

ეკონომიკა და საბუნსკო საქმე

2016. ტომი 4, N1



საქართველოს ეროვნული ბანკი
National Bank of Georgia

ეკონომიკა და

საბუნკო

საქმე

2016. ტომი 4, N1



სამეცნიერო-ანალიტიკური ჟურნალი
„ეკონომიკა და საბანკო საქმე“

მთავარი რედაქტორი:

გიორგი ბაქრაძე

სარედაქციო კოლეგია:

კობა გვენეტაძე

არჩილ მესტვირიშვილი

ოთარ ნადარაია

ლაშა ჯუღელი

მერაბ კაკულია

ვლადიმერ შაპავა

საკონტაქტო ინფორმაცია:

საქართველოს ეროვნული ბანკი,

თბილისი, 0114, სანაპიროს ქ. 2

ტელ: (032) 2-406-500

ელ-ფოსტა: bankjournal@nbg.ge

პუბლიკაციებში გამოთქმული მოსაზრებები
და დასკვნები ეკუთვნის ავტორებს და
არ წარმოადგენს საქართველოს
ეროვნული ბანკის ოფიციალურ პოზიციას.

ISSN 2233-3509

UDC(უაკ)33+336.71](051.2)

ე-491



შინაარსი

შალვა მხატრიშვილი

ლარის გაცვლითი კურსი და საქართველოს ეროვნული
ბანკის მონეტარული პოლიტიკის შეფასებები..... 5

მარიამ ბერაძე, გიორგი ჩინჩალაძე, ირაკლი ჭელიძე, ცოტნე კუტალია

დემოკრატიის დროს სესხის ნაშთის შეფასება
კოვულა ფუნქციების გამოყენებით..... 35

ალექსანდრე ერგეშიძე

საკრედიტო რისკის მოდელი: იკოთეკური სესხის გაცემისას
მსესხებლის გადახდისუნარიანობის შეფასება 45

ლაშა არევაძე

საქართველოს ფისკალური
პოლიტიკის მდგრადობის ანალიზი..... 59

ნიკოლოზ ოსტაპენკო, ირაკლი დოდონაძე

ფულის მიწოდების გავლენა რეალურ გამოშვებაზე..... 67

საქართველოს ეკონომიკის მოზაიკა..... 85

ინფორმაცია ავტორებისთვის..... 89



ლარის გაცვლითი კურსი და საქართველოს ეროვნული ბანკის მონეტარული პოლიტიკის შეფასებები**

მცდარი მოსაზრება №6: „გაცვლითი კურსის მცურავი რეჟიმი ხელს უშლის სტაბილურ ეკონომიკურ ზრდას“

გაცვლითი კურსის მცურავი რეჟიმი (ფიქსირებული სიხისგან განსხვავებით) ამცირებს კურსის პროგნოზირებადობას მოკლევადიან პერიოდში. აღნიშნული რეჟიმის ეს თვისება (რომ ვერაფერ იტყვის საკმაოდ სიზუსტით ერთი კვირის შემდეგ რა იქნება გაცვლითი კურსი) ბევრს არ მოსწონს და თვლის, რომ ამას ეკონომიკაში არასტაბილურობა შემოაქვს. თუ ეს მართლაც ასეა, მაშინ გაცვლითი კურსის მცურავი რეჟიმის დროს ქვეყნის რეალური შემოსავლები უნდა იზრდებოდეს ხოლმე უფრო ნელი ტემპით (ან მცირედებოდეს ხოლმე უფრო ჩქარი ტემპით), ვიდრე ფიქსირებული შემთხვევაში. არადა კვლევები აჩვენებს, რომ ეს ასე არ არის. შესაბამისად, მოსაზრება, რომ გაცვლითი კურსის მცურავი რეჟიმი ხელს უშლის სტაბილურ ეკონომიკურ ზრდას, არის მცდარი. განვიხილოთ უფრო დეტალურად თუ რატომ არის ასე.

სანამ გაცვლითი კურსის რეჟიმის ეკონომიკურ ზრდაზე გავლენის ემპირიული (რეალურ მონაცემებზე დაყრდნობით) შეფასებების განხილვაზე გადავალთ, დავიწყოთ თეორიით. თეორიულად გაცვლითი კურსის მცურავ რეჟიმს გააჩნია თავისი უპირატესობები, ხოლო ფიქსირებულს – თავისი. ამასთან შესაძლოა, ერთის უპირატესობა მეორის ნაკლოვანებად აღვიქვათ და პირიქით, რადგან ეს ორი ერთმანეთის საპირისპირო რეჟიმი. მცურავი კურსის უპირატესობები (ანუ ფიქსირებულის ნაკლოვანებები) ასეთია, Levy-Yeyati and Sturzenegger (2003):

„ფიქსირების შემთხვევაში გაცვლითი კურსის შესწორების შესაძლებლობის არარსებობა, ფასების მოკლევადიან სიხისტესთან ერთად, გვაძლევს ფას-წარმოქმნაში დამახინჯებებს და რესურსების მისალოკაციას (განსაკუთრებით, მაღალ უმუშევრობას) როდესაც ადგილი აქვს რეალურ შოკებს. შესაბამისად, ასეთ დროს ფიქსირებული გაცვლითი კურსის რეჟიმი მთლიანი გამოშვების მაღალ მერყეობას განაპირობებს. ამასთან, როგორც განხილულია Guillermo Calvo (1999)-ში, კურსის დაცვის მცდელობა უარყოფითი საგარეო შოკის დროს გამოიწვევს რეალური საპროცენტო განაკვეთების მნიშვნელოვან მერყეობას, რასაც გაურკვეველობა შემოაქვს რეჟიმის შენარჩუნების თვალსაზრისით და ინვესტიციების მიზიდველობას ამცირებს“.

ამრიგად, რეალური/საგარეო შოკების დროს მცურავი კურსი, ფიქსირებულისგან განსხვავებით, იცავს ეკონომიკას მაღალი უმუშევრობისგან და მაღალი საპროცენტო განაკვეთებისგან (რაც ინვესტიციებს ამცირებს). აღნიშნული იქიდან გამომდინარეობს, რომ საგარეო შოკის დროს წარმოიქმნება საგარეო (მიმდინარე ანგარიშის) დისბალანსი. ეს კი საჭიროს ხდის რეალური ეფექტური გაცვლითი კურსის კორექტირებას (რათა, მარტივად რომ ვთქვათ, დაბალანსდეს ვალუტის შემოღინება-გაღინება), იხ. Benes, Berg, Portillo and Vavra (2015):

„სავაჭრო პირობების შოკის დროს აუცილებელია რეალური ეფექტური გაცვლითი კურსის კორექტირება, როგორც მაკროეკონომიკური შესწორების პროცესის აუცილებელი ნაწილი“.

შედეგად, რეალური ეფექტური კურსის კორექტირება ადრე თუ გვიან მოხდება ყველა შემთხვევაში;

* წინა ნომერში გამოქვეყნებული სტატიის მეორე ნაწილი, წინამდებარე სტატიის დასკვნები წარმოადგენს ავტორის შეფასებებს და არა აუცილებლად ჟურნალის რედკოლეგიის წევრების და საქართველოს ეროვნული ბანკის ოფიციალურ პოზიციას.
** ავტორი მადლობას უხდის გიორგი ბარბაქაძეს და გიორგი ბაქრაძეს საინტერესო კომენტარებისთვის.



მიუხედავად იმისა, თუ გაცვლითი კურსის რომელი რეჟიმი აქვს ქვეყანას, ვინაიდან საბაზრო წონასწორობა მოითხოვს ამას. თუმცა ეს კორექტირება ხდება სხვადასხვა გზების გავლით სხვადასხვა რეჟიმების დროს. იხ. Céspedes, Chang and Velasco (2004):

„მცურავი კურსის დროს საჭირო რეალური გაუფასურება ხდება ნომინალური გაუფასურების მეშვეობით, რაც უცვლელს ტოვებს ხელფასებს და დასაქმების დონეს. ფიქსირებული კურსის დროს კი რეალური გაუფასურება ხდება დეფლაციის მეშვეობით, რაც ბერავს რეალურ ხელფასებს და ამით იწვევს დასაქმებისა და მთლიანი გამოშვების შემცირებას“.

ამრიგად, მცურავი კურსის რეჟიმის დროს რეალური ეფექტური კურსის კორექტირება ხდება ნომინალური გაცვლითი კურსის გაუფასურებით (უარყოფითი საგარეო შოკის დროს), ხოლო ფიქსირებულის დროს კი – დეფლაციით და შედეგად გაზრდილი უმუშევრობით. სწორედ ესაა მცურავი კურსის რეჟიმის ერთ-ერთი მთავარი უპირატესობა, რომ შოკების დროს ეკონომიკას იცავს უმუშევრობის მკვეთრი ზრდისაგან. აღნიშნული რეჟიმის კიდევ ერთი უპირატესობაა, რომ ქვეყანას უნარჩუნებს დამოუკიდებელ მონეტარულ პოლიტიკას. მაგალითად, იხ. Obstfeld, Shambaugh and Taylor (2004):

„ანალიზის საბოლოო გაკვეთილი ისაა, რომ ტრილემა წარმართავს პოლიტიკას... ის ქვეყნები, რომლებიც ფიქსირებული გაცვლითი კურსის რეჟიმს ირჩევენ კარგავენ დამოუკიდებელ მონეტარულ პოლიტიკას“.

იგივე საკითხს ეხება Carare and Stone (2006)-იც. დამოუკიდებელი მონეტარული პოლიტიკა კი მნიშვნელოვანია კონტრაციული მაკროეკონომიკური პოლიტიკის წარმოებისთვის, რაც ამცირებს ეკონომიკური ზრდის მერყეობას. ამასთან, როგორც წინა თავში აღვნიშნეთ, მცურავისგან განსხვავებით, ფიქსირებული კურსის რეჟიმი შეიცავს მნიშვნელოვან რისკს სპეკულაციური შეტევებისა, რაც ასევე ეკონომიკურ ზრდაზე აისახება უარყოფითად. იხ. Roger, Restrepo and Garcia (2009):

„ფიქსირებული კურსის რეჟიმი მიდრეკილია სპეკულაციური შეტევებისკენ, რაც მნიშვნელოვნად ზრდის საპროცენტო განაკვეთების მერყეობას, სავალუტო რეზერვებზე ზეწოლას, ან ორივეს“.

მცურავის განხილვის შემდეგ (რომელიც ზემოთ ვახსენეთ) Levy-Yeyati and Sturzenegger (2003) აგრძელებს ფიქსირებული კურსის რეჟიმის უპირატესობებით:

„მეორე მხრივ, შეფარდებითი ფასების მერყეობის შემცირებით, ფიქსირებული კურსის რეჟიმი ხელს შეუწყობს ვაჭრობასა და ინვესტიციებს, რაც ეკონომიკურ ზრდას დაეხმარება. ფასების მერყეობის ასეთმა შემცირებამ კი უნდა გამოიწვიოს რეალური საპროცენტო განაკვეთების შემცირება.“

აქედან გამომდინარე, როგორც მცურავს, ასევე ფიქსირებულ რეჟიმს აქვს თავისებური თვისებები, რომლებმაც შესაძლოა სხვადასხვა გზით შეუწყოს ხელი ქვეყნის ეკონომიკურ ზრდას. შესაბამისად, საბოლოოდ იმის გადაწყვეტა, თუ რომელი რეჟიმი გვაძლევს უკეთეს ეკონომიკურ ზრდას მხოლოდ ემპირიული (რეალურ მონაცემებზე დაყრდნობით გაკეთებული) კვლევებით შეიძლება. ასეთი კვლევები კი მრავლადაა. ამ მოტივაციით Levy-Yeyati and Sturzenegger (2003) იკვლევს 183 ქვეყანას და ადარებს მცურავ და ფიქსირებულ რეჟიმებს. 183 ქვეყნის ანალიზის შემდეგ ავტორები ასკვნიან შემდეგს:

„განვითარებადი ქვეყნებისთვის ნაკლებად მოქნილი გაცვლითი კურსის რეჟიმები დაკავშირებულია უფრო ნელ ეკონომიკურ ზრდასთან, ასევე მთლიანი გამოშვების უფრო მაღალ მერყეობასთან... შედეგები იგივეა ენდოგენური შესწორებების და ანალიზის მრავალი სპეციფიკაციის გათვალისწინების შემთხვევაშიც“.

შედეგად, როგორც კვლევა აჩვენებს, მცურავი გაცვლითი კურსის რეჟიმი იძლევა: (1) უფრო მაღალ ეკონომიკურ ზრდას და (2) ეკონომიკური ზრდის უფრო ნაკლებ მერყეობას.

ანალოგიურად Broda (2004) ახდენს 75 განვითარებადი ქვეყნის ანალიზს გაცვლითი კურსის რეჟიმთან მიმართებაში და ასკვნის, რომ ისეთი ტიპის საგარეო შოკის დროს, როგორც საქართველომ განიცადა (და რომელიც მცირე ზომის ღია ეკონომიკებისთვის დამახასიათებელია), გაცვლითი კურსის რეჟიმს დიდი მნიშვნელობა აქვს: მცურავის დროს რეალური ეკონომიკური ზრდა მცირე ზომის დარტყმას ღებულობს, ხოლო ფიქსირებულის დროს კი – საკმაოდ დიდს.

კიდევ ერთი მსგავსი ემპირიული კვლევა გააკეთა Edwards and Levy-Yeyati (2005)-მა, რომლის შედეგაც იგივეა, რომ მცურავი კურსი უკეთ გვიცავს საგარეო შოკებისგან, რადგან ნომინალური კურსი ახდენს საგარეო შოკის შთანთქმას და არა რეალური ეკონომიკა. შესაბამისად, არცაა გასაკვირი შემდეგი დასკვნაც:

„ქვეყნები, რომელთაც აქვთ უფრო მოქნილი გაცვლითი კურსი ეკონომიკურად იზრდებიან უფრო ჩქარი ტემპებით ვიდრე ფიქსირებული კურსის მქონე ქვეყნები, რაც ადასტურებს სხვა კვლევების შედეგებსაც“.

საბოლოოდ, Gertler, Gilchrist and Natalucci (2007), რომელიც მაკროეკონომიკური მოდელის საშუალებით, 1997 წლის აზიური ფინანსური კრიზისის ანალიზს აკეთებს (რომლის დროსაც მნიშვნელოვანი გაუფასურების ზეწოლა განიცადეს ქვეყნებმა) ასკვნის შემდეგს:

„ფიქსირებული გაცვლითი კურსის პოლიტიკა გვაძლევს ბევრად უფრო დიდ საზოგადოებრივ დანაკარგს ფინანსური კრიზისის დროს, ვიდრე ინფლაციის თარგეთირების რეჟიმი. ინფლაციის თარგეთირების რეჟიმი ხასიათდება მცურავი გაცვლითი კურსით და ჩამოყალიბებული ტეილორის წესით, რომელიც გვიჩვენებს საპროცენტო განაკვეთების რეაგირებას ინფლაციისა და გამოშვების გაპის (output gap) დასასტაბილურებლად“.

ანალიზის შედეგი აქაც იგივეა: მცურავი გაცვლითი კურსი ხელს უწყობს სტაბილურ ეკონომიკურ ზრდას.

ამ თავში არ განვიხილავს ერთი მნიშვნელოვანი საკითხი; კერძოდ, ვალდებულებების დოლარიზაცია. აღნიშნული საკმაოდ საინტერესო, მაგრამ ამავე დროს კომპლექსური თემაა, ამიტომ ცალკე თავშია განხილული ეს საკითხი. დოლარიზაციის დროს ქვეყანაში ვალდებულებების ნაწილი არის უცხოურ ვალუტაში, ამიტომ გაცვლითი კურსის გაუფასურება ზდრის ვალის ტვირთს. შესაბამისად, დოლარიზაციის დროს ფიქსირებული გაცვლითი კურსის რეჟიმს კიდევ ერთი უპირატესობა ემატება, რომ უცხოური ვალუტის ვალდებულებების ტვირთი არის სტაბილური (რა თქმა უნდა მანამ, სანამ ფიქსირებული კურსის შენარჩუნება შესაძლებელია). მიუხედავად ამისა, კვლევები აჩვენებს, რომ აღნიშნულის გათვალისწინებითაც კი, საშუალო და გრძელვადიან პერიოდში რეალური ეკონომიკური ზრდისთვის მაინც მცურავი კურსია უპირატესი, ვიდრე ფიქსირებული. თუ რატომ, ამას უფრო ვრცლად შემდეგ თავში განვიხილავთ. მითუმეტეს რომ დოლარიზაციის დროს მცურავ რეჟიმსაც ემატება კიდევ ერთი უპირატესობა – მცურავი რეჟიმი ხელს უწყობს დოლარიზაციის შემცირებას. ეს თემა კი მე-8 თავშია განხილული.

დასკვნა: ემპირიული კვლევები და საერთაშორისო გამოცდილება აჩვენებს, რომ მცურავი გაცვლითი კურსის რეჟიმი არათუ ხელს უშლის ქვეყანაში რეალური შემოსავლების ზრდას, არამედ პირიქით – იგი მნიშვნელოვნად უფრო მეტად უწყობს ხელს სტაბილურ (გრძელვადიან) ეკონომიკურ ზრდას, ვიდრე ფიქსირებული კურსის რეჟიმი.

მცდარი მოსაზრება №7: „დოლარიზებული ეკონომიკისთვის (გაუფასურების გენოლისას) უმჯობესია კურსის ფიქსირება ვიდრე მცურავ რეჟიმში მიხვება“

წინა თავში განვიხილეთ თუ რატომ სჯობს მცურავი გაცვლითი კურსის რეჟიმი ფიქსირებული (ან თუნდაც აქტიურად მართული) გაცვლითი კურსის რეჟიმს. დავასკვნით, რომ სტანდარტულ პირობებში, მცურავი კურსის რეჟიმის მქონე ქვეყნები უფრო მაღალი ეკონომიკური ზრდით (და მისი ნაკლები მერყეობით) ხასიათდებიან ვიდრე ერთ ვალუტასთან (ან ვალუტათა კალათასთან) ფიქსირებული კურსის რეჟიმის მქონე ქვეყნები (რა თქმა უნდა, სხვა თანაბარ პირობებში). აღნიშნულის მიზეზი არის ის, რომ უარყოფითი საგარეო შოკის დროს (რომლის შემდეგაც საგარეო დისბალანსის აღმოფხვრა ხდება აუცილებელი) მცურავი კურსის რეჟიმი ქვეყანას იცავს მაღალი უმუშევრობისგან, ხოლო ფიქსირებული – არა. თუმცა იმ ანალიზში არაფერი გვითქვამს იმაზე, თუ როგორ იცვლება გაცვლითი კურსის რეჟიმის არჩევანში პრიორიტეტები, თუ ქვეყანაში არის ვალდებულებების დოლარიზაციის მაღალი დონე. დოლარიზაციის არსებობა, რა თქმა უნდა, მცურავი კურსის



რეჟიმს გარკვეულ პრობლემებს უქმნის, ვინაიდან, კურსის გაუფასურების პირობებში ეკონომიკურ აგენტებს ეზრდებათ უცხოურ ვალუტაში დენომინირებული ვალდებულებების მომსახურების ტვირთი. ამ არგუმენტის გამოყენებით, ზოგჯერ ისმოდა სებ-ის მიმართ კრიტიკა, რომ თითქოს მცურავი კურსის რეჟიმის არჩევა საქართველოს მსგავსი ქვეყნისთვის არ იყო სწორი, რადგან საგარეო შოკის დროს მცურავი რეჟიმით მიღებული დადებითი ეფექტი ეკონომიკისთვის არის უმნიშვნელო იმ ზარალთან, რომელსაც ეკონომიკა განიცდის გაუფასურების დროს დოლარიზაციის გამო. პირველი (დადებითი) ეფექტი არის ის, რომელიც ქვეყანას დეფლაციისა და უმუშევრობის ზრდისაგან იცავს საგარეო შოკის დროს (იხ. მე-6 თავი), ხოლო მეორე (უარყოფითი) ეფექტი არის საბალანსო უწყისის (balance sheet) ეფექტი, რომელიც გვეუბნება, რომ კურსის გაუფასურების პირობებში დოლარიზებულ ქვეყანას ეზრდება ვალის მომსახურების ტვირთი, რაც აფერხებს ეკონომიკურ აქტივობას.

ზემოთ აღნიშნული პირველი (დადებითი) ეფექტი, მარტივად რომ ვთქვათ, ისაა, რომ საგარეო მოთხოვნის შემცირებას გაუფასურება აბალანსებს ადგილობრივი გამოშვების ხელშეწყობით. კერძოდ, იგი, ერთი მხრივ, ეხმარება ექსპორტს ადგილობრივ და ამცირებს მისი კლების ტემპს (რომელიც თავდაპირველად საგარეო შოკის გამო შემცირდა), ხოლო მეორე მხრივ, ხელს უწყობს იმპორტის ჩანაცვლებას ადგილობრივი პროდუქციით. იხ. Melander (2009):

„სტანდარტული მცირე ზომის ღია ეკონომიკის მოდელებში, როგორცაა მაგ. Svensson (2000), რეალური გაცვლითი კურსის გაუფასურებას აქვს ექსპანსიური ეფექტი ერთობლივ მოთხოვნაზე. გაუფასურება ზრდის მოთხოვნას ადგილობრივ საქონელზე მათი შეფარდებითი ფასის შემცირებით. ხარჯების ჩანაცვლების ასეთი ეფექტი ხასიათდება როგორც ტრადიციული Mundell-Fleming-Dornbusch-ის ტიპის მოდელები, ასევე თანამედროვე New Open Economy Macro (NOEM) მოდელები.“

ამასთან, აღნიშნული ხარჯების ჩანაცვლების (expenditure switching) მომენტი გულისხმობს არა მხოლოდ მსგავსი პროდუქტების ჩანაცვლებას, არამედ ზოგადად იმპორტზე გაწეული ხარჯების ჩანაცვლებას ადგილობრივ საქონელსა და მომსახურებაზე გაწეული ხარჯებით.

რაც შეეხება მეორე (უარყოფით) ეფექტს; საგარეო შოკის შემდეგ გაცვლითი კურსის გაუფასურება ზრდის ფირმების ვალის მომსახურების ტვირთს (რადგან ისინი უცხოურ ვალუტაშია დენომინირებული), რაც მათ ინვესტიციების შემცირებას აიძულებს:

„ვალუტის გაუფასურება ზრდის უცხოური ვალუტის ვალდებულებებს ადგილობრივ ვალუტაში გამოხატულს, რაც ვალის მომსახურების ტვირთის ზრდას ნიშნავს, მაშინ როდესაც ფირმების შემოსავალი ადგილობრივ ვალუტაშია დენომინირებული. შესაბამისად, ადგილი აქვს უარყოფით საბალანსო უწყისის ეფექტს. Bernanke-Gertler-ის ტიპის ფინანსური ფრიქციის არსებობის შემთხვევაში ეს ზრდის რისკის პრემიას, რაც ამრიცხებს ინვესტიციებს. თუ გაუფასურების ეს უარყოფითი ეფექტი ჯაბნის ზემოთ განხილულ დადებით ეფექტს, მაშინ გაუფასურება არის შემზღუდავი და არა ექსპანსიური“.

ეს ორი ერთმანეთის საპირისპირო ეფექტი ნამდვილად არსებობს კურსის გაუფასურების დროს დოლარიზებული ეკონომიკებისთვის, თუმცა იმის დადგენა, პირველი (დადებითი) ეფექტი მცირეა თუ არა მეორე (უარყოფით) ეფექტთან შედარებით (ან საერთოდაც პირიქით ხომ არაა), მხოლოდ სიღრმისეული კვლევის შემდეგ შეიძლება. ასეთი ტიპის საერთაშორისო კვლევები კი საკმაოდ მრავალადაა, ვინაიდან ვალდებულებების დოლარიზაცია (და ე.წ. currency mismatch) არც ახალი პრობლემაა მსოფლიოში და არც იშვიათი. განვიხილოთ საერთაშორისო ლიტერატურაში არსებული ასეთი კვლევები.

დავიწყოთ Cespedes, Chang and Velasco (2004)-ით. ავტორები თავდაპირველად აღნიშნავენ, რომ უცხოური ვალუტის ვალდებულებების არსებობის შემთხვევაში საგარეო შოკის დროს გაუფასურება შესაძლოა იყოს შემზღუდავი, არათუ ექსპანსიური, და ამის შემდეგ იკვლევენ ეს მართლაც ასეა თუ არა. კვლევის შედეგები კი ასეთია:

„პირველი შედეგი ისაა, რომ საბალანსო უწყისის ეფექტი მართლაც მნიშვნელოვანია, რადგან იგი საგარეო შოკის ეფექტს აძლიერებს... მეორე, ლიტერატურაში განხილულია, რომ მოულოდნელი გაუფასურება უარყოფითად აისახება საბალანსო უწყისში ვალდებულებების მხარეზე. ამ კვლევაში განხილული მოდელის მიხედვით, არსებობს ეფექტები საბალანსო უწყისის აქტივების მხარესაც, რო-

მელიც საპირისპირო (დადებითი) მიმართლებით მოქმედებს. რეალური გაუფასურება ზრდის ადგილობრივ საქონლზე მოთხოვნას, როგორც ეს ტრადიციულ მოდელებშია. აღნიშნული ზრდის წარმოებას და მწარმოებელთა უკუგებას... მესამე შედეგია, რომ ფინანსური ფრიქციებისა და საბალანსო უწყისების ეფექტების მიუხედავად, მცურავი გაცვლითი კურსის უპირატესობა ფიქსირებულთან შედარებით ნარჩუნდება, ვინაიდან მცურავი მაინც უკეთ ახდენს საგარეო შოკის ეფექტების შერბილებას... მცურავი კურსის დროს საჭირო რეალური გაუფასურება ხდება ნომინალური გაუფასურების მეშვეობით, რაც უცვლელს ტოვებს ხელფასებს და დასაქმების დონეს. ფიქსირებული კურსის დროს კი რეალური გაუფასურება ხდება დეფლაციის მეშვეობით, რაც ბერავს რეალურ ხელფასებს და ამით იწვევს დასაქმებისა და მთლიანი გამოშვების შემცირებას. ჩვენი ანალიზი ასევე გვიჩვენებს, რომ ფიქსირებული რეჟიმი იწვევს უფრო დიდ კლებას ინვესტიციებსა და საზოგადოებრივ კეთილდღეობაში“.

ანალოგიურ დასკვნას აკეთებდნენ რამდენიმე წლით ადრე განხორციელებულ კვლევაშიც; კერძოდ, მცურავი კურსის რეჟიმის დროს მშპ, დასაქმება და ინვესტიციები ბევრად უფრო ნაკლებად მცირდება ვიდრე ფიქსირებული კურსის რეჟიმის დროს. შესაბამისად, მცურავი რეჟიმი უკეთ იცავს ქვეყანას საგარეო შოკებისგან, დოლარიზაციის პირობებშიც კი. იხ. Céspedes, Chang and Velasco (2000).

იგივე საკითხს იკვლევს Gertler, Gilchrist and Natalucci (2007)-იც. ავტორები აღნიშნავენ, რომ არსებობს თეორიული შესაძლებლობა, მცურავი კურსი იყოს უფრო მეტი ზიანის მომტანი ვალდებულებების დოლარიზაციის დროს (რაც განვითარებად ქვეყნებში ხშირია), ვიდრე ფიქსირებული კურსი, და ამ მოტივაციით იკვლევენ ეს მართლაც ასეა თუ არა. მათი დასკვნა ასეთია:

„როგორც მოსალოდნელი იყო, ანალიზი აჩვენებს, რომ უცხოური ვალუტის ვალდებულებების არსებობა მცურავი კურსის რეჟიმს ბევრად უფრო ნაკლებად მიმზიდველს ხდის. უცხოური ვალუტის ვალდებულებები იწვევს ინვესტიციების ორჯერ უფრო მეტად შემცირებას საგარეო შოკის დროს, ვიდრე ეს ადგილობრივი ვალუტის ვალდებულებების შემთხვევაში იქნებოდა. ამ დროს გაუფასურება ამცირებს მწარმოებლის

წმინდა ღირებულებას (net worth), რაც ააქტიურებს ფინანსური ამჩქარებლის მექანიზმს. მიუხედავად ამისა, ასეთ დროსაც კი, ეკონომიკა მაინც უფრო ნაკლებად მცირდება, ვიდრე ფიქსირებული კურსის რეჟიმის შემთხვევაში შემცირდებოდა. სხვაგვარად რომ ვთქვათ, გაუფასურების დროს უარყოფითი საბალანსო უწყისის ეფექტი უფრო ნაკლებად საზიანოა მცურავი კურსის დროს, ვიდრე აქტივების ფასების მკვეთრი ჩამოვარდნა ფიქსირებული კურსის დროს“.

შედეგად, პასუხი შემდეგია: ვალდებულებების დოლარიზაციის დროსაც კი მცურავი გაცვლითი კურსი მაინც უმჯობესია ეკონომიკისთვის, ვიდრე ფიქსირებული გაცვლითი კურსი.

კიდევ ერთი მნიშვნელოვანი კვლევა, Batini, Levine and Pearlman (2007):

„მოდელის სიმულაციები სხვადასხვა მონეტარული პოლიტიკის გათვალისწინებით გვაძლევს მნიშვნელოვან შედეგებს. პირველი, იგი ადასტურებს ლიტერატურაში გავრცელებულ მიგნებას, რომ ფინანსური ფრიქციები, განსაკუთრებით ვალდებულებების დოლარიზაცია, მნიშვნელოვნად ზრდის ფიქსირებული კურსის დაცვის ხარჯებს... გაცვლითი კურსის დაცვა, ინფლაციისა და ეკონომიკური ზრდის სტაბილურობის ხელშეწყობასთან ერთად არ არის ოპტიმალური არც ვალდებულებების დოლარიზაციის დროს და არც ზოგადად ფინანსური ფრიქციების არსებობის დროს... შესაბამისად, იმ ქვეყნის ცენტრალური ბანკები, რომლებიც ასეთი თვისებებით ხასითდებიან, არ უნდა ცდილობდნენ ინფლაციისა და გაცვლითი კურსის ერთდროულ სტაბილურობას... კურსის ცალსახა დაცვის მცდელობა მნიშვნელოვნად ზღრის საპროცენტო განაკვეთების მერყეობას, რასაც ყველა მაკროეკონომიკურ ცვლადზე და საზოგადოებრივ კეთილდღეობაზე უარყოფითი გავლენა აქვს. ექსტრემალურ შემთხვევაში, კურსის სრული ფიქსირების დროს შედეგები განსაკუთრებით მძიმეა“.

ავტორების დასკვნით, ვალდებულებების დოლარიზაციის მიუხედავად, ცენტრალურმა ბანკმა მთელი ყურადღება მაინც ინფლაციისკენ უნდა მიმართოს, ვინაიდან საბოლოოდ ეს მოიტანს უკეთეს შედეგს ეკონომიკისთვის.

იგივე დასკვნას აკეთებს Parrado (2004)-ის კვლევა:



„რაც შეეხება გაცვლით კურსს, ანალიზი აჩვენებს, რომ სოციალური დანაკარგი უფრო დიდია მართული გაცვლითი კურსის დროს ვიდრე მოქნილი გაცვლითი კურსის დროს, თუ ადგილი აქვს საგარეო და რეალურ შოკებს... საბალანსო უწყისის ეფექტებისა და ვალდებულებების დოლარიზაციის მიუხედავად, მონეტარული პოლიტიკის უპირატესობები მაინც არ იცვლება“.

ე.ი. აქაც ვხედავთ, რომ დამოუკიდებელი მონეტარული პოლიტიკისა და მცურავი კურსის რეჟიმის უპირატესობა ფიქსირებულთან შედარებით მაინც ძალაშია ვალდებულებების დოლარიზაციის შემთხვევაშიც კი. იგივე შედეგია მიღებული Cespedes, Chang and Velasco (2002)-ის კვლევაშიც.

საინტერესოა ასევე Melander (2009), რომელიც იკვლევს მაღალ-დოლარიზებულ ქვეყანას გაცვლით კურსთან მიმართებაში:

„აღნიშნული ნაშრომი ვექტორული ავტორეგრესიის (VAR) მეთოდით იკვლევს რეალური გაცვლითი კურსის გაუფასურების ეფექტს ეკონომიკაზე, რომელიც მაღალი დოლარიზაციით ხასიათდება. ბოლივიის ექსტრემალური ვალდებულებების დოლარიზაცია ქვეყანას საინტერესო საკვლევს ხდის... თუ ვალდებულებების დოლარიზაცია გაუფასურებას შემზღუდავს ხდის, ეს ეფექტი განსაკუთრებით ძლიერი უნდა იყოს ბოლივიის შემთხვევაში“.

აღსანიშნავია, რომ ბოლივიის სესხების დოლარიზაცია საკვლევ პერიოდში მერყეობდა 95-დან 100%-მდე, მაშინ როდესაც საქართველოში იგი 65%-ის ფარგლებშია. ამ ქვეყნის კვლევამ კი ასეთი შედეგი აჩვენა:

„რეალური გაცვლითი კურსის გაუფასურებას არ აქვს მნიშვნელოვანი ეფექტი ეკონომიკურ ზრდაზე, ვინაიდან წმინდა ექსპორტზე ექსპანსიური ეფექტი ბათილდება საბალანსო უწყისებზე შემზღუდავი ეფექტით“.

ობიექტურობის მიზნით, უნდა აღვნიშნოთ, რომ ლიტერატურაში იშვიათ გამონაკლისს წარმოადგენს Aghion, Bacchetta and Banerjee (2001), რომელმაც დაყრდნობითაც კრუგმანსაც აქვს სტატია დაწერილი. ავტორები მიიჩნევენ, რომ გაუფასურების ბეწოლისას მცურავ რეჟიმში მიშვება გამოსავალი არ არის (თუმცა არ ამბობენ, რომ ფიქსირებაა გამოსავალი). მათი რეკომენდაციაა, მონეტარული პოლიტიკის

ზომიერი გამკაცრება (რათა ცუდ წონასწორობაში შესვლის ალბათობა შევამციროთ), თუმცა არა ზედმეტი, ვინაიდან ისინიც აღიარებენ, რომ ზედმეტად გამკაცრებული მონეტარული პოლიტიკა ასევე შეზღუდავს ეკონომიკას საშუალოვადიან პერიოდში. ამასთან, მონეტარული პოლიტიკის გამკაცრების ოპტიმალურობისთვის აუცილებელია, რომ კრედიტების მიწოდება ძლიერად არ რეაგირებდეს ნომინალური საპროცენტო განაკვეთების ცვლილებაზე, რაც იმას ნიშნავს, რომ ეს ავტორებიც კი არ უჭერენ მხარს დაკრედიტების მოცულობის მნიშვნელოვან შემცირებას, თუნდაც ვალდებულებების დოლარიზაციისა და გაუფასურების პირობებში.

საინტერესოა ასევე Magud (2010), რომელიც ახდენს აზიური ფინანსური კრიზისის ანალიზს:

„1997-ში აზიური კრიზისის დროს განვითარებად ქვეყნებში მეწარმეებს ვალუტათა შეუსაბამობა ჰქონდათ: ვალდებულებები იყო უცხოურ ვალუტაში, ხოლო გაყიდვები ჰქონდათ ადგილობრივ ვალუტაში. ამ დროს დიდი მნიშვნელობა ენიჭება საბალანსო უწყისის არსს: თუ ეკონომიკაში უცერად ხდება გაუფასურება, ვალის მომსახურების ტვირთი იზრდება, ხოლო შემოსავლები უცვლელი რჩება. შედეგად მცირდება მეწარმეების წმინდა ღირებულება, რაც ამცირებს მთლიან გამოშვებას და ფირმების შესაძლებლობა მოიზიდონ დამატებითი კაპიტალი. ამ საკითხის გამოსაკვლევად მრავალი კვლევა გაკეთდა, რომლებიც ასკვნიან, რომ ფრიდმანის სტანდარტული შეფასება მაინც ძალაშია... ღია ეკონომიკის მქონე ქვეყნებისთვის უმჯობესია მცურავი გაცვლითი კურსის რეჟიმი ვიდრე ფიქსირებული რეჟიმი, თუნდაც ვალდებულებების დოლარიზაციის პირობებში“.

ასევე საინტერესო ემპირიული კვლევაა წარმოდგენილი Edwards and Levy-Yeyati (2005)-ში:

„ბოლო პერიოდში ზოგი ავტორი აღნიშნავს, რომ მცურავი გაცვლითი კურსის რეჟიმი არ იქნება ეფექტური იმ ქვეყნებში, სადაც კერძო და საჯარო სექტორის ვალდებულებების დიდი ნაწილი უცხოურ ვალუტაშია დენომინირებული (Eichengreen and Hausmann 1999). ასეთ შემთხვევაში ისიც კი არის შესაძლებელი, რომ მცურავი კურსი საგარეო შოკის გაღრმავებას ახდენდეს. ამის მიზეზი არის საგარეო შოკის დროს კურსის გაუფასურებით მიღებული უარყოფითი საბალანსო უწყისის ეფექტები, რაც გამოიხატება ვალის

მომსახურების ტვირთის ზრდაში... როგორც ვხედავთ, იმის მტკიცება, მცურავი გაცვლითი კურსი უკეთ იცავს ეკონომიკას საგარეო შოკებისგან თუ არა, მხოლოდ ისტორიული ანალიზის შემდეგ შეიძლება“.

ხოლო რასაც ისტორია გვიდასტურებს ესაა:

„კვლევა გვიდასტურებს, რომ საგარეო შოკების უარყოფითი ეფექტები ძლიერდება უფრო ხისტი გაცვლითი კურსის მქონე ქვეყნებში. სხვაგვარად რომ ვთქვათ, ქვეყნები, რომელთაც აქვთ მცურავი გაცვლითი კურსი უკეთ იცავენ თავს საგარეო შოკებისაგან... მცურავი კურსის რეჟიმი ამცირებს საგარეო შოკის უარყოფით გავლენას მშპ-ზე, როგორც განვითარებულ ასევე განვითარებად ქვეყნებში“.

ამასთან მცურავი კურსის უპირატესობებზე საუბრობს Calvo, Izquierdo and Talvi (2003)-იც (კალვო, რომელიც რამდენიმე წლით ადრე სრულ დოლარიზაციაზე საუბრობდა):

„(გასათვალისწინებელია სამი ფაქტორი): ექსტრემალურად დახურული საერთაშორისო ვაჭრობის მიმართ (C), ვალის ძალზედ მაღალი მოცულობა (D), დე-ფაქტო დოლარიზაციის მაღალი დონე როგორც საჯარო სექტორში ასევე კერძოში (M)... მცურავი გაცვლითი კურსი მიზანშეწონილი იქნება თუ C, D ან M-დან (აღნიშნული სამი ფაქტორიდან) ერთ-ერთს მაინც არ აქვს ადგილი“.

„C“-ს და „D“-ს საქართველოსთვის არ აქვს ადგილი, ასე რომ ეს კვლევაც მხარს უჭერს საქართველოს მსგავსი მცირე ზომის ღია ეკონომიკებისთვის მცურავი კურსის რეჟიმის არსებობას.

და ბოლოს ძალიან საინტერესო კვლევას აკეთებს ასევე Carranza, Galdon-Sanchez and Gomez-Biscarri (2009), რომელიც იკვლევს 100-ზე მეტ დოლარიზებულ ეკონომიკას გაცვლით კურსთან მიმართებაში:

„კვლევა იყენებს პანელს ასზე მეტი ქვეყნით, რომელთაც ახასიათებთ სხვადასხვა ზომის დოლარიზაცია და ახდენს ემპირიულ ანალიზს იმისა, თუ რა გავლენა აქვს გაცვლითი კურსის გაუფასურებას ისეთ ეკონომიკაზე, სადაც ვალდებულებების მაღალი დოლარიზაციაა... ანალიზის მიხედვით გაცვლითი კურსის რე-

ჟიმს დიდი მნიშვნელობა აქვს: ის ქვეყნები, რომელთაც ფიქსირებული გაცვლითი კურსის რეჟიმი აქვთ, ხასიათდებიან უფრო მეტად უარყოფითი საბალანსო უწყისის ეფექტით ეკონომიკაზე“.

ანუ ფიქსირებული კურსი უფრო მეტად აზარალებს ქვეყნის ეკონომიკას ვიდრე მცურავი კურსი (თუნდაც ვალდებულებების დოლარიზაციის დროს).

საინტერესოა, რატომ ხდება ასე? პასუხის პირველი ნაწილი განხილულია მე-6 თავში, რომ ფიქსირებული კურსი გარდაუვალს ხდის დეფლაციასა და უმუშევრობის ზრდას საგარეო შოკის დროს, რათა საგარეო დისბალანსი აღმოიფხვრას. მეორე მხრივ რომ შევხედოთ, ფიქსირებული კურსის დროს (მიუხედავად იმისა, რომ კურსი არ უფასურდება) საბალანსო უწყისის უარყოფით ეფექტებს ქმნის ძლიერად გაზრდილი რეალური საპროცენტო განაკვეთები (რაც გარდაუვალია თუ გვინდა გაცვლითი კურსის ფიქსირება გაუფასურების ზეწოლის დროს), იხ. Batini, Levine and Pearlman (2007):

„გაცვლითი კურსის ფიქსირება, ან მისი მერყეობის შემლუდვა, ცენტრალურ ბანკს უკარგავს იმის შესაძლებლობას, რომ განახორციელოს სტაბილური მონეტარული პოლიტიკა და აიძულებს, საპროცენტო განაკვეთები მკვეთრად ცვალოს. ეს კი იწვევს უფრო დიდ საზოგადოებრივ დანაკარგს ვინაიდან საპროცენტო განაკვეთების მკვეთრი ცვლილებები იწვევს უარყოფით საბალანსო უწყისის ეფექტებს და ზდრის კაპიტალის ხარჯს, რაც ამცირებს მეწარმის წმინდა ღირებულებას და მთლიან გამოშვებას“.

გარდა ამისა (ფიქსირებულისგან განსხვავებით) მცურავი კურსის რეჟიმის დამატებითი უპირატესობაა, რომ ქვეყანას იცავს საგადასახადო ბალანსის კრიზისისგან, ვინაიდან გაცვლითი კურსის დროული რეაგირება საგარეო დისბალანსის დაგროვებას უშლის ხელს. იხ. Bank for International Settlements (2005).

ამასთან, მცურავი რეჟიმის დროს, როდესაც საჭიროა, ადგილობრივი კაპიტალი უფრო კონკურენტუნარიანი ხდება საერთაშორისო ბაზარზე, რაც ადგილობრივი მწარმოებლის გადმოსახედიდან ზრდის მისი კაპიტალის მიმზიდველობას; Céspedes, Chang and Velasco (2004):



„კაპიტალის ფასი, გამოხატული ადგილობრივი ეკონომიკის ერთეულებში, არის გაცვლითი კურსის მზარდი ფუნქცია. კაპიტალის არასრული ცვეთის შემთხვევაში, კურსის რეალური გაუფასურება ზრდის კაპიტალის აღნიშნულ ფასს და შესაბამისად, მეწარმის წმინდა ღირებულებას. ეს კი მცურავი გაცვლითი კურსის დამატებით უპირატესობას წარმოადგენს“.

ვინაიდან რეალური ეფექტური კურსის გაუფასურების შემდგომ ადგილობრივი კაპიტალი უფრო კონკურენტუნარიანი ხდება საერთაშორისო ბაზარზე, ეს თავის მხრივ ხელს უწყობს უცხოური ინვესტიციების შემოსვლას ქვეყანაში (რა თქმა უნდა, სხვა თანაბარ პირობებში). მართლაც, ფინანსურ კრიზისში არსებული დოლარიზებული ეკონომიკებისთვის Krugman (1999) გამოსავალს სწორედ ამ ეფექტის გამოყენებაში ხედავს:

„მას შემდეგ რაც კრიზისი უკვე მოხდა, როგორ უნდა დაიძრას ეკონომიკა კვლავ? დღემდე ძირითადი ფოკუსი იყო ბანკების რესტრუქტურზაციაზე და რეკაპიტალიზაციაზე, თუმცა თუ ეს კვლევა სწორ გზას ადგას, აღნიშნული არ იქნება საკმარისი... მოსაწვევი პირდაპირი უცხოური ინვესტიციებისთვის შესაძლოა იყოს ზუსტად ის, რაც ექიმმა გამოწერა“.

ბოლოს უნდა აღვნიშნოთ, რომ თანამედროვე ლიტერატურაში ფიქსირებული კურსის რეჟიმს უწოდებენ სიტუაციას, როდესაც ცენტრალური ბანკი ახდენს ადგილობრივი ვალუტის გაცვლითი კურსის დაფიქსირებას ერთ უცხოურ ვალუტასთან (ან ვალუტათა კალათასთან) მიმართებაში. თუმცა თავის დროზე ამ რეჟიმისთვის ფრიდმანი სხვა ტერმინს იყენებდა, კერძოდ, პეგირებულ (pegged) რეჟიმს, იხ. Friedman (1953). ამასთან, ფრიდმანიც აღნიშნავდა, რომ პეგირებული რეჟიმი არის არასაბაზრო რეჟიმი და მისი გამოყენება ნებისმიერ შემთხვევაში არასასურველია.

ყველა ამ კვლევის განხილვის შემდეგ, ანალიზი შეგვიძლია დავასრულოთ Batini, Levine and Pearlman (2007)-ის მოწოდებით:

„მესიჯი მონეტარული პოლიტიკის გამტარებლებისთვის განვითარებად ქვეყნებში, რომელთაც ფრიქციებისა და დოლარიზაციის პრობლემა აქვთ, შემდეგია: ნუ ეცდებით ორმაგი (ინფლაციისა და ამავე დროს გაცვლითი კურსის) მიზნის მიღწევას, ვინაიდან ამან შესაძლოა საპასუხო დარტყმა გააკეთოს და უფრო

დიდი საზოგადოებრივი დანაკარგი გამოიწვიოს. უნდა გეშინოდეთ ფიქსირების, არათუ ცურვის!“

დასკვნა: საერთაშორისო ლიტერატურაში მსოფლიოს წამყვანი ეკონომისტების სრული უმრავლესობა, დოლარიზებული ეკონომიკების სიღრმისეული ანალიზისას ასკვნიან, რომ ვალდებულებების დოლარიზაციის მიუხედავად ღია ეკონომიკებისთვის მაინც უმჯობესია ჰქონდეთ მცურავი გაცვლითი კურსის რეჟიმი, ვიდრე ერთ ან რამდენიმე ვალუტასთან ფიქსირებული კურსის რეჟიმი; ვინაიდან მცურავი კურსის რეჟიმი ქვეყნის ეკონომიკას უკეთ იცავს შემცირებისგან რეალური/საგარეო შოკების დროს. ამრიგად, ცენტრალურმა ბანკმა გაცვლითი კურსის განსაზღვრა ფინანსურ ბაზარს უნდა მიანდოს და მთელი ყურადღება ინფლაციისკენ მიმართოს, ხოლო გაუფასურებით მიღებული უარყოფითი საბალანსო უწყისის ეფექტები განეიტრალებული შეიძლება იქნას გაზრდილი კონკურენტუნარიანობის ფონზე პირდაპირი უცხოური ინვესტიციების ზრდის შესაძლებლობის გამოყენებით.

მცდარი მოსაზრება №8: „მცურავი გაცვლითი კურსი ხელს უშლის დოლარიზაციის შემცირებას“

წინა თავში დავასკვნით, რომ მცურავი გაცვლითი კურსის რეჟიმი უკეთ იცავს ქვეყნის ეკონომიკურ ზრდას საგარეო შოკების დროს, ვიდრე ფიქსირებული კურსის რეჟიმი, თუნდაც ქვეყანაში არსებობდეს ვალდებულებების ნაწილობრივი დოლარიზაცია. ამის საპირისპიროდ, გამოითქვა მოსაზრებები, რომ სამაგიეროდ მცურავი გაცვლითი კურსის რეჟიმი არყევს ნდობას ეროვნული ვალუტის მიმართ, როდესაც ადგილი აქვს კურსის გაუფასურებას; რითაც ხელს უშლის ვალდებულებების დოლარიზაციის შემცირებას, რაც ეკონომიკის მოწყვლადობის შემცირებისთვის აუცილებელია. სინამდვილეში ეს ასე არ არის. მიუხედავად იმისა, რომ შესაძლებელია მცურავი კურსის რეჟიმის დროს დოლარიზაცია მართლაც გაიზარდოს, ეს არ ნიშნავს, რომ ამ ზრდას მცურავი კურსის რეჟიმის არსებობა იწვევს. ეს იქნებოდა იმის ნიშანი, რომ სხვა პირობები არ სრულდება, რომლებიც საჭიროა მის პარალელურად არსებობდეს. თუ ეს პირობები სრულდება, მაშინ მცურავი კურსის რეჟიმი არათუ ხელს უშ-

ლის დოლარიზაციის შემცირებას, არამედ პირიქით – ხელს უწყობს მას. შესაბამისად, მცურავი გაცვლითი კურსის რეჟიმი ეხმარება არა მხოლოდ მიმდინარე ეკონომიკურ ზრდას, არამედ ასევე შოკების მიმართ ეკონომიკის მდგრადობის ზრდას გრძელვადიან პერიოდში (დოლარიზაციის შემცირების გზით). ეს კი მცურავი გაცვლითი კურსის რეჟიმის კიდევ ერთი უპირატესობაა. განვიხილოთ თუ რატომაა ასე და რა არის საჭირო მცურავი კურსის რეჟიმთან ერთად, რომ ხელი შევუწყოს დედოლარიზაციის პროცესს.

დავიწყოთ იმით, რომ დოლარიზაციის არსებობა, როგორც წესი, იწვევს მცურავი კურსის რეჟიმის მიმართ გარკვეულ შიშებს. ლიტერატურაში ეს ცნობილია „ცურვის შიშის“ (fear of floating) სახელით. ცურვის შიშის ძირითადი მიზეზი არის ვალდებულებების დოლარიზაცია. მაგ. იხ. Calvo and Reinhart (2000) ან Céspedes, Chang and Velasco (2004):

„როგორც წარმოდგენილია Hausmann et al (2000)-სა და Calvo and Reinhart (2002)-ში, საბალანსო უწყისის ეფექტები არის ძირითადი მიზეზი იმისა, რომ ცენტრალური ბანკები ცდილობენ კურსის დაცვას საგარეო შოკების დროს“.

მიზეზი იმისა, თუ რატომ აჩენს დოლარიზაცია

გაცვლითი კურსის ფიქსირების სურვილს ცხადია და ბევრ ახსნას არ საჭიროებს: როდესაც ქვეყანაში ვალდებულებების ნაწილი უცხოურ ვალუტაშია დენომინირებული გაუფასურება ზრდის მათი მომსახურების ტვირთს. ეს კი კურსის ფიქსირების ცდუნებას აჩენს. მართალია, წინა თავში ვნახეთ, რომ მცურავი კურსი მაინც უკეთეს შედეგს იძლევა ვიდრე ფიქსირებული კურსი, თუნდაც ვალდებულებების დოლარიზაციის დროს, მაგრამ, ამის მიუხედავად, „ცურვის შიში“ – რაციონალურია ეს თუ არა – განვითარებად ქვეყნებში მაინც ხშირია.

გასაგებია, რომ დოლარიზაცია იწვევს ცურვის შიშს, თუმცა პრობლემა იმაში მდგომარეობს, რომ ცურვის შიში კი, თავის მხრივ, დოლარიზაციის ზრდას უწყობს ხელს. იხ. Calvo and Reinhart (2000):

„მანამ სანამ არსებობს ცურვის შიში (მიუხედავად იმისა თუ როგორ დავასტაბილურებთ გაცვლით კურსს) ვალდებულებების დოლარიზაციისკენ მიდრეკილება ყოველთვის იარსებებს“.

ანალოგიური არგუმენტისთვის იხ. Herrera and Valdes (2004). თუ რატომ იწვევს ცურვის შიში დოლარიზაციის ზრდას, ბევრნაირად შეიძლება აიხსნას. მაგ. Bank for International Settlements (2005):





„თუ ხელისუფლება გააკეთებს გაცვლითი კურსის სტაბილურობის მყარ დანაპირებს, ამან შესაძლოა გააჩინოს დაფარული დაზღვევა და ხელი შეუშალოს ჰეჯირების ბაზრის განვითარებას“.

როდესაც ცენტრალური ბანკი თავს არიდებს კურსის მცურავ რეჟიმში მიშვებას, ეკონომიკურ აგენტებს უქმნის მოლოდინს, რომ კურსი იმართება და თითქოს გაცვლითი კურსის რისკისგან თავის არიდება საჭირო აღარ არის. სხვაგვარად რომ ვთქვათ, Canales-Kriljenko (2003):

„გაცვლითი კურსის დასტაბილურება შესაძლოა კონტრპროდუქტიული იყოს ისეთ ქვეყნებში, რომელთა კერძო სექტორსაც უცხოური ვალუტის სესხება შეუძლია, ვინაიდან ასეთ დროს კერძო სექტორმა შესაძლოა არასათანადოდ შეაფასოს მომავალში გაცვლითი კურსის რისკები. ეს კი უცხოური ვალუტის ვალის ზედმეტ ზრდას იწვევს“.

ან კიდევ სხვაგვარად – Moron and Winkelried (2005):

„თუ ცენტრალური ბანკი იხსნის ბანკებს ან ფირმებს ფინანსური სიძნელებისგან გამუდმებით, მაშინ ისინი კიდევ უფრო მეტ რისკს აიღებენ (შემდეგ გამოხსნის იმედით), რაც საბალანსო უწყისის პრობლემას გაამძაფრებს. იგივე ხდება, როდესაც ცენტრალური ბანკი იცავს გაცვლით კურსს ინფლაციის თარგეთების ჩარჩოში“.

ამ მომენტს მორალური რისკის პრობლემას უწოდებენ. უფრო კონკრეტულად – Eichengreen and Hausman (1999):

„არსებობს სამი შეხედულება გაცვლით კურსსა და ფინანსურ სიძნელებებს შორის კავშირის შესახებ. პირველი, რომელიც ყველაზე მეტად განხილულია, ეხება მორალური რისკის პრობლემას, კერძოდ, არაპირდაპირი გარანტიების სავალალო შედეგებს... პევირებული გაცვლითი კურსი არის არაპირდაპირი გარანტიების ერთ-ერთი სახეობა. იგი ხელს უწყობს უცხოურ ვალუტაში არაპევირებული ვალდებულებების ზრდას... ეს არაპევირებული უცხოური ვალუტის მოკლევადიანი ვალდებულებები წარმოადგენს ბომბს, რომელიც აფეთქებას ელოდება. შესაბამისად, უფრო თავისუფლად მცურავი გაცვლითი კურსის რეჟიმი სასურველია“.

შესაბამისად, ადგილი აქვს მანკიერ წრეს: დოლარიზაცია იწვევს ცურვის შიშს, ხოლო ცურვის შიში იწვევს დოლარიზაციას. ვინაიდან დოლარიზაციის შემცირება მოკლევადიან პერიოდში პრაქტიკულად შეუძლებელია, ამიტომ აღნიშნული მანკიერი წრიდან დაღწევის პირველი ეტაპი არის ცურვის შიშის დაძლევა. როგორც ზემოთ მოყვანილ ციტატებშია ახსნილი, ცურვის შიშის დაძლევა და კურსის მცურავ რეჟიმში მიშვება გამოიწვევს მორალური რისკის პრობლემის შემცირებას, რაც დოლარიზაციის შემცირებას შეუწყობს ხელს. ამას მოწმობს საერთაშორისო გამოცდილებაც. მაგ. Ozatay (2004):

„თურქეთის ეკონომიკას ჰქონდა ორი მნიშვნელოვანი მახასიათებელი: მაღალი კურსის გაუფასურების ინფლაციაზე გადაცემა (pass-through) და მაღალი დოლარიზაცია და შესაბამისად ვალუტათა შეუსაბამობა. მიუხედავად იმისა, რომ ეს ორი მახასიათებელი ცურვის შიშის მიზეზად მიიჩნევა, თურქეთში კრიზისის შემდგომ შექმნილი სტაბილიზაციისა და სტრუქტურული პროგრამის ცენტრში იყო სწორედ მცურავი გაცვლითი კურსის რეჟიმი... თუმცა ზუსტად ასეთ დროს, ბუნებრივად მოსალოდნელია პირველ ეტაპზე უცხოური ვალუტის აქტივებზე ახალი მოთხოვნის შემცირება (ნაკადის ეფექტი), ხოლო შემდეგ დროთა განმავლობაში ნაშთების შემცირება. ამ პროცესს შესაძლოა დავარქვათ დე-დოლარიზაცია“.

თურქეთს რომ ამით დოლარიზაციის შემცირებისთვის არ მიეღწია, ლირის ბოლო დროინდელი გაუფასურება მათთვის ბევრად უფრო მტკივნეული იქნებოდა. საინტერესოა ასევე ჩილეცა და ისრაელის გამოცდილებაც (ცხადია, ორივეს მცურავი გაცვლითი კურსის რეჟიმი გააჩნია) – Leiderman, Maino and Parrado (2006):

„ისეთი ქვეყნების გამოცდილება, როგორცაა ჩილე და ისრაელი, გვიჩვენებს, რომ პოლიტიკის გამტარებლებს შეუძლიათ პირდაპირი როლი ჰქონდეთ ამ პროცესში ადგილობრივი ფინანსური ბაზრების განვითარებისა და გაღრმავების ხელშეწყობით. მაგალითად, საშუალო და გრძელვადიანი ადგილობრივ ვალუტაში დენომინირებული ფასიანი ქაღალდების არსებობა შესანიშნავი საშუალებაა. სხვა სასარგებლო პოლიტიკის ნაბიჯები მოიცავს ისეთი ფინანსური ინსტრუმენტების განვითარების ხელშეწყობას, რომელიც გაცვლითი კურსის რისკის ჰეჯირებისთვის“.

გამოიყენება. ეს ყოველივე ხელს შეუწყობს „ცურვის შიშის“ დაძლევას“.

შესაბამისად, მაშინ, როდესაც მცურავი კურსის რეჟიმის დროს მორალური რისკის პრობლემა მცირდება და ეკონომიკური აგენტები გაცვლითი კურსის ჰეჯირებაზე იწყებენ ზრუნვას, მცურავი კურსის არსებობა საკმარისი პირობა შეიძლება არ იყოს. როგორც გამოცდილება აჩვენებს, მასთან ერთად აუცილებელია ასევე ადგილობრივი ფინანსური ბაზრების განვითარება. იხ. ასევე Yilmaz (2005):

„ეფექტური დედოლარიზაციის სტრატეგია მოიცავს ორმაგ მიდგომას (carrot and stick). ეს სტრატეგია გულისხმობს უცხოური ვალუტის გამოყენების ხარჯის ზრდას, ხოლო ადგილობრივის ფინანსური ინსტრუმენტების შემოღებას, როგორც ალტერნატივას“.

ან Alvarez-Plata and García-Herrero (2007):

„მთლიანობაში, დოლარიზაციის შემცირების პოლიტიკა უნდა მოიცავდეს შემდეგ სამ სვეტს: (i) ადგილობრივ ვალუტაში შუამავლობა უნდა იყოს ხელშეწყობილი, ან უკიდურეს შემთხვევაში არ უნდა იყოს ხელშეშლილი; (ii) ადგილობრივი ვალუტის, ან ინდექსირებული მაინც, ინსტრუმენტები უნდა იქნას ხელშეწყობილი; (iii) ინსტიტუციური აღნაგობა ცენტრალური ბანკისა უნდა იყოს მიმართული გაურკვევლობის შემცირებისკენ. ეს ცხადია გულისხმობს, რომ ფასების სტაბილურობა უნდა იყოს ცენტრალური ბანკის ძირითადი მიზანი და მას უნდა გააჩნდეს დამოუკიდებლობა ამ მიზნის მიღწევაში“.

ამრიგად, მცურავ გაცვლით კურსთან ერთად, დოლარიზაციის შემცირებისთვის აუცილებელია ცენტრალურმა ბანკმა უზრუნველყოს ადგილობრივ ვალუტაში შუამავლობის სიმართლე, რისთვისაც აუცილებელია ადგილობრივ ვალუტაში ლიკვიდობის მართვის ინსტრუმენტების შეუფერხებლად მუშაობა. ასევე აუცილებელია ცენტრალური ბანკის დამოუკიდებლობა, რათა მან კონცენტრირება მოახდინოს ინფლაციის კონტროლზე. იგივეს მოწმობს Eichengreen and Hausman (1999)-იც:

„ქვეყნებს შეუძლიათ ცურვის შიშის დაძლევა – ღრმა და ლიკვიდური გრძელვადიანი ადგილობრივი ბაზრების განვითარებით, ადგილობრივ ვალუტაში დენომინირებული ფასიანი ქაღალდების ხელშეწყობით...“

ეს ნიშნავს მონეტარული და ფისკალური პოლიტიკის იმგვარ რეფორმირებას, რაც აძლიერებს მათ დამოუკიდებლობას, გამჭვირვალობას და ხელისუფლების სანდოობას, ასევე პოლიტიკის ნაბიჯების სტაბილურობას“.

Ize and Levy-Yeyati (2001)-იც ასევე იმას მოწმობს, რომ ცენტრალური ბანკის მხრიდან ინფლაციაზე კონცენტრირება და კურსის მცურავ რეჟიმში მიშვება დოლარიზაციის შემცირებას უწყობს ხელს:

„სტაბილური ინფლაცია და მცურავი რეალური გაცვლითი კურსი დაკავშირებულია დოლარიზაციის შემცირებასთან. კერძოდ, ინფლაციის თარგეთირების (როგორც ფასების სტაბილურობის საშუალების) და მცურავი გაცვლითი კურსის (როგორც რეალური გაცვლითი კურსის მოქნილობის) კომბინაცია ხელს შეუწყობს ადგილობრივ ვალუტაში შუამავლობას... სანდო, სრულფასოვანი ინფლაციის თარგეთირება, როდესაც გაცვლითი კურსი თავისუფლად მიშვებული და ლიმიტირებულია მხოლოდ ფასების სტაბილურობის თვალსაზრისით, არის ეტაპობრივად დოლარიზაციის შემცირების საშუალება“.

ფისკალური პოლიტიკის მხრიდან ადგილობრივი ფინანსური ბაზრების გამოყენება ასევე უწყობს ხელს დოლარიზაციის შემცირებას – Galindo and Leiderman (2005):

„ამ მხრივ მთავრობის სტრატეგიაა ფიქსირებულ საპროცენტო განაკვეთიანი 3, 5 და 10 წლიანი ფასიანი ქაღალდების გამოშვება. ამ გზით მცირდება არამართო საპროცენტო განაკვეთების რისკი, არამედ ასევე იგება შემოსავლიანობის მრუდიც, რაც სხვა ფინანსური ინსტრუმენტების განვითარებას უწყობს ხელს“.

ამასთან, როგორც ზემოთ მოყვანილ ციტატებშია აღნიშნული ადგილობრივი ვალუტის სახელმწიფო ფასიანი ქაღალდების ლიკვიდურობის უზრუნველყოფა აუცილებელია მათი მიმზიდველობის გაზრდისთვის. შესაბამისად, ლიკვიდობის ინსტრუმენტების შეზღუდვას (გარდა იმისა, რომ შემოსავლიანობის მრუდს ზემოთ წევს და სახელმწიფო ბიუჯეტს უქმნის პრობლემებს) ფართომასშტაბიანი დანაკარგიც აქვს – იგი ხელს უშლის დედოლარიზაციის პროცესს და ამით აფერხებს გრძელვადიან პერიოდში შოკების მიმართ ეკონომიკის მდგრადობის გაუმჯობესებას.



დასკვნა: მცურავი გაცვლითი კურსი ამცირებს მორალური რისკის პრობლემას და ამით ხელს უწყობს დოლარიზაციის შემცირებას. ამასთან, მაშინ როდესაც მცურავი კურსი დედოლარიზაციისთვის აუცილებელია, იგი საკმარისი არ არის. ასევე აუცილებელია არსებობდეს ლიკვიდური ადგილობრივი ვალუტის ბაზარი. აგრეთვე მნიშვნელოვანია ცენტრალური ბანკის დამოუკიდებლობა, რათა კონცენტრირება მოახდინოს ინფლაციაზე, ვინაიდან რაც დოლარიზაციის შემცირებას უწყობს ხელს ეს სტაბილური ინფლაციისა და მცურავი გაცვლითი კურსის ერთობლიობაა.

მცდარი მოსაზრება №9: „მინიმალური სარეზერვო მოთხოვნების შემცირებით სებ-ს ღარის გამყარება შეიძლება“

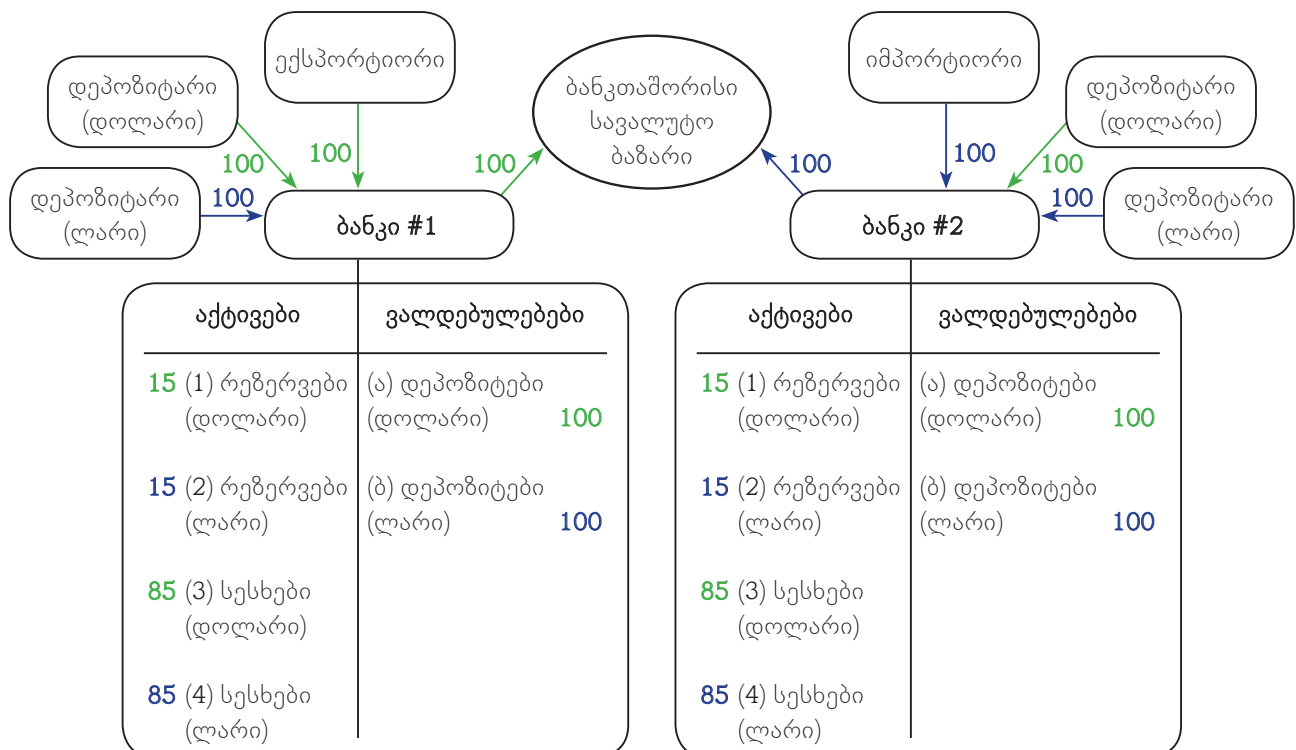
შემდეგი კრიტიკა, რომელიც ხშირად გამოთქმულა სებ-ის მიმართ ღარის ბოლოდროინდელ გაუფასურებასთან დაკავშირებით, ეხება მინიმალურ სარეზერვო მოთხოვნებს. კერძოდ, არსებობს მოსაზრება, რომ სებ-ს უცხოურ ვალუტაში მოზიდული სა-

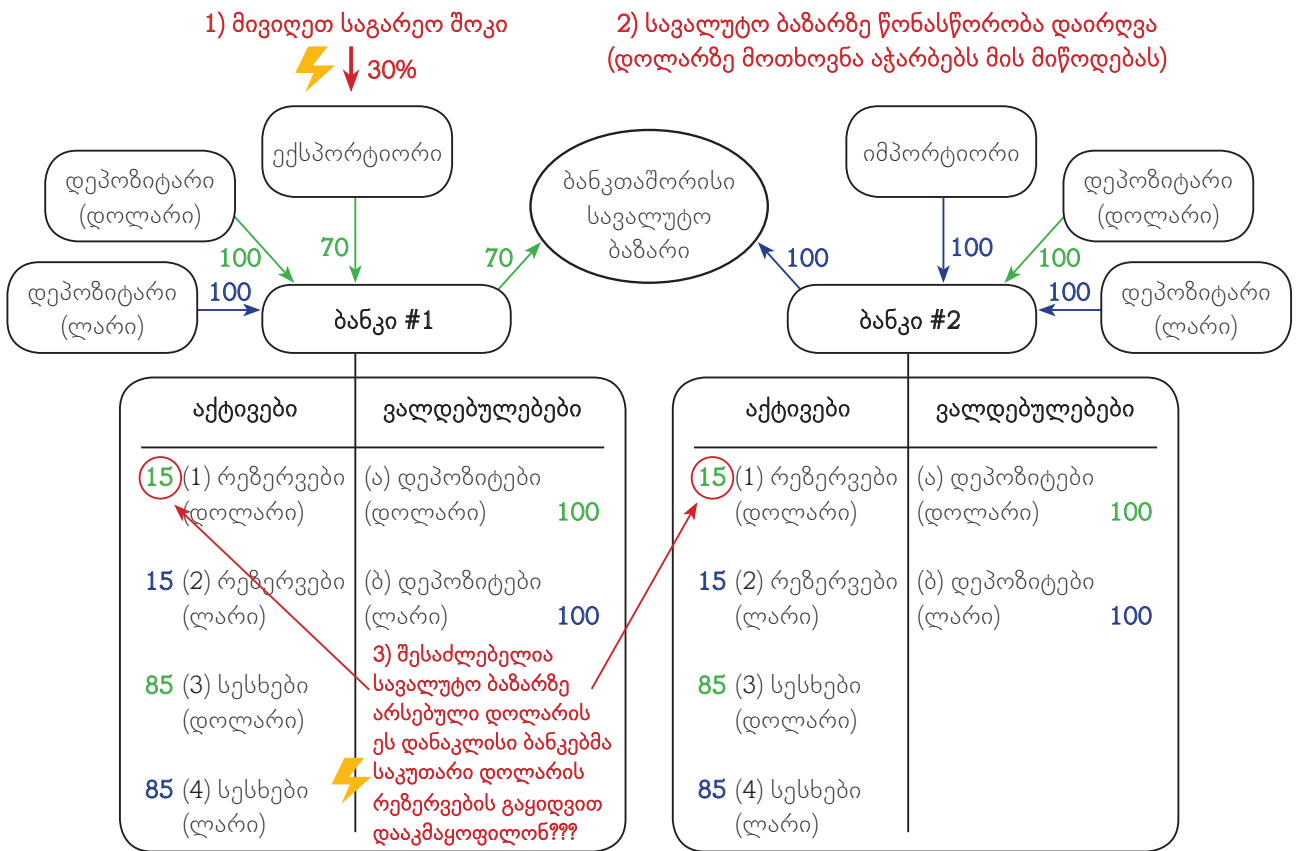
სრებისთვის მინიმალური სარეზერვო მოთხოვნების შემცირებით შეეძლო, სავალუტო ბაზრისთვის დოლარი გამოეთავისუფლებინა და ამით ღარის გამყარებისთვის შეეწყო ხელი. სინამდვილეში ესეც მცდარი მოსაზრებაა და განვიხილოთ, რატომ?

პირველ რიგში, მარტივად რომ ვთქვათ, მინიმალური სარეზერვო მოთხოვნა არის ცენტრალური ბანკის რეგულაცია, რომლის მიხედვითაც კომერციულმა ბანკებმა მათ მიერ მოზიდული დეპოზიტების გარკვეული ნაწილი სავალდებულოდ უნდა შეინახონ რეზერვად (არათუ სესხად გასცენ). შესაბამისად, თუ გვინდა გავიგოთ, მინიმალური სარეზერვო მოთხოვნების ცვლილება რა გავლენას მოახდენს მაკროეკონომიკაზე (მათ შორის გაცვლით კურსზე), პირველ რიგში უნდა ვნახოთ ეს ცვლილება რა გავლენას მოახდენს კომერციული ბანკების საქმიანობაზე. ამიტომ განვიხილოთ ის მექანიზმი, თუ როგორ მოქმედებენ ბანკები მინიმალურ სარეზერვო მოთხოვნებთან და სავალუტო ბაზართან დაკავშირებით.

ნახაზზე 1 წარმოდგენილია ორი რეპრეზენტატიული ბანკი. ბანკების უცხოური ვალუტის ვალდებულებებს დავარქვათ დოლარის დეპოზიტები, ხოლო ადგილობრივი ვალუტისას – ღარის დეპოზი-

ნახაზი 1.





ტები. ასევე, ქვეყანაში უცხოური ვალუტის შემოდინების წყაროებს დავარქვათ ექსპორტიორი, ხოლო გადინების წყაროებს – იმპორტიორი. ამასთან დავუშვათ, რომ მინიმალური სარეზერვო მოთხოვნა არის 15%, როგორც ადგილობრივი ვალუტისთვის ასევე უცხოურისთვის (თუმცა კონკრეტულ რიცხვებს აქ, რა თქმა უნდა, მნიშვნელობა არ აქვს, მთავარია მოქმედების მექანიზმი). ასევე, მოვახდინოთ თანხების ნორმალიზება: თითოეული ტიპის დეპოზიტარს ბანკში აქვს 100 ერთეული, ექსპორტიორს სურს 100 ერთეული უცხოური ვალუტის გაყიდვა, ხოლო იმპორტიორს – 100-ს ყიდვა. ასევე მოვახდინოთ გაცვლითი კურსის ნორმალიზება 1-ზე (საწყის პერიოდში 1 უცხოური ვალუტა უდრის 1 ადგილობრივ ვალუტას).

ბანკმა რომ მინიმალური სარეზერვო მოთხოვნა დააკმაყოფილოს, მოზიდული დეპოზიტის 15% უნდა შეინახოს, ხოლო დანარჩენი 85% შეუძლია სესხად გასცეს. დავუშვათ ასევე აკეთებენ ბანკები და ზედმეტ რეზერვებს არ ინახავენ, რადგან თუ ბანკს ზედმეტი

რეზერვი აქვს, მაშინ მინიმალური სარეზერვო მოთხოვნის შემცირებასაც ამრიგად ეკარგება. ამრიგად, ბანკები დეპოზიტად მოზიდული 100 დოლარიდან 85-ს სესხად გასცემენ, ხოლო 15-ს ინახავენ, როგორც სავალდებულო რეზერვს. ანალოგიურად ლარისთვის.

სანამ საგარეო შოკის განხილვაზე გადავალთ, უნდა აღვნიშნოთ, რომ ბანკებს მოეთხოვებათ მათი სავალუტო პოზიცია იყოს დახურული (უფრო ზუსტად რომ ვთქვათ ნორმის ფარგლებში), რაც იმას ნიშნავს, რომ რეგულაციის მიხედვით ბანკებს არ შეუძლიათ ჰქონდეთ ბევრად უფრო მეტი (ან უფრო ნაკლები) უცხოური ვალუტის ვალდებულებები ვიდრე უცხოური ვალუტის აქტივები. ნახაზზე 1 ეს იმას ნიშნავს, რომ თითოეული ბანკის დოლარის დეპოზიტი უნდა იყოს იმდენი რამდენიცაა მისი დოლარის აქტივები (ნახაზზე: დოლარის რეზერვები + დოლარის სესხები). აქედან გამომდინარე, შეუძლია თუ არა ბანკს, მაგალითად, მისი ლარის რეზერვები გადაიყვანოს დოლარში? თუ ის ასე იზამს, მას სავალუტო პოზიცია გაეხსნება. ნახაზი 1-ის მაგალით-



ზე ეს ნიშნავს, რომ ლარის რეზერვები (რომელიც იყო 15) გადავა დოლარის რეზერვებში (რომელიც ასევე 15 იყო მანამდე და შემდეგ 30 გახდა). შედეგად, დოლარის აქტივები ($15+15+85=115$) გახდება უფრო მეტი ვიდრე დოლარის ვალდებულებები (100). მაგრამ, როგორც ვთქვით, ბანკს ასეთი ღია სავალუტო პოზიციის შენარჩუნების უფლება არ აქვს. შესაბამისად, იგი ამას ვერ იზამს. ცხადია, ბანკი ვერც პირიქით იზამს – დოლარის რეზერვების გადაყვანა ლარის რეზერვებში ასევე გახსნის სავალუტო პოზიციას, რაც რეგულაციით არ შეიძლება რომ შენარჩუნდეს.

ახლა დავუშვათ, რომ მივიღეთ საგარეო შოკი, რომელიც ვალუტის შემოდინების 30%-ით შემცირებაში გამოიხატა. ჩვენს მარტივ მაგალითში ეს იმას ნიშნავს, რომ 100-ის ნაცვლად ექსპორტიორს გასაყიდად აქვს 70 დოლარი. იხ. ნახაზი 2.

აქ ხდება უკვე აქტუალური ის მთავარი კითხვა რითიც დავიწყეთ: მინიმალური სარეზერვო მოთხოვნების შემცირებით შეუძლია თუ არა ცენტრალურ ბანკს, რომ სავალუტო ბაზარს გამოუთავისუფლოს დოლარი საგარეო შოკის დროს და ამით გაანეიტრალოს გაუფასურების ზეწოლა? სხვაგვარად რომ დავსვათ კითხვა, თუკი ცენტრალური ბანკი მინიმალურ სარეზერვო მოთხოვნებს შეამცირებს (დოლარისთვის), მიეცემათ თუ არა კომერციულ ბანკებს საშუალება, რომ ეს გამოთავისუფლებული დოლარები სავალუტო ბაზარზე გაიტანონ?

აქ შესაძლოა ვიფიქროთ, რომ რადგან ქვეყანაში შემოდის 30 დოლარით ნაკლები, ხოლო ბანკებს რეზერვებად აქვთ 30 დოლარი (ჩვენს მაგალითში ორივე ბანკს ერთად), მაშინ ბანკები სავალუტო ბაზარზე მათი რეზერვების გამოტანით დააბალანსებენ ქვეყანაში ვალუტის შემოდინების დანაკლისს საკუთარი რეზერვების გაყიდვით (ვინაიდან ვამბობთ, რომ მინიმალური სარეზერვო მოთხოვნების 0-მდე შემცირების შემდეგ ბანკები ვალდებულები აღარ იქნებიან ეს რეზერვები შეინახონ).

სინამდვილეში ზემოთ დასმულ კითხვაზე პასუხია: არა, ბანკებს არ შეეძლებათ დამატებით მათი დოლარის რეზერვები სავალუტო ბაზარზე გაიტანონ, თუნდაც ეს რეზერვები აღარ იყოს საჭირო მინიმალური მოთხოვნების დასაკმაყოფილებლად. ამის მიზეზი კი ისაა, რაზეც ზემოთ ვისაუბრეთ, კერძოდ, სავალუტო პოზიცია. სხვაგვარად რომ ვთქვათ, თუკი ბანკი დო-

ლარის რეზერვებს გაყიდის და მის სანაცვლოდ ლარს მიიღებს, ეს ნიშნავს, რომ მისი დოლარის ვალდებულებები იქნება უფრო მეტი ვიდრე აქტივები. ნახაზზე ეს ნიშნავს რომ დოლარის დეპოზიტები (100) იქნება უფრო მეტი ვიდრე დოლარის აქტივები (85).

ამის შემდეგ შესაძლოა, არგუმენტი იყოს, რომ თუ ბანკი გამოთავისუფლებულ დოლარს სავალუტო ბაზარზე ვერ გაყიდის, მაშინ სესხად მაინც გასცემს, რამაც ასევე უნდა შეუწყოს ხელი ლარის გაცვლით კურსს. სინამდვილეში არც ესაა ბოლომდე სწორი. მინიმალური სარეზერვო მოთხოვნების ცვლილება ბანკს უბიძგებს შეცვალოს საპროცენტო განაკვეთები არამართო დოლარის სესხებზე, არამედ ასევე დოლარის დეპოზიტებზეც. სხვაგვარად რომ ვთქვათ, აღნიშნული სარეზერვო მოთხოვნების შემცირება ნიშნავს, რომ ბანკს გაუადვილდება შუამავლობა დოლარში. ამას კი ბანკმა დოლარის დეპოზიტების განაკვეთის მცირედი ზრდით, ხოლო დოლარის სესხების განაკვეთის მცირედი შემცირებით უნდა უპასუხოს. შედეგად, მართალია გაიზრდება დოლარის სესხები, მაგრამ ასევე გაიზრდება დოლარის დეპოზიტებიც. ანუ გაიზრდება დოლარიზაცია, რომელიც სათუთა ლარის გამყარებას შეუწყობს ხელს თუ პირიქით. ამის საპირისპიროდ, სათუთ არ არის ის, რომ ვალდებულებების დოლარიზაციის ზრდა კიდევ უფრო დაასუსტებს ეკონომიკის მდგრადობას საგარეო შოკების მიმართ.

მიუხედავად ამისა, მხოლოდ სესხების მხარესაც რომ ვუყუროთ, ეს ნიშნავს, რომ დოლარის სესხების მოცულობის ზრდას ექნება ერთგვარი ეფექტი, რაც სავალუტო ინტერვენციის მსგავსი შეიძლება იყოს. გრძელვადიანი საგარეო შოკის დროს კი სავალუტო ინტერვენცია რომ არასწორია უკვე განვიხილეთ პირველ თავში. ამასთან, დოლარის ვალდებულებების ზრდა ნიშნავს, რომ მომავალში დაგჭირდება მეტი ვალდებულებების დაფარვა. ეს გაცვლით კურსზე ზეწოლას მომავალში გადაიტანს, რაც უფრო მტკივნეული აღმოჩნდება შემდეგში გაზრდილი დოლარიზაციის პირობებში.

და ბოლოს, მინიმალური სარეზერვო მოთხოვნების შემცირებით, მცირდება ცენტრალური ბანკის მთლიანი (gross) საერთაშორისო რეზერვების მოცულობა. აღნიშნული სტატისტიკა მნიშვნელოვანი ინდიკატორია ქვეყნის ფინანსური სტაბილურობის შესაფასებლად და თუ იგი ადეკვატურ დონეზე დაბალია, შესაძლოა უარყოფითად იმოქმედოს უცხოურ ინვესტიციებზე და ამით, ისედაც შემცირებული სავა-

ლუტო შემოდინებების ფონზე, კიდევ უფრო დაამძიმოს საგარეო შოკი.

შესაბამისად, როდესაც პრობლემაა დოლარის შემოდინების დანაკლისი მთლიანად ეკონომიკაში, მინიმალური სარეზერვო მოთხოვნების შემცირებას სტაბილიზაციის ეფექტი ვერ ექნება.

ნიშნავს ეს იმას თუ არა, რომ მინიმალური სარეზერვო მოთხოვნების ცვლილებას არაფერი სარგებელი არ ჰქონია? რა თქმა უნდა, არა. მათი ცვლილება მართლაც მნიშვნელოვანი სტაბილიზაციის ინსტრუმენტი შეიძლება იყოს გარკვეულ შემთხვევებში. განვიხილოთ ასეთი შემთხვევა ნახაზზე 3, სადაც ნაჩვენებია საბანკო ნდობის შოკის მაგალითი.

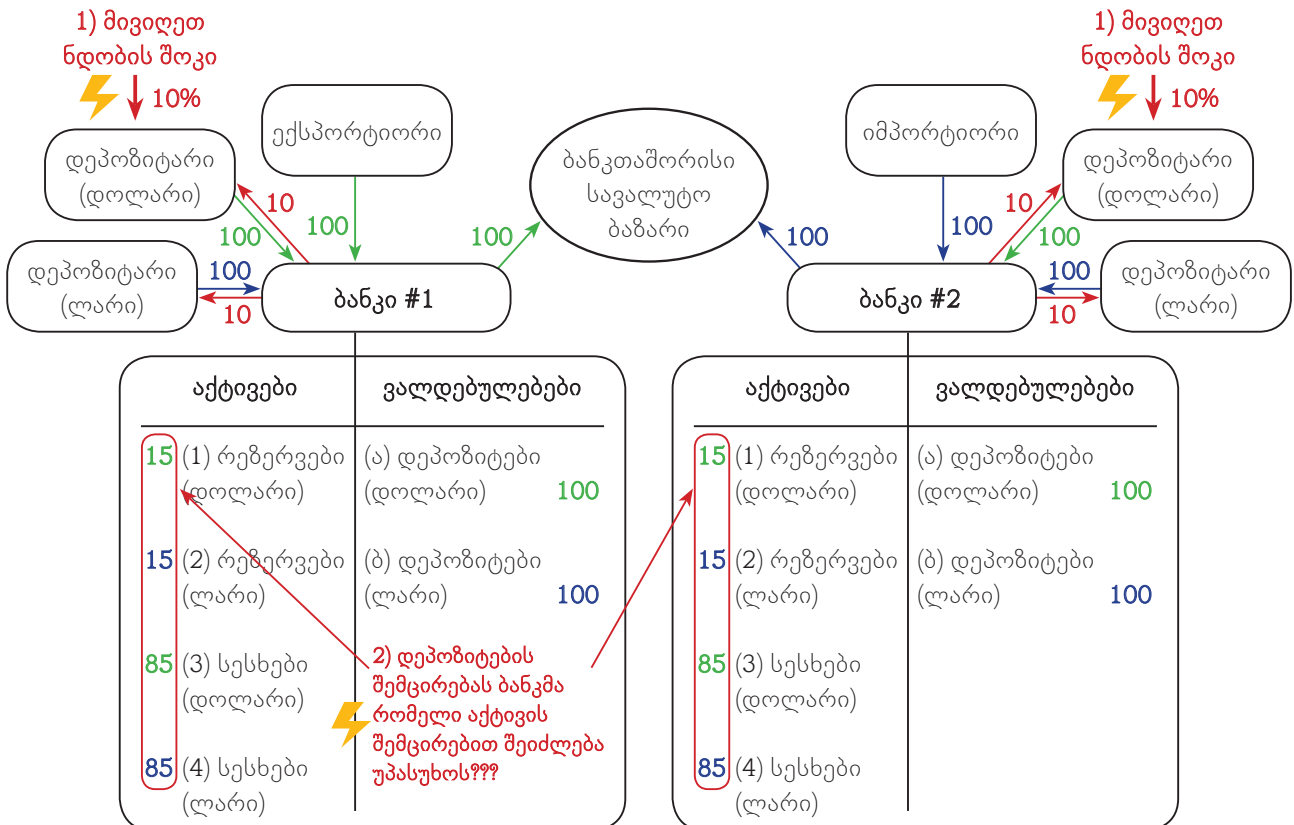
კერძოდ, დავუშვათ, რომ გარკვეული მიზეზების გამო დეპოზიტარების 10%-მა გადაწყვიტა მათი დეპოზიტების გატანა ბანკებიდან. ანუ ხდება დეპოზიტების შემცირება 100-დან 90-მდე თითოეულ ბანკში. ამ დროს ბანკმა ამ დეპოზიტარებს აღნიშნული 10 ლარი და 10 დოლარი რა ფორმით უნდა დაუბრუნოს? მისი ერთი აქტივია სესხი, ხოლო მეორე სავალდებულო რეზერ-

ვი. სესხი ნაკლებად ლიკვიდურია და ამიტომ რთულია მისი გამოყენება დეპოზიტარის მოთხოვნის დასაკმაყოფილებლად (ბანკი ამ თანხას ასე უცებ ვერ ამოიღებს; ან უფრო დინამურად რომ განვიხილოთ, ახალ სესხს ვედარ გასცემს), ხოლო რეზერვი სავალდებულოა და მისი მეტად შემცირება აღარ შეუძლია. ასეთ შემთხვევაში ბანკი აღმოჩნდება რთულ სიტუაციაში, როცა დეპოზიტარის მოთხოვნების დაკმაყოფილება გაუჭირდება, რამაც შესაძლოა კიდევ უფრო გაამძაფროს ნდობის შოკი. ამ დროს, მინიმალური სარეზერვო მოთხოვნების შემცირებით, ცენტრალური ბანკი კომერციულ ბანკს საშუალებას აძლევს, დააკმაყოფილოს დეპოზიტარის მოთხოვნა გართულებების გარეშე.

შესაბამისად, როდესაც სახსრების გადინების პრობლემა აქვთ თავად კომერციულ ბანკებს, მაშინ მინიმალური სარეზერვო მოთხოვნების შემცირება მნიშვნელოვანი ინსტრუმენტი შეიძლება იყოს დოლარის ლიკვიდობის გამოსათავისუფლებლად.

აღნიშნული ნახაზებიდან შეიძლება იმის დანახვა, რომ ქვეყანაში გაცვლით კურსს კომერციული ბანკები არ ადგენენ. კომერციული ბანკი ბანკთაშო-

ნახაზი 3.





რის სავალუტო ბაზარზე მისი კლიენტისაგან დამოუკიდებლად დოლარზე ვერც განგრძობით მოთხოვნას გააჩენს და ვერც მის მიწოდებას, ვინაიდან ამის გაკეთების საშუალებას მას სავალუტო პოზიციასთან დაკავშირებული რეგულაცია არ აძლევს. კერძოდ, თუ კომერციული ბანკი მისი კლიენტის მოთხოვნის გარეშე იყიდის (გაყიდის) ბანკთაშორის სავალუტო ბაზარზე დოლარს, მაშინ მისი დოლარის აქტივები ბევრად უფრო მეტი (ნაკლები) აღმოჩნდება ვიდრე ვალდებულებები, რისი შენარჩუნების უფლებაც მას, როგორც ვთქვით, არ აქვს. შესაბამისად, კომერციული ბანკები ბანკთაშორის სავალუტო ბაზარზე ვაჭრობით ასრულებენ შუამავლის ფუნქციას უცხოური ვალუტის გამყიდველებსა და მყიდველებს შორის.

აქვე აღსანიშნავია, რომ პრაქტიკაში ღია სავალუტო პოზიცია ყოველთვის 0-ის ტოლი არ არის, არამედ აქვს გარკვეული ლიმიტი. სებ-ის წესის მიხედვით ღია სავალუტო პოზიცია არ უნდა აღემატებოდეს კომერციული ბანკის საზედამხედველო კაპიტალის 20%-ს. შესაბამისად, ტექსტში დახურულ სავალუტო პოზიციაში იგულისხმება ისეთი სავალუტო პოზიცია, რომელიც ლიმიტის ფარგლებში ჯდება. უნდა აღვნიშნოთ, რომ ამ მომენტს ზემოთ გაკეთებულ დასკვნაზე გავლენა არ აქვს, ვინაიდან საზედამხედველო კაპიტალი არ იცვლება მინიმალური სარეზერვო მოთხოვნის ცვლილების დროს და, შესაბამისად, ბანკს იმ ნიშნულამდე შეეძლება სავალუტო პოზიციის გახსნა მინიმალური სარეზერვო მოთხოვნის შეცვლის შემდეგ, რა ნიშნულამდეც მანამდე შეეძლო.

დასკვნა: მინიმალური სარეზერვო მოთხოვნების შემცირება უცხოურ ვალუტაში მოზიდული სახსრებისთვის შესაძლოა მნიშვნელოვანი ინსტრუმენტი იყოს დოლარის ლიკვიდობის მისაწოდებლად, როდესაც კომერციულ ბანკებს აქვთ სახსრების გადინების პრობლემა. თუმცა, როდესაც თავად ეკონომიკას აქვს უცხოური ვალუტის შემოდინების (საგარეო შოკის) პრობლემა, მაშინ მინიმალური სარეზერვო მოთხოვნების შემცირება ვერ იქნება სტაბილიზაციის ინსტრუმენტი. ამასთან, მინიმალური სარეზერვო მოთხოვნების შემცირება ხელს შეუწყობს დოლარიზაციის ზრდას, რაც კიდევ უფრო დაასუსტებს ეკონომიკის მდგრადობას საგარეო შოკების მიმართ. შედეგად, საგარეო შოკის პირობებში მინიმალური სარეზერვო მოთხოვნების შემცირებას ან არანაირი მნიშვნელოვანი ეფექტი არ ექნება ეკონომიკაზე, ან – უარყოფითი.

მცდარი მოსაზრება №10: „რეფინანსირების სესხების მოცულობის შემზღვევით სებ-ს ეკონომიკური/ფინანსური სტაბილურობის ხელშეწყობა შეუძლო“

რეფინანსირების სესხები ბოლო პერიოდის ერთ-ერთი ყველაზე აქტუალური თემაა სებ-ის მონეტარულ პოლიტიკასა და ლარის გაცვლით კურსთან დაკავშირებით. არსებობს მოსაზრება, რომ რეფინანსირების სესხები არის ლარის გაუფასურების მიზეზი და, შესაბამისად, სებ-ს აღნიშნული სესხების მოცულობის შემზღვევით შეეძლო ხელი შეეწყო ეკონომიკური/ფინანსური სტაბილურობისთვის. სინამდვილეში, ესეც მცდარი მოსაზრებაა, ვინაიდან აღნიშნული დასკვნა დაფუძნებულია მხოლოდ ნაწილობრივ ანალიზზე და არ ითვალისწინებს ლიკვიდობის მნიშვნელოვანი შემზღვევის ყველა შედეგს მთლიანად ეკონომიკისთვის.

სიცხადისთვის საკითხის განხილვა დავყოთ ორ ნაწილად. პირველ რიგში, ნაკლებად ტექნიკურ ენაზე განვიხილოთ ზოგადად თუ რა პოტენციური შედეგები ექნება ეკონომიკისთვის რეფინანსირების სესხების შემზღვევას. შემდეგ კი განვიხილოთ აღნიშნული საკითხები უფრო დეტალურად საერთაშორისო ლიტერატურისა და კვლევების გამოყენებით.

ზოგადი სურათი

სებ-ის მიერ რეფინანსირების სესხების შემზღვევა გამოიწვევს ფინანსურ ბაზარზე ლარის ლიკვიდობის დეფიციტს. შედეგად, ლარის ფულად ბაზარზე მნიშვნელოვნად გაიზრდება საპროცენტო განაკვეთები. ამასთან, როგორც ვიცით, ვალუტის ფასი წარმოდგენილია მისი საპროცენტო განაკვეთით. შესაბამისად, ლარის საპროცენტო განაკვეთების ზრდა პირველ ეტაპზე მართლაც გამოიწვევს ლარის გარკვეულ გამყარებას. სწორედ ეს იყო ხოლმე სებ-ის მიმართ კრიტიკის საფუძველი, რომ თითქოს რეფინანსირების სესხების მოცულობა უნდა შემცირებულიყო გაცვლითი კურსის დასაცავად. თუმცა, თუ ანალიზისას აქ გავჩერდებით, შეცდომაში შევალთ, ვინაიდან რეფინანსირების სესხების მოცულობის შემზღვევით მიღწეულ ლარის გამყარებას მნიშვნელოვანი ხარჯები აქვს. ეს

ხარჯები კი ბევრად უფრო მძიმე ტვირთად დააწვება ეკონომიკას ვიდრე ის შვება, რასაც გაცვლითი კურსის დროებითი გამყარება მოიტანს. ამიტომ აუცილებელია, რომ არ გამოგვრჩეს მხედველობიდან ლიკვიდობის შეზღუდვის ეს უარყოფითი ეფექტები.

რეფინანსირების სესხების შეზღუდვა, პირველ ეტაპზე, გავლენას მოახდენს კომერციული ბანკების საქმიანობაზე, ხოლო შემდეგ მთლიანად ეკონომიკაზე. აღნიშნული სესხების მოცულობის მნიშვნელოვანი შეზღუდვით ბანკებს გაუჩნდებათ ლიკვიდობის დეფიციტი, რაც ხელს შეუშლის მათ მიერ კლიენტების დავალებების დროულად შესრულებას. ეს ნიშნავს, რომ ბანკები ლიკვიდობის დეფიციტის პირობებში ლარის რესურსის შესანარჩუნებლად შეაჩერებენ სესხების გაცემას და გაზრდიან საპროცენტო განაკვეთებს. ამის შემდეგ, საპროცენტო განაკვეთების მკვეთრი ზრდა და კრედიტების ხელმისაწვდომობის შემცირება მნიშვნელოვნად შეამცირებს ეკონომიკურ აქტივობას. გარდა ამისა, საპროცენტო განაკვეთების ასეთი ზრდა შეამცირებს აქტივების ფასებს, რაც კიდევ უფრო შეაფერხებს ფინანსურ შუამავლობასა და ეკონომიკურ ზრდას. ამას ემატება ისიც, რომ ნომინალური შემოსავლების (ხელფასების, მოგებების და ა.შ.) შემცირება გაზრდის ვალის მომსახურების ტვირთს ყველა (როგორც ლარის, ასევე უცხოური ვალუტის) მსესხებლისთვის. ეს კი ეკონომიკური აქტივობის შემცირებას კიდევ უფრო დააჩქარებს.

ეკონომიკის გარდა, რეფინანსირების სესხების შეზღუდვას უარყოფითი გავლენა ექნება სახელმწიფო ბიუჯეტზეც. კომერციული ბანკები ლარის ლიკვიდობის დეფიციტის შესავსებად აქტიურად დაიწყებენ მთავრობის ფასიანი ქაღალდების გაყიდვას. შედეგად, მკვეთრად გაიზრდება აღნიშნულ ფასიან ქაღალდებზე საპროცენტო განაკვეთები (ანუ შემცირდება მათი ფასი). ეს კი მნიშვნელოვნად გაართულებს ბიუჯეტის დეფიციტის დაფინანსებას (მნიშვნელოვნად გაიზრდება მისი დაფინანსების ხარჯი). ამასთან ერთად, შემცირებული ნომინალური მშპ-ს ფონზე შემცირდება საგადასახადო შემოსავლები. აღნიშნული გამოიწვევს ბიუჯეტის დეფიციტის მკვეთრ ზრდას, რაც კიდევ უფრო შეანელებს ეკონომიკურ აქტივობას, ვინაიდან მნიშვნელოვანი ფისკალური კონსოლიდაცია გახდება საჭირო.

გარდა ზემოაღნიშნულისა, რეფინანსირების სესხების მოცულობის შეზღუდვა გამოიწვევს ფინანსურ ბაზარზე რეფინანსირებისადმი (როგორც ლიკვიდო-

ბის მართვის მოქნილი ინსტრუმენტისადმი) ნდობის დაკარგვას. შედეგად, ბაზარზე მნიშვნელოვნად გაიზრდება საპროცენტო განაკვეთების მერყეობა (ისე როგორც ეს რეფინანსირების ინსტრუმენტის შემოღებამდე იყო) და, შესაბამისად, რისკ პრემიები. ეს კი იმას ნიშნავს, რომ შემცირდება არამართო მიმდინარე ეკონომიკური ზრდა, არამედ ასევე გრძელვადიანი (პოტენციური) ეკონომიკური ზრდაც. აქედან გამომდინარე, თუ მონეტარული პოლიტიკის გამკაცრება გარდაუვალია, მაშინ სჯობს გამკაცრება მოხდეს უფრო საბაზრო მექანიზმით – საპროცენტო განაკვეთების (ანუ ფასის) აწევით – და არა მოცულობების კონტროლით.

შესაბამისად, ამ მარტივი ანალიზითაც შეიძლება დავასკვნათ, რომ რეფინანსირების სესხების მოცულობის მნიშვნელოვან შეზღუდვას აქვს ბევრად უფრო მეტი უარყოფითი შედეგი ვიდრე დადებითი. მიუხედავად ამისა, მეტი დამაჯერებლობისთვის აუცილებელია საკითხის უფრო დეტალური განხილვა ლიტერატურაში არსებულ კვლევებსა და საერთაშორისო გამოცდილებაზე დაყრდნობით.

საერთაშორისო კვლევები

უნდა შეამციროს თუ არა ცენტრალურმა ბანკმა საგარეო შოკის დროს რეფინანსირების სესხების მოცულობა? სანამ ამ საკითხს განვიხილავთ, პირველ რიგში უნდა დავაზუსტოთ, თუ რას ნიშნავს მონეტარული პოლიტიკის გამკაცრება. აქ უნდა აღვნიშნოთ ერთი მნიშვნელოვანი განსხვავება მონეტარული თარგეთირების რეჟიმსა და ინფლაციის თარგეთირების რეჟიმს შორის. მონეტარული თარგეთირების დროს ცენტრალური ბანკის ოპერაციული მიზანი არის ფულადი აგრეგატი, ხოლო ინფლაციის თარგეთირების დროს კი – საპროცენტო განაკვეთი. შესაბამისად, მონეტარული თარგეთირების დროს მონეტარული პოლიტიკის გამკაცრება იქნებოდა რეფინანსირების სესხების მოცულობის შემცირება, ხოლო ინფლაციის თარგეთირების დროს კი – რეფინანსირების სესხების საპროცენტო განაკვეთის ზრდა. ეს ორი გზა, ერთი შეხედვით, ერთმანეთის მსგავსია, ვინაიდან ნებისმიერი ცენტრალური ბანკი არის ადგილობრივი ვალუტის ერთადერთი მიწოდებელი და, შესაბამისად, ის მისი ვალუტის ფასს გააძვირებს (საპროცენტო განაკვეთს აწევს) თუ მის მიწოდებას შეამცირებს (რაც იგივე ფასის გაძვირება გამოვა), შედეგი ორივე შემთხვევაში გამკაცრებული მონეტარული პოლიტიკაა.



მიუხედავად ამ მსგავსებისა, ინფლაციის თარგეთირება (მონეტარული პოლიტიკის წარმოება საპროცენტო განაკვეთების მეშვეობით) უფრო და უფრო მეტი პოპულარობით სარგებლობს მთელს მსოფლიოში, რის ახსნაც (ინფლაციის თარგეთირების მეტი ტრანსპარენტულობის გარდა) ფულზე მერყევი მოთხოვნის არსებობით შეიძლება. მონეტარული თარგეთირების დროს თუ უცებ გაიზრდება ფულზე მოთხოვნა ამას მოჰყვება საპროცენტო განაკვეთების ზრდა, ვინაიდან ამ რეჟიმის დროს ფულის მიწოდება (მაგ. რეფინანსირების სესხების მოცულობა) უცვლელი იქნებოდა. ინფლაციის თარგეთირების დროს კი თუ უცებ გაიზრდება ფულზე მოთხოვნა ამას მოჰყვება ფულის მიწოდების ანალოგიური ზრდა, ვინაიდან ცენტრალური ბანკის საოპერაციო მიზანია საპროცენტო განაკვეთის სტაბილურობა. ხოლო იქიდან გამომდინარე, რომ ფულზე მოთხოვნა ძალიან მერყევია, ცხადია, რომ მონეტარული თარგეთირების რეჟიმის დროს საპროცენტო განაკვეთებიც საკმაოდ მერყევია. მაგ. იხ. Clarida, Gali and Gertler (1999):

„დიდი დაუკვირვებადი შოკები, რომელიც ახასიათებს ფულზე მოთხოვნას, იწვევს საპროცენტო განაკვეთების მაღალ მერყეობას, როდესაც მონეტარული აგრეგატი არის გამოყენებული, როგორც პოლიტიკის ინსტრუმენტი. დიდწილად ამიტომაც, რომ საპროცენტო განაკვეთის ინსტრუმენტი არის უპირატესი“.

ამას ადასტურებს IMF (2014)-ის კვლევა:

„ბოლო ორი ათწლეულის განმავლობაში, ქვეყნების დაახლოებით ნახევარმა განიცადა ორი ან მეტი სტრუქტურული ცვლილება ფულის მულტიპლიკატორსა და ფულის ბრუნვის სიჩქარეში. ეს ცვლილებები იწვევს: (i) შუალედურ მიზანსა (ფართო ფულსა) და პოლიტიკის ინსტრუმენტს (სარეზერვო ფულს) შორის კავშირის არასტაბილურობას, რაც ართულებს ფულის მიწოდების კონტროლს მონეტარული თარგეთირების დროს; და (ii) არასტაბილურ და არაპროგნოზირებად მოთხოვნას ფულზე, რაც გაურკვეველს ხდის მონეტარულ აგრეგატსა და ინფლაციას ან რეალურ ეკონომიკას შორის არსებულ კავშირებს“.

შესაბამისად, მონეტარული აგრეგატების (მოცულობების) მართვას აქვს გარკვეული პრობლემები: (1) ზრდის საპროცენტო განაკვეთების მერყეობას, რაც იწვევს რისკ პრემიების ზრდას და აფერხებს

გრძელვადიან ეკონომიკურ ზრდას; (2) გაურკვეველს ხდის მონეტარული პოლიტიკის პოზიციას, ვინაიდან ფულის მასასა და ინფლაციას შორის კავშირი თანდათან უფრო ბუნდოვანი ხდება.

შესაბამისად, არცაა გასაკვირი, რომ მრავალი ქვეყანა გადადის ინფლაციის თარგეთირების რეჟიმზე. იხ. IMF (2014):

„მაშინ როდესაც ზოგი ქვეყანა ოფიციალურად გადავიდა ინფლაციის თარგეთირების რეჟიმზე, სხვებმა შეიმუშავეს მსგავსი ჩარჩო, რომელიც ითვალისწინებს მიზნის მეტ მოქნილობას ფულზე მერყევი მოთხოვნის საპასუხოდ, საპროცენტო განაკვეთის გამოყენებას მონეტარული პოლიტიკის პოზიციის განსასაზღვრად და ინფლაციის არაცხად მიზნობრივ მაჩვენებლებს“.

Gerald Bouey-მ, კანადის ცენტრალური ბანკის ყოფილმა მმართველმა ეს სიტუაცია კარგად დაახასიათა:

„ჩვენ არ მიგვიტოვებია მონეტარული აგრეგატები, მათ მიგვატოვეს ჩვენ“.

აქედან გამომდინარე, როდესაც თანამედროვე ლიტერატურაში საუბარია მონეტარული პოლიტიკის გამკაცრებაზე, როგორც წესი, ყოველთვის აანალიზებენ რეფინანსირების სესხების (ან ზოგადად მონეტარული პოლიტიკის) საპროცენტო განაკვეთებს და არა რეფინანსირების სესხების მოცულობას. ეს კი იმას ნიშნავს, რომ თუ მონეტარული პოლიტიკის გამკაცრება აუცილებელია, სჯობს გამკაცრება მოხდეს საპროცენტო განაკვეთების აწევით და არა მოცულობების კონტროლით, ვინაიდან ამით თავიდან ავიცილებთ საპროცენტო განაკვეთებისა და ეკონომიკის ზედმეტ მერყეობას.

რაც შეეხება იმ კითხვას, საგარეო შოკის დროს გაცვლითი კურსის გაუფასურების თავიდან ასაცილებლად უნდა გაამკაცროს ცენტრალურმა ბანკმა მონეტარული პოლიტიკა თუ არა, აღნიშნულ საკითხზე საერთაშორისო კვლევები მრავლადაა. დავიწყოთ Batini, Levine and Pearlman (2007)-ის დოლარიზაციის გათვალისწინებით გაკეთებული კვლევით.

„მონეტარული პოლიტიკის პირდაპირ გაცვლით კურსზე პასუხი ზრდის საპროცენტო განაკვეთების მერყეობას, რაც აძლიერებს ყველა მაკრო ცვლადსა და საზოგადოებრივ დანაკარგზე უარყოფით გავლენას“.

ეს კვლევა ამბობს, რომ მონეტარული პოლიტიკის მკვეთრი გამკაცრება, რომელიც კურსის დაცვის მიზნით ხდება, ბოლო-ბოლო უარეს შედეგს იძლევა ეკონომიკისთვის. თუმცა, რა თქმა უნდა, ეს იმას არ ნიშნავს, რომ გაცვლით კურსზე ცენტრალურ ბანკს რეაქცია არ უნდა ჰქონდეს, თუ ეს ინფლაციის მოლოდინებს ცვლის. პირიქით, ცენტრალურ ბანკს ყოველთვის უნდა ჰქონდეს რეაქცია ნებისმიერ ცვლილებაზე, რაც ინფლაციის მოლოდინებზე ახდენს გავლენას. იხ. Gertler, Gilchrist and Natalucci (2007):

„ინფლაციის თარგეთირების მოქნილი პოლიტიკა ხასიათდება მცურავი გაცვლითი კურსით და კარგად ჩამოყალიბებული ტელიორის წესით, რომლის მიხედვით საპროცენტო განაკვეთები რეაგირებს ინფლაციისა და გამოშვების გაპის დასასტაბილურებლად... ფიქსირებული გაცვლითი კურსის პოლიტიკას შეუძლია მიგვიყვანოს ბევრად უფრო დიდ საზოგადოებრივ დანაკარგამდე ფინანსური კრიზისის დროს, ვიდრე ეს იქნებოდა მოქნილი ინფლაციის თარგეთირების პოლიტიკის დროს“.

ანუ ეს ავტორებიც ამბობენ, რომ საპროცენტო განაკვეთების ზრდა გაცვლითი კურსის დაცვის მიზნით არაა გამართლებული, მაგრამ გამართლებულია ინფლაციის მოთოკვის მიზნით (ანუ როდესაც მონეტარული პოლიტიკა მიჰყვება ტელიორის ტიპის წესს). აღნიშნულიდან გამომდინარეობს, რომ ფასებისა და ხელფასების მერყეობა ბევრად უფრო საზიანოა ეკონომიკისთვის ვიდრე გაცვლითი კურსის მერყეობა, ვინაიდან ზედმეტად მერყევი ინფლაცია იწვევს რესურსების მნიშვნელოვან მისალოკაციას და ამით ამცირებს გრძელვადიან ეკონომიკურ ზრდას. ეს მომენტი არის თანამედროვე მაკროეკონომიკის ერთ-ერთი ძირითადი საკითხი. მაგ. იხ. Crow (1990):

„ფასების სტაბილურობა არ არის თვითმიზანი. მთავარი ისაა, რისი მოტანაც ფასების სტაბილურობას შეუძლია. აღნიშნულის შერყევა, როგორც ამას ინფლაცია აკეთებს, იწვევს ზედმეტ გაურკვევლობას და ეკონომიკას ხდის ნაკლებად ეფექტურსა და პროდუქტიულს“.

ან Hossain (2014):

„ემპირიული შედეგები გვიჩვენებს როგორც პოზიტიურ ურთიერთ-დამოკიდებულებას ინფლაციასა და

ინფლაციის მერყეობას შორის, ასევე პოზიტიურ (მაგნე) გავლენას ინფლაციის მერყეობისა უმუშევრობის დონეზე“.

ამ საკითხზე მეტი დეტალებისთვის იხ Woodford (2003), რომელსაც ლიტერატურაში ყველაზე სიღრმისეულად აქვს განხილული მონეტარულ პოლიტიკასთან დაკავშირებული კეთილდღეობის დანახარჯის (welfare loss) საკითხები.

გარდა ამისა, კურსის დაცვის მიზნით საპროცენტო განაკვეთების მკვეთრი ზრდა ამცირებს აქტივების ფასებს, რაც ეკონომიკურ ზრდას უშლის ხელს, Batini, Levine and Pearlman (2007):

„გაცვლითი კურსის ფიქსირება ან მისი მერყეობის ჩახშობა ცენტრალურ ბანკს საშუალებას არ აძლევს მონეტარული სტაბილიზაციისა, ვინაიდან იძულებული ხდება დაუშვას საპროცენტო განაკვეთების დიდი მერყეობა... საპროცენტო განაკვეთებში აგრესიული ცვლილებები კი იწვევს უარყოფით საბალანსო უწყისის ეფექტებს ადგილობრივ ეკონომიკაში კაპიტალის ხარჯის მკვეთრი ზრდის გამო, რაც ამცირებს მეწარმის წმინდა ღირებულებას და გამოშვებას“.

იხ. ასევე Mishkin (1996):

„ლიკვიდობის დანაკლისი იწვევს საპროცენტო განაკვეთების ზრდას... შედეგად საბაზრო საპროცენტო განაკვეთების ზრდა შესაძლოა დრამატული იყოს, რაც ამცირებს იმ გრძელვადიან ფასიანი ქაღალდების ღირებულებას, რომლებიც ბანკებს აქვთ აქტივებად, რაც იწვევს წმინდა ღირებულების შემცირებას და გადახდისუნარობას... საპროცენტო განაკვეთების მერყეობის შემცირებისა და გრძელვადიანი სავალლო კონტრაქტების ხელშეწყობის აუცილებლობა კიდევ ერთხელ მიგვითითებს, თუ რამდენად მნიშვნელოვანია განვითარებადი ქვეყნებისთვის, რომ ძირითადი მიზანი ფასების სტაბილურობა იყოს, ვინაიდან ამის გარეშე ადგილი ექნება საპროცენტო განაკვეთებში დიდ მერყეობას, რაც ხელს შეუშლის კერძო სექტორისთვის გრძელვადიანი ბაზრების განვითარებას“.

სიტუაციას ამძიმებს ე.წ. ფიშერის ვალის დეფლაციის ეფექტიც. კერძოდ, კურსის დაცვის მიზნით მონეტარული პოლიტიკის მკვეთრი გამკაცრების შემთხვევაში მცირდება ეკონომიკური აქტივობა



და ხდება დეფლაცია. რადგან საგარეო შოკი არის გრძელვადიანი, ეს გარდაუვალია, ვინაიდან საგარეო დისბალანსის აღმოფხვრა მოითხოვს რეალური კურსის კორექტირებას, რაც ან ნომინალური კურსის გაუფასურებით უნდა მოხდეს ან დეფლაციით, Céspedes, Chang and Velasco (2004):

„მცურავი კურსის დროს საჭირო რეალური გაუფასურება ხდება ნომინალური გაუფასურების მეშვეობით, რაც უცვლელს ტოვებს ხელფასებს და დასაქმების დონეს. ფიქსირებული კურსის დროს კი რეალური გაუფასურება ხდება დეფლაციის მეშვეობით“.

ნომინალური შემოსავლების შემცირება კი ნიშნავს ვალის ტვირთის ზრდას. მარტივად რომ ვთქვათ, როგორც დოლარიზებულ ეკონომიკაში აქვს გაუფასურებას უცხოური ვალუტის ვალის მომსახურებაზე უარყოფითი გავლენა, ასევე აქვს დეფლაციას უარყოფითი გავლენა ვალის მომსახურებაზე, ვინაიდან საკრედიტო კონტრაქტები ნომინალურ გამოსახულებაშია დადებული. ამასთან, აღნიშნული ფიქსირების ვალის დეფლაციის უარყოფითი ეფექტით ვალის ტვირთი ეზრდება არამხოლოდ უცხოური ვალუტის მსესხებლებს, არამედ ყველა მსესხებელს. ამაზე ამახვილებს ყურადღებას Mishkin (1996)-იც:

„განუჭვრეტელი დეფლაციის დროს, ეკონომიკის აღდგენის პროცესი შესაძლოა გადაიწვას. ამ სიტუაციაში, რომელიც Irving Fisher (1933)-ის მიერ მოხსენიებულია, როგორც ვალის დეფლაცია, განუჭვრეტელი დეფლაცია ზრდის ნომინალური ვალის მომსახურების ტვირთს და ამცირებს ფირმების წმინდა ღირებულებას. როგორც ვნახეთ, როდესაც ვალის დეფლაცია აქტუალური ხდება, არასასურველი შერჩევისა (adverse selection) და მორალური რისკის (moral hazard) პრობლემა იზრდება. შედეგად მცირდება ხარჯები ინვესტიციებზე, რაც ერთობლივ ეკონომიკურ აქტივობას ტოვებს შემცირებულს დიდი ხნის მანძილზე“.

აღსანიშნავია, რომ ზემოთ მოყვანილი კვლევები მონეტარული პოლიტიკის ანალიზისას ითვალისწინებენ საქართველოს მსგავსი ქვეყნებისთვის დამახასიათებელ მნიშვნელოვან ფაქტორსაც – ვალდებულებების დოლარიზაციას. დოლარიზაციის გათვალისწინებით, მსგავს ანალიზს აკეთებს ბევრი სხვა ნაშრომიც, სადაც, როგორც წესი, დასკვნა იგივეა. მაგ. Edwards and Levy-Yeyati (2005):

„ჩვენი ანალიზი ადასტურებს, რომ სავაჭრო პირობების შოკი უფრო დიდ გავლენას ახდენს იმ ქვეყნის ეკონომიკაზე, სადაც უფრო ხისტი გაცვლითი კურსის რეჟიმია. ამასთან ეკონომიკის პასუხი ასიმეტრიულია: უარყოფითი შოკის დროს ბევრად მეტად მცირდება, ვიდრე დადებითის დროს იზრდება... ეს ადასტურებს, რომ მოქნილი გაცვლითი კურსის რეჟიმი ამცირებს საგარეო შოკის გავლენას ეკონომიკაზე, როგორც განვითარებად ასევე განვითარებულ ქვეყნებში“.

Céspedes, Chang and Velasco (2002):

„თუნდაც (გაცვლითი კურსის) საბალანსო უწყისის ეფექტების არსებობა არ ნიშნავს მცურავი გაცვლითი კურსისა და კონტრციკლური მონეტარული პოლიტიკის არასასურველობას“.

Parrado (2004):

„რაც შეეხება გაცვლით კურსს, ანალიზი ასკვნის, რომ საზოგადოებრივი დანაკარგი ბევრად მეტია მართული გაცვლითი კურსების შემთხვევაში, ვიდრე მცურავი კურსების შემთხვევაში, თუ ადგილი აქვს რეალურ და საგარეო შოკებს... საბანალსო უწყისისა და ვალდებულებების დოლარიზაციის მიუხედავად, მონეტარულ პოლიტიკაში პრიორიტეტები მაინც იგივეა“.

Leiderman, Maino and Parrado (2006):

„მიუხედავად იმისა, რომ მაღალი დოლარიზაცია საკმაოდ ცვლის მონეტარული პოლიტიკის გადაცემის მექანიზმს და მის გავლენას რეალურ და ფინანსურ სექტორებზე, იგი არ გამოორიცხავს ინფლაციის თარგეთების, როგორც ეფექტიანი პოლიტიკის რეჟიმის, გამოყენებას“.

Carranza, Galdon-Sanchez and Gomez Biscarri (2009):

„ჩვენი კვლევა იყენებს პანელს ასზე მეტი ქვეყნით, რომელთაც ახასიათებს სხვადასხვა ზომის დოლარიზაცია და ახდენს ემპირიულ ანალიზს იმისა, თუ რა გავლენა აქვს გაცვლითი კურსის გაუფასურებას ისეთ ეკონომიკაზე, სადაც ვალდებულებების მაღალი დოლარიზაციაა... ანალიზის მიხედვით გაცვლითი კურსის რეჟიმს დიდი მნიშვნელობა აქვს: ის ქვეყნები, რომელთაც ფიქსირებული გაცვლითი კურსის რე-

ვიმი აქვთ, ხასიათდებიან უფრო მეტად უარყოფითი საბალანსო უწყისის ეფექტით ეკონომიკაზე“.

Scott, Restrepo and Garcia (2009):

„წონა გაცვლით კურსზე ჰიბრიდულ ჩარჩოში უნდა იყოს მცირე ინფლაციისა და ეკონომიკური აქტივობის წონებთან შედარებით. სიმულაციები აჩვენებს, რომ უმნიშვნელო წონაზე მეტი წონის მინიჭება გაცვლითი კურსის მერყეობის ჩახშობაზე მნიშვნელოვნად აუარესებს მაკრეკონომიკურ შედეგებს“.

სხვა ავტორებიც, რომლებიც დოლარიზებული ეკონომიკების ანალიზს აკეთებენ ასკვნიან, რომ აღნიშნული გამოწვევების (რეალური/საგარეო შოკების) პირობებში მაინც უმჯობესია ისეთი მონეტარული პოლიტიკა, რომელიც რეაგირებას ახდენს ინფლაციაზე, მაგრამ არა პირდაპირ გაცვლით კურსზე. წინააღმდეგ შემთხვევაში, ეკონომიკური ზრდა მნიშვნელოვნად უარესდება.

ამრიგად, შეგვიძლია დავასკვნათ, რომ გრძელვადიანი საგარეო შოკების დროს კურსის დაცვის მცდელობა უფრო დიდ დარტყმას აყენებს ეკონომიკას, ვიდრე კურსის მცურავ რეჟიმში მიშვება. უფრო მეტიც, ხშირად კურსის დაცვის მცდელობის შედეგად შემცირებული ეკონომიკა ბოლო-ბოლო აიძულებს ხოლმე ცენტრალურ ბანკებს, რომ გაუფასურება მაინც დაუშვან, ვინაიდან კურსის დაცვის შემთხვევაში კიდევ უფრო ძლიერდება გაუფასურების ზეწოლა, რისი გაძლებაც უფრო და უფრო რთული ხდება. ამ ყველაფერს ადასტურებს საერთაშორისო გამოცდილებაც.

მაგალითად, ძალიან საინტერესოა ავსტრალიისა და ახალი ზელანდიის მაგალითების განხილვა, ვინაიდან ეს ორი მსგავსი ეკონომიკის მქონე ქვეყანაა. აზიის ფინანსური კრიზისის დროს მათ მიიღეს მსგავსი საგარეო შოკები, თუმცა მათი მონეტარული პოლიტიკის რეაგირება იყო განსხვავებული. ახალმა ზელანდიამ კურსის დაცვის მიზნით გაამკაცრა მონეტარული პოლიტიკა, ავსტრალიამ – არა. ამგვარად, ეს ერთგვარი ექსპერიმენტია იმისა, თუ რა შედეგი აქვს სხვადასხვა მონეტარულ პოლიტიკას ერთი და იმავე საგარეო შოკზე. დავიწყოთ ახალი ზელანდიით.

ახალ ზელანდიას კრიზისამდე მონეტარული პოლიტიკის წარმოების მიზნით შემუშავებული ჰქონდა ე.წ. MCI ინდიკატორი (მონეტარული მდგომარეობის ინდექსი). ეს ინდექსი შედგებოდა საპროცენტო განა-

კვეთისა და გაცვლითი კურსისგან. თუ MCI დაბალი იყო ეს ინფლაციის ზრდის მიზეზად შეიძლება აღქმულიყო, ვინაიდან ამ დროს ან საპროცენტო განაკვეთები იყო დაბალი ან კურსი ზედმეტად გაუფასურებული (ან ორივე). შესაბამისად, დაბალი MCI კრიზისამდე აღიქმებოდა როგორც მონეტარული პოლიტიკის გამკაცრების აუცილებლობის ნიშანი (ანუ საპროცენტო განაკვეთების ზრდა გაუფასურების აღმოსაფხვრელად). საერთაშორისო კვლევებიდან კი ვიცით, რომ თუკი გაუფასურებას იწვევს საგარეო (terms of trade) შოკი, ამ დროს ცენტრალურმა ბანკმა კურსის დაცვის მიზნით მონეტარული პოლიტიკის მკვეთრი გამკაცრება არ უნდა მოახდინოს. აქედან გამომდინარე, MCI-მ ახალი ზელანდიის ცენტრალური ბანკი შეცდომაში შეიყვანა, ვინაიდან როდესაც საგარეო შოკმა ახალი ზელანდიური დოლარის გაუფასურება დაიწყო, რამაც MCI შეამცირა; და ცენტრალურმა ბანკმა ამის გამო მონეტარული პოლიტიკის ავტომატურად გამკაცრება დაიწყო. იხ. Mishkin (2000):

„შედეგი იყო მკვეთრად გამკაცრებული მონეტარული პოლიტიკა... იქიდან გამომდინარე, რომ გაუფასურება გამოწვეული იყო საკმაოდ დიდი ნეგატიური სავაჭრო პირობების შოკის გამო, რომელმაც ერთობლივი მოთხოვნა შეამცირა, არ არის გასაკვირი, რომ მონეტარული პოლიტიკის მკვეთრი გამკაცრება გამოიწვევდა ღრმა რეცესიას და ინფლაციის მიზნობრივი დონის მკვეთრ აცდენას, რაც რეალურად 1999-ში გადაიზარდა კიდევ დეფლაციაში. ახალი ზელანდიის სარეზერვო ბანკმა მისი შეცდომა შემდეგ გააცნობიერა და პოლიტიკა შეცვალა საპროცენტო განაკვეთების ისევ შემცირებით, თუმცა უკვე გვიანი იყო, ვინაიდან ეკონომიკა რეცესიაში იყო გადასული“.

შედეგად, ახალმა ზელანდიამ კურსის გაუფასურება მაინც ვერ აიცილა თავიდან, ეკონომიკური ზრდა კი მონეტარული პოლიტიკის მკვეთრი გამკაცრებით მნიშვნელოვნად შეაფერხა.

ახალი ზელანდიისგან განსხვავებით, ავსტრალიის ცენტრალურმა ბანკმა არ დაუწყო გაუფასურებას წინ გადადგომა, ვინაიდან ხვდებოდა, რომ საგარეო შოკის დროს კურსის დაცვა საზიანო იქნებოდა ეკონომიკისთვის:

„1997 წლის ივლისში ავსტრალიის სარეზერვო ბანკი მიხვდა, რომ საქმე ჰქონდათ მნიშვნელოვან უარყოფით სავაჭრო პირობების შოკთან, აზიურ რეგიონთან მნიშვნელოვანი საგარეო ვაჭრობის გამო, და, შესა-



ბამისად მათი გაუფასურებისთვის, რომელიც გარდაუვალი იყო, ბრძოლა არ უნდა დაეწყოთ“.

ამ ორი ქვეყნის მონეტარული პოლიტიკის რეაგირებაში განსხვავებებმა ეკონომიკას განსხვავებული შედეგებიც მოუტანა:

„ავსტრალიის სარეზერვო ბანკის პოლიტიკის შედეგი ძალზედ ეფექტიანი იყო. ახალი ზელანდიისგან განსხვავებით, ეკონომიკური ზრდა შემდეგ პერიოდებში ძლიერი დარჩა. ამასთან, ინფლაცია მნიშვნელოვნად არ გაზრდილა, მიუხედავად იმისა, რომ ავსტრალიური დოლარი აშშ დოლართან დაახლოებით 20%-ით გაუფასურდა“.

ამის შემდეგ ახალი ზელანდია გადავიდა ავსტრალიის მსგავს მონეტარულ პოლიტიკაზე, რომელიც გულისხმობს სტანდარტულ ინფლაციის თარგეთირებასა და მცურავ გაცვლით კურსს.

სხვადასხვა ქვეყნის მონეტარული პოლიტიკის შედეგებისთვის საინტერესოა ასევე 1992 წლის სავალუტო კრიზისი, რომელსაც კარგად განიხილავს Mishkin (1999):

„გერმანიის გაერთიანების ერთ-ერთი შედეგი იყო ასევე 1992 წლის სექტემბრის სავალუტო კრიზისი. აღნიშნულ პერიოდში გერმანიის მიერ გამკაცრებული მონეტარული პოლიტიკამ წარმოქმნა უარყოფითი საგარეო მოთხოვნის შოკი გაცვლითი კურსის მექანიზმში შემავალი ქვეყნებისთვის (რომელთაც გერმანულ მარკასთან მიმართებაში ჰქონდათ თავიანთი გაცვლითი კურსი ფიქსირებული)... სავალუტო ბაზრის სპეკულატორები მიხვდნენ, რომ ეს ქვეყნები მათ გაცვლით კურსს, უმუშევრობის გაზრდის ხარჯზე, დიდხანს არ დაიცავდნენ“.

იმ ქვეყნებში, რომლებიც მონაწილეობდნენ გაცვლითი კურსის მექანიზმში (ERM-ში), გაჩნდა გაუფასურების მოლოდინი, ვინაიდან ბაზარი ხედავდა, რომ ამ ქვეყნებმა განიცადეს საგარეო მოთხოვნის შოკი, თუმცა მათი ცენტრალური ბანკი მაინც ცდილობდა კურსის დაცვას. ამ დროს სპეკულაცია განსაკუთრებით ძლიერდება, ვინაიდან როდესაც ცენტრალური ბანკი ცდილობს კურსის დაცვას საგარეო შოკის დროს, პრაქტიკულად დაზუსტებით შეიძლება ითქვას, რომ მომავალში კურსი ან გაუფასურდება ან არ შეიცვლება, რასაც ვერ ვიტყვით მცურავი გაცვლითი კურსის შემთხვევაში (ვინაიდან მცურავი რეჟიმის

დროს მიმდინარე პერიოდისთვის არსებული გაუფასურების ზეწოლა, როგორც წესი, უკვე ასახულია მიმდინარე გაცვლით კურსში). აქედან გამომდინარე, არცაა გასაკვირი, რომ ამ ქვეყნებში კიდევ უფრო გაძლიერდა გაუფასურების ზეწოლა:

„ამ დროს, სპეკულატორები ხვდებოდნენ, რომ მოსალოდნელი იყო მხოლოდ ერთი მიმართულების ცვლილება: ფრანგული ფრანკის, ესპანური პესეტის, შვედური კრონის, იტალიური ლირის და ბრიტანული ფუნტის გაცვლითი კურსები მხოლოდ თუ გაუფასურდებოდა. ამაზე ფსონის დადება კი დიდი ალბათობით მაღალ მოგებას მოიტანდა მხოლოდ და მხოლოდ უმნიშვნელო რისკის სანაცვლოდ. შედეგად დაიწყო სპეკულაციური შეტევა ფრანგულ ფრანკზე, ესპანურ პესეტაზე, შვედურ კრონაზე, იტალიურ ლირაზე და ბრიტანულ ფუნტზე“.

პირველ ეტაპზე გაცვლითი კურსის დაცვის მცდელობა, ცხადია, ხარჯის გარეშე არ იყო. კურსის დაცვის მიზნით ცენტრალური ბანკის მიერ გაკეთებული სავალუტო ინტერვენციებით მიღებული ზარალი საკმაოდ დიდი იყო, რომლის ტვირთიც ბოლო-ბოლო ქვეყანაში გადასახადის გადამხდელებს დააწვათ:

„თავიანთი ვალუტების დაცვის მცდელობა ხარჯის გარეშე არ ყოფილა. როდესაც კრიზისი დასრულდა, ბრიტანეთის, საფრანგეთის, იტალიის, ესპანიის და შვედეთის ცენტრალური ბანკების მხრიდან განხორციელდა ჯამში 100 მილიარდი აშშ დოლარის ოდენობის ინტერვენცია, ხოლო მხოლოდ ბუნდესბანკმა კი 50 მილიარდი აშშ დოლარის სავალუტო ინტერვენცია გააკეთა. შეფასების მიხედვით ამ ცენტრალურმა ბანკებმა ინტერვენციების გამო მიიღეს 4-6 მილიარდი აშშ დოლარის ზარალი, რომელიც საბოლოოდ ამ ქვეყნების გადასახადის გადამხდელების მიერ იქნა გადახდილი“.

თუმცა, როდესაც ზეწოლა უფრო გაძლიერდა, ქვეყნებმა სხვადასხვა გზა აირჩიეს. შედეგებისთვის საინტერესოა, რომ საფრანგეთმა მკვეთრად გაამკაცრა მონეტარული პოლიტიკა და გაცვლით კურსს გაუფასურების საშუალება მაინც არ მისცა, ხოლო ბრიტანეთმა კურსი მცურავ რეჟიმში მიუშვა და ინფლაციის თარგეთირებაზე გადავიდა.

„საფრანგეთისა და დიდი ბრიტანეთის განსხვავებული პასუხი 1992 წლის სექტემბრის სავალუტო კრიზისზე გვიჩვენებს გაცვლითი კურსის დაცვის

პოტენციურ ხარჯებს. საფრანგეთში, სადაც კურსის ბოლომდე დაცვა გადაწყვიტეს, ეკონომიკური ზრდა შეფერხდა 1992 წლის შემდეგ, ხოლო უმუშევრობა გაიზარდა. ამის საპირისპიროდ, დიდ ბრიტანეთში, რომელმაც კურსი მცურავ რეჟიმში მიუშვა და ინფლაციის თარგეთობაზე გადავიდა, ეკონომიკური მდგომარეობა ბევრად უკეთესი აღმოჩნდა: ეკონომიკური ზრდა იყო უფრო მაღალი, უმუშევრობა შემცირდა, ხოლო ინფლაცია დიდად არც გაზრდილა“.

ისტორია ასევე აჩვენებს, რომ გაცვლითი კურსის ფიქსირება ამცირებს ქვეყნის მდგრადობას საგარეო შოკების მიმართ, ვინაიდან იგი ხელს უწყობს უცხოური ვალუტის ვალდებულებების ზრდას, მაშინ როდესაც ქვეყნის შემოსავლები ადგილობრივ ვალუტაშია. იხ. Mishkin (1999):

„გაცვლითი კურსის ფიქსირების რეჟიმი სტიმულს აძლევს ადგილობრივ ფირმებსა და ფინანსურ ინსტიტუტებს, რომ ვალი აიღონ უცხოურ ვალუტაში. საგარეო ვალის დიდი მოცულობით აღება იყო სწორედ დამახასიათებელი თვისება ჩილეს ფინანსური ბაზრებისა 1982 წლის ფინანსურ კრიზისამდე, მექსიკის ფინანსური ბაზრებისა 1994 წლის ფინანსურ კრიზისამდე და აღმოსავლეთ აზიის ქვეყნებისა 1997 წლის აზიურ კრიზისამდე... როგორც ვნახეთ მექსიკასა და აღმოსავლეთ აზიაში, გაცვლითი კურსის ფიქსირებას საბოლოოდ მოსდევს დამანგრეველი ფინანსური კრიზისი, რაც ეკონომიკას ანადგურებს“.

ძალიან საინტერესოა მექსიკის 1994 წლის მაგალითი, ვინაიდან იმ დროს მექსიკის ეკონომიკამ განიცადა ჩვენი დღევანდელი საგარეო შოკის მსგავსი შოკი, მაშინ როდესაც მექსიკას ასევე ჰქონდა დოლარიზაციის პრობლემა. კერძოდ, 1994 წელს აშშ-ში ფედერალურმა სარეზერვო სისტემამ გადაწყვიტა საპროცენტო განაკვეთების ზრდა, რამაც მექსიკური ვალუტის გაცვლით კურსზე გაუფასურების ზეწოლა გააჩინა. ამასთან მექსიკაში ვალდებულებების გარკვეული ნაწილი უცხოურ ვალუტაში იყო, ისე როგორც საქართველოში. ამ მსგავსებების მიუხედავად, მექსიკას ჰქონდა ერთი მნიშვნელოვანი განსხვავება – მონეტარული პოლიტიკა. მექსიკის ცენტრალურმა ბანკმა საპროცენტო განაკვეთების მკვეთრი ზრდა გადაწყვიტა, რათა გაცვლითი კურსი გაუფასურებისგან დაეცვა. იხ. Mishkin (1996):

„1994 წლის თებერვლის დასაწყისში ფედერალურმა სარეზერვო სისტემამ გადაწყვიტა საპროცენტო გა-

ნაკვეთების ზრდა დაეწყო, რათა შესაძლო ინფლაციური პროცესები ჩაეხშო, რაც წარმატებით გააკეთა კიდევ, თუმცა ამან წარმოშვა ზეწოლა მექსიკურ საპროცენტო განაკვეთებზე... დამატებით, რაც მექსიკურ საპროცენტო განაკვეთებს ზრდიდა მკვეთრად, იყო ცენტრალური ბანკის მცდელობა დაეცვა გაცვლითი კურსი გაუფასურებისგან, როდესაც წარმოიშვა სპეკულაციური შეტევა. საპროცენტო განაკვეთების ასეთმა ზრდამ კიდევ უფრო გაამძაფრა არასასურველი შერჩევის პრობლემა მექსიკურ ფინანსურ ბაზრებზე“.

კურსის დაცვის მიზნით საპროცენტო განაკვეთების ასეთმა მკვეთრმა ზრდამ გამოიწვია ეკონომიკის ვარდნა (ისე როგორც ეს ზემოთ განვიხილეთ):

„მექსიკის ბანკისა და მთავრობის სურვილი, რომ დაეცვათ გაცვლითი კურსი გაუფასურებისგან, ნიშნავდა ადგილობრივ ვალუტაში დენომინირებულ ვალზე საპროცენტო განაკვეთების ძალიან მკვეთრ ზრდას... ამის გამო გაურკვევლობის ზრდა და საპროცენტო განაკვეთების ზრდის გამო ბანკების აქტივების მკვეთრი კლება, გახდა საწყისი პირობა არასასურველი შერჩევისა და მორალური რისკის პრობლემის გამწვავებისა, რამაც მექსიკის ეკონომიკა სერიოზული კრიზისის წინაშე დააყენა“.

გარდა საპროცენტო განაკვეთების ზრდისა, ცენტრალური ბანკი აქტიურად აკეთებდა სავალუტო ინტერვენციებს კურსის დასაცავად, თუმცა უშედეგოდ. ამასთან, საპროცენტო განაკვეთების ასეთმა ზრდამ ცხადია ძალზედ გაართულა მთავრობისთვის ვალის აღება ადგილობრივ ვალუტაში. უცხოური ვალუტის ვალის მკვეთრმა ზრდამ კი ეკონომიკის მდგრადობა კიდევ უფრო შეასუსტა, ვინაიდან თუკი გაუფასურება გარდაუვალი აღმოჩნდებოდა, უცხოური ვალის ტვირთი კიდევ უფრო დიდი იქნებოდა. ასეც აღმოჩნდა და კურსის დაცვა დიდხანს ვერ მოხერხდა. შედეგად გაუფასურება მოხდა მაშინ, როდესაც ეკონომიკას ისედაც ძალიანუჭირდა მკვეთრად გაზრდილი საპროცენტო განაკვეთებისა და უცხოური ვალის გამო:

„მიუხედავად იმისა, რომ მექსიკის ცენტრალურმა ბანკმა მკვეთრად გაზარდა საპროცენტო განაკვეთები, სავალუტო რეზერვების გამოცლამ მექსიკა აიძულა მოეხდინა პესოს დევალვაცია 1994 წლის 20 დეკემბერს. სავალუტო ბაზრების ასეთმა ინსტიტუციურმა სტრუქტურამ პესოს დევალვაციის ფონზე ეკონომიკა გადაიყვანა სრულმასშტაბიან ფინანსურ კრიზისში“.



აქ უნდა აღვნიშნოთ, რომ მექანიკაში ამ ყველაფერს პოლიტიკური გაურკვეველობაც დაერთო, რამაც კიდევ უფრო გაამძაფრა სიტუაცია. მკვეთრად გაზრდილი საპროცენტო განაკვეთების, რეზერვების გამოცლისა და პოლიტიკური გაურკვეველობის ფონზე კი მექანიკის ეკონომიკა მნიშვნელოვნად შემცირდა. შედეგად, მონეტარული პოლიტიკის მკვეთრმა გამკაცრებამ და შემცირებულმა დაკრედიტებამ გაცვლითი კურსის დაცვა მხოლოდ რამდენიმე თვით შეძლო, რომელიც ბოლო-ბოლო მაინც გაუფასურდა, მაგრამ სამაგიეროდ გამოიწვია ეკონომიკის 4.5%-იანი ზრდის გადაყვანა 10%-იან ვარდნაში.

ეკონომიკურ ისტორიაში კიდევ მრავალი მაგალითი არსებობს იმისა, რომ გრძელვადიანი საგარეო შოკის დროს გაცვლითი კურსის დაცვა მნიშვნელოვანი უარყოფითი შედეგებით მთავრდება, თუმცა ყველას განხილვა შორს წაგვიყვანს.

დასასრულს საერთაშორისო გამოცდილებისა და კვლევების გაცნობის შემდეგ შეგვიძლია დავასკვნათ, რომ გრძელვადიანი საგარეო შოკების დროს გაცვლითი კურსის დაცვის მიზნით მონეტარული პოლიტიკის მკვეთრი გამკაცრება ღია ეკონომიკებისთვის არასწორია. როგორც კვლევები გვაჩვენებს, დასკვნა ვრცელდება როგორც არადოლარიზებული ასევე დოლარიზებული ეკონომიკებისთვის.

თუმცა, როგორც ზემოთ აღვნიშნეთ, ცხადია, ეს იმას არ ნიშნავს, რომ ცენტრალურ ბანკს რეაქცია არც ინფლაციაზე არ უნდა ჰქონდეს. პირიქით, ოპტიმალური მონეტარული პოლიტიკა სწორედ ინფლაციაზე კონცენტრირებაა, Clarida, Gali and Gertler (1999):

„ოპტიმალური პოლიტიკა გულისხმობს ინფლაციის თარგეთირებას, რომლის დროსაც მიზანია, რომ ინფლაცია საშუალოდ დროთა განმავლობაში იყოს მიზნობრივ დონესთან ახლოს“.

ამასთან, საპროცენტო განაკვეთების ცვლილება არ უნდა იყოს მკვეთრი არც ინფლაციის თარგეთირების დროს, Batini, Levine and Pearlman (2007): „ჩვენი შედეგები გვიჩვენებს, რომ საპროცენტო განაკვეთების ცვლილების ეტაპობრიობა სასურველია, თუნდაც ფრიქციებისა და დოლარიზაციის ეკონომიკაში არსებობის შემთხვევაში“.

ამრიგად, საპროცენტო განაკვეთების ეტაპობრივი ცვლილებები (ე.წ. smoothing) ოპტიმალურია

(თუნდაც ნაწილობრივ დოლარიზებული) ეკონომიკისთვის, ვინაიდან ამით მცირდება საპროცენტო განაკვეთების მერყეობა. ამასთან, აღნიშნული მიდგომისთვის მნიშვნელოვანია ასევე მომავალი მოსალოდნელი მონეტარული პოლიტიკის კომუნიკაციაც. იხ. Gali and Gertler (2007):

„მონეტარული პოლიტიკის გადაცემის მექანიზმი მნიშვნელოვნადაა დამოკიდებული კერძო სექტორის მოლოდინებზე ცენტრალური ბანკის პოლიტიკის ინსტრუმენტის, საპროცენტო განაკვეთების შესახებ“.

იხ. ასევე Rotemberg and Woodford (1999):

„ეს საშუალებას აძლევს ცენტრალურ ბანკს ჰქონდეს მნიშვნელოვანი გავლენა ერთობლივ მოთხოვნაზე (წონასწორობაში) საპროცენტო განაკვეთების მკვეთრი ცვლილებების გარეშე. ეს კი სასურველია, თუ გვინდა საპროცენტო განაკვეთების დაბალი მერყეობის შენარჩუნება“.

მომავალი მონეტარული პოლიტიკისადმი ნდობის არსებობისთვის კი გადამწყვეტი მნიშვნელობა აქვს ცენტრალური ბანკის დამოუკიდებლობას. იხ. Mishkin (1996):

„დამოუკიდებელი ცენტრალური ბანკის არსებობა ცხადად განსაზღვრული მანდატით, რომელიც უნდა იყოს ფასების სტაბილურობა, განვითარებადი ქვეყნებისთვის არის, სავარაუდოდ, კიდევ უფრო მეტად მნიშვნელოვანი, ვიდრე განვითარებული ქვეყნებისთვის“.

ამრიგად, რაზეც დამოუკიდებელმა ცენტრალურმა ბანკმა კონცენტრირება უნდა მოახდინოს ეს ფასების სტაბილურობაა საშუალო და გრძელვადიან პერიოდში. აღნიშნული კი ყველაზე ნაკლები დანახარჯებით მიიღწევა ინფლაციის ზრდის პარალელურად საპროცენტო განაკვეთების ეტაპობრივი ზრდით და იმ პირობის კომუნიკაციით, რომ საპროცენტო განაკვეთები მომავალშიც ეტაპობრივად გაიზრდება მანამ, სანამ სახეზე არ იქნება ინფლაციის მოლოდინების შემცირების ტენდენცია.

დასკვნა: ღარის გაცვლითი კურსის დროებითი გამყარების მიზნით რეფინანსირების სესხების მოცულობის შეზღუდვა ზედმეტად ხარჯიანი გადაწყვეტილება იქნებოდა. აღნიშნული სესხების მნიშვნელოვანი შეზღუდვა გამოიწვევს საპროცენტო გა-

ნაკვეთების ზრდას, დაკრედიტების შემცირებას, ბიუჯეტის დეფიციტის ზრდას და ეკონომიკური აქტივობის მკვეთრ ვარდნას. გარდა ამისა, ასეთი შეზღუდვა გამოიწვევს ფინანსურ ბაზარზე რეფინანსირებისადმი (როგორც ლიკვიდობის მართვის მოქნილი ინსტრუმენტისადმი) ნდობის დაკარგვას. შედეგად, მნიშვნელოვნად გაიზრდება საპროცენტო განაკვეთების მერყეობა (ისე როგორც ეს რეფინანსირების ინსტრუმენტის შემოღებამდე იყო), რაც საბოლოოდ, მკვეთრად შემცირებულ მიმდინარე ეკონომიკურ აქტივობასთან ერთად, ქვეყნის გრძელვადიან ეკონომიკურ ზრდასაც შეუშლის ხელს. როგორც საერთაშორისო ლიტერატურა და კვლევები, ასევე საერთაშორისო გამოცდილება მოწმობს, რომ გრძელვადიანი საგარეო შოკების დროს გაცვლითი კურსის დაცვის მოტივით მონეტარული პოლიტიკის მკვეთრი გამკაცრება არასწორი გადაწყვეტილებაა, როგორც არადოლარიზებული ასევე დოლარიზებული ეკონომიკებისთვის. შესაბამისად, მოსაზრება, რომ სები-რეფინანსირების სესხების მოცულობის შეზღუდვით ეკონომიკურ/ფინანსურ სტაბილურობას შეუწყობდა ხელს, მცდარია.

ნომიკურ ზრდასაც შეუშლის ხელს. როგორც საერთაშორისო ლიტერატურა და კვლევები, ასევე საერთაშორისო გამოცდილება მოწმობს, რომ გრძელვადიანი საგარეო შოკების დროს გაცვლითი კურსის დაცვის მოტივით მონეტარული პოლიტიკის მკვეთრი გამკაცრება არასწორი გადაწყვეტილებაა, როგორც არადოლარიზებული ასევე დოლარიზებული ეკონომიკებისთვის. შესაბამისად, მოსაზრება, რომ სები-რეფინანსირების სესხების მოცულობის შეზღუდვით ეკონომიკურ/ფინანსურ სტაბილურობას შეუწყობდა ხელს, მცდარია.




გამოყენებული ლიტერატურა

1. Adler, G., & Tovar Mora, C. E. (2011). Foreign exchange intervention: a shield against appreciation winds?. IMF Working Papers, 1-29.
2. Aghion, P., Bacchetta, P., & Banerjee, A. (2001). Currency crises and monetary policy in an economy with credit constraints. *European economic review*, 45(7), 1121-1150.
3. Backus, D. K., & Kehoe, P. J. (1989). On the denomination of government debt: a critique of the portfolio balance approach. *Journal of Monetary Economics*, 23(3), 359-376.
4. Bank for International Settlements (2005). Foreign exchange market intervention in emerging markets: motives, techniques and implications. BIS Papers No 24.
5. Batini, N., Levine, P., & Pearlman, J. (2007). Monetary rules in emerging economies with financial market imperfections. In *International Dimensions of Monetary Policy* (pp. 251-311). University of Chicago Press.
6. Benes, J., Berg, A., Portillo, R. A., & Vavra, D. (2015). Modeling sterilized interventions and balance sheet effects of monetary policy in a New-Keynesian framework. *Open Economies Review*, 26(1), 81-108.
7. Benigno, P., & Woodford, M. (2005). Inflation stabilization and welfare: The case of a distorted steady state. *Journal of the European Economic Association*, 3(6), 1185-1236.
8. Broda, C. (2004). Terms of trade and exchange rate regimes in developing countries. *Journal of International economics*, 63(1), 31-58.
9. Calvo, G. A., & Reinhart, C. M. (2000). Fear of floating (No. w7993). National Bureau of Economic Research.
10. Calvo, G. A., Izquierdo, A., & Talvi, E. (2003). Sudden stops, the real exchange rate, and fiscal sustainability: Argentina's lessons (No. w9828). National Bureau of Economic Research.
11. Canales-Kriljenko, J. I. (2003). Foreign exchange intervention in developing and transition economies: results of a survey.
12. Carare, A., & Stone, M. R. (2006). Inflation targeting regimes. *European Economic Review*, 50(5), 1297-1315.
13. Carranza, L., Galdon-Sanchez, J. E., & Gomez-Biscarri, J. (2009). Exchange rate and inflation dynamics in dollarized economies. *Journal of Development Economics*, 89(1), 98-108.
14. Cavusoglu, N. (2010). Exchange rates and the effectiveness of actual and oral official interventions: a survey on findings, issues and policy implications. *Global Economy Journal*, 10(4).
15. Céspedes, L. F., Chang, R., & Velasco, A. (2000). Balance sheets and exchange rate policy (No. w7840). National Bureau of Economic Research.
16. Céspedes, L. F., Chang, R., & Velasco, A. (2002). IS-LM-BP in the pampas (No. w9337). National Bureau of Economic Research.
17. Céspedes, L. F., Chang, R., & Velasco, A. (2004). Balance Sheets and Exchange Rate Policy
18. Choi, W. G., & Cook, D. (2004). Liability dollarization and the bank balance sheet channel. *Journal of International Economics*, 64(2), 247-275.

19. Clarida, R., Gali, J., & Gertler, M. (1999). The science of monetary policy: a new Keynesian perspective (No. w7147). National bureau of economic research.
20. Curdia, V., & Woodford, M. (2011). The central-bank balance sheet as an instrument of monetary policy. *Journal of Monetary Economics*, 58(1), 54-79.
21. Disyatat, P., & Galati, G. (2007). The effectiveness of foreign exchange intervention in emerging market countries: Evidence from the Czech koruna. *Journal of International Money and Finance*, 26(3), 383-402.
22. Dodge, D. (2005). 70 Years of Central Banking in Canada. Remarks to the Canadian Economics Association, Bank of Canada Review, Winter, 2006.
23. Domaç, I., & Mendoza, A. (2004). Is there room for foreign exchange interventions under an inflation targeting framework? Evidence from Mexico and Turkey. Evidence from Mexico and Turkey (April 22, 2004). World Bank Policy Research Working Paper, (3288).
24. Edwards, S., & Yeyati, E. L. (2005). Flexible exchange rates as shock absorbers. *European Economic Review*, 49(8), 2079-2105.
25. Eichengreen, B., & Hausmann, R. (1999). Exchange rates and financial fragility (No. w7418). National bureau of economic research.
26. Evans, M. D., & Lyons, R. K. (2002). Order Flow and Exchange Rate Dynamics. *Journal of Political Economy*, 110(1).
27. Fatum, R. (2010). Foreign exchange intervention when interest rates are zero: does the portfolio balance channel matter after all?. Available at SSRN 1648283.
28. Fatum, R., & Hutchison, M. (2003). Is sterilised foreign exchange intervention effective after all? an event study approach*. *The Economic Journal*, 113(487), 390-411.
29. Friedman, Milton. „The case for flexible exchange rates.“ (1953): 157-203.
30. Galí, J., & Gertler, M. (2007). Macroeconomic Modeling for Monetary Policy Evaluation. *The Journal of Economic Perspectives*, 21(4), 25-45.
31. Galindo, A. J., & Leiderman, L. (2005). Living with Dollarization and the Route to Dedollarization.
32. Ger-I, A., & Holub, T. (2006). Foreign exchange interventions under inflation targeting: the Czech experience. *Contemporary Economic Policy*, 24(4), 475-491.
33. Gertler, M., Gilchrist, S., & Natalucci, F. M. (2007). External constraints on monetary policy and the financial accelerator. *Journal of Money, Credit and Banking*, 39(2-3), 295-330.
34. Gourinchas, P. O., & Obstfeld, M. (2011). Stories of the twentieth century for the twenty-first (No. w17252). National Bureau of Economic Research.
35. Harvey, C. R., & Roper, A. H. (1999). The Asian Bet. *Financial markets and development: the crisis in emerging markets*, 29-116.
36. Hausmann, R., Gavin, M., & Stein, E. (1999). Financial turmoil and choice of exchange rate regime. Working paper 400. Inter-American Development Bank.
37. Hossain, A. A. (2014). Monetary policy, inflation, and inflation volatility in Australia. *Journal of Post Keynesian Economics*, 36(4), 745-780.



38. International Monetary Fund (2011). Regional Economic Outlook (April)
39. International Monetary Fund (2014). Conditionality in evolving monetary policy regimes. IMF policy paper (March).
40. Ize, A., & Yeyati, E. L. (2003). Financial dollarization. *Journal of International Economics*, 59(2), 323-347.
41. Jääskelä, J. P., & Smith, P. (2013). Terms of trade shocks: What are they and what do they do?. *Economic Record*, 89(285), 145-159.
42. Kamil, H. (2008). Is central bank intervention effective under inflation targeting regimes? The case of Colombia (No. 8-88). International Monetary Fund.
43. Krugman, P. (1999). Balance sheets, the transfer problem, and financial crises. In *International finance and financial crises* (pp. 31-55). Springer Netherlands.
44. Kumhof, M. (2010). On the theory of sterilized foreign exchange intervention. *Journal of Economic Dynamics and Control*, 34(8), 1403-1420.
45. Leiderman, M. L., & Maino, M. R. (2006). Inflation Targeting in Dollarized Economies (EPub) (No. 6-157). International Monetary Fund.
46. Levy-Yeyati, E. L., & Sturzenegger, F. (2001). Exchange rate regimes and economic performance. UTDT, CIF Working Paper, (2/01).
47. Levy-Yeyati, E., & Sturzenegger, F. (2003). To float or to fix: evidence on the impact of exchange rate regimes on growth. *American Economic Review*, 1173-1193.
48. Loiseau-Aslanidi, O. (2011). Determinants and effectiveness of foreign exchange market intervention in Georgia. *Emerging Markets Finance and Trade*, 47(4), 75-95.
49. Magud, N. E. (2010). Currency mismatch, openness and exchange rate regime choice. *Journal of Macroeconomics*, 32(1), 68-89.
50. Melander, O. (2009). The effects of real exchange rate shocks in an economy with extreme liability dollarization (No. 715). SSE/EFI Working Paper Series in Economics and Finance.
51. Mishkin, F. S. (1996). Understanding financial crises: a developing country perspective (No. w5600). National Bureau of Economic Research.
52. Mishkin, F. S. (1999). International experiences with different monetary policy regimes). *Journal of monetary economics*, 43(3), 579-605.
53. Mishkin, F. S. (2000). From Monetary Targeting to Inflation Targeting: Lessons from the Industrialized Countries.
54. Morón, E., & Winkelried, D. (2005). Monetary policy rules for financially vulnerable economies. *Journal of Development economics*, 76(1), 23-51.
55. Obstfeld, M. (1982). Can we sterilize? Theory and evidence. (No. 833). National Bureau of Economic Research.
56. Obstfeld, M., Shambaugh, J. C., & Taylor, A. M. (2005). The trilemma in history: tradeoffs among exchange rates, monetary policies, and capital mobility. *Review of Economics and Statistics*, 87(3), 423-438.
57. Özatay, F. (2005). Monetary and exchange rate policies in the post-crisis period in Turkey. In *Participants in the meeting* (p. 283).

- 
58. Parrado, E. (2004). Inflation targeting and exchange rate rules in an open economy (Vol. 4). International Monetary Fund.
 59. Plata, P. A., & Garcia-Herrero, A. (2008). To Dollarize or De-dollarize: Consequences for Monetary Policy (No. 0808).
 60. Roger, S., Restrepo, J. E., & Garcia, C. (2009). Hybrid inflation targeting regimes. IMF Working Papers, 1-57.
 61. Rotemberg, J. J., & Woodford, M. (1999). Interest rate rules in an estimated sticky price model. In Monetary policy rules (pp. 57-126). University of Chicago Press.
 62. Sarno, L., & Taylor, M. P. (2001). Official Intervention in the Foreign Exchange Market: Is It Effective and, If So, How Does It Work?. *Journal of Economic Literature*, 39, 839-868.
 63. Valdés, R., & Herrera, L. O. (2004). Dedollarization, Indexation and Nominalization: the Chilean experience. *Documentos de Trabajo (Banco Central de Chile)*, (261), 1-54.
 64. Walsh, C. E. (2010). *Monetary theory and policy*. MIT press.
 65. Woodford, M. (2005). Comment on: "Using a long-term interest rate as the monetary policy instrument". *Journal of Monetary Economics*, 52(5), 881-887.
 66. Woodford, M., & Walsh, C. E. (2005). *Interest and prices: Foundations of a theory of monetary policy*.
 67. Yilmaz, G. (2005). Financial dollarization,(de) dollarization and the Turkish experience (No. 2005/6). Discussion Paper, Turkish Economic Association.

THE REPORT



დეფოლტის დროს სესხის ნაშთის შეფასება კოპულა ფუნქციების გამოყენებით

რეზიუმე

სტატიის მიზანია, სესხის გადეფოლტების მომენტში დარჩენილი ნაშთის შეფასება. აღნიშნული კომპონენტი აუცილებელია სესხის მოსალოდნელი დანაკარგისა და საჭირო კაპიტალის მოცულობის შესაფასებლად. სესხის მოსალოდნელი დანაკარგისა და კაპიტალის შესაფასებლად საჭიროა სამი კომპონენტი: PD (სესხის გადეფოლტების ალბათობა), LGD (გადეფოლტების დროს სესხის ნაშთის დაუბრუნებელი ნაწილი), EAD (სესხის გადეფოლტების შემდეგ დარჩენილი ნაშთი). ამათგან ყველაზე მეტად განვითარებულია PD-ს შეფასების მოდელები. LGD და EAD მოდელების ნაკლებობის გამო იყენებენ მათ ზოგად შეფასებებს. სტატიაში შევეცდებით, წარსული მონაცემების დამუშავებით, დავადგინოთ გარკვეული კანონზომიერება სესხის მოცულობასა და EAD-ს შორის და შემდეგ გავაკეთოთ პროგნოზი. კანონზომიერების შესაფასებლად გამოვიყენებთ ერთობლივი განაწილების აღმწერ სტატისტიკურ მოდელებს-კოპულა ფუნქციას.

შესავალი

სტატიის მიზანია სესხის გადეფოლტების მომენტში დარჩენილი ნაშთის შეფასება. აღნიშნული კომპონენტი აუცილებელია სესხის მოსალოდნელი დანაკარგისა და საჭირო კაპიტალის მოცულობის შესაფასებლად. სესხის მოსალოდნელი დანაკარგი შედგება სამი კომპონენტისაგან: PD (სესხის გადეფოლტების ალბათობა), LGD (გადეფოლტების დროს სესხის ნაშთის დაუბრუნებელი ნაწილი), EAD (სესხის გადეფოლტების შემდეგ დარჩენილი ნაშთი). ამათგან

ყველაზე მეტად, განვითარებულია PD-ს შეფასების მოდელები. LGD და EAD მოდელების ნაკლებობის გამო, იყენებენ ზოგად შეფასებებს. ნაშრომში შევეცდებით წარსული მონაცემების დამუშავებით დავადგინოთ გარკვეული კანონზომიერებები სესხის მოცულობასა და EAD-ს შორის და შემდეგ გავაკეთოთ პროგნოზი. კანონზომიერების შესაფასებლად გამოვიყენებთ ერთობლივი განაწილების აღმწერ სტატისტიკურ მოდელებს-კოპულა ფუნქციას.

ნაშრომი დაყოფილია სამ ძირითად ნაწილად. პირველი ნაწილში აღწერილია საკრედიტო რისკი. მეორე ნაწილში, მოცემულია, კოპულა ფუნქციების მათემატიკური ანალიზი. მესამე ნაწილში მოყვანილია მაგალითი ნაშრომში ნაჩვენები მოდელების პრაქტიკული გამოყენების თვალსაზრისით წარმოსადგენად.

პირველი ნაწილი, თავის მხრივ, დაყოფილია ქვეთავებად. მიმოხილულია საკრედიტო რისკი და საკრედიტო რისკისგან თავის დასაზღვევად რეზერვის არსებობის აუცილებლობა. შემდეგ ქვეთავში გავაცნობთ ბაზელის რეგულაციებს, რომლებიც უწესებენ ბანკებს რეზერვების მოცულობას. წარმოვადგენთ მოსალოდნელი დანაკარგის დასათვლელ ფორმულას და მის კომპონენტებს. განვიხილავთ ერთ-ერთი კომპონენტის-დეფოლტის დროს სესხის ნაშთის დათვლის პრობლემას. პრობლემის გადასაჭრელად შემოთავაზებული იქნება კოპულა ფუნქციის გამოყენება.

მეორე ნაწილში განვიხილავთ კოპულების ძირითად თეორიას, შემთხვევითი სიდიდეების თვისებებსა და რიცხვით მახასიათებლებს, რომლებიც



საჭიროა კოპულების ასაგებად. ასევე, აღწერით არქიმედეს ოჯახის კოპულებს და წარმოვადგენთ მათ რამდენიმე მაგალითს.

მესამე ნაწილში წარმოვადგენთ საილუსტრაციო მაგალითს. ერთ-ერთი ბანკის სესხის მოცულობასა და დეფოლტის დროს სესხის ნაშთის წყვილებზე მოვარგებთ კოპულა ფუნქციას. მოდელის გამოყენებით განვიხილავთ კონკრეტულ შემთხვევას 1,000 ლარიანი სესხის მოცულობის მაგალითზე.

საკრედიტო რისკი

საკრედიტო რისკი მოიცავს რისკს, რომ მსესხებელი განიცდის დეფოლტს, ვერ შეასრულებს თავის მიერ აღებულ ვალდებულებას და ვერ შეძლებს ვალდებულებით გათვალისწინებული თანხის მთლიანად დაბრუნებას.

ბანკებს სჭირდებათ საკრედიტო რისკის მართვა, როგორც მთლიანი პორტფელისათვის, ასევე თითოეული სესხისა და ტრანზაქციისთვის ინდივიდუალურად. რეზერვის ეფექტური მართვა უმნიშვნელოვანესი კომპონენტია ბანკების რისკების გონივრული მართვის პროცესში და გრძელვადიანი წარმატების მიღწევის აუცილებელი წინაპირობაა.

პრაქტიკა გვჩვენებს, რომ კარგი საკრედიტო ისტორიის მქონე მომხმარებლებთან ურთიერთობისასაც კი, ბანკი შეიძლება დადგეს ვალდებულების შეუსრულებლობის საშიშროების წინაშე. აქედან გამომდინარე, საჭიროა, დანაკარგისაგან თავის დაზღვევა არა მხოლოდ გადეფოლტების მაღალი რისკის მქონე მომხმარებლის, არამედ თითოეული კლიენტის შემთხვევაში. ბანკებს შეუძლიათ დანაკარგისაგან თავის დაზღვევა თითოეული გაცემული სესხისთვის მოსალოდნელი ზარალის შეფასებით და ამ მოცულობის რეზერვის შექმნით. აღნიშნული რეზერვი ემსახურება გადეფოლტებული სესხებიდან წარმოქმნილი ზარალის დაფარვას. ამის გამო, ბანკები ვალდებულნი არიან გააცნობიერონ საკრედიტო რისკის იდენტიფიცირების, მონიტორინგისა და კონტროლის საჭიროება. ასევე მათ უნდა განსაზღვრონ ინარჩუნებენ თუ არა შესაბამისი კაპიტალის ადეკვატურობას მოცემული საკრედიტო რისკისათვის.

ბანკისთვის ყველაზე ცუდი შემთხვევა ერთი წლის განმავლობაში მთლიანი პორტფელის დაკარგვაა. ასეთი შემთხვევის ალბათობა ძალიან მცირეა; ამი-

თომ მთლიანი პორტფელის მოცულობის ტოლი რეზერვის გადადება არაეფექტურია. მას შეუძლია ეს თანხა გადააქციოს მომგებიან ინვესტიციებად. გასათვალისწინებელია ის ფაქტიც, რომ თუ ბანკი რეზერვს ძალიან შეამცირებს მაშინ შესაძლოა მან მიიღოს იმაზე მეტი ზარალი ვიდრე მოელის და ამის გამო ვერ გაუმკლავდეს საკუთარ ვალდებულებებს. ოპტიმალური გზაა, ბანკმა რეზერვის მოცულობა განსაზღვროს ზუსტად მოსალოდნელი ზარალის ოდენობით.

ბანკები განსაზღვრავენ რეზერვის მოცულობას ბაზელის რეგულაციების მიხედვით. საქართველოში, საქართველოს ეროვნული ბანკის სტანდარტების მიხედვით, სესხის რეზერვის მოცულობა განისაზღვრება ვადაგადაცილებული დღეების მიხედვით, შემდეგი სქემის მიხედვით:

ნახაზი 1.

სესხის დარეზერვების სტანდარტი

ვადაგადაცილების დღე	რეზერვი
0-30	2%
30-60	10%
60-120	30%
120-180	50%
>180	100%

ბაზელის რეგულაციის სტანდარტების მიხედვით, კაპიტალისა და რეზერვის შეფასების სტანდარტულ მიდგომასთან ერთად არსებობს Internal ratings based (IRB) მიდგომა. ეს მეთოდი შესაძლებლობას აძლევს ბანკებს, დაითვალონ და შეაფასონ საკრედიტო რისკისთვის საჭირო რეზერვი და კაპიტალი თავისი შიდა მეთოდებით. ამისათვის მოდელები უნდა აკმაყოფილებდნენ გარკვეული სახის პირობებსა და გარე მაკონტროლებლის მოთხოვნებს. ყველა ფინანსურ ინსტიტუტს, რომელიც იყენებს Internal ratings based მოდელს, უფლება აქვს დამოუკიდებლად განსაზღვროს მსესხებლის გადეფოლტების ალბათობა, მოსალოდნელი დანაკარგი და კაპიტალი.

მოსალოდნელი დანაკარგი შედგება რამდენიმე კომპონენტისგან: Probability of Default (PD), Loss Given Default (LGD), Exposure at Default (EAD).

მოსალოდნელი დანაკარგი (EL) განისაზღვრება შემდეგნაირად:

$$EL = PD \times LGD \times EAD$$

სადაც,

PD – სესხის გადფოლტების ალბათობა;

LGD – გადფოლტების დროს სესხის ნაშთის დაუბრუნებელი ნაწილი;

EAD – სესხის გადფოლტების შემდეგ დარჩენილი ნაშთი.

გამომდინარე იქიდან რომ თითოეული კომპონენტი წარმოადგენს შემთხვევით სიდიდეს, ბანკებისთვის წინასწარ უცნობია მათი რიცხვითი მნიშვნელობა. ამის გამო საჭირო ხდება მათი შეფასება.

Probability of Default (PD) – წარმოადგენს სესხის გადფოლტების ალბათობას. არსებობს დეფოლტის მრავალი განმარტება. მათგან ყველაზე მეტად გავრცელებულია 90 დღეზე მეტი ვადაგადაცილება. ხშირ შემთხვევაში, დეფოლტად მიიჩნევენ ასევე არასტაბილური შემოსავლის მქონე და სუსტი ფინანსური მდგომარეობის მქონე მსესხებელსაც. მიუხედავად ამისა, არსებობს სესხების გადფოლტების შეფასების არაერთი ტექნიკა, რომლებსაც ბანკები აქტიურად იყენებენ.

Loss Given of Default (LGD) – არის დანაკარგი, რომელსაც ბანკი იღებს სესხის გადფოლტების დროს. იმ შემთხვევაში, თუ სესხი არ გადფოლტდა, LGD ნულის ტოლია. იმ შემთხვევაში, თუ სესხი არაუბრუნველყოფილია და დეფოლტის შემთხვევაში ბანკი სრულად დაკარგავს სესხის ნაშთს (EAD), მაშინ LGD 100%-ს უდრის. LGD ყოველ სესხზე იცვლება მისი სპეციფიკიდან გამომდინარე; ის დამოკიდებულია აქტივზე, რომლითაც უბრუნველყოფილია სესხი, (რაც უფრო ლიკვიდურია ის, მით უფრო მცირეა LGD და პირიქით) და თავად კრედიტის სპეციფიკაზე, რადგან უბრუნველყოფის დასაკუთრება არ წარმოადგენს სესხის ამოღების ერთადერთ საშუალებას.

Exposure at Default (EAD) – დავალიანების მოცულობა, რომელიც დარჩება მსესხებელს გადასახდელი, სესხის გადფოლტების შემთხვევაში. აღსანიშნავია, რომ რაც უფრო დიდია გაცემული სესხის მოცულობა, მით უფრო დიდია ნაშთიც გადფოლტების შემთხვევაში. PD და LGD შესაფასებლად არსებობს ბევრი მოდელი, რასაც ვერ ვიტყვით EAD-ზე. ბაზელის რეგულაციის თანახმად, EAD-ის მოცულობა არ

უნდა იყოს სესხის მიმდინარე ნაშთზე ნაკლები. რეკორდილი სესხებისთვის EAD-ის შეფასება ხდება შემდეგნაირად:

$$EAD = CURRENT EXPOSURE + CCF \times UNDISBURSED EXPOSURE$$

სადაც,

Current Exposure – სესხის მიმდინარე ნაშთი;

CCF (Credit Conversion Factor) – აუთვისებელი თანხის, სესხის ნაშთში მაკონვერტირებელი კოეფიციენტი;

Undisbursed Exposure – სესხის აუთვისებელი მოცულობა.

EAD-ის დასადგენად არსებობს ორი მიდგომა: Fundamental approach და Advance approach. Fundamental მიდგომის მიხედვით, CCF მარეგულირების მიერ არის მოცემული. ხოლო Advance მიდგომის შემთხვევაში, ბანკს თავად შეუძლია შეაფასოს აღნიშნული კოეფიციენტი. ასეთ შემთხვევაში შეფასება მთლიანად დამოკიდებულია ბანკის ხედვასა და ინტუიციაზე.

არარეკორდილი სესხების შემთხვევაში, მოსალოდნელი ზარალის გამოთვლისას, EAD-ის შეფასება იყენებენ მიმდინარე ნაშთს:

$$EAD = CURRENT EXPOSURE$$

როგორც უკვე აღვნიშნეთ, ბანკები თითოეულ გაცემულ სესხზე, რეზერვის სახით ინახავენ ამ სესხის გარკვეულ პროცენტს. რეზერვის გამოთვლის ერთ-ერთ გზას წარმოადგენს მოსალოდნელი დანაკარგის შეფასება, რომელიც შედგება სამი კომპონენტისგან. თითოეული კომპონენტის სწორად შეფასება აუცილებელია მთლიანად მოსალოდნელი დანაკარგის სისწორისთვის. ერთ-ერთ კომპონენტს წარმოადგენს დეფოლტის დროს სესხის დარჩენილი ნაშთი (EAD). როგორც აღვნიშნეთ სესხის გაცემის მომენტში EAD-ის წინასწარი შეფასება ვერ ხდება. ნაშრომში შევეცადეთ სესხის თანხისა და საკრედიტო ნაშთის წყვილებზე დაკვირვებით, სესხის მომავალი მოსალოდნელი EAD-ს შეფასება. ამისათვის გამოვიყენეთ სტატისტიკური ანალიზი კოპულა ფუნქციის გამოყენებით. EAD-ის წინასწარი შეფასება ბანკებს მისცემთ საშუალებას სწორად შეაფასონ მოსალოდნელი და-



ნაკარგი და თითოეულ სესხზე დააწესონ უკეთ შეფასებული რეზერვი.

კოპულა ფუნქცია

კოპულა ფუნქცია და მისი უპირატესობები

კოპულა ფუნქცია არის $[0,1]$ ინტერვალზე თანაბრად განაწილებული შემთხვევითი სიდიდეების ერთობლივი განაწილების ფუნქცია; ის არის სასარგებლო ინსტრუმენტი შემთხვევითი სიდიდეების დამოკიდებულების სტრუქტურის აღსაწერად.

ყველაზე პოპულარული დამოკიდებულების საზომი პირსონის კორელაციის კოეფიციენტი, რომელიც გვიჩვენებს ორი შემთხვევითი სიდიდის წრფივი დამოკიდებულების სიძლიერესა და მიმართულებას.

$$\rho(X, Y) = \frac{COV(X, Y)}{\sqrt{\sigma_X^2} \sqrt{\sigma_Y^2}}$$

სადაც,

$$COV(X, Y) = E(XY) - E(X)E(Y).$$

კორელაციის კოეფიციენტი არის დამოკიდებულების სკალარული საზომი და არაფერს გვეუბნება დამოკიდებულების სტრუქტურის შესახებ. იგი გვაძლევს კარგ შედეგს, როდესაც შემთხვევითი სიდიდეები ნორმალურად არიან განაწილებული, მაგრამ არ არის შესაფერისი საზომი მეტად გადახრილი შემთხვევითი სიდიდეების დამოკიდებულების შესაფასებლად, რომელთა ვარიაციებიც მისწრაფიან უსასრულობისკენ. განსაკუთრებით საკრედიტო რისკების სიდიდეები ასიმეტრიულობით გამოირჩევიან შემთხვევითი ექსტრემალური დანაკარგების გამო.

კოპულას ძირითადი უპირატესობები:

- პირსონის კორელაციის კოეფიციენტის დასათვლელად თითოეული შემთხვევითი სიდიდე უნდა იყოს სასრული დისპერსიის. კოპულა ფუნქციებს შეუძლიათ უსასრულო დისპერსიის მქონე შემთხვევითი სიდიდეების დამოკიდებულების განსაზღვრა.
- პირსონის კორელაციის კოეფიციენტი მხოლოდ ერთი რიცხვია, მაშინ როცა, კოპულა დამოკიდებულების საზომი ფუნქციაა.

- პირსონის კორელაციის კოეფიციენტი მკაცრად ზრდადია მხოლოდ წრფივი გარდაქმნის მიმართ. შემდეგ პარაგრაფებში ვნახავთ, რომ კოპულა ინვარიანტულია ნებისმიერი ზრდადი გარდაქმნის მიმართ.

გემოთ აღწერილი ნაკლოვანებების გამო, პირსონის კორელაციის კოეფიციენტი ვერ აღწერს შემთხვევით სიდიდეთა დამოკიდებულების სრულ სტრუქტურას.

კოპულა ფუნქცია განსაზღვრავს შემთხვევითი სიდიდეების ურთიერთდამოკიდებულებას, მარგინალური განაწილებების გაერთიანებით, საერთო განაწილების შესაქმნელად. ასეთი გზით, კოპულა გამოხატავს დამოკიდებულებას, ხოლო შემთხვევითი სიდიდეების ზომასა და ფორმას გვიჩვენებს მარგინალური განაწილებები.

კოპულა ფუნქცია

კოპულა არის ორი ცვლადის ისეთი C ფუნქცია, რომელიც აკმაყოფილებს შემდეგ პირობებს:

1. C ფუნქციის განსაზღვრის არეა $[0,1]^2 = [0,1] \times [0,1]$ სიბრტყე
2. $C(0,v) = C(u,0) = 0$ და $C(u,1) = u, C(1,v) = v$ ყოველი u და v -სთვის, $u, v \in [0,1]$.
3. C ორად ზრდადი ფუნქციაა, ანუ ყოველი $(u_1, v_1) \in [0,1]^2$ და $(u_2, v_2) \in [0,1]^2$ -თვის რომელთათვისაც $0 \leq u_1 \leq u_2 \leq 1$ და $0 \leq v_1 \leq v_2 \leq 1$

სწორია შემდეგი უტოლობა:

$$C(u_2, v_2) + C(u_1, v_1) \geq C(u_2, v_1) + C(u_1, v_2)$$

სკლარის თეორემა:

სკლარის თეორემა, რომელიც 1959 წელს ჩამოყალიბდა გვიჩვენებს, რომ ნებისმიერი მულტივარიაციული ერთობლივი განაწილება შეიძლება გამოისახოს ერთგანზომილებიანი მარგინალური განაწილების ფუნქციით და არსებობს ერთადერთი კოპულა, რომელიც აღწერს შემთხვევითი სიდიდეების დამოკიდებულების სტრუქტურას. ანუ, ნებისმიერი ორი სიდიდისთვის არსებობს ერთადერთი ფუნქცია, რომელიც ქმნის ერთობლივ განაწილებას და პირიქით,

ერთობლივი განაწილებიდან შეგვიძლია მივიღოთ მარგინალური განაწილებები.

$X \sim F(x), Y \sim G(y)$ შემთხვევითი სიდიდეებისთვის U და V დავარქვათ ინტერვალზე თანაბრად განაწილებულ შემთხვევით სიდიდეებს, რომლებისთვისაც $U=F(X)$ და $V=G(Y)$.

სკლარის თეორემის თანახმად, არსებობს რაიმე C (კოპულა) ფუნქცია რომლისთვისაც კმაყოფილდება შემდეგი ტოლობა:

$$H(x,y)=C(F(x),G(y))$$

სადაც, $x, y \in R$

თუ F და G არიან მკაცრად ზრდადი უწყვეტი მარგინალური განაწილების ფუნქციები, მაშინ C ერთადერთია და მოიცემა შემდეგი სახით:

$$H(x,y)=P\{X \leq x, Y \leq y\} = P\{F^{-1}(U) \leq x, G^{-1}(V) \leq y\} = P\{U \leq F(x), V \leq G(y)\} = C(F(x), G(y))$$

ხოლო ერთობლივი განაწილების სიმკვრივის ფუნქცია $h(x,y)$ ფორმულით:

$$h(x,y)=c(F(x),G(y))f(x)g(y)$$

f და g აღნიშნავს შესაბამისად F და G განაწილებების სიმკვრივეს, ხოლო

$$c(u, v) = \frac{\partial C(u, v)}{\partial u \partial v}$$

ფუნქცია არის C -ს შესაბამისი სიმკვრივის ფუნქცია. კოპულას სიმკვრივე შემდეგნაირად ჩაიწერება:

$$c(u, v) = \frac{h(F^{-1}(u), G^{-1}(v))}{f(F^{-1}(u))g(G^{-1}(v))}$$

და ასევე პირიქით სამართლიანია დებულება, რომ ყოველი

$$C(u,v)=P\{U \leq u=F(x), V \leq v=G(y)\}$$

ფუნქციისთვის არსებობს ერთობლივი განაწილების ფუნქცია $H(x,y)$, რომელიც ასევე არის ერთადერთი F და G არიან უწყვეტები.

ზემოთ მოყვანილი მსჯელობიდან გამომდინარე, სკლარის თეორემა არის ძალიან მნიშვნელოვანი, რათა ვიპოვოთ შემთხვევითი სიდიდეების ერთობლივი განაწილების ფუნქცია.

როგორც ზემოთ ვნახეთ, სკლარის თეორემა მნიშვნელოვანია შემთხვევითი სიდიდეების ერთობლივი განაწილების ფუნქციის საპოვნელად.

არქიმედეს ოჯახის კოპულები

არსებობს კოპულების რამდენიმე ოჯახი, ამ პარაგრაფში განვიხილავთ ყველაზე გავრცელებული კოპულების ოჯახს – არქიმედეს კოპულებს.

არქიმედეს კოპულები რამდენიმე უპირატესობით გამოირჩევა:

1. ადვილი და მოქნილია ასაგებად;
2. გვთვავობს სხვადასხვა სახეობის კოპულების ოჯახებს, რომელიც გვეხმარება მრავალფეროვანი დამოკიდებულების სტრუქტურის ასაგებად;
3. ამ ოჯახის წევრებს ბევრი გამოსაყენებელი თვისებები ახასიათებთ, რომლებსაც შემდგომში განვიხილავთ.

არქიმედეს კოპულების ასაგებად სკლარის თეორემის გამოყენება არ არის საჭირო. არ არის აუცილებელი კოპულა ფუნქციის აგება შემთხვევითი სიდიდეების ერთობლივი განაწილების ფუნქციიდან და პირიქით. არქიმედეს კოპულები აიგება მათი გენერატორი ფუნქციებით.

არქიმედეს გენერატორი ფუნქცია φ არის $[0,1]$ ინტერვალზე განსაზღვრული მონოტონურად კლებადი ამოზნექილი ფუნქცია რომლისთვისაც $\varphi(1) = 0$. მისი შექცეული ფუნქცია ასეთია:

$$\varphi^{-1}(u) = \begin{cases} \varphi^{-1}(u) & \text{თუ } 0 \leq u \leq \varphi(0) \\ 0 & \text{თუ } \varphi(0) \leq u \leq \infty \end{cases}$$

და

$$\varphi(\varphi^{-1}(u)) = \begin{cases} u & \text{თუ } 0 \leq u \leq \varphi(0) \\ \varphi(0) & \text{თუ } \varphi(0) \leq u \leq \infty \end{cases}$$



არქიმედეს კოპულა განმარტებით არის კოპულა ფუნქცია, რომელსაც აქვს შემდეგი სახე:

$$C(u,v) = \varphi^{-1}(\varphi(u) + \varphi(v))$$

აღსანიშნავია, რომ არქიმედეს კოპულა არიან, როგორც სიმეტრიულები, ასევე ასოციატიურები.

საილუსტრაციო მაგალითი

ჩვენ საშუალება გვქონდა გვეხელმძღვანელა ერთ-ერთი ბანკის სესხების პორტფელის მონაცემებით. ჩვენ დავამუშავეთ 1,000 სესხის ჩანაწერისთვის შემდეგი მონაცემები: სესხის თანხა და სესხის ნაშთი გადაფოლტების დროს. აღნიშნული რაოდენობა საკმარისია იმისათვის, რომ ნამდვილთან მიახლოებული მარგინალური განაწილებები მივიღოთ. X^2 -ის ტესტის

გამოყენებით, დავადგინეთ რომ სესხის მოცულობა განაწილებულია ლოგნორმალურად, ხოლო გაცემული სესხის მოცულობისა და გადაფოლტების შემთხვევაში გადაუხდელი თანხის (ნაშთის) ფარდობას, მოვარგეთ ბეტა განაწილება.

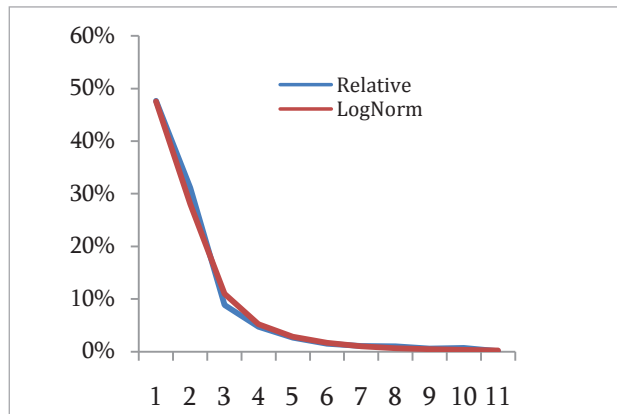
ფუნქციური კავშირის დასადგენად საჭიროა, მოცემულ მონაცემებზე კოპულა ფუნქციის გამოყენება. ამისათვის პირველ რიგში X და Y შემთხვევითი სიდიდეები უნდა გარდაიქმნან $[0,1]$ -ზე თანაბრად განაწილებულ შემთხვევით სიდიდეებად. ხოლო F ლოგნორმალური განაწილებებაა, ხოლო G ბეტა განაწილება, შესაბამისი პარამეტრებით, ვიღებთ წყვილებს შემდეგნაირად:

$$u_i = \text{LOGNORMDIST}(x_i, \mu_x, \sigma_x, 1)$$

$$v_i = \text{BETADIST}(y_i, \alpha_y, \beta_y, 1)$$

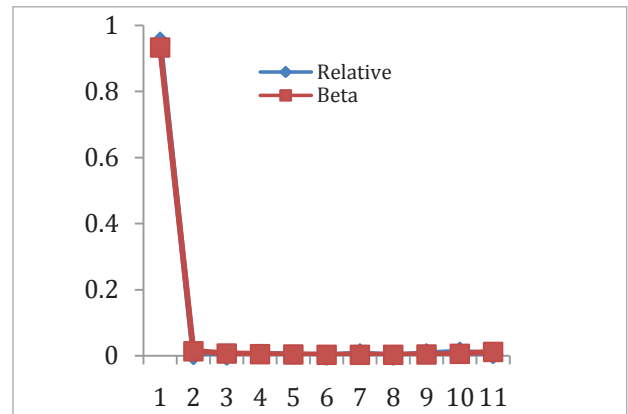
ნახაზი 2.

სესხის მოცულობის მარგინალური განაწილება



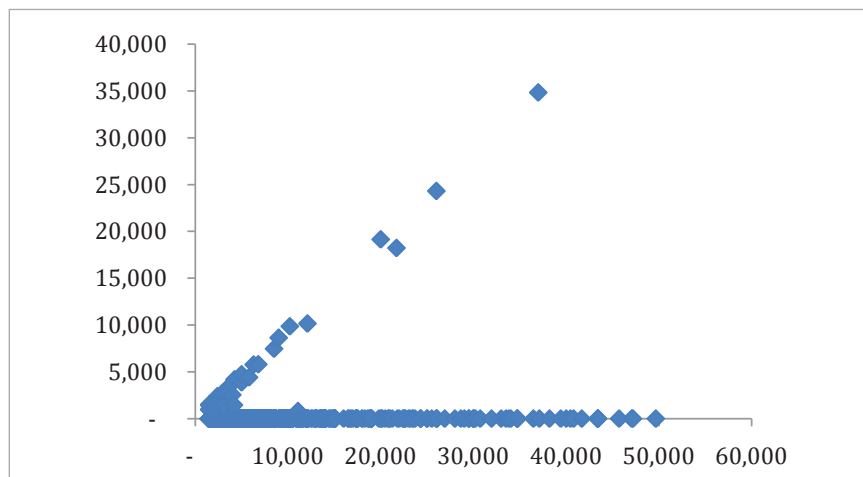
ნახაზი 3.

ნაშთის ფარდობის მარგინალური განაწილება



ნახაზი 4.

(u,v) წყვილების გაბნევის დიაგრამა



მიღებული (u,v) წყვილების გაბნევის დიაგრამა (Scatter Plot) შემდეგნაირად გამოიყურება. იხ. ნახაზი 4.

ამ დიაგრამაზე დაყრდნობით შეგვიძლია ვივარაუდოთ, რომ ამ მონაცემების შესაბამისი კოპულა არის Ali Mikhail Haq-ის კოპულა, რომელიც მოიცემა შემდეგნაირად:

$$C_{\theta}(u, v) = \frac{u \times v}{1 - \theta \times (1 - u) \times (1 - v)}$$

როგორც უკვე ვნახეთ, არქიმედეს კოპულების აგება ხდება მათი გენერატორი ფუნქციით რომელიც ყველა კოპულისათვის განსხვავებულია.

როგორც ვიცით, მონაცემებზე ერთგანზომილებიანი მარგინალური განაწილების მორგებაში გვეხმარება ჰისტოგრამის ფორმა, ანალოგიური კანონ-

ზომიერებები მოქმედებს თანაბრად განაწილებული შემთხვევითი სიდიდეების გაბნევის დიაგრამაზეც. მონაცემებზე კოპულა ფუნქციის მორგება წარმოადგენს ჰიპოთეზას, რომლის დადასტურებაც საჭიროა კოპულა ფუნქციით შემთხვევითი სიდიდეების დამოკიდებულების დასამოწმებლად.

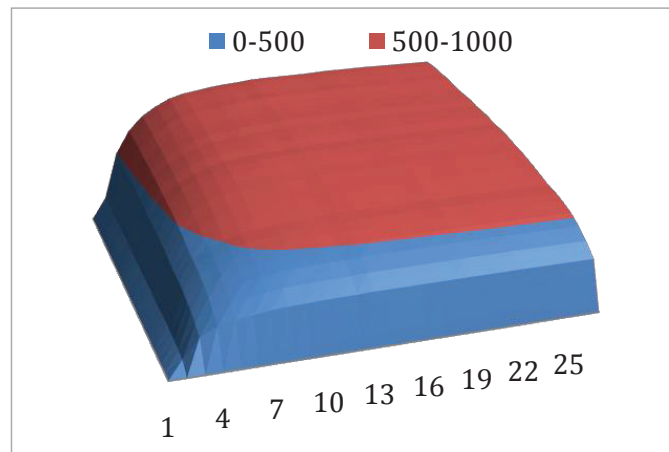
ზემოთ მოყვანილი გაბნევის დიაგრამისთვის ჩავატარეთ χ^2 ტესტი.

χ^2 ტესტის ტაბულა გამოიყურება შემდეგნაირად:

Chi square Test			
14.77788	0.074759	0	0
0.788923	3.080818	0	0
3.655577	4.012768	0	0
0.35478	0.458538	0.106521	2.08032

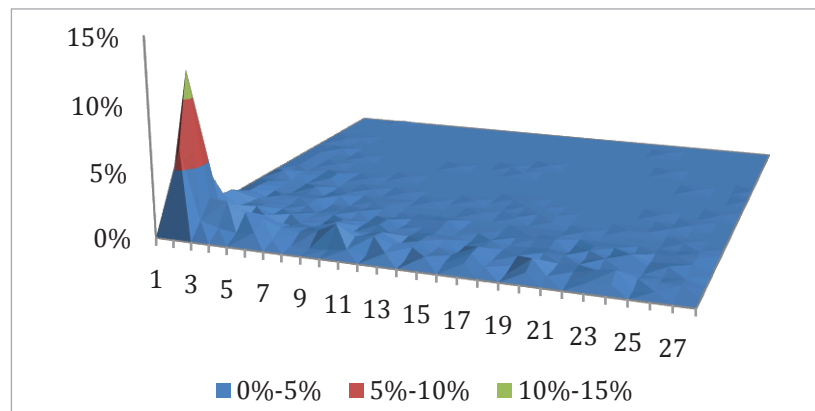
ნახაზი 5.

ორგანზომილებიანი კუმულატიური კოპულას განაწილება



ნახაზი 6.

ორგანზომილებიანი სიმკვრივის განაწილება





ზემოთ მოცემულია χ^2 -ტესტის ტაბულა გამოთვლილია შემდეგი ფორმულით:

$$\chi^2 = \sum_{i=1}^k \sum_{j=1}^k \frac{(O_{i,j} - E_{i,j})^2}{E_{i,j}}$$

მოცემულ სტატისტიკას შეესაბამება P-Value 69%-ით.

χ^2 -ტესტის თანახმად ჰიპოთეზა დასტურდება, რომ (X,Y) შემთხვევით სიდიდეთა წყვილის აღმწერი კოპულა ფუნქცია არის Ali Mikhail Haq:

$$C_\theta(u, v) = \frac{u \times v}{1 - \theta \times (1 - u) \times (1 - v)}$$

არქიმედეს კოპულებისთვის წყვილების გათამაშება რამდენიმე ალგორითმით ხდება. ერთ-ერთი მათგანის შესაბამისად ვპოულობთ კოპულა ფუნქციის წარმომავალ რომელიმე ცვლადით (u ან v) და ვხსნით განტოლებას ამავე ცვლადის მიმართ, ხოლო ფუნქციის მნიშვნელობასა და მეორე ცვლადს ავიღებთ $[0,1]$ -ზე თანაბრად განაწილებულ შემთხვევით სიდიდეს.

ამ ეტაპზე, შეგვიძლია აღვადგინოთ სასურველი რაოდენობა $[0,1]$ -ზე თანაბრად განაწილებული U, V წყვილების რომლებსაც უკვე არათანაბარ (ორიგინალ) შემთხვევით სიდიდეებად გარდავექმნით შესაბამისი მარგინალური განაწილების ფუნქციის შექცეული ფუნქციის დათვლით. ანუ დასიმულირებული $x_i = F^{-1}(u_i)$ და შესაბამისად $y_i = G^{-1}(v_i), i=1,2,...,n$. U და V წყვილების აღდგენის შემდეგ მივიღეთ ორგანზომილებიანი კუმულატიური კოპულას განაწილება. იხ. ნახაზი 5.

ხოლო ორგანზომილებიანი სიმკვრივის განაწილება გამოიყურება შემდეგნაირად. იხ. ნახაზი 6.

ამგვარად, კოპულა ფუნქციის გამოყენებით, ჩვენ შევაფასეთ გადფოლტების დროს დარჩენილი სესხის ნაშთი. მოცემულ მონაცემებს მოვარგეთ Ali-Mikhael Haq-ის კოპულა, რომელიც საშუალებას იძლევა ნებისმიერი სესხის მოცულობისთვის წინასწარ განისაზღვროს სესხის მოსალოდნელი ნაშთი გადფოლტების დროს.

მაგალითისთვის, თუ სესხის თანხა შეადგენს 1,000 ლარს ზემოთ განხილული მაგალითის მიხედ-

ვით, გადფოლტების დროს მოსალოდნელი ნაშთი იქნება 399 ლარი.

S(inv)	U	V	EAD
1,000	0.08	0.39	399.3

თუ დეფოლტის ალბათობას ავიღებთ პირობითად 10%-ს, სტანდარტულ შემთხვევაში, 1,000 ლარიანი არაუზრუნველყოფილი სესხის გაცემისას, ბანკებს მოუწევდათ 100 ლარის მოცულობის რეზერვის შექმნა ($1,000 \times 10\%$). ხოლო ნაშრომში განხილული მეტოდოლოგიის თანახმად, რეზერვის მოცულობა შესაძლებელია შემცირდეს 39.9 ლარამდე ($399 \times 10\%$). ამგვარად ბანკები შეძლებენ რეზერვების უფრო მეტად ეფექტურად მართვასა და ზედმეტი თანხის მომგებიან ინვესტიციებად გარდაქმნას.

ნაშრომში განხილული მონაცემები წარმოადგენს საილუსტრაციო მაგალითს და არ გულისხმობს, რომ ყველა შემთხვევაში სესხის თანხა და გადფოლტების დროს ნაშთის ერთობლივი განაწილება Ali-Mikhael Haq-ის კოპულით მიიღება. რეალურ სამყაროში, სხვადასხვა მონაცემებს სხვადასხვა კოპულა ერგება.

დასკვნა

სესხის მოსალოდნელი დანაკარგის ერთ-ერთი კომპონენტის EAD-ის შესაფასებელი მოდელები არ არსებობს. ნაშრომში შემოთავაზებულია მოდელი, რომელიც სესხის მოცულობასა და EAD შორის კანონზომიერებას, შემთხვევით სიდიდეთა წყვილის აღმწერი კოპულა ფუნქციით აფასებს.

ერთ-ერთი ბანკის სესხის მოცულობასა და EAD წყვილებზე მოვარგეთ Ali Mikhael Haq-ის კოპულა, რომელმაც საშუალება მოგვცა ნებისმიერი სესხის მოცულობისთვის წინასწარ განგვესაზღვრა სესხის მოსალოდნელი ნაშთი გადფოლტების დროს. მოდელის გამოყენებით განვიხილეთ კონკრეტულ შემთხვევა 1,000 ლარიანი სესხის მოცულობის მაგალითზე. შესაბამისი განაწილებებით U და V -ს პოვნის შემდეგ, გადფოლტების დროს მოსალოდნელი ნაშთი მივიღეთ 399 ლარი.

S(inv)	SU	V	EAD
1,000	0.08	0.39	399.3

როგორც ვნახეთ, კოპულა ფუნქციის მეშვეობით წარსულ მონაცემებზე დაყრდნობით შესაძლებელია მომავალი EAD-ის შეფასება. რადგან საბანკო სივრცეში მისი შესაფასებელი მოდელი არ არსებობს, კოპულა

ფუნქციის გამოყენება ხელსაყრელია, რადგან EAD-ის წინასწარი შეფასება ბანკებს მისცემთ საშუალებას სწორად განსაზღვრონ მოსალოდნელი დანაკარგი და თითოეულ სესხზე დააწესონ შესაბამისი რეზერვი.

გამოყენებული ლიტერატურა

1. Anthony Sounders, Marcia Millon Cornett /2008/ Financial Institutions Management- A Risk Management Approach sixth edition.
2. Christian Bluhm, LudgerOverbeck, Christoph Wagner/ An Introduction To Credit Risk Modeling /2003.
3. BodgieOzdemir, Peter Miu /Basell II Implementation/2015/- A Guide to Developing and Validating a Compliant, Internal Risk Rating System
4. Bank For International Settlements / 2005/ Basel Committee on Banking Supervision- International Convergence of Capital Measurement and Capital Standards.
5. Roger B. Nelsen/ An Introduction to Copulas/2006/ second edition, Lecture Notes in Statistics. Vol. 139, Springer, New York





საკრედიტო რისკის მოდელი: იკოთეკური სესხის გაცემისას მსესხებლის გადახდისუნარიანობის შეფასება*

ანოტაცია

ბოლო ათწლეულის განმავლობაში საკრედიტო პორტფელის სწრაფი ზრდის შედეგად გაიზარდა საკრედიტო რისკის ანალიზის მნიშვნელობა. ფინანსური კრიზისის შემდეგ, ახალმა რეგულაციებმა აიძულა კომერციული ბანკები გაეუმჯობესებინათ საკრედიტო რისკის მენეჯმენტი და განევიტარებინათ სტატისტიკური მოდელები მისი ანალიზისათვის. წინამდებარე კვლევაში გაანალიზებულია იკოთეკური სესხის მქონე მსესხებლების საკრედიტო რისკზე მოქმედი ფაქტორები და შექმნილია საკრედიტო რისკის განსაზღვრის სტატისტიკური მოდელი. საქართველოს 3 მსხვილი კომერციული ბანკისგან მიღებულ მონაცემებზე დაყრდნობით, შეფასებულია სესხის გაცემის დროს ფიზიკური პირის მახასიათებლების გავლენა მის გადახდისუნარიანობაზე. აღნიშნული ნაშრომი დაეხმარება კომერციულ ბანკებს მსესხებლის მახასიათებლების გათვალისწინებით განსაზღვრონ მისი გაკოტრების რისკი და ნაკლები დანახარჯებით მიიღონ ეფექტური გადაწყვეტილება სესხის გაცემასთან დაკავშირებით. ასევე, მიღებული შედეგები შეიძლება გამოყენებულ იქნას ფინანსური სექტორის მარეგულირებელი ორგანოს მიერ კომერციული ბანკების საკრედიტო პორტფელის შეფასებისას და მონეტარულ ოპერაციებში გირაოს ბაზის გაფართოების მიზნით.

1. შესავალი

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 ანახა, იკოთეკური 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 დღეს უკვე ფართოდ გამოიყენება მსესხებლისთვის სესხის (როგორც საცალო, ისე კორპორატიული) გაცემის გადაწყვეტილების მიღების პროცესში.

წინამდებარე კვლევის მიზანია საქართველოში იკოთეკური სესხის მქონე მსესხებლების გადახდისუნარიანობაზე მოქმედი მახასიათებლების გამოვლენა, მათი ანალიზი და შესაბამისი მოდელის განვითარება. კერძოდ, საკრედიტო რისკის მოდელის ფარგ-

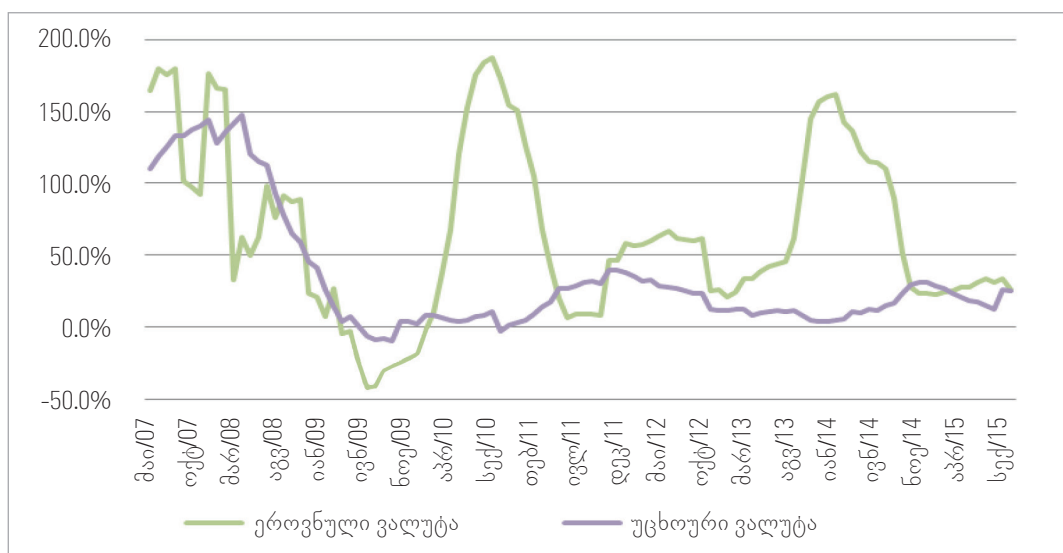
* ავტორი განსაკუთრებულ მადლობას უხდის ზვიად ზედგინიძეს, ოთარ გორგოძეს, აკაკი გელაზონიას, მიხეილ გავაშელსა და ვარლამ მესხიას გამოთქმული მოსაზრებებისა და მონაცემთა მოგროვებაში გაწეული დახმარებისათვის.



ლებში მსესხებლის გაკოტრების რისკი მსესხებლის სესხის გაცემისას არსებული მახასიათებლების გავლენითაა ახსნილი, რაც მომავალში კომერციულ ბანკებს საშუალებას მისცემს მიიღონ ეფექტური გადაწყვეტილება სესხის გაცემასთან დაკავშირებით. ასევე, მიღებული შედეგები შეიძლება გამოყენებულ იქნას ეროვნული ბანკის მიერ კომერციული ბანკებისთვის შესაძლო დანაკარგების რეზერვის განსაზღვრისას

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

ნახაზი 1. იკოთეკური სესხების ზრდის ტემპი



წყარო: ეროვნული ბანკი

და მონეტარულ ოპერაციებში გირაოს ბაზის გაფართოების მიზნით. გარდა ამისა, ნაშრომის მიზანია ხელი შეუწყოს კვლევების დაწყებას და სტატისტიკური მეთოდების განვითარებას ამ მიმართულებით.

იკოთეკური 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 იკოთეკურ სესხებს ფართოდ იყენებენ გირაოს ბაზად. ასევე აღსანიშნავია, რომ ბოლო ათწლეულის განმავლობაში იკოთეკური სესხები ზრდის მაღალი ტემპით ხასიათდებიან (ნახაზი 1).

დღესდღეობით საქართველოში იკოთეკური სესხის გაცემისას, ბანკი განსაზღვრავს კლიენტის გაკოტრების რისკს ექსპერტულ შეფასებაზე დაყრდნობით მსესხებლის მიერ მიწოდებული ინფორმაციის

მსესხებლის მახასიათებლებზე დაყრდნობით მათი გადახდისუნარიანობა და სტატისტიკური მოდელი პერიოდულად განახლოს, რათა გაითვალისწინოს გაკოტრებაზე მოქმედი მახასიათებლების ცვლილება. სწორი შეფასება მომგებიანია, ბანკისთვის (უკეთესი ფინანსური შედეგი), მსესხებლისთვის (მომავალში არ დადგება ფინანსური სირთულეების წინაშე) და ასევე მარეგულირებელისთვის (კრიზისის დაბალი ალბათობა). საკრედიტო რისკის გაუმჯობესებული მენეჯმენტი საშუალებას მისცემს კომერციულ ბანკებს შეამცირონ საპროცენტო განაკვეთი (რისკ პრემიუმის შემცირების ხარჯზე), მიიზიდონ მეტი მომხმარებელი და გაუმჯობესონ ფინანსური შედეგები.

საკრედიტო რისკის შესაფასებლად ტრადიციულად უმოქმედო სესხების დინამიკას ეყრდნობიან. უმოქმედო სესხების წილი მთლიან სესხებში მნიშვნელოვნად გაიზარდა 2008 წელს ორმაგი შოკის (ფინანსური კრიზისი და აგვისტოს ომი) შედეგად (და-

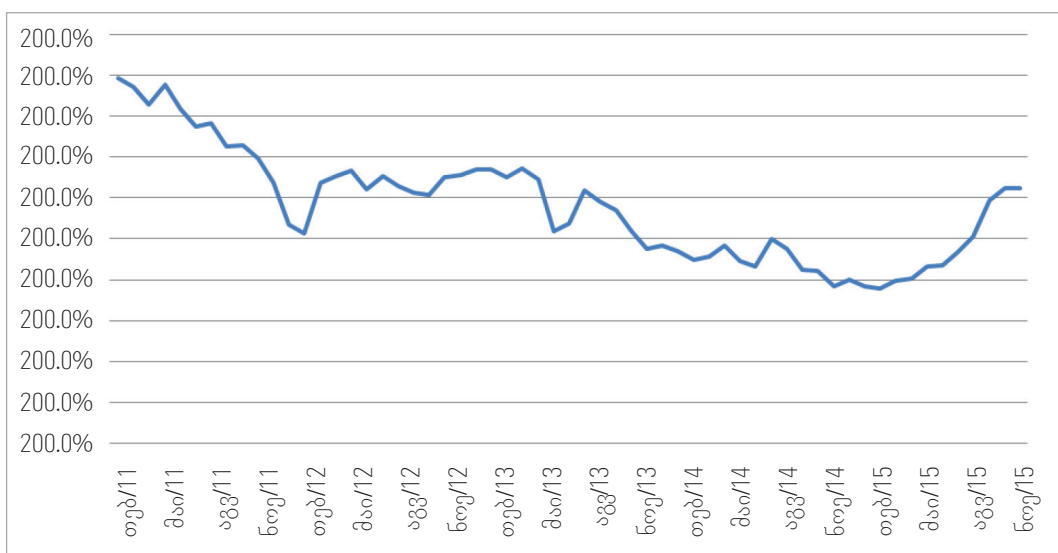
ნართი – ნახაზი 4). აღნიშნულ პერიოდში, უმოქმედო სესხების წილი მთლიან სესხებში 16 პროცენტული პუნქტით 18.8%-მდე გაიზარდა. თუმცა ეს მაჩვენებელი მომდევნო პერიოდებში შემცირების ტენდენციით ხასიათდება. უმოქმედო სესხების წილს იპოთეკურ სესხებშიც მსგავსი დინამიკა ჰქონდა. თუმცა 2015 წლის დეკემბრის მდგომარეობით წინა წლის იმავე პერიოდთან შედარებით, უმოქმედო სესხების

2. ლიტერატურის მიმოხილვა

საკრედიტო პორტფელის ზრდის სწრაფმა ტემპმა, კონკურენციის მატებამ და კომპიუტერული ტექნოლოგიების გაუმჯობესებამ სტატისტიკური მოდელების დახვეწა და პროგნოზირების გაუმჯობესება განაპირობა¹. ბოლო ათწლეულის განმავლობაში საკრედიტო რისკის კვლევების ფარგლებში, მრავალი სტატია მიეძღვნა სტა-

ნახაზი 2.

უმოქმედო სესხების წილი იპოთეკურ სესხებში



წყარო: ეროვნული ბანკი

წილი იპოთეკურ სესხებში 1 პროცენტული პუნქტით გაიზარდა და 3.2% შეადგინა. იმისათვის, რომ ეს მაჩვენებელი დაბალ ნიშნულზე შენარჩუნდეს და კრიზისულ პერიოდებში არ მოხდეს მისი მნიშვნელოვნად ზრდა, საჭიროა სესხის გაცემის მომენტში მსესხებლის მახასიათებლების გათვალისწინებით საკრედიტო რისკის სწორად განსაზღვრა.

აღნიშნული კვლევის ნაკლოვანება მონაცემთა შედარებით მცირე რაოდენობა, ეკონომიკური და ქცევითი ცვლადების გაუთვალისწინებლობაა. შემდგომში მოდელის სრულყოფისა და პროგნოზირების უნარის გაუმჯობესების მიზნით საჭიროა მონაცემთა ბაზის გაფართოება და ცვლადების დამატება. ასევე, მონაცემთა ხელმისაწვდომობის შემთხვევაში შესაძლებელია მსგავსი მოდელის შექმნა სხვა საცალო და კორპორატიული სესხებისათვის.

ტისტიკური მოდელების შესწავლასა და განვითარებას. კერძოდ, მსესხებლის გაკოტრების რისკსა და მის მახასიათებლებს შორის კავშირის დადგენა. საკრედიტო რისკის შესაფასებლად გამოყენებული სტატისტიკური მეთოდები ძირითადად ეყრდნობა ლოჯიტ (logit) რეგრესიას, დისკრიმინანტულ ანალიზს, გადაწყვეტილებათა ხის ანალიზს და წრფივ რეგრესიებს. ასევე, გავრცელებულია ანალიზის შედეგად მიღებული კოეფიციენტების ქულათა სისტემაში გადაყვანა და ე.წ. scoring model-ის შექმნა. ყველაზე ფართოდ გამოყენებადი და თეორიულად შესაბამისი სტატისტიკური მეთოდი ლოჯიტ რეგრესიაა, რადგან დამოკიდებული ცვლადი ორ შედეგიანი (გაკოტრება, არ გაკოტრება). ემპირიულმა კვლევებმა აჩვენა, რომ ლოჯიტ რეგრესია უკეთესად ხსნის გაკოტრებაზე მოქმედ ფაქტორებს ვიდრე დისკრიმინანტული ანალიზი და წრფივი რეგრესიები (Srinivasan & Kim 1987, Wiginton 1980, Leonard 1993).

¹ Hand, David J., and William E. Henley. (1997).



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 აღნიშნული 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 იკონომიკური სექსის მქონე მომხმარებლების გაკოტრებაზე მოქმედ ძირითად ფაქტორებს ტაივანის კომერციული ბანკების მონაცემების საფუძველზე. კვლევა ეყრდნობა ლოჯიტ რეგრესიას და აჩვენებს, რომ სესხის მოცულობა, სესხის ნარჩენი ვადიანობა და მსესხებლის ფინანსური მდგომარეობა მსესხებლის გადახდისუნარიანობის განმაპირობებელი ძირითადი ფაქტორებია.

Avery, Calem, & Canner, 2004 კვლევის მიხედვით საკრედიტო მოდელში აუცილებელია ეკონომიკური ვითარების გათვალისწინება. მოსალოდნელია, რომ საკრედიტო მოდელით მიღებული გაკოტრების ალბათობა გადაჭარბებული იყოს 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). რობერტსის და სეპულვედას (Roberts and Sepulveda, 1999) და ჩანის და სხვათა (Chiang, Chow, and Liu, 2002) მიხედვით მოდელის შეფასებისას გათვალისწინებული უნდა იყოს მსესხებლის ხარჯვითი ქცევა და ფულის მიმართ დამოკიდებულება. მსგავსი დასკვნა გამოიტანა Hayhoe et al. (1999), რომელმაც ანახა, რომ სტუდენტების დამოკიდებულება ფულის მიმართ გავლენას ახდენს მათ მიერ ვალის გადახდაზე. აღნიშნული კვლევების მიხედვით, მოდელის პროგნოზირების უნარი მნიშვნელოვნად უმჯობესდება ქცევითი ცვლადების გათვალისწინების შემთხვევაში.

ტსაიმ შეადარა ლოჯიტ რეგრესიის, დისკრიმინანტული ანალიზის და „ნერვული ქსელის“ (neural network) მოდელის შედეგები ტაივანში ფიზიკური პირების სესხების მონაცემებზე დაყრდნობით. შედეგებმა აჩვენა, რომ პროგნოზირების უკეთესი უნარი „ნერვული ქსელის“ მოდელს ჰქონდა. კვლევამ, ასევე აჩვენა რომ ქცევითი მახასიათებლები მნიშვნელოვნად აუმჯობესებენ მოდელის პროგნოზირების უნარს. შესაბამისად, იმისათვის რომ ბანკებმა საკრედიტო რისკისა და ხარჯების მინიმიზაცია გააკეთონ, საჭიროა გამოკითხვების ჩატარებისა და მომხმარებლის გადახდების მიხედვით განსაზღვრონ მსესხებლის ქცევითი მახასიათებლები და გაითვალისწინონ საკრედიტო მოდელში (სესხის გაცემაზე გადაწყვეტილების მიღების პროცესში).

აღსანიშნავია, რომ სტატისტიკურ მოდელებს რამდენიმე ნაკლოვანება აქვთ, რომლებიც გასათვალისწინებელია 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 არასრულყოფილი მონაცემთა ბაზა. მონაცემები ძირითადად მოიცავს იმ

მსესხებლებს, რომლებზეც სესხი გაიცა და არ ხდება იმ ადამიანების მახასიათებლების გათვალისწინება, რომლებსაც უარი ეთქვათ სესხზე.

3. მონაცემები

მონაცემთა შესაგროვებლად, 3 ძირითადი ბანკისგან გამოვითხოვეთ 2011 წლის მეორე ნახევარში გაცემული იპოთეკური სესხების მონაცემთა ბაზა, საიდანაც შემთხვევითი შერჩევის გზით 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. მოცემული მაჩვენებელი შესაბამისობაშია მთლიან პორტფელში უმოქმედო სესხების წილთან. შესაბამისად, შეგვიძლია ვთქვათ, რომ მონაცემთა ბაზა რეპრეზენტაბელურია მთლიანი საკრედიტო პორტფელის.

კვლევის მიზნიდან გამომდინარე, გაკოტრებულად მივიჩნიეთ მსესხებლები, რომელთა სესხი 2014 წლის დეკემბრის მდგომარეობით კლასიფიცირებული იყო უმოქმედო სესხების კატეგორიაში, ან ჩამოწერილი იყო. მონაცემთა ბაზა მოიცავს მსესხებლის მახასიათებლებს სესხის გაცემისას, ახალი სესხის აღებისას და სესხის კლასიფიკაციას 2014 წლის დეკემბრის მდგომარეობით. თუ ამ პერიოდის განმავლობაში, მსესხებელმა აიღო დამატებითი სესხი, მოდელში ვითვალისწინებთ ახალი სესხის გაცემისას არსებულ მახასიათებლებს, რადგან ამ შემთხვევაში დამატებითი სესხის გაცემა ცვლის მსესხებლის გაკოტრების რისკს.

მსესხებლის მახასიათებლები მოიცავს სესხის მოცულობას ეროვნული და უცხოური ვალუტით, სესხების რაოდენობას, სესხის მომსახურების კოეფიციენტს (მსესხებლის ანუიტეტის ფარდობა მსესხებლის შემოსავალთან - PTI) სესხის ფარდობის კოეფიციენტს უძრავი ქონების საბაზრო ღირებულებასთან (LTV), 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



გახსნის თარიღსა და კრედიტ-ინფოს მიხედვით ნებისმიერ ბანკში პირველადი ანგარიშის გახსნის თარიღს. ბოლო ფაქტორი გამოყენებულია როგორც ფინანსური განათლების მონაცვლე (proxy) ცვლადი.

4. მეთოდოლოგია

მსესხებლის გადახდისუნარიანობაზე მოქმედი ფაქტორების გასაანალიზებლად გამოყენებულია ლოჯიტ მოდელი, რადგან დამოკიდებული ცვლადი ორშედეგიანია (გაკოტრება/არ გაკოტრება). როგორც აქამდე აღინიშნა, ეს ეკონომეტრიკული მეთოდი ყველაზე ფართოდ არის გამოყენებული მსგავსი ანალიზის ჩატარების დროს. ლოჯიტ მოდელის უპირატესობა მდგომარეობს მის შესაძლებლობაში განაწილების კავშირი დამოუკიდებელ ცვლადებსა (რომელთა მნიშვნელობა იცვლება მინუს უსასრულობიდან პლუს უსასრულობამდე) და დამოკიდებულ ცვლადს (რომლის მნიშვნელობა არის 0 ან 1) შორის. შესაბამისად, ლოჯიტ რეგრესიით მიღებული შედეგები წარმოადგენს შესაბამისი მოვლენის (ამ შემთხვევაში გაკოტრების) მოხდენის ალბათობას. ლოჯიტ მოდელით ალბათობის განსაზღვრის მეთოდოლოგია გულისხმობს შედარებას მოვლენის მოხდენასა და არ მოხდენას შორის (y^* - odds ratio) და შემდეგ ლოჯიტის 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, ხოლო x -ები მსესხებლის მახასიათებლებია. იმისათვის, რომ მიღებული შედეგით შევაფასოთ გაკოტრების ალბათობა, საჭიროა მარტივი მათემატიკური ოპერაციით გარდაქმნათ ლოჯიტის ტრანსფორმაციის ფუნქცია და მივიღებთ:

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

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

ლოჯიტ 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).

5. შედეგები

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

ცხრილი 1.
რეგრესიის 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			

მიღებული კოეფიციენტების პირდაპირი ინტერპრეტაცია რთულია. იმისათვის, რომ მიღებული კოეფიციენტებიდან

განვსაზღვროთ მსესხებლის გაკოტრების რისკი უნდა გამოვიყენოთ ლოჯიტ მოდელის ტრანსფორმაციის ფუნქცია:

$$P(y_i = 1) = \frac{\exp(-8.2 + 5.6 * PTI_{1i} + 2.14 * LTV_{1i} + 1.08 * Credit_History_{1i} + 1.04 * Income_inbank_{1i})}{1 + \exp(-8.2 + 5.6 * PTI_{1i} + 2.14 * LTV_{1i} + 1.08 * Credit_History_{1i} + 1.04 * Income_inbank_{1i})}$$

აღნიშნულ კოეფიციენტებზე დაყრდნობით შეგვიძლია ვთქვათ, რომ საშუალო მახასიათებლების მომხმარებლისთვის, რომლის PTI=0.3, LTV=0.6, არასახელფასე კლიენტია და დადებითი 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 სახელფასე იქნება, გაკოტრების ალბათობა შემცირდება 65%-ით (1.6%-მდე).

აღსანიშნავია, რომ PTI და LTV ინტუიციურადაც მნიშვნელოვანი ცვლადებია და რეკომენდირებულია ბაზელისა და საერთაშორისო სავალუტო ფონდის მიერ ამ მაკროპრუდენციული ინსტრუმენტების უფრო აქტიურად გამოყენება. ამჟამად, ეროვნული

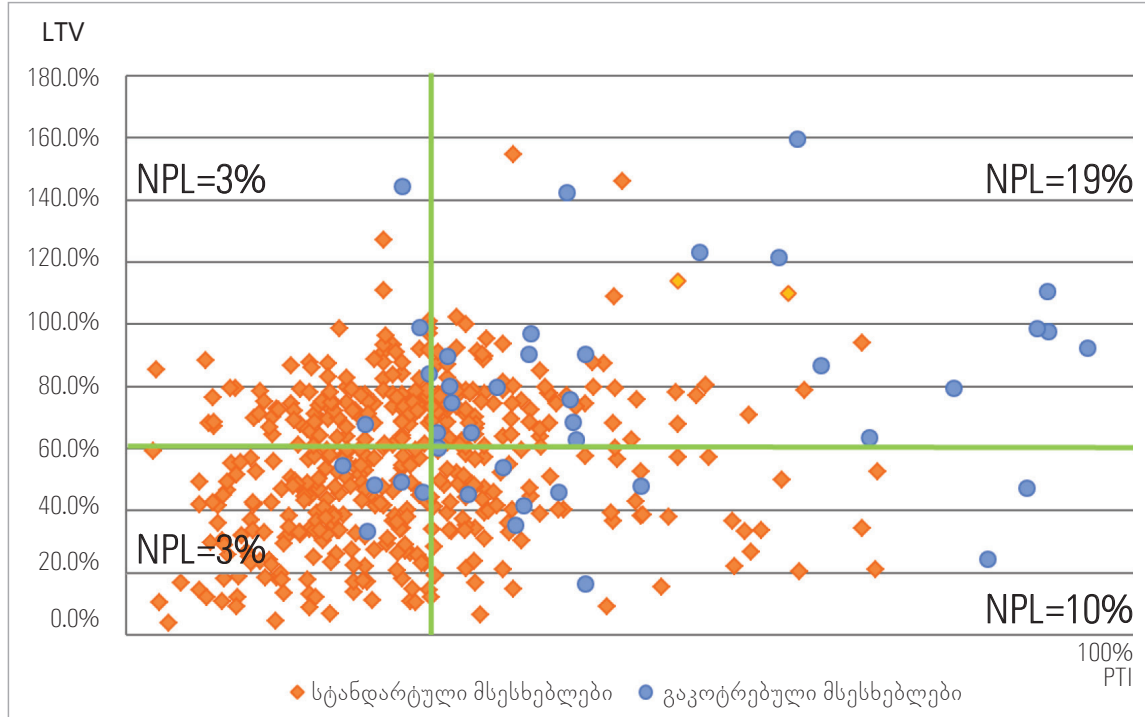
ბანკი აღნიშნულ ინსტრუმენტებს იყენებს მხოლოდ კომერციული ბანკების მიერ სესხების უზრუნველსაყოფად მიღების დროს. მონაცემების სტატისტიკური ანალიზი ცხადყოფს, რომ როდესაც PTI და LTV აღემატებიან მათ საშუალო მაჩვენებლებს უმოქმედო სესხების წილი იზრდება 3%-დან 19%-მდე. ასევე, სტატისტიკური ანალიზი ცხადყოფს, რომ PTI უფრო მნიშვნელოვანი ცვლადია მსესხებლის გადახდისუნარიანობის შეფასებისას ვიდრე LTV.

დანარჩენი ორი მნიშვნელოვანი ცვლადის (საკრედიტო ისტორიის და კლიენტის სტატუსის) 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 (სახელ-



ნახაზი 3.

PTI-სა და LTV-ს გავლენა უმოქმედო სესხების წილზე მთლიან სესხებში



ფასე, 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, შემო-

სავალის, სესხის მოცულობასა და ვალუტას არ აქვს მნიშვნელოვანი გავლენა მსესხებლის გადახდისუნარიანობაზე.

თუ გაკოტრების ზღვარად ავიღებთ 10%-ს (გაკოტრებულად მივიჩნევთ ყველა მსესხებელს, რომელთა მოდელით შეფასებული გაკოტრების ალბათობა აღემატება 10%-ს), მაშინ მოდელი სწორად პროგნოზირებს შერჩევაში არსებული კარგი მსესხებლების არ გაკოტრების 86% შემთხვევაში, ხოლო გაკოტრებული მსესხებლების გაკოტრების 64% შემთხვევაში.

ცხრილი 2.

მოდელის პროგნოზირების უნარი (გაკოტრების ალბათობა აღემატება 10%-ს)

	Estimated Equation		
	Dep=0	Dep=1	Total
P(Dep=1)≤C	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

ცხრილი 3.

მოდელის პროგნოზირების უნარი (ყველა კარგი მსესხებლის სწორად პროგნოზირების შემთხვევაში)

	Estimated Equation		
	Dep=0	Dep=1	Total
P(Dep=1)≤C	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

სწორი პროგნოზის საშუალო მაჩვენებელი მთლიანი შერჩევითვის შეადგენს 84.7%-ს. გაკოტრების ზღვარის აწევსა და 100%-ით კარგი მსესხებლების არ გაკოტრების პროგნოზირების შემთხვევაში, მოდელი სწორად პროგნოზირებს გაკოტრებული მსესხებლების გაკოტრებას 15%-ის შემთხვევაში. სწორი პროგნოზის საშუალო მაჩვენებელი მთლიანი შერჩევითვის შეადგენს 93.4%-ს.

მიღებული შედეგები შესაძლებელია გამოყენებულ იქნეს ფინანსური სექტორის მარეგულირებელი ორგანოს მიერ საკრედიტო რისკისა 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	საკრედიტო ინფო მსესხებლის	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%	უარყოფითი	არასახელფასე
<25%	<60%	უარყოფითი	სახელფასე

6. დასკვნა

მოცემულ კვლევაში შეფასებულია იპოთეკური სესხის მექანიზმის მსესხებლის საკრედიტო რისკზე მოქმედი ფაქტორები და შექმნილია საკრედიტო რისკის განსაზღვრის სტატისტიკური მოდელი. ლოჯიტ მოდელის გამოყენებით, კვლევის შედეგები გვიჩვენებს, რომ

მსესხებლის გადახდისუნარიანობის განმაპირობებელი მნიშვნელოვანი მახასიათებლებია: სესხის მომსახურების კოეფიციენტი (PTI), სესხის ფარდობის კოეფიციენტი უძრავი ქონების საბაზრო ღირებულებასთან (LTV), საკრედიტო ისტორია (დადებითი, იყო უარყოფითი, უარყოფითი) და კლიენტის სტატუსი (სახელფასე, არასახელფასე). მოდელის სწორი პროგნოზის საშუალო მაჩვენებელი მთლიანი შერჩევითვის შეადგენს 93.4%-ს.

პირველ ეტაპზე, ექსპერტულ შეფასებასთან ერთად 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 მარეგულირებელი ორგანოს შეუძლია კვლევის შედეგები გამოიყენოს საკრედიტო რისკისა და შესაძლო დანაკარგების რეზერვის განსაზღვრისას. ამავდროულად, შესაძლებელია გირაოს ბაზის გაფართოება რისკის გაზრდის გარეშე, რაც ხელს შეუწყობს ლარიზაციას და გააუმჯობესებს მონეტარული პოლიტიკის გადაცემის მექანიზმის ეფექტურობას.

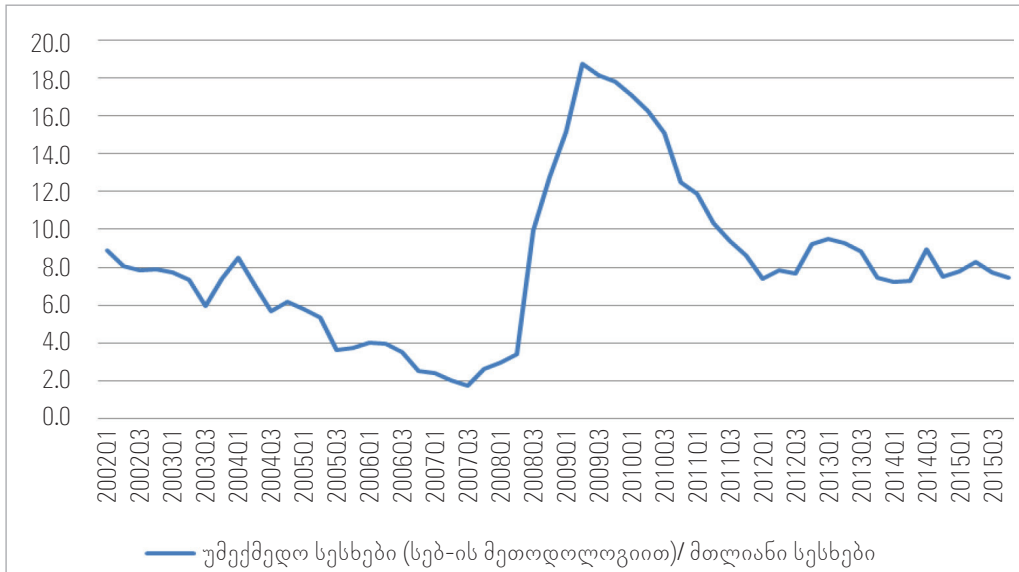
ამ ნაშრომის მიზანია ხელი შეუწყოს კვლევების დაწყების ინიცირებას და სტატისტიკური მეთოდების განვითარებას ამ მიმართულებით. შემდგომი კვლევებია საჭირო დემოგრაფიული, ქცევითი და ეკონომიკური ცვლადების მოდელში გასათვალისწინებლად. ასევე, მონაცემთა ბაზის გაფართოების გზით შესაძლებელია მოდელის სრულყოფა და პროგნოზირების უნარის გაუმჯობესება. ასევე, მონაცემთა ხელმისაწვდომობის შემთხვევაში შესაძლებელია მსგავსი მოდელის შექმნა სხვა საცალო და კორპორატიული სესხებისათვის. აღნიშნულიდან გამომდინარე, კომერციულმა ბანკებმა მეტი ყურადღება უნდა დაუთმონ მონაცემთა ბაზის სრულყოფას, რაც მომავალში მომგებიანი იქნება როგორც მათთვის (უკეთესი ფინანსური შედეგი), ისე მსესხებლებისთვის (მომავალში არ დადგება ფინანსური სირთულეების წინაშე) და მარეგულირებელისთვის (კრიზისის დაბალი ალბათობა).



7. დანართი

ნახაზი 4.

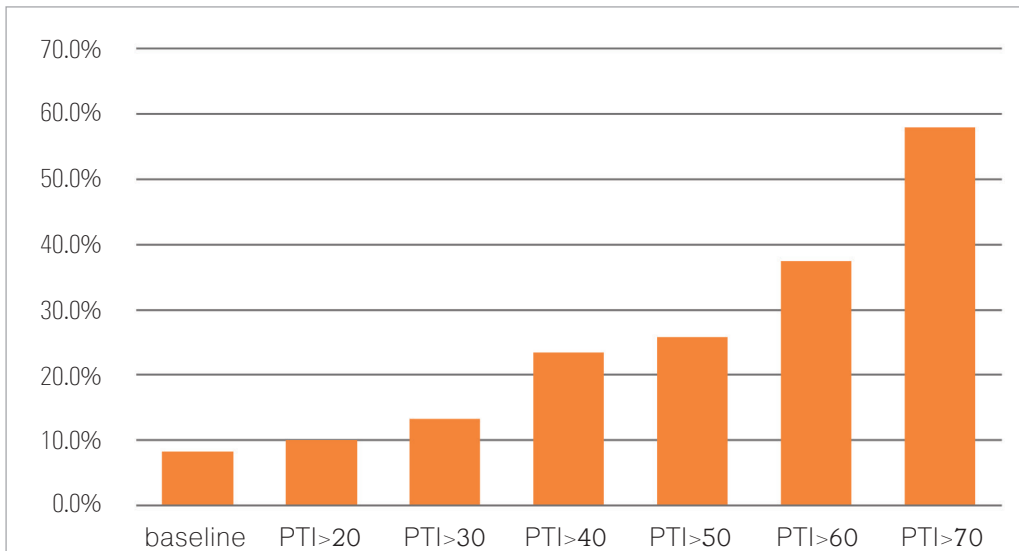
უმექმედო სესხების წილი მთლიან სესხებში



წყარო: ეროვნული ბანკი

ნახაზი 5.

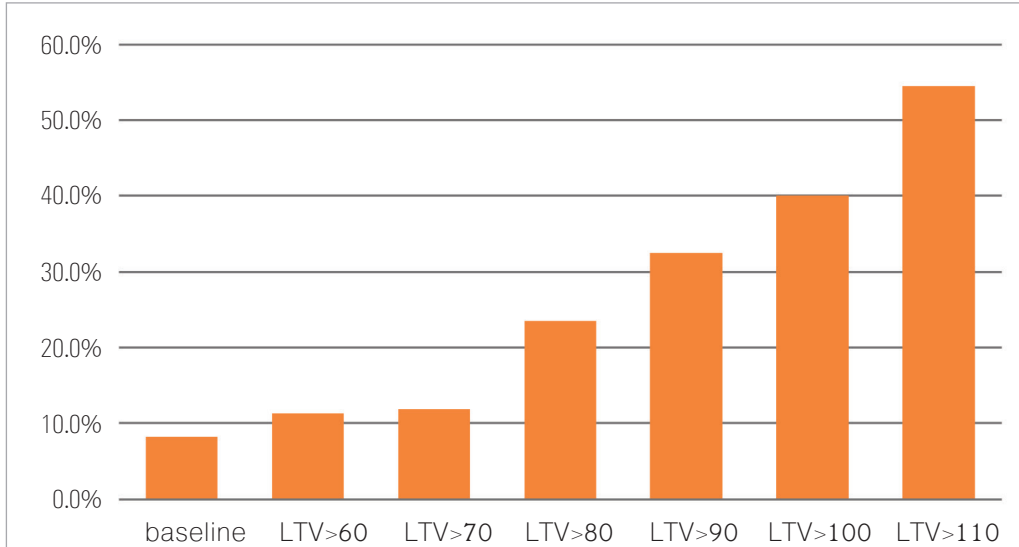
PTI-სა და გაკოტრებას შორის კავშირი



	მთლიანი შერჩევა	გაკოტრებულები
საშუალო PTI	33%	53%

ნახაზი 6.

LTV-სა და გაკოტრებას შორის კავშირი



	მთლიანი შერჩევა	გაკოტრებულები
საშუალო LTV	58%	75%

ძირითადი ცვლადების მნიშვნელობები:

საკრედიტო ისტორია	მნიშვნელობა
დადებითი	1
იყო უარყოფითი	2
უარყოფითი	3

კლიენტის სტატუსი	მნიშვნელობა
სახელფასე	0
არასახელფასე	1



8. ბიბლიოგრაფია

1. Altman, Edward I. "Financial ratios, discriminant analysis and the prediction of corporate bankruptcy." *The journal of finance* 23, no. 4 (1968): 589-609.
2. 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.
3. 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.
4. Baesens, Bart, Tony Van Gestel, Maria Stepanova, Dirk Van den Poel, and Jan Vanthienen. "Neural network survival analysis for personal loan data." *Journal of the Operational Research Society* (2005): 1089-1098.
5. Bellotti, Tony, and Jonathan Crook. "Credit scoring with macroeconomic variables using survival analysis." *Journal of the Operational Research Society* 60, no. 12 (2009): 1699-1707.
6. Chen, Mu-Chen, and Shih-Hsien Huang. "Credit scoring and rejected instances reassigning through evolutionary computation techniques." *Expert Systems with Applications* 24, no. 4 (2003): 433-441.
7. Chiang, Raymond C., Ying-Foon Chow, and Ming Liu. "Residential mortgage lending and borrower risk: the relationship between mortgage spreads and individual characteristics." *The Journal of Real Estate Finance and Economics* 25, no. 1 (2002): 5-32.
8. Crook, Jonathan N., David B. Edelman, and Lyn C. Thomas. "Recent developments in consumer credit risk assessment." *European Journal of Operational Research* 183, no. 3 (2007): 1447-1465.
9. Desai, Vijay S., Daniel G. Conway, Jonathan N. Crook, and GEORGE A. OVERSTREET. "Credit-scoring models in the credit-union environment using neural networks and genetic algorithms." *IMA Journal of Management Mathematics* 8, no. 4 (1997): 323-346.
10. Dinh, Thi Huyen Thanh, and Stefanie Kleimeier. "A credit scoring model for Vietnam's retail banking market." *International Review of Financial Analysis* 16, no. 5 (2007): 471-495.
11. Durand, David. "Risk elements in consumer instalment financing." *NBER Books* (1941).
12. Hand, David J., and William E. Henley. "Statistical classification methods in consumer credit scoring: a review." *Journal of the Royal Statistical Society: Series A (Statistics in Society)* 160, no. 3 (1997): 523-541.
13. Hayhoe, Celia Ray, Lauren Leach, and Pamela R. Turner. "Discriminating the number of credit cards held by college students using credit and money attitudes." *Journal of Economic Psychology* 20, no. 6 (1999): 643-656.
14. Jones, Stewart, and David A. Hensher. "Predicting firm financial distress: A mixed logit model." *The Accounting Review* 79, no. 4 (2004): 1011-1038.
15. Kung, J. Y., Wu, C. C., Hsu, S. Y., Lee, S. W., & Yang, C. W. (2010). Application of Logistic Regression Analysis of Home Mortgage Loan Prepayment and Default Risk. *ICIC Express Letters*, 4(2), 325-331.
16. Lee, Tian-Shyug, and I-Fei Chen. "A two-stage hybrid credit scoring model using artificial neural networks and multivariate adaptive regression splines." *Expert Systems with Applications* 28, no. 4 (2005): 743-752.

17. Lee, Tian-Shyug, Chih-Chou Chiu, Chi-Jie Lu, and I-Fei Chen. "Credit scoring using the hybrid neural discriminant technique." *Expert Systems with applications* 23, no. 3 (2002): 245-254.
18. Lee, Tian-Shyug, Chih-Chou Chiu, Yu-Chao Chou, and Chi-Jie Lu. "Mining the customer credit using classification and regression tree and multivariate adaptive regression splines." *Computational Statistics & Data Analysis* 50, no. 4 (2006): 1113-1130.
19. Leonard, Kevin J. "Detecting credit card fraud using expert systems." *Computers & industrial engineering* 25, no. 1-4 (1993): 103-106.
20. Malhotra, Rashmi, and D. K. Malhotra. "Differentiating between good credits and bad credits using neuro-fuzzy systems." *European journal of operational research* 136, no. 1 (2002): 190-211.
21. Ong, Chorng-Shyong, Jih-Jeng Huang, and Gwo-Hshiung Tzeng. "Building credit scoring models using genetic programming." *Expert Systems with Applications* 29, no. 1 (2005): 41-47.
22. Roberts, James A., and Cesar J. Sepulveda M. "Money attitudes and compulsive buying: an exploratory investigation of the emerging consumer culture in Mexico." *Journal of International Consumer Marketing* 11, no. 4 (1999): 53-74.
23. Roberts, James A., and Eli Jones. "Money attitudes, credit card use, and compulsive buying among American college students." *Journal of Consumer Affairs* 35, no. 2 (2001): 213-240.
24. Srinivasan, Venkat, and Yong H. Kim. "Credit granting: A comparative analysis of classification procedures." *The Journal of Finance* 42, no. 3 (1987): 665-681.
25. Steenackers, A., and M. J. Goovaerts. "A credit scoring model for personal loans." *Insurance: Mathematics and Economics* 8, no. 1 (1989): 31-34.
26. Thomas, Lyn C. "A survey of credit and behavioural scoring: forecasting financial risk of lending to consumers." *International journal of forecasting* 16, no. 2 (2000): 149-172.
27. 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.
28. West, David. "Neural network credit scoring models." *Computers & Operations Research* 27, no. 11 (2000): 1131-1152.
29. Westgaard, Sjur, and Nico Van der Wijst. "Default probabilities in a corporate bank portfolio: A logistic model approach." *European journal of operational research* 135.2 (2001): 338-349.
30. Wiginton, John C. "A note on the comparison of logit and discriminant models of consumer credit behavior." *Journal of Financial and Quantitative Analysis* 15, no. 03 (1980): 757-770.



საქართველოს ფისკალური პოლიტიკის მდგრადობის ანალიზი*

აბსტრაქტი

საბიუჯეტო ხარჯების ზრდა, რომელიც ვალის აღების პარალელურად მიმდინარეობს ხშირად აჩენს მოლოდინს, რომ მომავალში მდგრადობისა და გადახდისუნარიანობის შესანარჩუნებლად საჭირო იქნება საბიუჯეტო კონსოლიდაცია; ხარჯების შეკვეცა ან გადასახდების ზრდა ვალის სტაბილურობის შესანარჩუნებლად. ამ სტატიაში განხილული იქნება თუ რამდენად თავსებადია საქართველოს ბიუჯეტი საშუალოვადიან პერსპექტივაში ვალის სტაბილურობის შესანარჩუნებლად.

1. შესავალი

ვალის აღების ხარჯზე საბიუჯეტო გადასახდელების დაფინანსება ადაპტირებული პრაქტიკაა ფისკალური პოლიტიკის გატარებისას. მაგრამ არსებითია, რომ ბიუჯეტი არ დგებოდეს ე.წ. „პონციის თამაშის“ წესებით, და ვალის აღების ხარჯზე არ ფინანსდებოდეს მიმდინარე ხარჯები. ამისათვის აუცილებელია, რომ დაკმაყოფილდეს შემდეგი მოთხოვნა- მიმდინარე პერიოდში ვალის მოცულობა უნდა იყოს ნაკლები ან ტოლი დროის გარკვეულ პერიოდში ბიუჯეტის საოპერაციო სალდოს მიმდინარე ღირებულებაზე:

$$b_0 \leq \sum_{j=1}^{+\infty} \left[\frac{(1+g)^j}{(1+r)^j} \right] * pb_j \quad (1)$$

სადაც,

b_0 , არის მიმდინარე პერიოდში ვალის დონე;

g , მშპ-ის ზრდის ტემპი;

r , რეალური საპროცენტო განაკვეთი;

pb_j , პერიოდში ბიუჯეტის საოპერაციო სალდო;

ყველა ცვლადი გამოსახულია, როგორც პროცენტული თანაფარდობა მშპ-სთან.

თუ ბიუჯეტს მომავალში შეუძლია საკმარისი დონის საოპერაციო სალდოს წარმოება, რომლის მიმდინარე ღირებულება, (ეკონომიკური ზრდის პარამეტრების გათვალისწინებით) მეტია ვალის მიმდინარე დონეზე, მაშინ ვალის აღების ხარჯზე გადასახდელების დაფინანსება ბიუჯეტის ვალთან მიმართებით მდგრადობის თვალსაზრისით პრობლემას არ წარმოადგენს.

რატომ გვჭირდება ფისკალური პოლიტიკის მდგრადობის (სიჯანსაღის) ანალიზი? ფისკალური პოლიტიკის სტაბილურობა და მდგრადობა არის ერთ-ერთი ფუნდამენტური ფაქტორი მაკროეკონომიკური სტაბილურობისა და მდგრადობის მიზნის მისაღწევად. თავის მხრივ, მხოლოდ სტაბილურ ეკონომიკურ სიტუაციას, მათ შორის მაკროეკონომიკურ სტაბილურობას, შეუძლია წახალისოს ინვესტიციები როგორც უცხოური, ისე შიდა ფინანსური სახსრებიდან, რაც გადამწყვეტი ფაქტორია ეკონომიკური ზრდის მისაღწევად. აქედან გამომდინარე, ფისკალური პოლიტიკის მდგრადობის ანალიზი საშუალებას გვაძლევს გავაცნობიეროთ რამდენად წარმოადგენს საფრთხეს ფისკალურ პოლიტიკაში მიმდინარე პროცესები ეკონომიკის მდგრადობისათვის.

ფისკალური პოლიტიკის მდგრადობის ანალიზის მიმართ არსებობს ორი განსხვავებული მიდგომა. ზემოთ აღწერილი მოდელი მდგრადობის შეფასებისა ეფუძნება ვალის მიმდინარე ღირებულების შედარებას მოსალოდნელ საოპერაციო სალდოს ნაკადებთან. მეორე მეთოდი (მეორე მეთოდი რომელიც ამავე ფორმულიდან გამომდინარეობს) აქცენტს აკეთებს ნებისმიერი მიმდინარე თუ სამომავლო გადასახდელების დაფინანსების წყაროზე- გადასახადებზე. ის ითვლის გადასახადების იმ დონეს,

* სტატია არის IDFI-ის კუთვნილება



რომელიც საჭიროა იმისათვის, რომ გაწეულ იქნას ყველა ხარჯი, მათ შორის ვალის მომსახურება. სწორედ ამ უკანასკნელ მეთოდზე დაყრდნობით დავითვლით გადასახადების მდგრად დონეს საქართველოსათვის, რომელიც აუცილებელი იქნება ერთის მხრივ, გადასახადების დასაფინანსებლად და მეორეს მხრივ, ვალის არსებული დონის შესანარჩუნებლად. გადასახადების დონის შესახებ აღნიშნული პროგნოზი საშუალებას მოგვცემს გავაცნობიეროთ თუ სად იმყოფება საქართველო დღეს ფისკალური მდგრადობის მიხედვით. ჩვენ უნდა ვუპასუხოთ იმ მოსაზრებებს, რომელთა მიხედვაც, ბოლო დროს გაზრდილი სოციალური სახის დანახარჯები საფრთხეს შეუქმნის მდგრადობასაც, რაც მომავალში გადასახადების გაზრდის აუცილებელი წინაპირობაა.

მეორე ნაწილში, ჩვენ განვიხილავთ თეორიულ და ემპირიულ მოდელებს (მეთოდოლოგიას) ფისკალური მდგრადობის შესაფასებლად, ამის შემდეგ, III ნაწილში, განვიხილავთ სტატისტიკურ მონაცემებს საქართველოს ბიუჯეტის შესახებ და ძირითადი მონაცემებისა და მიმართულების დოკუმენტს 2016-2019 წლებისათვის, რათა შევაფასოთ საქართველოს ფისკალური პოლიტიკის მდგრადობა საშუალოვადიანი პერსპექტივისათვის (2016-2019). IV ნაწილში მოდელზე დაყრდნობით შევაფასებთ მდგრადობას ძირითადი მონაცემებისა და მიმართულების დოკუმენტის (2016-2019 წლებისათვის) მიხედვით ნავარაუდები პარამეტრების მიხედვით. V ნაწილში მოდელში შემავალი სხვადასხვა პარამეტრისათვის განვავითარებთ სტრეს ტესტებს. VI ნაწილში შევაჯამებთ ძირითად მიგნებებს საქართველოში ფისკალური პოლიტიკის მდგრადობასთან მიმართებით.

2. მეთოდოლოგია

ჩვენი მიზანია, ისეთი მოდელის განვითარება, რომელიც საშუალებას მოგვცემს გადასახადების დონე ეკონომიკაში დავაკავშიროთ ფისკალური მდგრადობის შენარჩუნებასთან. ამისათვის საჭირო მოდელის გამოყვანა დავიწყოთ (1)-ლი ფორმულიდან, რომლის მიხედვით ვალის არსებული დონე ნაკლები ან ტოლი უნდა იყოს ბიუჯეტის საოპერაციო სალდოს მიმდინარე ღირებულებასთან:

$$b_0 \leq \sum_{j=1}^{+\infty} \left[\frac{(1+g)^j}{(1+r)^j} \right] * pb_j \quad (2)$$

ამასთანავე, აქ გაკეთებულია დაშვება, რომ ეკონომიკური ზრდა და საპროცენტო განაკვეთი არის მუდმივი.

დისკონტის განაკვეთის შესახებ გავაკეთოთ აღნიშვნა,

$$\left[\frac{(1+g)^j}{(1+r)^j} \right] \vartheta_{j-1} \equiv \vartheta_j \text{ სადაც } \vartheta_{-1} = 1$$

„მდგრადობის გეპი“ განვმარტოთ შემდეგნაირად

$$\theta = b_0 - \sum_{j=1}^{+\infty} \vartheta_j pb_j \quad (3)$$

ანუ მდგრადობის გეპი ასახავს საოპერაციო სალდოს სიდიდეს, რომელიც საჭიროა დროთაშორისი საბიუჯეტო შეზღუდვის დასაცავად. სხვა სიტყვებით რომ ვთქვათ, ეს არის საოპერაციო სალდოს გეპი სალდოს არსებულ დონესა და სალდოს იმ დონისათვის, რომელიც აუცილებელია ვალის მშპ-სთან მიზნობრივ დონეზე შესანარჩუნებლად.

იმისათვის რომ, ეს მსჯელობა დავუკავშიროთ გადასახადების დონეს, საოპერაციო სალდო გამოვსახოთ შემდეგნაირად:

$$pb_j = \tau_j - \varepsilon_j \quad (4)$$

სადაც,

τ_j არის საგადასახადო შემოსავლების მშპ-სთან თანაფარდობა;

ε_j ბიუჯეტის დანახარჯების მშპ-სთან თანაფარდობა;

თუ ამას ჩავსვამთ მე-3 ფორმულაში მივიღებთ:

$$b_0 \leq \sum_{j=1}^{+\infty} \vartheta_j (\tau_j - \varepsilon_j) \quad (5)$$

ფისკალური პოლიტიკის შესახებ გავაკეთოთ შემდეგი სახის დაშვება:

$T_j = \tau * Y_j$, და $E_j = \varepsilon * Y_j$, ანუ საგადასახადო და ხარჯვითი პოლიტიკა წრფივად არის დაკავშირებული მთლიან შიდა პროდუქტთან.

თუ ამ გამოსახულებებს ჩავსვამთ მე-5 განტოლებაში და ამოვხსნით დროთაშორისი ოპტიმიზაციის უტოლობას საგადასახადო ტვირთის (t)-ს მიმართ, მი-

ვილებთ გადასახადების მდგრადი დონის გამოსათვლელ გამოსახულებას:

$$\tau^* = \left(\frac{r-g}{1+g} \right) \left\{ \sum_{j=1}^{+\infty} \left[(\varepsilon_j) * \left(\frac{1+g}{1+r} \right)^j \right] + b_0 \right\} \quad (6)$$

ეს გამოსახულება სასრული დროის პერიოდისათვის (finite time horizon) გამოსახება შემდეგნაირად:

$$\tau^* = \left(\frac{r-g}{1+g} \right) \left\{ \sum_{j=1}^{+\infty} \left[(\varepsilon_j) * \left(\frac{1+g}{1+r} \right)^j \right] * \left[1 - \left(\frac{1+g}{1+r} \right)^{-T} \right]^{-1} + b_0 \right\}$$

რაც იმას ნიშნავს, რომ გადასახადების მდგრადი დონე, რომელიც აუცილებელია ვალის მიზნობრივი დონის დასაცავად დამოკიდებულია დადებითად საპროცენტო განაკვეთზე ვალის მომსახურებისათვის, ანუ რაც უფრო ძვირდება ვალი მით უფრო მეტი პროპორციით უნდა ამოვიღოთ გადასახადები, რომ დავიცვათ ვალის მიზნობრივი დონე. ხოლო თუ მთლიანი შიდა პროდუქტი (g) სწრაფად იზრდება, ეს საშუალებას გვაძლევს ვალის მიზნობრივი დონის შესანარჩუნებლად შედარებით მცირე წილის ამოღება გადასახადების სახით არ წარმოადგენს პრობლემას მდგრადობის თვალსაზრისით. გადასახადების მდგრად დონეზე რა თქმა უნდა გავლენას ახდენს

მთავრობის გადაწყვეტილება ხარჯების შესახებ (ε_j) საპროგნოზო პერიოდში (დისკონტირებული ღირებულება), რაც მეტს ხარჯვას აპირებს მთავრობა მით მეტი გადასახადები უნდა ამოვიღოთ, რომ შევინარჩუნოთ ვალის მიზნობრივი დონე.

3. სტატისტიკური მონაცემები და მოდელის პარამეტრების კალიბრაცია

ჩვენი მოდელის მიხედვით, ვალის მიზნობრივი დონის შესანარჩუნებლად საჭირო საგადასახდო ტვირთის გასაგებად გვჭირდება, შემდეგი პარამეტრების კალიბრაცია:

r , საშუალო საპროცენტო განაკვეთი მთავრობის ვალისათვის;

g , რეალური მშპ-ის ზრდის ტემპი;

ε_j , საბიუჯეტო დანახარჯების (ჩვენი მიზნებისათვის, რადგან ვაკეთებთ საშუალოვადიან პროგნოზს მონაცემებს ავიღებთ 2015-2019 პერიოდისათვის, რა პერიოდისათვისაც შედგა წელს ძირითადი მონაცე-





მებისა და მიმართულების დოკუმენტი) თანაფარდობა მშპ-სთან;

b₀, ვალის მიზნობრივი დონე;

მონაცემები მთავრობის ვალის, საშუალო შეწონილი საპროცენტო განაკვეთისა და საბიუჯეტო დანახარჯების შესახებ; მონაცემები ასევე ასახავს ფინანსთა სამინისტროს ინფორმაციას; რეალური მშპ-ის ზრდის ტემპის შესახებ ინფორმაცია ეყრდნობა ძირითადი მიმართულებისა და მონაცემების დოკუმენტს 2016-2019 წლებისათვის.

რაც შეეხება ვალის მიზნობრივ დონეს, საბაზისო სცენარის მიხედვით აღებულია 2014 წლის ბოლოს ვალის მშპ-სთან თანაფარდობა (33.4%).

საპროცენტო განაკვეთის ჩამოყალიბებაზე მოქმედებს საპროცენტო განაკვეთი. როგორც საგარეო, ისე საშინაო ვალდებულებებზე. უნდა აღინიშნოს, რომ საგარეო ვალდებულებებზე საპროცენტო განაკვეთი საშუალო შეწონილი (1.9%-ია), ხოლო საშინაო ვალდებულებებზე საპროცენტო განაკვეთი 8.1%, მთლიან ვალზე შეწონილი საპროცენტო განაკვეთი გამოდის 3.114%.

მთლიან შიდა პროდუქტთან მიმართებით საბიუჯეტო დანახარჯები შემდეგნაირად გამოიყურება 2015-2019 წლიანი პერიოდისათვის.

მშპ-ის ზრდის შესახებ გაზიარებული იქნება ერთის მხრივ, პროგნოზირებული მშპ დეფლატორის დონეები 2015-2019 წლიანი პერიოდისათვის და მეორეს მხრივ, ძირითადი მონაცემებისა და მიმართულების დოკუმენტის მიხედვით რეალური მშპ-ის ზრდის ტემპები 2015-2019 წლიანი პერიოდისთვის. 2015-16 წლებში 3%, ხოლო 2017-2019 წელს 5.5%.

4. შედეგები საბაზისო სცენარის მიხედვით

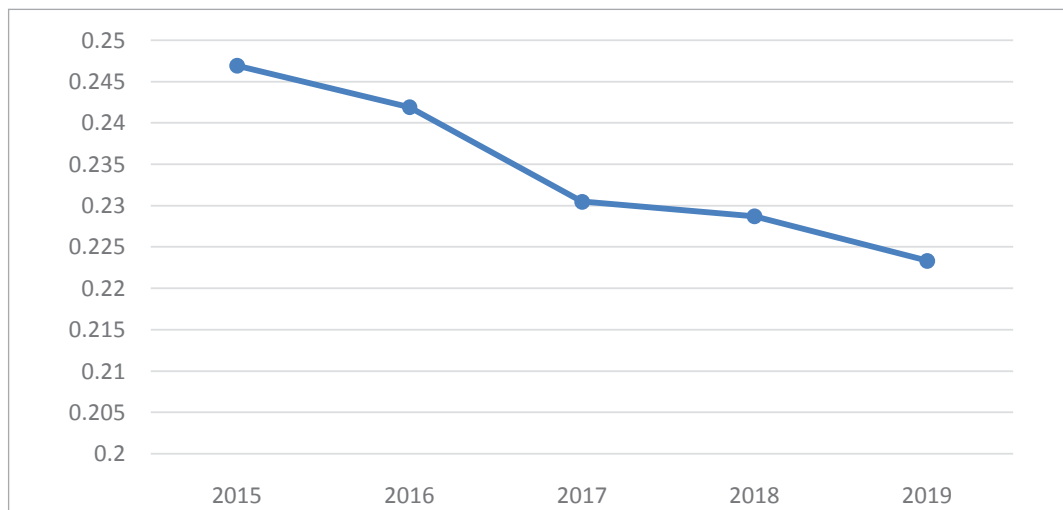
საბაზისო სცენარი ამოწმებს ძირითადი მონაცემებისა და მიმართულების შესახებ 2016-2019 წლების პროგნოზს, მშპ რეალური გაიზრდება 2015 წელს იქნება 2.8%, 2016 წელს 3%, ხოლო შემდგომ წლებში 5.5%, ხოლო მშპ დეფლატორი მიიღებს შემდეგ მნიშვნელობებს. იხ. ცხრილი 1.

მოდელზე დაყრდნობით საბაზისო სცენარის მიხედვით 2014 წლის ბოლოს ვალის მშპ-სთან თანაფარდობის შესანარჩუნებლად აუცილებელი საგადასახდო ტვირთის პროგნოზი შემდეგნაირად გამოიყურება. იხ. ცხრილი 2.

„გადასახდების გეპი“ განვმართოთ შემდეგნაირად:

$$\tau_{gap} = \tau^* - \tau$$

დანახარჯები/მშპ



ცხრილი 1.

მშპ დეფლატორი 2015-2019

	2015	2016	2017	2018	2019
მშპ დეფლატორი	0.050	0.055	0.050	0.045	0.040

წყარო: ფინანსთა სამინისტრო,

http://mof.ge/images/File/2016_BD_Tables_sen_18_1_BDD.pdf

ცხრილი 2.

გადასახადების დაგეგმილი დონე ფინანსთა სამინისტროს მიხედვით

	2015	2016	2017	2018	2019
დაგეგმილი გადასახადების დონე	0.242	0.233	0.231	0.232	0.230
გადასახადების მდგრადი დონე	0.251	0.245	0.234	0.231	0.228

წყარო: http://mof.ge/images/File/BDD/BDD_2016-2019_sabolo.pdf

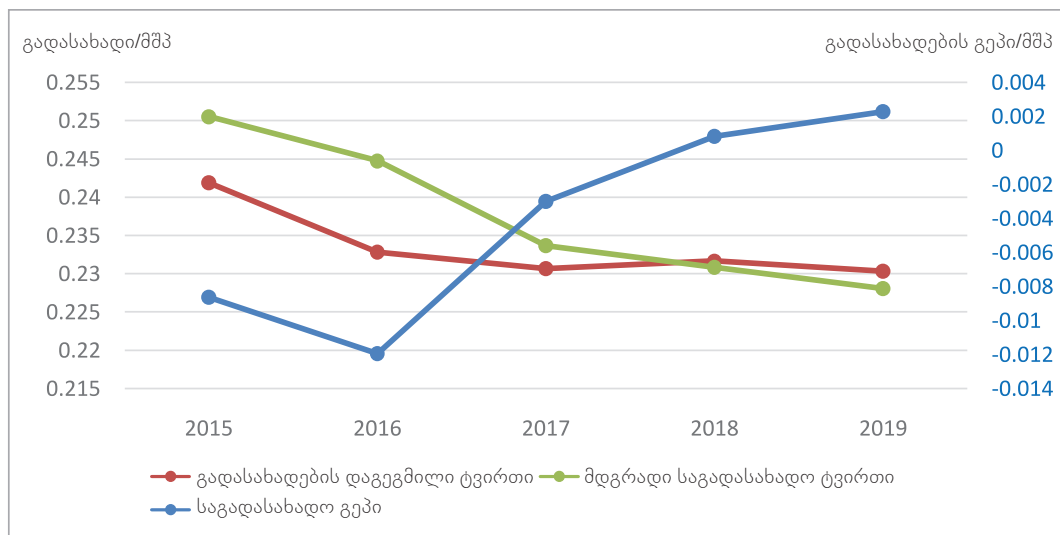
და მოდელის მიხედვით დათვლილი გადასახადების მდგრადი დონე

ანუ „გადასახადების გეპი“ არის გადასახადების ის დამატებითი მოცულობა, (თანაფარდობა მშპ-სთან) რომლის დამატებითი მობილიზება აუცილებელია იმისათვის რომ ვალის დონე შევინარჩუნოთ მიზნობრივზე. ცხრილი 2-დან ირკვევა, რომ 2015-2016 წელს მობილიზებული უნდა იქნას უფრო მეტი გადასახადი, რათა შევინარჩუნოთ ვალი მიზნობრივ მაჩვენებელზე, ამ ურთიერთკავშირს წარმოაჩენს ნახაზი 1.

გადასახადების სახით ბიუჯეტში მობილიზებული უნდა იყოს 2016 წლის მშპ-ის 1.2%.

თუმცა, საბაზისო სცენარის მიხედვით უარყოფითი გეპი 2018-2019 წლებში დადებით ტენდენციას იძენს და დაგეგმილი გადასახადების დონე საკმარისია დაგეგმილი ხარჯების დასაფარად და ასევე ვალის დონე პროგნოზირებულია. ის არ გასცდება მიზნობრივს.

ნახაზი 1. „გადასახადების გეპის პროგნოზი“ მოდელის შეფასება



„გადასახადების გეპი“, რომელიც ასახულია მარჯვენა მრუდებზე პირველი ორი წლის განმავლობაში არის უარყოფითი, რაც იმას ნიშნავს, რომ მობილიზებული უნდა იყოს გადასახადების მეტი მოცულობა, 2015 წელს ეს ვერ გაკეთდა და შედეგი არის ვალის ზრდა მშპ-სთან მიმართებით. 2016 წელს კი უკვე იმისათვის, რომ პერსპექტივაში ვალი დაუბრუნდეს მიზნობრივს (რაც იყო 2014 წლის ბოლოს) დამატებით

5. სტრუქტურული ტენდენციები

წინა ნაწილში ჩვენი შეფასებები ეყრდნობოდა იმ პროგნოზებს, რომლებიც ფინანსთა სამინისტროს აქვს გაკეთებული ბიუჯეტის შედგენის პროცესში ეკონომიკური ზრდისა და საპროცენტო განაკვეთების შესახებ; თუ გავითვალისწინებთ წარსულ გამოცდილებას, მაგალითად, 2015 წლი-



სათვის თავიდან ნავარაუდები იყო 5%-იანი ეკონომიკური ზრდა, ხოლო შემდეგ პროგნოზი 2.8%-მდე შემცირდა (ეკონომიკაში მიმდინარე შოკების გამო); ამიტომ, ჩვენ უნდა განვიხილოთ ფისკალური მდგრადობა იმ შემთხვევებისთვისაც, რომელიც შეიძლება მოხდეს თუ პროგნოზები მშპ-ის ზრდისა და საპროცენტო განაკვეთის შესახებ არ შესრულდება. საპროცენტო განაკვეთის ფორმირებაში დიდ როლს ასრულებს საპროცენტო განაკვეთი შიდა ვალზე, მაგრამ ბოლო პერიოდში საპროცენტო განაკვეთი სახაზინო ფასიან ქაღალდებზე იზრდება, ასე რომ შეწონილი საპროცენტო განაკვეთის ზრდა თუნდაც ამ ფაქტორის გამო, გამორიცხული არ არის.

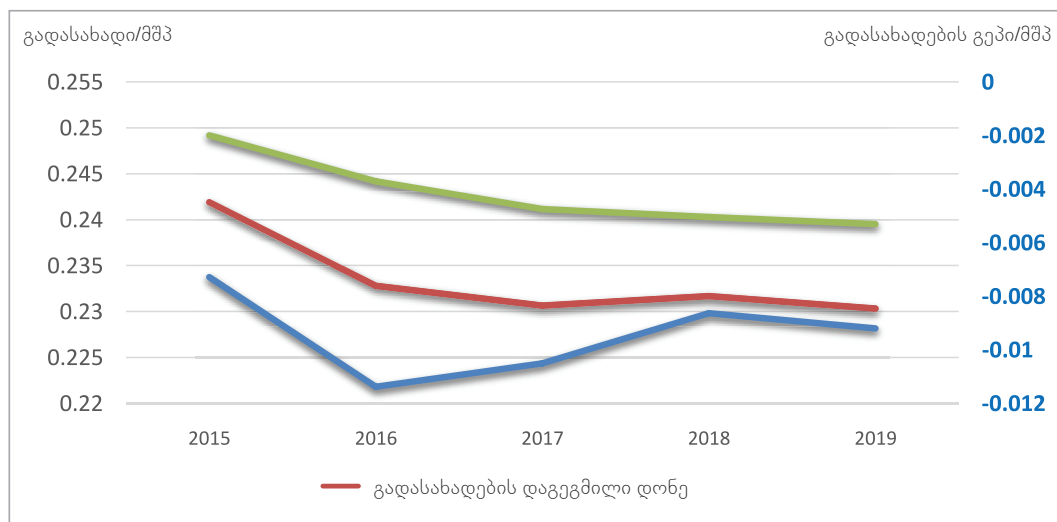
პირველ ეტაპზე, ჩვენ გადავხედავთ ფინანსთა სამინისტროს პროგნოზს 2017-2019 წლებში ეკონომიკური ზრდის შესახებ და გავაკეთებთ ანალიზს, თუ რა მოხდება იმ შემთხვევაში, თუ ეკონომიკური ზრდის თვალსაზრისით გაგრძელდება იგივე ტენდენცია, რაც წელს არის (3%-იანი ეკონომიკური ზრდა) ამ შემთხვევაში ვიღებთ შემდეგ სურათს.

მშპ-სთან მიმართებით, რაც არ შეგვიძლია განვიხილოთ გადასახადების მაღალი დონე ეკონომიკაში.

ვალის მდგრადობა ეფუძნება საპროცენტო განაკვეთის მაჩვენებელსაც. ბოლო პერიოდში აშკარად შეიმჩნევა შიდა ვალზე საპროცენტო განაკვეთის ზრდის ტენდენცია, რაც აშკარად ზრდისკენ უბიძგებს მთლიან სამთავრობო ვალზე შეწონილ საპროცენტო განაკვეთს. ამ ნაწილში ჩვენ ზრდის მიმართულებით გადავხედავთ საპროცენტო განაკვეთს და განვიხილავთ სცენარს, თუ რა მოხდება იმ შემთხვევაში, თუ საპროცენტო განაკვეთი გაიზრდება 3.5%-მდე ვალზე, ხოლო მშპ შემდგომ წლებშიც გააგრძელებს ზრდის ისეთივე ტენდენციებს, რაც წელს იყო (3%). ამ შემთხვევაში ვიღებთ შემდეგ სურათს: იხ. ნახაზი 3.

წინა სცენართან მიმართებით გადასახადების მდგრადი დონე ოდნავ გაიზარდა და „გადასახადების გეპი“ გაიზარდა. მაგალითად, 2019 წელს დაგეგმილთან შედარებით, დამატებით აუცილებელი იქნება მშპ-ის კიდევ 1%-ს გადასახადების სახით ამოღება ვალის მიზნობრივ დონეზე შესანარჩუნებლად.

ნახაზი 2.

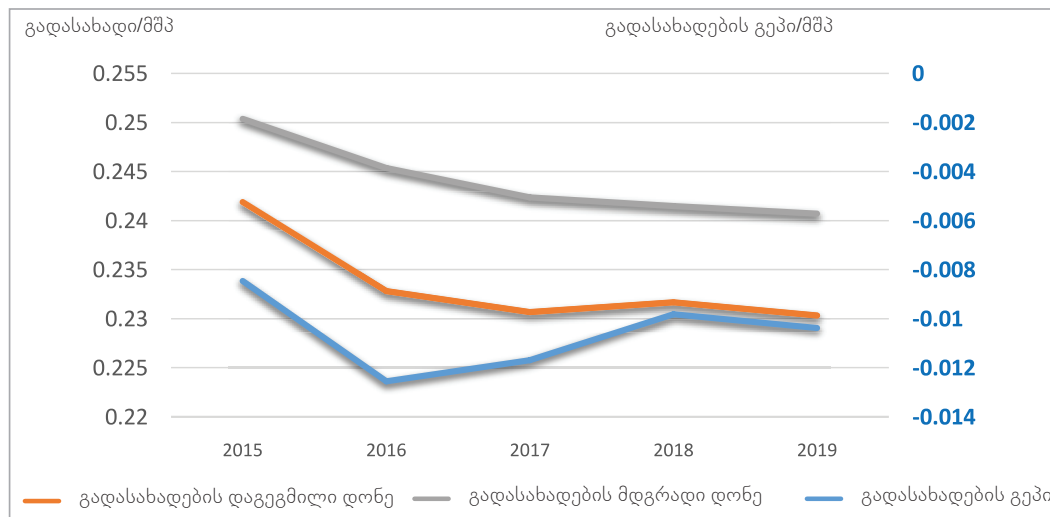


ანალიზიდან ირკვევა, რომ გადასახადების მდგრადი დონე, რაც აუცილებელია ვალის მიზნობრივი დონის შესანარჩუნებლად არის ყოველთვის უფრო მაღალი მშპ-სთან მიმართებით, ვიდრე დაგეგმილი გადასახადები, ანუ მთავრობას მეტი გადასახადების მობილიზება მოუწევს ვალის დონის შესანარჩუნებლად; თუმცა, უნდა აღინიშნოს რომ ვალის გადასახადების მდგრადი დონე 2019 წლისათვის იქნება 24%

6. შეჯამება

საბიუჯეტო გადასახდელების ზრდა, რასაც თან სდევს ვალის აღება და ამ გზით ნაწილი საბიუჯეტო გადასახდელების ზრდა აყალიბებს იმ აზრს, თითქოს მომავალში საჭირო იქნება გადასახადების გაზრდა ვალის დაბალ დონეზე შესანარჩუნებლად და ფისკალური მდგრადობის უზრუნველსაყოფად. ამ

ნახაზი 3. $G=3\%$ (2016-2019), $r=3.55$ (2016-2019)



ნაშრომში ჩვენ განვახილეთ მათემატიკური მოდელი, რომელმაც საშუალება მოგვცა შეგვეფასებინა და გავვეკეთებინა პროგნოზი გადასახადების მოსალოდნელი დონის შესახებ საქართველოსათვის საშუალოვადიანი პერსპექტივით (2016-2019 წწ); იმისათვის, რომ შენარჩუნებული ყოფილიყო 2014 წლის ბოლოს ვალის მშპ-სთან თანაფარდობა (თუმცა დამატებითი შეფასებები აჩვენებს, რომ ზემოთ განხილული შედეგები ძირითად ტენდენციებში მსგავსი რჩება, თუ ვალის მიზნობრივ დონეს გავზრდით 2015 წლის ბოლოს არსებულ მაჩვენებელამდე).

მოდელის შეფასებებიდან ირკვევა, რომ თუ ფინანსთა სამინისტროს პროგნოზები ბიუჯეტის შედგენის პროცესში შესრულდება მშპ-ის ზრდისა და საპროცენტო განაკვეთთან მიმართებით, მაშინ საშუალოვადიანი პერსპექტივით დამატებით დაგეგმილზე მაღლა გადასახადები მობილიზების აუცილებლობა არ დგას. იმ შემთხვევაში, თუ მოლოდინები ძირითადი მაკროეკონომიკური მაჩვენებლების შესახებ არ გამართლ-

და და ეკონომიკა გაიზარდა ისე როგორც იზრდება დღეს, მაშინ არის ორი არჩევანი: ან უნდა იქნეს მობილიზებული უფრო მეტი გადახდები ვიდრე დაგეგმილია, ან ვალის მშპ-სთან თანაფარდობას უნდა მივცეთ ზრდის საშუალება, ვიდრე ეს იყო 2014 წლის ბოლოს. თუმცა, უნდა აღინიშნოს, რომ გადასახადების დონე მდგრადობის შესანარჩუნებლად საშუალოვადიანი პერიოდისათვის არასოდეს არ აღემატება მშპ-ის 25%-ს. აქედან გამომდინარე, ვალის მდგრადობასთან დაკავშირებით პრობლემები საშუალოვადიანი პერსპექტივით მოსალოდნელი არ არის და ის არ იქნება გადასახადების დრამატულ ზრდასთან დაკავშირებული სამთავრობო ვალის 35%-მდე დონის შესანარჩუნებლად მშპ-სთან მიმართებით. თუმცა, ბოლო დროს გაუღებელი ცვლილებები მოგების გადასახადთან მიმართებით ამ ანალიზს შეცვლის; საგადასახადო „გეპი“ მოსალოდნელია, რომ გაღრმავდება; თუმცა, ეს საკითხი შემდგომ კვლევებს მოითხოვს თავად გადასახადების მოცულობის და თანმდევად მშპ-ს შესახებ პროგნოზების ცვლილების ანალიზთან ერთად.

გამოყენებული ლიტერატურა:

1. Monogios Yaniss A. (2013). „The Tax gap“ as an Indicator of Fiscal Sustainability: Analysis and Policy Proposals for the Case of Greece” Centre for Planning and Economic Research, Athens, Greece
2. ძირითადი ეკონომიკური და ფინანსური ინდიკატორები (2016-2019), ფინანსთა სამინისტრო http://mof.ge/images/File/2016_BD_Tables_sen_18_1_BDD.pdf
3. ქვეყნის ძირითადი მონაცემებისა და მიმართულებების დოკუმენტი 2016-2019 წლებისათვის (საბოლოო ვარიანტი), ფინანსთა სამინისტრო, http://mof.ge/images/File/BDD/BDD_2016-2019_sabooo.pdf



ნიკოლოზ ოსტაპენკო

ეკონომიკურ მენეჯერებათა მაგისტრი,
თსუ. ა(ა)იპ-საქართველოს ეკონომიკური კვლევების
ბიუროს დამფუძნებელი, გამგეობის წევრი.

ირაკლი დოლონაძე

ბიზნესის ადმინისტრირების მაგისტრი ფინანსებსა
და საბანკო საქმეში. თსუ-ს დოქტორანტი

ფულის მიწოდების გავლენა რეალურ გამოშვებაზე

ანოტაცია

წინამდებარე სტატიაში განხილულია საქართველოს მაგალითზე თუ რა გავლენას ახდენს მონეტარული პოლიტიკა წარმოების მოცულობაზე. სტატიის მიზანია შეისწავლოს არსებობს თუ არა რეალურ ეკონომიკასა და ნომინალურ ეკონომიკას შორის ურთიერთკავშირი, რამდენად მნიშვნელოვანია ეს ურთიერთკავშირი, როგორია მისი გავლენა ეკონომიკურ კონიუნქტურაზე. მაკროეკონომიკურ თეორიაში ამ მიმართულებით კონცეპტუალური აზრთა სხვადასხვაობა არსებობს. ამა თუ იმ თეორიას საფუძვლად უდევს მონეტარული გადამცემი მექანიზმი სხვადასხვაგვარი გააზრება, რომელიც მჭიდრო კავშირშია ფასებისა და ხელფასების ქცევის შინაარსისა და თავისებურებების გააზრებასთან.

წინამდებარე სტატია ამ მექანიზმებს მიმოიხილავს და კვლევისათვის იყენებს იმპულსზე რეაქციისა და ვარიაციის დეკომპოზიციის ფუნქციებს ვექტორული ავტორეგრესიის მოდელის ფარგლებში. შოკების იდენტიფიკაციისათვის ხდება, რამდენიმე ალტერნატიული მოდელის შედეგების შედარება, შეზღუდული ვექტორული ავტორეგრესიის მოდელის ფარგლებში.

შესავალი

ბოლო წლებში საკმაოდ მაღალი და ამასთან ერთად არასტაბილურია ფულის მიწოდების ზრდის ტემპები. ამის ერთ-ერთი მიზეზი ეროვნული ბანკის მონეტარული პოლიტიკის რეჟიმის ცვლილება გახლავთ, რომლის მიხედვითაც 2009 წლიდან სებ-ის

მონეტარული თარგეთიდან ინფლაციის თარგეთების რეჟიმზე გადაერთო. გარდა ამისა, 1996-2014 წლებში ეკონომიკა განიცდიდა მნიშვნელოვან სტრუქტურულ ძვრებს, ჩამოყალიბდა საგადამხდელო ბალანსის სტაბილურად უარყოფითი მიმდინარე ოპერაციების ანგარიში, რომელიც კაპიტალის და ფინანსური ანგარიშებიდან იფარებოდა. ეს უკანასკნელი ცვალებადი სტაბილურობით ხასიათდებოდა, რამაც ბუნებრივია არაერთგვაროვანი გავლენა მოახდინა ლარის გაცვლით კურსზეც.

ინფლაციის თარგეთიერების ამოცანამ სხვა პარამეტრების სტაბილურობის საკითხი დააყენა. ინფლაციის თარგეთიერების რეჟიმი პირველად ახალი ზელანდიის ცენტრალურმა ბანკმა დანერგა 1990 წელს და მას მალე მიბაძეს კანადის, დიდი ბრიტანეთისა და ისრაელის ცენტრალურმა ბანკებმაც. დღეისათვის კი ამ რეჟიმით 30-მდე ქვეყნის ცენტრალური ბანკი სარგებლობს.

მონეტარული პოლიტიკის აღნიშნული რეჟიმი გულისხმობს საშუალოვადიანი პერიოდისათვის ინფლაციის სამიზნე მაჩვენებლის გამოცხადებას. მის უპირატესობას მიეკუთვნება საზოგადოებაში ფასების ზრდის პროცესების შესახებ სწორი მოლოდინების ჩამოყალიბება, ასევე პოლიტიკის განხორციელების გამჭვირვალობა და კომუნიკაციის სიმარტივე. სებ-ის მონეტარული პოლიტიკის საოპერაციო ინსტრუმენტს წარმოადგენს მოკლევადიანი საპროცენტო განაკვეთები, რომლის მისაღწევადაც ის აქტიურად იყენებს თავის საოპერაციო ჩარჩოს, რომელიც ფულად-საკრედიტო პოლიტიკის სხვადასხვა ინსტრუმენტებისა და პროცედურებისაგან შედგება.



ბუნებრივია, რომ მონეტარული პოლიტიკის ახალ რეჟიმზე გადასვლამ და ახალი ინსტრუმენტების გააქტიურებამ მნიშვნელოვნად შეამცირა საპროცენტო განაკვეთების მერყეობა, განსხვავებით ფულის მასისაგან. განვითარებადი ეკონომიკის მქონე ქვეყნებში განსაკუთრებით მნიშვნელოვან საკითხს წარმოადგენს ფულის მასის ცვლილებების გავლენა რეალურ სექტორზე, რომლის შესწავლასაც ეძღვნება მოცემული ნაშრომი.

ნებისმიერი ფულადი ტრანსმისიის მექანიზმი გულისხმობს ფულის მიწოდების ცვლილებით, ფინანსური სექტორის გავლით რეალურ სექტორზე გავლენას და მთლიანი გამოშვების ცვლილებას. აღნიშნულიდან გამომდინარე, ეროვნული ბანკისა და მთავრობის ეკონომიკის ზრდის მასტიმულირებელი პოლიტიკის გატარებისათვის მნიშვნელოვანია რეალური ეკონომიკის კონიუნქტურაზე ფულის მიწოდების გავლენის თავისებურებების შესწავლა.

წინამდებარე კვლევაში გამოყენებულ იქნა შეზღუდული ფორმის ვექტორული ავტორეგრესიული მოდელი¹. მოდელი შეიცავს 6 ენდოგენურ და 1 ეგზოგენურ ცვლადს. ქართულ ეკონომიკურ ლიტერატურაში მონეტარული ტრანსმისიის მექანიზმის თეორიული და პრაქტიკული ასპექტების კვლევას ნაკლები ყურადღება ეთმობა. შესაძლებელია მხოლოდ რამდენიმე ნაშრომის (ბაქრაძე, ბილმერი 2008; სამხარაძე 2008; დაბლანორისი 2007; ბლუაშვილი 2013) მოყვანა ამ თემატიკაზე. წინა კვლევებისაგან განსხვავებით, მოცემულ კვლევაში აქცენტი კეთდება არა უშუალოდ ტრანსმისიულ მექანიზმებსა და მათ მნიშვნელოვნებაზე, არამედ ფულის ნეტარობის საკითხსა და მის მნიშვნელობაზე.

ჩვენი კვლევის მიხედვით დასტურდება მონეტარული პოლიტიკის შოკების რეალურ ეკონომიკაზე გავლენის მნიშვნელოვნება, რაც მიუთითებს ქვეყანაში საანალიზო პერიოდის სხვადასხვა მონაკვეთებზე მონეტარული ფაქტორებით სტიმულირებული ბუმის არსებობაზე.

ლიტერატურის მიმოხილვა

მაშინ, როცა საქართველოს მაგალითზე ძალიან მცირეა კვლევების რიცხვი მონეტარული ტრანსმისიის მექანიზმებსა და რეალურ ეკონომიკაზე მო-

ნეტარული შოკების ზემოქმედების ეფექტებზე, უცხოურ ლიტერატურაში, აღნიშნულ თემატიკაზე მრავლად გხვდება პუბლიკაციები.

ტრანსმისიის მექანიზმის ძირითადი თეორიის ფორმირება ჯერ ჯიდეგ გასული საუკუნის 30-იანი წლებიდან დაიწყო, კერძოდ კი მონეტარული პოლიტიკის რეალურ ეკონომიკაზე გავლენის შესახებ დისკუსია კეინსის ნაშრომიდან (Keines, 1936) იწყება, რომლის ჰიქსისეული ინტერპრეტაცია (Hicks, 1937) სარგებლის განაკვეთის მაქსიმიზაციის პირობის ფორმალიზებას მაკროეკონომიკურ დონეზე ახდენს, საიდანაც თუ ფულის მიწოდება იზრდება, მაშინ საპროცენტო განაკვეთი უნდა შემცირდეს, ხისტი ფასების ჰიპოთეზის გათვალისწინებით კი უნდა შემცირდეს კაპიტალის ზღვრული პროდუქტი, ეს კი მაშინ მოხდება, თუ კაპიტალის მოცულობა გაიზრდება, ასეთი სახით საპროცენტო განაკვეთის შემცირებას მივყავართ კაპიტალის ზღვრული პროდუქტის შემცირებამდე, რაც ზრდის მოთხოვნას საინვესტიციო საქონელზე. ასე რომ შედარებით მცირედით ფულის მასის გაზრდა გამოიწვევს ინვესტიციური საქონლის გაზრდას, რაც გაზრდის წარმოებას და შეამცირებს უმუშევრობას. ეს მექანიზმი ცნობილია „საპროცენტო განაკვეთის არხის“ სახელით. მონეტარული ტრანსმისიული მექანიზმი ამ შემთხვევაში ასე გამოიყურება:

$$\uparrow M \longrightarrow \downarrow r \longrightarrow \uparrow I \longrightarrow \uparrow N \longrightarrow \uparrow Y$$

სადაც, M – ფულის მასა, r – საპროცენტო განაკვეთი, I – ინვესტიციები, N – დასაქმება, Y – მთლიანი გამოშვება.

თუ უგულებელვყოფთ საპროცენტო განაკვეთის გავლენას და ისე განვიხილავთ მონეტარულ პოლიტიკას პოსტკეინზიანურ კონცეფციაში (Rousseas, 1998), მაშინ მონეტარული იმპულსისადმი შეგუების პროცესი, რომელმაც ეკონომიკა გამოიყვანა გრძელვადიანი წონასწორობის მდგომარეობიდან, შეწყდება მაშინ, როცა ნომინალური ხელფასი შეეგუება ფულის ახალი ზრდის ტემპს, ანუ მაშინ, როცა ნომინალური ხელფასის ზრდის ტემპი ტოლი იქნება ფულის მასის ზრდის ტემპისა.

გრძელვადიანი წონასწორობის ახალ მდგომარეობაში წარმოების დონე იქნება მეტი, ვიდრე პოტენ-

¹ Unreduced form VAR

ციური. ეს იმიტომ ხდება, რომ ახალ გრძელვადიან წონასწორობაში ნომინალური ხელფასის ზრდის ტემპი დადებითია და მეტია წინა პერიოდის ზრდის ტემპზე. მაშასადამე, უმუშევრობის დონე ფილიფსის მრუდის მიხედვით, წონასწორულ მდგომარეობაში მცირეა ვიდრე უმუშევრობის ბუნებრივი დონე. პოტენციური წარმოების დონის გადაჭარბება გრძელვადიანი წონასწორობის მდგომარეობაში, ერთობლივი მოთხოვნისა და ერთობლივი მიწოდების მოდელის მეშვეობით, იმით აიხსნება რომ შეგუების პროცესში ერთობლივი მიწოდების მრუდი უფრო ნაკლები სიდიდით გადაადგილდება ვიდრე ერთობლივი მოთხოვნის მრუდი, რამდენადაც შეგუების პროცესში ნომინალური ხელფასის ზრდის ტემპი ყოველთვის ჩამორჩება ფულის მასის და ფასების ზრდის ტემპს. ისინი მხოლოდ გრძელვადიან პერიოდში უტოლდებიან.

ასე რომ კეინზიანურ მოდელში მასტიმულირებელ მონეტარულ პოლიტიკას გრძელვადიან პერიოდში მივყავართ ფასების დონის ამაღლებამდე, მაგრამ ამასთან იზრდება შემოსავალი. ტრანსმისიის მექანიზმი კი ამ შემთხვევისათვის შემდეგ სახეს შეიძენს:

$$\uparrow M \longrightarrow \uparrow P \longrightarrow \uparrow \omega \longrightarrow \uparrow N \longrightarrow \uparrow Y$$

სადაც, ω – ხელფასების დონე;

თუ ჩვენ ა. მოდილიანის (Modigliani, 1971) მოხმარების ფუნქციას გამოვიყენებთ და გავაფართოვებთ მოდელს, სადაც ქონების სექტორიც არის გათვალისწინებული, რომლის შემადგენლობაშიც რეალური ფულის მარაგებიც შედის, მაშინ ტრანსმისიის მექანიზმი შეიცვლება. კერძოდ, გაიზრდება მონეტარული პოლიტიკის ზემოქმედების ხარისხი. მასტიმულირებელი მონეტარული პოლიტიკის გატარებისას გაიზრდება რეალური ფულის მარაგები. შედეგად ქონების სექტორის გავლით გაიზრდება მოხმარება და მაშასადამე ერთობლივი მოთხოვნაც, რაც გამოიწვევს ფასების დონის ზრდას. მაგალითად, ტეილორი (Taylor, 1999) მიიჩნევს, რომ არსებობს დამოკიდებულება საპროცენტო განაკვეთს, ინვესტიციებსა და საოჯახო მეურნეობების მოხმარებას შორის. ასევე ზოგიერთი მკვლევარის (Angeloni, Kashyap, Mojon, Terlizzese, 2003) აზრით, საოჯახო მეურნეობების ხარჯების დონეს ფულის ტრანსმისიის მექანიზმში, ევროკავშირის ქვეყნების

მაგალითზე, აქვს მნიშვნელოვანი გავლენა ერთობლივ მოთხოვნასა და წარმოებაზე. საოჯახო მეურნეობების მოხმარების კომპონენტის გათვალისწინების შემთხვევაში ტრანსმისიის მექანიზმი შემდეგი სახით შეიცვლება:

$$\uparrow M \longrightarrow \downarrow r \longrightarrow \uparrow C \longrightarrow \uparrow P \longrightarrow \uparrow \omega \longrightarrow \uparrow N \longrightarrow \uparrow Y$$

სადაც, C – საოჯახო მეურნეობების მოხმარება.

მონეტარისტების მიდგომა (Friedman, 1968; Phelps, 1967, 1968) ეყრდნობა ფულის რაოდენობრივი თეორიის განტოლებას და ფილიფსის მრუდის იმგვარ მოდიფიკაციას, სადაც ვაკეთებთ დაშვებას მოლოდინის² არსებობის შესახებ. მონეტარულ კონცეფციაში ჩვენ ვაკვირდებით ფულის ნეიტრალობის თვისებას გრძელვადიან პერიოდში თუმცა მოკლევადიან პერიოდში იგი მაინც ახდენს გავლენას რეალურ სექტორზე. მოლოდინის ფაქტორის ჩართვა განასხვავებს კეინსიანურ და მონეტარისტულ კონცეფციებს.

დინამიკური წონასწორობის დამყარება ეკონომიკაში, და მისი გადასვლა ახალ გრძელვადიან წონასწორობაში, კეინსიანური მოდელისაგან განსხვავებით განისაზღვრება არა მხოლოდ ნომინალური ხელფასის ზრდის ტემპის შეწყვეტით, არამედ ინფლაციური მოლოდინის ინფლაციის ფაქტიურ დონესთან შეგუების პროცესით. თუ ეს უკანასკნელი პირობა სრულდება, მაშინ გამომდინარეობს, რომ გრძელვადიან პერიოდში წარმოების დონე არ იცვლება იზრდება მხოლოდ ფასების დონე, ხოლო ტრანსმისიის მექანიზმი შემდეგი სახის იქნება:

$$\begin{aligned} \uparrow \dot{m} \longrightarrow & \left\{ \begin{array}{l} \uparrow \pi \longrightarrow \left\{ \begin{array}{l} \uparrow \dot{\omega} \\ \uparrow \pi^e \end{array} \right\} \\ \uparrow Y^d \end{array} \right\} \left\{ \begin{array}{l} \left[\frac{\dot{\omega} < \pi}{\pi^e < \pi} \right] \\ \left[\frac{\dot{\omega} = \pi}{\pi^e = \pi} \right] \end{array} \right\} \longrightarrow \uparrow N \longrightarrow \uparrow Y \longrightarrow \uparrow \pi \longrightarrow \\ \longrightarrow & \left\{ \begin{array}{l} \uparrow \dot{\omega} \\ \uparrow \pi^e \end{array} \right\} \left\{ \begin{array}{l} \left[\frac{\dot{\omega} = \pi}{\pi^e = \pi} \right] \\ \left[\frac{\dot{\omega} > \pi}{\pi^e > \pi} \right] \end{array} \right\} \longrightarrow \downarrow N \longrightarrow \downarrow Y \left(\begin{array}{l} Y = Y_F \\ \pi = \pi^e = \dot{\omega} = \dot{m} \end{array} \right) \end{aligned}$$

სადაც, \dot{m} – ფულის მასის ზრდის ტემპი, π – ინფლაცია, Y^d – ერთობლივი მოთხოვნა, π^e – მოსალოდნელი ინფლაცია, $\dot{\omega}$ – ხელფასების ზრდის ტემპი, Y_F – მთლიანი გამოშვება სრული დასაქმების პირობებში.

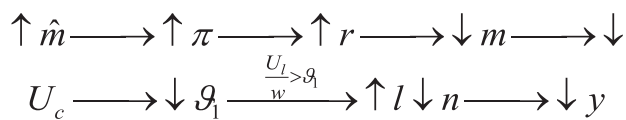
თავდაპირველად ფულის მიწოდების ზრდა, მონეტარული თეორიის მიხედვით გამოიწვევს დასაქმების

²სტატიკური ან ადაპტური მოლოდინის



ზრდასა და გამოშვების მოცულობის ზრდას, რადგანაც რეალური ფულის მარაგების ზრდა ზრდის ქონების სექტორს და მაშასადამე მოთხოვნასა და ფასებს, ამასთან, ინფლაციური მოლოდინი და ნომინალური ხელფასის ზრდის ტემპი ჩამორჩება ფასების დონის ზრდის ტემპს. შედეგად მცირდება რეალური ხელფასის მოცულობა ეკონომიკაში. შეგუების პროცესის დროს მოსალოდნელი ინფლაცია დანომინალური ხელფასის ზრდის ტემპი იწყებს მისწრაფებას ფაქტიური ინფლაციისაკენ. ნომინალური ხელფასის შეგუებას მივყავართ რეალური ხელფასის ზრდისაკენ, და საბოლოოდ იგი უბრუნდება თავის წინა დონეს. შედეგად გრძელვადიანი წონასწორობის მდგომარეობაში ნომინალური ხელფასის ზრდის ტემპი და ფასების ზრდის ტემპი ტოლია ფულის მასის ზრდის ტემპის, ხოლო უმუშევრობის დონე ტოლია ბუნებრივი დონის უმუშევრობის და წარმოებაც მის პოტენციურ დონეს უბრუნდება.

მონეტარისტული მოდელის კიდევ ერთ განსხვავებულ ფორმას წარმოადგენს ფულის განხილვა სარგებლიანობის ფუნქციაში. ფულის სარგებლიანობის ფუნქციის (MIU) მოდელი პირველად მიგელ სიდრაუსკიმ (Sidrauski 1967) შეიმუშავა. ფულის სარგებლიანობის ფუნქციაში ჩართვა ეყრდნობა დაშვებას, რომ ეკონომიკური აგენტები სარგებელს საქონლისა და მომსახურების და თავისუფალი დროის მოხმარებიდან იღებენ. ამასთან თუ დაუშვებთ, რომ რეალური ფულის მასის ზრდა ამსუბუქებს გარიგებების დადებას და ზრდის მოხმარების ზღვრულ სარგებლიანობას, რაც ფაქტობრივად არის დაშვება ფულის არასუპერნეიტრალობის შესახებ, მივიღებთ შემდეგ ტრანსმისიულ სქემას:



სადაც, U_c – მოხმარების ზღვრული სარგებლიანობა, \mathcal{G}_1 – ლაგრანჟის მამრავლი, $\frac{U_l}{w}$ თავისუფალი დროის ზღვრული სარგებლიანობის და მდგრად მდგომარეობაში რეალური ხელფასის დონე, m – რეალური ფულის მარაგები, l – დასვენების დრო, n – შრომის დრო, y – მთლიანი გამოშვება ერთ სულ მოსახლეზე.

თუ რეალური ფულის მასის ზრდას მოხმარების ზღვრული სარგებლიანობის მიმართ იქნება ნეიტრალური, მაშინ ადგილი ექნება ეკონომიკაში სუპერნეიტრალობას³.

პრესკოტისა და კიდლენდის (Kydland, Prescott 1977) აზრით მოლოდინი თავად ახდენს გავლენას ხელმწიფოს მონეტარულ პოლიტიკაზე. მათი აზრით არსებობს გარკვეული სოციალური სარგებლიანობის ფუნქცია, რომელიც პოლიტიკური არჩევანის რაციონალიზაციას ახდენს. სისტემატური მონეტარული პოლიტიკა, რომელიც გულისხმობს არამართო ფულის მასის ზრდას არამედ ფულის მასის ზრდის ტემპის ზრდას, რაც არ ახდენს გავლენას რეალურ ეკონომიკურ ცვლადებზე. მაშასადამე ფული ხასიათდება სუპერნეიტრალობის თვისებით. აქედან გამომდინარე მხოლოდ არასისტემატურ პოლიტიკას შეუძლია რეალურ ცვლადებზე გავლენის მოხდენა. თუ მთავრობა მუდმივად მოულოდნელ არაპროგნოზირებად ნაბიჯებს დგამს, მაშინ ეკონომიკაში წონასწორობა გაუარესებულ პირობებში დამყარდება. არაპროგნოზირებადი მონეტარული პოლიტიკის დროს ფასები კარგავენ თავიანთ საინფორმაციო და ალოკაციურ ფუნქციას, რადგან ეკონომიკური აგენტები თვით ფარდობითი ფასების ზრდასაც კი ფასების დონის ზრდად აფასებენ.

„ახალი კლასიკოსები“ (Lucas, 1972, 1980) ეწინააღმდეგებიან ადაპტიური მოლოდინის თეორიის შინაარსს, რომლის მიხედვითაც მოლოდინი წარსულ ინფორმაციაზე დაყრდნობით ყალიბდება და არ ცდილობს მომავალში მოლოდინზე მოქმედი ფაქტორების გათვალისწინებას. ისინი აკრიტიკებენ ნომინალური ხელფასების ზრდის ტემპის, ინფლაციისა და ინფლაციური მოლოდინების შეგუების მექანიზმს. მათი აზრით მოლოდინი არა ეგზოგენური, არამედ ენდოგენური პარამეტრია, რადგან ეკონომიკური აგენტები დაინტერესებულნი არიან ინფლაციის რაც შეიძლება ზუსტად პროგნოზირებაში. რაციონალური მოლოდინის თეორიის მიხედვით მოლოდინი მთლიანად საპროგნოზო მაჩვენებელია და იგი მხოლოდ შემთხვევით შეიძლება აღმოჩნდეს მცდარი. თეორიის მიხედვით ეკონომიკური აგენტები იცნობენ ეკონომიკის რეალურ მოდელს და ამის მიხედვით აყალიბებენ თავიანთ მოლოდინს. კავში-

³ სისტემატური მონეტარული პოლიტიკა, რომელიც გულისხმობს არა მართო ფულის მასის ზრდას არამედ ფულის მასის ზრდის ტემპის ზრდას, რომელიც არ ახდენს გავლენას რეალურ ეკონომიკურ ცვლადებზე.

რი ინფლაციასა და უმუშევრობას შორის რობერტ ლუკასისეულ ვარიანტიშიც მოდიფიცირებული ფილიფსის მრუდით აღიწერება. ოღონდ ინფლაციური მოლოდინი რაციონალური მოლოდინის შესაბამისად განისაზღვრება. ლუკასი თავის არასრულყოფილი ინფორმაციის მოდელში განმარტავს, რომ შემთხვევითი კომპონენტი მხოლოდ მაშინ არის ნულისაგან განსხვავებული, როცა ფულის მასის ცვლილების ტემპი მოულოდნელად იცვლება. ამიტომ რეალური შედეგები მხოლოდ მონეტარულ შოკს შეუძლია გამოიწვიოს, რადგანაც ეკონომიკური სუბიექტები არასრულყოფილი, დამახინჯებული ინფორმაციის პირობებში არასრულყოფილად აფასებენ ინფლაციის მოსალოდნელ მაჩვენებელს და შედეგად ვერ ასხვავებენ ფარდობითი და ნომინალური ფასების ცვლილებას ერთმანეთისაგან, რაც წარმოების ზრდის მიზეზიც ხდება. ეს უკანასკნელი დასკვნა კარგად ჩანს, ელასტიკური ხელფასების თეორიიდანაც, არასრულყოფილი ინფორმაციის პირობებში. თუ მოსალოდნელი ინფლაციის ტემპი ჩამორჩება ფაქტობრივ ინფლაციის ტემპს, მაშინ ფაქტობრივი რეალური ხელფასი იქნება ნაკლები წონასწორულზე, რაც იმას ნიშნავს, რომ მწარმოებლები მეტ მუშახელს დაიქირავენ და მაშასადამე წარმოება პოტენციურ დონეზე მეტი იქნება.

ლუკასის კრიტიკა საფუძვლად უდევს მაკროეკონომიკური პოლიტიკის გაყოფას ორ ტიპად: ცვლილებები, რომლებსაც ეკონომიკური აგენტები სწორად განჭვრეტენ და ცვლილებები, რომლებიც მოულოდნელი ხასიათისაა ეკონომიკური აგენტებისათვის. პირველი სახის ცვლილებები აღიწერება სისტემის და მის ცვლილებებს პროპორციული ხასიათი აქვს საშედეგო ცვლადებთან მიმართებაში. მეორე სახის ცვლილებებს კი შეუძლიათ ეკონომიკის წონასწორობიდან გამოყვანა და ამ ცვლადების მდგომარეობის ცვლილება. ერთი ცვლადის იმპულსები ზემოქმედებენ სხვა ცვლადებზე როგორც პირდაპირ, ისე დინამიკურად ლაგური სტრუქტურის გავლით.

თანამედროვე ეკონომიკურ ლიტერატურაში მონეტარული შოკის რეალურ ეკონომიკაზე გავლენის დასახასიათებლად და მოკლევადიანი ტრანსმისიული მექანიზმის გამოსავლენად უპირატესად გამოიყენება სიმსის (Sims, 1980) მიერ შემოთავაზებული

ვექტორული ავტორეგრესიული მიდგომა და მის საფუძველზე აგებული იმპულსზე რეაქციის ფუნქციები.

სიმსის (Sims, 1980) კვლევაში აშშ-ს მაგალითზე აგებულ იქნა ვექტორული ავტორეგრესიული მოდელი. რომლის ფარგლებშიც გამოყენებულ იქნა სამი ცვლადი M1 – M1 ფულადი აგრეგატი, IP – სამრეწველო წარმოების ინდექსი, P – საბითუმო ფასების ინდექსი. იმპულსზე რეაქციის ფუნქციის იდენტიფიცირებისათვის კი გამოყენებულ იქნა შემდეგი მიმდევრობა M1→IP→P. ლიპერის, სიმსის და ჟას (Leeper, Sims, Zha, 1996) კვლევაში რომელიც ჩატარდა აშშ-ს მაგალითზე 1960-1996 წლებისათვის გამოყენებულ იქნა შემდეგი ცვლადები M2 – M2 ფულადი აგრეგატი, Y – რეალური მთლიანი შიდა პროდუქტი, P – სამომხმარებლო ფასების ინდექსი, TBILL3 – სამთვიანი სახაზინო ობლიგაციების საპროცენტო განაკვეთი, PMC – „საქონელზე ფასების ინდექსი“⁴. იმპულსზე რეაქციის ფუნქციის იდენტიფიცირებისათვის კი გამოყენებულ იქნა შემდეგი მიმდევრობა TBILL3→PMC→M2→P→Y.

ზემოთ მოყვანილი თეორიების ძირითადი მიზანია დაადგინოს: 1. ფული არის ნეიტრალური, თუ არა და შესაძლებელია, თუ არა მონეტარული პოლიტიკის გამოყენება ეკონომიკურ კონიუნქტურზე გავლენის მოსახდენად; 2. თუ შესაძლებელია მონეტარული პოლიტიკის გამოყენება ეკონომიკურ კონიუნქტურზე გავლენის მოსახდენად, მაშინ როგორია მონეტარული ტრანსმისიის მექანიზმი და მისი შედეგები; წინამდებარე კვლევა წარმოადგენს მცდელობას საქართველოს მაგალითზე ტრანსმისიის მექანიზმის ანალიზის ჭრილში შეისწავლოს და გამოავლინოს ფულის მასის და ფასების ცვლილების გავლენა რეალური გამოშვების დინამიკაზე, რომელიც მონეტარული პოლიტიკის მექანიზმების გამოყენების შემდგომი კვლევის საფუძველი იქნება.

ამასთან, ჩვენს კვლევაში მოცემულია მცდელობა ზემოთ განხილული კვლევების გამოცდილებისა და თეორიული ჰიპოთეზების გათვალისწინებით, ცვლადების ენდოგენურობის ანალიზის საფუძველზე, საქართველოს მაგალითზე ტრანსმისიის მექანიზმის იდენტიფიცირებისა და შეფასების საშუალებით ვიმსჯელოთ ფულის ნეიტრალობის საკითხზე.

⁴ საერთაშორისო სავალუტო ფონდის ინდექსი ან commodity price level.



მონაცემები და ეკონომეტრიკული მოდელი

3 ვლევის პროცესში გამოყენებულია 1996–2015 წლების კვარტალური მარჯვენებლები⁵. კვლევა ეყრდნობა ვექტორული ავტორეგრესიის მოდელის ფარგლებში იმპულსზე რეაქციის ფუნქციების გამოკვლევას:

$$Y_t = A(L^i)Y_{t-i} + Z_t + E_t$$

$$Y_t = (M_t, RGDP_t, RC_t, CPI_t, R_t, REER_t)$$

$$Z_t = (TR_t, TREND_t)$$

სადაც, Y_t – ენდოგენური ცვლადების ვექტორი, Z_t – ეგზოგენური ცვლადების ვექტორი, E_t – ნარჩენობითი წევრის ვექტორი.

ენდოგენური ცვლადებისათვის გამოყენებულ იქნა შემდეგი დროითი მწკრივები⁶: რეალური მთლიანი შიდა პროდუქტი (RGDP); სამომხმარებლო ფასების ინდექსი (CPI); ეროვნულ ვალუტაში სესხებზე საშუალო კვარტლის რეალური საპროცენტო განაკვეთები (R); რეალური ეფექტური გაცვლითი კურსი (REER); საოჯახო მეურნეობების მოხმარება რეალურ მოსახლეობაში⁷ (RC); ფულის მიწოდების მარჯვენებლის დასახასიათებლად გამოვიყენეთ სამი მარჯვენებელი: სარეზერვო ფული (CC); მონეტარული აგრეგატი (M3), მონეტარული აგრეგატი (M2). ეგზოგენური ცვლადის სახით გამოყენებულ იქნა საზღვარგარეთიდან ფულადი ან ნატურალური სახით მიღებული (მიმდინარე და კაპიტალური) ტრანსფერტების (Y_{tr}) და საზღვარგარეთიდან მიღებული ფაქტორული შემოსავლების (Y_f) ჯამი (TR), აღნიშნული მარჯვენებელი გამოყენებულ იქნა იმ მოსაზრებით, რომ ჩვენი აზრით შესაფასებელ პე-

რიოდში ეს ცვლადი მნიშვნელოვნად განსაზღვრავდა ეროვნული ეკონომიკის კონიუნქტურას, აგრეთვე ის, როგორც ეგზოგენური ფაქტორი მნიშვნელოვანი საგარეო შოკის მახასიათებელია.

კვარტალური მონაცემების ანალიზის დროს მნიშვნელოვან საკითხს წარმოადგენს სეზონურობა. წინამდებარე ნაშრომში ყველა ცვლადი სეზონურად შესწორებულია. შესაბამისად, ყველა მონაცემის ტესტირება მოხდა სეზონური კომპონენტის არსებობაზე $X12^8$ მეთოდის გამოყენებით.

რაც შეეხება სტაციონარულობის საკითხს, მისი ანალიზისთვის გამოყენებულ იქნა რამდენიმე ტესტი: გაფართოებული დიკი-ფულერის (ADF), ფილიპს-პერონის (PP), დიკი-ფულერის (DF–GLS), კვიატკოვსკი-ფილიპს-შმიდტი-შინის (KPSS) ტესტები. ამასთან დროითი მწკრივების სტაციონარულობის შემოწმება ჩატარდა სეზონურად მოუსწორებელ და გაუფილტრავ მწკრივებზე⁹.

ქვემოთ მოცემულ ცხრილებში N1 და N2 წარმოდგენილია ერთეულოვანი ფესვის ტესტების შედეგები სხვადასხვა ტესტების გამოყენებით 5%-იანი მნიშვნელოვნების დონისათვის. ტესტები ჩატარებულია ყველა სპეციფიკაციისათვის: ტრენდისა და კონსტანტის, მხოლოდ კონსტანტისა და ტრენდის და კონსტანტის გარეშე.

სტაციონარულობის ანალიზის შედეგად:

- ADF, PP, DF–GLS და KPSS ტესტების მიხედვით REER პირველი რიგის ინტეგრაციული პროცესია.
- ADF, PP და DF–GLS ტესტების მიხედვით CPI, CC და M2 პირველი რიგის ინტეგრაციული პროცესია, თუმცა KPSS ტესტის მიხედვით TS¹⁰-პროცესია. მიღებული წინააღმდეგობრი-

⁵ წინამდებარე ნაშრომში გამოყენებული სტატისტიკა ეყრდნობა საქართველოს ფინანსთა სამინისტროს (www.mof.gov.ge); საქართველოს ეროვნული ბანკის (www.nbg.ge) და საქართველოს სტატისტიკის ეროვნული სამსახურის (www.geostat.ge) მონაცემებს.

⁶ იმისათვის, რომ გემოლანიშნული მარჯვენებლები დროში ერთმანეთთან შესადარის იყოს, მნიშვნელოვანია ფასების დონის, როგორც ერთ-ერთი მნიშვნელოვანი ფაქტორის გათვალისწინება. ფასების დონის ცვლილების გათვალისწინებლობამ შესაძლოა მარჯვენებლებს შორის ე.წ. მცდარი კორელაცია გამოიწვიოს, აღნიშნულიდან გამომდინარე მიზანშეწონილია აღნიშნული მარჯვენებლების კორექტირება საბაზისო პერიოდისათვის (1996 წლის I კვარტალი) მთლიანი შიდა პროდუქტის დეფლატორის გამოყენებით.

⁷ შინამეურნეობების და შინამეურნეობების მოსახურე კერძო არაკომერციული ორგანიზაციების ხარჯები საბოლოო მოხმარებაზე რეალურ გამოსახელებაში.

⁸ X12 მეთოდი წარმოადგენს აშშ მოსახლეობის აღწერის ბიუროს მიერ შექმნილ სეზონურობისა და სხვა გადახრების კორექტირების სისტემას.

⁹ ზოგიერთი ავტორის (Ghysels & Perron 1990, გვ. 23) დაკვირვებით, სეზონურად კორექტირებული ცვლადის მიმართ სხვადასხვა ტესტების გამოყენებით სტაციონარულობის ანალიზის დროს მატულობს მწკრივის DS პროცესად კვალიფიცირების შანსები, ამიტომ უმჯობესია მოუსწორებელ და გაუფილტრავ მწკრივზე ერთეულოვანი ფესვის ტესტების გამოყენება.

¹⁰ Trend–Stationary

ცხრილი 1.

ერთეულვანი ფესვის ტესტები (ADF, PP, DF_GLS, KPSS)

ტესტები		ცვლადები											
		CPI	ΔCPI	R	ΔR	REER	ΔREER	CC	ΔCC	M2	ΔM2	M3	ΔM3
ADF-ტესტი	სპეციფიკაცია	T,0	T,1	T,3	-	T,0	T,0	T,4	T,3	T,5	T,4	T,11	T,7
	ADF-სტატისტიკა	-2,49	-8.2	-4.73	-	-2.8	-9.43	0.71	-3.83	-0.5	-4.91	2.53	-1.89
	კრიტიკული მნიშვნელობები	-3.49	-3.47	-3.47	-	-3.46	-3.46	-3.47	-3.47	-3.47	-3.47	-3.47	-3.47
PP-ტესტი	სპეციფიკაცია	T	T	T	-	T	T	T	T	T	T	T	T
	PP - სტატისტიკა	-2.47	-9.12	-4.06	-	-2.8	-9.47	1.22	-12.6	-0.67	-11.4	3.46	-8.71
	კრიტიკული მნიშვნელობები	-3.46	-3.47	-3.46	-	-3.46	-3.46	-3.46	-3.46	-3.46	-3.46	-3.46	-3.46
DF-GLS-ტესტი	სპეციფიკაცია	T,0	T,0	T,3	T,2	T,0	T,0	T,4	T,3	T,8	T,4	T,8	T,7
	DF-GLS - სტატისტიკა	-2.27	-8,39	-0.61	-9.41	-2.8	-9.56	-0.28	-3.22	-1.38	-4.72	-0.5	-1.35
	კრიტიკული მნიშვნელობები	-3.10	-3.11	-3.11	-3.11	-3.10	-3.10	-3.11	-3.11	-3.12	-3.11	-3.12	-3.12
KPSS-ტესტი	სპეციფიკაცია	T	T	C	C	T	C	T	T	T	T	T	T
	KPSS - სტატისტიკა	0.13	0.11	0.68	0.32	0.147	0.05	0.29	0.147	0.28	0.186	0.3	0.11
	კრიტიკული მნიშვნელობები	0.14	0.14	0.46	0.46	0.146	0.14	0.14	0.146	0.14	0.14	0.14	0.14
შედეგი		ND ¹¹	I(0)	N ¹²	-	I(1)	I(0)	I(1)	N	I(1)	N	I(1)	I(0)

ცხრილი 2.

ერთეულვანი ფესვის ტესტები (ADF, PP, DF_GLS, KPSS)

ტესტები		ცვლადები					
		RGDP	ΔRGDP	CR	ΔCR	TR	ΔTR
ADF-ტესტი	სპეციფიკაცია	T,4	T,0	T,0	-	T,3	T,2
	ADF-სტატისტიკა	-2.49	-2.49	-4.35	-	-2.07	-12.16
	კრიტიკული მნიშვნელობები	-3.47	-3.46	-3.46	-	-3.47	-3.47
PP-ტესტი	სპეციფიკაცია	T	T	T	-	T	-
	PP -სტატისტიკა	-8,21	-2.47	-4.3	-	-6.81	-
	კრიტიკული მნიშვნელობები	-3.46	-3.46	-3.46	-	-3.46	-
DF-GLS-ტესტი	სპეციფიკაცია	T,4	T,0	T,3	T,3	T,3	T,4
	DF-GLS -სტატისტიკა	-2.22	-2.27	-1.12	-3.95	-2.12	-2.48
	კრიტიკული მნიშვნელობები	-3.11	-3.10	-3.11	-3.11	-3.11	-3.11
KPSS-ტესტი	სპეციფიკაცია	T	T	T	T	T	T
	KPSS -სტატისტიკა	0.22	0.13	0.19	0.12	0.24	0.141
	კრიტიკული მნიშვნელობები	0.14	0.14	0.14	0.14	0.14	0.146
შედეგი		I(1)	I(0)	ND	I(0)	I(1)	I(0)

¹¹ Non-Deterministic - შეუძლებელია განსაზღვრა.

¹² None - არცერთი პროცესი არ არის.



ვი შედეგი არ გვაძლევს საშუალებას დროითი მწკრივები დანამდვილებით მივაკუთვნოთ TS ან DS¹³-პროცესს. ამიტომ ჩვენს მიერ გამოყენებულ იქნა კობრენის¹⁴ პროცედურა, რომლის მიხედვითაც CPI განისაზღვრა, როგორც TS-პროცესი. ხოლო CC და M2 დროითი მწკრივების DS-პროცესისათვის მიკუთვნება საკმაოდ რთულია, თუმცა იგი უპირატესად DS-პროცესისათვის დამახასიათებელი ვარიაციის დინამიკით ხასიათდება.

- PP, DF–GLS და KPSS ტესტების მიხედვით M3 პირველი რიგის ინტეგრაციული პროცესია, თუმცა ADF ტესტის მიხედვით იგი მეორე რიგის ინტეგრაციული პროცესია, რაც კობრენის პროცედურითაც დასტურდება.
- ADF და PP ტესტების მიხედვით R სტაციონარული პროცესია, რასაც ეწინააღმდეგება DF–GLS და KPSS ტესტების შედეგები. თუმცა კობრენის პროცედურით იგი უპირატესად სტაციონარული პროცესისათვის დამახასიათებელი ვარიაციის დინამიკით ხასიათდება.
- ADF, DF–GLS და KPSS ტესტების მიხედვით RGDP და RC პირველი რიგის ინტეგრაციული პროცესია. ხოლო PP ტესტის და კობრენის პროცედურის მიხედვით TS-პროცესი.
- ADF, DF–GLS და KPSS ტესტების მიხედვით TR პირველი რიგის ინტეგრაციული პროცესია. ხოლო PP ტესტის და კობრენის პროცედურის მიხედვით TS-პროცესი.

გემოლნიშნული შედეგების გათვალისწინებით და აგრეთვე იმის გათვალისწინებით, რომ საქართველო 1996–2015 წლებში მნიშვნელოვან სტრუქტურულ ძვრებს განიცდიდა¹⁵, მიგვაჩნია, რომ: REER, CC, M2, M3, TR ინტერპრეტირებულ უნდა იქნას DS-პროცესებად, ხოლო CPI, R, RGDP და CRTS-პროცესებად¹⁶.

მაშასადამე, ცვლადების უმეტესობა მოცემულ დროით მონაკვეთზე განისაზღვრა, როგორც ტრენდის მიმართ სტაციონარული დროითი მწკრივები, ამიტომაც ეგზოგენურ ცვლადებში ჩვენს მიერ ჩართულ იქნა წრფივი ტრენდის ფაქტორი. მოდელში ცვლადები რომელიც იდენტიფიცირდა, როგორც პირველი რიგის ინტეგრირებული პროცესები და ისინი განიხილება პირველი რიგის სხვაობებში.

ტექნიკურად მხოლოდ სამი¹⁷ ცვლადი განისაზღვრა, როგორც არანულოვანი რიგის ინტეგრირებული პროცესი, ამიტომ კონტეგრაციული კავშირები საანალიზო მწკრივებისათვის არ შეიძლება განისაზღვროს და ჩვენ განვიხილავთ ვექტორულ ავტორეგრესიას შეცდომის კორექციის გარეშე. ცვლადების სტანდარტიზებისათვის აღებულია მათი ლოგარითმული მნიშვნელობები.

ლაგის რიგის განსაზღვრისათვის ჩვენ განვიხილეთ 0–დან 7 ლაგამდე მოდულების ვარიანტები. როგორც ჩანს ცხრილი 3-დან. კრიტერიუმების უმეტესობა მიუთითებს, რომ საუკეთესო ვარიანტს წარმოადგენს მოდელი 2 ლაგით.

მოდელის ავტორეგრესიული პოლინომის მახასიათებელი შებრუნებული ფესვები მოდულით ერთზე ნაკლებია, რაც VAR მოდელის სტაციონარულობაზე მიუთითებს.

ცვლადების ენდოგენურობის/ეგზოგენურობის ანალიზისთვის გრეინჯერის წყვილური მიზეზ-შედეგობრივობის ტესტის მიხედვით (ცხრილი 4) ჩვენი მოდელისთვის ჩანს, რომ ვლინდება: 1) სამივე მოდელისათვის გრეინჯერის მიხედვით კავშირი CC/M2/M3→REER, REER→RGDP, CC/M2/M3→RGDP, RC→CPI, CPI→R; CC/M2/M3 ცვლადების ეგზოგენურობა; R, RGDP, REER ცვლადების ენდოგენურობა. 2) პირველი მოდელისათვის გრეინჯერის მიხედვით კავშირი CC→CPI; RC ცვლადის ეგზოგენურობა; CPI ცვლადის ენდოგენურობა. 3) მეორე მოდელისათ-

¹³ Difference–Stationary

¹⁴ ეს პროცედურა შემოთავაზებულია კობრენის ნაშრომში (Cochrane, 1988) TS და DS პროცესების იდენტიფიცირებისა და განსხვავებისათვის.

¹⁵ რასაც ADF, PP, DF–GLS, KPSS ტესტები პრაქტიკულად არ ითვალისწინებენ

¹⁶ ოსტაპენკო და ტაბალუას (2014) კვლევის მიხედვით, სადაც საოჯახო მეურნეობების მოხმარების და რეალური მთლიანი შიდა პროდუქტის სტაციონარულობის საკითხის შესწავლისას გამოყენებულ იქნა ერთეულოვანი ფესვის ტესტირების მეთოდები, რომლებიც სტრუქტურულ ძვრებს ითვალისწინებენ, საოჯახო მეურნეობების მოხმარები და რეალური მთლიანი შიდა პროდუქტი განისაზღვრა, როგორც TS პროცესი.

¹⁷ CC, M2 და M3 წარმოადგენენ ფულის მასას.

ცხრილი 3.

ინფორმაციული კრტერუმების მნიშვნელობები ვექტორული ავტორეგრესიის სხვადასხვა რგის მოდელისათვის

VAR Lag Order Selection Criteria						
Sample: 1996Q1 2020Q4						
Included observations: 70						
Endogenous variables: LCC_DIF LREER_DIF LRC_ SA LCPL_SA LR_SA LR GDP_SA						
Exogenous variables: C LTR_DIF @TREND						
Lag	LogL	LR	FPE	AIC	SC	HQ
0	602	NA	2.28e-15	-16.68964	-16.11146	-16.45998
1	780	311.6656	3.88e-17	-20.77034	-19.03579*	-20.08136
2	851	110.4390*	1.50e-17*	-21.74975	-18.85883	-20.60144*
3	873	30.68365	2.42e-17	-21.34738	-17.30009	-19.73975
4	914	50.42495	2.41e-17	-21.49148	-16.28782	-19.42452
5	961	49.57852	2.22e-17	-21.80287	-15.44284	-19.27659
6	1003	37.36162	2.71e-17	-21.97951	-14.46311	-18.99391
7	1040	26.83785	4.64e-17	-22.02445*	-13.35169	-18.57953

Endogenous variables: LM2_DIF LREER_DIF LRC_ SA LCPL_SA LR_SA LR GDP_SA						
Exogenous variables: C LTR_DIF @TREND						
Lag	LogL	LR	FPE	AIC	SC	HQ
0	592	NA	3.01e-15	-16.40983	-15.83165	-16.18017
1	773	315.2028	4.84e-17	-20.54852	-18.81397*	-19.85954
2	844	111.5032	1.84e-17*	-21.54728	-18.65636	-20.39897*
3	867	32.67941	2.84e-17	-21.18564	-17.13834	-19.57800
4	915	59.53987*	2.29e-17	-21.54171	-16.33805	-19.47476
5	961	47.71122	2.23e-17	-21.80263	-15.44260	-19.27635
6	1008	41.61609	2.36e-17	-22.11652	-14.60012	-19.13091
7	1044	25.88477	4.20e-17	-22.12334*	-13.45057	-18.67841

Endogenous variables: LM3_DIF LREER_DIF LRC_ SA LCPL_SA LR_SA LR GDP_SA						
Exogenous variables: C LTR_DIF @TREND						
Lag	LogL	LR	FPE	AIC	SC	HQ
0	614	NA	1.59e-15	-17.04951	-16.47133	-16.81985
1	799	322.6375	2.26e-17	-21.31008	-19.57553*	-20.62109
2	871	112.8914	8.38e-18*	-22.33408	-19.44316	-21.18577*
3	893	30.70547	1.35e-17	-21.93215	-17.88486	-20.32452
4	936	52.17875*	1.29e-17	-22.11704	-16.91338	-20.05008
5	976	42.33480	1.45e-17	-22.23265	-15.87262	-19.70637
6	1028	46.78622	1.30e-17	-22.71331	-15.19691	-19.72771
7	1069	29.16532	2.03e-17	-22.85135*	-14.17858	-19.40642

* 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

ვის გრეინჯერის მიხედვით კავშირი $RGDP \rightarrow CPI^1$ მიმართულებით; RC ცვლადის ეგზოგენურობა; 4) მესამე მოდელისათვის გრეინჯერის მიხედვით კავშირი $RGDP \rightarrow CPI$, $RGDP \rightarrow RC$ და $RC \rightarrow REER^2$ მიმართულებით.

ვექტორულ ავტორეგრესიულ მოდელში იმპულსზე რეაქციის ფუნქცია გვიჩვენებს ენდოგენური ცვლადების რეაქციას შემთხვევითი სიდიდის ერთჯერად შოკზე და მოულოდნელი შოკური ზემოქმედების შემდეგ სისტემის რეაქციის კვლევის საშუალებას გვაძლევს. პრობლემას ამ ტიპის მოდელში წარმოადგენს ის, რომ სისტემის განტოლებების შოკები კორელირებულია და ახდენენ ერთმანეთზე გავლენას. თუ შემთხვევითი წევრების ვარიაციები კორელირებულია მაშინ უნდა მოხდეს მათი გარდაქმნა ისე რომ ისინი არ იყვნენ კორელირებულები, რათა შესაძლებელი იყოს ცვლადებს შორის იმპულსის პირდაპირი ინტერპრეტაცია. სიმსმა (Sims 1980) შემოგვთავაზბა შოკების თანწყობის სქემით ამ პრობლემის გადაწყ-



ცხრილი 4.

გრენჯერის წყვილური მიზმ-შედევლობის ტესტის შედეგები

1				2				3			
Dependent variable: LCC_DIF				Dependent variable: LM2_DIF				Dependent variable: LM3_DIF			
Excluded	Chi-sq	df	Prob.	Excluded	Chi-sq	df	Prob.	Excluded	Chi-sq	df	Prob.
LREER_DIF	3.234	2	0.198	LREER_DIF	0.665	2	0.716	LREER_DIF	0.079	2	0.961
LRC_SA	0.850	2	0.653	LRC_SA	1.601	2	0.448	LRC_SA	0.100	2	0.951
LCPI_SA	1.880	2	0.390	LCPI_SA	0.226	2	0.893	LCPI_SA	0.632	2	0.729
LR_SA	0.124	2	0.939	LR_SA	0.696	2	0.706	LR_SA	0.672	2	0.714
LRGDP_SA	0.600	2	0.740	LRGDP_SA	0.307	2	0.857	LRGDP_SA	2.727	2	0.255
All	9.142	10	0.519	All	3.299	10	0.973	All	8.134	10	0.615
Dependent variable: LREER_DIF				Dependent variable: LREER_DIF				Dependent variable: LREER_DIF			
Excluded	Chi-sq	df	Prob.	Excluded	Chi-sq	df	Prob.	Excluded	Chi-sq	df	Prob.
LCC_DIF	4.644	2	0.098	LM2_DIF	4.748	2	0.0930	LM3_DIF	7.057	2	0.029
LRC_SA	4.313	2	0.115	LRC_SA	3.781	2	0.150	LRC	5.456	2	0.065
LCPI_SA	2.191	2	0.334	LCPI_SA	2.338	2	0.310	LCPI_SA	2.674	2	0.262
LR_SA	2.831	2	0.242	LR_SA	4.093	2	0.129	LR_SA	4.170	2	0.124
LRGDP_SA	1.776	2	0.411	LRGDP_SA	1.478	2	0.477	LRGDP_SA	2.833	2	0.242
All	19.601	10	0.033	All	19.729	10	0.031	All	22.572	10	0.012
Dependent variable: LRC_SA				Dependent variable: LRC_SA				Dependent variable: LRC_SA			
Excluded	Chi-sq	df	Prob.	Excluded	Chi-sq	df	Prob.	Excluded	Chi-sq	df	Prob.
LCC_DIF	0.139	2	0.932	LM2_DIF	0.180	2	0.913	LM3_DIF	3.240	2	0.197
LREER_DIF	1.374	2	0.502	LREER_DIF	1.314	2	0.518	LREER_DIF	2.493	2	0.287
LCPI_SA	1.118	2	0.571	LCPI_SA	1.004	2	0.605	LCPI_SA	0.881	2	0.643
LR_SA	2.871	2	0.237	LR_SA	2.930	2	0.230	LR_SA	3.000	2	0.223
LRGDP_SA	3.093	2	0.212	LRGDP_SA	3.313	2	0.190	LRGDP_SA	5.044	2	0.080
All	9.968	10	0.443	All	10.016	10	0.439	All	13.576	10	0.193
Dependent variable: LCPI_SA				Dependent variable: LCPI_SA				Dependent variable: LCPI_SA			
Excluded	Chi-sq	df	Prob.	Excluded	Chi-sq	df	Prob.	Excluded	Chi-sq	df	Prob.
LCC_DIF	6.061	2	0.048	LM2_DIF	3.386	2	0.183	LM3_DIF	2.146	2	0.341
LREER_DIF	0.049	2	0.975	LREER_DIF	0.141	2	0.931	LREER_DIF	0.579	2	0.748
LRC_SA	7.034	2	0.029	LRC_SA	7.147	2	0.028	LRC_SA	6.901	2	0.031
LR_SA	0.739	2	0.690	LR_SA	0.983	2	0.611	LR_SA	1.159	2	0.560
LRGDP_SA	4.305	2	0.116	LRGDP_SA	4.983	2	0.082	LRGDP_SA	4.660	2	0.097
All	20.050	10	0.028	All	16.808	10	0.078	All	15.305	10	0.121
Dependent variable: LR_SA				Dependent variable: LR_SA				Dependent variable: LR_SA			
Excluded	Chi-sq	df	Prob.	Excluded	Chi-sq	df	Prob.	Excluded	Chi-sq	df	Prob.
LCC_DIF	2.046	2	0.359	LM2_DIF	2.803	2	0.246	LM3_DIF	0.912	2	0.633
LREER_DIF	0.508	2	0.775	LREER_DIF	0.972	2	0.614	LREER_DIF	1.098	2	0.5773
LRC_SA	3.966	2	0.137	LRC_SA	4.094	2	0.129	LRC_SA	4.478	2	0.106
LCPI_SA	20.226	2	0.000	LCPI_SA	23.610	2	0.000	LCPI_SA	22.340	2	0.000
LRGDP_SA	2.197	2	0.333	LRGDP_SA	1.981	2	0.371	LRGDP_SA	1.728	2	0.421
All	35.512	10	0.000	All	36.678	10	0.000	All	33.766	10	0.000
Dependent variable: LRGDP_SA				Dependent variable: LRGDP_SA				Dependent variable: LRGDP_SA			
Excluded	Chi-sq	df	Prob.	Excluded	Chi-sq	df	Prob.	Excluded	Chi-sq	df	Prob.
LCC_DIF	9.790	2	0.007	LM2_DIF	17.506	2	0.000	LM3_DIF	21.281	2	0.000
LREER_DIF	8.368	2	0.015	LREER_DIF	7.651	2	0.021	LREER_DIF	6.151	2	0.046
LRC_SA	0.475	2	0.788	LRC_SA	0.716	2	0.698	LRC	1.062	2	0.587
LCPI_SA	2.784	2	0.248	LCPI_SA	3.542	2	0.170	LCPI_SA	3.016	2	0.221
LR_SA	1.414	2	0.493	LR_SA	3.810	2	0.148	LR_SA	2.985	2	0.224
All	25.623	10	0.004	All	35.090	10	0.000	All	39.721	10	0.000

ვეტა. იმპულსების ორთოგონალიზაციისათვის ვიყენებთ ქოლესკის დეკომპოზიციას. კერძოდ იმის დაშვებით, რომ ერთი შოკის გავლენა წარმოადგენს ნულოვანს, იმპულსზე რეაქციის ფუნქცია აჩვენებს შოკის ერთი სტანდარტული ერთეულით ცვლილების დროს როგორი იქნება სისტემის ენდოგენური ცვლილების რეაქცია. თუ დავუშვებთ მიმდევრობის ცვლილებას, მაშინ ფუნქცია შეიცვლის სახეს. თუ ფუნქცია მნიშვნელოვნად იცვლება, მაშინ უნდა ვივარაუდოთ, რომ ადგილი აქვს ინოვაციების მნიშვნელოვან ჯვარედინ კორელაციას.

ჩვენს მოდელში ცვლადები შემდეგი რიგითობით არის დალაგებული:

$$CC/M2/M3 \rightarrow RC \rightarrow REER \rightarrow CPI \rightarrow R \rightarrow GDP$$

ასევე მოხდა სხვა სქემების ანალიზიც: $CC/M2/M3 \rightarrow RC \rightarrow REER \rightarrow GDP \rightarrow CPI \rightarrow R$ და $CC/M2/M3 \rightarrow REER \rightarrow CPI \rightarrow R \rightarrow RC \rightarrow GDP$. ალტერნატიული სქემების ანალიზის შედეგად ფუნქციებს არსებითი ცვლილებები არ განუცდიათ, რაც იმას ნიშნავს, რომ არ აქვს ნარჩენობითი წევრების ჯვარედინ კორელაციას ადგილი.

შედეგები

ჩვენ მიერ იდენტიფიცირებულ მოდელში მთლიანი გამოშვების საფასო შოკზე იმპულსზე რეაქციის ფუნქციები სტატისტიკურად არამნიშვნელოვანია. არამნიშვნელოვანია მთლიანი შიდა პროდუქტის ვარიაციაში სამომხმარებლო ფასების ინდექსის ვარიაციაც. ამასთან გავლენა არ ატარებს მერყევ ხასიათს და მისი გავლენა მე-3 კვარტალში აღწევს მაქსიმუმს. მთლიანი შიდა პროდუქტის მაჩვენებელი კი პრაქტიკულად მონოტონურად უბრუნდება წონასწორულ მნიშვნელობას. არასრულყოფილი ინფორმაციის გამო, რაც ეკონომიკაში პრაქტიკულ პრობლემას წარმოადგენს, მნიშვნელოვანი ადგილი უჭირავს ექსცესს. ფასების საინფორმაციო ფუნქციის დარღვევა კი შეიძლება რეალურ სექტორზე და მის სტაბილურობაზე არაერთგვაროვნად აისახოს. კერძოდ ის შეიძლება იქცეს საბრუნავ საშუალებებში, ძირითად საშუალებებში და სხვა არათანაბარი ინვესტიციების განხორციელების მიზეზი. ეს კი, ეკონომიკური რყევების გამომწვევი მიზეზი და დინამიკური არასტაბილურობის დაკარგვის ფაქტორია. თუმცა, მოცემულ შემ-

თხვევაში ეკონომიკა სწრაფად ადაპტირდება ასეთი ტიპის შოკებისადმი.

მთლიანი გამოშვების ფულადი აგრეგატების (CC, M2 და M3) ცვლილების იმპულსზე რეაქციის ფუნქციები სტატისტიკურად მნიშვნელოვანია. მთლიანი შიდა პროდუქტის ვარიაციის დეკომპოზიცია გვიჩვენებს, რომ მშპ-ს ვარიაცია ძირითადად ახსნილია საკუთარი ვარიაციით წარსულ პერიოდში. I-II კვარტლის შემდეგ მთლიანი შიდა პროდუქტის ვარიაციაში ფულის მასის აგრეგატების ცვლილების ვარიაციაა ყველაზე მნიშვნელოვანი. ამასთან დინამიკური წონასწორობის აღდგენის პროცესი ატარებს მონოტონურ ხასიათს და მისი გავლენა მე-3 კვარტალში აღწევს მაქსიმუმს მთლიანი შიდა პროდუქტის მაჩვენებელი მონოტონურად უბრუნდება წონასწორულ მნიშვნელობას.

აღნიშნულიდან გამომდინარე შეგვიძლია დავასკვნათ, რომ ჰიპოთეზა ფულის მიწოდების მთლიან გამოშვებაზე ზემოქმედების ნეიტრალობის შესახებ უარყოფილია. ჩვენი შეხედულებით შედეგები აიხსნება იმით, რომ ადაპტაციის პროცესები რეალურ სექტორში განსახილველ პერიოდში სწრაფად არ მიმდინარეობს.

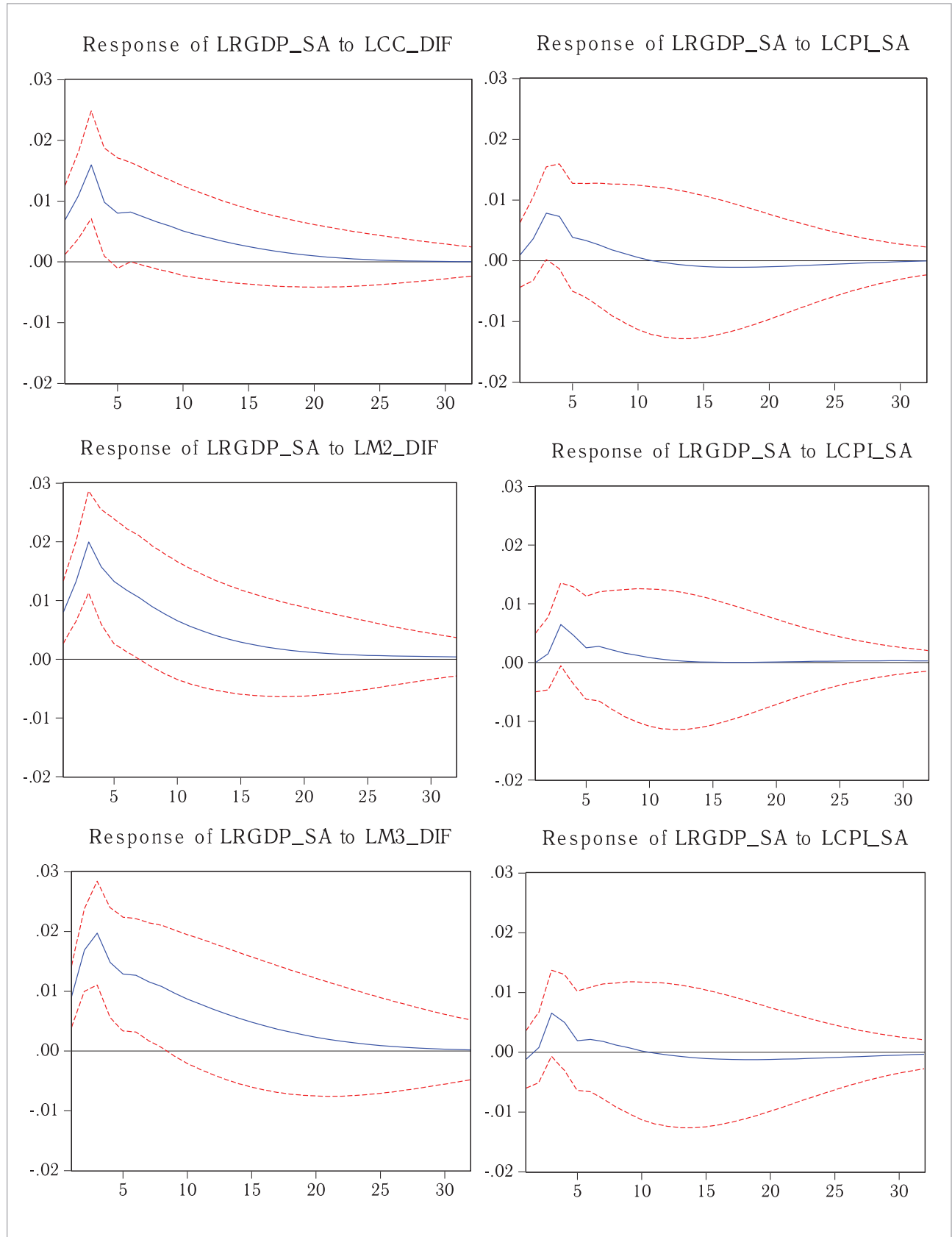
ფულისმასისა და ფასების დონის ამგვარი დამოკიდებულება რეალური მშპ-ს ზრდის მიმართ ადასტურებს ქვეყანაში მონეტარული ფაქტორებით სტიმულირებული ბუმის არსებობას.

შესასწავლ პერიოდში მიმოქცევაში ეროვნული ვალუტის მოცულობა დაახ. 13-ჯერ გაიზარდა, ხოლო საშუალო წლიურმა წრდის ტემპმა დაახ. 16% შეადგინა. ფულის მიწოდების ტემპი განსაკუთრებით მაღალი იყო 2004–2007 წლებში. ამის ფონზე რეალური მშპ 2.7-ჯერ, ხოლო ოფიციალური სტატისტიკური მონაცემებით სამომხმარებლო ფასების ინდექსი 2.8-ჯერ გაიზარდა, ხოლო საშუალო წლიურმა რეალურმა მშპ-ს ზრდის ტემპმა 5,8%, ხოლო საშუალო წლიურმა ინფლაციამ 6% შეადგინა. მონეტარული პოლიტიკის სირთულეები დაკავშირებული იყო აგრეთვე უცხოური ვალუტის დიდი რაოდენობით შემოდინებასთან, კერძოდ საქართველოს საგადასახდელი ბალანსის ფინანსური ანგარიშის მიხედვით უცხოური ინვესტიციების მოცულობამ მხოლოდ 2002–2008 წლების მანძილზე 8.5 მილიარდ აშშ დოლარს მიაღწია, ხოლო ეროვნული ბანკის უცხოური ვალუტის რეზერვები 1,372 მლნ აშშ დოლარით გაიზარდა. უცხოური ვალუტის დიდი



ნახაზი 1.

რეალური მთლიანი შიდა პროდუქტის იმპულსზე რეაქციის ფუნქციები ფულის მიწოდების და საფასო შოკებზე



ცხრილი 5.

რეალური მთლიანი შიდა პროდუქტის ვარიაციის დეკომპოზიცია

Period	S.E.	LCC_DIF	LREER_DIF	LRC_SA	LCPI_SA	LR_SA	LRGDP_SA
1	0.056	7.605	0.007	7.582	0.147	0.423	84.233
2	0.059	17.642	0.085	5.252	1.493	1.297	74.228
3	0.059	26.536	4.782	4.214	4.747	0.996	58.723
4	0.060	26.806	4.431	3.822	6.667	0.893	57.378
5	0.060	26.501	5.044	3.716	6.543	0.908	57.285726
6	0.060	26.866	5.371	3.409	6.410	0.901	57.040
7	0.060	27.156	5.510	3.243	6.245	0.888	56.955

Cholesky Ordering: LCC_DIF LRC_SA LREER_DIF LCPI_SA LR_SA LRGDP_SA

Period	S.E.	LM2_DIF	LREER_DIF	LRC_SA	LCPI_SA	LR_SA	LRGDP_SA
1	0.064	11.369	0.031	6.392	0.000	1.559	80.647
2	0.066	27.681	0.127	4.204	0.260	3.675	64.049
3	0.068	40.781	5.183	3.118	2.832	2.690	45.393
4	0.068	45.228	4.842	2.653	3.360	2.543	41.372
5	0.068	46.737	5.375	2.373	3.175	2.687	39.651
6	0.068	47.669	5.669	2.149	3.163	2.800	38.547
7	0.069	48.293	5.888	1.995	3.109	2.894	37.818

Cholesky Ordering: LM2_DIF LRC_SA LREER_DIF LCPI_SA LR_SA LRGDP_SA

Period	S.E.	LM3_DIF	LREER_DIF	LRC_SA	LCPI_SA	LR_SA	LRGDP_SA
1	0.052	15.471	0.073	3.987	0.253	2.522	77.691
2	0.054	40.190	1.398	2.503	0.2164	3.571	52.119
3	0.055	50.743	2.337	1.568	2.996	2.737	39.617
4	0.056	53.317	1.933	1.280	3.792	2.379	37.296
5	0.056	54.754	1.769	1.150	3.507	2.3113	36.506
6	0.056	55.931	1.628	1.064	3.341	2.219	35.815
7	0.056	56.843	1.525	0.993	3.209	2.134	35.292

Cholesky Ordering: LM3_DIF LRC_SA LREER_DIF LCPI_SA LR_SA LRGDP_SA

რაოდენობით შემოდინება, დადებით ფაქტორთან ერთად, ორი მნიშვნელოვანი უარყოფითი ტენდენციით ხასიათდება: პირველი, უცხოური ვალუტის შემოდინებით ეროვნული ვალუტის კურსის გამყარება აუარესებს საქართველოს სავაჭრო პირობებს და აფერხებს ექსპორტის ზრდის ტემპებს; მეორე, უცხოური სავალუტო რეზერვების დაგროვება და ეროვნული ვალუტის კურსის სტაბილურობის უზრუნველყოფა ახდენს ინფლაციურ ზეწოლას ეკონომიკაზე და ზრდის ეროვნული ვალუტის ჭარბ მიწოდებას ეკონომიკაში. ორივე ეს ტენდენცია განსახილველ პერიოდში დამახასიათებელი იყო საქართველოსათვის. ზემოაღნიშნულიდან გამომდინარე შეგვიძლია დავასკვნათ, რომ საქართველოში ადგილი ჰქონდა უპირატესად პერმანენტულ მონეტარულ შოკებს, რაც ეკონომიკური ზრდის მნიშვნელოვანი განმაპირობებელი ფაქტორი იყო.

ასევე აღსანიშნავია, რომ მოდელში საოჯახო მეურნეობების მოხმარების ფაქტორის ჩართვამ გააძლიერა ფულის მასის შოკის რეალურ მთლიან შიდა პროდუქტზე ზემოქმედების მნიშვნელოვნება. რისი ინტერპრეტაცია შეგვიძლია ისე, რომ ფულის მასის ზრდა ამსუბუქებს გარიგებების დადებას და ზრდის საოჯახო მეურნეობების მოხმარების ზღვრულ სარგებლიანობას. საოჯახო მეურნეობების მოხმარების ფაქტორის მნიშვნელოვნებას ტრანსმისიის მექანიზმში დასტურდება სხვა კვლევებითაც (Bacchella and Gerlach, 1997; Sarno and Taylor, 1998; Taylor, 1999; Angeloni, Kashyap, Mojon, Terlizzese, 2003). თუმცა მოცემული კვლევა არ იძლევა აღნიშნული მექანიზმის სრულყოფილად შესწავლის საშუალებას, თუმცა, საყურადღებო დასკვნების საფუძველს იძლევა, რაც შემდგომი კვლევის საგანია.



დასკვნა

წინამდებარე კვლევის შედეგად გამოიკვეთა რამდენიმე მნიშვნელოვანი საკითხი:

კვლევის შედეგების მიხედვით საფასო შოკი ეკონომიკურ ზრდაზე მნიშვნელოვან გავლენას არ ახდენს და მის მნიშვნელოვნებაზე მხოლოდ მოკლევადიან პერიოდში შეგვიძლია ვისაუბროთ, ხოლო საშუალო და გრძელვადიან პერიოდში საფასო შოკის გავლენა შეზღუდულია, რაც მიუთითებს ეკონომიკის უნარზე სწრაფად ადაპტირდეს ასეთი ტიპის შოკებისადმი. აღნიშნული შედეგი შეიძლება ლუკასის არასრულყოფილი ინფორმაციის მოდელის დადასტურებად განვიხილოთ, რომლის მიხედვითაც რეალური შედეგები მხოლოდ მოულოდნელ მონეტარულ შოკს შეუძლია გამოიწვიოს.

მნიშვნელოვანია ფულის მასის შოკის ეკონომიკურ ზრდაზე ზეგავლენა. ზემოაღნიშნულიდან გამომდინარე შეგვიძლია დავასკვნათ, რომ საქართველოში ადგილი ჰქონდა უპირატესად პერმანენტულ მონეტარულ შოკებს, რაც ეკონომიკური ზრდის მნიშვნელოვანი განმაპირობებელი ფაქტორი იყო.

მოდელში საოჯახო მეურნეობების მოხმარების ფაქტორის ჩართვამ გააძლიერა ფულის მასის შოკის რეალურ მთლიან შიდა პროდუქტზე ზემოქმედების მნიშვნელოვნებას. აღნიშნულიდან გამომდინარე, შეგვიძლია დავასკვნათ, რომ მოკლევადიან პერიოდში ფულის მიწოდების შოკის მიმართ მთლიანი გამოშვება არ ხასიათდება ნეიტრალობის თვისებით საქართველოში. ამასთან აღსანიშნავია, რომ საანალიზო პერიოდში ადგილი ჰქონდა უპირატესად პერმანენტულ მონეტარულ შოკებს.



გამოყენებული ლიტერატურა

1. Angeloni, I., A. Kashyap, B. Mojon and D. Terlizzese (2003), „Monetary transmission in the euro area: does the interest rate channel explain all?“, NBER Working Papers No. 9984<<http://www.nber.org/papers/w9984>>
2. Barro R., Sala-i-Martin X. _ Economic Growth. New York. 1995.
3. Bacchella, Gerlach (1997) „Consumption and Credit Constraints: International Evidence“, Journal of Monetary Economics, 40, pp. 207_38.
4. Bakradze, Giorgi, and Andreas Billmeier. „Inflation Targeting in Georgia: Are We There Yet?“. NBGWP. no. 04 (2008). <http://nbg.gov.ge/uploads/workingpaper/inflation_targeting_in_georgia_09.pdf>
5. Bernanke B. S., A. S. Blinder (1992): „The Federal Funds Rate and the Channels of Monetary Transmission“, American Economic Review, Vol. 82, № 4, pp. 901–921.
6. Bierens H. J. (1997) „Testing the unit root with drift hypothesis against nonlinear trend stationarity, with an application to the US price level and interest rate“, Journal of Econometrics, Vol. 81, pp. 29_64.
7. Brissimis S. N., N. S. Magginas (2006): „Forward-looking information in VAR models and the price puzzle“, Journal of Monetary Economics, Vol. 53, Issue 6, pp. 1225–1234.
8. Canova F., M. Ciccarelli (2006): „Estimating Multi-Country VAR Models“, European Central Bank, Working Paper № 603/ April 006.
9. Cochrane J.H. (1988) „How Big is the Random Walk in GNP?“ Journal of Political Economy, Vol. 96, pp. 893_920.
10. Christiano, L.J. (1988), „Searching for a Break in GNP“, NBER, Working Papers No. 2695.<<http://www.nber.org/papers/w2695.pdf>>
11. Dabla-Norris, Era, Daehaeng Kim, Mayra Zermeno, Andreas Billmeier, and Vitali Kramarenko (2007). „Modalities of Moving to Inflation Targeting in Armenia and Georgia.“ IMF WP. no. 133.
12. Modigliani, F. (1971) Monetary Policy and Consumption: Linkages via Interest Rate and Wealth
13. Effects in the FMP Model. Federal Reserve Bank of Boston Conference Series 5, pp. 9_84.
14. Ghysels E. & Perron P. (1990) „The Effect of Seasonal Adjustment Filters on Tests for a Unit Root“ Econometrics Research Program, Princeton University, Research Memorandum no. 355, <http://www.princeton.edu/~erp/ERParchives/archivepdfs/M355.pdf>
15. Golodniuk I. (2006): „Evidence on the bank_lending channel in Ukraine“, Research in International Business and Finance, Vol. 20, Issue 2, pp. 180–199.
16. Hamilton J.D. (1994), Time Series Analysis, Princeton University Press, Princeton.
17. Hicks J. R. (1937), „Mr. Keynes and the „Classics“; A Suggested Interpretation“, Econometrica, Vol. 5, no. 2, pp. 147_159
18. Friedman, M. (1968). The Role of Monetary Policy. American Economic Review, Vol. 58, no. 1, pp. 1_17.
19. Leeper E. M., Ch. A. Sims, T. Zha (1996): „What Does Monetary Policy Do?“, Brookings Papers on Economic Activity, 1996(2), pp. 1–63.



20. Lucas R. (1980) „Methods and Problems in Business Cycle Theory“, Journal of Money, Credit and Banking, Vol 12, no.4, pp. 696_715.
21. Lucas R. (1972) Expectations and the Neutrality of Money, Journal of Economic Theory, , Vol4, no.2, pp. 103_124.
22. McCallum, B. (1999) «Analysis of the monetary transmission mechanism: Methodological issues», NBER Working paper, 7395.
23. Maddala G.S., Kim I.M. (1998) „Unit roots, cointegration and structural change“, Cambridge University Press, Cambridge.
24. Nunes L.S., Newbold P., Kuan C.M. (1997) „Testing for Unit Roots With Breaks. Evidence on the Great Crash and the Unit Root Hypothesis Reconsidered“, Journal of American Statistical Association, Vol. 90, pp. 268_281
25. Phelps, E. S. (1967). Phillips Curves, Expectations of Inflation and Optimal Unemployment over Time. *Economica* Vol. 34 no. 135 pp. 254_281.
26. Phelps, E. S. (1968). Money_Wage Dynamics and Labor_Market Equilibrium. *Journal of Political Economy*, Vol. 76, no. 4, pp. 678_711.
27. Perron P. (1989) „The great crash, the oil price shock, and the unit root hypothesis“, *Econometrica*, Vol. 57, no. 6, pp. 1361_1401.
28. Perron, P. (1994) Trend, unit root, and structural change in macroeconomic time series. In: *Cointegration for the Applied Economist*, Rao, B.B. (ed.), Basingstoke: Macmillan Press, 113_146.
29. Perron (2006) Dealing with structural breaks. *Palgrave Handbook of Econometrics Vol.1 Econometric Theory*, K. Patterson and T.C. Mills (eds.), Palgrave Macmillan, 2006, 278_352 (working paper version) <<http://sws1.bu.edu/perron/papers/dealing.pdf>>
30. Perron, P., Vogelsang T. (1991) Nonstationarity and level shifts with an application to purchasing power parity. *Econometrics Research Program*, Princeton University, Research Memorandum no. 359, <<https://www.princeton.edu/~erp/ERParchives/archivepdfs/M359.pdf>>
31. Perron, P. (1997) Further evidence from breaking trend functions in macroeconomic variables. *Journal of Econometrics*, 80, 55_385.
32. Perron, P., Yabu, T. (2005) Testing for shifts in trend with an integrated or stationary noise component. Department of Economics, Boston University. <<http://sws.bu.edu/perron/papers/breakpaper.pdf>>
33. Kydland F.E., Prescott E.C. (1977) „Rules Rather than Discretion: The Inconsistency of Optimal Plans.“ *The Journal of Political Economy*, Vol. 85, No. 3. pp. 473_491.
34. Rousseas, S. 1998. *Post Keynesian Monetary Economics*, Macmillan Press, N.Y.
35. Samkharadze, Besik. „Monetary Transmission Mechanism in Georgia: Analyzing Pass_Through to Different Channels.“ NBG WP.no. 02 (2008). <<http://nbg.gov.ge/uploads/workingpaper/nbgwp02.08.pdf>>
36. Sarno L., Taylor P.M. (1998) „Real Interest Rates, Liquidity Constraints and Financial Deregulation: Private Consumption Behaviour in the UK“, *Journal of Macroeconomics*, Vol. 20, no.3, pp. 221_42.
37. Sidrauski, M., (1967). Rational choices and patterns of growth in a monetary economy. *American Economic Review* Vol. 57, Issue 2, pp. 534_544.

38. Sims, C. (1972) „Money, income and causality“, American Economic Review, 652, pp. 540–542.
39. Sims, C. (1980) „Comparison of interwar and postwar business cycles“, American Economic Review, 70, pp. 250–257.
40. Sims Ch. A., T. A. Zha (1998): „Does Monetary Policy Generate Recessions?“, Federal Reserve Bank of Atlanta, Working Paper 98_12/ July 1998.
41. Taylor P.M.(1999) Real interest rates and macroeconomic activity // Oxford review economic policy. Vol. 15. no. 2, pp. 95_113.
42. Zivot, E., Andrews, D. (1992) „Further evidence on the Great crash, the oil price shock and the Unit root hypothesis“, Journal of Business and Economic Statistics, Vol. 10, no. 3, pp. 251–287.
43. ბლუაშვილი ა. (2013)) „მონეტარული“ პოლიტიკის გადაცემის მექანიზმები საქართველოში: ბოლოდროინდელი დინამიკა, ჟურნალი ეკონომიკა და საბანკო საქმე _ ტომი I, N 3, გვ. 57_74.
44. ოსტაპენკო ნ. და ტაბაღა ს. (2014) „მოსმარების“ მაკროეკონომიკური ფუნქციის ძირითადი დეტერმინანტების ანალიზი, ჟურნალი ეკონომიკა და საბანკო საქმე _ ტომი II, N 2, გვ. 47_66.
45. Носко В.П. (2011), Эконометрика (Книга первая), Издательский дом «Дело», Москва.
46. Носко В.П. (2011), Эконометрика (Книга вторая), Издательский дом «Дело», Москва.
47. Кейнс Дж.м. Общая теория занятости, процента и денег. М.,1978.

ვებ-გვერდები

1. <http://geostat.ge>
2. <http://mof.gov.ge>
3. <http://www.nbg.gov.ge>
4. <http://www.nber.org>



საქართველოს ეკონომიკის მოზაიკა



01.02.2016

საქართველოს ეროვნული ბანკი მიმოქცევაში ლარის განახლებული ბანკნოტების გაშვებას იწყებს

2016 წლის პირველი თებერვლიდან საქართველოს მთელ ტერიტორიაზე მიმოქცევაში ლარის განახლებული ბანკნოტები გამოვიდა.

თავდაპირველად მიმოქცევაში გავიდა 20 და 50 ლარის ნომინალის ბანკნოტები.

რაც შეეხება 100 ლარის ნომინალის განახლებულ ბანკნოტებს, ის წელს მოგვიანებით გავა მიმოქცევაში და ამის შესახებ ეროვნული ბანკი საზოგადოების ინფორმირებას წინანსწარ მოახდენს.

ლარის განახლებულ ბანკნოტებზე შენარჩუნებულია კარგად ნაცნობი, ლარის ბანკნოტების თავდაპირველი თემატიკა, ამავდროულად ბანკნოტებზე წარმოდგენილი ისტორიები გამრავალფეროვნებულია ცალკეული ახალი ელემენტებით. განახლებული დიზაინი

კიდევ უფრო მეტი სიზუსტით და თანამედროვე იერსახით წარმოაჩენს საქართველოს მნიშვნელოვან კულტურულ-ისტორიულ მემკვიდრეობას.

ლარის განახლებულ ბანკნოტებს ახასიათებს მკვეთრად გამორჩეული ფერების სპექტრი, რომელიც ჰარმონიულად არის შეხამებული ძირითადი სიუჟეტების დომინანტურ და კონტრასტულ ფერებთან.

განახლდა ლარის ბანკნოტის ზომებიც. გამოყენებულია ნომინალების მიხედვით ბანკნოტების ზომების დიაგონალური, სიმეტრიული ზრდის პრინციპი.

ლარის განახლებული ბანკნოტები დაცულია მომხმარებლისათვის მარტივად აღქმადი და ამავე დროს, თანამედროვე და მაღალტექნოლოგიური პროცესის შედეგად მიღებული დამცავი ნიშნებით. მათ შორის დატანილია ნომინალის ამომცნობი ნიშანი სუსტი მხედველობის მქონე პირთათვის.

ლარის განახლებული ბანკნოტები დამზადებულია ისეთი მასალებისა და დამცავი მექანიზმების გამოყენებით, რომლებიც ზრდის მიმოქცევაში მათ მდგრადობას დაბინძურებისა და ბუნებრივი ცვეთისადმი.

5 და 10 ლარის ნომინალის ბანკნოტები განახლდება მოგვიანებით.

ძველი ემისიების ბანკნოტები მიმოქცევაში იქნება ლარის განახლებულ ბანკნოტებთან ერთად.

განახლებული 20, 50 და 100 ლარის ნომინალის ბანკნოტების შესახებ დაწვრილებითი ინფორმაციის მისაღებად შეგიძლიათ ეწვიოთ სპეციალურ ვებგვერდს – www.ganakhlebulilari.ge



05.02.2016

ქართული საზღვარგარეთული მოდელის გასაცნობად საქართველოს ეროვნულ ბანკს სომხეთის ცენტრალური ბანკის წარმომადგენლები ესტუმრნენ

საბანკო ზედამხედველობის მიმართულებით გატარებული რეფორმების გაცნობისა და გამოცდილების გაზიარების მიზნით, საქართველოს ეროვნულ ბანკს სომხეთის ცენტრალური ბანკის დელეგაცია ესტუმრა.

სომხეთის ცენტრალური ბანკის ზედამხედველები ადგილზე გაეცნენ საქართველოს ეროვნული ბანკის მიერ დანერგილ რისკებზე დაფუძნებული საზღვარგარეთული მოდელის ძირითად პრინციპებსა და ჩარჩოს.

აღსანიშნავია, რომ საქართველოს ეროვნული ბანკის საზღვარგარეთული მოდელის მიმართ ინტერესი განსაკუთრებით მას შემდეგ გაიზარდა, რაც საერთაშორისო სავალუტო ფონდისა და მსოფლიო ბანკის ერთობლივმა მისიამ „ფინანსური სექტორის შეფასების პროგრამის“ (FSAP) ფარგლებში ძალზედ პოზიტიური დასკვნა გამოაქვეყნა.

ქართული საზღვარგარეთული მოდელის გასაცნობად საქართველოს ეროვნულ ბანკში უკვე იმყოფებოდნენ სხვადასხვა ცენტრალური ბანკის დელეგაციები.

24.02.2016

საქართველოს ეროვნული ბანკი ფინანსური განათლების ხელშეწყობის მიზნით საგანმანათლებლო ვიდეორგოლების განვითარებას განაგრძობს

ინფლაცია, საბანკო საქმე, საბალანსო უწყისი, მიწოდების კანონი, მთლიანი შიდა პროდუქტი – ასეთია მორიგი რვა საგანმანათლებლო ვიდეორგოლის შინაარსი, რომელთა განვითარებაც საქართველოს ეროვნულმა ბანკმა ფინანსური განათლების ამაღლების მიზნით 2015 წლიდან დაიწყო.

„ხან აკადემის“ (Khan Academy) ფინანსებისა და ეკონომიკის საკითხებზე შექმნილი საგანმანათლებლო ვიდეო-გაკვეთილები ყველა ტიპის მსმენელზეა გათვლილი და გარდა ზოგადი ფინანსური და ეკონომიკური ცოდნის გაუმჯობესებისა, მომხმარებელს უკეთესი ფინანსური გადაწყვეტილებების მიღებაში დაეხმარება. საერთაშორისო გამოცდილება ცხადყოფს, რომ მომხმარებლებისთვის საინტერესო, ინტერაქტიული ვიდეო-მასალის მიწოდება ფინანსური ცოდნის გავრცელების ერთ-ერთი ყველაზე ეფექტური ფორმაა.

ვიდეო-გაკვეთილები განსხვავდება შინაარსისა და სირთულის მიხედვით. პირველი ხუთი ვიდეო განიხილავდა მთლიან შიდა პროდუქტსა (მშპ) და მის კომპონენტებს, დეპოზიტზე პროცენტის დარიცხვის რთულ და მარტივ მეთოდებს, და ასევე, მოთხოვნის კანონს.

მომავალში დაგეგმილი „ხან აკადემის“ ვიდეო-გაკვეთილები დაეთმობა ისეთ თემებს, როგორცაა: სესხზე პროცენტის დარიცხვის სხვადასხვა მეთოდი, ფულის ღირებულება დროში, ნომინალური და ეფექტური საპროცენტო განაკვეთები, მონეტარული პოლიტიკა, იპოთეკური სესხები, ბანკის მოგება-ზარალის უწყისი, სავალუტო რეზერვები და ა. შ. „ხან აკადემის“ პროექტის ფარგლებში შექმნილი ვიდეოების გარდა, მომხმარებელთა უფლებების დაცვის კუთხით არსებულ ჩარჩოსთან ერთად, რომელიც უკ-

ვე მოიცავს მომხმარებლებისთვის სავალუტო რისკის შესახებ ინფორმაციის გამჟღავნების ვალდებულებას, და ამ თემაზე შექმნილი საგანმანათლებლო მასალის გავრცელებას, იგეგმება განვითარდეს სეზონის ვიდეორგოლები, რომლებიც დაეთმობა, მათ შორის, უცხოურ ვალუტაში სესხებასთან დაკავშირებულ რისკებს და სხვა, ქვეყნისთვის სპეციფიკურ თემებს. აღსანიშნავია, რომ მომხმარებლებისგან მიღებული შეფასება ეროვნულ ბანკს საშუალებას აძლევს უკეთ განსაზღვროს, თუ რა თემებზე და რა მიდგომებით განაგრძოს ვიდეორგოლების განვითარება.

„ხან აკადემიის“ ვიდეო-გაკვეთილები ხელმისაწვდომია როგორც სპეციალურად ამ მიზნისთვის შექმნილ YouTube არხზე, ასევე საქართველოს ეროვნული ბანკის მომხმარებელთა გვერდზე. მომდევნო ორი თვის განმავლობაში დამატებით 24 ვიდეოს ჩაწერაა დაგეგმილი. აღნიშნული პროექტი ევროპული ფონდის სამხრეთ-აღმოსავლეთ ევროპისათვის (EFSE) განვითარების პროგრამის (EFSE DF) მხარდაჭერით ხორციელდება. ტექნიკურ დახმარებას კი საქართველოს ეროვნულ ბანკს „მედია ჰაუს დეკომიო უწევს.“

16.03.2016

ეროვნული ბანკის საბჭომ საქართველოს პრეზიდენტს ეროვნული ბანკის პრეზიდენტის კანდიდატურა წარუდგინა დასანიშნად

საქართველოს ეროვნული ბანკის საბჭოს 2016 წლის 3 მარტის სხდომაზე, მიღებულ იქნა გადაწყვეტილება ეროვნული ბანკის პრეზიდენტის თანამდებობაზე კობა გვენეტაძის კანდიდატურის წარდგენასთან დაკავშირებით.

ეროვნული ბანკის საბჭოს გადაწყვეტილებით, კობა გვენეტაძის კანდიდატურა საქართველოს პრეზიდენტს წარედგინა საქართველოს ეროვნული ბანკის პრეზიდენტის თანამდებობაზე დასანიშნად.

17 მარტს საქართველოს პრეზიდენტმა, გიორგი მარგველაშვილმა საბჭოს წარდგინებით ეროვნული ბანკის პრეზიდენტად კობა გვენეტაძე დანიშნა.



16.03.2016

განახლებულმა ლარმა საქართველოს ჯილდო მოიპოვა

2016 წლის 15 მარტს, ბუქარესტში HSP Europe™-ის კონფერენციაზე ორგანიზებულ დაჯილდოების ცერემონიაზე ევროპისა და დსთ-ს ქვეყნების მასშტაბით საუკეთესო რეგიონალური ბანკნოტის ნომინაციაში „2016 წლის საუკეთესო რეგიონალური ბანკნოტი“ ლარის განახლებული ბანკნოტების სერია (20, 50 და 100 ლარის ნომინალის ბანკნოტები) გაიმარჯვა.

წელს, ნომინაციაზე „2016 წლის საუკეთესო რეგიონალური ბანკნოტი“, წარდგენილი იყო:

- ახალი 20 ევრო – ევროპის ცენტრალური ბანკი
- შვედური კრონის ახალი სერია – შვედეთის ცენტრალური ბანკი
- ახალი 20 000 ფორინტი – უნგრეთის ცენტრალური ბანკი
- ახალი 200 შეკელი – ისრაელის ცენტრალური ბანკი
- 20 000 ტენგე – ყაზახეთის ცენტრალური ბანკი
- 500 გრივნა – უკრაინის ცენტრალური ბანკი
- 100 რუბლი საიუბილეო ბანკნოტი – რუსეთის ცენტრალური ბანკი
- ბანკნოტების სერია – ბელორუსიის ცენტრალური ბანკი
- ლარის განახლებული სერია 20, 50 და 100 ლარი – საქართველოს ეროვნული ბანკი



ცნობისათვის, ჯილდო ასევე გადაეცა ყაზახეთის ეროვნული ბანკის მიერ გამოშვებულ ახალ საიუბილეო ბანკნოტს 20 000 ტენგეს.

ნომინაციისთვის წარდგენილი ფულის ნიშნების შეფასება ხდება მათი დიზაინის, ტექნიკური დახვეწილობის, გამართულობისა და დაცულობის კუთხით არსებული თანამედროვე მიღწევების გათვალისწინებით.

ორგანიზაცია HSP Europe™ ყოველიურად ატარებს საერთაშორისო კონფერენციას, დაცული ბეჭდვის სფეროში არსებულ უახლეს ტენდენციებთან და ტექნოლოგიებთან დაკავშირებით დისკუსიების, პერსპექტივებისა და გამოცდილების გაზიარების მიზნით, სადაც მონაწილეებს იღებენ ევროპისა და დსთ-ს ქვეყნების წარმომადგენლები.

გასულ წელს HSP Europe™-ის კონფერენციაზე, რომელიც უნგრეთის დედაქალაქ ბუდაპეშტში ჩატარდა, 2015 წლის საუკეთესო რეგიონალურ ბანკნოტად პოლონური ზლოტი დასახელდა.



17.03.2016

„მიიღე მონაწილეობა. დაზოგე ჭკვიანურად!“ – საქართველომ ფულის გლობალური კვირეული აღნიშნა

საქართველოს ეროვნული ბანკის ორგანიზებითა და მოსწავლე ახალგაზრდობის ეროვნული სასახლის ჩართულობით გლობალური ფულის კვირეული საქართველოში წელს მესამედ აღინიშნა.

ფულის კვირეული მსოფლიოს მრავალ ქვეყანაში ყოველიურად, მარტის თვის მეორე კვირაში იმართება, რომლის მთავარი მიზანია ხელი შეუწყოს ახალგაზრდა თაობის ჩართულობას ფულის დაზოგვის, ეკონომიკური სისტემის ცვლილებისა და ფინანსური მომავლის შესახებ დისკუსიაში. ასევე დაეხმაროს მათ ფინანსური შესაძლებლობების გაძლიერებაში. წლებგანდელი კვირეულის დევიზია „მიიღე მონაწილეობა. დაზოგე ჭკვიანურად!“ – „Take Part. Save Smart!“.

ფულის კვირეულის ფარგლებში, მოსწავლე ახალგაზრდობის ეროვნული სასახლის ორგანიზებით, ჩატარდა ხატვის, ფოტოგრაფიისა და ესსეების კონკურსი თემაზე „მიიღე მონაწილეობა. დაზოგე ჭკვიანურად!“ – „Take Part. Save Smart!“ საუკეთესო ნაშრომების ავტორებს საქართველოს ეროვნულმა ბანკმა ყვარელში, ფულის მუზეუმში უმასპინძლა.

ინფორმაცია ავტორებისთვის

სტატიების სტრუქტურირების და წყაროების/ბიბლიოგრაფიის მითითების წესები

სტატიის სტრუქტურა:

1. შესავალი

- a. განსახილველი თემის დასახელება და მოკლე აღწერა
- b. თემის შერჩევის კრიტერიუმები
- c. სტატიის დანარჩენი ნაწილის სტრუქტურა/შინაარსი

2. ლიტერატურის მიმოხილვა

ამ ან ანალოგიურ საკითხთან დაკავშირებით სხვა ეკონომისტების მიერ გამოქვეყნებული სამეცნიერო ლიტერატურის მიმოხილვა

3. თეორიული ნაწილი

ეკონომიკური მოდელი/თეორია, რომელსაც ეფუძნება სტატია

4. მონაცემების ანალიზი

- a. მონაცემების აღწერა (სპეციფიკური მონაცემები კონსტრუირების აღწერის ჩათვლით)
- b. მონაცემთა აღწერითი სტატისტიკა (განხილული თემის შესაბამისად)

5. ემპირიული ანალიზი (გამომდინარე საჭიროებიდან)

6. შედეგები

7. შედეგების განხილვა

8. დასკვნა

სტატიის მოცულობა უნდა შეადგენდეს 2500-5000 სიტყვას.

წყაროების/ბიბლიოგრაფიის მითითების წესი (ჰარვარდის სტილი)

1. ჰარვარდის სტილის დანიშნულება.

ჰარვარდის სტილი არის ციტირების აკადემიური სისტემა, რომელიც საშუალებას აძლევს ავტორს გამოიყენოს სხვა პირების ინფორმაცია და აზრები საკუთარ ნაშრომში და ამასთან უზრუნველყოს

საავტორო უფლებების დაცვა. ჰარვარდის სტილის გამოყენება უმარტივეს ნაშრომის მკითხველებს ავტორის მიერ გამოყენებული ლიტერატურისა და წყაროების მოძებნას; ჰარვარდის სტილის გამოყენება, აგრეთვე, ამცირებს პლაგიატის რისკებს.

ჰარვარდის სტილის გამოყენებისას ნაშრომის ტექსტში რაიმე ავტორის/წყაროს ციტირებისას ყოველთვის იქნება მითითებული ციტირებული ავტორის სახელი და გვარი და პუბლიკაციის წელი. გარდა ამისა, ნაშრომისთვის დართულ ბიბლიოგრაფიაში მითითებული იქნება როგორც ავტორის სახელი და გვარი და პუბლიკაციის თარიღი, ისე სხვა ბიბლიოგრაფიული დეტალები. ბიბლიოგრაფია დალაგებული უნდა იყოს ანბანის შესაბამისად, ავტორების გვარების მიხედვით.

2. წყაროების მითითება ნაშრომის ტექსტში: პარაფრაზი და ციტირება.

ყოველთვის, როდესაც თქვენს ნაშრომში იყენებთ სხვა ავტორის/ავტორების/ორგანიზაციის ინფორმაციას, აუცილებლად უნდა მიუთითოთ ავტორების სახელები და გამოყენებული ნაშრომის პუბლიკაციის წელი. ეს ეხება როგორც პარაფრაზს (სხვისი აზრის/შედეგები საკუთარი სიტყვებით გადმოცემას), ისე ციტირებას (სხვისი ტექსტის უცვლელად გადმოტანას). აღნიშნული დეტალები უნდა განთავსდეს წინადადების ბოლოს, მაგალითად:

„Volunteer programmes are successful when volunteers are working in positions they look forward to undertaking and want to fill“ (McCurley, Lynch & Jackson 2012, p. 78).

ერთი წინადადების ციტირებისას, ჩასვით ის ბრჭყალებში. თუ ახდენთ ორი ან მეტი წინადადების ციტირებას, ციტირებული ტექსტი ცალკე აბზაცად გამოყავით. თუ წყაროს არ გააჩნია გვერდების ნუმერაცია (მაგალითად ინტერნეტში განთავსებული სტა-



ტიები), საკმარისია მხოლოდ ავტორის სახელებისა და პუბლიკაციის წლის მითითება. იმ შემთხვევაში, თუ ავტორის სახელი ცნობილი არაა (რაც განსაკუთრებით ზედმიწევნით უნდა გადამოწმდეს) მითითებული უნდა იყოს პუბლიკაციის დასახელება (რომელიც იტალიკით უნდა იყოს აკრეფილი), წელი და შესაბამისი გვერდი, მაგალითად:

Decapsulation of brine shrimp cysts is not necessary but has been carried out by dedicated aquarists for many years as they claim it improves hatching rates (Hatching and raising brine shrimp 2010, p. 2).

3. წყაროების ჩამონათვალი/ბიბლიოგრაფია.

წყაროების სია არის ყველა იმ საინფორმაციო წყაროს სია, რომელიც თქვენ გამოყენებული/ციტირებული გაქვთ ნაშრომში. ბიბლიოგრაფია ამგვარ წყაროებთან ერთად მოიცავს ყველა იმ წყაროს, რომელსაც თქვენ გაცნობთ ნაშრომზე მუშაობის დროს, მაგრამ შეიძლება უშუალოდ ნაშრომის ტექსტში გამოყენებული არ გაქვთ. ჟურნალში ნაშრომის გამოგზავნისას სასურველია მიუთითოთ მხოლოდ წყაროების ჩამონათვალი.

4. ბიბლიოგრაფიული დეტალები.

a. წიგნები:

წიგნებისთვის ბიბლიოგრაფიული დეტალები უნდა მოიცავდეს შემდეგს ზუსტად ამ თანმიმდევრობით:

1. ავტორ(ებ)ი – პიროვნებები ან ორგანიზაცია – ან რედაქტორ(ებ)ი, ჯერ გვარები, შემდეგ სახელები;
2. პუბლიკაციის წელი;
3. სათაური (ქვესათაურის ჩათვლით, ასეთის არსებობის შემთხვევაში), იტალიკით;
4. სერიის დასახელება და ტომის ნომერი (ასეთების არსებობის შემთხვევაში);
5. გამოცემა – თუ ეს არ არის წიგნის ერთადერთი გამოცემა;
6. გამომცემელი;
7. პუბლიკაციის ადგილი (ქალაქი/რაიონი).

მაგალითად:

Rosen, MR & Kunjappu, JT 2012, Surfactants and interfacial phenomena, 4th edn, John Wiley & Sons, Hoboken, NJ.

b. სტატიები გაზეთებისა და ჟურნალებიდან (გარდა იმ სტატიებისა, რომლებიც თავისუფლად ხელმისაწვდომია გაზეთებისა და ჟურნალების ოფიციალურ ვებ-გვერდებზე).

ამ შემთხვევაში ბიბლიოგრაფიული დეტალები უნდა მოიცავდეს შემდეგს ზუსტად ამ თანმიმდევრობით:

1. ავტორ(ებ)ი – თუ მითითებულია;
2. პუბლიკაციის წელი;
3. სათაური (ბრჭყალებში);
4. გაზეთის/ჟურნალის დასახელება (იტალიკით);
5. ტომის/გამოცემის ნომერი;
6. თვე და რიცხვი (გაზეთისთვის) ან თვე/კვარტალი (ჟურნალისთვის) – თუ არ არის ტომის/გამოცემის ნომერი;
7. გვერდი.

მაგალითად:

Fei, W & Wu, B 2011, 'Equal-area theorem based direct digital sinusoidal pulse-width modulation method for multilevel voltage inverters', Australian Journal of Electrical & Electronics Engineering, vol. 8, no. 2, pp. 129-136.

c. ინფორმაცია ინტერნეტიდან.

ამ შემთხვევაში ბიბლიოგრაფიული დეტალები უნდა მოიცავდეს შემდეგს:

1. ავტორ(ებ)ი ან ორგანიზაცია, პასუხისმგებელი ვებ-გვერდზე;
2. ინფორმაციის გამოქვეყნების ან უახლესი მოდიფიკაციის წელი;
3. ვებ-გვერდის/დოკუმენტის სათაური;
4. თარიღი, როდესაც პირველად ეწვიეთ ამ გვერდს – დღე/თვე/წელი;
5. URL (ვებ-მისამართი). მოყვანილი უნდა იყოს <>-ში. ლინკები არ უნდა იყოს აქტიური.

მაგალითად:

AusIndustry 2013, Certain inputs to manufacture (CIM), AusIndustry, viewed 21 January 2013, <<http://www.ausindustry.gov.au/programs/manufacturing/cim/Pages/default.aspx>>.

ჰარვარდის სტილის შესახებ დამატებითი ინფორმაციისთვის ეწვიეთ, მაგალითად, შემდეგ ვებ-გვერდს: http://www.swinburne.edu.au/lib/studyhelp/harvard_style.html

