивну улогу, односно њен основни циљ у средњем и дугом року јесте постизање буџетске равнотеже, при чему се политика води на бази правила. Централна банка реагује на краткорочне флукуације у стопи инфлације и аутпута, будући да фискална политика, услед већ наведених ограничења, не може ефикасно на њих да одговори. Стога, у *DSGE* моделу се услов који треба да се испуни при вођењу фискалне политике може представити интертемпоралним буџетским ограничењем. Како би се ограничење у интертемпоралном контексту извело, поћи ће се од ограничења у једном периоду посматрања, приказаног у логаритамском облику релацијом:

$$g_t + r_{t-1}b_{t-1} = t_t + (b_t - b_{t-1}) + s_t. \quad (3.23)$$

Дакле, номинална вредност јавних издатака g_t и плаћања по основу реалне камате (r) на неизмирени дуг државе према приватном сектору b_{t-1} треба да буде финансирана приходом оствареним по основу три алтернативна извора, дата са десне стране релације: t_t означава приходе од пореза (не укључујући „инфлациони“ порез), $b_t - b_{t-1}$ представља промену у висини дуга насталу позајмљивањем од приватног сектора и s_t означава приход од креирања новца (сењораж).⁵⁵⁶ Последњи извор финансирања јавне потрошње, сењораж, управо представља везу између владе и централне банке, односно фискалне и монетарне политике. Уколико влада води експанзивнију фискалну политику (виши износ јавних издатака и/или ниже пореске стопе), биће потребни додатни приходи од креирања новца, које централна банка треба да обезбеди, али водећи рачуна о утицају на стопу инфлације. Сењораж се може представити на следећи начин:

⁵⁵⁵ Orphanides, A. (2001), Monetary Policy Rules Based on Real-Time Data, *The American Economic Review*, Vol. 91, No. 4, стр. 983.

⁵⁵⁶ Walsh, C. E. (2010), *op. cit.*, стр. 137.

$$s_t = (h_t - h_{t-1}) + \left(\frac{\pi_t}{1 + \pi_t} \right) h_{t-1}. \quad (3.24)$$

Израз у првој загради означава промену у реалној количини примарног новца (h). Пошто влада, преко централне банке, има монопол у емисији примарног новца, повећање његове количине коју приватни сектор жели да држи омогућава влади да заузврат добије реалну активу. У равнотежном стању h је константно, па је овај извор сењоража једнак нули. Други део израза означава повећање количине примарног новца коју приватни сектор жели да држи како би очувао реалну вредност новца, узимајући у обзир текућу стопу инфлације (π_t).

Уколико се претпостави да реална каматна стопа узима константну и позитивну вредност, релација (3.23) се може представити у интертемпоралном контексту, укључивањем будућих издатака, пореза и сењоража у наредних i периода, тако да се добије.⁵⁵⁷

$$(1+r)b_{t-1} + \sum_{i=0}^{\infty} \frac{g_{t+i}}{(1+r)^i} = \sum_{i=0}^{\infty} \frac{t_{t+i}}{(1+r)^i} + \sum_{i=0}^{\infty} \frac{s_{t+i}}{(1+r)^i} + \lim_{i \rightarrow \infty} \frac{b_{t+i}}{(1+r)^i}. \quad (3.25)$$

Уколико важи да је последњи део ове релације једнак нули, односно:

$$\lim_{i \rightarrow \infty} \frac{b_{t+i}}{(1+r)^i} = 0,$$

издаци и приходи владе задовољавају услов интертемпоралне буџетске равнотеже. Под тим условом, десна страна једнакости (3.25) постаје садашња дисконтована вредност свих текућих и будућих прихода од пореза и сењоража и једнака је левој страни, која представља садашњу дисконтовану вредност свих текућих и будућих издатака увећаних за текући неизмирени дуг (главница и камата). Како у релацији (3.25) фигурише неизмирени дуг, влада мора да повећа приходе у довољној мери да отплати дуг и финансира планиране издатке. Ако се примарни буџетски дефицит означити са Δ , при чему важи да је $\Delta = g - t - s$, из релације (3.25) се добија:

$$(1+r)b_{t-1} = - \sum_{i=0}^{\infty} \frac{\Delta t+i}{(1+r)^i}. \quad (3.26)$$

Уколико влада има неизмирени дуг, тј. ако важи да је $b_{t-1} > 0$, из релације (3.26) произлази да садашња вредност будућих примарних дефицита мора бити негативна. Другим речима, влада мора да оствари суфицит (у садашњој вредности) путем прилагођавања у висини издатака, пореза или сењоража.⁵⁵⁸

⁵⁵⁷ Исто, стр. 141.

⁵⁵⁸ Walsh, C. E. (2010), *op. cit.*, стр. 141-142.

Релација (3.26) је аналогна релацији (3.13) наведеној у претходном одељку. Као што је истакнуто, фискална теорија нивоа цена кроз ту релацију изражава равнотежни услов, а не интертемпорално буџетско ограничење са којим се суочава влада. Међутим, конвенционално схватање подразумева да ова релација управо представља буџетско ограничење у динамичком контексту, чија је суштина да порески приходи буду једнаки расходима, без обзира на ниво цена. Стога, релација (3.26) се може различито тумачити, у зависности од усвојених полазних претпоставки.

Имајући у виду циљеве монетарне политике (који су уједно и услов постизања равнотеже), да стопа инфлације и аутпут геп буду једнаки нули ($\pi_t = 0$ и $\tilde{y}_t = 0$), из релације (3.24) произлази да ће при нултој инфлацији износ сењоража такође бити једнак нули. То значи да истовремена равнотежа монетарне и фискалне политике у *DSGE* моделу подразумева остварење поменутих циљева монетарне политике, уз постизање буџетске равнотеже у интертемпоралном контексту.

4. Приступ економској политици након Велике Рецесије из 2008. године

Нестабилност глобалног финансијског тржишта последњих деценија неретко је водила стварању спекулативних мехура, узрокујући финансијске и привредне поремећаје. Из тог разлога, може зачудити чињеница да је главно језгро око којег се развијала макроекономска наука у том периоду представљала већ помињана хипотеза ефикасног тржишта, или теорија финансија. Последица таквог приступа је изградња модела економске политике који маргинализује значај финансијских варијабли у правилима политике и занемарује могућност да тенденције у финансијском сектору могу бити иницијатор кризе. У већини земаља, централне банке су се фокусирале на постизање ценовне стабилности, док је утицај осталих фактора, који могу допринети дугорочном расту и стабилности, био у другом плану.⁵⁵⁹

То је основни разлог због којег је Велика Рецесија, којој је претходила финансијска криза из 2007. године, представљала својеврсни „шок“ за креаторе економске политике и већину економских теоретичара. Ова криза, која је наступила након дужег периода релативне макроекономске стабилности (Велике Модерације), сматра се највећом после Велике Депресије (1929-1933. године). Финансијска криза је настала на хипотекарном тржишту у САД, „пуцањем“ спекулативног мехура, као последица наглог пада цена некретнина након вишегодишње тенденције раста. Та тенденција, удружена са финансијском либерализацијом, омогућила је увођење

⁵⁵⁹ Stiglitz, J. E., and Members of a UN Commission of Financial Experts, (2010), *The Stiglitz Report: Reforming the International Monetary and Financial Systems in the Wake of the Global Crisis*, The New Press, New York, USA, стр. 8.

широког спектра финансијских инструмената намењених тзв. секјуритизацији депозита и мултипликацији хипотекарних кредита. Већина економиста сматра да је, осим одсуства ефикасне финансијске регулације, узрок ових токова и претерано експанзивна монетарна политика Одбора федералних резерви. Снижавање каматних стопа започето је током Азијске финансијске кризе (1997-1998. године), а са таквом политиком је настављено након пуцања тзв. „dot-com мехура“ и рецесије у САД почетком новог миленијума.⁵⁶⁰ Ефекти финансијске кризе су се прелили у реални сектор у великом броју земаља, доводећи до знатног успоравања привредне активности и пораста незапослености.

Свакако да је настанак тако велике економске кризе довео до преиспитивања доминантног макроекономског модела заснованог на новој неокласичној синтези. Кључна област критике односила се на погрешан третман финансијских тржишта у овом моделу, као и на недовољан значај који се придаје кретању финансијских индикатора. Последица таквог приступа огледала се у немогућности да се уоче тенденције у финансијском сектору који могу резултирати кризом.⁵⁶¹ У том смислу, и економска политика формулисана на бази макроекономског модела се фокусира на факторе за које се веровало да могу обезбедити повољна привредна кретања (као што је стабилност цена), док су ван фокуса остали токови који су узроковали Велику Рецесију.

Када је реч о монетарној политици у оквиру нове неокласичне синтезе, треба имати у виду да је она била предмет критике и пре јављања кризе, углавном са аспекта улоге која се придаје понуди новца. Истицана је контрадикторност између схватања инфлације као монетарног феномена (при чему је основни циљ монетарне политике ниска и стабилна стопа инфлације) и потпуне маргинализације понуде новца у вођењу монетарне политике. Улогу понуде новца у моделу новог консензуса у макроекономији Лоренс Мејер (Laurence Meyer), један од гувернера Одбора федералних резерви у периоду од 1996. до 2002. године, описао је на следећи начин: „Релација између новца, аутпута и инфлације очигледно лежи испод површине овог модела. Можемо је вратити на површину једноставним додавањем старе LM криве данашњем моделу новог консензуса. Тако би имали четврту једначину и четврту променљиву, понуду новца. Међутим, LM крива није део симултане структуре проширеног модела. Прве три једначине одређују аутпут, каматне стопе и инфлацију, не позивајући се на LM криву. Једино што ова релација показује је ниво номиналне понуде новца који је конзистентан са текућим аутпутотом, ценама и каматном стопом. Заправо, LM крива указује на количину новца за коју централна банка сматра да је потребно да обезбеди када следи правило монетарне политике,

⁵⁶⁰ Lin, J. Y. (2013), *Against the Consensus: Reflections on the Great Recession*, Cambridge University Press, Cambridge, UK, стр. 2.

⁵⁶¹ Arestis, P., Karakitsos, E. (2013), *Financial Stability in the Aftermath of the 'Great Recession'*, Palgrave Macmillan, Hampshire, UK, стр. 41.

при датим шоковима који погађају привреду. Стога, понуда новца је постала мање интересантна, минорна ендогена варијабла у причи о монетарној политици⁵⁶². Мервин Кинг (Mervyn King) истиче да запостављање информација о кретању монетарних агрегата може да ускрати креаторе политике за вредне информације, које варијабле у постојећим монетарним правилима не могу да пруже. Ипак, констатује да је од избора између каматне стопе и понуде новца, као инструмената монетарне политике, важније питање да ли су у модел укључени најбитнији канали путем којих трансмисиони механизам монетарне политике делује.⁵⁶³

Може се навести више аргумената који говоре у прилог значају монетарних агрегата у савременом вођењу монетарне политике.⁵⁶⁴

- монетарни агрегати могу послужити као апроксимација вредностима варијабли монетарне политике које нису подложне директној опсервацији, или је њихова вредност позната након значајног протока времена. У те варијабле могу се сврстати аутпут геп, равнотежна каматна стопа, као и стопа *NAIRU*. У том смислу, понуда новца може да пружи корисне информације о курсу монетарне политике, а које нису садржане у правилима каматне стопе;
- новац може имати значајну улогу у трансмисији мера монетарне политике на ниво цена. Значај новца у том погледу посебно расте ако несавршености у финансијском сектору омогуће да промене у структури имовине економских субјеката утичу на њихове интертемпоралне одлуке о висини цена, потрошњи, штедњи и инвестицијама. У том случају, занемаривање динамике кретања монетарних агрегата у формулисању мера монетарне политике може довести до високих трошкова, и
- новац може да обезбеди номинално сидро, јер монетарна политика која реагује на промене у монетарним агрегатима доприноси смиривању инфлаторних очекивања, која су често самоиспуњавајућа.

На основу ових и других аргумената заговоран је став да, уместо експлицитног (прелазног или финалног) циља, понуда новца постане примарни индикатор за предвиђање будуће стопе инфлације.⁵⁶⁵ Међутим, изнети аргументи нису били довољни за генералну промену приступа монетарној политици у теорији и пракси. Изузетак је Европска централна банка, која је, приликом дефинисања монетарне стратегије, доделила већи значај понуди новца и монетарну политику базирала на

⁵⁶² Meyer, L. H. (2001), Does Money Matter?, *Federal Reserve Bank of St. Louis Review*, Vol. 83, No. 5, стр. 3-4.

⁵⁶³ King, M. (2002), No money, no inflation – the role of money in the economy, *Bank of England Quarterly Bulletin*, Vol. 42, No. 2, стр. 169.

⁵⁶⁴ Masuch, K., Nicoletti-Altimari, S., Rostagno, M., Pill, H. (2003), The role of money in monetary policymaking, *BIS Papers*, No. 19, Bank for International Settlements, Basel, Switzerland, стр. 159.

⁵⁶⁵ Laurens, B. J., Eckhold, K., King, D., Maehle, N., Naseer, A., Durré, A. (2015), The Journey to Inflation Targeting: Easier Said than Done – The Case for Transitional Arrangements along the Road, *IMF Working paper WP/15/136*, International Monetary Fund, стр. 33.

два „стуба“ (енг. *Two-Pillar Monetary Strategy*).⁵⁶⁶ Први стуб заснива се на праћењу стопе раста одабраног монетарног агрегата. Разлог за његово увођење је у емпиријски доказаној вези између понуде новца и стопе инфлације у средњем и дугом року. Други стуб монетарне политике фокусира се на крајњи циљ монетарне политике, стопу инфлације. Дакле, усмеравање пажње ка финалном циљу у оквиру другог стуба одговара приступу монетарној политици у оквиру нове неокласичне синтезе (режим циљања инфлације), док увођење првог стуба и фокусирање на изабрани монетарни агрегат, као интермедијарни циљ, представља његову надградњу.⁵⁶⁷ При томе, анализа у оквиру другог стуба је усмерена на кретање реалних фактора стопе инфлације од кратког ка средњем року, као што су кретање стварног аутпута и његов однос са потенцијалним аутпутотом, однос стварне и природне стопе незапослености и кретање реалне каматне стопе.

У складу са оваквом монетарном стратегијом, развијена је и релација Филипсове криве „на два стуба“. Њу је предложио Штефан Герлах (Stefan Gerlach),⁵⁶⁸ сматрајући да се на тај начин може постићи синтеза између реалних и монетарних фактора промене стопе инфлације. Очекивана будућа стопа инфлације у текућем периоду објашњена је трендом раста монетарне понуде у претходном периоду. Поред монетарних, у овој релацији заступљени су и реални фактори, који чине окосницу новокејнзијанске Филипсове криве. Герлах је настојао да покаже да има смисла укључити варијаблу која се односи на стопу монетарног раста, јер се кретање стопе инфлације у еуро зони може рашчланити на две компоненте: једну која има већу учесталост и која зависи од стопе монетарног раста и другу, са мањом учесталосту, која је под утицајем кретања аутпут гепа. Промена у стопи раста новца утиче на транслацију (померање) Филипсове криве, која се може представити релацијом:⁵⁶⁹

$$\pi_t = \delta \pi_{t+1}^e + \kappa \pi_{t-1} + \alpha y_{t-1} + \varepsilon_t^s, \quad (3.27)$$

у којој је са π_t означена текућа стопа инфлације, π_{t+1}^e и π_{t-1} су очекивана будућа и стопа инфлације из претходног периода, респективно, y_{t-1} је логаритамска вредност аутпут гепа из претходног периода и ε_t^s су шокови понуде у текућем периоду. Текућа стопа инфлације зависи од очекиване будуће стопе, али и од стопе инерционе инфлације (из претходног периода), при чему је њихов релативни утицај

⁵⁶⁶ European Central Bank, (1999), The stability-oriented monetary policy of the Eurosystem, *Monthly Bulletin*, January 1999, Frankfurt am Main, Germany, стр. 39-50.

⁵⁶⁷ Schneider, S., Harff, C. (2001), The two-pillar strategy of the ECB: a first assessment, *Deutsche Bank Research*, No. 92, стр. 4-5.

⁵⁶⁸ Gerlach, S. (2003), The ECB's Two Pillars, CEPR Discussion Paper No. 3689, Centre for Economic Policy Research, London, стр. 1-34.

⁵⁶⁹ Spahn, H. P. (2007), Two-Pillar Monetary Policy and Bootstrap Expectations, *Hohenheimer Diskussionsbeiträge*, Nr. 282/2007, Institut für Volkswirtschaftslehre, Universität Hohenheim, Stuttgart, стр. 3.

детерминисан вредношћу параметара δ и κ ($\delta + \kappa = 1$). Очекивана будућа стопа инфлације зависи од тренда раста монетарне понуде у претходном периоду:

$$\pi_{t+1}^e = m_{t-1}^T \quad (3.28)$$

Мада је Герлах показао да кретање стопе монетарне понуде може да објасни кретање равнотежне (базне) стопе инфлације, овакво виђење Филипсове криве је оспоравано од стране економиста који заговарају искључивање понуде новца из ове релације.⁵⁷⁰ Као резултат, задржано је доминантно схватање да централна банка треба да се ослани на примену каматне стопе као инструмента монетарне политике у режиму циљања инфлације.

Након Велике Рецесије, такав начин вођења монетарне политике постао је предмет преиспитивања, при чему су се јавили различити ставови о његовој успешности и евентуалном утицају на токове који су резултирали кризом. Један број економиста сматра да је монетарна политика у режиму циљања инфлације проузроковала стварање мехура на тржишту некретнина, будући да је каматна стопа предуго одржавана на сувише ниском нивоу. На пример, Филип Арестис истиче да је претерано акомодациона монетарна политика у САД, у комбинацији са финансијским иновацијама, довела до претеране ликвидности. Као резултат, дошло је до кредитне експанзије и стварања ценовних мехура.⁵⁷¹ Фокусирајући се на стабилизацију стопе инфлације при циљаној стопи, централне банке су занемариле чињеницу да експанзивна монетарна политика може довести до претераног раста цене имовине.

Са друге стране, значајан број истакнутих економиста сматра да је монетарна политика у режиму циљања инфлације успела да оствари оно што је њен циљ, стабилност цена и стабилизацију инфлационих очекивања у средњем року. Мајкл Вудфорд сматра да монетарна политика коју су централне банке водиле пре кризе није одступала од постављених циљева и да се са тог аспекта не могу упутити критике. Међутим, истиче да је неопходно преиспитивање става око којег је постојао консензус током две деценије пре кризе: да централна банка, која „циља“ дату стопу инфлације, *не треба* да брине о кретању цена имовине и, генерално, *финансијској стабилности*, осим у случају када ови фактори утичу на очекивану стопу инфлације.⁵⁷² Често истицани аргументи у прилог таквој тврдњи базирани су се на

⁵⁷⁰ На пример, Мајкл Вудфорд је истакао да су регресиони коефицијенти у релацијама које је поставио Герлах заправо конзистентни са новокејнзијанским моделом одређивања стопе инфлације, у којем количина новца нема никакву улогу. Woodford, M. (2008), Does a „two-pillar Phillips curve“ justify a two-pillar monetary policy strategy?, In: Beyer, A., Reichlin, L. (Eds.), The Role of Money – Money and Monetary Policy in the Twenty-First Century, European Central Bank, Frankfurt am Main, Germany, стр. 56-82.

⁵⁷¹ Arestis, P., Karakitsos, E. (2013), *Financial Stability in the Aftermath of the ‘Great Recession’*, Palgrave Macmillan, Hampshire, UK, стр. 51.

⁵⁷² Woodford, M. (2012), *Inflation Targeting and Financial Stability*, NBER Working Paper No. 17967, National Bureau of Economic Research, Cambridge, Massachusetts, USA, стр. 2.

схватању да су финансијске кризе непредвидиве, као и да је тешко уочити стварање мехура на тржишту све док не дође до њиховог „пуцања“. Јављање мехура на тржишту, као ситуација у којима тржишна цена неког добра значајно премашује његову „фундаменталну“ вредност, често не изазове реакцију централне банке. Из тога следи да се њена улога огледа у санирању последице кризе до које долази након „пуцања мехура“. У случају финансијске кризе и Велике Рецесије то није било могуће, имајући у виду снажну привредну контракцију до које је дошло. У том смислу, Вудфорд истиче да централна банка, уместо да прати кретање цена имовине, треба да се фокусира на праћење кретања нивоа финансијског левериџа и рочне трансформације у финансијском сектору. У том случају, повећава се утицај каматне стопе као инструмента монетарне политике, будући да и мање промене краткорочних стопа могу значајно да утичу на спремност предузећа да успоставе висок ниво левериџа или да се ослањају на краткорочне изворе финансирања.⁵⁷³

Сличан став заступа и Ларс Свенсон, сматрајући да је Велика Рецесија резултат грешака у регулативи и супервизији у комбинацији са ниским реалним каматним стопама и политиком финансирања стамбене изградње, а не производ лоше монетарне политике. Ипак, постизање ценовне стабилности, путем политике каматних стопа, не може да осигура и финансијску стабилност, већ је за то потребна примена засебне политике финансијске стабилности. Поуке након кризе управо упућују на закључак да је потребно побољшање ове политике, док „режим флексибилног циљања инфлације остаје најбоља пракса монетарне политике пре, током и после финансијске кризе“.⁵⁷⁴ Дакле, централна банка треба да узме у обзир и финансијску стабилност, што доводи до унапређења ефикасности монетарне политике.

Политика финансијске стабилности има за циљ постизање и одржавање стабилности у финансијском сектору. Под финансијском стабилношћу подразумева се могућност финансијског система да осигура несметан ток плаћања, ефикасну алокацију финансијских ресурса и ефикасно управљање ризиком. У нормалним условима, инструменти за постизање финансијске стабилности обухватају супервизију од стране надлежних институција, регулативу која уређује активности у финансијском сектору, као и креирање извештаја о кретању водећих индикатора који могу да пруже благовремена упозорења на претње по финансијску стабилност.⁵⁷⁵

Иако постоје супротна мишљења, као преовлађујуће се може издвојити схватање да, и након кризе, циљање инфлације треба да остане режим у оквиру којег централне банке воде монетарну политику. Међутим, приступ монетарној политици треба да се

⁵⁷³ Woodford, M. (2012), *op. cit.*, стр. 5.

⁵⁷⁴ Svensson, L. E. O. (2011), Monetary Policy after the Crisis, In: Glick, R., Spiegel, M. M. (Eds.), *Asia's Role in the Post-Crisis Global Economy*, Asia Economic Policy Conference, Federal Reserve Bank of San Francisco, California, стр. 35.

⁵⁷⁵ Исто, стр. 40.

заснива на уважавању интеракције између њених циљева и циљева политике финансијске стабилности. Монетарна политика утиче на привреду, цене имовине и стање у билансима предузећа, а тиме и на финансијску стабилност. Са друге стране, финансијска стабилност директно утиче на приносе, обим зајмова и остале услове финансијског пословања, али и на трансмисиони механизам монетарне политике. У случају када је финансијска стабилност угрожена, а ликвидност на високом нивоу, трансмисиони механизам може бити ослабљен, нарочито када су каматне стопе јако ниске. Неefикасност монетарне политике ће имати озбиљне последице, уколико до ње дође у ситуацији када постоје негативне тенденције у реалном сектору.⁵⁷⁶

Под утицајем односа између монетарне и финансијске стабилности, све већа пажња се посвећује мерама усмереним на очување стабилног пословања на финансијском тржишту. Ове мере служе као превенција настанка поремећаја у финансијском и реалном сектору и укључене су у оквир тзв. *макропруденцијалне политике* (енг. *macroprudential policy*). Основни циљ ове политике је редукација ризика и макроекономских трошкова финансијске нестабилности. Мере макропруденцијалне политике усмерене су на финансијски систем у целини, уз уважавање везе између финансијског и реалног сектора. Конкретни инструменти политике везани су за праћење кредитне задужености, позиције ликвидности и нивоа капитала, на микро и макро нивоу.⁵⁷⁷ Макропруденцијална политика има неколико предности у односу на монетарну и фискалну: 1) спољашње кашњење је мање него код мера монетарне политике, док је флексибилност инструмената већа него код фискалне политике; 2) инструменти ове политике могу се прилагодити специфичним врстама ризика у појединим секторима финансијског система, чиме се ограничава негативан утицај на економску активност, и 3) мерама макропруденцијалне политике може се стабилизovati привреда у ситуацији када примена монетарне политике није оптимална (на пример, може се постићи привредна контракција у случају када је стопа инфлације испод циљане стопе).⁵⁷⁸

Као у случају монетарне и фискалне политике, код вођења макропруденцијалне политике фаворизује се примена правила. Она омогућавају конзистентнију и предвидивију политику. Међутим, дизајнирање ових правила није једноставно, јер је потребно да буду довољно флексибилна. У том случају, креатори могу да се ослоне на дискрецију, како би одржали постављени курс политике. При томе, неопходан

⁵⁷⁶ Gerlach, S. (2013), *Is Inflation Targeting Passé?*, In: Reichlin, L., Baldwin, R. (Eds.), *Is Inflation Targeting Dead? Central Banking After the Crisis*, Centre for Economic Policy Research, London, UK, стр. 38.

⁵⁷⁷ Најчешће коришћени инструменти макропруденцијалне политике обухватају постављање горње границе вредности дуга према доходу, вредности колатерала према вредности кредита, стопе раста кредита, као и контрацикличну промену захтева за капиталом привредних субјеката.

⁵⁷⁸ Lim, C., Columba, F., Costa, A., Kongsamut, P., Otani, A., Saiyid, M., Wezel, T., Wu, X. (2011), *Macroprudential Policy: What Instruments and How to Use Them? Lessons from Country Experiences*, IMF Working Paper WP/11/238, International Monetary Fund, Washington, USA, стр. 8-10.

услов за успешност дискреционих мера је јасна комуникација са јавношћу.⁵⁷⁹ Такође, координација макропруденцијалне, монетарне и фискалне политике је од кључног значаја, нарочито ако постоји комплементаран однос између њихових мера, као и сагласност између циљева ових политика.

Настанак Велике Рецесије реафирмисао је значај активне примене фискалне политике, која је у моделу нове неокласичне синтезе представљала допуну монетарној политици. Будући да је, у условима високе ликвидности и ниских каматних стопа, моћ монетарне политике знатно ограничена, у великом броју земаља је као решење за излазак из кризе примењена дискрециона фискална политика, у виду обимних јавних издатака усмерених на стимулисање привредне активности. Међутим, то није у супротности са приступом економској политици у оквиру нове синтезе, који је био заступљен пре кризе. По том приступу, примена контрацикличне фискалне политике на дискреционој бази је оправдана у условима значајнијих поремећаја, а финансијска криза и Велика Рецесија то свакако јесу. Додатни разлог за примену експанзивне фискалне политике, упркос временским кашњењима која испољава, је чињеница да су креатори политике у бројним земљама очекивали да ће рецесија из 2008. године да потраје.⁵⁸⁰ Модел економске политике нове синтезе даље предвиђа да, након стабилизације привреде, фискална политика треба да се врати у почетни оквир, који подразумева постизање фискалне одрживости у средњем року и ослањање на дејство аутоматских стабилизатора, као и примену фискалних правила. На тај начин се могу избећи додатни проблеми везани за примену дискреционе фискалне политике, као што је склоност ка дефициту.

Међутим, иако се у новој синтези заговарају фискална правила, треба имати у виду да њихова примена није била доследна ни током предкризног периода. На пример, Калмфорс (Calmfors) и Врен-Луис (Wren-Lewis) истичу податак да је у земљама Европске уније током деценије која је претходила кризи бар једно од фискалних правила прекршено у 45 од могућих 177 случајева.⁵⁸¹ Другим речима, декларативно залагање за примену ових правила није допринело унапређењу фискалне дисциплине. Иако се од примене фискалних правила одустало током кризе, то није довело до измена у приступу фискалној политици у новој неокласичној синтези. Дискрециона фискална политика остаје „крајња солуција“ у условима озбиљније рецесије, док је монетарна политика најефикасније средство за краткорочну

⁵⁷⁹ Исто, стр. 5.

⁵⁸⁰ Blanchard, O., Dell'Ariccia, G., Mauro, P. (2010), Rethinking Macroeconomic Policy, IMF Staff Position Note SPN/10/03, International Monetary Fund, Washington, USA, стр. 9.

⁵⁸¹ Сваки од ових 177 случајева представља фискалну годину током периода 1999-2007. у земљи чланици Европске уније (за „нове“ чланице нису укључене године из овог периода пре приступања). Повреда фискалног правила односи се на кршење бар једног од два основна правила дефинисана Пактом о стабилности и расту: 1) да фискални дефицит не треба да пређе 3% БДП-а, и 2) да јавни дуг буде до 60% БДП-а. Calmfors, L., Wren-Lewis, R. (2011), What Fiscal Councils Do?, *Economic Policy*, Vol. 26, Issue 68, стр. 654.

стабилизацију привреде. При томе, фискална стабилност је услов ефикасне примене монетарне политике, а тиме и бољих перформанси макроекономске политике уопште. Када су фискална правила у питању, решење за проблеме у њиховој примени нашло се у увођењу независних тела, *фискалних савета*, чија активност треба да буде допуна деловању фискалних правила. Ове институције имају саветодавну улогу, али и улогу контроле *ex post* одступања од *ex ante* постављених фискалних циљева.⁵⁸² Такође, фискални савети врше анализу дугорочне одрживости и оптималности фискалне политике, као и њене транспарентности. Одрживост фискалне политике тесно је повезана са тачношћу пројектованих вредности релевантних величина, при чему је фискални савет задужен за давање тих пројекција.

Уместо улоге као саветодавног тела, фискални савети могу учествовати у доношењу одлука о мерама фискалне политике. Таква функција савета је оправдана у случајевима када долази до изражене склоности ка дефициту од стране креатора политике. Утицајем на превенцију буџетског дефицита, фискални савети заступају интересе будућих генерација, на које ће се прелити терет дуга.⁵⁸³ У том случају, услов за успешно деловање фискалних савета је њихова независност, при чему се често повлачи паралела са независношћу централне банке у вођењу монетарне политике. Независни савети могу доносити објективније одлуке, које су ослобођене утицаја креатора фискалне политике, односно политичара. Међутим, независност фискалних савета неће нужно имати позитивне ефекте у домену фискалне политике, првенствено због разлика у погледу циљева и инструмената фискалне и монетарне политике. Док монетарна политика обично има јединствен циљ у виду таргетиране стопе инфлације, циљеви фискалне политике су вишеструки. Ти циљеви су често у конфликту, као што је то случај са остварењем фискалне одрживости и економске стабилности. Такође, постоји више показатеља уравнотежености буџета, као и различити ставови о оптималном буџетском дефициту, нарочито током привредних циклуса. Фискална политика испољава и временска кашњења, тако да је неопходно да фискални савет донесе одлуку о наредној фискалној години неколико месеци раније.⁵⁸⁴ На основу тога се може закључити да уважавање наведених услова неће нужно обезбедити жељени исход фискалне политике. При томе треба имати у виду да је улога фискалних савета у већини земаља још доминантно везана за давање прогноза и формулисање препорука, без значајнијег парципирања у доношењу одлука о фискалној политици.

⁵⁸² Прашчевић, А. (2013), Правила или координација монетарне и фискалне политике – теоријски аспект, *Економске идеје и пракса*, Број 8, Центар за издавачку делатност, Економски факултет у Београду, стр. 49.

⁵⁸³ Calmfors, L., Wren-Lewis, R. (2011), *op. cit.*, стр. 660.

⁵⁸⁴ Debrun, X., Hauner, D., Kumar, M. S. (2009), Independent Fiscal Agencies, *Journal of Economic Surveys*, Vol. 23, No. 1, Blackwell Publishing Ltd, Oxford, UK, стр. 56.

Глобална финансијска криза и Велика Рецесија осветлиле су недостатке приступа економској политици заснованог на теоријском оквиру нове неокласичне синтезе. Као што је истакнуто, кључне слабости ове политике огледају се у схватању да ограничења у финансијском сектору само преносе ефекте поремећаја који потичу из других извора. Другим речима, подразумевало се да тенденције у финансијском систему не могу бити узрочник кризе. На бази таквог става формулисане су и примењиване мере економске политике, усмерене на постизање монетарне стабилности и фискалне одрживости. Развој догађаја током и након Велике Рецесије усмерио је пажњу креатора политике и стручне јавности на нужност праћења токова у финансијској сфери и указао на потребу формулисања мера за унапређење и очување финансијске стабилности. У том смислу, може се очекивати да ће модификација модела економске политике нове неокласичне синтезе, која се огледа у укључивању финансијских индикатора у фискална, а нарочито монетарна правила, као и обезбеђење оптималне координације монетарне, фискалне и макропруденцијалне политике, допринети његовом побољшању и већој ефикасности.

ЧЕТВРТИ ДЕО

ОЦЕНА И КРИТИКА НОВЕ НЕОКЛАСИЧНЕ СИНТЕЗЕ

1. Теоријске критике нове неокласичне синтезе

Нова неокласична синтеза представља исход развојних процеса у оквиру главног тока (макро)економске теорије. Елементи различитих теоријских праваца који су укључени у ову синтезу омогућили су изградњу комплексног модела функционисања привреде и определили доминантан приступ вођењу економске политике у савременим условима. Током процеса настанка синтезе, као и након њеног прокламовања (крајем 90-их година прошлог века), повољне привредне перформансе у већини развијених земаља допринеле су њеном прихватању. Повољна економска кретања у извесној мери су приписивана и економској политици заснованој на макроекономском моделу нове неокласичне синтезе.

Доминација економских теорија главног тока током овог периода значајно је смањила интересовање за ставове хетеродоксних теоријских праваца. Често заступајући радикално другачије ставове, ове теорије су посматране као скуп идеја који прати главну струју економске мисли, али који не може да допринесе њеном унапређењу. Међу најпознатије и најразвијеније хетеродоксне теоријске правце могу се сврстати аустријска школа, пост-кејнзијанска теорија, бихејвиорална економија, институционална теорија, еволуциона економија и друге. Економске идеје у оквиру теоријских система ових праваца су разнолике, а заједничко за све њих је што у мањој или већој мери оспоравају основне конститутивне елементе теорија главног тока.

Међутим, неколико кризних догађаја почетком XXI века створило је сумњу научне и стручне јавности у валидност макроекономског модела нове неокласичне синтезе. Најпогубнији утицај имала је финансијска криза из 2007. године, која је наредне године резултирала настанком Велике Рецесије. Чињеница да тенденције које су довеле до кризе нису на време препознате покренуло је питања везана за исправност макроекономског модела новог консензуса. Сумњу су изразили и поједини економисти који су претходно заступали ставове нове неокласичне синтезе. Као један од најчешћих аргумената, којим се објашњавају лоше перформансе постојећег макроекономског модела, наводи се запостављање фактора везаних за функционисање финансијских тржишта, што је довело до тога да се неповољна кретања на овим тржиштима превиде.

Пољуљано поверење у исправност модела нове неокласичне синтезе усмерило је пажњу јавности на неке од алтернативних објашњења настанка кризе, који произлазе из теоријских система хетеродоксних праваца. Осим пружања интерпретације догађаја, представници ових праваца су истицали и недостатке постојећег приступа макроекономским проблемима и економској политици. У том смислу, у наставку овог дела изложена је критика нове неокласичне синтезе од стране три теорије изван главног тока: аустријске, пост-кејнзијанске и бихејвиоралне теорије.

Имајући у виду специфичност приступа аустријске теорије проблемима интертемпоралне структуре капитала и привредним циклусима, који значајно одступа од конвенционалних схватања, одељак посвећен „аустријској“ критици нове синтезе садржи нешто детаљнији приказ суштине тог приступа. Такође, анализирају се и критике од стране друга два теоријска правца, које се односе на *предкризни* модел нове неокласичне синтезе. Коначно, последњи одељак сумира критике ових школа у контексту Велике Рецесије, како би се, из угла њихових теоријских система, идентификовали кључни узроци настанка кризе и главни недостаци доминантног макроекономског модела. На основу ових ставова, као и целокупне теоријске анализе у овом раду, извршена је евалуација нове неокласичне синтезе.

1.1. Аустријска школа и критика нове неокласичне синтезе

Аустријска школа представља значајан теоријски правац у развоју економске мисли. Корени настанка аустријске школе везују се за седамдесете године XIX века и маргиналистичку револуцију. Главне заслуге за формулисање идеја које ће касније бити уобличене у ову школу припадају Карлу Менгеру (Carl Menger), који се сматра и њеним оснивачем.⁵⁸⁵ Из те, „прве генерације“ представника аустријске школе, треба још издвојити Еугена фон Бем-Баверка (Eugen von Böhm-Bawerk) и Фридриха фон Визера (Friedrich von Wieser). Ови теоретичари су дали кључни допринос у домену односа производних фактора и потрошних добара, интертемпоралне структуре капитала, као и феномена граничне корисности.

Менгер је развио теорију капитала, путем класификације добара на „добра вишег реда“ (капитална добра, тј. производни фактори) и „добра нижег реда“ (потрошна добра). Вредност производних фактора зависи од очекиване вредности добара у чијој производњи учествују (тзв. „Менгеров закон“). Производни процес тражи одређено време, а продужење тог процеса постиже се увођењем добара све вишег реда.⁵⁸⁶ Бем-Баверк је, на бази Менгерових идеја, развио тезу о повећању продуктивности производње применом „заобилазних“ метода у производном процесу. Те методе подразумевају издвајање више времена и осталих ресурса за производњу добара „вишег реда“, чија продуктивност је већа. Уједно, на овај начин Бем-Баверк објашњава и суштину камате, претходно полазећи од позитивне

⁵⁸⁵ Најзначајнијим делом Карла Менгера сматра се књига „Начела економске науке“ („Grundsätze der Volkswirtschaftslehre“), објављена 1871. године. Најпознатија књига Бем-Баверка је „Капитал и камата“ („Kapital und Kapitalzins“), издата у три тома (први је објављен 1884. године), а фон Визера „Порекло и основни закони економских вредности“ („Ursprung und die Hauptgesetze des wirtschaftlichen Wertes“) из 1884. године. Опширније у: Стојановић, Б. (2009), *Основе аустријске теорије*, Центар за издавачку делатност Економског факултета у Београду, стр. 4-6.

⁵⁸⁶ Horwitz, S. (2003), *The Austrian Marginalist: Menger, Böhm-Bawerk, and Wieser*, In: Samuels, W. J., Biddle, J. E., Davis, J. B. (Eds.), *A Companion to the History of Economic Thought*, Blackwell Publishing, Oxford, UK, стр. 264.

временске преференције, засноване на претпоставци да појединци већи значај (већу корисност) придају потрошњи неког добра у садашњем у односу на потрошњу у будућем временском периоду. Стога, разлика између вредније садашње и мање вредне будуће потрошње изједначава се увођењем камате. У случају капитала, примена „заобилазније“ методе, путем увећања продуктивности и стварања услова за повећање обима производње, омогућава издвајање средстава за исплату камате.⁵⁸⁷

На бази тих идеја, развијена је „савремена“ варијанта аустријске школе, у чијем развоју и популаризацији су доминантан утицај имали Лудвиг фон Мизес (Ludwig von Mises) и Фридрих фон Хајек (Friedrich von Hayek).⁵⁸⁸ Мизес је посебно допринео развоју теорије новца и кредита, указујући на негативне последице кредитне експанзије инициране од стране централне банке у намери да убрза привредну активност. Хајек је, комбинујући Менгерову теорију капитала са Мизесовом монетарном теоријом, објаснио циклично кретање привреде, што је постало основа аустријске теорије привредних циклуса. Он је пошао од интертемпоралне структуре капитала, уважавајући Менгеров закључак о изведеној тражњи за факторима производње, по којем тражња за њима зависи од тражње за финалним добрима која се производе тим факторима. Производни процес се састоји од више фаза, које трају одређено време и смењују се све док се не оствари финални аутпут. Графички приказ фаза производње током времена познат је као „Хајеков троугао“ и дат је на дијаграму 36. Свака фаза приказана је стубом, чија ширина означава њено временско трајање, а висина представља вредност производа остварена у тој фази производње. На дијаграму је приказано десет фаза, али је суштина иста без обзира на број фаза. Вредност финалног аутпута, намењеног крајњој потрошњи, представљена је висином вертикалне катете троугла, док хоризонтална катета означава временски период трајања укупног производног процеса.⁵⁸⁹ „Раније фазе“ тог процеса су временски удаљеније од тачке у којој се финални аутпут конзумира, док су „касније фазе“ ближе. Хипотенуза троугла представља додатну вредност сваке фазе остварену протоком времена и употребом инпута.

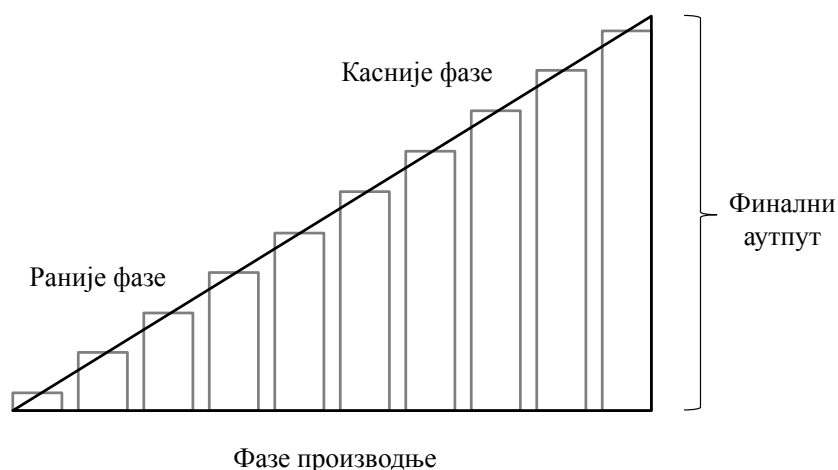
⁵⁸⁷ Schmitz, S. W. (2004), Uncertainty in the Austrian Theory of Capital, *The Review of Austrian Economics*, Vol. 17, No. 1, стр. 71-72.

⁵⁸⁸ У контексту аустријске теорије, а посебно теорије привредних циклуса, посебно су важна дела Лудвига фон Мизеса, „Теорија новца и кредита“ („Theorie des Geldes und der Umlaufsmittel“) из 1912. године (објављено на енглеском језику 1934. године, под насловом „The Theory of Money and Credit“), и Фридриха фон Хајека „Цене и производња“ („Prices and Production“) из 1931. године. Такође, осим ова два истакнута аутора, треба поменути и њихове савременике, који су такође дали значајан допринос развоју аустријске теорије: Ханс Мајер (Hans Mayer), Готфрид Хаберлер (Gottfried Haberler), Оскар Моргенштерн (Oskar Morgenstern), Фриц Махлуп (Fritz Machlup) и Пол Розенштајн-Родан (Paul Rosenstein-Rodan). Међу „млађим“ генерацијама економиста који припадају аустријској школи, као и међу савременим ауторима, могу се издвојити следећи: Мари Ротбард (Murray Rothbard), Израел Кирцнер (Israel Kirzner), Роџер Гарисон (Roger Garrison), Џозеф Салерно (Joseph Salerno), Петер Бетке (Peter Boettke), Стивен Хорвиц (Steven Horwitz) и Хесус Херта де Сото (Jesús Huerta de Soto).

⁵⁸⁹ Под временом трајања производног процеса се не подразумева календарско време, мерено стандардним јединицама, већ је намера да се укаже да производни процес карактерише спрега временске и вредносне димензије.

На овај начин може се посматрати производни допринос појединачних предузећа или привредних грана укупном аутпуту, али и фазе производног процеса у оквиру једног предузећа. У случају макроекономске анализе, приступ фазама производње у оквиру аустријске теорије се разликује у односу на конвенционално схватање. У оквиру тог схватања се производња интермедијарних добара као фаза помиње само да би се указало на потребу искључивања њихове вредности у поступку калкулације националних рачуна, будући да је она садржана у вредностима финалних добара и услуга.⁵⁹⁰

Дијаграм 36. Интертемпорална структура производње („Хајеков троугао“)⁵⁹¹



Хајеков троугао представља један од три основна елемента аустријске макроекономске теорије засноване на капиталу. Други елемент односи се на границу (криву) производних могућности. За дату привреду могу се посматрати могућности производње два алтернативна добра, при чему већа производња једног нужно повлачи смањење производње другог добра. Међутим, у оквиру аустријске теорије, крива производних могућности прати *trade-off* између садашње потрошње (агрегатно посматране) и будуће потрошње, тј. инвестиција. Инвестициона потрошња резултира у увећању фонда капиталних добара, са циљем повећања продуктивности у производњи добара за потрошњу. Трећи елемент макроекономске теорије аустријске школе односи се на тржиште позајмних фондова. Ово тржиште заправо врши координацију интертемпоралних планова потрошача о потрошњи са инвестиционим плановима предузетника. Интерну конзистентност интертемпоралне алокације ресурса обезбеђује „природна“ каматна стопа, која изједначава понуду (штедња потрошача) са тражњом за средствима потребним за финансирање инвестиционих

⁵⁹⁰ Garrison, R. W. (2001), *Time and Money: The Macroeconomics of Capital Structure*, Routledge, London, UK, стр. 45-46.

⁵⁹¹ Garrison, R. W. (2005), The Austrian school, In: Snowdon, B., Vane, H. R., *Modern Macroeconomics: Its Origins, Development, and Current State*, Edward Elgar Publishing Limited, Cheltenham, UK, стр. 476.

пројеката.⁵⁹² Уколико је постигнута координација између одлука о производњи и потрошњи током времена, ресурси у свакој фази производног процеса ће бити тако упошљени да, у тренутку стварања финалног аутопута, његов обим одговара текућем нивоу тражње. Висина каматне стопе управо даје сигнал предузећима о томе колика ће бити тражња за производима у будућем периоду. Пад каматне стопе је последица повећања понуде (штедње) на тржишту позајмних фондова, што значи да потрошачи одлажу потрошњу за каснији период. Смањење каматне стопе значи за предузећа ниже трошкове позајмљивања, али и сигнал да ће потрошачи више трошити у будућем периоду, тако да се одлучују да повећају инвестирање. При нижој природној каматној стопи, поново се успоставља равнотежа на тржишту.⁵⁹³

Макроекономска анализа у оквиру аустријске школе приказана је на дијаграму 37. При почетној равнотежи Хајеков троугао је ограничен тачкама A_0OB_0 (део (а) дијаграма), а равнотежна тачка на кривој производних могућности (б) и на тржишту позајмних фондова (ц) означена је са E_0 . Уколико се, као резултат одлуке потрошача да одложе потрошњу, штедња повећа, доћи ће до смањења нивоа природне каматне стопе i_e и она ће се наћи при нивоу стопе i' , што представља нову природну стопу (део (б) дијаграма). Долази до повећања обима инвестиција, што представља кретање низ криву производних могућности до нове равнотежне тачке E_2 . Већи обим инвестирања заправо представља продужетак производног процеса (ка ранијим фазама, односно долази до примене заобилазније методе производње), па је Хајеков троугао у том случају дат тачкама A_2OB_2 . Овакав след догађаја је интерно конзистентан и одржив, што је у складу са схватањем аустријске школе да тржишни механизам ефикасно успоставља координацију између одлука потрошача и предузећа.

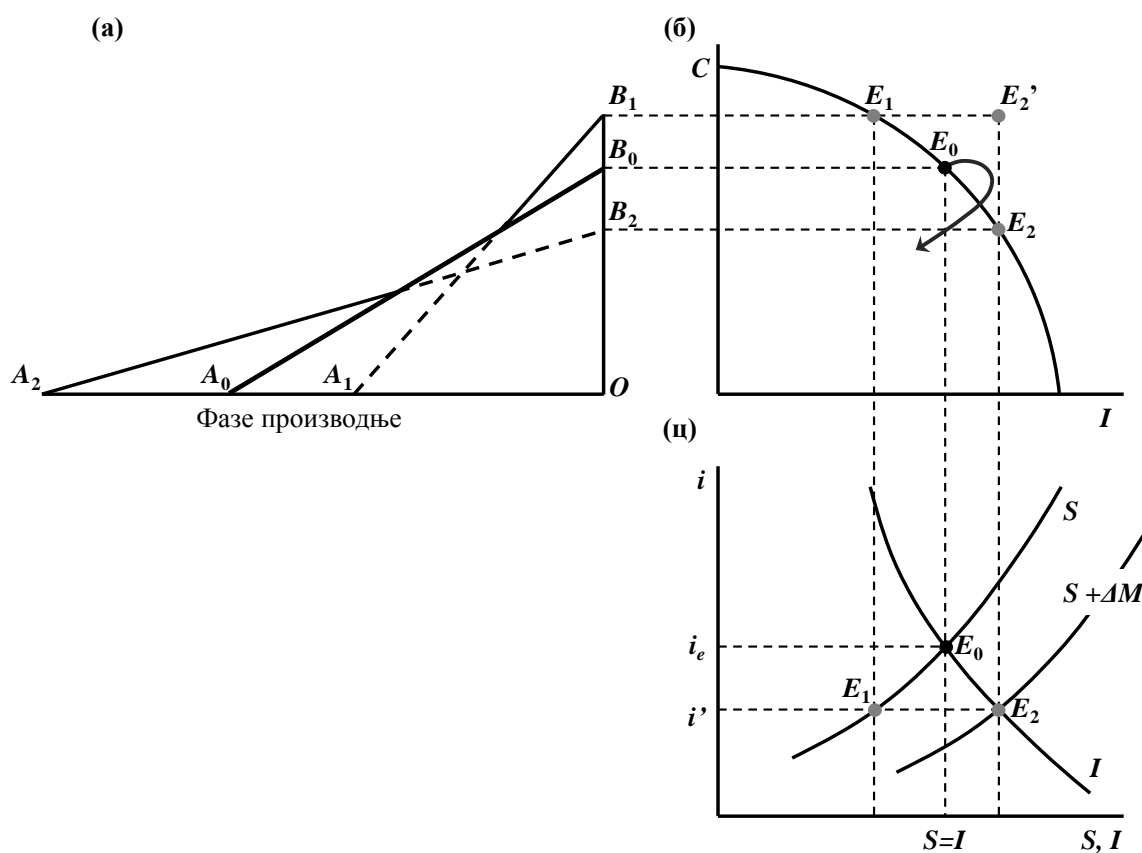
Међутим, уколико централна банка повећа понуду новца, у намери да преко кредитне експанзије убрза привредну активност, доћи ће до поремећаја у координацији између одлука о штедњи и инвестицијама, узрокујући настанак привредног циклуса. На делу (ц) дијаграма 37 приказан је утицај кредитне експанзије на тржиште позајмних фондова. Претпоставља се да повећање понуде новца (ΔM) доводи до пропорционалне експанзије кредита, тј. повећања понуде позајмних фондова и смањења каматне стопе на ниво i' . Дакле, каматна стопа је „вештачки“ смањена, будући да није резултат повећања штедње услед промене стопе временске преференције потрошача. Тиме долази до стварања „клина“ између штедње и инвестиција: штедња се смањује док се инвестиције повећавају, а њихова разлика представљена је размаком између тачака E_1 и E_2 на делу (ц) дијаграма. Већи

⁵⁹² Oppers, S. E. (2002), *The Austrian Theory of Business Cycles: Old Lessons for Modern Economic Policy?*, IMF Working Paper WP-02/2, International Monetary Fund, Washington, USA, стр. 4-5.

⁵⁹³ Марјановић, Г., Михајловић, В. (2012), *Економска криза и криза економске теорије: контроверзе у савременој економској теорији*, У: Лековић, В. (Ред.), *Институционалне промене као детерминанта привредног развоја Србије*, Економски факултет Универзитета у Крагујевцу, стр. 31.

обим инвестирања значи да се предузећа одлучују за дужи производни процес, погрешно сматрајући да су потрошачи самоиницијативно повећали штедњу (одложили потрошњу за каснији период). На кривој производних могућности тачке E_1 и E_2 означавају повећање потрошње (јер је штедња смањена) и повећање инвестиција, респективно. Будући да је кретање ових величина у конфликту, привреда ће се привремено стационарирати преко границе производних могућности (тачка E_2'). Тиме је завршена фаза експанзије, након које започиње рецесија, која у крајњој линији резултира кретањем привреде испод границе производних могућности.

Дијаграм 37. Привредни циклуси у моделу аустријске школе⁵⁹⁴



Рецесија је последица неминовног прилагођавања привреде и отклањања ефеката поремећаја. Смањење каматне стопе изазвано акцијом централне банке доводи не само до прекомерног инвестирања (енг. *overinvestment*), већ и до појаве „погрешних“ инвестиција (енг. *malinvestment*), које не одговарају структури тражње.⁵⁹⁵ Будући да је капитал хетероген, фактори производње се не могу за кратко време и без значајних трошкова реаловирати, што утиче на трајање и последице рецесије. Након прилагођавања и кретања испод криве производних могућности, привреда се враћа на ову криву, у иницијалну тачку равнотеже.

⁵⁹⁴ Garrison, R. W. (2001), *op. cit.*, стр. 69.

⁵⁹⁵ Oppers, S. E. (2002), *op. cit.*, стр. 6.

У контексту претходне анализе, једна од суштинских критика коју представници аустријске теорије стављају на рачун новој неокласичној синтези тиче се њеног става да привреда није инхерентно стабилна. У оквиру аустријске школе се истиче да се неометаним деловањем свих, а нарочито тржишта позајмних фондова, обезбеђује усклађеност штедње и инвестиција у динамичком контексту, тако да је примена корективних мера економске политике неоправдана. Штавише, „мешањем“ централне банке и владе у привредне токове губи се информативна улога каматне стопе, као сигнала предузетницима о акцијама које је неопходно да предузму. У том смислу, приступ нове неокласичне синтезе монетарној политици је, према аустријској школи, потпуно погрешан, будући да се базира на погрешном поимању односа стварног и потенцијалног аутпута, као и стварне и природне стопе незапослености. Ако је производња испод нивоа пуне запослености, то је сигнал за централну банку да треба да стимулише привреду путем смањења каматне стопе. Ова манипулација каматном стопом онемогућава привреди да се самостално прилагоди и доводи до већ објашњеног настанка привредних циклуса.

Заговорници аустријске теорије истичу да се у оквиру нове неокласичне синтезе превелик нагласак ставља и на проблем општег раста цена (и надница). Услед тога се пораст стопе инфлације користи као оправдање за контролу каматне стопе. Међутим, „аустријанци“ не придају превелик значај *општем* расту цена, већ озбиљнијим проблемом сматрају *релативне* промене цена, будући да оне доводе до погрешне алокације ресурса. До такве алокације ресурса током времена може доћи и у периодима у којим је општи ниво цена стабилан.⁵⁹⁶ Такође, сматрају да пад општег нивоа цена (дефлација) не представља проблем уколико је резултат раста реалног аутпута. Са друге стране, према режиму циљања инфлације, који је заступљен у новој неокласичној синтези, централна банка треба да реагује на одступања стварне стопе инфлације од циљане у оба правца, што значи да би и у случају дефлације требало да интервенише.

Будући да промене релативних цена, изазване „вештачком“ променом понуде новца, доводе до реалних ефеката, новац је у аустријској теорији краткорочно не-неутралан, док се углавном сматра да је неутралан у дугом року.⁵⁹⁷ То је став заступљен и у новој неокласичној синтези, иако се присуство реалних ефеката промена у понуди новца у кратком року различито тумачи. Према аустријској школи, привредна експанзија („бум“) се може одржавати дуготрајном емисијом кредита, али се тиме само одлажу неминовна прилагођавања привреде коју је почетна акција централне банке избацила из равнотеже. По престанку кредитне експанзије привреда се у дугом

⁵⁹⁶ Garrison, R. W. (2005), *op. cit.*, стр. 513.

⁵⁹⁷ Subrick, R. J. (2010), Money is non-neutral, In: Boettke, P. J. (Ed.), *Handbook on Contemporary Austrian Economics*, Edward Elgar, Cheltenham, UK, стр. 111. О реалним ефектима промена у понуди новца у дугом року у аустријској школи постоје опречна мишљења, која су размотрена у другом делу овог одељка.

року враћа у почетну равнотежу. На томе се темељи схватање да је новац дугорочно неутралан. Када је реч о краткорочној не-неутралности новца, разлози за њено постојање се у аустријској теорији најчешће везују за Кантијонов ефекат, феномен „принудне штедње“ и монетарну илузију.⁵⁹⁸

У домену фискалне политике, аустријска школа заговара став да је фискална политика не само непотребна, већ и да је неефикасна. Фискална експанзија може довести до пораста каматних стопа, што даље условљава измене у алокацији ресурса током времена. Такође, дефицитно финансирање привреде повлачи примену повећања пореза или продаје обвезница у наредном периоду, што заправо анулира ефекте финансирања у интертемпоралном контексту. Другим речима, у аустријској школи се прихвата деловање Рикардијанске еквивалентности.⁵⁹⁹ У том случају, нема утицаја на равнотежну каматну стопу, а тиме ни на промену инвестиционих одлука од стране предузетника. Такав приступ фискалној политици је сличан приступу нове синтезе, али само у случају привредне стабилности. У условима значајнијих привредних поремећаја, фискална политика добија значајну улогу у виду подршке монетарној политици.

У методолошком смислу, аустријска теорија заснива се на примени методолошког индивидуализма, који је прихваћен и у оквиру нове неокласичне синтезе. Међутим, инсистирање на развијању микроекономских основа макроекономских теорија у оквиру нове синтезе разликује се од методолошког приступа аустријске школе. Иако неспорно постоје макроекономски проблеми (инфлација, незапосленост, цикличне флукуције привреде), став аустријске школе је да постоје једино микроекономска објашњења и решења.⁶⁰⁰ Стога, аустријска школа критикује приступ макроекономије главног тока заснованог на агрегацији, будући да се на тај начин замагљује структурална композиција привреде, коју је потребно критички размотрити у циљу бољег разумевања њеног функционисања. Поред методолошког индивидуализма,

⁵⁹⁸ Кантијонов ефекат (који носи назив по Ришару Кантијону, француском економисти из 18. века) објашњава краткорочну неутралност новца чињеницом да новац „упумпан“ у привреду не завршава код свих економских субјеката истовремено. Они до којих новац прво дође, повећавају потрошњу јер је општи ниво цена још непромењен и куповна моћ новца је увећана. У секторе за чијим производима је порасла тражња долази до веће производње (дошло је до промене релативних цена). Са дифузијом „упумпаног“ новца међу појединцима долази до раста општег нивоа цена, па његова куповна моћ расте по опадајућој стопи све док не постане неутралан у дугом року. „Принудна штедња“ се огледа у паду куповне моћи становника са фиксним дохоцима, која је изазвана монетарном експанзијом и инфлацијом. Ови становници ће смањити потрошњу, или ће искористити постојећу штедњу за куповину добара, иако је куповна моћ те штедње смањена. Монетарна илузија настаје у случају када економски субјекти доносе одлуке на бази номиналних величина. На пример, пораст номиналних доходака услед монетарне експанзије потрошачи могу да тумаче као раст реалних доходака (иако долази до раста цена), што резултира у већој потрошњи и јављању реалних ефеката повећања понуде новца. Опширније у: Subrick, R. J. (2010), *op. cit.*, стр. 115-117.

⁵⁹⁹ Garrison, R. W. (2001), *op. cit.*, стр. 89.

⁶⁰⁰ Boettke, P. J., Leeson, P. T. (2003), *The Austrian School of Economics, 1950-2000*, In: Samuels, W. J., Biddle, J. E., Davis, J. B. (Eds.), *A Companion to the History of Economic Thought*, Blackwell Publishing, Oxford, UK, стр. 450.

значајна карактеристика приступа аустријске школе је и методолошки субјективизам. Његова суштина је у уважавању разлика између појединаца у погледу перцепције вредности, разумевања исхода конкретних економских одлука које доносе, као и начина на који формирају очекивања.⁶⁰¹ Једино на такав начин, истичу представници аустријске теорије, могуће је објаснити макроекономске ефекте различитих фактора. Приступ нове неокласичне синтезе, која полази од понашања репрезентативних економских субјеката (домаћинства и предузећа), у могућности је да пружи само ограничене пројекције макроекономских ефеката промена у релевантним факторима (цене појединачних производа, висина каматне стопе, укуси и преференције потрошача). Такође, у погледу анализе избора које ти појединци врше, у оквиру нове синтезе се нагласак ставља на формулисање модела који ће предвидети који ће то избори бити. Насупрот, аустријска школа суштину приступа том проблему и економској науци уопште види у настојању да се разуме природа избора, свесно одбацујући схватање да економски модели могу бити добро средство за предвиђање у било ком погледу.⁶⁰²

Занемаривање чињенице о хетерогености економских субјеката у оквиру нове неокласичне синтезе само је један од аспеката критике коју аустријска школа упућује у том погледу. Додатна претпоставка у новој синтези јесте да се економски субјекти понашају рационално и да у складу са тим формирају исправна очекивања. Рационално понашање имплицира да економски субјекти неће правити систематске грешке, а прилагођавања привреде након насталих поремећаја ће бити релативно ефикасна. Међутим, у оквиру аустријске теорије, нарочито у области анализе привредних циклуса, истиче се да рационално понашање субјеката не само да не мора да допринесе ублажавању цикличних флукуација, већ може и да их додатно погорша. Хајек је, ослањајући се махом на Викселову теорију природне каматне стопе, истицао да централна банка, путем кредите експанзије, може изазвати привредни циклус, али да значајан утицај има и понашање комерцијалних банака у ситуацији када тражња за кредитима (због пада тржишне каматне стопе у односу на природну) расте. Према Хајеку, банке ће на пораст тражње за кредитима одговорити повећањем одобрених кредита, по нижој тржишној каматној стопи, иако то неће бити добро за привреду у целини. Банке би могле да прибегну рационалисању понудом кредита и повећају тржишне каматне стопе на ниво природне, али за то немају подстицаја нити су информације којима располажу довољно ажурне да их одврате да уопште уђу у такве активности.⁶⁰³ Дакле, иако се банке, као економски субјекти, понашају рационално, њихово деловање у наведеном правцу ће само погоршати

⁶⁰¹ Storr, V. H. (2010), The facts of the social sciences are what people believe and think, In: Boettke, P. J. (Ed.), *Handbook on Contemporary Austrian Economics*, Edward Elgar, Cheltenham, UK, стр. 31.

⁶⁰² Butler, E. (2010), *Austrian Economics: A Primer*, Adam Smith Research Trust, UK, стр. 22-23.

⁶⁰³ White, L. H. (1999), Why Didn't Hayek Favor Laissez Faire in Banking?, *History of Political Economy*, Vol. 31, No. 4, стр. 755.

последнице иницијалне акције централне банке и неминовни процес прилагођавања привреде учинити тежим.

Овакво понашање (рационалних) комерцијалних банака Ентони Карили (Anthony Carilli) и Грегори Демпстер (Gregory Dempster) су објаснили применом „дилеме затвореника“. Наиме, свака банка настоји да оствари максималан профит, као разлику између каматне стопе на кредите и на депозите, тако што ће одобравати кредите све док је маргинални приход од пласирања кредита изнад маргиналних трошкова. У маргиналне трошкове банке морају да укључе и сразмерни део ризика ликвидности, односно ризика да неће бити и стању да у датом тренутку изврше обавезе по основу повлачења депозита. Без обзира што је за привреду и банкарски систем у целини најбоље да банке пласирају кредите по природној каматној стопи, свака банка је свесна да, уколико не повећа обим зајмова по тржишној (нижој) стопи, друге банке ће то учинити и привући клијенте. Стога, „дилема затвореника“ се манифестује у чињеници да посматрана банка може да оствари профит уколико повећа обим кредита са порастом тражње за њима, док ће евентуални ризик ликвидности моћи делом да пренесе на друге банке.⁶⁰⁴ Дакле, рационално се понашајући у датим околностима и делујући у правцу максимизације профита, репрезентативна банка ће као доминантну стратегију одабрати повећање обима пласираних кредита. Макроекономске последице овакве акције огледаће се у интензивирању кредитне експанзије, повећању укупног ризика ликвидности и озбиљнијим последицама рецесије која прати прилагођавање привреде.

Анализа Филипсове криве у новој неокласичној синтези такође је критикована од стране аустријске школе, углавном са аспекта њене комплетности. Како истичу Беланте (Bellante) и Гарисон (Garrison), ту анализу је потребно допунити посматрањем структуре капитала и утицајем реалне каматне стопе. Ови аутори заправо предлажу повезивање Филипсове криве (при чему анализирају монетаристичку варијанту) са Хајековим троуглом, односно повезивање тржишта рада са тржиштем капитала. При томе, истичу неколико сличности између аустријског и монетаристичког приступа релацији Филипсове криве: посматрање неравнотежних ситуација које у дугом року резултирају равнотежом; разграничавање краткорочних и дугорочних ефеката поремећаја; „вера“ у самокоригујућу способност тржишног механизма, и схватање да монетарни поремећаји имају не-неутралне ефекте у кратком, а неутралне ефекте у дугом року.⁶⁰⁵ На основу тога, закључују да су концепт Филипсове криве и Хајекова анализа структуре капитала заправо комплементарни. Између заједничких

⁶⁰⁴ Carilli, A. M., Dempster, G. M. (2001), Expectations in Austrian Business Cycle Theory: An Application of the Prisoner's Dilemma, *The Review of Austrian Economics*, Vol. 14, No. 4, Kluwer Academic Publishers, стр. 322-323.

⁶⁰⁵ Bellante, D., Garrison, R. W. (1988), Phillips Curves and Hayekian Triangles: Two Perspectives on Monetary Dynamics, *History of Political Economy*, Vol. 20, No. 2, Duke University Press, стр. 219.

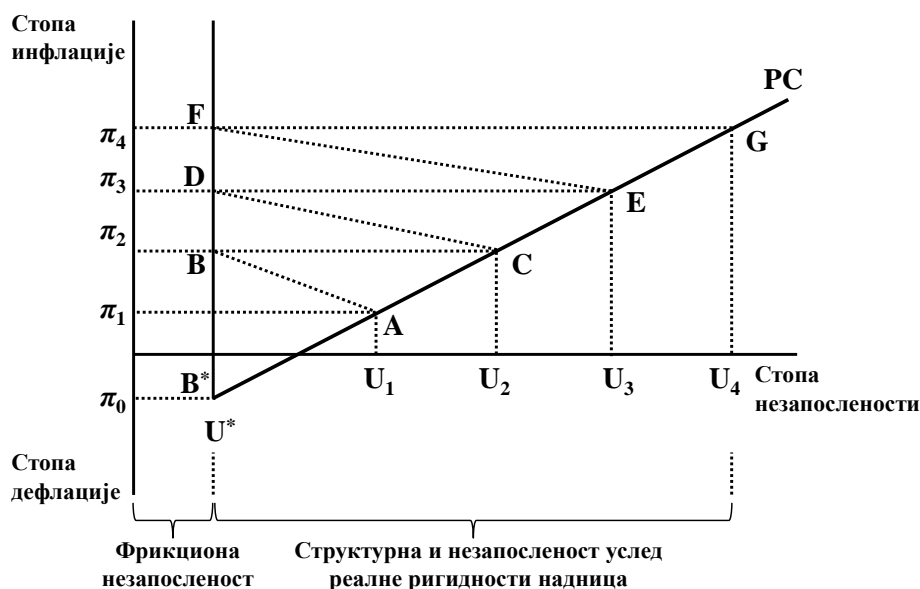
карактеристика ова два концепта и схватања у оквиру нове неокласичне синтезе такође постоје поклапања, изузев става о самокорективној способности тржишта. Стога, упућене критике се односе и на новокејнзијанску Филипсову криву прихваћену у оквиру нове синтезе.

Међутим, и у самој аустријској теорији не постоји консензус око свих изложених карактеристика приступа Филипсовој кривој, а нарочито око става да је ова крива дугорочно вертикална (неутралност новца у дугом року). На пример, Малиган (Mulligan) наводи резултате емпиријског истраживања односа инфлације и незапослености, које је показало да пораст инфлације (као резултат кредитне експанзије) доводи до краткотрајног пада стопе незапослености, након чега долази до њеног раста. Раст незапослености може да се настави и у дугом року, уколико централна банка настави са повећањем понуде новца.⁶⁰⁶ У складу са овим закључцима, неки заговорници аустријске теорије сматрају да је Филипсова крива позитивног нагиба у дугом року. Равие (Raviet) истиче да је то последица прилагођавања привреде кредитној експанзији коју иницира централна банка, при чему се након прилагођавања привреда не враћа на почетни ниво природне стопе незапослености већ се стационира при вишој природној стопи (дијаграм 38). У почетној тачки *A* на кривој *PC* незапосленост је једнака природној стопи (U_1) док је стопа инфлације π_1 . Уколико дође до кредитне експанзије, долази до кретања привреде од тачке *A* до *B*, уз краткорочно смањење стопе незапослености на ниво U^* , али уз раст инфлације. Након фазе експанзије, наступа рецесија која нужно прати прилагођавање привреде, што је означено њеним кретањем од тачке *B* до *C*. Стопа незапослености је поново на нивоу природне стопе, али природна стопа незапослености је сада виша. Разлог за пораст природне стопе Равие види у промени производне структуре до које долази због напуштања непрофитабилних пројеката (у које је инвестирано у фази експанзије), и реалокације ресурса (у фази рецесије). Овај процес измене структуре производње има за последицу „ерозију“ капитала, која резултира у смањењу продуктивности радника и паду реалне наднице. Тражња за радом ће, због промене производне структуре, бити нижа у односу на период пре монетарне експанзије, за сваки ниво реалне наднице. Уз претпоставку да важи систем минималних надница, чији ниво је исти и у експанзији и у рецесији, пад реалних надница испод тог нивоа изазива пораст незапослености. У промењеној структури производње незапослени радници могу наћи запослење уколико прихвате

⁶⁰⁶ Mulligan, R. F. (2011), An Austrian Rehabilitation of the Phillips Curve, *Cato Journal*, Vol. 31, No. 1, Cato Institute, Washington, USA, стр. 87. Малиган се позива на истраживање које је спровео Вилијам Нисканен (William Niskanen), анализирајући податке о стопама инфлације и незапослености у САД у периоду 1960-2000. године. Укључујући временско кашњење (енг. *time lag*) између ових варијабила у трајању од једне године, Нисканен је показао да пораст стопе инфлације доводи до пада стопе незапослености, али да након кратког времена (од око годину дана) незапосленост почиње да расте. Niskanen, W. (2002), On the Death of the Phillips Curve, *Cato Journal*, Vol. 22, No. 2, Cato Institute, Washington, USA, стр. 193-198.

нижу реалну надницу и тада ће незапосленост бити при *новој* природној стопи.⁶⁰⁷ За повећање реалних надница на ранији ниво и смањење природне стопе незапослености неопходно је увећање капитала, које ће бити одрживо једино ако се финансира из више штедње.

Дијаграм 38. Варијанта Филипсове криве са позитивним нагибом у аустријској теорији⁶⁰⁸



Дакле, једини начин за постизање пуне запослености јесте пораст штедње који омогућава финансирање инвестиција. Уз довољну флексибилност тржишта рада и одсуство реалних ригидности, привреда би се нашла у тачки B^* при стопи фрикционе незапослености U^* и при стопи дефлације π_0 (до дефлације долази као последица повећања понуде услед привредног раста).⁶⁰⁹

Из изложеног схватања Филипсове криве произлази да је погрешно примењивати монетарну политику за стимулисање привредне активности. Стога, став нове неокласичне синтезе према овом питању такође подлеже истој врсти критике. Релација Филипсове криве која је заступљена у новој синтези предвиђа да централна банка треба да, контролом каматне стопе и утицајем на очекивану стопу инфлације, утиче на висину аутпут гета и постизање циљане стопе инфлације. При томе се претпоставља да привреда у дугом року постиже равнотежу у којој је инфлација једнака циљаној, а незапосленост једнака природној стопи. Међутим, како истичу поједини заговорници аустријске школе, применом експанзивне монетарне политике

⁶⁰⁷ Ravier, A. O. (2013), Dynamic Monetary Theory and the Phillips Curve with a Positive Slope, *The Quarterly Journal of Austrian Economics*, Vol. 16, No. 2, Mises Institute, Alabama, USA, стр. 178-180.

⁶⁰⁸ Ravier, A. O. (2013), *op. cit.*, стр. 178.

⁶⁰⁹ Salerno, J. T. (2003), An Austrian Taxonomy of Deflation – with Applications to the U.S., *The Quarterly Journal of Austrian Economics*, Vol. 6, No. 4, Mises Institute, Alabama, USA, стр. 84.

може доћи до промене дугорочне равнотеже, при чему незапосленост тежи природној стопи, која у дугом року расте.

Ипак, и поред изнетих аргумената, оспоравање дугорочне неутралности новца од стране појединих представника аустријске школе заснива се на релативно малом броју емпиријских истраживања, насупрот бројним доказима у прилог овом ставу. Такође, генерално посматрано, аустријска теорија даје слику привреде и њене динамике која значајно одступа од схватања у оквиру макроекономије новог консензуса. При томе, неки аспекти њихове анализе не пружају потребна објашњења. На пример, у аустријској теорији привредних циклуса претпоставља се да привреда, услед кредитне експанзије, прелази оквир границе производних могућности, али се током враћања у почетну равнотежу креће *испод* те границе. Такође, приликом анализе инвестиција, узимају се у обзир само реалне, али не и финансијске инвестиције. И приступ слободном тржишту и радикалне препоруке за укидање традиционалне улоге монетарне политике, кроз увођење „слободног банкарства“,⁶¹⁰ данас имају релативно мали број присталица. Међутим, генерални став аустријске школе о лошем утицају претерано експанзивне монетарне политике се може условно прихватити, будући да све више економиста у сувише ниској каматној стопи и превисокој ликвидности види корене последње економске кризе.

1.2. Пост-кејнзијанска критика нове неокласичне синтезе

Пост-кејнзијанизам представља хетерогену школу економске мисли чије се поставке углавном базирају на изворној Кејнсовој теорији. Развој пост-кејнзијанизма започиње 30-их година прошлог века, под утицајем Кејнсове „Опште теорије, запослености, камате и новца“ публиковане 1936. године, али и дела његових блиских сарадника Роја Харода (Roy Harrod) и Џоан Робинсон (Joan Robinson). Они су зачетници тзв. „Кембричког кејнзијанизма“, чију традицију су наставили Николас Калдор (Nicholas Kaldor), Михал Калецки (Michał Kalecki), Пјеро Срафа (Piero Sraffa) и Сидни Вајнтрауб (Sidney Weintraub).⁶¹¹

У оквиру пост-кејнзијанског правца постоји више струја, којима је заједничка критика неокласичног теоријског система и теорија изграђених на класичној

⁶¹⁰ Предлог аустријске школе о увођењу система „слободног банкарства“ односи се на укидање централних банака и омогућавање комерцијалним банкама да врше емисију новца. Такође, подразумева оснивање међубанкарских „клириншких кућа“ које би вршиле усаглашавање акција појединачних банака. По представницима ове школе, то би спречило утицај претеране понуде новца на настанак привредног циклуса, али и ономогућило да влада користи монетизацију дуга и тиме генерише инфлацију. Horwitz, S. (2010), *The Microeconomic foundations of macroeconomic disorder: an Austrian perspective on the Great Recession of 2008*, In: Kates, S. (Ed.), *Macroeconomics Theory and its Failings: Alternative Perspectives on the Global Financial Crisis*, Edward Elgar, Cheltenham, UK, стр. 109.

⁶¹¹ Lavoie, M. (2006), *Introduction to Post-Keynesian Economics*, Palgrave Macmillan, Basingstoke, Hampshire, UK, стр. 2.

традицији.⁶¹² Џон Кинг (John King) истиче следеће варијанте у оквиру пост-кејнзијанзма: „фундаменталистички кејнзијанизам“, чији је главни представник Пол Дејвидсон (Paul Davidson), двокласни модел, који је развио Михал Калецки и хипотеза финансијске нестабилности, чији је зачетник Хајман Мински (Human Minsky).⁶¹³ Међутим, и поред хетерогености овог правца, могу се издвојити основне претпоставке на којима се заснивају сви пост-кејнзијански модели. Ентони Тирлвол (Anthony Thirlwall) наводи шест таквих претпоставки: 1) ниво запослености и незапослености су одређени на тржишту добара, а не на тржишту рада; 2) незапосленост је невољног карактера и резултат је недовољне ефективне тражње; 3) фундаментално питање у макроекономској теорији тиче се односа између агрегатне штедње и агрегатних инвестиција, при чему се узрочност креће од инвестиција ка штедњи, а не обрнуто; 4) монетарна привреда се битно разликује од привреде у којој постоји трампа: новац није неутралан (ни краткорочно ни дугорочно), финансије имају велики значај, као и стање дуга; 5) квантитативна теорија новца је погрешна јер је понуда новца ендегена, тако да у једначини размене ($MV = PT$) каузални однос иде од десне ка левој страни, а не обрнуто. Услед промена у преференцији ликвидности брзина оптицаја новца V није константна. Такође, фактори који повећавају трошкове производње (као што су притисци за повећање надница и пораст цена полупроизвода и сировина) могу узроковати инфлацију знатно пре него што је постигнут ниво пуне запослености; 6) на развојни пут капиталистичких економија утичу „анимални инстинкти“ предузетника (инвеститора) који детерминишу ниво инвестиција.⁶¹⁴

Узимајући у обзир наведене карактеристике, могу се издвојити најзначајније критике које пост-кејнзијанци⁶¹⁵ упућују теоријама главног тока економске мисли, а тиме и новој неокласичној синтези. Као што се уочава, прва и друга претпоставка пост-кејнзијанских модела имају заједничку основу – ефективну тражњу на робном тржишту. Пост-кејнзијанци прихватају Кејнсову тврдњу да ће од нивоа ефективне тражње на тржишту добара зависити и тражња на тржишту рада, а тиме и ниво запослености. Стога, критикују став нових кејнзијанаца, који заступа и нова неокласична синтеза, да су заправо имперфекције на различитим врстама тржишта препрека постизању пуне запослености. По њима, таква тврдња није конзистентна са

⁶¹² Иако је настала раније, ова теорија је названа пост-кејнзијанском тек 1975. године у раду Алфреда Ајхнера и Јана Крегела: Eichner, A. S., Kregel, J. A. (1975), An Essay on Post-Keynesian Theory: A New Paradigm in Economics, *Journal of Economic Literature*, Vol. 13, No. 4, стр. 1293-1314.

⁶¹³ King, J. E. (2013), A Brief Introduction to Post Keynesian Macroeconomics, *Wirtschaft und Gesellschaft*, Jahrgang 39, Heft 4, стр. 485.

⁶¹⁴ Thirlwall, A. P. (1993), The renaissance of Keynesian Economics, *Quarterly Review*, Vol. 46, No. 186 Banca Nazionale del Lavoro, Rome, стр. 327-337; наведено према: King, J. E. (2013), *op. cit.* стр. 486.

⁶¹⁵ Неки од савремених представника пост-кејнзијанског правца, осим Пола Дејвидсона су и Рендал Вреј (Rendal Gray), Филип Арестис, (Phillip Arestis), Ђузепе Фонтана (Giuseppe Fontana), Малколм Сојер (Malcolm Sawyer), Стив Кин (Steve Keen), Марк Лавуа (Mark Lavoie), Павлина Чернева (Pavlina Tcherneva) и други.

Кејнсовим принципом ефективне тражње. У том смислу, флексибилност надница и цена на доле не би обезбедила постизање пуне запослености.⁶¹⁶ Снижавање општег нивоа цена (дефлација) је штетно јер смањује ефективну тражњу и не може решити проблем невољне незапослености.

Схватање да је понуда новца ендогена присутно је у теорији нове неокласичне синтезе, као и у пост-кејнзијанским моделима. Међутим, пост-кејнзијанци сматрају да такав приступ новцу у новој синтези није у складу са суштинском улогом новца у привреди. Концепт ендогености новца заснива се на ставу да постоји „природна“ веза између производних и спекулативних активности, са једне стране, и креирања, оптицаја и држања новца, са друге. У основи тог концепта је и тврдња да тражња за новцем од стране привреде за финансирање инвестиционих пројеката детерминише и раст понуде новца, као и динамику штедње. Насупрот томе, у новој синтези је прихватање ендогености понуде новца резултат уочене нестабилности понуде новца дате релацијом LM криве, при чему је ова нестабилност на тржишту новца израженија него на тржишту добара. По пост-кејнзијанцима, логична последица оваквог схватања је прихватање да је понуда новца ендогена и примена каматне стопе као инструмента монетарне политике уместо монетарних агрегата у оквиру нове синтезе. Каматном стопом се врши „фино подешавање“ агрегатне тражње, како би се, преко деловања на аутпут геп, стопа инфлације држала под контролом. Међутим, запоставља се чињеница да промена у каматној стопи утиче не само на текући аутпут, већ и на потенцијални аутпут. Стога, ако је ниво потенцијалног аутпута делом под утицајем агрегатне тражње, политика дезинфлације, коју централна банка спроводи, може довести до трајних губитака у аутпуту.⁶¹⁷ У том смислу, трошкови постизања циљане инфлације могу превазићи користи од ценовне стабилности.

Пост-кејнзијански теоретичари посебно потенцирају улогу неизвесности која прати доношење економских одлука, која треба да буде укључена у макроекономске моделе. У моделима нове неокласичне синтезе фигурише „ризик“ уместо „неизвесности“, будући да је у складу са тим могуће различитим исходима модела доделити одговарајуће вероватноће. Међутим, то по пост-кејнзијанцима није задовољавајуће решење, будући да неизвесност може утицати на економске исходе без обзира на евентуалну испуњеност свих осталих претпоставки. На пример, у условима неизвесности, ни на тржиштима са потпуном конкуренцијом не мора доћи до смањења каматне стопе услед пада агрегатне тражње (путем Кејнсовог и ефекта

⁶¹⁶ King, J. E. (2013), *op. cit.*, стр. 492. Кинг се позива на Кејнса, који је у 19. глави „Опште теорије“ истицао да пад цена и номиналних надница погоршава рецесију, будући да утиче на очекивања, подиже реалну каматну стопу и увећава терет дуга. Као добар пример, из којег се могу видети негативне последице благе дефлације, може да послужи случај Јапана током 90-их година прошлог века.

⁶¹⁷ Fontana, G., Palacio-Vera, A. (2003), Is there an Active Role for Monetary Policy in the Endogenous Money Approach?, *Journal of Economic Issues*, Vol. XXXVII, No. 2, June, стр. 513-514.

реалног салда). Пре свега, ако је смањење тражње за новцем праћено смањењем понуде новца (будући да је његова понуда ендогена), као резултат одлука у банкарском сектору, каматна стопа може остати непромењена. Такође, услед могућности настанка рецесије, појединци се могу одлучити да држе ликвидније облике активе, што може да ограничи деловање Кејнсовог и Пигуовог ефекта. Коначно, песимистична очекивања предузетника о будућим привредним кретањима (нижа маргинална ефикасност капитала) могу их дестимулисати у предузимању инвестиционих пројеката, чак и у случају када је каматна стопа снижена.⁶¹⁸ Све ово упућује на нужност надоградње модела нове синтезе, како би укључили и аспекте неизвесности који утичу на понашање економских субјеката.

Међутим, постоје и извесне сличности између претпоставки пост-кејнзијанских модела и *DSGE* модела нове неокласичне синтезе. Пре свега, у *DSGE* моделе је укључена монополистичка конкуренција на тржиштима, што је један од централних елемената пост-кејнзијанске теорије. Такође, *IS* релација, која је заступљена у оба модела, укључује слично објашњење формирања аупута (дохотка) под утицајем промена на страни агрегатне тражње. Међутим, постоје значајне разлике у вези утицаја каматне стопе. Док у пост-кејнзијанским моделима промена каматне стопе (при датој маргиналној ефикасности капитала) утиче на инвестиције као компоненту агрегатне тражње, у *DSGE* моделима нове синтезе већи значај има промена личне потрошње. Како економски субјекти прибегавају интертемпоралној оптимизацији, евентуални пад каматне стопе подстиче их да повећају текућу потрошњу на рачун будуће. У условима већ успостављене равнотеже, то доводи до пораста агрегатне тражње изнад понуде, повећања тражње за радом и пораста номиналних надница. При ригидним ценама (у складу са Калвоовим моделом), доћи ће до раста реалних надница и смањења профита, док ће домаћинства повећати понуду рада (супституција доколице радом). Још једна сличност односи се на монетарну политику, која се у *DSGE* моделима заснива на контроли краткорочне каматне стопе услед прихватања става да се понуда новца одређује ендогено, што је схватање које је од почетка било заступљено у пост-кејнзијанској теорији. Коначно, и између закључака у погледу улоге и значаја економске политике се могу наћи извесне сличности. Наиме, у *DSGE* моделима нове синтезе, као и у моделима у оквиру пост-кејнзијанске теорије, не важи претпоставка о деловању ефекта реалног новчаног салда (енг. *real balance effect*) који би стабилизовао привреду. По томе се ови модели разликују од модела „старе“ неокласичне синтезе.⁶¹⁹ На пример, негативни шок агрегатне тражње у тим моделима резултираће падом цена, који ће довести до повећања личне потрошње (Пигуов ефекат) или инвестиционе потрошње (Кејнсов

⁶¹⁸ Asensio, A. (2008), (Post) Keynesian alternative to inflation targeting, Document de travail, No. 02-2009, Centre d'économie de l'Université, Paris Nord, Paris, France, стр. 3-4.

⁶¹⁹ Dullien, S. (2009), The New Consensus from a Traditional Keynesian and Post-Keynesian Perspective: A worthwhile foundation for research or just a waste of time?, Working Paper 12/2009, Macroeconomic Policy Institute, Düsseldorf, Germany, стр. 10-11.

ефекат).⁶²⁰ У случају нове синтезе, као и пост-кејнзијанске теорије, негативни шок тражње условио би пад аутпута испод потенцијалног нивоа (аутпут геп), који би могао да потраје дуже време. Да би се аутпут геп затворио, потребна је примена економске политике. Међутим, уколико је у том случају каматна стопа на сувише ниском нивоу, монетарна политика неће бити нарочито ефикасна (замка ликвидности). Из тог разлога, и у једним и у другим моделима се сугерише да централна банка треба да циља позитивну и ниску стопу инфлације, при чему треба да води рачуна не само о одступању стопе инфлације од циљане, већ и о кретању аутпут гепа.

И поред евидентних преклапања у појединим аспектима, пост-кејнзијанци наводе недостатке фундаменталних претпоставки *DSGE* модела, који им ускраћују могућност давања валидних закључака. Пре свега, усвајање импликација макроекономских модела заснованих на моделирању понашања репрезентативних економских субјеката доводи до испољавања тзв. грешке композиције (енг. *fallacy of composition*). Привреда се не може посматрати као скуп идентичних појединаца, тако да макроекономски исходи представљају збир појединачних акција. Такође, претпоставка да су економски субјекти рационални је неодржива у условима неизвесности. Штавише, како наводи Пол Дејвидсон, рационална очекивања у тим околностима утичу да економски субјекти стално понављају грешке у предвиђању.⁶²¹ Ове услове неизвесности Дејвидсон ставља у контекст тзв. *неергодичког* система, у којем појединци нису у могућности да специфицирају све изгледе везане за будућност.⁶²² Овај систем се јавља као супротност *ергодичком* систему за који важи да се будући догађаји могу увек предвидети са довољном тачношћу на бази анализе вероватноћа прошлих и будућих исхода. Према Дејвидсону, као и осталим пост-кејнзијанцима, аксиом ергодичности је прихваћен у моделима нове неокласичне синтезе, што у условима евидентне неизвесности чини ове моделе недовољно поузданим.

Препоруке које нова неокласична синтеза даје у погледу економске политике су такође биле на мети критике пост-кејнзијанских економиста. Монетарна политика, којој се неосновано даје предност, у великој мери се ослања на релацију Филипсове криве која, како истичу, нема емпиријску потврду. Концепт *NAIRU* као њен важан сегмент базира се на погрешној претпоставци да постоји јединствена стопа незапослености при којој ће стопа инфлације бити стабилна. Пост-кејнзијанци

⁶²⁰ Мада је сам Кејнс био скептичан према деловању ефекта реалног новчаног салда на пораст дохотка преко смањења каматне стопе и стимулисања инвестиција (јер је још значајнијим фактором пораста инвестиција сматрао очекивану граничну ефикасност капитала), овом ефекту је у неокласичној синтези придаван већи значај.

⁶²¹ King, J. E. (2002), *A History of Post Keynesian Economics Since 1936*, Edward Elgar, Cheltenham, UK, стр. 188.

⁶²² Davidson, P. (1994), *Post Keynesian Macroeconomic Theory: A Foundation for Successful Economic Policies for the Twenty-first Century*, Edward Elgar Publishing Limited, Cheltenham, UK, стр. 92.

сматрају да у кратком року заправо постоји распон у којем се стопа незапослености може кретати (или, алтернативно, стопа привредног раста или стопа искоришћености производних капацитета), а да стопа инфлације остане константна. Овај распон одговара хоризонталном сегменту Филипсове криве која се среће у пост-кејнзијанској литератури.⁶²³ Циљ економске политике јесте да привреду стационарира при горњем делу тог распона, односно при најнижој стопи незапослености, односно максималној искоришћености капацитета, при којој неће доћи до пораста стопе инфлације.

Мада не упућују критике циљању инфлације као режиму монетарне политике, пост-кејнзијанци стављају примедбе на теоријски приступ нове неокласичне синтезе овом питању. Наиме, сматрају да постоји неконзистентност између практичне примене циљања инфлације и начина на који се укључује у теоријске моделе. Концепт циљања инфлације у овим моделима у значајној мери се ослања на праћење *NAIRU* стопе у циљу формирања пројектоване стопе инфлације, што није у складу са праксом вођења монетарне политике. По њима, услед емпиријских доказа да је *NAIRU* стопа нестабилна, као и чињенице да није подложна директној опсервацији, креатори монетарне политике се не ослањају превише на вредности ове стопе у доношењу одлука о мерама политике. Такође, пост-кејнзијанци критикују и схватање да је *NAIRU* стопа детерминисана искључиво факторима на страни понуде и да њена висина зависи од институција на тржишту рада, при чему се запоставља утицај агрегатне тражње. У том смислу, теоријски модели не могу да помогну у одређивању конкретне стопе инфлације коју треба поставити као циљ. У моделима таргетирања инфлације, који укључују стопу *NAIRU*, фигуришу стварна и очекивана стопа инфлације. То није у складу са суштином *NAIRU* концепта, за који је заправо битна промена стопе инфлације. Стога, пост-кејнзијанска препорука креаторима монетарне политике је да се фокусирају на промену стопе инфлације, а не на пројектовану стопу инфлације, и да је укључе у функцију губитка.⁶²⁴ Неслагање постоји и у погледу висине циљане стопе инфлације: теоријски модели сугеришу циљање нулте стопе, док пракса вођења монетарне политике потврђује да је блага инфлација кориснија.

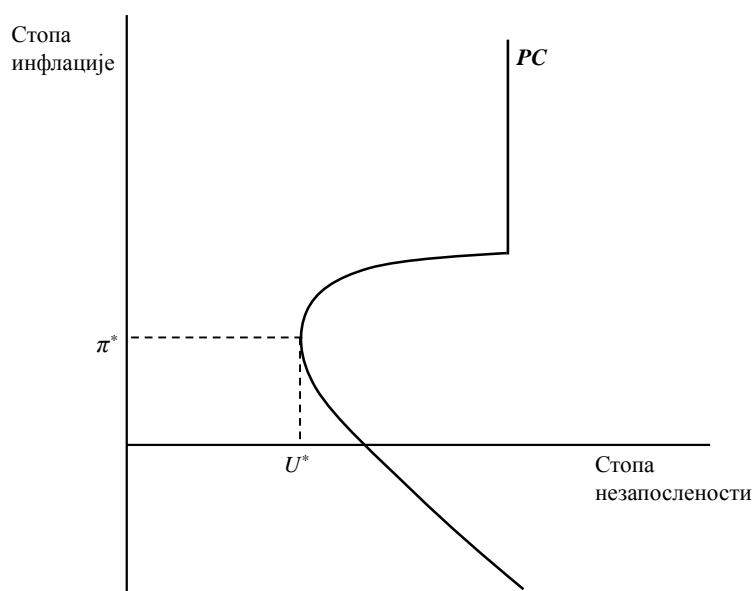
Имајући у виду ова ограничења, Томас Пали (Thomas Palley) је предложио пост-кејнзијанску алтернативу концепту *NAIRU*, коју је назвао *MURI* стопом (енг. *Minimum Unemployment Rate of Inflation*), односно стопом инфлације при којој је незапосленост минимална. Овај концепт се заснива на процесу одређивања надница и у складу је са пост-кејнзијанским критикама упућеним *NAIRU* стопи. Полазна претпоставка је да стопа инфлације заправо „подмазује“ тржиште рада, односно олакшава постизање равнотеже, преко утицаја на висину реалних надница. У

⁶²³ Lavoie, M. (2006), *op. cit.*, стр. 128-129.

⁶²⁴ Palley, T. I. (2006), Monetary policy in an endogenous money economy, in: Arestis, P., Sawyer, M. (Eds.), *A Handbook of Alternative Monetary Economics*, Edward Elgar, Cheltenham, UK, стр. 246-247.

условима рецесије, пораст инфлације довешће до смањења реалних надница и повећања запослености. Међутим, стопа инфлације ће обављати ову функцију само до одређеног нивоа, изнад којег ће надвладати отпор радника ка смањењу реалних надница. Однос између кретања стопе незапослености и стопе инфлације може се приказати пост-кејнзијанском варијантом Филипсове криве (дијаграм 39). При нижим стопама инфлације, ова крива ће имати негативан нагиб, тако да ће пораст инфлације омогућавати смањење незапослености. Међутим, изнад одређеног прага, означеног са π^* , радници ће се противити смањењу реалних надница, па ће Филипсова крива добити позитиван нагиб, а при високим стопама инфлације постаће вертикална. Стопа инфлације π^* је заправо *MURI* стопа и њој одговара минимална стопа незапослености U^* . Креатори монетарне политике треба да циљају управо ову стопу, управљајући висином каматне стопе.

Дијаграм 39. Пост-кејнзијанска Филипсова крива и стопа *MURI*⁶²⁵



За разлику од *NAIRU* концепта, у којем је висина стопе инфлације исход односа између стварне стопе незапослености и *NAIRU* стопе, према *MURI* концепту стопа инфлације представља варијаблу која олакшава прилагођавање на тржишту рада. Уколико је текућа стопа инфлације испод *MURI* стопе, пораст инфлације би смањio равнотежну стопу незапослености; ако је изнад, пораст инфлације би додатно повећао незапосленост. Стога, путем циљања *MURI* стопе, централна банка може деловати на смањење незапослености, при чему успешност политике зависи од тачности процене њене висине, будући да ова стопа није подложна директној опсервацији. Како Пали истиче, последњих година се у америчкој привреди стопа *MURI* кретала у распону од 2 – 5 процената. Ова стопа инфлације, иако је виша у

⁶²⁵ Palley, T. I. (2003), The Backward-Bending Phillips Curve and the Minimum Unemployment Rate of Inflation: Wage Adjustment with Opportunistic Firms, *The Manchester School*, Vol. 71, No. 1, стр. 48.

односу на ону коју обично циља централна банка, ствара маневарски простор за деловање монетарне политике и у условима јако ниске номиналне каматне стопе.⁶²⁶

Фискална политика је, по пост-кејнзијанцима, неправедно стављена у подређен положај у односу на монетарну. У суштини, у приступу нове неокласичне синтезе економској политици нема ничега инхерентно монетарног: у релацији правила политике, било која величина која утиче на агрегатну тражњу утицаће и на аутпут геп, тиме и на кретање осталих величина у моделу са три једначине. Тиме је отворен простор за деловање и фискалне политике, не само монетарне. Пост-кејнзијанци се такође супротстављају стандардном аргументу да примена експанзивне фискалне политике доводи до ефекта истискивања. Сматрају да пораст каматних стопа не мора бити нужан исход ових мера уколико централна банка својом политиком не доведе до тога. Дакле, појава и интензитет овог ефекта зависиће од реакције креатора монетарне политике, а не од прилагођавања на тржишту.⁶²⁷ Промена обима приватних инвестиција зависиће и од њихове еластичности на промену каматне стопе, као и од текуће фазе привредног циклуса.

У домену фискалне политике, пост-кејнзијанци предлажу враћање принципима функционалних финансија, у складу са теоријом Аба Лернера (Abba Lerner). Суштинска карактеристика овог приступа јесте став да је применом фискалне политике могуће стабилизovati привреду, што и представља главни циљ њене примене. Ефикасност фискалне политике се, стога, не процењује са аспекта њеног утицаја на очување буџетске равнотеже (како у статичком, тако и у динамичком контексту), већ могућности да се оствари привредна стабилност. Другим речима, вођењем фискалне политике у складу са принципима функционалних финансија постиже се смањење аутпут гема. При томе, наглашава се разлика између схватања потенцијалног аутпута у новој неокласичној синтези и пост-кејнзијанској теорији, а тиме и аутпут гема. Док се у оквиру нове синтезе под потенцијалним аутпутом подразумева аутпут који се остварује уз потпуну флексибилност цена и надница, код пост-кејнзијанаца он подразумева меру пуне запослености при којој не постоји невољна незапосленост у складу са Кејнсовим схватањем (штавише, према пост-кејнзијанцима, флексибилне цене и наднице не само да не гарантују постизање пуне запослености, већ могу довести до пораста незапослености).⁶²⁸

Међутим, концепт функционалних финансија који заговарају пост-кејнзијанци се донекле разликује од изворних принципа који су били део неокласичне синтезе. Тачније, може се направити разлика између две групе препорука за примену овог концепта. По једној групи, примарни циљ фискалне политике је да обезбеди пуну

⁶²⁶ Palley, T. I. (2006), *op. cit.*, стр. 249.

⁶²⁷ Arestis, P., Sawyer, M. (2004), *op. cit.*, стр. 119.

⁶²⁸ Tcherneva, P. R. (2008), *The Return of Fiscal Policy: Can the New Developments in the New Economic Consensus Be Reconciled with the Post-Keynesian View?*, Working Paper No. 539, The Levy Economic Institute of Bard College, Annandale-on-Hudson, New York, USA, стр. 27-28.

запосленост, што се на најбољи начин може постићи увођењем система у којем би запослење за оне који желе да раде било гарантовано од стране владе. Пост-кејнзијанци ове препоруке формулишу позивајући се на политику јавних радова коју је заговарао Кејнс. Влада треба да преузме улогу послодавца „последње инстанце“ (енг. *employer of last resort*), односно да запосли оне који трагају за послом. При томе, пуна запосленост (када су сви који желе да раде и запослени) се постиже независно од нивоа агрегатне тражње: када је тражња ниска, број оних који су запослени путем система гарантовања запослења ће бити већи, а при високој тражњи, број запослених на овај начин ће бити мањи, али ће у оба случаја бити постигнута пуна запосленост.⁶²⁹ Друга група препорука за примену концепта функционалних финансија, која је и заступљенија међу пост-кејнзијанским економистима, односи се на утицај фискалне политике на агрегатну тражњу. Наиме, овом политиком треба обезбедити довољан ниво агрегатне тражње да се аутпут геп затвори. У овом случају, не наглашава се потреба да се експлицитно гарантује запослење. Фискалном политиком, преко утицаја на агрегатну тражњу, деловаће се и на подстицање инвестиционе потрошње и увећање производних могућности привреде у наредном периоду.⁶³⁰ При томе, претерана брига само о *висини* буџетског дефицита, не узимајући у обзир начин на који су та средства утрошена, може довести до недовољног стимулисања агрегатне тражње. Стога, суштина овог приступа функционалним финансијама огледа се у деловању на повећање агрегатне тражње, стимулисање инвестирања и фаворизовање привредног раста кроз увећање производних капацитета.

Као што се може видети, пост-кејнзијанци стављају на рачун нове неокласичне синтезе бројне примедбе, а посебно истичу неконзистентност њених модела са реалним функционисањем привреде и понашањем економских субјеката. Међутим, не дају конкретне смернице како се неизвесност може укључити у те моделе, нити разматрају начине на које се могу формулисати, а да се избегне „грешка композиције“, односно заснованост на репрезентативном економском субјекту. У том смислу, модел нове синтезе, поред значајних ограничања којих су његови креатори свесни, ипак омогућава долажење до јединствених решења (у математичком смислу) и давање смерница у вези курса економске политике. Са друге стране, изградња модела на бази критика упућених од стране пост-кејнзијанаца не би била могућа при садашњем нивоу развијености макроекономских модела. Немогућност мерења и моделирања неизвесности, на пример, отворила би пут арбитрарности у креирању препорука за излагање из економских проблема. Имплементирање ових практичних аспеката у економску теорију засигурно би довело до њеног удаљавања од научних принципа на којима је изграђена. Такође се

⁶²⁹ Mitchell, W., Wray, R. L. (2004), Full employment through a Job Guarantee: a response to the critics, Working Paper No. 04-13, Centre of Full Employment and Equity, Callaghan, Australia, стр. 2-3.

⁶³⁰ Arestis, P., Sawyer, M. (2004), *op. cit.*, стр. 139.

мора уважити чињеница да економску стварност карактерише сложеност, комплексност и вишедимензионалност, што укида могућност да се моделира на „довољно добар“ начин. Стога, економска теорија и на њој заснована економска политика морају се задовољити решењима која су иницијално осуђена на субоптималност, узимајући у обзир ригидност претпоставки на којима се темеље савремени макроекономски модели.

1.3. Критика нове неокласичне синтезе од стране бихејвиоралне економије

Бихејвиорална економија (енг. *Behavioral economics*) представља скуп теорија које посматрају микроекономске и макроекономске исходе као резултат понашања појединаца у доношењу економских одлука, узимајући у обзир психолошке, когнитивне, социолошке и емоционалне факторе.⁶³¹ Иако последњих година расте интересовање за ове групе теорија, идеје на којима се базирају срећу се још код Адама Смита, у његовом делу „Теорија моралних осећања“⁶³² из 1759. године. Међутим, након неокласичне револуције, долази до изражене маргинализације психолошких елемената у економским теоријама. Израђен је модел економског понашања заснован на метафори „економског човека“ (лат. *homo economicus*), који се увек рационално понаша и доноси одлуке на бази поређења трошкова и користи сваког појединачног избора. Ипак, и у том периоду су се психолошки елементи могли срести у радовима економиста као што су Френсис Еџворт (Francis Edgeworth), Вилфредо Парето (Vilfredo Pareto) и Ирвинг Фишер (Irving Fisher). Такође, и у Кејнсовим делима су у извесној мери заступљени аспекти везани за људску психологију, углавном обухваћени синтагмом „анимални инстинкти“.

У каснијем развоју економских теорија, почев од седамдесетих година прошлог века, као доминантна парадигма којом се објашњава понашање економских субјеката наметнула се хипотеза рационалних очекивања. Ова хипотеза базирала се на претпоставци да економски субјекти рационално користе све релевантне информације у доношењу одлука, притом не правећи систематске грешке. Рационална очекивања су укључена у микро и макроекономске моделе, у којима су тесно везана за концепт репрезентативног економског субјекта. Две претпоставке хипотезе рационалних очекивања су од посебног значаја. *Прва*, претпоставља се да економски субјекти познају „прави“ модел функционисања привреде и расподелу

⁶³¹ Camerer, C. F., Loewenstein, G. (2004), Behavioral Economics: Past, Present, Future, In: Camerer, C. F., Loewenstein, G., Rabin, M. (Eds.), *Advances in Behavioral Economics*, Princeton University Press, Princeton, New York, USA, стр. 5.

⁶³² „*The Theory of Moral Sentiments*“. У овом делу Смит је развио психолошке принципе индивидуалног понашања чији значај се, у оквиру бихејвиоралне економије, изједначава са доприносима његових опсервација економског живота, изложених у много познатијем делу „Истраживање природе и узрока богатства народа“ из 1776. године.

вероватноћа за вредности стохастичких варијабли, и *друга*, економски субјекти бирају стратегију која омогућава постизање равнотеже у моделу, при чему су њихове одлуке координисане.⁶³³ У моделу нове неокласичне синтезе, присуство номиналних и реалних ригидности успориће успостављање привредне равнотеже, али ће се она постићи након прилагођавања цена и надница.

Суштина приступа бихејвиоралне економије огледа се у схватању да увођење психолошких елемената у економску анализу омогућава реалистичније разматрање економских проблема, формирање тачнијих предвиђања и дефинисање квалитетнијих препорука за вођење економске политике.⁶³⁴ При томе, не инсистира се на потпуном одбацивању неокласичног приступа економској анализи базираног на максимизацији корисности, привредној равнотежи и принципу ефикасности.⁶³⁵ Неокласични приступ пружа теоријски оквир који може да се примени на било који облик економског понашања. Међутим, тај оквир је неопходно надоградити психолошким елементима. Главни циљ бихејвиоралне економије је увођење промена у начину на који се приступа анализи економских проблема, тако што ће се нереалне претпоставке о понашању економских субјеката избацити, уз задржавање вредних елемената постојећих теоријских модела. На бази откривања регуларности у понашању људи у реалним околностима и укључивањем тих образаца у економске моделе, може се повећати њихов потенцијал као средства за анализу економских проблема и давање валидних пројекција.⁶³⁶

До замаха у развоју бихејвиоралне економије дошло је педесетих година прошлог века, појавом *теорије о ограниченој рационалности* Херберта Сајмона (Herbert Simon).⁶³⁷ Знање и когнитивне способности појединаца су ограничене, а у доношењу одлука они се суочавају и са трошковима добијања довољно квалитетних информација. Услед ових ограничења, економски субјекти се при доношењу одлука у условима неизвесности ослањају на једноставна правила базирана на искуству. По Сајмону, то је прикладнији и реалистичнији опис људског понашања од оног који пружа концепт апсолутне рационалности уз примену оптималних правила у доношењу одлука. У предвиђању будућих вредности релевантних варијабли, економски субјекти не познају „прави“ модел функционисања привреде, као ни

⁶³³ Driscoll, J. C., Holden, S. (2014), Behavioral economics and macroeconomic models, *Journal of Macroeconomics*, Vol. 41, Elsevier, стр. 138.

⁶³⁴ Неки од најпознатијих савремених представника бихејвиоралне економије су: Ричард Талер (Richard Thaler), Роберт Шилер (Robert Shiller), Данијел Канеман (Daniel Kahneman), Томас Шелинг (Thomas Schelling), Џорџ Акерлоф (George Akerlof), Питер Дајмонд (Peter Diamond), Линда Бабкок (Linda Babcock), Колин Камерер (Colin Camerer), Џорџ Ловенстејн (George Loewenstein) и други.

⁶³⁵ Camerer, C. F., Loewenstein, G. (2004), *op. cit.*, стр. 3.

⁶³⁶ Weber, R., Dawes, R. (2005), Behavioral Economics, In: Smelser, N. J., Swedberg, R. (Eds.), *The Handbook of Economic Sociology*, Second Edition, Princeton University Press and Russel Sage Foundation, New York, стр. 91.

⁶³⁷ Simon, H. (1955), A Behavioral Model of Rational Choice, *The Quarterly Journal of Economics*, Vol. 69, No. 1, стр. 99-118.

„праве“ равнотежне вредности ових варијабли. Услед тога, *ex ante* пројекције и *ex post* исходи не морају да се поклапају у просеку, како то предвиђа хипотеза рационалних очекивања.⁶³⁸ Дакле, ограничено рационални економски субјекти нису у могућности да доносе оптималне одлуке, али то не значи да се понашају ирационално. Они заправо „усавршавају“ своја очекивања током времена на бази повратних информација о исходима одлука које су начинили у прошлости.

Значајна карактеристика бихејвиоралне економије је та да је већина њених теорија развијена на бази експерименталних истраживања, уз доминантну примену индуктивне методе закључивања. Једна од тих теорија, која је добила нарочиту популарност, је *теорија изгледа* (енг. *prospect theory*). Ову теорију су развили психолози Данијел Канеман (Daniel Kahneman) и Амос Тверски (Amos Tversky) током седамдесетих година.⁶³⁹ На основу низа контролисаних експеримената, поменути аутори су показали да је понашање већине људи, бар у појединим ситуацијама, у супротности са аксиомама теорије субјективне очекиване корисности.⁶⁴⁰ Применили су психофизичке принципе људске перцепције и понашања како би испитали процес формирања суда о будућим исходима и процес доношења одлука. Основна суштина теорије изгледа састоји се у објашњењу начина на који појединци доносе одлуке у условима неизвесности. Постоји четири основна елемента ове теорије:⁶⁴¹

- значај „референтне тачке“ у процени исхода донете одлуке: подразумева се да појединци формирају референтну вредност исхода одређене одлуке. Уколико је, у поређењу са том вредношћу, стварна вредност исхода виша, то ће доживети као „добитак“, односно као „губитак“ ако је стварна вредност нижа од референтне вредности;
- аверзија према губитку: појединци су осетљивији на губитак него на добитак у истом износу;

⁶³⁸ Massaro, D. (2012), Bounded rationality and heterogenous expectations in macroeconomics, Doctoral Dissertation, Universiteit van Amsterdam, Timbergen Institute, Amsterdam, Netherlands, стр. 3-4.

⁶³⁹ Kahneman, D., Tversky, A. (1979), Prospect Theory: An Analysis of Decision Making under Risk, *Econometrica*, Vol. 47, No. 2, стр. 263-292. Канеман је за овај и остале радове из области бихејвиоралне економије 2002. године добио Нобелову награду за економске науке, заједно са економистом Верноном Смитом (Vernon Smith). Тверски је преминуо 1996. године, а засигурно би поделио награду са Канеманом.

⁶⁴⁰ Ова теорија је значајним делом настала као резултат тзв. Алеовог парадокса (енг. *Allais paradox*), који је дефинисао француски економиста Морис Але (Maurice Allais) 1953. године. Његова суштина је у томе да су појединци, иако преферирају извесност у односу на неизвесност, склони да у неким ситуацијама, приликом избора најповољнијег исхода, запоставе разлику у вероватноћи њиховог остварења, бирајући исходе који су ризичнији. Алеов парадокс је указао на недостатке теорије субјективне очекиване корисности, отворивши пут увођењу бихејвиоралних елемената у економску теорију. Allais, M. (1953), Le Comportement de l'homme Rationnel Devant Le Risque: Critique Des Postulats et Axiomes de L'école Américaine, *Econometrica*, Vol. 21, No. 4, стр. 503-546.

⁶⁴¹ Barberis, N. C. (2012), Thirty Years of Prospect Theory in Economics: A Review and Assessment, NBER Working Paper No. 18621, National Bureau of Economic Research, Cambridge, Massachusetts, USA, стр. 3-4.

- опадајућа сензитивност на добитке и губитке са повећањем апсолутне вредности референтне тачке: како очекивана вредност неког исхода расте у апсолутном изразу, гранични утицај добитка и губитка на укупну корисност економског субјекта опада, и
- нелинеарно пондерисање вероватноћа: појединци који доносе одлуке су склони да прецене вредност пондера додељених исходима са малом вероватноћом, а да потцене вредност пондера за исходе са великом вероватноћом.

Бихејвиорална теорија значајно је утицала на приступ истраживању бројних економских проблема, нарочито везаних за тржиште рада и финансијско тржиште. Овај приступ има извесних сличности са оним који је заступљен и у новој неокласичној синтези. У домену тржишта рада, бихејвиорална економија прихвата постојање реалних ригидности надница, односно објашњење невољне незапослености помоћу модела ефикасне наднице и инсајдер-аутсајдер модела. У овим моделима се инсистира на правичности, моралу, инсајдерској моћи и асиметричним информацијама, као значајним аспектима међуљудских односа и људског понашања. Варијанта модела ефикасне наднице, која се односи на „размену поклона“, заснива се на психолошком принципу реципрочности, док се „модел изврдавања“, као друга варијанта модела, базира на постојању асиметричних информација и настојању да се исплатом надница изнад равнотежних постигне већа дисциплинованост радника.⁶⁴²

Увођење психолошких елемената везаних за људско понашање, нарочито у контексту теорије изгледа, утицало је и на формирање извесних закључака везаних за тржиште рада, а који одступају од конвенционалног схватања. Један од тих закључака односи се на однос понуде рада и висине наднице. Доминантан став, који заступа и нова неокласична синтеза, јесте да постоји позитивна корелација између ових величина. Другим речима, при вишој надници нудиће се више рада (крива понуде рада позитивног нагиба). Међутим, истраживања у области бихејвиоралне економије указала су на могућност обрнутог односа између ових варијабли. Једно од тих истраживања, које је спровео Колин Камерер (Colin Camerer) са сарадницима, обухватало је специфичну групу радника: возаче такси возила у Њујорку.⁶⁴³ Код ових возача је дословно применљива стандардна претпоставка да радници одлучују о количини рада коју желе да понуде при датој надници. У овом случају, ради се о броју сати током дана које возачи проведу радећи. У складу са теоријом изгледа, претпоставља се да сваки возач као референтни ниво формира одређени износ дневне зараде којом је задовољан и да престаје са послом када постигне тај ниво.

⁶⁴² Akerlof, G. A. (2002), Behavioral Macroeconomics and Macroeconomic Behavior, *The American Economic Review*, Vol. 92, No. 3, American Economic Association, стр. 414-415.

⁶⁴³ Camerer, C., Babcock, L., Loewenstein, G., Thaler, R. (1997), Labor Supply of New York City Cabdrivers: One Day at a Time, *The Quarterly Journal of Economics*, Vol. 112, No. 2, 407-410.

Присутна је већа аверзија према губитку, будући да је већи негативни утицај на корисност возача у случају када је дневна зарада за одређени износ нижа од циљане, него што је позитиван утицај на корисност када је зарада за исти износ виша. У истраживање су укључени и фактори који утичу на обим посла и висину наднице по сату: временске прилике, дан у недељи, дешавања у граду, као и интензитет саобраћаја. Уколико ови фактори делују повољно, возачи ће пре постићи циљани ниво дневне зараде, а надница по сату ће бити виша. Резултати су показали да ће у том случају возачи раније завршити радни дан. У супротном, неповољан утицај наведених фактора одразиће се на нижи ниво наднице, а возачи ће понудити више рада, односно радиће више сати како би остварили циљани ниво дневне зараде. Резултати истраживања, стога, указују на негативан однос између висине наднице по сату и количине понуђеног рада, што је у супротности са конвенционалним схватањем. Такође, оспорава се принцип интертемпоралне супституције рада, према којем би возачи нудили мање рада при нижој надници, а више рада по вишој надници.

Када је реч о односу између незапослености и инфлације, представници бихејвиоралне економије не прихватају став нове синтезе да не постоји *trade-off* између ових величина у дугом року. Наиме, сматрају да ће *trade-off* постојати при јако ниској или јако високој стопи инфлације. Битан услов за то јесте аверзија радника према смањењу номиналних надница, односно постојање ригидности надница „на доле“. Ова ригидност често се објашњава путем теорије изгледа. Појединци (радници) као референтну тачку узимају текући ниво номиналне наднице, тако да њено смањење значи губитак, док њено повећање представља добитак. Будући да имају већу аверзију према губитку, радници ће се противити смањењу наднице испод нивоа који очекују. Такође, уколико је стопа инфлације ниска, сматра се да радници у процесу преговарања о висини надница неће узимати у обзир антиципиране промене будућег нивоа цена. У том случају, неочекиване промене у стопи инфлације могу довести до пада незапослености и у дугом року. Такође, такво понашање радника се може окарактерисати као „скоро“ рационално (енг. *near-rational*), јер у преговорима не узимају у обзир да постоји монополистичка конкуренција (предузећа одређују цене производа), као ни да предузећа настоје да исплаћују ефикасне наднице у циљу постизања веће продуктивности радника.⁶⁴⁴ На овај начин, ставови бихејвиоралне економије се приближавају изворним Кејнсовим и схватањима пост-кејнзијанске теорије, што даље имплицира да монетарна политика има реалне ефекте и у дугом року.

Према представницима бихејвиоралне економије, у моделу нове неокласичне синтезе је и начин на који се посматра потрошња домаћинства неодговарајући. Из

⁶⁴⁴ Akerlof, G. A., Dickens, W. T., Perry, G. L., Bewley, T. F., Blinder, A. S. (2000), Near-rational Wage and Price Setting and the Long-Run Phillips Curve, *Brookings Papers on Economic Activity*, Vol. 2000, No. 1, стр. 3-4.

хипотезе о перманентном дохотку, која је често присутна у овим моделима, произлази да потрошња треба тренутно да реагује на нове информације о променама очекиваног будућег дохотка, а да знатно мање реагује на промене текућег расположивог дохотка, који је подложнији честим променама. Међутим, емпиријска истраживања показују да је ниво потрошње знатно стабилнији, што се објашњава теоријом формирања навика у потрошњи.⁶⁴⁵ Наиме, корисност потрошача делом зависи од текуће потрошње у односу на потрошњу у прошлом периоду, што је у складу са деловањем „ефекта поседовања“ (енг. *endowment effect*). Овај ефекат проистиче из експериментално потврђене психолошке законитости да ће појединци неко добро више вредновати ако га поседују него ако га не поседују.⁶⁴⁶ Пренето у контекст потрошње, појединци више вреднују ниво потрошње на који су навикли. Такође, ниво потрошње мање флукутира него што је то случај са текућим дохотком. Све то има импликације и за економску политику, нарочито пореску. Промене пореске стопе утицаће на ниво текућег дохотка, али се флукуације дохотка неће потпуно одразити на промену нивоа потрошње. Са друге стране, потрошња ће имати тенденцију раста у фази експанзије (кретаће се проциклично), нарочито уколико је она резултат позитивног шока продуктивности. У том случају, ниво потрошње ће бити изнад друштвено ефикасног нивоа, што указује на потребу повећања пореских стопа како би се њен ниво регулисао.⁶⁴⁷

Једна од области у којој је бихејвиорална економија нашла значајну примену односи се на функционисање финансијских тржишта. *Бихејвиорална теорија финансија* развијена је као алтернатива приступу максимизирања очекиване корисности од стране рационалних субјеката, који проистиче из хипотезе ефикасног тржишта. Ова хипотеза, која је део неких од базичних модела нове неокласичне синтезе, базира се на следећим претпоставкама: инвеститори су рационални у свом понашању и вредновању хартија од вредности; евентуалне нерационалне одлуке појединих инвеститора су анулиране рационалним одлукама осталих инвеститора, тако да као резултат неће доћи до промене цена; рационални арбитражери утичу на нерационално понашање појединих инвеститора, елиминишући њихов утицај на финансијско тржиште.⁶⁴⁸ Са друге стране, по бихејвиоралној теорији финансија, учесници на финансијским тржиштима су ограничено рационални, а њихово

⁶⁴⁵ Теорија формирања навика у потрошњи била је предмет већег броја истраживања, чији резултати ипак нису унисони. На пример, Алеси (Alessie) и Тепа (Терра) су, истражујући потрошњу домаћинстава у Холандији, пронашли доказе у прилог овој теорији. Са друге стране, Динан (Dynan) је, на основу анализе узорка домаћинстава у САД, дошао до супротног резултата. Alessie, R., Терра, F. (2010), Saving and habit formation: evidence from Dutch panel data, *Empirical Economics*, Vol. 38, No. 2, стр. 385-407; Dynan, K. E. (2000), Habit Formation in Consumer Preferences: Evidence from Panel Data, *American Economic Review*, Vol. 90, No. 3, стр. 391-406.

⁶⁴⁶ Loewenstein, G., Adler, D. (1995), A Bias in the Prediction of Tastes, *The Economic Journal*, Vol. 105, July, Royal Economic Society, стр. 929.

⁶⁴⁷ Driscoll, J. C., Holden, S. (2014), *op. cit.*, стр. 136.

⁶⁴⁸ Shleifer, A. (2000), *Inefficient Markets: An Introduction to Behavioral Finance*, Oxford University Press, Oxford, New York, USA, стр. 2.

понашање је подложно утицају предвидивих грешака, које су иманентне људској личности. Типичне грешке тог типа су: превисок ниво самопоуздања при доношењу суда о стању на тржишту и сопственим способностима; прецењивање значаја скоријих дешавања на тржишту при пројектовању будућих трендова; претерано ослањање на претходно искуство; већа аверзија према губитку приликом доношења одлука које се односе на краћи у односу на дужи временски хоризонт; прецењивање значаја и тачности информација које су лако доступне и конзервативност, која резултира споријом реакцијом на новонастале околности.⁶⁴⁹ Све наведене грешке се сврставају у групу тзв. когнитивних ограничења, која чини један од два фундаментална елемента теорије бихејвиоралних финансија. Други елемент представљају ограничења арбитраже. Арбитража се односи на коришћење могућности да се оствари зарада на основу разлике између цене неке хартије од вредности (као и добра или валуте) на различитим тржиштима. Претпоставља се да свака хартија од вредности има своју фундаменталну (интринзичну) вредност, која обично представља њену садашњу вредност добијену дисконтовањем свих будућих приноса до њеног доспећа. Тржишна вредност хартије може да одступа од фундаменталне вредности, а активностима рационалних арбитражера (онако како предвиђа хипотеза ефикасних тржишта), ове две вредности ће се изједначити.⁶⁵⁰ У том случају, престаће подстицаји за арбитражу, а вредности хартија ће одражавати све информације доступне на тржишту. Међутим, у реалности, на финансијским тржиштима присуство прилика за арбитражу може потрајати. Објашњење које пружа теорија бихејвиоралних финансија односи се на утицај трансакционих трошкова у спровођењу арбитраже, значајан ниво ризика који прати ове активности, несавршеност информација и, поврх свега, ограничену рационалност учесника на тржишту.⁶⁵¹

Теорија бихејвиоралних финансија, као и бихејвиорална економија уопште, указали су на мањкавост неких од претпоставки на којима се базира нова неокласична синтеза. На удару је, у највећој мери, била хипотеза рационалних очекивања, која је општеприхваћена у новој синтези. Иако се неки модели, углавном везани за тржиште рада, користе у бихејвиоралној економији, приступ овим проблемима је другачији, будући да се више инсистира на психолошким и когнитивним елементима људског понашања. То свакако утиче и на тенденције на макроекономском нивоу и на улогу и домет економске политике. Основна суштина критике бихејвиоралне економије огледа се у истицању нужности уважавања хетерогености економских субјеката, уз истовремено инсистирање на укључивању карактеристика које су иманентне већини тих субјеката као људских бића. Кључна предност приступа ове теорије лежи у снази

⁶⁴⁹ De Bondt, W., Muradoglu, G., Shefrin, H., Staikouras, S. K. (2008), Behavioral Finance: Quo Vadis?, *Journal of Applied Finance*, Financial Management Association International, Vol. 18, No. 2, стр. 11-12.

⁶⁵⁰ De Bondt, W., Muradoglu, G., Shefrin, H., Staikouras, S. K. (2008), *op. cit.*, стр. 10.

⁶⁵¹ Herschberg, M. (2012), Limits to Arbitrage: An introduction to Behavioral Finance and a Literature Review, *Palermo Business Review*, No. 7, стр. 14-16.

закључака које изводи, будући да се до њих долази махом експерименталним путем. Ипак, у томе се огледа и основно ограничење приступа бихејвиоралне економије, које се првенствено манифестује у лимитираности опсега економских проблема који могу постати предмет „лабораторијских“ истраживања. Проблематичан је и начин на који се различити обрасци људског понашања могу укључити у економске моделе. Међутим, екстремна претпоставка о рационалном понашању економских субјеката у новој неокласичној синтези, као и њене последице у виду резултата које дају макроекономски модели, могу се учинити реалнијим уколико се уваже (где је то могуће) елементи везани за људско понашање и тиме омогући формулисање квалитетнијих смерница за вођење економске политике.

1.4. Критика и оцена нове неокласичне синтезе у светлу Велике Рецесије

Конститутивни елементи нове неокласичне синтезе настали су и развијали се у оквиру неколико економских школа. Током развоја савремених теорија, овим школама су упућиване критике од стране опонената, а, између осталих, оспоравани су и ови елементи (као што су рационална очекивања, модел опште приведне равнотеже, интертемпорална оптимизација). Услед тога, нова неокласична синтеза је „привукла на себе“ све те критике. У претходном делу су идентификовани аспекти теорије нове синтезе који су оспоравани током њеног настанка и развоја. Примедбе које су изложене односиле су се на „предкризни“ модел. Међутим, појава финансијске кризе и Велике Рецесије појачала је сумњу у тај модел и подстакла нове критике. Неке од њих се могу интерпретирати искључиво у контексту кризе, али су од подједнаког значаја и критике усмерене на целокупан процес настанка и развоја нове синтезе.

Тенденције развоја нове неокласичне синтезе су у великој мери биле условљене напретком макроекономских модела и економетрије. Најважнија последица ових процеса је селективни приступ анализи економских проблема, заснован на подели на оне проблеме који су прикладни за моделирање (у математичком и статистичком смислу) и на оне који се не могу моделски решити на јединствен начин. Као што је *IS-LM* модел определио правац даљег развоја макроекономске теорије, детерминишући избор елемената Кејнсове теорије који ће бити „уграђени“ у неокласичну синтезу, тако су и *DSGE* модели поставили оквир у којем су се нашли одговарајући елементи савремених теорија. Изузев номиналних и реалних ригидности, које представљају спону са „старом“ синтезом (посредством новокејнзијанске теорије), сви остали елементи су развијени у оквиру неокласичне струје економске мисли. Нобеловац Џорџ Акерлоф (George Akerlof) је те елементе назвао „неутралностима“, по аналогији са фундаменталним законима у физици. У председничком обраћању на скупу Америчког удружења економиста, јануара 2007.

године, Акерлоф је изразио сумњу у оправданост изградње макроекономских модела на таквим, „антикејнзијанским“ претпоставкама. Те претпоставке, односно неутралности, се односе на:⁶⁵²

- независност потрошње од текућег дохотка, што проистиче из прихваћених хипотеза о перманентном дохотку и животном циклусу потрошње. Потрошња зависи од висине богатства, односно вредности текуће имовине увећане за дисконтовану вредност будућих прихода. У складу са тим, промене у текућем дохотку, које не изазивају промену укупног богатства, имају *неутралан* утицај на текућу потрошњу;
- независност инвестиционе потрошње предузећа од висине текућих профита, односно финансијске позиције, што је основа Модилани-Милерове теореме. Предузеће доноси инвестиционе одлуке само на основу поређења приноса од инвестиције (прилагођеног за ризик) са приносом на капитал. Дакле, финансијска позиција предузећа има *неутралан* утицај на инвестициону потрошњу;
- независност стопе незапослености и стопе инфлације у дугом року, у складу хипотезом о природној стопи незапослености. Иако краткорочно мере економске политике могу допринети смањењу стварне незапослености испод природне стопе, дугорочно се незапосленост враћа на ову стопу, а крајњи исход је виша стопа инфлације. Стога, економска политика дугорочно утиче на формирање одређене стопе инфлације, али има *неутралне* ефекте на незапосленост;
- хипотезу рационалних очекивања, из које произлази да систематска монетарна политика не може да стабилизује привреду. Предвиђањем кретања систематске компоненте у монетарној понуди, рационални економски субјекти прилагођавају своје акције, услед чега се ефекти политике испољавају само на цене. Дакле, систематски одговор монетарне политике на привредне циклусе има *неутралан* утицај на стабилизацију аутпута, и
- независност потрошње од кретања пореских стопа и буџетског дефицита (Рикардијанска еквивалентност). У случају текућег смањења пореских стопа, економски субјекти очекују повећање пореза у будућности, како би се надокнадили буџетски приходи, тако да фискална политика има *неутралан* утицај на текућу потрошњу.

По Акерлофу, ове претпоставке су заправо „илузија“ у којој се наша макроэкономија главног тока. Њена хегемонија у односу на алтернативне (хетеродоксне) правце онемогућава да се доминантни макроекономски модел учини реалнијим, увођењем бихејвиоралних, социолошких и институционалних елемената. Запостављањем утицаја људског понашања и друштвених институција на доношење

⁶⁵² Akerlof, G. (2007), The Missing Motivation in Macroeconomics, *The American Economic Review*, Vol. 97, No. 1, стр. 6-8.

економских одлука, заснивањем макроекономске анализе на рационалном, репрезентативном економском субјекту, ризикује се да се дође до погрешних закључака и превиди настанак макроекономских проблема.⁶⁵³

Иако се критике упућене макроекономији главног тока односе и на нову неокласичну синтезу, из досадашње анализе се могло видети да су Акерлофове „неутралности“ заступљене само у њеним иницијалним моделима. Током унапређења макроекономског модела нове синтезе, осим ригидности цена и надница, уведене су и претпоставке које одступају од принципа Рикардијанске еквивалентности и Модилјани-Милерове теореме. Оне су повратиле значај фискалне политике и условиле другачији однос према улози финансијског тржишта. Различита ограничења на овом тржишту, која описују модели финансијског акцелератора и рационасања понудом кредита, као и хипотеза о асиметричним информацијама, опредељују механизам преношења утицаја шокова на привреду.

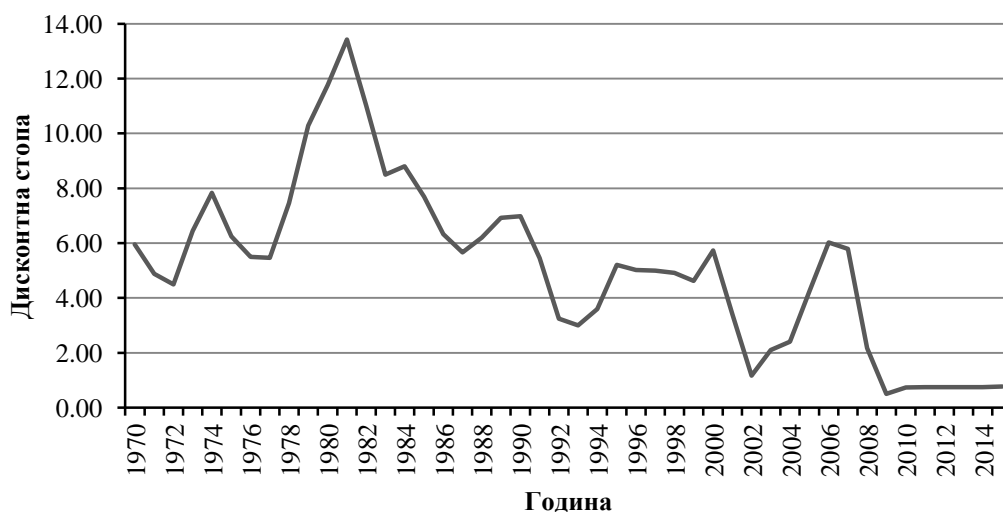
Међутим, појава финансијске кризе у САД, која се раширила на остатак света и довела до Велике Рецесије 2008. године, открила је кључне „слабе тачке“ макроекономског модела нове синтезе. Убрзо је постало јасно да се главни недостатак модела огледа у погрешном третману финансијског сектора. Претпоставка да цикличне флукуације и кризе изазивају само шокови на страни агрегатне тражње и понуде, а не поремећаји на финансијском тржишту, показала се погрешном. Криза је управо иницирана пуцањем мехура на хипотекарном тржишту, наглим падом цена некретнина почетком 2007. године, након готово деценије константног раста. Тај раст је био последица претеране ликвидности и политике стамбене изградње америчке владе.⁶⁵⁴ Раст цена некретнина, које су служиле као колатерал, условио је експанзију кредита, даље повећавајући тражњу за некретнинама и њихове цене. Дошло је до појаве нових финансијских инструмената, којима је омогућен пренос потраживања од стране банака, као даваоца кредита, на друге субјекте, ослобађајући средства која су могла поново да се пласирају у виду

⁶⁵³ Timbeau, X. (2012), The fireman and the architect, In: Solow, R. M., Touffut, J. P. (Eds.), *What's Right with Macroeconomics?*, Edward Elgar, Cheltenham, UK, стр. 10.

⁶⁵⁴ Висок ниво ликвидности је резултат политике Одбора федералних резерви, базиране на ставу да централна банка не може да спречи настанак спекулативних мехура, али може и треба да реагује када њихово пуцање прети да изазове рецесију. Док је на челу Одбора био Алан Гринспен (Alan Greenspan), акомодационом монетарном политиком је повећавана ликвидност финансијског система након сваке од неколико мањих рецесија у САД, од почетка овог века. Бен Берненки (Ben Bernanke), који је 2006. године преузео функцију гувернера од Гринспена, наставио је са таквом политиком. Са друге стране, осим овог фактора, на настанак финансијске кризе и Велике Рецесије утицала је и политика стамбене изградње. У настојању да и становништву са средњим и нижим доходком олакша куповину некретнине, влада је иницирала оснивање две корпорације за промовисање стамбеног кредитирања и операције на хипотекарном тржишту, назване Фани Меј (Fannie Mae – The Federal National Mortgage Association) и Фреди Мек (Freddie Mac – Federal Home Loan Mortgage Corporation). Ове корпорације су окупљивале хипотекарне обвезнице на секундарном тржишту, што је подстакло одобравање кредита од стране банака и клијентима са ниским и нередовним примањима (тзв. *subprime* кредити). Све наведено је довело до „надувања“ спекулативног мехура, чије „пуцање“ је наступило са порастом броја зајмова који нису могли бити отплаћени на време. Horwitz, S. (2010), *op. cit.*, стр. 102-103.

кредита.⁶⁵⁵ Међутим, када се повећао број корисника који није могао да сервисира своје обавезе, кредитна експанзија је успорена, а све учесталија продаја некретнина, до које је након тога дошло, додатно је оборила њихове цене. Тиме су урушени темељи целокупне финансијске конструкције, који су, на бази домино-ефекта, довели до финансијске, а затим и економске кризе.

Дијаграм 40. Кретање дисконтне стопе централне банке САД у периоду 1970-2015. године⁶⁵⁶



Све интензивнија примена финансијских иновација, започета још крајем прошлог века, довела је до обесмишљавања мерења укупне ликвидности на бази праћења и контроле монетарних агрегата. Улога понуде новца у моделу нове неокласичне синтезе јесте маргинализована, али се, у ситуацији када је ликвидност финансијског система виша од објективно потребне, препоручује одговарајуће повећање каматне стопе. Уједно, тенденција пораста ликвидности на овакав начин је у складу са претпоставком да је понуда новца детерминисана ендогено. Међутим, током година које су претходиле појави кризе, монетарна политика у САД није била довољно рестриктивна (Дијаграм 40), што је став и значајног броја економиста „главног тока“. Како истиче Џон Тејлор, монетарна политика није вођена у складу са Тејлоровим правилом, нарочито у периоду 2002-2005. године, будући да су примењиване експанзивније мере од објективно потребних, имајући у виду кретање инфлације и аутпута.⁶⁵⁷ У комбинацији са неадекватном регулативом на финансијском тржишту, ове тенденције су довеле до пораста нестабилности. Будући да макроекономски модел нове синтезе није укључивао одговарајуће параметре финансијског тржишта, изостала је могућност да се негативни токови открију на

⁶⁵⁵ Karakitsos, E. (2008), The “New Consensus Macroeconomics” in the Light of the Current Crisis, *Ekonomia*, Vol. 11, No. 2, Cyprus Economic Society, стр. 90-91.

⁶⁵⁶ Аутор, на основу података Међународног монетарног фонда: <http://www.imf.org/>

⁶⁵⁷ Taylor, J. (2007), Housing and Monetary Policy, NBER Working Paper No. 13682, National Bureau of Economic Research, Cambridge, Massachusetts, USA, стр. 5.

време. Такође, до појаве финансијске нестабилности није дошло услед монетарне нестабилности, како предвиђа традиционални став.⁶⁵⁸ Другим речима, иако се сматрало да неочекиване промене у стопи инфлације (монетарна нестабилност) изазивају финансијску нестабилност, реалне околности су показале да до ње може доћи и у условима ниске и стабилне стопе инфлације.

Економска криза довела је и до „кризе“ доминантног макроекономског модела, заснованог на теоријском систему нове неокласичне синтезе. Уједно, порасло је интересовање стручне и научне јавности за алтернативна објашњења насталих догађаја, подстакнуто сазнањем да је међу представницима хетеродоксних теорија било оних који су указивали на могућност кризе.⁶⁵⁹

Према аустријској теорији, основни узрок кризе јесте примена претерано експанзивне монетарне политике. Као што се види из Дијаграма 40, у САД је дисконтна стопа Одбора федералних резерви у последњих три деценије имала константну тенденцију пада. Ова стопа је значајније смањивана после сваке рецесије, како би се подстакла привредна активност и убрзао опоравак. На пример, после Азијске финансијске кризе (1997-1998. године), дисконтна стопа је смањена са неких 6% на 1%.⁶⁶⁰ Централна банка је слично реаговала и на појаву финансијске кризе 2007. године, када је ова стопа још драстичније смањена, на 0,75%, а тај ниво се одржао до 2015. године. Према аустријској теорији, експанзивна монетарна политика доводи до пада тржишне каматне стопе испод нивоа „природне“, условљавајући лошу координацију одлука потрошача и предузетника. Пад каматне стопе даје погрешан сигнал предузетницима да инвестирају у дугорочније производне процесе. У контексту последње финансијске кризе, тај производни процес односио се на улагање у стамбену изградњу.⁶⁶¹ Такође, раст цена некретнина у односу на остале цене представљао је промену релативне цене, која, према аустријској теорији, води не само претераном, већ погрешном инвестирању. Након фазе „бума“, наступио је крах, инициран наглим падом цена некретнина. У овој фази, наступа рецесија, као последица прилагођавања привреде и реалокације ресурса. Дакле, аустријска теорија је указала на узрочну везу између претерано акомодационе монетарне политике, са једне стране, и превеликог финансијског леверица, недовољне штедње и неодрживих цена имовине, са друге стране.⁶⁶²

⁶⁵⁸ Mazzocchi, R. (2013), *Scope and Flaws of the New Neoclassical Synthesis*, Department of Economics and Management Discussion Papers 2013/13, University of Trento, Italy, стр. 4.

⁶⁵⁹ Galbraith, J. K. (2009), *Who Are These Economists, Anyway?*, *The NEA Higher Education Journal*, Fall, National Education Association, Washington, USA, стр. 85-97.

⁶⁶⁰ Karakitsos, E. (2008), *op. cit.*, стр. 91.

⁶⁶¹ Horwitz, S. (2010), *op. cit.*, стр. 105.

⁶⁶² Tempelman, J. H. (2010), *Austrian Business Cycle Theory and the Global Financial Crisis: Confessions of a Mainstream Economist*, *The Quarterly Journal of Austrian Economics*, Vol. 13, No. 1, стр. 10.

Узроци настанка кризе могу се објаснити и са аспекта пост-кејнзијанске теорије. Пост-кејнзијанци сматрају да кризу није изазвала претерано експанзивна политика и превисока ликвидност, већ је она резултат процеса финансијализације америчке, али и глобалне привреде, као и одсуства адекватне финансијске регулације. Ове тенденције су последица прихватања тржишног фундаментализма и става о могућности саморегулације привреде, уз прихватање претпоставке да су сва тржишта, а нарочито финансијско, ефикасна и да на њему послују рационални економски субјекти.⁶⁶³ Иако пост-кејнзијанизам представља хетероген правац, око наведене критике упућене неолибералном концепту ће се сви представници сложити. Ипак, међу пост-кејнзијанским теоријама, убедљиво највеће интересовање након појаве кризе јавило се за *хипотезу финансијске нестабилности*, коју је развио Хајман Мински (Human Minsky).⁶⁶⁴ Значај његове анализе је истицан до те мере да је појава кризе окарактерисана као „Моменат Минског“ („Minsky Moment”),⁶⁶⁵ док неки аутори, узимајући у обзир две до три деценије које су претходиле кризи, сматрају да се пре ради о „Ери Минског“ („Minsky Era“).⁶⁶⁶

Суштина хипотезе финансијске нестабилности огледа се у ставу да савремене привреде карактерише постојање тзв. „Вол Стрит“ капитализма, у чијем средишту се налазе финансије, а не новац у ужем или ширем смислу. Привредне флукуације и кризе нису резултат егзогених шокова, већ ендогених, које генерише финансијски систем. По Минском, финансијске иновације доводе до пораста нестабилности, при чему након њиховог увођења „ништа није као раније“, односно имају дугорочан утицај, као у Шумпетеровој теорији. Стога, капиталистичке привреде су инхерентно нестабилне, а кључни узроци појаве кризе настају *током периода стабилности*.⁶⁶⁷ Ти узроци се превасходно односе на примењени режим финансирања привреде, у којем централну улогу имају фондови „са изузетно високим леверицом, који трагају за максималним приносима у окружењу које систематски потцењује ризик.“⁶⁶⁸ У контексту ове теорије, узроци финансијске кризе из 2007. године настали су током продуженог периода стабилности развијених привреда, од половине 80-их година прошлог века (Велика Модерација).

⁶⁶³ King, J. E. (2008), Reflections on the global financial crisis, In: Kates, S. (Ed.), *Macroeconomics Theory and its Failings: Alternative Perspectives on the Global Financial Crisis*, Edward Elgar, Cheltenham, UK, стр. 147.

⁶⁶⁴ Minsky, H. P. (1992), The Financial Instability Hypothesis, Working Paper No. 74, The Levy Economics Institute of Bard College, Annandale-on-Hudson, New York, USA.

⁶⁶⁵ Whalen, C. J. (2007), The U.S. Credit Crunch of 2007: A Minsky Moment, *Public Policy Brief*, Highlights, No. 92A, The Levy Economics Institute of Bard College, Annandale-on-Hudson, New York, USA, стр. 1-6.

⁶⁶⁶ Flanders, M. J. (2015), It's Not a Minsky Moment, It's a Minsky Era, Or: Inevitable Instability, *Econ Journal Watch*, Vol. 12, No. 1, стр. 1-22.

⁶⁶⁷ King, J. E. (2008), *op. cit.*, стр. 147-148.

⁶⁶⁸ Wray, L. R. (2008), Minsky, the global money-manager crisis, and the return of big government, In: Kates, S. (Ed.), *Macroeconomics Theory and its Failings: Alternative Perspectives on the Global Financial Crisis*, Edward Elgar, Cheltenham, UK, стр. 261.

Хипотеза финансијске нестабилности темељи се на неколико базичних поставки. Најпре, у тржишним привредама, у којима финансије играју важну улогу, обим кредита се креће проциклично, чему посебно доприноси финансијска дерегулација. Услед тога, системски ризик расте ендогено током фазе експанзије, и то на такав начин да га економски субјекти не препознају на време. Када ове тенденције кулминирају, настаје дуговно-дефлацијска криза.⁶⁶⁹ Као и теорија Ирвинга Фишера, и ова хипотеза објашњава повезаност кредитног и привредног циклуса.

У објашњењу ендогеног формирања фактора који доводе до кризе, Мински прави разлику између три врсте финансијских позиција:⁶⁷⁰ 1) обезбеђене (хециране), у којим је текући доходак дужника више него довољан за плаћање главнице и камате; 2) спекулативне, код којих ануитети по основу сервисирања дуга повремено премашују очекивана примања дужника, што се решава рефинансирањем дела дуга, и 3) Понци⁶⁷¹ позиције, у којим се отплата дуга, као и плаћања по основу акумулираних камата током времена, врше на бази повећања цене имовине која је предмет трансакције. У периодима привредне стабилности, учешће спекулативних и Понци финансијских операција се повећава, а последица ових токова је стварање спекулативних мехура. Након њиховог пуцања и јављања финансијске кризе, наступа и криза реалног сектора. Механизам преношења кризе из финансијске у реалну сферу одвија се путем три канала.⁶⁷² Први се заснива на кретању цена имовине, од којих зависи ниво потрошње и инвестиција. Када дође до наглог пада ових цена, као последица принудне продаје имовине како би се намириле финансијске обавезе, долази до пада потрошње и инвестиција. Други канал се остварује посредством промена очекивања економских субјеката. У питању су очекивања у погледу кретања цена имовине (која је предмет трансакције или служи као колатерал) у будућем периоду, а не стандардна инфлациона очекивања. Мински је одбацивао претпоставку да су очекивања рационална, већ је истицао феномен ирационалних очекивања. Њихова последица се огледа у потцењивању ризика финансијских трансакција и условљава прелазак са спекулативних на Понци финансијске позиције, које доводе до краха, након којег поново преовлађују обезбеђене позиције. При томе, Мински препознаје грешку композиције, будући да су одлуке које се чине рационалним за појединачне субјекте заправо ирационалне за финансијски систем. Трећи канал се испољава кроз промену услова задуживања

⁶⁶⁹ Ertürk K., Özgür, G. (2009), What is Minsky all about, anyway?, *Real-world Economics Review*, Issue No. 50, стр. 3.

⁶⁷⁰ Roncaglia, A. (2011), Macroeconomics in crisis and macroeconomics in recovery, *PSL Quarterly Review*, Vol. 64, No. 257, Associazione Paolo Sylos Labini, Rome, Italy, стр. 182.

⁶⁷¹ Овај вид финансијске шеме назван је по Чарлсу Понцију (Charles Ponzi), који ју је применио почетком 20-их година прошлог века, на тај начин преваривши велики број улагача. Понци је привукао клијенте тако што је обећавао профит од 50% уколико се улог задржи 45 дана и 100%, ако се задржи 90 дана. Превара се састојала у томе што је из улога нових инвеститора исплаћивао профит „старим“ инвеститорима, налик на пирамидалну шему.

⁶⁷² King, J. E. (2008), *op. cit.*, стр. 149-150.

током кризе, а која се заснива на рационасању понудом кредита. Док су услови за добијање кредита током периода када цене имовине расту (и очекује се да се тај раст настави у будућности) сведени на минимум, након краха се ситуација драстично мења. Чак и „квалитетни“ клијенти, којима би у „нормалним“ условима био одобрен кредит, након краха могу бити одбијени. Рационасање понудом кредита утиче на пад пословних инвестиција и смањење личне потрошње, што се одражава и на производњу и запосленост.⁶⁷³

Ослањајући се на овакву визију финансијског капитализма, Мински је заговарао примену детаљније супервизије и регулације финансијских институција, са циљем спречавања спекулативних активности. Такође, слично осталим представницима пост-кејнзијанизма, препоручивао је увођење својеврсне гаранције запослења у кратком року, односно улогу владе као „послодавца последње инстанце“, као једини начин за сузбијање невољне незапослености и смањење неједнакости и сиромаштва.⁶⁷⁴ Уз то, заступао је став о значају контрацикличне фискалне политике, будући да се на тај начин може ефикасно ублажити рецесија, као и смањити инфлаторни притисци у фази привредне експанзије.

Настанак финансијске и економске кризе недвосмислено је показао да кључни недостатак модела нове неокласичне синтезе лежи у погрешном третману финансијског сектора. У досадашњем развоју овог модела, претпостављало се да ограничења на финансијском тржишту само појачавају утицај поремећаја који потичу из других извора, као и да увођење финансијских параметара доводи до веће комплексности, али не и ефикасности модела. Последица ове претпоставке је искључивање из анализе вредних финансијских показатеља, који би могли да укажу на неодрживост стања које је претходило кризи. У том смислу, потребне су значајне корекције и допуне постојећих *DSGE* модела, кроз укључивање нових субјеката, као што су финансијски посредници и начина на који формирају очекивања. Поред тога, већа улога се мора дати бихејвиоралним елементима, будући да су управо фактори везани за ирационалност и неосновани оптимизам представљали кључни окидач настанка спекулативног мехура и неодрживе експанзије. Постулати теорије бихејвиоралних финансија су потврђени у периоду који је претходио кризи, што упућује на закључак да је потребно у нову неокласичну синтезу укључити и кључне аспекте ове теорије.

За разлику од периода након Велике Депресије, када је на сцену ступила нова и радикално другачија, Кејнсва теорија, период након окончања Велике Рецесије је различит: на видуку нема нове економске теорије која „чека“ да буде афирмисана и

⁶⁷³ Прашчевић, А. (2011), Монетарна политика и економске рецесије – циљеви, инструменти и ефекти, *Економске теме*, Год. XLIX, Бр. 2, стр. 171.

⁶⁷⁴ Wray, R. L. (2008), Financial Markets Meltdown: What Can We Learn from Minsky?, *Public Policy Brief, Highlights*, No. 94A, The Levy Economics Institute of Bard College, Annandale-on-Hudson, New York, USA, стр. 8.

која нуди нова и боља решења. Ипак, постоји мноштво идеја, формираних махом у оквиру хетеродоксних школа, које могу да допринесу унапређењу доминантног модела нове неокласичне синтезе. Основно ограничење за њихову опсежнију имплементацију лежи у достигнутом нивоу развијености методологије макроекономског моделирања. Ослањање ових модела на макроекономске основе, уз незаобилазну претпоставку о репрезентативном и рационалном економском субјекту, онемогућава уважавање разлика између појединаца, као и емоционалних и когнитивних фактора, који делују на начин доношења одлука. Стога, јасно је да развој макроекономске теорије не сме да буде условљен развојем макроекономских модела, као што је то до сада био случај.

2. Емпиријска евалуација кључних елемената нове неокласичне синтезе

На темељу изложених теоријских критика упућених новој неокласичној синтези, стиче се утисак да бројни аспекти овог теоријског система могу бити предмет оспоравања. Ипак, како је анализа и показала, добар део тих критика се може довести у питање, најпре из угла могућности да се решења која предлажу на прави начин укључе у макроекономски модел, а онда и захтева да теоријски систем нове синтезе очува интерну конзистентност.

Међутим, када је реч о емпиријској оцени теоријских постулата нове неокласичне синтезе, круг расположивих могућности је значајно сужен. Наиме, испитивање релација и ставова у њеном теоријском оквиру се мора заснивати на егзактној квантитативној методологији, како би добијени закључци имали довољну специфичну тежину. Неминовна последица те тежње је усмереност истраживања на концепте и релације које се могу емпиријски испитати на задовољавајући начин и омогућити извођење ширих закључака. Управо из тог разлога, овим емпиријским истраживањем обухваћени су фундаментални постулати нове синтезе, чијом евалуацијом је могуће донети суд о њиховој валидности, али и исправности теоријских формулација које чине њихову надградњу и представљају смернице за вођење економске политике.

Будући да су концепти нове неокласичне синтезе, а махом и концепти претходних теорија из којих је ова синтеза и настала, изграђени уз подршку емпиријских података о функционисању развијених привреда (добрим делом привреде САД-а), емпиријска анализа у овом раду извршена је на два узорка: један се састоји од одабраних развијених земаља, а други од одабраних бивших социјалистичких привреда, које су завршиле процес транзиције, усвајањем и применом модела тржишне привреде. Разлог за раздвајање земаља у ова два узорка лежи у намери да се, поред испитивања валидности појединих концепата нове неокласичне синтезе, истражи и да ли постоји статистички значајна разлика у применљивости ових концепата у једној и другој групи земаља. На тај начин је могуће тестирати четврту хипотезу постављену на почетку рада, односно проверити да ли модел нове неокласичне синтезе ефикасније репрезентује функционисање развијених тржишних привреда, него привреда бивших транзиционих земаља.

Иако се темељи на макроекономским основама, нова неокласична синтеза је макроекономски концепт, тако да се предмет емпиријског истраживања односи на макроекономску проблематику. Одабрани су аспекти теоријског система нове синтезе који представљају ослонац осталим елементима и представљају базу за дефинисање мера економске политике. Најпре је испитана валидност хистерезис хипотезе, односно претпоставке да кретање стварне стопе незапослености „трасира“ путању кретања природне стопе, односно стопе *NAIRU*. У новој синтези фигурише

став да овакав однос стварне стопе незапослености и *NAIRU* стопе постоји само у кратком року, док је дугорочно стопа *NAIRU* детерминисана карактеристикама тржишта рада и деловањем институционалних аранжмана, као што је систем накнада за незапосленост и регулатива која прописује висину минималне наднице. Истраживањем је испитана исправност овог става и потражен одговор на питање да ли постоји квалитативна разлика у карактеру незапослености у развијеним и транзиционим земљама.

Други део истраживања односи се на анализу конкретних детерминанти стопе *NAIRU*. Како је истакнуто, у новој синтези се сматра да су различити аранжмани и бенефиције, које гарантује „држава благостања“, кључна одредница висине *NAIRU* стопе у дугом року. Стога, испитан је релативни утицај одабраних фактора на ову стопу незапослености, тако што је моделирана дугорочна веза између временских серија података о њиховом кретању.

У трећем делу емпиријске анализе истражена је валидност новокејнзијанске варијанте Филипсове криве, која је великим делом заступљена у новој неокласичној синтези. Ова релација је испитана са више аспеката. Како је истакнуто у другом делу рада, може се говорити о два основна вида новокејнзијанске Филипсове криве, у зависности од тога да ли се промена стварне и очекиване стопе инфлације повезује са кретањем реалних граничних трошкова или аутпут гена. Истраживањем је испитана исправност оба вида релације. Укључивањем два узорка, одабрана из реда развијених и транзиционих земаља, проверено је и у којој мери се односи између посматраних варијабли могу моделирати наведеном варијантом Филипсове криве. Такође, захваљујући примењеној методологији истраживања, раздвојен је краткорочни и дугорочни однос анализираних варијабли, како би изведени закључци били валиднији.

Емпиријско истраживање је спроведено применом статистичке и економетријске методологије, уз подршку софтвера намењеног анализи временских серија, *Eviews* 7.1. У сваком од три дела истраживања формулисан је конкретан проблем, фундиран на досадашњим теоријским сазнањима, након чега су постављене истраживачке хипотезе. Објашњена је веза са већ спроведеним истраживањима која су се односила на исту или сличну проблематику и издвојени њихови главни закључци. Подаци и методологија која је примењена у анализи дефинисаних проблема је изложена у контексту конкретних макроекономских релација. На крају, размотрени су резултати спроведеног истраживања и формулисани закључци, као и могући правци будућих истраживања.

2.1. Емпиријско истраживање присуства хистерезиса у стопама незапослености

У теоријском оквиру нове неокласичне синтезе проблем незапослености заузима значајно место. У другом делу рада издвојени су фактори који детерминишу стварну и природну стопу незапослености (стопу *NAIRU*) и њихове међусобне односе. Преовлађујући став у новој синтези јесте да краткорочно стварна стопа незапослености (која може бити последица различитих чинилаца) утиче на стопу *NAIRU*, док дугорочно ова стопа зависи од реалних и институционалних фактора, као и карактеристика тржишта рада.

Имајући то у виду, у овом делу је извршена емпиријска анализа значаја стварне стопе незапослености за кретање стопе *NAIRU*, односно испитано је присуство хистерезис ефекта у стопама незапослености. Полазна претпоставка, заснована на теоријском приступу нове синтезе, подразумева да је присуство хистерезиса доказ да стварна стопа незапослености утиче на *NAIRU* стопу. У супротном, стварна стопа незапослености тежи *NAIRU* стопи, која се мења под утицајем већ објашњених фактора.

Додатна претпоставка јесте да се хипотеза о постојању хистерезиса може одбацити уколико је временска серија података о кретању незапослености стационарна. Стационарност временске серије представља њено својство да тежи дугорочној равнотежној вредности, коју обично представља аритметичка средина свих опсервација. У том смислу, стационарност серије података о стопама незапослености упућује на одсуство хистерезис ефекта. Са друге стране, уколико је временска серија стопа незапослености нестационарна, то значи да кретање стварне стопе незапослености утиче на *NAIRU* стопу, што указује на хистерезис. Стопа *NAIRU* у садашњем периоду ће се повећати уколико је у претходном периоду стварна стопа незапослености била виша од стопе *NAIRU*, и обрнуто. То се може приказати релацијом:⁶⁷⁵

$$U_{Nt} - U_{Nt-1} = a(U_{t-1} - U_{Nt-1}). \quad (4.1)$$

Уколико је, у периоду $t-1$, стварна стопа незапослености (U_{t-1}) виша од стопе *NAIRU* (U_{Nt-1}), то значи да ће, у периоду t , стопа *NAIRU* (U_{Nt}) бити виша од U_{Nt-1} . У том случају, стварна стопа незапослености „вуче“ стопу *NAIRU* у истом смеру.

Одређивање карактера незапослености у конкретној земљи има важне импликације на избор мера за њено смањење. У случају када постоји хистерезис, смањење стварне стопе незапослености и стопе *NAIRU* може се постићи мерама експанзивне економске политике. Са друге стране, ако стварана стопа незапослености осцилира око *NAIRU* стопе, тада се њено смањење може постићи институционалним решењима, као што су: смањење накнада за незапосленост, ограничавање моћи

⁶⁷⁵ Snowdon, B., Vane, H. R. (2005), *op. cit.*, стр. 405.

радничких синдиката, измена регулативе која прописује минимални ниво наднице, и слично.

Испитивање присуства хистерезиса у стопама незапослености било је предмет великог броја радова. Као пионирски покушај често се наводи истраживање које су спровели Бланшар (Blanchard) и Самерс (Summers) 1986. године, у којем су анализирали узроке незапослености у европским земљама. Њихов основни закључак је да се природна стопа незапослености не може сматрати само исходом реалних и институционалних фактора, већ да на кретање ове стопе значајно утиче и њена историјска динамика, као и динамика стварне стопе незапослености у ранијем периоду.⁶⁷⁶ Међу новијим истраживањима, у којима је на емпиријски начин испитано присуство хистерезиса, може се поменути рад Логеја (Loageay) и Тобера (Tober), који су анализирали незапосленост у земљама еуро зоне, применом тестова стационарности и Калмановог филтера. Резултати су потврдили присуство хистерезиса.⁶⁷⁷ До сличних резултата дошао је и Чанг (Chang) за 17 земаља ОЕЦД-а,⁶⁷⁸ као и Бол (Ball), који је анализирао незапосленост у 20 развијених земаља. Бол је као значајан узрок трајности проблема незапослености издвојио утицај негативних шокова тражње, који утичу на смањење стока капитала и тиме доводе до пораста незапослености. Како је повећање стока капитала на ранији ниво дуготрајан процес, незапосленост може остати дуже време на вишем нивоу, прерастајући у дуготрајну незапосленост, која повећава природну стопу незапослености.⁶⁷⁹ Гишар (Guichard) и Рустичели (Rusticelli) су показали да је стопа *NAIRU* у земљама ОЕЦД-а повећана под утицајем Велике Рецесије, што их је навело на закључак да постоји ефекат хистерезиса.⁶⁸⁰ Са друге стране, Камареро (Camarero) и Тамари (Tamarit) су, анализирајући панел податке о стопама незапослености у 19 земаља, дошли до закључка да се хипотеза о присуству хистерезиса може прихватити само за седам посматраних земаља.⁶⁸¹ Густавсон (Gustavsson) и Остерхолм (Österholm) су, такође анализирајући незапосленост у одабраним земљама ОЕЦД-а, утврдили да кретање незапослености у већој мери подржава хипотезу природне стопе.⁶⁸²

⁶⁷⁶ Blanchard, O., Summers, L. (1986), Hysteresis and the European unemployment problem, NBER Macroeconomic Annual, Vol. 1, National Bureau Of Economic Research, Cambridge, Massachusetts, USA, стр. 15-90.

⁶⁷⁷ Loageay, C., Tober, S. (2005), Hysteresis and NAIRU in the Euro Area, Macroeconomic Policy Institute Working Paper No. 4, Düsseldorf, Germany.

⁶⁷⁸ Chang, T. (2011), Hysteresis in unemployment for 17 OECD countries: Stationary test with a Fourier function, *Economic Modelling*, Vol. 28, No. 5, стр. 2208-2214.

⁶⁷⁹ Ball, L. (2009), Hysteresis and Unemployment: Old and New Evidence, NBER Working Paper No. 14818, National Bureau Of Economic Research, Cambridge, Massachusetts, USA.

⁶⁸⁰ Guichard, S., Rusticelli, E. (2011), Reassessing the NAIRUs after the Crisis, Working Paper No. 918, OECD Economics Department, Paris, France.

⁶⁸¹ Camarero, M., Tamarit, C. (2004), Hysteresis vs. natural rate of unemployment: new evidence for OECD countries, *Economic Letters*, Vol. 84, No. 3, стр. 413-417.

⁶⁸² Gustavsson, M., Österholm, P. (2006), Hysteresis and non-linearities in unemployment rates, *Applied Economic Letters*, Vol. 13, No. 9, стр. 545-548.

Међу истраживањима која су укључивала земље у транзицији, треба поменути рад Гозгора (Gozgor), који је испитивао трајност незапослености у десет земаља Централне и Источне Европе, анализирајући месечне податке о стопама незапослености у периоду 1998-2012. године. Резултати панел тестова стационарности су потврдили присуство хистерезиса.⁶⁸³ То је закључак и истраживања Куестаса (Cuestas), Гил-Алање (Gil-Alana) и Стера (Staeher), у којем је потврђен хистерезис у незапослености у осам земаља у транзицији које су 2004. године приступиле Европској унији.⁶⁸⁴ Марјановић и Михајловић су испитивали присуство хистерезиса у одабраним транзиционим земљама и земљама OECD-а. Резултати су показали да се хипотеза о присуству хистерезиса не може одбацити у случају земаља у транзицији, док је код друге групе земаља утврђено да стварна стопа незапослености тежи стопи *NAIRU*, која зависи од карактеристика тржишта рада и институционалних фактора.⁶⁸⁵ Марјановић, Максимовић и Станишић су дошли до истих закључака о присуству хистерезиса у стопама незапослености у осам земаља у транзицији.⁶⁸⁶ Леон-Лендесма (León-Lendesma) и Мек Адам (McAdam) су анализирали незапосленост у 12 земаља у транзицији, користећи као параметар за поређење просечне стопе незапослености у 15 земаља Европске уније. Закључили су да се не може прихватити дејство хистерезиса након што се у анализу укључи утицај структурних промена и серијама података, као у ефекат привредних циклуса.⁶⁸⁷

Из прегледа досадашњих истраживања може се видети да је у неким од њих присуство хистерезиса потврђено, а у неким не, што зависи од избора земаља које су анализиране, али и одабране статистичке методологије. У овом раду је примењена методологија која се најчешће користи у анализи феномена хистерезиса, са циљем да се провери валидност приступа нове неокласичне синтезе овом питању.

2.1.1. Подаци и методологија истраживања

Подаци о стопама незапослености су преузети из база *Eurostat*-а и Организације за економску сарадњу и развој (*OECD Database*),⁶⁸⁸ а представљају учешће незапослених лица у укупној радној снази. Коришћени су подаци на месечном нивоу. Из реда развијених земаља анализирани су подаци о стопама незапослености

⁶⁸³ Gozgor, G. (2013), Testing Unemployment Persistence in Central and Eastern European Countries, *International Journal of Economics and Financial Issues*, Vol. 3, No. 3, стр. 694-700.

⁶⁸⁴ Cuestas, J. C., Gil-Alana, L. A., Staehr, K. (2011), A further investigation of unemployment persistence in European transition economies, *Journal of Comparative Economics*, Vol. 39, No. 4, стр. 514-532.

⁶⁸⁵ Marjanović, G., Mihajlović, V. (2014), Analysis of Hysteresis in Unemployment Rates with Structural Breaks: the Case of Selected European Countries, *Engineering Economics*, Vol. 25, No. 4, стр. 378-386.

⁶⁸⁶ Marjanović, G., Maksimović, Lj., Stanišić, N. (2015), Hysteresis and the NAIRU: The case of countries in transition, *Prague Economic Papers*, Vol. 24, No. 5, стр. 505-515.

⁶⁸⁷ León-Lendesma, M. A., McAdam, P. (2004), Unemployment, hysteresis and transition, *Scottish Journal of Political Economy*, Vol. 51, No. 3, стр. 377-401.

⁶⁸⁸ Еуроустат: <http://ec.europa.eu/eurostat/data/database>; *OECD* база података: <http://stats.oecd.org/>.

за следеће земље: Белгија, Велика Британија, Данска, Немачка, Норвешка, Финска, Француска, Холандија, САД и Шпанија. Други узорак обухвата серије података за следеће (бивше) земље у транзицији: Бугарска, Естонија, Летонија, Литванија, Мађарска, Пољска, Румунија, Словачка, Словенија и Чешка. Услед разлика у расположивости података, изабрани су различити временски периоди: за развијене земље се посматра период од јануара 1995. године до децембра 2015. године, док је за земље у транзицији анализиран период од јануара 2000. године до децембра 2015. године. Будући да је циљ истраживања да се одвојено испита карактер незапослености и присуство хистерезис ефекта у стопама незапослености у овим групама земаља, нарушавање претпоставке о балансираности узорака нема значајан утицај на добијене резултате.

Дескриптивни статистички параметри временских серија стопа незапослености у развијеним и земљама у транзицији приказани су у табелама 2 и 3. Уочавају се разлике у просечним стопама незапослености: у првој групи су ове стопе ниже, са изузетком Шпаније, која има највишу просечну стопу незапослености од свих посматраних земаља. Такође, на бази вредности стандардне девијације се може констатовати да кретање стопа незапослености у земљама у транзицији има нестабилнији карактер. На основу ових параметара, као и показатеља о статистичком распореду, закључује се да је степен различитости временских серија за две врсте анализираних земаља довољан да се сврстају у посебне групе.

Табела 2. Параметри временске серије стопа незапослености у одабраним развијеним земљама у периоду јануар 1995 – децембар 2015.⁶⁸⁹

Земља	Средња вредност	Медијана	Максимална вредност	Минимална вредност	Стандардна девијација	Асиметричност распореда	Сплештеност распореда	<i>Jarque-Bera</i> статистика	p - вредност	Број опсервација
Белгија	8.16	8.30	9.90	6.00	0.91	-0.17	2.33	5.89	0.05	252
В. Британија	6.27	5.90	8.70	4.60	1.28	0.39	1.61	26.80	0.00	252
Данска	5.57	5.35	7.90	3.10	1.28	0.08	1.92	12.46	0.00	252
Немачка	7.95	8.15	11.20	4.40	1.83	-0.32	2.10	13.02	0.00	252
Норвешка	3.66	3.50	6.00	2.40	0.74	0.64	3.22	17.64	0.00	252
Финска	9.39	8.90	15.30	6.30	2.25	1.29	3.92	78.47	0.00	252
Француска	9.43	9.20	11.00	7.10	1.02	-0.16	1.97	12.20	0.00	252
Холандија	5.39	5.10	8.40	3.10	1.47	0.37	2.12	13.93	0.00	252
САД	5.98	5.50	10.00	3.80	1.68	1.01	2.87	43.22	0.00	252
Шпанија	16.15	16.50	26.30	7.90	5.74	0.19	1.66	20.40	0.00	252

⁶⁸⁹ Извор: аутор, на основу података из *OECD* базе.

Табела 3. Параметри временске серије стопа незапослености у земљама у транзицији у периоду јануар 2000 – децембар 2015. године⁶⁹⁰

Земља	Средња вредност	Медијана	Максимална вредност	Минимална вредност	Стандардна девијација	Асиметричност распореда	Сплештеност распореда	<i>Jarque-Bera</i> статистика	ρ - вредност	Број опсервација
Бугарска	11.61	11.35	19.90	4.90	3.88	0.48	2.58	8.77	0.01	192
Естонија	9.88	9.75	19.30	4.00	3.55	0.34	2.53	5.49	0.06	192
Летонија	12.21	11.80	20.60	5.40	3.76	0.28	2.68	3.37	0.19	192
Литванија	11.70	11.90	18.30	4.00	4.17	-0.25	2.09	8.61	0.01	192
Мађарска	7.93	7.40	11.40	5.50	2.02	0.51	1.79	19.88	0.00	192
Пољска	12.89	10.30	20.60	6.60	4.72	0.36	1.47	22.83	0.00	192
Румунија	7.09	7.00	8.80	5.50	0.69	-0.05	3.32	0.91	0.63	192
Словачка	14.81	14.20	19.70	8.80	3.05	0.06	1.89	9.98	0.01	192
Словенија	7.08	6.65	10.80	4.20	1.67	0.40	2.33	8.76	0.01	192
Чешка	6.93	7.10	9.20	4.20	1.21	-0.58	2.61	11.99	0.00	192

Основна методологија за откривање присуства хистерезиса у временским серијама стопа незапослености заснива се на примени тестова јединичног корена (тестова стационарности). Серија података је стационарна ако њена аритметичка средина и вредност аутоковаријанси не зависи од протока времена. У супротном, временска серија је нестационарна. На пример, кретање стопе незапослености (u) се може приказати као случајни ход на следећи начин:⁶⁹¹

$$u_t = u_{t-1} + \varepsilon_t, \quad (4.2)$$

при чему ε_t представља стационарну случајну грешку. Серија података за u_t је нестационарна уколико се њена варијанса повећава током времена. Прва диференца нестационарне серије даје стационарну серију, једнаку случајној грешки:

$$u_t - u_{t-1} = \varepsilon_t. \quad (4.3)$$

Уколико је временска серија нестационарна, то значи да има јединични корен (један или више). Серија дата релацијом (4.2) има један јединични корен, што значи да је у питању интегрисана серија првог реда – $I(1)$. Другим речима, представљањем серије путем првих диференци она постаје стационарна, $I(0)$.

Анализа стационарности временских серија стопа незапослености извршена је применом неколико тестова, како би се добили што валиднији резултати. Од тестова

⁶⁹⁰ Извор: аутор.

⁶⁹¹ Формулисано на основу: Snowdon, B., Vane, H. R. (2005), *op. cit.*, стр. 301.

којим се анализирају појединачне серије података примењени су проширени Дики-Фјулеров тест (*Augmented Dickey-Fuller test – ADF*),⁶⁹² Квитковски-Филипс-Шмит-Шин тест (*Kwiatkowski-Phillips-Schmidt-Shin test – KPSS*)⁶⁹³ и Филипс-Перонов тест (*Phillips-Perron test – PP*).⁶⁹⁴ Код параметарског *ADF* и непараметарског *PP* теста испитује се нулта хипотеза да у серији података постоји јединични корен, тј. да је серија нестационарна. Са друге стране, код *KPSS* теста се у оквиру нулте хипотезе претпоставља да је серија стационарна. Уколико је p - вредност мања од одређеног нивоа значајности (1%, 5% или 10%), одбацује се нулта хипотеза код *ADF* и *PP* теста и прихвата алтернативна, да је серија података стационарна. Код *KPSS* теста се одлука доноси на бази вредности *LM* статистике (Лагранжеов мултипликатор): уколико је њена вредност већа од критичне вредности при одговарајућем нивоу значајности, одбацује се нулта хиптеза и закључује да је серија података нестационарна.

Осим на појединачне временске серије података, примењени су и тестови јединичног корена за панел податке: тест који су предложили Левин, Лин и Чу (*Levin, Lin & Chu test*),⁶⁹⁵ заснован на претпоставци да постоји заједнички јединични корен (ауторегресиони коефицијенти су једнаки у подацима пресека), као и Им-Песаран-Шин тест (*Im, Pesaran & Shin test*),⁶⁹⁶ Фишеров *ADF* (*Fisher-ADF test*) и Фишеров *PP* тест (*Fisher-PP test*),⁶⁹⁷ у којима су дозвољене варијације у вредности ауторегресионих коефицијената. Код свих ових тестова се врши провера нулте хипотезе да серија података има јединични корен, тј. да је нестационарна. Разлог примене панел тестова је у њиховој већој моћи у откривању динамике промена посматране варијабле током времена, као и у могућности да се на експлицитан начин укључе разлике између посматраних субјеката.⁶⁹⁸

Будући да на кретање стопа незапослености могу утицати различити привредни поремећаји, проверена је стабилност анализираних временских серија, како би се утврдило да ли у њима постоје структурни прекиди. У питању су значајне промене у динамици кретања вредности посматране варијабле (стопе незапослености), које

⁶⁹² Dickey, A. D., Fuller, W. A. (1979), Distribution of the estimators for autoregressive time series with a unit root, *Journal of the American Statistical Association*, Vol. 74, No. 366, стр. 427-431.

⁶⁹³ Kwiatkowski, D., Phillips, P. C. B., Schmidt, P., Shin, Y. (1992), Testing the Null Hypothesis of Stationary against the Alternative of a Unit Root, *Journal of Econometrics*, Vol. 54, стр. 159-178.

⁶⁹⁴ Phillips, P. C. B., Perron, P. (1988), Testing for a Unit Root in Time Series Regression, *Biometrika*, Vol. 75, стр. 335-346.

⁶⁹⁵ Levin, A., Lin, C. F., Chu, C. (2002), Unit Root Tests in Panel Data: Asymptotic and Finite-Sample Properties, *Journal of Econometrics*, Vol. 108, стр. 1-24.

⁶⁹⁶ Im, K. S., Pesaran, M. H., Shin, Y. (2003), Testing for Unit Roots in Heterogenous Panels, *Journal of Econometrics*, Vol. 115, стр. 53-74.

⁶⁹⁷ Maddala, G. S., Wu, S. (1999), A Comparative Study of Unit Root Tests with Panel Data and a New Simple Test, *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*, Vol. 61, стр. 631-652.

⁶⁹⁸ Baltagi, B. H. (2005), *Econometric Analysis of Panel Data*, Third Edition, John Wiley & Sons, Ltd., Chichester, England, стр. 5-6.

могу да доведу до девијације резултата тестова стационарности. У сврхе откривања присуства структурних прекида примењен је тест кумулативне суме рекурзивних резидуала – *CUSUM* тест. Рекурзивни резидуал се односи на разлику стварне и оцењене вредности зависне променљиве. Овај тест се спроводи рачунањем кумулативне суме свих претходних рекурзивних резидуала, који су подељени њиховом дотадашњом стандардном грешком. У случају да вектор параметара не остаје константан у целом узорку, параметри су нестабилни. У раду су резултати *CUSUM* теста представљени путем дијаграма, на којем су приказане границе дефинисане нивоом значајности од 5%. Уколико суме рекурзивних резидуала у целом узорку формирају путању која не иступа из дефинисаног простора, параметри су стабилни. То је показатељ да у серијама података нема структурних прекида. Статистика *CUSUM* теста израчуната је на следећи начин:⁶⁹⁹

$$W_t = \frac{1}{s} \sum_{r=k+1}^t w_r, \quad (4.4)$$

за $t = k + 1, \dots, T$, где w означава рекурзивни резидуал у периоду t , s представља стандардну девијацију рекурзивних резидуала, а W_t суму рекурзивних резидуала. Очекивана вредност W_t , односно $E(W_t)$ треба да тежи нули током посматраног периода. Границе дефинисане нивоом значајности од 5% добијене су повезивањем тачака израчунатих применом формула:

$$\left[k, \pm -0.948(T-k)^{\frac{1}{2}} \right] \quad \text{и} \quad \left[T, \pm 3 \times 0.948(T-k)^{\frac{1}{2}} \right]. \quad (4.5)$$

У случају када резултат *CUSUM* теста сугерише да постоје структурни прекиди, даљи поступак се заснива за идентификовању конкретних тачака структурног прекида. У те сврхе је примењен Квант-Ендрјуз-ов тест (*Quandt-Andrews test*), којим се тестира нулта хипотеза да у посматраном интервалу, између два датума, не постоји структурни прекид.⁷⁰⁰ Овај тест се заправо ослања на резултате тзв. Чуовог теста (*Chow test*), којим се, за сваку опсервацију између две одабране временске тачке, рачуна F -статистика, према следећем обрасцу:

$$F = \frac{(\tilde{u}'\tilde{u} - (u_1'u_1 + u_2'u_2))/k}{(u_1'u_1 + u_2'u_2)/(T-2k)} \quad (4.6)$$

где $\tilde{u}'\tilde{u}$ представља ограничену суму квадрата резидуала, $u_i'u_i$ је сума квадрата резидуала из подузорка i , T је укупан број опсервација, а k означава број параметара у једначини. Квант-Ендрјуз тест подразумева проналажење временске тачке са

⁶⁹⁹ Brown, R. L., Durbin, J., Evans, J. M. (1975), Techniques for Testing the Constancy of Regression Relationships over Time, *Journal of the Royal Statistical Society, Series B (Methodological)*, Vol. 37, No. 2, стр. 153-154.

⁷⁰⁰ Andrews, D. W. K. (1993), Tests for Parameter Instability and Structural Change With Unknown Change Point, *Econometrica*, Vol. 61, No. 4, стр. 821-856.

највећом вредношћу F - статистике Чуовог теста између два датума, означених са τ_1 и τ_2 :

$$\text{Max}F = \max_{\tau_1 \leq \tau \leq \tau_2} (F(\tau)), \quad (4.7)$$

при чему се рачунају две посебне статистике теста: F - статистика фактора ризика (*Likelihood ratio F - statistic, LR*), која се базира на поређењу ограничених и неограничених сума квадрата резидуала и F - статистика Валдовог теста, која се добија из стандардног облика Валд теста (*Wald test*), уз услов да су коефицијенти параметара у једначинама исти у свим подузorcима. Осим максималне вредности, резултати Квант-Ендрјуз теста обухватају и експоненцијалну и просечну вредност F - статистике. Такође, при извођењу теста примењен је Хансенов (Hansen) метод скраћивања узорка (уклањање одређеног броја опсервација са почетка и краја временске серије), ради спречавања дегенерације вредности статистике теста.⁷⁰¹

Пошто је у серијама података о стопама незапослености у развијеним и земљама у транзицији откривено присуство структурних прекида, укупан посматрани временски период је подељен на два или више потпериода, у складу са идентификованим тачкама (датумима) прекида. Затим су поново примењени панел тестови стационарности, ради утврђивања присуства хистерезиса у потпериодима.

2.1.2. Испитивање хистерезиса у стопама незапослености у одабраним развијеним земљама

Применом наведене статистичке методологије анализиране су стопе незапослености у одабраним развијеним земљама. На дијаграму П1 (у Прилогу) је представљено кретање стопа незапослености за ове земље, у нивоима и првим диференцама. Из приказа се уочава да подаци испољавају одређени тренд у кретању, као и значајне флукуације, које могу да указују на хистерезис. Такође, кретање података у првим диференцама показује да је постигнута релативна стационарност посматраних временских серија.

Конкретни резултати тестова јединичног корена за појединачне серије података о незапослености у развијеним земљама дати су у табели 4. Резултати указују да су серије података у нивоима (оригинални подаци) у већини земаља нестационарне, односно да имају јединични корен. Другим речима, уколико се посматрају појединачно, подаци за већину земаља упућују на присуство хистерезиса. Изузетак су Финска и Холандија, код којих нема хистерезиса у оригиналним подацима, према резултатима *ADF* теста. Према резултатима *KPSS* теста, хистерезис у стопама

⁷⁰¹ Hansen, B. E. (1997), Approximate Asymptotic P Values for Structural-Change Tests, *Journal of Business and Economic Statistics*, Vol. 15, No. 1, стр. 60-67.

незапослености постоји у свим земљама изузев у Великој Британији и Холандији, док је, на бази *PP* теста, хистерезис откривен у свим земљама осим у Норвешкој и Финској. Са друге стране, примена тестова јединичног корена на првим диференцама временских серија стопа незапослености показује да су диференцирањем серије постале стационарне. Изузетак чине резултати *KPSS* теста, према којим хистерезис постоји у случају података за Немачку, Норвешку, Финску, Холандију и Шпанију. Дакле, сумарно посматрано, хипотеза о постојању хистерезиса у стопама незапослености се не може одбацити када се посматрају појединачни подаци за одабране развијене земље.

Табела 4. Резултати тестова стационарности серија стопа незапослености у развијеним земљама⁷⁰²

Земља	ниво/прва диференца	Тест		
		<i>ADF</i>	<i>KPSS</i>	<i>PP</i>
Белгија	ниво	-1.9868 (3)	0.4122 [12]**	-2.4234 [17]
	прва диференца	-11.9107 (2)***	0.1212 [19]	-7.4066 [65]***
В. Британија	ниво	-1.8673 (4)	0.3456 [10]	-1.7796 [10]
	прва диференца	-4.4648 (3)***	0.3170 [10]	-11.4365 [8]***
Данска	ниво	-1.8461 (5)	0.5295 [12]**	-1.5612 [6]
	прва диференца	-11.6658 (0)***	0.2412 [6]	-11.6658 [0]***
Немачка	ниво	-0.6623 (3)	1.1797 [12]***	0.0793 [11]
	прва диференца	-3.4998 (2)***	0.3728 [11]*	-9.7145 [9]***
Норвешка	ниво	-2.5638 (4)	0.3557 [12]*	-3.0126 [7]**
	прва диференца	-6.2033 (3)***	0.5035 [7]**	-14.6395 [7]***
Финска	ниво	-3.6558 (10)***	1.3154 [12]***	-3.4702 [5]***
	прва диференца	-2.8715 (9)*	1.0607 [7]***	-10.7475 [1]***
Француска	ниво	-1.3958 (2)	0.4783 [12]**	-1.3844 [8]
	прва диференца	-7.3624 (1)***	0.2458 [8]	-10.9551 [4]***
Холандија	ниво	-2.7575 (3)*	0.3188 [12]	-1.7746 [11]
	прва диференца	-3.7214 (2)***	0.4086 [11]*	-11.3946 [9]***
САД	ниво	-2.2471 (6)	0.8591 [12]***	-1.3358 [10]
	прва диференца	-3.0374 (5)**	0.1680 [10]	-15.6212 [9]***
Шпанија	ниво	-1.3104 (2)	0.7054 [12]**	-0.9887 [11]
	прва диференца	-3.7444 (1)***	0.5057 [11]**	-4.3697 [7]***

Напомена: Нивои значајности: *** - 0.01 ** - 0.05 * - 0.1

Код *ADF* теста, вредности у загради представљају број помака према Акаике информационом критеријуму; код *KPSS* теста вредности у угластим заградама су скраћења *Bartlett*-овог језгра, како сугерише *Newey-West* тест,⁷⁰³ код *PP* теста је примењен једносмерни тест за рачунање *p*-вредности.

⁷⁰² Извор: аутор.

⁷⁰³ Newey, W., West, K. (1987), A Simple, Positive Semi-definite, Heteroskedasticity and Autocorrelation Consistent Covariance Matrix, *Econometrica*, Vol. 55, стр. 703-708.

Међутим, да би се дошло до робустнијих резултата, потребно је применити и одговарајуће тестове стационарности на панел податке. Резултати тестова стационарности на панел подацима о кретању стопа незапослености у развијеним земљама дати у табели 5 показују да се нулта хипотеза о постојању хистерезиса може одбацивати при нивоу значајности од 5%. Од изложених резултата, једино *PP - Fisher Chi-square* тест указује на присуство хистерезиса.

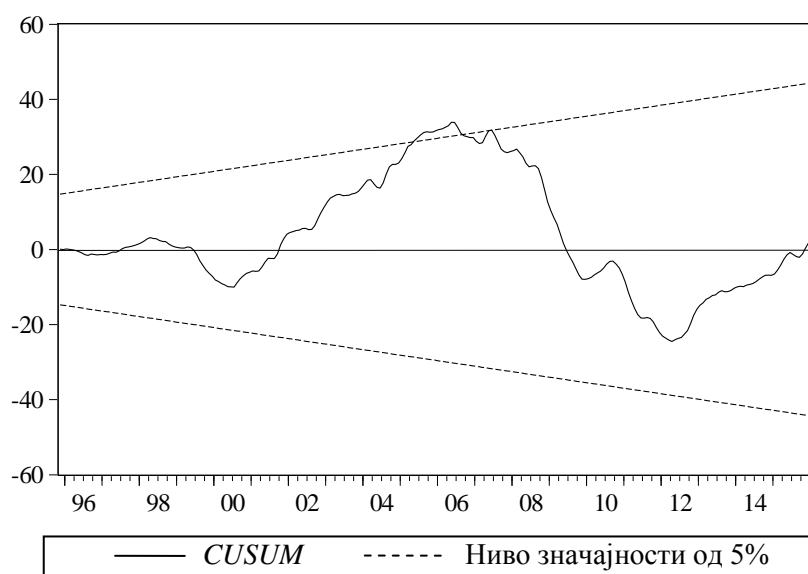
Табела 5. Резултати панел тестова стационарности стопа незапослености у развијеним земљама⁷⁰⁴

Метод	Статистика теста	<i>p</i> - вредност	Број пресека	Број опсервација
H₀: Постоји јединични корен (заједнички)				
<i>Levin, Lin & Chu t*</i>	-2.3081	0.0105	10	2468
H₀: Постоји јединични корен (индивидуални)				
<i>Im, Pesaran and Shin W-stat</i>	-1.9113	0.0280	10	2468
<i>ADF - Fisher Chi-square</i>	32.7326	0.0361	10	2468
<i>PP - Fisher Chi-square</i>	27.7792	0.1147	10	2510

Напомена: вероватноће за Фишеров тест су израчунате применом асимптотске χ^2 расподеле. За остале тестове претпоставља се асимптотска нормалност.

Будући да је у посматраном периоду дошло до финансијске кризе и Велике Рецесије, која је неспорно утицала на кретање стопа незапослености у свим земљама, неопходно је испитати ефекат овог догађаја на (не)стационарност временских серија. Другим речима, за проверу стабилности резултата испитано је присуство структурних прекида, који могу да утичу на резултате тестова стационарности.

Дијаграм 41. Графички приказ резултата *CUSUM* теста (развијене земље)⁷⁰⁵



⁷⁰⁴ Извор: аутор.

⁷⁰⁵ Извор: аутор.

Најпре је примењен тест кумулативних сума рекурзивних резидуала (*CUSUM* тест), како би се утврдило да ли уопште има структурних прекида у серијама података о стопама незапослености. Резултати теста су графички представљени на дијаграму 41. Уочава се да кумулативна сума иступа из простора дефинисаног нивоом значајности од 5%, што упућује на закључак о нестабилности временске серије података о стопама незапослености за посматране земље. Другим речима, има назнака да у серијама података постоји структурни прекид, који може да утиче на резултате тестова стационарности. Из тог разлога, примењен је Квант-Ендрјуз тест за откривање конкретних тачака прекида. Резултати овог теста дати су у табели 6.

Табела 6. Резултати Квант-Ендрјуз теста за одређивање тачке структурног прекида⁷⁰⁶

Статистика теста	Вредност	<i>p</i> - вредност
Максимална вредност <i>LR F</i> - статистике (2008M10)	19.1973	0.0000
Максимална вредност <i>Wald F</i> - статистике (2008M10)	191.9733	0.0000
Експоненцијална <i>LR F</i> - статистика	6.8022	0.0000
Експоненцијална <i>Wald F</i> - статистика	90.6242	0.0000
Просечна вредност <i>LR F</i> - статистике	9.1065	0.0000
Просечна вредност <i>Wald F</i> - статистике	91.0646	0.0000

Напомена: из изворне серије података одстрањено је укупно 5% првих и последњих опсервација, тако да тест узорак обухвата период 1996M02-2014M12. Вероватноће су израчунате применом Хансеновог метода.

Резултати теста показују да је тачка структурног прекида у серијама података о стопама незапослености у развијеним земљама октобар 2008. године (2008M10), што се може повезати са директним утицајем финансијске кризе на реални сектор и стопе незапослености. Дакле, у серијама података је дошло до значајне промене, коју треба узети у обзир приликом анализе присуства хистерезиса. Из тог разлога, укупан период посматрања подељен је на два потпериода, пре и након октобра 2008. године. Затим је за сваки потпериод спроведена анализа стационарности применом панел тестова. Резултати за први потпериод (јануар 1995 – септембар 2008. године) су приказани у табели 7.

⁷⁰⁶ Извор: аутор.

Табела 7. Резултати панел тестова стационарности за потпериод јануар 1995 – септембар 2008. године⁷⁰⁷

Метод	Статистика теста	p - вредност	Број пресека	Број опсервација
H₀: Постоји јединични корен (заједнички)				
<i>Levin, Lin & Chu t*</i>	-4.6857	0.0000	10	1619
H₀: Постоји јединични корен (индивидуални)				
<i>Im, Pesaran and Shin W-stat</i>	-1.8210	0.0343	10	1619
<i>ADF - Fisher Chi-square</i>	34.8683	0.0208	10	1619
<i>PP - Fisher Chi-square</i>	25.5720	0.1804	10	1640

Напомена: вероватноће за Фишеров тест су израчунате применом асимптотске χ^2 расподеле. За остале тестове претпоставља се асимптотска нормалност.

Уочава се да је p - вредност мања од нивоа значајности од 5% у случају три од четири примењена теста. То значи да се може одбацити нулта хипотеза да су серије података нестационарне (да имају јединични корен). Ова хипотеза се не може одбацити једино у случају *PP - Fisher Chi-square* теста. Дакле, већина панел тестова стационарности указује да хистерезис није присутан у стопама незапослености у посматраном потпериоду у развијеним земљама. Другим речима, *NAIRU* концепт боље одражава динамику кретања стопа незапослености.

Табела 8. Резултати панел тестова стационарности за потпериод новембар 2008 – децембар 2015. године⁷⁰⁸

Метод	Статистика теста	p - вредност	Број пресека	Број опсервација
H₀: Постоји јединични корен (заједнички)				
<i>Levin, Lin & Chu t*</i>	-2.2110	0.0135	10	860
H₀: Постоји јединични корен (индивидуални)				
<i>Im, Pesaran and Shin W-stat</i>	-1.3357	0.0908	10	860
<i>ADF - Fisher Chi-square</i>	36.7609	0.0125	10	860
<i>PP - Fisher Chi-square</i>	43.5706	0.0017	10	860

Напомена: вероватноће за Фишеров тест су израчунате применом асимптотске χ^2 расподеле. За остале тестове претпоставља се асимптотска нормалност.

У табели 8 су дати резултати панел тестова стационарности за други потпериод (новембар 2008 – децембар 2015). Сви тестови одбацују нулту хипотезу о присуству хистерезиса у стопама незапослености. Дакле, стварне стопе незапослености теже *NAIRU* стопи. Будући да је откривен структурни прекид као последица Велике Рецесије, то може бити сигнал да је дошло и до промене саме *NAIRU* стопе. Резултати тестова стационарности за потпериод након кризе показују да се стварна стопа незапослености добро прилагођавала *NAIRU* стопи.

⁷⁰⁷ Извор: аутор.

⁷⁰⁸ Извор: аутор.

2.1.3. Испитивање хистерезиса у стопама незапослености у бившим земљама у транзицији

Подаци из табеле 3 показују да су месечне стопе незапослености у земљама у транзицији не само више од стопа у анализираним развијеним земљама, већ је њихово кретање и нестабилније. То се може уочити и на основу графичког приказа кретања ових стопа, представљеног дијаграмом П2 (у Прилогу). Кретање оригиналних података упућује на присуство нестационарности, док је кретање стопа незапослености у првим диференцама стабилније. Егзактнији резултати добијени су применом тестова јединичног корена на појединачним серијама података (табела 9).

Табела 9. Резултати тестова стационарности серија стопа незапослености у земљама у транзицији⁷⁰⁹

Земља		Тест		
		<i>ADF</i>	<i>KPSS</i>	<i>PP</i>
Бугарска	ниво	-1.3015 (1)	0.6759 [11]**	-0.9284 [8]
	прва диференца	-5.3549 (0)***	0.1752 [8]	-5.4629 [14]***
Естонија	ниво	-1.5879 (1)	0.2234 [11]	-1.7040 [8]
	прва диференца	-8.9422 (0)***	0.1187 [8]	-9.2543 [5]***
Летонија	ниво	-2.2854 (4)	0.1718 [11]	-1.5103 [7]
	прва диференца	-3.5187 (3)***	0.1267 [7]	-3.609 [189]***
Литванија	ниво	-2.1438 (4)	0.2263 [11]	-1.4355 [9]
	прва диференца	-4.8141 (0)***	0.1458 [9]	-4.6089 [8]***
Мађарска	ниво	-0.8091 (1)	0.9836 [11]***	-0.8489 [8]
	прва диференца	-6.9691 (0)***	0.4752 [8]**	-6.9554 [1]***
Пољска	ниво	-0.5183 (1)	1.2749 [11]***	-0.3115 [9]
	прва диференца	-5.0507 (0)***	0.2428 [9]	-4.9199 [7]***
Румунија	ниво	-2.1381 (3)	6.6716 [11]**	-2.0269 [7]
	прва диференца	-16.9502 (0)***	0.0539 [6]	-16.5944 [7]***
Словачка	ниво	-1.0156 (1)	1.0227 [11]***	-0.9509 [9]
	прва диференца	-6.5071 (0)***	0.1064 [9]	-6.5061 [5]***
Словенија	ниво	-0.6101 (4)	0.8970 [11]***	-0.9249 [2]
	прва диференца	-7.9682 (3)***	0.1798 [2]	-6.0931 [18]***
Чешка	ниво	-1.8021 (2)	0.7410 [11]***	-1.5422 [9]
	прва диференца	-5.1437 (1)***	0.0863 [9]	-10.6299 [9]***

Напомена: Нивои значајности: *** - 0.01 ** - 0.05 * - 0.1

Код *ADF* теста, вредности у загради представљају број помака према Акаике информационом критеријуму; код *KPSS* теста вредности у угластим заградама су скраћења *Bartlett*-овог језгра, како сугерише *Newey-West* тест; код *PP* теста је примењен једносмерни тест за рачунање *p*-вредности.

⁷⁰⁹ Извор: аутор.

Резултати *ADF* и *PP* теста показују да хистерезис у стопама незапослености постоји у свим посматраним земљама, када се посматрају подаци у нивоу (оригинални подаци), док је диференцирањем постигнута стационарност у свим временским серијама стопа незапослености. Са друге стране, резултати *KPSS* теста показују да се нулта хипотеза (да је временска серија стационарна) не може одбацити у случају стопа незапослености у Естонији, Летонији и Литванији, како у нивоима, тако и у првим диференцама. На основу целокупне анализе, може се закључити да појединачне серије података о стопама незапослености у земљама у транзицији указују на присуство хистерезиса.

На временске серије о кретању незапослености су примењени и панел тестови стационарности, чији су резултати представљени у табели 10. На основу *p* - вредности се уочава да се нулта хипотеза о постојању хистерезиса (нестационарности) не може одбацити ни код једног теста. Дакле, стопе незапослености у земљама у транзицији испољавају хистерезис, односно кретање стварне стопе незапослености утиче на кретање стопе *NAIRU*.

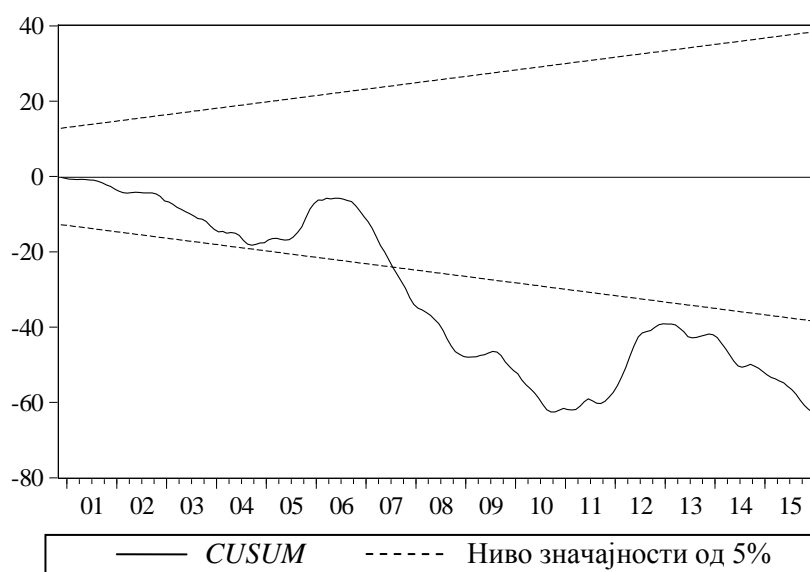
Табела 10. Резултати панел тестова стационарности стопа незапослености у земљама у транзицији⁷¹⁰

Метод	Статистика теста	<i>p</i> - вредност	Број пресека	Број опсервација
H₀: Постоји јединични корен (заједнички)				
<i>Levin, Lin & Chu t*</i>	-0.4002	0.3445	10	1888
H₀: Постоји јединични корен (индивидуални)				
<i>Im, Pesaran and Shin W-stat</i>	0.3454	0.6351	10	1888
<i>ADF - Fisher Chi-square</i>	15.1921	0.7653	10	1888
<i>PP - Fisher Chi-square</i>	10.1884	0.9646	10	1910

Напомена: вероватноће за Фишеров тест су израчунате применом асимптотске χ^2 расподеле. За остале тестове претпоставља се асимптотска нормалност.

Као у случају развијених земаља, у анализи карактера незапослености у земљама у транзицији је проверено присуство структурних прекида, применом *CUSUM* теста. Резултат теста представљен је на дијаграму 42. Линија која представља кумулативну суму рекурзивних резидуала значајно иступа из простора дефинисаног нивоом значајности од 5%, што указује да у временској серији података о кретању незапослености постоји један или више структурних прекида. Такође, поређењем приказа резултата *CUSUM* теста датих путем дијаграма 41 и 42 се уочава да временске серије података за земље у транзицији испољавају већи степен нестабилности.

⁷¹⁰ Извор: аутор.

Дијаграм 42. Графички приказ резултата CUSUM теста за земље у транзицији⁷¹¹

Како би се идентификовале конкретне тачке структурног прекида у серијама података, примењен је Квант-Ендрјуз тест (табела 11). Опсервација са највећом вредношћу F - статистике је новембар 2003. године. То је тачка у серијама података када је највероватније дошло до структурног прекида. Иако овај резултат може бити неочекиван, до промене у динамици кретања стопа незапослености у земљама у транзицији могло је да дође из више разлога. Ова промена може бити резултат одложеног утицаја берзанске кризе из 2002. године, која се прелила у реални сектор у Северној Америци и европским земљама, као и чињенице да је већ 2004. године осам од десет посматраних земаља у транзицији приступило Европској унији (Бугарска и Румунија су постале чланице три године касније).

Табела 11. Резултати Квант-Ендрјуз теста за одређивање тачке структурног прекида⁷¹²

Статистика теста	Вредност	p - вредност
Максимална вредност $LR F$ - статистике (2003M11)	57.0597	0.0000
Максимална вредност $Wald F$ - статистике (2003M11)	570.5971	0.0000
Експоненцијална $LR F$ - статистика	25.9085	0.0000
Експоненцијална $Wald F$ - статистика	281.2247	0.0000
Просечна вредност $LR F$ - статистике	21.9907	0.0000
Просечна вредност $Wald F$ - статистике	219.9068	0.0000

Напомена: из изворне серије података одстрањено је 10% првих и последњих опсервација, тако да тест узорак обухвата период 2001M09-2014M05. Вероватноће су израчунате применом Хансеновог метода.

⁷¹¹ Извор: аутор.

⁷¹² Извор: аутор.

Табела 12. Резултати Квант-Ендрјуз теста за потпериод децембар 2003 – децембар 2015. године⁷¹³

Статистика теста	Вредност	<i>p</i> - вредност
Максимална вредност <i>LR F</i> - статистике (2010M10)	28.4720	0.0000
Максимална вредност <i>Wald F</i> - статистике (2010M10)	284.7203	0.0000
Експоненцијална <i>LR F</i> - статистика	10.2371	0.0000
Експоненцијална <i>Wald F</i> - статистика	137.6067	0.0000
Просечна вредност <i>LR F</i> - статистике	8.5112	0.0000
Просечна вредност <i>Wald F</i> - статистике	85.1124	0.0000

Напомена: из изворне серије података одстрањено је 10% првих и последњих опсервација, тако да тест узорак обухвата период 2005M03-2014M10. Вероватноће су израчунате применом Хансеновог метода.

Међутим, имајући у виду да је током посматраног периода дошло и до Велике Рецесије, која је, у случају развијених земаља, довела до настанка структурног прекида, Квант-Ендрјузов тест је још једном примењен на потпериод децембар 2003 – децембар 2015. године (табела 12). Као што се могло очекивати, идентификована је тачка структурног прекида: децембар 2010. године. Овај структурни прекид може се сматрати последицом одложеног деловања Велике Рецесије на кретање стопа незапослености у земљама у транзицији.

Табела 13. Резултати панел тестова стационарности за дефинисане потпериоде⁷¹⁴

Метод	2000M1 – 2003M10		2003M12 – 2010M9		2010M11 – 2015M12	
	Статистика теста	<i>p</i> - вредност	Статистика теста	<i>p</i> - вредност	Статистика теста	<i>p</i> - вредност
H₀: Постоји јединични корен (заједнички)						
<i>Levin, Lin & Chu t*</i>	-2.0199	0.0217	-2.7579	0.0029	0.4637	0.6786
H₀: Постоји јединични корен (индивидуални)						
<i>Im, Pesaran and Shin W-stat</i>	-0.1794	0.4288	0.0003	0.5001	3.2729	0.9995
<i>ADF - Fisher Chi-square</i>	26.1638	0.1605	17.0552	0.6494	17.8082	0.6000
<i>PP - Fisher Chi-square</i>	20.0519	0.4547	7.6317	0.9940	37.3978	0.0105

Напомена: вероватноће за Фишеров тест су израчунате применом асимптотске χ^2 расподеле. За остале тестове претпоставља се асимптотска нормалност.

⁷¹³ Извор: аутор.

⁷¹⁴ Извор: аутор.

Будући да су утврђене две значајне тачке структурног прекида у временским серијама стопа незапослености у земљама у транзицији, даљи поступак се огледа у примени панел тестова стационарности на потпериоде: јануар 2000 – октобар 2003. године, децембар 2003 – септембар 2010. године и новембар 2010 – децембар 2015. године. Резултати су представљени у табели 13, у виду вредности статистика теста и p - вредности. Може се закључити да се хипотеза о присуству хистерезиса у стопама незапослености не може одбаци ни у једном од дефинисана три потпериода. Дакле, резултати истраживања показују да је хистерезис присутан у стопама незапослености у земљама у транзицији, како у укупном периоду посматрања, тако и у потпериодима.

2.1.4. Анализа резултата и ограничења истраживања

Спроведено емпиријско испитивање показало је да постоји квалитативна разлика у карактеру незапослености у одабраним развијеним земљама и земљама у транзицији. У случају прве групе земаља, постоји довољно доказа да се одбаци хипотеза о постојању хистерезиса у стопама незапослености у посматраном периоду. То значи да се кретање стварних стопа незапослености у овим земљама прилагођава кретању стопе *NAIRU*. То уједно упућује на закључак да се стабилизација и смањење стопа незапослености може постићи деловањем на факторе који детерминишу висину *NAIRU* стопе. Могу се издвојити више таквих фактора: институционални аранжмани (систем накнада за незапосленост, одређивање висине минималне наднице), степен монополизованости тржишта рада (снага радничких синдиката и њихови основни циљеви) и флексибилност тржишта рада, која омогућава боље „упаривање“ незапослених радника са слободним радним местима.⁷¹⁵ Са друге стране, присуство хистерезиса у стопама незапослености у посматраним земљама у транзицији показује да стопа *NAIRU* следи путању коју трасира стварна стопа незапослености. Стога, у случају ових земаља, економска политика може значајније утицати на *NAIRU* стопу и смањење и стабилизацију незапослености. Мере економске политике усмерене на контролисано подстицање раста агрегатне тражње могу довести до редукције стварне стопе незапослености, а тиме и до тенденције смањења стопе *NAIRU*. И мере којим се тангира страна понуде могу утицати на смањење стварне незапослености и *NAIRU* стопе, на пример путем стимулисања инвестиција, као значајне детерминанте раста аутпута и запослености.

У контексту теоријског оквира нове неокласичне синтезе, у којем се предвиђа да краткорочно постоји хистерезис, док је дугорочно стопа *NAIRU* (природна стопа незапослености) под утицајем реалних фактора, може се констатовати да је спроведено емпиријско истраживање потврдило овај став, али само у случају

⁷¹⁵ Marjanović, G., Mihajlović, V. (2014), *op. cit.*, стр. 383-384.

посматраних развијених земаља. Наравно, овакав закључак се може донети уколико се прихвати да се посматрани временски период (од 20 година) може сматрати дугим роком. Иако постоје неслагања међу економистима у погледу одредница кратког и дугог рока, најчешће се под дугим роком сматра период довољан да се утицај импулса (поремећаја) у потпуности испољи на различите варијабле, односно време потребно да се привреда прилагоди након иницијалног шока. Са тог аспекта, може се сматрати да су резултати истраживања потврдили теоријски став да се стопа *NAIRU* у дугом року креће независно од стварне стопе незапослености и да је одређена реалним факторима.

Будући да се у теоријском оквиру нове синтезе не прави разлика између појединих група земаља, већ се настоји да се поставе универзални принципи на којима почива тржишна привреда, висок степен различитости између анализираних група земаља у погледу карактера и динамике незапослености се може третирати као значајно ограничење. Са друге стране, исправност теоријских концепата нове синтезе не би требало да зависи од избора земаља које су укључене у анализу. У том смислу, као ограничавајући фактор истраживања се може сматрати и релативно мали број анализираних земаља.

Када је реч о примењеној методологији, треба имати у виду да је то само један од начина на који се може испитати кретање стопа незапослености и евентуално присуство хистерезиса. Уместо ограничавања анализе само на стопу незапослености, може се посматрати однос ове варијабле са другим макроекономским и микроекономским величинама. На пример, предмет анализе може бити спрега између стопе незапослености и стопе инфлације, која је, са своје стране, детерминисана односом понуде и тражње, количином новца у оптицају, спољнотрговинским и фискалним билансом, као и начином на који предузећа формирају и мењају цене и степеном монополизованости тржишта на којем послују. У том случају се може донети објективнији суд о „стопа незапослености која не убрзава инфлацију“ (стопа *NAIRU*) и њеној релацији са стварном стопом незапослености.

2.2. Емпиријско истраживање детерминанти природне стопе незапослености (стопе *NAIRU*)

Концепт *NAIRU*, односно стопа незапослености која не убрзава инфлацију, има значајну улогу у теоријском систему нове неокласичне синтезе, али се јавља и као важна смерница у формулисању мера економске политике. Познавање „праве“ вредности ове стопе у датом тренутку омогућава креаторима политике да предвиде будуће кретање стопе инфлације, поредећи висину стварне стопе незапослености са *NAIRU* стопом. Уколико је стварна стопа незапослености испод *NAIRU*, може се очекивати стварање инфлаторних притисака. Пошто је формирање благовремених и довољно тачних очекивања будућег кретања релевантних варијабли од кључне важности за успешност мера економске, а нарочито монетарне политике, користи од познавања што приближније вредности *NAIRU* стопе могу бити од велике користи.

У претходном одељку је, на бази спроведеног истраживања кретања стопа незапослености, утврђено да хистерезис ефекат постоји у стопама незапослености у анализираним земљама у транзицији, али не и у посматраним развијеним земљама. Доказано је да кретање стопе *NAIRU* у транзиционим земљама у значајној мери зависи од динамике стварне стопе незапослености. Са друге стране, у анализираним развијеним земљама стварна стопа незапослености се прилагођава *NAIRU* стопи. Услед тога, у даљем истраживању потребно је испитати значај појединих фактора на висину *NAIRU* стопе. Будући да је показано да у развијеним земљама није присутно дејство ефекта хистерезиса, у анализи детерминанти *NAIRU* стопе је укључена само група развијених земаља.

У оквиру теоријске анализе концепта *NAIRU* у новој неокласичној синтези издвојени су најзначајнији чиниоци висине ове стопе: степен монополизованости тржишта рада, дејство фактора који смањују флексибилност тржишта рада (разни институционални аранжмани, исплата накнада за незапосленост, законска регулатива која штити запослене и прописује висину минималне наднице, преговарачка моћ синдиката и тржишна моћ предузећа), промене у демографској структури радне снаге, као и раст надница изнад продуктивности рада. Деловањем на ове факторе може се утицати на висину *NAIRU* стопе, а тиме, како предвиђа егзогени приступ овом питању, и на стварну стопу незапослености.

Емпиријска провера идентификованих фактора и њиховог релативног утицаја на кретање *NAIRU* стопе до сада је била предмет истраживања бројних аутора. Закључци тих истраживања односили су се на потенцирање значаја различитих чинилаца на висину и динамику ове стопе. На пример, Никл (Nickell) и Нунџата (Nunziata) су анализирали кретање незапослености у земљама *OECD*-а у периоду од 60-их до 90-их година прошлог века и открили да је оно последица промена у институцијама тржишта рада. Као примарне разлоге раста незапослености наглашавају пораст накнада за незапосленост, пораст минималних надница,

регулативу која штити запослене и јачање утицаја радничких синдиката.⁷¹⁶ До сличног закључка је дошао Сент-Пол (Saint-Paul), који истиче да су разлике у стопама незапослености у поједним европским земљама од 1990-их година резултат различите успешности реформи тржишта рада.⁷¹⁷ Група аутора⁷¹⁸ је, анализирајући панел податке за земље *OECD*-а, утврдила да значајну улогу у објашњењу промена *NAIRU* стопе имају регулација тржишта добара, стопа синдикализованости на тржишту рада и кретање накнада за незапосленост. Такође, Холден (Holden) и Вулфсберг (Wulfsberg) су, као кључни фактор висине *NAIRU* стопе, идентификовали ригидност номиналних надница „на доле“, при чему је ова ригидност у позитивној вези са стопом синдикализованости и степеном заштите запослених.⁷¹⁹ Тулип (Tulip) је, на примеру САД и осталих развијених земаља показао да промене у висини минималне наднице представљају значајан фактор промена *NAIRU* стопе.⁷²⁰ Марјановић и Михајловић су истраживали факторе промене стопе *NAIRU* у одабраним земљама *OECD*-а и показали да је њено кретање у директној вези са променом учешћа дугорочно незапослених у радној снази и процентом радника који су чланови синдиката.⁷²¹ Структурне факторе, као основне узроке кретања *NAIRU* и стварне стопе незапослености у европским земљама, издвојили су Бергер (Berger) и Еверер (Everaert). Поредили утицај цикличних шокова на незапосленост у овим земљама и у САД, утврдили су да имају релативно трајан утицај на кретање незапослености, који је израженији у случају САД.⁷²²

Осим анализе утицаја различитих фактора на *NAIRU* стопу у стабилним условима, истраживан је и утицај поремећаја и криза на кретање ове стопе. На пример, Европска комисија (*European Commission*) је, у публикацији из 2009. године, констатовала да је пораст стварне стопе незапослености, као последица Велике Рецесије, довео до повећања краткорочне *NAIRU* стопе. Дужина трајања овог утицаја у предстојећем периоду доведена је у везу са висином накнада за незапосленост: уколико оне релативно мало порасту, утицај кризе на *NAIRU* стопу биће само краткорочан, али уколико дође до њиховог раста, последица ће бити повећање

⁷¹⁶ Nickell, S., Nunziata, L. (2005), Unemployment in the OECD Since the 1960s. What do We Know? *The Economic Journal*, Vol. 115, No. 500, стр. 1-27.

⁷¹⁷ Saint-Paul, G. (2004), Why the European Countries Diverging in their Unemployment Experience, *Journal of Economic Perspectives*, Vol. 18, No.4, стр. 49-68.

⁷¹⁸ Gianella, C., Koske, I., Rusticelli, E., Chantal, O. (2008), What drives the NAIRU? Evidence from a Panel of OECD countries, Working Paper No. 649, OECD Economics Department, Paris, France.

⁷¹⁹ Holden, S., Wulfsberg, F. (2007), Downward Nominal Wage Rigidity in the OECD, Working Paper No. 777, European Central Bank.

⁷²⁰ Tulip, P. (2004), Do Minimum Wages Raise the NAIRU?, *Topics in Macroeconomics*, Vol. 4, Article 7, стр. 1-34.

⁷²¹ Marjanović, G., Mihajlović, V. (2016), An Analysis of the Factors of NAIRU Dynamics in Selected OECD Countries, *Argumenta Oeconomica*, Vol. 36, No. 1, стр. 87-103.

⁷²² Berger, T., Everaert, G. (2008), Unemployment Persistence and the NAIRU: A Bayesian Approach, *Scottish Journal of Political Economy*, Vol. 55, No. 3, стр. 281-299.

структурне незапослености, а тиме и стопе *NAIRU* у дугом року.⁷²³ Фурсери (Furceri) и Муруган (Mourougane) су утицај кризе на *NAIRU* посматрали у контексту брзине реформи институција тржишта рада. Анализирајући 30 земаља *OECD*-а у периоду 1970-2008. године, утврдили су да кризни поремећаји имају значајан утицај на стопу структурне незапослености, при чему се он разликује од врсте институција које се посматрају, као и од интензитета иницијалног шока.⁷²⁴

Узимајући у обзир различите факторе који могу да детерминишу ниво *NAIRU* стопе, у овом делу рада је извршена емпиријска евалуација одабраних фактора који су препознати у теорији. Конкретно, испитана је зависност кретања *NAIRU* стопе од три независне варијабле: стопе дугорочно незапослених, висине накнада за незапосленост и стопе синдикализованости. Стопа дуготрајно незапослених (енг. *long-term unemployment rate*) односи се на учешће лица која су незапослена једну годину или дуже у укупној радној снази. Теоријско упориште за укључивање овог фактора је у често истицаном ставу да дуготрајна незапосленост утиче на радну способност незапослених, губљење стечених вештина и слабљење мотивације, што се одражава и на спремност послодаваца да запосле такве раднике. Услед тога, пораст броја дугорочно запослених (или њиховог учешћа у укупној радној снази), може да повећа и природну стопу незапослености, односно стопу *NAIRU*. Накнаде за незапосленост (енг. *unemployment benefits*) представљају врсту помоћи у виду новчаних средстава на која лица остварују право преласком у статус незапослених. Као што се могло видети у теоријској анализи нове синтезе, у већини теоријских модела је заступљен став да пораст ових надокнада смањује мотивисаност незапослених да трагају за послом, односно доприноси да незапослени више времена проведу у том статусу, трагајући за одговарајућим запослењем. У том случају, пораст накнада за незапосленост може довести до пораста стопе *NAIRU*. Трећи посматрани фактор, стопа синдикализованости (енг. *union density rate*), односи се на проценат радне снаге који је синдикално организован, односно који је члан радничког синдиката. Полазна претпоставка је да стопа синдикализованости директно одређује степен монополизваности тржишта рада. Другачије посматрано, што је више радника који су чланови синдиката у једној земљи, то значи да је његова моћ у процесу преговарања о висини надница већа. У теоријској анализи се истиче да већа преговарачка моћ радничког синдиката доводи до пораста монополизваности тржишта рада, која директно утиче на пораст природне стопе незапослености, односно стопе *NAIRU*. Међутим, при анализи утицаја снаге синдиката на висину природне стопе незапослености треба узети у обзир и шта је примарни циљ синдиката: повећање надница запосленим радницима (или, у неким

⁷²³ European Commission (2009), Impact of the Current Economic and Financial Crisis on Potential Output, *European Economy*, Occasional Papers, No. 49, Brussels, Belgium.

⁷²⁴ Furceri, D., Mourougane, A. (2009), How do Institutions Affect Structural Unemployment in Times of Crises?, Working Paper No. 730, OECD Economics Department, Paris, France.

случајевима, радницима који су синдикално организовани), или повећање броја запослених. Јасно је да ће од тога зависити и утицај стопе синдикализованости на *NAIRU* стопу. У овом раду се претпоставља да је основни циљ радничког синдиката повећање надница запослених, на основу чега се испитује да ли повећање стопе синдикализованости утиче на пораст *NAIRU*.

2.2.1. Подаци и методологија истраживања

Услед разлога изнетих у претходном одељку, емпиријско истраживање детерминанти *NAIRU* стопе је извршено само на узорку састављеном од развијених земаља. У питању је група која је већ анализирана, а која се састоји од десет земаља: Белгија, Велика Британија, Данска, Немачка, Норвешка, Финска, Француска, Холандија, САД и Шпанија. Коришћени су годишњи подаци о стопи незапослености, броју незапослених лица у трајању од једне године и дуже, укупној цивилној радној снази, учешћу накнада за незапосленост у бруто домаћем производу и стопи синдикализованости у периоду 1980-2015. године. Подаци су добијени из електронске базе Организације за економску сарадњу и развој (*OECD Database*).⁷²⁵

Стопа дуготрајне незапослености израчуната је стављањем у однос броја дуготрајно незапослених лица са укупном цивилном радном снагом, применом обрасца:

$$\text{стопа дуготрајне незапослености} = \frac{\text{број незапослених 1 годину и дуже}}{\text{укупна цивилна радна снага}} \times 100.$$

Будући да није подложна директној опсервацији, стопа *NAIRU* је добијена применом Холдрик-Прескотовог филтера (Holdrick-Prescott filter)⁷²⁶ на годишње податке о стопама незапослености у посматраним земљама, што је чест начин за процену ове стопе.⁷²⁷ Претпоставља се да се временска серија стопа незапослености (U_t) састоји од тренда, који се узима као апроксимација стопе *NAIRU* (U_{Nt}) и цикличне компоненте (c_t), која представља одступање стварне стопе незапослености од стопе *NAIRU*. Дакле, важи следећа релација:

$$U_t = U_{Nt} + c_t \quad (4.8)$$

за $t = 1, 2, \dots, T$. Применом Холдрик-Прескотовог филтера се добија компонента тренда која задовољава услов дат формулом:

⁷²⁵ <http://stats.oecd.org/>

⁷²⁶ Holdrick, R. J., Prescott, E. C. (1981), Postwar U.S. Business Cycles: An Empirical Investigation, Discussion Paper, No. 451, Northwestern University, Evanston, Illinois, USA.

⁷²⁷ На пример, Холдрик-Преског филтер је коришћен за апроксимирање стопе *NAIRU* у следећим радовима: Ball, L., Mankiw, G. (2002), The *NAIRU* in Theory and Practice, *Journal of Economic Perspectives*, Vol. 16, No. 4, стр. 115-136; Blouin, N. (2007), To Measure the Unobservable: A Model of the U. S. *NAIRU*, Working Paper 2007-02, Department of Finance, Canada.

$$\min_{U_N} \left(\sum_{t=1}^T (U_t - U_{Nt})^2 + \lambda \sum_{t=2}^{T-1} [(U_{Nt+1} - U_{Nt}) - (U_{Nt} - U_{Nt-1})]^2 \right), \quad (4.9)$$

у којој λ представља параметар „глаткости“ (енг. *smoothness*) филтриране серије података. У случају када се филтер примењује на годишње податке, стандардна вредност овог параметра је 100, што је уважено и у овом истраживању.

Када је висина наднада за незапосленост у питању, посматра се њихово учешће у бруто домаћем производу. Стопа синдикализованости изражава се као проценат радне снаге са чланством у синдикату. Имајући у виду теоријско тумачење улоге наведених фактора на кретање стопе *NAIRU*, дефинисане су следеће полазне хипотезе:

H₁: Повећање учешћа дугорочно незапослених у радној снази утиче на раст *NAIRU*;

H₂: Пораст накнада за незапосленост (као % БДП-а) повећава *NAIRU*;

H₃: Повећање стопе синдикализованости води порасту стопе *NAIRU*.

Дакле, претпоставља се да је *NAIRU* стопа зависна варијабла, док су независне варијабле стопа дугорочно незапослених (у даљем тексту: *DH*), накнаде за незапосленост (у даљем тексту: *HH*) и стопа синдикализованости (у даљем тексту: *CC*). Да би се испитала оправданост овакве поделе на независне и зависну варијаблу, извршен је Грејнцеров тест узрочности (енг. *Granger causality test*).⁷²⁸ Тестом је посебно анализирана узрочност у оквиру три пара варијабли (зависна у пару са сваком од независних варијабли). На пример, у случају утврђивања каузалности између стопе *NAIRU* и *HH*, Грејнцеров тест подразумева оцењивање параметара α , β , γ и δ у следеће две регресионе једначине:

$$NAIRU_t = \sum_{i=1}^n \alpha_i HH_{t-i} + \sum_{j=1}^n \beta_j NAIRU_{t-j} + \varepsilon_{1t} \quad (4.10)$$

$$HH_t = \sum_{i=1}^n \gamma_i HH_{t-i} + \sum_{j=1}^n \delta_j NAIRU_{t-j} + \varepsilon_{2t}, \quad (4.11)$$

уз претпоставку да случајне грешке ε_{1t} и ε_{2t} нису корелисане.⁷²⁹ Грејнцеровим тестом се открива да ли је кретање стопе *HH* у прошлом периоду значајно за објашњење кретања стопе *NAIRU*, и обрнуто, при чему је дужина тог периода одређена бројем помака, n . У наведеном примеру се тестирају две нулте хипотезе: 1) *HH* не узрокује (у смислу Грејнцера) стопу *NAIRU*, и 2) стопа *NAIRU* не узрокује (у смислу Грејнцера) *HH*. Уколико се, на бази статистички значајне вредности

⁷²⁸ Granger, C. W. J. (1969), Investigating Causal Relations by Econometric Models and Cross-spectral Methods, *Econometrica*, Vol. 37, No. 3, стр. 424-438.

⁷²⁹ Формулисано на основу: Gujarati, D. N. (2004), *Basic Econometrics*, Fourth Edition, The McGraw-Hill Company, Boston, USA, стр. 697.

статистика теста, одбаци прва нулта хипотеза, а друга не, то значи да смер узрочности иде од HH према $NAIRU$. У том случају је у релацији (4.10) збир коефицијената α_i статистички различит од нуле, док збир коефицијената δ_j у релацији (4.11) није статистички различит од нуле.

Веза између $NAIRU$ и независно променљивих DH , HH и CC је испитана применом модела вишеструке регресије на панел податке и на појединачне временске серије. Предност примене регресионог модела панел података огледа се у могућности откривања и оцене веза које се не могу идентификовати применом модела на упоредне податке или на временске серије података. Међутим, да би се уважиле разлике у односу између посматраних варијабли по земљама, примењена је и регресиона анализа на појединачне временске серије података. Регресиони модел панел података, чији су параметри оцењени у овом истраживању, дат је у следећој форми:

$$NAIRU_{it} = \alpha_{it} + \beta_1 DH_{it} + \beta_2 HH_{it} + \beta_3 CC_{it} + \varepsilon_{it}, \quad (4.12)$$

где i означава број земље ($i = 1, 2, \dots, 10$), t представља временски период, односно годину ($t = 1, 2, \dots, 36$), док је ε случајна грешка. Дакле, панел узорак се састоји од 360 опсервација. Оцењивањем параметара α , β_1 , β_2 и β_3 утврђена је врста везе између зависне и независних варијабли. Регресиони модел за појединачне земље је постављен на исти начин као модел представљен релацијом (4.12), са једином разликом што не укључује димензију i , тако да свака временска серија има 36 опсервација (за сваку годину у распону 1980 – 2015.) Оцена модела за панел и појединачне временске серије је извршена применом метода најмањих квадрата (енг. *Ordinary Least Squares*). Претходно је испитана стационарност свих временских серија, применом Левин-Ли-Чуовог теста (за панел податке) и *ADF* теста.

Примена регресионог модела панел података подразумева претходни избор између модела фиксних и модела стохастичких ефеката. Модел фиксних ефеката се базира на претпоставци да је вредност одсечка у моделу за сваку земљу (α_i) константна током времена. Овај модел је адекватан у случају када узорак чине намерно одабране индивидуалне јединице из популације. Такође, у овој врсти модела се претпоставља да постоје значајне разлике између индивидуалних јединица (земаља) у узорку. Модел стохастичких ефеката је прикладнији уколико се анализира случајно одабран узорак из веће популације. Услов за примену овог модела је да не постоји корелација између случајне грешке (ε_i) и једне или више независних променљивих (регресора). У супротном случају, прикладнији је модел фиксних ефеката.⁷³⁰ Одлука о избору врсте регресионог модела панел података донета је на основу добијених резултата Хаусмановог теста (*Hausman test*).⁷³¹ Овај тест се заснива на провери статистичке

⁷³⁰ Gujarati, D. N. (2004), *op. cit.*, стр. 652.

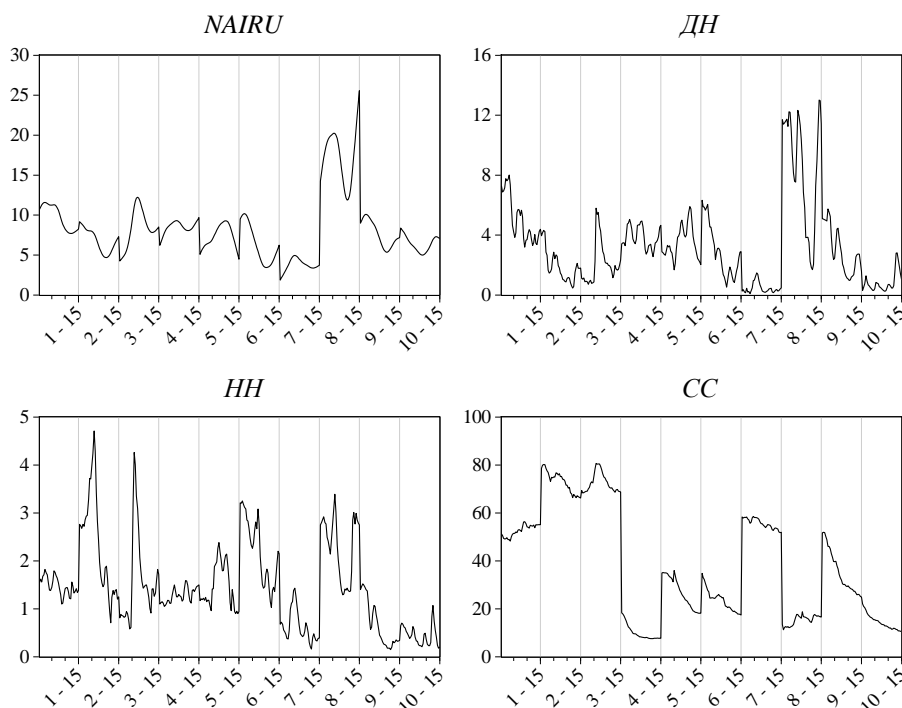
⁷³¹ Hausman, J. (1978), Specification Tests in Econometrics, *Econometrica*, Vol. 46, стр. 1251-1272.

значајности разлике између оцењених вредности моделом фиксних и моделом стохастичких ефеката. Нулта хипотеза у овом тесту базира се на претпоставци да се оцењене вредности једног и другог модела не разликују у великој мери, када је боље применити модел стохастичких ефеката. Наиме, нулта хипотеза је експлицитно дефинисана на следећи начин: „модел стохастичких ефеката је адекватан“. У случају да вредност тест статистике (која има асимптотску χ^2 расподелу) јесте статистички значајна (одговарајућа p - вредност је мања од нивоа значајности), нулта хипотеза се одбацује и закључује се да је боље применити модел фиксних ефеката.

2.2.2. Анализа резултата и ограничења истраживања

На дијаграму ПЗ (у Прилогу) је дат графички приказ кретања стопа *NAIRU*, *ДН*, *НН*, и *СС* за сваку од десет развијених земаља у периоду 1980-2015. године, док је на дијаграму 43 приказано кретање ових варијабли у виду панел података. Означена је само последња година из посматраног периода за сваку земљу (2015.), док су земље обележене бројевима од 1 до 10. Као што се може видети, вредности посматраних варијабли се значајно разликују међу земљама, нарочито када се реч о стопи синдикализованости. Уочава се и да су серије података стационарне, што је потврђено применом панел тестова стационарности.

Дијаграм 43. Графички приказ панел података за зависну и независне варијабле⁷³²



Легенда: 1 – Белгија; 2 – Данска; 3 – Финска; 4 – Француска; 5 – Немачка;
6 – Холандија; 7 – Норвешка; 8 – Шпанија; 9 – В. Британија, 10 – САД

⁷³² Извор: аутор.

Ради потврде смера узрочности између укључених варијабли, односно поделе на независне и зависну променљиву, примењен је Грејнцеров тест (табела 14). Резултати показују да су вредности F - статистике више у случају нултих хипотеза „ДН не узрокује $NAIRU$ “, „ HH не узрокује $NAIRU$ “ и „ CC не узрокује $NAIRU$ “ у односу на супротан смер узрочности. Како су ти резултати статистички значајни, одбацује се нулта хипотеза и прихвата да постоји узрочност у смеру од независно променљивих $ДН$, HH и CC ка стопи $NAIRU$, као зависно променљивој.

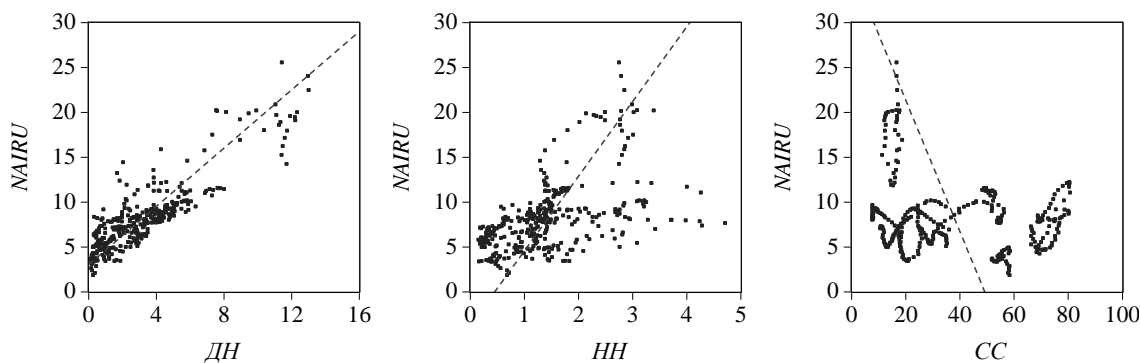
Табела 14. Резултати Грејнцеровог теста узрочности (панел подаци)⁷³³

Нулта хипотеза	Број опсервација	Вредност F - стат.	p - вредност
$ДН$ не узрокује $NAIRU$ (у смислу Грејнцера)	330	49.1722	3.E-26
$NAIRU$ не узрокује $ДН$ (у смислу Грејнцера)		26.3770	3.E-15
HH не узрокује $NAIRU$ (у смислу Грејнцера)	330	53.7065	3.E-28
$NAIRU$ не узрокује HH (у смислу Грејнцера)		13.2343	4.E-08
CC не узрокује $NAIRU$ (у смислу Грејнцера)	330	5.0127	0.0021
$NAIRU$ не узрокује CC (у смислу Грејнцера)		3.7955	0.0107

Напомена: број помака приликом тестирања узрочности је 3.

На дијаграму 44 је представљена веза између зависне варијабле (стопе $NAIRU$) и појединачно посматраних независних варијабли ($ДН$, HH и CC). Ова веза је приказана линијом (просте) регресије. Уочава се да је једино веза између CC и $NAIRU$ негативна, односно да повећањем стопе синдикализованости стопа $NAIRU$ опада, што је противно хипотези H_3 . Међутим, да би се егзактније утврдила зависност $NAIRU$ од кретања посматраних варијабли, примењена је вишеструка регресиона анализа.

Дијаграм 44. Приказ везе између зависне и независних варијабли преко линије регресије (панел подаци)⁷³⁴



⁷³³ Извор: аутор.

⁷³⁴ Извор: аутор.

Будући да је у примени регресионог модела панел података неопходно претходно одредити да ли је адекватнија примена модела фиксних или модела стохастичких ефеката, спроведен је Хаусманов тест. Резултати су представљени у табели 15. Нулта хипотеза се одбацује при нивоу значајности од 5%, што значи да је прихватљивији модел фиксних ефеката.

Табела 15. Резултати Хаусмановог теста за процену адекватности регресионог модела панел података⁷³⁵

Нулта хипотеза	χ^2 статистика	Степени слободе	p - вредност
Модел стохастичких ефеката је адекватан.	11.0581	3	0.0114

Параметри оцењеног регресионог модела су приказани у табели 16. Уочава се да су оцењене вредности одсечка (константе) и коефицијената независно променљивих *ДН* и *НН* позитивне и статистички значајне. Вредност коефицијента уз *ДН* показује да повећање стопе дугорочно незапослених за 1% у просеку доводи до пораста стопе *NAIRU* за 0.68%, док повећање накнада за незапосленост за 1% повећава *NAIRU* у просеку за 0.89%. Са друге стране, коефицијент уз независно променљиву *СС* је позитиван (за разлику од негативне везе у простом регресионом моделу датом на дијаграму 44), али није статистички значајан. Коефицијент детерминације (R^2) износи 0.92, што значи да се 92% варијација у стопи *NAIRU* може објаснити варијацијама у независно променљивим. Такође, вредност F - статистике је висока и статистички значајна, односно независно променљиве, заједно посматрано, значајно утичу на кретање стопе *NAIRU*, као зависно променљиве. Дакле, регресиони модел панел података је потврдио хипотезе H_1 и H_2 , док за потврђивање хипотезе H_3 није пронађено довољно доказа.

Табела 16. Параметри оцењеног регресионог модела (панел подаци)⁷³⁶

Параметри регресионог модела	Константа	Независно променљиве		
		<i>ДН</i>	<i>НН</i>	<i>СС</i>
Вредност коефицијента	4.0144	0.6814	0.8932	0.0195
Стандардна грешка	0.4991	0.0451	0.1363	0.0144
t - статистика	8.0435	15.1084	6.5517	1.3536
p - вредност	0.0000	0.0000	0.0000	0.1767
Коефицијент детерминације (R^2)	0.9243			
Вредност F - статистике	352.9543			
p - вредност (F - статистике)	0.0000			

⁷³⁵ Извор: аутор..

⁷³⁶ Извор: аутор.

Имајући у виду разлике у висини и у динамици посматраних варијабли између земаља, осим анализе на панел подацима оцењен је и модел вишеструке регресије за појединачне временске серије података. Сврха те анализе огледа се у преиспитивању добијених резултата, односно у провери да ли у већини земаља независне променљиве *ДН*, *НН* и *СС* имају статистички значајан утицај на стопу *NAIRU*.

Табела 17. Резултати Грејнџеровог теста узрочности (појединачне серије података)⁷³⁷

Земља		<i>ДН</i>		<i>НН</i>		<i>СС</i>	
		<i>F</i> - стат.	<i>p</i> - вред.	<i>F</i> - стат.	<i>p</i> - вред.	<i>F</i> - стат.	<i>p</i> - вред.
Белгија	<i>NAIRU</i>	25.9846 [3]	5.E-08	4.3475 [3]	0.0131	14.7112 [3]	8.E-06
		2.5689 [3]	0.0760	6.6429 [3]	0.0018	1.3226 [3]	0.2884
В. Британија		8.7837 [4]	0.0002	25.1930 [4]	4.E-08	8.5005 [4]	0.0002
		7.3397 [4]	0.0006	3.0873 [4]	0.0358	1.8355 [4]	0.1564
Данска		14.7520 [3]	8.E-06	10.9131 [3]	8.E-05	3.1471 [3]	0.0420
		4.3323 [3]	0.0133	3.7816 [3]	0.0224	1.9087 [3]	0.1530
Немачка		0.8493 [1]	0.3636	21.1418 [1]	6.E-05	239.920 [1]	2.E-16
		5.2448 [1]	0.0287	0.0636 [1]	0.8025	3.5100 [1]	0.0702
Норвешка		40.4239 [2]	4.E-09	90.6375 [2]	3.E-13	8.0271 [2]	0.0017
		7.2463 [2]	0.0028	8.5161 [2]	0.0012	2.0898 [2]	0.1420
Финска		37.2985 [2]	1.E-08	39.7031 [2]	5.E-09	5.9095 [2]	0.0070
		7.9721 [2]	0.0017	13.4758 [2]	7.E-05	7.5463 [2]	0.0023
Француска		30.4725 [2]	7.E-08	4.2300 [2]	0.0244	53.4651 [2]	2.E-10
		3.6120 [2]	0.0397	1.7837 [2]	0.1860	0.3387 [2]	0.7155
Холандија		10.9447 [3]	8.E-05	14.7210 [3]	8.E-06	6.1672 [3]	0.0026
		4.8769 [3]	0.0080	3.5896 [3]	0.0270	3.4764 [3]	0.0302
САД	32.5187 [2]	4.E-08	7.6250 [2]	0.0022	3.9258 [2]	0.0310	
	5.7337 [2]	0.0080	2.5888 [2]	0.0924	0.5070 [2]	0.6075	
Шпанија	10.8511 [3]	8.E-05	13.8030 [3]	1.E-05	5.8122 [3]	0.0035	
	8.5772 [3]	0.0004	2.9890 [3]	0.0493	1.7781 [3]	0.1761	

Напомена: број у загради означава број помака.

⁷³⁷ Извор: аутор.

Да би се испитала оправданост поделе на зависне и независно променљиву, поново је примењен Грејндеров тест каузалности (табела 17). За сваку земљу су тестиране две хипотезе: 1) стопа $ДН$ ($НН$, $СС$) не узрокује (у смислу Грејндера) стопу $NAIRU$, и 2) стопа $NAIRU$ не узрокује (у смислу Грејндера) стопу $ДН$ ($НН$, $СС$). F - статистика и одговарајућа p - вредност за прву хипотезу су приказане у горњем делу реда за сваку земљу, док су за другу хипотезу дате у доњем делу реда. Може се видети да је вредност F - статистике већа у случају прве хипотезе код свих земаља и да су резултати статистички значајни, изузев код података за Белгију (однос $НН$ и $NAIRU$), Немачку (однос $ДН$ и $NAIRU$) и Финску (однос $СС$ и $NAIRU$). Дакле, у већини случајева се може прихватити да се смер каузалности креће од $ДН$, $НН$ и $СС$ ка стопи $NAIRU$.

Табела 18. Параметри оцењених регресионих модела за појединачне временске серије података⁷³⁸

Земља	Константа	Независно променљиве			R ²	F - стат.
		$ДН$	$НН$	$СС$		
Белгија	32.5852*	0.0633	1.0399	-0.4686*	0.7392	30.2254*
В. Британија	2.9223*	0.6179*	-0.2748	0.0872*	0.8472	59.1633*
Данска	5.9649	1.0108*	0.4586*	-0.0298	0.7747	36.6740*
Немачка	3.9623*	0.5979*	1.4349*	-0.0320	0.7855	39.0695*
Норвешка	13.8627*	0.7438	1.5515	-0.2053*	0.5680	14.0268*
Финска	-16.3886*	0.8171	-0.3574	0.3255*	0.7526	32.4568*
Француска	7.6109*	0.5438*	0.4093	-0.1768*	0.8083	44.9816*
Холандија	3.1560*	1.4498*	-0.0654	-0.0404	0.9198	122.3232*
САД	2.2801*	0.9694*	0.5001	0.2174*	0.6579	20.5131*
Шпанија	1.4420	0.5899*	1.5175*	0.4936*	0.6972	24.5622*

Напомена: Резултати означени звездицом су статистички значајни при нивоу од 5%.

У табели 18 су представљени резултати оцењених регресионих модела за посматране земље. Уочава се да постоје значајне разлике у погледу статистичке значајности утицаја појединих независно променљивих по земљама, али и у смеру тог утицаја. Варијабла $ДН$ има статистички значајан позитиван утицај на стопу $NAIRU$ у седам земаља. Варијабла $НН$ у свега три земље има значајан позитиван утицај. $СС$ има значајан утицај на $NAIRU$ у седам земаља, при чему је у четири земље тај утицај позитиван, а у три негативан. Независне варијабле заједно значајно утичу на независну у случају свих земаља (вредност F - статистике је статистички значајна).

⁷³⁸ Извор: аутор.

Са друге стране, коефицијент детерминације R^2 је виши од 0.7 у седам земаља, док се у три земље (Норвешка, САД и Шпанија) варијације у стопи *NAIRU* могу у мањем степену објаснити променама вредности независно променљивих.

На основу регресионе анализе панел података и временских серија, дошло се до неколико закључака. Најпре, панел анализа је показала да две од три независно променљиве, *ДН* и *НН*, имају статистички значајан позитиван утицај на стопу *NAIRU*. На основу тога, потврђене су хипотезе H_1 и H_2 . Међутим, слика се донекле мења када се анализирају оцењени регресиони модели за појединачне земље. Будући да стопа *ДН* има статистички значајан позитиван утицај у седам од десет земаља, то се може сматрати потврдом хипотезе H_1 . Статистички значајан позитиван утицај *НН* на стопу *NAIRU* је откривен само у случају три земље (Данска, Немачка и Шпанија). Дакле, нема основа да се прихвати хипотеза H_2 . Коначно, статистички значајан позитиван утицај *СС* на стопу *NAIRU* потврђен је у четири земље (у три је статистички значајан али негативан), што такође указује да нема основа да се прихвати хипотеза H_3 .

Приликом интерпретације добијених резултата треба имати у виду и ограничења истраживања. Будући да квалитет регресионог модела директно зависи од величине узорка, једно од ограничења представља број опсервација, који у случају панел података износи 360, а у случају појединачних серија 36. Свакако да би укључивање више опсервација допринело добијању валиднијих резултата. Такође, у овом истраживању је као апроксимација временских серија стопа *NAIRU* у посматраним земљама узета серија добијена филтрирањем вредности стварних стопа незапослености, путем Холдрик-Прескотовог филтера. Апстрахујући генералне замерке које се упућују овом методу, као ограничење његове примене у овом истраживању може се навести то што је стопа *NAIRU* израчуната само на основу стварне стопе незапослености. Будући да *NAIRU*, која није подложна директној опсервацији, суштински представља стопу незапослености при којој се стопа инфлације не убрзава (константна је), за одређивање валидне вредности *NAIRU* стопе је потребно укључити и податке о динамици раста општег нивоа цена.

Поред тога, треба напоменути и да се утицај стопе синдикализованости, као независно променљиве у регресионом моделу, мора узети са резервом. Наиме, ова стопа показује који проценат радне снаге је синдикално организован, али не даје праву слику о проценту радника чије су наднице „покривене“ преговорима између синдиката и послодаваца. У том смислу, постоји посебан показатељ који изражава однос између броја радника чији су услови рада покривени колективним уговором и укупног броја запослених радника – обухват колективног преговарања (енг. *collective bargaining coverage*). У неким земљама стопа синдикализованости може бити релативно ниска, док је обухват колективног преговарања велики (на пример, у Француској), што релативизује утицај ове стопе на *NAIRU*.

Додатно ограничење огледа се у самој регресионој анализи, као и примењеном Грејнцеровом тесту узрочности. Наиме, иако Грејнцеров тест показује да постоји узрочност између две варијабле, односно да кретање једне утиче на кретање друге варијабле, то може бити резултат и утицаја неке треће варијабле на њих. Исто важи и за оцењени регресиони модел, који представља утицај независних на зависно променљиву, при чему тај однос може бити резултат дејства неког заједничког фактора, који није укључен у анализу. У контексту детерминанти стопе *NAIRU*, то значи да се, осим анализе утицаја стопе дугорочно незапослених, накнада за незапосленост и стопе синдикализованости на ову стопу, може пратити утицај и бројних других фактора. Свакако да њихово укључивање у анализу може бити предмет будућих истраживања, са истим основним циљем, а то је што прецизнија процена значаја кључних детерминанти *NAIRU* стопе у функцији формулисања адекватних мера економске политике.

2.3. Емпиријско истраживање релације Филипсове криве у новој неокласичној синтези

Филипсова крива представља једну од најзначајнијих и најпознатијих макроекономских релација. Од њеног настанка до данас развијено је више варијанти, које су обухватале различите варијабле и њихов утицај на стопу инфлације. У оквиру нове неокласичне синтезе главно место заузимају новокејнзијанска и хибридна Филипсова крива. У првој релацији се промена текуће стопе инфлације објашњава кретањем очекиване будуће инфлације и реалних граничних трошкова, односно одступањем стварног аутпута од потенцијалног нивоа (аутпут гепом). Хибридна варијанта криве приказује стопу инфлације као резултат комбинованог деловања текућих очекивања будуће стопе инфлације (рационална очекивања) и очекивања заснованих на стопи инфлације из претходног периода (адаптивна очекивања). Овим истраживањем је обухваћена прва варијанта Филипсове криве, са намером да се испита у којој мери репрезентује кретање наведених варијабли у реалности, на примеру одабраних развијених и транзиционих земаља.

Будући да је заправо настала као статистичка релација, а да је касније прихваћена у теорији, Филипсова крива је често била предмет емпиријске провере. Уколико се нагласак стави на варијанте криве заступљене у новој синтези, може се издвојити неколико значајних радова и њихови закључци. Један од пионирских подухвата јесте рад Фјурера (Fuhrer) и Мура (Moore), из 1995. године, у којем су оспорили значај новокејнзијанске Филипсове криве са рационалним очекивањима, будући да не може да адекватно објасни инертност стварне стопе инфлације, нарочито након различитих поремећаја.⁷³⁹ Батини (Batini), Џексон (Jackson) и Никл (Nickell) су

⁷³⁹ Fuhrer J., Moore, G. (1995), Inflation Persistence, *Quarterly Journal of Economics*, Vol. 110, No. 1, стр. 127-159.

испитивали применљивост новокејнзијанске Филипсове криве за отворену привреду, на примеру Велике Британије. Закључили су да на стопу инфлације утиче ниво запослености, али и да значајан фактор представљају цене увозне робе и цена нафте. Новокејнзијанска варијанта добро функционише, али уз модификацију начина на који су реални гранични трошкови укључени у релацију.⁷⁴⁰ Паловита (Paloviita) је, на примеру земаља еуро зоне, утврдила да модел Филипсове криве за отворену привреду боље репрезентује стварне временске серије података, као и да хибридна варијанта криве пружа адекватнији приказ динамике инфлације у овим земљама.⁷⁴¹ До сличних резултата су дошли Бог (Boug), Капелен (Cappelen) и Свенсен (Swensen), анализирајући податке о динамици инфлације у Норвешкој.⁷⁴² Бјорнштад (Bjørnstad) и Нимоен (Nymoen) су испитивали одрживост релације новокејнзијанске Филипсове криве у земљама *OECD*-а, користећи панел податке. Закључили су да очекивана будућа стопа инфлације и реални гранични трошкови слабо објашњавају динамику текуће стопе инфлације, што говори у прилог хибридној варијанти криве са аутпут гепом или стопом незапослености као независним величинама.⁷⁴³ Леит (Leith) и Мали (Malley) су истраживали начин на који предузећа одређују цене у условима монополистичке конкуренције и степен у којем новокејнзијанска Филипсова крива представља динамику инфлације у тим условима. Резултати за групу седам најразвијенијих земаља су показали да су цене мање ригидне у САД, Великој Британији и Канади у односу на европске земље из ове групе и Јапан. Динамику посматраних података боље репрезентује хибридна варијанта Филипсове криве. Такође, учили су да удео предузећа који цене формира на бази адаптивних очекивања расте са смањењем волатилности стопе инфлације.⁷⁴⁴

Предмет значајног броја истраживања релације Филипсове криве односио се и на привреду транзиционих земаља. Вирбикас (Virbickas) је истраживао исправност релације новокејнзијанске и хибридне Филипсове криве на примеру Литваније. Укључујући податке о реалним граничним трошковима, показао је да ови трошкови имају мали утицај на стопу инфлације, која се углавном формира под дејством очекиване стопе (код новокејнзијанске варијанте) или стопе из претходног периода (код хибридне варијанте).⁷⁴⁵ До сличних резултата су дошли Дабушинскас

⁷⁴⁰ Batini, N., Jackson, B., Nickell, S. (2005), An open-economy new Keynesian Phillips curve for the UK, *Journal of Monetary Economics*, Vol. 52, No. 6, стр. 1061-1071.

⁷⁴¹ Paloviita, M. (2009), Estimating open economy Phillips curves for euro area with directly measured expectations, *New Zealand Economic Papers*, Vol. 43, No. 3, стр. 233-254.

⁷⁴² Baug, P., Cappelen, A., Swensen, A. R. (2011), The new Keynesian Phillips curve: Does it fit Norwegian data?, Discussion Paper No. 652, Statistics Norway, Research Department, Oslo, Norway.

⁷⁴³ Bjørnstad, R., Nyomen, R. (2008), The New Keynesian Phillips Curve Tested on OECD Panel Data, *Economics*, E-Journal, Vol. 2, No. 23, стр. 1-18.

⁷⁴⁴ Leith, C., Malley, J. (2007), Estimated Open Economy New Keynesian Phillips Curves for the G7, *Open Economies Review*, Vol. 18, Issue 4, стр. 405-426.

⁷⁴⁵ Virbickas, E. (2012), New Keynesian Phillips Curve in Lithuania, Working Paper Series, No. 14/2012, Lietuvos Bankas, Vilnius, Lithuania.

(Dabušinskas) и Куликов (Kulikov) за Естонију, Летонију и Литванију,⁷⁴⁶ као и Василев (Vasilev), испитујући релацију Филипсове криве у Мађарској.⁷⁴⁷ Релацију хибридне Филипсове криве у девет транзиционих земаља испитивали су Басарац, Шкрабић и Сорић. Закључак спроведене анализе јесте да постоји дугорочна коинтеграциона веза између стварне инфлације, очекиване инфлације и аутпут гета, који је укључен као прокси варијабла за реалне граничне трошкове.⁷⁴⁸ Буда (Bouda) је анализирао валидност новокејнзијанске Филипсове криве у Чешкој у периоду 2001-2012. године (квартални подаци). На основу спроведене анализе констатовао је да очекивана будућа стопа инфлације има кључну улогу у формирању текуће стопе, што је извесна потврда ове релације. Такође, шокови изазвани монетарном политиком значајно утичу на ниво домаће, али и „уезене“ инфлације.⁷⁴⁹

Као што се може видети, закључци већине наведених радова говоре у прилог хибридној варијанти Филипсове криве. Међутим, будући да је основна разлика између новокејнзијанске и хибридне варијанте у начину на који се формирају очекивања инфлације, у овом истраживању пажња је усмерена на реалне факторе и њихов утицај на динамику стопе инфлације. Конкретно, анализиран је утицај граничних трошкова и аутпут гета, у настојању да се испита да ли резултати потврђују одговарајући смер односа између ових варијабли и стопе инфлације, као и да ли је тај утицај статистички значајан. Полази се од релације новокејнзијанске Филипсове криве изведене у другом делу рада (2.42), дате изразом:

$$\pi_t = \beta E_t(\pi_{t+1}) + \lambda mc_t, \quad (4.13)$$

где је β дисконтни фактор, а λ функција учесталости промене цене, која је једнака:

$$\lambda_t \equiv \frac{(1-\theta)(1-\beta\theta)}{\theta}. \quad (4.14)$$

Ако се претпостави да је, у условима рационалних очекивања, разлика између стварне и очекиване инфлације (грешка предвиђања) једнака нули, односно:

$$\varepsilon_t = \pi_{t+1} - E_t(\pi_{t+1}) = 0, \quad (4.15)$$

као и да је дисконтни фактор β једнак јединици (да је дугорочна Филипсова крива вертикална), релација (4.13) се може представити у форми:

$$\pi_t = \pi_{t+1} + \lambda mc_t. \quad (4.16)$$

⁷⁴⁶ Dabušinskas, A., Kulikov, D. (2007), New Keynesian Phillips Curve for Estonia, Latvia and Lethonia, Working Paper No. 7, Bank of Estonia, Estonia.

⁷⁴⁷ Vasilev, A. (2015), New Keynesian Phillips Curve Estimation: The Case of Hungary (1981-2006), *Managing Global Transitions*, Vol. 13, No. 4, стр. 355-367.

⁷⁴⁸ Basarac, M., Škrabić, B., Sorić, P. (2011), The Hybrid Phillips Curve: Empirical Evidence from Transition Economies, *Czech Journal of Economics and Finance*, Vol. 61, No. 4, стр. 367-383.

⁷⁴⁹ Bouda, M. (2013), Estimation of the New Keynesian Philips Curve in the Czech Environment, *Argumenta Oeconomica Pragensia*, Vol. 5, стр. 31-46.

Дакле, очекивана будућа инфлација је замењена *ex post* реализованом будућом инфлацијом. Имајући у виду да се будућа инфлација у садашњем периоду (период t) не може апроксимирати на задовољавајући начин, релација (4.16) је представљена са једним помаком „уназад“, тако да се добије:

$$\pi_{t-1} = \pi_t + \lambda mc_{t-1}. \quad (4.17)$$

Релација (4.17) се може преуредити премештањем варијабли текуће и инфлације из претходног периода на леву страну, из чега произлази релација:

$$\pi_t - \pi_{t-1} = -\lambda mc_{t-1}, \quad (4.18)$$

која се може сматрати редукованом формом новокејнзијанске Филипсове криве. Представљајући ову релацију на наведени начин, уочава се да сугерише *негативан* однос између промене у стопи инфлације и реалних граничних трошкова са једним помаком уназад. У овом истраживању је управо испитана одрживост ове тврдње, а тиме и валидност новокејнзијанске варијанте Филипсове криве.

Имајући у виду да се у релевантним базама података не могу наћи адекватни показатељи кретања реалних граничних трошкова, уместо њих су као апроксимација коришћени подаци о јединичним трошковима рада (енг. *unit labour cost – ulc*), што је често примењивано решење у емпиријским истраживањима. Наиме, како истичу Гали (Galí) и Гертлер (Gertler), реални гранични трошак се може дефинисати као удео суме надница у номиналном аутпуту, односно:⁷⁵⁰

$$mc_t = \frac{w_t l_t}{p_t y_t}, \quad (4.19)$$

где је: w_t - номинална надница; l_t - број запослених; p_t - ниво цена и y_t - аутпут. Удео суме надница у номиналном аутпуту суштински се може посматрати као јединични (реални) трошак рада, што оправдава његово укључивање у модел уместо реалног граничног трошка. Узимајући наведено у обзир, као и чињеницу да разлика између текуће и претходне инфлације у изразу (4.18) представља прву диференцу временске серије стопе инфлације, односно:

$$\pi_t - \pi_{t-1} \equiv \Delta \pi_t, \quad (4.20)$$

релација која се испитује се може представити као:

$$\Delta \pi_t = -\lambda ulc_{t-1}, \quad (4.21)$$

где су *ulc* јединични реални трошкови рада.

⁷⁵⁰ Galí, J., Gertler, M. (1999), Inflation Dynamics: A Structural Econometric Analysis, *Journal of Monetary Economics*, Vol. 44, No. 2, стр. 205-206.

Осим новокејнзијанске варијанте Филипсове криве, која укључује граничне трошкове, у раду је испитана и варијанта која укључује аутпут геп, односно одступање стварног аутпута (y_t) од равнотежног нивоа (y_t^*), који се постиже при потпуно флексибилним ценама. Наиме, ако се претпостави да важи:

$$mc_t = k(y_t - y_t^*), \quad (4.22)$$

где је k коефицијент еластичности граничног трошка на промене у аутпут гепу, релација новокејнзијанске Филипсове криве се приказује на следећи начин:

$$\pi_t = \beta E_t(\pi_{t+1}) + \lambda k(y_t - y_t^*). \quad (4.23)$$

Ако се претпостави да је $k = \beta = 1$, а као ознака аутпут гепа у текућем периоду уведе x_t (при чему је $x_t = y_t - y_t^*$), добија се:

$$\pi_t = E_t(\pi_{t+1}) + \lambda x_t. \quad (4.24)$$

Уколико се поново претпостави да је грешка предвиђања у условима рационалних очекивања једнака нули и ако се релација „помери“ један период уназад, добија се израз који је предмет испитивања:

$$\Delta \pi_t = -\lambda x_{t-1}. \quad (4.25)$$

Дакле, као у случају са граничним трошковима, релација новокејнзијанске Филипсове криве, представљена у редукованој форми на изложени начин, сугерише негативан однос између промене текуће инфлације и аутпут гепа са једним помаком. Стога, емпиријска потврда релација (4.21) и (4.25) се, под датим претпоставкама и уз наведена ограничења, може сматрати доказом валидности новокејнзијанске Филипсове криве укључене у модел нове неокласичне синтезе.

2.3.1. Подаци и методологија истраживања

У циљу испитивања разлика у применљивости концепта новокејнзијанске Филипсове криве на традиционалне тржишне привреде и привреде које су прошле процес транзиције, одабрано је по три земље у оквиру сваке групе. У оквиру прве групе анализирани су подаци за САД, Велику Британију и Финску, а у оквиру друге за Литванију, Чешку и Словачку. У питању су временске серије које обухватају кварталне податке о индексу потрошачких цена, индексу јединичних трошкова рада и реалном бруто домаћем производу у доларима у периоду од првог квартала 1996. године до четвртог квартала 2015. године. Дакле, истраживањем је обухваћен период од 20 година. Подаци су добијени из електронске базе *OECD*-а.⁷⁵¹

⁷⁵¹ <http://stats.oecd.org/>

Стопа инфлације је добијена рачунањем процентуалне промене индекса потрошачких цена (енг. *consumer price index*) у датом кварталу у односу на исти квартал претходне године. Добијена временска серија је потом логаритмована. Исти поступак је примењен на податке о јединичном трошку рада, у изворном облику дате у виду индекса. Као апроксимација потенцијалног аутпута (који није подложен директној опсервацији) узета је вредност тренда, добијена применом Холдрик-Прескотовог филтера на логаритмоване кварталне податке о реалном бруто домаћем производу (y), применом следеће формуле:

$$\min_{y^*} \left(\sum_{t=1}^T (y_t - y_t^*)^2 + \lambda \sum_{t=2}^{T-1} [(y_{t+1}^* - y_t^*) - (y_t^* - y_{t-1}^*)]^2 \right), \quad (4.26)$$

за $t = 1, 2, \dots, T$. За параметар „глаткости“ филтриране серије података, λ , узета је вредност 1600, што је стандардни приступ када се филтер примењује на кварталне податке.⁷⁵² На бази вредности тренда (потенцијалног аутпута), добијених на основу релације (4.26), циклична компонента, односно аутпут геп (x_t), израчунат је применом следећег обрасца:

$$x_t = y_t - y_t^*. \quad (4.27)$$

Дакле, аутпут геп је добијен одузимањем трендне вредности БДП-а од његове стварне вредности за сваку опсервацију.

Истраживање валидности релација (4.21) и (4.25) извршено је применом модела векторске ауторегресије, тј. VAR модела (енг. *Vector Autoregression Model*). Предност ове врсте модела огледа се у могућности да укључи динамичке односе између текућих и претходних вредности посматране варијабле, али и претходне вредности осталих варијабли у систему. Такође, не постоји нужност да се *a priori* дефинишу ендогене и егзогене променљиве. У овом раду је примењен један од облика VAR модела у којем је као ограничење постављен услов да временске серије које се анализирају треба да буду коинтегрисане. У питању је векторски модел корекције равнотежне грешке (енг. *Vector Error Correction Model*, у даљем тексту VEC модел), који је појединачно оцењен за сваку земљу.

Теорија о коинтеграцији заснива се на ставу да је линеарна комбинација две нестационарне временске серије (тј. реда интегрисаности $I(1)$) може бити стационарна ($I(0)$). Уколико је овај услов испуњен, те две временске серије су коинтегрисане. Другим речима, сматра се да између њих постоји дугорочни равнотежни однос,⁷⁵³ односно, може се тврдити да, у извесном степену, испољавају заједнички тренд у кретању. Полазећи од варијабли чији се однос анализира, стопе

⁷⁵² Flashel, P., Groh, G., Proaño, C., Sammler, W. (2008), *Topics in Applied Macrodynamics Theory*, Springer-Verlag, Berlin, Germany, стр. 233.

⁷⁵³ Gujarati, D. N. (2004), *op. cit.*, стр. 822.

инфлације (π) и јединичног трошка рада (ulc), њихов дугорочни однос се може изразити релацијом:

$$\pi_t = \beta_0 + \beta_1 ulc_t + \varepsilon_t, \quad (4.28)$$

у којој ε_t представља случајну грешку. Уколико је серија података о случајним грешкама стационарна, варијабле π и ulc су коинтегрисане. Ако се посматра релација (4.28) са оцењеним вредностима параметара β_0 и β_1 , тада ε_t представља резидуал. У том случају, испитивање коинтегрисаности две временске серије своди се на проверу стационарности резидуала, односно разлика између стварних вредности и вредности оцењених моделом. У раду је, као предуслов анализе коинтеграције, спроведен *ADF* тест стационарности, да би се утврдило да су временске серије стопе инфлације, јединичног трошка рада и аутпут гена истог реда интегрисаности $I(1)$.

Уколико су варијабле π и ulc коинтегрисане, тада ε_t представља одступање варијабли од равнотежног нивоа, односно равнотежну грешку, која се из релације (4.28) може изразити као:

$$\varepsilon_t = \pi_t - \beta_0 - \beta_1 ulc_t. \quad (4.29)$$

У том смислу, ε_t у *VEC* моделу заправо представља фактор корекције грешке (енг. *Error Correction Term - ECT*), који показује како се одступања од дугорочне равнотеже коригују кроз временску серију, путем парцијалних краткорочних прилагођавања. Узимајући то у обзир, као и претпоставку да одступање од равнотежног нивоа у периоду $t-1$ утиче на динамику варијабли у периоду t , промена у стопи инфлације се може приказати релацијом:

$$\Delta\pi_t = \varphi ECT_{t-1} = \varphi(\pi_{t-1} - \beta_0 - \beta_1 ulc_{t-1}), \quad (4.30)$$

где φ означава параметар који мери степен корекције у кретању зависно променљиве (стопе инфлације) ка путањи равнотежне везе, одређене коинтеграционом једначином. Оцењена вредност овог параметра показује који део (процент) одступања од равнотеже се коригује током једног периода, односно квартала (пошто се посматрају квартални подаци). Да би модел био адекватан, потребно је да ова вредност буде статистички значајна и негативног предзнака.

Предност *VEC* модела огледа се у томе што, осим анализе дугорочног равнотежног односа између варијабли, омогућава и посматрање њихове краткорочне динамике, односно односа између краткорочног одступања сваке варијабле од свог дугорочног тренда.⁷⁵⁴ У том смислу, у релацију (4.30) се могу укључити и краткорочне промене у независној варијабли (јединични трошкови рада), тако да се добије комплетан *VEC* модел:

⁷⁵⁴ Greene, W. H. (2003), *Econometric Analysis*, Fifth Edition, Prentice Hall, Upper Saddle River, New Jersey, стр. 650.

$$\Delta\pi_t = \beta_0 + \beta_1\Delta ulc_t + \varphi ECT_{t-1}. \quad (4.31)$$

Однос између варијабли у кратком року постоји уколико је оцена параметра β_1 статистички значајна и различита од нуле, што се потврђује Валдовим тестом (*Wald test*).

За проверу коинтегрисаности серија података, као предуслова примене овог модела, коришћен је Јохансенов тест (*Johansen test*),⁷⁵⁵ којим се утврђује број коинтеграционих вектора (релација). Уколико се параметар φ у релацији (4.31) представи у матричној форми, ранг матрице је једнак броју њених својствених вредности (енг. *eigenvalues*) различитих од нуле. За сваку од тих својствених вредности се рачуна *LR* статистика (енг. *likelihood ratio*) теста. Највеће вредности статистике теста се пореде са критичним вредностима, како би се утврдио број коинтеграционих релација. Тестира се нулта хипотеза о постојању r коинтеграционих релација у односу на алтернативну хипотезу о постојању $r + 1$ релација. Статистика теста рачуна се применом обрасца:

$$LR_{max}(r | r+1) = -T \log(1 - \lambda_{r+1}), \quad (4.32)$$

где λ представља највећу својствену вредност по реду $r + 1$. Одлука о прихватању или одбацивању нулте хипотезе доноси се на основу p - вредности, добијених применом поступка који су сугерисали МекКинон (MacKinnon), Хог (Haug) и Микелис (Michelis).⁷⁵⁶

Исправна спецификација *VEC* модела подразумева избор одговарајућег броја временских помака (енг. *lags*), што је процедура која претходи и спровођењу Јохансеновог теста. Како је примена адекватног броја помака важна за валидност модела, коришћено је неколико информационих критеријума: *LR* – секвенцијална модификована статистика *LR* теста; *FPE* – коначна предикциона грешка; *AIC* – Акаикеов информациони критеријум; *SC* – Шварцов информациони критеријум и *HQ* – Ханан-Квинов информациони критеријум. Динамичка стабилност постављеног *VEC* модела проверена је представљањем инверзних вредности јединичних корена карактеристичног ауторегресионог полинома на графику са уцртаним јединичним кругом. Оцењује се да је модел динамички стабилан (стационаран) уколико су ове вредности мање од 1, односно ако су позициониране унутар јединичног круга. Коначно, оцена специфицираности модела донета је на бази дијагностичких тестова резидуала: тест нормалности распореда, тест аутокорелације резидуала и тест хетероскедастичности. За проверу нормалности примењен је Жарк-Бера тест⁷⁵⁷

⁷⁵⁵ Johansen, S. (1991), Estimation and Hypothesis testing of Cointegration Vectors in Gaussian Vector Autoregressive Models, *Econometrica*, Vol. 59, стр. 1551-1580.

⁷⁵⁶ MacKinnon, J. G., Haug, A. A., Michelis, L. (1999), Numerical Distribution Functions of Likelihood Ratio Tests for Cointegration, *Journal of Applied Econometrics*, Vol. 14, стр. 563-577.

⁷⁵⁷ Jarque, C. M., Bera, A. K. (1987), A test for normality of observations and regression residuals, *International Statistical Review*, Vol. 55, No. 2, стр. 163-172.

(*Jarque-Bera*), којим се тестира нулта хипотеза да вредности резидуала следе нормалан распоред. Присуство аутокорељације испитано је применом Бројш-Годфријевог теста (*Breusch-Godfrey – BG*) теста, са нултом хипотезом да не постоји корелација између резидуала. Присуство проблема хетероскедастичности (одсуство константне варијансе резидуала) проверено је Бројш-Паган-Годфријевим тестом (*Breusch-Pagan-Godfrey – BPG*),⁷⁵⁸ у којем се тестира нулта хипотеза да нема хетероскедастичности (постоји хомоскедастичност, тј. варијанса резидуала је константна и једнака). Дакле, модел је стабилан уколико вредности резидуала следе нормалан распоред, нису корелисане и имају константне и једнаке варијансе.

2.3.2. Релација Филипсове криве у одабраним развијеним земљама

Будући да је за примену теста коинтеграције неопходно да временске серије података буду истог реда интеграције, односно нестационарне у нивоу, а стационарне у првој диференци, први корак је спровођење теста стационарности. Резултати *t* - статистике *ADF* теста за временске серије (константу и тренд) су представљени у табели 19.

Табела 19. Резултати *ADF* теста стационарности (развијене земље)⁷⁵⁹

Варијабла	Ниво		Прва диференца	
	Вредност <i>t</i> - статистике	<i>p</i> - вредност	Вредност <i>t</i> - статистике	<i>p</i> - вредност
САД				
π	-0.5163 (0)	0.9808	-7.1401 (0)	0.0000
<i>ulc</i>	-2.1696 (1)	0.4993	-12.8909 (0)	0.0001
<i>x</i>	-5.2044 (4)	0.0003	-4.5132 (5)	0.0028
Велика Британија				
π	-1.5832 (1)	0.7908	-4.9026 (0)	0.0008
<i>ulc</i>	-0.9846 (0)	0.9398	-9.0381 (0)	0.0000
<i>x</i>	-5.7901 (4)	0.0000	-3.7447 (4)	0.0254
Финска				
π	-2.0046 (1)	0.5896	-4.7711(0)	0.0012
<i>ulc</i>	-2.6537 (0)	0.2585	-8.5543 (0)	0.0000
<i>x</i>	-3.2140 (1)	0.0893	-7.3440 (0)	0.0000

Напомена: број у загради означава број помака, базиран на Шварцовом информационом критеријуму.

⁷⁵⁸ Breusch, T. S., Pagan, A. R. (1979), A Simple Test for Heteroskedasticity and Random Coefficient Variation, *Econometrica*, Vol.48, стр. 1287-1294; Godfrey, L. G. (1978), Testing for Multiplicative Heteroscedasticity, *Journal of Econometrics*, Vol. 8, стр. 227-236.

⁷⁵⁹ Извор: аутор.

Уочава се да су временске серије стопа инфлације и јединичног трошка рада у све три земље нестационарне у нивоу, а стационарне у првој диференци. Међутим, серија података о кретању аутпут геп је нестационарна у нивоу само у случају Финске, тако да анализа Филипсове криве за ову земљу укључује и аутпут геп. У случају САД и Велике Британије у анализу је, поред стопе инфлације, укључен једино јединични трошак рада.

Даља процедура се огледа у процени одговарајућег броја помака у VAR моделу. Будући да је избор „правог“ броја помака значајан за стабилност и квалитет модела, одлука је донета на бази неколико информационих критеријума, који су објашњени у претходном делу. Резултати су приказани у табели 20.

Табела 20. Избор одговарајућег броја помака у VEC моделу (развијене земље)⁷⁶⁰

Број помака	LR	FPE	AIC	SC	HQ
САД					
0	-	8.43e-09	-12.9159	-12.8526	-12.8907
1	308.8800	1.07e-10	-17.2813	-17.0916	-17.2058
2	17.6946*	9.20e-11*	-17.4343*	-17.1181*	-17.3084*
3	0.5330	1.02e-10	-17.3314	-16.8887	-17.1551
Велика Британија					
0	-	6.74e-09	-13.1397	-13.0764	-13.1145
1	379.6692*	3.07e-11*	-18.5310*	-18.3413*	-18.4555*
2	1.3136	3.37e-11	-18.4395	-18.1233	-18.3136
3	1.4479	3.68e-11	-18.3507	-17.9080	-18.1744
Финска (ulc)					
0	-	6.25e-09	-13.2150	-13.1518	-13.1898
1	340.6585	5.01e-11	-18.0410	-17.8513*	-17.9655*
2	5.7509	5.14e-11	-18.0157	-17.6995	-17.8898
3	11.0691*	4.85e-11*	-18.0749*	-17.6322	-17.8987
4	2.9062	5.18e-11	-18.0099	-17.4408	-17.7833
Финска (x)					
0	-	2.17e-10	-16.5772	-16.5140	-16.5520
1	107.6415*	5.09e-11	-18.0261	-17.8364*	-17.9506*
2	6.0459	5.20e-11	-18.0052	-17.6890	-17.8794
3	8.9113	5.07e-11*	-18.0312*	-17.5886	-17.8550

Напомена: звездица означава број помака који се препоручује применом датог критеријума.

⁷⁶⁰ Извор: аутор.

На основу сугерисаног броја помака, примењен је Јохансенов тест коинтеграције (табела 21). Према критеријуму максималне својствене вредности, код свих земаља постоји бар по један коинтеграциони вектор. Другим речима, постоји дугорочни уравнотежени однос између стопе инфлације и јединичних трошкова (аутпута).

Табела 21. Резултати Јохансеновог теста коинтеграције (развијене земље)⁷⁶¹

Број коинтеграционих вектора	Својствена вредност	Максимална вредност статистике теста	Критична вредност (5% н. з.)	p - вредност
САД				
Ниједан *	0.2988	26.9793	14.2646	0.0003
Највише 1	0.0214	1.6464	3.8415	0.1994
Велика Британија				
Ниједан *	0.2038	17.5499	14.2646	0.0146
Највише 1 *	0.0826	6.6409	3.8415	0.0100
Финска (ulc)				
Ниједан *	0.1966	16.4222	15.8921	0.0413
Највише 1	0.0809	6.3271	9.1645	0.1669
Финска (x)				
Ниједан *	0.2437	21.5077	14.2646	0.0030
Највише 1 *	0.1040	8.4515	3.8415	0.0036

Напомена: звездаца означава одбацивање нулте хипотезе при нивоу значајности од 5%.

Конкретни коинтеграциони вектори за земље обухваћене истраживањем су следећи:

$$\text{САД: } \Delta\pi_t = 0.0055 ulc_{t-1} - 0.0022$$

$$\text{Велика Британија: } \Delta\pi_t = -0.0072 ulc_{t-1} - 0.0026$$

$$\text{Финска (ulc): } \Delta\pi_t = 0.0007 ulc_{t-1} - 0.0009$$

$$\text{Финска (x): } \Delta\pi_t = -0.1199 x_{t-1} - 0.0019.$$

Дакле, хипотеза о постојању негативне везе између промене стопе инфлације и јединичних трошкова рада потврђена је само у случају Велике Британије. Код Финске је потврђена хипотеза о негативном односу промене стопе инфлације и кретања аутпут гепа. Другим речима, дугорочни однос између посматраних варијабли је потврђен код свих земаља, али смер тог односа не потврђује постављене хипотезе у свим случајевима.

⁷⁶¹ Извор: аутор.

Будући да је потврђена коинтегрисаност серија података о анализираним варијаблама, створени су услови за процену *VEC* модела. Најпре су дефинисани фактори корекције грешке, на начин који је објашњен у претходном делу:

$$\text{САД: } ECT = \Delta\pi_t - 0.0055 ulc_{t-1} + 0.0022$$

$$\text{Велика Британија: } ECT = \Delta\pi_t + 0.0072 ulc_{t-1} + 0.0026$$

$$\text{Финска (} ulc \text{): } ECT = \Delta\pi_t - 0.0007 ulc_{t-1} + 0.0009$$

$$\text{Финска (} x \text{): } ECT = \Delta\pi_t + 0.1199 x_{t-1} + 0.0019.$$

Као што је напоменуто, фактор корекције грешке показује у којој мери краткорочне вредности у зависној променљивој одступају од дугорочних равнотежних вредности. На основу оцењеног *VEC* модела, добијене су следеће релације за посматране земље:

САД:

$$\begin{aligned} \Delta(\Delta\pi_t) = & 0.1777 \Delta(\Delta\pi_t)_{-1} + 0.0216 \Delta(\Delta\pi_t)_{-2} + 0.0555 \Delta(ulc_{t-1})_{-1} - \\ & (0.1526) \quad (0.1222) \quad (0.0729) \\ & 0.0304 \Delta(ulc_{t-1})_{-2} - 0.9520^* ECT_{-1} \\ & (0.0718) \quad (0.1917) \end{aligned}$$

Велика Британија:

$$\begin{aligned} \Delta(\Delta\pi_t) = & 0.0030 \Delta(\Delta\pi_t)_{-1} - 0.0407 \Delta(ulc_{t-1})_{-1} - 0.0001 - 0.5303^* ECT_{-1} \\ & (0.1201) \quad (0.0398) \quad (0.0002) \quad (0.1229) \end{aligned}$$

Финска (*ulc*):

$$\begin{aligned} \Delta(\Delta\pi_t) = & 0.0724^* \Delta(ulc_{t-1})_{-2} - 0.1849 ECT_{-1} \\ & (0.0324) \quad (0.1303) \end{aligned}$$

Финска (*x*):

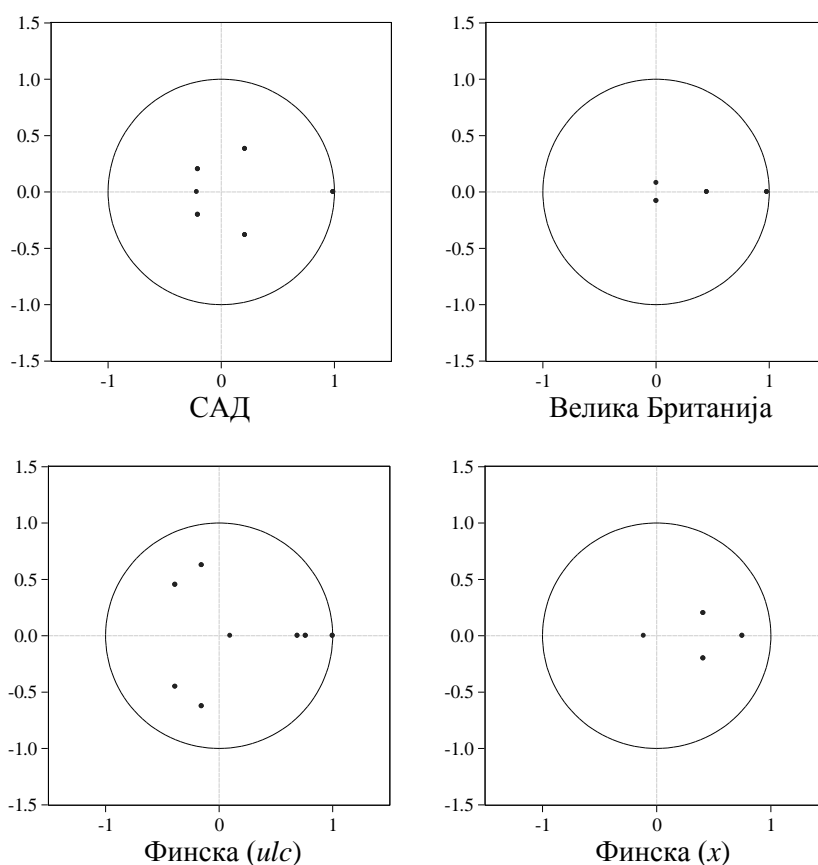
$$\begin{aligned} \Delta(\Delta\pi_t) = & -0.1113 \Delta(\Delta\pi_t)_{-1} - 0.0217 \Delta(x_{t-1})_{-1} - 4.7999 - 0.3740^* ECT_{-1}. \\ & (0.1277) \quad (0.0289) \quad (0.0002) \quad (0.1242) \end{aligned}$$

Вредности у заградама представљају случајне грешке, док звезда означава статистички значајне резултате. Фактор корекције грешке обухвата коинтеграциону једначину (вектор), који одражава дугорочну повезаност варијабли. Као што је наглашено, потребно је да његова вредност буде статистички значајна и негативног предзнака. Тај услов је испуњен код свих земаља, када је у питању Филипсова крива са јединичним трошковима рада, односно са аутпут гепом, у случају Финске. Дакле, може се констатовати да су анализирани варијабли у дугорочној вези. У *VEC* моделу се може пратити брзина прилагођавања дугорочној равнотежи, која је различита код посматраних земаља. Оцењене вредности параметара уз фактор корекције грешке сугеришу да се у случају САД у току једног квартала коригује 95% краткорочног

одступања стопе инфлације од дугорочне равнотежне релације, код Велике Британије 53% и Финске (x) 37%. Добијене вредности могу указивати на дужину времена потребну да се промене у независној варијабли (ulc или x) испоље на промену и прилагођавање вредности стопе инфлације, као зависне варијабле.

Када је у питању краткорочна повезаност посматраних варијабли, у оцењеним релацијама се може приметити да једино у случају Финске краткорочне варијације у јединичним трошковима рада (серија са два помака) утичу на варијације стопе инфлације. Резултати Валдовог теста такође показују да је оцењена вредност параметра уз независну варијаблу статистички различита од нуле (вредност t -статистике је -2.2360 , p -вредност 0.0286). Међутим, вредност тог параметра је позитивна, тако да краткорочни однос између варијабли није у складу са релацијом Филипсове криве. Имајући у виду целокупне резултате, може се закључити да се код посматраних развијених земаља углавном испољава дугорочни утицај између анализираних варијабли.

Дијаграм 45. Динамичка стабилност оцењеног VEC модела (развијене земље)⁷⁶²



Валидност добијених резултата зависи од стабилности VEC модела и оцене да ли је добро специфициран или не. Из тог разлога, на дијаграму 45 је дат графички приказ критеријума динамичке стабилности модела, заснованог на позиционирању

⁷⁶² Извор: аутор.

инверзних вредности јединичних корена у односу на јединични круг. Уочава се да су све вредности мање од 1, изузев код *VEC* модела за Финску (*ulc*), код којег је једна вредност инверзног корена једнака 1. Такође, спроведена је и дијагностика резидуала, да би се утврдило да ли имају нормалан распоред и да ли постоји серијска корелација и хетероскедастичност. Резултати одговарајућих тестова су приказани у табели 22. Нулта хипотеза о постојању нормалног распореда се одбацује једино у случају САД и Велике Британије, док сви остали резултати указују на добру специфицираност модела.

Табела 22. Резултати дијагностичких тестова резидуала (развијене земље)⁷⁶³

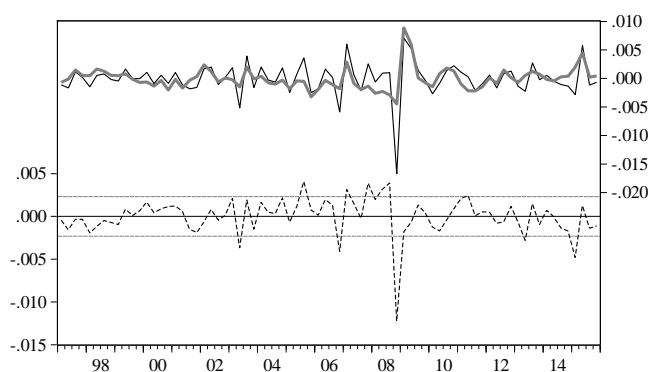
Тест	САД	Велика Британија	Финска (<i>ulc</i>)	Финска (<i>x</i>)
Нормалност: <i>JB</i> статистика	408.4159 (0.0000)	9.0128 (0.0110)	4.8238 (0.0896)	2.7829 (0.2487)
Аутокорелација: <i>LM</i> статистика <i>BG</i> теста	0.1368 (0.8724)	1.0972 (0.3394)	0.5576 (0.5753)	0.8457 (0.4336)
Хетероскедастичност: статистика <i>BPG</i> теста	1.9788 (0.0707)	0.8738 (0.5032)	0.4206 (0.9195)	1.4557 (0.2153)

Напомена: бројеви у заградама означавају *p* - вредности.

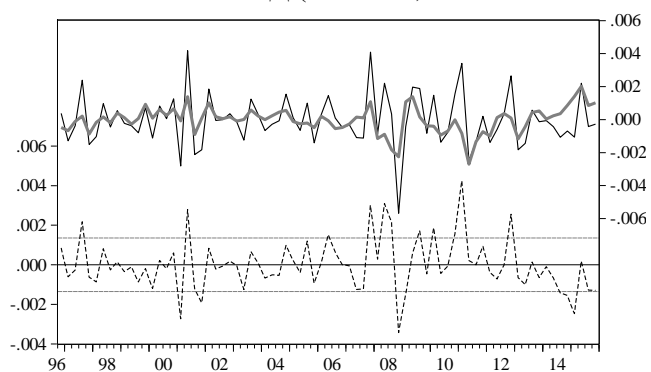
Будући да је стабилност и специфицираност модела потврђена у релативно високој мери, на крају је испитан степен у којем стопе инфлације оцењене постављеним моделом одступају од стварних стопа, односно који проценат варијација у стопи инфлације се може објаснити променама у независним варијаблама. Графички приказ усклађености стварних и моделом оцењених стопа инфлације, као и кретање вредности резидуала, дати су на дијаграму 47. На бази вредности коефицијента детерминације (R^2) се може констатовати да се путем промена јединичног трошка рада, као и аутопут гена (у случају Финске), објашњава мали проценат варијација стопе инфлације. Вредности коефицијента детерминације су релативно ниске и значајно су испод прага од 70%. Ипак, будући да је укључена само једна независна променљива, као и да модел садржи ограничења, не може се очекивати да резултати буду другачији. Томе треба додати и чињеницу да је стопа инфлације под утицајем великог броја фактора чији утицај није моделиран.

⁷⁶³ Извор: аутор.

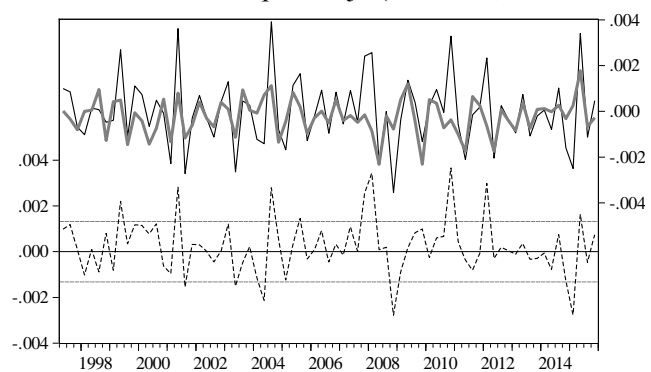
Дијаграм 46. Стварне и моделом оцењене вредности стопе инфлације⁷⁶⁴



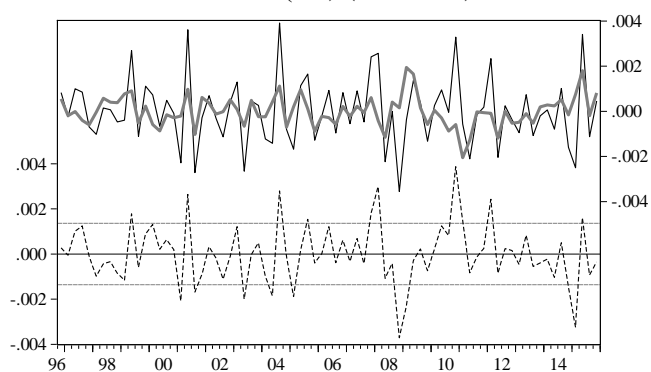
САД ($R^2 = 0.43$)



Велика Британија ($R^2 = 0.27$)



Финска (*ulc*) ($R^2 = 0.30$)



Финска (*x*) ($R^2 = 0.21$)

--- Резидуал ——— Стварна инфлација ——— Моделом оцењена инфлација

⁷⁶⁴ Извор: аутор.

2.3.3. Релација Филипсове криве у одабраним земљама у транзицији

Као у случају развијених земаља, почетни корак у испитивању коинтеграције временских серија и оцени *VEC* модела је провера да ли су серије истог нивоа интегрисаности, односно нестационарне у нивоу, а стационарне у првим диференцама. Како показују резултати *ADF* теста спроведеног у ту сврху (табела 23), у случају Литваније серија података о аутпут гепу је стационарна у нивоу, тако да је тестирана само варијанта Филипсове криве са јединичним трошковима рада. Подаци за Чешку указују на супротну ситуацију: серија података о јединичним трошковима рада је стационарна у нивоу, па се испитује само Филипсова крива са аутпут гепом, који је истог реда интегрисаности као серија стопа инфлације, $I(1)$. У случају Словачке, обе независне варијабле су реда интегрисаности $I(1)$, као и стопа инфлације, тако да се испитује валидност обе варијанте Филипсове криве.

Табела 23. Резултати *ADF* теста стационарности (земље у транзицији)⁷⁶⁵

Варијабла	Ниво		Прва диференца	
	Вредност t - статистике	p - вредност	Вредност t - статистике	p - вредност
	Литванија			
π	2.4416 (1)	0.9963	-2.6791 (1)	0.0079
ulc	-1.6025 (2)	0.1023	-3.6687 (1)	0.0004
x	-5.8831 (4)	0.0000	-6.2883 (6)	0.0000
	Чешка			
π	-2.9131 (1)	0.1642	-5.1856 (0)	0.0003
ulc	-3.8504 (0)	0.0189	-10.0969 (0)	0.0000
x	-2.9174 (5)	0.1632	-6.4938 (4)	0.0000
	Словачка			
π	-0.0977 (0)	0.9941	-4.2102 (1)	0.0069
ulc	-2.9071 (1)	0.1661	-9.1807 (1)	0.0000
x	-3.3504 (4)	0.0662	-5.0590 (4)	0.0005

Напомена: број у загради означава број помака, базиран на Шварцовом информационом критеријуму.

Применом више информационих критеријума, одређен је број помака у моделу за сваку земљу (табела 24). Изабран је број помака са највише препорука од стране различитих информационих критеријума, на основу којег је спроведен Јохансенев тест коинтеграције (табела 25). Резултати на бази максималне вредности статистике теста показују да у случају свих земаља постоји бар по један коинтеграциони вектор, односно да су инфлација и јединични трошак рада (аутпут геп) у дугорочној

⁷⁶⁵ Извор: аутор.

равнотежној вези. Међутим, да би се утврдио конкретан смер те везе, потребно је представити коинтеграционе релације (векторе).

Табела 24. Избор одговарајућег броја помака у VEC моделу (земље у транзицији)⁷⁶⁶

Број помака	<i>LR</i>	<i>FPE</i>	<i>AIC</i>	<i>SC</i>	<i>HQ</i>
Литванија					
0	-	1.06e-07	-10.3851	-10.3228	-10.3602
1	361.9012*	7.21e-10	-15.3742	-15.1873*	-15.2997*
2	8.8954	7.07e-10*	-15.3949*	-15.0836	-15.2708
3	3.6024	7.47e-10	-15.3406	-14.9047	-15.1667
Чешка					
0	-	4.03e-09	-13.6548	-13.5890	-13.6288
1	21.5514	3.24e-09	-13.8721	-13.6747	-13.7940
2	5.38850	3.35e-09	-13.8396	-13.5106	-13.7094
3	3.1659	3.58e-09	-13.7730	-13.3123	-13.5907
4	41.8755	1.96e-09	-14.3756	-13.7833	-14.1412
5	62.8079	7.23e-10	-15.3778	-14.6538	-15.0913
6	14.1516*	6.29e-10	-15.5204	-14.6649*	-15.1819*
7	8.8458	6.02e-10*	-15.5711*	-14.5840	-15.1805
Словачка (<i>ulc</i>)					
0	-	4.41e-08	-11.2611	-11.1979	-11.2360
1	234.6161	1.64e-09	-14.5503	-14.3605	-14.4747
2	17.0815	1.42e-09	-14.6941	-14.3779*	-14.5682
3	14.6629*	1.27e-09	-14.8086	-14.3660	-14.6323*
4	7.8701	1.26e-09*	-14.8224*	-14.2532	-14.5958
Словачка (<i>x</i>)					
0	-	1.22e-08	-12.5475	-12.4852	-12.52263
1	13.9588	1.12e-08	-12.6360	-12.4492	-12.56144
2	41.1502	6.85e-09	-13.1242	-12.8129	-13.00003
3	8.2837	6.75e-09	-13.1398	-12.7039	-12.96588
4	41.6950	3.96e-09	-13.6731	-13.1127	-13.44955
5	30.0130*	2.75e-09*	-14.0414*	-13.3564*	-13.76816*

Напомена: звездица означава број помака који се препоручује применом датог критеријума.

⁷⁶⁶ Извор: аутор.

Табела 25. Резултати Јохансеновог теста коинтеграције (земље у транзицији)⁷⁶⁷

Број коинтеграционих вектора	Својствена вредност	Максимална вредност статистике теста	Критична вредност (5% н. з.)	p - вредност
Литванија				
Ниједан*	0.2410	21.2324	14.2646	0.0034
Највише 1	0.0112	0.8638	3.8415	0.3527
Чешка				
Ниједан*	0.2286	18.6833	14.2646	0.0094
Највише 1*	0.1042	7.9208	3.8415	0.0049
Словачка (ulc)				
Ниједан*	0.2533	21.9081	14.2646	0.0026
Највише 1	0.1849	15.3363	3.8415	0.0001
Словачка (x)				
Ниједан*	0.1875	15.1553	14.2646	0.0361
Највише 1	0.0298	2.2116	3.8415	0.1370

Напомена: звезда означава одбацивање нулте хипотезе при нивоу значајности од 5%.

Конкретне коинтеграционе релације за земље у транзицији обухваћене истраживањем су следеће:

$$\text{Литванија: } \Delta\pi_t = -0.0057 ulc_{t-1} - 0.0036$$

$$\text{Чешка: } \Delta\pi_t = 0.3667 x_{t-1} - 0.0023$$

$$\text{Словачка (ulc): } \Delta\pi_t = 0.0937 ulc_{t-1} - 0.0006$$

$$\text{Словачка (x): } \Delta\pi_t = 1.5428 x_{t-1} - 0.0045.$$

Будући да редукована форма релације новокејнзијанске Филипсове криве, дата једнакостима (4.21) и (4.25), предвиђа негативан однос између промене стопе инфлације и јединичног трошка рада (аутпут гепа), уочава се да је она потврђена само у случају Литваније. Треба нагласити да је предмет разматрања дугорочна веза, дефинисана коинтеграционом релацијом. За процену краткорочног односа посматраних варијабли потребно је поставити VEC модел. Присуство коинтеграције означава да је базични услов за дефинисање овог модела испуњен, а конкретне релације за фактор корекције грешке за сваку земљу су представљене као што следи:

$$\text{Литванија: } ECT = \Delta\pi_t + 0.0057 ulc_{t-1} + 0.0036$$

$$\text{Чешка: } ECT = \Delta\pi_t - 0.3667 x_{t-1} + 0.0023$$

⁷⁶⁷ Извор: аутор.

$$\text{Словачка (ulc): } ECT = \Delta\pi_t - 0.0937ulc_{t-1} + 0.0006$$

$$\text{Словачка (x): } ECT = \Delta\pi_t - 1.5428 x_{t-1} + 0.0045.$$

На основу дефинисаних фактора корекције грешке, оцењени *VEC* модел за сваку земљу је представљен следећим релацијама:

Литванија:

$$\Delta(\Delta\pi_t) = -0.2687^* \Delta(\Delta\pi_t)_{-1} + 0.0309 \Delta(ulc_{t-1})_{-1} - 0.0003 - 0.2977^* ECT_{-1}$$

(0.1113) (0.0414) (0.0004) (0.1025)

Чешка:

$$\Delta(\Delta\pi_t) = -0.4395^* \Delta(\Delta\pi_t)_{-1} - 0.2614^* \Delta(\Delta\pi_t)_{-4} - 0.3030^* \Delta(\Delta\pi_t)_{-5} +$$

(0.1138) (0.1109) (0.1231)

$$0.0543^* \Delta(x_{t-1})_{-2} - 0.1583^* ECT_{-1}$$

(0.0228) (0.0606)

Словачка (*ulc*):

$$\Delta(\Delta\pi_t) = -0.3799^* \Delta(\Delta\pi_t)_{-1} - 0.1568^* \Delta(ulc_{t-1})_{-2} - 0.5004^* ECT_{-1}$$

(0.1349) (0.0568) (0.1250)

Словачка (*x*):

$$\Delta(\Delta\pi_t) = -0.7204^* \Delta(\Delta\pi_t)_{-1} - 0.3808^* \Delta(\Delta\pi_t)_{-4} + 0.1285^* \Delta(x_{t-1})_{-2} +$$

(0.1280) (0.1449) (0.0616)

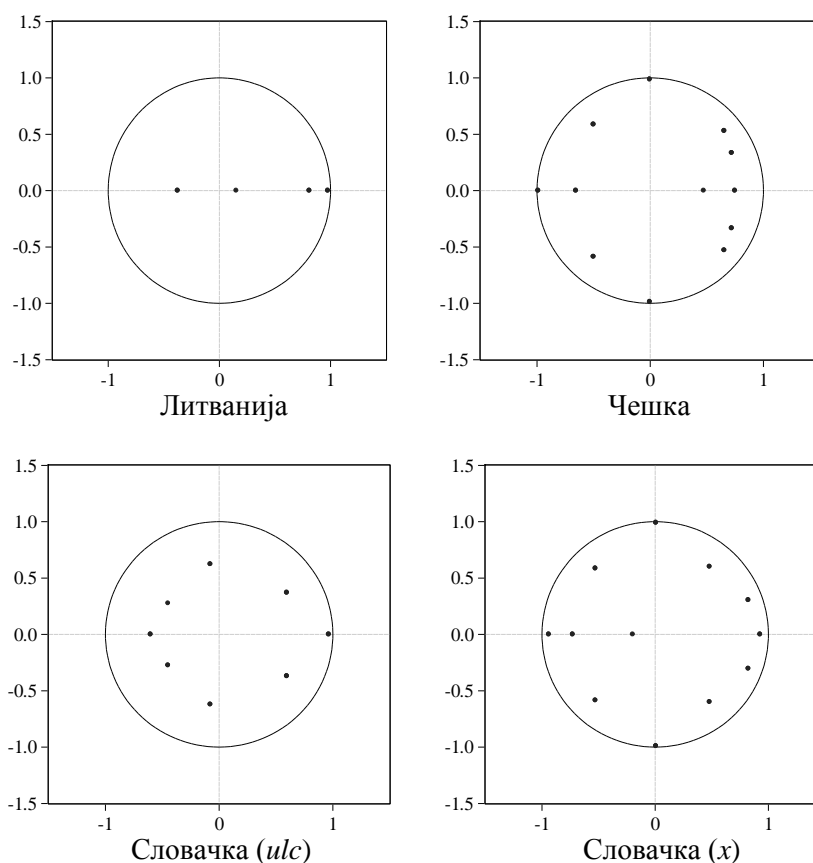
$$0.0962^* \Delta(x_{t-1})_{-4} - 0.0250 ECT_{-1}.$$

(0.0467) (0.0398)

Уочава се да је вредност параметра уз фактор корекције грешке код свих земаља одговарајућег предзнака (негативна), а да није статистички значајна једино у случају Словачке (*x*). Конкретне вредности овог параметра показују да се у Литванији у току једног квартала коригује 30% краткорочних одступања стопе инфлације од дугорочног равнотежног односа дефинисаног коинтеграцијом; у случају Чешке 16%, а Словачке (*ulc*) 50%. Ове вредности заправо показују брзину прилагођавања краткорочних одступања дугорочном равнотежном односу. Са друге стране, из оцењеног *VEC* модела се уочава да постоји статистички значајан краткорочан однос између инфлације и јединичног трошка рада (аутпут геп) у свим посматраним земљама, осим у Литванији, у којој је откривен статистички значајан краткорочни однос само стопе инфлације са сопственим вредностима уз један временски помак. У случају Чешке, у *VEC* релацији су приказане само статистички значајне вредности, будући да је број временских помака укључених у модел велики. Уочава се да је стопа инфлације у кратком року, осим са сопственим вредностима уз одређене помаке, у вези и са кретањем аутпут геп уз два временска помака. То значи да се

промене аутпут гепа испољавају на стопу инфлације у просеку након шест месеци. Вредност параметра уз аутпут геп је, према резултату Валдовог теста, статистички значајно различита од нуле (вредност t статистике: 2.3844; p - вредност: 0.0204). Међутим, смер те везе је супротан у односу на везу дефинисану Филипсовом кривом из релације (4.25). У случају Словачке (ulc), постоји статистички значајна негативна веза између јединичног трошка рада (серија са два помака) и стопе инфлације, што значи да је потврђен краткорочни однос који предвиђа Филипсова крива дата релацијом (4.21). Конкретна вредност параметра показује да се промена јединичног трошка рада за 1% испољава на промену стопе инфлације за 0.16% након два квартала. Валдов тест потврђује статистичку значајаност вредности овог параметра (вредност t статистике: -2.7586; p - вредност: 0.0075). Коначно, у случају Словачке (x), постоји статистички значајна веза између стопе инфлације и аутпут геп са два, односно четири помака, али је та веза супротна односу који сугерише новокејнзијанска Филипсова крива.

Дијаграм 47. Динамичка стабилност оцењеног VEC модела⁷⁶⁸



На основу дијаграма 47 уочава се да је потврђена динамичка стабилност оцењеног VEC модела, будући да ниједна инверзна вредност јединичног корена није једнака јединици, већ је мања. Поред овог услова, испитане су и карактеристике временских серија резидуала (табела 26). На основу резултата дијагностичких тестова се

⁷⁶⁸ Извор: аутор.

закључује да оцењени модели испуњавају услов нормалног распореда резидуала у случају Литваније и Чешке, али не и Словачке. Аутокорелација није откривена у случају ниједног модела, али је хетероскедастичност присутна у случају модела за Словачку (*ulc*). Из тог разлога, у графичком приказу односа стварне и моделом оцењене стопе инфлације (дијаграм 48) је изостављен модел за Словачку са јединичним трошковима рада.

Табела 26. Резултати дијагностичких тестова резидуала (земље у транзицији)⁷⁶⁹

Тест	Литванија	Чешка	Словачка (<i>ulc</i>)	Словачка (<i>x</i>)
Нормалност: <i>JB</i> статистика	1.5653 (0.4572)	0.2191 (0.8962)	74.3503 (0.0000)	277.4148 (0.0000)
Аутокорелација: <i>LM</i> статистика <i>BG</i> теста	0.4229 (0.6568)	2.3657 (0.1032)	1.1050 (0.3373)	0.3134 (0.7322)
Хетероскедастичност: статистика <i>BPG</i> теста	2.3280 (0.0513)	1.6991 (0.0778)	2.3437 (0.0234)	1.1188 (0.3622)

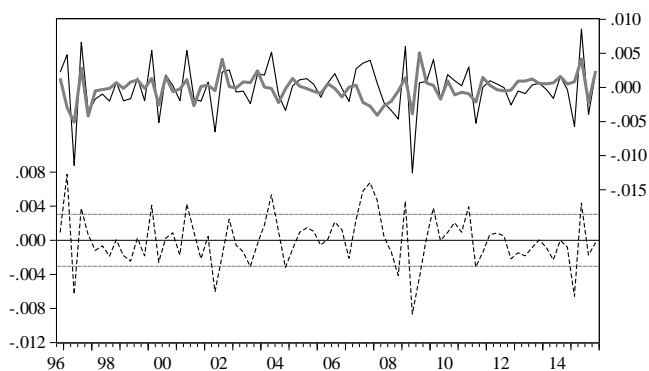
Напомена: бројеви у заградама означавају *p* - вредности.

Осим стварне и моделом оцењене стопе инфлације, као и вредности резидуала, на дијаграму 48 су приказане вредности коефицијента детерминације (R^2). Вредност овог коефицијента је највећа у случају модела за Словачку (*x*) и показује да се променама у аутпут гепу може објаснити 51% варијација у стопи инфлације. Међутим, и та вредност је испод прага од 70%, што је разумљиво уколико се узме у обзир да у моделу постоји само једна независна варијабла, док на стопу инфлације могу утицати и бројни други фактори.

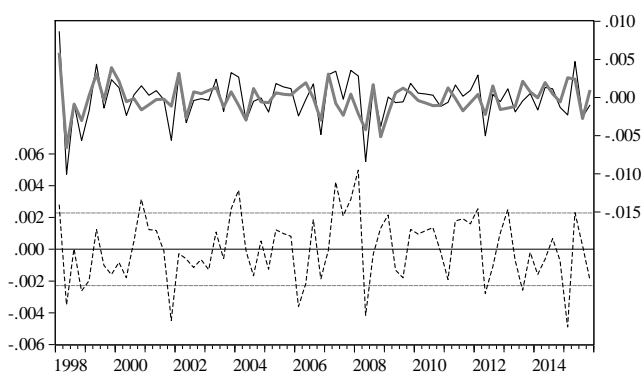
Дакле, може се констатовати да је релација новокејнзијанске Филипсове криве у дугом року потврђена једино у случају модела за Литванију. Када је у питању краткорочна Филипсова крива, одговарајући смер везе између јединичних трошкова рада и стопе инфлације је потврђен само у моделу за Словачку. Иако смер везе између јединичних трошкова рада (аутпут геп) и стопе инфлације углавном одступа од оног који предвиђа новокејнзијанска варијанта Филипсове криве, не може се искључити чињеница да ови фактори имају статистички значајан утицај на формирање стопе инфлације у транзиционим земљама, нарочито у кратком року.

⁷⁶⁹ Извор: аутор.

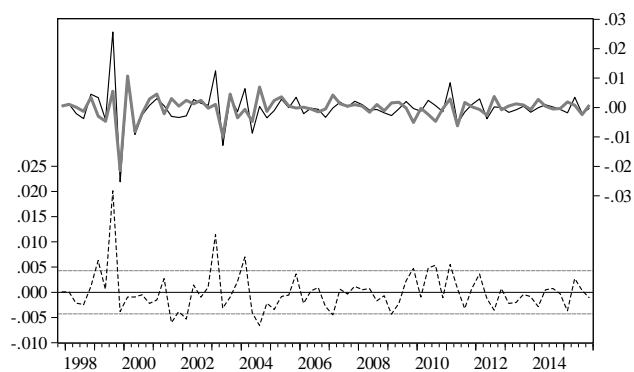
Дијаграм 48. Стварне и моделом оцењене вредности стопе инфлације (земље у транзицији)⁷⁷⁰



Литванија
($R^2 = 0.27$)



Чешка
($R^2 = 0.49$)



Словачка (x)
($R^2 = 0.51$)

--- Резидуал — Стварна инфлација — Моделом оцењена инфлација

⁷⁷⁰ Извор: аутор.

2.3.4. Анализа резултата и ограничења истраживања

Истраживање релације Филипсове криве у новој неокласичној синтези делимично је потврдило њен значај за објашњење динамике инфлације у посматраним земљама. У анализираним развијеним земљама, идентификован је дугорочни стабилан однос између јединичних трошкова рада (аутпут гепа у случају Финске) и стопе инфлације. Међутим, смер тог односа је само у случају Велике Британије и Финске у складу са редукованом формом новокејнзијанске Филипсове криве, дате релацијама (4.21) и (4.25). Вредности параметара уз фактор корекције грешке су статистички значајне у случају свих земаља и показују динамику прилагођавања краткорочних флукуација вредности варијабли дугорочном равнотежном односу. Са друге стране, краткорочна зависност између стопе инфлације и независних варијабли није потврђена код посматраних развијених земаља. У случају земаља у транзицији, идентификован је краткорочни однос између стопе инфлације и јединичних трошкова рада (односно аутпут гепа, када је реч о Чешкој). Вредности параметара краткорочног односа су статистички значајни, али једино у случају Словачке смер овог односа одговара редукованој форми Филипсове криве. Дугорочни равнотежни однос стопе инфлације и јединичних трошкова рада (аутпут гепа) постоји у свим земљама, али је одговарајући смер тог односа потврђен само на подацима за Литванију.

Из наведеног се може закључити да релација новокејнзијанске Филипсове криве, дата у редукованој форми, није у задовољавајућој мери потврђена у анализираним земљама. У том смислу, потребно је издвојити ограничења истраживања, која делом могу бити узрок добијених резултата. Пре свега, одабир земаља није извршен на случајан начин, већ са намером утврђивања квалитативних разлика између одабраних развијених и транзиционих земаља у погледу динамике и одредница стопе инфлације. Такође, због комплексности примењене методологије, у анализу је укључен релативно мали број земаља.

Одређена ограничења истраживања у вези су и са посматраним варијаблама. Наиме, као апроксимација, тј. прокси варијабла за реалне граничне трошкове коришћени су јединични трошкови рада, тако да добијене резултате треба узети са резервом. Исто важи и за аутпут геп, будући да је потенцијални домаћи производ добијен применом Холдрик-Прескотовог филтера на податке о стварном аутпуту. Дакле, потенцијални аутпут је дефинисан на бази података о кретању стварног аутпута, што свакако представља ограничење. Такође, током извођења редуковане форме новокејнзијанске Филипсове криве, однос стварне и очекиване будуће стопе инфлације је замењен разликом између стварне стопе у текућем и претходном периоду. Свакако да би укључивање података о стопи инфлације коју економски субјекти очекују, као и начина на који прилагођавају цене, омогућило извођење валиднијих закључака о Филипсовој кривој.

Додатно ограничење прати и примењену економетријску методологију, будући да је нужан почетни услов да анализирани временске серије података буду истог реда интегрисаности. Коначно, треба имати у виду да се добијени резултати истраживања односе само на посматране земље у обухваћеном временском периоду. Дакле, изведени закључци су ограничени са аспекта универзалности, имајући у виду специфичност анализираних земаља и временског периода који се посматра. Ипак, на основу спроведеног истраживања могуће је извршити и низ других, у циљу потврде постојећих и долажења до нових закључака.

2.4. Правци будућег истраживања

Пошто је теоријски систем нове неокласичне синтезе изузетно комплексан, јасно је да се анализом неколико концепата и релација не исцрпљују све могућности за даља истраживања. Ипак, проблеми који су били предмет емпиријске провере у претходним одељцима чине основу бројних других односа на макроекономском нивоу, али и нивоу економских субјеката. У том контексту, могу се дефинисати смернице и препоруке за нека наредна истраживања.

Најпре, обухват спроведених истраживања у овом раду свакако може бити проширен, укључивањем већег броја земаља и релевантних варијабли у анализу. У том случају би се дошло до валиднијих закључака, а нека од идентификованих ограничења извршеног истраживања би се превазишла. На пример, у погледу детерминанти природне стопе незапослености, односно стопе *NAIRU*, група независних варијабли може се проширити укључивањем висине минималне наднице, удела надница које су обухваћене процесом колективног преговарања, квантитативним показатељима степена монополизованости тржишта рада и тржишта добара, као и параметрима који одражавају краткорочни утицај различитих поремећаја на ову стопу. Истраживање релације Филипсове криве може се употпунити укључивањем временских серија о кретању очекиване будуће стопе инфлације и показатељима удела предузећа која у периоду посматрања врше прилагођавање цена у односу на она која их задржавају на постојећем нивоу. При томе, продужење временског хоризонта посматрања је свакако пожељно, али уз држање под контролом утицаја краткотрајних поремећаја, будући да могу да доведу до девијација добијених резултата.

У домену економске политике, потребно је извршити емпиријску проверу њене ефикасности у земљама у којим се води у складу са препорукама теорије нове неокласичне синтезе. На плану монетарне политике, циљање инфлације је режим који је општеприхваћен и теоријски добро утемељен. Стога, потребно је истражити у којој мери монетарна политика вођена на овај начин доприноси постизању ценовне стабилности, али и унапређењу макроекономских перформанси уопште.

Компаративна анализа земаља које примењују овај режим и оних које воде монетарну политику на други начин би допринела бољем разумевању стварног утицаја инфлационих очекивања и значаја управљања њима. Слична анализа се може спровести у домену фискалне политике. У новој неокласичној синтези се фаворизује примена фискалних правила, па је потребно испитати њихову ефикасност генерално, као и квалитативне разлике у дејству различитих варијанти правила на фискалну и макроекономску стабилност.

Осим изложених смерница, препорука за даље истраживање је и примена мета-анализе за дефинисање и сумирање закључака до који се дошло у већ спроведеним истраживањима, као и идентификовање кључних области не(слагања). Будући да је до сада објављен велики број емпиријских истраживања из релевантне области, створена је добра база за примену ове врсте анализе. Њоме се могу издвојити проблеми око чијег решења постоји највећи степен сагласности у емпиријским радовима, као и они који су недовољно испитани или су закључци истраживања контрадикторни, што их квалификује као својеврсни „истраживачки изазов“.

Перспективно подручје истраживања представља и понашање економских субјеката и његов утицај на процес доношења различитих економских одлука. Ова врста анализе може бити и допуна другим истраживањима, на пример оним везаним за концепт Филипсове криве. Како у овој релацији фигурира параметар који одражава начин на који предузећа, односно руководећи кадар у њима, прилагођава цене производа под утицајем очекиване стопе инфлације, отворен је простор за укључивање и бихејвиоралних елемената у истраживање. Међутим, иако може да пружи одговоре на важна питања, ова врста анализе је ограничена постојећим методолошким оквиром и степеном развијености макроекономских модела. У том смислу, може се очекивати да ће напредак у макроекономском моделирању отворити нова поља истраживања економских проблема.

ЗАКЉУЧАК

Подручје истраживања макроекономских теорија је комплексно, динамично и врло разуђено. Досадашњи развој макроекономије као самосталне економске дисциплине, током периода од око осамдесет година, обележен је сучељавањем ставова економских школа, чији су представници, познати и признати економисти, покушавали да оспоре гледишта својих „интелектуалних противника“. Мимоилажења око кључних економских питања добијала су другачију димензију када привредни поремећаји и кризе „пресуде“ у корист једне од супротстављених страна. Кејнзијанска револуција, подстакнута Великом Депресијом, као и неокласична контрареволуција, потпомогнута стагфлацијом, најзначајнији су примери таквих „преокрета“ на интелектуалној сцени. Ипак, ови догађаји нису били потпуно независни једни од других, нити је њихова појава означавала радикални прекид са дотадашњим схватањима. Појава и доминација Кејнсовог теоријског система није подразумевала потпуно негирање улоге и значаја (нео)класичне теорије, као што ни настанак неокласичне контрареволуције није (бар у почетку) значио одбацивање свих кејнзијанских ставова.

Периоде између ових кризних догађаја карактерисало је присуство конвергентних процеса, односно приближавања схватања супротстављених економских школа. Исход тих процеса након кејнзијанске револуције био је настанак неокласичне синтезе, која је, према тумачењу Хикса, Модиланија, Самјуелсона и осталих њених твораца, помирила Кејнсову и неокласичну теорију. Појавом стагфлације и напуштањем неокласичне синтезе, отвара се ново поглавље у развоју макроекономске теорије. Неокласична струја преузима примат, а свака нова економска школа која ступа на сцену (почев од монетаризма, преко нове класичне школе и школе реалних пословних циклуса) све више сеже у домен либерализма. Међутим, након почетног успеха, убрзо се уочава раскорак између теоријских модела и стварности. Претпоставке да је незапосленост вољног карактера, да су цене, наднице и каматне стопе потпуно флексибилне, као и да привреда функционише при нивоу пуне запослености уколико нема монетарних и реалних шокова, показале су се сувише рестриктивним. Отворен је простор за поновно деловање конвергентних процеса, који су водили новој синтези. Нови кејнзијанизам је представљао прву фазу ових процеса. Повезујући елементе неокласичне синтезе, који се односе на ригидност цена и надница, присуство тржишних фрикција и, последично, улогу и значај економске политике, са хипотезом рационалних очекивања, монетарном политиком заснованом на правилима и схватањем о значајном утицају монетарних и реалних шокова на привредне флукуације, као исходом неокласичне контрареволуције, нови кејнзијанизам је створио основу за настанак нове неокласичне синтезе. Као врхунац процеса приближавања ставова

неокласичне и кејнзијанске струје развоја економске мисли, ова синтеза је означила почетак „примирја“ које, уз краће кризне периоде, траје до данас.

У докторској дисертацији извршена је детаљна теоријска и емпиријска анализа конститутивних елемената нове неокласичне синтезе и приступ економској политици који проистиче из њеног теоријског система. Имајући у виду основни циљ истраживања, као и постављене хипотезе у уводном делу рада, на бази спроведене анализе могуће је формулисати и одговарајуће закључке.

Нова неокласична синтеза представља исход развојних процеса у оквиру економске теорије главног тока. Њени саставни елементи потичу из различитих теоријских система: монетаристичког, новокласичарског, школе реалног пословног циклуса и новокејнзијанског. Улога сваког од ових елемената у теоријском систему нове неокласичне синтезе је есенцијална. Једна од кључних претпоставки за успешност макроекономске теорије, базираност на микроекономским основама, прихваћена је у новој синтези, а испољава се кроз примену интертемпоралне оптимизације, хипотезе рационалних очекивања и различитих модела ригидности цена и надница. Значај модела интертемпоралне оптимизације огледа се у представљању начина на који репрезентативни економски субјект (предузеће, домаћинство, банка, креатор економске политике) доноси различите економске одлуке (у погледу обима производње, нивоа цена, тражње и понуде рада и капитала, као и курса економске политике). Интертемпорална оптимизација у суштини подразумева максимизирање корисности и профита, стављено у временски контекст. Кључна предност овог приступа огледа се у могућности да прикаже како привреда „еволуира“, тиме чинећи спону између модела намењених искључиво анализи привреде у кратком или дугом року.

Хипотеза рационалних очекивања такође има значајну улогу у теоријском систему нове неокласичне синтезе. Иако у извесном смислу може да представља прецењивање знања, способности и фонда расположивих информација репрезентативног економског субјекта, суштински се начин на који је ова хипотеза укључена у модел нове синтезе не разликује превише од општеприхваћеног става да домаћинства и предузећа настоје да максимизирају корисност, односно профит. Значајна је и импликација рационалних очекивања за изградњу макроекономских модела, који се не заснивају на параметрима модела и њиховим односима зависним од промена у курсу економске политике. У складу са Лукасовом критиком, макроекономски модели у новој синтези, засновани на *DSGE* методологији, базирају се на структурним параметрима, који нису у директној вези са очекивањима економских субјеката и њиховим променама услед најављених мера економске политике.

Интертемпорална оптимизација и хипотеза рационалних очекивања представљају аналитички оквир и инструментаријум на основу којег је изграђен модел нове

неокласичне синтезе. У питању су тековине неокласичне струје у развоју економске мисли, које су, у комбинацији са новокејнзијанским елементима, постале конзистентне са реалним привредним токовима. Ригидност цена и надница се посматра у контексту рационалних предузећа и радника, који, спутани различитим ограничењима, нису увек у могућности да се понашају на оптималан начин. Неизвесност у погледу акција конкурентских предузећа на робном тржишту са монополистичком конкуренцијом, фиксни трошкови промене цена, примена дугорочних уговора о раду и исплата надница које обезбеђују максимално ангажовање радника су само нека од ових ограничења.

Изложени конститутивни елементи нове неокласичне синтезе чине њену микроекономску базу, на којој је изграђен приступ макроекономским проблемима и релацијама. Филипсова крива, као једна од најзначајнијих макроекономских релација, у новој синтези је изведена из модела ригидности цена и хипотезе рационалних очекивања. Ова, новокејнзијанска варијанта криве, објашњава динамику стварне стопе инфлације променама у очекиваној будућој стопи и реалним граничним трошковима (односно, аутпут гепу). Допуњена параметром удела предузећа која формирају цене „гледањем уназад“ (на адаптиван начин), ова релација је прерасла у хибридную Филипсову криву, која такође заузима значајно место у моделу нове синтезе. У блиској вези са приступом Филипсовој кривој је и концепт природне стопе незапослености, односно стопе *NAIRU*. У новој синтези је заступљен став да *NAIRU* стопа краткорочно зависи од динамике стопе незапослености у преходном периоду (хистерезис хипотеза), док је дугорочно условљена реалним факторима и карактеристикама тржишта рада. Анализа цикличних флукуација привреде у новој синтези је резултат споја модела школе реалних пословних циклуса и новокејнзијанског модела. У првом се претпоставља да предузећа прилагођавају цене како би задржала константну маржу чиме омогућавају неутралисање утицаја шокова понуде и тражње на запосленост. Класични корени овог приступа уочљиви су у главној импликацији модела – агрегатни аутпут је детерминисан независно од агрегатне тражње. Са друге стране, новокејнзијански модел са ригидним ценама и надницама и ограниченом конкуренцијом на тржиштима имплицира да промене у нивоу агрегатне тражње резултирају у флукуацијама производње и запослености. У новој синтези се компромис између домена примене ова два модела базира на разграничењу између кратког и дугог рока. Будући да предузећа у дугом року у просеку одржавају маржу константном, модел нове неокласичне синтезе подржава закључке теорије реалних циклуса у случају дугорочне анализе. Међутим, краткорочно, примат имају новокејнзијанске карактеристике, које омогућавају монетарној политици да утиче на агрегатну тражњу и стабилизује запосленост и инфлацију.

Доминантан став у новој неокласичној синтези је да монетарна политика треба да се води применом режима циљања инфлације. Иако се у базичном моделу нове синтезе

предвиђа да централна банка циља нулту стопу инфлације, у пракси се најчешће као циљ поставља „блага“ инфлација, од неколико процената. У овом режиму монетарне политике централна банка примењује правило каматне стопе, док је значај понуде новца у том контексту маргинализован. Овакво схватање великим делом је резултат повољних макроекономских трендова и благог инфлаторног окружења у периоду када је модел нове неокласичне синтезе настајао. Наравно, на основу досадашњег развоја макроекономије, наивно је очекивати да неке од „старих“ идеја неће бити реафирмисане, што важи и за улогу понуде новца у монетарној политици. У домену фискалне политике, у моделу нове неокласичне синтезе се примат даје фискалним правилима у односу на примену дискреције, будући да се сматра да креатори политике испољавају „склоност ка дефициту“. Пракса великог броја земаља је показала да се применом правила фискалне политике постиже виши степен фискалне стабилности, а уз адекватну координацију са мерама монетарне политике и боље макроекономске перформансе.

Сви наведени елементи нове синтезе представљају исход вишедеценијских процеса теоријског развоја и емпиријске верификације. Како је истакнуто, циљ тих процеса је идентификовање најперспективнијих теоријских достигнућа, која могу да постану саставни део једног интерно конзистентног теоријског система. Иако се у оквиру хетеродоксних праваца могу срести бројне критике различитих аспеката теорије главног тока, у раду је показано да не постоји могућност да предлози ових праваца замене постојеће елементе доминантног макроекономског модела без нарушавања његове целовитости. Будући да управо нова неокласична синтеза повезује истакнуте теоријске елементе на начин који обезбеђује испуњеност услова интерне конзистентности, са валидним макроекономским импликацијама, то је доказ да је потврђена *Хипотеза 1*: нова неокласична синтеза је највиши стадијум у досадашњем развоју макроекономске теорије.

Из целокупне анализе у докторској дисертацији јасно се уочава да је нова неокласична синтеза, иако преваходно усмерена на макроекономску проблематику, нераскидиво везана за микроекономску основу. Њени саставни елементи односе се на моделирање начина на који економски субјекти доносе одлуке у условима ризика и неизвесности. У том смислу, микроекономске основе макроекономског модела нове синтезе чине његово главно упориште и омогућавају разумевање функционисања привреде. Ипак, кључна намена овог модела односи се на предвиђање краткорочних и дугорочних ефеката различитих привредних поремећаја, као и пројектовање утицаја примењених мера економске политике. У новој неокласичној синтези се предност даје монетарној политици, тако да је практична примена њеног модела углавном заступљена у централним банкама. У дисертацији су изложене основне карактеристике модела који се примењује у вођењу монетарне политике у неким од најразвијенијих земаљама: *FRB-US* модел (Одбор федералних резерви САД), *COMPASS* модел (Централна банка Енглеске) и *NAWM* модел

(Европска централна банка). Сви ови модели у својој структури садрже релације које се односе на репрезентативне економске субјекте. Међутим, имајући у виду да је привреда једне земље изузетно комплексан систем, у којем функционише велики број хетерогених субјеката, јасно је да сваки макроекономски модел мора да садржи извесна ограничења. На пример, претпоставља се да су субјекти међусобно једнаки или се њихове разлике представљају на сувише поједностављен начин; да случајано одређен проценат предузећа у периоду посматрања прилагођава цене производа (како предвиђа Калвоов модел), и слично. Применљивост модела у представљању привредне динамике и давању пројекција директно зависи од рестриктивности претпоставки на којима је изграђен. Ипак, у питање се не доводи став да је кретање макроекономских агрегата резултат одлука појединачних економских субјекта. Из тог разлога, недвосмислено се може закључити да је у дисертацији пружено довољно доказа да се прихвати *Хипотеза 2*: аналитичка моћ макроекономских модела нове неокласичне синтезе је у позитивној корелацији са степеном заступљености њених микроекономских основа.

Као што је „стара“ неокласична синтеза настала током периода изражене привредне стабилности („златно доба макроекономије“), тако је и нова неокласична синтеза, великим делом, резултат повољних токова за време „Велике Модерације“. Овај период је започео половином осамдесетих година прошлог века у већини развијених земаља, а карактерисале су га релативно благе привредне флукуације, праћене ниском стопом инфлације и високом предвидивошћу мера економске политике. Међутим, како привредне кризе и поремећаји представљају својеврсни „испит зрелости“ за сваку економску теорију, тако је потребно посматрати и Велику Рецесију, која се јавила 2008. године и означила крај „Велике Модерације“. Привредна нестабилност до које је дошло створила је сумњу научне јавности у исправност модела нове неокласичне синтезе. Истовремено, порасло је интересовање за хетеродоксне теоријске правце, подстакнуто сазнањем да је међу њиховим представницима било оних који су указивали на могућност кризе. Аустријска школа је основним узроком настанка финансијске и економске кризе сматрала претерану ликвидност и, последично, раскорак између тржишне и природне каматне стопе, који је довео до погрешног инвестирања. Неминовно прилагођавање привреде условило је настанак рецесије. Ова школа је, стога, посебно потенцирала узрочну везу између претерано акомодационе монетарне политике, са једне стране, и превеликог финансијског леверица, недовољне штедње и неодрживих цена имовине, са друге. Пост-кејнзијанска теорија је била при ставу да је криза резултат процеса финансијализације глобалне привреде и одсуства адекватне финансијске регулације. Највећи број економиста је међу потенцијалним узроцима кризе препознао елементе теорије Хајмана Минског, формулисане у хипотезу финансијске нестабилности.

Фактори везани за функционисање финансијског тржишта и улогу финансијских посредника сматрају се главним иницијатором кризе, која се за кратко време прелила у реални сектор привреда великог броја земаља. Препознавање главних узрока кризе недвосмислено је потврдило став пост-кејнзијанаца, али и значајног број економиста главног тока: кључни недостатак модела нове неокласичне синтезе огледа се у погрешном третману финансијског сектора. У предкризној варијанти овог модела је важила претпоставка да ограничења на финансијском тржишту појачавају утицај поремећаја који потичу из других извора (на страни агрегатне тражње или понуде), али да не могу бити аутономни иницијатор кризе. Такође, преовладавао је став да увођење финансијских параметара чини макроекономски модел комплекснијим, али не и ефикаснијим. Последица оваквих схватања је искључивање из анализе вредних финансијских показатеља, који би могли да укажу на неодрживост стања које је претходило кризи. Стога, унапређење макроекономског модела инкорпорирањем варијабли које одражавају тенденције у финансијском сектору показало се неминовним. У домену економске политике, посебан значај добија макропруденциона политика, чија основна сврха се огледа у превенцији финансијских и, уопште, макроекономских поремећаја. Значајан изазов у процесу изградње „посткризног“ макроекономског модела представља и укључивање бихејвиоралних елемената, будући да искуство у вези са финансијском кризом упућује на закључак да у настанку спекулативног мехура значајно место има ирационалност и неосновани оптимизам учесника на финансијском тржишту. Ипак, охрабрује чињеница да последњих година велики број економиста чини напоре у правцу проналажења решења за унапређење макроекономског модела нове неокласичне синтезе. Без обзира на начин на који ће то бити учињено, и уз која ограничења, на основу изложених ставова и чињеница у овој дисертацији, може се тврдити да проширење модела нове неокласичне синтезе анализом и варијаблама везаним за функционисање финансијских тржишта заиста доприноси већој поузданости резултата и предвиђања које даје, што представља потврду *Хипотезе 3*.

Изградња макроекономских модела, почев од оних развијених 40-их година прошлог века, до модела нове неокласичне синтезе, у суштини је представљала одраз настојања да се њиме обухвате кључне карактеристике посматране привреде и да „излаз“ модела буде усклађен са реалним привредним тенденцијама. При томе, готово искључиво су се ови процеси односили на моделирање привреда развијених земаља. С тим у вези, спроведено емпиријско истраживање у докторској дисертацији имало је двоструку намену: да пружи одговор на питање у којој мери су анализирани макроекономски концепти нове неокласичне синтезе применљиви у случају посматраних земаља, као и да испита да ли се привреде транзиционих земаља квалитативно разликују од традиционално тржишних привреда, у смислу могућности да их модел нове синтезе адекватно представи. Истраживање и анализа података о кретању релевантних варијабли у одабраним развијеним и земљама у

транзицији односило се на: 1) испитивање карактера незапослености, односно става нове неокласичне синтезе да краткорочно постоји утицај хистерезис ефекта, а да дугорочно стопа незапослености тежи природној стопи (стопа *NAIRU*); 2) анализу детерминанти стопе *NAIRU*, и 3) испитивање валидности новокејнзијанске Филипсове криве. Резултати емпиријског истраживања су указали на следеће:

1. кретање стопа незапослености у десет развијених земаља је у складу са обрасцем који предвиђа нова неокласична синтеза: дугорочно стварна стопа незапослености тежи *NAIRU* стопи. Стратегија смањења незапослености је преваходно везана за редукцију бенефиција које пружа „држава благостања“ у домену тржишта рада: смањење накнада за случај незапослености, редукцију законом прописане минималне наднице, као и ограничавање снаге радничких синдиката и степена монополизованости тржишта рада. Са друге стране, стварна стопа незапослености у посматраних десет транзиционих земаља трасира путању којом се креће стопа *NAIRU*, односно постоји дејство хистерезиса. Резултати истраживања незапослености у транзиционим земљама указују да се економском политиком усмереном на контролисано подстицање раста агрегатне тражње, као и активном политиком запошљавања, може смањити стопа незапослености, што би довело и до тенденције смањења *NAIRU* стопе;
2. оцењени регресиони модел панел података показао је да на висину стопе *NAIRU* у развијеним земљама статистички значајан позитиван утицај имају стопа дугорочно незапослених и висина накнада за незапосленост, док утицај стопе синдикализованости није потврђен. У случају примене регресионог модела на временске серије података о кретању стопе *NAIRU* и независних варијабли, потврђен је статистички значајан позитиван утицај само стопе дугорочно незапослених, и то у седам од десет посматраних земаља;
3. анализа редуковане форме новокејнзијанске Филипсове криве применом векторског модела корекције равнотежне грешке показала је да је валидност ове релације делимично потврђена у случају посматраних земаља. Иако је у развијеним земљама укљученим у истраживање (САД, Велика Британија и Финска) откривен дугорочни стабилан однос између стопе инфлације и јединичног трошка рада (односно аутпут гета, у случају Финске), смер тог односа у случају привреде САД није у складу са дефинисаном релацијом Филипсове криве. Краткорочни однос између посматраних варијабли није откривен у групи развијених земаља. Са друге стране, код транзиционих земаља обухваћених истраживањем (Литванија, Словачка и Чешка) постоји статистички значајан однос између варијабли Филипсове криве у кратком року, али је одговарајући смер односа откривен једино у случају података за привреду Словачке. Када је у питању дугорочни однос, статистички је значајан и одговарајућег смера само у случају Литваније.

Дакле, резултати до којих се дошло у емпиријском истраживању нису једнообразни, што отежава доношење валидних закључака. Са једне стране, анализа дугорочног кретања стопа незапослености је потврдила да модел нове неокласичне синтезе успешније представља тенденције у развијеним, него у земљама у транзицији. Наставак истраживања је подразумевао испитивање значаја појединих детерминанти стопе *NAIRU* у одабраним развијеним земљама, који је већим делом потврђен (у случају анализе панел података). Међутим, иако изабрани фактори висине *NAIRU* стопе (дугорочна незапосленост, накнаде за незапослене, преговарачка снага синдиката) имају адекватно теоријско упориште, што је у раду детаљније образложено, такође постоји значајан број других чинилаца висине ове стопе, чији утицај није обухваћен истраживањем. Дакле, постоје битна ограничења спроведене анализе. То важи и у случају испитивања новокејнзијанске Филипсове криве, имајући у виду начин на који је моделирана очекивана будућа стопа инфлације и коришћење јединичних трошкова рада као апроксимације реалних граничних трошкова, као и релативно мали број земаља обухваћених истраживањем. Ипак, међу посматраним групама земаља уочене су извесне разлике у резултатима: краткорочна веза између стопе инфлације и независних варијабли у релацији Филипсове криве је израженија у транзиционим него у развијеним земљама. Међутим, уколико се нагласак стави на смер односа између стопе инфлације, са једне, и јединичних трошкова рада (аутпут гема), са друге стране, може се закључити да је он више у складу са новокејнзијанском варијантом Филипсове криве у случају посматраних развијених земаља.

Дакле, ограничења спроведеног емпиријског истраживања су бројна и значајна. Како је истакнуто у дисертацији, њихово превазилажење представља изазов за нека будућа истраживања. Међутим, уколико се посматрају резултати емпиријске анализе до којих се дошло, независно од присутних ограничења, може се констатовати да су откривене квалитативне разлике између применљивости одабраних модела у одабраним развијеним и транзиционим земљама. Другим речима, под тим условом има основа да се прихвати *Хипотеза 4*: модел нове неокласичне синтезе ефикасније репрезентује функционисање развијених тржишних привреда, него привреда бивших транзиционих земаља.

На основу изложеног, може се закључити да је теоријско-емпиријска анализа нове неокласичне синтезе у докторској дисертацији пружила довољно доказа да се прихвате постављене истраживачке хипотезе. У складу са тим, оправдана је тврдња да појава нове неокласичне синтезе представља значајан ступањ у развоју макроекономске теорије, будући да повезује прихваћене теоријске елементе у систем који чини основу за даља истраживања и пружа могућност за инкорпорирање нових идеја. Иако је јављање Велике Рецесије донекле уздрмало темеље нове неокласичне синтезе, то није довело до њеног напуштања. Напротив, кризни догађаји су осветлили њене слабости и указали на неопходне правце даљег развоја. Међутим,

тешко је, и незахвално, давати пројекције о одрживости теоријског система нове неокласичне синтезе у предстојећем периоду. Једино што се са извесношћу може тврдити јесте да ће од будућих тенденција развоја савремених привреда и настанка нових теорија зависити у којем ће степену нова неокласична синтеза задржати постојеће обресе. У сваком случају, имајући у виду хетерогеност идеја и динамику развоја макроекономских теорија, јасно је да је синтетички приступ у даљем теоријском развоју неминован. Једино је тако могуће успоставити „најбољи“ теоријски систем и, на бази њега, конструисати макроекономски модел функционисања савремених привреда који ће бити у функцији формулисања ефикасних мера економске политике.

ЛИТЕРАТУРА

- [1] Abritti, M., Fahr, S. (2011), Macroeconomic Implications of Downward Wage Rigidities, European Central Bank Working Paper 1321.
- [2] Acemoglu, D. (2008), *Introduction to Modern Economic Growth*, Princeton University Press, Princeton, New Jersey.
- [3] Akerlof, G. A. (1984), Gift Exchange and Efficiency Wage Theory: Four Views, *American Economic Review*, Vol. 74 (2), 79-83.
- [4] Akerlof, G. A. (2002), Behavioral Macroeconomics and Macroeconomic Behavior, *The American Economic Review*, Vol. 92, No. 3, American Economic Association, 411-433.
- [5] Akerlof, G. (2007), The Missing Motivation in Macroeconomics, *The American Economic Review*, Vol. 97, No. 1, 5-36.
- [6] Akerlof, G. A., Dickens, W. T., Perry, G. L., Bewley, T. F., Blinder, A. S. (2000), Near-rational Wage and Price Setting and the Long-Run Phillips Curve, *Brookings Papers on Economic Activity*, Vol. 2000, No. 1.
- [7] Akerlof, G. A., Yellen, J. L. (1985), A Near-Rational Model of the Business Cycle, With Wage and Price Inertia, *The Quarterly Journal of Economics*, Vol. 100, Supplement.
- [8] Alesina, A., Perotti, R. (1994), The Political Economy of Budget Deficits, NBER Working Paper No. 4637, National Bureau of Economic Research, Cambridge, Massachusetts, USA.
- [9] Alesina, A., Tabellini, G., Campante, F. R. (2008), Why is Fiscal Policy Often Procyclical?, *Journal of the European Economic Association*, Vol. 6, No. 5, 1006-1036.
- [10] Alessie, R., Teppa, F. (2010), Saving and habit formation: evidence from Dutch panel data, *Empirical Economics*, Vol. 38, No. 2, 385-407.
- [11] Allais, M. (1953), Le Comportement de l'homme Rationnel Devant Le Risque: Critique Des Postulats et Axiomes de L'école Américaine, *Econometrica*, Vol. 21, No. 4, 503-546.
- [12] Allsopp, C., Vines, D. (2004), The Macroeconomic Role of Fiscal Policy, *Oxford Review of Economic Policy*, Vol. 21, No. 4, 485-508.
- [13] Анђелковић, М. (2013), Улога и значај фискалних правила у стабилизацији јавних финансија, Зборник радова Правног факултета у Нишу, Број 65, Година LI, 181-197.
- [14] Andrews, D. W. K. (1993), Tests for Parameter Instability and Structural Change With Unknown Change Point, *Econometrica*, Vol. 61, No. 4, 821-856.
- [15] Arestis, P. (2009), New Consensus Macroeconomics: A Critical Appraisal, Working Paper No. 564, The Levy Economics Institute of Bard College.
- [16] Arestis, P., Karakitsos, E. (2013), *Financial Stability in the Aftermath of the 'Great Recession'*, Palgrave Macmillan, Hampshire, UK.
- [17] Arestis, P., Sawyer, M. C. (2002), "New Consensus" New Keynesianism, and the Economics of the "Third Way", Working Paper No. 364, Levy Economics Institute of Bard College.
- [18] Arestis, P., Sawyer, M. (2004), *Re-examining Monetary and Fiscal Policy for the 21st Century*, Edward Elgar Publishing Limited, Cheltenham, UK.
- [19] Arestis, P., Sawyer, M. (2005), New Consensus Monetary Policy: an appraisal, In: Arestis, P., Baddeley, M., McCombie, J. (Eds.), *The New Monetary Policy: Implications and Relevance*, Edward Elgar, Cheltenham, UK, 7-22.
- [20] Asensio, A. (2008), (Post) Keynesian alternative to inflation targeting, Document de travail, No. 02-2009, Centre d'économie de l'Université, Paris Nord, Paris, France.
- [21] Auerbach, A., Feenberg, D. (2000), The Significance of Federal Taxes as Automatic Stabilizers, *Journal of Economic Perspectives*, Vol. 14, No. 3, American Economic Association, 37-56.

- [22] Azariadis, C. (1975), Implicit Contracts and Underemployment Equilibria, *Journal of Political Economy*, Vol. 83, No. 6, 1183-1202.
- [23] Backhouse, R. E. (2002), *The Penguin History of Economics*, Penguin Books.
- [24] Backhouse, R. E. (2003), The Stabilization of Price Theory, 1920-1955, In: Samuels, W. J., Biddle, J. E., Davis, J. B. (Eds.), *A Companion to the History of Economic Thought*, Blackwell Publishing, Oxford, UK, 308-324.
- [25] Backhouse, R. E. (2015), Samuelson, Keynes and the Search for a General Theory of Economics, *Italian Economic Journal*, Vol. 1, Issue 1, 139-153.
- [26] Backhouse, R. E., Laidler, D. (2004), What Was Lost with IS-LM, *History of Political Economy*, Vol. 36, Annual Supplement, Duke University Press, 25-56.
- [27] Baily, M. N. (1974), Wages and Employment under Uncertain Demand, *The Review of Economic Studies*, Vol. 41, No. 1, 37-50.
- [28] Bain, K., Howells, P. (2009), *Monetary Economics: Policy and its Theoretical Basis*, Second Edition, Palgrave Macmillan, Hampshire, UK..
- [29] Ball, L. (2009), Hysteresis and Unemployment: Old and New Evidence, NBER Working Paper No. 14818, National Bureau Of Economic Research, Cambridge, Massachusetts, USA.
- [30] Ball, L., Mankiw, G. (2002), The NAIRU in Theory and Practice, *Journal of Economic Perspectives*, Vol. 16, No. 4, 115-136.
- [31] Ball, L., Mankiw, N. G., Reis, R. (2003), Monetary Policy for Inattentive Economies, NBER Working Paper, No. 9491.
- [32] Ball, L., Romer, D. (1990), Real Rigidities and the Non-Neutrality of Money, *The Review of Economic Studies*, Vol. 57, Issue 2.
- [33] Ball, L., Sheridan, N. (2003), Does Inflation Targeting Matter?, IMF Working Paper, WP/03/129, 1-34.
- [34] Baltagi, B. H. (2005), *Econometric Analysis of Panel Data*, Third Edition, John Willey & Sons, Ltd., Chichester, England, 5-6.
- [35] Barberis, N. C. (2012), Thirty Years of Prospect Theory in Economics: A Review and Assessment, NBER Working Paper No. 18621, National Bureau of Economic Research, Cambridge, Massachusetts, USA.
- [36] Barro, R. J. (1974), Are Government Bonds Net Wealth, *Journal of Political Economy*, Vol. 82, No. 6, 1095-1117.
- [37] Barro, R. J. (2008) *Macroeconomics: A Modern Approach*, Thomson South-Western, Mason, USA.
- [38] Barro, R., Gordon, D. B. (1983), A Positive Theory of Monetary Policy in a Natural Rate Model, *Journal of Political Economy*, Vol. 91, No. 4, 589-610.
- [39] Basarac, M., Škrabić, B., Sorić, P. (2011), The Hybrid Phillips Curve: Empirical Evidence from Transition Economies, *Czech Journal of Economics and Finance*, Vol. 61, No. 4, 367-383.
- [40] Basu, S. (1995), Intermediate Goods and Business Cycles: Implications for Productivity and Welfare, *American Economic Review*, Vol. 85 (June), 512-531.
- [41] Basu, S., Taylor, A. M. (1999), Business Cycles in International Historical Perspective, *Journal of Economic Perspectives*, Vol. 13, No. 2, Spring 1999, 45-68.
- [42] Batini, N., Jackson, B., Nickell, S. (2005), An open-economy new Keynesian Phillips curve for the UK, *Journal of Monetary Economics*, Vol. 52, No. 6, 1061-1071.
- [43] Baug, P., Cappelen, A., Swensen, A. R. (2011), The new Keynesian Phillips curve: Does it fit Norwegian data?, Discussion Paper No. 652, Statistics Norway, Research Department, Oslo, Norway.

- [44] Baunsgaard, T., Symansky, S. A. (2009), Automatic Fiscal Stabilizers, IMF Staff Position Note, SPN/09/23, International Monetary Fund, Washington.
- [45] Beaud, M., Dostaler, G. (1997), *Economic Thought since Keynes: A History and Dictionary of Major Economists*, Routledge, London, UK.
- [46] Beetsma, R. M.W. J., Bovenberg, A. L. (1997), Designing fiscal and monetary institutions in a second-best world, *European Journal of Political Economy*, Vol. 13, Issue 1, 55-79.
- [47] Bellante, D., Garrison, R. W. (1988), Phillips Curves and Hayekian Triangles: Two Perspectives on Monetary Dynamics, *History of Political Economy*, Vol. 20, No. 2, Duke University Press, 207-234.
- [48] Berger, T., Everaert, G. (2008), Unemployment Persistence and the NAIRU: A Bayesian Approach, *Scottish Journal of Political Economy*, Vol. 55, No. 3, 281-299.
- [49] Bernanke, B. S., Gertler, M. (1989), Agency Costs, Net Worth, and Business Fluctuations, *American Economic Review*, Vol. 79 (March), 14-31.
- [50] Bernanke, B. S., Mihov, I. (1998), Measuring Monetary Policy, *The Quarterly Journal of Economics*, Vol. 113, No. 3, 869-902.
- [51] Bernanke, B. S., Mishkin, F. S. (1997), Inflation Targeting: A New Framework for Monetary Policy, *Journal of Economic Perspectives*, Vol. 11, No. 2.
- [52] Bernanke, B., Gertler, M., Gilchrist, S. (1996), The Financial Accelerator and the Flight to Quality, *The Review of Economics and Statistics*, Vol. 78, No. 1, 1-15.
- [53] Bindseil, U. (2004), *Monetary Policy Implementation: Theory, Past and Present*, Oxford University Press, New York, USA.
- [54] Bjørnstad, R., Nyomen, R. (2008), The New Keynesian Phillipc Curve Tested on OECD Panel Data, *Economics*, E-Journal, Vol. 2, No. 23, 1-18.
- [55] Blanchard, O. J., Fischer, S. (1993), *Lectures on Macroeconomics*, Sixst Printing, The MIT Press, Cambridge, Massachusetts.
- [56] Blanchard, O. J., Kiyotaki, N. (1987), Monopolistic Competition and the Effects of Aggregate Demand, *The American Economic Review*, Vol. 77, Issue 4, September, 647-666.
- [57] Blanchard, O. (2000), Commentary, *Economic Policy Review*, Vol. 6, No. 1, Proceedings of a Conference: "Fiscal Policy in an Era of Surpluses: Economic and Financial Implications", Federal Reserve Bank of New York, 69-74.
- [58] Blanchard, O., Amighini, A., Giavazzi, F. (2010), *Macroeconomics: A European Perspicitve*, Pearson Education Limited, Essex, England.
- [59] Blanchard, O., Dell'Ariccia, G., Mauro, P. (2010), Rethinking Macroeconomic Policy, IMF Staff Position Note SPN/10/03, International Monetary Fund, Washington, USA.
- [60] Blanchard, O., Galí, J. (2005), Real Wage Rigidities and the New Keynesian Model, NBER Working Paper No. 11806, National Bureau of Economic Research, Cambridge, Massachusetts, USA.
- [61] Blanchard, O., Summers, L. (1986), Hysteresis and the European unemployment problem, NBER Macroeconomic Annual, Vol. 1, National Bureau Of Economic Research, Cambridge, Massachusetts, USA, 15-90.
- [62] Blanchard, O., Summers, L. (1986), Hysteresis in unemployment, NBER Working Paper No. 2035, 1-12.
- [63] Blaug, M. (1996), *Economic theory in retrospect*, Fifth Edition, Cambridge University Press, Cambridge, New York, USA.
- [64] Blinder, A. S. (2002), Through the Looking Glass: Central Bank Transparency, Center for European Policy Studies Working Paper, No. 86.
- [65] Blouin, N. (2007), To Measure the Unobservable: A Model of the U. S. NAIRU, Working Paper 2007-02, Department of Finance, Canada.

- [66] Bludnik, I. (2009), The New Keynesianism – proclamation of a consensus?, *Poznan University of Economics Review*, Vol. 9, No. 1.
- [67] Boeri, T., Ours, J. van, (2008), *The Economics of Imperfect Labor Markets*, Princeton University Press.
- [68] Boettke, P. J., Leeson, P. T. (2003), The Austrian School of Economics, 1950-2000, In: Samuels, W. J., Biddle, J. E., Davis, J. B. (Eds.), *A Companion to the History of Economic Thought*, Blackwell Publishing, Oxford, UK, 445-453.
- [69] Bofinger, P., Mayer, E., Wollmershäuser, T. (2002), The BMW model: simple macroeconomics for closed and open economies a requiem for the IS/LM-AS/AD and the Mundell-Fleming model, *Würzburg Economic Papers*, No. 35, Universität Würzburg, Deutschland.
- [70] Bofinger, P., Mayer, E., Wollmershäuser, T. (2006), The BMW model: A New Framework for Teaching Monetary Economics, *Journal of Economic Education*, Winter 2006.
- [71] Bouda, M. (2013), Estimation of the New Keynesian Philips Curve in the Czech Environment, *Argumenta Oeconomica Pragensia*, Vol. 5, 31-46.
- [72] Bova, E., Kinda T., Muthoora, P., Toscani, F. (2015), Fiscal Rules at a Glance, International Monetary Fund, April 2015.
- [73] Bozani, V., Drydakis, N. (2011), *Studying the NAIRU and its Implications*, The Institute for the Study of Labor Discussion Paper No. 6079.
- [74] Breusch, T. S., Pagan, A. R. (1979), A Simple Test for Heteroskedasticity and Random Coefficient Variation, *Econometrica*, Vol. 48, 1287-1294.
- [75] Brevik, F., Gärtner, M. (2004), Teaching Real Business Cycles to Undergraduates, University of St. Gallen Discussion Paper No. 2004-5.
- [76] Brown, R. L., Durbin, J., Evans, J. M. (1975), Techniques for Testing the Constancy of Regression Relationships over Time, *Journal of the Royal Statistical Society, Series B (Methodological)*, Vol. 37, No. 2, 149-192.
- [77] Brue, S. L., Grant, R. R. (2013), *The Evolution of Economic Thought*, Eighth Edition, South-Western CENGAGE Learning, Mason, USA.
- [78] Brunner, K. (1968), The role of Money and Monetary Policy, *Federal Reserve Bank of St. Louis Review*, Vol 105, 8-24.
- [79] Buchanan, J. (1976), Barro on the Ricardian Equivalence Theorem, *Journal of Political Economy*, Vol. 84, No. 2, 337-342.
- [80] Buiters, W. H. (2002), The fiscal theory of the price level: a critique, *Economic Journal*, Vol. 112, No. 481, 459-480.
- [81] Burda, M., Wyplosz, C. (2013), *Macroeconomics – A European Text*, 6th Edition, Oxford University Press, Oxford, UK.
- [82] Burgess, S., Fernandez-Corugedo, E., Groth, C., Harrison, R., Monti, F., Theodoridis, K., Waldron, M. (2013), The Bank of England's forecasting platform: COMPASS, MAPS, EASE and the suite of models, Working Paper No. 471 and Appendices, Bank of England.
- [83] Butler, E. (2010), *Austrian Economics: A Primer*, Adam Smith Research Trust, UK.
- [84] Calmfors, L. (2011), The Role of Independent Fiscal Policy Institutions, Institute for International Economic Studies, Seminar paper No. 767, 1-36.
- [85] Calmfors, L., Wren-Lewis, R. (2011), What Fiscal Councils Do?, *Economic Policy*, Vol. 26, Issue 68, 649-695.
- [86] Calvo, G. (1983), Staggered Prices in a Utility-Maximizing Framework, *Journal of Monetary Economics*, Vol. 12, No. 3.
- [87] Camarero, M., Tamarit, C. (2004), Hysteresis vs. natural rate of unemployment: new evidence for OECD countries, *Economic Letters*, Vol. 84, No. 3, 413-417.

- [88] Camerer, C. F., Loewenstein, G. (2004), Behavioral Economics: Past, Present, Future, In: Camerer, C. F., Loewenstein, G., Rabin, M. (Eds.), *Advances in Behavioral Economics*, Princeton University Press, Princeton, New York, USA.
- [89] Camerer, C., Babcock, L., Loewenstein, G., Thaler, R. (1997), Labor Supply of New York City Cabdrivers: One Day at a Time, *The Quarterly Journal of Economics*, Vol. 112, No. 2, 407-441.
- [90] Caplin, A. S., Spulber, D. F. (1987) Menu Costs and the Neutrality of Money, *The Quarterly Journal of Economics*, Vol. 102, No. 4.
- [91] Carilli, A. M., Dempster, G. M. (2001), Expectations in Austrian Business Cycle Theory: An Application of the Prisoner's Dilemma, *The Review of Austrian Economics*, Vol. 14, No. 4, Kluwer Academic Publishers, 319-330.
- [92] Carlin, W., Soskice, D. (2005), The 3-Equation New Keynesian Model – A Graphical Exposition, *Contributions to Macroeconomics*, Vol. 5, Issue 1, Article 13, 1-36.
- [93] Carlin, W., Soskice, D. (2006), *Macroeconomics: Imperfections, Institutions and Policies*, Oxford University Press, Oxford, UK.
- [94] Chang, T. (2011), Hysteresis in unemployment for 17 OECD countries: Stationary test with a Fourier function, *Economic Modelling*, Vol. 28, No. 5, 2208-2214.
- [95] Chavance, B. (2009), *Institutional Economics*, Routledge, New York USA.
- [96] Christiano, L. J., Eichenbaum, M., Evans, C. L. (1998), Monetary Policy Shocks: What Have We Learned and to What End?, NBER Working Paper No. 6400.
- [97] Christiano, L. J., Eichenbaum, M., Evans, C. L. (1999), Monetary Policy Shocks: What Have We Learned and to What End?, In: J. B. Taylor and M. Woodford (eds.), *Handbook of Macroeconomics*, Vol. 1, Part A, Elsevier Science, Amsterdam, 65-148.
- [98] Christiano, L. J., Fitzgerald, T. J. (2000), Understanding the Fiscal Theory of the Price Level, NBER Working Paper No. 7668, National Bureau of Economic Research, Cambridge, Massachusetts, USA.
- [99] Christoffel, K., Coenen, G., Warne, A. (2010), Forecasting with DSGE models, Working Paper No. 1185, European Central Bank.
- [100] Chrystal, K. A., Price, S. (1994), *Controversies in Macroeconomics*, Prentice Hall/Harvester Wheatsheaf, Hertfordshire, UK.
- [101] Chugh, S. (2014), *Modern Macroeconomics*, MIT Press, Cambridge, USA.
- [102] Clarida, R., Galí, J., Gertler, M. (1999), The Science of Monetary Policy: A New Keynesian Perspective, *Journal of Economic Literature*, Vol. XXXVII, December.
- [103] Cochrane, J. H. (2005), Money as stock, *Journal of Monetary Economics*, Vol. 52, 501-528.
- [104] Coddington, A. (1976), Keynesian Economics: The Search for First Principles, *Journal of Economic Literature*, Vol. 14, No. 4, American Economic Association, 1258-1273.
- [105] Coibion, O. (2007), Testing the Sticky Information Phillips Curve, College of William and Mary, Department of Economics, Working Paper No. 61, 1-41.
- [106] Combes, J. L., Debrun, X., Minea, A., Tapsoba, R. (2014), Inflation Targeting and Fiscal Rules: Do Interactions and Sequencing Matter?, IMF Working Paper WP/14/89, International Monetary Fund, Washington.
- [107] Crowe, C. (2006), Goal-Independent Central Banks: Why Politicians Decide to Delegate, IMF Working Paper WP/06/256, International Monetary Fund, Washington, USA.
- [108] Cuestas, J. C., Gil-Alana, L. A., Staehr, K. (2011), A further investigation of unemployment persistence in European transition economies, *Journal of Comparative Economics*, Vol. 39, No. 4, 514-532.

- [109] Cukierman, A. (2005), Keynesian Economics, Monetary Policy and the Business Cycle – New and Old, CEPR Discussion Paper No. 5284, Centre for Economic Policy Research, London.
- [110] Cukierman, A., Gerlach, S. (2003), The Inflation Bias Revisited: Theory and Some International Evidence, *The Manchester School*, Vol. 71, No. 5, Blackwell Publishing Ltd, 541-565.
- [111] Dabušinskas, A., Kulikov, D. (2007), New Keynesian Phillips Curve for Estonia, Latvia and Lethonia, Working Paper No. 7, Bank of Estonia, Estonia.
- [112] Danzinger, L. (1999), A Dynamic Economy with Costly Price Adjustments, *The American Economic Review*, Vol. 89, No. 4, 878-901.
- [113] Davidson, P. (1994), *Post Keynesian Macroeconomic Theory: A Foundation for Successful Economic Policies for the Twenty-first Century*, Edward Elgar Publishing Limited, Cheltenham, UK.
- [114] De Bondt, W., Muradoglu, G., Shefrin, H., Staikouras, S. K. (2008), Behavioral Finance: Quo Vadis?, *Journal of Applied Finance*, Financial Management Association International, Vol. 18, No. 2, 7-21.
- [115] Debrun, X., Hauner, D., Kumar, M. S. (2009), Independent Fiscal Agencies, *Journal of Economic Surveys*, Vol. 23, No. 1, Blackwell Publishing Ltd, Oxford, UK, 44-81.
- [116] Delli Gatti, D., Tamborini, R. (2000), Imperfect capital markets: a new macroeconomic paradigm?, In: Backhouse, R. E., and Salanti, A. (eds.) “*Macroeconomics and the Real World*”, Vol. 2: Keynesian Economics, Unemployment, and Policy, Oxford University Press, Oxford, UK.
- [117] Dickens, W. T., Goette, L., Groshen, E. L., Holden, S., Messina, J., Schweitzer, M. E., Turunen, J., Ward, M. E. (2007), How wages change: Micro evidence from the national wage flexibility project, *Journal of Economic Perspectives*, Vol. 21, No. 2, 195-214.
- [118] Dickey, A. D., Fuller, W. A. (1979), Distribution of the estimators for autoregressive time series with a unit root, *Journal of the American Statistical Association*, Vol. 74, No. 366, 427-431.
- [119] Dimand, R. W. (2003), Interwar Monetary and Business Cycle Theory: Macroeconomics before Keynes, In: Samuels, W. J., Biddle, J. E., Davis, J. B. (Eds.), *A Companion to the History of Economic Thought*, Blackwell Publishing, Oxford, UK, 325-342.
- [120] Dixit, A. K., Stiglitz, J. E. (1977), Monopolistic Competition and Optimum Product Diversity, *The American Economic Review*, Vol. 67, No. 3, June, 297-308.
- [121] Doepke, M., Lehnert, A., Sellgren, A. W. (1999), *Macroeconomic*, University of Chicago, *mimeo*.
- [122] Dornbush, R., Fischer, S., Startz, R. (1998), *Macroeconomics*, Seventh Edition, Irwin McGraw-Hill, Boston, USA.
- [123] Dotsey, M., King, R. G. (2005), Implications of State Dependent Pricing for Dynamic Macroeconomic Models, *Journal of Monetary Economics*, Vol. 52, No. 1.
- [124] Driscoll, J. C., Holden, S. (2014), Behavioral economics and macroeconomic models, *Journal of Macroeconomics*, Vol. 41, Elsevier, 133-147.
- [125] Duarte, P. G. (2011), Not Going Away? Microfoundations in the Making of a New Consensus in Macroeconomics, Department of Economics, FEA/USP, Working Paper Series, No. 2011-02.
- [126] Duarte, P. G. (2011), Recent Developments in Macroeconomics: The DSGE Approach to Business Cycles in Perspective, in: Davis, J. B., and Hands D. W. (Eds.), *The Elgar Companion to Recent Economic Methodology*, Edward Elgar Publishing Limited, UK.

- [127] Dufour, J. M., Khalaf, L., Kichian, M. (2005), Inflation Dynamics and the New Keynesian Phillips Curve: An Identification-Robust Econometric Analysis, Bank of Canada Working Paper 2005-27, 1-24.
- [128] Dullien, S. (2009), The New Consensus from a Traditional Keynesian and Post-Keynesian Perspective: A worthwhile foundation for research or just a waste of time?, Working Paper 12/2009, Macroeconomic Policy Institute, Düsseldorf, Germany.
- [129] Dynan, K. E. (2000), Habit Formation in Consumer Preferences: Evidence from Panel Data, *American Economic Review*, Vol. 90, No. 3, 391-406.
- [130] Edge, R. M., Gürkaynak, R. S. (2010), How Useful Are Estimated DSGE Model Forecasts for Central Bankers?, *Brookings Papers on Economic Activity*, Fall 2010.
- [131] Eichner, A. S., Kregel, J. A. (1975), An Essay on Post-Keynesian Theory: A New Paradigm in Economics, *Journal of Economic Literature*, Vol. 13, No. 4, 1293-1314.
- [132] Eller, J. W., Gordon, R. J. (2003), Nesting the New Keynesian Phillips Curve within the mainstream model of US inflation dynamics, CEPR Conference: "The Phillips curve revisited", Berlin, June 2003.
- [133] Ener, M., Arica, F. (2011) *Unemployment Hysteresis in Turkey and 15 EU Countries: A Panel Approach*, Research Journal of Economics, Business and ICT, Vol. 1.
- [134] Erceg, C. J., Henderson, D. W., Levin, A. T. (2000), Optimal Monetary Policy with Staggered Wage and Price Contracts, *Journal of Monetary Economics*, Vol. 46, No. 2, 281-314.
- [135] Ertürk K., Özgür, G. (2009), What is Minsky all about, anyway?, *Real-world Economics Review*, Issue No. 50.
- [136] Espinosa-Vega, M. A., Russell, S. (1997), *History and Theory of the NAIRU: A Critical Review*, Federal Reserve Bank of Atlanta Economic Review, 2nd Quarter.
- [137] European Central Bank, (1999), The stability-oriented monetary policy of the Eurosystem, *Monthly Bulletin*, January 1999, Frankfurt am Main, Germany.
- [138] European Commission, (2009), Impact of the Current Economic and Financial Crisis on Potential Output, *European Economy*, Occasional Papers, No. 49, Brussels, Belgium.
- [139] Fama, E. F. (1970), Efficient capital markets: A Review of Theory and Empirical Work, *Journal of Finance*, Vol. 25, Issue 2.
- [140] Farmer, R. E. A. (2012), The Evolution of Endogenous Business Cycles, NBER Working Paper No. 18284, 1-30.
- [141] Fazzari, S. M., Variato, A. M. (1994), Asymmetric information and Keynesian theories of investment, *Journal of Post Keynesian Economics*, Vol. 16, No. 3, Spring, 351-369.
- [142] Fendel, R. (2004), New directions in stabilisation policies, *BNL Quarterly Review*, Vol. 57, No. 231, December, Banca Nazionale Del Lavoro, 366-394.
- [143] Fischer, S. (1977) Long-Term Contracts, Rational Expectations, and the Optimal Money Supply Rule, *The Journal of Political Economy*, Vol. 85, No. 1, 191-205.
- [144] Flanders, M. J. (2015), It's Not a Minsky Moment, It's a Minsky Era, Or: Inevitable Instability, *Econ Journal Watch*, Vol. 12, No. 1, 1-22.
- [145] Flashel, P., Groh, G., Proaño, C., Sammler, W. (2008), *Topics in Applied Macrodynamics Theory*, Springer-Verlag, Berlin, Germany.
- [146] Fletcher, G. A. (1987), *The Keynesian Revolution and Its Critics: Issues of Theory and Policy for the Monetary Production Economy*, Palgrave Macmillan, New York, USA.
- [147] Fletcher, G. (2002), Neoclassical Synthesis, In: Snowdon, B., Vane, H. R. (Eds.), *An Encyclopedia of Macroeconomics*, Edward Elgar Publishing Limited, Cheltenham, UK.
- [148] Flotho, S. (2009), DSGE Models –solution strategies, *mimeo*, Albert-Ludwigs-University Freiburg.

- [149] Fontana, G. (2009), Whiter New Consensus Macroeconomics? The Role of Government and Fiscal Policy in Modern Macroeconomics, Working Paper No. 563, The Levy Economic Institute of Bard College, 1-24
- [150] Fontana, G., Palacio-Vera, A. (2003), Is there an Active Role for Monetary Policy in the Endogenous Money Approach?, *Journal of Economic Issues*, Vol. XXXVII, No. 2, June, 511-517.
- [151] Friedman, M. (1956), The Quantity Theory of Money: A Restatement, In: Friedman, M. (Ed.), *Studies in the Quantity Theory of Money*, University of Chicago Press, Chicago, USA.
- [152] Friedman, M. (1968), The Role of Monetary Policy, *The American Economic Review*, Vol. LVIII, No. 1, 1-17.
- [153] Friedman, M., Schwartz, A. J. (1963), *A Monetary History of the United States, 1867-1960*, Princeton University Press, Princeton, USA.
- [154] Fuhrer J., Moore, G. (1995), Inflation Persistence, *Quarterly Journal of Economics*, Vol. 110, No. 1, 127-159.
- [155] Fuhrer, J. C. (1997), The (Un)Importance of Forward-Looking Behavior in Price Specifications, *Journal of Money, Credit and Banking*, Vol. 29, No. 3, 338-350.
- [156] Furceri, D., Mourougane, A. (2009), How do Institutions Affect Structural Unemployment in Times of Crises?, Working Paper No. 730, OECD Economics Department, Paris, France.
- [157] Galbraith, J. K. (2009), Who Are These Economists, Anyway?, *The NEA Higher Education Journal*, Fall, National Education Association, Washington, USA, 85-97.
- [158] Galí, J. (2000), The return of the Phillips curve and other recent developments in business cycle theory, *Spanish Economic Review*, Vol. 2, 1-10
- [159] Galí, J. (2008), *Monetary Policy, Inflation, and the Business Cycle: An Introduction to the New Keynesian Framework*, Princeton University Press, New Jersey, USA.
- [160] Galí, J., Gertler, M. (1999), Inflation dynamics: A structural econometric analysis, *Journal of Monetary Economics*, Vol. 44, No. 2, 195-222.
- [161] Garcia, N. E. (2011), DSGE Macroeconomic Models: A Critique, *Economie Appliquée*, Vol. 64, No. 1, 149-171.
- [162] Garrison, R. W. (2001), *Time and Money: The Macroeconomics of Capital Structure*, Routledge, London, UK.
- [163] Garrison, R. W. (2005), The Austrian school, In: Snowdon, B., Vane, H. R., *Modern Macroeconomics: Its Origins, Development, and Current State*, Edward Elgar Publishing Limited, Cheltenham, UK, 474-516.
- [164] Gerlach, S. (2003), The ECB's Two Pillars, CEPR Discussion Paper No. 3689, Centre for Economic Policy Research, London.
- [165] Gerlach, S. (2013), Is Inflation Targeting Passé?, In: Reichlin, L., Baldwin, R. (Eds.), *Is Inflation Targeting Dead? Central Banking After the Crisis*, Centre for Economic Policy Research, London, UK, 37-43.
- [166] Gertchev, N. (2007), A Critique of Adaptive and Rational Expectations, *The Quarterly Journal of Austrian Economics*, Vol. 10.
- [167] Gertler, M., Leahy, J. (2006), A Phillips Curve with as S-s Foundation, NBER Working Paper No. 11971.
- [168] Gianella, C., Koske, I., Rusticelli, E., Chantal, O. (2008), What drives the NAIRU? Evidence from a Panel of OECD countries, Working Paper No. 649, OECD Economics Department, Paris, France.
- [169] Giese, G., Wagner, H. (2006), *Graphical analysis of the new neoclassical synthesis*, FernUniversität in Hagen, Diskussionsbeitrag Nr. 411, 1-21.

- [170] Godfrey, L. G. (1978), Testing for Multiplicative Heteroscedasticity, *Journal of Econometrics*, Vol. 8, 227-236.
- [171] Golosov, M., Lucas, R. E. (2007) Menu Costs and Phillips Curves, *Journal of Political Economy*, Vol. 115, No. 2.
- [172] Goodfriend, M. (2004), Monetary Policy in the New Neoclassical Synthesis: A Primer, *Economic Quarterly*, Federal Reserve Bank of Richmond, Vol. 90, No. 3, Summer.
- [173] Goodfriend, M., King, R. (1997), The New Neoclassical Synthesis and the Role of Monetary Policy, In: Bernanke, B. S., Rotemberg, J., NBER Macroeconomics Annual 1997, Vol. 12, MIT Press.
- [174] Gordon, D. F. (1974), A Neo-Classical Theory of Keynesian Unemployment, *Economic Inquiry*, Vol. 12, Issue 4, 431-459.
- [175] Gordon, R. J. (1990), What Is New-Keynesian Economics, *Journal of Economic Literature*, Vol. 28, No. 3, 1115-1171.
- [176] Gordon, R. (2009), The History of the Phillips Curve: Consensus and Bifurcation, *Economica*, Vol. 78, 10-50.
- [177] Gozgor, G. (2013), Testing Unemployment Persistence in Central and Eastern European Countries, *International Journal of Economics and Financial Issues*, Vol. 3, No. 3, 694-700.
- [178] Granger, C. W. J. (1969), Investigating Causal Relations by Econometric Models and Cross-spectral Methods, *Econometrica*, Vol. 37, No. 3, 424-438.
- [179] Greene, W. H. (2003), *Econometric Analysis*, Fifth Edition, Prentice Hall, Upper Saddle River, New Jersey.
- [180] Greenwald, B., Stiglitz, J. (1993), New and Old Keynesians, *Journal of Economic Perspectives*, Vol. 7, No. 1, 23-44.
- [181] Grossman, S. J., Stiglitz, J. E. (1980), On the Impossibility of Informationally Efficient Markets, *The American Economic Review*, Vol 70, No. 3.
- [182] Guichard, S., Rusticelli, E. (2011), Reassessing the NAIRUs after the Crisis, Working Paper No. 918, OECD Economics Department, Paris, France.
- [183] Gujarati, D. N. (2004), *Basic Econometrics*, Fourth Edition, The McGraw-Hill Company, Boston, USA.
- [184] Gustavsson, M., Österholm, P. (2006), Hysteresis and non-linearities in unemployment rates, *Applied Economic Letters*, Vol. 13, No. 9, 545-548.
- [185] Gärtner, M. (2006), *Macroeconomics*, 2nd Edition, Pearson Education Limited, Harlow, England.
- [186] Hall, S. (2001), Credit channel effects in the monetary transmission mechanism, *Bank of England Quarterly Bulletin*, Winter, 442-448.
- [187] Hamouda, O. F. (2009), *Money, Investment and Consumption: Keynes's Macroeconomics Rethought*, Edward Elgar, Cheltenham, UK.
- [188] Hansen, A. H. (1949), *Monetary Theory and Fiscal Policy*, McGraw-Hill Book Company, Inc., New York, USA.
- [189] Hansen, B. E. (1997), Approximate Asymptotic P Values for Structural-Change Tests, *Journal of Business and Economic Statistics*, Vol. 15, No. 1, 60-67.
- [190] Hausman, J. (1978), Specification Tests in Econometrics, *Econometrica*, Vol. 46, 1251-1272.
- [191] Hayek, F. A. (1945), The Use of Knowledge in Society, *The American Economic Review*, Vol. 35, No. 4, September.
- [192] Heijdra, B. J., Ploeg, van der F. (2002), *The Foundations of Modern Macroeconomics*, Oxford University Press, Oxford, UK.

- [193] Hemming, R., Kell, M., Mahfouz, S. (2002), The Effectiveness of Fiscal Policy in Stimulating Economic Activity – A Review of the Literature, IMF Working Paper WP/02/208, International Monetary Fund, Washington.
- [194] Herschberg, M. (2012), Limits to Arbitrage: An introduction to Behavioral Finance and a Literature Review, *Palermo Business Review*, No. 7, 7-21.
- [195] Hicks, J. (1980), “IS-LM”: An Explanation, *Journal of Post Keynesian Economics*, Vol. 3, No. 2, 139-154.
- [196] Hicks, J. R. (1937), Mr. Keynes and the “Classics”; A Suggested Interpretation, *Econometrica*, Vol. 5, No. 2, The Econometric Society, 147-159.
- [197] Holden, S., Wulfsberg, F. (2007), Downward Nominal Wage Rigidity in the OECD, Working Paper No. 777, European Central Bank.
- [198] Holden, S., Wulfsberg, F. (2009), How strong is the macroeconomic case for downward real wage rigidity?, *Journal of Monetary Economics*, Vol. 56, No. 4, 605-615.
- [199] Holdrick, R. J., Prescott, E. C. (1981), Postwar U.S. Business Cycles: An Empirical Investigation, Discussion Paper, No. 451, Northwestern University, Evanston, Illinois, USA.
- [200] Hoover, K. D. (1992), The Rational Expectations Revolution: An Assessment, *Cato Journal*, Vol. 12, No. 1.
- [201] Horstein, A. (2007), Notes on the Inflation Dynamics of the New Keynesian Phillips Curve, Federal Reserve Bank of Richmond, Working Paper No. 07-04.
- [202] Horwitz, S. (2000), *Microfoundations and Macroeconomics: An Austrian Perspective*, Routledge, London, UK.
- [203] Horwitz, S. (2003), The Austrian Marginalist: Menger, Böhm-Bawerk, and Wieser, In: Samuels, W. J., Biddle, J. E., Davis, J. B. (Eds.), *A Companion to the History of Economic Thought*, Blackwell Publishing, Oxford, UK, 262-277.
- [204] Horwitz, S. (2010), The Microeconomic foundations of macroeconomic disorder: an Austrian perspective on the Great Recession of 2008, In: Kates, S. (Ed.), *Macroeconomics Theory and its Failings: Alternative Perspectives on the Global Financial Crisis*, Edward Elgar, Cheltenham, UK, 96-111.
- [205] Howitt, P. (2002), Looking inside the labor market: a review article, *Journal of Economic Literature*, Vol. 40, No. 1, March 2002, 125-138.
- [206] Im, K. S., Pesaran, M. H., Shin, Y. (2003), Testing for Unit Roots in Heterogenous Panels, *Journal of Econometrics*, Vol. 115, 53-74.
- [207] International Monetary Fund, (2009), Fiscal Rules – Anchoring Expectations for Sustainable Public Finances, Fiscal Affairs Department, IMF, Washington.
- [208] Jahan, S., Mahmud, A. S., Papageorgiou, C. (2014), What is Keynesian Economics?, *Finance & Development*, Vol. 51, No. 3.
- [209] Јакшић, М. (2004), *Макроекономија – Принципи и анализа*, друго издање, Центар за издавачку делатност Економског факултета у Београду.
- [210] Jarque, C. M., Bera, A. K. (1987), A test for normality of observations and regression residuals, *International Statistical Review*, Vol. 55, No. 2, 163-172.
- [211] Johansen, S. (1991), Estimation and Hypothesis testing of Cointegration Vectors in Gaussian Vector Autoregressive Models, *Econometrica*, Vol. 59, 1551-1580.
- [212] Kahn, R.F (1931), The Relation of Home Investment to Unemployment, *The Economic Journal*, Vol. 41, No. 162, 173-198.
- [213] Kahneman, D., Tversky, A. (1979), Prospect Theory: An Analysis of Decision Making under Risk, *Econometrica*, Vol. 47, No. 2, 263-292.
- [214] Kaldor, N. (1971), Conflicts in National Economic Objectives, *The Economic Journal*, Vol.81, No. 321, 1-16.

- [215] Karakitsos, E. (2008), The “New Consensus Macroeconomics” in the Light of the Current Crisis, *Ekonomia*, Vol. 11, No. 2, Cyprus Economic Society, 89-111.
- [216] Katz, L. F. (1986), Efficiency Wage Theories: A Partial Evaluation. In S. Fischer, (Ed), NBER Macroeconomics Annual 1, MIT Press, 235-290.
- [217] Keen, S. (2011), *Debunking Economics – Revised and Expanded Edition: The Naked Emperor Detroned?* Zed Books, London, UK.
- [218] Кејнс, Џ. М. (1956), *Општа теорија запослености, камате и новца*, Култура, Београд.
- [219] Kennedy, P. E. (1984), *Macroeconomics*, Third Edition, Allyn and Bacon, Inc., Boston, USA.
- [220] Keuzenkamp, H. (1991) A Precursor to Muth: Tinbergen’s 1932 Model of Rational Expectations, *Economic Journal*, Vol. 101.
- [221] Keynes, J. M. (1936), *General Theory of Employment, Interest and Money*, Macmillan Cambridge University Press, Cambridge, UK.
- [222] Khim-Sen Liew, V., Chee-Jiun Chia, R., Chin-Hong, P. (2009), *Does Hysteresis in Unemployment Occur in OECD Countries? Evidence for Parametric and Non-Parametric Panel Unit Roots Test*, MPRA Paper No. 9915.
- [223] King, J. E. (2002), *A History of Post Keynesian Economics Since 1936*, Edward Elgar, Cheltenham, UK.
- [224] King, J. E. (2008), Reflections on the global financial crisis, In: Kates, S. (Ed.), *Macroeconomics Theory and its Failings: Alternative Perspectives on the Global Financial Crisis*, Edward Elgar, Cheltenham, UK, 143-158.
- [225] King, J. E. (2013), A Brief Introduction to Post Keynesian Macroeconomics, *Wirtschaft und Gesellschaft*, Jahrgang 39, Heft 4, 485-508.
- [226] King, M. (2002), No money, no inflation – the role of money in the economy, *Bank of England Quarterly Bulletin*, Vol. 42, No. 2, 162-177.
- [227] King, R. G. (2000), The New IS-LM Model: Language, Logic, and Limits, *Federal Reserve Bank of Richmond Economic Quarterly*, Vol. 86, No. 3, Summer, 45-103.
- [228] Kiyotaki, N., Moore, J. (1997), Credit Cycles, *Journal of Political Economy*, Vol. 105 (April), 211-248.
- [229] Klenow, P. J., Kryvtsov, O. (2008), State-Dependent of Time-dependent Pricing: Does It Matter for Recent U.S. Inflation?, *The Quarterly Journal of Economics*, Vol. CXXIII, August 2008, Issue 3.
- [230] Knoop, T. A. (2010), *Recessions and Depressions: Understanding Business Cycles*, Second Edition, Praeger, ABC-CLIO, LLC, California.
- [231] Kocherlakota, N., Phelan, C. (1999), Explaining the Fiscal Theory of the Price Level, *Quarterly Review*, Federal Reserve Bank of Minneapolis, Minnesota, USA.
- [232] Kopits, G., Symansky, S. A. (1998), Fiscal Policy Rules, Occasional Paper No. 162, International Monetary Fund, Washington.
- [233] Kriesler, P., Lavoie, M. (2005), The New View On Monetary Policy: The New Consensus And Its Post-Keynesian Critique, The Third Australian Society of Heterodox Economics Conference, University of New South Wales, Sydney, December 2004.
- [234] Kwiatkowski, D., Phillips, P. C. B., Schmidt, P., Shin, Y. (1992), Testing the Null Hypothesis of Stationary against the Alternative of a Unit Root, *Journal of Econometrics*, Vol. 54, 159-178.
- [235] Kydland, F. E., Prescott, E. C. (1977), Rules Rather Than Discretion: The Inconsistency of Optimal Plans, *Journal of Political Economy*, Vol. 85, No. 3, 473-492.
- [236] Kydland, F. E., Prescott, E. C. (1982), Time to Build and Aggregate Fluctuations, *Econometrica*, Vol. 50, No. 6, 1345-1370.

- [237] Laflèche, T. (1997), The impact of exchange rate movements on consumer prices, *Bank of Canada Review*, Winter, 1996-1997.
- [238] Laidler, D. (1986), The New-Classical Contribution to Macroeconomics, *PSL Quarterly Review*, Vol. 39, No. 156, Banca Nazionale Del Lavoro, Rome, Italy, 27-55.
- [239] Landreth, H., Colander, D. C. (2001), *History of Economic Thought*, Fourth Edition, Houghton Mifflin Company, Boston, USA.
- [240] Larson, A., Zetterberg, J. (2003), Does Inflation Targeting Matter for Labour Markets? Some empirical evidence, Trade Union Institute for Economic Research Working Paper Series, No. 191, 1-38.
- [241] Laurens, B. J., Arnone, M., Segalotto, J. F. (2009), *Central Bank Independence, Accountability, and Transparency: A Global Perspective*, Palgrave Macmillan and International Monetary Fund, Washington, USA.
- [242] Laurens, B. J., Eckhold, K., King, D., Maehle, N., Naseer, A., Durré, A. (2015), The Journey to Inflation Targeting: Easier Said than Done – The Case for Transitional Arrangements along the Road, IMF Working paper WP/15/136, International Monetary Fund.
- [243] Lavoie, M. (2006), *Introduction to Post-Keynesian Economics*, Palgrave Macmillan, Basingstoke, Hampshire, UK.
- [244] Layard, R., Nickell, S., Jackman, R. (2005) *Unemployment – Macroeconomic Performance and the Labour Market*, Oxford University Press, Oxford, UK.
- [245] Le Heron, E. (2003), A New Consensus on Monetary Policy?, *Brasilian Journal of Policial Economy*, Vol. 23, No. 4 (92), 3-27.
- [246] Leamer, E. E. (2009), *Macroeconomic Patterns and Stories*, Springer-Verlag Berlin Heidelberg, Germany.
- [247] Lee, F. (2009), *A History of Heterodox Economics: Challenging the mainstream in the twentieth century*, Routledge, London, UK.
- [248] Leeper, E. (1991), Equilibria under “Active’ and Passive’ Monetary and Fiscal Policies”, *Journal of Monetary Economics*, Vol. 27, 129-147.
- [249] Leith, C., Malley, J. (2007), Estimated Open Economy New Keynesian Phillips Curves for the G7, *Open Economies Review*, Vol. 18, Issue 4, 405-426.
- [250] Лековић, В. (2010), *Институционална економија*, Економски факултет Универзитета у Крагујевцу.
- [251] León-Lendesma, M. A., McAdam, P. (2004), Unempolyment, hysteresis and transition, *Scottish Journal of Political Economy*, Vol. 51, No. 3, 377-401.
- [252] Leslie, D. (1993), *Advanced Macroeconomics: Beyond IS-LM*, McGraw-Hill Book Company Europe, Berkshire, England.
- [253] Levin, A., Lin, C. F., Chu, C. (2002), Unit Root Tests in Panel Data: Assymptotic and Finite-Sample Properties, *Journal of Econometrics*, Vol. 108, 1-24.
- [254] Lim, C., Columba, F, Costa, A., Kongsamut, P., Otani, A., Saiyid, M., Wezel, T., Wu, X. (2011), Macroprudential Policy: What Instruments and How to Use Them? Lessons from Country Experiences, IMF Working Paper WP/11/238, International Monetary Fund, Washington, USA.
- [255] Lin, J. Y. (2013), *Against the Consensus: Reflections on the Great Recession*, Cambridge University Press, Cambridge, UK.
- [256] Lindbeck, A., Snower, D. J. (1985), Explanations of Unemployment, *Oxford Review of Economic Policy*, Vol. 1, No. 2, 34-59.
- [257] Lindbeck, A., Snower, D. (2002), The Insider-Outsider Theory: A Survey, IZA Discussion Paper No. 534, 1-51.

- [258] Lindbeck, A., Snower, D. J. (1988), *The Insider-Outsider Theory of Employment and Unemployment*, Routledge, MIT Press.
- [259] Lipsey, R. G. (1960), The Relation between Unemployment and the Rate of Change of Money Wage Rates in the United Kingdom, 1862-1957: A Further Analysis, *Economica*, Vol. 27, No. 105, 1-31.
- [260] Loageay, C., Tober, S. (2005), Hysteresis and NAIRU in the Euro Area, Macroeconomic Policy Institute Working Paper No. 4, Düsseldorf, Germany.
- [261] Loewenstein, G., Adler, D. (1995), A Bias in the Prediction of Tastes, *The Economic Journal*, Vol. 105, July, Royal Economic Society, 929-937.
- [262] Long, J., Plosser, C. (1983), Real Business Cycles, *Journal of Political Economy*, Vol. 91, Issue 1, 39-69.
- [263] Lucas, R. E. (1972), Expectations and the Neutrality of Money, *Journal of Economic Theory*, Vol. 4, 103-124.
- [264] Lucas, R. E. (1976), Econometric Policy Evaluation: A Critique, Carnegie-Rochester Conference Series on Public Policy, Vol. 1.
- [265] Lucas, R. E., Sargent, T. J. (1981), After Keynesian Macroeconomics, In: Lucas, R. E., Sargent, T. J. (Eds.), *Rational Expectations and Econometric Practice*, George Allen and Unwin, London, Chapter 16.
- [266] MacKinnon, J. G., Haug, A. A., Michelis, L. (1999), Numerical Distribution Functions of Likelihood Ratio Tests for Cointegration, *Journal of Applied Econometrics*, Vol. 14, 563-577.
- [267] Maddala, G. S., Wu, S. (1999), A Comparative Study of Unit Root Tests with Panel Data and a New Simple Test, *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*, Vol. 61, 631-652.
- [268] Mankiw, G. N. (1985), Small Menu Costs and Large Business Cycles: A Macroeconomic Model of Monopoly, *The Quarterly Journal of Economics*, Vol. 100, No. 2, 529-538.
- [269] Mankiw, G., Reis, R. (2002), Sticky Information Versus Sticky Prices: A Proposal to Replace the New Keynesian Phillips Curve, *Quarterly Journal of Economics*, Vol. 117, No. 4, pp. 1295-1328.
- [270] Марјановић, Г., Максимовић, Љ., Радосављевић, Г. (2012), Теоријске контроверзе о природној стопи незапослености, *Теме*, Год. XXXVI, Бр. 4, 1763-1782.
- [271] Марјановић, Г., Михајловић, В. (2011), Нова неокласична синтеза у макроекономској теорији и политици, *Српска политичка мисао*, Год. 18, Вол. 31, 97-114.
- [272] Марјановић, Г., Михајловић, В. (2012), *Савремена анализа монетарне политике применом IS-PC-MR модела*, Економске теме, 2012/4, Економски факултет Универзитета у Нишу, 465-485.
- [273] Марјановић, Г., Михајловић, В. (2012), Економска криза и криза економске теорије: контроверзе у савременој економској теорији, У: Лековић, В. (Ред.), Институционалне промене као детерминанта привредног развоја Србије, Економски факултет Универзитета у Крагујевцу, 27-44.
- [274] Marjanović, G., Mihajlović, V. (2014), Analysis of Hysteresis in Unemployment Rates with Structural Breaks: the Case of Selected European Countries, *Engineering Economics*, Vol. 25, No. 4, 378-386.
- [275] Marjanović, G., Maksimović, Lj., Stanišić, N. (2015), Hysteresis and the NAIRU: The case of countries in transition, *Prague Economic Papers*, Vol. 24, No. 5, 505-515.
- [276] Marjanović, G., Mihajlović, V. (2016), An Analysis of the Factors of NAIRU Dynamics in Selected OECD Countries, *Argumenta Oeconomica*, Vol. 36, No. 1, 87-103.
- [277] Massaro, D. (2012), Bounded rationality and heterogeneous expectations in macroeconomics, Doctoral Dissertation, Universiteit van Amsterdam, Timbergen Institute, Amsterdam, Netherlands.

- [278] Masuch, K., Nicoletti-Altimari, S., Rostagno, M., Pill, H. (2003), The role of money in monetary policymaking, BIS Papers, No. 19, Bank for International Settlements, Basel, Switzerland.
- [279] Mathieu, C., Sterdyniak, H. (2012), Do We Need Fiscal Rules? Document de travail, No. 2012/08, OFCE, 1-24.
- [280] Mazzocchi, R. (2013), Scope and Flaws of the New Neoclassical Synthesis, Department of Economics and Management Discussion Papers 2013/13, University of Trento, Italy.
- [281] McCallum, B. T. (1995), Two Fallacies Concerning Central Bank Independence, NBER Working Paper No. 5075, National Bureau of Economic Research, Cambridge, Massachusetts, USA.
- [282] McCallum, B. T., Nelson, E. (2006), Monetary and Fiscal Theories of the Price Level: The Irreconcilable Differences, Working Paper No. 2006-010A, Federal Reserve Bank of St. Louis, Missouri, USA.
- [283] Medema, S. G., Samuels, W. J. (2003), *The History of Economic Thought: A Reader*, Routledge, London.
- [284] Messina, J., Duarte, C. F., Izquierdo, M., Du Caju, P., Hansen, N. L. (2010), The incidence of nominal and real wage rigidity: An individual-based sectoral approach, *Journal of the European Economic Association*, Vol. 8, No. 2-3, 487-496.
- [285] Meyer, L. H. (2001), Does Money Matter?, *Federal Reserve Bank of St. Louis Review*, Vol. 83, No. 5.
- [286] Михајловић, В. (2010), Примена IS-MP-IA модела у савременој макроекономској анализи, *Економски хоризонти*, Год. 12, Бр. 2, 21-38.
- [287] Minsky, H. P. (1992), The Financial Instability Hypothesis, Working Paper No. 74, The Levy Economics Institute of Bard College, Annandale-on-Hudson, New York, USA.
- [288] Mishkin, F. S. (1995), The Rational Expectations Revolution: A Review Article of: Preston J. Miller, Ed.: "The Rational Expectations Revolution, Readings From The Front Line", NBER Working Paper No. 5043.
- [289] Mishkin, F. S. (1999), International Experience With Different Monetary Policy Regimes, NBER Working Paper No. 7044, National Bureau of Economic Research, Cambridge, Massachusetts, USA.
- [290] Mishkin, F. S. (2011), Monetary Policy Strategy: Lessons from the Crisis, NBER Working Paper No. 16755, National Bureau of Economic Research, Cambridge, Massachusetts, USA.
- [291] Mishkin, F. (2006), Monetary Policy Strategy: How Did We Get Here?, NBER Working Paper No. 12515, National Bureau of Economic research, Cambridge, SAD.
- [292] Mitchell, W. E., Hand, J. H., Walter, I. (1974), *Readings in Macroeconomics: Current Policy Issues*, McGraw-Hill, Inc., New York, USA.
- [293] Mitchell, W., Wray, R. L. (2004), Full employment through a Job Guarantee: a response to the critics, Working Paper No. 04-13, Centre of Full Employment and Equity, Callaghan, Australia.
- [294] Modigliani, F. (1944), Liquidity Preference and the Theory of Interest and Money, *Econometrica*, Vol. 12, No. 1, 45-88
- [295] Modigliani, F., Miller, M. (1958), The Cost of Capital, Corporation Finance and the Theory of Investment, *American Economic Review*, Vol. 48, No. 3, 261-297
- [296] Modigliani, F., Papademos, L. (1975), *Targets for Monetary Policy in the Coming Year*, Brookings Papers on Economic Activity, 1:1975.
- [297] Mollick, A. V., Torres, R. C., Carneiro, F. G. (2008), Does Inflation Targeting Matter for Output Growth? Evidence from Industrial and Emerging Countries, World Bank Policy Research Working Paper, No. 4791, 1-31.

- [298] Mortensen, D. T., Pissarides, C. A. (1994), Job Creation and Job Destruction in the Theory of Unemployment, *Review of Economic Studies*, Vol. 61, No. 3, 397-415.
- [299] Mulligan, R. F. (2011), An Austrian Rehabilitation of the Phillips Curve, *Cato Journal*, Vol. 31, No. 1, Cato Institute, Washington, USA, 87-98.
- [300] Muth, J. (1961), Rational Expectations and the Theory of Price Movements, *Econometrica*, Vol. 29 (3).
- [301] Newey, W., West, K. (1987), A Simple, Positive Semi-definite, Heteroskedasticity and Autocorrelation Consistent Covariance Matrix, *Econometrica*, Vol. 55, 703-708.
- [302] Nickell, S., Nunziata, L. (2005), Unemployment in the OECD Since the 1960s. What do We Know? *The Economic Journal*, Vol. 115, No. 500, 1-27.
- [303] Niepelt, D. (2004), The Fiscal Myth of the Price Level, *Quarterly Journal of Economics*, Vol. 119, No. 1, 277-300.
- [304] Niskanen, W. (2002), On the Death of the Phillips Curve, *Cato Journal*, Vol. 22, No. 2, Cato Institute, Washington, USA, 193-198.
- [305] Ólafsson, T. T. (2006), The New Keynesian Phillips Curve: In Search of Improvements and Adaptation to the Open Economy, Central Bank of Iceland, Economics Department, Working Paper No. 31, 1-77.
- [306] Oppers, S. E. (2002), The Austrian Theory of Business Cycles: Old Lessons for Modern Economic Policy?, IMF Working Paper WP-02/2, International Monetary Fund, Washington, USA.
- [307] Orphanides, A. (2001), Monetary Policy Rules Based on Real-Time Data, *The American Economic Review*, Vol. 91, No. 4, 964-985.
- [308] Palley, T. I. (2003), The Backward-Bending Phillips Curve and the Minimum Unemployment Rate of Inflation: Wage Adjustment with Opportunistic Firms, *The Manchester School*, Vol. 71, No. 1, 35-50.
- [309] Palley, T. I. (2006), Monetary policy in an endogenous money economy, in: Arestis, P., Sawyer, M. (Eds.), *A Handbook of Alternative Monetary Economics*, Edward Elgar, Cheltenham, UK, 242-257.
- [310] Paloviita, M. (2009), Estimating open economy Phillips curves for euro area with directly measured expectations, *New Zealand Economic Papers*, Vol. 43, No. 3, 233-254.
- [311] Peersman, G., Smets, F. (2001), The Monetary Transmission Mechanism in the Euro Area: More Evidence From VAR Analysis, European Central Bank Working Paper No. 91.
- [312] Perez, J. J., Hiebert, P. (2002), Identifying Endogenous Fiscal Policy Rules For Macroeconomic Models, European Central Bank Working Paper Series, Working Paper No. 156, 1-29.
- [313] Pétursson, T. G. (2000), Exchange Rate or Inflation Targeting in Monetary Policy?, *Central Bank of Iceland Monetary Bulletin*, 2000/1, 36-45.
- [314] Phelps, E. S. (1967), Phillips Curve: Expectations of Inflation and Optimal Unemployment over Time, *Economica*, New Series, Vol. 34, No. 135, 254-281.
- [315] Phelps, E. S. (1970), *Inflation Policy and Unemployment Theory: The Cost-Benefit Approach to Monetary Planning*, W. W. Norton & Company, Inc., New York.
- [316] Phelps, E. S. (1990), *Seven Schools of Macroeconomic Thought*, Oxford University Press.
- [317] Phillips, A. W. (1958), The Relation Between Unemployment and the Rate of Change of Money Wage Rates in the United Kingdom, 1861-1957, *Economica*, Vol. 25, No. 100, 283-299.
- [318] Phillips, P. C. B., Perron, P. (1988), Testing for a Unit Root in Time Series Regression, *Biometrika*, Vol. 75, 335-346.
- [319] Pindyck, R.S., Rubinfeld, D.L. (2005), *Микроэкономија*, V издање, MATE, Загреб.

- [320] Pissarides, C. A. (1985), Short-Run Dynamics of Unemployment, Vacancies, and Real Wages, *American Economic Review*, Vol. 75, No. 4, September, 676-690.
- [321] Poole, W. (1970), Optimal Choice of Monetary Policy Instruments in a Simple Stochastic Macro Model, *Quarterly Journal of Economics*, Vol. 84, Issue 2, 197-216.
- [322] Pošta, V. (2008), *The NAIRU and the Natural Rate of Unemployment – A Theoretical View*, Ministry of Finance of the Czech Republic Research Study, No. 1/2008.
- [323] Прашчевић, А. (2007), Избор правила монетарне политике: таргетирање инфлације, *Економска мисао*, год. 40, бр. 1-2, Савез Економиста Србије, 1-14.
- [324] Прашчевић, А. (2008), *Пословни циклуси у макроекономској теорији и политици*, Центар за издавачку делатност Економског факултета у Београду.
- [325] Прашчевић, А. (2011), Монетарна политика и економске рецесије – циљеви, инструменти и ефекти, *Економске теме*, Год. XLIX, Бр. 2, 153-174.
- [326] Прашчевић, А. (2013), Правила или координација монетарне и фискалне политике – теоријски аспект, *Економске идеје и пракса*, Број 8, Центар за издавачку делатност, Економски факултет у Београду, 35-52.
- [327] Ravier, A. O. (2013), Dynamic Monetary Theory and the Phillips Curve with a Positive Slope, *The Quarterly Journal of Austrian Economics*, Vol. 16, No. 2, Mises Institute, Alabama, USA, 165-186.
- [328] Rebelo, S. (2005), Real Business Cycle Models: Past, Present and Future, *The Scandinavian Journal of Economics*, Vol. 107, No. 2, 217-238.
- [329] Roberts, J. M. (1995), New Keynesian Economics and the Phillips Curve, *Journal of Money, Credit and Banking*, Vol. 27, No. 4, Part 1, 975-984.
- [330] Rodenburg, P. (2007), *Derived Measurement in Macroeconomics: Two Approaches for Measuring the NAIRU Considered*, Timbergen Institute Discussion Paper, TI 2007-017/1.
- [331] Rogoff, K. (1985), The Optimal Degree of Commitment to an Intermediate Monetary Target, Vol. 100, No. 4, *The Quarterly Journal of Economics*, 1169-1189.
- [332] Romer, D. (1993), The New Keynesian Synthesis, *Journal of Economic Perspectives*, Vol. 7, No. 1, Winter.
- [333] Romer, D. (2000), Keynesian Macroeconomics without the LM curve, *Journal of Economic Perspectives*, Vol. 14, No. 2, Spring, 149-169.
- [334] Romer, D. (2012), *Advanced Macroeconomics*, Fourth Edition, McGraw-Hill, New York, USA.
- [335] Roncaglia, A. (2011), Macroeconomics in crisis and macroeconomics in recovery, *PSL Quarterly Review*, Vol. 64, No. 257, Associazione Paolo Sylos Labini, Rome, Italy, 167-185.
- [336] Rotemberg, J. J., Woodford, M. (1991), Markups and the Business Cycle, NBER Macroeconomics Annual 1991, Vol. 6., MIT Press, 63-140.
- [337] Rotemberg, J. J., Woodford, M. (1999), Interest Rate Rules in an Estimated Sticky Price Model, in: Taylor, J. (Ed.), *Monetary Policy Rules*, University of Chicago Press, Chicago, Illinois, 57-126.
- [338] Rotemberg, J. J., Woodford, M. (1999), The Cyclical Behaviour of Prices and Costs, NBER Working Paper No. 6909, 75-83.
- [339] Rothbard, M. N. (1978), Austrian Definitions of the Supply of Money, In: Spadaro, L. M. (Ed.), *New Directions in Austrian Economics*, Sheed Andrews and McMeel, Inc., Kansas City, USA, 143-156.
- [340] Rudd, J., Whelan, K. (2006), Can Rational Expectations Sticky-Price Models Explain Inflation Dynamics?, *American Economic Review*, Vol. 96, No. 1, March 2006, 303-320.
- [341] Saint-Paul, G. (2004), Why the European Countries Diverging in their Unemployment Experience, *Journal of Economic Perspectives*, Vol. 18, No.4, 49-68.

- [342] Salerno, J. T. (2003), An Austrian Taxonomy of Deflation – with Applications to the U.S., *The Quarterly Journal of Austrian Economics*, Vol. 6, No. 4, Mises Institute, Alabama, USA, 81-109.
- [343] Samuelson, P. A. (1939), Interactions between the Multiplier Analysis and the Principle of Acceleration, *The Review of Economics and Statistics*, Vol. 21, No. 2, 75-78.
- [344] Samuelson, P. A. (1994), Richard Kahn: his welfare economics and lifetime achievement, *Cambridge Journal of Economics*, Vol. 18, No. 1, 55-72.
- [345] Samuelson, P. A., Nordhaus, W. D. (2010), *Economics*, Nineteenth Edition, McGraw-Hill/Irwin, New York, USA.
- [346] Samuelson, P. A., Solow, R. M. (1960), Analytical Aspects of Anti-Inflation Policy, *American Economic Review*, Vol. 50, No. 2, Papers and Proceedings, 177-194.
- [347] Samuelson, P. (1998), Summing Up On Business Cycles: Opening Address, In: Fuhrer, J. C., Schuh, S., 1998, „Beyond Shocks: What Causes Business Cycles“, Conference Series 42, June, Federal Reserve Bank of Boston, 33-36.
- [348] Sandelin, B., Trautwein, H. M., Wundrak, R. (2014), *A Short History of Economic Thought*, Third Edition, Routledge, Oxfordshire, UK.
- [349] Sargent, T. J., Wallace, N. (1976), Rational Expectations and the Theory of Economic Policy, *Journal of Monetary Economics*, Vol. 2, North-Holland Publishing Company, 199-213.
- [350] Sargent, T. J., Wallace, N. (1981), Some Unpleasant Monetarist Arithmetic, *Quarterly Review*, Federal Reserve Bank of Minneapolis, Minnesota, USA, 1-17.
- [351] Sargent, T., Wallace, N. (1975), ‘Rational’ Expectations, the Optimal Monetary Instrument, and the Optimal Money Supply Rule, *Journal of Political Economy*, 83 (2), 241-254.
- [352] Sbordone, A. M., Tambalotti, A., Rao, K., Walsh, K. (2010), Policy Analysis Using DSGE Models: An Introduction, *Economic Policy Review*, Federal Reserve Bank of New York, Vol. 16, No. 2, October.
- [353] Schick, A. (2003), The Role of Fiscal Rules in Budgeting, *Journal on Budgeting*, Vol. 3, No. 3, Organisation for Economic Cooperation and Development, Paris, France, 7-34.
- [354] Schmitz, S. W. (2004), Uncertainty in the Austrian Theory of Capital, *The Review of Austrian Economics*, Vol. 17, No. 1, 67-85.
- [355] Schneider, S., Harff, C. (2001), The two-pillar strategy of the ECB: a first assessment, *Deutsche Bank Research*, No. 92, 1-12.
- [356] Screpanti, E., Zamagni, S. (2005), *An Outline of the History of Economic Thought*, Second Edition, Oxford University Press, New York, USA.
- [357] Seater, J. J. (1993), Ricardian Equivalence, *Journal of Economic Literature*, Vol. 31, No. 1, 142-190.
- [358] Shapiro, C., Stiglitz, J. E. (1984), Equilibrium Unemployment as a Worker Discipline Device, *American Economic Review*, Vol. 74, 433-44.
- [359] Sheffrin, S. M. (1996), *Rational Expectations*, Second Edition, Cambridge University Press, Cambridge, USA.
- [360] Sheshinski, E., Weiss, Y. (1977) Inflation and Cost of Price Adjustment, *Review of Economic Studies*, LIV.
- [361] Shleifer, A. (2000), *Inefficient Markets: An Introduction to Behavioral Finance*, Oxford University Press, Oxford, New York, USA.
- [362] Simon, H. (1955), A Behavioral Model of Rational Choice, *The Quarterly Journal of Economics*, Vol. 69, No. 1, 99-118.
- [363] Sims, C. A. (1994), A simple model for study of the determination of the price level and the interaction of monetary and fiscal policy, *Economic Theory*, Vol. 4, No. 3, 381-399.

- [364] Sims, C. (1992), Interpreting the Macroeconomic Time Series Facts: The Effects of Monetary Policy, *European Economic Review*, Vol. 36, 975-1011.
- [365] Slanicaý, M. (2014), Some Notes on Historical, Theoretical, and Empirical Background of DSGE Models, *Review of Economic Perspectives*, Vol. 14, Issue 2, 145-164.
- [366] Smets, F., Wouters. (2003), An Estimated Dynamic Stochastic General Equilibrium Model of the Euro Area, *Journal of the European Economic Association*, Vol. 1, No. 5, 1123-75.
- [367] Snowdon, B., and Vane, H. R. (2005), *Modern Macroeconomics: Its Origins, Development and Current State*, Edward Elgar Publishing Limited, Cheltenham, UK.
- [368] Snowdon, B., Vane, H. R. (1997), *A Macroeconomic Reader*, Routledge, London, UK.
- [369] Snowdon, B., Vane, H., Wynarczyk, P. (1996), *A Modern Guide to Macroeconomics*, Edward Elgar.
- [370] Snower, D. J., Karanassou, M. (2002), An Anatomy of the Phillips Curve, Institute for the Study of Labor, Discussion Paper No. 635.
- [371] Sørensen, P. B., Whitta-Jacobsen, H. J. (2010), *Introducing Advanced Macroeconomics: Growth and Business Cycles*, McGraw-Hill Education.
- [372] Spahn, H. P. (2007), Two-Pillar Monetary Policy and Bootstrap Expectations, Hohenheimer Diskussionsbeiträge, Nr. 282/2007, Institut für Volkswirtschaftslehre, Universität Hohenheim, Stuttgart.
- [373] Spahn, H. P. (2009), The New Keynesian Microfoundation of Macroeconomics, Hohenheimer Diskussionsbeiträge, Nr. 317/2009, Institut für Volkswirtschaftslehre, Universität Hohenheim, Stuttgart.
- [374] Станковић, К. (2004), *Савремене економске теорије – принципи и политика*, Економски факултет Универзитета у Крагујевцу.
- [375] Stiglitz, J. E., and Members of a UN Commission of Financial Experts, (2010), *The Stiglitz Report: Reforming the International Monetary and Financial Systems in the Wake of the Global Crisis*, The New Press, New York, USA.
- [376] Stiglitz, J. E., Weiss, A. (1981), Credit Rationing in Markets with Imperfect Information, *The American Economic Review*, Vol. 71, No. 3, 393-410.
- [377] Stiglitz, J. (1997), *Reflections on the Natural Rate Hypothesis*, Journal of Economic Perspectives, Vol. 11, No. 1.
- [378] Stilwell, F. (2012), *Political Economy: The Contest of Economic Ideas*, Third Edition, Oxford University Press, South Melbourne, Australia.
- [379] Stock, J. H., Watson, M. W. (2002), Has the Business Cycle Changed and Why?, NBER Macroeconomics Annual 2002, Vol. 17.
- [380] Stockhammer, E. (2006), Is the NAIRU a Monetarist, New Keynesian, Post Keynesian or a Marxist theory?, Department of Economics Working Paper Series, No. 96, Institut für Volkswirtschaftstheorie und -politik, WU Vienna University of Economics and Business, Vienna.
- [381] Stockhammer, E., Sturn, S. (2008), *The Impact of Monetary Policy on Unemployment Hysteresis*, Macroeconomic Policy Institute Working Paper, No. 15/2008.
- [382] Стојановић, Б. (2009), *Основе аустријске теорије*, Центар за издавачку делатност Економског факултета у Београду.
- [383] Storr, V. H. (2010), The facts of the social sciences are what people believe and think, In: Boettke, P. J. (Ed.), *Handbook on Contemporary Austrian Economics*, Edward Elgar, Cheltenham, UK, 30-40.
- [384] Subrick, R. J. (2010), Money is non-neutral, In: Boettke, P. J. (Ed.), *Handbook on Contemporary Austrian Economics*, Edward Elgar, Cheltenham, UK, 111-123.

- [385] Summers, L. H. (1986), Some Skeptical Observations of Real Business Cycle Theory, *Quarterly Review*, Federal Reserve Bank of Minneapolis, Vol. 10, No. 4, 23-27.
- [386] Svensson, L. E. O. (1996), Price Level Targeting vs. Inflation Targeting: A Free Lunch?, NBER Working Paper No. 5719.
- [387] Svensson, L. E. O. (1997), Inflation forecast targeting: Implementing and monitoring inflation targets, *European Economic Review*, Vol. 41, Issue 6, 1111-1146.
- [388] Svensson, L. E. O. (1998), Inflation Targeting as a Monetary Policy Rule, NBER Working Paper No. 6790, National Bureau of Economic Research, Cambridge, Massachusetts, USA.
- [389] Svensson, L. E. O. (2002), What is Wrong With Taylor Rules? Using Judgment in Monetary Policy through Targeting Rules, NBER Working Paper No. 9421, National Bureau of Economic Research, Cambridge, Massachusetts, USA.
- [390] Svensson, L. E. O. (2011), Monetary Policy after the Crisis, In: Glick, R., Spiegel, M. M. (Eds.), *Asia's Role in the Post-Crisis Global Economy*, Asia Economic Policy Conference, Federal Reserve Bank of San Francisco, California, 35-49.
- [391] Taylor, J. B. (1980), Aggregate Dynamics and Staggered Contracts, *Journal of Political Economy*, Vol. 88, No.1, (February 1980), 1-23.
- [392] Taylor, J. B. (1993), Discretion versus Policy Rules in Practice, Carnegie-Rochester Conference Series on Public Policy, Vol. 39, North-Holland.
- [393] Taylor, J. (1999), *Monetary policy guidelines for employment and inflation stability*, in: R. M., Solow and J. B. Taylor (eds), *Inflation, Unemployment, and Monetary Policy*, MIT Press, Cambridge, 29-54.
- [394] Taylor, J. (2007), Housing and Monetary Policy, NBER Working Paper No. 13682, National Bureau of Economic Research, Cambridge, Massachusetts, USA.
- [395] Taylor, J. B., Williams, J. C. (2011), Simple and Robust Rules for Monetary Policy, in: Friedman, B. M., Woodford, M. (Eds.), *Handbook of Monetary Economics*, Vol. 3B, North Holland, San Diego, USA, 829-859.
- [396] Tcherneva, P. R. (2010), Fiscal Policy: The Wrench in the New Economic Consensus, *International Journal of Political Economy*, Vol. 39, No. 3, 24-44.
- [397] Tcherneva, P. R. (2008), The Return of Fiscal Policy: Can the New Developments in the New Economic Consensus Be Reconciled with the Post-Keynesian View?, Working Paper No. 539, The Levy Economic Institute of Bard College, Annandale-on-Hudson, New York, USA.
- [398] Tempelman, J. H. (2010), Austrian Business Cycle Theory and the Global Financial Crisis: Confessions of a Mainstream Economist, *The Quarterly Journal of Austrian Economics*, Vol. 13, No. 1, 3-15.
- [399] Thirlwall, A. P. (1993), The renaissance of Keynesian Economics, *Quarterly Review*, Vol. 46, No. 186 Banca Nazionale del Lavoro, Rome, 327-337.
- [400] Timbeau, X. (2012), The fireman and the architect, In: Solow, R. M., Touffut, J. P. (Eds.), *What's Right with Macroeconomics?*, Edward Elgar, Cheltenham, UK, 8-32.
- [401] Tobin, J. (1980), *The Stabilisation Policy Ten Years After*, Brookings Papers on Economic Activity, 1:1980.
- [402] Tobin, J. (1997), *Supply Constraints on Employment and Output: NAIRU Versus Natural Rate*, Cowles Foundation Discussion Paper No. 1150.
- [403] Tsoulfidis, L. (2010), *Competing Schools of Economic Thought*, Springer-Verlag, Berlin, Germany.
- [404] Tulip, P. (2004), Do Minimum Wages Raise the NAIRU?, *Topics in Macroeconomics*, Vol. 4, Article 7, 1-34.
- [405] Uhlig, H. (2005), What are the effects of monetary policy on output? Results from an agnostic identification procedure, *Journal of Monetary Economics*, Vol. 52, 381-419.

- [406] Vasilev, A. (2015), New Keynesian Phillips Curve Estimation: The Case of Hungary (1981-2006), *Managing Global Transitions*, Vol. 13, No. 4, 355-367.
- [407] Vercelli, A. (2000), The evolution of IS-LM models: empirical evidence and theoretical presuppositions, In: Backhouse, R. E., and Salanti, A. (eds.) *“Macroeconomics and the Real World”*, Vol. 2: Keynesian Economics, Unemployment, and Policy, Oxford University Press, Oxford, UK.
- [408] Virbickas, E. (2012), New Keynesian Phillips Curve in Lithuania, Working Paper Series, No. 14/2012, Lietuvos Bankas, Vilnius, Lithuania.
- [409] Visser, H. (2002), Neutrality of Money, In: Snowdon, B., Vane, H. R. (Eds.), *An Encyclopedia of Macroeconomics*, Edward Elgar Publishing Limited, Cheltenham, UK, 526-533.
- [410] Von Hagen, J. (2002), Fiscal Rules, Fiscal Institutions, and Fiscal Performance, *The Economic and Social Review*, Vol. 33, No. 3, Winter, 263-284.
- [411] Vroey, M. (2000), IS-LM à la Hicks versus IS-LM à la Modigliani, *History of Political Economy*, Vol. 32, No. 2, Duke University Press, 293-316.
- [412] Waller, C. J., Walsh, C. E. (1996), Central-Bank Independence, Economic Behavior, and Optimal Term Lengths, *The American Economic Review*, Vol. 86, Issue 5, 1139-1153.
- [413] Walque, G. de, Smets, F., Wouters, R. (2006), Firm-Specific Production Factors in A DSGE Model With Taylor Price Setting, European Central Bank Working Paper, No. 648.
- [414] Walsh, C. (1995), Optimal Contracts for Central Bankers, *The American Economic Review*, Vol. 85, Issue 1, American Economic Association, 150-167.
- [415] Walsh, C. E. (2010), *Monetary Theory and Policy*, Third Edition, The MIT Press, Cambridge, Massachusetts, USA.
- [416] Weber, R., Dawes, R. (2005), Behavioral Economics, In: Smelser, N. J., Swedberg, R. (Eds.), *The Handbook of Economic Sociology*, Second Edition, Princeton University Press and Russell Sage Foundation, New York, 90-108.
- [417] Whalen, C. J. (2007), The U.S. Credit Crunch of 2007: A Minsky Moment, *Public Policy Brief, Highlights*, No. 92A, The Levy Economics Institute of Bard College, Annandale-on-Hudson, New York, USA, 1-6.
- [418] White, L. H. (1999), Why Didn't Hayek Favor Laissez Faire in Banking?, *History of Political Economy*, Vol. 31, No. 4, 753-769.
- [419] Wickens, M. (2008), *Macroeconomic Theory – A Dynamic General Equilibrium Approach*, Princeton University Press.
- [420] Wicksell, K. (1936), *Interest and Prices*, Macmillan and Co., London.
- [421] Wilcoxon, P. J. (1989), Intertemporal Optimization in General Equilibrium: A Practical Introduction, Preliminary Working Paper No. IP-45, Impact Research Centre, University of Melbourne.
- [422] Willes, M. H. (1980), The Future of Monetary Policy: The Rational Expectations Perspective, *Quarterly Review*, Federal Reserve Bank of Minneapolis, Vol. 4, No. 2.
- [423] Wiplosz, C. (2013), Fiscal Rules: Theoretical Issues and Historical Experiences, in: Alesina, A., Giavazzi, F. (Eds.), *Fiscal Policy after the Financial Crisis*, University of Chicago Press, 495-525.
- [424] Woodford, M. (2003), *Interest and Prices: Foundations of a Theory of Monetary Policy*, Princeton University Press, Princeton, USA.
- [425] Woodford, M. (1994), Monetary Policy and Price-level Determinacy in Cash in-advance economy, *Economic Theory*, Vol. 4, 345-348.
- [426] Woodford, M. (2008), Does a „two-pillar Phillips curve“ justify a two-pillar monetary policy strategy?, In: Beyer, A., Reichlin, L. (Eds.), *The Role of Money – Money and Monetary*

Policy in the Twenty-First Century, European Central Bank, Frankfurt am Main, Germany, 56-82.

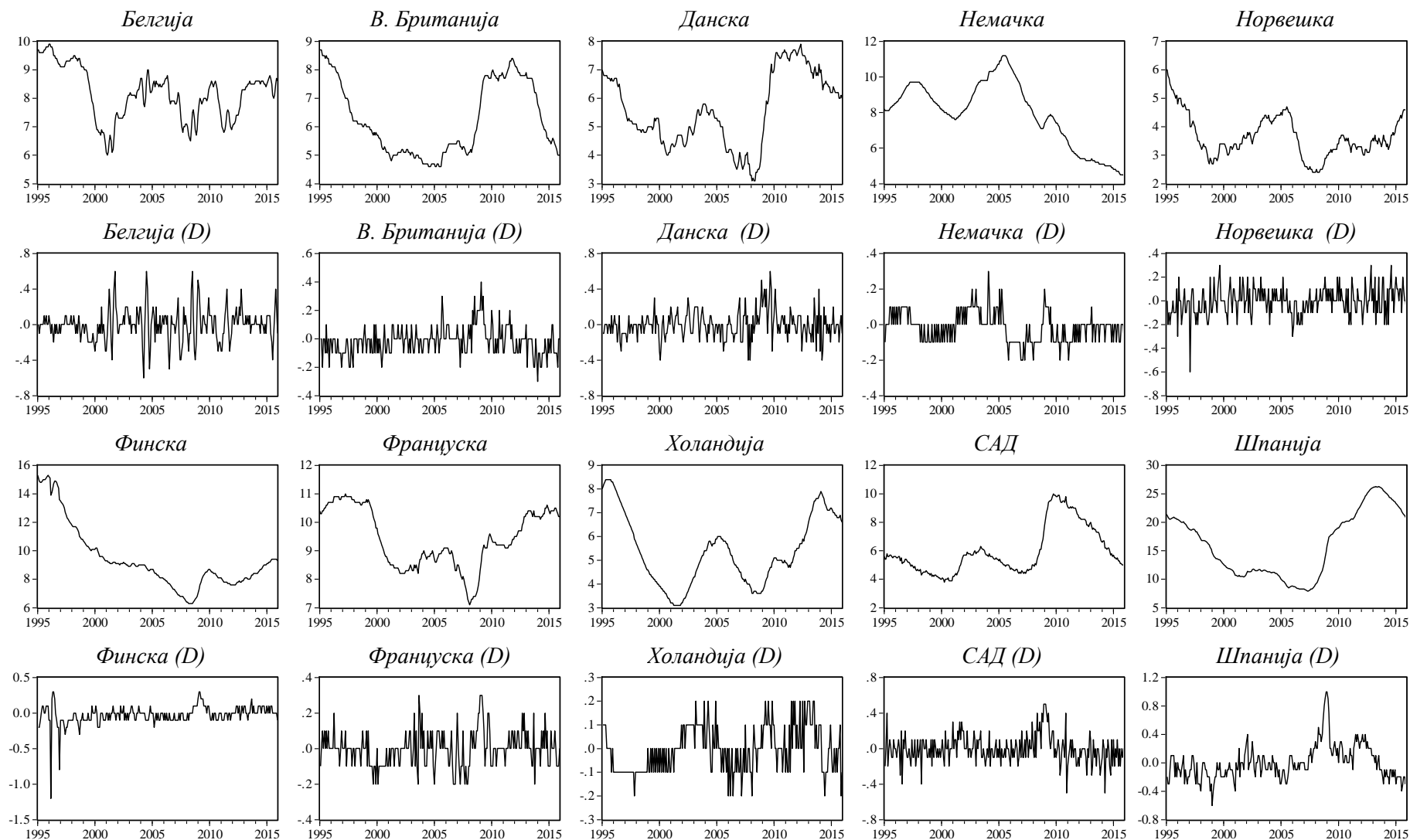
- [427] Woodford, M. (2012), Inflation Targeting and Financial Stability, NBER Working Paper No. 17967, National Bureau of Economic Research, Cambridge, Massachusetts, USA.
- [428] Wray, L. R. (2008), Minsky, the global money-manager crisis, and the return of big government, In: Kates, S. (Ed.), *Macroeconomics Theory and its Failings: Alternative Perspectives on the Global Financial Crisis*, Edward Elgar, Cheltenham, UK, 260-280.
- [429] Wray, R. L. (2008), Financial Markets Meltdown: What Can We Learn from Minsky?, *Public Policy Brief*, Highlights, No. 94A, The Levy Economics Institute of Bard College, Annandale-on-Hudson, New York, USA.
- [430] Yelen, J. L. (1984), Efficiency Wage Models of Unemployment, *American Economic Review*, Vol. 74, No. 2, May, 201-204.

Електронски извори:

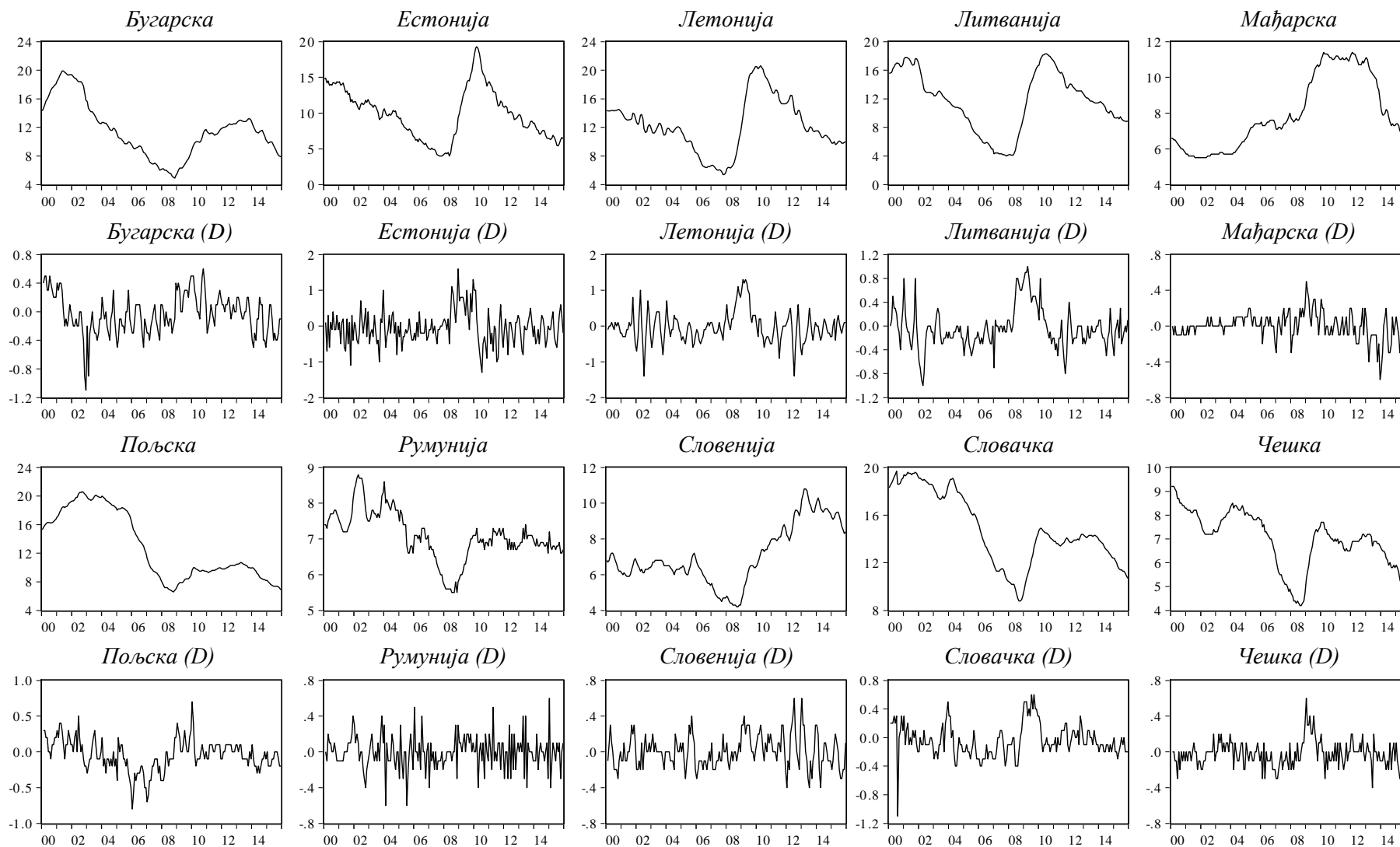
- [431] Brayton, F., Laubach, T., Reifschneider, D. (2014), The FRB-US Model: A Tool for Macroeconomic Policy Analysis, *FEDS Notes*, April 2014. <https://www.federalreserve.gov/econresdata/notes/feds-notes/2014/a-tool-for-macroeconomic-policy-analysis.html#fnii> (датум приступа: 13. 07. 2016.)
- [432] Eurostat: <http://ec.europa.eu/eurostat/data/database>
- [433] Меѓународни монетарни фонд: <http://www.imf.org/>
- [434] *OECD* Database: <http://stats.oecd.org/>

ПРИЛОГ

Дијаграм П1. Временске серије месечних стопа незапослености (нивои и прве диференце) у развијеним земљама (1995M1-2015M12)

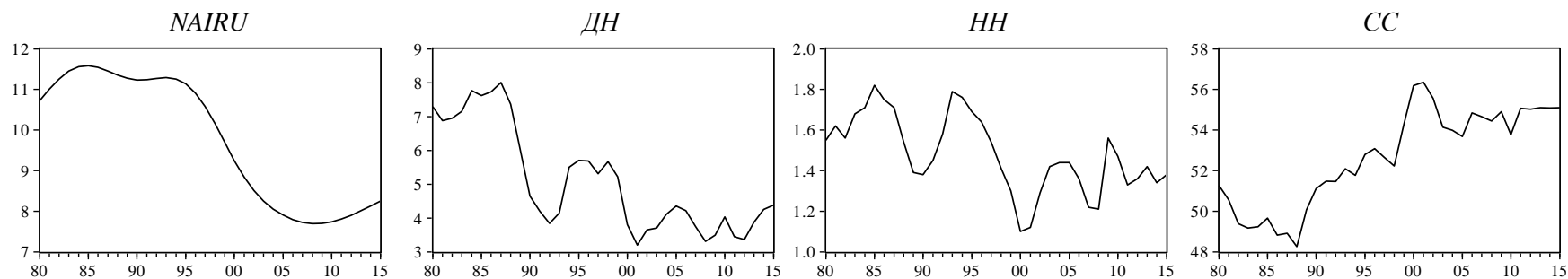


Дијаграм П2. Временске серије месечних стопа незапослености (нивои и прве диференце) у земљама у транзицији (2000M1-2015M12)

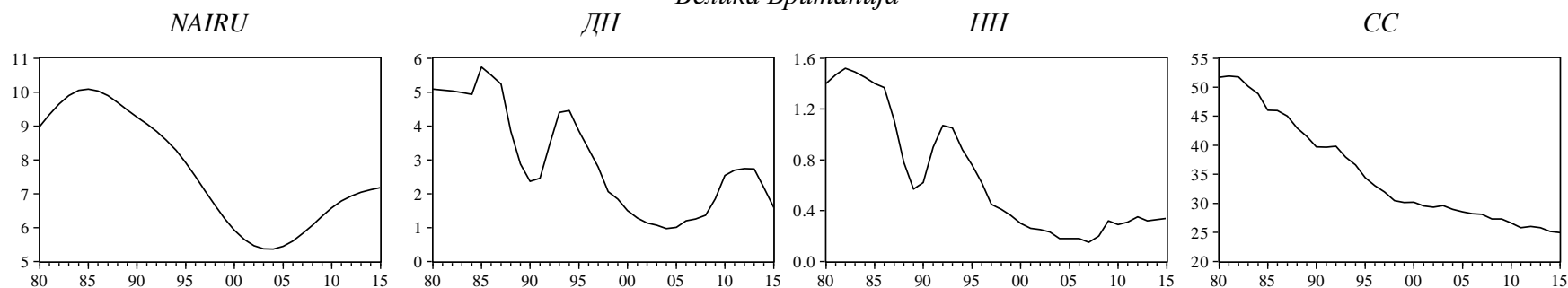


Дијаграм ПЗ. Стопе NAIRU, дуготрајно незапослених, накнаде за незапосленост и стопе синдикализованости (1980-2015. године)(1)

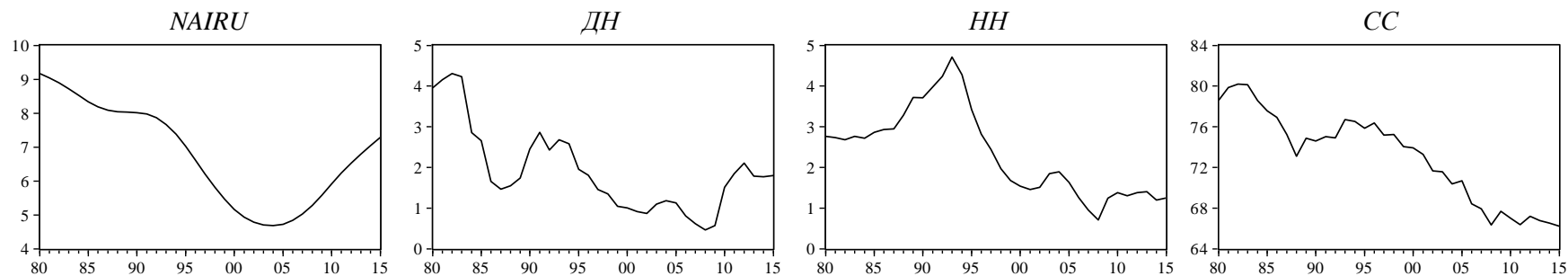
Белгија



Велика Британија

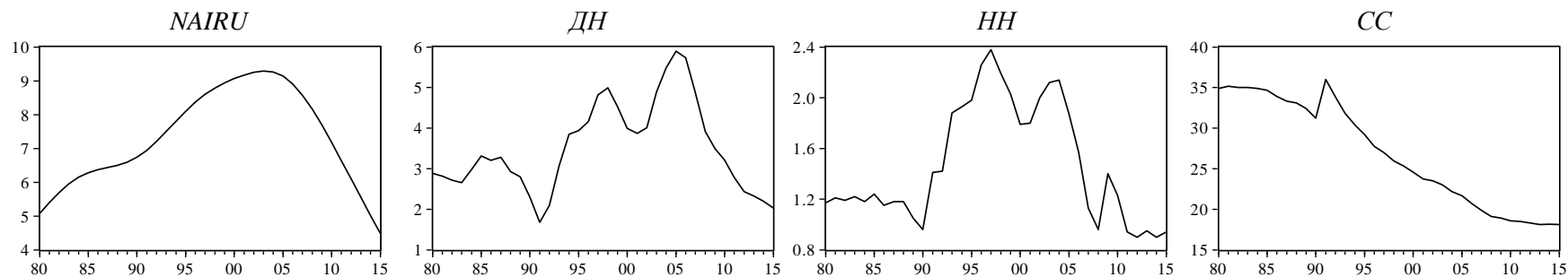


Данска

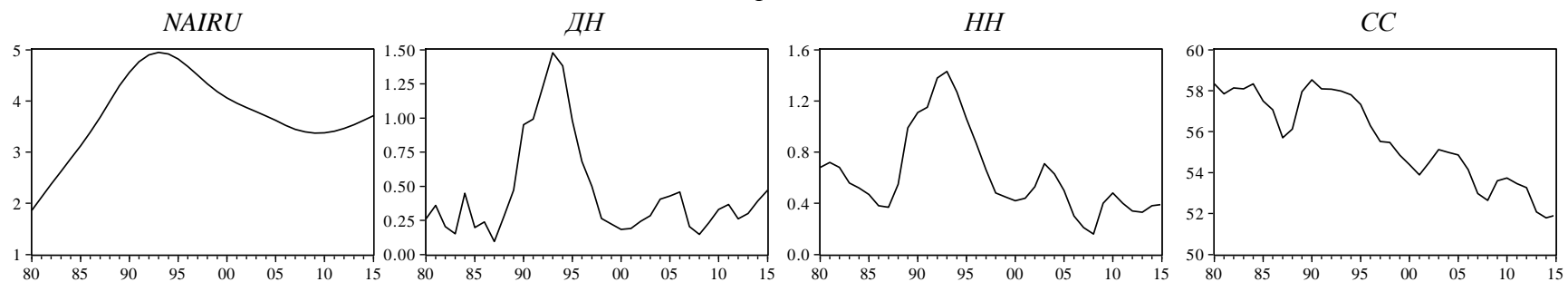


Дијаграм ПЗ. Стопе NAIRU, дуготрајно незапослених, накнаде за незапосленост и стопе синдикализованости (1980-2015. године)(2)

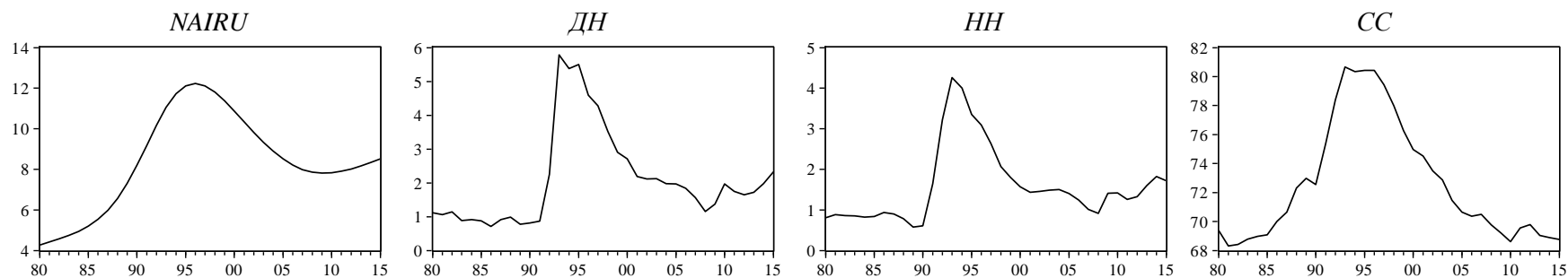
Немачка



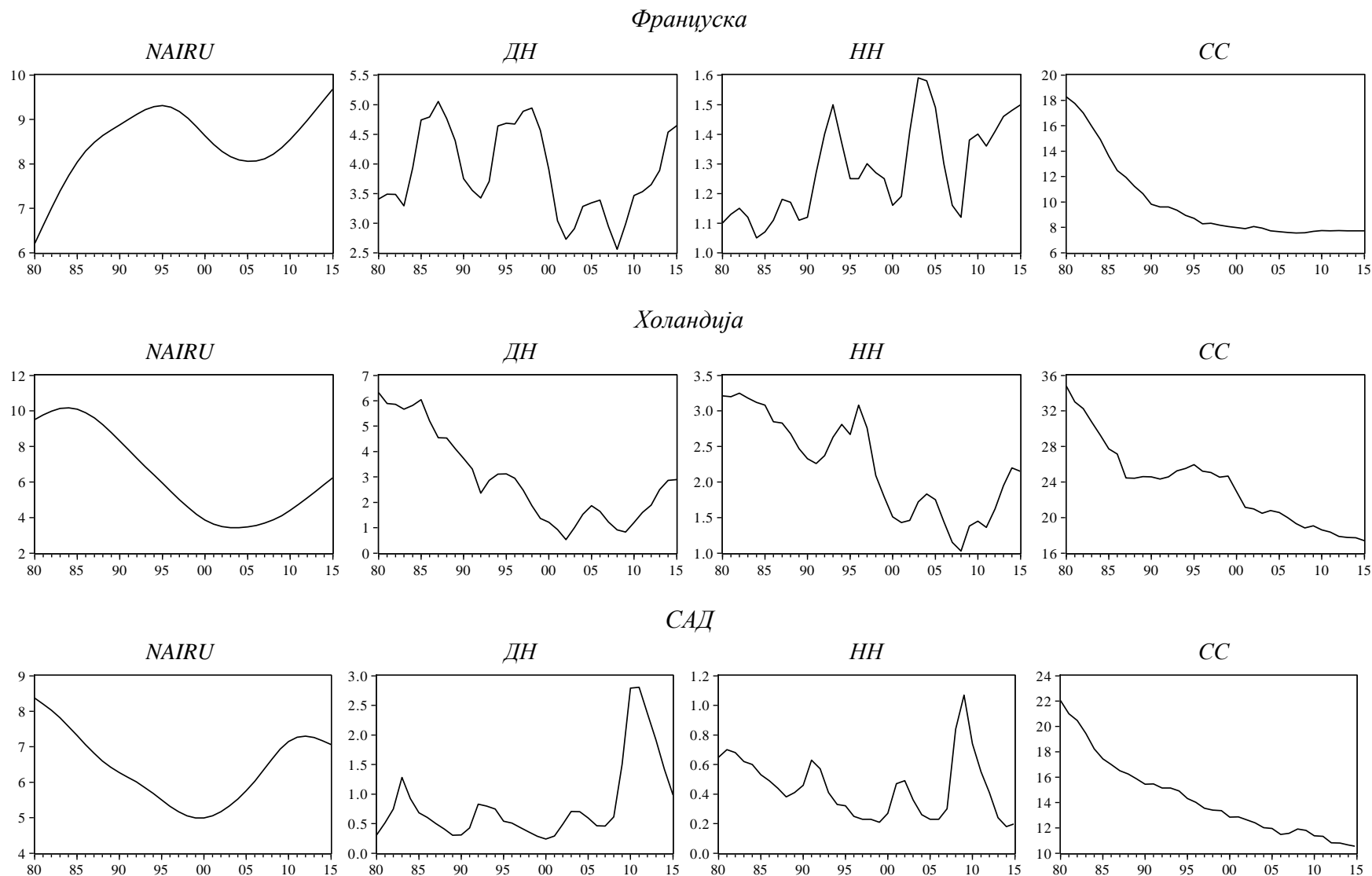
Норвешка



Финска

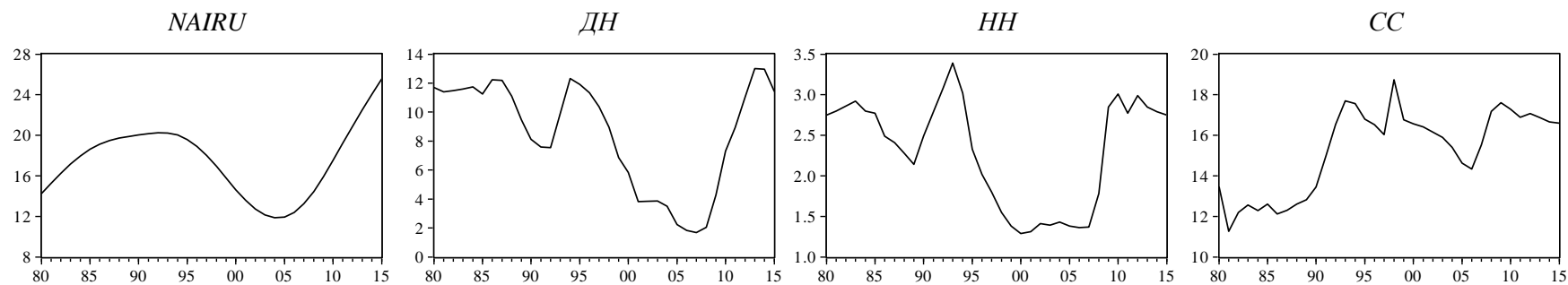


Дијаграм ПЗ. Стопе NAIRU, дуготрајно незапослених, накнаде за незапосленост и стопе синдикализованости (1980-2015. године)(3)



Дијаграм ПЗ. Стопе NAIRU, дуготрајно незапослених, накнаде за незапосленост и стопе синдикализованости (1980-2015. године)(4)

Шпанија



ИЗЈАВА АУТОРА О ОРИГИНАЛНОСТИ ДОКТОРСКЕ ДИСЕРТАЦИЈЕ

Ја, _____ Владимир Михајловић _____, изјављујем да докторска дисертација под насловом:


_____ "Теоријско-емпиријска евалуација нове неокласичне синтезе" _____

_____ која је одбрањена на _____ Економском факултету _____ Универзитета у Крагујевцу представља *оригинално ауторско дело* настало као резултат *сопственог истраживачког рада*.

Овом Изјавом такође потврђујем:

- да сам *једини аутор* наведене докторске дисертације,
- да у наведеној докторској дисертацији *нисам извршио/ла повреду* ауторског нити другог права интелектуалне својине других лица,
- да умножени примерак докторске дисертације у штампаној и електронској форми у чијем се прилогу налази ова Изјава садржи докторску дисертацију истоветну одбрањеној докторској дисертацији.

У _____ Крагујевцу _____, _____ 24.2.2017. _____ године,



потпис аутора

ИЗЈАВА АУТОРА О ИСКОРИШЋАВАЊУ ДОКТОРСКЕ ДИСЕРТАЦИЈЕ

Ја, Владимир Михајловић,

дозвољавам

не дозвољавам

Универзитетској библиотеци у Крагујевцу да начини два трајна умножена примерка у електронској форми докторске дисертације под насловом:

"Теоријско-емпиријска евалуација нове неокласичне синтезе"

која је одбрањена на Економском факултету

Универзитета у Крагујевцу, и то у целини, као и да по један примерак тако умножене докторске дисертације учини трајно доступним јавности путем дигиталног репозиторијума Универзитета у Крагујевцу и централног репозиторијума надлежног министарства, тако да припадници јавности могу начинити трајне умножене примерке у електронској форми наведене докторске дисертације путем *преузимања*.

Овом Изјавом такође

дозвољавам

не дозвољавам¹

¹ Уколико аутор изабере да не дозволи припадницима јавности да тако доступну докторску дисертацију користе под условима утврђеним једном од *Creative Commons* лиценци, то не искључује право припадника јавности да наведену докторску дисертацију користе у складу са одредбама Закона о ауторском и сродним правима.

припадницима јавности да тако доступну докторску дисертацију користе под условима утврђеним једном од следећих *Creative Commons* лиценци:

- 1) Ауторство
- 2) Ауторство - делити под истим условима
- 3) Ауторство - без прерада
- 4) Ауторство - некомерцијално
- 5) Ауторство - некомерцијално - делити под истим условима
- 6) Ауторство - некомерцијално - без прерада²

У Крагујевцу, 24.2.2017. године,



потпис аутора

² Молимо ауторе који су изабрали да дозволе припадницима јавности да тако доступну докторску дисертацију користе под условима утврђеним једном од *Creative Commons* лиценци да заокруже једну од понуђених лиценци. Детаљан садржај наведених лиценци доступан је на: <http://creativecommons.org.rs/>