

ივანე ჯავახიშვილის სახელობის თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტი  
ეკონომიკისა და ბიზნესის ფაკულტეტი

ალექსანდრე ერგეშიძე

## გაცვლითი კურსის ზეგავლენა მაკროეკონომიკურ გარემოზე

ეკონომიკის დოქტორის აკადემიური ხარისხის მოსაპოვებლად წარმოდგენილი  
სადისერტაციო ნაშრომი

მეცნიერ-ხელმძღვანელი:  
ასოცირებული პროფესორი ნაზირა კაკულია

თბილისი  
2017

# შინაარი

შესავალი .....	7
<b>თავი I. სავალუტო პოლიტიკაზე არსებული თეორიული შეხედულებები .....</b>	<b>14</b>
1.1 სავალუტო პოლიტიკის თეორიული მოდელების ანალიზი.....	14
1.2 კვლევის მეთოდოლოგიის ინტერპრეტაცია.....	27
1.2.1 CGE მოდელი .....	29
1.2.2 ვექტორული ავტორეგრესიული მოდელი.....	48
<b>თავი II. საქართველოს ეკონომიკის სტრუქტურული ანალიზი.....</b>	<b>52</b>
2.1 საქართველოს ეკონომიკის სტრუქტურის მიმოხილვა .....	52
2.2 მონეტარული და სავალუტო პოლიტიკის მიმოხილვა.....	67
2.3 ფინანსური სექტორის და მისი გამოწვევების ანალიზი.....	87
2.3.1 მაღალი დოლარიზაციით წარმოქმნილი გამოწვევები.....	109
2.3.2 ფინანსური კრიზისის გამოწვევები .....	111
2.3.3 ღარიზაციის ხელშემწყობი ფაქტორები საქართველოში .....	118
2.3.4 დედოლარიზაციის გზები და საერთაშორისო გამოცდილება .....	121
2.4 უძრავი ქონების ბაზრის მიმოხილვა .....	125
<b>თავი III. გაცვლითი კურსის გავლენა საქართველოს ეკონომიკაზე.....</b>	<b>135</b>
3.1 CGE მოდელი: მონაცემების აღწერა და მოდელის კალიბრაცია საქართველოს მონაცემებზე.....	135
3.2 სავალუტო კურსის გავლენა მაკროეკონომიკურ გარემოზე .....	142
3.2.1 ვექტორული ავტორეგრესიული ანალიზის საბაზისო მოდელი.....	142
3.2.2 ალტერნატიული სტრუქტურული ავტორეგრესიის მოდელი.....	160
3.2.3 ბაიეზიანური ვექტორული ავტორეგრესია (BVAR).....	165
დასკვნა.....	171
დანართი.....	182
ა) მოდელის ცდომილება.....	186
ბ) შედეგებისა და პროგნოზების გრაფიკები .....	189
ბიბლიოგრაფია.....	193

## დიაგრამები

დიაგრამა 1.1 რესტრიქციული მონეტარული პოლიტიკა.....	16
დიაგრამა 1.2. შეუძლებელი სამეული.....	17
დიაგრამა 1.3. J-მრუდი – კავშირი კურსის გაუფასურებასა და სავაჭრო ბალანსს შორის....	20
დიაგრამა 1.4. გაცვლითი კურსის რეჟიმების კლასიფიკაცია.....	23
დიაგრამა 1.5. მოდელის აღწერა.....	33
დიაგრამა 1.6. სტანდარტული CGE მოდელი.....	35
დიაგრამა 1.7. აგრეგირებული სოციალური აღრიცხვის მატრიცა საქართველოსთვის (მლნ ლარი).....	46
დიაგრამა 1.8. სოციალური აღრიცხვის მატრიცის აღწერა.....	47
დიაგრამა 2.1. მთლიანი შიდა პროდუქტის რეალური ზრდის ტემპი.....	52
დიაგრამა 2.2. საქართველოს ეკონომიკის სტრუქტურა, 2015 წელი.....	54
დიაგრამა 2.3. ინვესტიციებისა და დანახოვების ფარდობა მშპ-თან.....	55
დიაგრამა 2.4. რეალური მშპ-ს წლიური ზრდის ტემპი.....	56
დიაგრამა 2.5. საქართველოს საგადასახდელო ბალანსი, 2015 წელი.....	57
დიაგრამა 2.6. მიმდინარე ანგარიშის ფარდობა მშპ-სთან.....	58
დიაგრამა 2.7. პირდაპირი უცხოური ინვესტიციების ფარდობა მშპ-თან.....	59
დიაგრამა 2.8. საქონლის ექსპორტის წლიური ცვლილება.....	60
დიაგრამა 2.9. ექსპორტის სტრუქტურა ქვეყნების მიხედვით 2016 წ. ....	61
დიაგრამა 2.10. საქონლის იმპორტი წლიური ცვლილება.....	62
დიაგრამა 2.11. იმპორტის სტრუქტურა ქვეყნების მიხედვით 2016 წ. ....	63
დიაგრამა 2.12. ტურისტული შემოსავლების წლიური ზრდის ტემპი.....	64
დიაგრამა 2.13. პირადი გზაწვრილების წლიური ცვლილება.....	65
დიაგრამა 2.14. უმუშევრობის დონე.....	66
დიაგრამა 2.15 წლიური ინფლაცია და სამიზნე მაჩვენებელი.....	68
დიაგრამა 2.16. მონეტარული პოლიტიკის განაკვეთი.....	69
დიაგრამა 2.17. მონეტარული პოლიტიკის ინსტრუმენტები და მათი ეფექტიანობა.....	71
დიაგრამა 2.18. რეფინანსირების სესხები და საპროცენტო განაკვეთის მერყეობა.....	72
დიაგრამა 2.19. მონეტარული პოლიტიკის განაკვეთის ტრაექტორია.....	75
დიაგრამა 2.20. შინამეურნეობის ვალი.....	76
დიაგრამა 2.21. ლარის რეალური ეფექტური კურსი.....	79
დიაგრამა 2.22. ინტერვენციები სავალუტო ბაზარზე.....	80
დიაგრამა 2.23. ლარი/დოლარის და დოლარის ინდექსები.....	84
დიაგრამა 2.24. სესხების მშპ-თან ფარდობის გაპი.....	87
დიაგრამა 2.25. სესხების მშპ-თან ფარდობის შედარება სხვა ქვეყნებთან, 2015 წელი.....	89
დიაგრამა 2.26. ფინანსური ბანკი მონაწილეები და მათი წილი.....	90
დიაგრამა 2.27. საზედამხედველო კაპიტალის კოეფიციენტი (%) და მისი შედარება საზედამხედველო კაპიტალის მოთხოვნასთან (%).....	91
დიაგრამა 2.28. უმოქმედო სესხების წილი მთლიან სესხებში.....	92
დიაგრამა 2.29. უმოქმედო სესხების წილი მთლიან სესხებში (შედარება სხვა ქვეყნებთან).....	93
დიაგრამა 2.30. იპოთეკური სესხების ზრდის ტემპი.....	95
დიაგრამა 2.31. PTI-სა და LTV-ს გავლენა უმოქმედო სესხები წილზე მთლიან სესხებში.....	102

დიაგრამა 2.32. საპროცენტო სპრედი.....	106
დიაგრამა 2.33. დოლარიზაცია.....	107
დიაგრამა 2.34. სესხების დოლარიზაცია (უცხოური ვალუტის სესხების წილი მთლიანი სესხებში) 2009 წელს.....	112
დიაგრამა 2.35. მშპ-ის ზრდა შერჩეულ განვითარებად ქვეყნებში.....	112
დიაგრამა 2.36. მშპ-ის ზრდა შერჩეულ განვითარებად ქვეყნებში.....	113
დიაგრამა 2.37. გაცვლითი კურსის ცვლილება დოლართან მიმართებაში .....	113
დიაგრამა 2.38. გაცვლითი კურსის ცვლილება დოლართან მიმართებაში .....	114
დიაგრამა 2.39. სესხების დოლარიზაციისა და ქვეყნის რისკ პრემიუმის კავშირი.....	114
დიაგრამა 2.40. ლიკვიდური აქტივების დოლარიზაციის კოეფიციენტი პერუში.....	122
დიაგრამა 2.41. საცხოვრებელი ფართის ფასის ინდექსი .....	126
დიაგრამა 2.42. ლარში გამოხატული საცხოვრებელი ბინის ფასის ფარდობა საშუალო ხელფასთან.....	127
დიაგრამა 2.43. გაცემული ნებართვები და დასრულებული მშენებლობები.....	128
დიაგრამა 2.44. კაპიტალიზაციის ხარისხი (ქირის ფასის ფარდობა ბინის ფასთან).....	129
დიაგრამა 2.45. სესხების წილი მთლიან პორტფელში .....	130
დიაგრამა 2.46. საცხოვრებელი ფართის ქირასთან ფარდობის გადახრა საშუალოდან.....	131
დიაგრამა 3.1. გაცვლითი კურსის გავლენა სავაჭრო ბალანსზე.....	141
დიაგრამა 3.2. პოტენციური ეკონომიკური ზრდის ტემპი.....	144
დიაგრამა 3.3. კოვარიაციულად სტაციონარულობის ტესტი.....	147
დიაგრამა 3.4. ნომინალური ეფექტური კურსის 1%-ით გამყარების ზემოქმედება ინფლაციაზე.....	149
დიაგრამა 3.5. ნომინალური ეფექტური კურსის 1%-ით გამყარების ზემოქმედება მონეტარული პოლიტიკის განაკვეთზე.....	150
დიაგრამა 3.6. ნომინალური ეფექტური კურსის 1%-ით გამყარების გავლენა ეროვნული ვალუტით გაცემული სესხების საპროცენტო განაკვეთზე.....	150
დიაგრამა 3.7. მონეტარული პოლიტიკის 1 პროცენტული პუნქტით ზრდის ზემოქმედება ინფლაციაზე.....	151
დიაგრამა 3.8. მონეტარული პოლიტიკის 1 პროცენტული პუნქტით ზრდის ზემოქმედება ნომინალურ გაცვლით კურსზე.....	151
დიაგრამა 3.9. მონეტარული პოლიტიკის 1 პროცენტული პუნქტით ზრდის ზემოქმედება ეკონომიკურ ზრდაზე.....	152
დიაგრამა 3.10. მთლიანი შიდა პროდუქტის ზრდის დინამიკის პროგნოზი.....	154
დიაგრამა 3.11. ინფლაციის დინამიკის პროგნოზი .....	154
დიაგრამა 3.12. მონეტარული პოლიტიკის განხორციელებული და პროგნოზირებული დინამიკის შედარება.....	155
დიაგრამა 3.13. ნომინალური გაცვლითი კურსის დინამიკა - ალტერნატიული სცენარის ანალიზი.....	156
დიაგრამა 3.14. რეალური ეკონომიკური ზრდის დინამიკა - ალტერნატიული სცენარის ანალიზი.....	156
დიაგრამა 3.15. ნომინალური ეფექტური გაცვლითი კურსის პროგნოზი .....	157
დიაგრამა 3.16. ინფლაციის პროგნოზი.....	158
დიაგრამა 3.17. რეალური ეკონომიკური ზრდის პროგნოზი.....	158
დიაგრამა 3.18. მონეტარული პოლიტიკის მდგომარეობის (განაკვეთის) პროგნოზი.....	159



დიაგრამა 4.12. მონეტარული პოლიტიკის განაკვეთის 1 პროცენტული პუნქტით ზრდის გავლენა საპროცენტო განაკვეთზე ალტერნატიულ მოდელში.....	192
დიაგრამა 4.13. მონეტარული პოლიტიკის 1 პროცენტული პუნქტით ზრდის გავლენა საპროცენტო განაკვეთზე BVAR მოდელში.....	192

## ცხრილები

ცხრილი 2.1. სექტორების წვლილი მთლიანი შიდა პროდუქტის რეალურ ზრდის ტემპში....	53
ცხრილი 2.2. შინამეურნეობების ვალი მშპ-თან, 2016 წელი.....	77
ცხრილი 2.3. სტატისტიკური ანალიზით მიღებული შედეგები.....	101
ცხრილი 2.4. მოდელის პროგნოზირების უნარი.....	104
ცხრილი 2.5. მოდელის კომპონენტები.....	133
ცხრილი 3.1. ეკონომიკის სექტორები.....	136
ცხრილი 3.2. ნომინალური კურსის გაუფასურების გავლენა ეკონომიკის სექტორების გამომწვევაზე.....	138
ცხრილი 3.3. ნომინალური კურსის გაუფასურების გავლენა ფასებზე ეკონომიკის სექტორების მიხედვით.....	139
ცხრილი 3.4. ნომინალური კურსის გაუფასურების გავლენა ფასებსა და უმუშევრობაზე ..	140
ცხრილი 3.5. წმინდა საერთაშორისო საინვესტიციო პოზიცია.....	143
ცხრილი 3.6. ლაგების შერჩევა.....	146
ცხრილი 3.7. LM ტესტი.....	148
ცხრილი 3.8. ნომინალური ეფექტური კურსის ვარიაციის დეკომპოზიცია.....	153
ცხრილი 4.1. საბაზისო მოდელის შედეგები.....	182
ცხრილი 4.2. გრენჯერის მიზეზ-შედეგობრივი კავშირი.....	184

# შესავალი

## თემის აქტუალობა

ბოლო 10 წლის განმავლობაში, გლობალური ფინანსური კრიზისის (2008), რეგიონში არსებული არასტაბილური მდგომარეობის და ნავთობის ფასის შემცირების (2014) შედეგად გაცვლითი კურსის მერყეობა გაიზარდა. გარდა ამისა, რამოდენიმე ცენტრალურმა ბანკმა (მათ შორის ჩეხეთის და ჩინეთის ცენტრალურმა ბანკებმა) დაიწყო გაცვლითი კურსის მონეტარული პოლიტიკის ინსტრუმენტად გამოყენება ეკონომიკური ზრდის წასახალისებლად და ინფლაციის სამიზნე მაჩვენებლის მისაღწევად. გაცვლითი კურსის მერყეობის ეპიზოდებმა კიდევ ერთხელ დაადასტურეს, რომ გაცვლითი კურსი არის ერთერთი უმნიშვნელოვანესი ინსტრუმენტი, რომელსაც შეუძლია გავლენა იქონიოს ქვეყნის ეკონომიკურ მდგომარეობაზე, ფინანსურ სტაბილურობასა და სოციალურ კეთილდღეობაზე. მიმდინარე მოვლენების გათვალისწინებით, დიდ მნიშვნელობას იძენს მაკროეკონომიკურ გარემოზე გაცვლითი კურსის ზეგავლენის შესახებ არსებული ლიტერატურის მიმოხილვა, არსებული მეთოდოლოგიების განხილვა-განვითარება და ნომინალური გაცვლითი კურსის ეფექტიანობის სიღრმისეული ანალიზი, რათა მოხდეს პოლიტიკის გამტარებლების ინფორმირება და სწორი ეკონომიკური პოლიტიკის დაგეგმვა.

სტანდარტულ მცირე-ღია ეკონომიკის მოდელებში (მაგ. ტრადიციული მანდელ-ფლემინგ-დორნბუშის მოდელები) ნომინალური გაცვლითი კურსის გაუფასურებას აქვს ექსპანსიური ზეგავლენა ეკონომიკურ ზრდაზე, რაც გამოწვეულია ექსპორტის წახალისებითა და იმპორტის შემცირებით. თუმცა, ეს გავლენა შეიძლება საპირისპიროდ შეიცვალოს ისეთ ეკონომიკურ მოდელებში, რომლებიც ხასიათდება მაღალი დოლარიზაციითა და იმპორტირებული შუალედური საქონლის მაღალი წილით (Krugman, 1999). ამ კვლევის მიზანია გაანალიზოს გაცვლითი კურსის ზემოქმედება საქართველოსთვის ექსპანსიურია თუ რესტრიქციული და რაოდენობრივად შეაფასოს მისი გავლენა მაკროეკონომიკურ ცვლადებზე, რომლებიც მნიშვნელოვანია პოლიტიკის

გამტარებლებისათვის, როგორებიცაა მთლიანი შიდა პროდუქტი (მშპ), ინფლაცია, უმუშევრობა, სავაჭრო ბალანსი და მიმდინარე ანგარიში. აღნიშნულის შესაფასებლად ვიყენებთ სტრუქტურულ ვექტორულ ავტორეგრესიულ (SVAR – Structural Vector Autoregression) ანალიზს, ბაიესიანურ ვექტორულ ავტორეგრესიულ (BVAR – Bayesian Vector Autoregression) ანალიზსა და გამოთვლად ზოგად წონასწორობის (CGE – Computable General Equilibrium) მოდელს, რადგან ეს მეთოდოლოგიები ყველაზე მეტად შეესაბამებიან ამ კვლევის ამოცანებს, და ასევე გამოწმობთ მიღებული შედეგების მდგრადობას განსხვავებულ მეთოდოლოგიებზე დაყრდნობით.

საქართველო, როგორც მაღალ დოლარიზებული ქვეყანა, იმპორტირებული შუალედური საქონლის მაღალი წილით, წარმოადგენს საინტერესო მაგალითს რესტრიქციული გაუფასურების ჰიპოთეზის გასაანალიზებლად. SVAR, BVAR და CGE მოდელების აგებით და საქართველოს მონაცემებზე მისადაგებით, კვლევა ხელს უწყობს ამ სფეროს განვითარებას. ასევე, არსებული თეორიის განვითარების მიზნით, გავაფართოებთ არსებულ მოდელებს იმპორტული შუალედური საქონლის გამოყოფით და დოლარიზაციის არხის დამატებით. გარდა ამისა, ეს კვლევა და შექმნილი თეორიული CGE მოდელი წაახალისებს მომავალში CGE მოდელით კვლევების ჩატარებას, რაც ძალიან ღირებული იქნება ამ სფეროს განვითარებისა და სხვადასხვა ეკონომიკური პოლიტიკის სიღრმისეულად გაანალიზებისთვის.

## კვლევის მიზნები და ამოცანები

კვლევის მიზანია გაცვლითი კურსის ეფექტიანობის ანალიზი და მისი გავლენის შეფასება მაკროეკონომიკურ მაჩვენებლებზე. ამისათვის გამოყავით რამოდენიმე ძირითადი ამოცანა:

- პირველ რიგში, კვლევა აანალიზებს სხვადასხვა არხებს, რომლებითაც ნომინალური გაცვლითი კურსის გაუფასურება გავლენას ახდენს ეკონომიკაზე და განიხილავს გაცვლითი კურსის ზეგავლენის შესაფასებლად გამოყენებულ მეთოდოლოგიებს. ამ ამოცანის შესასრულებლად, ჩატარდა მაკროეკონომიკურ გარემოზე გაცვლითი კურსის ცვლილების ზეგავლენისა



და გაუფასურების რესტრიქციული გავლენის ჰიპოთეზაზე არსებული ლიტერატურის სიღრმისეული მიმოხილვა. აღნიშნული ლიტერატურის საფუძველზე განხილულია სხვადასხვა მეთოდოლოგიების ძლიერი და სუსტი მხარეები და ამის შემდეგ შერჩეულია მეთოდოლოგიები, რომლებიც ყველაზე უკეთ შეესაბამებიან საქართველოს ეკონომიკის სტრუქტურას.

- კვლევის მეორე ამოცანაა საქართველოს ეკონომიკის სტრუქტურის და ეკონომიკის წინაშე მდგარი მთავარი გამოწვევების ანალიზი, რათა სწორი მოდელირება გაკეთდეს ეკონომიკურ ცვლადებს შორის არსებულ კავშირებსა და ურთიერგავლენებზე. აქედან გამომდინარე, უაღრესად მნიშვნელოვანია საქართველოს ეკონომიკის სტრუქტურის, ფინანსური სექტორის განვითარების, მონეტარული და სავალუტო პოლიტიკის მიმოხილვა და შესაბამისი მოდელის აგება, რაც სწორი დასკვნების გამოტანის საფუძველს წარმოადგენს. გარდა ამისა, გაცვლითი კურსის გავლენის ანალიზისთვის მნიშვნელოვანია დოლარიზაციის არხი. აქედან გამომდინარე, ნაშრომი საფუძვლიანად განიხილავს დოლარიზაციის არსებული დონის და ტრენდის განმაპირობებელ ფაქტორებს. ამ ამოცანის შესრულების შემდეგ, შესაძლებელია საქართველოში ცვლადებს შორის არსებული მაკროეკონომიკური კავშირების შესაბამისი მოდელის აგება.
- საბოლოო ამოცანაა მაკროეკონომიკურ გარემოზე გაცვლითი კურსის გავლენის შეფასება. ამისათვის პირველ რიგში, კვლევა მოძიებული მასალის საფუძველზე აანალიზებს მონაცემებს, რის შემდეგაც ავაგეთ მოდელები (SVAR, BVAR და CGE მოდელებს), რომლებიც ყველაზე უფრო მეტად შეესაბამებიან საქართველოს ეკონომიკის სტრუქტურასა და ამ ტიპის ანალიზს. ამის შემდეგ ეკონომეტრიკული ანალიზისა და კოეფიციენტების კალიბრაციით შევუსაბამეთ მოდელი საქართველოს მონაცემებს. მიღებული შედეგების სიმტკიცის შესამოწმებლად ჩავატარეთ მგრძნობელობის ანალიზი. მიღებულ შედეგებზე დაყრდნობით განისაზღვრა რეკომენდაციები პოლიტიკის გამტარებლებისათვის და თეორიული მოდელების გაუმჯობესების გზები.

## კვლევის მეთოდოლოგია

კვლევის პროცესში გამოვიყენეთ ძირითადი მაკროეკონომიკური თეორიები, თეორიული და ემპირიული ნაშრომები. ასევე, მიმოვიხილეთ საერთაშორისო ორგანიზაციების (საერთაშორისო სავალუტო ფონდი - International Monetary Fund, მსოფლიო ბანკი - World Bank და სხვები) და სხვადასხვა ქვეყნის ეროვნული ბანკის ანგარიშები.

მაკროეკონომიკურ გარემოზე გაცვლითი კურსის გავლენის შესაფასებლად გამოვიყენეთ ეკონომეტრიკული ანალიზის მეთოდები: სტრუქტურული და ბაიეზიანური ავტორეგრესიები და მიკროეკონომიკური თეორიის საფუძველზე აგებული გამოთვლადი ზოგადი წონასწორობის მოდელი. აღნიშნული მეთოდოლოგიები ხშირად გამოიყენება ეკონომიკაზე პოლიტიკის ცვლილების ზეგავლენის შესაფასებლად. სტრუქტურული ვექტორული ავტორეგრესიის უპირატესობა მდგომარეობს მის შესაძლებლობაში გაითვალისწინოს ცვლადების დროითი მწკრივი და შეაფასოს მათი გავლენა ეკონომიკურ თეორიასთან თავსებად დაშვებებზე დაყრდნობით. თუმცა, ეს მეთოდი შეზღუდულია ცვლადების რაოდენობის არჩევანში, რადგან მოკლე დროითი მწკრივი არ აძლევს საშუალებას შეაფასოს მრავალი პარამეტრი. მოცემული პრობლემა ნაწილობრივ გვარდება ბაიეზიანურ ავტორეგრესიულ მოდელში. ბაიეზიანური ავტორეგრესია ითვალისწინებს მკვლევარის მიერ მიწოდებულ ინფორმაციის კოეფიციენტების მოსალოდნელ მნიშვნელობაზე, რაც შესაძლებლობას იძლევა შევაფასოთ უფრო მეტი პარამეტრი. ეკონომეტრიკული ანალიზისაგან განსხვავებით, გამოთვლადი ზოგადი წონასწორობის მოდელი ითვალისწინებს ერთი წლის პერიოდში შინამეურნეობების, სექტორებისა და სხვა ეკონომიკური აგენტების აქტივობების ჭრილში ჩაშლილ მონაცემებს, სადაც პარამეტრების შეფასება კალიბრაციის მეთოდით ხდება. CGE მოდელის უპირატესობა მდგომარეობს მის შესაძლებლობაში გაითვალისწინოს ეკონომიკის მრავალი მახასიათებელი და რაოდენობრივად ასახოს, როგორც პირდაპირი, ასევე ირიბი გავლენა. განსხვავებული მეთოდოლოგიების გამოყენება საშუალებას გვაძლევს შევაფასოთ მიღებული

შედგების მდგრადობა, რაც ძალიან მნიშვნელოვანია სწორი რეკომენდაციების შემუშავებისათვის.

აღნიშნული ანალიზის ჩასატარებლად გამოვიყენეთ შემდეგი პროგრამული უზრუნველყოფა: MS Office Excel, EViews, GAMS. საინფორმაციო ბაზად გამოვიყენეთ საქართველოს სტატისტიკის ეროვნული სამსახურის, საქართველოს ეროვნული ბანკის, ფინანსთა სამინისტროს, შინამეურნეობების ინტეგრირებული გამოკვლევის, მსოფლიო ბანკისა და საერთაშორისო სავალუტო ფონდის მონაცემთა ბაზები. ასევე, გავაანალიზეთ სამეცნიერო ნაშრომებში არსებული მონაცემები.

## კვლევის მეცნიერული სიახლე

- გაცვლითი კურსის გავლენის შესაფასებლად აგებულია გამოთვლადი ზოგადი წონასწორობის მოდელი;
- სოციალური აღრიცხვის მატრიცა გაფართოებულია და ასახავს საქართველოში არსებულ მაღალ დოლარიზაციასა და იმპორტული შუალედური საქონლის წილს;
- გამოკვლეულია დოლარიზაციის გამომწვევი ძირითადი მიზეზები საქართველოში, მაღალი დოლარიზაციით გამოწვეული პრობლემები და დოლარიზაციის შემცირების გზები საერთაშორისო გამოცდილებაზე დაყრდნობით;
- აღწერილია გამოთვლადი ზოგადი წონასწორობის მოდელის განტოლებები და შეფასებულია გაცვლითი კურსის გავლენა ეკონომიკურ ზრდაზე, ინფლაციაზე, სავაჭრო ბალანსსა და უმუშევრობაზე;
- სტრუქტურული ვექტორული ავტორეგრესიის გამოყენებით შეფასებულია ნომინალური ეფექტური გაცვლითი კურსის ცვლილების გავლენა მთლიანი შიდა პროდუქტის რეალურ ზრდის ტემპზე, ინფლაციასა და ეროვნული ვალუტით გაცემული სესხების საპროცენტო განაკვეთზე;

- სტრუქტურული ვექტორული ავტორეგრესიის გამოყენებით გაკეთებულია გაცვლითი კურსისა და სხვა მაკროეკონომიკური ცვლადების პროგნოზი 2017-2020 წლებისთვის;
- სტრუქტურული ვექტორული ავტორეგრესიის გამოყენებით შეფასებულია გაცვლითი კურსისა და მონეტარული პოლიტიკის ცვლილების ალტერნატიული სცენარები;
- სტრუქტურული ვექტორული ავტორეგრესიის ალტერნატიული მოდელის (ალტერნატიული დაშვებებით) გამოყენებით შეფასებულია გაცვლითი კურსისა და მონეტარული პოლიტიკის ცვლილების სცენარები;
- ბაიეზიანური ვექტორული ავტორეგრესიის გამოყენებით შეფასებულია გაცვლითი კურსის გავლენა მთლიანი შიდა პროდუქტის რეალურ ზრდის ტემპზე, ინფლაციასა და ლარით გაცემული სესხების საპროცენტო განაკვეთზე.

## ნაშრომის სტრუქტურა

ნაშრომი შედგება სამი თავისგან. პირველ თავში სიღრმისეულად განხილულია სავალუტო პოლიტიკაზე არსებული თეორიული შეხედულებები და მეთოდოლოგიები, რომლებიც გამოიყენება გაცვლითი კურსის ცვლილების გავლენის ანალიზისათვის. ასევე, შედარებულია გამოთვლადი ზოგადი წონასწორობისა და ვექტორული ავტორეგრესიის მოდელების ძლიერი და სუსტი მხარეები. სიღრმისეულად არის მიმოხილული აღნიშნული მოდელების სტრუქტურა, დაშვებები და მოცემულია შესაბამისი ფორმულები.

მეორე თავში წარმოდგენილია საქართველოს ეკონომიკის სტრუქტურული ანალიზი, რაც მოიცავს მაკროეკონომიკური ცვლადების (მთლიანი შიდა პროდუქტის, მიმდინარე ანგარიშის, პირდაპირი უცხოური ინვესტიციების, საგადასახდელო ბალანსის, უმუშევრობის) ტენდენციების ანალიზს. ასევე, განხილულია მონეტარული, სავალუტო და ფისკალური პოლიტიკის ეფექტიანობა საქართველოში. აღნიშნული თავის მეორე ნაწილში, გაანალიზებულია ფინანსური

სექტორის განვითარების დინამიკა და შეფასებულია მისი სტაბილურობა. აგრეთვე, სიღრმისეულად შესწავლილია საქართველოს ეკონომიკის ერთ-ერთ მთავარი გამოწვევის – მაღალი დოლარიზაციის უარყოფითი მხარეები და მოცემულია მისი შემცირების გზები.

მესამე თავში გაანალიზებულია ნომინალური ეფექტური გაცვლითი კურსის ზეგავლენა. CGE მოდელის გამოყენებით შეფასებულია კურსის ზემოქმედება მთლიანი შიდა პროდუქტის რეალურ ზრდის ტემპზე, ინფლაციაზე, სავაჭრო ბალანსზე, მთავრობის ხარჯებსა და უმუშევრობაზე. ხოლო ვექტორული ავტორეგრესიის გამოყენებით შეფასებულია კურსის გავლენა მთლიანი შიდა პროდუქტის რეალურ ზრდის ტემპზე, ინფლაციაზე, მონეტარული პოლიტიკის განაკვეთსა და ლარით გაცემული სესხების საპროცენტო განაკვეთზე. მიღებულ შედეგებზე დაყრდნობით შეფასებულია რესტრიქციული გაუფასურების ჰიპოთეზა საქართველოში.

# თავი I. სავალუტო პოლიტიკაზე არსებული თეორიული შეხედულებები

## 1.1 სავალუტო პოლიტიკის თეორიული მოდელების ანალიზი

სტანდარტულ მცირე ღია ეკონომიკის მოდელებში (Svensson, 2000) ნომინალური გაცვლითი კურსის გაუფასურებას ექსპორტის წახალისებისა და იმპორტის შემცირებით გზით დადებითი გავლენა აქვს ეკონომიკურ ზრდაზე, ხოლო გაცვლითი კურსის გამყარება შესაბამისად უარყოფითად აისახება ეკონომიკის ზრდის ტემპზე. აღნიშნული გავლენა ძირითადად მოქმედებს ტრადიციულ მანდელ-ფლემინგ-დორნბუშის (MFD)<sup>1</sup> და ახალ ღია ეკონომიკის მაკრო (NOEM)<sup>2</sup> მოდელებში. თუმცა, აღნიშნული ზემოქმედება შეიძლება საპირისპიროდ შეიცვალოს ისეთ ეკონომიკურ მოდელებში, რომლებიც ხასიათდება მაღალი დოლარიზაციითა და იმპორტირებული შუალედური საქონლის მაღალი წილით. სხვადასხვა მკვლევარებმა, (Krugman, 1999, Aghion, Bacchetta, and Banjee, 2000, Kamin and Rogers, 2000, Cook, 2004, Frankel, 2005), აღმოაჩინეს რომ გაცვლითი კურსის გაუფასურებას შესაძლებელია ჰქონდეს რესტრიქციული გავლენა ეკონომიკურ ზრდაზე. როდესაც ვალდებულებები დენომინირებულია უცხოური ვალუტით, ხოლო შემოსავალი არის ადგილობრივ ვალუტაში, გაცვლითი კურსის გაუფასურება ზრდის ვალის ტვირთს, გაუარესებული საბალანსო ანგარიში ზრდის რისკის პრემიუმს და შესაბამისად იწვევს ინვესტიციების შემცირებას. აქედან გამომდინარე, გაცვლითი კურსის გაუფასურება არის რესტრიქციული, თუ აღნიშნული ნეგატიური ზემოქმედება გადაწონის დადებით გავლენას წმინდა ექსპორტზე.

რესტრიქციული გაუფასურების შესახებ არსებული ლიტერატურა მოიცავს დიაზ-ალეხანდროს (Diaz-Alejandro, 1965) ნაშრომს, რომელმაც გამოიკვლია არგენტინის გაუფასურება 1959 წელს. კვლევის შედეგად მან დაადგინა, რომ რესტრიქციული გაუფასურება გამოწვეული იყო შემოსავლების გადანაწილებით იმ ადამიანების სასარგებლოდ, რომლებსაც ჰქონდათ მოხმარების დაბალი ზღვრული

<sup>1</sup> MFD - Mundell-Fleming-Dornbusch Model; მანდელ-ფლემინგ-დორნბუშის მოდელი

<sup>2</sup> NOEM - New Open Economy Macroeconomics model; ახალი ღია ეკონომიკის მაკრო მოდელი

მიდრეკილება. კიდევ ერთი მნიშვნელოვანი ნაშრომი ამ თემაზე ეკუთვნის კუპერს (Cooper, 1971), რომელმაც შეაფასა გაუფასურების 24 პერიოდი და დაასკვნა, რომ საგარეო პოზიციების გაუმჯობესება შესაძლებელია გადაწონილი იქნეს ვალის გაზრდილი მომსახურებითა და შემოსავლების გადანაწილებით. ბაჰმანი-ოსკოიმ და მიტეზამ (Bahmani-Oskooee, Miteza, 2003) შეაჯამეს, რომ რესტრიქციული გაუფასურების გამომწვევი ძირითადი მიზეზები არის:

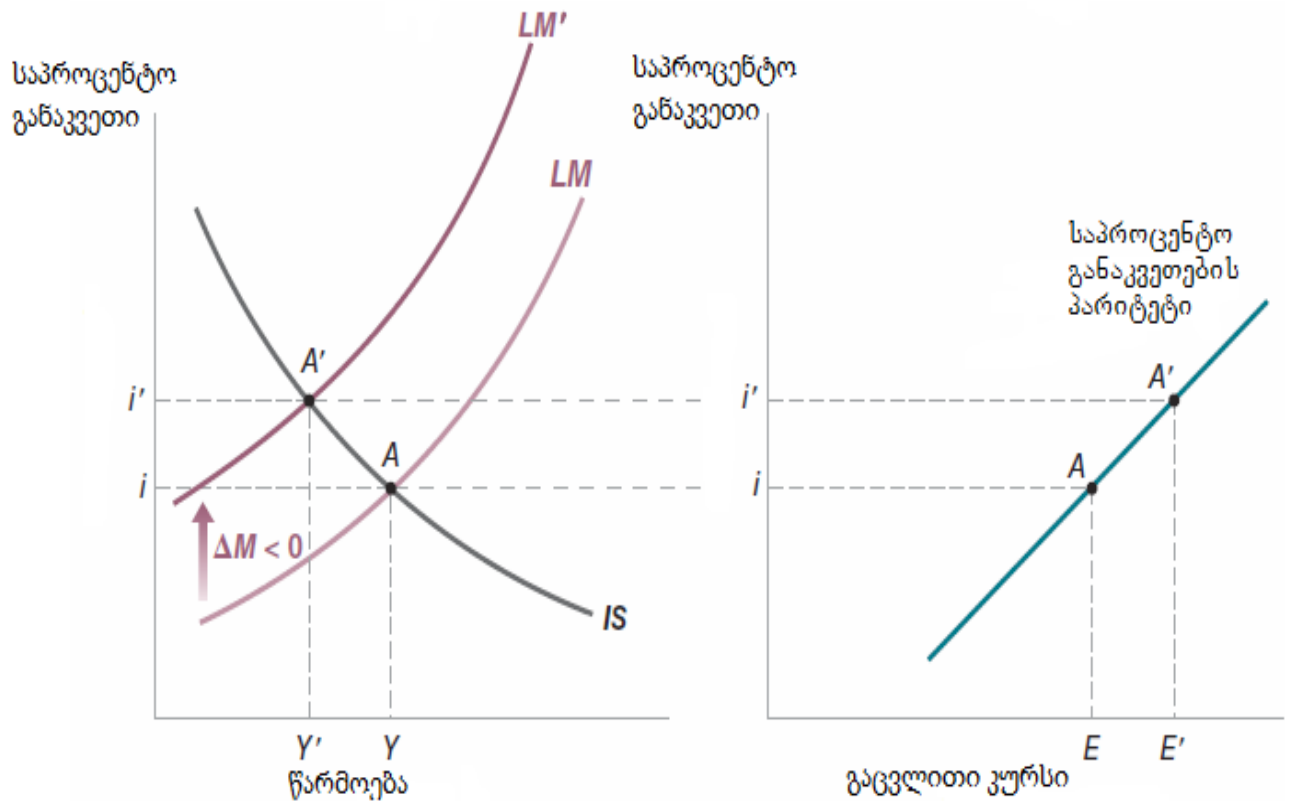
- შემოსავლის გადანაწილება დაბალი მოხმარების მიდრეკილების მქონე ადამიანებზე (Diaz-Alejandro, 1963, Krugman and Taylor, 1978),
- ინვესტიციების შემცირება (Branson, 1986),
- ვალის მომსახურების ზრდა (Cooper, 1971),
- იმპორტირებული პროდუქციის ღირებულების ზრდა (Gylfason and Schmid, 1983),
- ხელფასების ინდექსაცია ფასების დონეზე დაყრდნობით (Edwards, 1986)
- კაპიტალის ღირებულების ზრდა (Wijnbergen, 1986).

თუმცა, არსებობს ასევე ვრცელი ლიტერატურა, რომელიც ვერ ადასტურებს რესტრიქციული გაუფასურების ჰიპოთეზას. მაგალითად, კრუგერმა (Krueger, 1978) გამოიკვლია 22 მნიშვნელოვანი გაუფასურება სხვადასხვა ქვეყნებში და ვერ იპოვა რესტრიქციული გაუფასურების მტკიცებულება. მსგავსი შედეგი მიიღო გილფასონმა (Gylfason, 1987), რომელმაც შეისწავლა 32 გაუფასურების პერიოდი. საერთო ჯამში, მტკიცებულება რესტრიქციული გაუფასურების შესახებ საკმაოდ შერეულია და შედეგები დამოკიდებულია კვლევაში გამოყენებულ მეთოდოლოგიაზე.

სტანდარტული მოდელი გაცვლითი კურსის განსაზღვრისთვის და მონეტარული და ფისკალური პოლიტიკის ეფექტიანოს შეფასებისთვის არის მანდელ-ფლემინგის მოდელი. აღნიშნულ მოდელში კაპიტალის მობილობის ხარისხი განსაზღვრავს პოლიტიკის ცვლილების გავლენას გაცვლით კურსზე. კერძოდ, რესტრიქციული მონეტარული პოლიტიკა განაპირობებს სავალუტო კურსის გამყარებას, რადგან გაზრდილი საპროცენტო განაკვეთი იწვევს კაპიტალის შემოდინებას (დიაგრამა 1.1). მაღალი კაპიტალის მობილობის შემთხვევაში კურსის გამყარებაზე ზეწოლა მეტია. ფისკალური პოლიტიკის გავლენა გაცვლით კურსზე

არ არის გარკვეული. ექსპანსიურ ფისკალურ პოლიტიკას თან ახლავს ეკონომიკური აქტივობების და საპროცენტო განაკვეთების ზრდა. საპროცენტო განაკვეთების ზრდა ხელს უწყობს კაპიტალის შემოდინებას და კურსის გამყარებას. თუმცა, გაზრდილი ეკონომიკური აქტივობა იწვევს იმპორტის ზრდას და სავაჭრო ბალანსის გაუარესებას, რაც ზრდის კურსის გაუფასურებაზე ზეწოლას. მთლიანობაში, ფისკალური პოლიტიკის კურსზე გავლენა დამოკიდებულია კაპიტალის მგრძობელობაზე საპროცენტო განაკვეთის ცვლილების მიმართ. აღნიშნული მოდელის მიხედვით, სხვა თანაბარ პირობებში რეალური გაცვლითი კურსის გამყარება იწვევს წმინდა ექსპორტის გაუარესებას, რაც მულტიპლიკატორის ზემოქმედებით გავლენას ახდენს მთლიან შიდა პროდუქტზე.

დიაგრამა 1.1 რესტრიქციული მონეტარული პოლიტიკა<sup>1</sup>

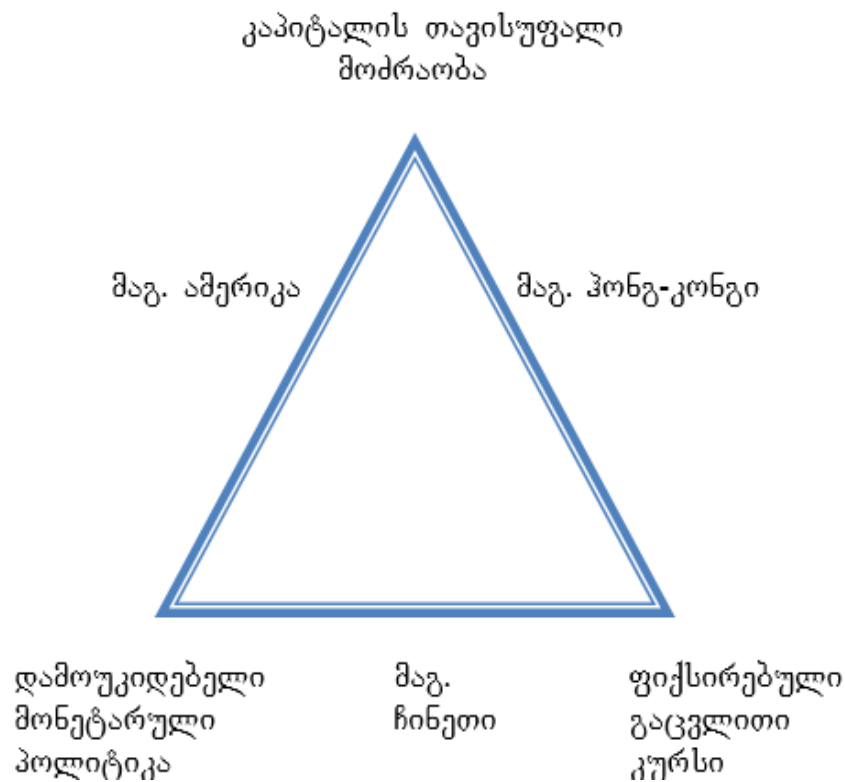


<sup>1</sup> ბლანშარი, ოლივიე. "მაკროეკონომიკა", თბილისის უნივერსიტეტის გამომცემლობა



აღსანიშნავია, რომ მანდელ-ფლემინგის მოდელმა განაპირობა ცნობილი გაცვლითი კურსის თეორიის შექმნა: შეუძლებელი სამეული (impossible trinity). აღნიშნული თეორიის მიხედვით ქვეყანამ უნდა აირჩიოს 3 შესაძლო რეჟიმიდან ორი: ფიქსირებული გაცვლითი კურსი, დამოუკიდებელი მონეტარული პოლიტიკა და კაპიტალის თავისუფალი მოძრაობა. კერძოდ, თუ ქვეყანას აქვს ფიქსირებული გაცვლითი კურსი და კაპიტალის თავისუფალი მოძრაობა, ამ შემთხვევაში მისი მონეტარული პოლიტიკა შეზღუდულია, რადგან საპროცენტო განაკვეთის ცვლილება გამოიწვევს გაცვლით კურსზე ზეწოლას.

**დიაგრამა 12. შეუძლებელი სამეული<sup>1</sup>**



მცირე ღია ეკონომიკაში გაცვლით კურსს მნიშვნელოვანი გავლენა აქვს სავაჭრო ბალანსისა და მიმდინარე ანგარიშის დეფიციტის კორექტირებაში. მარშალ-ლერნერის<sup>2</sup> პირობის მიხედვით, გაცვლითი კურსის გაუფასურება იწვევს

<sup>1</sup> Obstfeld, M., & Taylor, A. M. (1997). The great depression as a watershed: international capital mobility over the long run (No. w5960). National Bureau of Economic Research.  
<sup>2</sup> Lerner, A. P. (1936). The symmetry between import and export taxes. *Economica*, 3(11), 306-313.  
 Marshall, A. (1923). *Money, credit & commerce*. AM Kelley, Bookseller.

სავაჭრო ბალანსის გაუმჯობესებას იმ შემთხვევაში, თუ ექსპორტისა და იმპორტის მოთხოვნის ელასტიურობების აბსოლუტური მნიშვნელობების ჯამი 1-ზე მეტია. აღნიშნული პირობის მიხედვით, კურსის გაუფასურებას აქვს მოცულობის და საფასო გავლენა. ერთი მხრივ, გაუფასურება ზრდის რეალურ წმინდა ექსპორტს, თუმცა მეორე მხრივ ამცირებს მის ღირებულებას უცხოური ვალუტით. იმისათვის, რომ სავარყო პოზიცია გაუმჯობესდეს მოცულობის გავლენა უნდა აღემატებოდეს ფასის ზემოქმედებას.

აღსანიშნავია, რომ უმეტესად მოკლევადიან პერიოდში საქონლის ვაჭრობა შედარებით არაელასტიურია, რადგან სავაჭრო კონტრაქტების და მომხმარებელთა ქცევის ცვლილებას დროს სჭირდება. შედეგად მარშალ-ლერნერის პირობა არ არის დაცული. თუმცა გრძელვადიან პერიოდში ეკონომიკური აგენტების ქცევა ერგება განახლებულ ფასებს, რაც იწვევს სავაჭრო ბალანსის გაუმჯობესებას. აღნიშნულ ზეგავლენას J-მრუდის გავლენას უწოდებენ. J-მრუდის ფენომენი პირველად სტეფან მაგემ (Stephen P. Magee, 1973) აღმოაჩინა<sup>1</sup>. ამის შემდეგ მრავალი ემპირიული ნაშრომი შეიქმნა, რომლებიც აფასებენ გაცვლითი კურსის და სავაჭრო ბალანსის დამოკიდებულებას და J-მრუდის გავლენის არსებობას.

J-მრუდის ფენომენზე არსებული კვლევები მოიცავს გუპტა-კაპურის და რამაკრიშნანის (Anju Gupta-Kapoor, Uma Ramakrishnan, 1999) ნაშრომს, რომლებმაც იაპონიის 1975-1996 წლების მონაცემებზე დაყრდნობით დაადასტურეს J-მრუდის გავლენის არსებობა და დადებითი გრძელვადიანი კავშირი კურსის გაუფასურებასა და სავაჭრო ბალანსს შორის. მკვლევარებმა ცდომილების შესწორების მოდელის (ECM – Error Correction Model) გამოყენებით და იმპულსის საპასუხო (impulse response) ფუნქციების შეფასებით დაადგინეს, რომ გაუფასურება აუარესებს სავაჭრო ბალანსს საწყისი 5 კვარტლის განმავლობაში, შემდეგ ეტაპობრივად აუმჯობესებს და აღწევს ახალ წონასწორობას დაახლოებით 13 კვარტალში. მსგავსი შედეგი მიიღო მარკუს ნოლანდმა (Marcus Noland, 1989). მისი შეფასებით გაუფასურების შემდეგ დაახლოებით 7 კვარტალი სჭირდება სავაჭრო ბალანსის გაუმჯობესების

---

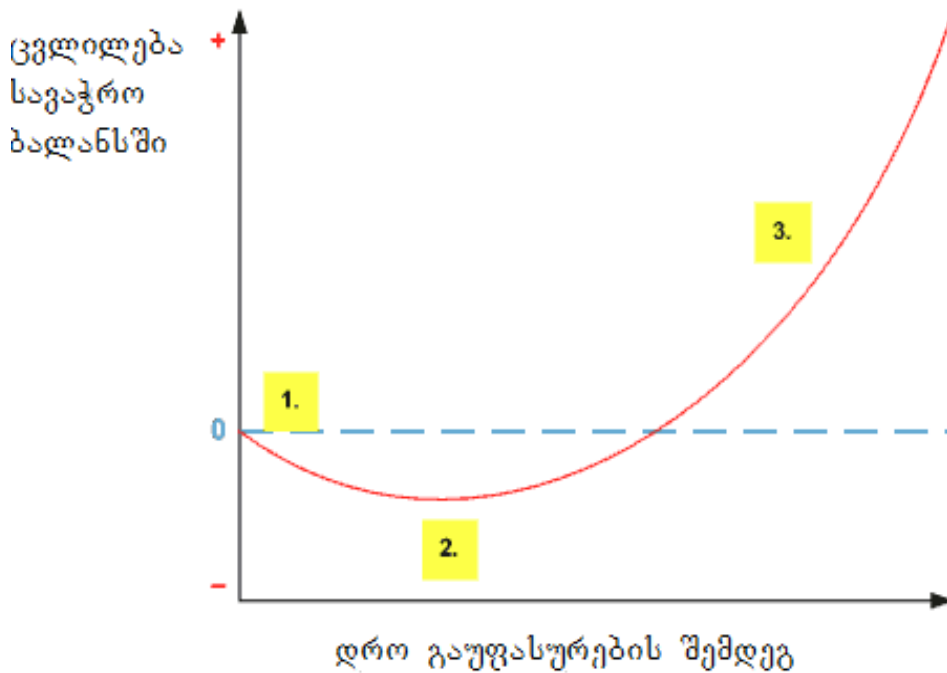
<sup>1</sup> Magee, Stephen P. "Currency contracts, pass-through, and devaluation." *Brookings Papers on Economic Activity* 1973, no. 1 (1973): 303-325.

დაწეებას, ხოლო ახალ წონასწორობის მაჩვენებელს გაუფასურებიდან 16 კვარტალში აღწევს.

თუმცა, J-მრუდის ფენომენი და გრძელვადიან პერიოდში კავშირი გაცვლით კურსსა და სავაჭრო ბალანსს შორის არ დაადასტურა ანდრეი როსის და ჯანეტ იელენის (Andrew K. Rose, Janet L. Yellen, 1989), კანტა მარვასა და ლორენს კლეინის (Kanta Marwah, Lawrence R. Klein, 1996) კვლევებმა. აღსანიშნავია, ბაჰმანი-ოსკისა და ალი კუტანის (Bahmani-Oskooee, Ali M. Kutan, 2008) ნაშრომი, რომელშიც ავტორებმა შეაფასეს აღნიშნული თეორია ბულგარეთში, თურქეთში, კვიპროსში, პოლონეთში, რუმინეთში, რუსეთში, სლოვაკეთში, ხორვატიაში, ჩეხეთში, უკრაინასა და უნგრეთში, საიდანაც მხოლოდ ბულგარეთში, ხორვატიასა და რუსეთში ნახეს J-მრუდის ფენომენის არსებობის ემპირიული მტკიცებულებები. ხორვატიის შემთხვევაში J-მრუდის არსებობა ასევე აღმოაჩინა ტიმორ სტუკამ (Tihomir Stucka, 2003), რომლის შეფასებითაც კურსის 1%-ით გაუფასურება სავაჭრო ბალანსს საშუალოდ 0.9%-1.3%-ით აუმჯობესებს. მისი შეფასებით, კურსის გაუფასურება სავაჭრო ბალანსს მხოლოდ საწყის პირველ კვარტალში აუარესებს და ახალ წონასწორობას ორნახევარ წელიწადში აღწევს.

აღსანიშნავია, რომ საქართველოს ეროვნული ბანკის კვლევამ (მხატრიშვილი შ. და სხვები, 2016) შეაფასა ნომინალურ ეფექტურ გაცვლით კურსსა და სავაჭრო ბალანსს შორის კავშირი საქართველოში 2000-2016 წლის მონაცემებზე დაყრდნობით. მათი შეფასებით მარშალ-ლერნერის პირობა სრულდება საქართველოში, რაც ნიშნავს რომ კურსის გაუფასურება გრძელვადიან პერიოდში აუმჯობესებს სავაჭრო ბალანსს.

დიაგრამა 13. J-მრუდი – კავშირი კურსის გაუფასურებასა და სავაჭრო ბალანს შორის



კვლევები ასევე გამოყოფენ ფაქტორებს, რომლებიც ასუსტებენ ან აძლიერებენ გაცვლითი კურსის გავლენას მიმდინარე ანგარიშის დეფიციტზე. კურსის გავლენას აძლიერებს ქვეყანაში საწარმოო რესურსების არასრული დატვირთვა (IMF, 2015) და მომსახურების ექსპორტის მაღალი წილი (Eichengreen and Gupta, 2013), ხოლო კურსის გავლენას ასუსტებს საექსპორტო ბაზრებისა და პროდუქტების მაღალი კონცენტრაცია (Behar and Fouejieu, 2016) და მიწოდების ჯაჭვების გლობალიზაცია (IMF, 2015; Pierola, Fernandes and Farole, 2015), რაც იმპორტირებული შუალედური საქონლის წილის ზრდაში აისახება.

გაცვლითი კურსის ქცევის ასახსენად ეკონომისტები ძირითადად იყენებენ სამი ტიპის ამხსნელ ცვლადებს:

- ფასების დონეს,
- საპროცენტო განაკვეთებს,
- საგადასახდლო ბალანსს.

გაცვლითი კურსის გრძელვადიანი წონასწორობის შეფასების ერთ-ერთი ტრადიციული და გავრცელებული მეთოდია მსყიდველობითი უნარიანობის

პარიტეტი (PPP). აღნიშნული მეთოდის მიხედვით, რეალური გაცვლითი კურსის გრძელვადიანი წონასწორული მნიშვნელობა ქვეყნების ფასების დონის თანაფარდობით განისაზღვრება, რაც განპირობებულია ვაჭრობაში არბიტრაჟის შესაძლებლობით. კერძოდ, თუ ვაჭრობისას ტრანსპორტირების და სხვა საოპერაციო ხარჯები არ არსებობს, მაშინ სავაჭრო საქონელზე ფასები ტოლი უნდა იყოს. გამომდინარე იქიდან, რომ საერთაშორისო ვაჭრობას გაკვეული ხარჯები ახლავს თან, მსყიდველობითუნარიანობის პარიტეტი გარკვეულ მუდმივას (ქვეყნებში ფასებს შორის ფარდობას) უნდა წარმოადგენდეს. თუმცა, ემპირიულად აღნიშნულ მიდგომას მცირე მხარდაჭერა აქვს. აუკრუსტისა (Aukrust,1977) და კალმფორსის (Calmfors,2001) ნაშრომების მიხედვით წონასწორული რეალური გაცვლითი კურსი ტრენდით ხასიათდება. ბალასა-სამუელსონის (Balassa, 1964; Samuelson, 1964) მოდელის მიხედვით, თუ ქვეყნის სავაჭრო სექტორი უფრო მაღალი პროდუქტიულობის ზრდით ხასიათდება ვიდრე იგივე სექტორი სხვა ქვეყანაში, ეს სწრაფად მზარდ ქვეყანაში გამოიწვევს ხელფასების და არასავაჭრო სექტორში ფასების უფრო სწრაფად ზრდას, რაც საბოლოოდ კურსის გამყარებას გამოიწვევს. შესაბამისად, ორ ქვეყანას შორის პროდუქტიულობის ზრდის ტემპებში განსხვავება განაპირობებს რეალური ეფექტური კურსის დინამიკას.

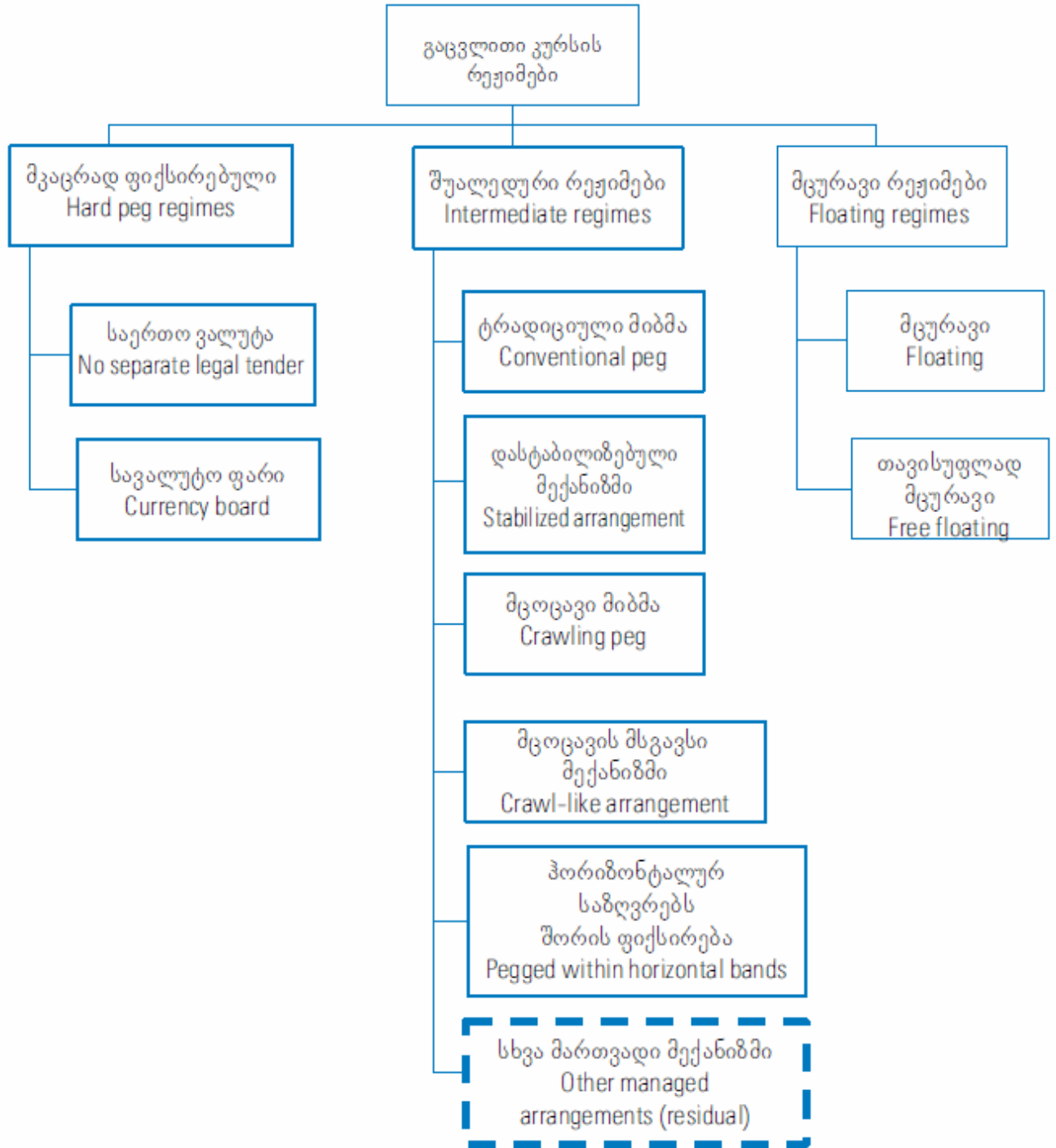
1970 წლამდე ეკონომისტები თვლიდნენ რომ გაცვლითი კურსის ძირითადი განმსაზღვრელი სავაჭრო ბალანსი იყო. შესაბამისად, მიიჩნევდნენ რომ სავაჭრო დეფიციტის მქონე ქვეყნების ვალუტა უნდა გაუფასურებულიყო, ხოლო პროფიციტის მქონე ქვეყნების გამყარებულიყო. შედეგად გაცვლითი კურსის ცვლილება გამოიწვევდა სავაჭრო დისბალანსის აღმოფხვრას. ბრეტონ-ვუდსის სისტემის ამოქმედების პერიოდში, ფრიდმანი (Friedman, 1953) თვლიდა, რომ მოქნილ კურსს შეეძლო საგარეო დისბალანსის აღმოფხვრის ხელშეწყობა და საგადასახდელო ბალანსის კრიზისის თავიდან არიდება. ფრიდმანის აზრით, საგარეო დეფიციტის მქონე ქვეყნებში, კურსის გაუფასურება ხელს შეუწყობდა კონკურენტუნარიანობის აღდგენას და დისბალანსის აღმოფხვრას, ხოლო სიჭარბის მქონე ქვეყნებში კურსი გამყარდებოდა. ფრიდმანი ასევე ხაზს უსვამდა, რომ ფიქსირებული კურსის შენარჩუნების შემთხვევაში საგარეო დისბალანსის

აღმოფხვრისთვის საჭირო გახდებოდა ხისტი ფასების კორექტირება, რაც გამოიწვევდა კრიზისის გახანგრძლივებას.

მოცემული თეორია დაადასტურა გოშის და სხვების (Ghosh et al., 2014) ემპირიულმა კვლევამ, რომლებმაც შეაფასეს დამოკიდებულება გაცვლითი კურსის მოქნილობასა და საგარეო დისბალანსის კორექტირების სისწრაფეს შორის. 181 ქვეყნის 1980-2011 წლების მონაცემების შესწავლის შედეგად მკვლევარებმა დაასკვნეს, რომ აღნიშნულ ორ ფაქტორს შორის მჭიდრო კავშირია და გაცვლითი კურსის მოქნილობა იწვევს დისბალანსის აღმოფხვრის დაჩქარებას. თუმცა ჩინის და ვეის (Chinn, Wei, 2013) და კლოვერისა და იტოს (Clower, Ito, 2012) კვლევებმა ვერ დაადასტურეს გაცვლითი კურსის მოქნილობასა და მიმდინარე ანგარიშის დეფიციტის კორექტირებას შორის მნიშვნელოვანი კავშირი, მაგრამ ხაზი გაუსვეს რომ ფიქსირებული გაცვლითი კურსის დროს არამდგრადი მიმდინარე ანგარიშის დეფიციტის მიღწევის ალბათობა უფრო მაღალია. შემდგომმა კვლევებმა კითხვის ნიშნის ქვეშ დააყენეს ჩინის და ვეის კვლევის მიერ მიღებული შედეგები, რომელიც მოიცავდა ასიმეტრიული ზღვრის გავლენის არ გათვალისწინებას (Ghosh et al., 2010), ეკონომეტრიკული მოდელისა (Tippkötter, 2010) და გაცვლითი კურსის რეჟიმების არასწორად განსაზღვრის გამო (Ghosh et al., 2013).

მკვლევართა მნიშვნელოვანი ნაწილი იზიარებს მოსაზრებას რომ კაპიტალის ბაზრების ინტეგრირებისა და მაღალი სპეკულაციური რისკიდან გამომდინარე ფიქსირებული სავალუტო რეჟიმი უფრო მეტადაა მიდრეკილი კრიზისისადმი ვიდრე მოქნილი სავალუტო რეჟიმი (Fischer, 2001; Obstfeld and Rogoff, 1995; Williamson, 2002), რისი მაგალითებიცაა 90-იან წლებში მექსიკის, აზიის, რუსეთისა და ბრაზილიის კრიზისები, ასევე მეოცე საუკუნის დასაწყისში არგენტინისა და თურქეთის კრიზისები. ჩამოთვლილი ქვეყნები კრიზისამდე ინარჩუნებდნენ ფიქსირებულ ან ნაწილობრივ ფიქსირებულ გაცვლით კურსს. აღსანიშნავია, რომ კლეინის და მარიონის (Klein, Marion, 1997) და დუტაგუპტასა და ოტკერ-რობის (Dutttagupta, Otker-Robe, 2003) კვლევების შეფასებით შერჩეულ განვითარებად ქვეყნებში მედიანური ხანგრძლივობა ფიქსირებული გაცვლითი კურსის იყო მხოლოდ ერთი წელი.

დიაგრამა 14. გაცვლითი კურსის რეჟიმების კლასიფიკაცია



წყარო: International Monetary Fund (IMF), <http://www.imf.org/>, <http://www.nbg.ge/>

სავალუტო რეჟიმსა და კრიზისისადმი მიდრეკილებას შორის დამოკიდებულება ასევე შეისწავლეს ანდრეა ბუბულამ და ინცი ოტკერ-რობმა (Andrea Bubula, Inci Otter-Robe, 2003), რომლებმაც დაასკვნეს რომ გაცვლითი კურსის

შუალედური რეჟიმები უფრო მეტად არის კრიზისისადმი მიდრეკილი ვიდრე მკაცრად ფიქსირებული და მცურავი რეჟიმები. აქედან გამომდინარე, ლიტერატურაში არსებობს პოპულარული ორპოლუსიანი ხედვა, რაც გულისხმობს რომ დროთა განმავლობაში ქვეყნები ირჩევენ ორი ექსტრემალური წერტილიდან ერთერთს: ფიქსირებულ ან მცურავ გაცვლით კურსს (Eichengreen, 1994; and Fischer, 2001). მიუხედავად ამისა, ეს თეორია ხშირად კრიტიკულად არის შეფასებული. კენეტ როგოფის და სხვების (Kenneth S. Rogoff et al., 2003) კვლევამ ვერ იპოვა ამ თეორიის მხარდამჭერი მტკიცებულებები და აღნიშნა რომ ეკონომიკის განვითარებასთან ერთად გაცვლითი კურსის ცვალებადობის როლი იზრდება. თუმცა, განვითარების საწყის ეტაპზე მყოფი ქვეყნებისთვის შუალედური სავალუტო რეჟიმი წარმოადგენს ოპტიმალურ გამოსავალს ეკონომიკური ზრდის მიზნის დათმობის გარეშე ინფლაციის შემაკავებელი პოლიტიკის სანდოობის გაზრდის კუთხით.

თანამედროვე გაცვლითი კურსის მოდელებში ხაზგასმულია ფინანსური და აქტივების ბაზრების მნიშვნელობა. გაცვლითი კურსი მუდმივად იცვლება, რათა მიაღწიოს ფინანსური აქტივების ვაჭრობის წონასწორობას. საქონლის ფასებისგან განსხვავებით, ფინანსური აქტივებით ვაჭრობა უწყვეტად მიმდინარეობს და მათი ფასები სწრაფად იცვლება, რაც შესაბამისად განაპირობებს გაცვლითი კურსის მუდმივ ცვლილებას. აღნიშნულ მოდელებში გამოყოფენ მონეტარულ და პორტფელის ბალანსის მიდგომებს. მონეტარული მიდგომის მიხედვით გაცვლითი კურსი ორ ქვეყანას შორის განისაზღვრება ფულის შედარებითი მოთხოვნა მიწოდებით და საინვესტიციო აქტივების (ფასიანი ქაღალდების) მოთხოვნა მიწოდება უმნიშვნელოა. მოცემული მიდგომა უშვებს რომ ადგილობრივი და უცხოური აქტივები სრულყოფილი ჩამნაცვლებლები არიან, შესაბამისად რისკ პრემიუმი უცხოური აქტივის ფლობაზე არ არსებობს და დაუზღვეველი საპროცენტო განაკვეთების პარიტეტი (uncovered interest rate parity – UIP) სრულდება. აღნიშნული პარიტეტი გულისხმობს, რომ თანაბარი რისკიანობის მქონე ადგილობრივი და უცხოური აქტივების მოსალოდნელი უკუგება ტოლი უნდა იყოს:

$$Z_t = Z_t^e + r_t - r_t^*$$

სადაც,



$Z_t$  რეალური გაცვლითი კურსია,

$Z_t^e$  მოსალოდნელი რეალური გაცვლითი კურსია,

$r_t$  ადგილობრივი რეალურ საპროცენტო განაკვეთია,

$r_t^*$  უცხოური რეალურ საპროცენტო განაკვეთია.

ზემოთ მოცემული მოდელის მიხედვით რეალური გაცვლითი კურსი გამყარდება თუ ადგილობრივ და უცხოურ საპროცენტო განაკვეთებს შორის სპრედი გაიზრდება.

პორტფელის ბალანსის მიდგომის მიხედვით, ფასიანი ქაღალდების შედარებითი მოთხოვნა მიწოდება და ასევე ფულის ბაზრის პირობები განსაზღვრავენ გაცვლით კურსს. ეს მიდგომა უშვებს რომ ადგილობრივი და უცხოური ფასიანი ქაღალდები არასრულყოფილი ჩამნაცვლებლები არიან და საინვესტიციო აქტივის ფლობისთვის ეკონომიკური აგენტი დამატებით რისკ პრემიუმს მოითხოვს. კერძოდ, უცხოური ვალუტით აქტივის ფლობის რისკიანობის (რისკ პრემიუმი) ზრდა განაპირობებს ადგილობრივი ვალუტის გამყარებას, ხოლო ადგილობრივი ვალუტის აქტივზე რისკის ზრდა წარმოქმნის გაუფასურებაზე ზეწოლას.

აღსანიშნავია, რომ პოსტკეინზიანური (Dow, 2002; Harvey, 2001; Harvey, 2009; Keynes, 1997) გაცვლითი კურსის თეორია უარყოფს სავალუტო კურსის ხედვას, როგორც ბაზრის წონასწორული ფასის გამომხატველს და ამტკიცებს რომ ეკონომიკური აგენტების მოლოდინები და მოკლევადიანი ფინანსური ნაკადები განაპირობებენ გაცვლითი კურსის მაჩვენებელს, რომელიც შესაძლოა მნიშვნელოვნად განსხვავდებოდეს ფუნდამენტური ფაქტორებისგან გამომდინარე გაცვლითი კურსისაგან.

რომ შევაჯამოთ, ემპირიული კვლევები მიუთითებენ რომ მოკლევადიან პერიოდში კურსის პროგნოზირება ფუნდამენტური ფაქტორების დაკვირვებით შეუძლებელია, რადგან მოცემულ პერიოდში კურსის მერყეობა დამოკიდებულია ეკონომიკური აგენტების მოლოდინზე და მნიშვნელოვნად აღემატება მაკროეკონომიკური ცვლადების მერყეობას. შესაბამისად, მოკლევადიან პერიოდში კურსის საუკეთესო პროგნოზი მიმდინარე კურსია, ხოლო საშუალოვადიან და გრძელვადიან პერიოდში ზემოთ განხილულ მოდელზე და ფუნდამენტურ

ფაქტორებზე დაყრდნობით შესაძლებელია კურსის მოსალოდნელი ტრაექტორიის დადგენა. გაცვლითი კურსის შესაძლო ტრაექტორიის განსაზღვრის გარდა, პოლიტიკის გამტარებლებისათვის მნიშვნელოვანია გაცვლითი კურსის ზეგავლენის დადგენა მაკროეკონომიკურ ცვლადებზე. არსებული თეორიული მოდელების და ემპირიული კვლევების შედეგები მიუთითებს, რომ კურსის გაუფასურების ზემოქმედება მაკროეკონომიკურ გარემოზე მნიშვნელოვანწილად დამოკიდებულია ქვეყნის მახასიათებლებზე, გაკეთებულ დაშვებებსა და შერჩეულ მეთოდოლოგიაზე. ამრიგად, გაცვლითი კურსის გავლენის სწორად შესაფასებლად მნიშვნელოვანია შესაბამისი მოდელის განსაზღვრა და მისი ქვეყნის მახასიათებლებზე მორგება. აქედან გამომდინარე, გაცვლითი კურსის ზეგავლენას შევისწავლით რამოდენიმე მეთოდოლოგიის გამოყენებით, რათა უზრუნველვყოთ მიღებული შედეგების მდგრადობა.

## 1.2 კვლევის მეთოდოლოგიის ინტერპრეტაცია

ჩვენი კვლევის მიზანია გააანალიზოს გაცვლითი კურსის გავლენა ექსპანსიურია თუ რესტრიქციული საქართველოსთვის და რაოდენობრივად შეაფასოს მისი გავლენა მაკროეკონომიკურ ცვლადებზე, რომლებიც მნიშვნელოვანია პოლიტიკის გამტარებლებისათვის. საქართველო, როგორც მაღალი დოლარიზაციის მქონე ქვეყანა, საინტერესო მაგალითია რესტრიქციული გაუფასურების ჰიპოთეზის გასაანალიზებლად და ჩვენს მიერ ჩატარებული კვლევა მნიშვნელოვან რჩევებს მისცემს პოლიტიკის გამტარებლებს. საქართველოს ეკონომიკა ძალიან მგრძობიარეა გაცვლითი კურსის რყევების მიმართ. 2016 წლის ივნისის მდგომარეობით მთლიანი სესხების პორტფელის 65%-მდე და მთლიანი დეპოზიტების 70% დენომინირებული იყო უცხოური ვალუტით. გარდა ამისა, იმპორტირებული შუალედური საქონელი, რომელიც გამოიყენება სოფლის მეურნეობაში, ფინანსურ სექტორში, გადამამუშავებელ მრეწველობაში, ტრანსპორტორტისა და კომუნიკაციის სექტორებში, შეადგენს 36%-ს<sup>1</sup>, რაც მგრძობიარეს ხდის ეკონომიკის სექტორებს გაცვლითი კურსის რყევების მიმართ. აქედან გამომდინარე, ნომინალური გაცვლითი კურსის გაუფასურებამ შესაძლებელია გამოიწვიოს პირდაპირი ნეგატიური მიწოდების შოკები. გარდა ამისა, გაცვლითი კურსი არის ერთ-ერთი მნიშვნელოვანი საკითხი, რომელიც დგას ფინანსური სექტორის წინაშე. საბანკო სექტორი ძალიან მგრძობიარეა გაცვლითი კურსის გაუფასურების მიმართ, რადგან გაუფასურება ზრდის საკრედიტო რისკს და წარმოქმნის ფინანსური სტაბილურობის რისკებს.

გაცვლითი კურსის ზეგავლენა განსხვავდება ქვეყნების მიხედვით მათი ეკონომიკის სტრუქტურიდან გამომდინარე, რაც ძალიან მნიშვნელოვანს ხდის ქვეყნის მახასიათებლების გათვალისწინებას სწორი სავალუტო პოლიტიკის იმპლემენტაციისთვის. გაცვლითი კურსის მაკროეკონომიკურ ცვლადებზე გავლენის გასაანალიზებლად მკვლევარები ძირითადად ატარებენ ეკონომეტრიკულ ანალიზს, ყველაზე ხშირად იყენებენ ვექტორულ ავტორეგრესიას (VAR) და სტრუქტურულ ვექტორულ ავტორეგრესიას (SVAR) (Kamin and Rogers, 2000), ან აგებენ ზოგადი

<sup>1</sup> <http://geostat.ge/>

წონასწორობის მოდელებს, ყველაზე ხშირად გამოთვალად ზოგად წონასწორობის (CGE) მოდელს და დინამიურ გამოთვალად ზოგად წონასწორობის (DCGE) მოდელს (Céspedes, Chang, and Velasco, 2004, Elbushra et al., 2010).

სავალუტო პოლიტიკა აქტიური განხილვის საგანი იყო საქართველოში ბოლო ათწლეულის განმავლობაში. ზოგიერთი ეკონომისტი ადანაშაულებდა ამ პოლიტიკას, მიმდინარე ანგარიშის დეფიციტის გაღრმავებაში და აღნიშნავდა, რომ გაცვლითი კურსი ზედმეტად გამყარებული იყო. მსგავსი დასკვნა გამოიტანეს საერთაშორისო სავალუტო ფონდმა და ეირადისა და სხვების (Eyraud et al., 2011) კვლევამ. თუმცა, მკვლევარებმა ალშეჰაბი და დინგმა (Alshehabi, Ding, 2008) დაასკვნეს რომ გაცვლითი კურსი საქართველოში, ძირითადად შეესაბამებოდა ეკონომიკურ მაჩვენებლებს და საშუალოვადიან წონასწორობაში იმყოფებოდა. მიუხედავად ამისა, კითხვა, ნომინალური გაცვლითი კურსის გაუფასურება ექსპანსიურია თუ რესტრიქციული საქართველოს ეკონომიკისთვის, არ არის საკმარისად შესწავლილი. შესაბამისად, ჩვენი კვლევით შევეცდებით გარკვეული წვლილი შევიტანოთ ამ საკითხის ირგვლივ არსებული თეორიული შეხედულებების განხილვაში და რაოდენობრივად შევაფასოთ გაცვლითი კურსის გავლენა მაკროეკონომიკურ ცვლადებზე.

ნომინალური გაცვლითი კურსის მაკროეკონომიკურ გარემოზე გავლენის შესახებ არსებული ნაშრომების მნიშვნელოვანი ნაწილის მიმოხილვის შემდეგ, გადავწყვიტეთ სტრუქტურული ვექტორული ავტორეგრესიის (SVAR), ბაიეზიანური ვექტორული ავტორეგრესიისა (BVAR) და გამოთვალადი ზოგადი წონასწორობის (CGE) მოდელების გამოყენებით შევაფასოთ საქართველოში გაცვლითი კურსის გავლენა მნიშვნელოვან მაკროეკონომიკურ ცვლადებზე. აღნიშნული მეთოდოლოგიები ყველაზე ხშირად გამოიყენება მსგავსი ტიპის ანალიზისთვის და რაც ძალიან მნიშვნელოვანია საჭირო მონაცემები ხელმისაწვდომი და სანდოა.

## 1.2.1 CGE მოდელი

ეკონომისტები იყენებენ სხვადასხვა მიდგომებს ეკონომიკაზე პოლიტიკის ცვლილებისა ან შოკების ზეგავლენის შესაფასებლად. ძირითადი მიდგომები შესაძლებელია ორ ნაწილად დაიყოს ეკონომეტრიკული ანალიზი და ზოგადი წონასწორობის მოდელები. ეკონომეტრიკული ანალიზის ნაკლოვანებების ნაწილობრივ შესავსებად დამატებით ჩავატარებთ ანალიზს გამოთვალადი ზოგადი წონასწორობის (CGE – Computable General Equilibrium) მოდელის გამოყენებით. CGE მოდელირება არის ერთ-ერთი ინსტრუმენტი ემპირიული ანალიზისთვის და ეკონომიკური ფაქტორების ცვლილების ეფექტების შესასწავლად. გარდა ამისა, ზოგიერთი ეკონომისტი, მაგალითად ლოფგრენი, არნდტი და სხვები (Lofgren et al, 2002, Arndt et al., 2002) ამტკიცებს რომ CGE მოდელირების უპირატესობა განსაკუთრებით მნიშვნელოვანია განვითარებადი ქვეყნებისთვის, რადგან მოდელის პარამეტრები კალიბრაციით აირჩევა და არ საჭიროებს მონაცემთა დროით მწკრივებს, რომელიც არ არის ყოველთვის სანდო და ხელმისაწვდომი მრავალ ქვეყანაში. ასევე, CGE მოდელის უპირატესობა მდგომარეობს მის შესაძლებლობაში გაითვალისწინოს ეკონომიკის მრავალი მახასიათებელი და რაოდენობრივად ასახოს, როგორც პირდაპირი, ასევე ირიბი ზეგავლენა. მოდელის კალიბრაცია მოხდება 2011 წლის მონაცემებზე დაყრდნობით შექმნილ სოციალური აღრიცხვის მატრიცის (SAM) საფუძველზე, რომლის აგება დასრულდა 2013 წელს<sup>1</sup>. SAM არის სრულყოფილი, ქვეყნის მთლიანი ეკონომიკის აღმწერი მონაცემთა ბაზა, რომელიც ასახავს ურთიერთქმედებას აგენტებსა და სხვადასხვა სექტორებს შორის. ნაშრომი გააანალიზებს მონაცემებს 15 ძირითადი სექტორის და შინამეურნეობების ორი საყოფაცხოვრებო ტიპის: თბილისისა და დანარჩენი საქართველოს მიხედვით.

ეკონომისტების ნაწილი, მაგ. იორგენსონი, მაკიბინი და ვილკოქსენი (Jorgenson, 1984; McKibbin da Wilcoxon, 1998) ამტკიცებს, რომ CGE მოდელში ელასტიურობის პარამეტრები არ არის სწორად შეფასებული, რადგან მათი შეფასება ეფუძნება ერთი წლის მონაცემებს. იმისათვის, რომ მიღებული შედეგების

<sup>1</sup> <http://geostat.ge/>, <http://nbg.ge/>, <http://mof.ge/>

სიმყარე შევაფასოთ, ჩავატარებთ მგრძობელობის ანალიზს და შევაფასებთ ელასტიურობის პარამეტრების ცვლილების გავლენას მიღებულ შედეგებზე.

CGE მოდელი, რომელიც გამოყენებული იქნება ჩვენს კვლევაში, ეფუძნება მათიესენის (Mathiesen, 1985) და რუტერფორდის (Rutherford, 1999, 1995) დაშვებებსა და ეროუ-დებრეს (Arrow-Debreu)<sup>1</sup> წონასწორობის პირობებს. ნაშრომში დავუშვებთ მცირე ღია ეკონომიკას, სადაც შიდა ფირმები გავლენას ვერ ახდენენ მსოფლიო ფასებზე და ვალრასის წესის მიხედვით წონასწორობაში მიწოდება გაუტოლდება მოთხოვნას ენდოგენური საფასო მექანიზმის მეშვეობით. ამავდროულად, სამი ტოლობის პირობები უნდა შესრულდეს ერთდროულად: შემოსავლის ბალანსის, ნულოვანი მოგების და ბაზრის წონასწორობის.

**მოდელის ინტერპრეტაცია.** მოდელში, შინამეურნეობები ფლობენ შრომით რესურსს და ორი სახის კაპიტალს: ადგილობრივი და უცხოური ვალუტით. შესაბამისად, გაცვლითი კურსის რყევებს პირდაპირი გავლენა ექნება მათ ფინანსურ მდგომარეობაზე, რაც გამოწვეული იქნება უცხოური ვალუტით დენომინირებული აქტივების ღირებულების ცვლილებით. შინამეურნეობები, რომლებიც ზოგავენ უცხოური ვალუტით სარგებლობენ გაცვლითი კურსის გაუფასურების შედეგად, რადგან გაიზრდება მათი აქტივების ღირებულება ეროვნულ ვალუტაში. თუმცა მსესხებლები დაზარალებიან, რადგან მათ დასჭირდებათ მეტი ეროვნული ვალუტა ვალების მომსახურებისთვის. შინამეურნეობები აწოდებენ ამ ორი სახის კაპიტალსა და შრომით რესურსს ფირმებს, ასევე ღებულობენ (აგზავნიან) ფულად გზავნილებს დანარჩენი მსოფლიოსგან, იხდიან გადასახადებს და სარგებლობენ სხვადასხვა სოციალური დახმარებით მთავრობისაგან. და ბოლოს, ისინი მოიხმარენ სხვადასხვა დასახელების იმპორტირებულ და ადგილობრივად წარმოებულ საქონელს, და ასევე ზოგავენ მომაველისთვის.

მთავრობა აგროვებს გადასახადებს, ტარიფებს და იღებს ფულს დანარჩენი მსოფლიოსგან, რათა აწარმოოს საზოგადოებრივი საქონელი, გადაურიცხოს ფული შინამეურნეობებსა და დანარჩენ მსოფლიოს. თავის მხრივ, დანარჩენი მსოფლიო

---

<sup>1</sup> Arrow, K. J., & Debreu, G. (1954). Existence of an equilibrium for a competitive economy. *Econometrica: Journal of the Econometric Society*, 265-290.

ფლობს ორივე სახის კაპიტალს, ახორციელებს ფულად გზავნილებს და მოიხმარს იმპორტირებულ პროდუქციას.

ლეონტიევის და კობ-დუგლასის საწარმოო ფუნქციების გამოყენებით ადგილობრივი ფირმები იყენებენ შრომით რესურსს, ორივე ტიპის კაპიტალსა და შუალედურ საქონელს. არმინგტონის (Armington)<sup>1</sup> დაშვება არის გამოყენებული, გამოშვების დასაყოფად შიდა მიწოდებად და ექსპორტად. მოცემული დაშვება ასახავს არასრულ ჩანაცვლებადობას სხვადასხვა პროდუქტებს შორის. შემდგომ, შიდა მიწოდება და იმპორტი კომბინირებულია როგორც არასრულყოფილი შემცვლელელები. საბოლოოდ, მთლიანი საქონელი იყოფა საბოლოო მოხმარების საქონლად, ინვესტიციებად და შუალედურ საქონლად, რომელიც წარმოებაში გამოიყენება.

იმისათვის, რომ გაგაანალიზოთ მაღალი დოლარიზაციის ხარჯი და წარმოების სექტორებისა და შინამეურნეობების მგრძობელობა გაცვლითი კურსის მერყეობის მიმართ, გავიანგარიშეთ მათი წმინდა პოზიცია (აქტივებსა და ვალდებულებებს შორის სხვაობა) უცხოური ვალუტით. წარმოების სექტორების უცხოური ვალუტით არსებული ხარჯი გამოითვლება უცხოური ვალუტით არსებულ სესხებზე საპროცენტო ხარჯებისა და დეპოზიტებიდან საპროცენტო შემოსავლების სხვაობით. საბოლოოდ სხვაობა მიბმულია გაცვლით კურსზე, რაც საშუალებას იძლევა მისი ღირებულება გამოთვლილ იქნას ეროვნული ვალუტით.

$$EXP = (r_L * L - r_D * D) * \varepsilon$$

სადაც  $EXP$  არის ხარჯები უცხოური ვალუტით,  $r_D$  არის საპროცენტო განაკვეთი უცხოური ვალუტით განთავსებულ დეპოზიტებზე,  $D$  არის უცხოური ვალუტით განთავსებული დეპოზიტები,  $r_L$  არის საპროცენტო განაკვეთი უცხოური ვალუტით გაცემულ სესხებზე,  $L$  არის სესხების მოცულობა უცხოური ვალუტით და  $\varepsilon$  გაცვლითი კურსი.

გარდა ამისა, დავეყოთ იმპორტს შუალედურ და სამომხმარებლო საქონლად, რადგან ზოგიერთი წარმოების სექტორი უაღრესად დამოკიდებულია

---

<sup>1</sup> Armington, P. S. (1969). A theory of demand for products distinguished by place of production. Staff Papers, 16(1), 159-178.

იმპორტირებულ შუალედურ პროდუქტებზე და ეროვნული ვალუტის გაუფასურება გაზრდის მათ ხარჯებს.

კვლევაში გამოვიყენებთ შინამეურნეობების აგრეგირებულ მაჩვენებლებს თბილისისა და დანარჩენი საქართველოს მიხედვით, რადგანაც მონაცემები რეგიონების მიხედვით არ არის ხელმისაწვდომი. კაპიტალი, როგორც აღვნიშნეთ, დაიყოფა ეროვნული და უცხოური ვალუტით. უცხოური ვალუტით დენომინირებული კაპიტალი შედგება უცხოური ვალუტის დეპოზიტებისა და სესხებისგან, ამგვარად, შინამეურნეობების მთლიანი კაპიტალიდან მიღებული მოგება ტოლია ეროვნული და უცხოური ვალუტით დენომინირებული კაპიტალიდან მიღებული მოგების ჯამის:

$$r_K * K = r_{KD} * KD + (r_{DF} * DF - r_{LF} * LF) * \varepsilon$$

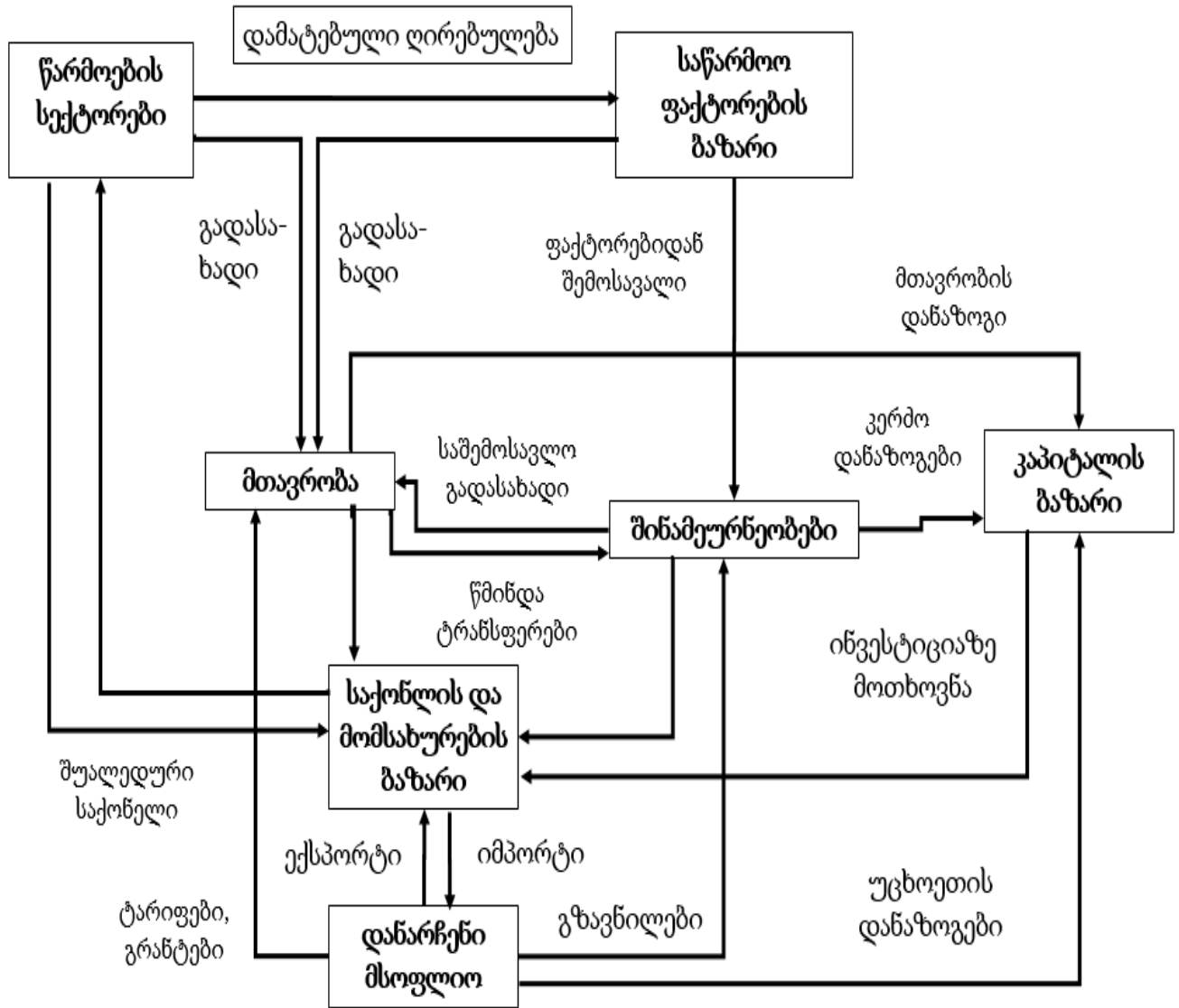
სადაც  $r_K$  არის სარგებლის განაკვეთი მთლიან კაპიტალზე,  $K$  არის მთლიანი კაპიტალი,  $r_{KD}$  განაკვეთი ეროვნული ვალუტით დენომინირებულ კაპიტალზე,  $KD$  ეროვნული ვალუტით დენომინირებულ კაპიტალი,  $r_{DF}$  საპროცენტო განაკვეთი უცხოური ვალუტით განთავსებულ დეპოზიტებზე,  $DF$  არის უცხოური ვალუტით განთავსებული დეპოზიტების მოცულობა,  $r_{LF}$  არის საპროცენტო განაკვეთი უცხოური ვალუტით გაცემული სესხებზე,  $LF$  არის სესხების მოცულობა უცხოური ვალუტით და  $\varepsilon$  გაცვლითი კურსი.

აღნიშნულ მოდელში, ვალუტის კურსის ცვლილებება (მაგალითად, გაუფასურება) გავლენას მოახდენს ეკონომიკაზე ერთდროულად ორი არხის მეშვეობით: მიწოდებისა და მოთხოვნის. პირველ რიგში, ეროვნული ვალუტის გაუფასურებამ შეიძლება გამოიწვიოს მიწოდების უარყოფითი შოკი, რადგან ფირმებისთვის იმპორტირებული შუალედური საქონლისა და უცხოური ვალუტით დენომინირებული კაპიტალის ფასი გაიზრდება. მეორეს მხრივ, გაუფასურებამ შეიძლება გამოიწვიოს მოთხოვნის დადებითი შოკი ექსპორტის ხელშეწყობის გზით. თუმცა, გამომდინარე იქიდან, რომ საქართველო მთლიანობაში უცხოური ვალუტით წმინდა მსესხებელია, გაუფასურება გაზრდის ვალის მომსახურების ხარჯს, რამაც შესაძლოა შეამციროს აგრეგირებული მოთხოვნა. აქედან გამომდინარე, კვლევის მიზანია შეაფასოს გაცვლითი კურსის ურთიერთსაპირისპირო ძალების ზემოქმედება მაკროეკონომიკურ გარემოზე და



შეამოწმოს გაცვლითი კურსის გაუფასურების რესტრიქციული პოლიტიკის ეფექტიანობის ჰიპოთეზა საქართველოს ეკონომიკასთან მიმართებაში.

დიაგრამა 1.5. მოდელის აღწერა



**მოდელის კოდირება:** გაცვლითი კურსის ზეგავლენის მოდელირებისათვის ვიყენებთ გამსის (GAMS – Generalized Algebraic Modelling System) პროგრამას, რომელიც წარმოადგენს მათემატიკური ოპტიმიზაციის მოდელირების სისტემას. მისი გამოყენებით შესაძლებელია წრფივი და არაწრფივი ოპტიმიზაციის პრობლემების ამოხსნა. გამსი განკუთვნილია კომპლექსური, დიდი მასშტაბის მქონე მოდელის ამოსახსნელად. იგი ფართოდ გამოიყენება მეცნიერებასა და ინჟინერიაში.

გამსის შექმნის იდეა პირველად 1976 წელს ბუდაპეშტის კონფერენციაზე გაუღერდა, ხოლო 1988 წელს მსოფლიო ბანკის თანამშრომლებმა გამსის პირველი კომპიურეტული ვერსია შექმნეს. ალგებრული მოდელირების მეთოდის გამოყენებამ შესაძლებელი გახადა მრავალ-სექტორული, მრავალ-შინამეურნეობიანი მოდელების სიმულაცია და მათი ამოხსნა. 1995 წელს გამს დაემატა მატემატიკური პროგრამის ენა: MPCGE (Mathematical Programming System for General Equilibrium), რომელიც შეიქმნა რუტერფორდის მიერ. აღნიშნული პროგრამული ენა მოიცავს კონკრეტულ განტოლებებსა და ფუნქციებს, რაც საშუალებას იძლევა მოდელირების კოდი შეიქმნას უფრო სწრაფად, ეფექტურად და ნაკლები შეცდომებით. ასევე, არ საჭიროებს ფუნქციების დეტალურად წერას, რაც მნიშვნელოვანი უპირატესობაა. დამატებით პროგრამირების ენაში ჩაშენებულია წონასწორობის პირობები და მოდელირებისას შეცდომის დაშვების შემთხვევაში, პროგრამირების ენა ავტომატურად მიუთითებს შეცდომის წყაროზე, რაც კოდირებისთვის საჭირო დროს მნიშვნელოვნად ამცირებს. აღნიშნული მიდგომა უფრო გამჭვირვალე და მარტივი აღსაქმელია, რაც აიოლებს შედეგების ინტერპრეტირებას. აქედან გამომდინარე, მრავალი ეკონომიკური და ფინანსური ანალიზი ზემოთ ხსენებულ პროგრამირების ენაზეა აწყობილი.

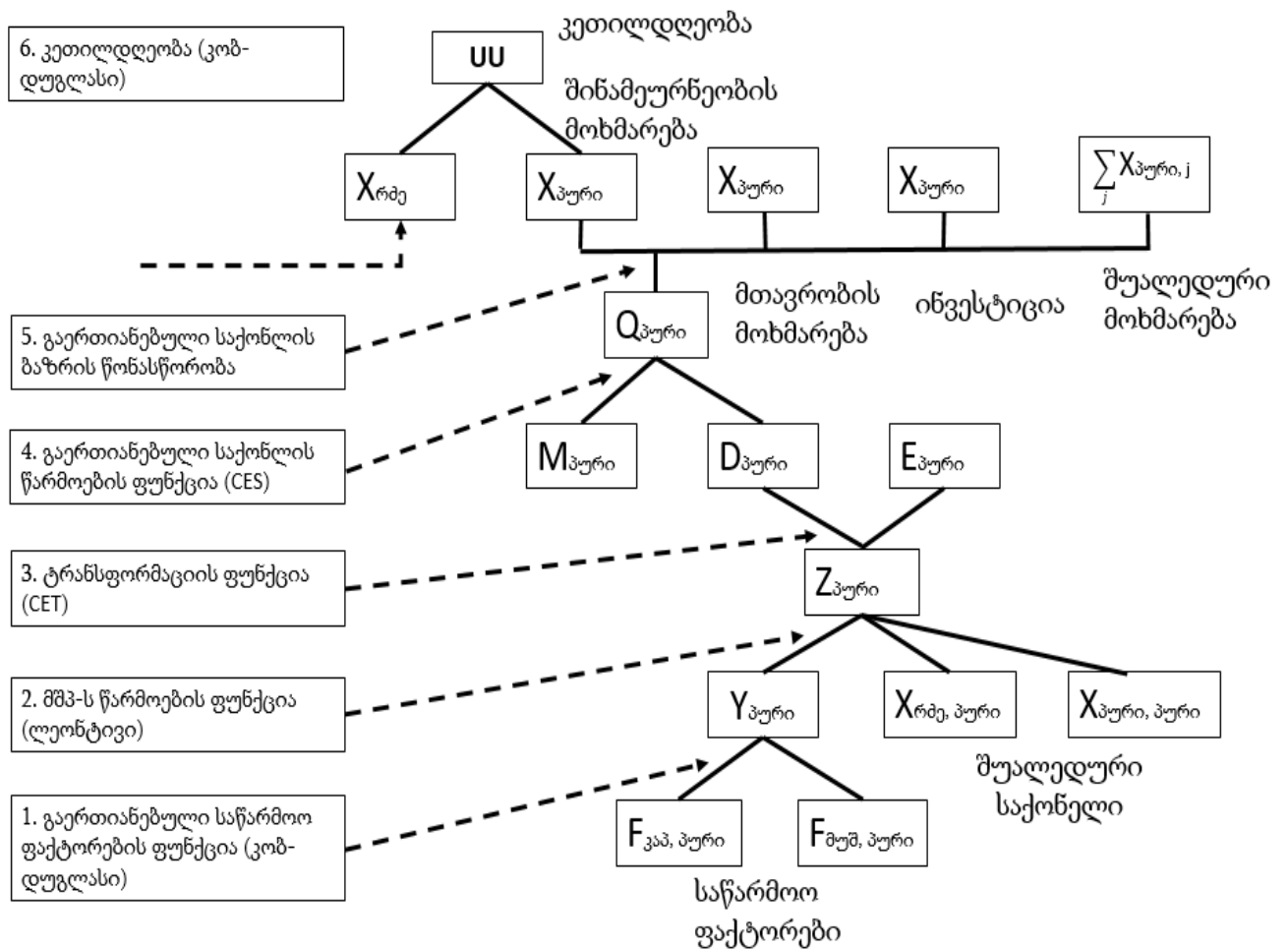
მოდელის აგება და გაცვლითი კურსის გავლენის შეფასება მოიცავს შემდეგ ეტაპებს:

- 1) სტანდარტული მოდელის განხილვა და შემგომ მისი გავრცობა საქართველოს მახასიათებლებზე მოსარგებად
- 2) მონაცემების მოგროვება და SAM-მატრიცის შექმნა
- 3) მონაცემთა დაბალანსება, მოდელის ფუნქციების შერჩევა და კოეფიციენტების კალიბრაცია (აღნიშნულს MPCGE ავტომატურად აკეთებს)
- 4) სცენარების აღწერა და შედეგების ინტერპრეტირება
- 5) სენსიტიურობის ანალიზი.

## სტანდარტული მოდელის აღწერა:

CGE მოდელში სექტორები არიან ურთიერთდამოკიდებული და ცვლადების განისაზღვრებიან ერთდროულად. მომხმარებლები ახდენენ მათი კეთილდღეობის მაქსიმიზაციას შეზღუდული ბიუჯეტის გათვალისწინებით (მოთხოვნის მხარე), ხოლო მწარმოებლები ახდენენ მოგების მაქსიმიზაციას მათი წარმოების ფუნქციის შეზღუდვის გათვალისწინებით (მიწოდების მხარე). ფასები კორექტირდება ისე რომ მოთხოვნა გაუტოლდეს მიწოდებას და ეკონომიკა იყოს წონასწორობაში. აღნიშნული მოდელი შესაბამისობაშია ჰოსოეს (Hosoe et al., 2010) ნაშრომში მოცემულ სტანდარტულ, მცირე ღია ეკონომიკის მოდელთან (დიაგრამა 1.6).

დიაგრამა 1.6. სტანდარტული CGE მოდელი



შინამეურნეობების კეთილდღეობა დამოკიდებულია მათ მოხმარების დონეზე, ხოლო მათი ბიუჯეტის შეზღუდვა გულისხმობს, რომ მათ მიერ საქონელზე დახარჯული თანხა უნდა იყოს მათ მთლიან შემოსავალს გამოკლებული მათი დანაზოგის და გადასახადების ტოლი.

კეთილდღეობის განტოლება გამოისახება შემდეგი ფუნქციით:

$$UU = \prod_i X_i^{p_i^{\alpha_i}}$$

ხოლო ბიუჯეტის შეზღუდვა გამოისახება შემდეგი ფუნქციით:

$$\sum_i p_i^q X_i^p = \sum_h p_h^f FF_h - S^p - T^d$$

სადაც,

$UU$  აღნიშნავს კეთილდღეობას,

$X_i^p$  - შინამეურნეობის მოხმარებას  $i$  საქონლისთვის,

$FF_h$  - შინამეურნეობების განკარგულებაში არსებულ ფაქტორებს (შრომა, კაპიტალი)

$S^p$  - შინამეურნეობების დანაზოგს,

$T^d$  - პირდაპირ გადასახადს,

$p_i^q$  -  $i$  შედგენილი საქონლის (composite good) ფასს,

$p_h^f$  - ფაქტორების ფასს,

$\alpha_i$  - კეთილდღეობის ფუნქციაზე გავლენის კოეფიციენტს

ლაგრანჟის ფუნქციის<sup>1</sup> გამოყენებით შინამეურნეობის კეთილდღეობის მაქსიმიზაციის შედეგად ვიღებთ შინამეურნეობის საქონელზე მოთხოვნის ფუნქციას:

$$X_i^p = \frac{\alpha_i}{p_i^q} \left( \sum_h p_h^f FF_h - S^p - T^d \right) \quad \forall i$$

<sup>1</sup> Hosoe, Gasawa, Hashimoto. Textbook of computable general equilibrium modeling: programming and simulations. Springer, 2010.

სადაც,

$\forall$  აღნიშნავს თითოეულს.

ფირმის ქცევის აღსაწერად ვიყენებთ მოგების მაქსიმიზაციის პრობას, რომელიც პირველ ეტაპზე გულისხმობს არსებული წარმოების ფაქტორების შეზღუდულობის გათვალისწინებით შედგენილ წარმოების ფაქტორად გარდაქმნას, რასაც შემდეგ ვიყენებთ წარმოების პროცესში.

$$\pi_j^y = p_j^y Y_j - \sum_h p_h^f F_{h,j}$$

$$Y_j = b_j \prod_h F_{h,j}^{\beta_{h,j}}$$

სოლო შემდეგ ეტაპზე მწარმოებელი ადგილობრივი პროდუქტის (მთლიანი შიდა პროდუქტის) წარმოებისას ახდენს მოგების მაქსიმიზაციას, შუალედური პროდუქტებისა და შედგენილი წარმოების ფაქტორის ხარჯების გათვალისწინებით.

$$\pi_j^z = p_j^z Z_j - \left( p_j^y Y_j + \sum_i p_i^q X_{i,j} \right)$$

$$Z_j = \min \left( \frac{X_{BRD,j}}{aX_{BRD,j}}, \frac{X_{MLK,j}}{aX_{MLK,j}}, \frac{Y_j}{ay_j} \right)$$

სადაც,

$\pi_j^y$  აღნიშნავს  $j$ -ფირმის მოგებას პირველ ეტაპზე შედგენილი წარმოების ფაქტორის წარმოებისას,

$\pi_j^z$  -  $j$ -ფირმის მოგება მეორე ეტაპზე ადგილობრივი პროდუქტის (მთლიანი შიდა პროდუქტის) წარმოებისას,

$Y_j$  - შედგენილი წარმოების ფაქტორი,

$F_{h,j}$  –  $h$  წარმოების ფაქტორია გამოყენებული  $j$  ფორმის მიერ,

$Z_j$  – ფორმის მიერ წარმოებული საქონელი,

$X_{i,j}$  – შუალედური საქონელი,

$p_j^y$  –  $j$  შედგენილი წარმოების ფაქტორის ფასი,

$p_h^f$  – წარმოების ფაქტორის ფასი,

$p_j^z$  – ფაქტორების ფასი,

$p_i^q$  – შედგენილი შუალედური საქონლის ფასი,

$\beta_{h,j}$  – შედგენილი წარმოების ფაქტორის წარმოების ფუნქციაზე გავლენის კოეფიციენტი,

$b_j$  – შედგენილი წარმოების ფაქტორის წარმოების ფუნქციაზე მასშტაბის კოეფიციენტი,

$ax_{i,j}$  – შუალედური საქონლის წარმოებისთვის რესურსების საჭიროების კოეფიციენტი,

$ay_j$  – შედგენილი საქონლის წარმოებისთვის რესურსების საჭიროების კოეფიციენტი.

შედგებად მივიღებთ ადგილობრივი წარმოებისა და მიწოდების ფუნქციებს და ფასის განტოლებას:

$$Y_j = b_j \prod_h F_{h,j}^{\beta_{h,j}} \quad \forall j$$

$$F_{h,j} = \frac{\beta_{h,j} p_j^y}{p_h^f} Y_j \quad \forall h, j$$

$$X_{i,j} = ax_{i,j} Z_j \quad \forall i, j$$

$$Y_j = ay_j Z_j \quad \forall j$$

$$p_j^z = ay_j p_j^y + \sum_i ax_{i,j} p_i^q \quad \forall j$$

დაშვების თანახმად ვგულისხმობთ, რომ დაწესებულია პირდაპირი გადასახადი შინამეურნეობების შემოსავალზე (საშემოსავლო, მოგების და ქონების გადასახადები), არაპირდაპირი გადასახადი წარმოებაზე (დამატებული ღირებულების და აქციზის გადასახადები) და იმპორტის გადასახადები. მიღებულ შემოსავალს მთავრობა ზოგავს ან ხარჯავს საქონლის შექენაზე. აღსანიშნავია, რომ დანაზოგი შეიძლება იყოს უარყოფითი იმ შემთხვევაში თუ მთავრობა სესხულობს ფულს ადგილობრივად ან უცხოეთიდან.

$$T^d = \tau^d \sum_h p_h^f FF_h$$

$$T_j^z = \tau_j^z p_j^z Z_j \quad \forall j$$

$$T_i^m = \tau_i^m p_i^m M_i \quad \forall i$$

შინამეურნეობების მოთხოვნის ფუნქციის ანალოგიურად მთავრობის საქონელზე მოთხოვნის ფუნქცია აღიწერება შემდეგნაირად:

$$X_i^g = \frac{\mu_i}{p_i^g} \left( T^d + \sum_j T_j^z + \sum_j T_j^m - S^g \right) \quad \forall i$$

სადაც,

$T^d$  - პირდაპირი გადასახადი,

$T_j^z$  - წარმოების გადასახადი  $j$  საქონელზე,

$T_i^m$  - იმპორტის გადასახადი,

$\tau^d$  - პირდაპირი გადასახადის განაკვეთი,

$\tau_j^z$  - წარმოების გადასახადის განაკვეთი,

$\tau_i^m$  - იმპორტის ტარიფის განაკვეთი,

$FF_h$  - შინამეურნეობის მფლობელობაში არსებული  $h$  წარმოების ფაქტორი,

$Z_j$  – წარმოებული საქონელი ფირმის მიერ,

$M_i$  – საქონლის იმპორტი,

$X_i^g$  – მთავრობის მოხმარება,

$p_j^z$  – ფასი წარმოებული საქონლის,

$p_h^f$  – წარმოების ფაქტორის ფასი,

$p_i^m$  – იმპორტირებული საქონლის ფასი,

$p_i^q$  – გაერთიანებული საქონლის საბაზრო ფასი,

$\mu_i$  – საქონლის წილი მთავრობის ხარჯებში.

იქიდან გამომდინარე, რომ მოდელი სტატიკურია, ინვესტიციების და დანაზოგების დინამიკის მოდელირება შეუძლებელია. თუმცა, მოდელში ვუშვებთ რომ ვირტუალური აგენტი (მაგ. ბანკი) აგროვებს დანაზოგებს და შემდეგ სესხების სახით გასცემს მათ, რაც იხარჯება სხვადასხვა საინვესტიციო საქონელზე.

$$X_i^y = \frac{\lambda_i}{P_i^q} (S^p + S^g + \varepsilon S^f) \quad \forall i$$

სადაც,

$S^p$  – შინამეურნეობების დანაზოგი,

$S^g$  – მთავრობის დანაზოგი,

$S^f$  – მიმდინარე ანგარიშის დეფიციტი გამოსახული უცხოური ვალუტით (უცხოეთის დანაზოგი),

$X_i^y$  – საინვესტიციო საქონლის მოთხოვნა,

$\varepsilon$  - გაცვლითი კურსი,

$p_i^q$  – გაერთიანებული საქონლის ფასი,

$\lambda_i$  – საქონლის ხარჯის წილი მთლიან ინვესტიციაში.

ასევე, ვუშვებთ რომ შინამეურნეობებისა და მთავრობის დანაზოგები განისაზღვრება მუდმივი დანაზოგებისკენ მიდრეკილების კოეფიციენტით:



$$S^p = SS^p \sum_h p_h^f FF_h$$

$$S^g = SS^g \left( T^d + \sum_j T_j^z + \sum_j T_j^m \right)$$

სადაც,

$SS^p$  – შინამეურნეობების საშუალო მიდრეკილება დანაზოგისკენ,

$SS^g$  – მთავრობის საშუალო მიდრეკილება დანაზოგისკენ.

საქართველო მცირე ზომის ღია ეკონომიკაა, რომელიც ჩართულია საერთაშორისო ვაჭრობაში. შესაბამისად ეს კომპონენტი მნიშვნელოვანია მოდელში გასათვალისწინებლად. საერთაშორისო ვაჭრობასთან დაკავშირებით, გუშევბო რომ ადგილობრივი ფასები ტოლია უცხოური ფასები გამრავლებული გაცვლით კურსზე (ტრანსპორტირების ხარჯების გათვალისწინებით). ასევე, გუშევბო რომ ეკონომიკა შეზღუდულია საგადასახდლო ბალანსის მხრივ. შესაბამისად, ექსპორტიდან მიღებულ შემოსავალს დამატებული საგადასახდლო ბალანსი ტოლია იმპორტზე გაწეული ხარჯის.

$$\sum_i p_i^{We} E_i + S^f = \sum_i p_i^{Wm} M_i$$

სადაც,

$p_i^{We}$  – ექსპორტის ფასი გამოსახული უცხოური ვალუტით,

$p_i^g$  - ექსპორტის ფასი გამოსახული ეროვნული ვალუტით,

$\varepsilon$  - გაცვლითი კურსი,

$E_i$  – საქონლის ექსპორტი,

$p_i^{Wm}$  - იმპორტის ფასი გამოსახული უცხოური ვალუტით,

$p_i^m$  - იმპორტის ფასი გამოსახული ეროვნული ვალუტით,

$M_i$  – საქონლის იმპორტი,

$s^f$  – მიმდინარე ანგარიშის დეფიციტი გამოსახული უცხოური ვალუტით (უცხოეთის დანაზოგი).

ჩვენ ასევე ვუშვებთ, რომ ადგილობრივი და იმპორტირებული საქონელი არასრულყოფილი ურთიერთჩანაცვლებით ხასიათდებიან. ამისთვის ვიყენებთ არმინგტონის დაშვებას:

$$Q_i = \gamma_i (\delta m_i M_i^{\eta_i} + \delta d_i D_i^{\eta_i})^{\frac{1}{\eta_i}} \quad \forall i$$

$$M_i = \left[ \frac{\gamma_i^{\eta_i} \delta m_i p_i^q}{(1 + \tau_i^m) p_i^m} \right]^{\frac{1}{1-\eta_i}} Q_i \quad \forall i$$

$$D_i = \left[ \frac{\gamma_i^{\eta_i} \delta d_i p_i^q}{p_i^d} \right]^{\frac{1}{1-\eta_i}} Q_i \quad \forall i$$

ადგილობრივი წარმოების გასაყოფად ექსპორტად და ადგილობრივ მოხმარებად, ვიყენებთ მუდმივი ელასტიურობის ტრანსფორმაციის ფუნქციას, რაც საშუალებას იძლევა ექსპორტისა და ადგილობრივად გაყიდული საქონლის შედარებითი ფასის ცვლილებისას შეიცვალოს ექსპორტის და ადგილობრივი გაყიდვების ფარდობა. აღნიშნულ პროცესში, ასევე გაითვალისწინება რომ ექსპორტი და ადგილობრივად გაყიდული საქონელი არასრულყოფილი ჩანაცვლებით გამოირჩევიან.

$$\pi_i = (p_i^e E_i + p_i^d D_i) - (1 + \tau_i^z) p_i^z Z_i$$

$$Z_i = \theta_i \left( \xi e_i E_i^{\phi_i} + \xi d_i D_i^{\phi_i} \right)^{\frac{1}{\phi_i}}$$

სადაც,

$\pi_i$  – ტრანსფორმაციაში ჩართული ფირმის მოგება

$p_i^e$  - ექსპორტის ფასი გამოსახული ეროვნული ვალუტით,

- $p_i^d$  – ადგილობრივი საქონლის ფასი,
- $p_i^z$  – მთლიანი ადგილობრივად წარმოებული საქონლის ფასი,
- $E_i$  – საქონლის ექსპორტი,
- $D_i$  – ადგილობრივად წარმოებული საქონლის მიწოდება,
- $Z_i$  – საქონლის მთლიანი ადგილობრივი წარმოება,
- $\tau_i^z$  – წარმოების გადასახადი საქონლის ადგილობრივ წარმოებაზე,
- $\theta_i$  – ტრანსფორმაციის სკალირების კოეფიციენტი
- $\xi e_i, \xi d_i$  – წილის კოეფიციენტი ტრანსფორმაციაში.

მოცემული მაქსიმიზაციის პრობლემის ამოხსნით ვიღებთ ექსპორტისა და ადგილობრივი მიწოდების ფუნქციებს.

$$E_i = \left[ \frac{\theta_i^{\phi_i} \xi e_i (1 + \tau_i^z) p_i^z}{p_i^e} \right]^{\frac{1}{1-\phi_i}} Z_i$$

$$D_i = \left[ \frac{\theta_i^{\phi_i} \xi d_i (1 + \tau_i^z) p_i^z}{p_i^d} \right]^{\frac{1}{1-\phi_i}} Z_i$$

ამ განტოლებებით ჩვენ აღვწერეთ ყველა ეკონომიკური აგენტის ქცევა. მოდელის ამოსახსნელად საჭიროა წონასწორობის პირობების დაწესება, რაც მოიცავს შემოსავლის ბალანსის, ნულოვანი მოგების და ბაზრის წონასწორობის ტოლობებს. შემოსავლის ბალანსი გულისხმობს რომ წონასწორობაში შინამეურნეობების და სხვა ეკონომიკური აგენტების შემოსავლები უნდა უტოლდებოდეს მათი საწარმოო ფაქტორების და ქონების ღირებულებას. ნულოვანი მოგების დაშვება გულისხმობს რომ საბაზრო წონასწორობაში მწარმოებლებს არ შეუძლიათ ჭარბი მოგების მიღება ანუ მათი შემოსავლები და ხარჯები ტოლია. ხოლო ბაზრის წონასწორობაში ნებისმიერ პროდუქტზე მოთხოვნა და მიწოდება ტოლი უნდა იყოს.

$$Q_i = X_i^p + X_i^g + X_i^v + \sum_j X_{i,j} \quad \forall i$$

$$\sum_j F_{h,j} = FF_h \quad \forall h$$

$$\pi_j^z = p_j^z Z_j - \left( p_j^y Y_j + \sum_i p_i^q X_{i,j} \right) = 0 \quad \forall j$$

აღსანიშნავია, რომ სტანდარტული მოდელი მიყვება ვალრასის წესს<sup>1</sup>, რაც გულისხმობს რომ უნდა სრულდებოდეს ზოგადი ეკონომიკის წონასწორობა და შედეგად ერთ-ერთ ბაზარზე წონასწორობის პირობის დაწესება არ არის საჭირო. შესაბამისად, ერთი განტოლება ზედმეტია რაც საშუალებას იძლევა რომ დავაფიქსიროთ ამ საქონლის ფასი და ყველა დანარჩენი საქონლის ფასი მასთან შედარებით გამოვხატოთ. გამომდინარე იქიდან, რომ ეკონომიკური თეორია გვაძლევს საშუალებას ფასი ნებისმიერ დონეზე დავაფიქსოთ, შეგვიძლია სიმარტივისთვის ფასების კალიბრაცია, გადასახადების გათვალისწინების გარეშე, ერთეულოვან დონეზე გავაკეთოთ.

**მონაცემების მოგროვება და SAM-მატრიცის შექმნა** - სოციალური აღრიცხვის მატრიცა ასახავს ყველა ეკონომიკური ტრანზაქციის ნაკადს ეკონომიკაში და წარმოადგენს ქვეყნის ეკონომიკის სტატისტიკურ სურათს 1 წლისთვის. იგი ასახავს ქვეყნის ეროვნულ ანგრიშთა მონაცემების მატრიცას, თუმცა შესაძლებელია მისი გაფართოება სხვა მონაცემების დამატებით. იქიდან გამომდინარე, რომ ქვეყნის ეკონომიკის სტრუქტურა წლების განმავლობაში არ განიცდის მნიშვნელოვან ცვლილებას, შესაძლებელია 5-10 წლის წინ აგებული სოციალური აღრიცხვის მატრიცის გამოყენება პოლიტიკის ცვლილების გასაანალიზებლად.

სოციალური აღრიცხვის მატრიცა, რომელსაც მოცემულ კვლევაში ვიყენებთ, აგებულია 2011 წლის მონაცემების საფუძველზე. მონაცემები ეფუძნება საქართველოს სტატისტიკის ოფისის, საქართველოს ეროვნული ბანკის, ფინანსთა

<sup>1</sup> Hosoe, Gasawa, Hashimoto. Textbook of computable general equilibrium modeling: programming and simulations. Springer, 2010.

სამინისტროსა და შინამეურნეობების ინტეგრირებული კვლევის მონაცემებს. შექმნილი სოციალური აღრიცხვის მატრიცა მოიცავს მონაცემებს 15 სექტორსა და 20 ტიპის შინამეურნეობებზე (რეგიონებისა და სოფლისა და ქალაქის ჭრილში). აღნიშნულ მატრიცაში თითოეული უჯრა შეესაბამება დანახარჯს და შემოსავალს შესაბამისი სექტიდან და სტრიქონიდან. დიაგრამაზე 1.7 ნაჩვენებია სოციალური აღრიცხვის მატრიცა აგრეგირებულ ფორმატში, სადაც სტრიქონი F-ისა და სექტი A-ს თანაკვეთა (უჯრა F-A) გვიჩვენებს რომ წარმოების სექტორებმა დახარჯეს 20,975 მილიონი ლარი საწარმოო ფაქტორებზე (შრომისა და კაპიტალზე) ანუ საწარმოო ფაქტორების მფლობელებმა მიიღეს 20,975 მილიონი ლარი შემოსავალი. 1.7 დიაგრამაზე A აღნიშნავს წარმოების სექტორებს, C – შუალედურ საქონელს, TTM - ვაჭრობის და ტრანსპორტირების მარუას, F – საწარმოო ფაქტორებს, H – შინამეურნეობებს, G - მთავრობას, T – გადასახადებს, S - ინვესტიციებსა და დანახარჯებს და R - დანარჩენ მსოფლიოს. შემდგომი დიაგრამა 1.8 აღწერს თითოეული უჯრის მნიშვნელობას. აღნიშნულ მონაცემებზე დაყრდნობით მთლიანი შიდა პროდუქტის დათვლის ტრადიციული სამივე მიდგომა, (წარმოების, დანახარჯებისა და შემოსავლების მეთოდები) ანალოგიურ შედეგს იძლევა

დიაგრამა 1.7. აგრეგირებული სოციალური აღრიცხვის მატრიცა საქართველოსთვის (მლნ ლარი)

	Act	Com	TTM	Factor	HH	Gov.	Tax	S-I	RoW	Total
Act		36,431								36,431
Com	15,455		5,135		18,018	4,431		6,407	8,823	58,268
TTM		5,135								5,135
Factor	20,975									20,975
HH				19,774	897	1,393			2,139	24,203
Gov.				417			5,801		223	6,441
Tax		3,369			2,432					5,801
S-I					2,687	618			3,102	6,408
RoW		13,334		784	169					14,287
Total	36,431	58,268	5,135	20,975	24,203	6,442	5,801	6,407	14,287	

წყარო: <http://geostat.ge/>, <http://nbg.ge/>, <http://mof.ge/>

დიაგრამა 1.8. სოციალური აღრიცხვის მატრიცის აღწერა

	A	C	TTM	F	H	G	T	S	R
A		მთლიანი წარმოება							
C	შუალედური მოხმარება		ტრანზაქციის დანახარჯები		საოჯახო მეურნეობების მოხმარება	მთავრობის მოხმარება		მთლიანი კაპიტალის ფორმირება	ექსპორტი
TTM		ტრანზაქციის დანახარჯები							
F	ფაქტორთა დამატებული ღირებულება								
H				შინამეურნეობების შემოსავალი ფაქტორებიდან	ოჯახთ- შორისი ტრანსფერები	ტრანსფერები შინამეურნეობებისთვის			ფულადი გზავნილები
G				მთავრობის შემოსავალი ფაქტორებიდან			გადასახადებიდან მიღებული შემოსავალი		მთავრობის მიერ მიღებული გრანტები
T		წმინდა გადასახადები			შინამეურნეობების მიერ გადახდილი გადასახადები				
S					შინამეურნეობების დანახარჯები	წმინდა საოპერაციო საფასურები			მიმდინარე ანგარიში
R		იმპორტი		FDI- ის დამატებული ღირებულება	ფულადი გზავნილები საზღვარგარეთ				

წყარო: <http://geostat.ge/>, <http://nbg.ge/>, <http://mof.ge/>

## 1.2.2 ვექტორული ავტორეგრესიული მოდელი

ვექტორული ავტორეგრესიის განვითარება უკავშირდება ნობელის პრემიის ლაურეანტს კრისტოფერ სიმს. მის მნიშვნელოვან ნაშრომში (Sims, 1980) მან ნაცვლად არსებული დიდი მასშტაბის მაკროეკონომიკური მოდელებისა, რომლების ამოსახსნელად მრავალი შეზღუდვის დაწესება იყო საჭირო, წარმოადგინა ვექტორული ავტორეგრესია, რომელსაც არ ესაჭიროება ამდენი შეზღუდვა მაკროეკონომიკური მოდელის ამოსახსნელად. ვექტორული ავტორეგრესია ხშირად გამოიყენება პროგნოზირებისთვისა და პოლიტიკის ცვლილების ანალიზისთვის. თუმცა, საბაზისო მოდელი არ ითვალისწინებს ეკონომიკურ თეორიას, შესაბამისად მოდელის შედეგების ინტერპრეტირება უნდა მოხდეს სიფრთხილით.

როგორც დელ ნეგრო და შორფეიდი აღნიშნავენ თავიანთ ნაშრომში (Del Negro, Schorfheide, 2011) “ერთი შეხედვით, ვექტორული ავტორეგრესია ჩანს როგორც სწორხაზოვანი, მრავალცვლადიანი განზოგადება ერთ ცვლადიანი ავტორეგრესიული მოდელის. მეორე შეხედვისას, ის აღმოჩნდა თანამედროვე მაკროეკონომიკის ერთ-ერთი ძირითადი ემპირიული ინსტრუმენტი”<sup>1</sup>. ვექტორულ ავტორეგრესიულ მოდელებს შეუძლიათ ცვლადების დროითი მწკრივის ერთობლივი დინამიკის გაანალიზება და მათი ურთიერთდამოკიდებულების შეფასება. აღნიშნულ მოდელში თითოეული ცვლადი დამოკიდებულია მისი და სხვა ენდოგენური ცვლადების წინა მონაცემებზე.

სტრუქტურული ვექტორული ავტორეგრესია წარმოადგენს ტრადიციული ვექტორული ავტორეგრესიის (VAR) ანალიზის გაფართოებას. იგი აერთიანებს ეკონომიკურ თეორიას დროითი მწკრივის მონაცემებთან და რაოდენობრივად აფასებს სხვადასხვა შოკების და ეკონომიკური პოლიტიკის გავლენას მაკროეკონომიკურ ცვლადებზე. მთავარი უპირატესობა SVAR ანალიზის არის მოდელის იდენტიფიკაციისთვის საჭირო მინიმალური დაშვებების რაოდენობა. შეზღუდული ფორმის SVAR მოდელი შესაძლოა შეფასდეს დაშვებებით, რომლებიც

---

<sup>1</sup> Del Negro, M., & Schorfheide, F. (2011). Bayesian macroeconometrics. The Oxford handbook of Bayesian econometrics, 293, 389.



თავსებადია ეკონომიკურ თეორიასთან. მოდელის იდენტიფიკაციის შემდეგ შესაძლებელია სტრუქტურული შოკების შეფასება და მათი გამოყენებით იმპულს-რეაქციის და ვარიაციის დეკომპოზიციის ფუნქციების შექმნა. შეზღუდული ფორმის SVAR მოდელში შოკების იდენტიფიკაციისთვის გამოიყენება ქოლესკის დეკომპოზიცია (Cholesky decomposition)<sup>1</sup>, რომელიც ერთ-ერთ ყველაზე გავრცელებულ მეთოდს წარმოადგენს. აღნიშნული დეკომპოზიციის დროს მნიშვნელოვანია ენდოგენური ცვლადების რიგითობა, რათა განისაზღვროს რომელი ცვლადები მოქმედებენ ერთდროულად სხვა ცვლადის ეგზოგენურ შოკზე. აღნიშნულის შემდეგ, შესაძლებელი იქნება შევაფასოთ ნომინალურ გაცვლით კურსზე ეგზოგენური შოკის გავლენა ეკონომიკურ ზრდასა და სხვა მაკროეკონომიკურ ცვლადებზე.

თუმცა, როგორც ყველა მოდელს, SVAR მოდელსაც აქვს თავისი ნაკლოვანებები. მაგალითად, შოკები იდენტიფიცირებული SVAR ანალიზიდან, შესაძლოა რეალურად გამოტოვებულ ცვლადს ასახავდეს და თუ გამოტოვებული ცვლადი კორელირებულია მოდელში არსებულ ცვლადებთან, მაშინ შეფასებული შოკების გავლენა მიკერძოებული იქნება. მოცემული პრობლემის აღმოჩენის შემთხვევაში, მოდელში დავამატებთ ინსტრუმენტულ ცვლადს, რომელიც შეძლებს აღნიშნული პრობლემის მოგვარებას. ამასთან, SVAR ანალიზიდან მიღებული შედეგები შესაძლოა მგრძობიარე იყოს მოდელის იდენტიფიცირებისთვის გაკეთებული დაშვებების მიმართ. ამის შესამოწმებლად, ჩავატარებთ მგრძობელობის ანალიზს და შევაფასებთ დაშვებების ცვლილების ზემოქმედებას მიღებულ შედეგებზე. საბოლოოდ, შევარჩევთ ისეთ იდენტიფიკაციის დაშვებებს, რომლებიც შესაბამისობაშია ეკონომიკურ თეორიასთან.

ვექტორული ავტორეგრესიის მოდელი შეგვიძლია წარმოვადგინოთ დაყვანილი ფორმით:

$$Y_t = C_0 + \sum_{i=1}^n A_i Y_{t-i} + B X_t + e_t$$

სადაც,

<sup>1</sup>ქოლესკის დეკომპოზიცია არის ევექტიანი წრფივი განტოლებათა სისტემის ამოსახსნელად. მისი გამოყენებით და იმპულსების ორთოგონალიზაციით შესაძლებელია მიღებული შედეგების სიმტკიცის შემოწმება.

$Y_t$  აღნიშნავს ენდოგენური ცვლადების ვექტორს,

$C_0$  – გადაკვეთის კოეფიციენტების ვექტორს,

$A_i$  – ენდოგენური ცვლადების დროითი ლაგების კოეფიციენტების მატრიცას,

$B$  - ეგზოგენური ცვლადების კოეფიციენტების მატრიცას,

$X_t$  – ეგზოგენური ცვლადების ვექტორს

$e_t$  – სტრუქტურული შოკების ვექტორს.

ვექტორულ ავტორეგრესიაში ცდომილებები შესაძლებელია იყვნენ იმავე პერიოდში კორელირებულები (Contemporaneously correlated), თუმცა შოკები არ უნდა იყვნენ კორელირებულები მათ ლაგებსა (წინა მონაცემებთან) და ენდოგენურ და ეგზოგენურ ცვლადებთან. მოდელის თითოეული განტოლების შეფასება ხდება გადახრების კვადრატების ჯამის მინიმიზაციის გზით (Ordinary Least Square – OLS), სადაც ცდომილებები არ არის პერიოდულად კორელირებული (no serial correlation). ვექტორული ავტორეგრესიის სპეციფიკაციისთვის საჭიროა ეკონომიკურ თეორიასთან, ემპირიულ შედეგებთან და ქვეყნის მახასიათებლებთან შესაბამისი დაშვებების შერჩევა. ასევე, ცვლადების სტაციონარულობის უზრუნველსაყოფად მოხდა მათი ზრდის ტემპებში გადაყვანა. მნიშვნელოვანია რომ მოდელი იყოს კოვარიაციულად სტაციონარული (covariance-stationary), რათა შოკების ზეგავლენა მიიღიოს გრძელვადიან პერიოდში და მივიღოთ იმპულს ფუნქციების სწორი შეფასება. თუ მოდელი კოვარიაციულად სტაციონარულია, მაშინ მისი ყველა კომპონენტი სტაციონარული იქნება. სტაციონარულობის შესამოწმებლად პოლინომიალის ყველა ამონახსენი მოდულში უნდა იყოს 1-ზე მეტი ან შებრუნებული ამონახსენი (ერთი გაყოფილი ამონახსენზე) უნდა მდებარეობდეს ერთეულოვანი წრის შიგნით (ამ გზით ანგარიშობს სტატისტიკური პროგრამა ივიუსი Eviews). იმისათვის რომ შევამოწმოთ ცდომილებები, ვიყენებთ კორელოგრამს, რომელიც აჩვენებს მათ შორის ავტორეგრესიულ კავშირს და შესაძლო მოკლევადიან კორელაციას. დამატებით ცდომილებების ავტოკორელაციის შესაფასებლად ვიყენებთ LM ტესტს, რომელიც აჩვენებს შესაძლებელია თუ არა პერიოდული კორელაციის უარყოფა.

გარდა ამისა, მნიშვნელოვანია რომ ვექტორული ავტორეგრესიის შესაფასებლად გამოყენებული იყოს საჭირო პარამეტრების მინიმალური რაოდენობა, რადგან აღნიშნული მოდელები მოიცავს მრავალ პარამეტრს და შესაძლოა მათი შეფასების პრობლემები წარმოიშვას. თუმცა, მრავალი ცვლადის გამოყენების შედეგად, მოდელი საკმაოდ კარგად ხსნის ცვლადების ისტორიულ დინამიკას, რაც მაღალ R-კვადრატში (R-square; adjusted R-square) აისახება. ლაგების ოპტიმალური რაოდენობის დასადგენად გამოიყენება აკაიკეს (AIC - the Akaike information criterion), შვარცის (SC, the Schwarz information criterion), ჰანა-კვინის (Hanna-Quinn information criterion) და სხვების კრიტერიუმები. მათ შორის ძირითადი განსხვავება მდგომარეობს გადახრების კვადრატების მინიმიზაციასა და თავისუფლების ხარისხს შორის არჩევანზე. იმისათვის, რომ შევაფასოთ მოდელი შესაფასებელი პარამეტრების რაოდენობა უნდა იყოს შერჩევის ზომის მესამედზე ნაკლები.

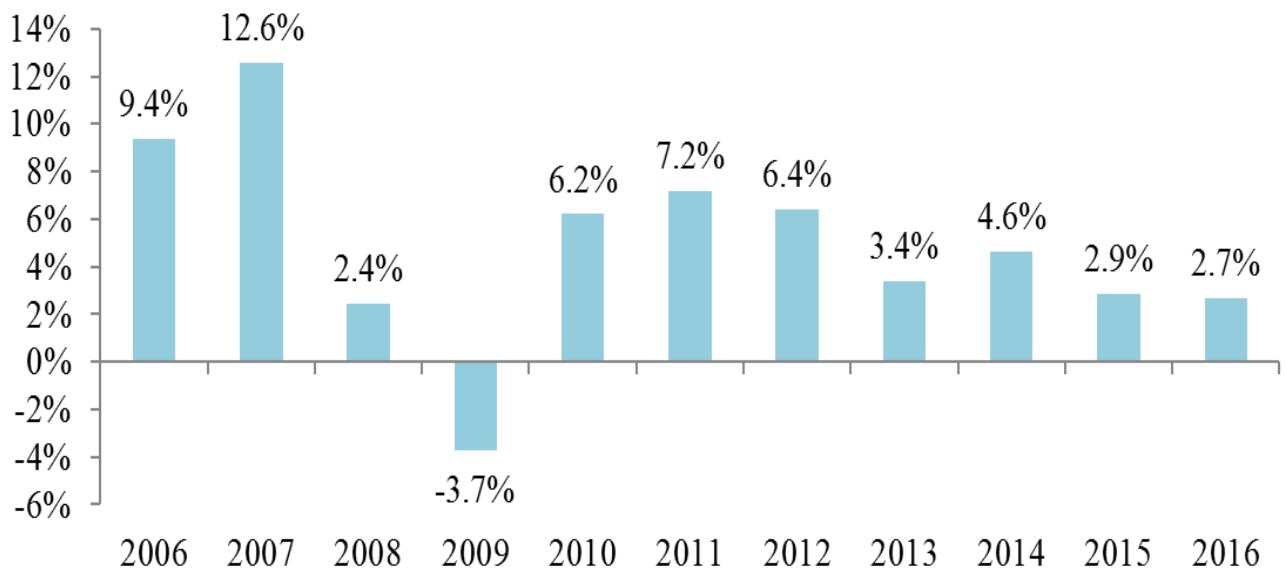
აღნიშნული პრობლემების მოგვარების ერთ-ერთი გზაა ბაიეზიანური ვექტორული ავტორეგრესიის გამოყენება, რომელიც მკვლავს აძლევს საშუალებას კოეფიციენტებს მიანიჭოს მოსალოდნელი მნიშვნელობა (prior). შედეგად მოდელი შეფასებისას ითვალისწინებს მკვლევარის მიერ მინიჭებულ და მონაცემებიდან გამომდინარე მოსალოდნელ მნიშვნელობებს. სტრუქტურული ვექტორული ავტორეგრესიიდან მიღებული შედეგების სენსიტიურობის შესამოწმებლად კურსის გავლენას შევისწავლით ასევე ბაიეზიანური ვექტორული ავტორეგრესიის გამოყენებით.

## თავი II. საქართველოს ეკონომიკის სტრუქტურული ანალიზი

### 2.1 საქართველოს ეკონომიკის სტრუქტურის მიმოხილვა

ბოლო ათწლეულის მანძილზე საქართველოს ეკონომიკა საშუალოდ 5.1%-ით იზრდებოდა. 2003 წლიდან ე.წ პირველი რიგის რეფორმების გატარებამ, როგორცაა ეკონომიკის ეტაპობრივი ლიბერალიზაცია და საჯარო მომსახურებაში კორუფციის აღმოფხვრა, მნიშვნელოვანწილად განაპირობა ინვესტიციების შემოდინება. 2008 წელს, რუსეთთან ომისა და გლობალური ფინანსური კრიზისის შედეგად ზრდა შეფერხდა; მშპ შემცირდა 3.8 პროცენტით, ხოლო საინვესტიციო შემოდინება მკვეთრად დაეცა. მიუხედავად ამისა, უცხოური დახმარების მხარდაჭერით, ეკონომიკამ განიცადა სწრაფი აღდგენა, თუმცა კრიზისამდელი ზრდის შენარჩუნება შეუძლებელი აღმოჩნდა. ბოლო ათწლეულის განმავლობაში, ეკონომიკურ ზრდაში საშუალოდ ყველაზე მაღალი წვლილი მრეწველობის სექტორმა შეიტანა (წლიურად საშუალოდ 1 პროცენტული პუნქტი), შემდეგ მოდის ვაჭრობის (0.8 პროცენტული პუნქტი) და ტრანსპორტისა და კავშირგაბმულობის სექტორები (0.7 პროცენტული პუნქტი).

დიაგრამა 2.1. მთლიანი შიდა პროდუქტის რეალური ზრდის ტემპი



წყარო: <http://geostat.ge/>

**ცხრილი 2.1. სექტორების წვლილი მთლიანი შიდა პროდუქტის რეალურ ზრდის ტემპში**

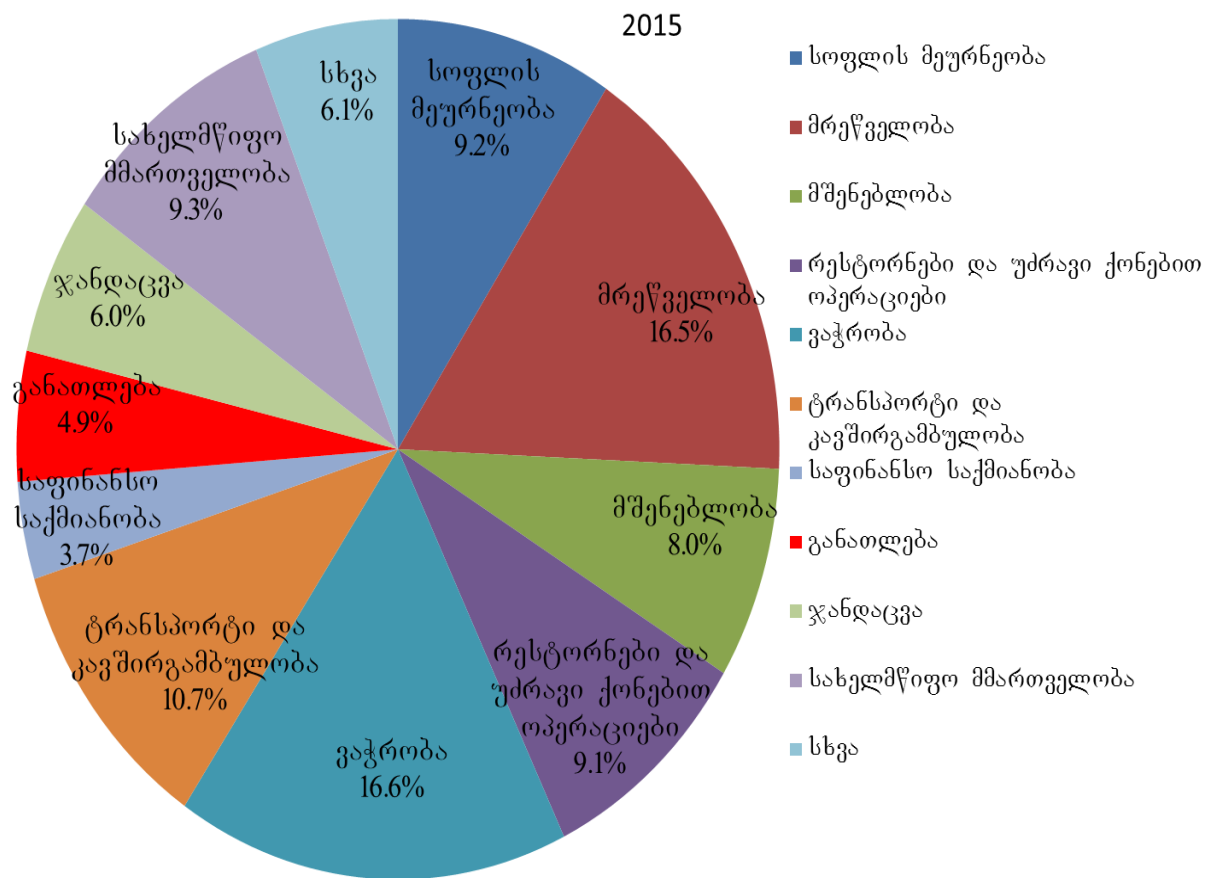
	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
ვაჭრობა	2.3%	1.4%	1.4%	-2.2%	1.7%	0.8%	1.0%	0.8%	0.9%	0.0%	0.3%
მრეწველობა	2.5%	2.1%	0.0%	-0.5%	1.3%	1.4%	1.1%	1.1%	0.3%	0.1%	0.6%
მშენებლობა	0.7%	1.0%	-0.8%	-0.2%	0.2%	0.2%	1.1%	-0.7%	0.8%	0.8%	0.5%
ტრანსპორტი და სოფლის მეურნეობა	2.0%	1.3%	-0.2%	-0.1%	1.3%	0.7%	0.7%	0.2%	0.5%	0.3%	-0.1%
საფინანსო საქმიანობა	0.7%	0.4%	0.1%	0.0%	0.3%	0.6%	0.3%	0.2%	0.3%	0.3%	0.3%
სახელმწიფო მმართველობა	-0.1%	1.4%	1.3%	0.2%	0.1%	0.4%	0.3%	0.2%	0.2%	0.2%	0.1%
კომუნალური, სოციალური და პერსონალური მომსახურება	0.2%	0.8%	0.1%	-0.5%	0.4%	0.3%	0.3%	0.1%	0.0%	0.3%	0.1%
ოპერაციები უძრავი ქონებით, იჯარა და კომერციული მომსახურება	0.5%	0.8%	0.2%	-0.1%	0.4%	0.5%	0.2%	0.5%	0.4%	0.3%	0.4%
სასტუმროები და რესტორნები	0.3%	0.3%	0.1%	-0.1%	0.2%	0.2%	0.2%	0.1%	0.1%	0.2%	0.2%
განათლება	0.4%	0.4%	0.4%	0.2%	0.1%	0.1%	0.1%	0.1%	0.1%	0.1%	0.1%
ჯანმრთელობის დაცვა და სოციალური მომსახურება	0.5%	0.5%	0.3%	0.4%	0.2%	0.1%	0.1%	0.0%	0.1%	0.1%	0.0%
გადასახადები პროდუქციაზე დანარჩენი სექტორები	0.9%	2.3%	0.1%	-0.2%	0.2%	1.5%	1.0%	0.2%	0.8%	0.1%	0.2%
<b>მშპ-ის ზრდა</b>	<b>9.4%</b>	<b>12.6%</b>	<b>2.4%</b>	<b>-3.7%</b>	<b>6.2%</b>	<b>7.2%</b>	<b>6.4%</b>	<b>3.4%</b>	<b>4.6%</b>	<b>2.9%</b>	<b>2.7%</b>

წყარო: <http://geostat.ge/>

2003 წლიდან საქართველოს ეკონომიკამ განიცადა მნიშვნელოვანი ტრანსფორმაცია და ორიენტირებული გახდა მომსახურების სექტორზე, რომელიც წახალისებული იყო მთავრობის მშპ-ს ზრდაზე ორიენტირებული პოლიტიკით. გადასახადების შემცირებით, საგადასახდლო სისტემის გამარტივებითა და რეგულირებით, რამაც საშუალება მისცა მთავრობას შეექმნა ხელსაყრელი გარემო ბიზნესის განვითარებისათვის. ბიზნესის კეთების 2011 წლის გამოცემის მიხედვით (Doing Business 2011) საქართველო ყველაზე აქტიურ რეფორმატორად დასახელდა მსოფლიოში, ხოლო 2013 წელს საქართველომ მე-8 ადგილი დაიკავა მსოფლიოში ბიზნესის კეთების სიმარტივის კუთხით. ტრანსპორტი და კავშირგაბმულობა,

საფინანსო საქმიანობა და მშენებლობა იყო ყველაზე სწრაფად მზარდი სექტორები, ხოლო მრეწველობა, რომელსაც ყველაზე დიდი წილი აქვს მშპ-ში, შედარებით უფრო დაბალი ტემპით იზრდებოდა. 2015 წელს, ყველაზე დიდი წილი მშპ-ში ჰქონდა მრეწველობის, ვაჭრობისა და ტრანსპორტის სექტორებს (დიაგრამა 2.2). ხოლო სოფლის მეურნეობა, რომელშიც დასაქმებულია მთლიანი სამუშაო ძალის დაახლოებით 50%, აწარმოებს მშპ-ის მხოლოდ 9.2%-ს.

დიაგრამა 2.2. საქართველოს ეკონომიკის სტრუქტურა, 2015 წელი

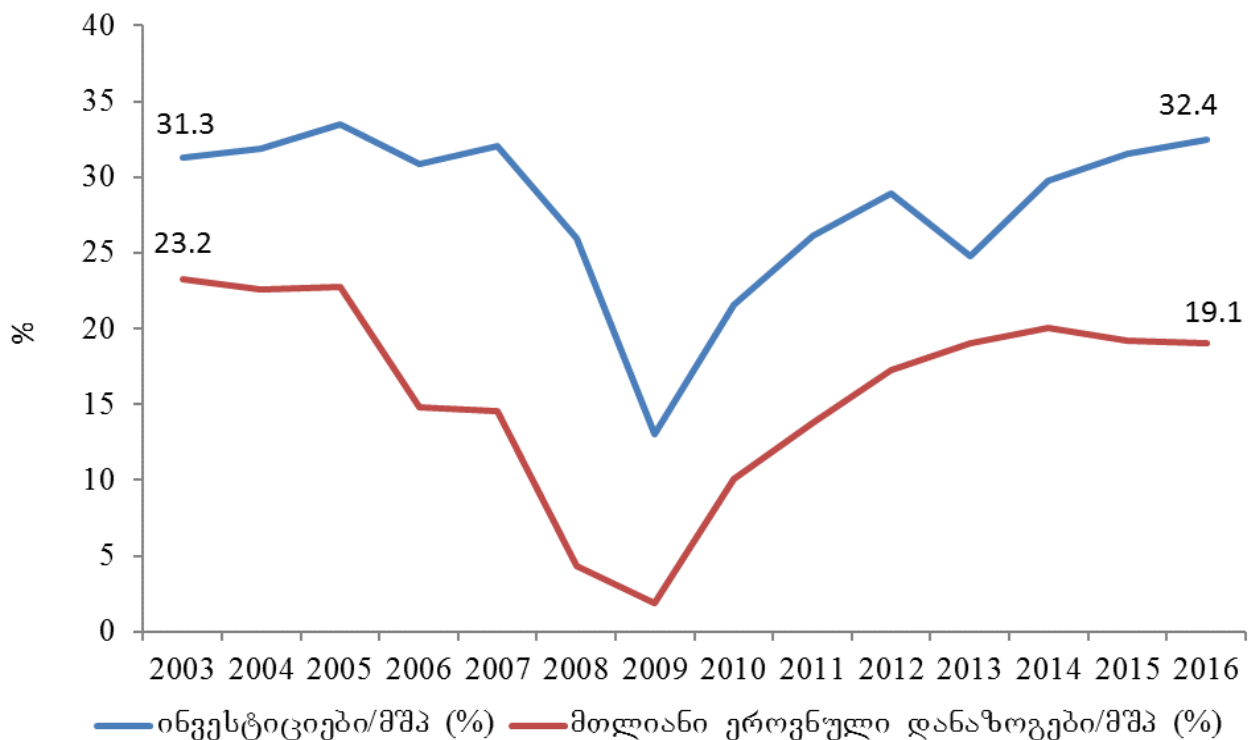


წყარო: <http://geostat.ge/>

2014-2016 წლებში მთლიანი შიდა პროდუქტის რეალური ზრდის მთავარი განმაპირობებელი ფაქტორი ინვესტიციები იყო. აღნიშნულ პერიოდში ინვესტიციების წვლილმა რეალურ ზრდაში საშუალოდ 4 პროცენტული პუნქტი შეადგინა. ინვესტიციების ზრდა მნიშვნელოვანწილად განპირობებული იყო სახელმწიფოს მიერ ინფრასტრუქტურული პროექტების დაფინანსებით. ხოლო

კერძო სექტორიდან აქტიურობა შეინიშნებოდა მშენებლობის სექტორში. გარდა ამისა, მნიშვნელოვანი ინვესტიციები განხორციელდა ახალი მილსადენის მშენებლობაში ბრიტიშ პეტროლიუმის (British Petroleum) მიერ. მოცემულ პერიოდში ინვესტიციების ფარდობამ მშპ-სთან დაახლოებით 31% შეადგინა (დიაგრამა 2.3), რაც საქართველოს ეროვნული ბანკის<sup>1</sup> შეფასებით შესაბამისობაში დანაზოგებისა და მიმდინარე ანგარიშის მდგრად მაჩვენებელთან. მოსალოდნელია, რომ 2017-2018 წლებში ინვესტიციები კვლავ ეკონომიკური ზრდის მთავარი მამოძრავებელი ძალა იქნება.

**დიაგრამა 2.3. ინვესტიციებისა და დანაზოგების ფარდობა მშპ-თან**



წყარო: <http://www.nbg.ge/>

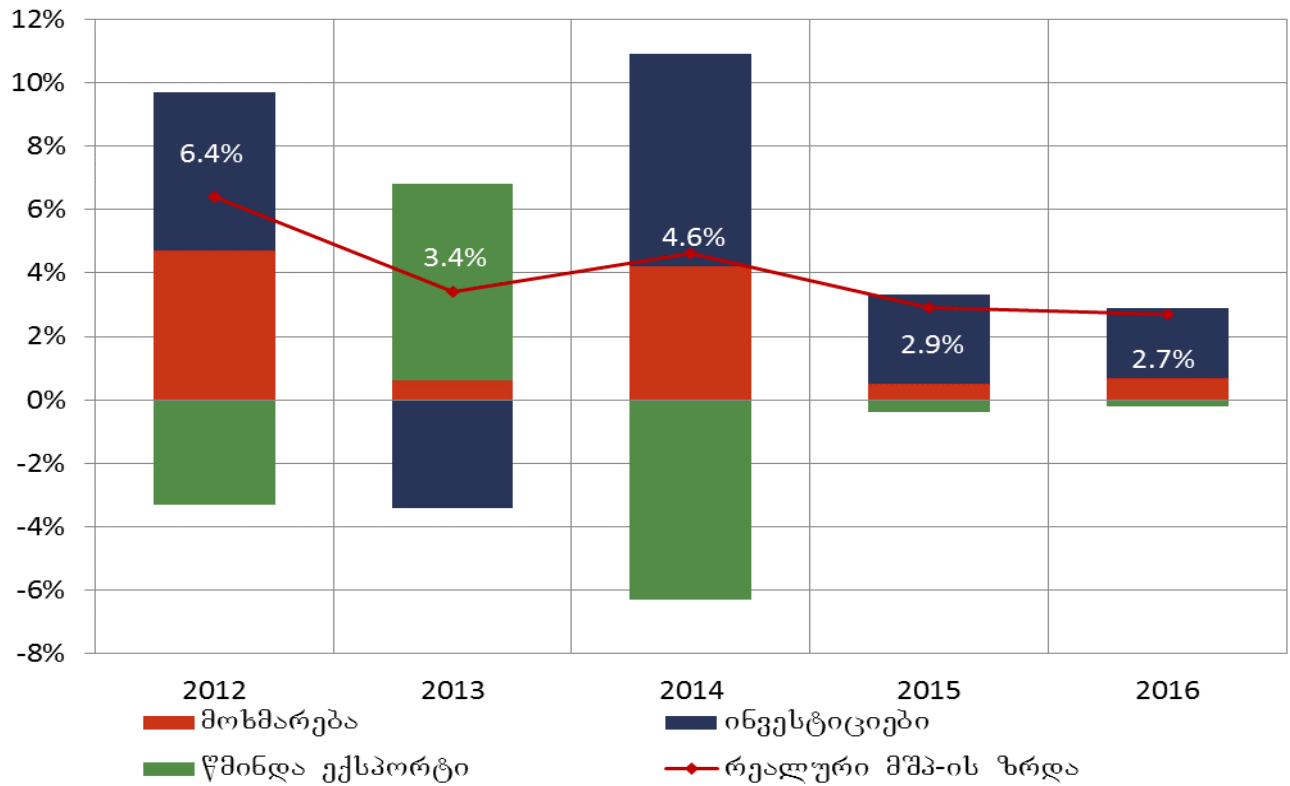
2014 წელს მაღალი იყო შიდა მოთხოვნის ზრდის ტემპი. მოცემულ წელს მოხმარების წვლილი ეკონომიკურ ზრდაში 4.2 პროცენტულ პუნქტს გაუტოლდა. თუმცა, გაცვლითი კურსის გაუფასურების შემდეგ გაიზარდა ვალის მომსახურების ტვირთი, რაც უარყოფითად აისახა მოსახლეობის განკარგვად შემოსავალზე.

<sup>1</sup> საქართველოს ეროვნული ბანკი, 2016. წლიური ანგარიში

შედგებად 2015-2016 წლებში მოხმარებამ მცირე წვლილი (საშუალოდ 0.6 პროცენტული პუნქტი) შეიტანა ეკონომიკის ზრდაში.

შიდა მოთხოვნის დაკმაყოფილება და კაპიტალის მარაგების ფორმირება მნიშვნელოვანწილად იმპორტის ხარჯზე ხორციელდება. 2014 წელს იმპორტის ზრდა მნიშვნელოვნად უსწრებდა ექსპორტის ზრდის მაჩვენებელს, რამაც სავაჭრო დეფიციტის გაღრმავება განაპირობა. მოცემულ წელს წმინდა ექსპორტის წვლილი ეკონომიკის ზრდაში -6.3 პროცენტული პუნქტი იყო. 2015-2016 წლებში, კურსის გაუფასურების შედეგად შემცირდა იმპორტულ საქონელზე მოთხოვნა, ეტაპობრივად გაუმჯობესდა საგარეო მოთხოვნა და გაიზარდა მომსახურების ექსპორტი, რაც ვიზიტორთა რაოდენობის ზრდით იყო განპირობებული. აღნიშნულ პერიოდში, წმინდა ექსპორტის უარყოფით გავლენა ეკონომიკის ზრდაზე შემცირდა და საშუალოდ -0.3 პროცენტული პუნქტი შეადგინა. თუ აღნიშნული ტენდენცია შენარჩუნდება, მოსალოდნელია რომ 2017-2018 წლებში წმინდა ექსპორტის წვლილი ეკონომიკის ზრდაში დადებითი იქნება.

დიაგრამა 2.4. რეალური მშპ-ს წლიური ზრდის ტემპი

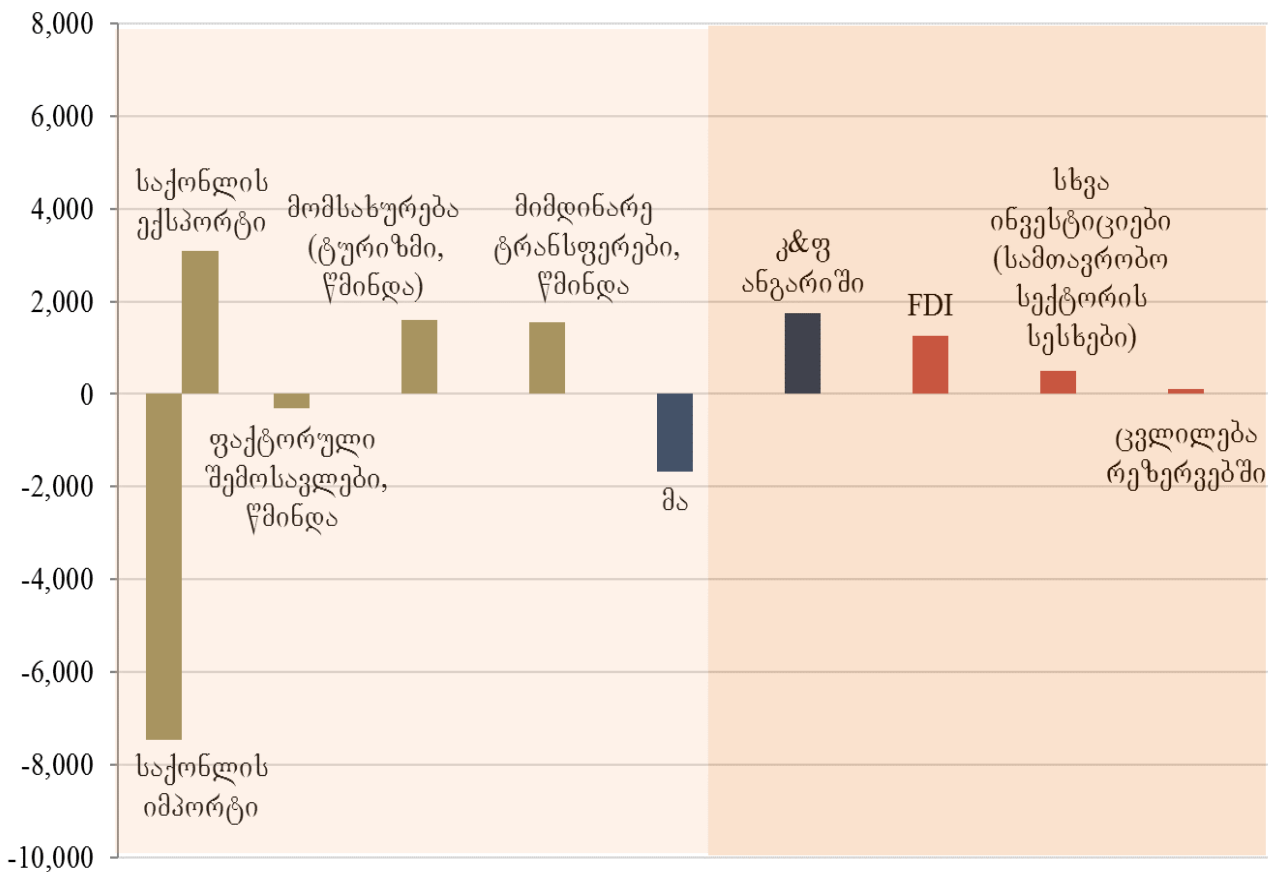


წყარო: <http://www.nbg.ge/>



საგადასახდელო ბალანსი ყველაზე უკეთ ასახავს ქვეყნის მაკროეკონომიკურ მდგომარეობას. როგორც ეს დიაგრამა 2.5-დან ჩანს, საქართველოს აქვს საკმაოდ დიდი სავაჭრო დეფიციტი (4.4 მილიარდი დოლარი, ტურიზმის გარეშე). სავაჭრო დეფიციტის დაფინანსება ნაწილობრივ ხდება ტურიზმიდან მიღებული შემოსავლებით, რომელსაც საკმაოდ მაღალი ზრდის ტემპი აქვს ბოლო 5 წლის განმავლობაში, და მიმდინარე ტრანსფერებით. თუმცა, მიმდინარე ანგარიშის დეფიციტი 1.7 მილიარდი დოლარი მაინც რჩება. აღნიშნულის დაფინანსება ხდება კაპიტალის და ფინანსური ანგარიშიდან, სადაც ძირითადი მუხლი კერძო უცხოური და სხვა ინვესტიციებია.

**დიაგრამა 2.5. საქართველოს საგადასახდელო ბალანსი, 2015 წელი**

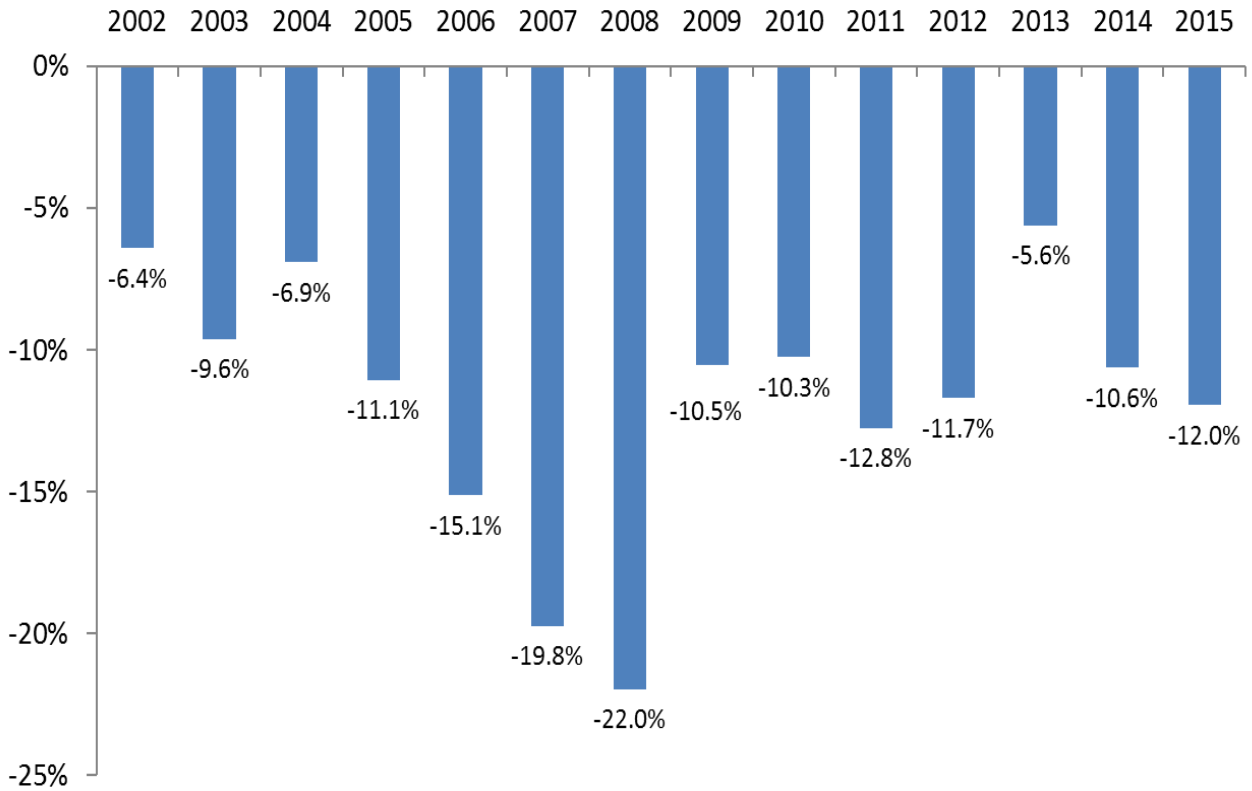


წყარო: <http://www.nbg.ge/>

ერთ-ერთი ძირითადი გამოწვევა, რაც საქართველოს ეკონომიკის წინაშე დგას, არის მიმდინარე ანგარიშის მაღალი დეფიციტი. მოცემული დეფიციტი ქვეყანას ძალიან მგრძობიარეს ხდის საგარეო შოკების მიმართ. მიმდინარე

ანგარიშის დეფიციტმა 2015 წელს 12% შეადგინა. 2015 წელს მიმდინარე ანგარიშის დეფიციტმა აბსოლუტურ გამოხატულებაში 1.7 მლრდ აშშ დოლარი შეადგინა.

დიაგრამა 2.6. მიმდინარე ანგარიშის ფარდობა მშპ-სთან



წყარო: <http://www.nbg.ge/>

აღსანიშნავია, რომ მიმდინარე ანგარიშის დეფიციტის დაფინანსების ძირითადი წყარო კერძო პირდაპირი ინვესტიციებია, რომლის წილმაც მშპ-თან 2015 წელს 11.2% შეადგინა. პირდაპირი უცხოური ინვესტიციები დაფინანსების ყველაზე მდგრად წყაროს წარმოადგენს. თუმცა, გასათვალისწინებელია, რომ რეგიონში არსებული არასტაბილურობის ან სხვა შიდა თუ გარე ფაქტორების გამო ინვესტიციების მნიშვნელოვანი შემცირების შედეგად, შესაძლოა მიმდინარე ანგარიშის არსებული დონე არამდგრადი აღმოჩნდეს და ქვეყანაში კრიზისი გააღრმავოს.

დიაგრამა 2.7. პირდაპირი უცხოური ინვესტიციების ფარდობა მშპ-თან



წყარო: <http://www.nbg.ge/>

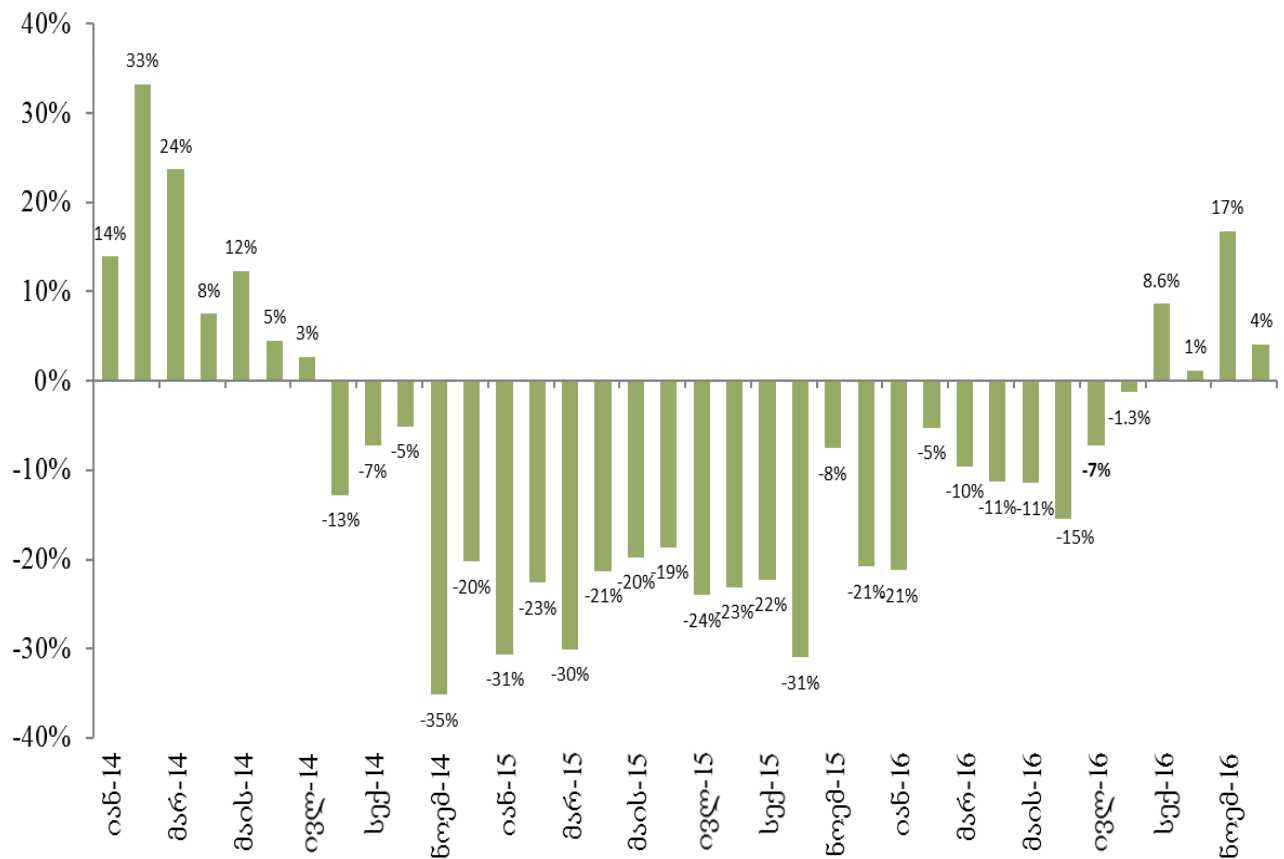
საქონლით ვაჭრობა წარმოადგენს მიმდინარე ანგარიშის ყველაზე დეფიციტურ კომპონენტს. 2016 წელს ვაჭრობის ბალანსი მცირედით გაუმჯობესდა და მისმა ფარდობამ მშპ-თან 26.5 პროცენტი შეადგინა<sup>1</sup>.

2014 წელს გეოპოლიტიკური სიტუაციის და პარტნიორ ქვეყნებში ეკონომიკური მდგომარეობის გაუარესების შედეგად ექსპორტი შემცირდა. 2015 წლის განმავლობაში ექსპორტი წლიურად 23%-ით შემცირდა, ხოლო 2016 წელს 6%-ით. თუმცა, 2016 წლის მეორე ნახევარში, საგარეო მოთხოვნა გაუმჯობესდა და საქონლის ექსპორტი გაიზარდა. მოსალოდნელია, რომ ევროკავშირსა და ჩინეთთან მიღწეული შეთანხმება თავისუფალი სავაჭრო სივრცის შესახებ ხელს შეუწყობს ექსპორტის გაზრდას, ბაზრებისა და საქონლის შემდგომ დივერსიფიკაციას. წინასწარი გათვლებით, ევროკავშირთან ღრმა და ყოვლისმომცველი თავისუფალი სავაჭრო სივრცის შესახებ შეთანხმების ამოქმედებიდან მომდევნო 5 წელიწადში

<sup>1</sup> საქართველოს ეროვნული ბანკი, 2016. წლიური ანგარიში

მოსალოდნელი იყო ექსპორტის 135%-ით გაზრდა<sup>1</sup>. ყველაზე მაღალი ზრდა ნავარაუდვეი იყო ტექსტილის წარმოებაში (55%-ით), ხოლო საკვები პროდუქტებისა და უალკოჰოლო სასმელების წარმოებაში მოსალოდნელი იყო 4%-ით ზრდა. აღნიშნული შეთანხმების შედეგად მიღებული ეკონომიკური სარგებელი ნავარაუდვეი იყო, რომ მშპ-ს მთლიანობაში 6.5%-ით გაზრდიდა. თუმცა, მოცემულის სარგებელში რეალიზება სავარაუდოდ გრძელვადიან პერიოდში მოხდება. სავაჭრო ბარიერების შემსუბუქების მიუხედავად, ევროკავშირში ექსპორტის განსახორციელებლად საჭირო იქნება ადგილობრივი სტანდარტების დაკმაყოფილება, რაც დამატებით გრძელვადიან ინვესტიციებს საჭიროებს.

**დიაგრამა 2.8. საქონლის ექსპორტის წლიური ცვლილება**

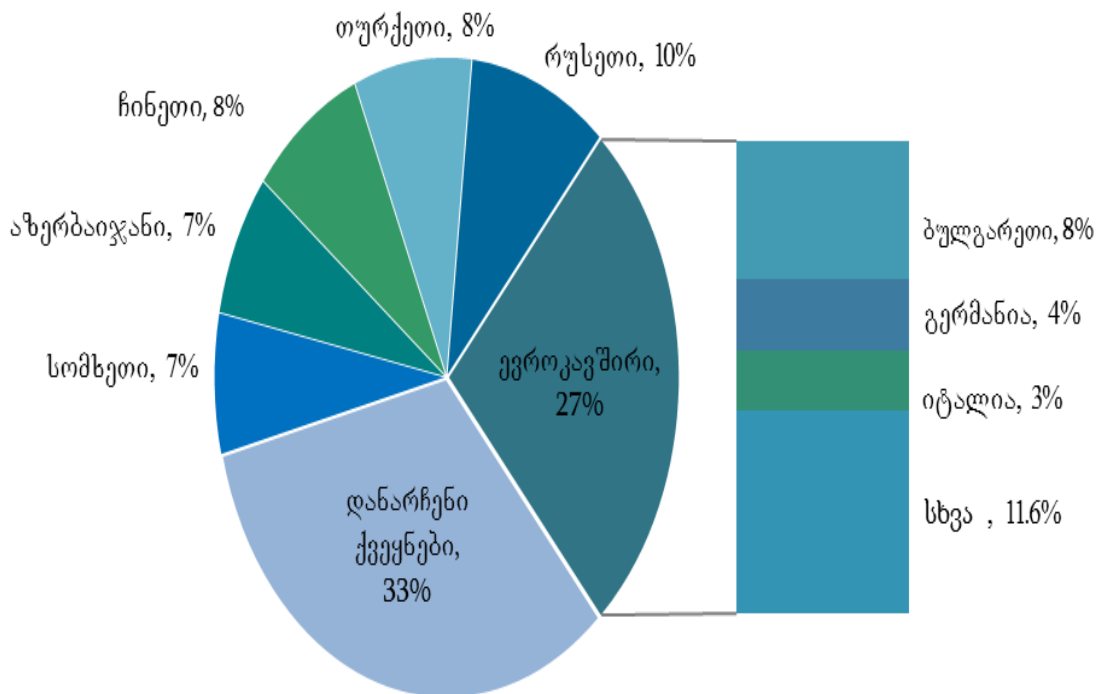


წყარო: <http://www.nbg.ge/>

<sup>1</sup> ევროკავშირის შეთანხმება ღრმა და ყოვლისმომცველი თავისუფალი სავაჭრო სივრცის შესახებ და საქართველო. <http://www.parliament.ge/uploads/other/22/22580.pdf>

აღსანიშნავია, რომ საქსპორტო ბაზრებისა და საქონლის დივერსიფიკაცია იზრდება. 2016 წლის მონაცემებით, მთლიანი ექსპორტის 27% განხორციელდა ევროკავშირის ქვეყნებში, 10% რუსეთში, 8-8% თურქეთსა და ჩინეთში, 7-7% აზერბაიჯანსა და სომხეთში, ხოლო დანარჩენი 33% სხვა ქვეყნებში. ხუთი ძირითადი საქონელი, რომელიც საქართველოდან ექსპორტზე გადიოდა იყო სპილენძის მადნები (წილი მთლიან ექსპორტში შეადგენს 16%-ს), ფეროშენადნობები (12%), მსუბუქი ავტომობილები (7%), ღვინო (6%) და სამკურნალო საშუალებები (5%). დარჩენილი 54% ნაწილდება სხვა საქონელზე. აღსანიშნავია, რომ ექსპორტის სტრუქტურა მნიშვნელოვნად შეიცვალა ბოლო ხუთი წლის განმავლობაში. ჯართის ექსპორტი შემცირების ტენდენციით ხასიათდება და უმნიშვნელო წილს იკავებს მთლიან ექსპორტში, ხოლო მინერალური წყლების ექსპორტი საგრძნობლად იზრდება.

დიაგრამა 2.9. ექსპორტის სტრუქტურა ქვეყნების მიხედვით 2016 წ.

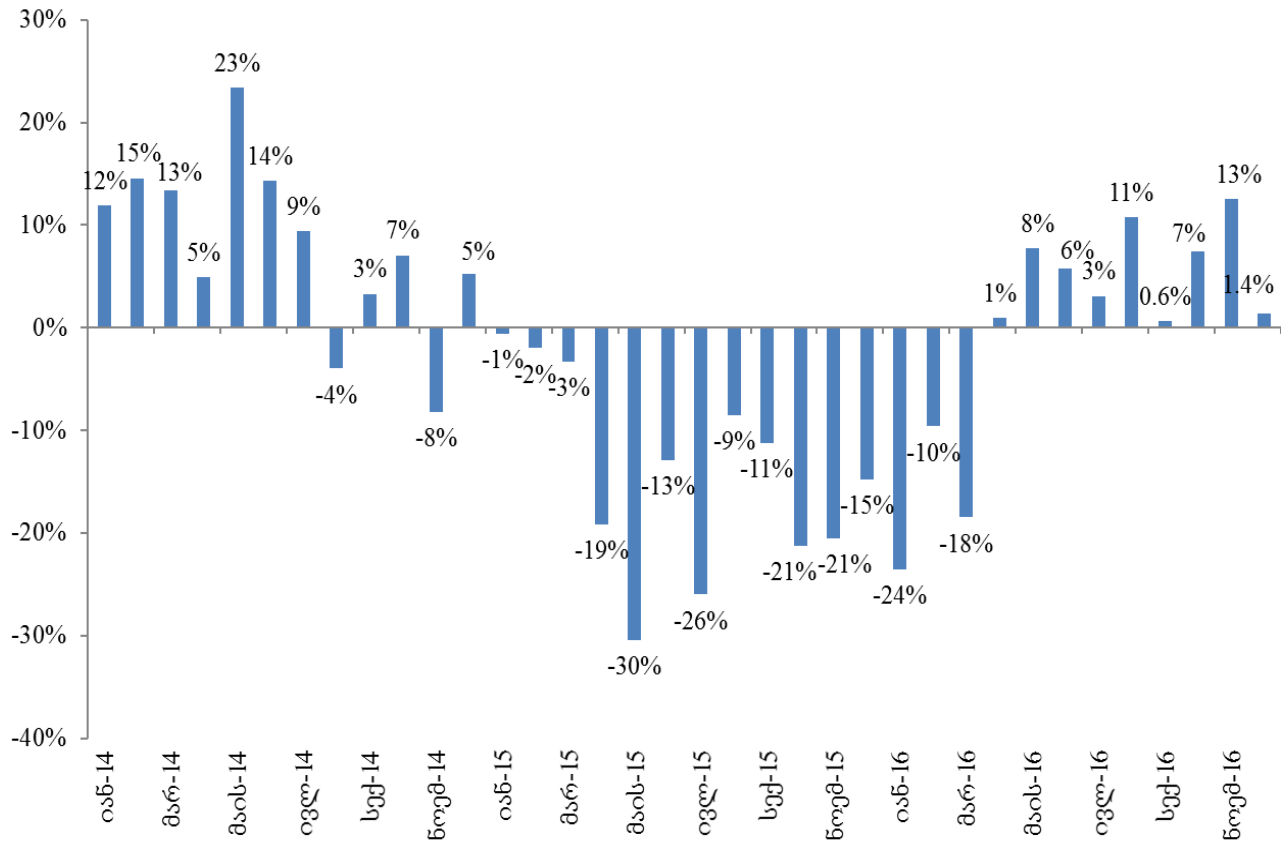


წყარო: <http://www.nbg.ge/>

2014 წლის მეორე ნახევარში, გაცვლითი კურსის გაუფასურების შედეგად მნიშვნელოვნად შემცირდა იმპორტი. 2015 წელს საქონლის იმპორტი 15.3%-ით

შემცირდა, ხოლო 2016 წელს 4.9%-ით. მიუხედავად ამისა, 2016 წლის მეორე ნახევარში იმპორტის წლიური ზრდის მაჩვენებელი დადებითი გახდა. 2015 წელს იმპორტის შემცირება მნიშვნელოვანწილად სამომხმარებლო საქონლის იმპორტის შემცირებით (წლიურად 22%-ით) იყო განპირობებული. ხოლო, 2016 წელს შემცირება ძირითადად შუალედურ იმპორტულ საქონელზე აისახა, ამოვდროულად საინვესტიციო საქონლის იმპორტი მზარდი ტენდენციით ხასიათდებოდა.

დიაგრამა 2.10. საქონლის იმპორტი წლიური ცვლილება

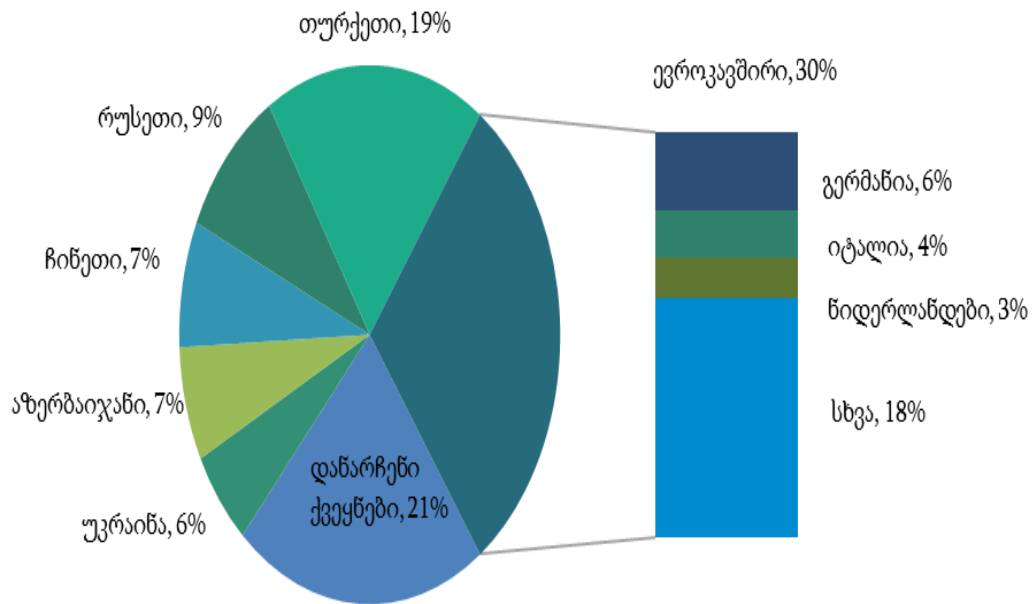


წყარო: <http://www.nbg.ge/>

2016 წლის მონაცემებით, მთლიანი იმპორტის 30% განხორციელდა ევროკავშირის ქვეყნებიდან, 19% თურქეთიდან, 9% რუსეთიდან, 7-7% ჩინეთიდან და აზერბაიჯანიდან, 6% უკრაინიდან, ხოლო დანარჩენი 21% სხვა ქვეყნებიდან. ხუთი ძირითადი იმპორტული საქონელი იყო ნავთობპროდუქტები (წილი მთლიან იმპორტში შეადგენს 8%-ს), მსუბუქი ავტომობილები (6%), სპილენძის მადნები (5%),

სამკურნალო საშუალებები (4%) და ნავთობის აირები (4%). დარჩენილი 73% ნაწილდება სხვა საქონელზე.

დიაგრამა 2.11. იმპორტის სტრუქტურა ქვეყნების მიხედვით 2016 წ.

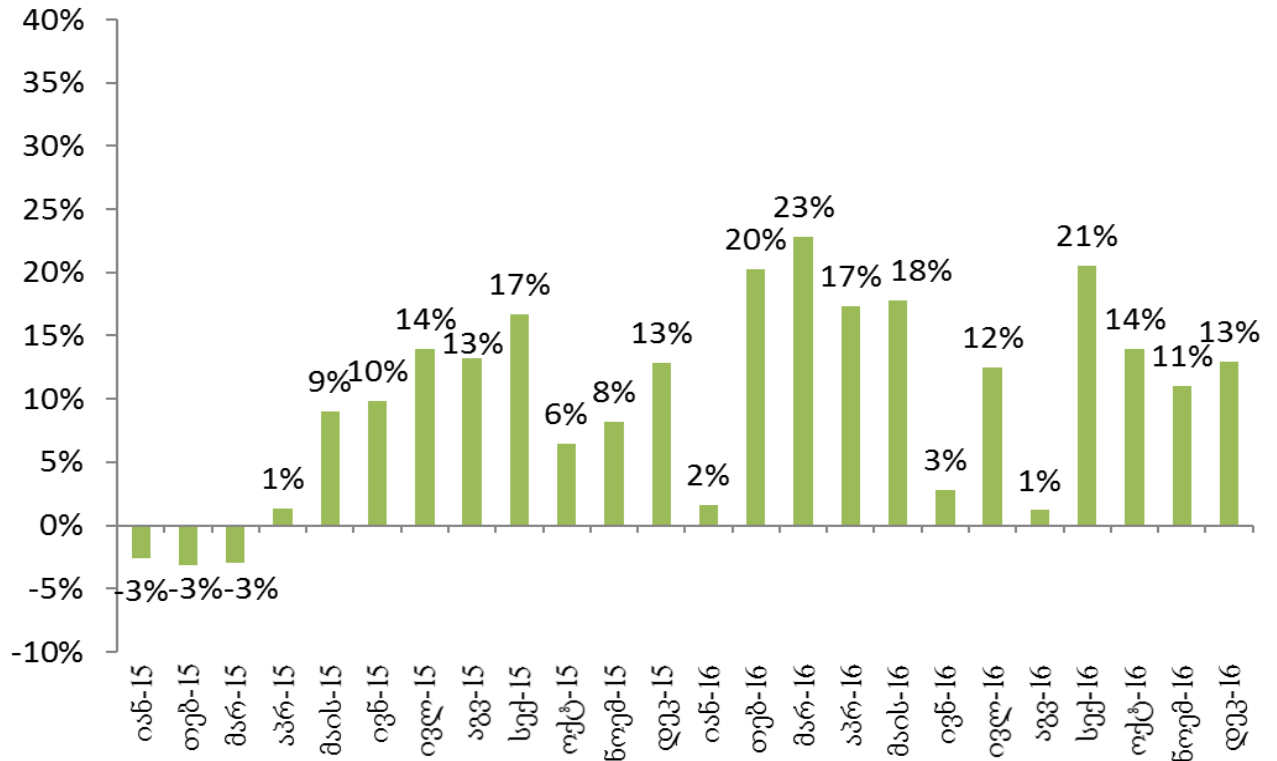


წყარო: <http://www.nbg.ge/>

ბოლო წლებში მნიშვნელოვნად უმჯობესდება მომსახურებით ვაჭრობის ბალანსი, რაც მიმდინარე ანგარიშის დეფიციტზე დადებითად აისახა. აღსანიშნავია, ვიზიტორებიდან და შესაბამისად ტურისტებიდან მიღებული შემოსავლის მაღალი ზრდის ტემპი. 2016 წლის განმავლობაში ტურიზმიდან მიღებული შემოსავლები წლიურად 12% გაიზარდა და 2.2 მილიარდი აშშ დოლარი შეადგინა. მოგზაურობისა და ტურიზმის მსოფლიო საბჭოს (World Travel & Tourism Council (WTTC))<sup>1</sup> ანგარიშის მიხედვით 2016 წლის მონაცემებით საქართველო მოხვდა ათ ყველა სწრაფად მზარდ ტურიზმის ეკონომიკას შორის. მათი პროგნოზით მომდევნო წლებში მოსალოდნელია ტურისტული შემოსავლების მაღალი ზრდის ტემპის (15%-ის ფარგლებში) შენარჩუნება.

<sup>1</sup> World Travel & Tourism Council, <https://www.wttc.org/-/media/files/reports/economic-impact-research/2017-documents/global-economic-impact-and-issues-2017.pdf>

დიაგრამა 2.12. ტურისტული შემოსავლების წლიური ზრდის ტემპი



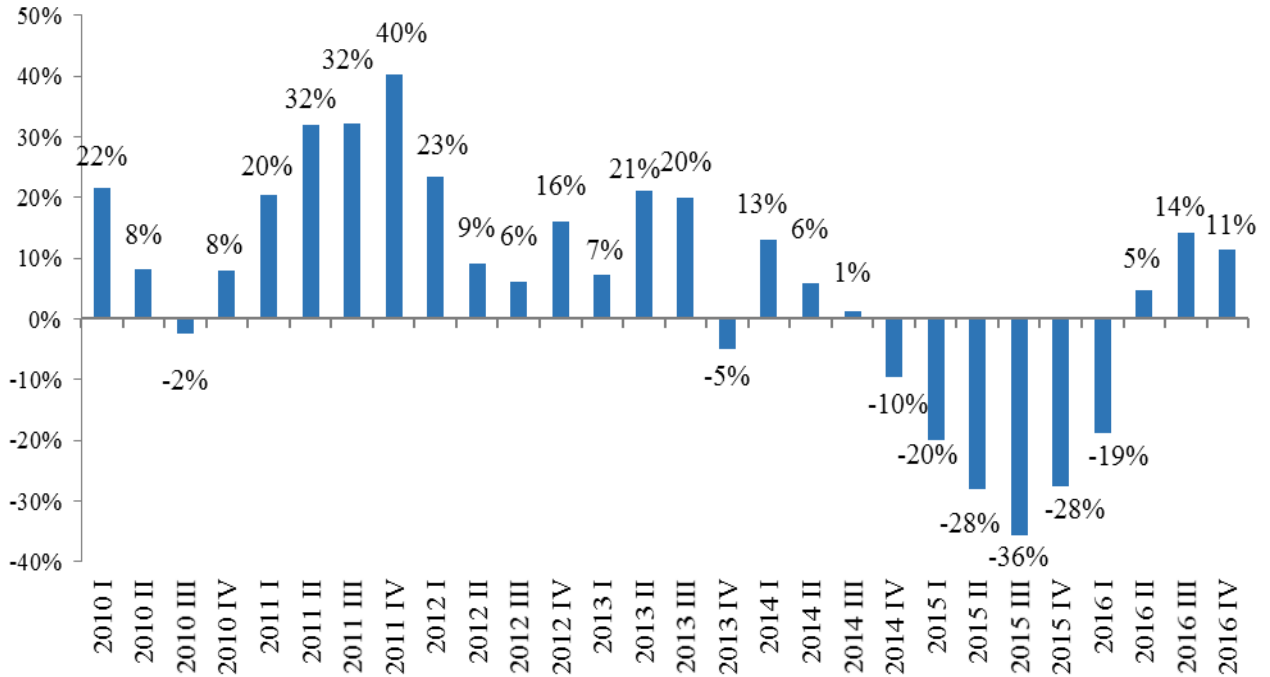
წყარო: <http://www.nbg.ge/>

მიმდინარე ანგარიშის დეფიციტის დაფინანსების კიდევ ერთი მნიშვნელოვანი წყარო პირადი გზავნილებია. ასევე, გზავნილებს აქვს განსაკუთრებული სოციალური დატვირთვა. 2016 წელს პირადი გზავნილების ფარდობამ მთლიან შიდა პროდუქტთან 9% შეადგინა. 2016 წლის განმავლობაში პირადი გზავნილები წლიურად 2%-ით გაიზარდა და 1.3 მლრდ აშშ დოლარი შეადგინა. გზავნილების ზრდა მნიშვნელოვანწილად რუსეთიდან, საბერძნეთიდან, აშშ-დან და თურქეთიდან გაზრდილმა გზავნილებმა განაპირობა. აღსანიშნავია, რომ მთლიანი გზავნილების დაახლოებით 35% განხორციელდა რუსეთიდან, 30% ევროკავშირის ქვეყნებიდან, 11% ამერიკიდან, ხოლო დარჩენილი 24% სხვა ქვეყნებიდან. ნავთობის ფასის შემცირებამდე და რუბლის მნიშვნელოვნად გაუფასურებამდე რუსეთიდან განხორციელებული გზავნილების წილი მთლიან გზავნილებში 50%-ს აჭარბებდა. აღნიშნული კრიზისის შედეგად რუსეთში დასაქმებულების ნაწილი სხვა ქვეყანაში გადავიდა სამუშაოდ, რამაც გაზარდა გზავნილების ქვეყნების მიხედვით დივერსიფიკაცია. თუმცა, გზავნილების ზრდა ასევე მიუთითებს საქართველოში



დასაქმების პერსპექტივისა და სოციალურ-ეკონომიკური მდგომარეობის გაუარესებაზე.

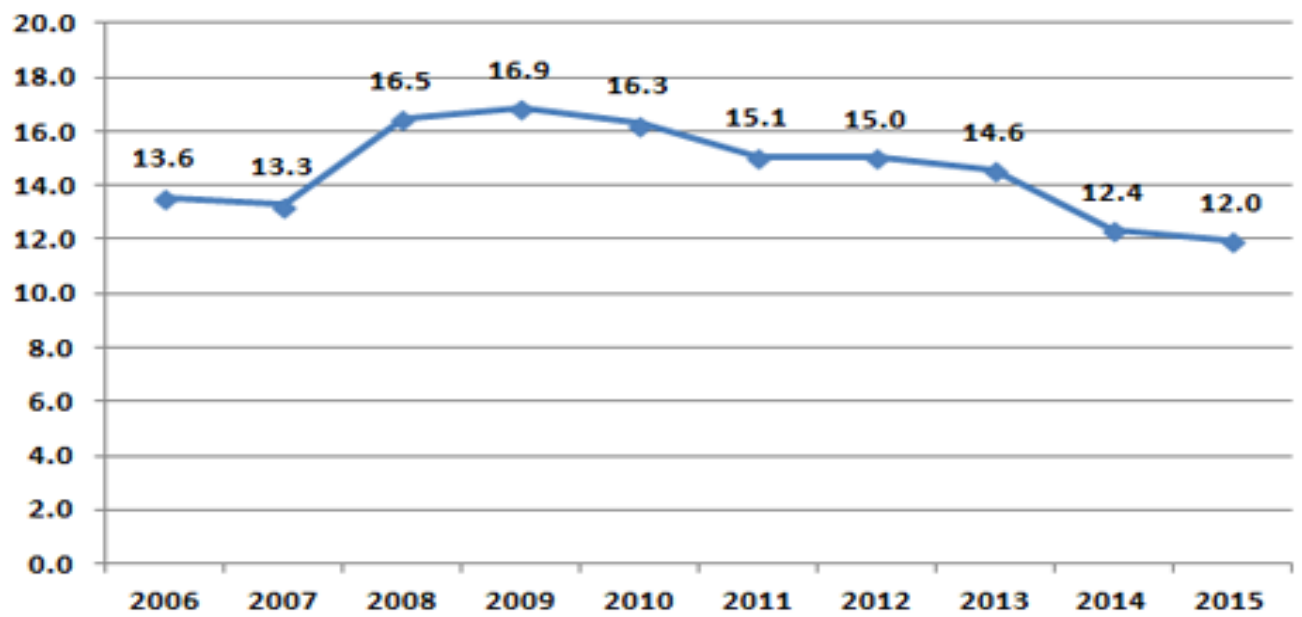
დიაგრამა 2.13. პირადი გზავნილების წლიური ცვლილება



წყარო: <http://www.nbg.ge/>

მნიშვნელოვანი გამოწვევა, რაც საქართველოს ეკონომიკის წინაშე დგას, არის მაღალი უმუშევრობის დონე. საქართველოს სტატისტიკის ეროვნული სამსახურის მონაცემების მიხედვით საქართველოში უმუშევრობის დონე 2015 წელს 12% შეადგენდა. თუმცა, უნდა გავითვალისწინოთ, რომ დასაქმებულთა 62% თვითდასაქმებულია, რომლებიც ძირითადად მუშაობენ სოფლის მეურნეობის სექტორში საარსებო მინიმუმზე. ასევე, ბევრი ადამიანი არ ითვლება სამუშაო ძალაში, რადგან ხანგრძლივი უმუშევრობის და სამუშაო ადგილის პოვნის სირთულის გამო, დაკარგეს სამუშაოს პოვნის იმედი და შეწყვიტეს ძებნა. აღნიშნულზე დაყრდნობით, ექსპერტების ნაწილი ამტკიცებს, რომ უმუშევრობის დონე გაცილებით მაღალია ქვეყანაში. ამ კვლევაში ჩვენ ასევე ვიმსჯელებთ თუ რა გავლენა შეიძლება მოახდინოს სავალუტო პოლიტიკამ უმუშევრობის დონეზე და რამდენად შესაძლებელია სავალუტო პოლიტიკის მეშვეობით უმუშევრობის დონის შემცირება.

დიაგრამა 2.14. უმუშევრობის დონე



წყარო: <http://geostat.ge/>

## 2.2 მონეტარული და საგალუტო პოლიტიკის მიმოხილვა

საქართველოს ეროვნული ბანკის მონეტარული პოლიტიკის მთავარ ამოცანად განსაზღვრულია ფასების სტაბილურობის უზრუნველყოფა. ფასების ზომიერი და პროგნოზირებადი ტემპის უზრუნველყოფის გარდა, ეროვნული ბანკი ზრუნავს ფინანსური სისტემის სტაბილურობაზე, რამაც ხელი უნდა შეუწყოს გრძელვადიან ეკონომიკურ ზრდას.

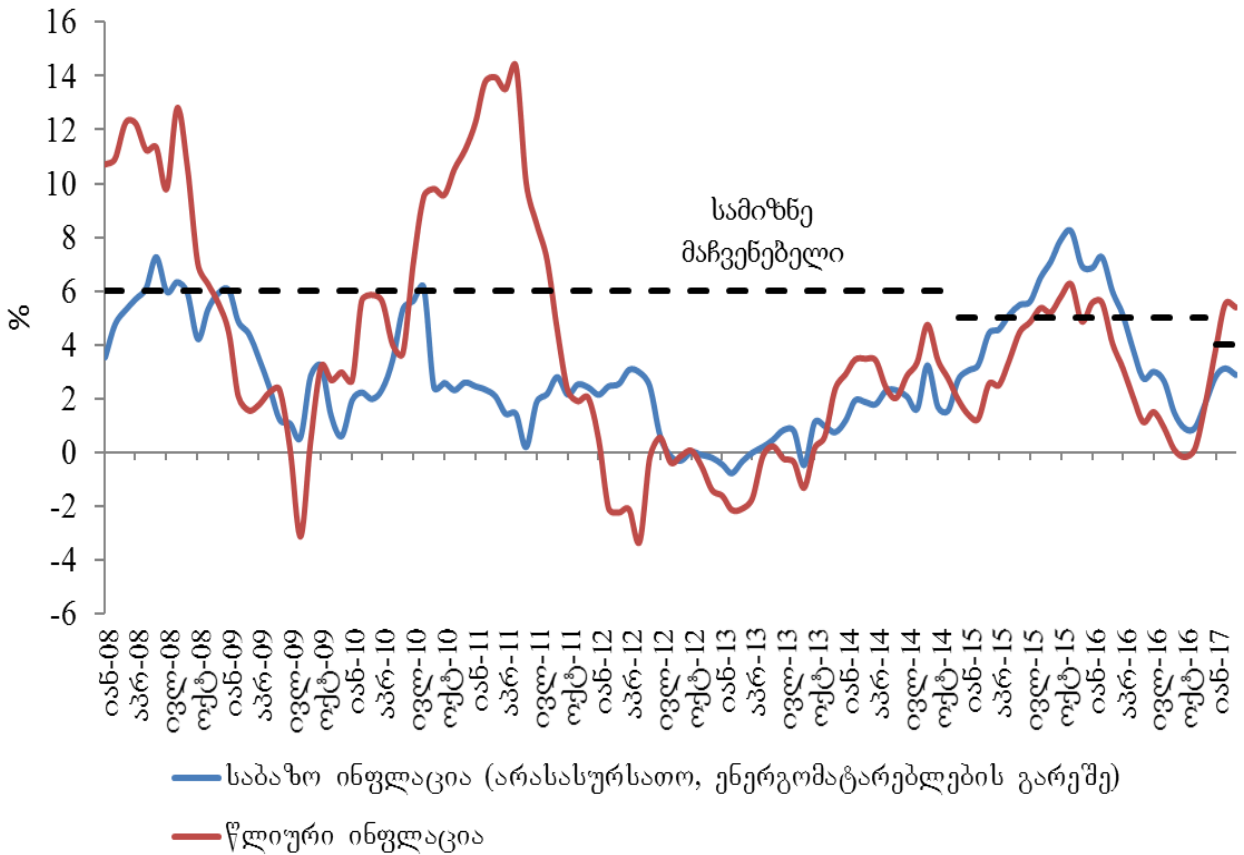
2009 წელს საქართველოს ეროვნული ბანკი მონეტარული თარგეთირების რეჟიმიდან გადავიდა ინფლაციის თარგეთირების რეჟიმზე, რომლის დროსაც წინასწარ ხდება მიზნობრივი მაჩვენებლის განსაზღვრა და მონეტარული პოლიტიკა წარიმართება ისე, რომ მიაღწიოს მიზნობრივ მაჩვენებელს საშუალოვადიან პერიოდში. მოკლევადიან პერიოდში ინფლაცია შესაძლოა განსხვავდებოდეს სამიზნე მაჩვენებლისგან, თუმცა ეროვნული ბანკის მიერ განსორციელებული პოლიტიკის შედეგად ინფლაცია დაუბრუნდება მიზნობრივ დონეს. ინფლაციის თარგეთირებაზე გადასვლის შემდეგ ინფლაციის მერყეობა შემცირდა და 2009-2016 წლებში წლიურმა ინფლაციამ საშუალოდ 3.4% შეადგინა. აღსანიშნავია, რომ ინფლაციის მიზნობრივი მაჩვენებელი 2015 წლამდე 6% იყო, 2015-2016 წლებში 5%-მდე შემცირდა, 2017 წელს 4%-ია დაგეგმილი, ხოლო 2018 წლიდან 3%-მდე მცირდება<sup>1</sup>.

აღნიშნული რეჟიმი შედარებით ახალ პრაქტიკას წარმოადგენს და ის პირველად, 1990 წელს, ახალი ზელანდიის ცენტრალურმა ბანკმა დანერგა. მის მთავარ უპირატესობას საზოგადოებასთან მარტივად კომუნიკაცია და ეროვნული ბანკის საქმიანობის გამჭვირვალება წარმოადგენს. ამჟამად, ინფლაციის თარგეთირების რეჟიმი ყველაზე უფრო გავრცელებულ რეჟიმს წარმოადგენს ცენტრალური და აღმოსავლეთ ევროპის გარდამავალი ეკონომიკის მქონე ქვეყნებში.

---

<sup>1</sup> [www.nbg.ge](http://www.nbg.ge)

დიაგრამა 2.15 წლიური ინფლაცია და სამიზნე მაჩვენებელი

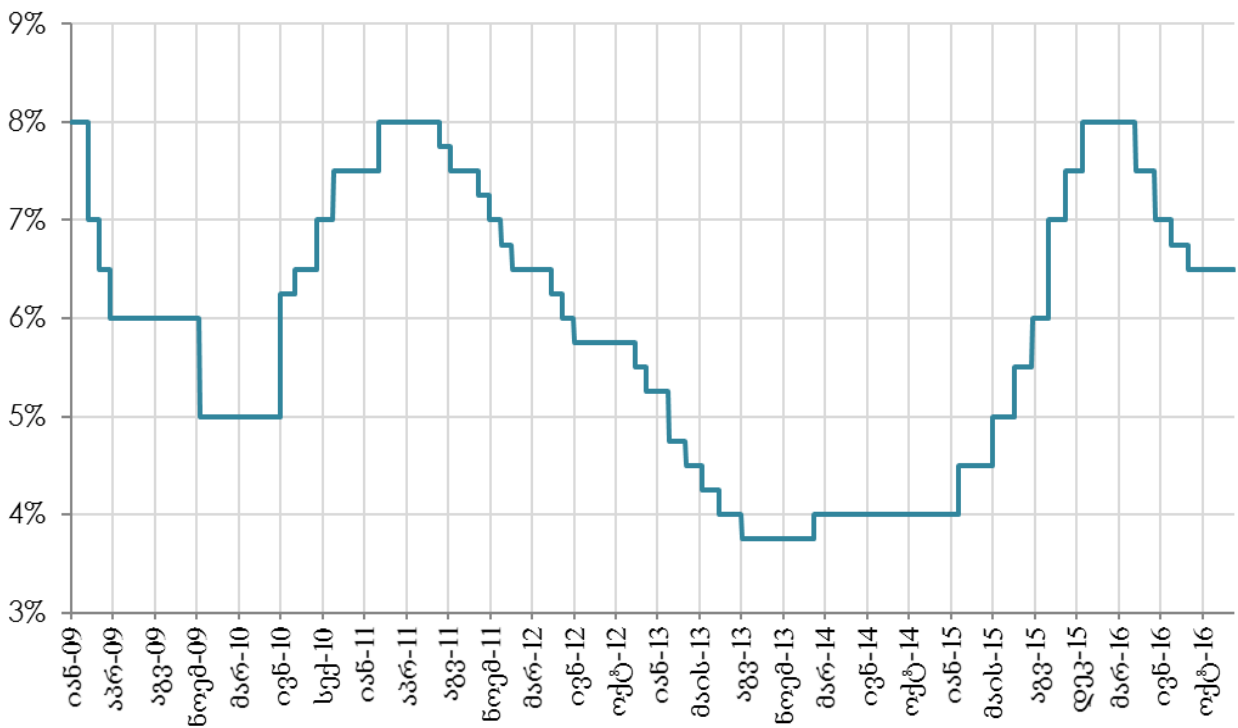


წყარო: <http://www.nbg.ge/>

მონეტარული პოლიტიკის ძირითად ინსტრუმენტს მონეტარული პოლიტიკის საპროცენტო განაკვეთი (რეფინანსირების განაკვეთი) წარმოადგენს, რომლის ცვლილება ფინანსური სისტემის გავლით გავლენას ახდენს საბაზრო საპროცენტო განაკვეთებზე და შედეგად ერთობლივ მოთხოვნასა და ინფლაციაზე. იმ შემთხვევაში, თუ მოსალოდნელი ინფლაცია აღემატება მიზნობრივ მაჩვენებელს ეროვნული ბანკი ზრდის რეფინანსირების განაკვეთს, რომელიც გარკვეული პერიოდის შემდეგ გადაეცემა სესხებისა და დეპოზიტების საპროცენტო განაკვეთებს და ზღუდავს ერთობლივ მოთხოვნასა და ფასების ზრდას. ხოლო, როცა მოსალოდნელი ინფლაცია ნაკლებია მიზნობრივ დონეზე, საპროცენტო განაკვეთის შემცირებით ეროვნული ბანკი ხელს უწყობს ერთობლივი მოთხოვნის გაზრდას.

მცირე ღია ეკონომიკაში, როგორც საქართველოა, ეგზოგენური შოკები გარდაუვალია. შედეგად მათი სიძლიერე განსაზღვრავს ინფლაციის შესაძლო გადახრას მიზნობრივი მაჩვენებლიდან. იქიდან გამომდინარე, რომ მონეტარული პოლიტიკა ზეგავლენას ახდენს ერთობლივ მოთხოვნაზე ძირითადად ეროვნული ბანკები რეაგირებენ მოთხოვნის შოკებზე. მიწოდების შოკზე რეაგირებამ მოსალოდელია მაღალი საზოგადოებრივი დანახარჯი და ეკონომიკის გაზრდილი მერყეობა გამოიწვიოს. შესაბამისად, მოცემულ შოკზე ცენტრალური ბანკები ნაკლებად ან საერთოდ არ რეაგირებენ და შედეგად მოკლევადიან პერიოდში ინფლაცია შესაძლებელია განსხვავებული იყოს მიზნობრივი მაჩვენებლიდან. თუმცა, შოკის ამოწურვის შემდეგ ინფლაცია დაუბრუნდება მის მიზნობრივ დონეს. თუ მიწოდების შოკია ძლიერი და ზეგავლენას ახდენს ინფლაციის მოლოდინზე, მაშინ ეროვნული ბანკის პოლიტიკა დამოკიდებული იქნება ანალიზზე, თუ რას უფრო ნეგატიური გავლენა ექნება გრძელვადიან ეკონომიკურ ზრდაზე ინფლაციას თუ ერთობლივი მოთხოვნის შესუსტებას.

**დიაგრამა 2.16. მონეტარული პოლიტიკის განაკვეთი**



წყარო: <http://www.nbg.ge/>

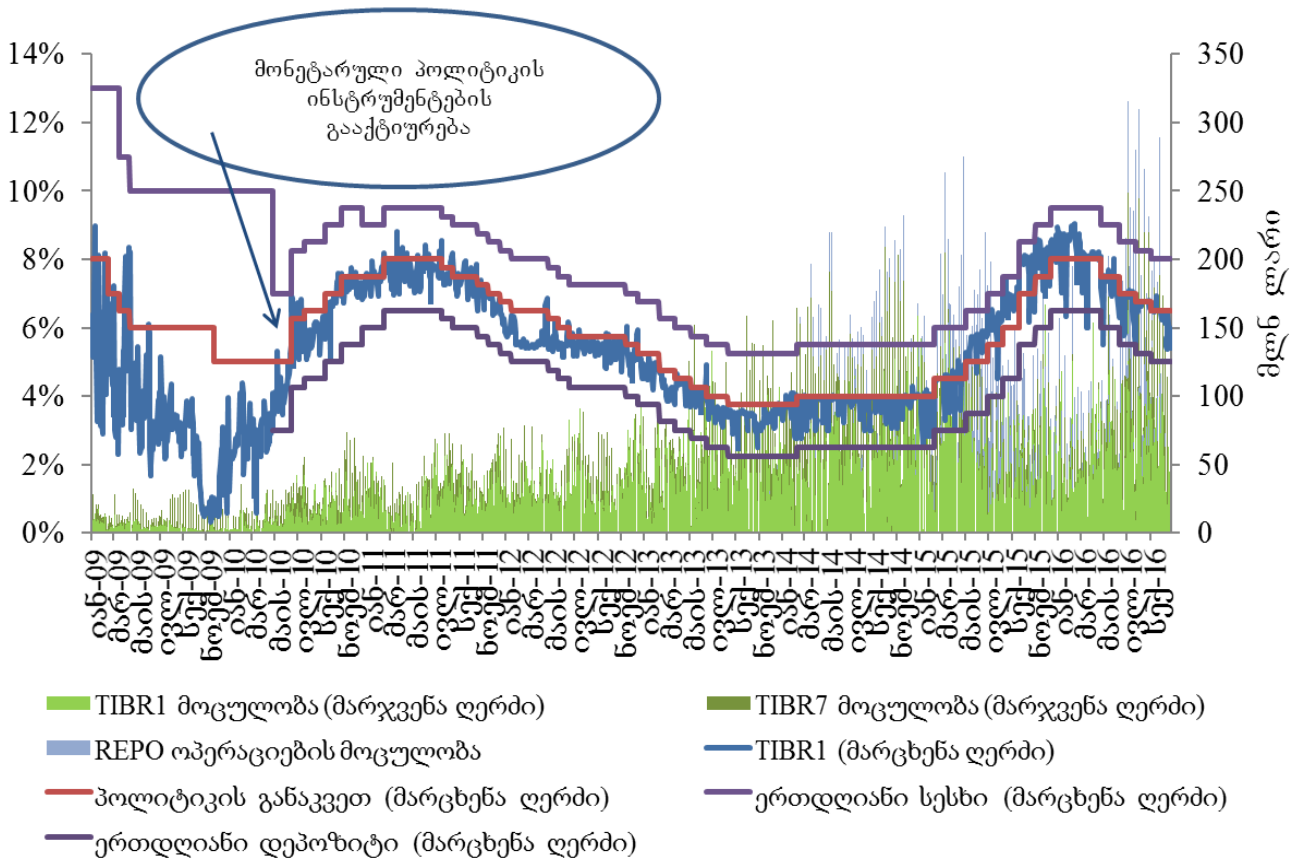
2010 წელს საქართველოს ეროვნულმა ბანკმა ეტაპობრივად განავითარა ინფლაციის თარგეთირების ჩარჩო და გააქტიურა მონეტარული პოლიტიკის მნიშვნელოვანი ინსტრუმენტები, როგორებიცაა მუდმივმოქმედი რეფინანსირების სესხები, ღია ბაზრის ოპერაციები, მინიმალური სარეზერვო მოთხოვნები, ერთდღიანი სესხები და დეპოზიტები და სავალუტო აუქციონები. აღნიშნული პოლიტიკის შედეგად, ეროვნულმა ბანკმა მოახერხა ბანკთაშორის ბაზარზე საპროცენტო განაკვეთების დასტაბილურება და მონეტარული პოლიტიკის განაკვეთის +/-1.5%-იან ინტერვალში შენარჩუნება (იხ. დიაგრამა 2.17). მონეტარული პოლიტიკის ჩარჩოს განვითარებამ გააუმჯობესა კომუნიკაცია და მონეტარული პოლიტიკის ეფექტიანობა. მონეტარული პოლიტიკის ინსტრუმენტებს შემდეგი მიზნობრიობა აქვთ:

- ერთკვირიანი რეფინანსირების სესხებით ხორციელდება საბანკო სექტორისთვის საჭირო, მოკლევადიანი ლიკვიდობის მიწოდება. რეფინანსირების სესხების მოცულობა დგინდება ლიკვიდობის პროგნოზირების ჯგუფის მიერ საბანკო სექტორში არსებული ლიკვიდობის დეფიციტზე დაყრდნობით. მოცემული ინსტრუმენტის გამოყენებით ეროვნულ ბანკს შეუძლია ბანკთაშორის ბაზარზე სასურველ პროცენტს მიაღწიოს. ასევე, აღსანიშნავია, რომ 2010 წელს საქართველოს ეროვნულმა ბანკმა დანერგა მუდმივმოქმედი რეფინანსირების სესხი, რომლის მიღება კომერციულ ბანკს გარანტირებულად, მონეტარული პოლიტიკის განაკვეთს დამატებულ 1.5 პროცენტულ პუნქტში, შეუძლია.
- ღია ბაზრის ოპერაციების დროს, ეროვნული ბანკი ფასიანი ქაღალდების ყიდვა-გაყიდვით იღებს საბანკო სისტემიდან ჭარბ ლიკვიდობას და არაპირდაპირი გზით ზეგავლენას ახდენს მოკლევადიან საპროცენტო განაკვეთებზე.
- კომერციული ბანკები ვალდებულები არიან დაიცვან მინიმალური სარეზერვო მოთხოვნები მოზიდულ სახსრებზე ვალუტების მიხედვით. მოცემული ინსტრუმენტის ცვლილებით ეროვნულ ბანკს შეუძლია გავლენა მოახდინოს საპროცენტო განაკვეთებსა და დაკრედიტებაზე

სხვადასხვა ვალუტაში, ასევე უზრუნველყოს ფინანსური სტაბილურობა.

- ერთდღიანი სესხები და დეპოზიტები კომერციულ ბანკებს აძლევთ შესაძლებლობას ყოველდღიურად მართონ ლიკვიდობა და საჭიროებისამებრ აიღონ ერთ დღიანი სესხი, მონეტარული პოლიტიკის განაკვეთს დამატებული 1.5 პროცენტულ პუნქტად, ან განათავსონ დეპოზიტი, მონეტარული პოლიტიკის განაკვეთს გამოკლებული 1.5 პროცენტულ პუნქტად.
- სავალუტო აუქციონი გულისხმობს ბანკთაშორის სავალუტო ბაზარზე უცხოური ვალუტის ყიდვა-გაყიდვას, რომლის მიზანი შესაძლოა იყოს კურსის მოკლევადიანი, მაღალი მერყეობის შემცირება, საერთაშორისო რეზერვების შევსება და საგარეო სადღოს დაბალანსება.

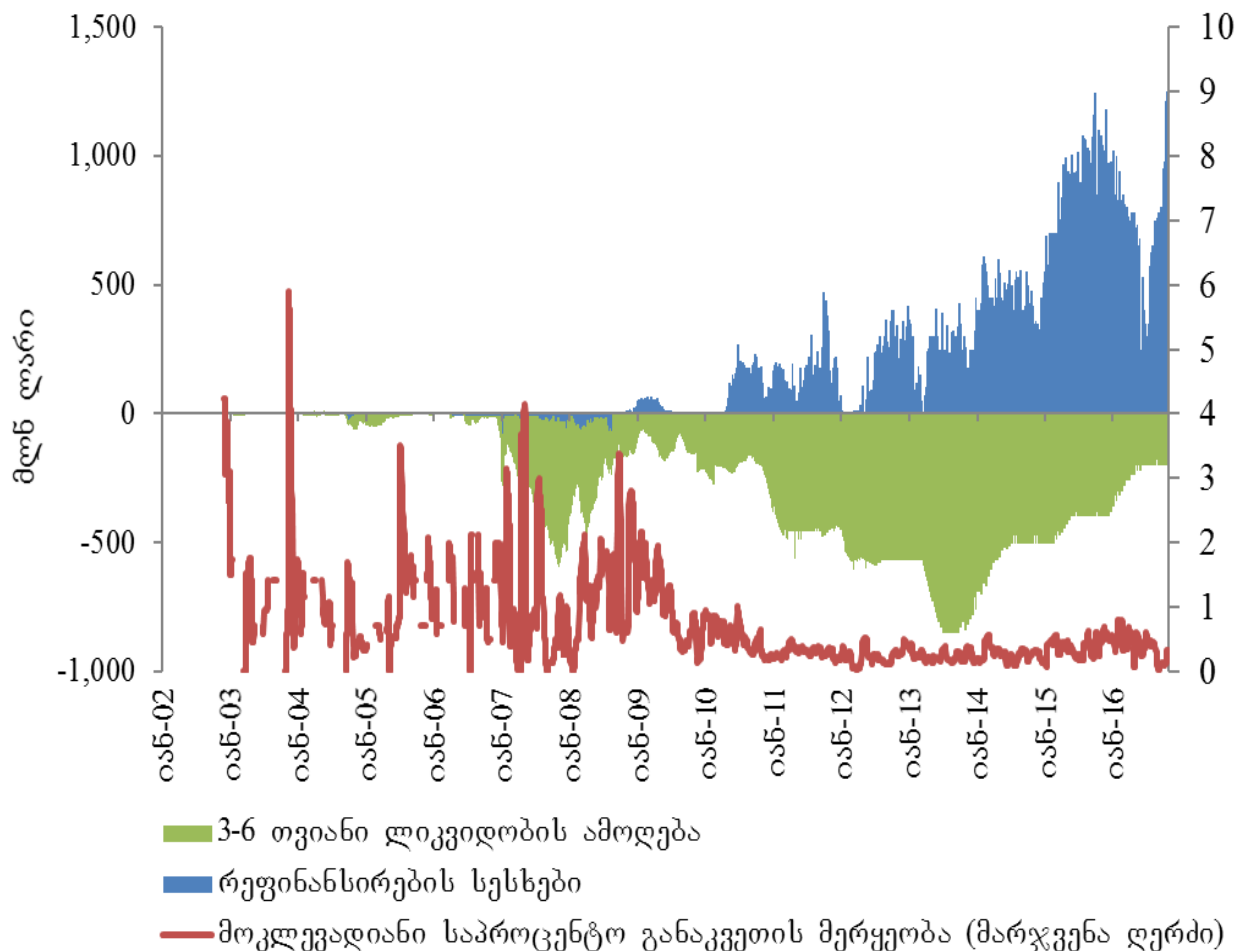
დიაგრამა 2.17. მონეტარული პოლიტიკის ინსტრუმენტები და მათი ეფექტიანობა



წყარო: <http://www.nbg.ge/>

ადგილობრივი ვალუტის მიმზიდველობის გაზრდისთვის მნიშვნელოვანია ლარის ლიკვიდურობის ეფექტიანი მართვა, რაც უზრუნველყოფს მოკლევადიანი საპროცენტო განაკვეთის მერყეობის შემცირებას. ზემოთ აღნიშნული ინსტრუმენტების გააქტიურებით, ეროვნულმა ბანკმა შეძლო ბანკთაშორის ბაზარზე შეემცირებინა საპროცენტო განაკვეთების მერყეობა და საპროცენტო განაკვეთი მონეტარული პოლიტიკის განაკვეთთან ახლოს დაერეგულირებინა.

**დიაგრამა 2.18. რეფინანსირების სესხები და საპროცენტო განაკვეთის მერყეობა**



წყარო: <http://www.nbg.ge/>

მონეტარული პოლიტიკის განაკვეთის ცვლილება რეალურ ეკონომიკას გადაეცემა შემდეგი არხების გავლით:

- საკრედიტო არხი – მონეტარული პოლიტიკის ინსტრუმენტების გამოყენებით რეფინანსირების განაკვეთის ცვლილება სწრაფად



გადაეცემა ბანკთაშორის ბაზარს, რის შემდეგაც ხდება მისი ასახვა ფინანსური ბაზრის საპროცენტო განაკვეთებზე. შემდეგომ უკვე საბაზრო საპროცენტო განაკვეთების ცვლილება აისახება რეალურ ეკონომიკაზე.

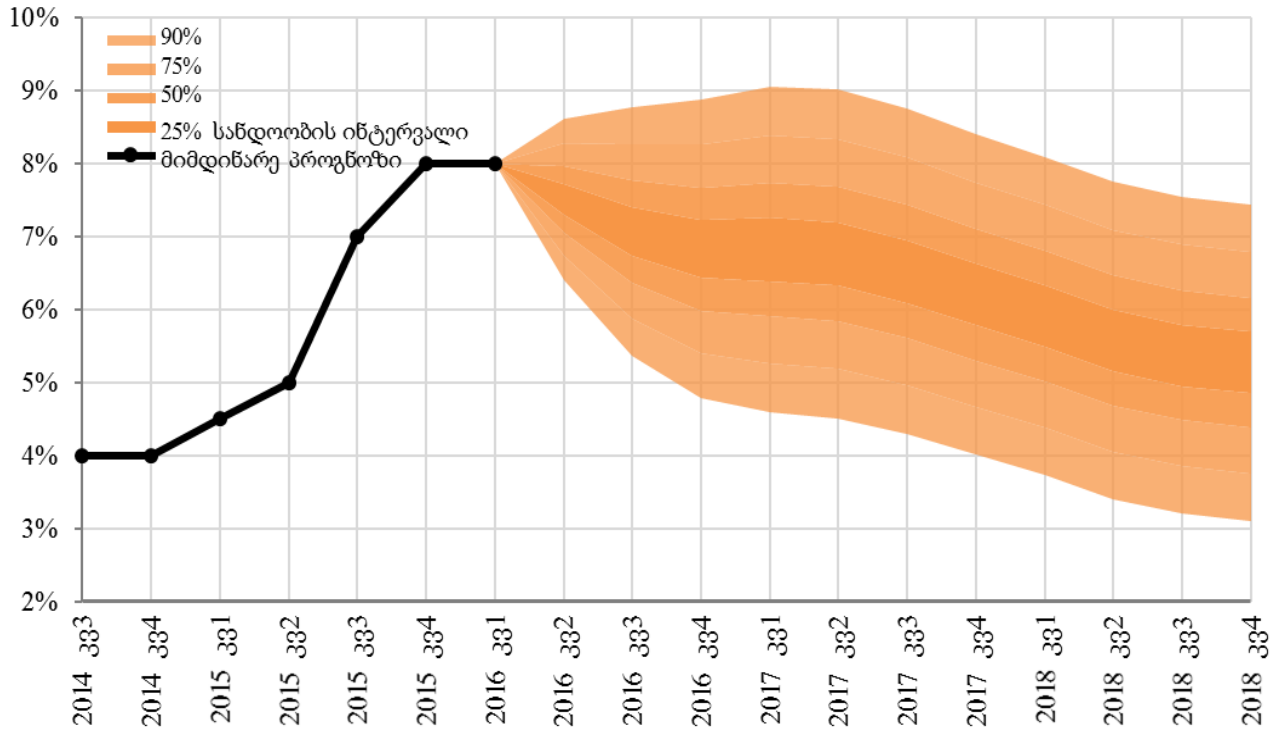
- გაცვლითი კურსის არხი – მონეტარული პოლიტიკის განაკვეთის ცვლილება ასევე აისახება სავალუტო ბაზარზე. მონეტარული პოლიტიკის გამკაცრების შემთხვევაში ეროვნული ვალუტით დენომინირებული აქტივების შემოსვლიანობა იზრდება, რაც მას უფრო მიმზიდველს ხდის უცხოური ვალუტით დენომინირებულ აქტივთან შედარებით. შესაბამისად, იზრდება ლარის აქტივებზე მოთხოვნა, რაც, სხვა თანაბარ პირობებში, კურსის გამყარებას გამოიწვევს.
- საპროცენტო განაკვეთის არხი – მონეტარული პოლიტიკის განაკვეთის ცვლილება იწვევს სესხებისა და დეპოზიტების საპროცენტო განაკვეთების ცვლილებას. მონეტარული პოლიტიკის გამკაცრება, ზრდის აღნიშნულ პროდუქტებზე საპროცენტო განაკვეთებს, რაც ეკონომიკურ აგენტებს უბიძგებს ნაკლები ხარჯვისა და მეტი დაზოგვისკენ. შედეგად ხდება ერთობლივი მოთხოვნისა და ინფლაციის შემცირება.
- მოლოდინის არხი – მონეტარული პოლიტიკა გავლენას ახდენს ეკონომიკური აგენტების ეკონომიკური და ფინანსური მაჩვენებლების მოლოდინზე. მოცემული არხი ძალიან მნიშვნელოვანია, რადგან განაკვეთის ცვლილების სიგნალმა ან მისმა მოსალოდნელმა ტრაექტორიამ შესაძლო იმავე პერიოდში გამოიწვიოს ეკონომიკური აგენტების ქცევის ცვლილება. აღსანიშნავია, რომ საქართველოს ეროვნულ ბანკს შეუძლია ამ არხის ეფექტიანად გამოყენება, თუ მისი პოლიტიკის მიმართ მაღალი სანდოობა იარსებებს. შესაბამისად, უფრო ნაკლები საზოგადოებრივი დანახარჯით შეეძლება მიზნობრივი ინფლაციის მაჩვენებლისა და ფინანსური სტაბილურობის უზრუნველყოფა.

- აქტივების ფასების არხი – მონეტარული პოლიტიკის განაკვეთის ცვლილება იწვევს ფასიანი ქაღალდების დღევანდელი დისკონტირებული ღირებულების შემცირებას, რაც გამოიწვევს ეკონომიკური აგენტების ქონების და შედეგად დანახარჯების შემცირებას. აღსანიშნავია, რომ აქტივების ფასების არხით საქართველო ძალიან სუსტია, რადგან ფასიანი ქაღალდების ბაზარი არ არის საკმარისად განვითარებული.

როგორც ზემოთ აღვნიშნეთ, ერთ-ერთი მნიშვნელოვანი არხი, რომლის გავლითაც მონეტარული პოლიტიკის განაკვეთის ცვლილება გავლენას ახდენს რეალურ ეკონომიკაზე, არის მოლოდინების არხი. საქართველოს ეროვნულმა ბანკმა მონეტარული პოლიტიკის ეფექტიანობის გასაზრდებლად ეტაპობრივად გაააქტიურა კომუნიკაციის არხი და 2016 წელს მისი განვითარება ერთ-ერთ პრიორიტეტად გამოაცხადა. ეფექტიანი კომუნიკაციისთვის მნიშვნელოვანია მაღალი ნდობის არსებობა ეროვნული ბანკის მიმართ, მონეტარული პოლიტიკის ცვლილების პროგნოზირებადობა, საზოგადოების ინფორმირებულობა არსებულ ეკონომიკურ მდგომარეობასა და განსახორციელებელ პოლიტიკაზე.

ეფექტიანი კომუნიკაციის არხი საშუალებას აძლევს ეროვნულ ბანკს ჩამოაყილიბოს და მართოს საზოგადოების მოლოდინები, რაც ეხმარება ნაკლები საზოგადოებრივი დანახარჯით განახორციელოს ეფექტიანი პოლიტიკა. კომუნიკაციის გაუმჯობესების მიზნით ეროვნულმა ბანკმა გადაწყვიტა კვარტალურად, კონფერენციების გამოყენებით და მედიის აქტიური ჩართულობით განემარტა საზოგადოებისთვის მონეტარულ პოლიტიკაზე მიღებული გადაწყვეტილება და მისი საფუძველი. გარდა ამისა, 2016 წელს საქართველოს ეროვნულმა ბანკმა დაიწყო მონეტარული პოლიტიკის განაკვეთის სავარაუდო ტრაექტორიის გამოქვეყნება, რამაც გაზარდა მონეტარული პოლიტიკის გადაწყვეტილებების პროგნოზირებადობა და აისახა მოკლევადიან და გრძელვადიან საპროცენტო განაკვეთებზე. ამავდროულად, ეროვნული ბანკი აგრძელებს შეხვედრებს და აღრმავებს კომუნიკაციას ფინანსური სექტორის წარმომადგენლებთან, დარგის ექსპერტებთან და სტუდენტებთან.

დიაგრამა 2.19. მონეტარული პოლიტიკის განაკვეთის ტრაექტორია

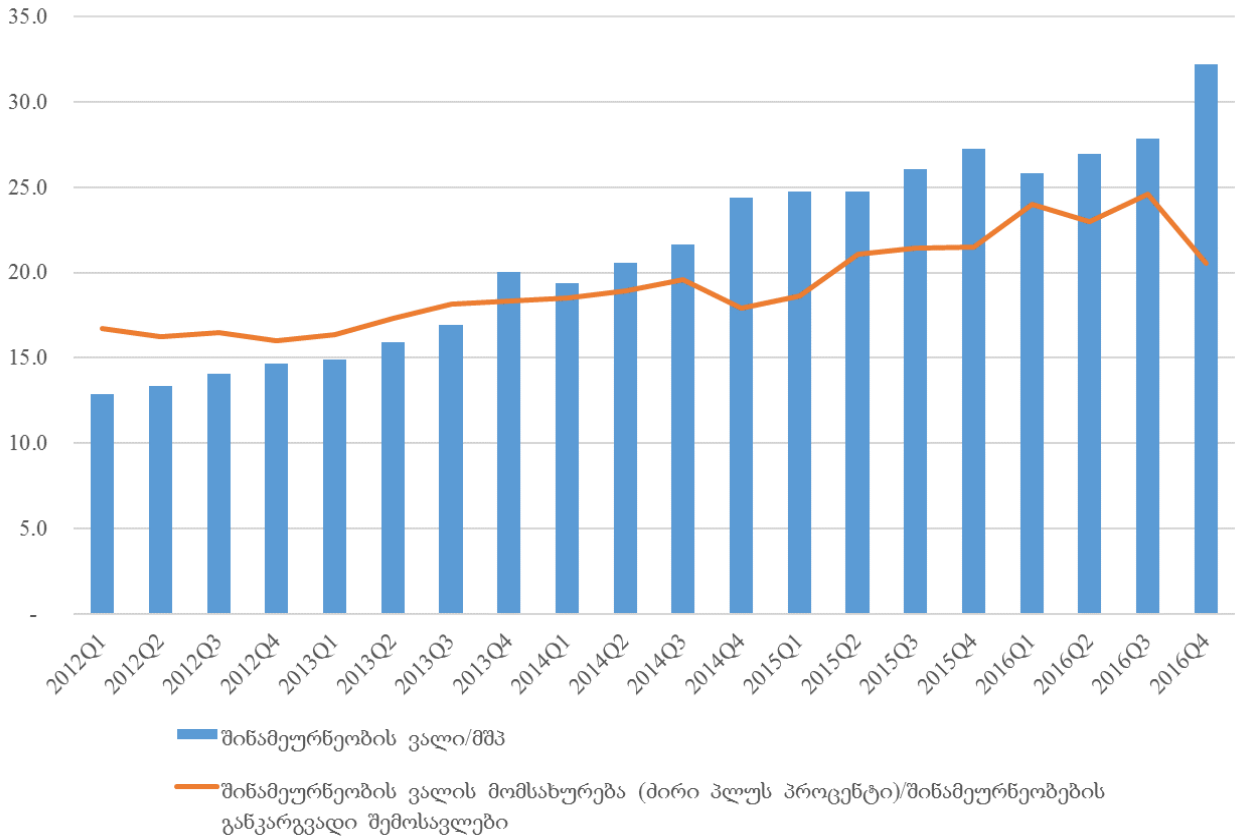


წყარო: <http://www.nbg.ge/>

აქტუალური საკითხი არის შინამეურნეობების ჭარბვალიანობა, რადგან მას გავლენა აქვს მოსახლეობის კეთილდღეობასა და საკრედიტო რისკზე. 2012-2016 წლებში საკრედიტო სტანდარტების შემსუბუქებამ, დაბალმა ფინანსურმა განათლებამ, მაღალმა ზღვრული მოხმარების მაჩვენებელმა და გაცვლითი კურსის გაუფასურებამ მნიშვნელოვნად გაზარდა ფიზიკური პირების დავალიანება. 2016 წლის დეკემბრის მონაცემებით კომერციული ბანკებისა და მიკროსაფინანსოების მიერ ფიზიკურ პირებზე გაცემული სესხების ფარდობა მშპ-სთან 32%-ს შეადგენდა, ხოლო ვალის მომსახურების ფარდობა განკარგვად შემოსავალთან 21%-ს უტოლდებოდა. არსებული შეფასებით იმ პირებისთვის, ვისაც სესხი აქვთ აღებული, ვალის მომსახურების ფარდობა შემოსავალთან დაახლოებით 40-50%-ს შეადგენს.<sup>1</sup> შესაბამისად, არსებობს საკმაოდ მაღალი რისკი ქონების დაკარგვის, თუმცა დაბალი ფინანსური განათლების გამო კლიენტები სრულად ვერ აცნობიერებენ შესაძლო რისკებს.

<sup>1</sup> www.nbg.ge

დიაგრამა 2.20. შინამეურნეობის ვალი



წყარო: <http://www.nbg.ge/>

განვითარებულ ქვეყნებში სესხების ფარდობა მშპ-სთან უფრო მაღალია ვიდრე საქართველოში. შესაბამისად, საქართველოში პროცენტების შემცირების ტენდენციის გაგრძელება, სესხების ვადიანობის ზრდა და ტექნოლოგიური პროგრესი (დისტანციურობა) მეტი სესხის გაცემის შესაძლებლობას გააჩენს და მოსალოდნელია აღნიშნული მაჩვენებლის უფრო მეტად გაზრდა. თუმცა, ამჟამად მთავარი პრობლემა ვალის მომსახურებაა, რადგან პროცენტები შედარებით მაღალია, ხოლო ვადიანობა მოკლე. იქიდან გამომდინარე, რომ მოსალოდნელია შინამეურნეობების ვალის მშპ-თან ფარდობის ზრდა, საჭიროა ფიზიკურ პირებზე გაცემული სესხების დარეგულირება, რათა თავიდან იქნას არიდებული მომავალში ფინანსური სტაბილურობის რისკების შესაძლო გაზრდა. თუმცა, დაკრედიტების შეზღუდვების გამოყენებისას მხედველობაშია მისაღები ფინანსური სტაბილურობისა და ფინანსებზე ხელმისაწვდომობის დილემა.

ცხრილი 2.2. შინამეურნეობების ვალი მშპ-თან, 2016 წელი

	შინამეურნეობების ვალის მშპ-თან %
რუსეთი	13.5
რუმინეთი	14.7
ბრაზილია	20
თურქეთი	20.9
საქართველო	32.2
ისრაელი	41.5
ავსტრია	52.2
იტალია	55.8
საბერძნეთი	61.1
ბელგია	61.4
კანადა	101.2
ნორვეგია	118.8

წყარო: <http://www.imf.org>

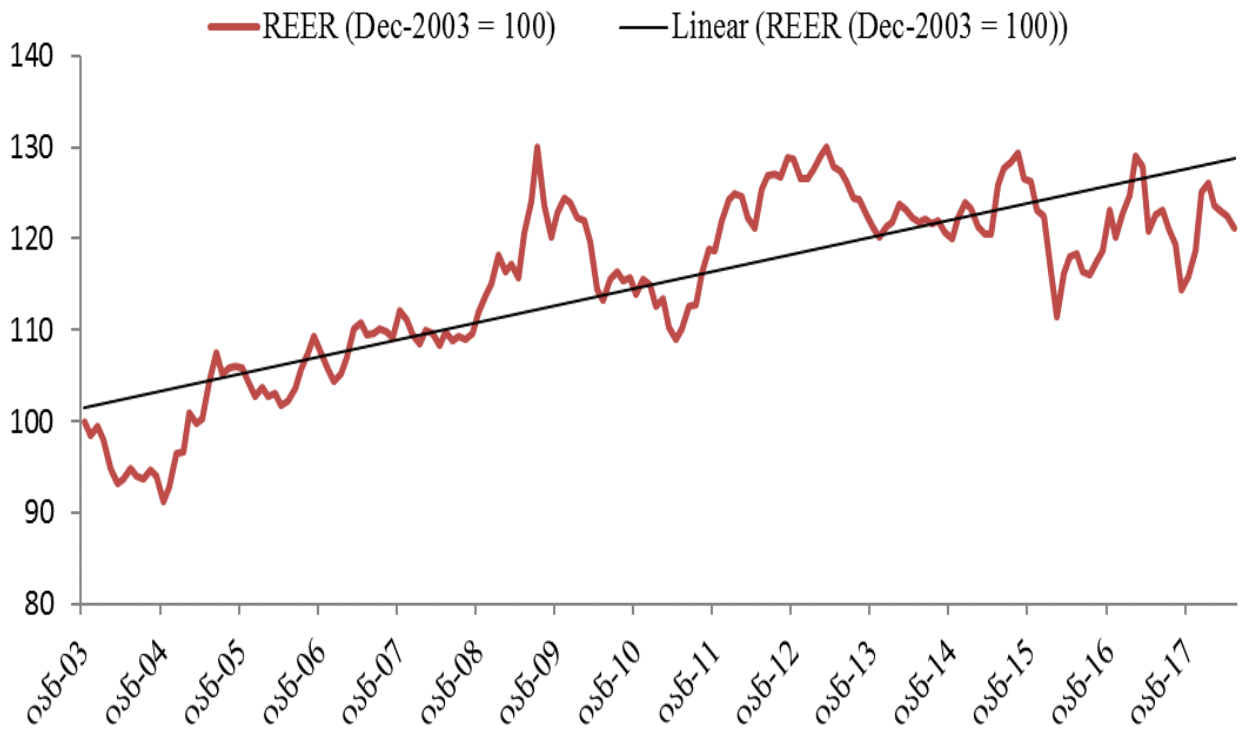
მონეტარული პოლიტიკის მთავარ გამოწვევას მაღალი დოლარიზაცია წარმოადგენს, რადგან დოლარიზაცია მნიშვნელოვნად ამცირებს პოლიტიკის ეფექტიანობას და ასუსტებს მისი გადაცემის არსს.

საქართველოს ეროვნული ვალუტა ლარი, რომელიც შემოდებულ იქნა 1995 წელს მიბმული იქნა დოლარზე. ფიქსირებული გაცვლითი კურსის ქონა საუკეთესო ვარიანტი იყო იმ პერიოდში, რადგან ქვეყანაში მაღალი ინფლაცია, ეროვნული ვალუტის მიმართ არსებული გაურკვეველი გარემო და დაბალი ნდობა საფრთხეს უქმნიდნენ გაცვლითი კურსსა და ფინანსურ სტაბილურობას. 1997 წელს, საერთაშორისო გამოცდილების და საქართველოს ეკონომიკის პერსპექტივების გათვალისწინებით, საქართველოს ეროვნულმა ბანკმა გადაწყვიტა მცურავ გაცვლით კურსზე გადასვლა და სავალუტო ბაზარზე ჩარევა ხდებოდა მხოლოდ მაღალი მოკლევადიანი მერყეობის შესამცირებლად.

მცურავი გაცვლითი კურსი შთანთქავს შოკებს, მაგრამ ძლიერი მერყეობა ამცირებს ნდობას ეროვნული ვალუტის მიმართ და წარმოშობს რისკებს ინვესტორებისთვის. მაღალ დოლარიზებულ ეკონომიკაში, ეროვნულ ბანკს ნაკლები ინსტრუმენტი აქვს რომ გავლენა მოახდინოს ფინანსურ ბაზარზე. ასევე, მონეტარული პოლიტიკის გადაცემის მექანიზმი არ მუშაობს ეფექტიანად, რადგან მონეტარული პოლიტიკა უფრო მეტ დროს მოითხოვს ეკონომიკაზე ზემოქმედებისთვის. აქედან გამომდინარე, ეროვნული ბანკი გადავიდა მართვად მცურავ გაცვლით კურსზე, რათა გაეზარდა ნდობა ეროვნული ვალუტის მიმართ და ხელი შეეწყო პირდაპირი უცხოური ინვესტიციების შემოდინებისთვის. თუმცა, კამათი კვლავ მიმდინარეობს იმაზე რომ საქართველოს უფრო მეტად გაუფასურებელი ვალუტა უნდა ქონდეს, რომელიც წაახალისებს ექსპორტის ზრდას და შეამცირებს მიმდინარე ანგარიშის დეფიციტს. ეს საკითხი საკმაოდ რთული და სადავოა, რადგან დეპოზიტებისა და სესხების მაღალი დოლარიზაცია შინამეურნეობებისა და მწარმოებლებისათვის საკმაოდ მაღალ რისკებს ქმნის.

მაღალი დოლარიზაცია განაპირობებს ეკონომიკური აგენტების მაღალ ინტერესს ლარი დოლარის გაცვლითი კურსის მიმართ, თუმცა ეკონომიკის კონკურენტუნარიანობის გასაანალიზებლად უფრო მნიშვნელოვანი ინდიკატორი რეალური ეფექტური გაცვლითი კურსია. რეალური ეფექტური გაცვლითი კურსი ასახავს ლარის გაცვლითი კურსის ცვლილებას საქართველოს მთავარი სავაჭრო პარტნიორი ქვეყნების ვალუტების მიმართ, ინფლაციებს შორის განსხვავების გათვალისწინებით. აღნიშნული ინდიკატორი საშუალოდ წლიურად 1.5 პროცენტული პუნქტით მყარდება, რაც მნიშვნელოვანწილად საქართველოში პროდუქტიულობის უფრო მაღალ ზრდაზე მიუთითებს, მის სავაჭრო პარტნიორ ქვეყნებთან შედარებით. მიუხედავად იმისა, რომ 2016 წლის მეოთხე კვარტალში წინა კვარტალთან ლარის გაცვლითი კურსი გაუფასურდა ძირითად სავაჭრო პარტნიორებთან, წლიურად ნომინალური ეფექტური გაცვლითი კურსი 5.4%-ით გამყარდა, ხოლო რეალური ეფექტური გაცვლითი კურსი წლიურად 0.7%-ით გამყარდა.

დიაგრამა 2.21. ლარის რეალური ეფექტური კურსი



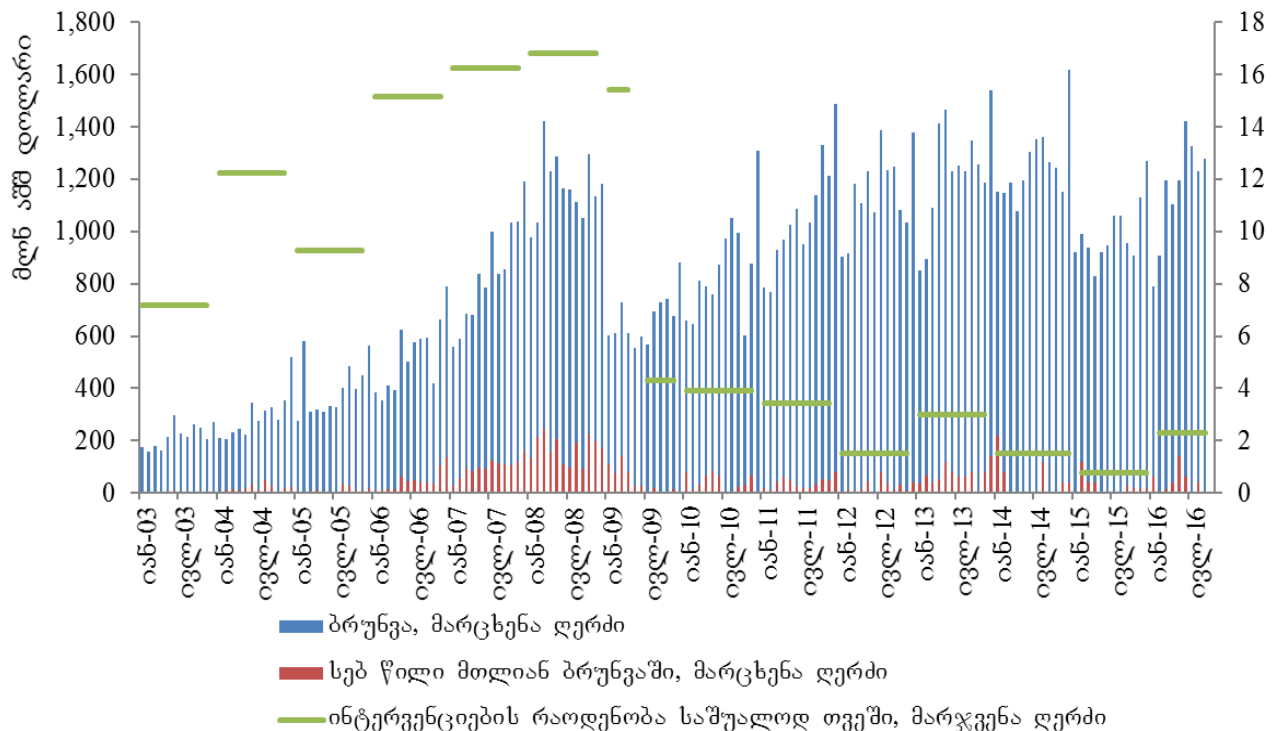
წყარო: <http://www.nbg.ge/>

2009 წლამდე ეროვნული ბანკი ხშირად ერეოდა სავალუტო ბაზარზე რეზერვების შევსებისა და კურსის მერყეობის შემცირების მიზნით. ინფლაციის თარგეთირების რეჟიმზე გადასვლის შემდეგ, საქართველოს ეროვნულმა ბანკმა შეამცირა ჩარევების რაოდენობა სავალუტო ბაზარზე. მას შემდეგ, სავალუტო ინტერვენციები ხორციელდება მხოლოდ გამჭვირვალე აუქციონების საფუძველზე. ამგვარად, გაცვლით კურსს მერყეობის უფრო მეტი საშუალება აქვს მოკლევადიან პერიოდში.

სავალუტო ბაზარზე ინტერვენციები აქტიურად გამოიყენება როგორც პოლიტიკის ინსტრუმენტი მრავალ ქვეყანაში. მოცემულ საკითხე არსებული ლიტერატურის მხარდ ნაწილში მიხნეულია, რომ ცენტრალურ ბანკებს, განსაკუთრებით განვითარებად ბაზარზე მოღვაწეებს, შესაძლოა ჰქონდეთ მნიშვნელოვანი როლი გაცვლითი კურსის სტაბილიზაციისათვის. გარსია და სხვები (Garcia et al, 2011) ამტკიცებენ, რომ ცენტრალური ბანკის რეაგირება გაცვლითი კურსის მოძრაობაზე შესაძლოა სასურველი იყოს, განსაკუთრებით ისეთ

ეკონომიკებში, სადაც შედარებით განუვითარებელი ფინანსური სისტემებია და მოხმარების თანაფარდობა შემოსავალთან უფრო სტაბილურია, ვიდრე ეს იქნებოდა ინტერტემპორალური (intertemporal) ოპტიმიზაციის შემთხვევაში. ჰერიკორტი და პონცეტის მიხედვით (Héricourt and Poncet, 2015) ფირმების ექსპორტი მცირდება გაცვლითი კურსის მაღალი მერყეობის შემთხვევაში, ეს ეფექტი უფრო მეტად მოქმედებს მათზე ვინც ფინანსურად მგრძობიარეა. ენგლე (Engle, 2011) ამტკიცებს, რომ თუ ადგილობრივი და უცხოელი შინამეურნეობები იხდიან სხვადასხვა ფასს ერთი და იგივე საქონელში სავალუტო კურსის წონასწორული კურსიდან გადახრის (currency misalignment) გამო, ამ განსხვავების შემცირების პოლიტიკამ შესაძლოა ხელი შეუწყოს შინამეურნეობების კეთილდღეობის გაუმჯობესებას. ხოლო დევერიქსი (Devereux, 2004) გვიჩვენებს, რომ მაშინაც კი, როდესაც მცურავ გაცვლით კურსს შეუძლია ეფექტიანად შთანთქას შოკები, სტაბილური გაცვლითი კურსი მაინც საურველია ნომინალური სიხისტეების (nominal rigidities) არსებობის გამო.

დიაგრამა 2.22. ინტერვენციები სავალუტო ბაზარზე



წყარო: <http://www.nbg.ge/>



როგორც, ჩუტასრიპანიჩმა და იეტმანმა<sup>1</sup> (Chutasripanich, N., & Yetman, J., 2015) გამოიკვლიეს, ცენტრალური ბანკები ერევიან სავალუტო ბაზარზე ძირითადად შემდეგი მიზეზების გამო:

- შეამცირონ გაცვლითი კურსის მერყეობა და შეასწორონ გაცვლითი კურსის ტრენდი.
- შეამცირონ გაცვლითი კურსის გადახრა მისი წონასწორული მაჩვენებლიდან: ზედმეტად გამყარებულმა გაცვლითმა კურსმა შესაძლოა შეამციროს ქვეყნის კონკურენტუნარიანობა, ხოლო ზედმეტად გაუფასურებულმა შესაძლოა გამოიწვიოს არამდგრადი ეკონომიკური ზრდა და ინფლაცია. აქედან გამომდინარე, ცენტრალურმა ბანკმა შესაძლოა გადაწყვიტოს სავალუტო ბაზარზე ჩარევა თუ შეამჩნევს, რომ გაცვლითი კურსი ზედმეტად არის გამყარებული, ან გაუფასურებული. თუმცა, გაცვლითი კურსის წონასწორული დონის გამოთვლა ძალიან რთულია და ამიტომაც, კიდევ უფრო რთულია მისი დაცვა.
- მართონ ან დააგროვონ სავალუტო რეზერვები.
- უზრუნველყონ ლიკვიდობა: მყიფე სავალუტო ბაზრის შემთხვევაში, ზოგიერთმა ცენტრალურმა ბანკმა შესაძლოა განახორციელოს ჩარევა, რათა უზრუნველყოს ადეკვატური ლიკვიდობა და აირიდოს ფინანსური სექტორის სტრესი და ბაზრის არეულობა, განსაკუთრებით სტრესულ პერიოდებში.

ცენტრალური ბანკის ჩარევამ სავალუტო ბაზარზე შეიძლება გავლენა მოახდინოს გაცვლით კურსზე და მაკროეკონომიკურ გარემოზე სხვადასხვა არხის გავლით:

- პორტფელის ბალანსის არხი: ქვეყნებში, რომლებსაც შედარებით ჩაკეტილი ფინანსური ბაზარი აქვთ, მოსალოდნელია, რომ ჩანაცვლებადობა ადგილობრივ და უცხოურ აქტივებს შორის დაბალი იქნება. თუ ცენტრალური ბანკი, როგორც ბაზრის მნიშვნელოვანი მოთამაშე, გავლენას იქონიებს ფინანსური აქტივების მიწოდებაზე ან

---

<sup>1</sup> Chutasripanich, N., & Yetman, J. (2015). Foreign exchange intervention: strategies and effectiveness.

მოთხოვნაზე თავისი სავაჭრო მოქმედებებით, ეს სავარაუდოდ გამოიწვევს ბაზრის სხვა მონაწილეების სურვილს შეცვლონ ბალანსი საკუთარი ფინანსური აქტივების პორტფელში. ეს არხი შესაძლოა ეფექტიანი იყოს ზოგიერთი განვითარებადი საბაზრო ეკონომიკებისათვის, განსაკუთრებით თუ სავალუტო ბაზრებზე ჩარევის მოცულობა დიდია (BIS, 2005).

- სიგნალის (ან მოლოდინების) არხი: ეს არხი მუშაობს ცენტრალური ბანკის მომავალი პოლიტიკის შესახებ მოლოდინების კორექტირებით. გახმაურებული ტრანზაქცია სავალუტო ბაზარზე, შესაძლოა ინტერპრეტირებული იყოს როგორც მომავალი ჩარევის პრეცედენტი, ან ინფორმაციის მატარებელი პოლიტიკის გამტარებლებისთვის სასურველ გაცვლით კურსზე (Adler and Tovar, 2011). მიუხედავად იმისა, რომ არსებობს მცირე ემპირიული მტკიცებულება ამ არხის მხარდასაჭერად, მას შესაძლოა მეტი მნიშვნელობა ჰქონდეს ისეთ ქვეყნებში, სადაც ცენტრალური ბანკის საქმიანობა ისტორიულად გამჭვირვალე იყო და სარგებლობს მაღალი სანდოობით. მტკიცებულებები ამ არხის მნიშვნელოვნების წინააღმდეგ მოიცავს იმ ფაქტს, რომ უმეტესი ინტერვენციები არ საჯაროვდება და ბევრ ცენტრალურ ბანკში მიიჩნევენ, რომ გაუხმაურებელი და დისკრეციული (Discretionary) ჩარევა სავალუტო ბაზარზე უზრუნველყოფს ეფექტიანობის მაქსიმიზაციას (BIS, 2005).
- ნაკადების მართვის (Order-flow) არხი: ეს არხი ეფუძნება იდეას, რომ ცენტრალური ბანკის ფლობს უფრო სრულ ინფორმაციას, ვიდრე ბაზრის სხვა მონაწილეები. აღნიშნული შესაძლებლობა განპირობებულია სხვადასხვა მიზეზებით. მაგალითად, ბაზრის სხვა მონაწილეებს თუ აქვთ ინფორმაცია მხოლოდ საკუთარი ტრანზაქციების შესახებ და ვალდებულები არიან მათ შესახებ ანგარიში მიაწოდონ ცენტრალურ ბანკს, მაშინ ცენტრალური ბანკი იქნება ერთადერთი ბაზრის მონაწილე, რომელიც ფლობს ბაზრის აქტივობების შესახებ სრულ ინფორმაციას. ეს ინფორმაციული

უპირატესობა შეიძლება გამოყენებულ იქნას ცენტრალური ბანკის სასარგებლოდ ბაზრის ჩამოსაყალიბებლად (Adler and Tovar, 2011). ერთერთი შეზღუდვა იმისათვის, რომ ეს არხი იყოს ეფექტური, არის ინტერვენციის მოცულობა, რომელიც საკმაოდ დიდი უნდა იყოს ბაზრის მთლიან ბრუნვასთან შედარებით (BIS, 2005).

ამჟამად, საქართველოს ეროვნული ბანკის სავალუტო ინტერვენციების პოლიტიკა ეფუძნება დისკრეციული გადაწყვეტილების მიღებას. დისკრეციული ინტერვენცია ტაქტიკური თვალსაზრისით შესაძლო ეფექტიანი იყოს ბაზრის გაკვირვების თვალსაზრისით. თუმცა, ემპირიული კვლევები ხშირად კითხვის ნიშნის ქვეშ აყენებ მის ეფექტიანობას. ინტერვენციების სტრატეგიის (გრაფიკის და გეგმის) შემუშავება შესაძლოა დაეხმაროს ცენტრალურ ბანკს არ დააგროვოს ჭარბი რეზერვები. ფატუმმა და კინგმა (Fatum and King, 2005), კანადის ბანკის მაღალი სისწირის ინტერვენციების და გაცვლითი კურსის მონაცემების ანალიზზე დაყრდნობით ვერ იპოვეს მყარი მტკიცებულება, რომ დისკრეციული ინტერვენცია არის უფრო ეფექტიანი, ვიდრე წესზე დაფუძნებული პოლიტიკა. ხოლო ადლერი და ტოვარი (Adler and Tovar, 2011), ამტკიცებენ, რომ წესზე დაფუძნებულ და დისკრეციულ ინტერვენციებს შორის განსხვავება უმნიშვნელოა. მათი აზრით, ინტერვენციის ეფექტიანობისათვის ყველაზე მნიშვნელოვანია კაპიტალის ანგარიშის ღიაობა და გაცვლითი კურსის გადახრის დონე წონასწორული მდგომარეობიდან. თუმცა, დაბალი სანდოობის მქონე ცენტრალურ ბანკებს შესაძლო ერჩივნოთ ფარული ინტერვენციები, რადგან მოლოდინების არხი სავარაუდოდ სუსტი იქნება ასეთ შემთხვევაში.

მთლიანობაში, ინტერვენციების სტრატეგია გამომდინარეობს პოლიტიკის გამტარებლის მიზნებიდან. თუმცა, ცენტრალურმა ბანკმა უნდა გაითვალისწინოს, რომ:

- ინტერვენციები, რომლებიც ამცირებენ კურსის მერყეობას, ამავედროულად ახალისებს მეტ სპეკულაციას.
- სავალუტო ბაზარზე ჩარევის ღირებულება იქნება განსაკუთრებით დიდი, როდესაც გაცვლითი კურსის მოძრაობას იწვევს საშინაო და

უცხოურ საპროცენტო განაკვეთებს შორის არსებული განსხვავების ან ფუნდამენტური მაკროეკონომიკური ფაქტორების შოკები.

აქედან გამომდინარე, ნებისმიერი კონკრეტული წესი დიდი ალბათობით ვერ მიესადაგება გარემოებების იმ ფართო ვარიაციას, რაც დგას თითოეული ცენტრალური ბანკის წინაშე. შესაბამისად, დისკრეციული და წესზე დაფუძნებული ინტერვენციების პოლიტიკის ნარევის გამოყენება, მოსალოდნელია უფრო ეფექტიანი იყოს, ვიდრე ცალკეული ინტერვენციის პოლიტიკის განხორციელება.

აღსანიშნავია, რომ ლარის დოლართან მიმართ კურსის მერყეობა შესაბამისობაშია დოლარის კურსის მერყეობასთან სხვა ვალუტებთან მიმართებაში. აღნიშნული მიუთითებს, იმაზე რომ ლარის მერყეობა დოლართან ძირითადად რეგიონული და გლობალური ფაქტორებით არის გამოწვეული და ნაკლებად შიდა ფაქტორებით.

**დიაგრამა 2.23. ლარი/დოლარის და დოლარის ინდექსები**



წყარო: <http://www.nbg.ge/>

საქართველოში გაცვლით კურსზე ჩატარებული კვლევების ნაწილი მიუთითებდა კურსის ზედმეტად გამყარებაზე. ეს იყო ასევე დასკვნა ეირაუდის და სხვების (Eyraud et. al., 2011), რომლებმაც შეაფასეს სავალუტო პოლიტიკა საქართველოში და მისი კონკურენტუნარიანობა საერთაშორისო ბაზარზე. მაკროეკონომიკური ბალანსის მიდგომის გამოყენებით, რომელიც ეფუძნება ეკონომეტრიკულ ტექნიკას გაიზომოს დამოკიდებულება მიმდინარე ანგარიშის დეფიციტსა და სხვა მნიშვნელოვან ეკონომიკურ ცვლადებს შორის. გაცვლითი კურსის საჭირო კორექტირების დონის დასათვლელად ავტორები ადარებენ მიმდინარე ანგარიშის ამჟამინდელ მაჩვენებელს მის წონასწორულ მნიშვნელობას. შედეგებიდან გამომდინარე კვლევა ასკვნის, რომ ღარი იყო ზედმეტად გამყარებული 15%-ით და ხაზს უსვამს მისი კორექტირების საჭიროებას, რათა დაიხუროს მიმდინარე ანგარიშის ბალანსის გეპი მის წონასწორულ დონესთან შედარებით. კვლევა ასევე აფასებს ექსპორტის კონკურენტუნარიანობის მგრძობელობას გაცვლითი კურსის მოძრაობის მიმართ. შეფასებიდან გამომდინარე, რეალური ეფექტური კურსის გამყარებამ გამოიწვია შესამჩნევი საექსპორტო წილის დაკარგვა, ხოლო გაუფასურებას თან ახლდა მნიშვნელოვანი ზრდა<sup>1</sup>.

ასევე, ალშეჰაბიმ და დინგმა (Alshehabi, Ding, 2008) შეაფასეს გაცვლითი კურსის წონასწორული მდგომარეობა საქართველოში 2006 წელს, ქცევითი წონასწორული გაცვლითი კურსის (behavioral equilibrium exchange rate (BEER)) მეთოდოლოგიის გამოყენებით, რომელიც პირდაპირ ზომავს დამოკიდებულებას მნიშვნელოვან ეკონომიკურ ცვლადებსა და წონასწორულ გაცვლით კურსს შორის. გაცვლითი კურსის საჭირო კორექტირების დონე გამოითვლება ფაქტობრივი და წონასწორული კურსის შედარებით. მიუხედავად, მნიშვნელოვანი რეალური ეფექტური გაცვლითი კურსის გამყარებისა (REER) 2003 წელს, ავტორები ასკვნიან რომ გაცვლითი კურსი საქართველოში, ძირითადად შეესაბამებოდა ეკონომიკურ მაჩვენებლებს და საშუალოვადიან წონასწორობაში იმყოფებოდა<sup>2</sup>. აღსანიშნავია, რომ გამოყენებული მეთოდოლოგია განიცდის გარკვეულ ხარვეზებს მოკლე

<sup>1</sup> Eyraud, L., Halikias, I., Luca, A., Martin, E., Sharashidze, N., 2011. Georgia: Selected Issues (IMF Country REport No. 11/93).

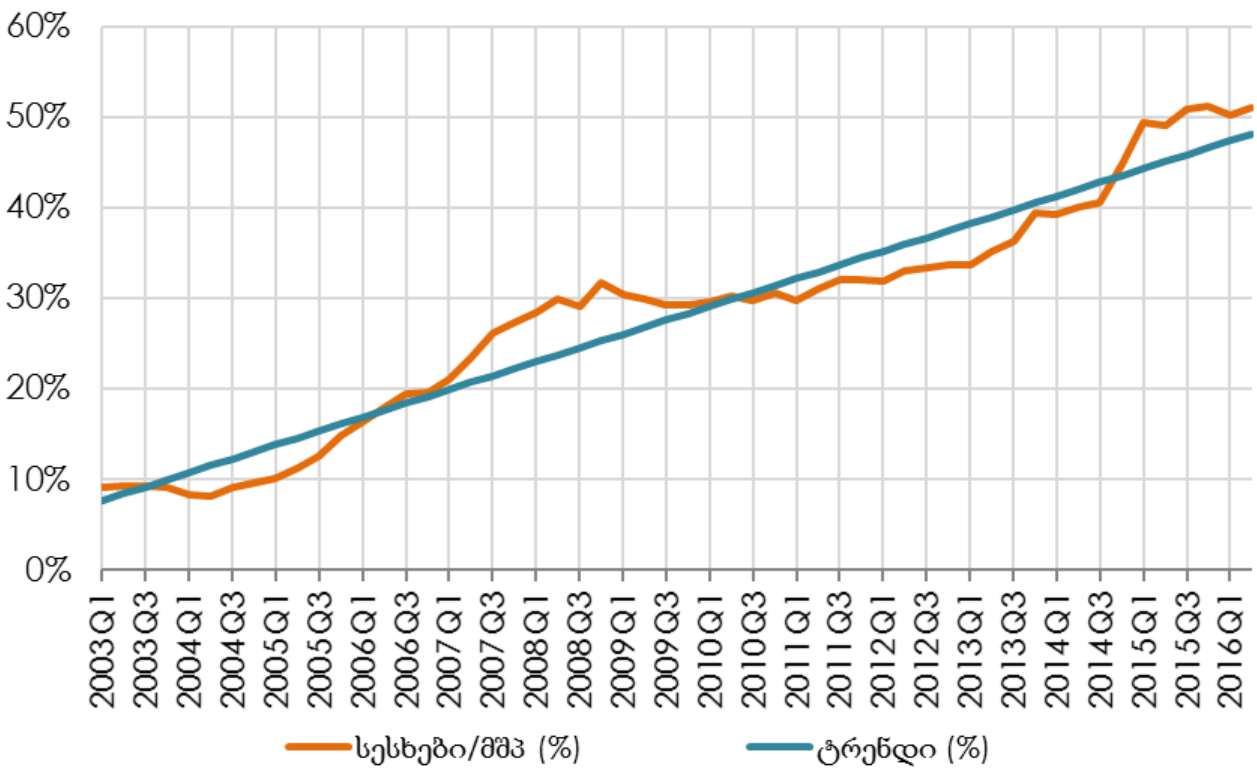
<sup>2</sup> AlShehabi, O., Dind, S., 2008. Estimating Equilibrium Exchange Rates for Armenia and Georgia (IMF Working Paper No. 110).

დროითი მწკრივის მონაცემების გამო, ამიტომ შედეგების ინტერპრეტაცია და გამოყენება უნდა მოხდეს სიფრთხილით.

## 2.3 ფინანსური სექტორის და მისი გამოწვევების ანალიზი

ბოლო ათწლეულში ეკონომიკურ ზრდას მნიშვნელოვნად შეუწყო ხელი ბანკების მიერ საკრედიტო პორტფელის სწრაფმა ზრდამ. 2008-2009 წლებში მსოფლიო ფინანსური კრიზისისა და აგვისტოს ომის შედეგად გამოწვეული რეცესიის მიუხედავად, ფინანსური სექტორის ზომა განაგრძობს ზრდას და ფინანსური სექტორის ინდიკატორები ეტაპობრივად უმჯობესდებიან. თუმცა ფინანსური სექტორის ზომით საქართველო კვლავ მნიშვნელოვნად ჩამორჩება ცენტრალური და აღმოსავლეთ ევროპის განვითარებად ქვეყნებს.

დიაგრამა 2.24. სესხების მშპ-თან ფარდობის გაპი



წყარო: <http://www.nbg.ge/>

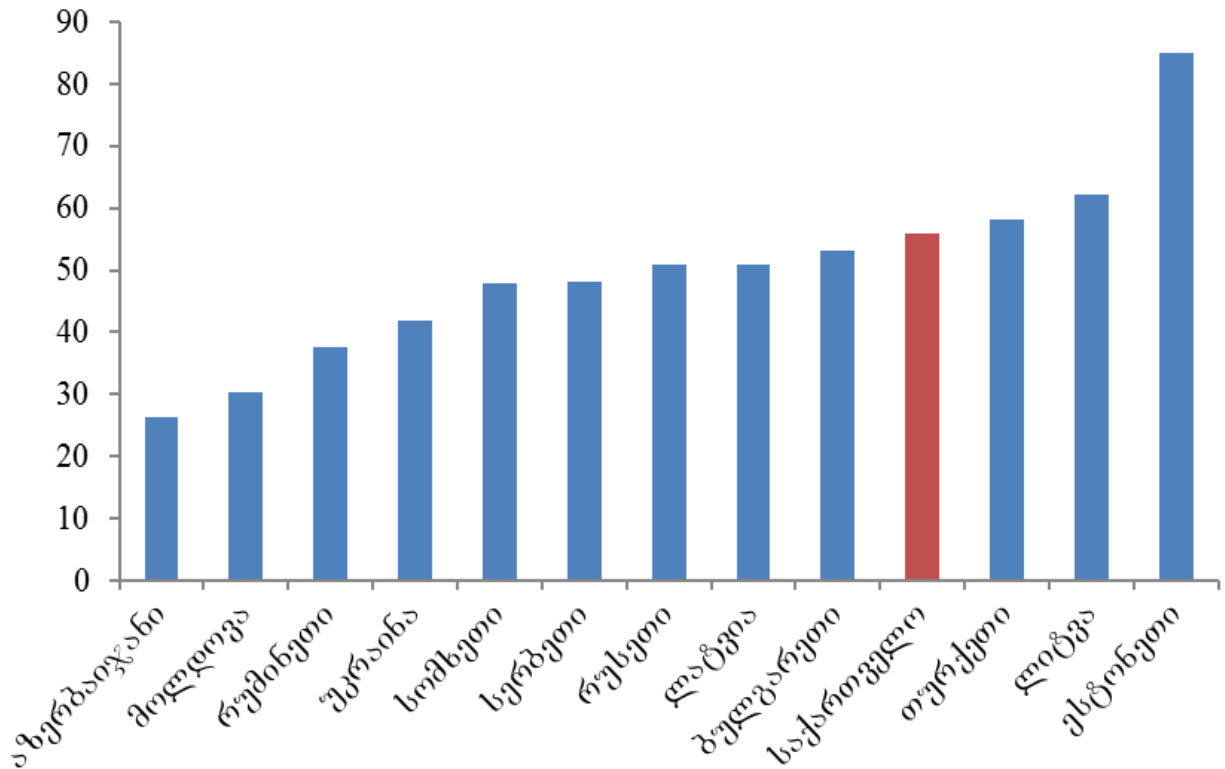
აღსანიშნავია, რომ ფინანსური შუამავლობის როლი ეკონომიკაში განაგრძობს გაღრმავებას, 2016 წლის მეორე კვარტლის მდგომარებით, სესხების ფარდობამ მშპ-სთან 51 პროცენტს მიაღწია. ბაზელის კომიტეტის მიერ შეთავაზებულია სესხების

მშპ-თან ფარდობის გეპი, როგორც ათვლის წერტილი კაპიტალის ბუფერის დასაგროვებლად. სხვა საზომებთან შედარებით, აღნიშნული მაჩვენებელი ყველაზე უკეთ აფასებს მოსალოდნელ კრიზისს. ბაზელის რეკომენდაციის გათვალისწინებით ტრენდის შესაფასებლად გამოყენებულია HP ფილტრი (ლამბდა არის 400 000-ის ტოლი), შედეგად სესხების მშპ-თან ფარდობა 1.9 პროცენტული პუნქტით აღემატება ტრენდს. აღსანიშნავია, რომ 2015 წლიდან არსებული დადებითი გაპი ლარის დოლართან მიმართებაში გაუფასურების შედეგია და არა მაღალი საკრედიტო ზრდის. შესაბამისად, შეგვიძლია დავასკვნათ, რომ საკრედიტო ბუშტის არსებობის რისკი ამჟამად დაბალია. თუმცა აღსანიშნავია, რომ წრფივი ტრენდი ნაკლებად რეალისტურია შენარჩუნდეს გრძელვადიან პერიოდში განვითარებად ქვეყანაში, რადგან წონასწორობის წერტილთან მიახლოებასთან ერთად სესხების და მშპ-ს ზრდის ტემპი უნდა მიუახლოვდეს ერთმანეთს.

საკრედიტო პორტფელის ზრდის შესაძლებლობის შესაფასებლად, შეგვიძლია შევადაროთ საქართველოში სესხების მშპ-თან ფარდობის მაჩვენებელი მსგავსი ქვეყნების მაჩვენებელს. საბანკო სისტემის განვითარებასთან ერთად გაიზრდება სასესხო პორტფელის მშპ-თან ფარდობაც, თუმცა, ამჟამად მნიშვნელოვნად ჩამორჩება განვითარებული ქვეყნების ანალოგიურ მაჩვენებელს. როგორც დიაგრამა 2.25 გვიჩვენებს, საქართველოში სესხების ფარდობა მშპ-თან 55%-ს შეადგენს, მაშინ როცა შესაბამისი მაჩვენებელი ესტონეთში 80%-ს აღემატება. აქედან გამომდინარე, შეგვიძლია დავასკვნათ, რომ ქვეყნის განვითარებასა და საბანკო სექტორის კომპლექსურობის გაზრდასთან ერთად, მოსალოდნელია საკრედიტო პორტფელის მნიშვნელოვნად გაზრდა, რაც ხელს შეუწყობს ეკონომიკური ზრდის დაჩქარებას.



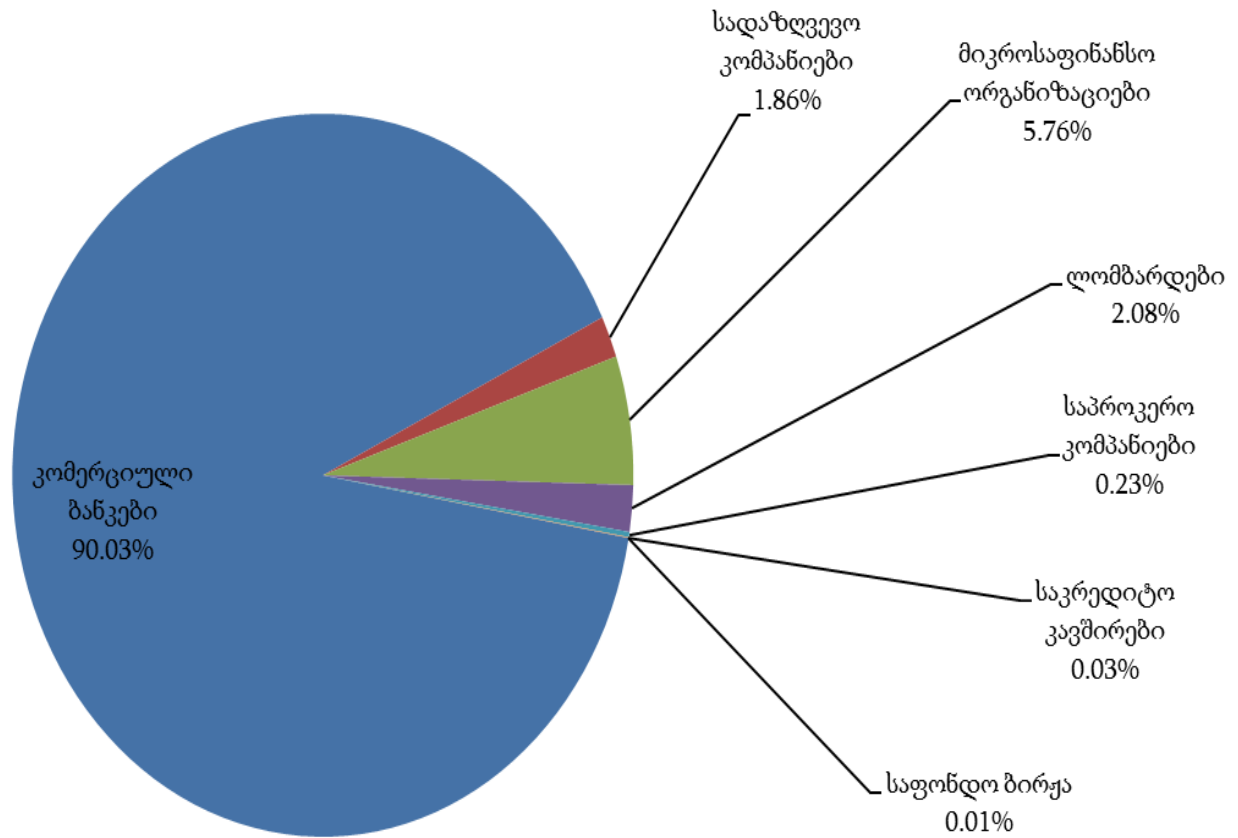
დიაგრამა 2.25. სესხების მშპ-თან ფარდობის შედარება სხვა ქვეყნებთან, 2015 წელი



წყარო: <http://www.nbg.ge/>

ფინანსურ სექტორში მთავარ როლს საბანკო სექტორი თამაშობს. მისი წილი ფინანსური ბაზრის მთლიან აქტივებში 90%-ს შეადგენს. არასაბანკო სექტორი საქართველოს ფინანსურ ბაზარზე მოკრძალებულ როლს ასრულებს, თუმცა ბოლო წლების განმავლობაში მისი წილი მზარდია. მისი აქტივების წილი ბაზრის მთლიან აქტივებში მხოლოდ 10%-ია, რაც მათგან საბანკო სექტორზე რისკების გადადების საფრთხეს ნაკლებად მოსალოდნელს ხდის. არასაბანკო სექტორში მნიშვნელოვანია მიკროსაფინანსო ორგანიზაციები, რომელთა წილი ბაზრის 5,8%-ია, და სადაზღვევო კომპანიები 1,9%-იანი წილით.

დიაგრამა 2.26. ფინანსური ბანკი მონაწილეები და მათი წილი



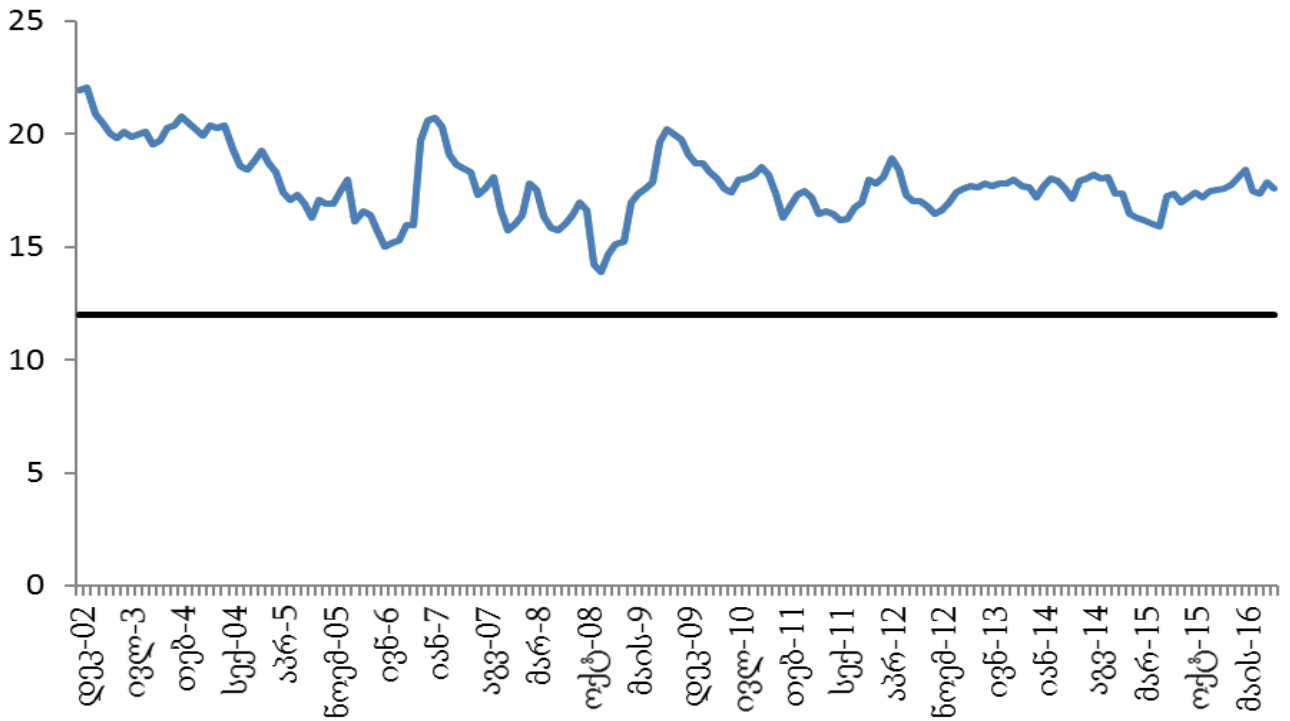
წყარო: <http://www.nbg.ge/>

საქართველოს საბანკო სექტორის რისკ-პროფილი კონსერვატიულია. კომერციული ბანკები ფინანსურ შუამავლობას საბანკო საქმიანობის კონსერვატიულ მოდელზე დაყრდნობით ახორციელებენ და პასიურები არიან წარმოებულების ვაჭრობის კუთხით. იქიდან გამომდინარე, რომ საბანკო სექტორი ნაკლებად ინტეგრირებულია საერთაშორისო ფინანსურ ბაზრებთან განვითარებად ქვეყნებში არსებული სუვერენული და ფინანსური კრიზისები ნაკლებად ახდენს გავლენას საქართველოში საბანკო სექტორის სიჯანსაღეზე. საერთაშორისო საგაღუტო ფონდისა და საქართველოს ეროვნული ბანკის მიერ საბანკო სექტორის მდგრადობა პოზიტიურადაა შეფასებული. მათ მიერ ჩატარებულმა სტრეს-ტესტებმა აჩვენა, რომ სისტემა საკმარისად კაპიტალიზებულია საგარეო შოკების შემთხვევაში. თუმცა საბანკო სექტორის გამოწვევად რჩება აქტივების მაღალი კონცენტრაცია, რაც კონკურენციის ნაკლებობით შესაძლოა იყოს გამოწვეული.

ჰერფინდელ-ჰირშმანის ინდექსმა, რომელიც კონკურენციის გასაზომად გამოიყენება, 2016 წლის ივნისში 21.5% შეადგინა, რაც წინა წელთან შედარებით კონკურენციის ზრდაზე მიუთითებს.

საბანკო სექტორისთვის მნიშვნელოვანია ადეკვატური კაპიტალიზაციის მანევრებელი. ბოლო 10 წლის განმავლობაში, საბანკო სექტორის კაპიტალიზაციის კოეფიციენტი მაღალ ნიშნულზე ნარჩუნდება და საზედამხედველო მოთხოვნას საშუალოს 5 პპ-ით აღემატება. აღსანიშნავია, რომ საზედამხედველო კაპიტალი დაახლოებით 80% პირველადი ანუ მაღალი ხარისხის კაპიტალია.

დიაგრამა 2.27. საზედამხედველო კაპიტალის კოეფიციენტი (%) და მისი შედარება საზედამხედველო კაპიტალის მოთხოვნასთან (%)

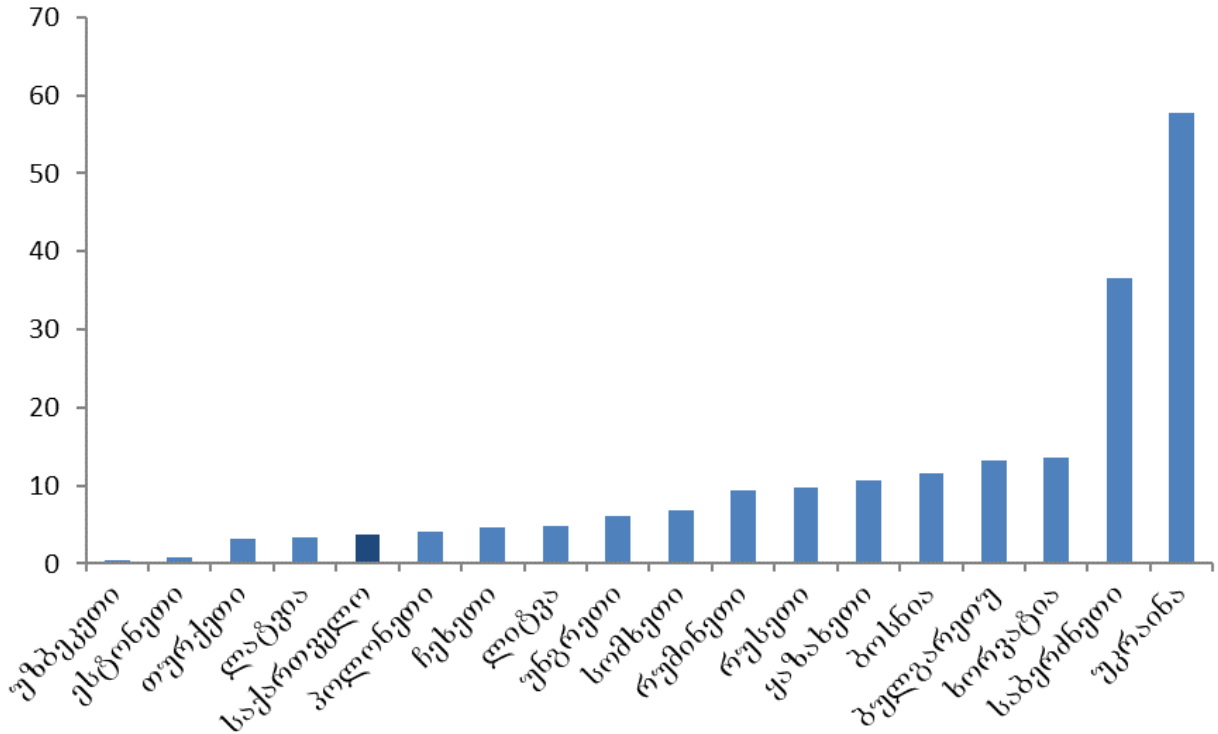


წყარო: <http://www.nbg.ge/>

საბანკო სექტორი საშუალოდ სტაბილურად მომგებიანი იყო ბოლო 5 წლის განმავლობაში. საშუალოდ კაპიტალზე უკუგების კოეფიციენტმა 14% შეადგინა. ბოლო წლებში, მომგებიანობის ზრდას მნიშვნელოვანწილად საკრედიტო პორტფელის ზრდის ტემპი განაპირობებდა, თუმცა, ასევე, მნიშვნელოვანი იყო ეფექტიანობისა და საკრედიტო პორტფელის ხარისხის გაუმჯობესება. ეფექტიანობის ზრდა შეზღუდული რჩება არასაკმარისი მასშტაბის ეკონომიითა და



დიაგრამა 2.29. უმოქმედო სესხების წილი მთლიან სესხებში (შედარება სხვა ქვეყნებთან)



წყარო: <http://www.nbg.ge/>

საკრედიტო რისკი არის საბანკო სექტორისა და ფინანსური სტაბილურობისათვის ერთ-ერთი ძირითადი რისკი, რომელიც წარმოიშვება კლიენტების მიერ ფინანსური ვალდებულებების შეუსრულებლობის შედეგად. შესაბამისად, კომერციული ბანკებისათვის მნიშვნელოვანია სესხის გაცემისას შესაძლო რისკების იდენტიფიცირება და მსესხებლების გადახდისუნარიანობის სწორი შეფასება. ასევე, საბანკო სექტორში არსებული საკრედიტო რისკების ანალიზი და მათი ეფექტურად მართვა მნიშვნელოვანია მარეგულირებელი ორგანოსთვის, რომელიც პერიოდულად ამოწმებს კომერციული ბანკების საკრედიტო პორტფელს და განსაზღვრავს შესაძლო დანაკარგების რეზერვს. გარდა ამისა, კომერციული ბანკები იყენებენ საკრედიტო პორტფელს მონეტარულ ოპერაციებში გირაოს ბაზად. გირაოს ბაზად გამოყენებული სესხების სწორი შეფასება მნიშვნელოვანია ეროვნული ბანკისთვის, რათა არ მოხდეს საკრედიტო რისკის მარეგულირებელ ორგანოზე გადატანა.

როგორც 2008 წლის მსოფლიო ფინანსურმა კრიზისმა გვაჩვენა, იპოთეკური სესხების საკრედიტო რისკის არასწორ შეფასებას ფინანსური კრიზისის გამოწვევა შეუძლია. მსგავსი რისკების შესამცირებლად, საჭიროა საკრედიტო რისკის სტატისტიკური მოდელების განვითარება და მათი პროგნოზირების უნარის გაუმჯობესება. ბოლო ათწლეულის განმავლობაში მსოფლიოში სტატისტიკური მეთოდები მნიშვნელოვნად განვითარდა და დღესდღეობით ფართოდ გამოიყენება მსესხებლისთვის სესხის (როგორც საცალო, ისე კორპორატიული) გაცემის გადაწყვეტილების მიღების პროცესში.

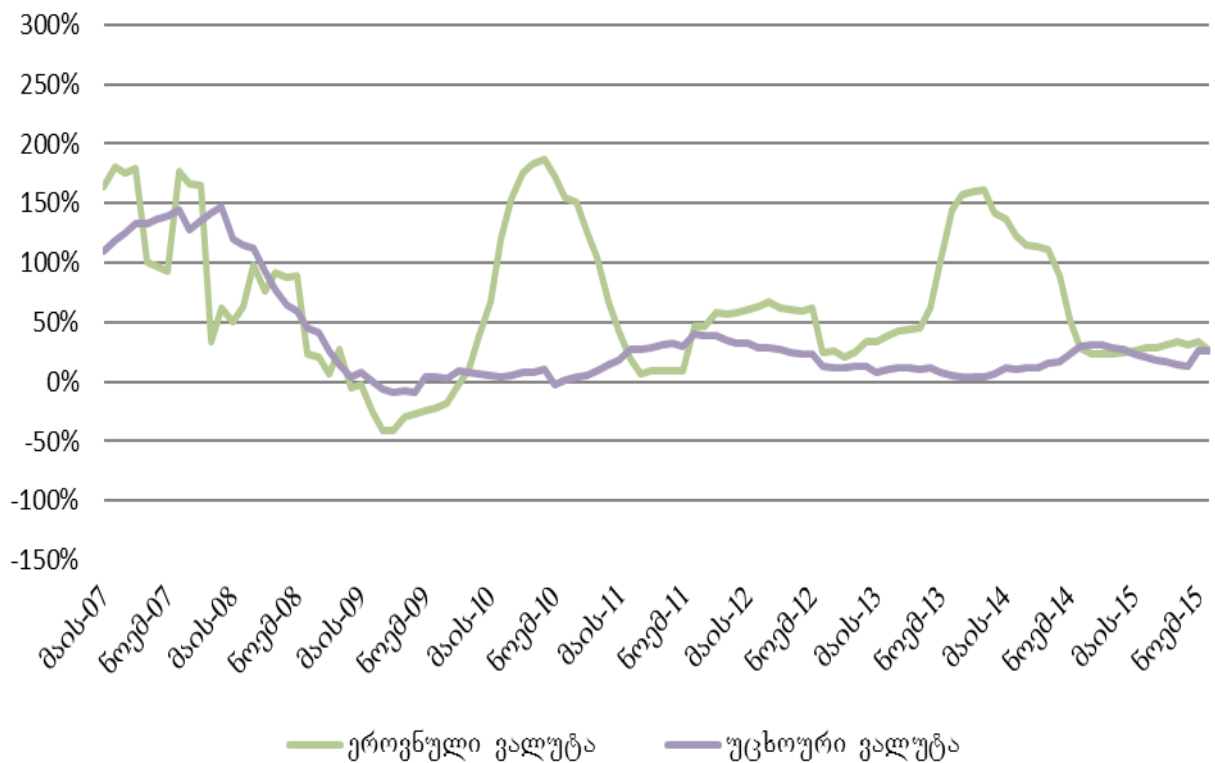
მსესხებლების გადახდისუნარიანობაზე მოქმედი მახასიათებლების გამოსავლენად გამოვიყენეთ იპოთეკური სესხის მქონე მსესხებლების მახასიათებლები და მათი ანალიზის შედეგად განვავითარეთ შესაბამისი საკრედიტო მოდელი. კერძოდ, საკრედიტო რისკის მოდელის ფარგლებში მსესხებლის გაკოტრების რისკი მსესხებლის სესხის გაცემისას არსებული მახასიათებლების გავლენით არის ახსნილი, რაც მომავალში კომერციულ ბანკებს საშუალებას მისცემს მიიღონ ეფექტური გადაწყვეტილება სესხის გაცემასთან დაკავშირებით.

იპოთეკური სესხების შერჩევა მოხდა იმ მიზეზით, რომ მათ მნიშვნელოვანი წილი უჭირავთ ფიზიკურ პირებზე გაცემულ სესხებში (40%) და ამ ტიპის სესხებისათვის მსესხებლების მახასიათებლების მოპოვება უფრო ხელმისაწვდომი და სანდო იყო. ამავდროულად, კომერციული ბანკები იპოთეკურ სესხებს ფართოდ იყენებენ გირაოს ბაზად. ასევე აღსანიშნავია, რომ ბოლო ათწლეულის განმავლობაში იპოთეკური სესხები ზრდის მაღალი ტემპით ხასიათდებიან.

დღესდღეობით საქართველოში იპოთეკური სესხის გაცემისას, ბანკი განსაზღვრავს კლიენტის გაკოტრების რისკს ექსპერტულ შეფასებაზე დაყრდნობით მსესხებლის მიერ მიწოდებული ინფორმაციის საფუძველზე. ექსპერტული შეფასების ხარჯების შესამცირებლად, მიღებული გადაწყვეტილების ეფექტურობის გასაზრდელად და სესხის დამტკიცებისთვის საჭირო დროის შესამცირებლად (კონკურენტული უპირატესობის მისაღებად), მნიშვნელოვანია კომპლექსური სტატისტიკური მეთოდების გამოყენება. მოწესრიგებული მონაცემთა ბაზის არსებობის შემთხვევაში, ბანკს საშუალება ექნება შეაფასოს მსესხებლის მახასიათებლებზე დაყრდნობით მათი გადახდისუნარიანობა და სტატისტიკური

მოდელი პერიოდულად განახლდეს, რათა გაითვალისწინოს გაკოტრებაზე მოქმედი მახასიათებლების ცვლილება. სწორი შეფასება მომგებიანია როგორც ბანკისთვის (უკეთესი ფინანსური შედეგი), ისე მსესხებლისთვის (მომავალში არ დადგება ფინანსური სირთულეების წინაშე) და მარეგულირებლისთვის (კრიზისის დაბალი ალბათობა). საკრედიტო რისკის გაუმჯობესებული მენეჯმენტი საშუალებას მისცემს კომერციულ ბანკებს შეამცირონ საპროცენტო განაკვეთი (რისკ პრემიუმის შემცირების ხარჯზე), მიიზიდონ მეტი მომხმარებელი და გაიმჯობესონ ფინანსური შედეგები.

დიაგრამა 2.30. იპოთეკური სესხების ზრდის ტემპი



წყარო: <http://www.nbg.ge/>

ბოლო ათწლეულის განმავლობაში საკრედიტო რისკის კვლევების ფარგლებში, მრავალი სტატია მიექდგნა სტატისტიკური მოდელების შესწავლას და მათ განვითარებას. კერძოდ კავშირის დადგენას მსესხებლის გაკოტრების რისკსა და მის მახასიათებლებს შორის. საკრედიტო რისკის შესაფასებლად გამოყენებული სტატისტიკური მეთოდები ძირითადად ეყრდნობა ლოგიტ (logit) რეგრესიას, დისკრიმინანტულ ანალიზს, გადაწყვეტილებათა ხის ანალიზს და წრფივ

რეგრესიებს. ასევე, გაგრძელებულია ანალიზის შედეგად მიღებული კოეფიციენტების ქულათა სისტემაში გადაყვანა და ე.წ. scoring model-ის შექმნა. ყველაზე ფართოდ გამოყენებადი და თეორიულად შესაბამისი სტატისტიკური მეთოდი ლოგიტ რეგრესიაა, რადგან დამოკიდებული ცვლადი ორ შედეგიანი (გაკოტრება, არ გაკოტრება). ემპირიულმა კვლევებმა აჩვენა, რომ ლოგიტ რეგრესია უკეთესად ხსნის გაკოტრებაზე მოქმედ ფაქტორებს ვიდრე დისკრიმინანტული ანალიზი და წრფივი რეგრესიები (Srinivasan & Kim 1987, Wiginton 1980, Leonard 1993).

დურანდის (Durand, 1941) კვლევა იყო პირველი, სადაც 37 ფირმის მიერ გაცემული სესხების მონაცემებზე დაყრდნობით შეფასებულია მსესხებლის საკრედიტო რისკი მისი მახასიათებლების გათვალისწინებით. ამის შემდეგ სტატისტიკური მეთოდები მნიშვნელოვნად განვითარდა და დღესდღეობით თითქმის ყველა მსხვილ ბანკს აქვს მსგავსი მოდელები. აღნიშნული საკრედიტო მოდელების მიზანია წარსულ და მიმდინარე მონაცემებზე დაყრდნობით შეაფასონ მომხმარებლის გადახდისუნარიანობა. ტსაის და სხვების კვლევაზე (Tsai et al. 2009) დაყრდნობით შესაძლებელია ამ სფეროში არსებული ლიტერატურის ორ ნაწილად დაყოფა: პირველი მოიცავს კვლევებს ცვლადების შესახებ, რომლებიც გავლენას ახდენენ მომხმარებლის გადახდისუნარიანობაზე (Dinh, Thanh, & Kleimeie, 2007; Avery, Calem, & Canner, 2004; Thomas, 2000; Desai, Crook, & Overstreet, 1996; Steenackers & Goovaerts, 1989). აღსანიშნავია, რომ მსესხებლის გაკოტრებაზე მოქმედი სოციალური, დემოგრაფიული და ეკონომიკური ფაქტორები განსხვავდება კვლევების მიხედვით. ხოლო მეორე ნაწილი ფოკუსირებულია საკრედიტო რისკის ოპტიმალური მოდელის აგებაზე (Bellotti, & Crook, 2009; Crook, Edelman, & Thomas, 2007; Lee, Chiu, Chou, & Lu, 2006; Baesens, Gestel, Stepanova, Poel, & Vanthienen, 2005; Ong, Huang, & Tzeng, 2005; Rohb, & Hana, 2005; Lee & Chen, 2005; Jones, & Hensher, 2004; Chen & Huang, 2003; Lee, Chiu, Lu, & Chen, 2002; Malhotra & Malhotra, 2002; Noh, West, 2000). როგორც მოცემული კვლევები აჩვენებს, მოდელის შესაბამისობა და მისი პროგნოზირების უნარი დამოკიდებულია ქვეყნის მახასიათებლებზე. აქედან გამომდინარე არ არსებობს უნიკალური მოდელი, რომელიც ყველაზე ოპტიმალურ შედეგს იძლევა.



კუნგი და სხვები (Kung, Jan-Yee, et. al., 2010) ნაშრომში აანალიზებენ იპოთეკური სესხის მქონე მომხმარებლების გაკოტრებაზე მოქმედ ძირითად ფაქტორებს ტაივანის კომერციული ბანკების მონაცემების საფუძველზე. კვლევა ეყრდნობა ლოგიტ რეგრესიას და აჩვენებს რომ სესხის მოცულობა, სესხის ნარჩენი ვადიანობა და მსესხებლის ფინანსური მდგომარეობა არიან მსესხებლის გადახდისუნარიანობის განმარტობებელი ძირითადი ფაქტორები.

ავერისა და სხვების (Avery, Calem, & Canner, 2004) კვლევის მიხედვით საკრედიტო მოდელში აუცილებელია ეკონომიკური ვითარების გათვალისწინება. მოსალოდნელია, რომ საკრედიტო მოდელით მიღებული გაკოტრების ალბათობა იყოს გადაჭარბებული იმ რეგიონებში, რომლებშიც ეკონომიკური მდგომარეობა უმჯობესდება. ხოლო რეგიონებში, სადაც ეკონომიკური ვითარება უარესდება, მოსალოდნელია, რომ საკრედიტო მოდელით მიღებული გაკოტრების ალბათობა იყოს მნიშვნელოვნად ნაკლები რეალურ მაჩვენებელზე.

კვლევების ნაწილი ხაზს უსვამს ქცევითი ცვლადების მნიშვნელობას მსესხებლის გადახდისუნარიანობის შეფასებისას (Lim, Teo, & Loo, 2003; Roberts & Jones, 2001; Roberts & Sepulveda, 1999; Hayhoe, Leach, & Turner, 1999; Lim & Teo, 1997). რობერტსისა და სეპულვედას (1999), ჩიანგისა და სხვების (2002) მიხედვით მოდელის შეფასებისას გათვალისწინებული უნდა იყოს მსესხებლის ხარჯვითი ქცევა და ფულის მიმართ დამოკიდებულება. მსგავსი დასკვნა გამოიტანა ჰაიჰოემ და სხვებმა (Hayhoe et al., 1999), რომელმაც ანახეს, რომ სტუდენტების ფულის მიმართ დამოკიდებულება გავლენას ახდენს მათ მიერ ვალის გადახდაზე. აღნიშნული კვლევების მიხედვით, მოდელის პროგნოზირების უნარი მნიშვნელოვნად უმჯობესდება ქცევითი ცვლადების გათვალისწინების შემთხვევაში.

ტსაიმ შეადარა ლოგიტ რეგრესიის, დისკრიმინანტული ანალიზის და „ნერეული ქსელის“ (neural network) მოდელის შედეგები ტაივანში ფიზიკური პირების სესხების მონაცემებზე დაყრდნობით. შედეგებმა აჩვენა რომ პროგნოზირების უკეთესი უნარი „ნერეული ქსელის“ მოდელს ჰქონდა. კვლევამ, ასევე აჩვენა რომ ქცევითი მახასითებლები მნიშვნელოვნად აუმჯობესებენ

მოდელის პროგნოზირების უნარს. შესაბამისად, იმისათვის რომ ბანკებმა საკრედიტო რისკის და ხარჯების მინიმიზაცია გააკეთონ, საჭიროა გამოკითხვების ჩატარების და მომხმარებლის გადახდების მიხედვით განსაზღვრონ მსესხებლის ქცევითი მახასიათებლები და გაითვალისწინონ საკრედიტო მოდელში (სესხის გაცემაზე გადაწყვეტილების მიღების პროცესში).

აღსანიშნავია, რომ სტატისტიკურ მოდელებს რამოდენიმე ნაკლოვანება აქვთ, რომლებიც უნდა იქნეს გათვალისწინებული მსესხებლის გადახდისუნარიანობის შეფასებისას. პირველ რიგში, მოდელებს მუდმივი განახლება სჭირდებათ, რადგან დროთა განმავლობაში მოსახლეობა ვითარდება და გაკოტრებაზე მოქმედი მახასიათებლების მნიშვნელობა იცვლება (Hand, D. J., & Henley, W. E. 1997). მახასიათებლები უფრო სწრაფად იცვლება განვითარებად ქვეყნებში, სადაც მოსახლეობის ფინანსური განათლება და შემოსავალი დაბალია. სტატისტიკური მეთოდების კიდევ ერთი ნაკლოვანება არის არასრულყოფი მონაცემთა ბაზა. მონაცემები ძირითადად მოიცავს იმ მსესხებლებს, რომლებზეც სესხი გაიცა და არ ხდება გათვალისწინება იმ ადამიანების მახასიათებლების, რომლებსაც უარი ეთქვათ სესხზე.

საქართველოსთვის საკრედიტო რისკის მოდელის ასაგებად და იპოთეკური სესხის გაცემისას მსესხებლის გადახდისუნარიანობის შესაფასებლად გამოვითხოვეთ 2011 წლის მეორე ნახევარში გაცემული იპოთეკური სესხების მონაცემთა ბაზა სამი ძირითადი ბანკისგან, საიდანაც შემთხვევითი შერჩევით ავარჩიეთ 600 მსესხებელი და მათი მახასიათებლების შესახებ მონაცემების მოსაგროვებლად მივმართეთ შესაბამის ბანკებს. საბოლოოდ, მიღებული მონაცემების რაოდენობამ შეადგინა 586 მსესხებელი. თუმცა არასრულყოფილი მონაცემების გამო პირველადი გაფილტვრის შედეგად დარჩა 503 მსესხებელი. აღნიშნული მსესხებლებიდან 7.8% იყო კლასიფიცირებული უმოქმედოდ. მსესხებლის მახასიათებლები მოიცავს სესხის მოცულობას ეროვნული და უცხოური ვალუტით, სესხების რაოდენობას, სესხის მომსახურების კოეფიციენტს (მსესხებლის ანუიტეტის ფარდობა მსესხებლის შემოსავალთან – PTI, Payment to income) სესხის ფარდობის კოეფიციენტს უძრავი ქონების საბაზრო ღირებულებასთან (LTV – Loan to Value), უზრუნველყოფის ღირებულებას,

საკრედიტო ისტორიას (დადებითი, იყო უარყოფითი, უარყოფითი), საქმიანობის სექტორს (საჯარო, კერძო, თვითდასაქმებული და უმუშევარი), შემოსავალს ეროვნული და უცხოური ვალუტით, ასაკს, სქესს, ოჯახურ მდგომარეობას, მსესხებლის სტატუსს (სახელფასე, არასახელფასე), აღნიშნულ ბანკში პირველი ანგარიშის გახნის თარიღს და კრედიტ-ინფოს მიხედვით ნებისმიერ ბანკში პირველად ანგარიშის გახნის თარიღს. ბოლო ფაქტორი გამოყენებულია როგორც ფინანსური განათლების მონაცვლე (proxy) ცვლადი.

მსესხებლის გადახდისუნარიანობაზე მოქმედი ფაქტორების გასაანალიზებლად ვიყენებთ ლოგიტ მოდელს (logit model)<sup>1</sup>, რადგან დამოკიდებული ცვლადი ორშედეგიანია (გაკოტრება/არ გაკოტრება). ეს ეკონომეტრიკული მეთოდი ყველაზე ფართოდ არის გამოყენებული მსგავსი ანალიზის ჩატარების დროს. ლოგიტ მოდელის უპირატესობა მდგომარეობს მის შესაძლებლობაში გაანალიზოს კავშირი დამოუკიდებულ ცვლადებსა (რომელთა მნიშვნელობა იცვლება მინუს უსასრულობიდან პლუს უსასრულობამდე) და დამოკიდებულ ცვლადს (რომლის მნიშვნელობა არის 0 ან 1) შორის. შესაბამისად, ლოგიტ რეგრესიით მიღებული შედეგები წარმოადგენს შესაბამისი მოვლენის (ამ შემთხვევაში გაკოტრების) მოხდენის ალბათობას. ლოგიტ მოდელით ალბათობის განსაზღვრის მეთოლოგია გულისხმობს შედარებას მოვლენის მოხდენასა და არ მოხდენას შორის ( $y^*$  - odds ratio) და შემდეგ ლოგიტის ტრანსფორმაციის ფუნქციის შეფასებას.

$$y^* = \frac{p}{1 - p}$$

$$\ln(y^*) = X_i' \beta + u_i = \beta_0 + \beta_1 x_{1i} + \dots + \beta_k x_{ki} + u_i$$

სადაც  $p$  არის გაკოტრების მოხდენის ალბათობა,  $x$ -ები მსესხებლის მახასიათებლებია. იმისათვის, რომ მიღებული შედეგით შევაფასოთ გაკოტრების ალბათობა, საჭიროა მარტივი მათემატიკური ოპერაციით გარდავქმნათ ლოგიტის ტრანსფორმაციის ფუნქცია და მივიღებთ:

<sup>1</sup> Aldrich, J. H., & Nelson, F. D. (1984). Linear probability, logit, and probit models.

$$P(y_i = 1) = \frac{e^{\beta_0 + \beta_1 x_{1i} + \dots + \beta_k x_{ki}}}{1 + e^{\beta_0 + \beta_1 x_{1i} + \dots + \beta_k x_{ki}}}$$

აღნიშნული ტრანსფორმაცია საშუალებას იძლევა რომ მიღებული შედეგი (გაკოტრების ალბათობა) იყოს 0-სა და 1-ს შორის. მოცემული ფორმულის მეშვეობით გავიგებთ კონკრეტული მახასიათებლების მქონე მსესხებლის გაკოტრების ალბათობას.

ლოგიტ რეგრესია იმის ნაცვლად, რომ მოახდინოს მინიმიზაცია გადახრების კვადრატების ჯამის (როგორც ჩვეულებრივი რეგრესია), აფასებს პარამეტრებს ისე, რომ შერჩევის მონაცემებზე დაყრდნობით მოახდინოს მოსალოდნელი შედეგის დადგომის ალბათობის მაქსიმიზაცია (likelihood maximization).

მონაცემების სტატისტიკური ანალიზის შედეგად გამოიკვეთა გაკოტრების ალბათობის ამხსნელი 4 მნიშვნელოვანი ცვლადი: სესხის მომსახურების კოეფიციენტი (PTI), სესხის ფარდობის კოეფიციენტი უძრავი ქონების საბაზრო ღირებულებასთან (LTV), საკრედიტო ისტორია (დადებითი, იყო უარყოფითი, უარყოფითი) და კლიენტის სტატუსი (სახელფასე, არასახელფასე). აღნიშნული მოდელი და მახასიათებლები, მოდელის სხვა სპეციფიკაციებთან შედარებით, ყველაზე უკეთ პროგნოზირებენ მსესხებლის გაკოტრებას.

PTI, LTV და საკრედიტო ისტორია მნიშვნელოვანი ცვლადებია 1% ნდობის ინტერვალით (p-value<0.01), ხოლო კლიენტის სტატუსი მნიშვნელოვანია 5% ნდობის ინტერვალით (p-value<0.05). მიღებული კოეფიციენტები მნიშვნელოვნად არ იცვლება მოდელში სხვა ცვლადების დამატების შემთხვევაში, რაც მიღებული კოეფიციენტების სიმყარეზე და შედეგების სანდობაზე მეტყველებს. მოდელის ახნის უნარი (R<sup>2</sup>) შეადგენს 26.5%-ს, რაც მსგავსი კვლევებისათვის მისაღები მაჩვენებელია. თუმცა მონაცემთა ბაზის გაფართოებასა და ცვლადების დამატებასთან ერთად შესაძლებელია აღნიშნული მაჩვენებლის მნიშვნელოვანი გაუმჯობესება.

ცხრილი 2.3. სტატისტიკური ანალიზით მიღებული შედეგები

Variable	Coefficient	Std. Error	z-Statistic	Prob.
C	-8.175176	0.916555	-8.919455	0.0000
PTI	5.606510	1.045242	5.363841	0.0000
LTV	2.140303	0.686947	3.115673	0.0018
CREDIT_INFO	1.078996	0.279755	3.856927	0.0001
INCOME_INBANK	1.042027	0.448515	2.323283	0.0202
McFadden R-squared	0.264864	Mean dependent var	0.077535	
S.D. dependent var	0.267704	S.E. of regression	0.239780	
Akaike info criterion	0.420834	Sum squared resid	28.63228	
Schwarz criterion	0.462788	Log likelihood	-100.8397	
Hannan-Quinn criter.	0.437292	Deviance	201.6794	
Restr. deviance	274.3430	Restr. log likelihood	-137.1715	
LR statistic	72.66360	Avg. log likelihood	-0.200477	
Prob(LR statistic)	0.000000			
Obs with Dep=0	464	Total obs	503	
Obs with Dep=1	39			

იმისათვის, რომ მიღებული კოეფიციენტებიდან განვსაზღვროთ მსესხებლის გაკოტრების რისკი უნდა გამოვიყენოთ ლოჯიტ მოდელის ტრანსფორმაციის ფუნქცია:

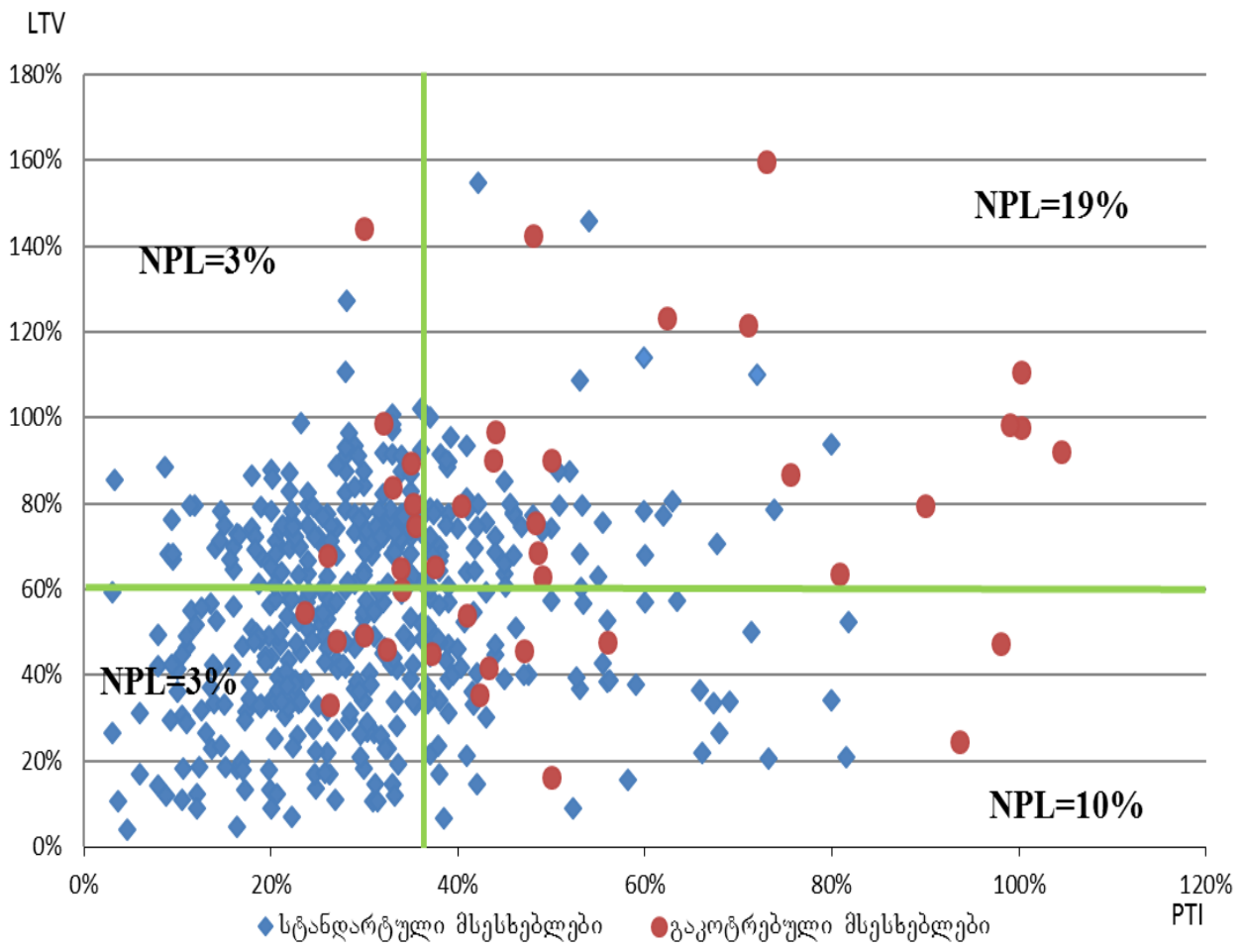
$$P(y_i = 1) = \frac{\exp(-8.2 + 5.6 * PTI_{1i} + 2.14 * LTV_{1i} + 1.08 * Credit\_History_{1i} + 1.04 * Income\_inbank_{1i})}{1 + \exp(-8.2 + 5.6 * PTI_{1i} + 2.14 * LTV_{1i} + 1.08 * Credit\_History_{1i} + 1.04 * Income\_inbank_{1i})}$$

მოცემულ კოეფიციენტებზე დაყრდნობით შეგვიძლია ვთქვათ რომ საშუალო მახასიათებლების მომხმარებლისთვის, რომლის PTI=0.3, LTV=0.6, არასახელფასე კლიენტია და დადებითი საკრედიტო ისტორია (კრედიტ ინფო) აქვს, გაკოტრების ალბათობა ტოლია 4.4%-ის. ამ შემთხვევაში, PTI-ს 10 პროცენტული პუნქტით ზრდა გამოიწვევს გაკოტრების ალბათობის 70%-ით ზრდას (7.5%-მდე). ხოლო, LTV-ს 10 პროცენტული პუნქტით ზრდა გამოიწვევს გაკოტრების ალბათობის 23%-ით ზრდას (5.4%-მდე). საკრედიტო ისტორიის გაუარესება 170%-ით (11.9%-მდე) ზრდის გაკოტრების ალბათობას, ხოლო თუ კლიენტი ხელფასს იმავე ბანკში იღებს,

რომელშიც სესხი აქვს, მაშინ გაკორტრების ალბათობა 65%-ით (1.6%-მდე) შემცირდება.

აღსანიშნავია, რომ PTI და LTV ინტუიციურადაც მნიშვნელოვანი ცვლადებია და რეკომენდირებულია ბაზელის და საერთაშორისო სავალუტო ფონდის მიერ ამ მაკროპრუდენციული ინსტრუმენტების უფრო აქტიურად გამოყენება. ამჟამად, ეროვნული ბანკი აღნიშნულ ინსტრუმენტებს იყენებს მხოლოდ კომერციული ბანკების მიერ სესხების უზრუნველყოფად მიღების დროს. მონაცემების სტატისტიკური ანალიზი ცხადყოფს, რომ როდესაც PTI და LTV აღემატებიან მათ საშუალო მაჩვენებლებს უმოქმედო სესხების წილი იზრდება 3%-დან 19%-მდე. ასევე, სტატისტიკური ანალიზი ცხადყოფს, რომ PTI უფრო მნიშვნელოვანი ცვლადია მსესხებლის გადახდისუნარიანობის შეფასებისას ვიდრე LTV.

**დიაგრამა 2.31. PTI-სა და LTV-ს გავლენა უმოქმედო სესხები წილზე მთლიან სესხებში**



დანარჩენი ორი მნიშვნელოვანი ცვლადის (საკრედიტო ისტორიას და კლიენტის სტატუსს) გავლენა საკრედიტო რისკზე ასევე ინტუიციურია. თუ მსესხებელს ადრე აქვს დარღვეული საკონტრაქტო პირობები, რის გამოც აქვს უარყოფითი საკრედიტო ისტორია, ალბათობა რომ მომავალშიც შეექმნა გადახდისუნარიანობის პრობლემა უფრო მაღალია, ვიდრე დადებითი საკრედიტო ისტორიის მსესხებლებისათვის. ხოლო კლიენტის სტატუსის (სახელფასე, არასახელფასე) მნიშვნელობა გვიჩვენებს, თუ რამდენად მჭიდროდ არის დაკავშირებული მსესხებელი აღნიშნულ კომერციულ ბანკთან და რამდენად იცნობს ბანკი კლიენტის ქცევას. როცა მსესხებელი კომერციულ ბანკთან მჭიდროდ არის დაკავშირებული და ბანკმა იცის მისი ხარჯვითი ქცევა, ალბათობა მისი გაკოტრების უფრო დაბალია, ვიდრე მსესხებლის, რომელსაც არ აქვს აღნიშნულ ბანკთან მჭიდრო კავშირი. როგორც ანალიზმა აჩვენა, ყველა სხვა ცვლადი უმნიშვნელოა. შესაბამისად, ასაკს, სქესს, საქმიანობის სფეროს, ოჯახურ მდგომარეობს, შემოსავალს, სესხის მოცულობას და ვალუტას არ აქვს მნიშვნელოვანი გავლენა მსესხებლის გადახდისუნარიანობაზე.

თუ გაკოტრების ზღვარს ავიღებთ 10%-ს (გაკოტრებულად მივიჩნევთ ყველა მსესხებელს, რომელთა მოდელით შეფასებული გაკოტრების ალბათობა აღემატება 10%-ს), მაშინ მოდელი სწორად პროგნოზირებს შერჩევაში არსებული კარგი მსესხებლების არ გაკოტრებას 86% შემთხვევაში, ხოლო გაკოტრებული მსესხებლების გაკოტრებას 64% შემთხვევაში. სწორი პროგნოზის საშუალო მაჩვენებელი მთლიანი შერჩევისთვის შეადგენს 84.7%-ს. გაკოტრების ზღვრის აწვეის და 100%-ით კარგი მსესხებლების არ გაკოტრების პროგნოზირების შემთხვევაში, მოდელი სწორად პროგნოზირებს გაკოტრებული მსესხებლების გაკოტრებას 15% შემთხვევაში. სწორი პროგნოზის საშუალო მაჩვენებელი მთლიანი შერჩევისთვის შეადგენს 93.4%-ს.

ცხრილი 2.4. მოდელის პროგნოზირების უნარი

Estimated Equation			
	Dep=0	Dep=1	Total
P(Dep=1)≤...	401	14	415
P(Dep=1)>C	63	25	88
Total	464	39	503
Correct	401	25	426
% Correct	86.42	64.10	84.69
% Incorrect	13.58	35.90	15.31

Estimated Equation			
	Dep=0	Dep=1	Total
P(Dep=1)≤...	464	33	497
P(Dep=1)>C	0	6	6
Total	464	39	503
Correct	464	6	470
% Correct	100.00	15.38	93.44
% Incorrect	0.00	84.62	6.56

მიღებული შედეგები შესაძლებელია გამოყენებულ იქნეს ფინანსური სექტორის მარეგულიერებელი ორგანოს მიერ საკრედიტო რისკის და შესაბამისად შესაძლო დანაკარგების რეზერვის განსაზღვრისას. ასევე, შესაძლებელია გირაოს ბაზის გაფართოება რისკის გაზრდის გარეშე. ამჟამად, გირაოს უზრუნველყოფის ზედა ზღვარია PTI=40% და LTV=75%. მიღებულ შედეგებზე დაყრდნობით იგივე საკრედიტო რისკი აქვთ სესხებს, რომელთა PTI=50% და LTV=50% ან LTV=90% და PTI=30%. აღნიშნული საშუალებას მისცემს კომერციულ ბანკებს გააფართოონ გირაოს ბაზა და გასცენ მეტი ეროვნული ვალუტით დენომინირებული სესხები, რაც მთლიანობაში ხელს შეუწყობს ლარიზაციას და გააუმჯობესებს მონეტარული პოლიტიკის გადაცემის მექანიზმის ეფექტურობას.



ასევე, გირაოს ბაზის გაფართოება შესაძლებელია შემდეგი ტიპის სესხების მოცვით:

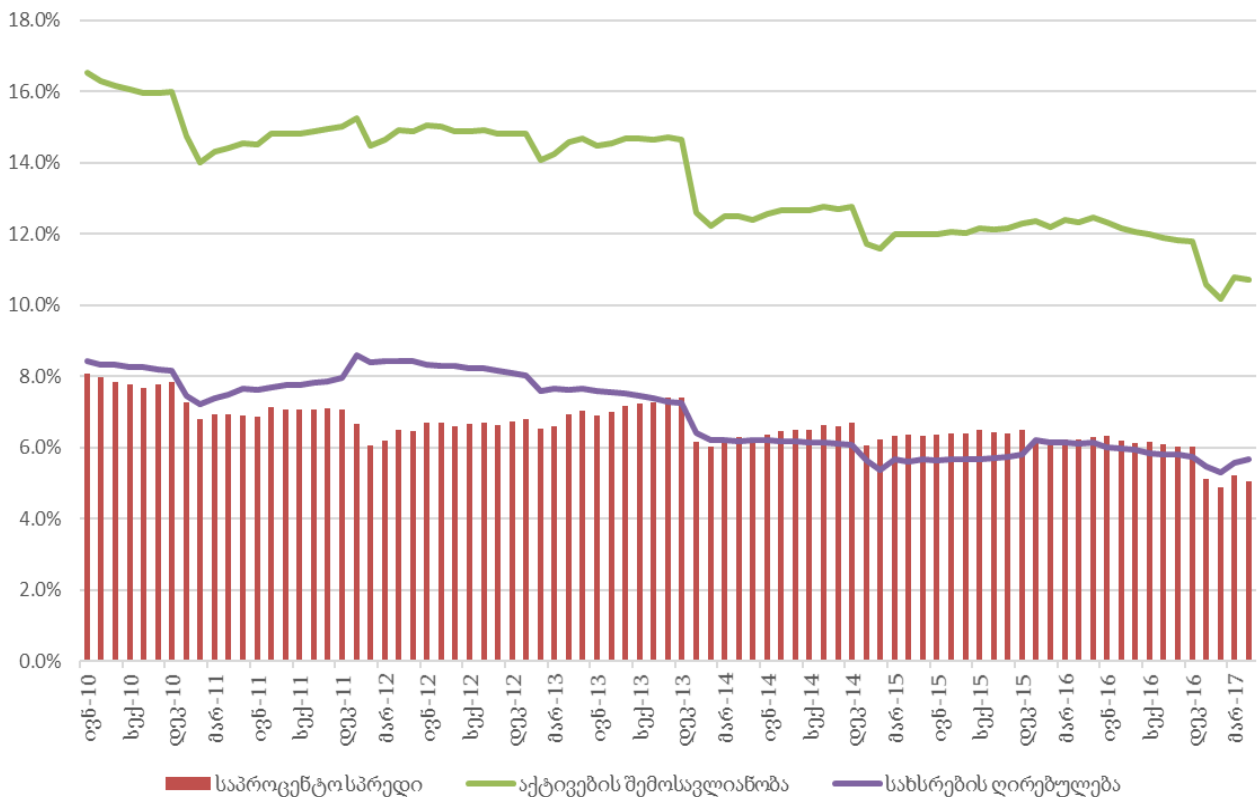
PTI	LTV	მსესხებლის საკრედიტო ინფორმაცია	მსესხებლის ტიპი
30%	90%	დადებითი	არასახელფასე
50%	50%	დადებითი	არასახელფასე
50%	90%	დადებითი	სახელფასე
30%	50%	იყო უარყოფითი	არასახელფასე
40%	70%	იყო უარყოფითი	სახელფასე
15%	40%	დადებითი	არასახელფასე
25%	60%	დადებითი	სახელფასე

მოცემული მოდელი იქნება კიდევ ერთი დამატებითი ინსტრუმენტი საკრედიტო რისკის შესაფასებლად. შემდგომ ეტაპზე საჭიროა მოდელის განვითარება, მონაცემთა ბაზის გაფართოება და ცვლადების (ქცევითი, დემოგრაფიული და ეკონომიკური) დამატება, რაც საშუალებას მისცემს კომერციულ ბანკებს მეტად დაეყრდნონ მოდელის შეფასებას, მნიშვნელოვნად შეამცირონ ექსპერტული შეფასების ხარჯები და უფრო მოკლე დროში მიიღონ სესხის გაცემის გადაწყვეტილება. ასევე, ფინანსური სექტორის მარეგულირებელ ორგანოს შეუძლია კვლევის შედეგები გამოიყენოს საკრედიტო რისკის და შესაძლო დანაკარგების რეზერვის განსაზღვრისას. ამავდროულად, შესაძლებელია გირაოს ბაზის გაფართოება რისკის გაზრდის გარეშე, რაც ხელს შეუწყობს ლარიზაციას და გააუმჯობესებს მონეტარული პოლიტიკის გადაცემის მექანიზმის ეფექტიანობას.

საკრედიტო რისკის შესაფასებლად ვაკვირდებით საპროცენტო სპრედის ტენდენციას. ბოლო 7 წლის განმავლობაში, საპროცენტო სპრედი შემცირების ტენდენციით ხასიათდება, რაც მნიშვნელოვანწილად საკრედიტო რისკის შემცირებითა და ეფექტიანობის ზრდით (მასშტაბის ეკონომიით) არის

განპირობებული. 2010 წელთან შედარებით, 2017 წელს სპრედი 3 პპ არის შემცირებული და 5%-ს შეადგენს. სპრედის უფრო მეტად შემცირებას ხელი შეუშალა საკრედიტო პორტფელის სტრუქტურის ცვლილებამ. აღნიშნულ პერიოდში, საცალო სესხების წილი მთლიან პორტფელში 10 პროცენტული პუნქტით გაიზარდა, რამაც გამოიწვია სესხების საშუალო საპროცენტო განაკვეთის ზრდა.

დიაგრამა 2.32. საპროცენტო სპრედი<sup>1</sup>



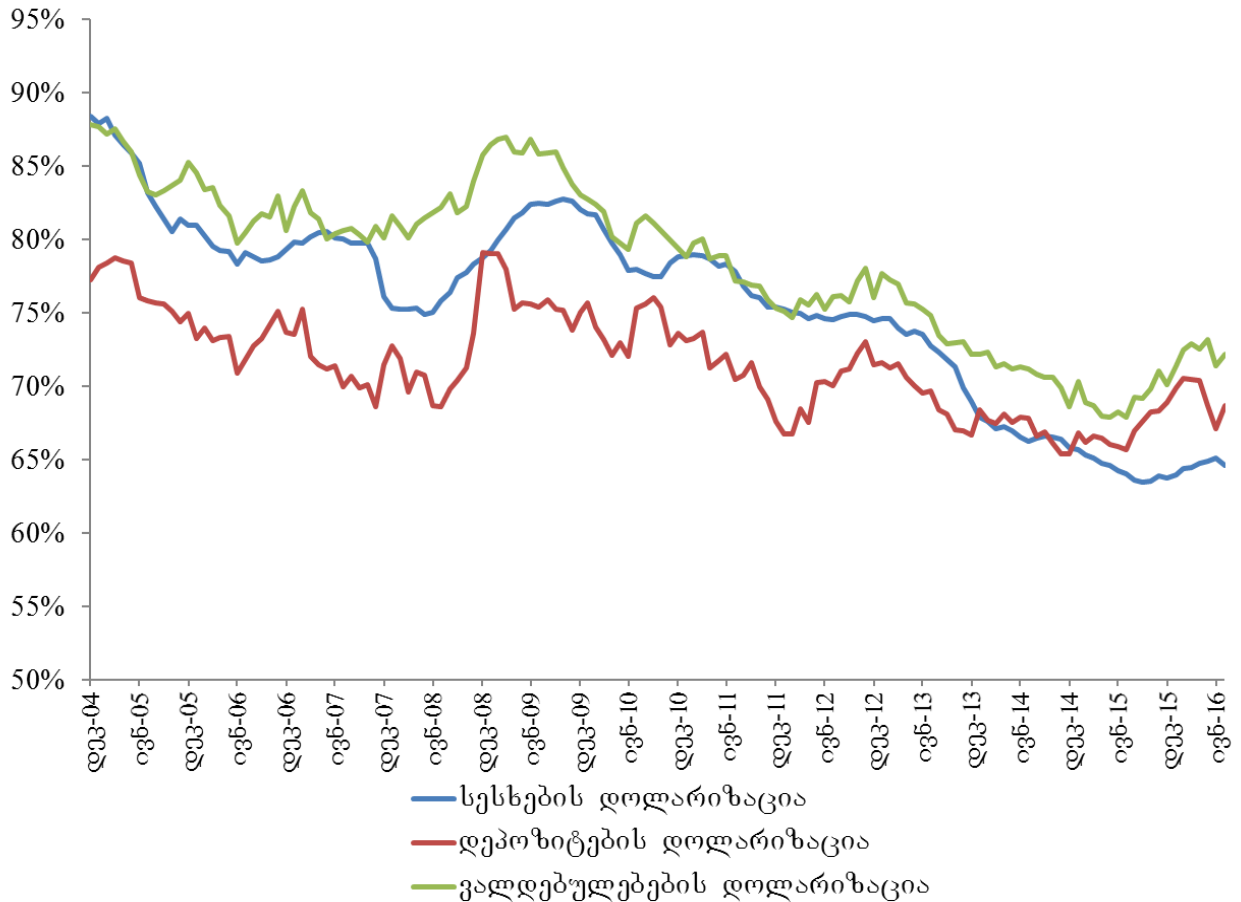
წყარო: <http://www.nbg.ge/>

კიდევ ერთი მნიშვნელოვანი გამოწვევა, რომელიც საქართველოს ეკონომიკის წინაშე დგას არის მაღალი დოლარიზაციის მაჩვენებელი. მიუხედავად იმისა, რომ დოლარიზაციის დონე შემცირების ტენდენციით ხასიათდება გასული რამდენიმე

<sup>1</sup> აქტივების შემოსავლიანობა = გაწლიურებული საპროცენტო შემოსავალი / შემოსავლის მომტანი აქტივები  
 სახსრების ღირებულება = გაწლიურებული საპროცენტო ხარჯი / ხარჯის მომტანი ვალდებულებები  
 საპროცენტო სპრედი = აქტივების შემოსავლიანობა - სახსრების ღირებულება

წლის განმავლობაში, მაჩვენებელი კვლავ მაღალი რჩება. სესხების, დეპოზიტებისა და ვალდებულებების 65%-ზე მეტი კვლავ დენომინირებულია უცხოური ვალუტით (დიაგრამა 2.33)

დიაგრამა 2.33. დოლარიზაცია



წყარო: <http://www.nbg.ge/>

საქართველოში დოლარიზაციის განმაპირობებელი მთავარი ფაქტორი ეროვნული ვალუტის მიმართ დაბალი ნდობაა, რაც ისტორიულ გარემოებებთანაა დაკავშირებული. 1990-იან წლებში ვალუტის გაუფასურებამ, მაღალმა ინფლაციამ და ინფლაციის გაზრდილმა მერყეობამ მნიშვნელოვნად გაზარდა ეროვნული ვალუტით დაზოგვის რისკები და ხელი შეუწყო დანაზოგების დოლარიზაციას. დეპოზიტების დოლარიზაციას ასევე ხელს უწყობს გზავნილების მაღალი წილი (2015 წლის მონაცემებით, გზავნილების მშპ-სთან ფარდობამ 11% შეადგინა). გარდა ამ ფაქტორებისა, ეროვნული ვალუტის ნდობის გასაზრდელად მნიშვნელოვანია

მაკროეკონომიკური სტაბილურობა და პოლიტიკის გამტარებელი ინსტიტუტების მიმართ ნდობა. აღსანიშნავია, რომ საერთაშორისო სავალუტო ფონდის კვლევა ასკვნის, რომ კავკასიის და ცენტრალური აზიის ქვეყნებში დეპოზიტების დოლარიზაცია იწვევს სესხების დოლარიზაციას, რადგან კომერციული ბანკები რეგულაციების შესაბამისად ცდილობენ დახურული პოზიციის შენარჩუნებას და მოტივაცია აქვთ რომ სესხებიც მოზიდული სახსრების შესაბამის ვალუტაში გასცენ.

### 2.3.1 მაღალი დოლარიზაციით წარმოქმნილი გამოწვევები

დოლარიზაციის მაღალი მაჩვენებელი უარყოფითად მოქმედებს ეკონომიკის გრძელვადიან ზრდაზე, რადგან:

- **ასუსტების მონეტარული პოლიტიკის გადაცემის მექანიზმს.** დოლარიზაცია აფერხებს მონეტარული პოლიტიკის ეფექტიან მუშაობას. იქიდან გამომდინარე, რომ ეროვნულ ბანკს შეუძლია მართოს საპროცენტო განაკვეთები ლარის ფულად ბაზარზე, დოლარიზაცია ასუსტებს მონეტარული პოლიტიკის გადაცემის არხს. შედეგად პოლიტიკის ცვლილება ნაკლები სიმძლავრით ახდენს გავლენას ერთობლივ მოთხოვნასა და ფასების დონეზე. იქიდან გამომდინარე, რომ საქართველოს და ამერიკას არ აქვთ მსგავსი ბიზნეს ციკლები და არც მუშახელის მობილობაა მაღალი, მნიშვნელოვანია ეფექტიანი დამოუკიდებელი მონეტარული პოლიტიკის ქონა. გარდა ამისა, მაღალი დოლარიზაციის დროს გაცვლითი კურსის შოკი ზრდის ინფლაციურ წნეხს და ამავედროულად შესაძლოა უარყოფითად აისახოს ეკონომიკურ ზრდაზე, რაც ეროვნულ ბანკს ინფლაციასა და ეკონომიკურ ზრდას შორის არჩევნის წინაშე აყენებს. სუსტი მონეტარული პოლიტიკის გადაცემის მექანიზმი თავის მხრივ ამცირებს ეროვნული ბანკის მიმართ ნდობას.
- **ამცირებს ეკონომიკის მოქნილობასა და მის ეფექტიანობას.** მაღალი დოლარიზაციის პირობებში გაცვლითი კურსის მოქნილობის ზემოქმედება ეკონომიკაზე შეზღუდულია, რადგან კურსის გაუფასურებას თან ახლავს ვალის ტვირთის ზრდა და უარყოფითი გავლენა საბალანსო უწყისზე. კურსის გაუფასურება, ერთის მხრივ ზრდის მწარმოებლების ხარჯებს და ზეწოლას ქმნის ფასების ზრდაზე, ხოლო მეორე მხრივ ამცირებს ადგილობრივ მოთხოვნას. აღსანიშნავია, რომ ემპირიული ლიტერატურის მნიშვნელოვანი ნაწილი (Carranza, Galdon-Sanchez and Gomez Biscarri, 2008; Levy-Yeyati and Sturzenegger, 2003; [Edwards and Levy-Yeyati, 2003](#)) მხარს უჭერს

მოსაზრებას რომ მაღალ დოლარიზებული ქვეყნის მცურავი გაცვლითი კურსი ქონა უმჯობესია ვიდრე ნაკლებად მოქნილი კურსის შენარჩუნება.

- **ზრდის საკრედიტო და ფინანსური სტაბილურობის რისკებს.** მაღალი დოლარიზაციის შედეგად, გაცვლითი კურსის რისკი არის ერთ-ერთი მთავარი პრობლემა, რომელიც მსესხებლების და ფინანსური სექტორის წინაშე დგას საქართველოში. მაღალი დოლარიზაცია პრობლემატურია საქართველოსთვის, რადგან ის წარმოშობს სავალუტო რისკებს არაპეჯირებული მსესხებლებისთვის, ზრდის ლიკვიდობის რისკებს ეროვნული ბანკის ბოლო ინსტაციის მსესხებლის ფუნქციის შეზღუდვით, ზრდის საბანკო სექტორისთვის საკრედიტო და ფინანსური სტაბილურობის რისკებს.
- **უარყოფითად მოქმედებს ქვეყნის რისკ პრემიუმზე.** როგორც 2.24 დიაგრამაზეა ნაჩვენები მაღალ დოლარიზებულ ქვეყნებში კრიზისის შემდეგ რისკ პერიუმში უფრო მეტად გაიზარდა ვიდრე ნაკლებად დოლარიზებულ ქვეყნებში. დოლარიზაციის უარყოფითი გავლენა საქართველოს საერთაშორისო რეიტინგზე ასევე ხაზგასმულია ეროვნული ბანკის 2017 წლის კვლევაში, სადაც მოყვანილია სარეიტინგო კომპანიების ფითჩისა (Fitch Ratings, 2016) და მუდისის (Moody's, 2016) ანგარიშები.

### 2.3.2 ფინანსური კრიზისის გამოწვევები

როგორც წინა ქვეთავში აღვნიშნეთ, მაღალი დოლარიზაცია ზღუდავს გაცვლითი კურსის გამოყენების შესაძლებლობას შოკების შთანთქმისთვის. ამ მოსაზრების გასამყარებლად, გავაანალიზეთ ფინანსური კრიზისის პერიოდი და დავაკვირდით, თუ როგორ შეძლეს აღნიშნული კრიზისის დაძლევა დოლარიზებულმა და ნაკლებად დოლარიზებულმა ქვეყნებმა.

ფინანსურმა კრიზისმა აჩვენა, რომ განვითარებად ქვეყნებს, რომლებმაც შედარებით უკეთ შეძლეს კრიზისიდან გამოსვლა, ახასიათებდათ კურსის მაღალი მოქნილობა დაბალი დოლარიზაციის პირობებში და ინფლაციის თარგეთირება. აღნიშნულმა ქვეყნებმა, შეძლეს მონეტარული პოლიტიკის მნიშვნელოვნად შერბილებით და კურსის გაუფასურებით ხელი შეეწყოთ ეკონომიკის აღდგენისათვის, ინფლაციის მნიშვნელოვნად გაზრდის გარეშე. საპირისპიროდ, მაღალ დოლარიზებულმა ქვეყნებმა ნაკლებად მოქნილი გაცვლითი კურსით აჩვენეს შედარებით უარესი მაკროეკონომიკური შედეგი.

მაგალითად, პოლონეთმა, სადაც დოლარიზაციის (უცხოური ვალუტის სესხების წილი მთლიანი სესხებში) მაჩვენებელი 2009 წელს 33%-ს<sup>1</sup> შეადგენდა, შეძლო მონეტარული პოლიტიკის შერბილებითა და გაცვლითი კურსის 60%-ით გაუფასურებით შოკის შთანთქმა და აღნიშნულ წელს ეკონომიკა შემცირების ნაცვლად 1.7%-ით გაიზარდა, მაშინ როცა ლატვიაში, სადაც დოლარიზაციის მაჩვენებელი 2009 წელს 89%-ს შეადგენდა, ვერ შეძლო გაცვლითი კურსის სრულად კორექტირება (კურსი მხოლოდ 15%-ით გაუფასურდა) და შედეგად მშპ 18%-ით შემცირდა. გარდა ამისა, დოლარიზაციის მაღალმა მაჩვენებელმა ნაწილობრივ განაპირობება ქვეყნის რისკ პრემიუმის გაზრდა. როგორც დიაგრამა 2.39-იდან ჩანს, ქვეყნებს, რომლებსაც მაღალი დოლარიზაცია ჰქონდათ რისკ პრემიუმ უფრო მეტად გაეზარდათ, ვიდრე ქვეყნებს დაბალი დოლარიზაციით.

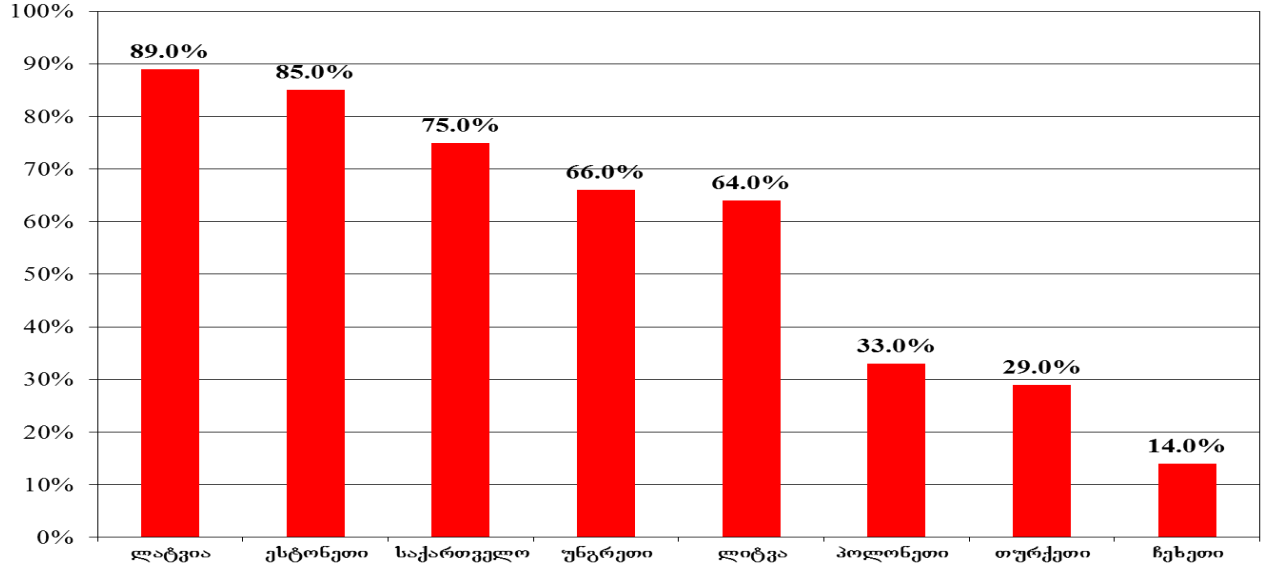
აქედან გამომდინარე, იმისათვის რომ საქართველომ შეძლოს კრიზისის შემთხვევაში ეფექტიანი მონეტარული და სავალუტო პოლიტიკის განხორციელება,

---

<sup>1</sup> www.imf.com

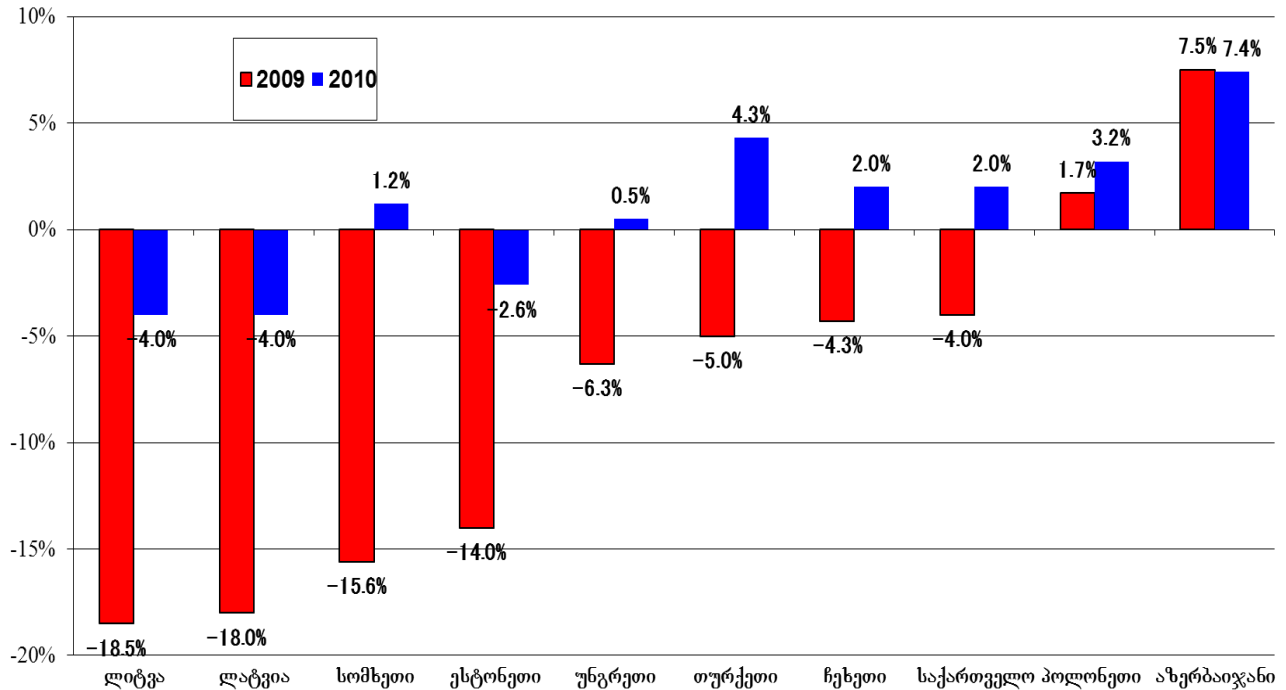
საჭიროა ლარიზაციის მხარდამჭერი ღონისძიებები გატარება და დოლარიზაციის მაღალი მაჩვენებლის შემცირება.

**დიაგრამა 2.34. სესხების დოლარიზაცია (უცხოური ვალუტის სესხების წილი მთლიანი სესხებში) 2009 წელს.**



წყარო: IMF, Leiderman, L. “Monetary Policy, De-dollarization, and Exchange Rate Flexibility: Lessons for Georgia from the Global Crisis”.

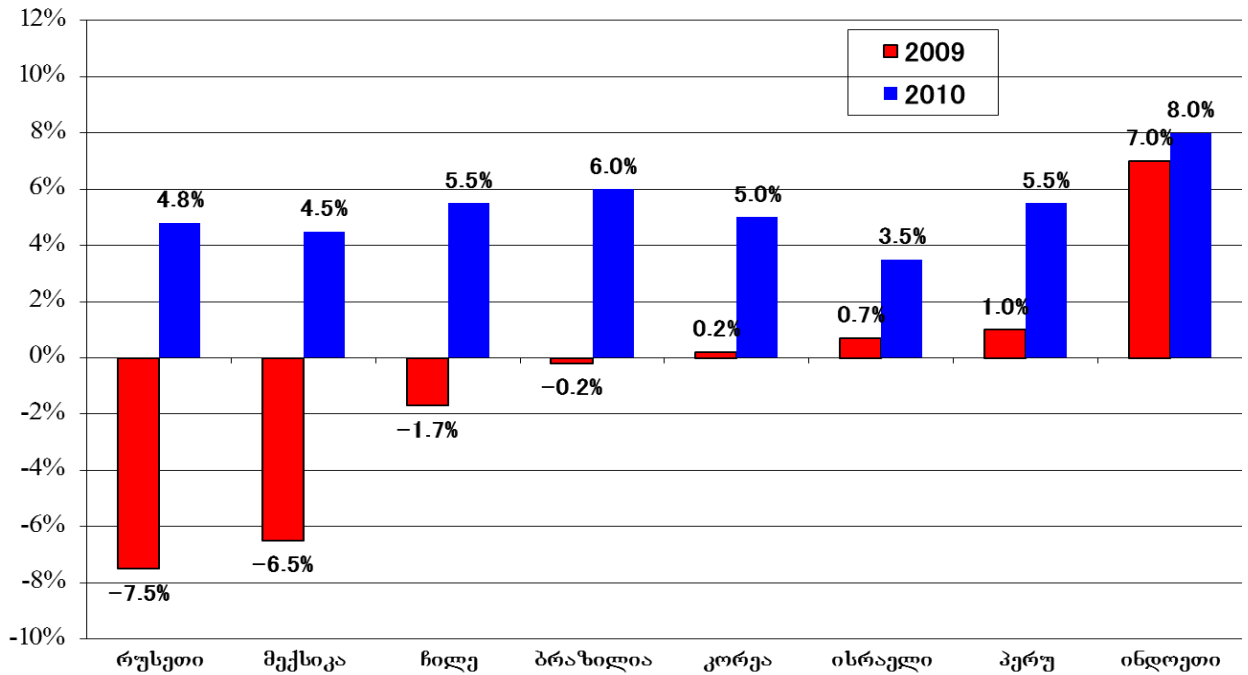
**დიაგრამა 2.35. მშპ-ის ზრდა შერჩეულ განვითარებად ქვეყნებში.**



წყარო: IMF, Leiderman, L. “Monetary Policy, De-dollarization, and Exchange Rate Flexibility: Lessons for Georgia from the Global Crisis”.

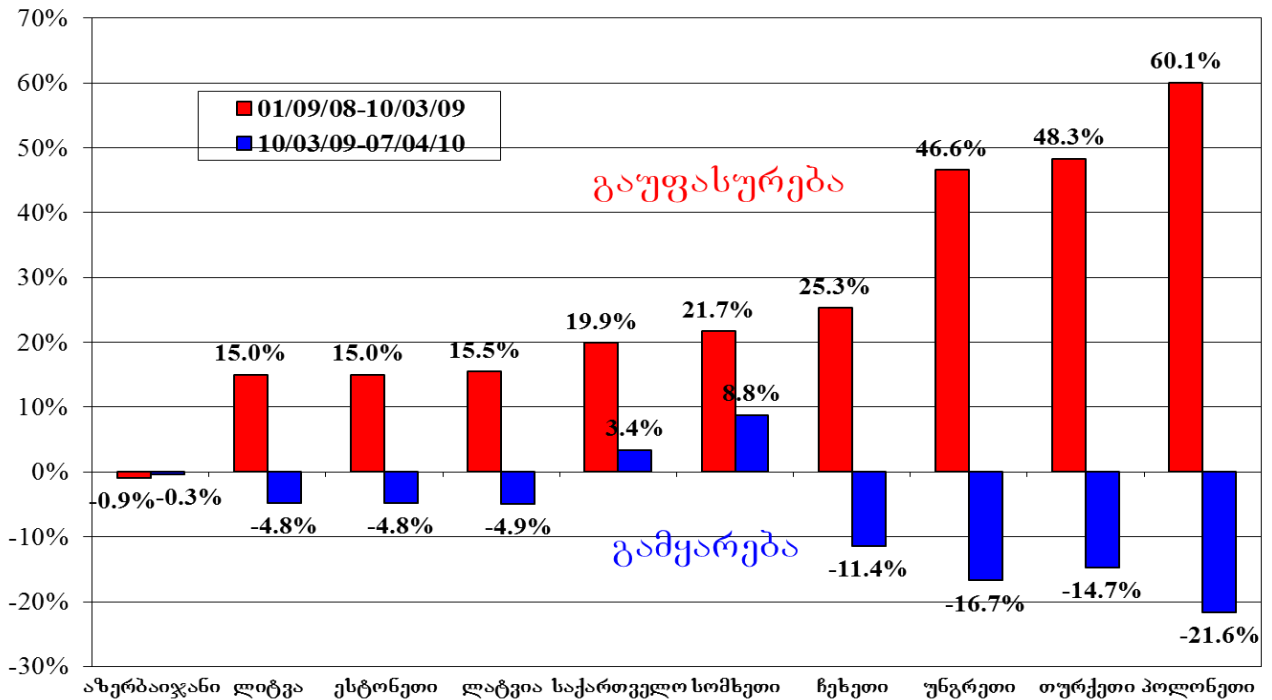


დიაგრამა 2.36. მშპ-ის ზრდა შერჩეულ განვითარებად ქვეყნებში.



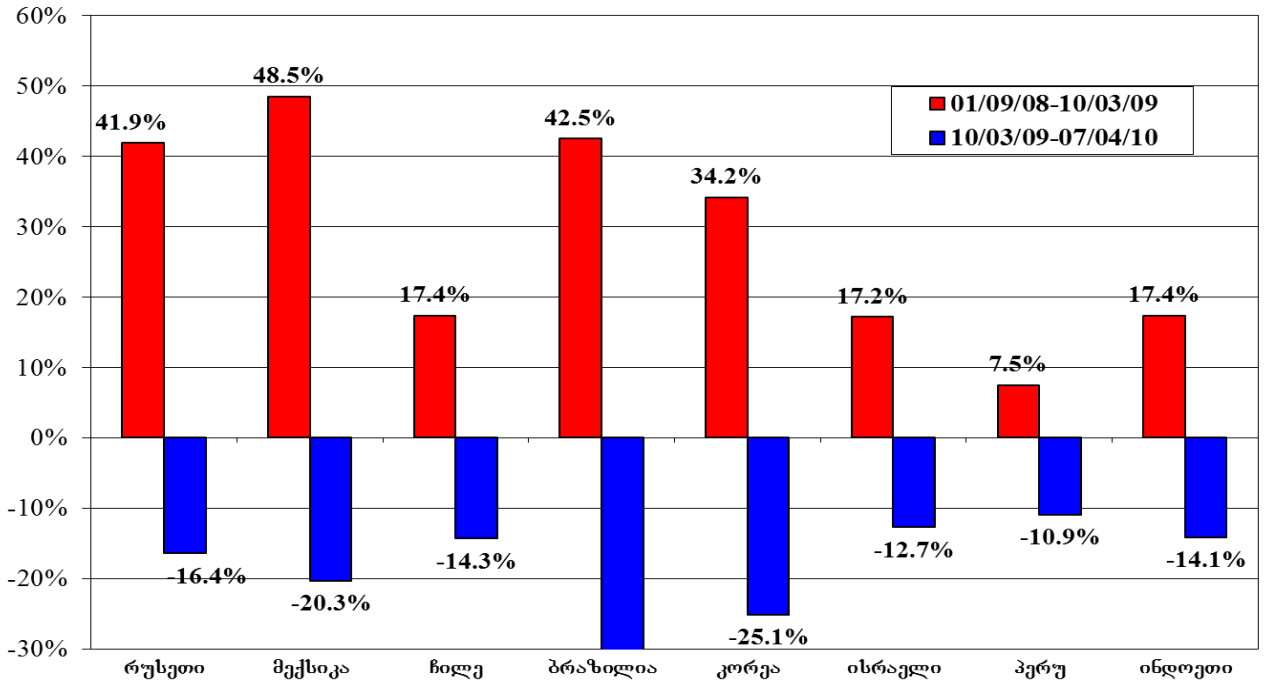
წყარო: IMF, Leiderman, L. "Monetary Policy, De-dollarization, and Exchange Rate Flexibility: Lessons for Georgia from the Global Crisis".

დიაგრამა 2.37. გაცვლითი კურსის ცვლილება დოლართან მიმართებაში



წყარო: IMF, Leiderman, L. "Monetary Policy, De-dollarization, and Exchange Rate Flexibility: Lessons for Georgia from the Global Crisis".

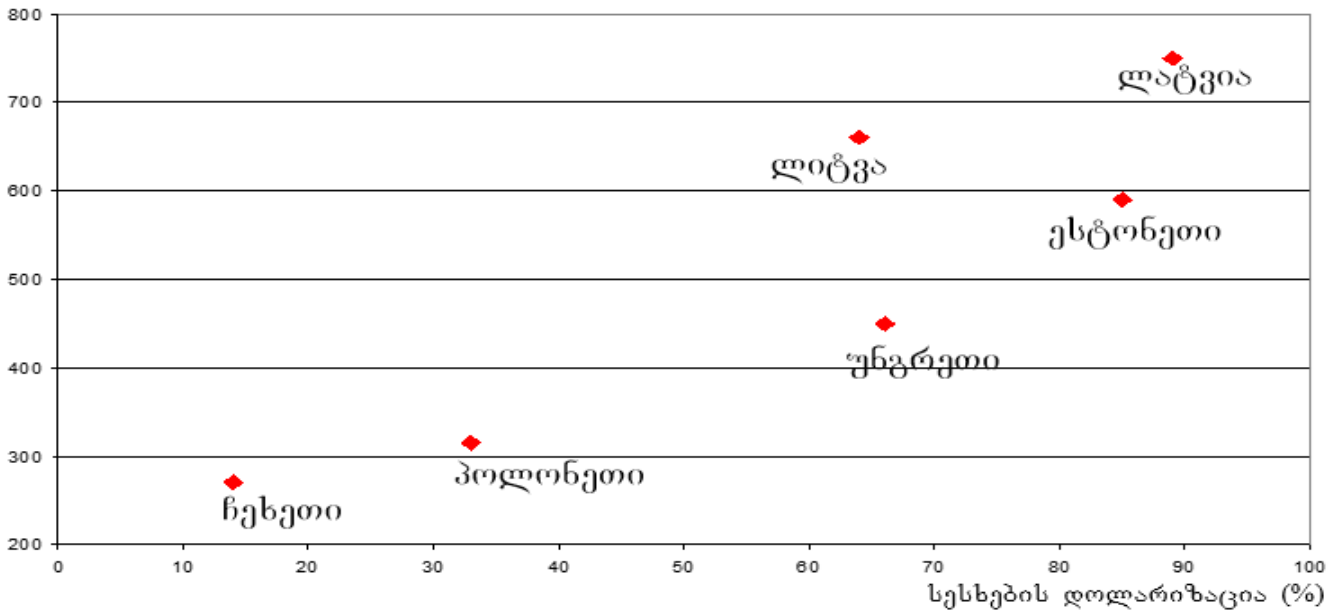
დიაგრამა 2.38. გაცვლითი კურსის ცვლილება დოლართან მიმართებაში



წყარო: IMF, Leiderman, L. “Monetary Policy, De-dollarization, and Exchange Rate Flexibility: Lessons for Georgia from the Global Crisis”.

დიაგრამა 2.39. სესხების დოლარიზაციისა და ქვეყნის რისკ პრემიუმის კავშირი

ქვეყნის რისკ-პრემიუმის ზრდა



წყარო: IMF, Leiderman, L. “Monetary Policy, De-dollarization, and Exchange Rate Flexibility: Lessons for Georgia from the Global Crisis”.

მსოფლიო ფინანსური კრიზისიდან მიღებული გაკვეთილები შეჯამებული აქვს შაფერს (Shafer, J. R., 2013). ის გამოყოფს 10 მნიშვნელოვან საკითხს:

- 1) ფინანსური ბაზარი არ არის თავისი ბუნებით სტაბილური და ყოველთვის ეფექტიანად ვერ იყენებს არსებულ ინფორმაციას.
- 2) ინფლაციის თარგეთირება არ არის საკმარისი იმისთვის, რომ ცენტრალურმა ბანკმა შეინარჩუნოს ეკონომიკა განვითარების სტაბილურ მიმართულებაზე.
- 3) საბაზრო ლიკვიდობის შოკი, არის ყველაზე დიდი რისკი, რომელიც დგას თანამედროვე ფინანსური სისტემის წინაშე.
- 4) ფედერალურმა სარეზერვო ბანკმა ეფექტიანად შეასრულა ბოლო ინსტაციის მსესხებლის ფუნქცია. მისი ეს შესაძლებლობა საჭიროა დაცული იყოს და არა შეზღუდული, როგორც ამის გაკეთებას დოდ-ფრანკი (Dodd-Frank) ცდილობს.
- 5) მორალური საფრთხე (Moral hazard) უნდა იყოს პოლიტიკის საკითხი, თუმცა ის არ იყო ყველა პრობლემის სათავე.
- 6) სახედამხედველო კაპიტალი მნიშვნელოვანია, თუმცა ის ასევე უნდა ასრულებდეს ბუფერის როლს საჭიროების შემთხვევაში.
- 7) ჩრდილოვანი ფინანსური სექტორი ყოველთვის იქნება გამოწვევა, რადგან ყურადღება არ არის მასზე ფოკუსირებული.
- 8) საკრედიტო რეიტინგებმა შეასრულა მნიშვნელოვანი როლი კრიზისში, ინვესტორების და მარეგულირებლების მიერ არასწორად შეფასებულ რისკებთან ერთად, თუმცა ისინი არ არიან პასუხისმგებელი კრიზისის მასშტაბზე. რეიტინგების შედგენის პროცესი საჭიროებს გადახედვას და გაუმჯობესებას.
- 9) ჯერ კიდევ გაურკვეველია, ითამაშა თუ არა გლას-შტეგალის აქტის (Glass-Steagall Act) გაუქმებამ, 1999-ში, საბანკო საქმისა და საინვესტიციო საბანკო საქმის სფეროების გაყოფის შესახებ, ცენტრალური როლი კრიზისში.
- 10) მომხმარებლები ხშირად ვერ იღებენ სწორ გადაწყვეტილებას, რადგან ექცევიან გაყიდვების აგენტების წნეხის ქვეშ, რომლებსაც მაღალი

მოტივაცია აქვთ, რომ შედეგს გარიგება. ამიტომაც მომხმარებლებს ჭირდებათ დაცვა მთავრობის მხრიდან, როდესაც საუბარია ისეთ მნიშვნელოვან ფინანსურ გადაწყვეტილებებზე, როგორცაა მაგალითად სახლის შეძენა.

მსოფლიო ფინანსური კრიზისის დასრულების შემდეგ ფინანსური სექტორის წარმომადგენლების და სხვა დაინტერესებული პირების ძირითადი კითხვა, იყო თუ როგორ უნდა დარეგულირდეს ფინანსური სექტორი და რა უნდა გაკეთდეს სამომავლოდ ასეთი კრიზისების თავიდან ასაცილებლად. მთავარი საკითხი იყო ის, თუ როგორ უნდა გაეთვალისწინებინათ სექტორის მარეგულირებლებს ფინანსური ინსტიტუტების ზომა, მნიშვნელობა და, შესაბამისად, შედეგები, რომლებიც მათ რღვევას მოჰყვება ფინანსური შუამავლობისა და მთლიანად ეკონომიკისათვის.

ამჟამად, ძირითადი კონსენსუსი, ბაზელის საბანკო ზედამხედველობის კომიტეტის, საერთაშორისო სავალუტო ფონდის (IMF, 2010) თუ სხვა ავტორიტეტული ორგანიზაციების მხრიდან, სისტემური ბანკებისთვის კაპიტალის დამატებითი ბუფერის მოთხოვნისკენ იხრება. 2011 წელს საბანკო ზედამხედველობის ბაზელის კომიტეტმა გამოაქვეყნა მეთოდოლოგია, რომელიც განსაზღვრავს ბანკის გლობალურ სისტემურ მნიშვნელოვნებას, და წარმოადგინა რეკომენდირებული დონისძიებები, რომლებიც მარეგულირებლებმა უნდა გაატარონ გლობალური სისტემური მნიშვნელობის მქონე ბანკებისათვის (BCBS 2011a).

გარდა აღნიშნული მეთოდოლოგიისა, რომელიც გლობალური სისტემური მნიშვნელობის მქონე ბანკების აღმოჩენასა და მათ დარეგულირებას შეეხება, ბაზელის კომიტეტმა 2012 წელს გამოაქვეყნა დოკუმენტი, რომელიც შეიცავს კრიტერიუმებს, რომლებითაც ხდება ქვეყნის შიდა ბანკების ადგილობრივი სისტემური მნიშვნელობის განსაზღვრა ეკონომიკისათვის (BCBS, 2012). თუმცა, ზემოთხსენებული დოკუმენტისაგან განსხვავებით, აღნიშნულ დოკუმენტში რეგულატორებს მეტი მოქნილობა ეძლევათ თავად განსაზღვრონ კონკრეტული მეთოდოლოგია და შესაბამისი მარეგულირებელი დონისძიებები ქვეყნისათვის დამახასიათებელი სპეციფიკური ფაქტორების გათვალისწინებით.

2014 წლიდან ევროპის ქვეყნებში აქტიურად დაიწყო სისტემური ბანკებისა და სხვა სისტემურად მნიშვნელოვანი ინსტიტუტების გამოვლენისა და მათთვის

დამატებითი კაპიტალის ბუფერის დაწესების ღონისძიებები. პირველ ეტაპზე შემოიღეს „სისტემური რისკის ბუფერი“ (“Systemic Risk Buffer (SRB)”), რომლის ფორმალური მიზანია გრძელვადიანი, არაციკლური, სისტემური ხასიათის იმ რისკების მიტიგაცია, რომელსაც კაპიტალის მინიმალური მოთხოვნების ჩარჩო არ მოიცავს.

საუკეთესო საერთაშორისო პრაქტიკის შესაბამისად, მნიშვნელოვანია საქართველოს ეროვნულმა ბანკმა დააწესოს სისტემური ბანკებისთვის კაპიტალის დამატებითი ბუფერი. სისტემური ბანკების იდენტიფიკაციითა და მათთვის კაპიტალის ბუფერის დაწესებით შესაძლებელი იქნება მათი გაკოტრების ალბათობის შემცირება და, შედეგად, ქვეყნის ფინანსური სტაბილურობისა და მდგრადობის ხელშეწყობა. აღსანიშნავია, აგრეთვე, კაპიტალის ბუფერის როლი არასწორი განზრახვებისა და მორალური საფრთხის (Moral Hazard) შესუსტებაში, ასევე კონკურენციის ხელშეწყობაში, რაც კონცენტრაციის შემცირების შედეგი იქნება და, საბოლოოდ, აისახება გადასახადების გადამხდელების შემცირებულ პოტენციურ ტვირთში, რაც შეიძლება თან სდევდეს სისტემური ბანკების ფინანსურ პრობლემებს.

### 2.3.3 ლარიზაციის ხელშემწყობი ღონისძიებები საქართველოში

ლარიზაციის გაზრდა ეროვნული ბანკის ერთ-ერთ პრიორიტეტს წარმოადგენს. აღსანიშნავია, რომ 2016 წლის ბოლოს ლარიზაციის წახალისების მიზნით მთავრობამ და ეროვნულ ბანკმა შეიმუშავეს ღონისძიებები, რომლებიც მოიცავს ლარის გრძელვადიანი სესხების ხელმისაწვდომობის გაზრდას, ლარით ფასდადებასა და სავალუტო რისკების ადეკვატურ გადანაწილებას.

ლარის გრძელვადიანი სესხების ხელმისაწვდომობის გაზრდის ხელშესაწყობად იგეგმება:

- გირაოს ბაზის გაფართოება, რაც საშუალებას მისცემს კომერციულ ბანკებს გააუმჯობესონ მათი ლიკვიდობის მართვა და უზრუნველყონ მოკლევადიანი დეპოზიტებით გრძელვადიანი სესხების დაფინანსებას. აღნიშნული, ასევე გაზრდის მონეტარული პოლიტიკის გადაცემის მექანიზმის ეფექტიანობას.
- სახელმძღვანელო მოთხოვნებში ეროვნული ვალუტისთვის უპირატესობის მინიჭება. გარდა არსებული, უცხოური ვალუტით მოზიდულ სახსრებზე უფრო მაღალი სარეზერვო მოთხოვნისა (ოცხოური ვალუტით მოზიდულ დეპოზიტებზე სარეზერვო მოთხოვნა 20%-ს აღწევს, ხოლო ლარით 7%-ს) და უცხოური ვალუტის აქტივების დამატებით 75%-იანი შეწონვისა, ეროვნული ბანკი გეგმავს ლიკვიდობის გადაფარვის კოეფიციენტში უპირატესობა ლარს მიანიჭოს.
- კაპიტალის ბაზრის განვითარება, რაც საშუალებას მისცემს კომპანიებს გამოუშვან ფასიანი ქაღალდების და მიიზიდონ დამატებითი კაპიტალი.
- ადგილობრივი სახელმწიფო ფასიანი ქაღალდების ბაზრის განვითარება, რაც მოიაზრებს მთავრობის ფასიანი ქაღალდების ემისიის კალენდრის შექმნას, რათა ეკონომიკურმა აგენტებმა უკეთ გათვალონ საბაზრო განაკვეთები.
- საპენსიო რეფორმის განხორციელება, რომელიც მოსალოდნელია რომ გაზრდის მოთხოვნას ლარის გრძელვადიან ინსტრუმენტებზე და შედეგად

ბაზარზე გაჩნდება გრძელვადიანი ლარის რესურსი, რისი მნიშვნელოვანი დეფიციტიც აღინიშნება ამჟამად.

ლარით ფასდადების უზრუნველსაყოფად იგეგმება:

- საგაღდებულო გახდეს უძრავი ქონების ფასის ლარით გამოქვეყნება
- კომერციულ ბანკებში უძრავი ქონების ყიდვა-გაყიდვის დროს რისკების შესამცირებლად დაცული მომსახურების დანერგვა, რაც დამატებითი სტიმული იქნება ეროვნული ვალუტით ანგარიშსწორების წასახალისებლად.

სოლო საგაღდებო რისკების ადეკვატური განაწილებისათვის:

- იკრძალება მცირე (100 000 ლარამდე) სესხების უცხოური ვალუტით გაცემა მსესხებლების საგაღდებო რისკისგან დასაცავად.
- ეროვნული ბანკი, საგაღდებო ფონდის რეკომენდაციების შესაბამისად, უზრუნველყოფს მაკროეპრუდენციული ინსტრუმენტების გამოყენებით არაჰეჯირებული მსესხებლებისათვის ადეკვატური ბუფერის არსებობას. მაკროეპრუდენციულ ინსტრუმენტებში მოიაზრება სესხის მომსახურების ხარჯის ფარდობა შემოსავლთან (PTI, DSTI) და სესხის მოცულობის ფარდობა უძრავი ქონების ღირებულებასთან (LTV). აღნიშნულის ამოქმედების შემთხვევაში, საგაღდებო რისკების შესამცირებლად შესაბამისი კოეფიციენტის მოთხოვნები უფრო მკაცრი იქნება არაჰეჯირებული კლიენტებისათვის.
- განხორციელდა ერთჯერადი ღონისძიება, ე.წ. გაღარების პროგრამა, იმ მსესხებლებისათვის, ვინც ყველაზე მეტად დაზარადა გაცვლითი კურსის გაუფასურებით. გაღარების პროგრამა ითვალისწინებდა ფიზიკური პირების 2015 წლის 1 იანვრამდე გაცემული უძრავი ქონებით უზრუნველყოფილი აშშ დოლარით დენომინირებული საბანკო სესხების ნებაყოფლობით გაღარებას. აღნიშნული პროგრამის ფარგლებში მთავრობამ უზრუნველყო შედაგათიანი კურსით (გაღარების დღეს არსებულ ოფიციალურ გაცვლით კურსს გამოკლებული 20 თეთრი) სესხების გაღარების ხარჯების სუბსიდირება.

აღნიშნული კომპლექსური ღონისძიებების გატარების შედეგად, მოსალოდნელია რომ 2017 წლის ბოლოსთვის ღარიზაციის მაჩვენებელი დაახლოებით 10 პპ-ით გაიზრდება. უნდა აღინიშნოს, რომ ფინანსური სექტორის ღარიზაცია გრძელვადიან პერიოდში ხელს შეუწყობს გაცვლითი კურსი გამყარების ტენდენციას, უცხოური ვალუტის სესხის დასაფარად უცხოურ ვალუტაზე მოთხოვნის შემცირებით.



## 2.3.4 დედოლარიზაციის გზები და საერთაშორისო გამოცდილება

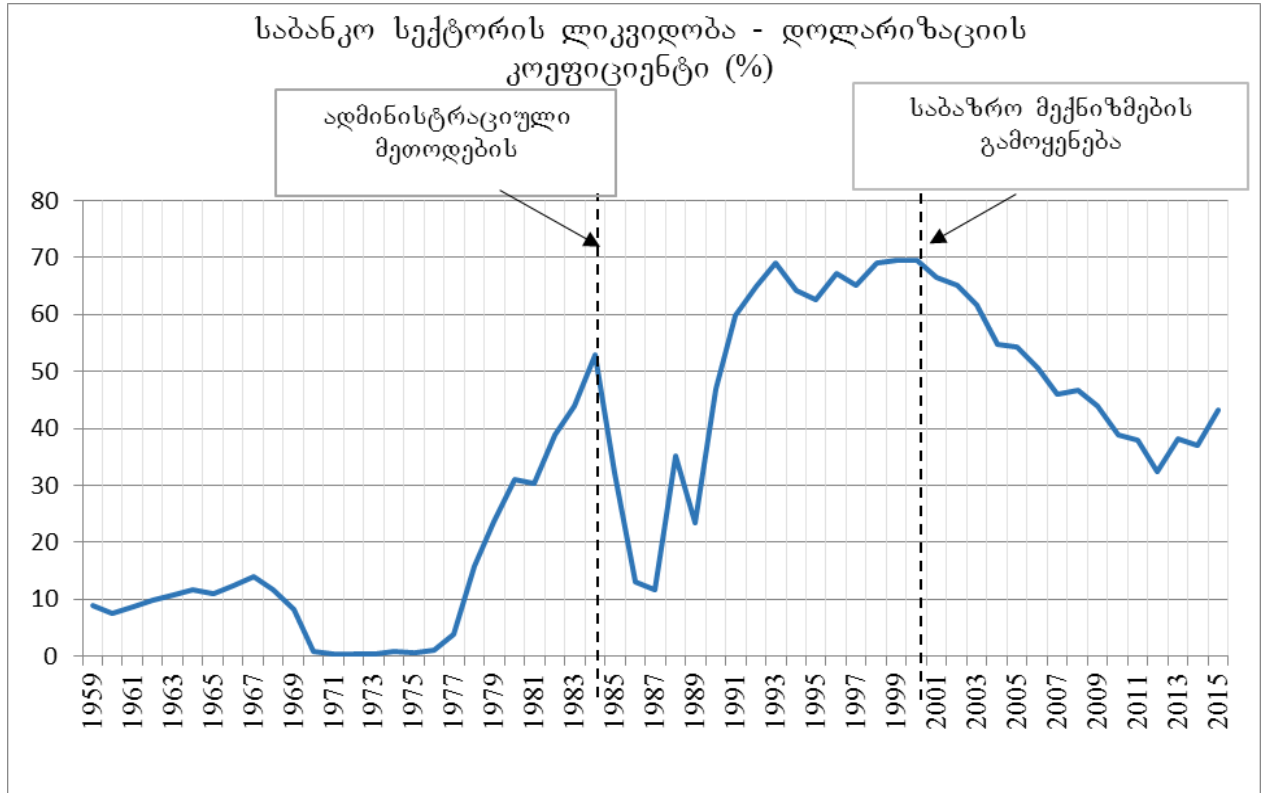
საერთაშორისო გამოცდილებაზე დაყრდნობით ლიტერატურაში გამოყოფენ დოლარიზაციის შემცირების რამოდენიმე გზას. მაკროეკონომიკურ სტაბილურობას, რომელიც გულისხმობს დაბალ და მცირე მერყეობის მქონე ინფლაციას. აღნიშნულის მიღწევაში ინფლაციის თარგეთირებამ შესაძლოა მნიშვნელოვანი როლი ითამაშოს. ასევე, მცურავი გაცვლითი კურსის რეჟიმის არსებობა ხელს შეუწყობს დეპოზიტებისა და სესხების ლარიზაციას. გარდა ამისა, მნიშვნელოვანია ფინანსური ბაზრისა და ფინანსური ინსტრუმენტების, მათ შორის ჰეჯირების ინსტრუმენტების, განვითარება, რაც დედოლარიზაციის განხორციელების ერთ-ერთ მთავარს წინაპირობას წარმოადგენს. ასევე, შესაძლებელია დამატებით ეროვნული ვალუტის სტიმულირება, უცხოურ ვალუტაზე მაღალი რისკის წონების, სარეზერვო და ლიკვიდობის მოთხოვნოვნების დაწესებით. გარდა ამისა, ზოგიერთმა ქვეყანამ გამოიყენა ადმინისტრაციული შეზღუდვები, რაც გულისხმობს უცხოურ ვალუტაში გარკვეული ტიპის სესხების გაცემის აკრძალვას და დეპოზიტების ეროვნულ ვალუტაში კონვერტირებას.

დოლარიზაციის მაღალი მაჩვენებელი ბევრი ქვეყნისთვის რჩება მნიშვნელოვან გამოწვევად, თუმცა არიან ქვეყნები რომელთაც წარმატებით შეძლეს დედოლარიზაცია. ასეთ ქვეყნებს მიეკუთვნებიან ისრაელი და პოლონეთი<sup>1</sup>. პირველ რიგში, ორივე ქვეყანამ უზრუნველყო მაკროეკონომიკური სტაბილურობა და ინფლაცია დაბალ, სტაბილურ დონეზე შეინარჩუნა. გარდა ამისა, ისრაელის შემთხვევაში გაღრმავდა და განვითარდა ფინანსური შუამავლობა, რამაც ხელი შეუწყო ჰეჯირების ინსტრუმენტების განვითარებას. პოლონეთმა, ფინანსური სექტორის ლიბერალიზაციითა და ეროვნული ვალუტის დეპოზიტებზე მაღალი საპროცენტო განაკვეთებით ხელი შეუწყო დედოლარიზაციის პროცესს. აღსანიშნავია, რომ ორივე ქვეყანა ასევე იყენებდა პროცენტულ რეგულაციებს დედოლარიზაციის წასახალისებლად. თუმცა, მხოლოდ პრუდენციული და ადმინისტრაციული გზებით დედოლარიზაციამ შესაძლოა ქვეყნიდან ფინანსური

<sup>1</sup> Stanley Fischer, "Dollarization". Conference of the Central Bank of the Republic of Turkey, Istanbul, 2006.

რესურსის გადინება გამოიწვიოს, რისი კარგი მაგალითებიცაა ლათინური ამერიკის ქვეყნები: პერუ და ბოლივია<sup>1</sup>. აღსანიშნავია, რომ ამ ორმა ქვეყანამ შემდეგ ეტაპზე მაკროეკონომიკური სტაბილურობის უზრუნველყოფით ეტაპობრივად შეძლო დედოლარიზაციის მიღწევა.

**დიაგრამა 2.40. ლიკვიდური აქტივების დოლარიზაციის კოეფიციენტი პერუში**



წყარო: პერუს ცენტრალური სარეზერვო ბანკი <http://www.bcrp.gob.pe/>, საქართველოს ეროვნული ბანკის კვლევა (2017)

როგორც საერთაშორისო გამოცდილების ანალიზმა გვიჩვენა, ლარიზაციის მისაღწევად აუცილებელი პირობა მაკროეკონომიკური სტაბილურობაა. ინფლაციის თარგეთირების რეჟიმის შემოღების შემდეგ საქართველოს ეროვნულმა ბანკმა შეძლო ინფლაციის საშუალო მაჩვენებლის და მისი მერყეობის შემცირება. თუმცა საჭიროა საზოგადოებასთან კომუნიკაციის გაუმჯობესება, რათა გაიზარდოს ეროვნული ბანკის მიმართ ნდობა და საზოგადოების ფინანსური განათლება.

დოლარიზაციის შესამცირებლად საჭიროა ეროვნული და უცხოური ვალუტით გაცემულ სესხებს შორის სპრედის შემცირება, ხოლო დეპოზიტების მხარე სპრედის გაზრდა, რაც პრუდენციული რეგულაციების ამოქმედებითაა

<sup>1</sup>Garcia-Escribano, Mercedes. "Peru: Drivers of de-dollarization." IMF Working Papers. 2010.

შესაძლებელი. სხვა ქვეყნების მსგავსად, საქართველოს ეროვნული ბანკი ასევე იყენებს პრუდენციულ რეგულაციებს (განსხვავებულ სარეზერვო მოთხოვნებს, რისკის წონებს ვალუტების მიხედვით) დედოღარიზაციის წასახალისებლად, თუმცა შესაძლებელია არსებული რეგულაციების უფრო მეტად გამკაცრება და ახალი პრუდენციული რეგულაციების შემოღება, მაგალითად ლიკვიდობის მოთხოვნაზე, რაც დამატებით სტიმულს მისცემს ლარიზაციას.

არსებული მდგომარეობით სესხების მხარეს ლარის და უცხოური ვალუტის საპროცენტო დიფერენციალი მაღალია, ხოლო დეპოზიტების მხარეს დიფერენციალი არასაკმარისია, რაც დოღარიზაციის ზრდას უწყობს ხელს. 2016 წელს ლარის და უცხოური ვალუტის სესხების საპროცენტო განაკვეთებს შორის დიფერენციალი 7-8 პროცენტულ პუნქტს შეადგენდა, ხოლო 1-წლიანი დეპოზიტების საპროცენტო განაკვეთებს შორის დიფერენციალი 6-7 პროცენტულ პუნქტს. 1-წლიანის ნაცვლად თუ მთლიანი დეპოზიტების საშუალო პროცენტებს გავითვალისწინებთ, საპროცენტო დიფერენციალი კიდევ უფრო მცირეა და 3-4 პროცენტულ პუნქტს არ აღემატება. ბანკები ვადიანობის ტრანსფორმაციას აკეთებენ რაც ნიშნავს, რომ მოკლევადიან რესურსს (დეპოზიტებს) გრძელვადიან აქტივებში (სესხებში) ათავსებენ. ეს კი საპროცენტო დიფერენციალების მიმართ განსხვავებულ სტიმულებს განაპირობებს. კერძოდ, ერთიდაიგივე საპროცენტო დიფერენციალი დეპოზიტების მხარეს შეიძლება არასაკმარისი იყოს ლარით დაზოგვისთვის, ხოლო სესხების მხარეს დოღარის სესხს აძლევდეს უპირატესობას, რადგან სესხები გრძელვადიანია. მაგალითისთვის, 1 პროცენტული პუნქტი დიფერენციალი ერთწლიანი დეპოზიტისათვის 1%-ით გაუფასურების ტოლფასია, ხუთწლიანი სესხისთვის 2.5% გაუფასურების, ხოლო 10 წლიანი სესხისთვის 5%-ით გაუფასურების.

არსებული დეპოზიტის საპროცენტო დიფერენციალიდან გამომდინარე ლარით დაზოგავენ ეკონომიკური აგენტები, რომლებიც ელოდებიან ლარის გამყარებას ან 7%-მდე გაუფასურებას. ხოლო ლარით სესხს აიღებენ ისინი, ვინც ელოდებიან 20%-ზე მეტად გაუფასურებას. შესაბამისად, ეკონომიკური აგენტები, რომლებიც ელოდებიან გაუფასურებას 7%-დან 20%-მდე, განახორციელებენ ორივე ოპერაციას (დეპოზიტის განთავსებას და სესხის აღებას) უცხოური ვალუტით. ლარიზაციის სტიმულირებისათვის საჭიროა აღნიშნული ინტერვალის შემცირება

და ორივე ოპერაციის ღირებულებით განხორციელების წამახალისებელი ინტერვალის შექმნა.

ღირებულების ხელშეწყობისთვის ასევე შესაძლებელია არაჰეჯირებული მსესხებლებისთვის უცხოური ვალუტით სესხის გაცემის უფრო მეტად შეზღუდვის განხილვა. გარდა ამისა, მნიშვნელოვანია, ეროვნულმა ბანკმა ხელი შეუწყოს ფინანსური სისტემის და ჰეჯირების ინსტრუმენტების განვითარებას. დოლარიზაციის კიდევ ერთი გამომწვევი ფაქტორი აქტივების, მათ შორის უძრავი ქონების და მანქანების, დოლარით კოტირება წარმოადგენს. აღნიშნული ფასების ღირებულებით კოტირებამ შესაძლოა მნიშვნელოვნად შეუწყოს ხელი დედოლარიზაციას, როგორც ეს პერუს შემთხვევაში მოხდა. და ბოლოს, ღირებულების წამახალისებლად საჭიროა გრძელვადიანი ღირებულების რესურსის არსებობა. ამისთვის, მნიშვნელოვანია სახელმწიფო სახაზინო ფასიანი ქაღალდების და ინფლაციით ინდექსირებული ფასიანი ქაღალდების გამოშვება.

## 2.4 უძრავი ქონების ბაზრის მიმოხილვა

ტენდენციები უძრავი ქონების ბაზარზე მნიშვნელოვანი ინდიკატორია ქვეყნის ფინანსური სტაბილურობისთვის. გამომდინარე იქიდან, რომ ინვესტირება უძრავ ქონებაში წარმოადგენს დეპოზიტის გახნისა და სხვა ფინანსურ აქტივებში ინვესტირების ალტერნატივას, მისი ფასების დინამიკა წააგავს ფინანსური აქტივების ფასების დინამიკას და ქვეყნის ეკონომიკური და ფინანსური ციკლის განმაპირობებელ მნიშვნელოვან ფაქტორს წარმოადგენს. უძრავ ქონებაზე ფასების მნიშვნელოვნად შემცირებისას შინამეურნეობებს უმცირდებათ შესაძლებლობა და სურვილი დაფარონ სესხი, რაც ზრდის სესხების რისკიანობას, ხოლო საგირავნო აქტივის ფასის შემცირების შედეგად იზრდება მოსალოდნელი ზარალი მსესხებლის გაკოტრების შემთხვევაში. ასევე, საგირავნო აქტივის ღირებულების შემცირება ართულებს დეველოპერული კომპანიებისთვის მიმდინარე პროექტების დაფინანსების შესაძლებლობას და ზრდის მათი გაკოტრების რისკს.

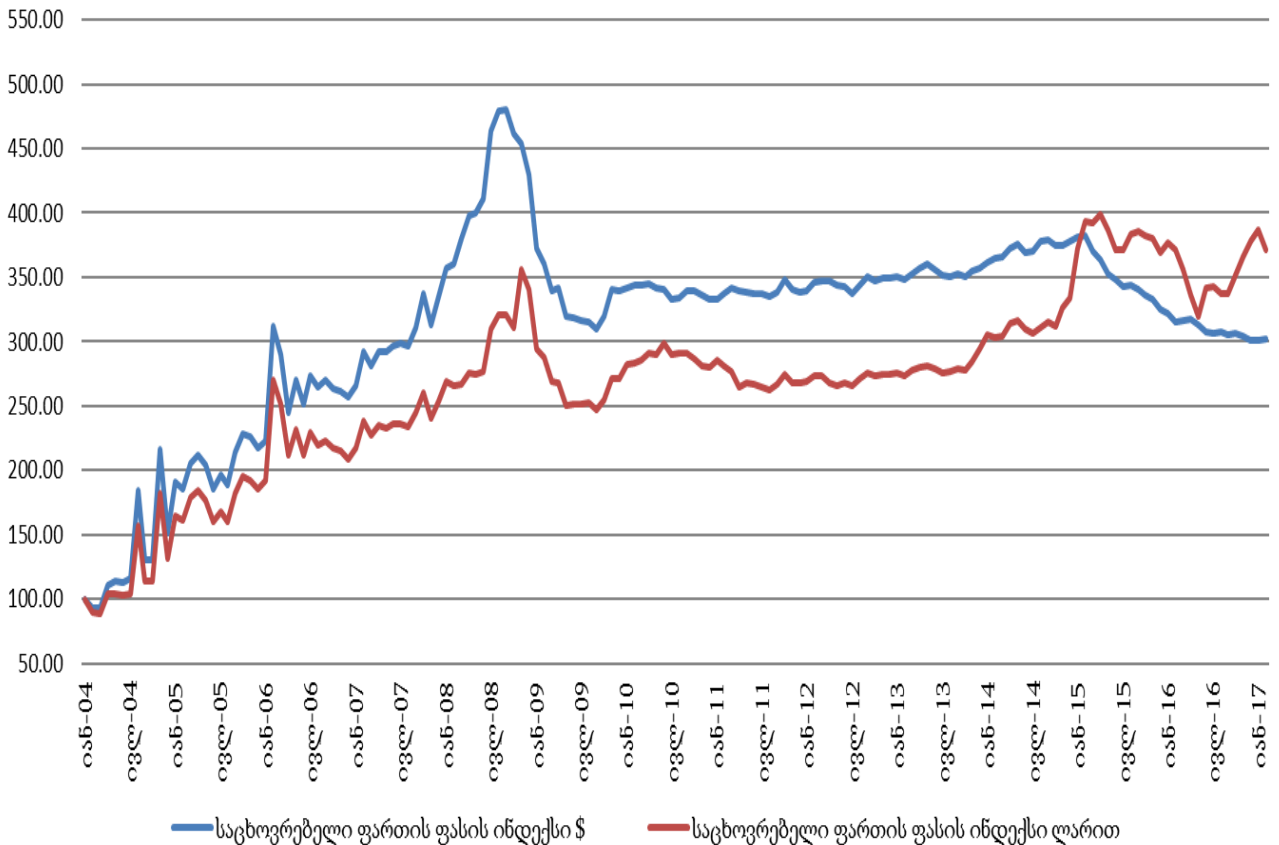
2008 წლის კრიზისის შემდგომ, მაკროეკონომიკური მდგომარეობის გაუმჯობესების ფონზე უძრავი ქონების ბაზარზე სტაბილური ზრდის ტენდენციები გამოიკვეთა, რამაც აღადგინა ნდობა უძრავი ქონების ბაზრის მიმართ. გარდა ამისა, რისკების შემცირებამ, საპროცენტო განაკვეთების შემცირებისა და ვადიანობის ზრდის შედეგად სესხების ხელმისაწვდომობისა და შემოსავლების ზრდამ მოთხოვნისა და მიწოდების გააქტიურება განაპირობეს. გრძელვადიან პერიოდში უძრავი ქონების ბაზრისადმი ნდობას მისი სტაბილური ზრდის მოლოდინი განაპირობებს, რასაც თავის მხრივ ხელს უწყობს ისეთი ფუნდამენტური ფაქტორები როგორცაა ეკონომიკური ზრდა, დემოგრაფიული ტენდენციები, განვითარებული ქვეყნების ფასებთან მიახლოება და სხვა.

საქართველოს ეროვნული ბანკის მონაცემებით<sup>1</sup> 2016 წელს საცხოვრებელი ფართის ფასები (დოლარით გამოხატული) შემცირდა, რაც ლარის დოლართან კურსის გაუფასურების შედეგად მოთხოვნის შემცირებით იყო განპირობებული. დეკემბრის მონაცემებით დოლარით გამოხატული საცხოვრებელი ფართის ფასი

<sup>1</sup> მონაცემთა წყაროს წარმოადგენს, საქართველოს ეროვნული ბანკის მიერ შედგენილი ინდექსი. [www.nbg.ge](http://www.nbg.ge)

წლიურად 7.5%-ით შემცირდა, ხოლო ლარით გამოხატული საცხოვრებელი ფართის ფასი წლიურად 2%-ით გაიზარდა. მშენებლობისთვის საჭირო მასალის ფასები კი 3%-ით გაიზარდა. უძრავი ქონების ფასების სტაბილურობა ნიშნავს, რომ ფასების სპეკულაციური მოლოდინებით გაბერვა არ ხდება და ამ გადმოსახედიდან ფასების ბუშტის წარმოქმნის საფრთხე არ იკვეთება.

**დიაგრამა 2.41. საცხოვრებელი ფართის ფასის ინდექსი**



წყარო: საქართველოს ეროვნული ბანკი

უძრავი ქონების და სამშენებლო სექტორები მნიშვნელოვან როლს თამაშობენ საქართველოს ეკონომიკის ზრდაში. 2015 წლის მონაცემებით, მათი ჯამური წილი მთლიან შიდა პროდუქტში 17.2%-მდე გაიზარდა, ხოლო მშპ-ს ზრდაში აღნიშნული სექტორების წვლილმა 1.8 პპ შეადგინა<sup>1</sup>.

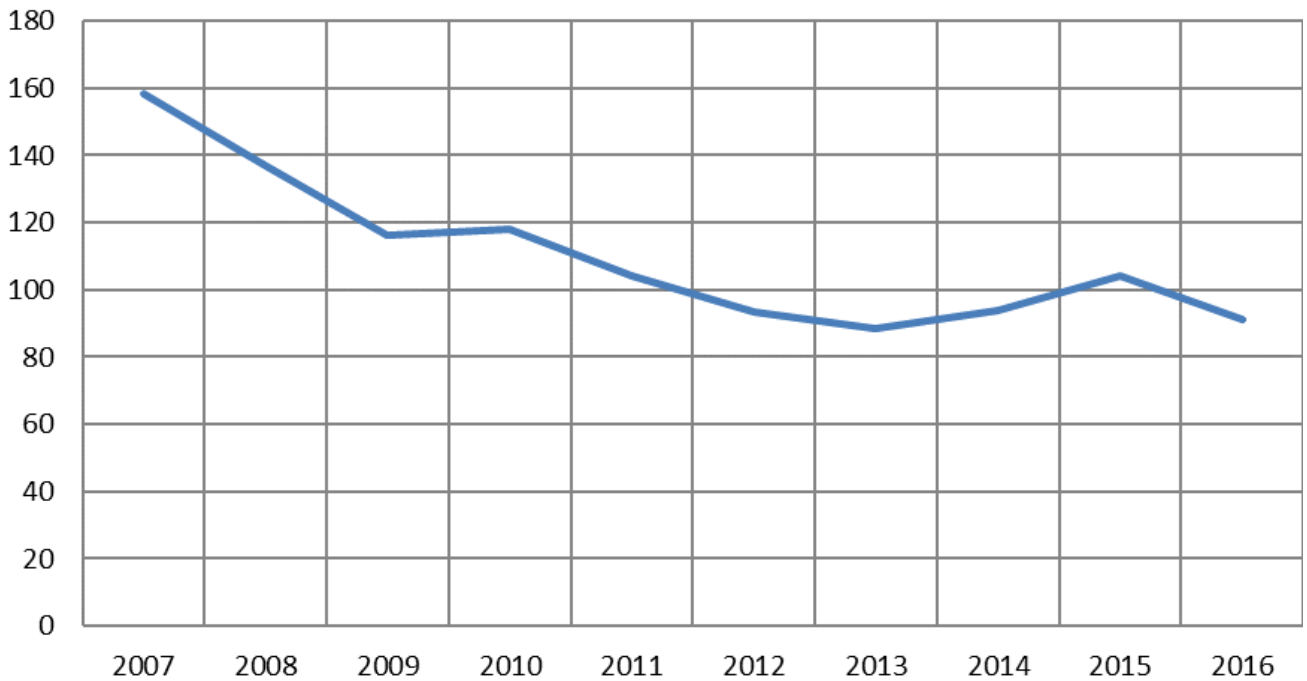
უძრავი ქონების ბაზრის სტაბილურობამ განაპირობა ქართული ბაზრის მიმართ უცხოური კომპანიების დაინტერესება. 2015 წელს განხორციელებული

<sup>1</sup> www.geostat.ge

პირდაპირი უცხოური ინვესტიციები უძრავი ქონებისა და მშენებლობის სექტორებში 175 მლნ დოლარს შეადგენს. აღნიშნული მონაცემი 61%-ით ნაკლებია წინა წლის მაჩვენებელზე, თუმცა 91%-ით აღემატება 2013 წლის მონაცემს. 2014 წელს უძრავ ქონებაში განხორციელებული დიდი მოცულობის უცხოური ინვესტიცია დაკავშირებული იყო ერთჯერად ფაქტორთან (ოლიამპიური სოფლის აშენება).

2010-დან 2013 წლამდე ლარში გამოხატული ბინის ფასის საშუალო ხელფასთან ფარდობას შემცირების ტენდენცია ჰქონდა, რაც გარკვეულწილად აისახა უძრავ ქონებაზე მოთხოვნის ზრდაში. 2015 წელს კურსის გაუფასურების შედეგად მნიშვნელოვნად გაიზარდა ბინის ფასის ფარდობა საშუალო ხელფასთან, რამაც მოკლევადიან პერიოდში შეამცირა მოთხოვნა უძრავ ქონებაზე. შედეგად 2016 წელს უძრავი ქონების ფასის შემცირებისა და შემოსავლის ზრდის შედეგად, შემცირდა ბინის ფასის საშუალო ხელფასთან ფარდობა, რაც ზრდის მოთხოვნას უძრავ ქონებაზე.

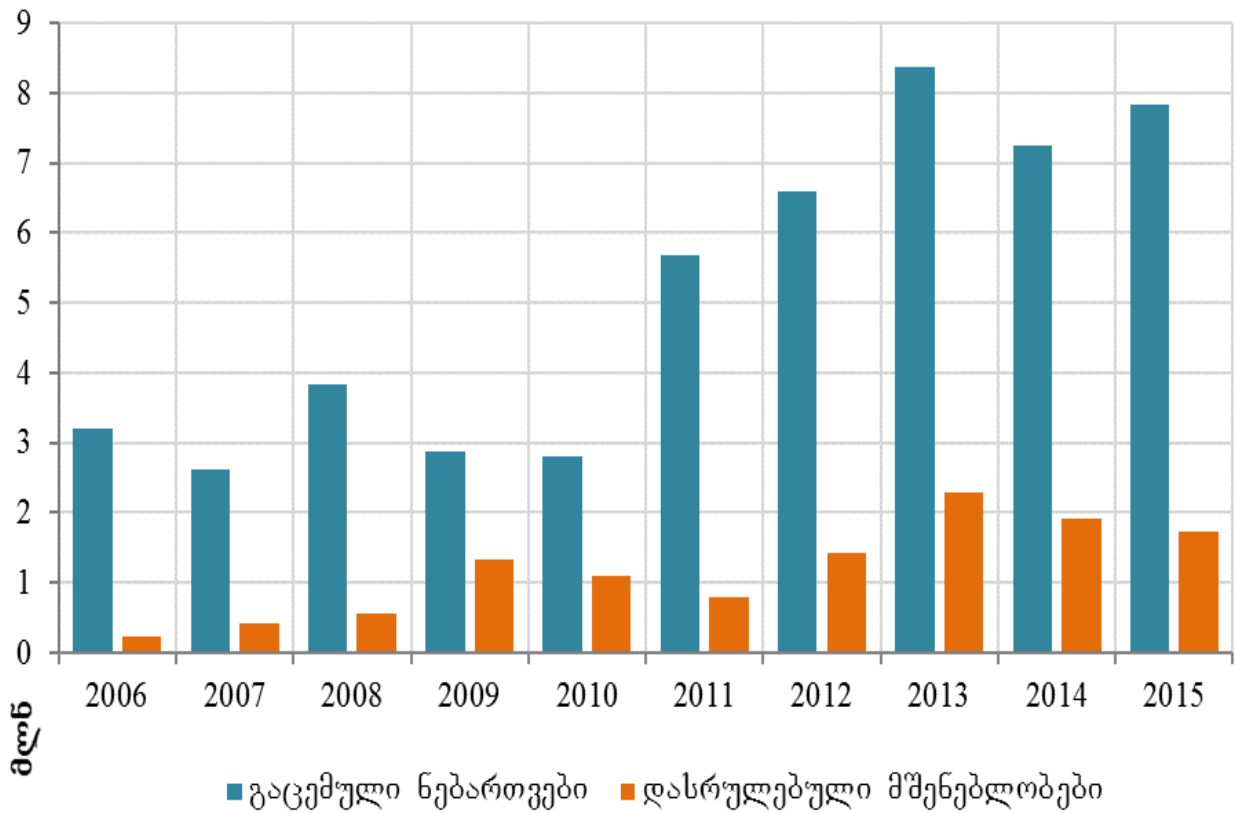
**დიაგრამა 2.42. ლარში გამოხატული საცხოვრებელი ბინის ფასის ფარდობა საშუალო ხელფასთან**



წყარო: საქართველოს ეროვნული ბანკი, [www.nbg.ge](http://www.nbg.ge)

2015 წელს წინა წლებთან შედარებით პასიური იყო მიწოდების მხარე, რაც აისახა გაცემული სესხების, დამთავრებული მშენებლობების და გაცემული ნებართვების ტენდენციებში. 2015 წელს მშენებლობის სექტორზე გაცემული სესხების წლიურმა ზრდამ 12% შეადგინა. დამთავრებული მშენებლობების ფართობის 2015 წლის მაჩვენებელი 10%-ით არის შემცირებული 2014 წელთან შედარებით, ხოლო მშენებლობაზე გაცემული ნებართვები 8%-ით არის გაზრდილი.

დიაგრამა 2.43. გაცემული ნებართვები და დასრულებული მშენებლობები



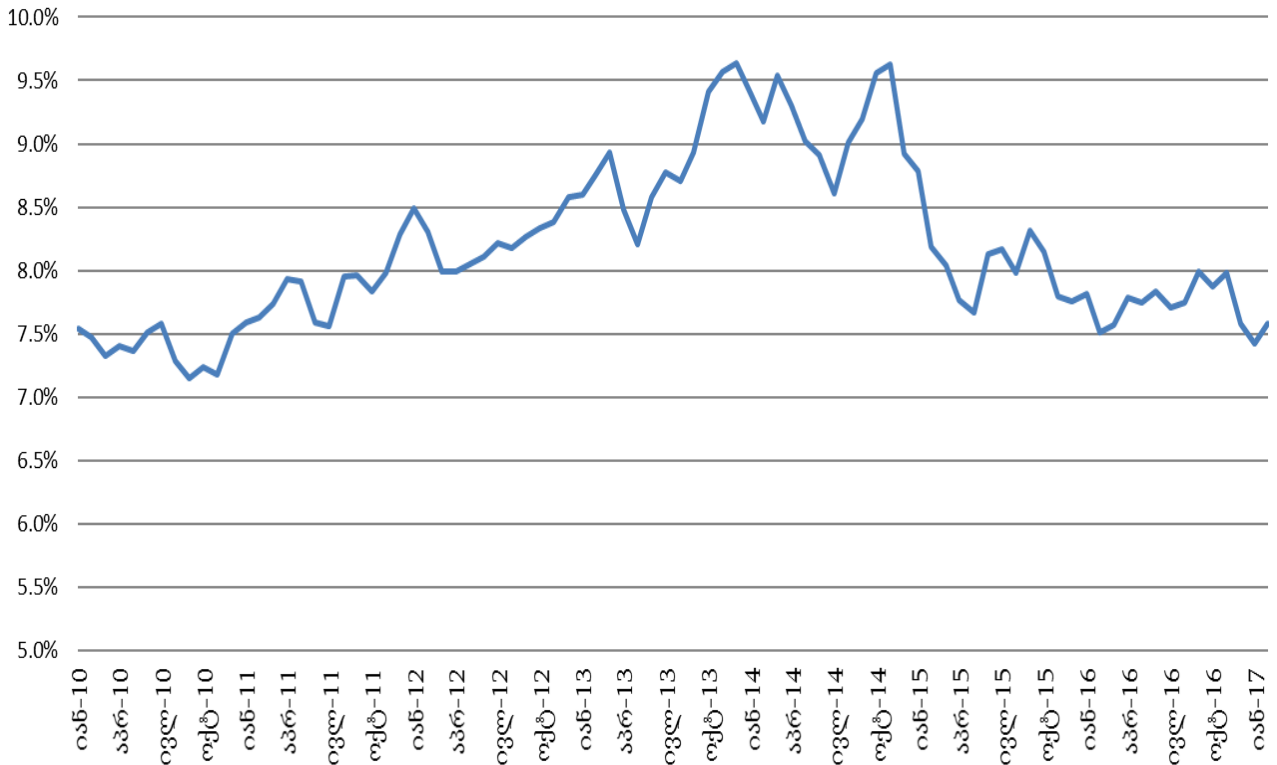
წყარო: საქართველოს სტატისტიკის ეროვნული სამსახური

ბოლო 3 წლის განმავლობაში შემცირდა კაპიტალიზაციის ხარისხი, რომელიც განსაზღვრავს უძრავ ქონებაში ინვესტირების მომგებიანობას, და 2015-2017 წლებში საშუალოდ 7.7% შეადგინა, რაც წინა სამი წლის საშუალო მაჩვენებელს 1.1 პროცენტული პუნქტით ჩამოუვარდება. კაპიტალიზაციის ხარისხის შემცირება მნიშვნელოვანწილად კურსის გაუფასურების შედეგად მოთხოვნის შემცირებამ განაპირობა. გამომდინარე იქიდან, რომ უძრავ ქონებაში ინვესტირება



წარმოადგენს ალტერნატივას ფინანსურ აქტივებში ინვესტირების, ზოგადად აღნიშნული ინდექსის შემცირება უარყოფითად აისახება ეკონომიკური აგენტების განწყობაზე ინვესტირება განახორციელონ უძრავი ქონების სექტორში.

**დიაგრამა 2.44. კაპიტალიზაციის ხარისხი (ქირის ფასის ფარდობა ბინის ფასთან)**



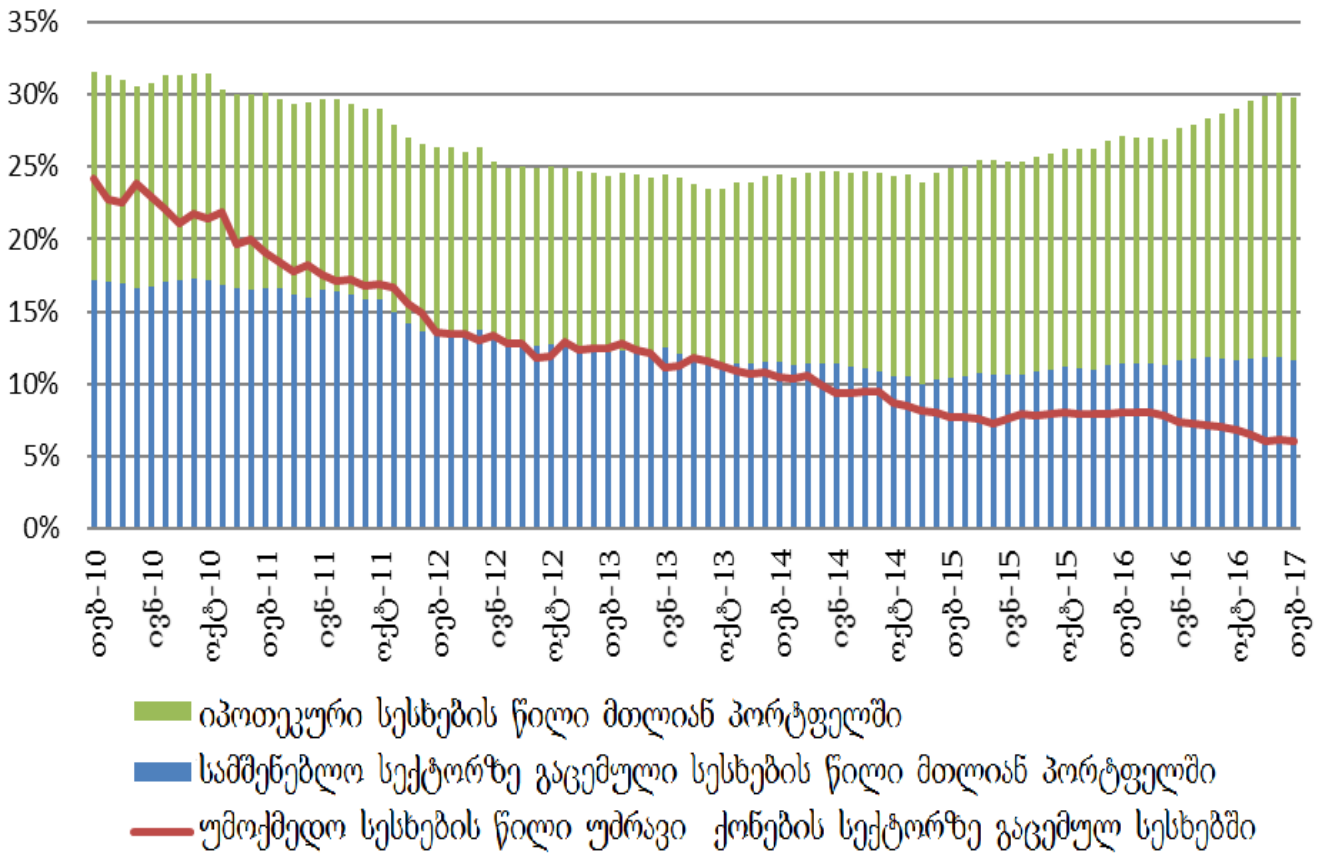
წყარო: საქართველოს ეროვნული ბანკი

უძრავი ქონების და სამშენებლო სექტორებზე გაცემული სესხები მნიშვნელოვან წილს იკავებს მთლიანი საბანკო სექტორის პორტფელში (30%) (იხ. დიაგრამა 2.45). თუმცა, 2011 წელთან შედარებით აღნიშნული სექტორებზე გაცემული სესხების წილი 2 პპ-ით არის შემცირებული, რაც საბანკო სექტორს ნაკლებად მგრძობიარეს ხდის უძრავი ქონების ბაზრის რყევების მიმართ.

უმოქმედო სესხების წილის შემცირების დინამიკა უძრავი ქონების ბაზარზე რისკების შემცირებაზე მიუთითებს. 2008 წლის ფინანსური კრიზისის გამწვავებამ უმოქმედო სესხების წილი უძრავი ქონების სექტორზე გაცემულ სესხებში მნიშვნელოვნად გაზარდა, თუმცა 2009 წლიდან უმოქმედო სესხების წილს დაღმავალი ტენდენცია აქვს. 2016 წლის დეკემბერში უმოქმედო სესხების წილმა უძრავი ქონების სექტორზე გაცემულ სესხებში 6% შეადგინა, რაც ოთხჯერ

ნაკლებია 2010 წლის მაჩვენებელზე. აღსანიშნავია, რომ მნიშვნელოვნად განსხვავდება უმოქმედო სესხების წილი იპოთეკურ სესხებსა (2.8%) და სამშენებლო სექტორზე გაცემულ სესხებში (11.1%), თუმცა ორივე ინდიკატორს შემცირების ტენდენცია აქვს<sup>1</sup>.

დიაგრამა 2.45. სესხების წილი მთლიან პორტფელში



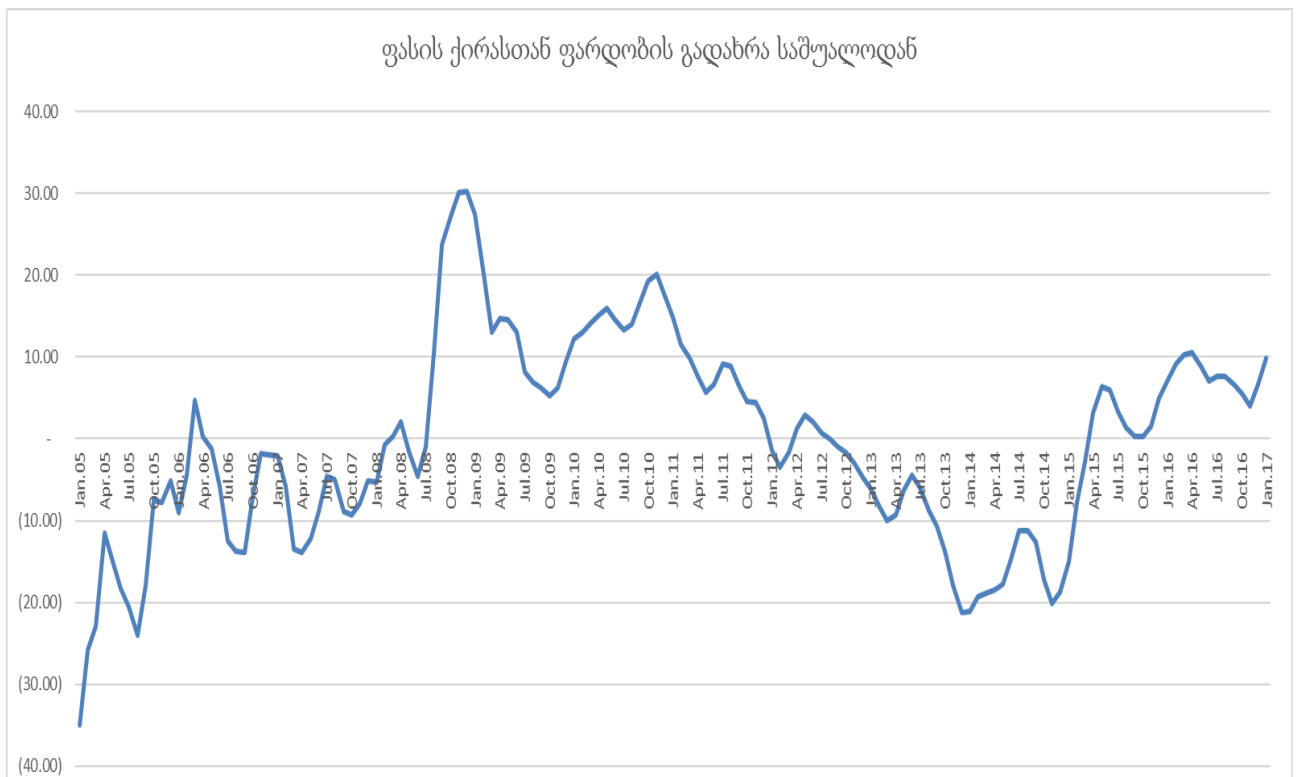
წყარო: საქართველოს ეროვნული ბანკი

საცხოვრებელის სახლის ფასის ქირასთან ფარდობის გადახრა მისი გრძელვადიანი საშუალოსგან აქტიურად გამოიყენება უძრავი ქონების ბაზარზე ბუშტების იდენტიფიცირებისთვის. აღნიშნულ ანალიზზე დაყრნობით საქართველოში საცხოვრებელი სახლის ფასები გადაჭარბებულად იყო გაზრდილი 2008-2011 წლებში. აღნიშნულ პერიოდში სახლის ფასის ქირასთან ფარდობა საშუალოდ 10%-ით აღემატებოდა მის გრძელვადიან საშუალოს. 2013-2014 წლებში სახლის ფასები მნიშვნელოვნად შემცირდა და სახლის ფასის ქირასთან ფარდობა

<sup>1</sup> www.nbg.ge

საშუალოდ 8%-ით ჩამოუვარდებოდა გრძელვადიან საშუალოს. კურსის გაუფასურების შემდეგ აღნიშნული ფარდობა გაიზარდა, რადგან ქირის ფასების კორექტირება უფრო მალე მოხდა ვიდრე სახლის ფასების. შედეგად 2016 წლის მეორე ნახევარში, სახლის ფასის ქირასთან ფარდობა საშუალოდ 7%-ით აღემატებოდა მის გრძელვადიან საშუალოს. თუმცა, აღსანიშნავია რომ ამ მაჩვენებელზე დაყრდნობით ამჟამად ბუშტის წარმოქმნის საფრთხე ნაკლებად იკვეთება.

**დიაგრამა 2.46. საცხოვრებელი ფართის ქირასთან ფარდობის გადახრა საშუალოდან**



წყარო: საქართველოს ეროვნული ბანკი

რომ შევაჯამოთ, 2015-2016 წლებში კურსის გაუფასურების შედეგად მოთხოვნის შემცირებამ მნიშვნელოვნად შეამცირა აქტიურობა უძრავი ქონების ბაზარზე, რაც აისახა ფასების შემცირებაში. თუმცა ამ ეტაპზე უძრავი ქონების ფასების შემცირება მნიშვნელოვან რისკს ფინანსური სტაბილურობის კუთხით არ წარმოადგენს და ქვეყანაში მაკროეკონომიკური გარემოს გაუმჯობესების

პარალელურად მოსალოდნელია რომ უძრავი ქონების ბაზარზე სიტუაცია დასტაბილურდება.

საქართველოში სახლის ყიდვის და ქირაობის ალტერნატივების შედარება. პოტერბას (Poterba, 1984) ცნობილი მოდელის მიხედვით უძრავი ქონების ეფექტურ ბაზარზე სახლის ქირაობის ხარჯი ტოლი უნდა იყოს სახლის ფლობის ხარჯის. აღნიშნული მოდელის მიხედვით უძრავი ქონების ბაზარზე წონასწორობა შეიძლება აღიწეროს შემდეგი ტოლობით:

$$\frac{R_H}{P_H} = (1 - \Theta) * (i + \tau_p) + \delta + a + m - \pi^e$$

სადაც,

$R_H$  - აღნიშნავს ქირაობის ფასს,

$P_H$  - სახლის ფასს,

$\Theta$  - ზღვრულ საშემოსავლო გადასახადს,

$i$  - ნომინალურ საპროცენტო განაკვეთს,

$\tau_p$  - უძრავი ქონების გადასახადს,

$\delta$  - სახლის ცვეთის ხარჯს,

$a$  - რისკ პრემიუმს სახლის მსგავს აქტივებზე.

$m$  - სახლის მოვლის ხარჯებს,

$\pi^e$  - სახლის ფასის მოსალოდნელ ზრდას.

იქიდან გამომდინარე, რომ საქართველოში სახლის ყიდვის ხარჯი არ გამოიქვითება დასაბეგრი შემოსავლიდან, ტოლობა შეგვიძლია წარმოვადგინოთ შემდეგნაირად:

$$\frac{R_H}{P_H} = i + \tau_p + \delta + a + m - \pi^e$$

აღნიშნული მოდელის მიხედვით სახლის ყიდვის მომგებიანობა დამოკიდებულია საპროცენტო განაკვეთზე (დეპოზიტით თუ სესხით აპირებს ეკონომიკური აგენტი ბინის შეძენას), უძრავი ქონების გადასახადზე, რომელიც თავის მხრივ დამოკიდებულია ადამიანის შემოსავალზე, უძრავ ქონებაში ინვესტირების რისკ პრემიუმზე, სახლის ცვეთაზე, მისი მოვლის ხარჯებსა და სახლის ფასის მოსალოდნელ ზრდაზე.

ბოლო წლებში საქართველოში სახლის წლიური ქირის ფასთან ფარდობა საშუალოდ 8%-ის ტოლია. ლარის იპოთეკურ სესხზე ნომინალური საპროცენტო განაკვეთი 10%-ს შეადგენს, ხოლო 1 წლიან ვადიან დეპოზიტზე 9%-ს. უძრავი ქონების გადასახადი დამოკიდებულია პიროვნების შემოსავალზე და მერყეობს 0%-დან 1%-მდე. წლიური ცვეთა პოტერბას (Poterba, 1990) და ჰარდინგის და სხვების (Harding, Rosenthal and Sirmans, 2004) ნაშრომების მიხედვით 1.5%-სა და 2.5%-ს შორის მერყეობს. ფლავინისა და იამაშიტას (Flavin and Yamashita, 2002) და სინაისა და სოულელესის (Sinai and Souleles, 2005) კვლევების მიხედვით რისკ პრიმიუმი სახლის მსგავს აქტივებზე 2%-ს შეადგენს, სახლის მოვლის წლიური ხარჯი 0.5%-დან 1%-მდე მერყეობს და სახლის ფასის მოსალოდნელი წლიური ზრდა 5-6%-ია (ინფლაცია 3%-ს დამატებული სახლი ფასის რეალური ზრდა) (იხილეთ ცხრილი 2.5). აღსანიშნავია, რომ 2004 წლიდან 2016 წლამდე ლარით გამოხატული სახლის ფასის საშუალო წლიურმა ზრდამ 10% შეადგინა, თუმცა ბოლო 6 წლის განმავლობაში ზრდის ტემპი შემცირდა და საშუალოდ 5%-ს შეადგენს.

**ცხრილი 2.5. მოდელის კომპონენტები**

	საქართველო	პოტერბა (1990)	ჰიმელბერგი და სხვები (2005)
$\frac{R_H}{P_H}$	8%		5%
$i$	9%-10%	7%	5.5%
$\tau_p$	0%-1%	2%	1.5%
$\delta$	1.5%-2.5%	1.4%	2.5%*
$a$	2%	4%	2%
$m$	0.5%-1%	2.5%	
$\pi^e$	5%-6%	3%	3.8%
სულ სახლის ფლობის ხარჯი	7%-11.5%		

\* მოიცავს ცვეთისა და შეკეთების ხარჯებს

ამ დაშვებების პირობებში, მივიღებთ რომ სახლის ფლობის ხარჯი საუკეთესო შემთხვევაში 7%-ს შეადგენს და ამ შემთხვევაში სახლის ფლობა უფრო მომგებიანია ვიდრე ქირაობა. თუმცა, სახლის ფლობის ხარჯი შეიძლება 11.5%-მდე გაიზარდოს, რაც სახლის ფლობას წამგებიანს ხდის. რომ შევაჯამოთ, სახლის შექმნის მომგებიანობა ქირაობასთან შედარებით დამოკიდებულია ეკონომიკური აგენტის და შესაძენი უძრავი ქონების მახასიათებლებზე. ამჟამად, როგორც ანალიზმა აჩვენა, საშუალოდ ქირაობა მეტწილად უფრო მომგებიანია ვიდრე სახლის ფლობა. აღნიშნული შედეგი ასევე შესაბამისობაშია სახლის ფასის ქირასთან ფარდობის ანალიზთან, რომელიც მიმდინარე პერიოდში ჩამოუვარდება მის გრძელვადიან საშუალოს.

## თავი III. გაცვლითი კურსის გაგლენა საქართველოს ეკონომიკაზე

### 3.1 CGE მოდელი: მონაცემების აღწერა და მოდელის კალიბრაცია საქართველოს მონაცემებზე

CGE მოდელი კალიბრირებულია საქართველოს მონაცემებზე 2013 წელს შექმნილი სოციალური აღრიცხვის მატრიცის გამოყენებით (SAM) (გაღდავა და სხვები 2013, ლაბაძე 2015). ეს არის სრულყოფილი, ქვეყნის მთლიანი ეკონომიკის აღმწერი მონაცემთა ბაზა, რომელიც ასახავს ნაკადებს ეკონომიკაში და ურთიერთქმედებას აგენტებსა და სხვადასხვა სექტორებს შორის. იგი ეფუძნება ორმაგი აღრიცხვის მეთოდს, სადაც რიგები წარმოადგენს შემოსავალს თითოეულ ანგარიშისთვის და სვეტები - ხარჯებს. ამიტომ, რიგების ჯამი ტოლია შესაბამისი სვეტების ჯამის.

თავდაპირველ SAM დისაგრეგირებული იყო 67 საქონლის, 45 საქმიანობის და 20 რეგიონალურ-ურბანული შინამეურნეობების მიხედვით, მაგრამ აღნიშნული კვლევის მიზნებისთვის, აგრეგაცია გაკეთდა 15 ძირითადი სექტორის და ორი საყოფაცხოვრებო ტიპის მიხედვით: თბილისი და დანარჩენი საქართველოს მიხედვით (იხ. ცხრილი 3.1).

SAM იყო დამატებით შესწორებული კაპიტალის ორ ნაწილად გასაყოფად, ეროვნული და უცხოური ვალუტის მიხედვით. იმისათვის, რომ გავზომოთ წმინდა ხარჯები უცხოურ ვალუტაში ვიყენებთ ეროვნული ბანკის მონაცემებს უცხოური ვალუტით არსებული დეპოზიტებისა და სესხების ნაშთების და მათი საპროცენტო განაკვეთების შესახებ. საპროცენტო შემოსავლისა და საპროცენტო ხარჯების სხვაობის დათვლის შედეგად, შესაძლებელია გამოვითვალოთ კაპიტალის ოდენობა, რომელიც ექვემდებარება სავალუტო რყევების რისკს. თუმცა, ასეთი მიდგომა უგულებელყოფს ფინანსური სტაბილურობის რისკს, რომელიც წარმოიქმნება იმის გამო, რომ ინვიდივიდუალური ფირმის ბალანსზე არსებობს შემოსავლის და ხარჯის ვალუტებს შორის შეუსაბამობა. სავალუტო კურსის მნიშვნელოვანმა კორექტირებამ შესაძლებელია გამოიწვიოს ფირმების გაკოტრება, რომლებსაც აქვთ

მაღალი ვალდებულებები უცხოურ ვალუტაში. აღნიშნულის გასათვალისწინებლად საჭიროა შემდგომი კვლევები, რათა შეფასდეს გაცვლითი კურსის მოძრაობის არაწრფივი გავლენა ფინანსურ სტაბილურობაზე.

**ცხრილი 3.1. ეკონომიკის სექტორები**

1	სოფლის მეურნეობა, ნადირობა და სატყეო მეურნეობა
2	მეთევზეობა, თევზჭერა
3	სამთომოპოვებითი მრეწველობა
4	დამამუშავებელი მრეწველობა
5	ელექტროენერჯის, აირის, ორთქლისა და ცხელი წყლის წარმოება და განაწილება
6	მშენებლობა
7	ვაჭრობა
8	სასტუმროები და რესტორნები
9	ტრანსპორტი და კავშირგაბმულობა
10	საფინანსო საქმიანობა
11	ოპერაციები უძრავი ქონებით, იჯარა და მომხმარებლისათვის მომსახურების გაწევა
12	სახელმწიფო მმართველობა
13	განათლება
14	ჯანმრთელობის დაცვა და სოციალური დახმარება
15	სხვა კომუნალური, სოციალური და პერსონალური მომსახურება; შინამომსახურება

გარდა ამისა, დამატებით შევიტანეთ ცვლილებები SAM-ში, რათა გაგვეყო იმპორტი შუალედურ და სამომხმარებლო საქონლად. იმპორტირებული მომსახურების დასაყოფად გამოვიყენეთ სუბიექტური ანალიზი და საქართველოს ეკონომიკის მახასიათებლები. ხოლო იმპორტირებულ საქონელზე ცნობილია, რომ 39% არის შუალედური, ამიტომ დავყავი იმპორტირებული საქონელი პროპორციულად. გარდა ამისა, დავყავი საიმპორტო ტარიფები იმპორტირებული



შუალედური და მოხმარების საქონლის პროპორციულად. შუალედური იმპორტი და მათი ტარიფების დამატება წარმოებაში ზრდის თითოეული სექტორის გამოშვებას პროპორციულად.

გაცვლითი კურსის მოძრაობის ზეგავლენის გასაანალიზებლად კვლევა იყენებს სხვადასხვა სიმულაციებს გაცვლითი კურსის პარამეტრის ცვლილებით. შედეგების შეფასებისას ფოკუსირებას ვაკეთებთ მაჩვენებლებზე, რომლებიც მნიშვნელოვანია პოლიტიკის გამტარებელთათვის, როგორცაა მთლიანი შიდა პროდუქტის ზრდის ტემპი, წმინდა ექსპორტი, სამუშაო ადგილების შექმნა და ინფლაცია.

მიღებული შედეგების მიხედვით, გაცვლითი კურსის გაუფასურება ზრდის კონკურენტუნარიანობას მრეწველობის სექტორში, რომელსაც აქვს ყველაზე დიდი წილი მშპ-ში (16.5%) და არის მთავარი მამოძრავებელი მშპ-ის ზრდის. გაცვლითი კურსი გაუფასურება 10%-ით ზრდის გამოშვებას მრეწველობის სექტორში 9%-ით (იხ. ცხრილი 3.2). მიღებული შედეგი გულისხმობს, რომ მრეწველობის სექტორის პროდუქტზე დანარჩენი მსოფლიოდან გაზრდილი მოთხოვნა დომინირებს შუალედური საქონლის გაზრდილი ფასების უარყოფით ზეგავლენას. ასევე, მნიშვნელოვნად იზრდება წარმოება სოფლის მეურნეობის სექტორში, რადგან ეს არის შრომა-ინტენსიური სექტორი და შრომითი რესურსის ფასი ნაკლებად იზრდება გაცვლითი კურსის გაუფასურების შედეგად ვიდრე უცხოური კაპიტალის და შუალედური იმპორტირებული საქონლის ფასი. ამიტომ, აღნიშნული სექტორის კონკურენტუნარიანობა არსებითად იზრდება როგორც შიდა, ასევე საერთაშორისო ბაზარზე. კვლევა ასევე აკვირდება მნიშვნელოვანი ზრდის მაჩვენებელს სექტორებში, რომლებიც უფრო მეტად არიან ექსპორტზე ორიენტირებულები, როგორცაა სამთომომპოვებელი მრეწველობა და სატრანსპორტო სექტორი. თუმცა, გაუფასურებას აქვს უარყოფითი გავლენა სექტორებზე, რომლებიც ძირითადად დამოკიდებულები არიან შიდა მოთხოვნაზე და წარმოებაში მაღალი წილი აქვთ უცხოური ვალუტით მოზიდული საშუალებების, მათ შორის, ჯანმრთელობისა და სოციალური დახმარების, განათლების, უძრავი ქონების, ფინანსური შუამავლობისა და სამშენებლო სექტორებს.

**ცხრილი 3.2. ნომინალური კურსის გაუფასურების გავლენა ეკონომიკის სექტორების გამოშვებაზე**

	<b>გაცვლითი კურსის 10%-ით გაუფასურების ეფექტი</b>
სოფლის მეურნეობა, ნადირობა და სატყეო მეურნეობა	4.5%
მეთევზეობა, თევზჭერა	8.1%
სამთომშობვეებითი მრეწველობა	29.2%
დამამუშავებელი მრეწველობა	9.0%
ელექტროენერჯის, აირის, ორთქლისა და ცხელი წყლის წარმოება და განაწილება	-2.1%
მშენებლობა	-8.0%
ვაჭრობა	0.0%
სასტუმროები და რესტორნები	-6.0%
ტრანსპორტი და კავშირგაბმულობა	4.3%
საფინანსო საქმიანობა	-7.5%
ოპერაციები უძრავი ქონებით, იჯარა და მომხმარებლისათვის მომსახურების გაწევა	-4.9%
სახელმწიფო მმართველობა	1.1%
განათლება	-9.4%
ჯანმრთელობის დაცვა და სოციალური დახმარება	-11.4%
სხვა კომუნალური, სოციალური და პერსონალური მომსახურება; შინამომსახურება	0.9%

გაცვლითი კურსის გაუფასურება ზრდის ფასებს თითქმის ყველა სექტორში, რადგან იზრდება უცხოური კაპიტალის და შუალედური იმპორტირებული საქონლის ფასი (იხ. ცხრილი 3.3). მკვეთრად იზრდება ფასები მრეწველობის პროდუქტში იმპორტირებული შუალედური საქონლის მაღალი წილისა და დანარჩენი მსოფლიოსგან გაზრდილი მოთხოვნის გამო. მთლიანობაში, ყველაზე მეტად ფასების ზრდა ძირითადად ფიქსირდება სექტორებში, რომლებსთვისაც

წარმოების ფაქტორების ფასის ზრდას თან ახლდა გაზრდილი გარე მოთხოვნა, როგორცაა სამთომომპოვებელი მრეწველობა, სატრანსპორტო და სოფლის მეურნეობის სექტორები. ფასების მაღალი ზრდა საფინანსო შუამავლობის და სამშენებლო სექტორებში აიხსნება ამ სექტორებში უცხოური კაპიტალის და შუალედური საქონლის იმპორტის მაღალი წილით. ფასები სხვა სექტორებში ნაკლებად იცვლებიან, რადგან წარმოების ფაქტორების ფასების ზრდის ზეგავლენა ნაწილობრივ გადაფარულია დაბალი მოთხოვნით.

**ცხრილი 3.3. ნომინალური კურსის გაუფასურების გავლენა ფასებზე ეკონომიკის სექტორების მიხედვით**

გაუფასურება 10 %-ით	ფასის ცვლილება
სოფლის მეურნეობა, ნადირობა და სატყეო მეურნეობა	1.2%
მეთევზეობა, თევზჭერა	3.9%
სამთომომპოვებითი მრეწველობა	4.2%
დამამუშავებელი მრეწველობა	4.3%
ელექტროენერჯის, აირის, ორთქლისა და ცხელი წყლის წარმოება და განაწილება	0.6%
მშენებლობა	1.7%
ვაჭრობა	0.6%
სასტუმროები და რესტორნები	1.3%
ტრანსპორტი და კავშირგაბმულობა	3.2%
საფინანსო საქმიანობა	2.5%
ოპერაციები უძრავი ქონებით, იჯარა და მომხმარებლისათვის მომსახურების გაწევა	0.8%
სახელმწიფო მმართველობა	0.9%
განათლება	0.3%
ჯანმრთელობის დაცვა და სოციალური დახმარება	0.5%
სხვა კომუნალური, სოციალური და პერსონალური მომსახურება; შინამომსახურება	0.2%

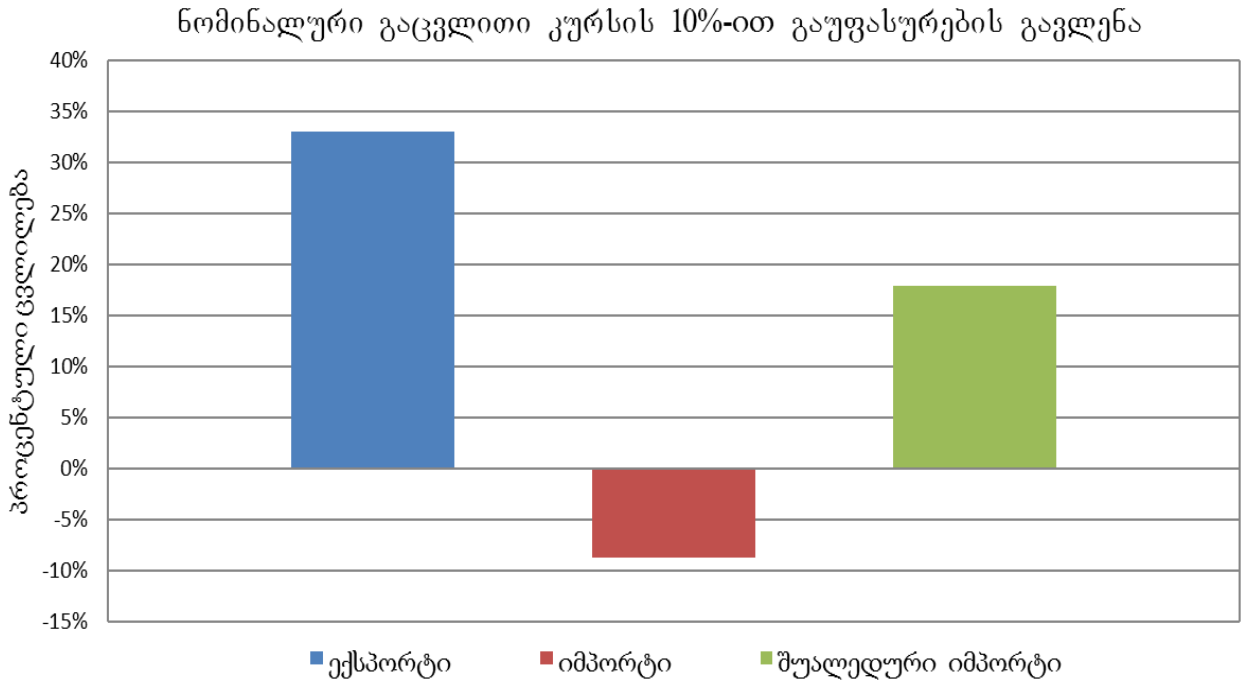
თბილისსა და დანარჩენ საქართველოში მცხოვრები შინამეურნეობების ფინანსურ მდგომარეობაზე გაუფასურებას არათანაბარი გავლენა აქვს, რადგან ისინი მოიხმარენ საქონელს სხვადასხვა პროპორციებით. შედეგებიდან ჩანს (იხ. ცხრილი 3.4), რომ ხარჯები უფრო მეტად იზრდება შინამეურნეობებისათვის, რომლებიც თბილისის გარეთ ცხოვრობენ. გარდა ამისა, გაუფასურებას არ აქვს მნიშვნელოვანი გავლენა შინამეურნეობის შემოსავალზე ეროვნულ ვალუტაში დენომინირებული კაპიტალიდან და ხელფასებიდან, მაგრამ ვაკვირდებით უმუშევრობის დონის თანაბრად შემცირებას თბილისსა და დანარჩენ საქართველოში. 10% ვალუტის გაუფასურება ამცირებს უმუშევრობის დონეს 0,4 პროცენტული პუნქტით. ამდენად, გრძელვადიან პერიოდში, გაზრდილი ფასების მიუხედავად, მშპ-ის ზრდასთან ერთად მოსალოდნელია შინამეურნეობების კეთილდღეობის გაზრდა.

**ცხრილი 3.4. ნომინალური კურსის გაუფასურების გავლენა ფასებსა და უმუშევრობაზე**

	გაუფასურება 10%-ით
ფასების ზრდა თბილისი (%)	1.3
ფასების ზრდა დანარჩენ საქართველოში (%)	1.7
უმუშევრობის დონე (პპ)	-0.4

ერთის მხრივ, გაცვლითი კურსის გაუფასურება აუმჯობესებს სავაჭრო დეფიციტს ექსპორტის გაზრდისა და იმპორტის შემცირების გზით. ასევე, შედეგებიდან გამომდინარე იზრდება მოთხოვნა შუალედურ იმპორტირებულ საქონელზე, რადგან მთლიანობაში წარმოება იზრდება და სექტორებს უფრო მეტი წარმოების საშუალებები სჭირდებათ. გაუფასურება აძლიერებს მთლიანი შიდა პროდუქტის ზრდის ტემპს და აუმჯობესებს მიმდინარე ანგარიშის დეფიციტს. 10%-ით ვალუტის გაუფასურება ზრდის მთლიან შიდა პროდუქტს 1,4 პროცენტული პუნქტით.

დიაგრამა 3.1. გაცვლითი კურსის გავლენა სავაჭრო ბალანსზე



ერთის მხრივ, გაუფასურება უარყოფითი მიწოდების შოკია სექტორებისათვის, რადგან ზრდის წარმოების ხარჯს. მეორეს მხრივ, ის უარყოფითი მოთხოვნის შოკია შინამეურნეობებზე, რომლების რეალური შემოსავლები მცირდება გაზრდილი ფასების გამო. თუმცა, გვაქვს ასევე პოზიტიური შოკი ექსპორტის გაზრდილი მოთხოვნიდან. როგორც ვხედავთ, სავაჭრო ბალანსის გაუმჯობესების გავლენა დომინირებს უარყოფითი მოთხოვნისა და მიწოდების შოკებს, რის გამოც ეკონომიკა ახალ წონასწორობას აღწევს, სადაც ფასებიც და მშპ-ც უფრო მაღალია. მიღებული შედეგებიდან გამომდინარე, კვლევა ასკვნის რომ გაცვლითმა კურსმა შეიძლება ითამაშოს მხარდამჭერი როლი ექსპორტის კონკურენტუნარიანობის ზრდისთვის, მიუხედავად იმისა, რომ შეზღუდულია იმპორტირებული შუალედური საშუალებების მაღალი წილითა და დოლარიზაციის დონით. მიუხედავად ამისა, მოკლევადიან პერიოდში შესაძლოა არსებობს ალტერნატივა მთლიანი შიდა პროდუქტის ზრდასა და შიდა მოხმარების დონეს შორის.

## 3.2 სავალუტო კურსის გავლენა მაკროეკონომიკურ გარემოზე

### 3.2.1 ვექტორული ავტორეგრესიული ანალიზის საბაზისო მოდელი

ვექტორული ავტორეგრესიული ანალიზისთვის ვიყენებთ კვარტალურ მონაცემებს, 2004 წლის პირველი კვარტლიდან 2016 წლის მეოთხე კვარტლამდე. მთლიანობაში თითოეული ცვლადის 52 მონაცემს. საბაზისო მოდელი მოიცავს 5 ენდოგენურ, 1 ეგზოგენურ და 1 სტრუქტურული ცვლილების აღმწერ ცვლადს.

ენდოგენური ცვლადებია:

- მთლიანი შიდა პროდუქტის რეალური წლიური ზრდის ტემპი,
- წლიური ინფლაცია,
- მონეტარული პოლიტიკის მდგომარეობის ინდექსი,
- საპროცენტო განაკვეთი ეროვნული ვალუტით გაცემულ სესხებზე,
- ნომინალური ეფექტური გაცვლითი კურსის წლიური ზრდის ტემპი.

ეგზოგენურ ცვლადად აღებულია წმინდა საერთაშორისო საინვესტიციო პოზიცია, რომელიც ასახავს სხვაობას ქვეყნის საგარეო აქტივებსა და ვალდებულებებს შორის. საერთაშორისო საინვესტიციო პოზიცია მოიცავს მთავრობის, ეროვნული ბანკის და კერძო სექტორის პირდაპირ და პორტფელურ ინვესტიციებს, ფინანსურ წარმოებულებს, სარეზერვო აქტივებსა და სხვა ინვესტიციებს (იხ. ცხრილი 3.5). პირდაპირი უცხოური ინვესტიციების, საგარეო ვალის და სხვა ვალდებულებების გაზრდას, მოსალოდნელია მოკლევადიან პერიოდში დადებითი გავლენა ჰქონდეს ეკონომიკურ ზრდაზე.

ცხრილი 3.5. წმინდა საერთაშორისო საინვესტიციო პოზიცია

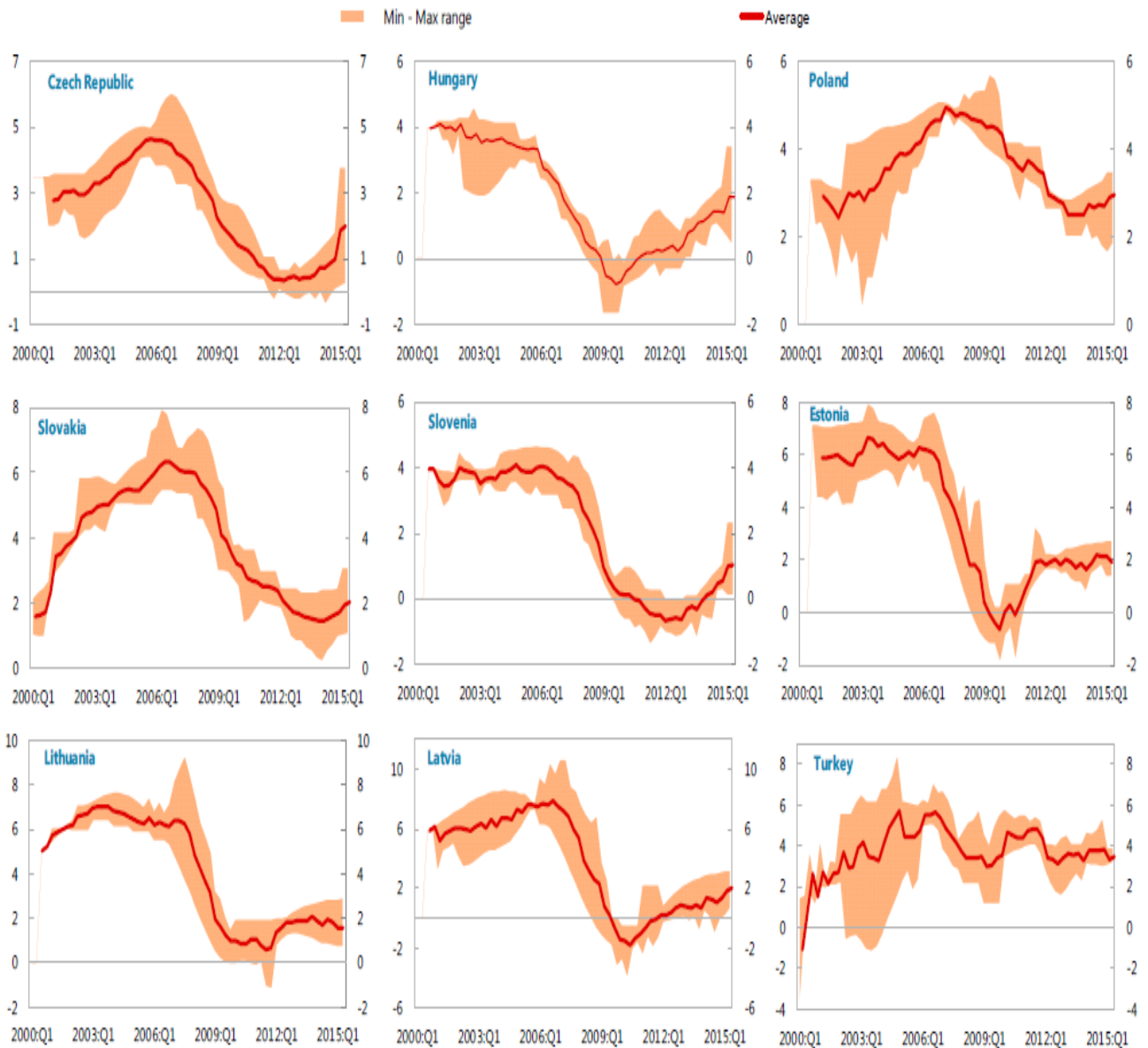
	2016 წელი, მლნ დოლარი
საერთაშორისო საინვესტიციო პოზიცია, წმინდა	-20,013
აქტივები	7,758
პირდაპირი ინვესტიციები საზღვარგარეთ	2,000
პორტფელის ინვესტიციები	205
ფინანსური წარმოებულები	0
სხვა ინვესტიციები	2,696
სარეზერვო აქტივები	2,858
ვალდებულებები	27,771
პირდაპირი ინვესტიციები საქართველოში	14,432
პორტფელის ინვესტიციები	2,038
ფინანსური წარმოებულები	9
სხვა ინვესტიციები	11,292

წყარო: <http://www.nbg.ge/>

ხოლო სტრუქტურული ცვლილების ცვლადი შეესაბამება გლობალური ფინანსური კრიზისის პერიოდს, რომლის შემდეგაც ეკონომიკის პოტენციური ზრდის ტემპი შემცირდა. საერთაშორისო სავალუტო ფონდის 2017 წლის კვლევა (Podpiera Jiri et al. 2017) აღნიშნავს რომ ეკონომიკური ზრდის შენელება ცენტრალურ, აღმოსავლეთ და სამხრეთ-აღმოსავლეთ ქვეყნებში მნიშვნელოვანწილად სტრუქტურული ფაქტორებით იყო განპირობებული. აღნიშნულ ქვეყნებში ეკონომიკის საშუალო ზრდის ტემპი კრიზისის შემდეგ 2009-2015 წლებში 4.2 პროცენტული პუნქტით შემცირდა კრიზისამდე 2000-2008 წლებში ეკონომიკის საშუალო ზრდის ტემპთან შედარებით, საიდანაც დაახლოებით 2 პროცენტული პუნქტი პოტენციური ეკონომიკური ზრდის ტემპის შემცირებით იყო განპირობებული. პოტენციური ეკონომიკური ზრდის ტემპის შემცირება განაპირობა პროდუქტიულობის ზრდის ტემპის შემცირებამ და კაპიტალის ნაკლებად დაგროვებამ, რაზეც თავის მხრივ გავლენა იქონია საერთაშორისო ვაჭრობის

შესუსტება. მიღებული შედეგების ვალიდურების დასადასტურებლად ავტორები იყენებენ ოთხ სხვადასხვა მეთოდოლოგიას: ჰოდრიკ-პრესკოტის (HP) ფილტრს, მრავალცვლადიან ფილტრს, მრავალცვლადიან ფილტრს ფინანსური ფრიქციებით (ითვალისწინებს უძრავი ქონების ფასებსა და საკრედიტო პორფელის ზრდას) და საწარმოო ფუნქციის მეთოდს. ოთხივე მეთოდოლოგიის გამოყენებით დასტურდება პოტენციური ეკონომიკური ზრდის ტემპის შემცირების ჰიპოთეზა.

დიაგრამა 3.2. პოტენციური ეკონომიკური ზრდის ტემპი



წყარო: Podpiera Jiri et al. 2017



აღსანიშნავია, რომ 2009 წლამდე ეროვნული ბანკი არ იყენებდა მონეტარული პოლიტიკის განაკვეთს, რადგან მონეტარული აგრეგატების თარგეთირებას ახდენდა. აქედან გამომდინარე, 2004-2009 წლების მონეტარული პოლიტიკის მდგომარეობის აღსაწერად ჩვენ ვეყრდნობით ეროვნული ბანკის (2013) და ბაქრაძე, ბილმეიერის (2007) კვლევებს, რომლებიც აღნიშნულ პერიოდში მონეტარული პოლიტიკის მდგომარეობის აღსაწერად იყენებენ სარეზერვო ფულის ზრდის ტემპსა და ბანკთაშორის ბაზარზე მოკლევადიან საპროცენტო განაკვეთს. მათი გამოყენებით შექმნილია ინდექსი, რომლის ცვლილება შეესაბამება მონეტარული პოლიტიკის განაკვეთის შესაბამისი პროცენტული პუნქტით ცვლილებას. (მაგ. ინდექსის 0.5-ით ზრდა შეესაბამება მონეტარული პოლიტიკის განაკვეთის 0.5 პროცენტული პუნქტით ზრდას).

აღსანიშნავია, რომ მონეტარული პოლიტიკის განაკვეთისა და სესხებზე საპროცენტო განაკვეთების გარდა ვაკვირდებით ცვლადების წლიურ ცვლილებას, შესაბამისად ცვლადების სეზონურად შესწორება არ არის მიზანშეწონილი. აღნიშნული ასევე აგვარებს შესაძლო ავტოკორელაციის პრობლემას.

ვექტორული ავტორეგრესიის ქოლესკის დეკომპოზიციით ამოხსნისას მნიშვნელოვანია ცვლადების რიგითობა, რადგან ის ასახავს თუ რომელი ცვლადები რეაგირებენ იმავე პერიოდში სხვა ცვლადების ეგზოგენურ შოკზე. ემპირიული კვლევების (Bakradze, Billmeier, 2007) შესაბამისად მთლიანი შიდა პროდუქტის ზრდა მდებარეობს პირველ ადგილზე, რადგან ის არ ახდენს ცვლილებას სხვა ცვლადების მიმართ იმავე კვარტალში. შემდეგ პოზიციაზეა ფასები, რომლებიც ასევე საკმაოდ ხისტები არიან ერთი კვარტლის პერიოდში. შემდეგ ადგილზეა მონეტარული პოლიტიკის ინდექსი, რომელიც შესაძლოა შეიცვლოს იმავე კვარტალში მთლიანი შიდა პროდუქტის და ფასების ცვლილების შედეგად. შემდეგ პოზიციაზე საპროცენტო განაკვეთი და ბოლოს გაცვლითი კურსი, რადგან კურსი ყველა სხვა ფაქტორის ცვლილებისას იმავე პერიოდში განიცდის კორექტირებას.

ლაგების რაოდენობის შესარჩევად სტატისტიკურ პროგრამა ივიუსში ვიყენებთ ლაგების შერჩევის კრიტერიუმებს. რეგრესიის ზომისა და მონაცემების შეზღუდულობიდან გამომდინარე უმჯობესია, მოდელის სწორედ შესაფასებლად საჭირო მინიმალური რაოდენობის ლაგების აღება. ამის გათვალისწინებით,

ვეერდნობით LR ტესტის, პროგნოზირების საბოლოო ცდომილებისა და აკაიკეს ინფორმაციის კრიტერიუმებს, რომლებიც საბაზისო მოდელში ორი ლაგის ჩასმას გვირჩევენ.

შესაბამისად, მოცემული კვლევა განსხვავდება წინა კვლევებისგან მონაცემთა უფრო ხანგრძლივი დროითი მწკრივით, ლაგების მეტი რაოდენობითა და საერთაშორისო საინვესტიციო პოზიციის ეგზოგენურ ცვლადად გათვალისწინებით, რაც მიღებული შედეგების მეტ სანდოობას უზრუნველყოფს.

### ცხრილი 3.6. ლაგების შერჩევა

VAR Lag Order Selection Criteria

Endogenous variables: GDP CPI MPI I\_GEL\_TOT NEER

Exogenous variables: C CRISIS\_DUMMY N\_F\_POS\_USD

Date: 03/22/17 Time: 20:55

Sample: 3/01/2004 12/01/2016

Included observations: 49

Lag	LogL	LR	FPE	AIC	SC	HQ
0	-586.9833	NA	32277.56	24.57075	25.14987	24.79047
1	-393.5688	323.6732	33.85354	17.69669	19.24103*	18.28261*
2	-362.7235	45.32371*	28.04283*	17.45810*	19.96766	18.41023
3	-341.9865	26.23869	37.44127	17.63210	21.10687	18.95042

\* indicates lag order selected by the criterion

LR: sequential modified LR test statistic (each test at 5% level)

FPE: Final prediction error

AIC: Akaike information criterion

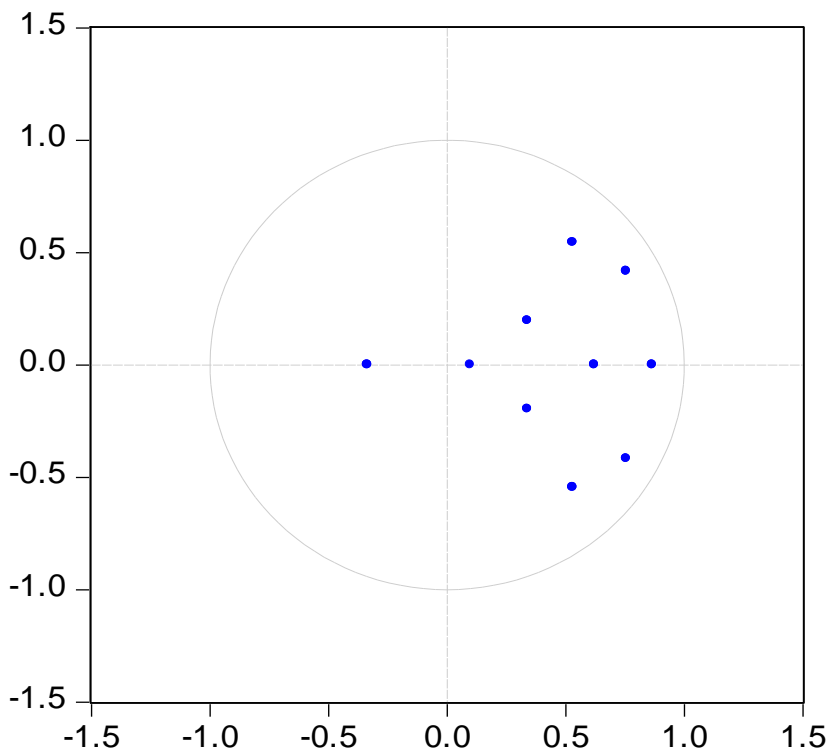
SC: Schwarz information criterion

HQ: Hannan-Quinn information criterion

იმისათვის, რომ ცვლადები სწორად ასახავდნენ მათ ეკონომიკურ შინაარსს, მნიშვნელოვანია რომ ისინი სტაციონარულები იყვნენ. ამის შესაფასებლად ვიყენებთ მოდელის კოვარიაციულად სტაციონარულობის ტესტს. შედეგების მიხედვით მოდელი კოვარიაციულად სტაციონარულია, რადგან ყველა მისი ფესვი ერთეულოვანი წრის შიგნით მდებარეობს. აღნიშნული ნიშნავს, რომ მოდელის ყველა კომპონენტი სტაციონარულია და იმპულს რეაქციის ფუნქციის სწორ შეფასებებს მივიღებთ.

დიაგრამა 3.3. კოვარიაციულად სტაციონარულობის ტესტი

### Inverse Roots of AR Characteristic Polynomial



ცვლადების სტაციონარულობის შესამოწმებლად დამატებით ვიყენებთ LM ტესტსა და კორელელოგრამის დიაგრამებს. მიღებული შედეგების მიხედვით, ავტოკორელაციური კავშირი უარყოფილია ორივე მეთოდოლოგიის: LM ტესტისა (ცხრილი 3.7) და კორელელოგრამის მიხედვით. აღნიშნული ადასტურებს მოსაზრებას რომ ორი ლაგი საკმარისია აღნიშნული ანალიზისათვის.

### ცხრილი 3.7. LM ტესტი

#### VAR Residual Serial Correlation LM

##### Tests

Null Hypothesis: no serial correlation at lag order h

Date: 03/22/17 Time: 21:25

Sample: 3/01/2004 12/01/2016

Included observations: 50

Lags	LM-Stat	Prob
1	33.90510	0.1100
2	24.74108	0.4770
3	27.97519	0.3090

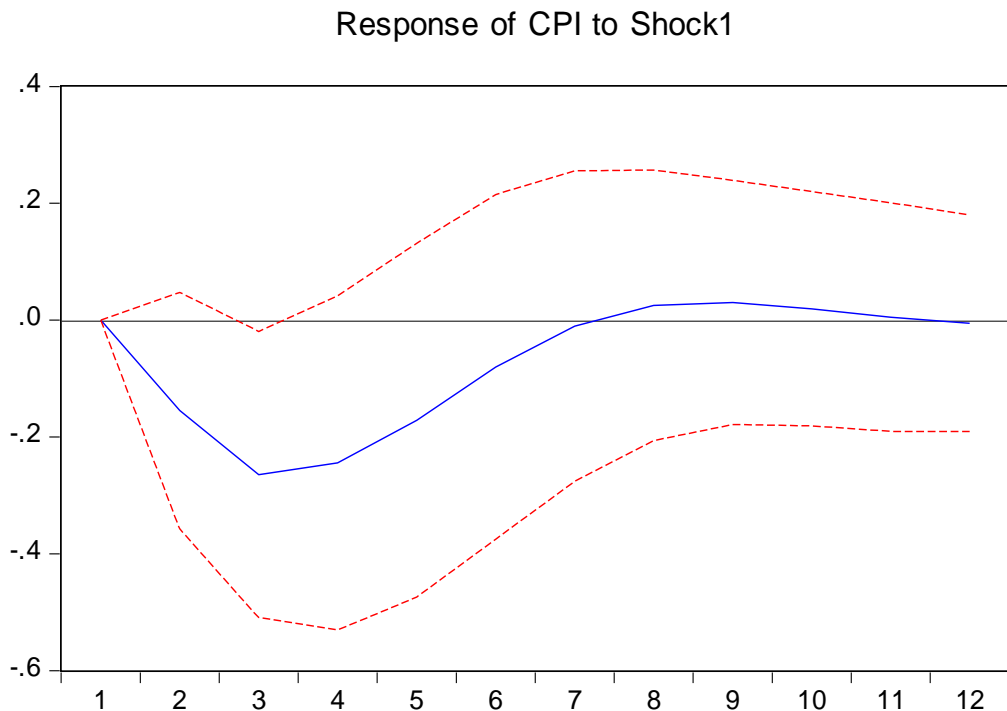
Probs from chi-square with 25 df.

იმისათვის, რომ შევამოწმოთ მიზეზ-შედეგობრივი კავშირი ცვლადებს შორის ვიყენებთ გრენჯერის წესს (granger causality/block exogeneity). აღნიშნული წესი გულისხმობს რომ თუ ერთი ცვლადი გრენჯერის მიზეზ-შედეგობრივი კავშირითაა დამოკიდებული მეორე ცვლადზე, მაშინ მეორე ცვლადის ლაგებით შესაძლებელია პირველი ცვლადის მომავალი მნიშვნელობების პროგნოზირება. აღნიშნული ანალიზის მიხედვით, ჩვენ მოდელში თითოეული ცვლადის პროგნოზირება შესაძლებელია სხვა ცვლადების ლაგების მეშვეობით. (ანალიზის მიხედვით ჩვენ უარყავით ჰიპოთეზა რომ ცვლადების კოეფიციენტები ნულის ტოლია).

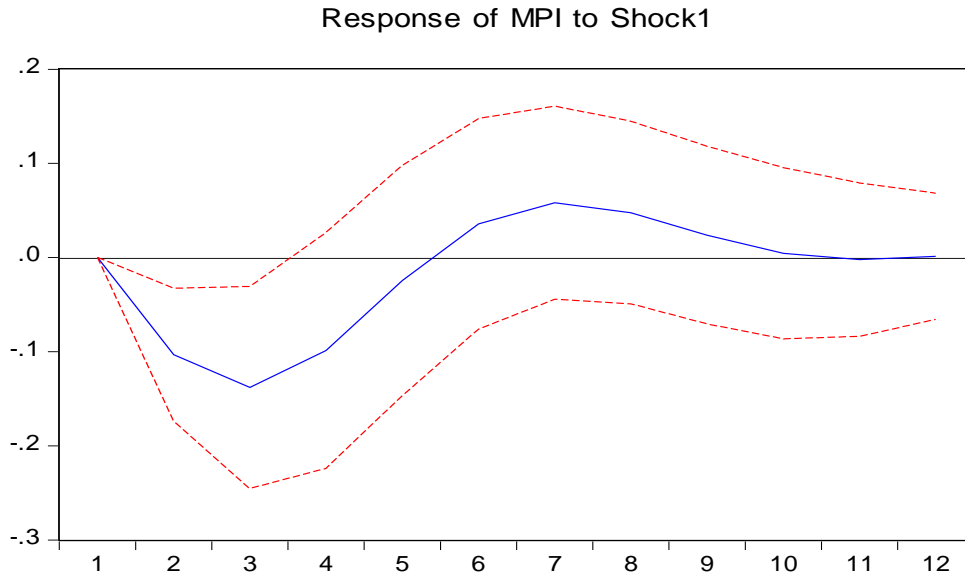
ნომინალური გაცვლითი კურსისა და სხვა შოკების ზეგავლენის შესაფასებლად ვიყენებთ ქოლესკის დეკომპოზიციას, რომელიც ერთ-ერთი ყველაზე გავრცელებული მეთოდია შოკების ორთოგონალიზაციისა და დაყვანილი ვექტორული ავტორეგრესიიდან იმპულს რეაქციის ფუნქციების შესაფასებლად. იმპულს რეაქციის ფუნქციებში შოკებისთვის ერთეულოვანი მნიშვნელობის მისანიჭებლად ივიუსის პროგრამაში დავამატებთ პროგრამული გაფართოება (scaled IRF), რომლის გამოყენებითაც შესაძლებელია შოკების მოცულობის კორექტირება.

მიღებული შედეგების მიხედვით ნომინალური გაცვლითი კურსის 1%-ით გამყარება იწვევს ინფლაციის ეტაპობრივად შემცირებას. მესამე-მეოთხე კვარტალში ინფლაცია მოსალოდნელია შემცირდეს დაახლოებით 0.3 პროცენტული პუნქტით, თუმცა გრძელვადიან პერიოდში კურსის გაველენა ინფლაციაზე მცირდება და ნულს უახლოვდება (დიაგრამა 3.4). ინფლაციის შემცირების შედეგად მოსალოდნელია 0.15 პროცენტული პუნქტით შემცირდეს მონეტარული პოლიტიკის განაკვეთი მოკლევადიან პერიოდში, რაც თავის მხრივ აისახება ლარის სესხების საპროცენტო განაკვეთების დაახლოებით 0.1 პროცენტული პუნქტით შემცირებაში. ხოლო გაცვლითი კურსის გამყარების გაველენა ეკონომიკურ ზრდაზე მოკლევადიან პერიოდში მცირედით უარყოფითია, თუმცა სტატისტიკურად უმნიშვნელოა. ხოლო, გრძელვადიან პერიოდში 1%-ით კურსის გამყარებამ მოსალოდნელია 0.12 პროცენტული პუნქტით შეამციროს ეკონომიკური ზრდა.

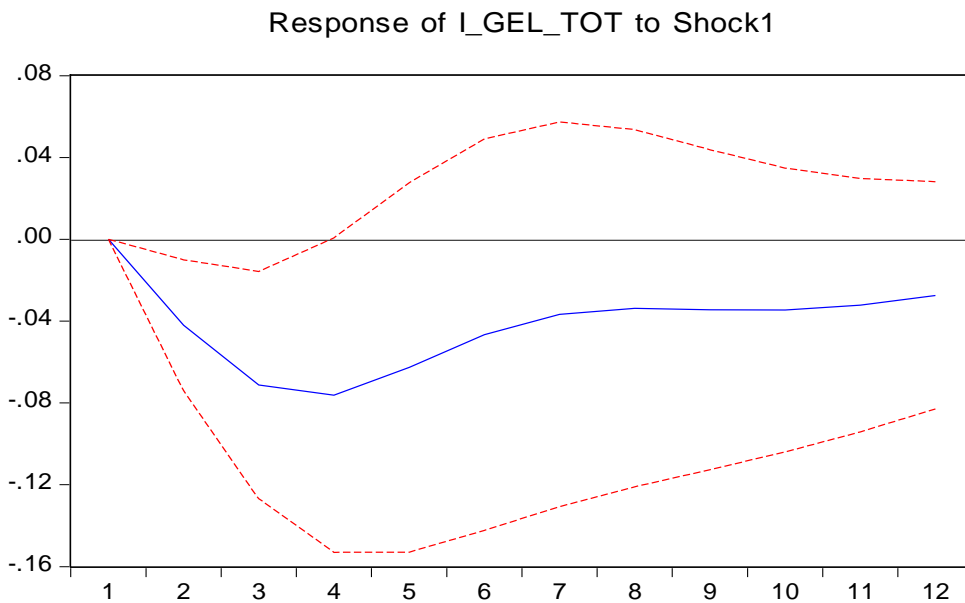
**დიაგრამა 3.4.** ნომინალური ეფექტური კურსის 1%-ით გამყარების ზემოქმედება ინფლაციაზე



დიაგრამა 3.5. ნომინალური ეფექტური კურსის 1%-ით გამყარების ზემოქმედება მონეტარული პოლიტიკის განაკვეთზე



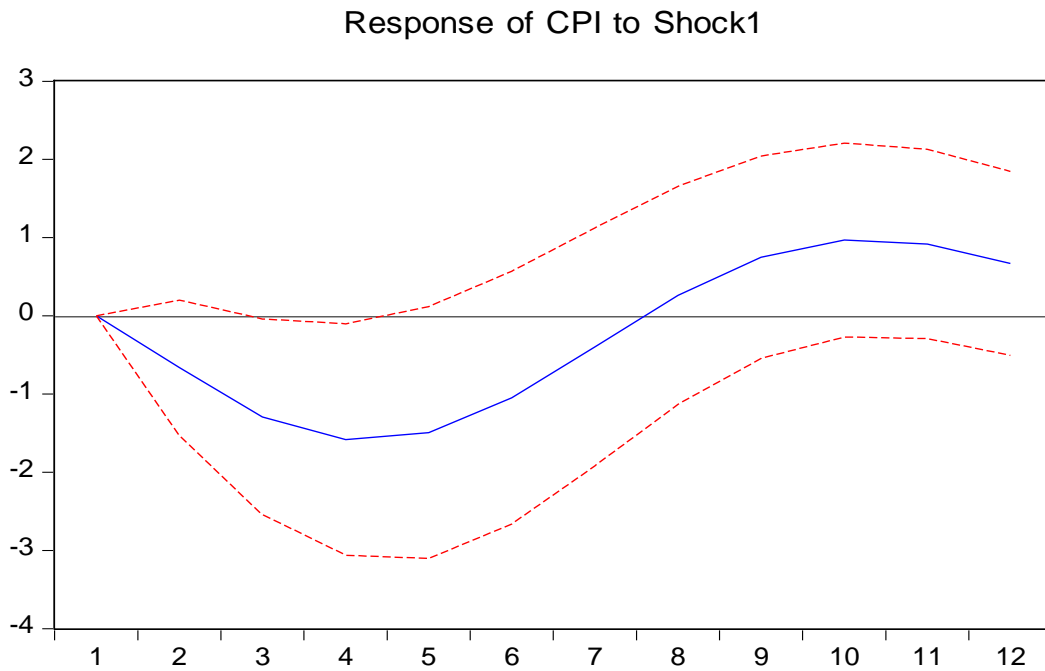
დიაგრამა 3.6. ნომინალური ეფექტური კურსის 1%-ით გამყარების გავლენა ეროვნული ვალუტით გაცემული სესხების საპროცენტო განაკვეთზე



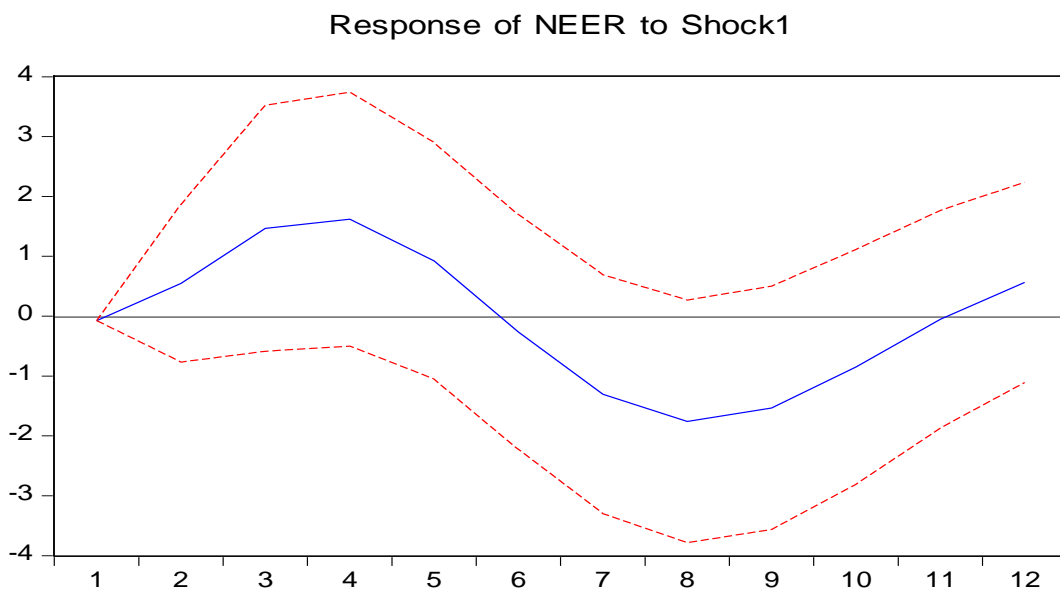
მიღებული შედეგების მიხედვით, მონეტარული პოლიტიკის 1 პროცენტული პუნქტით ზრდა იწვევს ლარის სესხებზე საპროცენტო განაკვეთის 0.4 პროცენტული პუნქტით ზრდას, მოკლევადიან პერიოდში კურსის 1.6%-ით გამყარებას და 4 კვარტალში მთლიანი შიდა პროდუქტის ზრდის ტემპის 1.1

პროცენტული პუნქტით შემცირებას. აღნიშნული არხებით, მონეტარული პოლიტიკის გამკაცრება გადაეცემა ინფლაციას, რომელიც დაახლოებით 4 კვარტალში მცირდება 1.5 პროცენტული პუნქტით.

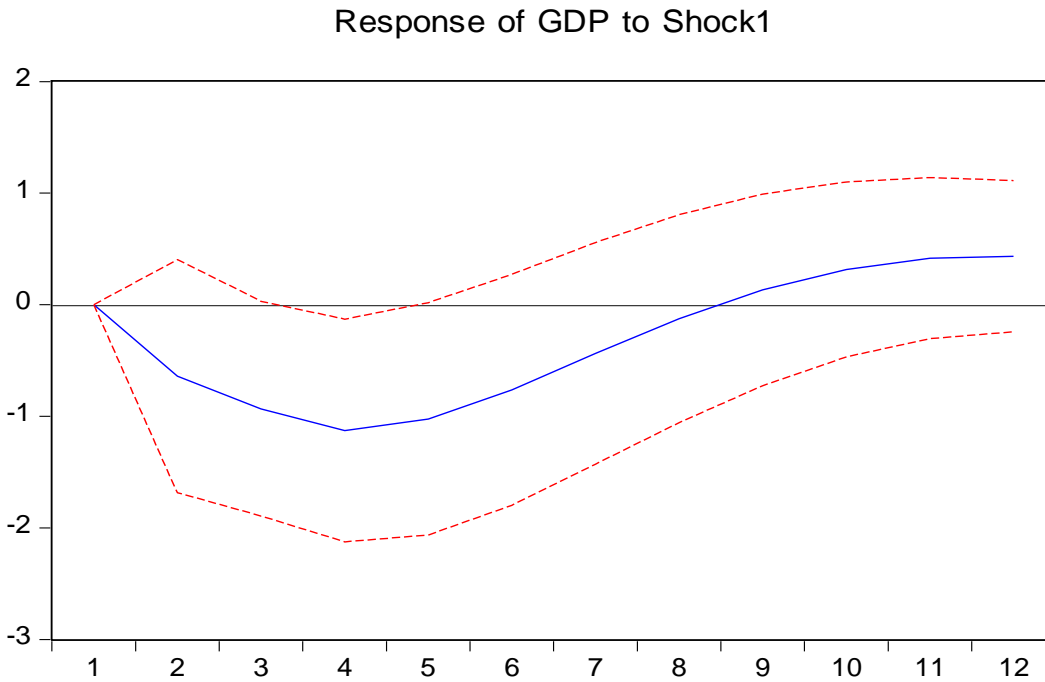
დიაგრამა 3.7. მონეტარული პოლიტიკის 1 პროცენტული პუნქტით ზრდის ზემოქმედება ინფლაციაზე



დიაგრამა 3.8. მონეტარული პოლიტიკის 1 პროცენტული პუნქტით ზრდის ზემოქმედება ნომინალურ გაცვლით კურსზე



დიაგრამა 3.9. მონეტარული პოლიტიკის 1 პროცენტული პუნქტით ზრდის ზემოქმედება ეკონომიკურ ზრდაზე



იმის შესაფასებლად, თუ რა ნაწილი იხსნება თითოეული ცვლადის მათი ლაგებისა და სხვა ცვლადების მიერ, ვიყენებთ ვარიაციის დეკომპოზიციას. აღნიშნული საშუალებას იძლევა გამოვკვეთოთ სტატისტიკურად მნიშვნელოვანი ცვლადები. ნომინალური ეფექტური კურსის ვარიაციის მნიშვნელოვანი ნაწილი მოკლევადიან პერიოდში ახსნილია საკუთარი ვარიაციით, თუმცა 3-4 კვარტლის შემდეგ ლარის სესხებზე საპროცენტო განაკვეთი, მონეტარული პოლიტიკის განაკვეთი და ინფლაცია კურსის ვარიაციის მნიშვნელოვან ნაწილს ხსნიან.

თავის მხრივ ნომინალური ეფექტური გაცვლითი კურსი 2-3 კვარტლის შემდეგ ინფლაციის, მონეტარული პოლიტიკის განაკვეთისა და ლარის სესხებზე საპროცენტო განაკვეთების ვარიაციის სტატისტიკურად მნიშვნელოვან ნაწილს ხსნის (იხილეთ დანართი).

ინფლაციის ვარიაციას მოკლევადიან პერიოდში ყველაზე უკეთ მისი ლაგი და ეკონომიკური ზრდა აღწერს, ხოლო საშუალოვადიან პერიოდში ინფლაციის ვარიაციის ერთ-ერთი ძირითადი ამხსნელი ცვლადი მონეტარული პოლიტიკის განაკვეთია.



რეალურ ეკონომიკურ ზრდას მოკლევადიან პერიოდში ძირითადად მისი ლაგი ხსნის, ხოლო საშუალო და გრძელვადიან პერიოდებში მონეტარული პოლიტიკის განაკვეთი ეკონომიკური ზრდის ვარიაციის მნიშვნელოვან ნაწილს ხსნის.

თავის მხრივ, მონეტარული პოლიტიკის ვარიაციის მნიშვნელოვან ნაწილს საშუალო და გრძელვადიან პერიოდში ინფლაცია და ნომინალური ეფექტური კურსი ხსნიან.

ხოლო, ლარის სესხებზე საპროცენტო განაკვეთის ვარიაცია საშუალოვადიან პერიოდში აისხნება მონეტარული პოლიტიკის, ინფლაციისა და ნომინალური გაცვლითი კურსის დინამიკით.

**ცხრილი 3.8. ნომინალური ეფექტური კურსის ვარიაციის დეკომპოზიცია**

Variance Decomposition of NEER:						
Period	S.E.	GDP	CPI	MPI	I_GEL_TOT	NEER
1	3.055440	0.119968	5.088745	0.028969	13.94428	80.81804
2	4.398868	2.544861	5.624178	0.754889	16.07023	75.00584
3	4.800928	2.144470	4.842620	5.091123	15.85187	72.06992
4	4.981449	2.862717	5.418129	9.786458	14.87416	67.05854
5	5.268318	3.589168	8.649363	10.21636	13.37572	64.16939
6	5.542041	3.444200	12.51603	9.339244	12.27054	62.42998
7	5.750817	3.216969	14.55194	11.13322	11.53430	59.56356
8	5.912204	3.219255	14.53512	14.75965	11.01729	56.46869
9	6.015275	3.236868	14.04291	17.35695	10.77043	54.59284
10	6.061153	3.199201	14.11064	18.02811	10.79567	53.86638

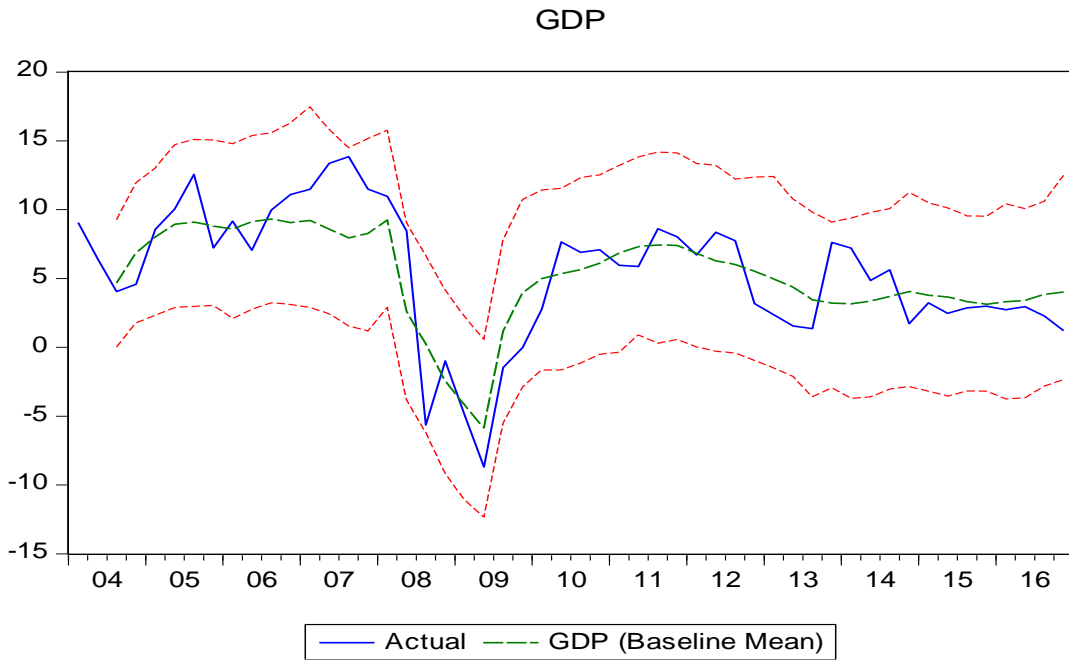
Cholesky Ordering: GDP CPI MPI I\_GEL\_TOT NEER

მოცემული მოდელის გამოყენებით შესაძლებელია ცვლადების მოსალოდნელი ტრაექტორიის პროგნოზირება. პირველ რიგში, ვაფასებთ მოდელის პროგნოზირების უნარს მოცემულ მონაცემთა ბაზაში<sup>1</sup>. მიღებული შედეგების მიხედვით (იხილეთ დანართი დიაგრამები 9-13). თითოეული ცვლადის პროგნოზი მიჰყვება წარსულში არსებულ ტრაექტორიას და განხორციელებული ტრაექტორია

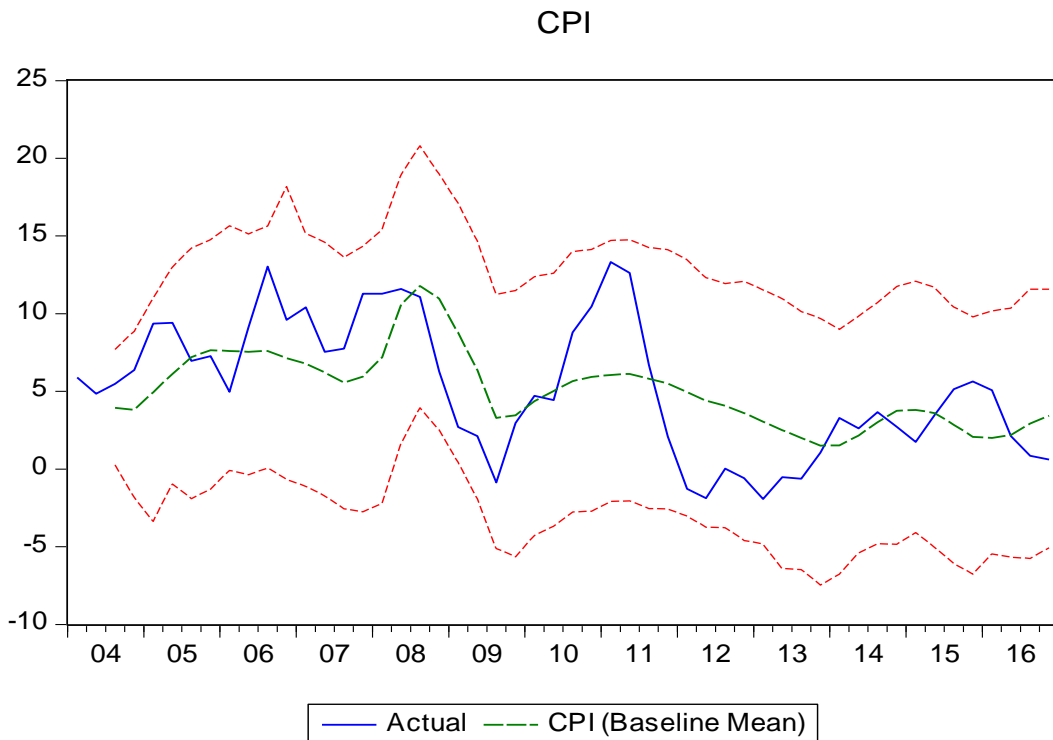
<sup>1</sup> www.geostat.ge

მუდმივად მოდელის პროგნოზის სანდოობის ინტერვალშია, რაც ხაზს უსვამს მოდელის მიერ ცვლადების სწორად ახსნისა და მათი დინამიკის პროგნოზირების შესაძლებლობას.

დიაგრამა 3.10. მთლიანი შიდა პროდუქტის ზრდის დინამიკის პროგნოზი

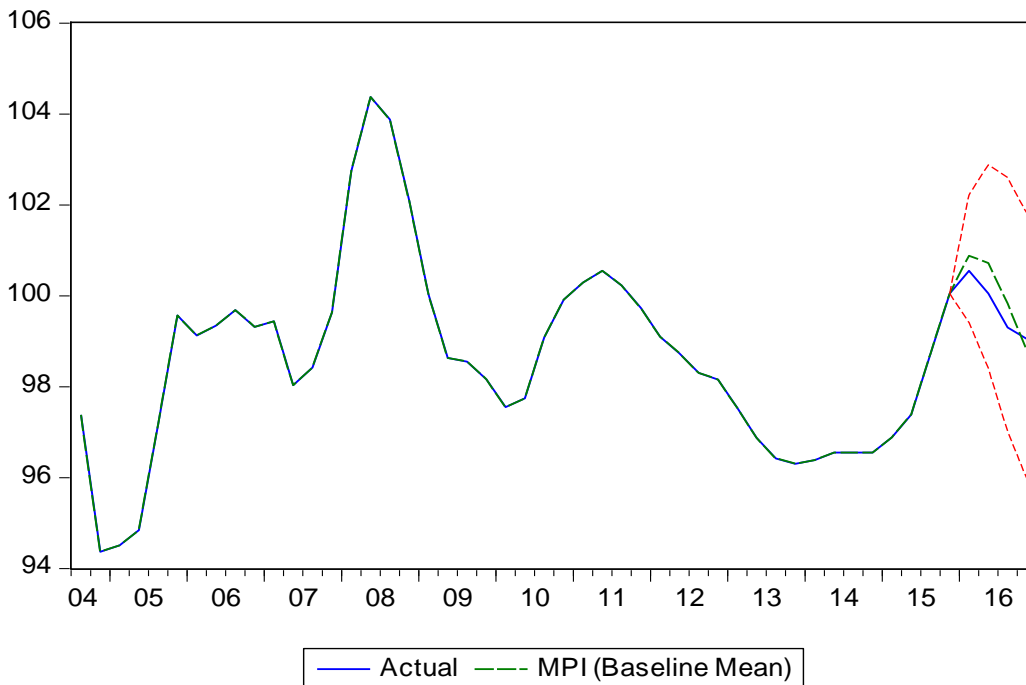


დიაგრამა 3.11. ინფლაციის დინამიკის პროგნოზი



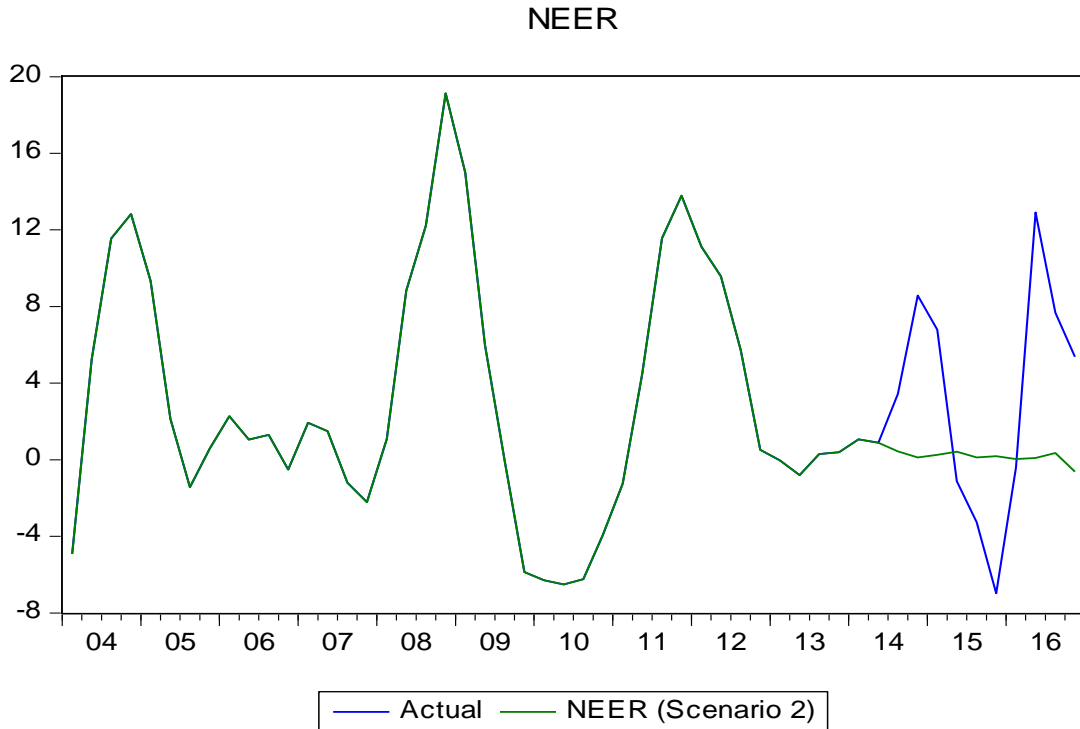
მოდელის პროგნოზირების უნარის შესაფასებლად ვამცირებთ მოდელისთვის მიწოდებულ მონაცემთა ბაზას 1.5 წლით და აღნიშნული პერიოდისთვის ვადარებთ მოდელის პროგნოზსა და რეალურად განხორციელებული დინამიკას. აღნიშნული მეთოდის გამოყენებით, როგორც დიაგრამა 3.12-იდან ჩანს, მოდელი პროგნოზირებდა 2015 წლის მეორე ნახევარში მონეტარული პოლიტიკის განაკვეთის ზრდას, ხოლო 2016 წლის დასაწყისიდან მის ეტაპობრივ შემცირებას, რაც შესაბამისობაშია მონეტარული პოლიტიკის განაკვეთის განხორციელებულ ტრაექტორიასთან. აღნიშნული, ხაზს უსვამს მოდელის კარგ პროგნოზირების უნარს, როგორც მონაცემთა ბაზის შიგნით, ასევე მის გარეთ.

**დიაგრამა 3.12. მონეტარული პოლიტიკის განხორციელებული და პროგნოზირებული დინამიკის შედარება**  
MPI

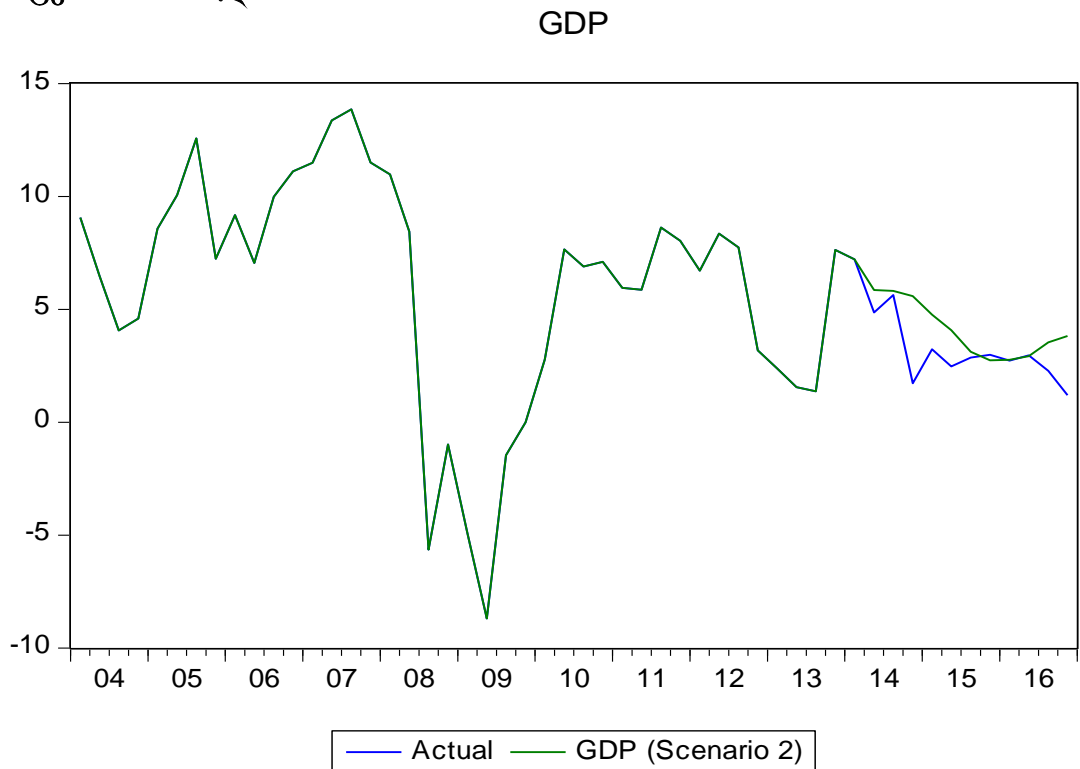


ასევე, მოცემული მოდელის გამოყენებით შესაძლოა ალტერნატიული სცენარების ანალიზი. მაგალითად, იმ შემთხვევაში, თუ 2014-2016 წლების განმავლობაში საგარეო შოკი არ რეალიზდებოდა და ნომინალური გაცვლითი კურსი სტაბილური იქნებოდა (როგორც ეს დიაგრამა 3.13-ზეა ნაჩვენები), მაშინ რეალური ეკონომიკური ზრდა აღნიშნული 3 წლის განმავლობაში საშუალოდ 1.5 პროცენტული პუნქტით უფრო მაღალი იქნებოდა.

დიაგრამა 3.13. ნომინალური გაცვლითი კურსის დინამიკა - ალტერნატიული სცენარის ანალიზი



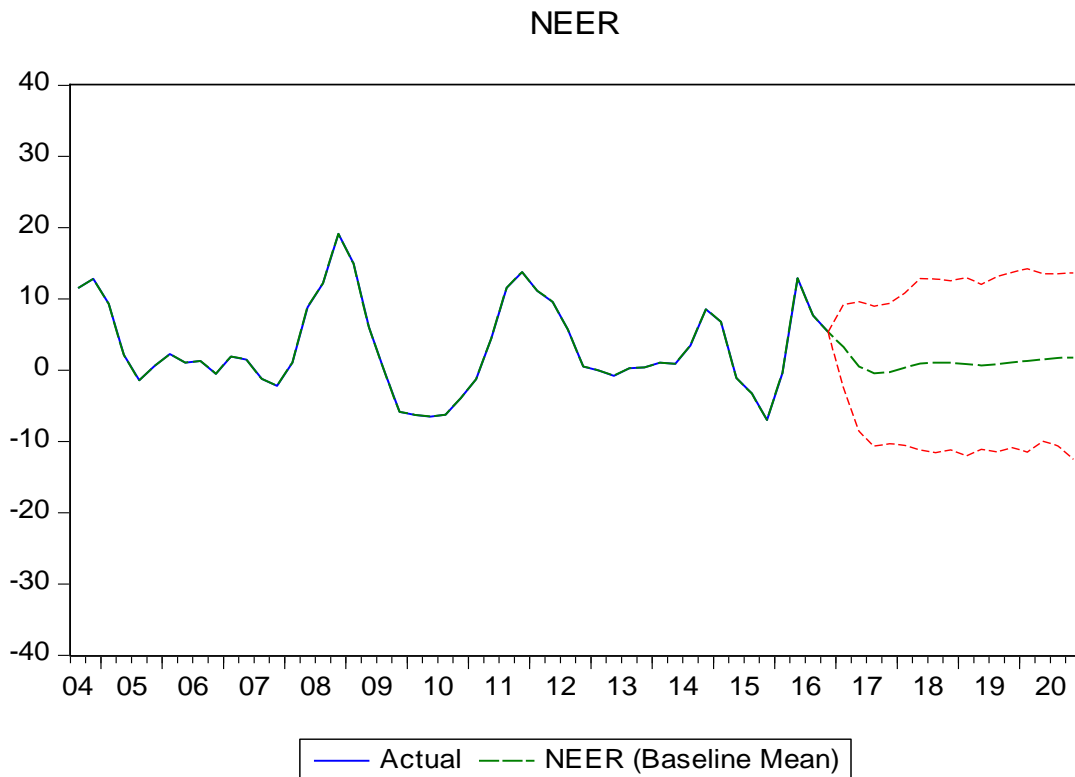
დიაგრამა 3.14. რეალური ეკონომიკური ზრდის დინამიკა - ალტერნატიული სცენარის ანალიზი



მოცემულ მოდელზე დაყრდნობით ჩვენ ასევე ვაკეთებთ ცვლადების დინამიკის პროგნოზს 2017-2020 წლებში. ჩვენი პროგნოზით:

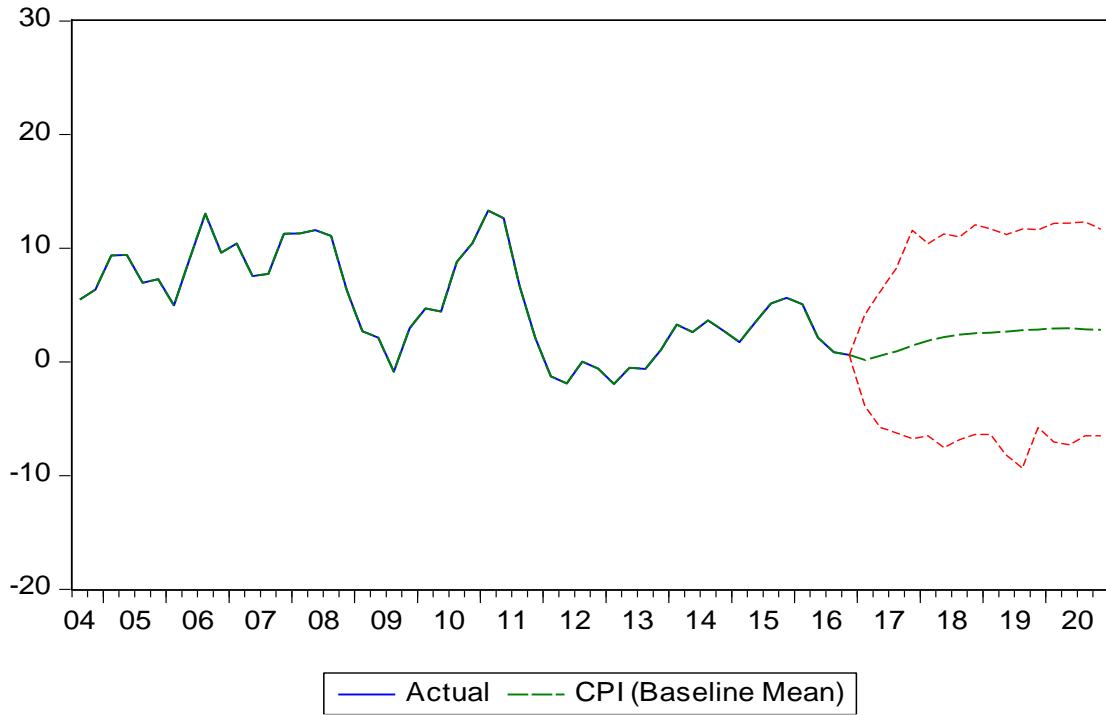
- 2017 წელს ნომინალური ეფექტური კურსი წლის განმავლობაში მოსალოდნელია 3-4 პროცენტით გაუფასურდეს, თუმცა შემდეგ წლებში მცირე გამყარების ტენდენცია ჰქონდეს და წელიწადში საშუალოდ 1%-ით გამყარდეს.
- რეალური ეკონომიკური ზრდა ეტაპობრივად გაუმჯობესდება, ხოლო 2020 წელს მოსალოდნელია 3.5%-ს გაუტოლდეს
- მონეტარული პოლიტიკა 2017 წელს მოსალოდნელია შერბილდეს და ეტაპობრივად ნეიტრალურ დონეს მიუახლოვდება.
- საპროცენტო განაკვეთები ლარით გაცემულ სესხებზე მოსალოდნელია დასტაბილურდეს, ხოლო ინფლაცია 2018-2020 წლებში მიზნობრივ მაჩვენებელთან (3%) ახლოს იყოს.

დიაგრამა 3.15. ნომინალური ეფექტური გაცვლითი კურსის პროგნოზი



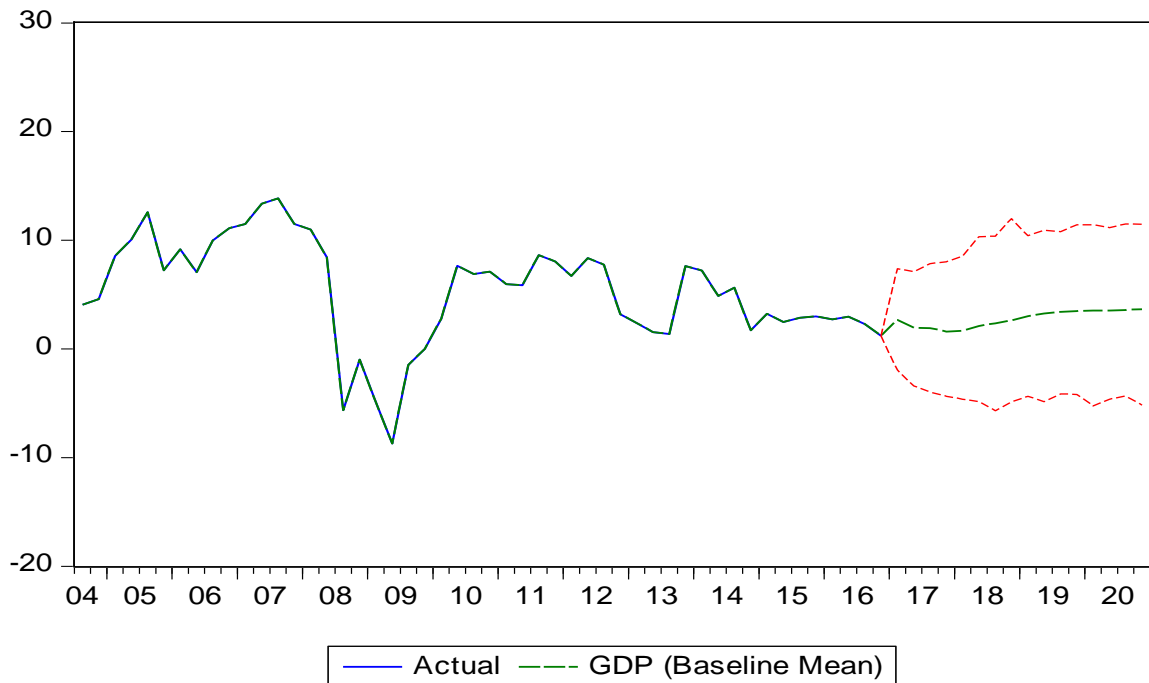
დიაგრამა 3.16. ინფლაციის პროგნოზი

CPI

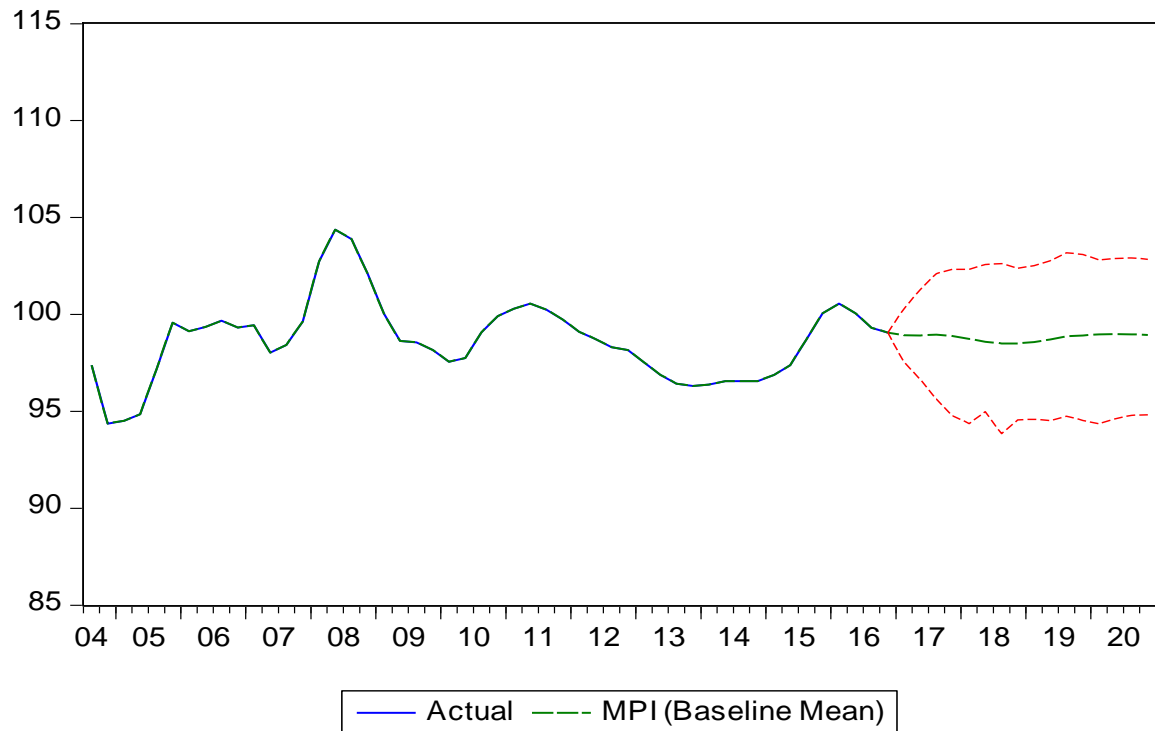


დიაგრამა 3.17. რეალური ეკონომიკური ზრდის პროგნოზი

GDP



დიაგრამა 3.18. მონეტარული პოლიტიკის მდგომარეობის (განაკვეთის) პროგნოზი  
MPI



### 3.2.2 ალტერნატიული სტრუქტურული ავტორეგრესიის მოდელი

მიღებული შედეგების სენსიტიურობის შესამოწმებლად გამოვიყენეთ ალტერნატიული მოდელი. ალტერნატიულ მოდელში ვეყრდნობით მორსკინისა (2001) და საქართველოს ეროვნული ბანკის (2017) კვლევების მეთოდოლოგიას, რომლებიც იმპულს ფუნქციების იდენტიფიკაციისთვის შემდეგ რიგითობას იყენებენ:

- მთლიანი შიდა პროდუქტის რეალური ზრდის ტემპი,
- ინფლაცია,
- ნომინალური ეფექტური გაცვლითი კურსი,
- საპროცენტო განაკვეთი ეროვნული ვალუტით გაცემულ სესხებზე
- მონეტარული პოლიტიკის განაკვეთი.

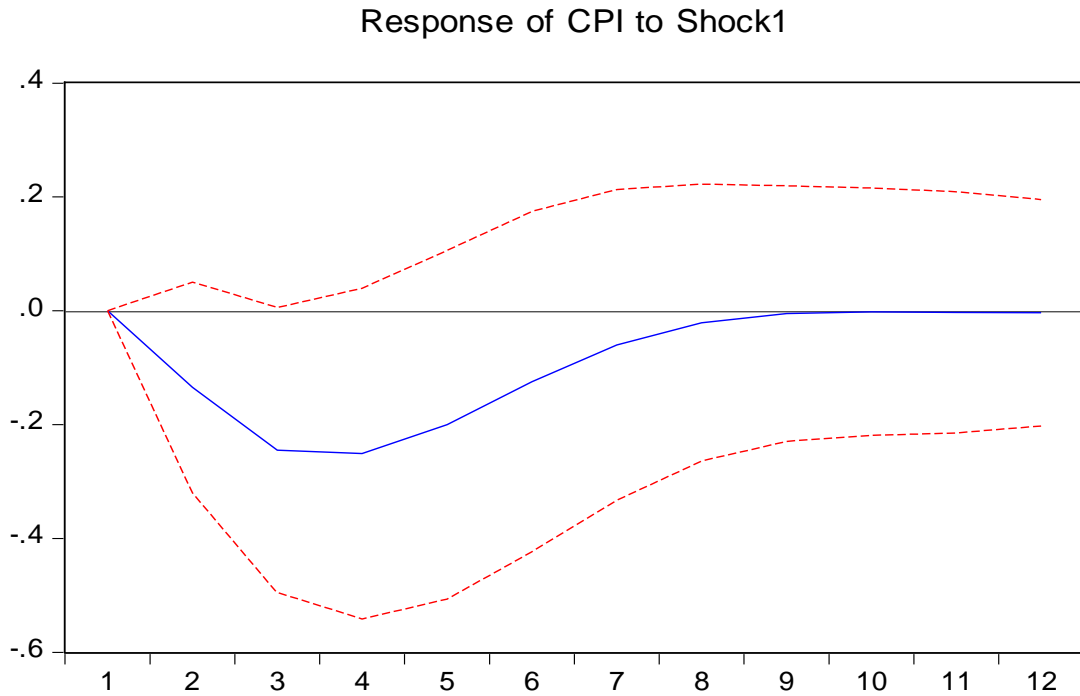
ავტორების მოსაზრებით ცვლადები დალაგებულია მათი სიხისტის მიხედვით. მშპ ნაკლებად რეაგირებს დანარჩენ ცვლადებზე იმავე პერიოდში, ხოლო მონეტარული პოლიტიკის განაკვეთი რეაგირებს ყველა წინამდებარე ცვლადზე იმავე პერიოდში. როგორც საბაზისო მოდელში, ალტერნატიულ მოდელშიც ვითვალისწინებთ ერთ ეგზოგენურ (წმინდა საერთაშორისო საინვესტიციო პოზიციას) და ერთ სტრუქტურულ ცვლადს (2008 წლის შემდეგ შემცირებულ პოტენციურ ზრდის ტემპს).

ალტერნატიულ მოდელში, საბაზისო მოდელის მსგავსად, უარყოფილია ავტოკორელაციური კავშირი და მოდელი კოვარიაციულად სტაციონარულია, ხოლო ლაგების შერჩევის კრიტერიუმების მიხედვით კვლავ ოპტიმალურია მოდელში 2 ლაგის ჩასმა.

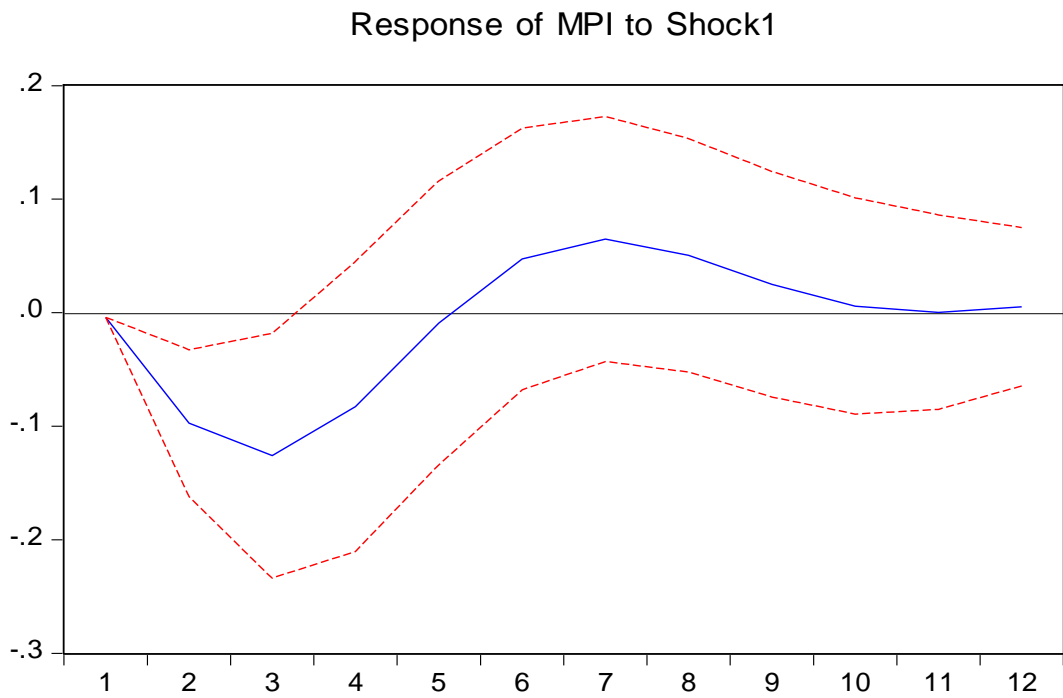
მიღებული შედეგების მიხედვით, ნომინალური ეფექტური გაცვლითი კურსის 1%-ით გამყარებამ მოსალოდნელია გამოიწვიოს ინფლაციის 0.25 პროცენტული პუნქტით შემცირება, მონეტარული პოლიტიკის განაკვეთის 0.15 პროცენტული პუნქტით ზრდა, ლარის სესხებზე საპროცენტო განაკვეთის 0.1 პროცენტული პუნქტით ზრდა და გრძელვადიან პერიოდში ეკონომიკურ ზრდის 0.1 პროცენტული პუნქტით შემცირება.



დიაგრამა 3.19. ნომინალური ეფექტური გაცვლითი კურსის 1%-ით გამყარების ზემოქმედება ინფლაციაზე ალტერნატიულ მოდელში

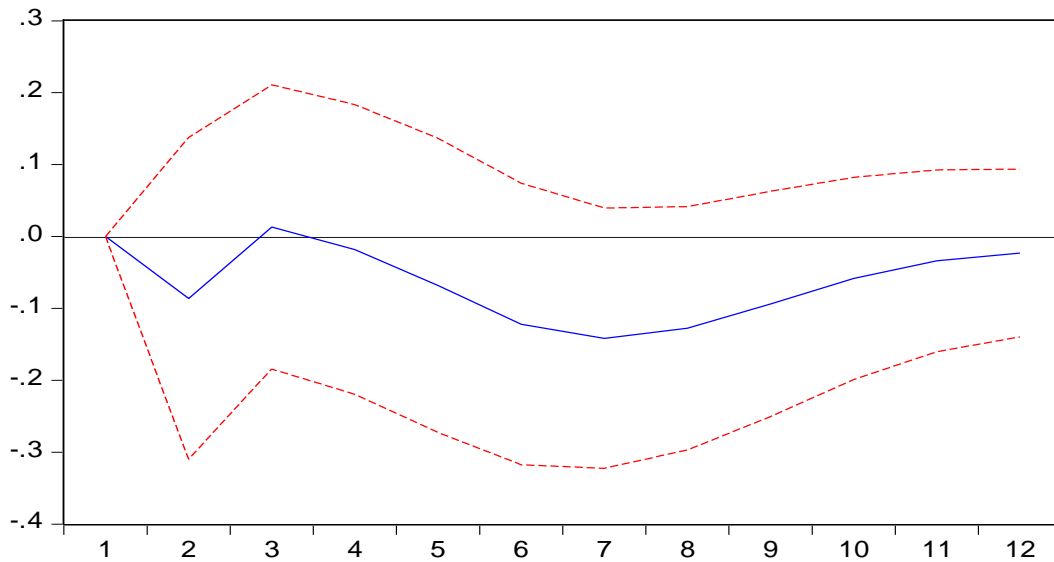


დიაგრამა 3.20. ნომინალური ეფექტური გაცვლითი კურსის 1%-ით გამყარების ზემოქმედება მონეტარული პოლიტიკის განაკვეთზე ალტერნატიულ მოდელში



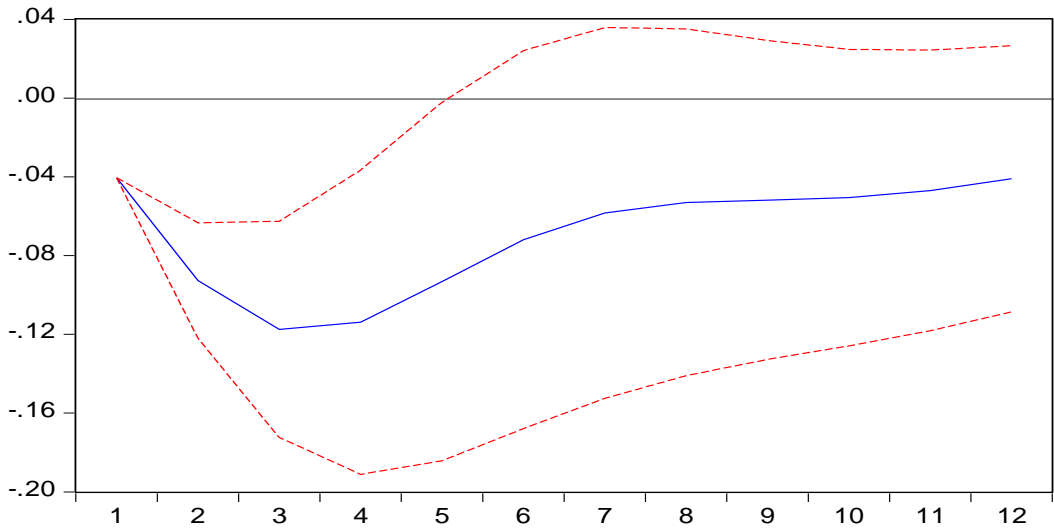
დიაგრამა 3.21. ნომინალური ეფექტური გაცვლითი კურსის 1%-ით გამყარების გავლენა ეკონომიკურ ზრდაზე ალტერნატიულ მოდელში

Response of GDP to Shock1



დიაგრამა 3.22. ნომინალური ეფექტური გაცვლითი კურსის 1%-ით გამყარების გავლენა ლარის სესხების საპროცენტო განაკვეთზე ალტერნატიულ მოდელში

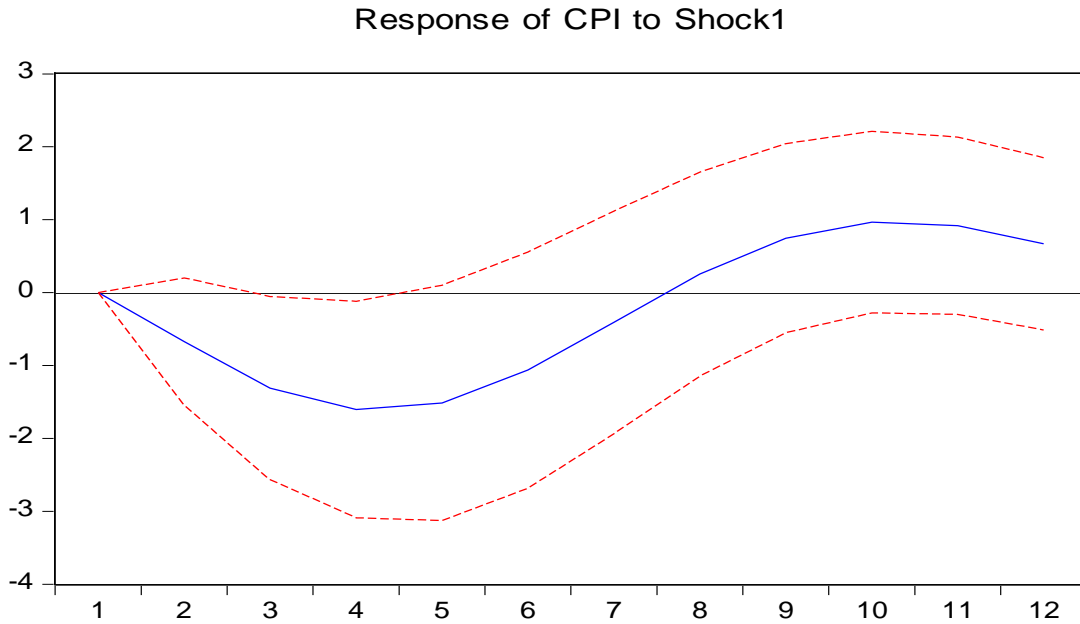
Response of I\_GEL\_TOT to Shock1



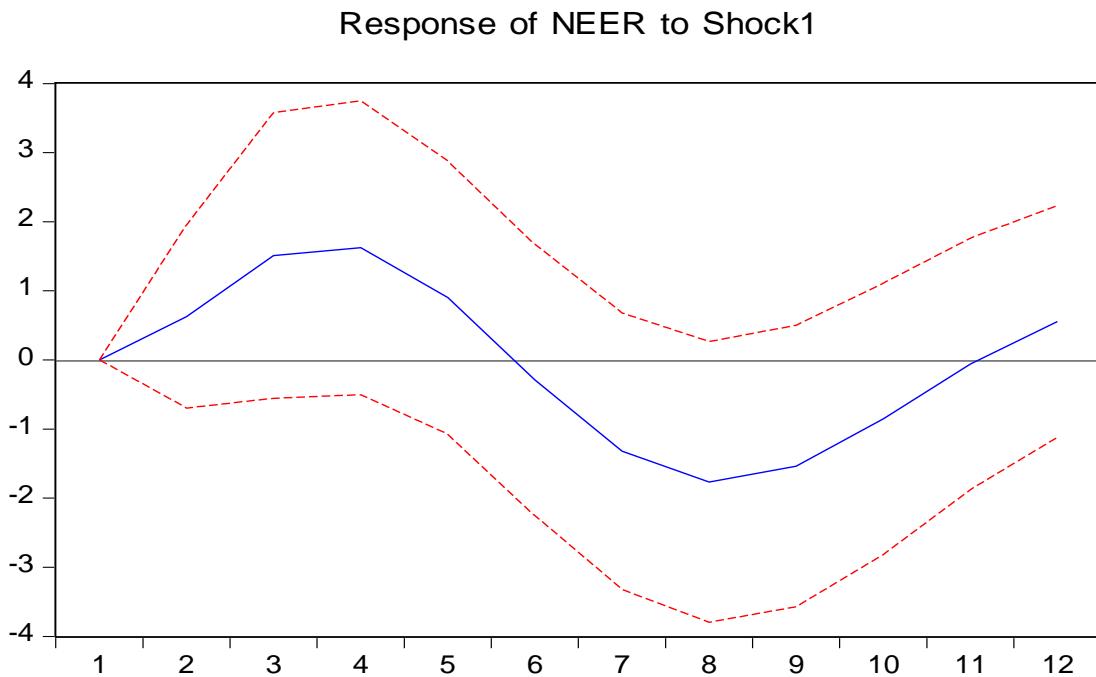
სოლო მონეტარული პოლიტიკის განაკვეთის 1 პროცენტული პუნქტით ზრდამ მოსალოდნელია გამოიწვიოს ლარის სესხებზე საპროცენტო განაკვეთის 0.38 პროცენტული პუნქტით ზრდა, მოკლევადიან პერიოდში კურსის 1.6%-ით გამყარება და 4 კვარტალში მთლიანი შიდა პროდუქტის ზრდის ტემპის 1.1 პროცენტული პუნქტით შემცირება. აღნიშნული არხებით, მონეტარული პოლიტიკის

გამკაცრება გადაეცემა ინფლაციას, რომელიც დაახლოებით 4 კვარტალში მოსალოდნელია შემცირდეს 1.6 პროცენტული პუნქტით.

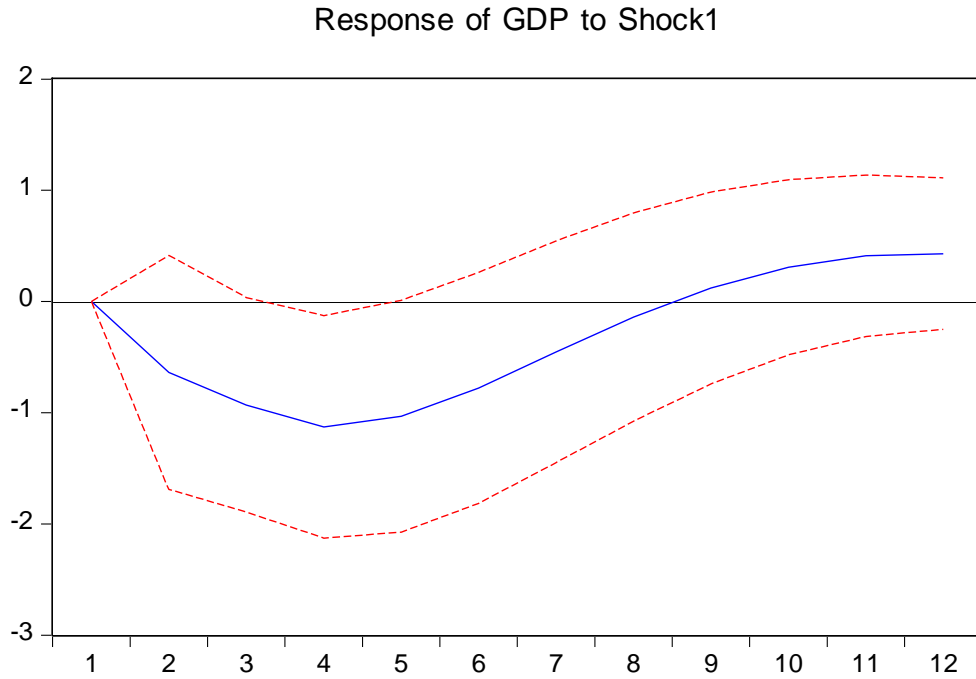
**დიაგრამა 3.23.** მონეტარული პოლიტიკის განაკვეთის 1 პროცენტული პუნქტით ზრდის ზემოქმედება ინფლაციაზე ალტერნატიულ მოდელში



**დიაგრამა 3.24.** მონეტარული პოლიტიკის განაკვეთის 1 პროცენტული პუნქტით ზრდის ზემოქმედება გაცვლით კურსზე ალტერნატიულ მოდელში



დიაგრამა 3.25. მონეტარული პოლიტიკის განაკვეთის 1 პროცენტული პუნქტით ზრდის გავლენა ეკონომიკურ ზრდაზე ალტერნატიულ მოდელში



აღსანიშნავია, რომ ალტერნატიული მოდელიდან მიღებული შედეგები მნიშვნელოვანწილად ემთხვევა საბაზისო მოდელიდან მიღებულ შედეგებს და მხოლოდ მცირე, სტატისტიკურად უმნიშვნელო განსხვავებებია მათ შორის, რაც ადასტურებს მიღებულ შედეგების მდგრადობას.

### 3.2.3 ბაიეზიანური ვექტორული ავტორეგრესია (BVAR)

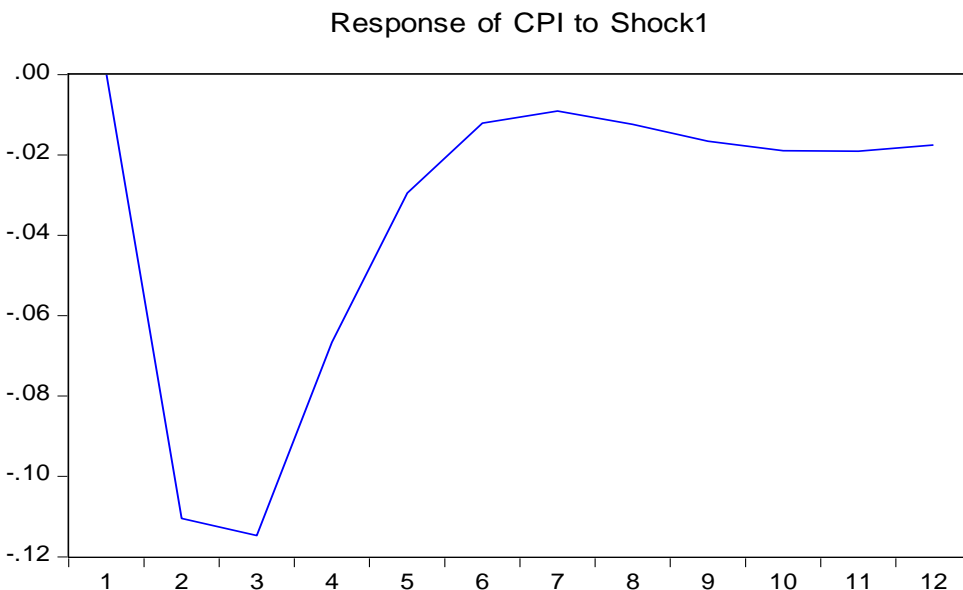
დამატებით, სტრუქტურულ მოდელში მიღებული შედეგების მგრძობელობის შესამოწმებლად, ვიყენებთ ბაიეზიანურ ავტორეგრესიას. ბაიეზიანური მეთოდოლოგია შეიქმნა ლიტერმანმა (Litterman, 1986), რომელიც გარვეულწილად აგვარებდა მრავალი პარამეტრის შეფასების პრობლემას. აღნიშნული მეთოდოლოგიის მიხედვით, იმ შემთხვევაში თუ მონაცემთა ბაზა არაზუსტია, უმჯობესია მეტი წონის მინიჭება ე.წ. წინასწარი ალბათური განაწილებისთვის (prior probability distribution). მოდელი ითვალისწინებს როგორც მონაცემთა ბაზას ასევე მკვლევარის მიერ მიწოდებულ მოსალოდნელ განაწილებას, რაც მოდელს შესაძლებლობას აძლევს შეაფასოს მნიშვნელოვნად მეტი პარამეტრი ვიდრე სტრუქტურული ვექტორული ავტორეგრესიის მოდელს. აღნიშნულიდან გამომდინარე, ზოგიერთი მკვლევარი ასკვნის რომ ბაიეზიანური ავტორეგრესია უფრო ზუსტ შედეგს იძლევა ვიდრე სტრუქტურული ავტორეგრესია (Canova, 1995). იმ შემთხვევაში, თუ წინასწარი განაწილება სწორად არის შერჩეული, აღნიშნული მოდელი ძლიერი ინსტრუმენტი ხდება პროგნოზირებისათვის (Banbura, Giannone and Reichlin, 2008, Wickens, 2012).

ჩვენს კვლევაში გამოყენებული ბაიეზიანური ავტორეგრესიის მოდელი ეფუძნება ლიტერმანის მიდგომას, რომლის მიხედვითაც პირველის გარდა ყველა ლაგის მოსალოდნელი მნიშვნელობა ნულის ტოლია, კოეფიციენტების ვარიაცია უკუპროპორციულადაა დამოკიდებული ლაგების რიგითობაზე და ცვლადის ლაგი უფრო მეტ ინფორმაციას შეიცავს ცვლადის მიმდინარე მდგომარეობაზე, ვიდრე სხვა ცვლადების მიმდინარე პერიოდის მონაცემები. ასევე, განისაზღვრება ე.წ. ჰიპერ პარამეტრები: კოეფიციენტებისთვის წინასწარ მოსალოდნელი მნიშვნელობების მინიჭება, ანალიზში მათზე დამოკიდებულების (overall tightness) და ცვლადებს შორის ურთიერთქმედების შედარებითი წონის (relative cross-variable weight) განსაზღვრა. აღნიშნული პარამეტრები ავიღეთ ლიტერმანის კვლევის შესაბამისად: ლაგების კოეფიციენტების წინასწარი მოსალოდნელი მნიშვნელობა

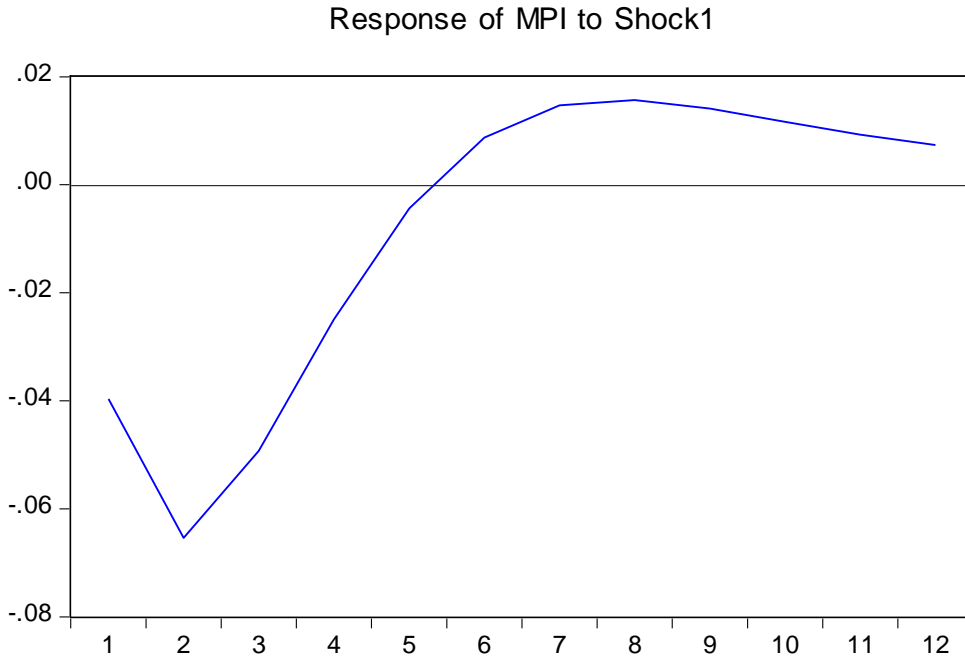
0-ის ტოლია, ანალიზში მათი წონა მცირეა (overall tightness=0.1), ხოლო ცვლადებს შორის ურთიერთქმედების შედარებითი წონა 0.99-ის ტოლია.

მსგავსად საბაზისო და ალტერნატიული მოდელებისა, ბაიეზიანური ვექტორული ავტორეგრესიის მოდელიც აკმაყოფილებს სტატისტიკურ მოთხოვნებს. აღნიშნული მოდელის შედეგების მიხედვით ნომინალური გაცვლითი კურსის 1%-ით გამყარება მოსალოდნელია ინფლაციას 2-3 კვარტალში გადაეცეს და 0.1 პროცენტული პუნქტით შეამციროს. შედეგად, მონეტარული პოლიტიკა 0.07 პროცენტული პუნქტით შერბილდება, ხოლო საპროცენტო განაკვეთი ლარის სესხებზე 0.05 პროცენტული პუნქტით კლებულობს. ნომინალური ეფექტური კურსის გამყარებას აქვს უმნიშვნელო გავლენა ეკონომიკურ ზრდაზე. მშპ-ს რეალური ზრდა მეორე-მესამე კვარტალში მცირედით, 0.01 პროცენტული პუნქტით იზრდება, რაც შესაძლოა შემცირებულ ვალის ტვირთს ასახავდეს. თუმცა, გრძელვადიან პერიოდში ეკონომიკური ზრდა მცირდება, რაც გაუარესებულ კონკურენტუნარიანობას ასახავს. ბაიეზიანურ მოდელში გაცვლითი კურსის გაუფასურებას ისეთივე გავლენა აქვს მაკროეკონომიკური ცვლადების დინამიკაზე, როგორც სტრუქტურული ვექტორული ავტორეგრესიის მოდელებში, თუმცა ბაიეზიანური შეფასებით კურსის ცვლილების გავლენა ცვლადებზე შედარებით უფრო მცირეა.

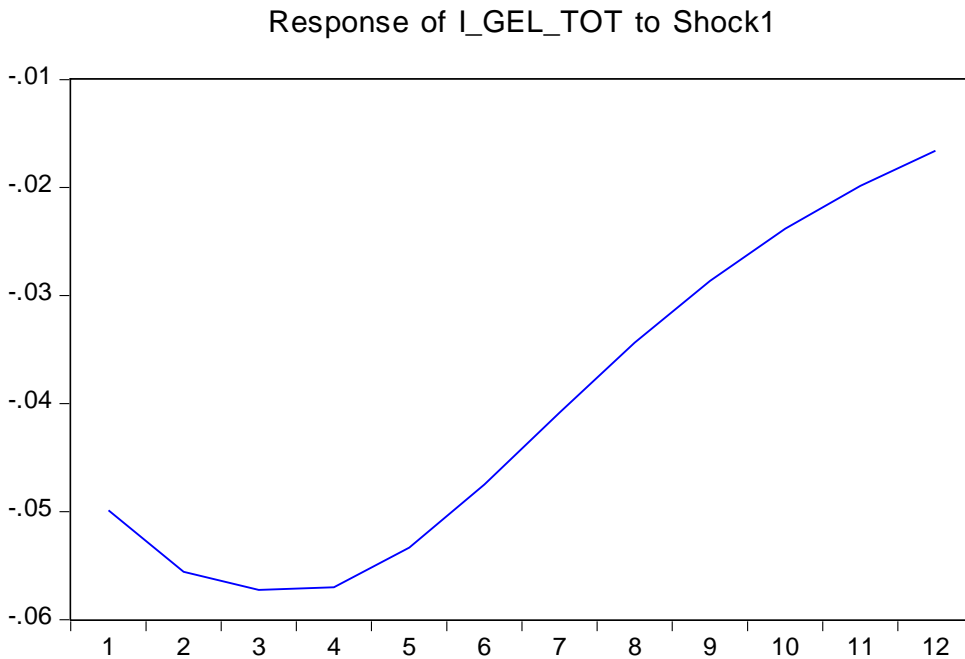
**დიაგრამა 3.26. ნომინალური ეფექტური კურსის 1%-ით გამყარების ზემოქმედება ინფლაციაზე BVAR მოდელში**



დიაგრამა 3.27. ნომინალური ეფექტური კურსის 1%-ით გამყარების ზემოქმედება მონეტარული პოლიტიკის განაკვეთზე BVAR მოდელში

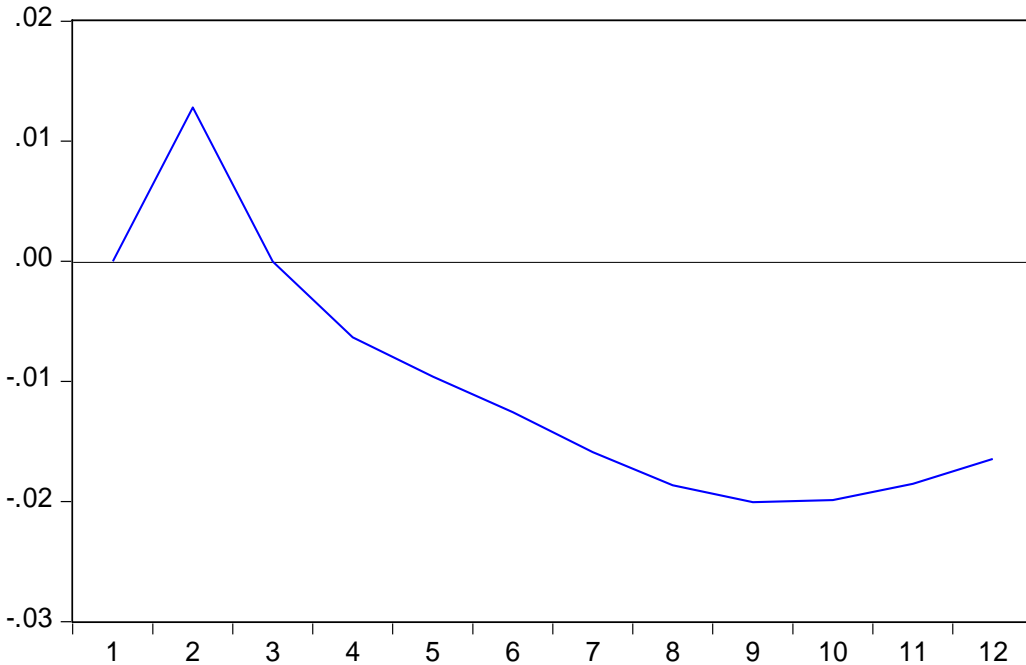


დიაგრამა 3.28. ნომინალური ეფექტური კურსის 1%-ით გამყარების ზემოქმედება ლარით გაცემული სესხების საპროცენტო განაკვეთზე BVAR მოდელში



დიაგრამა 3.29. ნომინალური ეფექტური კურსის 1%-ით გამყარების ზემოქმედება ეკონომიკურ ზრდაზე BVAR მოდელში

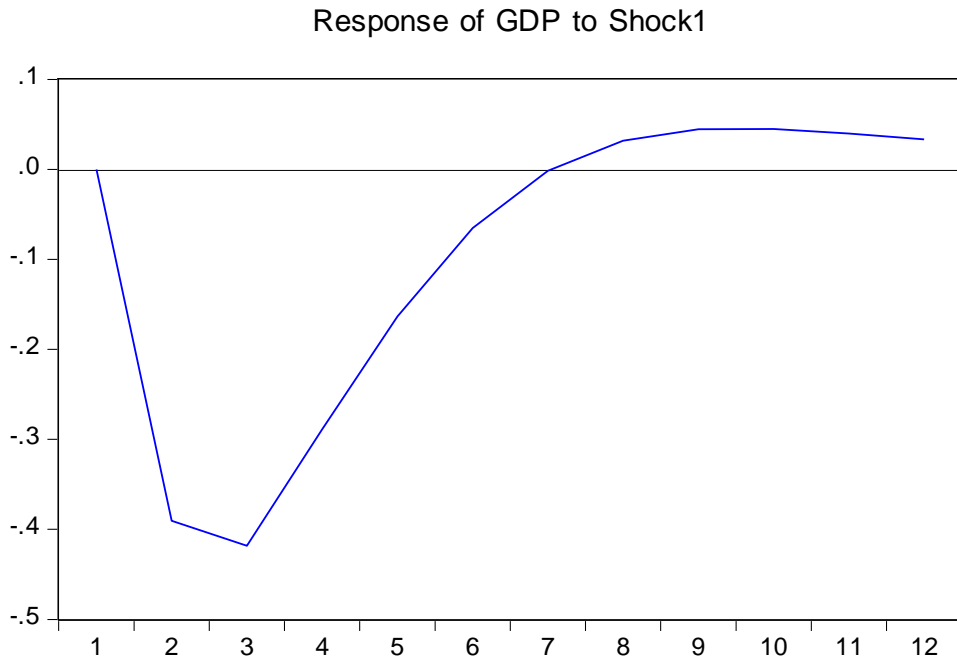
Response of GDP to Shock1



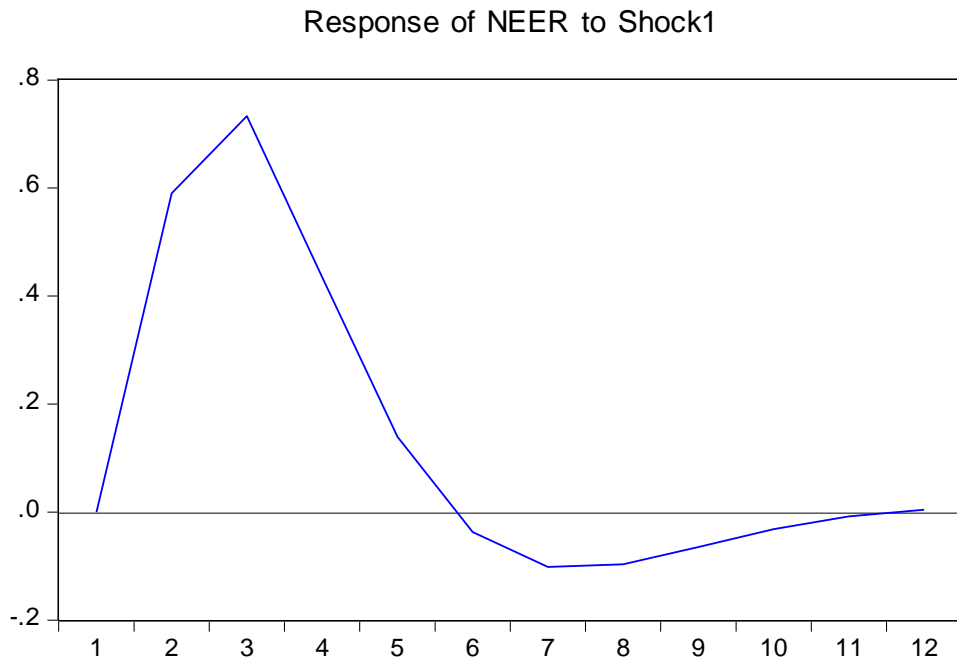
ასევე, ბაიეზიანურ ავტორეგრესიაზე დაყრდნობით შევაფასეთ მონეტარული პოლიტიკის ერთი პროცენტული პუნქტით ზრდის გავლენას. მონეტარული პოლიტიკის გამკაცრებამ მოსალოდნელია გამოიწვიოს 2-3 კვარტალში ეკონომიკური ზრდის 0.4 პროცენტული პუნქტით შემცირება, საპროცენტო განაკვეთების 0.1 პროცენტული პუნქტით ზრდა, ნომინალური ეფექტური კურსის 0.7 პროცენტით გამყარება და 3-4 კვარტალში ინფლაციის შემცირება 0.4 პროცენტული პუნქტით. მონეტარული პოლიტიკის ზეგავლენის მიმართულებები თავსებადია სტრუქტურულ ავტორეგრესიასთან, თუმცა ზემოქმედების სიძლიერე უფრო მცირეა.



დიაგრამა 3.30. მონეტარული პოლიტიკის ერთი პროცენტული პუნქტით ზრდის ზემოქმედება ეკონომიკურ ზრდაზე BVAR მოდელში

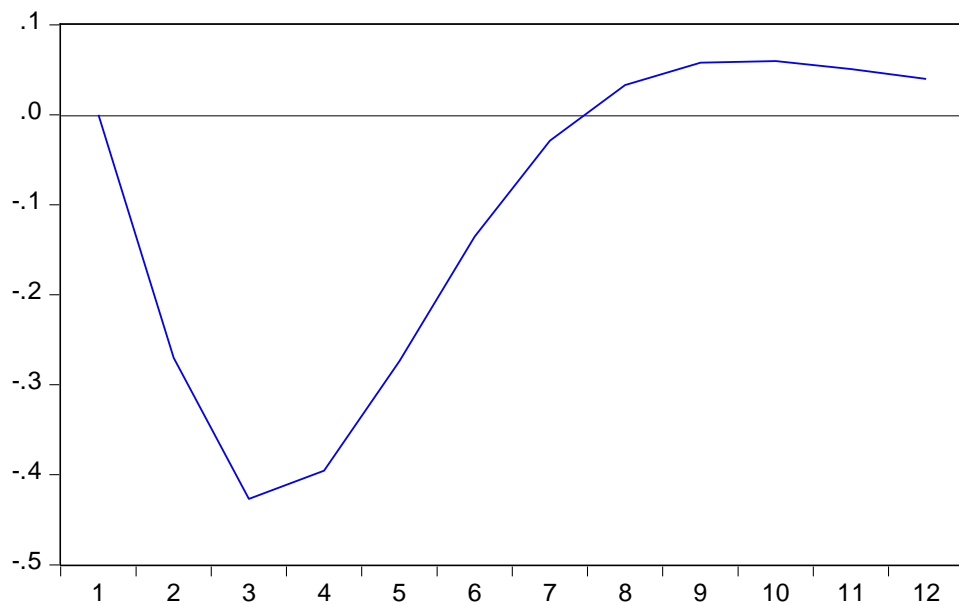


დიაგრამა 3.31. მონეტარული პოლიტიკის ერთი პროცენტული პუნქტით ზრდის ზემოქმედება ნომინალურ გაცვლით კურსზე BVAR მოდელში



დიაგრამა 3.32. მონეტარული პოლიტიკის ერთი პროცენტული პუნქტით ზრდის ზემოქმედება ინფლაციაზე BVAR მოდელში

Response of CPI to Shock1



## დასკვნა

არსებობს ფართო ლიტერატურა, რომელიც აფასებს ნომინალური გაცვლითი კურსის ცვლილების გავლენას მაკროეკონომიკურ გარემოზე და ამოწმებს რესტრიქციული გაუფასურების ჰიპოთეზას. მთლიანობაში, მტკიცებულებები რესტრიქციული გაუფასურების ჰიპოთეზის შესახებ საკმაოდ შერეულია და შედეგი დამოკიდებულია გამოყენებულ მეთოდოლოგიაზე, მონაცემებსა და ქვეყნის სტრუქტურაზე. ასე რომ, კითხვა, არის თუ არა გაუფასურება ექსპანსიური თუ რესტრიქციული კვლავ ღია რჩება არა მხოლოდ საქართველოში, არამედ მსოფლიოს მრავალ ქვეყანაში. ეს არის ძალიან მნიშვნელოვანი საკითხი საქართველოსთვის, რადგან ქვეყანაში დოლარიზაციის მაღალი დონეა და იმპორტირებული შუალედური საქონლის წილი საკმაოდ მაღალია. აქედან გამომდინარე, ამ კვლევით შევეცადეთ ცოტაოდენი წვლილი შეგვეტანა ამ მნიშვნელოვანი თემის გაანალიზებაში და რაოდენობრივად შევაფასეთ გაცვლითი კურსის გავლენა მაკროეკონომიკურ ცვლადებზე, რომლებიც მნიშვნელოვანია პოლიტიკის გამტარებელთათვის: საუბარია მთლიან შიდა პროდუქტზე, ინფლაციაზე, უმუშევრობაზე, სავაჭრო ბალანსზე, მიმდინარე ანგარიშზე, მონეტარული პოლიტიკის განაკვეთსა და სესხების საპროცენტო განაკვეთზე.

მაკროეკონომიკურ გარემოზე ნომინალური გაცვლითი კურსის ეფექტიანობის შესასწავლად პირველი რიგში გამოვიკვლიეთ არსებული ლიტერატურა და გავაანალიზეთ არსები, რომლებითაც ნომინალური კურსის გაუფასურება გადაეცემა ეკონომიკას. ლიტერატურის სიღრმისეული ანალიზის შედეგად გამოვაგლინეთ რესტრიქციული გაუფასურების შესაძლო მიზეზები:

- შემოსავლების გადანაწილება იმ ადამიანების სასარგებლოდ, რომლებსაც აქვთ მოხმარების დაბალი ზღვრული მიდრეკილება (მსესხებლებიდან დეპოზიტარებზე);
- ვალის ტვირთის ზრდა;
- გაუარესებული საბალანსო ანგარიშის შედეგად რისკის პრემიუმის ზრდა;
- გაზრდილი რისკ პრემიუმის შედეგად ინვესტიციების შემცირება;
- კაპიტალის ღირებულების ზრდა;

- იმპორტირებული პროდუქციის (მათ შორის შუალედური საქონლის) ფასის ზრდა;
- ხელფასების ინდექსაცია ფასების დონეზე დაყრდნობით (აღნიშნული იწვევს კურსის გაუფასურების სწრაფად გადაცემას ინფლაციაზე, რაც არ აძლევს ქვეყანას საშუალებას გაზარდოს მისი კონკურენტუნარიანობა).

გაუფასურების ექსპანსიური გავლენა ეკონომიკაზე მნიშვნელოვანწილად განპირობებულია კონკურენტუნარიანობის ზრდით დანარჩენ მსოფლიოსთან. გაუფასურებამ მოსალოდნელია წახალისოს ექსპორტი და ხელი შეუწყოს იმპორტის შემცირებას. თუმცა, გასათვალისწინებელია, რომ ვალუტის გაუფასურებას აქვს მოცულობისა და საფასო ეფექტები. გაუფასურებამ მოსალოდნელია გაზარდოს რეალური ექსპორტი და შემციროს რეალური იმპორტი, თუმცა იმპორტის ღირებულება ეროვნულ ვალუტაში შესაძლოა გაიზარდოს და გადაფაროს რეალური ექსპორტის ზრდის ზეგავლენა. მარშალ-ლერნერის პირობის მიხედვით, კურსის გაუფასურება გააუმჯობესებს სავაჭრო ბალანსს, იმ შემთხვევაში თუ ექსპორტისა და იმპორტის ელასტიურობების ჯამი ერთზე მეტია. აღსანიშნავია, რომ საქართველოში კურსის გაუფასურების გავლენა სავაჭრო და მიმდინარე ანგარიშის დეფიციტზე მოსალოდნელია გააძლიეროს:

- ქვეყანაში საწარმოო რესურსების არასრულმა დატვირთვამ,
- მომსახურების ექსპორტის მაღალმა წილმა,
- საექსპორტო ბაზრებისა და პროდუქტების კონცენტრაციის შემცირებამ.

აღნიშნული არსებიდან გამომდინარე, გაცვლითი კურსის გავლენა მაკროეკონომიკურ მაჩვენებლებზე მნიშვნელოვანწილად დამოკიდებულია ქვეყნის სტრუქტურაზე, შესაფასებლად გამოყენებულ მეთოდოლოგიასა და გაკეთებულ დაშვებებზე. იმისათვის, რომ გაგვეანალიზებინა გაცვლითი კურსის ეფექტიანობა, შეგვეფასებინა მისი გავლენა მაკროეკონომიკურ მაჩვენებლებზე და გამოგვევლინა ნომინალური კურსის გაუფასურებას ექსპანსიური თუ რესტრიქციული გავლენა აქვს ეკონომიკაზე, გამოვიყენეთ სტრუქტურული ვექტორული ავტორეგრესია, ბაიეზიანური ვექტორული ავტორეგრესია და გამოთვლადი ზოგადი წონასწორობის

მოდელი. სამი მეთოდოლოგიის გამოყენებამ შესაძლებლობა მოგვცა გამოგვეკვლია მიღებული შედეგების სიმტკიცე.

მოცემული მეთოდოლოგიები ხშირად გამოიყენება ეკონომიკაზე გაცვლითი კურსისა თუ სხვა პოლიტიკის ცვლილების ზეგავლენის შესაფასებლად. გამოთვლადი ზოგადი წონასწორობის მოდელი აგებულია მიკროეკონომიკური თეორიის მოდელირების საფუძველზე და პარამეტრების კალიბრაციით მორგებულია საქართველოს მონაცემებს. ამ მოდელის უპირატესობა განსაკუთრებულ მნიშვნელოვანია განვითარებადი ქვეყნებისთვის, რადგან საჭიროებს მხოლოდ ერთი წლის აქტივობების ჭრილში ჩაშლილ მონაცემებს. ასევე, შეუძლია ეკონომიკის სტრუქტურისა და მისი მახასიათებლების გათვალისწინება და პირდაპირი და ირიბი ეფექტების რაოდენობრივად შეფასება.

გამოთვლადი ზოგადი წონასწორობის მოდელის კალიბრაცია მოხდა 2011 წლის მონაცემებით აგებული სოციალური აღრიცხვის მატრიცის საფუძველზე. სოციალური აღრიცხვის მატრიცა ასახავს ურთიერთქმედებას აგენტებსა და სხვადასხვა სექტორებს შორის. საქართველოს მონაცემებზე აგებული სოციალური აღრიცხვის მატრიცა მოიცავს თხუთმეტ ძირითად სექტორს. არსებული სოციალური აღრიცხვის მატრიცა გავაფართოეთ იმპორტის შუალედურ და საბოლოო მოხმარებად დაყოფითა და კაპიტალის ეროვნულ და უცხოურ ვალუტაში ჩაშლით. მოცემულ მოდელში, გაცვლითი კურსის გაუფასურება გავლენას ახდენს ეკონომიკაზე მოთხოვნისა და მიწოდების არხებით. ერთი მხრივ, ეროვნული ვალუტის გაუფასურებამ შეიძლება გამოიწვიოს მოთხოვნის დადებითი შოკი ექსპორტის წახალისებით. თუმცა, ვალის გაზრდილმა ტვირთმა შესაძლოა შეამციროს მთლიანი მოთხოვნა. მეორე მხრივ, გაუფასურებამ შეიძლება გამოიწვიოს მიწოდების უარყოფითი შოკი, რადგან ფირმებისთვის უცხოური ვალუტით მოხიდული კაპიტალის ხარჯი და იმპორტირებული შუალედური საქონლის ფასი გაიზრდება.

აღნიშნული მეთოდოლოგიისგან განსხვავებით, სტრუქტურული ვექტორული ავტორეგრესია იყენებს მონაცემთა დროით მწკრივს და ეკონომიკურ თეორიასთან თავსებად დაშვებებზე დაყრდნობით აფასებს კურსის გავლენას. ხოლო ბაიეზიანური ავტორეგრესია მონაცემთა დროით მწკრივთან ერთად ითვალისწინებს წინასწარ მიწოდებულ ინფორმაციას კოეფიციენტების მოსალოდნელ

მნიშვნელობაზე, რაც შესაძლებლობას გვაძლევს გავზარდოთ შესაფასებელი პარამეტრების რაოდენობა.

ექსტორული ავტორეგრესიული ანალიზისთვის გამოვიყენეთ ხუთი ენდოგენური, ერთი ეგზოგენური და ერთი ფიქტიური (სტრუქტურული ცვლილების აღმწერი) ცვლადი, ხოლო დროითი მწკრივი ხელმისაწვდომი იყო 2004 წლის პირველი კვარტლიდან 2016 წლის მეოთხე კვარტლამდე. მოდელში ენდოგენური ცვლადებია:

- მთლიანი შიდა პროდუქტის რეალური წლიური ზრდის ტემპი,
- წლიური ინფლაცია,
- მონეტარული პოლიტიკის მდგომარეობის ინდექსი,
- საპროცენტო განაკვეთი ეროვნული ვალუტით გაცემულ სესხებზე,
- ნომინალური ეფექტური გაცვლითი კურსის წლიური ზრდის ტემპი.

ეგზოგენურ ცვლადად ავიღეთ წმინდა საერთაშორისო საინვესტიციო პოზიცია, რადგან ის ასახავს საგარეო ვალსა და საქართველოში განხორციელებულ უცხოურ ინვესტიციებს. ფიქტიური ცვლადი შეესაბამება 2008 წლის კრიზისის პერიოდს, რომლის შემდეგ ეკონომიკის პოტენციური ზრდის ტემპი შენედა.

CGE მოდელით მიღებული შედეგების მიხედვით, ვალუტის კურსის გაუფასურებამ მოსალოდნელია გაზარდოს მრეწველობის სექტორის კონკურენტუნარიანობა, რომელსაც აქვს ყველაზე დიდი წილი მშპ-ში (16.5%). ასევე, ზრდის მაღალი პოტენციალი ფიქსირდება სოფლის მეურნეობის სექტორში, სადაც მთლიანი სამუშაო ძალის დაახლოებით ნახევარია დასაქმებული. აღნიშნული სექტორების გარდა, წარმოების, ტრანსპორტისა და კავშირგაბმულობის სექტორები სარგებლობენ ყველაზე მეტად გაუფასურების შედეგად, ხოლო სექტორები, რომლებიც უფრო მეტად დამოკიდებული არიან იმპორტირებულ შუალედურ საქონელზე ვიდრე საექსპორტო შემოსავლებზე (როგორცაა მშენებლობა, უძრავი ქონება, ჯანდაცვა), ამცირებენ მათ გამოშვებას.

შეფასების თანახმად, გაცვლითი კურსის გაუფასურებამ მოსალოდნელია გააუმჯობესოს სავაჭრო ბალანსი. აღნიშნული გავლენა დომინირებს მოთხოვნისა

და მიწოდების უარყოფით შოკებზე, შედეგად იზრდება ეკონომიკური აქტივობა. 10%-ით გაუფასურებამ მოსალოდნელია:

- გაზარდოს ფასები 1.5%-ით,
- შეამციროს უმუშევრობის დონე 0.4 პროცენტული პუნქტით,
- გაზარდოს რეალური ეკონომიკური ზრდა 1.4 პროცენტული პუნქტით.

CGE მოდელიდან მიღებულ შედეგებზე დაყრდნობით, კვლევა ასკვნის რომ გაცვლითი კურსის გაუფასურებამ და მის გაუფასურებულ დონეზე შენარჩუნებამ ინტერვენციების, კომუნიკაციისა და სხვა ინსტრუმენტების გამოყენებით, მოსალოდნელია ხელი შეუწყოს ეკონომიკურ ზრდას, მიუხედავად დოლარიზაციის მაღალი დონისა. თუმცა, აღნიშნული პოლიტიკა შესაძლოა გამოყენებული იყოს იმ შემთხვევებში, როცა ინფლაცია მნიშვნელოვნად ნაკლებია მის მიზნობრივ მაჩვენებელზე, რათა ეროვნულმა ბანკმა შეძლოს მისი მთავარი ფუნქციის ფასების სტაბილურობის უზრუნველყოფა.

სტრუქტურული ვექტორული ავტორეგრესიის ანალიზიდან მიღებული შედეგების მიხედვით, ნომინალური ეფექტური კურსის 10%-ით გაუფასურებამ მოსალოდნელია გამოიწვიოს:

- მესამე-მეოთხე კვარტალში, ინფლაციის სამი პროცენტული პუნქტით გაზრდა, თუმცა შემდეგ აღნიშნული გავლენა ეტაპობრივად შემცირდება;
- მონეტარული პოლიტიკის 1.5 პროცენტული პუნქტით გამკაცრება;
- ლარის სესხებზე საპროცენტო განაკვეთების ერთი პროცენტული პუნქტით გაზრდა;
- საშუალოვადიან პერიოდში, ეკონომიკური ზრდის დაჩქარება 1.2 პროცენტული პუნქტით. ამასთანავე, მოკლევადიან პერიოდში ზეგავლენა დადებითია, თუმცა სტატისტიკურად უმნიშვნელო.

ასევე, ვარიაციის დეკომპოზიციის გამოყენებით ვახვენებთ, რომ ნომინალური ეფექტური გაცვლითი კურსი 2-3 კვარტლის შემდეგ სტატისტიკურად მნიშვნელოვან ნაწილს ხსნის ინფლაციის, მონეტარული პოლიტიკის განაკვეთისა და ლარის სესხებზე საპროცენტო განაკვეთების ვარიაციის.

გარდა ამისა, SVAR მოდელის გამოყენებით გაგაკეთეთ ცვლადების დინამიკის პროგნოზი 2017-2020 წლებისთვის. მიღებული შედეგების მიხედვით მოსალოდნელია:

- 2017 წელს ნომინალური ეფექტური კურსი 3-4 პროცენტით გაუფასურდეს, ხოლო შემდეგ წლებში საშუალოდ 1%-ით გამყარდეს;
- რეალური ეკონომიკური ზრდა გაუმჯობესდეს. 2020 წელს ეკონომიკური ზრდის პროგნოზი 3.5%-ს შეადგენს;
- მონეტარული პოლიტიკა ეტაპობრივად მიუახლოვდეს მის ნეიტრალურ დონეს;
- საპროცენტო განაკვეთები ლარით გაცემულ სესხებზე უმნიშვნელოდ შეიცვლება, ხოლო საპროცენტო განაკვეთების მერყეობა შემცირდება;
- 2018-2020 წლებში ინფლაცია მიზნობრივ მაჩვენებელთან (3%) ახლოს შენარჩუნდება.

ბაიეზიანური ვექტორული ავტორეგრესიული ანალიზიდან მიღებული ინფორმაციის მიხედვით, ნომინალური ეფექტური კურსის 10%-ით გაუფასურების შედეგად მოსალოდნელია:

- მეორე-მესამე კვარტალში, ინფლაცია ერთი პროცენტული პუნქტით გაიზარდოს;
- მონეტარული პოლიტიკა 0.7 პროცენტული პუნქტით გამკაცრდეს;
- ლარის სესხებზე საპროცენტო განაკვეთები 0.5 პროცენტული პუნქტით გაიზარდოს.
- მეორე-მესამე კვარტალში, მშპ-ს რეალური ზრდა 0.1 პროცენტული პუნქტით შემცირდეს, ხოლო საშუალოვადიან პერიოდში 0.2 პროცენტული პუნქტით გაიზარდოს.

რომ შევაჯამოთ მიღებული შედეგები, კურსის გაუფასურებას აქვს დადებითი გავლენა ეკონომიკურ ზრდაზე საშუალოვადიან პერიოდში (1-2 წელიწადში). აღნიშნული დასტურდება სამივე მეთოდოლოგიის გამოყენებით. თუმცა, მოკლევადიან პერიოდში ეკონომიკურ ზრდაზე ზემოქმედება არაცხადია. SVAR მეთოდოლოგიაზე დაყრდნობით კურსის გაუფასურების შემთხვევაში მოკლევადიან პერიოდში მშპ მოსალოდნელია უმნიშვნელოდ გაიზარდოს, ხოლო BVAR მეთოდოლოგიაზე დაყრდნობით მშპ უმნიშვნელოდ მცირდება.



ხაზგასასმელია, რომ მოკლევადიან პერიოდში ეს შედეგები სტატისტიკურად არ არის მნიშვნელოვანი. შესაბამისად, ჩვენ უარყოფთ ნომინალური კურსის გაუფასურების რესტრიქციულ გავლენას საშუალოვადიან პერიოდში, თუმცა მოკლევადიან პერიოდში ჩვენ არ გვაქვს საკმარისი მტკიცებულება აღნიშნული ჰიპოთეზის უარყოფისთვის.

საჭიროა შემდგომი კვლევების ჩატარება სხვადასხვა სექტორისათვის მიკრო დონეზე არსებული შეზღუდვების უფრო დეტალური ანალიზისთვის. კავშირები გაცვლით კურსსა და საწარმოო ფაქტორების ფასებს შორის უფრო მეტად უნდა იქნეს გაანალიზებული, კერძოდ, თუ როგორ რეაგირებენ ხელფასი და კაპიტალის უკუგება კურსის ცვლილებაზე. ასევე, გაცვლითი კურსის გავლენის შეფასების დროს ყურადღება უნდა მიექცეს მის არაწრფივ ზემოქმედებას საბანკო სექტორის ფინანსურ სიჯანსაღეზე. შინამეურნეობებისა და კომპანიების ანგარიშებზე არსებული ვალუტების შეუსაბამობის გამო, გაცვლითი კურსის მნიშვნელოვანმა ცვლილებამ შესაძლოა გაზარდოს ფინანსური სტაბილურობის რისკები, რაც უარყოფით გავლენას იქონიებს ეკონომიკურ ზრდაზე.

ნაშრომში ასევე გაანალიზებულია მონეტარული პოლიტიკის განაკვეთის ცვლილების გავლენა მაკროეკონომიკურ ფაქტორებზე. აღნიშნული განაკვეთის ცვლილება ხუთი ძირითადი არხით გადაეცემა ეკონომიკას:

- საკრედიტო არხი
- გაცვლითი კურსის არხი
- საპროცენტო განაკვეთის არხი
- მოლოდინის არხი
- აქტივების ფასების არხი

ჩვენი ნაშრომი კონცენტრირებულია გაცვლითი კურსისა და საპროცენტო განაკვეთის არხის შეფასებაზე, თუმცა საკრედიტო, მოლოდინის და აქტივების ფასების არხები შესაძლოა მნიშვნელოვან როლს ასრულებდნენ მონეტარული პოლიტიკის ცვლილების ეკონომიკაზე გადაცემის პროცესში. აქედან გამომდინარე, შემდგომი კვლევებია საჭირო აღნიშნული არხების გასათვალისწინებლად და მათი გავლენის შესაფასებლად. ქვეყნის განვითარებასთან ერთად მოსადლონელია, რომ აქტივების ფასების არხმა უფრო მნიშვნელოვანი როლი შეასრულოს. შესაბამისად

აღნიშნული არსების ანალიზი დაეხმარება პოლიტიკის გამტარებელს მიიღოს ინფორმირებული გადაწყვეტილება.

გარდა ამისა, შევაფასეთ მონეტარული პოლიტიკის გავლენა მაკროეკონომიკურ მაჩვენებლებზე. ბაიეზიანური მოდელის თანახმად, მონეტარული პოლიტიკის ერთი პროცენტული პუნქტით გაზრდამ მოსალოდნელია გამოიწვიოს:

- მეორე-მესამე კვარტალში, მშპ-ს რეალური ზრდის 0.4 პროცენტული პუნქტით შემცირება;
- ლარის სესხებზე საპროცენტო განაკვეთების 0.1 პროცენტული პუნქტით გაზრდა;
- ნომინალური ეფექტური გაცვლითი კურსის 0.7%-ით გამყარება;
- სამ-ოთხ კვარტალში, ინფლაციის 0.4 პროცენტული პუნქტით შემცირება.

სტრუქტურული ვექტორული ავტორეგრესიული ანალიზიდან გამომდინარე, გავლენა მოსალოდნელია უფრო ძლიერი იყოს. აღნიშნულ მოდელში მონეტარული პოლიტიკის ერთი პროცენტული პუნქტით ზრდამ შესაძლოა გამოიწვიოს:

- ლარის სესხებზე საპროცენტო განაკვეთების 0.4 პროცენტული პუნქტით გაზრდა;
- ნომინალური ეფექტური გაცვლითი კურსის 1.6%-ით გამყარება;
- ოთხ კვარტალში, მშპ-ს რეალური ზრდის 1.1 პროცენტული პუნქტით შემცირება;
- დაახლოებით ოთხ კვარტალში, ინფლაციის 1.5 პროცენტული პუნქტით შემცირება.

რომ შევაჯამოთ, საბაზისო, ალტერნატიული (სადაც ცვლადები გასხვავებული რიგითობით არიან დალაგებული) ვექტორული ავტორეგრესიის მოდელებიდან და ბაიეზიანური ვექტორული ავტორეგრესიის მოდელიდან მიღებული რაოდენობრივი შედეგები გვიჩვენებს, მონეტარული პოლიტიკის გამკაცრებამ მოსალოდნელია გამოიწვიოს ეროვნული ვალუტით გაცემულ სესხებზე საპროცენტო განაკვეთების ზრდა, ნომინალური ეფექტური გაცვლითი კურსის გამყარება, ეკონომიკური ზრდის შენელება და 3-4 კვარტალში ინფლაციის

მაჩვენებლის შემცირება. განსხვავებული მეთოდოლოგიით მიღებული მეტწილად მსგავსი შედეგები ხაზს უსვამს მათ სიმტკიცეს.

SVAR, BVAR და CGE მოდელების აგებით და საქართველოს მონაცემებზე მისადაგებით (მათ შორის მოდელში დოლარიზაციის არხის გათვალისწინებით), ეს კვლევა მიაწვდის ღირებულ ინფორმაციას პოლიტიკის გამტარებლებს. მიღებული შედეგები დაეხმარება ეროვნულ ბანკს განსაზღვროს გაცვლითი კურსის გავლენა ინფლაციაზე და უფრო ეფექტიანად გამოიყენოს მის ხელთ არსებული მონეტარული პოლიტიკის ინსტრუმენტები (მათ შორის სავალუტო ბაზარზე ინტერვენციები). გარდა ამისა, კვლევაში მოცემული მონეტარული პოლიტიკის ცვლილების ანალიზი დაეხმარება მათ რომ განსაზღვრონ რეფინანსირების განაკვეთის ცვლილების ტრაექტორია, რომელიც უზრუნველყოფს საშუალოვადიან პერიოდში ინფლაციის მაჩვენებლის მიზნობრივ დონეზე დასტაბილურებას.

აღნიშნული კვლევა, ასევე ხელს შეუწყობს CGE მოდელისა და VAR მეთოდოლოგიების განვითარებას და მათი გამოყენებით დამატებითი კვლევების ჩატარებას, რომლებიც შეეხება მონეტარული, მაკროპრუდენციული და ფისკალური პოლიტიკის გავლენის შეფასებას მაკროეკონომიკურ გარემოზე. შექმნილი თეორიული CGE მოდელი წაახალისებს მომავალში CGE მოდელით კვლევების ჩატარებას, რაც ძალიან ღირებული იქნება ამ სფეროს განვითარებისა და სხვადასხვა ეკონომიკური პოლიტიკის სიღრმისეულად გაანალიზებისთვის. თეორიული მოდელის დახმარებით შესაძლებელი იქნება სავაჭრო, საინვესტიციო და სხვა პოლიტიკების ანალიზი, რაც მნიშვნელოვნად დაეხმარება პოლიტიკის გამტარებლებს სწორად შეაფასონ განსახორციელებელი პოლიტიკის შედეგად მიღებული ეფექტიანობა.

გარდა ამისა, ეკონომიკურ ცვლადებს შორის ურთიერთქმედების სწორი მოდელირებისათვის, გაგვიანალიზეთ საქართველოს ეკონომიკის სტრუქტურა და მისი გამოწვევები, ფინანსურ და უძრავი ქონების სექტორებში არსებული ტენდენციები, მონეტარული და სავალუტო პოლიტიკა. გაცვლითი კურსის ეფექტიანობის შესაფასებლად უმნიშვნელოვანესია დოლარიზაციის არხი. შესაბამისად, კვლევაში გაგვიანალიზეთ დოლარიზაციის გამომწვევი მიზეზები,

წარმოქმნილი პრობლემები და მისი შემცირების გზები. მაღალი დოლარიზაციის ძირითადი მიზეზები 1990-იან წლებში იყო:

- ვალუტის გაუფასურება,
- მაღალი ინფლაცია და ინფლაციის გაზრდილი მერყეობა,
- არასტაბილური მაკროეკონომიკური გარემო,
- დაბალი ნდობა ინსტიტუტების მიმართ,
- ფინანსური სტაბილურობის გაზრდილი რისკები,
- გზავნილების მაღალი წილი.

აღსანიშნავია, რომ მაღალი დოლარიზაცია უარყოფითად ზემოქმედებს გრძელვადიან ეკონომიკურ ზრდაზე. კვლევაში გამოვეყავით დოლარიზაციის შედეგად წარმოქმნილი ძირითადი გამოწვევები:

- მონეტარული პოლიტიკის ეფექტიანობის შემცირება, რაც ასევე ამცირებს ეროვნული ბანკის მიმართ ნდობას;
- ეკონომიკის მოქნილობისა და ეფექტიანობის შემცირება;
- საკრედიტო და ფინანსური სტაბილურობის რისკების გაზრდა. იზრდება სავალუტო რისკი არაჰეჯირებული მსესხებლებისათვის და იზღუდება ეროვნული ბანკის ფუნქცია, როგორც ბოლო ინსტანციის მსესხებლის;
- ქვეყნის რისკ პრემიუმის ზრდა, რაც თავის მხრივ ამცირებს ინვესტიციებს. დოლარიზაცია უარყოფითად აისახება საერთაშორისო რეიტინგებზე.

აღნიშნულიდან გამომდინარე, მნიშვნელოვანია ღარიზაციის წახალისება, რომლის ერთ-ერთი აუცილებელი პირობა მაკროეკონომიკური სტაბილურობაა. საქართველოს ეროვნულმა ბანკმა ინფლაციის თარგეთირების რეჟიმის შემოღებით შეძლო ინფლაციის საშუალო მაჩვენებლის და მისი მერყეობის შემცირება. ასევე, 2017 წელს გატარდა ღონისძიებები ღარიზაციის წახალისებლად. სავალდებულო გახდა ფასების ღარიით კოტირება. ფასების ღარიით კოტირებამ შესალოა შეუწყოს ხელი დედოღარიზაციას, როგორც ეს პერუს შემთხვევაში მოხდა. ასევე, გირაოს ბაზის გაფართოებამ და საზედამხედველო მოთხოვნებში ეროვნული ვალუტისთვის უპირატესობის მინიჭებამ მოსალოდნელია გაზარდოს გრძელვადიანი სესხების ხელმისაწვდომობა. გარდა ამისა, სავალუტო რისკების შესამცირებლად აიკრძალა

100,000 ლარამდე სესხების უცხოურ ვალუტაში გაცემა. თუმცა, საერთაშორისო გამოცდილებაზე დაყრდნობით დოლარიზაციის შესამცირებლად დამატებით საჭიროა:

- ეროვნული და უცხოური ვალუტით გაცემულ სესხებს შორის სპრედის შემცირება, ხოლო დეპოზიტების მხარეს სპრედის გაზრდა, რაც პრუდენციული რეგულაციების ცვლილებითაა შესაძლებელი (მაგ. სარეზერვო მოთხოვნების, რისკის წონის, ლიკვიდობის მოთხოვნისა და სხვა მაკროპრუდენციული ინსტრუმენტების ცვლილებით);
- ეროვნული ბანკის ხელშეწყობით ფინანსური სისტემის და ჰეჯირების ინსტრუმენტების განვითარება;
- გრძელვადიანი ლარის რესურსის არსებობა. ამისთვის, მნიშვნელოვანია საპენსიო და დეპოზიტების დაზღვევის რეფორმების წარმატებით განხორციელება, სახელმწიფო სახაზინო ფასიანი ქაღალდების და ინფლაციით ინდექსირებული ფასიანი ქაღალდების გამოშვება. იქიდან გამომდინარე, რომ მოსახლეობის გარკვეულ ნაწილში კვლავ არსებობს მნიშვნელოვანი გაუფასურების და მაღალი ინფლაციის შიში, ინფლაციით ინდექსირებული ფასიანი ქაღალდი გაზრდის მათ მოტივაციას დაზოგონ ეროვნულ ვალუტაში.

## დანართი

### ცხრილი 4.1. საბაზისო მოდელის შედეგები

Vector Autoregression Estimates

Date: 03/22/17 Time: 22:17

Sample (adjusted): 9/01/2004 12/01/2014

Included observations: 42 after adjustments

Standard errors in ( ) & t-statistics in [ ]

	GDP	CPI	MPI	I_GEL_TOT	NEER
GDP(-1)	0.239579 (0.19530) [ 1.22670]	0.170143 (0.15066) [ 1.12934]	0.037685 (0.05359) [ 0.70321]	0.051400 (0.02021) [ 2.54276]	-0.523960 (0.15480) [-3.38486]
GDP(-2)	0.156263 (0.15173) [ 1.02990]	-0.091385 (0.11704) [-0.78079]	-0.010701 (0.04163) [-0.25704]	-0.011004 (0.01570) [-0.70073]	0.389381 (0.12026) [ 3.23792]
CPI(-1)	0.000223 (0.23335) [ 0.00096]	0.808336 (0.18001) [ 4.49056]	-0.035302 (0.06403) [-0.55135]	0.046867 (0.02415) [ 1.94046]	-0.159238 (0.18495) [-0.86097]
CPI(-2)	0.360371 (0.24247) [ 1.48627]	-0.122691 (0.18704) [-0.65597]	0.095528 (0.06653) [ 1.43586]	-0.020095 (0.02510) [-0.80074]	0.262730 (0.19218) [ 1.36713]
MPI(-1)	-0.504187 (0.60027) [-0.83993]	-0.842749 (0.46305) [-1.82000]	1.155808 (0.16471) [ 7.01731]	0.205528 (0.06213) [ 3.30805]	0.764024 (0.47577) [ 1.60588]
MPI(-2)	0.534594 (0.64741) [ 0.82574]	0.550691 (0.49942) [ 1.10267]	-0.326669 (0.17764) [-1.83890]	0.065507 (0.06701) [ 0.97758]	-0.879241 (0.51313) [-1.71347]
I_GEL_TOT(-1)	-2.343815 (1.39169) [-1.68415]	-0.530191 (1.07355) [-0.49387]	-0.320276 (0.38187) [-0.83871]	1.052932 (0.14404) [ 7.30979]	-0.528250 (1.10304) [-0.47890]
I_GEL_TOT(-2)	2.284418 (1.35710) [ 1.68331]	0.887864 (1.04687) [ 0.84811]	0.312400 (0.37238) [ 0.83894]	-0.160778 (0.14046) [-1.14462]	0.408717 (1.07562) [ 0.37998]
NEER(-1)	-0.204120	-0.195295	-0.157037	-0.071655	1.363599

	(0.18340)	(0.14147)	(0.05032)	(0.01898)	(0.14536)
	[-1.11299]	[-1.38043]	[-3.12061]	[-3.77485]	[ 9.38087]
NEER(-2)	0.109927	-0.071757	0.105772	0.080070	-0.675316
	(0.14965)	(0.11544)	(0.04106)	(0.01549)	(0.11861)
	[ 0.73458]	[-0.62160]	[ 2.57592]	[ 5.16951]	[-5.69365]
C	-1.019996	20.88160	16.19336	-24.66891	14.80307
	(54.1059)	(41.7374)	(14.8462)	(5.60012)	(42.8839)
	[-0.01885]	[ 0.50031]	[ 1.09074]	[-4.40507]	[ 0.34519]
CRISIS_DUMMY	-8.726650	2.053998	0.273798	0.461827	-1.414278
	(2.48876)	(1.91983)	(0.68289)	(0.25759)	(1.97256)
	[-3.50643]	[ 1.06988]	[ 0.40094]	[ 1.79285]	[-0.71697]
N_F_POS_USD	8.735759	9.904510	2.153861	-2.004266	2.596282
	(7.56593)	(5.83638)	(2.07602)	(0.78310)	(5.99669)
	[ 1.15462]	[ 1.69703]	[ 1.03749]	[-2.55941]	[ 0.43295]
R-squared	0.806703	0.857822	0.921489	0.981084	0.921292
Adj. R-squared	0.726717	0.798990	0.889002	0.973256	0.888724
Sum sq. resids	205.6754	122.3895	15.48535	2.203367	129.2053
S.E. equation	2.663129	2.054344	0.730738	0.275641	2.110771
F-statistic	10.08566	14.58083	28.36466	125.3383	28.28773
Log likelihood	-92.95664	-82.05574	-38.64214	2.305927	-83.19381
Akaike AIC	5.045554	4.526464	2.459150	0.509242	4.580657
Schwarz SC	5.583404	5.064314	2.997000	1.047092	5.118508
Mean dependent	5.799148	5.605333	98.61614	21.61283	3.377792
S.D. dependent	5.094320	4.582098	2.193330	1.685512	6.327616
Determinant resid covariance (dof adj.)		4.050253			
Determinant resid covariance		0.635661			
Log likelihood		-288.4622			
Akaike information criterion		16.83153			
Schwarz criterion		19.52078			

ცხრილი 4.2. გრენჯერის მიზეზ-შედეგობრივი კავშირი

VAR Granger Causality/Block Exogeneity Wald Tests

Date: 03/22/17 Time: 21:12

Sample: 3/01/2004 12/01/2016

Included observations: 51

Dependent variable: GDP

Excluded	Chi-sq	df	Prob.
CPI	7.136367	1	0.0076
MPI	6.014645	1	0.0142
I_GEL_TOT	0.644706	1	0.4220
NEER	3.07E-05	1	0.9956
All	12.67157	4	0.0130

Dependent variable: CPI

Excluded	Chi-sq	df	Prob.
GDP	0.141422	1	0.7069
MPI	8.144985	1	0.0043
I_GEL_TOT	0.594721	1	0.4406
NEER	12.02404	1	0.0005
All	20.00033	4	0.0005

Dependent variable: MPI

Excluded	Chi-sq	df	Prob.
GDP	0.609519	1	0.4350
CPI	0.610240	1	0.4347
I_GEL_TOT	8.777962	1	0.0030
NEER	13.58473	1	0.0002
All	30.06121	4	0.0000

Dependent variable: I\_GEL\_TOT

Excluded	Chi-sq	df	Prob.
GDP	0.240695	1	0.6237



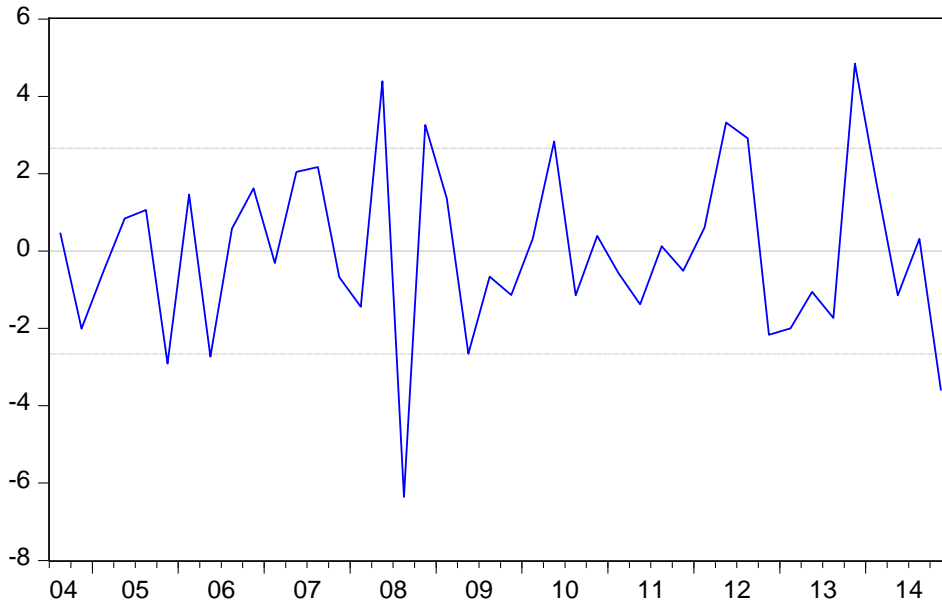
CPI	0.237071	1	0.6263
MPI	16.07511	1	0.0001
NEER	4.043344	1	0.0443
All	24.73451	4	0.0001

Dependent variable: NEER

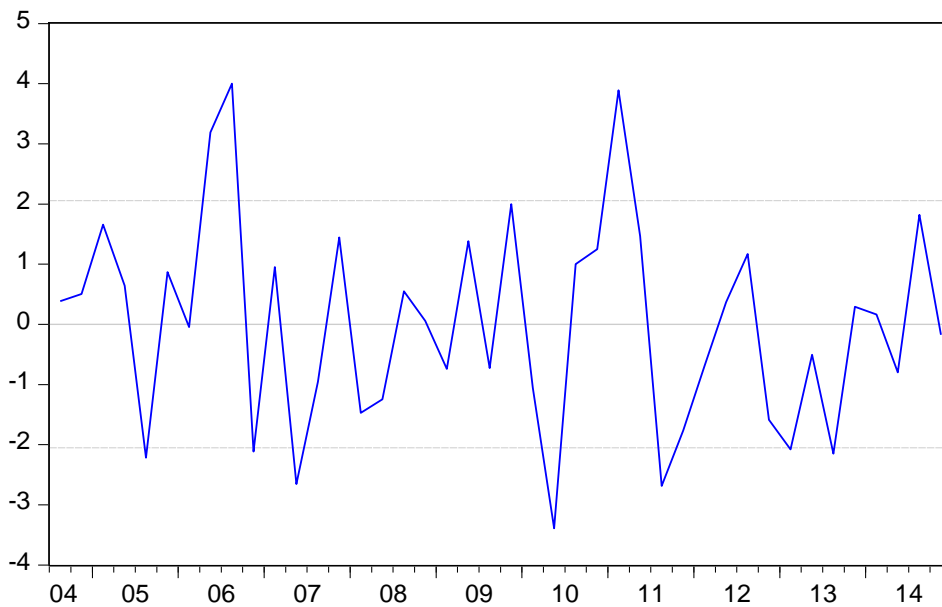
Excluded	Chi-sq	df	Prob.
GDP	2.251397	1	0.1335
CPI	2.673596	1	0.1020
MPI	13.15505	1	0.0003
I_GEL_TOT	0.263269	1	0.6079
All	19.04954	4	0.0008

ა) მოდელის ცდომილება

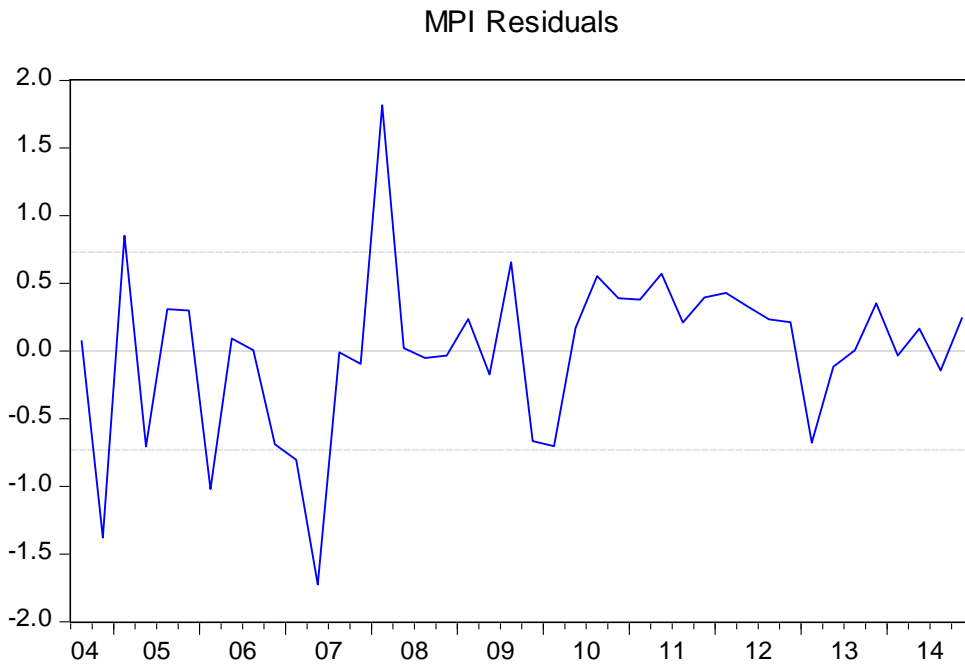
დიაგრამა 4.1. მთლიანი შიდა პროდუქტის ზრდის ტემპის ცდომილება  
GDP Residuals



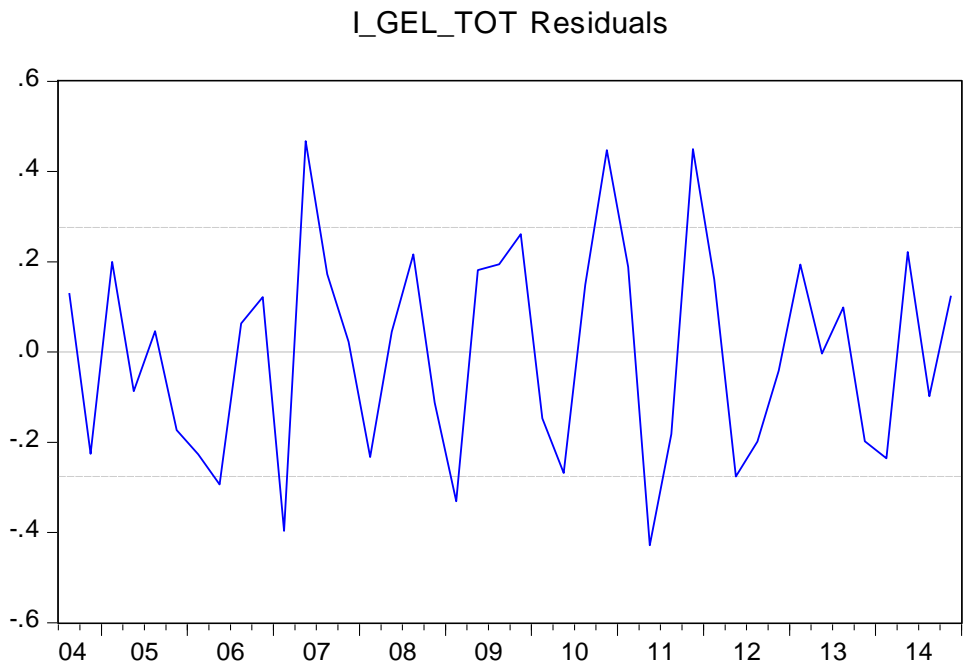
დიაგრამა 4.2. ინფლაციის ცდომილება  
CPI Residuals



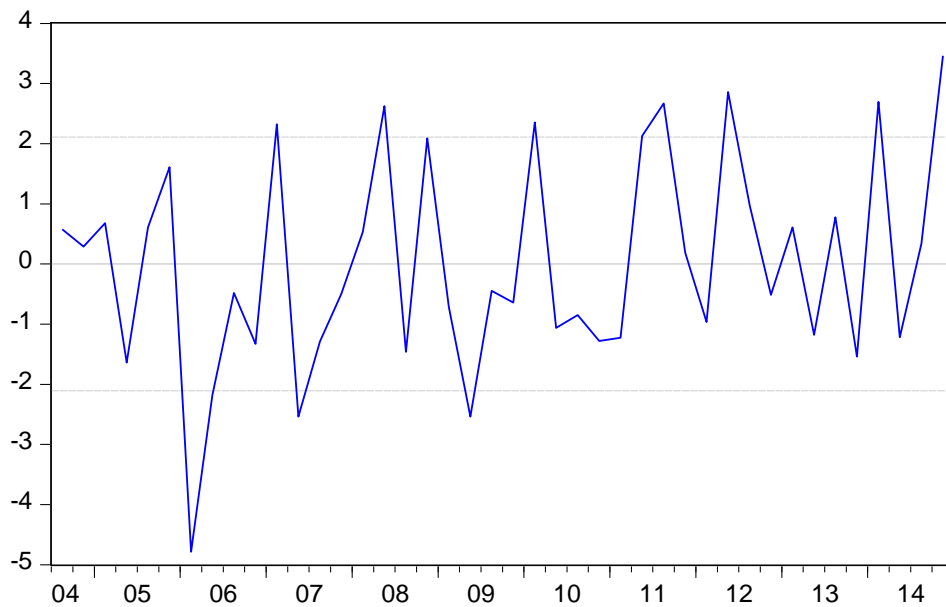
დიაგრამა 4.3. მონეტარული პოლიტიკის განაკვეთის ცდომილება



დიაგრამა 4.4. ეროვნული ვალუტით გაცემული სესხების საპროცენტო განაკვეთის ცდომილება



დიაგრამა 4.5. ნომინალური ეფექტური გაცვლითი კურსის ცდომილება  
NEER Residuals

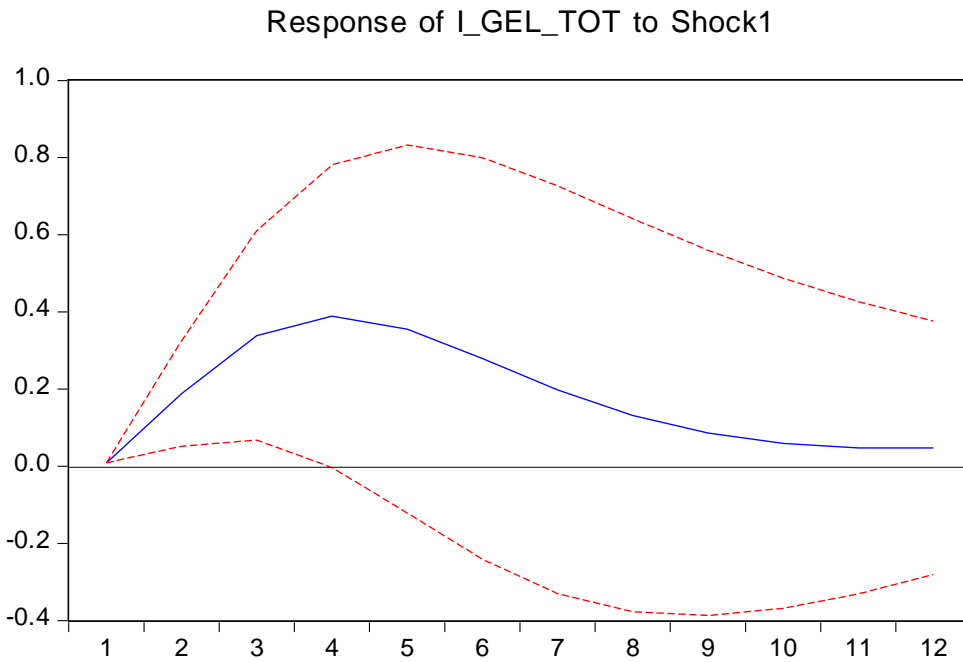


ბ) შედეგებისა და პროგნოზების გრაფიკები

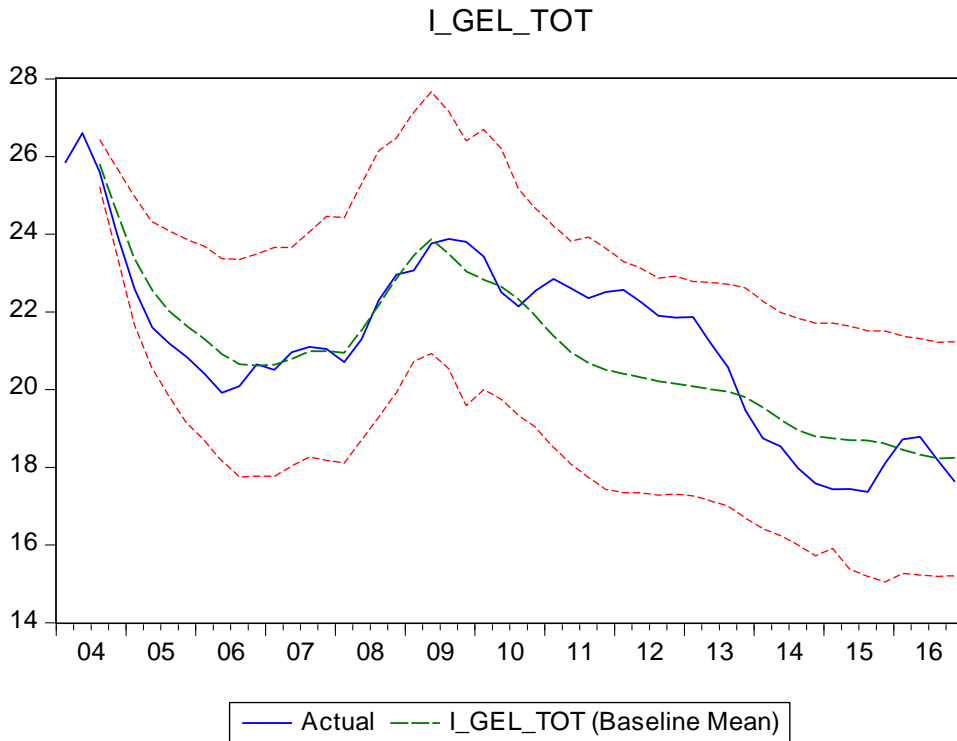
დიაგრამა 4.6. ნომინალური ეფექტური კურსის 1%-ით გამყარების გავლენა ეკონომიკურ ზრდაზე



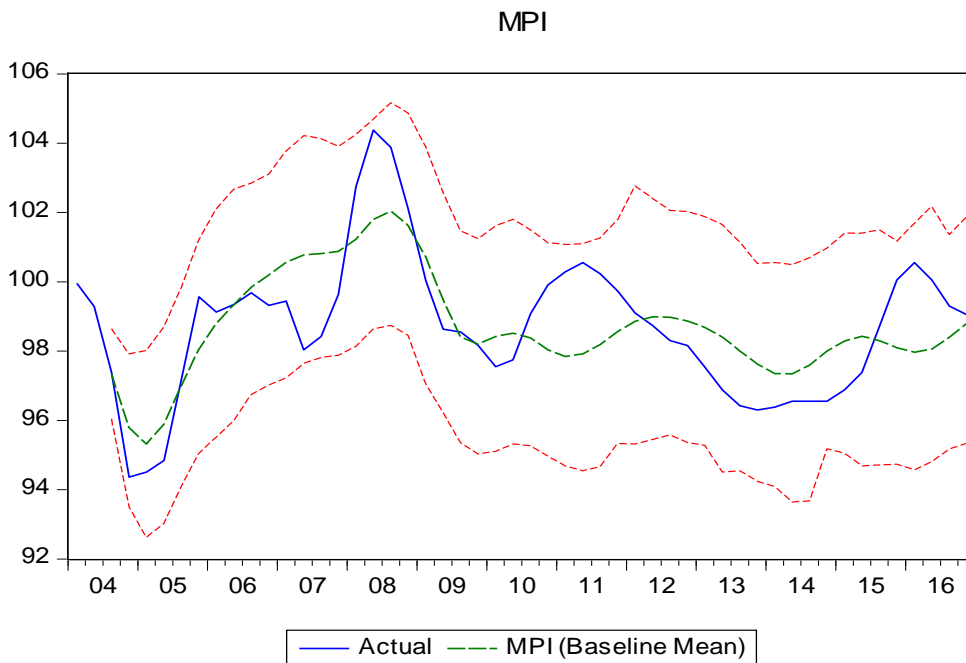
დიაგრამა 4.7. მონეტარული პოლიტიკის 1 პროცენტული პუნქტით ზრდის გავლენა ეკონომიკურ ზრდაზე



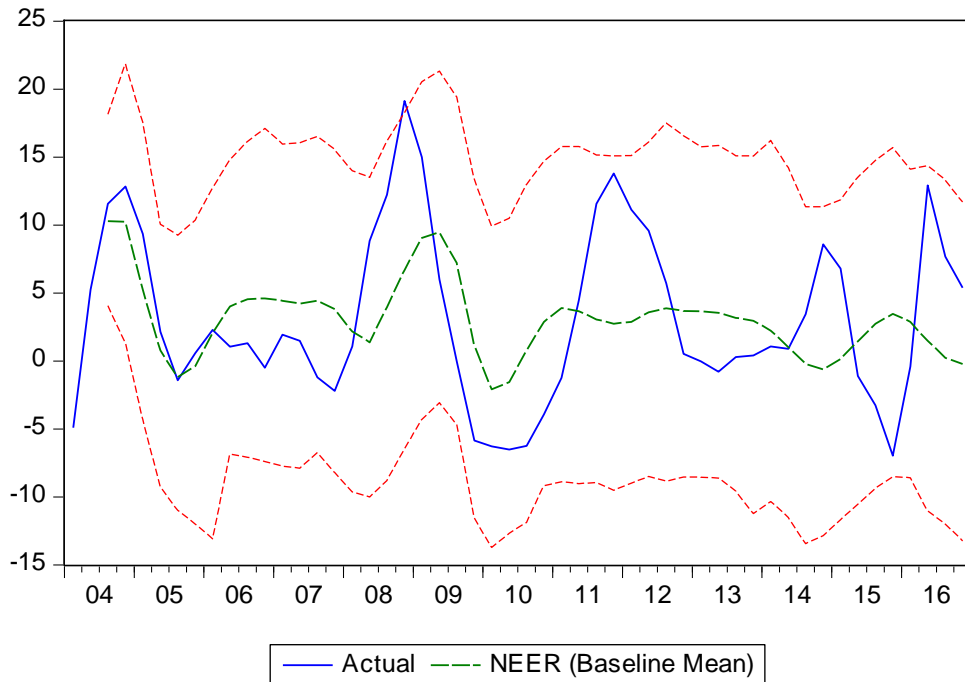
დიაგრამა 4.8. ეროვნული ვალუტით გაცემულ სესხებზე საპროცენტო განაკვეთების დინამიკის პროგნოზი



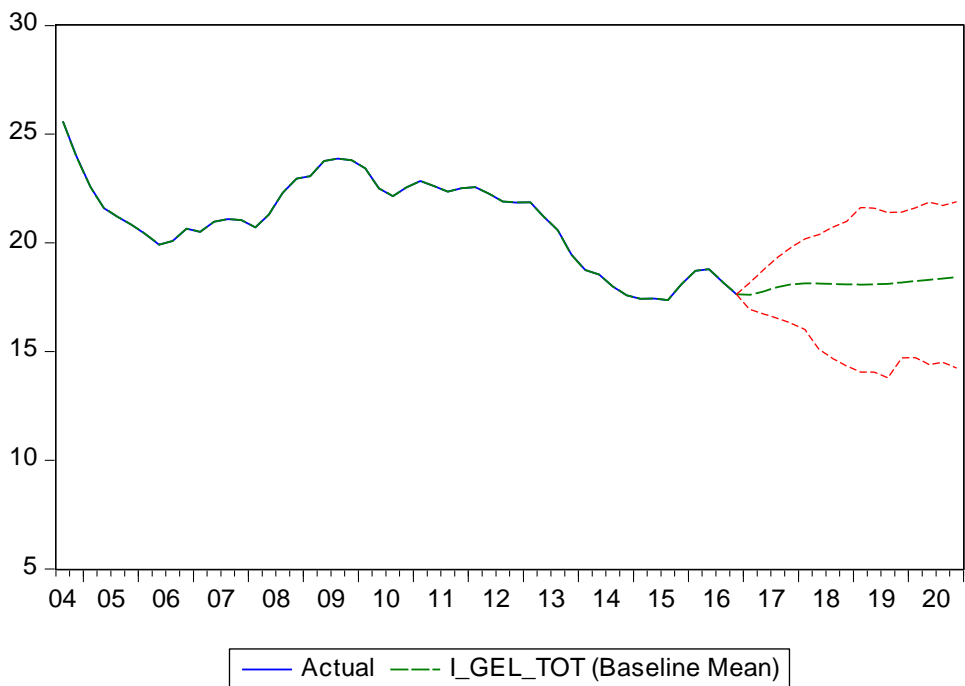
დიაგრამა 4.9. მონეტარული პოლიტიკის განაკვეთის დინამიკის პროგნოზი



დიაგრამა 4.10. ნომინალური გაცვლითი კურსის დინამიკის პროგნოზი  
NEER

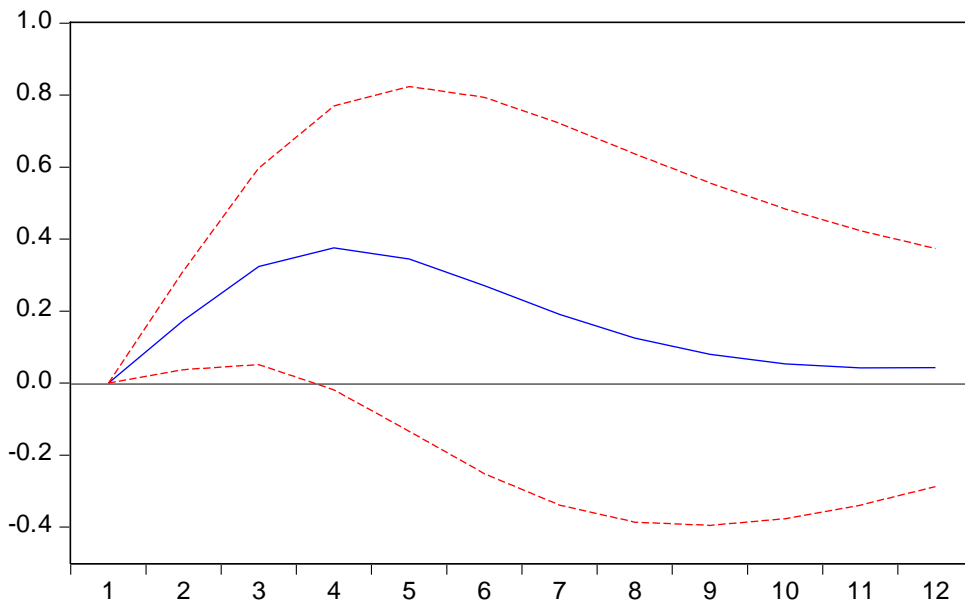


დიაგრამა 4.11. ლარით გაცემულ სესხებზე საპროცენტო განაკვეთის პროგნოზი  
I\_GEL\_TOT



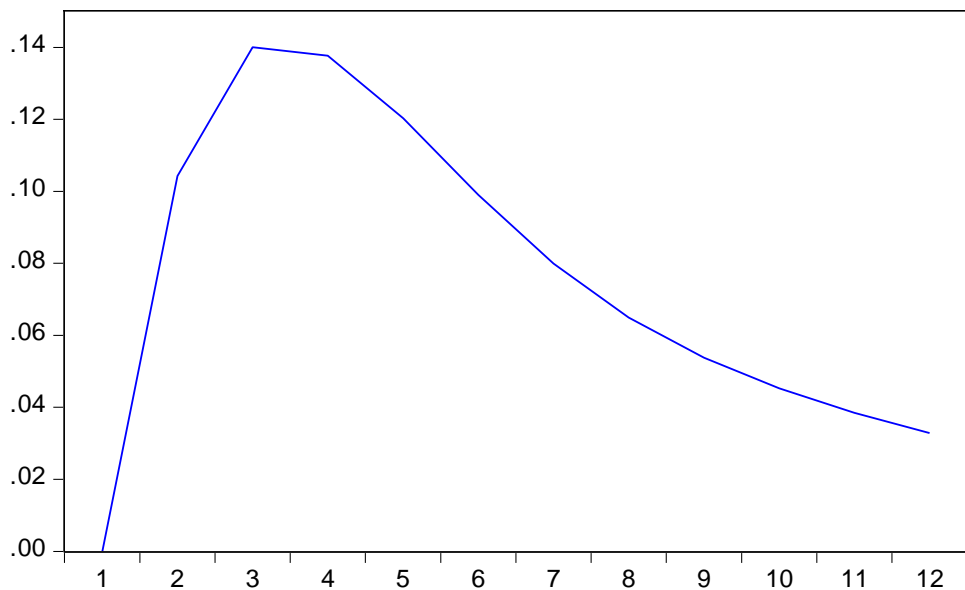
დიაგრამა 4.12. მონეტარული პოლიტიკის განაკვეთის 1 პროცენტული პუნქტით ზრდის გავლენა საპროცენტო განაკვეთზე ალტერნატიულ მოდელში

Response of I\_GEL\_TOT to Shock1



დიაგრამა 4.13. მონეტარული პოლიტიკის 1 პროცენტული პუნქტით ზრდის გავლენა საპროცენტო განაკვეთზე BVAR მოდელში

Response of I\_GEL\_TOT to Shock1





## ბიბლიოგრაფია

1. ანანიაშვილი ი. „არადაკვირვებადი მაკროეკონომიკური მაჩვენებლების შეფასებისა და ანალიზის მოდელები“, ეკონომიკა და ბიზნესი. 2014, № 5, გვ. 13-54.
2. ანანიაშვილი ი., „ეკონომეტრიკა“. სახელმძღვანელო. მეორე შეესებული და შესწორებული გამოცემა. თბილისი, მერიდიანი, 2012. 412 გვ.
3. ბაიაშვილი, თ. “ოპტიმალური სავალუტო პოლიტიკა საქართველოს ეკონომიკისათვის”, ჟურნალი ეკონომიკა და საბანკო საქმე
4. ბარბაქაძე გიორგი, ბაქრაძე გიორგი, თვალთქვე სალომე და ზედგინიძე ზვიადი. “გაცვლითი კურსის განმსაზღვრელი ფაქტორები”, ჟურნალი ეკონომიკა და საბანკო საქმე
5. ბერიძე თ. „ეკონომიკური ზრდა და ეკონომიკური განვითარება: რაოდენობრივი და თვისებრივი განსაზღვრულობა“. საქართველოს ეკონომიკურ მეცნიერებათა აკადემია. შრომები. ტ.10 გამომცემლობა „სიახლე“. გვ.115–122;
6. ბლანშარი, ოლივიე. “მაკროეკონომიკა”, თბილისის უნივერსიტეტის გამომცემლობა
7. ბლუაშვილი, ალექსანდრე. “მონეტარული პოლიტიკის გადაცემის მექანიზმები საქართველოში: ბოლოდროინდელი დინამიკა”, ჟურნალი ეკონომიკა და საბანკო საქმე
8. გელაშვილი ს. „საზღვარგარეთის ქვეყნების სტატისტიკა“. სახელმძღვანელო, გამომც. „უნივერსალი“, თბ., 2015.
9. გელაშვილი ს. „ეკონომიკური პროცესების სტატისტიკური პროგნოზირება“. სახელმძღვანელო. გამომც. „მერიდიანი“, თბ., 2012.
10. გველესიანი რ., „ძირითად საზოგადოებრივ ფასეულობებს შორის არსებული წინააღმდეგობები და მათი დაძლევის გზები“, ჟ. ეკონომიკა და ბიზნესი, ტ.X., №1, 2017
11. გველესიანი რ., გოგორიშვილი ი. "ეკონომიკური პოლიტიკა", გამომცემლობა "უნივერსალი", თბილისი, 2009

12. ერგეშიძე, ალექსანდრე. 2016 “საკრედიტო რისკის მოდელი: იპოთეკური სესხის გაცემისას მსესხებლის გადახდისუნარიანობის შეფასება”, ჟურნალი ეკონომიკა და საბანკო საქმე
13. ერგეშიძე, ალექსანდრე. 2017. “მონეტარული და სავალუტო პოლიტიკის ეფექტიანობის შეფასება სტრუქტურული და ბაიეზიანური მოდელების გამოყენებით”, ჟურნალი ეკონომისტი.
14. ერგეშიძე, ალექსანდრე. 2017. “საქართველოს ფინანსური სექტორი: თანამედროვე მდგომარეობის ანალიზი და ახალი გამოწვევები”, ჟურნალი ეკონომიკა და ბიზნესი.
15. კაკულია, ნაზირა. “ვალუტის გაცვლითი კურსის რეჟიმები და მათი გავლენა მაკროეკონომიკურ სტაბილურობაზე”, ჟურნალი ეკონომიკა და ბიზნესი, 2013 წელი
16. კაკულია, მერაბ, ასლამაზიშვილი ნანა, 2002 „დოლარიზაცია საქართველოში: მასშტაბები, ფაქტორები, დაძლევის გზები“
17. კაკულია, მერაბ, 2001. „სავალუტო სისტემის განვითარების პრობლემები საქართველოში.“
18. ლაბაძე, ლ. 2015. „საქართველოს სოფლის მეურნეობაში ინვესტიციების ეფექტიანობის შეფასება მიკროეკონომიკური მოდელით“, სადისერტაციო ნაშრომი.
19. მარშავა ქ. „მთლიანი შიდა პროდუქტი და მისი კომპონენტების საერთაშორისო შედარებები - მშპ ანალიზის მნიშვნელოვანი მიმართულება“. გამომცემლობა „უნივერსალი“, გვ.488-492, 2012
20. მდივნიშვილი, თამარ. "გაცვლითი კურსის გავლენა სამომხმარებლო ფასებსა და იმპორტის ფასებზე" ჟურნალი ეკონომიკა და საბანკო საქმე
21. მექვაბიშვილი ე. „გლობალიზაციის ეპოქის ფინანსურ-ეკონომიკური კრიზისების პოლიტეკონომიური ანატომია“, ჟ. ეკონომიკა და ბიზნესი, ტ.VIII, №2, 2015
22. მექვაბიშვილი, ელგუჯა “ეკონომიკის გლობალიზაცია: მიმართულებები, გამოწვევები, პერსპექტივები”, ინოვაცია, 2009.

23. მხატრიშვილი შალვა, მდიენიშვილი თამარ, ლიქოკელი კაკი, “გაცვლითი კურსი და მიმდინარე ანგარიშის დეფიციტი”, ჟურნალი ეკონომიკა და საბანკო საქმე
24. მხატრიშვილი, შალვა. “ლარის გაცვლითი კურსი და საქართველოს ეროვნული ბანკის მონეტარული პოლიტიკის შეფასებები”, ჟურნალი ეკონომიკა და საბანკო საქმე
25. პაპავა ვ. “არატრადიციული ეკონომიკის”, პაატა გუგუშვილის ეკონომიკის ინსტიტუტის გამომცემლობა, თბილისი, 2011
26. პაპავა, ვლადიმერ. “სავალუტო კრიზისის პირობებში „სავალუტო ფარის“ ქმედითობა ჰოლანდიური დაავადებით ინფიცირებულ ეკონომიკაში (საქართველოს მაგალითზე).” პროფესორ გიორგი წერეთლის დაბადებიდან მე-60 წლისადმი მიძღვნილ საერთაშორისო სამეცნიერო-პრაქტიკული კონფერენციის მასალების კრებული, ეროვნული ეკონომიკები და გლობალიზაცია (28-29 ივნისი 2012)
27. პაპავა ვ. "საქართველოს ეკონომიკა", გამომცემლობა ინტელექტი, თბილისი, 2015
28. საქართველოს ეროვნული ბაკი. “წლიური ანგარიში”, 2014
29. საქართველოს ეროვნული ბაკი. “წლიური ანგარიში”, 2015
30. საქართველოს ეროვნული ბაკი. “წლიური ანგარიში”, 2016
31. სილაგაძე ა. "ეკონომიკური დოქტრინები", თბილისი, 2010
32. ხადური ნ., კაკულია ნ., ჩიქობავა მ. „მაკროეკონომიკა“, ლექციების კურსი. თბილისი, 2011
33. ხადური ნ. „საქართველოს ეკონომიკის დერეგულირების მაკროეკონომიკური ასპექტები“, ჟ. ეკონომისტი, №1, 2009
34. ხადური ნ. „ეკონომიკური ზრდა - რეალობა და პერსპექტივები“, პაატა გუგუშვილის ეკონომიკის ინსტიტუტის საერთაშორისო სამეცნიერო-პრაქტიკული კონფერენციის „ეკონომიკის აქტუალური პრობლემები განვითარების თანამედროვე ეტაპზე“. მასალების კრებული, თბილისი, 2010
35. ხადური ნ. „ქართული ეკონომიკური მოდელი და გლობალური ეკონომიკა., IV საერთაშორისო სამეცნიერო კონფერენციის „გლობალიზაცია და

- ეკონომიკის მდგრადი განვითარების პერსპექტივები“ კრებული. თბილისი, 2012
36. ხარაიშივილი ე., გაგნიძე ი., ჩავლეიშივილი მ., ნაცვლიშივილი ი., ნაცვალაძე ი. „მიკროეკონომიკა“, სახელმძღვანელო, მე-3 შევსებული და გადამუშავებული გამოცემა. ავტორები: გამომცემლობა „უნივერსალი“, თბილისი, 2014.
  37. ხარაიშივილი ე. „კონკურენციისა და კონკურენტუნარიანობის შეფასების პრობლემები საქართველოს აგროსასურსათო სექტორში“, მონოგრაფია გამომცემლობა „უნივერსალი“, 195 გვ.
  38. Abel, Andrew B., and Ben S. Bernanke. "Macroeconomics." Pearson, 2014.
  39. Acosta-Ormaechea, S., & Coble, D., 2011. Monetary transmission in dollarized and non-dollarized economies: The cases of Chile, New Zealand, Peru and Uruguay. IMF document de trabajo WP/11/87.
  40. Adler, Gustavo and Camilo E Tovar (2011): “Foreign exchange intervention: a shield against appreciation winds?” IMF Working Paper 11/165.
  41. Aghion, P., Bacchetta, P., & Banerjee, A. (2000). A simple model of monetary policy and currency crises. *European economic review*, 44(4), 728-738.
  42. Aldrich, J. H., & Nelson, F. D. (1984). *Linear probability, logit, and probit models* (Vol. 45). Sage.
  43. Al-Thumairi, I.A., 2012. Fixed Exchange Rate of Flexible Exchange Rate for Saudi Arabia: optimal solution of CGE model. *International Journal of Basic and Applied Sciences*, 1 (2), 67-87
  44. AlShehabi, O., Dind, S., 2008. Estimating Equilibrium Exchange Rates for Armenia and Georgia (IMF Working Paper No. 110).
  45. Altman, Edward I. "Financial ratios, discriminant analysis and the prediction of corporate bankruptcy." *The journal of finance* 23, no. 4 (1968): 589-609.
  46. Altman, Edward I. "Predicting financial distress of companies: revisiting the Z-score and ZETA models." *Stern School of Business, New York University*(2000): 9-12.
  47. Avery, Robert B., Paul S. Calem, and Glenn B. Canner. "Consumer credit scoring: do situational circumstances matter?." *Journal of Banking & Finance* 28, no. 4 (2004): 835-856.
  48. Anju, Gupta-Kapoor, and Ramakrishnan Uma. "Is there a J-curve? A new estimation for Japan." *International Economic Journal* 13, no. 4 (1999): 71-79.

49. Arndt, Channing, Sherman Robinson, and Finn Tarp. "Parameter estimation for a computable general equilibrium model: a maximum entropy approach." *Economic Modelling* 19, no. 3 (2002): 375-398.
50. Armington, P. S. (1969). A theory of demand for products distinguished by place of production. *Staff Papers*, 16(1), 159-178.
51. Arrow, K. J., & Debreu, G. (1954). Existence of an equilibrium for a competitive economy. *Econometrica: Journal of the Econometric Society*, 265-290.
52. Aukrust, Odd. *Inflation in the open economy: A Norwegian model*. Statistisk sentralbyrå, 1977.
53. Bahmani-Oskooee, Mohsen, and Ilir Miteza. "Are devaluations expansionary or contractionary? A survey article." *Economic Issues Journal Articles* 8, no. 2 (2003): 1-28.
54. Bahmani-Oskooee, Mohsen, and Ali M. Kutan. "Are devaluations contractionary in emerging economies of Eastern Europe?." *Economic Change and Restructuring* 41, no. 1 (2008): 61-74.
55. Balassa, Bela. "The purchasing-power parity doctrine: a reappraisal." *The Journal of Political Economy* (1964): 584-596.
56. Bank for International Settlements (2005): "Foreign exchange market intervention in emerging markets: motives, techniques and implications", BIS Papers no 24.
57. Behar, Mr Alberto, and Mr Armand Fouejieu. *External Adjustment in Oil Exporters: The Role of Fiscal Policy and the Exchange Rate*. International Monetary Fund, 2016.
58. Bernanke, B., Laubach, T., Mishkin, F. and Adam, S., A. Posen,(2001), *Inflation Targeting: Lessons from the International Experience*. Princeton University Press
59. Bernanke, B., 2009 b, *Lessons of the Financial Crisis for Banking Supervision*, speech at the Federal Reserve Bank of Chicago Conference on Bank Structure and Competition, Chicago, Illinois, May 7.
60. Borio, C., 2014, *Monetary Policy and Financial Stability: What Role in Prevention and Recovery?*, BIS Working Papers No 440, January
61. Branson, William H. "The limits of monetary coordination as exchange rate policy." *Brookings Papers on Economic Activity* 1986, no. 1 (1986): 175-194.
62. Bubula, Andrea, and Inci Otker-Robe. "Are pegged and intermediate exchange rate regimes more crisis prone?." (2003): 1-36.

63. Calmfors, Lars. "Unemployment, labor market reform, and monetary union." *Journal of labor Economics* 19, no. 2 (2001): 265-289.
64. Calvo, Guillermo A. "Capital markets and the exchange rate, with special reference to the dollarization debate in Latin America." *Journal of Money, Credit and Banking* (2001): 312-334.
65. Calvo, Guillermo A. "On dollarization." *Economics of transition* 10, no. 2 (2002): 393-403.
66. Céspedes, L. F., Chang, R., & Velasco, A. (2012). Financial intermediation, exchange rates, and unconventional policy in an open economy (No. w18431). National Bureau of Economic Research.
67. Chinn, Menzie D., and Shang-Jin Wei. "A faith-based initiative meets the evidence: does a flexible exchange rate regime really facilitate current account adjustment?." *Review of Economics and Statistics* 95, no. 1 (2013): 168-184.
68. Chutasripanich, N., & Yetman, J. (2015). Foreign exchange intervention: strategies and effectiveness.
69. Clower, Erica, and Hiro Ito. "The persistence of current account balances and its determinants: The implications for global rebalancing." (2012).
70. Cook, David. "Monetary policy in emerging markets: Can liability dollarization explain contractionary devaluations?." *Journal of Monetary Economics* 51, no. 6 (2004): 1155-1181.
71. Cooper, Richard. "Exchange rate devaluation in developing countries." *Princeton Essays in International Finance* 86 (1971).
72. Del Negro, M., & Schorfheide, F. (2011). Bayesian macroeconometrics. *The Oxford handbook of Bayesian econometrics*, 293, 389.
73. Devereux, Michael B (2004): "Should the exchange rate be a shock absorber?." *Journal of International Economics* 62(2), 359-377.
74. Diaz-Alejandro, C. F. (1965). *Exchange-Rate Devaluation in a Semi-Industrialized Country: The Experience of Argentina 1955-1961*. Mit Press.
75. Driver, Rebecca L., and Peter F. Westaway. "Concepts of equilibrium exchange rates." *Exchange Rates, Capital Flows and Policy*, 2003
76. Durand, David. "Risk elements in consumer instalment financing." NBER Books (1941).
77. Duttgupta, Rupa, and Inci Otker-Robe. "Exits from pegged regimes: an empirical analysis." (2003).

78. Edwards, Sebastian. "Exchange rate misalignment in developing countries." *The World Bank Research Observer* 4, no. 1 (1989): 3-21.
79. Eichengreen, B., 1994. *International Monetary Arrangements for the 21st Century*. Brookings Institution, Washington, DC.
80. Eichengreen, Barry, and Poonam Gupta. "The real exchange rate and export growth: are services different?." *Bank of Korea WP* 17 (2013).
81. Elbushra, A.A., Elsheikh, O.E., Salih, A.A.A., 2010. Impact of exchange rate reforms on Sudan's economy: Applied general equilibrium analysis. *Afr. J. Agric. Res.* 5, 442–448.
82. Engel, Charles (2011): "Currency misalignments and optimal monetary policy: a reexamination", *American Economic Review* 101(6), 2796-2822.
83. Eyraud, L., Halikias, I., Luca, A., Martin, E., Sharashidze, N., 2011. *Georgia: Selected Issues* (IMF Country REport No. 11/93).
84. Fatum, Rasmus and Michael R King (2005): "Rules versus discretion in foreign exchange intervention: evidence from official Bank of Canada high-frequency data", *EPRU Working Paper* 2005-06.
85. Fischer, S., 2001. Exchange rate regimes: Is the bipolar view correct? Distinguished lecture on economics in government. *Journal of Economic Perspectives* 15 (2), 3–24
86. Fischer, Stanley. "Dollarization." In Keynote address on "Dollarization: Consequences and Policy Options", at the 75th Anniversary Conference of the Central Bank of the Republic of Turkey, Istanbul, pp. 13-15. 2006.
87. Frankel, Jeffrey. "On the yuan: The choice between adjustment under a fixed exchange rate and adjustment under a flexible rate." *CESifo Economic Studies* 52, no. 2 (2006): 246-275.
88. Frenkel, J. A., & Johnson, H. G. (Eds.). (2013). *The Economics of Exchange Rates* (Collected Works of Harry Johnson): Selected Studies (Vol. 8). Routledge.
89. Friedman, Milton. "The case for flexible exchange rates." (1953): 157-203.
90. Galdava, I., Labadze, L., Yerushalmi, E., 2013. *Constructing a Social Accounting Matrix for Georgia* (Working Paper).
91. Garcia-Escribano, Mercedes. "Peru: Drivers of de-dollarization." *IMF Working Papers* (2010): 1-28.

92. Garcia, Carlos J, Jorge E Restrepo and Scott Roger (2011): "How much should inflation targeters care about the exchange rate?" *Journal of International Money and Finance* 30(7), 1590-1617.
93. Ghosh, Mr Atish R., Mahvash Saeed Qureshi, and Mr Charalambos G. Tsangarides. *Friedman Redux: External Adjustment and Exchange Rate Flexibility*. No. 14-146. International Monetary Fund, 2014.
94. Ghosh, Atish R., Mahvash S. Qureshi, and Charalambos G. Tsangarides. "Is the exchange rate regime really irrelevant for external adjustment?." *Economics Letters* 118, no. 1 (2013): 104-109.
95. Ghosh, Atish R., Marco E. Terrones, and Jeromin Zettelmeyer. "Exchange rate regimes and external adjustment: new answers to an old debate." *The new international monetary system: Essays in honor of Alexander Swoboda, C. Wyplosz, ed., Routledge* (2010).
96. Glüzmann, P. A., Levy-Yeyati, E., & Sturzenegger, F. (2012). Exchange rate undervaluation and economic growth: Díaz Alejandro (1965) revisited. *Economics Letters*, 117(3), 666-672.
97. Gopinath, G., Itskhoki, O., & Rigobon, R. (2010). Currency choice and exchange rate pass-through. *The American economic review*, 100(1), 304-336.
98. Gylfason, Thorvaldur. "Does exchange rate policy matter?." *European Economic Review* 31, no. 1 (1987): 375-381.
99. Gylfason, Thorvaldur, and Michael Schmid. "Does devaluation cause stagflation?." *Canadian Journal of Economics* (1983): 641-654.
100. Harvey, John T. "Exchange rate theory and "the Fundamentals"." *Journal of Post Keynesian Economics* 24, no. 1 (2001): 3-15.
101. Héricourt, Jérôme and Sandra Poncet (2015): "Exchange rate volatility, financial constraints, and trade: empirical evidence from Chinese firms", *World Bank Economic Review*, forthcoming.
102. Hosoe, Nobuhiro, Kenji Gasawa, and Hideo Hashimoto. *Textbook of computable general equilibrium modeling: programming and simulations*. Springer, 2010.
103. International Monetary Fund (IMF). 2013. Georgia: 2013 article IV consultations. IMF Country Report No. 13/264



104. Kamin, S. B., & Rogers, J. H. (2000). Output and the real exchange rate in developing countries: an application to Mexico. *Journal of development economics*, 61(1), 85-109.
105. Keynes, John Maynard. "The general theory of employment, interest, and money". Prometheus books (1997)
106. Klein, Michael W., and Nancy P. Marion. "Explaining the duration of exchange-rate pegs." *Journal of Development Economics* 54, no. 2 (1997): 387-404.
107. Krueger, Anne O. "Liberalization attempts and consequences." NBER Books (1978).
108. Krugman, P. (1999). Balance sheets, the transfer problem, and financial crises. In *International finance and financial crises* (pp. 31-55). Springer Netherlands.
109. Krugman, Paul, and Lance Taylor. "Contractionary effects of devaluation." *Journal of International Economics* 8, no. 3 (1978): 445-456.
110. Lerner, A. P. (1936). The symmetry between import and export taxes. *Economica*, 3(11), 306-313.
111. Litterman, R. B. (1986). Forecasting with Bayesian vector autoregressions—five years of experience. *Journal of Business & Economic Statistics*, 4(1), 25-38.
112. Lofgren, Hans, Rebecca Lee Harris, and Sherman Robinson. A standard computable general equilibrium (CGE) model in GAMS. Vol. 5. Intl Food Policy Res Inst, 2002.
113. Magee, Stephen P. "Currency contracts, pass-through, and devaluation." *Brookings Papers on Economic Activity* 1973, no. 1 (1973): 303-325.
114. Marshall, A. (1923). *Money, credit & commerce*. AM Kelley, Bookseller.
115. Marwah, Kanta, and Lawrence R. Klein. "Estimation of J-curves: United States and Canada." *Canadian Journal of Economics* (1996): 523-539.
116. Mathiesen, L., 1985. Computational Experience in Solving Equilibrium Models by a Sequence of Linear Complementarity Problems. *Oper. Res.* 33, 1225–1250.
117. Mishkin, F. S. (2000). *From Monetary Targeting to Inflation Targeting: Lessons from the Industrialized Countries*
118. Montiel, Peter J. "The Long-Run Equilibrium Real Exchange Rate: Theory and Measurement." *Macroeconomic Management Programmes and Policies*. International Monetary Fund (2002): 307-344.

119. Noland, Marcus. "Japanese trade elasticities and the J-curve." *The Review of Economics and Statistics* (1989): 175-179.
120. Obstfeld, Maurice, and Alan M. Taylor. *The great depression as a watershed: international capital mobility over the long run*. No. w5960. National Bureau of Economic Research, 1997.
121. Obstfeld, Maurice, and Kenneth Rogoff. *The mirage of fixed exchange rates*. No. w5191. National bureau of economic research, 1995.
122. Pierola, Martha Denisse, Ana M. Fernandes, and Thomas Farole. "The role of imports for exporter performance in Peru." *World Bank Policy Research Working Paper* 7492 (2015).
123. Plata, P. A., & Herrero, A. G. , 2008. *To Dollarize or De-dollarize. Consequences for Monetary Policy* (No. 0808).
124. Podpiera, Jiri, Faezeh Raei, and Ara Stepanyan. "A Fresh Look at Potential Output in Central, Eastern, and Southeastern European Countries." (2017).
125. Rodrik, D. (2008). *The real exchange rate and economic growth*. *Brookings papers on economic activity*, 2008(2), 365-412.
126. Rogoff, Kenneth, Aasim Husain, Ashoka Mody, Robin Brooks, and Nienke Oomes. "Evolution and performance of exchange rate regimes." (2003): 1-84.
127. Rose, Andrew K., and Janet L. Yellen. "Is there a J-curve?." *Journal of Monetary economics* 24, no. 1 (1989): 53-68.
128. Rutherford, T.F., 1995. *Extension of GAMS for complementarity problems arising in applied economic analysis*. *J. Econ. Dyn. Control* 19, 1299–1324.
129. Rutherford, T.F., 1999. *Applied General Equilibrium Modeling with MPSGE as a GAMS Subsystem: An Overview of the Modeling Framework and Syntax*. *Comput.Econ.* 14, 1–46.
130. Samuelson, Paul A. "Theoretical notes on trade problems." *The Review of Economics and Statistics* (1964): 145-154.
131. Sarno, L., & Taylor, M. P. (2002). *The economics of exchange rates*. Cambridge University Press.
132. Shafer, J. R. (2013). *Five Years Later: Lessons from the Financial Crisis*. Columbia Business School, Center on Japanese Economy and Business.

133. Sims, C. A. (1980). Comparison of interwar and postwar business cycles: Monetarism reconsidered
134. Schmitt-Grohé, Stephanie, and Martin Uribe. "Stabilization policy and the costs of dollarization." *Journal of Money, Credit and Banking* (2001): 482-509.
135. Stučka, Tihomir. The impact of exchange rate changes on the trade balance in Croatia. Croatia National Bank, 2003.
136. Svensson, L. E. (2000). Open-economy inflation targeting. *Journal of international economics*, 50(1), 155-183.
137. Tippkötter, Marius. "Global imbalances and the current account adjustment process: an empirical analysis." (2010).
138. Tsai, Ming-Chun, Shu-Ping Lin, Ching-Chan Cheng, and Yen-Ping Lin. "The consumer loan default predicting model—An application of DEA—DA and neural network." *Expert Systems with applications* 36, no. 9 (2009): 11682-11690.
139. Van Wijnbergen, Sweder. "Exchange rate management and stabilization policies in developing countries." *Journal of Development Economics* 23, no. 2 (1986): 227-247.
140. Williamson, John. Designing a middle way between fixed and flexible exchange rates. Vol. 3. Chapter, 2002.
141. World Bank. 2010. *Doing Business 2011: Making a difference for entrepreneurs*. Washington, DC 20433
142. World Bank, 2013, *Doing Business 2014: Understanding regulations for small and medium-size enterprises*. Washington, DC 20433 enterprises.