

ივანე ჯავახიშვილის სახელობის თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტი

ეკონომიკისა და ბიზნესის ფაკულტეტი

ანა აბრამაძე

ეკონომიკურ ზრდაზე სახელმწიფო დანახარჯების გავლენის

ეკონომეტრიკული მოდელირება

(საქართველოს მაგალითზე)

ეკონომიკისა და ბიზნესის ფაკულტეტი ეკონომეტრიკის კათედრა
სამაგისტრო ნაშრომი შესრულებულია ეკონომიკის მაგისტრის აკადემიური
ხარისხის მოსაპოვებლად

ხელმძღვანელი: ასოცირებული პროფესორი
ეკონომიკის აკადემიური დოქტორი ნინო მიქიაშვილი

თბილისი

2019

სარჩევი

ანოტაცია	3
Annotation.....	4
შესავალი	5
თავი 1. სახელმწიფო დანახარჯების არსი და კლასიფიკაცია.....	8
1.1 სახელმწიფო დანახარჯები - არსი და დანიშნულება.....	8
1.2 სახელმწიფო დანახარჯების სახეები	9
1.3. სახელმწიფო დანახარჯების განკარგვის ეფექტები	28
თავი 2. სახელმწიფო დანახარჯები, როგორ ეკონომიკური ზრდის წყარო.....	31
2.1. ეკონომიკური ზრდა, ეკონომიკური კეთილდღეობა და ცხოვრების დონე	31
2.2. ეკონომიკური ზრდა და სახელმწიფო დანახარჯები.....	33
2.3. ეკონომიკური ზრდის მოდელები	37
თემა 3. ეკონომიკურ ზრდაზე სახელმწიფო დანახარჯების გავლენის რაოდენობრივი შეფასება საქართველოს მაგალითზე	40
3.1. საქართველოს სახელმწიფო დანახარჯები და ეკონომიკური ზრდა, მონაცემთა ანალიზი	41
3.2 ეკონომიკურ ზრდაზე სახელმწიფო დანახარჯების გავლენის შეფასება უმცირეს კვადრატთა მეთოდით.....	51
3.3. ეკონომიკურ ზრდაზე სახელმწიფო დანახარჯების გავლენის შეფასება ავტორეგრესიული მოდელით	64
3.4 OLS და VECM მოდელების შეფასების შედეგების მაკროეკონომიკური შინაარსი	76
დასკვნა	78
გამოყენებული ლიტერატურა.....	80
დანართი.....	83

ანოტაცია

სამაგისტრო ნაშრომი ეხება, საქართველოს მაგალითზე, სახელმწიფო დანახარჯების გავლენას ეკონომიკურ ზრდაზე. გავლენა არაერთგვაროვანი და კომპლექსურია, ამასთანავე პირდაპირ კავშირშია ცხოვრების დონესა და ეკონომიკურ კეთილდღეობასთან. ნებისმიერი ქვეყანა ცდილობს აიმაღლოს როგორც ცხოვრების დონე, ასევე ეკონომიკური კეთილდღეობა, რაც მხოლოდ მიზანმიმართული და დასაბუთებული მაკროეკონომიკური პოლიტიკის საშუალებით მიიღწევა. აღნიშნული განსაკუთრებით აქტუალურია განვითარებადი ეკონომიკის მქონე ქვეყნისთვის, როგორც საქართველოა.

ნაშრომის მიზანია სახელმწიფო დანახარჯებსა და ეკონომიკურ ზრდას შორის კავშირის დადგენა, ხოლო ამოცანა კი საქართველოს მაგალითზე ეკონომიკურ ზრდაზე მიმდინარე და კაპიტალური დანახარჯების გავლენის გამოკვლევა. მიმდინარე დანახარჯები განხილულია შვიდ ჯგუფად, ესენია: შრომის ანაზღაურება, საქონელი და მომსახურება, პროცენტი, სუბსიდიები, გრანტები, სოციალური უზრუნველყოფა და სხვა ხარჯები, ხოლო კაპიტალური დანახარჯები არაფინანსური აქტივების ზრდით აღიწერება. ეკონომიკური ზრდის მაჩვენებელად მთლიანი შიგა პროდუქტია განხილული.

ნაშრომის კვლევის საგანია სახელმწიფო დანახარჯებსა და ეკონომიკურ ზრდას შორის კავშირის დადგენა, ხოლო კვლევის ობიექტი კი საქართველოს ეკონომიკა.

აღნიშნული კვლევის შედეგად დადგინდა, რომ როგორც მიმდინარე, ასევე კაპიტალურ დანახარჯებსა და მთლიან შიგა პროდუქტს შორის პირდაპირპროპორციული კავშირია, ხოლო სახელმწიფო ხარჯების გავლენა ეკონომიკურ ზრდაზე ნამდვილად მნიშვნელოვანია.

Annotation

The Master thesis is about the public expenditure impact on economic growth by considering the case of Georgia. The impact is a diverse and complex process. Moreover, it is directly related to the living standards and economic well-being. Every country strives to improve living standards as well as economic well-being, which is achievable through deliberate and substantiated macroeconomic policy. The latter is specifically important for the countries with developing economies like Georgia.

The thesis aims to determine the relation between these two values and the objective is to define the way current and capital expenditures impact the economic growth by considering the case of Georgia, where the current expenditures are divided into 7 groups: labor remuneration, goods and services, percent, subsidies, grants, social care, and other expenses. Gross Domestic Product is considered as an indicator of economic growth.

The main objective of the study are Gross Domestic Product and public expenditure of Georgia.

The results of the study showed that the relation between current as well as capital expenditure and Economic Growth is directly proportional, and the impact of public expenditure on economic growth is very important.

შესავალი

სახელმწიფო დანახარჯებსა და ეკონომიკურ ზრდას შორის ურთიერთდამოკიდებულების საკითხი წლების განმავლობაში იყო დებატების საგანი. მიმდინარე პერიოდშიც იგი აქტუალურად განიხილება როგორც ქვეყნების განვითარების ერთ-ერთი წინაპირობა. აღნიშნულთან მიმართებაში ეკონომისტებს შორის მოსაზრებები საკმაოდ განსხვავებულია, ისინი ხშირად კამათობენ სახელმწიფოს ჩართულობის ხარისხზე დანახარჯების შემადგენლობის განსაზღვრის დროს. სახელმწიფო დანახარჯების სტრუქტურამ და ოდენობამ შეიძლება გამოიწვიოს ეროვნული შემოსავლის ზრდა და კონკრეტული ქვეყნის ეკონომიკური განვითარების დონის, შესაბამისად, ფისკალური პოლიტიკის სპეციფიკის ცვლილება. მსოფლიოს ნებისმიერი სახელმწიფოს წარმატების ძირითად საფუძველს ეკონომიკური ზრდის მაღალი ტემპის მიღწევა წარმოადგენს, თუმცა, აღნიშნულს ქვეყანათა მცირე ჩამონათვალი თუ ახერხებს.

განვითარებადი ქვეყნების მთავარი პრობლემა ეკონომიკური ზრდის სტაბილიზაციაა. ქვეყანაში, სადაც მოსახლეობის შემოსავლის დონე საშუალო ან საშუალოზე დაბალია, დანახარჯების დონე მცირეა, ამიტომ ძალიან მნიშვნელოვანია ისეთი ფისკალური პოლიტიკის გატარება, რომელიც გამოიწვევს კაპიტალის ფორმირების დონის ამაღლებასა და მოხმარების შემცირებას, შემდგომ კი სახელმწიფო დანახარჯების სწორ გადანაწილებას როგორც მიმდინარე, ასევე კაპიტალურ ხარჯებად, აღნიშნული კი საფუძვლად დაედება სწრაფ და ჯანსაღ ეკონომიკურ ზრდას.

მოცემული ნაშრომის მიზანია გაირკვეს, თუ რა სახის კავშირი არსებობს საზოგადოებრივ დანახარჯებსა და ეკონომიკურ ზრდას შორის, ხოლო ამოცანაა დავასაბუთოთ საქართველოს ეკონომიკის მაგალითზე დანახარჯების გავლენა მთლიან შიგა პროდუქტზე. აუცილებლად გასამიჯნია, დანახარჯებს განვიხილავთ ეკონომიკურ თუ ფუნქციონალურ ჭრილში, მოცემულ ნაშრომში დანახარჯები კლასიფიცირებულია მიმდინარე (შრომის ანაზღაურება, საქონელი და მომსახურება, პროცენტი, სუბსიდიები, გრანტები, სოციალური უზრუნველყოფა და სხვა ხარჯები) და კაპიტალურ ხარჯებად.

კვლევის პროცესი ეყრდნობა 2006-2018 წლების კვარტალურ მონაცემებს, ნაშრომში ასევე განხილულია დანახარჯები ფუნქციონალურ ჭრილში (საერთო დანიშნულების სახელმწიფო მომსახურება, თავდაცვა, საზოგადოებრივი წესრიგი და უსაფრთხოება, ეკონომიკური საქმიანობა, გარემოს დაცვა, საბინაო-კომუნალური მომსახურება, ჯანმრთელობის დაცვა, დასვენება, კულტურა და რელიგია, განათლებამ და სოციალური დაცვა).

კვლევის მრავალფეროვანი მეთოდებიდან ნაშრომი ეყრდნობა უმცირეს კვადრატთა მეთოდსა და ავტორეგრესიულ ანალიზს.

ნაშრომი შედგება შესავლის, სამი თავის, დასკვნების, გამოყენებული ლიტერატურისა და დანართებისგან. ნაშრომის პირველ თავში განხილულია სახელმწიფო დანახარჯების არსი და დანიშნულება, რაც გულისხმობს, რომ საჯარო დანახარჯების როლი ქვეყნისთვის გადამწყვეტია, რადგან კერძო სექტორს არ შეუძლია ისეთი მომსახურების მოწოდება, როგორცაა: თავდაცვა, გზები, ხიდები, ჯანდაცვა, სოციალური დახმარებები, სუბსიდიები და ა.შ. ასევე განხილულია, როგორც ეკონომიკური ასევე ფუნქციონალური კლასიფიკაცია სახელმწიფო დანახარჯების, ხოლო მეორე ნაწილში კი ეკონომიკური ზრდის მაჩვენებელი - მთლიანი შიგა პროდუქტი, ამასთანავე საქართველოს მაგალითზე განხილულია წლების მიხედვით ზრდის ტენდენცია და გამომწვევი მიზეზები.

მეორე თავში განიხილება სახელმწიფო დანახარჯები, როგორც ეკონომიკური ზრდის წყარო, კერძოდ კი, პირველ რიგში განხილულია ეკონომიკური ზრდა, რომელიც უმეტესწილად იზომება მთლიან ეროვნული პროდუქტის ან მთლიანი შიგა პროდუქტის მეშვეობით, გარდა ამისა, ქვეყნის ეკონომიკური ზრდის წყაროების განხილვის დროს აუცილებლად ხაზგასასმელია, რომ კეთილდღეობას და ცხოვრების მაღალ დონეს პირდაპირი კავშირი აქვს ეკონომიკურ ზრდაზე. ასევე მეორე თავში განიხილება საქართველოს ეკონომიკური ზრდის მაჩვენებლები 2013-2018 წლების ჭრილში და 2019 წლის პროგნოზიც - 4,6%, რაც საკმაოდ დაბალი მაჩვენებელია.

მესამე თავში უკვე განიხილება ეკონომიკურ ზრდაზე სახელმწიფო დანახარჯების გავლენის რაოდენობრივი შეფასება საქართველოს მაგალითზე, გამოყენებულია

მრავლობითი რეგრესიისა და ავტორეგრესიული მოდელი, ორივე მოდელი ადასტურებს, რომ სახელმწიფო დანახარჯებსა და ეკონომიკურ ზრდას შორის კავშირი არსებობს და ეს კავშირი პირდაპირპოპორციულია.

სახელმწიფო დანახარჯების გავლენის ეფექტს ეკონომიკურ ზრდაზე საკმაოდ დიდი ისტორია აქვს. მოსაზრებები განსხვავებულია ეკონომისტებს შორის, ისინი ხშირად კამათობენ სახელმწიფოს ჩართულობის ხარისხზე, დანახარჯების შემადგენლობის განსაზღვრაზე, რაც იწვევს ეროვნული შემოსავლის ზრდას და კონკრეტული ქვეყნის ეკონომიკური განვითარების დონის ცვლილებას, შესაბამისად, ფისკალური პოლიტიკის კორექტირებას.

თავი 1. სახელმწიფო დანახარჯების არსი და კლასიფიკაცია

1.1 სახელმწიფო დანახარჯები - არსი და დანიშნულება

ყოველწლიურად, მთავრობები მთელ მსოფლიოში ჯანდაცვის, განათლების, ეროვნული თავდაცვის, სოციალური მომსახურებისა და სხვა სექტორების დასაფინანსებლად თანხების აკუმულირებას ახდენენ. ისინი ამას აკეთებენ იმისათვის, რომ უზრუნველყონ საქონლისა და მომსახურების მიწოდება, შემოსავლების სამართლიანი გადანაწილება, მრეწველობის მხარდაჭერა და ადგილობრივი და ეროვნული ეკონომიკის გაუმჯობესება.

ეს ხარჯები მოიხსენიება როგორც სახელმწიფო დანახარჯები ან მთავრობის ხარჯები. სახელმწიფო ხარჯების როლი ეკონომიკის ზრდის სტიმულირებაა და საჯარო სექტორის ინდივიდუალური ან კოლექტიური საჭიროებების დაკმაყოფილება.

სახელმწიფო დანახარჯების დანიშნულებაა უზრუნველყოს ისეთი მომსახურების მოწოდება რაც კერძო სექტორს არ შეუძლია, როგორცაა : თავდაცვა, გზები და ხიდები, საავადმყოფო და სკოლები და სოციალური დახმარებები. შრომის მწარმოებლურობის გასაუმჯობესებლად განათლებაში და ტრენინგებზე დანახარჯების გამოყოფა. უზრუნველყონ სუბსიდიების გაცემა იმ ინდუსტრიებისთვის, რომლებსაც ჭირდებათ ფინანსური მხარდაჭერა ან მათი ექსპანსია ან გაფართოება. კერძო სექტორი ვერ აკმაყოფილებს ასეთი ფინანსური მოთხოვნებს და შესაბამისად, საჯარო სექტორი როლი გადამწყვეტია.

საქართველოს სახელმწიფო და ნაერთი ბიუჯეტების 2002-2017 წლების ხარჯები ფუნქციონალურ ჭრილში შედგენილია საერთაშორისო სავალუტო ფონდის სახელმწიფო ფინანსების სტატისტიკის 2001 წლის მეთოდოლოგიის მიხედვით, რის გამოც სულ ხარჯები ფუნქციონალურ ჭრილში მოიცავს ხარჯებს (ე.წ. მიმდინარე ხარჯებს) და არაფინანსური აქტივების ზრდას (კაპიტალურ ხარჯებს).

- მიმდინარე დანახარჯები
- კაპიტალური დანახარჯები

მიმდინარე დანახარჯები შეგვიძლია ავხსნათ როგორც სახელმწიფო მოხმარება, რომელიც ითვლება მთავრობის მხრიდან შეძენილი საქონლით და მომსახურებით, ეს კი განკუთვნილია საზოგადოებრივი საჭიროებების დასაკმაყოფილებლად. ხოლო კაპიტალური დანახარჯები - ინვესტიციები, მიეკუთვნება ისეთ ხარჯებს, რომელსაც უფრო სამომავლო მიზნები აქვს, მაგალითად: დანახარჯები ინფრასტრუქტურაზე, კვლევაზე და ა.შ.

1.2 სახელმწიფო დანახარჯების სახეები

ანალოგიური დაყოფა შეგვიძლია წარმოვადგინოთ შემდეგი სახით: (საქართველოს საბიუჯეტო კლასიფიკაციის დამტკიცების თაობაზე, საქართველოს ფინანსთა მინისტრის ბრძანება №672, 2010წ.)

- მიმდინარე ხარჯები არის ხარჯების ისეთი ფაქტორები, როგორცაა შრომის ანაზღაურება, საქონელი და მომსახურება, ძირითადი კაპიტალის მოხმარება, პროცენტი, სუბსიდიები, გრანტები, სოციალური უზრუნველყოფა და სხვა ხარჯები.
- მეორე მხარეს გვაქვს კაპიტალური დანახარჯები, ასევე ცნობილია, როგორც არაფინანსური აქტივების ზრდა, კლასიფიკაცია იყოფა 4 ძირითად ჯგუფად, კერძოდ: ძირითადი აქტივები (311); მატერიალური მარაგები (312); ფასეულობები (313); არაწარმოებული აქტივები (314). ამ ტიპის ინვესტიციების ძირითადი ნაწილი ფიზიკური აქტივების მაგალითებზეა წარმოდგენილი, როგორცაა გზები, ხიდები, საავადმყოფოს შენობები და ა.შ. ზოგიერთ შემთხვევაში მოწყობილობები. კაპიტალური ხარჯების ეფექტი შეიძლება გაგრძელდეს ერთ წელზე მეტი ხნის განმავლობაში. მას აქვს პოტენციური გაზრდის ეკონომიკის მთლიანი შიგა პროდუქტი ზრდას გრძელვადიან პერსპექტივაში, რომელიც ხელს უწყობს ზრდის შენარჩუნებას. თუმცა ეკონომიკური ზრდა ეკონომიკის

ერის შესაძლებლობების ზრდას ეხება აწარმოოს სხვადასხვა საქონელი და მომსახურება, რომელიც შედარებით საბაზისო წელთან ან ერთ წელთან შედარებით სხვა. ეკონომიკური ზრდა შეიძლება შეფასდეს რეალურ ან ნომინალურ პირობებში.

არსებობს სხვა ტიპის კლასიფიკაციაც, (საქართველოს საბიუჯეტო კლასიფიკაციის დამტკიცების თაობაზე, საქართველოს ფინანსთა მინისტრის ბრძანება №672, 2010წ) კერძოდ, სახელმწიფო დანახარჯების კლასიფიკაცია ფუნქციონალურ ჭრილში, რომელშიც გაერთიანებულია ხარჯები და არაფინანსური აქტივები:

1. საერთო დანიშნულების სახელმწიფო მომსახურება;
2. თავდაცვა;
3. საზოგადოებრივი წესრიგი და უსაფრთხოება;
4. ეკონომიკური საქმიანობა;
5. გარემოს დაცვა;
6. საბინაო-კომუნალური მომსახურება;
7. ჯანმრთელობის დაცვა;
8. დასვენება, კულტურა და რელიგია;
9. განათლება;
10. სოციალური დაცვა.

წინამდებარე კლასიფიკაციის¹ მიხედვით ხარჯები იყოფა 8 ძირითად ჯგუფად, კერძოდ: შრომის ანაზღაურება, საქონელი და მომსახურება, ძირითადი კაპიტალის მოხმარება, პროცენტი, სუბსიდიები, გრანტები, სოციალური უზრუნველყოფა და სხვა ხარჯები (შენიშვნა: საკუთარი კაპიტალის ფორმირებასთან დაკავშირებული ოპერაციები არ განიხილება როგორც ხარჯები).

შრომის ანაზღაურება (21) - შრომის ანაზღაურება გულისხმობს დამქირავებლის მიერ დაქირავებულისათვის საანგარიშო პერიოდის განმავლობაში შესრულებული

¹ <https://matsne.gov.ge/ka/document/view/1033317?publication=0>

სამუშაოს ღირებულების ასანაზღაურებლად ფულადი ან სასაქონლო ფორმით გაცემულ კომპენსაციებს. შრომის ანაზღაურება მოიცავს ხელფასებს (როგორც ფულადი, ისე სასაქონლო ფორმით) (211) და სოციალურ შენატანებს (212). ხელფასი (211) ხელფასი გულისხმობს შესრულებული სამუშაოს საზღაურს ფულადი ან სასაქონლო ფორმით, აგრეთვე კუთვნილი შვებულების საზღაურს. ხელფასი ფულადი ფორმით (2111) აღნიშნული კატეგორია მოიცავს შესრულებული სამუშაოს და კუთვნილი შვებულების ფულად ანაზღაურებას. თანამდებობრივი სარგო (21111) აღნიშნულ კატეგორიაში ერთიანდება ნომინალური თვიური ხელფასის ოდენობა, რომელიც დადგენილია მუშაკისათვის მისი დაკავებული თანამდებობის შესაბამისად. აგრეთვე, კუთვნილი შვებულების საზღაური. სარგო წესდება საშტატო განრიგის და თანამდებობრივი კატეგორიის შესაბამისად. წოდებრივი სარგო (21112) აღნიშნული კატეგორია მოიცავს მინიჭებული წოდებისათვის დადგენილ სარგოს. პრემია (21113) აღნიშნული კატეგორია მოიცავს ყველა სახის ფულად წახალისებას, გარდა „სხვა ხარჯებში“ ასახულ სახელმწიფო ჯილდოებზე და შესაბამისი სამართლებრივი აქტით განსაზღვრულ სხვა სახის ჯილდოებზე დაწესებული ფულადი პრემიებისა. დანამატი (21114) აღნიშნული კატეგორია მოიცავს არასამუშაო საათებში, ღამის ცვლაში, სადღესასწაულო და დასვენების დღეებში მუშაობისათვის განკუთვნილ დამატებით საზღაურს და კანონმდებლობით გათვალისწინებულ ნებისმიერ სხვა დანამატს. ჰონორარი (21115) აღნიშნული კატეგორია მოიცავს ფულად ანაზღაურებას, რომელსაც უხდიან ლიტერატურული დამუსიკალური ნაწარმოებების, მეცნიერული ნაშრომებისა და გამოგონებების ავტორებს ნაწარმოებების პუბლიკაციისა და გამოყენებისათვის და სხვა, გარდა „სხვა ხარჯებში“ და „სოციალურ უზრუნველყოფაში“ ასახული კომპენსაციებისა. კომპენსაცია (21116) აღნიშნული კატეგორია მოიცავს დაქირავებულისათვის ნორმატიული აქტით განსაზღვრულ ყველა სახის ფულად კომპენსაციას, გარდა „სოციალური უზრუნველყოფის“ (27) და „სხვა ხარჯების“ (28) მუხლებით გათვალისწინებული კომპენსაციებისა. ხელფასი სასაქონლო ფორმით (2112) აღნიშნული კატეგორია მოიცავს „ხელფასი ფულადი ფორმით“ (2111) კატეგორიაში წარმოდგენილ ყველა გასაცემელსა და საზღაურს სასაქონლო ფორმით.

სოციალური შენატანები (212)* აღნიშნული კატეგორია მოიცავს სახელმწიფო სადაზღვევო სქემის არსებობისას განხორციელებულ სოციალურ შენატანებთან დაკავშირებულ ხარჯებს.

საქონელი და მომსახურება (22)* - შენიშვნა: სხვა მატერიალური მარაგების შექმნაზე გაწეული საკასო ხარჯი (გარდა იმ შემთხვევებისა, როდესაც მატერიალური მარაგების შექმნა ეკონომიკური კლასიფიკაციით გათვალისწინებულ სხვა ხარჯვით კატეგორიებში ან არაფინანსური აქტივებისა და მათზე ოპერაციების კლასიფიკაციის შესაბამის კატეგორიებში აღირიცხება) საქონლისა და მომსახურების შესყიდვად განიხილება და აღრიცხვაში არაფინანსურ აქტივებში აისახება. სხვა მატერიალური მარაგების ფაქტობრივი გამოყენების შემთხვევაში ისინი ფაქტობრივი ხარჯებში ჩამოიწერება, რაც თავის მხრივ საქონლისა და მომსახურების გამოყენებად განიხილება.

შტატგარეშე მომუშავეთა ანაზღაურება (221) აღნიშნული კატეგორია მოიცავს ხელშეკრულებით დაქირავებულ შტატგარეშე მომუშავეთათვის ფულადი ან სასაქონლო ფორმით გაცემულ კომპენსაციას. მივლინება (222) აღნიშნული კატეგორია მოიცავს ქვეყნის შიგნით და ქვეყნის გარეთ მივლინების დროს მგზავრობის, საცხოვრებელი ადგილის, დღიური ნორმის და მივლინებასთან დაკავშირებული კავშირგაბმულობის ხარჯებს; მივლინების დროს წარმომადგენლობით ხარჯებს; ქვეყნის გარეთ მივლინებისათვის მივლინებული მუშაკის სავალდებულო დაზღვევის ხარჯებს, პასპორტის ღირებულებისა და სხვა დოკუმენტების (მათ შორის, ვიზის) გაფორმებასთან, აგრეთვე მივლინებასთან დაკავშირებულ სხვა ხარჯებს. ოფისის ხარჯები მოიცავს 223-ე კოდით გათვალისწინებულ ხარჯებს, მათ შორის, დანახარჯებს მცირეფასიან და ხანგრძლივი მოხმარების საგნებზე, რომელთაც გააჩნიათ რეგულარული გამოყენების ხასიათი; ძირითადი აქტივების სამუშაო მდგომარეობაში შენახვისა და დაზიანების შემთხვევაში შეკეთების მიზნით გაწეულ ხარჯებს, რომელიც არ ზრდის მათ ღირებულებას. მიმდინარე შეკეთება და მოვლა-შენახვა წარმოადგენს ისეთ ღონისძიებებს, რომელთა პერიოდული განხორციელებაც ევალებათ აქტივების მფლობელებს ან მომხმარებლებს, რათა შესაძლებელი იყოს ამ აქტივების

გამოყენება მათთვის განსაზღვრული სასიცოცხლო ციკლის განმავლობაში და ისინი არ ცვლიან აქტივების საექსპლუატაციო თვისებებს, უბრალოდ ინახავენ მუშა მდგომარეობაში ან დაზიანების შემთხვევაში აღადგენენ მათ საწყის მდგომარეობას; 223 კოდი აგრეთვე მოიცავს სამსახურებრივ მოვალეობასთან დაკავშირებული ბინით სარგებლობის კომუნალურ ხარჯებს, გარდა იმ შემთხვევისა, როდესაც კომუნალური ხარჯები შედის ბინის ქირაში და იგი აღირიცხება 221011 კოდში. წარმომადგენლობითი ხარჯები (224) გულისხმობს როგორც საქართველოს მოქალაქეებზე გაწეულ წარმომადგენლობით ხარჯებს, აგრეთვე, იმავე ღონისძიებების ფარგლებში უცხოელ სტუმრებზე გაწეულ ხარჯებსაც. აღნიშნული კატეგორია მოიცავს მიღებების, წვეულებებისა და ღონისძიებებისათვის (პრეზენტაციები, ოფიციალური სადილები და ა.შ.), მათ შორის, პროტოკოლით გათვალისწინებულ ხარჯებს; საექსკურსიო და კულტურულ-სანახაობითი ღონისძიებების ხარჯებს; სუვენირების შექმნა/დამზადების ხარჯებს; მომსახურების უზრუნველყოფის ხარჯებს, მათ შორის: საკონსულო მომსახურების (ვიზების გაფორმება, გაგრძელება) ხარჯებს, აეროპორტში დახვედრისა და გაცილების („ვიპ“ დარბაზის მომსახურება) ხარჯებს, სატრანსპორტო მომსახურებისა და მგზავრობის ხარჯებს, სასტუმროში მომსახურების (ადგილების დაჯავშნა, ცხოვრების ღირებულება და სხვა) ხარჯებს; მაჟორიტარ დეპუტატთა ბიუროს ხარჯებს. კვების ხარჯები (225) აღნიშნული კატეგორია მოიცავს ბაგა-ბაღებში, საბავშვო სახლებში, საგანმანათლებლო და სხვა დაწესებულებებში კვებასთან დაკავშირებულ ხარჯებს; სამხედრო მოსამსახურეთა და პოლიციელთა კვებასთან დაკავშირებულ ხარჯებს (გარდა 21116 კოდით გათვალისწინებული კვების კომპენსაციის ხარჯებისა); სასჯელაღსრულების დაწესებულებებში, წინასწარი დაკავების იზოლატორებსა და სამედიცინო დაწესებულებებში კვებასთან დაკავშირებულ ხარჯებს; შრომის მავნე პირობებში სამუშაოებისათვის, მაღალმთიან და ძნელადმისადგომ ადგილებში მომუშავეთა სპეციალურ კვებასთან დაკავშირებულ ხარჯებს; სისხლის დონორების კვების ხარჯებს; სპორტული შეკრებებისა და შეჯიბრებების მონაწილეთა კვების ხარჯებს; სამსახურებრივი ძალების, ცხენებისა და საცდელი ცხოველების კვების ხარჯებს და კვებასთან

დაკავშირებულ სხვა ხარჯებს. სამედიცინო ხარჯები (226) აღნიშნული კატეგორია მოიცავს მედიკამენტების, აგრეთვე სამედიცინო დანიშნულების სამკურნალო მინერალური წყლების, ვიტამინების, ვაქცინების, შრატების, ჟანგბადის, სამედიცინო სადეზინფექციო საშუალებების და ანალოგიური სახის საქონლის შეძენის ხარჯებს; ლაბორატორია/კაბინეტებისათვის სამედიცინო დანიშნულების მასალების შეძენის ხარჯებს; სისხლისა და პლაზმის შეძენის ხარჯებს; სამედიცინო ინსტრუმენტების (მათ შორის, ოპტიკური საშუალებების) შეძენის ხარჯებს; სამედიცინო დეზინფექცია-დერატინაციის ხარჯებს; საერთო ხასიათის სამედიცინო მომსახურებასთან დაკავშირებულ ხარჯებს (შემოწმება ან/და მკურნალობა), რაც უკავშირდება დაქირავებულის სამუშაოს და სხვა სამედიცინო ხარჯებს. რბილი ინვენტარისა და უნიფორმის შეძენის და პირად ჰიგიენასთან დაკავშირებული ხარჯები (227) აღნიშნული კატეგორია მოიცავს ტანსაცმლის, ფეხსაცმლის, პირადი ჰიგიენის თეთრეულის შეძენის და შენახვის ხარჯებს; პირად ჰიგიენასთან დაკავშირებულ ხარჯებს; სამხედრო და სხვა მოსამსახურეთა უნიფიცირებული ფორმის, სპორტული უნიფორმის და შესაბამისი სპეციალური აღჭურვილობების შეძენის და შენახვის ხარჯებს; ლეიბის, საბნის, ბალიშის, ლოგინის თეთრეულის, ხალიჩების, ფარდაგის, გზამკვლევი საფენის, ფარდების და სხვა ანალოგიური საქონლის შეძენის, შეკერვის და გადაკეთების ხარჯებს. ტრანსპორტის, ტექნიკისა და იარაღის ექსპლუატაციისა და მოვლა-შენახვის ხარჯები მოიცავს 2281-2286 კოდებით გათვალისწინებულ ხარჯებს. სამხედრო ტექნიკისა და ტყვია-წამლის შეძენის ხარჯები (229) აღნიშნული კატეგორია მოიცავს სამხედრო უწყებების მიერ იარაღის (მაგალითად, რაკეტები, ჭურვები და სხვა) და ამ იარაღის ამოქმედებისათვის საჭირო ტექნიკისა და აღჭურვილობის (მაგ.: რაკეტის გასაშვები საშუალება, საბრძოლო გემები, წყალქვეშა ნავები, ტანკები, თვითმფრინავები და სხვა), მცირეფასიანი აქსესუარების, შეიარაღებული სატრანსპორტო საშუალებებისა და ტყვია-წამლის შეძენის ხარჯებს. ამასთან, პოლიციისა და შინაგანი უსაფრთხოების სამსახურების მიერ მსგავსი სახის აღჭურვილობების (გარდა, ტყვია-წამლისა და მცირეფასიანი აქსესუარებისა) შესაძენად გაწეული ხარჯები აღირიცხება როგორც ძირითადი აქტივების შეძენა. სამხედრო

ტექნიკისა და ტყვია-წამლის შეძენის ხარჯები აგრეთვე მოიცავს ზემოაღნიშნული ტექნიკური საშუალებების კაპიტალური შეკეთების ხარჯებს.

ძირითადი კაპიტალის მოხმარება (23) * - ძირითადი კაპიტალის მოხმარება წარმოადგენს საანგარიშო პერიოდის განმავლობაში, ფიზიკური ცვეთის, მორალური ცვეთისა და ჩვეულებრივი შემთხვევითი დაზიანების შედეგად, სახელმწიფო ერთეულის მფლობელობაში არსებული და მის მიერ გამოყენებული ძირითადი აქტივების ღირებულების შემცირებას. მისი ღირებულებითი შეფასება ხორციელდება მოცემული პერიოდის საშუალო ფასებით. ძირითადი კაპიტალის მოხმარება პერსპექტიულ მაჩვენებელს წარმოადგენს და იგი შეიძლება მნიშვნელოვნად განსხვავდებოდეს სახელმწიფოს ფინანსურ ჩანაწერებში ასახული ცვეთის (ამორტიზაციის) სიდიდისაგან, რომელიც ჩვეულებრივ ძირითადი აქტივების საწყისი ღირებულების გამოყენებით დაანგარიშდება.

* შენიშვნა: აღნიშნული მუხლი მოქმედებს მხოლოდ დარიცხვის მეთოდის დროს

პროცენტი (24) - პროცენტი წარმოადგენს გადასახდელს, რომელიც გამომდინარეობს ფინანსური მოთხოვნების გარკვეული სახეებიდან, კერძოდ, დეპოზიტებიდან, ფასიანი ქაღალდებიდან (გარდა აქციებისა), სესხებიდან და კრედიტორული დავალიანებიდან. სასესხო ვალდებულებები წარმოიქმნება მაშინ, როდესაც ერთი ერთეული (დებიტორი) სესხს იღებს მეორე ერთეულისაგან (კრედიტორისაგან). პროცენტი წარმოადგენს გადასახდელს, რომელსაც უხდის დებიტორი კრედიტორს, კრედიტორის მიერ უზრუნველყოფილი ეკონომიკური ღირებულების გამოყენებისათვის.

თუ სახელმწიფო ერთეული მოქმედებს როგორც გარანტორი (შემდგომში – „გარანტორი“) სხვა ერთეულების სესხებსა და სხვა საპროცენტო ვალდებულებებზე და იგი ახორციელებს საპროცენტო გადახდებს, აღნიშნული გადახდები არ უნდა კლასიფიცირდეს როგორც პროცენტები, გარანტორის მიერ ვალდებულების აღიარებამდე. თუ გარანტორი არ აღიარებს ვალდებულებას, შესაძლებელია ორი სახის ოპერაცია:

- თუ გარანტორი არ მიიღებს მეორე მხარის (სესხის მიმღების) ფინანსურ ვალდებულებას, ან მოსალოდნელია, რომ ეს ვალდებულება მეორე მხარის მიერ შემდგომში რეალურად არ იქნება დაფარული, ეს ოპერაცია უნდა აისახოს:

- სუბსიდიების“ (25) მუხლში, თუკი მეორე მხარე საწარმო ან ორგანიზაციაა;

- „გრანტების“ (26) მუხლში, თუკი მეორე მხარე სხვა სახელმწიფო ერთეულია;

- „სხვა ხარჯების“ (28) მუხლში, თუკი მეორე მხარე საოჯახო მეურნეობაა, ან ასეთი მეურნეობის მომსახურე არამომგებიანი ორგანიზაცია.

- თუ გარანტორი მიიღებს მეორე მხარის (სესხის მიმღების) ფინანსურ ვალდებულებას და იგი მეორე მხარის მიერ შემდგომში რეალურად იქნება დაფარული, აღნიშნული ოპერაცია აღირიცხება ფინანსური აქტივების (32) მუხლში.

სუბსიდიები (25) - სუბსიდიები წარმოადგენს საწარმოებსა და ორგანიზაციებზე სახელმწიფო ერთეულის მიერ მიმდინარე მიზნებისათვის უსასყიდლოდ, დაუბრუნებლად გაცემულ ტრანსფერს. ამ მუხლში არ აღირიცხება იმ საჯარო სამართლის იურიდიული პირებისათვის გადასაცემი თანხები, რომელიც შემდგომ გამოიყენება მოსწავლეთა ვაუჩერული სისტემის დასაფინანსებლად, სტუდენტთა გრანტებისა და სტიპენდიების გასაცემად.

ამ მუხლით აღირიცხება საჯარო სამართლის იურიდიულ პირებსა და სხვა სახელმწიფო არაფინანსურ საწარმოებზე მიმდინარე და საოპერაციო ხარჯების დასაფინანსებლად გადაცემული თანხები. საჯარო სამართლის იურიდიული პირებისათვის გადაცემული კაპიტალური ტრანსფერი, რომელიც ზრდის აღნიშნული საჯარო სამართლის იურიდიული პირის აქტივებს, აღირიცხება არაფინანსურ აქტივებში, ხოლო თუ კაპიტალური ტრანსფერი არ ზრდის მის აქტივებს, მაშინ სხვადასხვა კაპიტალურ ხარჯებში (2822). საწარმოებზე გადაცემული კაპიტალური ტრანსფერი აღირიცხება სხვადასხვა კაპიტალური ხარჯების (2822) მუხლში. უცხოეთიდან მიღებული დაფინანსების წყაროებითა და გრანტებით განსახორციელებელი საინვესტიციო

პროექტების ფარგლებში გასაცემი სახსრები აგრეთვე აღირიცხება სუბსიდიის მუხლში, გარდა „სხვა ხარჯებში“, „არაფინანსურ აქტივებსა“ და „ფინანსურ აქტივებსა და ვალდებულებებში“ ასახული სახსრებისა. ამასთან, საჯარო სამართლის იურიდიული პირისათვის მიმდინარე და საოპერაციო მიზნებისათვის გადასაცემი სახსრები ეკონომიკური შინაარსის მიხედვით შესაძლებელია გადანაწილდეს შესაბამის მუხლებში.

სუბსიდია შეიძლება გაიცეს გაწეული ხარჯების კომპენსაციისათვის, წარმოების დონესა და პროდუქციის სარეალიზაციო ფასზე ზემოქმედებისათვის. ამასთან, სუბსიდია ასევე ითვალისწინებს საწარმოების სახელით განხორციელებულ საპროცენტო გადახდებს. საწარმოებისათვის სესხად გაცემული სახსრები აღირიცხება როგორც ფინანსური აქტივები და არა როგორც სუბსიდია.

სუბსიდიების გადახდა ხდება მხოლოდ მწარმოებლებისათვის და არა საბოლოო მომხმარებლებისათვის. სუბსიდიები წარმოადგენს მხოლოდ მიმდინარე და არა კაპიტალურ ტრანსფერებს. სახელმწიფო ერთეულების მიერ საოჯახო მეურნეობებისათვის ან მათი მომსახურე არაკომერციული ორგანიზაციებისათვის გაწეული ტრანსფერები, მათი დანიშნულების მიხედვით კლასიფიცირდება როგორც „სოციალური უზრუნველყოფა“ (27) ან „სხვადასხვა ხარჯები“ (282). სხვა სახელმწიფო ერთეულებისათვის გადაცემული ტრანსფერების უმრავლესობა კლასიფიცირდება როგორც სხვადასხვა ხარჯები (282).

გრანტები (26) * - შენიშვნა: ამ კლასიფიკაციის მიზნებისთვის გრანტის შინაარსი არ ემთხვევა „გრანტების შესახებ“ საქართველოს კანონით გათვალისწინებულ განმარტებას და ხარჯების კლასიფიკაციაში გამოყენებული ტერმინი „გრანტი“ გამოიყენება მხოლოდ ამ კლასიფიკაციის მიზნებისათვის.

გრანტები წარმოადგენს მიმდინარე ან კაპიტალური დანიშნულების ტრანსფერებს ერთი სახელმწიფო ერთეულიდან სხვა სახელმწიფო ერთეულზე, საერთაშორისო ორგანიზაციაზე ან სხვა ქვეყნის მთავრობაზე. გრანტი კლასიფიცირდება გრანტის მიმღები ერთეულის ტიპის მიხედვით. სხვა სახელმწიფო ერთეულზე გადასაცემი გრანტების მუხლით აღირიცხება ტერიტორიული ერთეულებისათვის გადასაცემი ტრანსფერი.

ამასთან, მიზნობრივი და სპეციალური ტრანსფერი შეიძლება აღრიცხულ იქნეს როგორც მიმდინარე გრანტების, ასევე კაპიტალური გრანტების მუხლში, ხოლო გათანაბრებითი ტრანსფერი მხოლოდ მიმდინარე გრანტების მუხლში, თუმცა აღნიშნულიდან შესაძლებელია კაპიტალური დანიშნულების ხარჯების გაწევაც. ამასთან, ერთი სახელმწიფო ერთეულიდან სხვა სახელმწიფო ერთეულზე სესხის სახით გადაცემული ტრანსფერი აღრიცხება როგორც ფინანსური აქტივები და არა როგორც გრანტები.

მიმდინარე დანიშნულებით გაცემულ გრანტებს განეკუთვნება ის გრანტები, რომლებიც გამოყოფილია მიმდინარე ხარჯების დასაფარად და არ არის დაკავშირებული გრანტის მიმღების მიერ აქტივის შექმნასთან. კაპიტალური დანიშნულებით გრანტების გაცემა ითვალისწინებს გრანტის მიმღების მიერ აქტივების შექმნას და შესაძლოა ფულადი სახსრების ტრანსფერსაც მოიცავდეს, რომელიც გრანტის მიმღებმა შეიძლება გამოიყენოს, ან მოეთხოვებოდეს, რომ გამოიყენოს აქტივისა თუ აქტივების შესაქმნად, (მატერიალური მარაგების გარდა), აქტივის ტრანსფერს (მატერიალური მარაგებისა და ფულადი სახსრების გარდა), დებიტორსა და კრედიტორს შორის მიღწეული ორმხრივი შეთანხმების საფუძველზე ვალდებულების გაუქმებას, ან სხვა ერთეულის ვალის აღიარებას. თუკი გრანტის მახასიათებელთან მიმართებაში არსებობს გარკვეული ეჭვი, მაშინ იგი უნდა კლასიფიცირდეს როგორც მიმდინარე გრანტი.

სოციალური უზრუნველყოფა (27) - სოციალური უზრუნველყოფა არის ტრანსფერი ფულადი ან სასაქონლო ფორმით, რომელიც ხორციელდება მთელი მოსახლეობის ან მისი გარკვეული ნაწილის სოციალური რისკებისგან დაცვის მიზნით.

აღნიშნული თანრიგები შესაძლებელია მოიცავდეს მსგავსი შინაარსის დახმარებებს (სოციალურ ტრანსფერებს). იმ შემთხვევაში, თუ სოციალური ტრანსფერის მიმღებს წარმოადგენს დასაქმებული, რომელიც თავისი შემოსავლიდან ახორციელებს შენატანებს (სოციალური გადასახადის სახით) და შესაბამისად, ავტომატურად ხდება სადაზღვევო სქემის მონაწილე, მაშინ აღნიშნული ტრანსფერი წარმოადგენს სოციალურ დაზღვევას.

ხოლო ყველა ის სოციალური ტრანსფერი, რომელიც სადაზღვევო სქემაში მონაწილეობის გარეშე გაიცემა ბენეფიციარებზე, განიხილება როგორც სოციალური დახმარება.

სოციალური დაზღვევა * (* შენიშვნა: აღნიშნული გამოიყენება მხოლოდ სადაზღვევო სქემის არსებობისას). მოიცავს 271 კოდით გათვალისწინებულ ხარჯებს და იგი გულისხმობს სოციალური დახმარებების (272) კატეგორიაში გათვალისწინებულ იმ სოციალურ ტრანსფერებს, რომლებიც შეიძლება განხორციელდეს სადაზღვევო სქემაში მონაწილეობით.

სოციალური დახმარება (272) მოიცავს: სახელმწიფო პენსიებს, სახელმწიფო კომპენსაციებსა და სახელმწიფო აკადემიურ სტიპენდიებს; ინვალიდთა პენსიებს, დახმარებას უმუშევრობის დროს; ლტოლვილთა და დევნილთა შემწეობებს; ძალადობის მსხვერპლთა და დაზარალებულთა კომპენსაციას; უმწეო მდგომარეობაში მყოფი საოჯახო მეურნეობების სოციალურ დახმარებებს; სიღარიბის ზღვარს ქვემოთ მყოფი მოსახლეობის დახმარებებს; მონეტიზაციის პროგრამით გათვალისწინებულ დახმარებებს; დახმარებას ორსულობაზე, მშობიარობაზე და ბავშვის მოვლაზე, ასევე ახალშობილის შვილად აყვანაზე; ჯანმრთელობის დაცვაზე გაწეულ ხარჯებს (გარდა სამედიცინო დაწესებულებების რეაბილიტაციაზე გაწეული და „საქონლისა და მომსახურების“ (22) მუხლით გათვალისწინებული სამედიცინო ხარჯებისა) და სხვა.

დამქირავებლის მიერ გაწეული სოციალური დახმარება (273) მოიცავს: სამსახურიდან დათხოვნის კომპენსაციებს; სრული ან ნაწილობრივი ოდენობის ხელფასს, რაც გადახდილი იყო მოსამსახურის ავადმყოფობისა და შემთხვევითი დაზიანების გამო სამსახურში არყოფნის დროს; აგრეთვე, სამსახურებრივი მოვალეობის შესრულებისას მოსამსახურის დაღუპვის ან დასახიჩრების შემთხვევაში გასაცემ თანხებს; ორსულობის, მშობიარობისა და ბავშვის მოვლის, ასევე ახალშობილის შვილად აყვანის გამო სახელმწიფოს მიერ გაცემული სოციალური დახმარების ზევით გაცემულ სოციალურ დახმარებას (კომპენსაცია) და სხვა.

აგრეთვე, სოციალური დახმარებების (272) კატეგორიაში გათვალისწინებულ იმ სოციალურ ტრანსფერებს, რომლებიც შეიძლება გადახდილ იქნეს დამქირავებლის მიერ.

სხვა ხარჯები (28) - ქონებასთან დაკავშირებული ხარჯები, გარდა პროცენტისა (281) ქონებასთან დაკავშირებული ხარჯები იყოფა 4 ძირითად ჯგუფად: დივიდენდები; კვაზი-კორპორაციების შემოსავლიდან ამოღებული თანხები; ქონებასთან დაკავშირებული ხარჯები, რომლებიც სადაზღვევო პოლისის მფლობელებზე ვრცელდება; რენტა. ქონებასთან დაკავშირებული ხარჯი წარმოადგენს სახელმწიფო ერთეულის მიერ არაწარმოებული აქტივის გამოყენებისათვის აქტივების მფლობელისათვის გადასახდელ თანხას. ამასთან, აღნიშნული კატეგორია არ მოიცავს ქონებასთან დაკავშირებული ხარჯის ერთ-ერთ სახეობას – პროცენტს. ვინაიდან იგი ცალკე მუხლად არის კლასიფიცირებული (იხ. პროცენტი (24)). სხვადასხვა ხარჯები მოიცავს 282 კოდით გათვალისწინებულ სხვადასხვა მიზნით განხორციელებული ტრანსფერების რამდენიმე სახეს და აგრეთვე იმ ხარჯვით ოპერაციებს, რომლებიც სხვაგან არსად არ არის კლასიფიცირებული. ამასთან, უცხოეთიდან მიღებული დაფინანსების წყაროებითა და გრანტებით განსახორციელებელი საინვესტიციო პროექტების ფარგლებში გაწეულ მიმდინარე ხარჯებს, იმ შემთხვევაში, თუ პროექტის განმახორციელებელი არ არის საჯარო სამართლის იურიდიული პირი.

არაფინანსური აქტივების კლასიფიკაცია²

არაფინანსური აქტივებისა და მათზე ოპერაციების კლასიფიკაცია იყოფა 4 ძირითად ჯგუფად, კერძოდ: ძირითადი აქტივები (311); მატერიალური მარაგები (312); ფასეულობები (313); არაწარმოებული აქტივები (314).

ძირითადი აქტივები (311) - ძირითადი აქტივები არის წარმოებული აქტივები, რომლებიც ერთ წელზე მეტი დროის განმავლობაში მრავალჯერადად ან განუწყვეტლივ გამოიყენება წარმოების ან მომსახურების პროცესში და რომელთა ღირებულებაც შეადგენს 500 ლარს და მეტს. ისეთი საგნები, რომლებსაც ხანგრძლივი სასიცოცხლო ციკლი

² <https://matsne.gov.ge/ka/document/view/1033317?publication=0>

გააჩნიათ, მაგრამ განკუთვნილი არ არიან მრავალჯერადი გამოყენებისათვის, არ შეიძლება კლასიფიცირდებოდეს როგორც ძირითადი აქტივები (მაგალითად საწვავად გამოყენებადი ნახშირი).

არსებული აქტივების მნიშვნელოვანი გაუმჯობესება, რაც ზრდის მათ საწარმოო სიმძლავრეს, ახანგრძლივებს სასიცოცხლო ციკლს ან ორივეს ერთად, წარმოადგენს კაპიტალურ შეკეთებას და აღირიცხება როგორც ძირითადი აქტივების შექმნა. კაპიტალურ შეკეთებაში იგულისხმება აქტივის განახლება, რეკონსტრუქცია და გაფართოება, რომელიც წარმოადგენს გაანალიზებულ საინვესტიციო გადაწყვეტილებას და იგი ზრდის აქტივის საექსპლუატაციო თვისებებს, სიმძლავრეს ან ახანგრძლივებს აქტივის წინასწარ განსაზღვრულ სასარგებლო მომსახურების პერიოდს. ამასთან, ძირითადი აქტივების სამუშაო მდგომარეობაში შენახვისა და მიმდინარე შეკეთების ხარჯები, რაც გავლენას არ ახდენს მათ საწარმოო სიმძლავრესა და სასიცოცხლო ციკლზე, აღირიცხება როგორც „საქონელი და მომსახურება“ (22).

პოლიციისა და შინაგანი უსაფრთხოების სამსახურების მიერ იარაღისა (მაგალითად რაკეტები, ჭურვები) და ამ იარაღის ამოქმედებისათვის საჭირო ტექნიკური აღჭურვილობის (მაგალითად, რაკეტის გასაშვები საშუალება, საბრძოლო გემები, წყალქვეშა ნავები, ტანკები, თვითმფრინავები), აგრეთვე, შეიარაღებული სატრანსპორტო საშუალების შექმნა განიხილება ძირითად აქტივებად. ამასთან, სამხედრო უწყებების მიერ მსგავსი სახის აღჭურვილობების შექმნა აღირიცხება „საქონლისა და მომსახურების“ (22) მუხლში. აგრეთვე, უნდა აღინიშნოს, რომ ისეთი საშუალებების შექმნა, რომელიც გამოსადეგია როგორც სამხედრო, ასევე სამოქალაქო მიზნებისთვის (მაგალითად, სამხედრო აეროდრომი, ნავსადგური, საავადმყოფოები, საოფისე ინვენტარი) განიხილება როგორც ძირითადი აქტივების შექმნა. ამასთან, უცხოეთიდან მიღებული დაფინანსების წყაროებითა და გრანტებით განსახორციელებელი საინვესტიციო პროექტების ფარგლებში კაპიტალური დანიშნულებით გაცემული სახსრები, რომელიც გამოიყენება როგორც პროექტის განმახორციელებლის, აგრეთვე სახელმწიფოს (გამონაკლისს წარმოადგენს სხვა

დონის სახელმწიფო ერთეულზე გადასაცემად შეძენილი არაფინანსური აქტივები) არაფინანსური აქტივების შესაქმნელად, აღირიცხება არაფინანსურ აქტივებში.

შენობა-ნაგებობები (3111) - აღნიშნული კატეგორია მოიცავს შენობა-ნაგებობების, მათ შორის, ახლად აშენებული შენობა-ნაგებობების ღირებულებას, ასევე შენობა-ნაგებობების ასაშენებლად შემოგარენის დასუფთავებისა და მომზადების ხარჯებს. აგრეთვე, ყველა მოწყობილობის, აპარატურისა და ხელსაწყოების ხარჯებს, რომლებიც ამ შენობა-ნაგებობის განუყოფელ ნაწილს წარმოადგენენ.

ამასთან, შენობა-ნაგებობები მოიცავს სამხედრო მოსამსახურეებისათვის ან/და სამხედრო მიზნებისათვის შეძენილ/აშენებულ შენობა-ნაგებობებს, თუ ისინი სამოქალაქო შენობა-ნაგებობების მსგავსია და მათი გამოყენება იგივე წესითაა შესაძლებელი.

გარდა ამისა, აღნიშნული მუხლი მოიცავს არასაბაზრო წესით მომსახურების გაწევისათვის სახელმწიფო მუზეუმებისა და სხვა მსგავსი ტიპის ორგანიზაციების მფლობელობაში არსებულ ნახატებს, ქანდაკებებს, კოსტიუმებს, ხელოვნების სხვა ნიმუშებს და ანტიკვარიატს, აგრეთვე სხვადასხვა სახის ძვირადღირებულ კოლექციებს და სხვა დანარჩენ ინვენტარს. თუ აღნიშნული ნივთები არ გამოიყენება არც საბაზრო და არც არასაბაზრო წესით მომსახურების გასაწევად, ასეთ შემთხვევაში ისინი კლასიფიცირდებიან, როგორც ფასეულობები (313).

სხვა ძირითადი აქტივები (3113) - კულტივირებული აქტივები (31131) კულტივირებულ აქტივებს განეკუთვნება ცხოველები და მცენარეები, რომლებიც გამოიყენება მრავალჯერადად ან განუწყვეტლივ ერთ წელზე მეტი ხნის განმავლობაში, სხვა საქონლისა და მომსახურების საწარმოებლად, მათ შორის, სამსახურებრივი დანიშნულების ცხოველები. კულტივირებულ აქტივებს განეკუთვნება მხოლოდ სახელმწიფო ერთეულების ზედამხედველობის, კონტროლისა და მმართველობის ქვეშ მყოფი კულტივირებული ცხოველები და მცენარეები. სხვა დანარჩენი ცხოველები და მცენარეები კლასიფიცირდება როგორც არაწარმოებული აქტივები ან საერთოდ არ განეკუთვნებიან ეკონომიკურ აქტივებს.

აღნიშნულ კატეგორიაში გაერთიანებულ ცხოველებს განეკუთვნებიან: გასამრავლებელი საქონელი (თევზეულისა და შინაური ფრინველების ჩათვლით); მეწველი საქონელი; საჯიშე პირუტყვი; ცხვრები ან სხვა ცხოველები, რომლებიც გამოიყენება შალის საწარმოებლად; აგრეთვე ტრანსპორტირებისათვის და დოღში გამოსაყენებელი საქონელი და სხვა ხოლო ამ კატეგორიაში გაერთიანებულ მცენარეებს განეკუთვნებიან: ხეები, ვენახები და ბუჩქნარები, რომლებიც კულტივირდება ხილის, თხილის, ფისისა და მერქნის მოსაყვანად და სხვა.

კულტივირებული აქტივების გასვლა ითვალისწინებს ცხოველებისა და მცენარეების რეალიზაციას ან სხვა სახით მათ გასავალს, რაც მოიცავს დასაკლავად გაყიდულ ცხოველებს ან მათი მესაკუთრეების მიერ დაკლულ ცხოველებს და სასიცოცხლო ციკლის გასვლამდე მოჭრილ მცენარეებს.

ამასთან, თუ აღნიშნული მცენარეები და ცხოველები ერთჯერადი გამოყენებისაა, როგორცაა წინასწარ განსაზღვრული დასაკლავი საქონელი და შეშად გამოსაყენებელი ხეები, აღნიშნული კლასიფიცირდება, როგორც მატერიალური მარაგები (312) და არა როგორც ძირითადი აქტივები (311).

კულტივირებული აქტივების გასვლა არ მოიცავს ცხოველებისა თუ მცენარეების ეპიდემიების გავრცელებით, დაბინძურებით, გვალვით, შიმშილობითა თუ სხვა სახის სტიქიური უბედურებებით გამოწვეულ დანაკარგებს. ცხოველებისა და მცენარეების ბუნებრივი მიზეზებით გამოწვეულ დანაკარგებს, აგრეთვე ცხოველებისა და მცენარეების ხანდაზმულობის გამო მათი ღირებულების შემცირებას ძირითადი კაპიტალის მოხმარება ითვალისწინებს.

მატერიალური მარაგები (312) - მატერიალური მარაგები მოიცავს საქონელს, რომელიც ინახება შემდგომი გაყიდვის, საწარმოო პროცესში გამოყენების ან მომავალში მოხმარების მიზნით.

შენიშვნა: მატერიალური მარაგების გასვლა აისახება მაშინ, როდესაც ადგილი აქვს საქონლის გაყიდვას, წარმოებაში გამოყენებას, აგრეთვე მატერიალური მარაგების სხვა კატეგორიაში გადატანას.

სტრატეგიული მარაგები (3121) - სტრატეგიულ მარაგებს მიეკუთვნება: საქონელი, რომელიც ინახება სტრატეგიული მიზნებისათვის და საგანგებო შემთხვევებისათვის; საქონელი, რომელიც ინახება ბაზრის მარეგულირებელი ორგანოების მიერ; და საქონელი, რომელსაც აქვს განსაკუთრებული მნიშვნელობა ქვეყნისათვის (მაგალითად, ხორბალი და ნავთობი).

სხვა მატერიალური მარაგები (3122) კი მიეკუთვნება - ნედლეული და მასალები, დაუმთავრებელი წარმოება, მზა პროდუქცია და შემდგომი რეალიზაციისათვის შექმნილი საქონელი

ფასეულობები (313) - ფასეულობები წარმოებული საქონელია, რომლებსაც მნიშვნელოვანი ღირებულება გააჩნიათ. ისინი შექმნილია და ინახება, უპირველეს ყოვლისა, როგორც დაგროვების საშუალება და უმთავრესად არ გამოიყენება წარმოების ან მოხმარების მიზნით. მოსალოდნელია, რომ მათი რეალური ღირებულება დროთა განმავლობაში გაიზრდება, უკიდურეს შემთხვევაში, არ შემცირდება, ხოლო ხარისხი, სათანადო პირობებში შენახვისას, არ გაუარესდება.

ფასეულობებს განეკუთვნებიან:

- ძვირფასი ქვები და ლითონები, როგორცაა: ალმასი, არამონეტარული ოქრო, პლატინა, ვერცხლი და ა. შ. აღნიშნული არ არის განკუთვნილი წარმოების პროცესში მოხმარებისათვის შუალედური რესურსის სახით;

- ნახატები, ქანდაკებები და სხვა, რაც ხელოვნების ნიმუშად ან ანტიკვარიატადაა აღიარებული;

- ძვირფასი ქვებისა და ლითონებისაგან დამზადებული მაღალი ღირებულების საიუველირო ნაწარმი, კოლექციები და სხვა ფასეულობები.

არაწარმოებული აქტივები (314) - არაწარმოებულ აქტივებს განეკუთვნება ბუნებრივად წარმოქმნილი ან სამართლებრივი თუ ბუნებრივი ოპერაციით შექმნილი აქტივები, რომელთა მიმართაც შესაძლებელია საკუთრების დაცვის უზრუნველყოფა. სხვა შემთხვევაში აღნიშნული არ წარმოადგენს ეკონომიკურ აქტივებს და არ განიხილება როგორც არაფინანსური აქტივები.

მიწა (3141) - მიწა თავისთავად წარმოადგენს გრუნტს, ნიადაგის საფარით და მასთან დაკავშირებული ზედაპირული წყლებისა და მნიშვნელოვანი გაუმჯობესების ჩათვლით, რომელთა მიწისგან ფიზიკური განცალკევება შეუძლებელია, შემდეგი ობიექტების გამოკლებით:

- მიწაზე ან მიწის ქვეშ აშენებული შენობა-ნაგებობები, როგორცაა: გზები, საოფისე შენობები და გვირაბები;

- კულტივირებული ვენახები, ხეხილის ბაღები და ხეების სხვა პლანტაციები, მარცვლეული კულტურები და ცხოველების გასამრავლებელი ადგილები;

- წიაღისეული რესურსები;

- არაკულტივირებული ბიოლოგიური რესურსები;

- მიწისქვეშა წყლის რესურსები.

მიწისზედა წყლები მოიცავს: წყალსაცავებს, ტბებს, მდინარეებს და სხვა შიგა წყლებს, რომელთა მიმართაც შესაძლებელია საკუთრების უფლების რეალიზება. აღნიშნული შემდგომ შესაძლებელია სუბიექტებს შორის ოპერაციების განხორციელების საფუძველი გახდეს.

მიწის მნიშვნელოვანი გაუმჯობესება, რომლის განცალკევებაც მიწისაგან ფიზიკურად შეუძლებელია, შედის მიწის ღირებულებაში. ასეთი გაუმჯობესება ზრდის მიწის რაოდენობრივ და ხარისხობრივ მახასიათებლებს, ან მიწის პროდუქტიულობას, ან ეწინააღმდეგება მისი ხარისხის დაცემას. მნიშვნელოვანი გაუმჯობესების მაგალითს წარმოადგენს ზღვის ხარჯზე მიწის ტერიტორიის ამოშრობა ყურეების ტალღასაწინააღმდეგო ჯებირებისა თუ დამბების მშენებლობით; ტყის გაკაფვა მიწის სამეწარმეო დანიშნულებით გამოყენების მიზნით; დამშრალი მიწების ირიგაცია საირიგაციო არხების მშენებლობით; ჭაობების დაშრობა, ჯებირების, ტალღის საწინააღმდეგო ჯებირებისა და სხვა სახის ბარიერების მშენებლობა წყალდიდობისა და ეროზიის თავიდან აცილების მიზნით და სხვა.

სხვა ბუნებრივი აქტივები (3143) რადიოსიხშირული სპექტრით სარგებლობის ლიცენზია (31431) რადიოსიხშირული სპექტრით სარგებლობის ლიცენზია მოიცავს ლიცენზიებს 10 წლის და მეტი ვადით გამოყენების უფლებით. სხვა დანარჩენი ბუნებრივი აქტივები (31432). ამ კატეგორიას მიეკუთვნება არაკულტივირებული ბიოლოგიური რესურსები, წყლის რესურსები და ელექტრომაგნიტური სპექტრი. არაკულტივირებული ბიოლოგიური რესურსები მოიცავს ცხოველებსა და მცენარეებს, რომლებზეც შეიძლება საკუთრების უფლების დაწესება და დაცვა, მაგრამ მათი ბუნებრივი ზრდა ან/და განახლება (რეგენერაცია), რომელიმე სახელმწიფო ერთეულის უშუალო კონტროლის, პასუხისმგებლობისა და მართვის ქვეშ არ იმყოფება. მაგალითად: ხელუხლებელი ტყეები და თევზის მარაგები, რომელთა კომერციული ექსპლუატაციაც შესაძლებელია. ამ კატეგორიას მიეკუთვნება მხოლოდ ის რესურსები, რომლებსაც ეკონომიკური ღირებულება გააჩნიათ და არ შედიან მასთან დაკავშირებული მიწის ღირებულებაში.

წყლის რესურსებს განეკუთვნება გრუნტისა და სხვა მიწისქვეშა წყლების ის რესურსები, რომლებიც საკმაოდ დეფიციტურია იმისათვის, რომ გამართლებული იყოს მათზე საკუთრების უფლების დაწესება და/ან გამოყენება. ასეთი რესურსები ეკონომიკური

მიზნებისათვის გამოიყენება ან მათი გამოყენება უახლოეს მომავალშია შესაძლებელი. აგრეთვე, მათ გააჩნიათ ეკონომიკური ღირებულება, რომელიც მიწის ღირებულებაში არ შედის. ელექტრომაგნიტური სპექტრი შედგება რადიოსიხშირეების ნაკრებისაგან, რაც ხმის, მონაცემებისა და სატელევიზიო სიგნალების გადაცემისას გამოიყენება.

არაწარმოებული არამატერიალური აქტივები (3144) - არაწარმოებული არამატერიალური აქტივები მოიცავს საზოგადოებრივი მოწყობისათვის განკუთვნილ პროდუქტებს, რომლებიც ეფუძნება სამართლებრივ ან საბუღალტრო ქმედებებს. ზოგიერთი ასეთი აქტივი მფლობელს უფლებას აძლევს წარმართოს ესა თუ ის კონკრეტული სახის საქმიანობა, ან აწარმოოს კონკრეტული სახის საქონელი ან მომსახურება და ამასთან, სხვა ერთეულებს აუკრძალოს მსგავსი საქმიანობის წარმართვა მესაკუთრის ნებართვის გარეშე. არაწარმოებული არამატერიალური აქტივები მოიცავენ დაპატენტების ობიექტებს, საიჯარო ხელშეკრულებებსა და სხვა კონტრაქტებს, აგრეთვე, შეძენილ გუდვილს.

პატენტები უზრუნველყოფენ გამოგონებების დაცვას სამართლებრივად ან სასამართლო გადაწყვეტილებებით. დასაცავი გამოგონებების მაგალითებია: ნივთიერებათა შემადგენლობები, პროცესები, ელექტრონული და ელექტრო სქემები, მოწყობილობები, ფარმაცევტული შემადგენლობანი და ხელოვნურად შექმნილი ცოცხალი ორგანიზმების ახალი სახეები.

საიჯარო ხელშეკრულებები და სხვა კონტრაქტები, რომელთა კლასიფიცირებაც ხდება ეკონომიკურ აქტივებად, მოიცავს საიჯარო ხელშეკრულებებს მიწაზე და შენობა-ნაგებობებზე; ელექტრომაგნიტური სპექტრის ან სასარგებლო წიაღისეული საბადოების გამოყენების ექსკლუზიურ უფლებებს; ხელშეკრულებებს სპორტსმენებსა და ავტორებთან; აგრეთვე, უფლებებს ჯერ კიდევ არაწარმოებული მატერიალური აქტივების შექმნაზე.

შეძენილი გუდვილი ეწოდება სხვაობას მოქმედი საწარმოსათვის გადახდილ ღირებულებასა და მისი აქტივების ღირებულებას შორის, ვალდებულებების გამოკლებით.

გუდვილის ღირებულება მოიცავს გრძელვადიან ეკონომიკურ სარგებელს, რომლის ცალკე აქტივად იდენტიფიცირება არ ხდება.

1.3. სახელმწიფო დანახარჯების განკარგვის ეფექტები

ფისკალური პოლიტიკის ცვლილებით, რაც გულისხმობს გადასახადების ან/და სახელმწიფო დანახარჯების ცვლილებას, გამოწვეული შედეგები შესაძლოა ეხებოდეს მოკლე ან გრძელვადიან პერიოდს. მოკლევადიან პერიოდში, გამოშვების მისი ბუნებრივი დონიდან გადახრას იწვევს საქონელსა და მომსახურებაზე ერთობლივი მოთხოვნის ცვლილება. კერძოდ, გადასახადების შემცირებამ ან/და სახელმწიფო დანახარჯების ზრდამ შესაძლოა გაზარდოს ერთობლივი მოთხოვნა, რამაც მოსალოდნელია ხელი შეუწყოს ბიზნესის/წარმოების განვითარებას და შესაბამისად, გაზარდოს დასაქმების დონე. გადასახადების ზრდამ და/ან სახელმწიფო დანახარჯების კლებამ კი მოსალოდნელია გამოიწვიოს საპირისპირო შედეგი, ვინაიდან ამ შემთხვევაში ერთობლივი მოთხოვნა საქონელსა და მომსახურებაზე მცირდება.

გრძელვადიან პერიოდში გამოშვების დონის განმსაზღვრელ მთავარ ფაქტორს წარმოადგენს ეკონომიკის უნარი, ეფექტიანად გამოიყენოს არსებული რესურსი - სამუშაო ძალა და კაპიტალი. შესაბამისად, სახელმწიფო დანახარჯებისა და გადასახადებისა ან/და ტრანსფერების ცვლილება იწვევს გამოშვების დონის მისი პოტენციური დონიდან გადახრას, ვინაიდან აღნიშნული ცვლილებები ახდენს გავლენას ეკონომიკური აგენტების სტიმულზე იმუშაონ, დაზოგონ და განახორციელონ ინვესტიციები „ფისკალური პოლიტიკის გავლენის ძირითადი ასპექტები“, საქართველოს პარლამენტის საბიუჯეტო ოფისი, 2015.

განვითარებად ქვეყნებში მყოფი მთავრობების მთლიანი შიგა პროდუქტის 40 პროცენტზე მეტი იხარჯება საქონელსა და მომსახურებაზე. მთავრობის ხარჯების

მნიშვნელობის განსაზღვრის დროს უმეტეს ქვეყანაში აუცილებლად გაითვალისწინება კავშირი მთავრობის ხარჯების ზომასა და ეკონომიკურ ზრდას შორის. ემპირიული კვლევების შედეგებად ზოგადად არ ეთანხმებიან მოსაზრებებს, რომ რაც უფრო დიდია მთავრობა მით უფრო მეტია ეკონომიკური ზრდა, (Lindauer et al., 1992 და Fölster et al., 2001). თუმცა, რადგანაც სახელმწიფო ხარჯები ძალიან განსხვავებულია ყველგან, შედეგები არ არის ნათელი. კვლევები აჩვენებს, რომ აზიის 21 (ოცდაერთ) ქვეყანაში, როდესაც ინვესტირებას აკეთებთ ფიზიკურ კაპიტალში, შედეგი ერთგვაროვანია, დადებითი კორელაცია გვაქვს და მთლიანი შიგა პროდუქტის ერთ სულ მოსახლეზე იზრდება (A. Hakro 2009). გარდა ამისა, 15 ევროპულ ქვეყანაში, მთავრობის ზომა, იწვევს მთლიან ხარჯების ან მთავრობის მოხმარების ზრდას, რომელიც გავლენას ახდენს ერთ სულ მოსახლეზე შემოსავლის ზრდის ტემპებზე. შედეგი კი ის არის, რომ ქვეყნები, რომლებიც იყენებენ საზოგადოებრივ დანახარჯებს ნაყოფიერად, აქვთ ეკონომიკური ზრდის მნიშვნელოვანი გამოცდილება (Batra R.2010). მთავრობები ამ მიზნის მისაღწევად, დარწმუნებულები არიან, რომ მიმდინარე დანახარჯებმა ნაკლებ სავარაუდოა, რომ გამოიწვიოს გრძელვადიანი ეკონომიკური ზრდა.

სხვა ეკონომიკური სკოლების წარმომადგენლები, როგორცაა კეინზიანელები, თვლიან მოთხოვნას, როგორც ზრდის აუცილებელ ინსტრუმენტს. ასევე მთავრობის ხარჯებს ზრდის: ინფრასტრუქტურა, განათლება, ჯანმრთელობა და თავდაცვა. ყველა ეს ფაქტორი უფრო მაღალი ეკონომიკური ზრდისკენ მიგვიყვანს. ნეო-კლასიკური ზრდის მოდელები, ეწინააღმდეგება კეინზიანელების თვალსაზრისს, ისინი ამტკიცებდნენ, რომ ფისკალური პოლიტიკა ეკონომიკურ ზრდაზე გავლენას არ ახდენს. სხვადასხვა ემპირიული კვლევები განხორციელდა მთავრობას შორის ხარჯებისა და ეკონომიკური ზრდის დასაკავშირებლად, (R. Barro, 1990), წარმოგვიდგინა ენდოგენური ზრდის მარტივი მოდელი, რომლის მიხედვით დაფინანსებული სამთავრობო სამსახური, გავლენას ახდენს წარმოებასა და კომუნალურ მომსახურებაზე. რობერტ ბარო აცხადებს, რომ ზრდას და დანაზოგს აქვს პოტენციალი, რომ ან გაზარდოს ეკონომიკური ზრდა ან შეამციროს ეფექტიანობა, ფუტაგამი და სხვები თვლიდნენ, რომ სასურველია გამოიყენოს საზოგადოებ-

რივი კაპიტალი, როგორც საფონდო ცვლადი, რაც საკმარისია იმისთვის, რომ ბიძგი მიეცეს განვითარებადიდინამიკის მქონდე ქვეყნების განვითარებას. (Gosh R., 2004) იყენებდა საზოგადოებრივ კაპიტალს და საზოგადოებრივ მომსახურებას ენდოგენურ ჩარჩოში საბოლოო საქონლის წარმოების ძირითად კომპონენტებად.

ძალიან ბევრი კვლევა ჩატარდა იმის შესახებ თუ რა სახის გავლენა არსებობს ეკონომიკურ ზრდასა და მთავრობის ხარჯებს შორის, ვერავინ ვერ შეძლო საბოლოო დასკვნის გაკეთება იმ მხრივ, რომ რა კუთხით უნდა გაზარდოს ან შეამციროს მთავრობამ ხარჯები. განვითარებადი ქვეყნების მთავრობების უმრავლესობა საშუალოდ მთლიანი შიგა პროდუქტის დაახლოებით 40 პროცენტს ხარჯავს საქონელსა და მომსახურებაზე თუმცა ნაკლებად არის ცნობილი, რა მიმართულებით უნდა გაიზარდოს ან შეამცირდეს ხარჯვა. ეს შეიძლება იყოს მთავარი შეკითხვა. პირველ რიგში, საზოგადოების ხარჯვა არის საჯარო არჩევანის საკითხი, რომელიც ღია პოლიტიკის განხილვისას ცენტრალური ხელისუფლების მიერ.

თავი 2. სახელმწიფო დანახარჯები, როგორ ეკონომიკური ზრდის წყარო

2.1. ეკონომიკური ზრდა, ეკონომიკური კეთილდღეობა და ცხოვრების ღონე

ეკონომიკური ზრდა არის კონკრეტული პერიოდის განმავლობაში საქონლისა და მომსახურების წარმოების ზრდა. სიზუსტისთვის ინფლაციის ეფექტი უნდა მოიხსნას.

ეკონომიკური ზრდა ბიზნესისთვის უფრო მომგებიანია. შედეგად, საფონდო ფასები იზრდება. ეს აძლევს კომპანიებს კაპიტალის ინვესტირების საშუალებას და იყვანს მეტ თანამშრომელს. რაც უფრო მეტი სამუშაო ადგილი იქმნება, შემოსავლები იზრდება. მომხმარებელს შეუძლია მეტი ფულით შეიძინოს დამატებითი პროდუქცია და მომსახურება. შესყიდვები მართავს ეკონომიკურ ზრდას. ამის გამო, ყველა ქვეყანას სურს დადებითი ეკონომიკური ზრდა. ეს ქმნის ეკონომიკურ ზრდას ყველაზე დაკვირვებად ეკონომიკურ მაჩვენებელად.

მთლიანი ეკონომიკური ზრდის კონცეფცია ძირითადად გაიზომება მთლიანი ეროვნული პროდუქტით (GNP) ან მთლიანი შიგა პროდუქტით (GDP). გრძელვადიანი და სამართლიანი ეკონომიკური ზრდა საჯარო ხარჯების მთავარი ამოცანაა. ეს იმიტომ, რომ ბევრი სამთავრობო პროგრამა ფოკუსირებულია სამართლიანობის გაუმჯობესებაზე და მდგრად ეკონომიკური ზრდაზე. აქედან გამომდინარე, მთავრობის ხარჯების ეფექტურობის ზრდა მხოლოდ განისაზღვრება საჯარო ხარჯების პროდუქტიულობით. თუმცა, აუცილებელია, რომ გავითვალისწინოთ ეს ორი კომპონენტი, რომლებიც განსაზღვრავენ თავიანთ წვლილს სახელმწიფო სექტორში, ამიტომ, ჩვენ გვჭირდება გაიზომოს ორი კომპონენტი, რათა შევძლოთ განვსაზღვროთ ეკონომიკური ზრდის ხელშემწყობი ფაქტორები.

მთლიანი შიგა პროდუქტი ეკონომიკური ზრდის შესაფასებლად საუკეთესო საშუალებაა. იგი მოიცავს ქვეყნის მთლიან ეკონომიკურ გამოშვებას, ყველა საქონელს და მომსახურებას, რომელიც ბიზნესის აწარმოებს. მთლიანი შიგა პროდუქტი საბოლოო პროდუქციას აწარმოებს. იგი არ შეიცავს შუალედურ ნაწილს, რომელიც დამზადებულია პროდუქტის მისაღებად. იგი მოიცავს ექსპორტს, რადგან ეს საქონელი წარმოებულია ქვეყანაში.

გარდა იმისა, რომ მთლიანი შიგა პროდუქტი ეკონომიკური ზრდის შესაფასებლად საუკეთესო საშუალებაა, ცხოვრების დონე, რომელიც სხვადასხვა მატერიალური და არამატერიალური დოვლათით მოსახლეობის უზრუნველყოფას გვიჩვენებს, ამ მაჩვენებლის ყველაზე კარგი შეფასება სწორედ მთლიანი შიგა პროდუქტია ერთ სულ მოსახლეზე. ცხოვრების დონის ზრდაზე მწარმოებლურობის და მთლიანი შიგა პროდუქტის ზრდა მნიშვნელოვან გავლენას ახდენს.

ეკონომიკური კეთილდღეობის ერთ-ერთი ფასეული მაჩვენებელი მსოფლიო ეკონომიკური თავისუფლების ინდექსია, რადგან ასახავს გრძელვადიან ეკონომიკურ პროგრესს და განვითარების მაღალ დონეს. ქვეყნები, სადაც ეს ინდექსი მაღალია, ხასიათდებიან მაღალი შემოსავლებით და ცხოვრების დონით, აღნიშნული ინდექსი აფასებს ქვეყნის პოლიტიკისა და ინსტიტუტებს ეკონომიკური თავისუფლების პირობებში. ეკონომიკური თავისუფლების ინდექსი (EFW)-ის ყოველწლიური ინდექსის ავტორების ხუთ ძირითად კომპეტენციას ანიჭებენ უპირატესობას: (1) მთავრობის ზომას, (2) სამართლებრივ სტრუქტურას და საკუთრების უფლების დაცვას, (3) ხმის მიცემის ხელმისაწვდომობას, (4) საერთაშორისო ვაჭრობის თავისუფლებას და (5) კრედიტის, შრომისა და ბიზნესის რეგულირებას. კვლევა იყენებს 102 ქვეყნის მონაცემს და ქვეყნები კვინტილებში არიან დაჯგუფებულნი. საქართველო 2018 წლის რეიტინგში 76.2 ქულით მე-16 პოზიციას იკავებს.

„ეკონომიკური ზრდა და მისი გამომწვევები“ 2014³-ის და სტატისტიკის ეროვნული სამსახურის მონაცემების მიხედვით „მშპ ასევე მისი ზრდის ტემპიც (მუდმივ-2003 წლის ფასებში) 2006 წლიდან 2008 წლამდე ზრდის ტემპით ხასიათდება და 2006-2013 წლების განმავლობაში მის მაქსიმუმს 2007 წელს - 12.3%-იანი მაჩვენებლით აღწევს (2007 წელი გასულ და მომდევნო წლებთან შედარებით „ეკონომიკური ბუმის“ პერიოდი იყო). მშპ-ის ზრდის ტემპი 2008 წლიდან 2010 წლამდე კლების ტენდენციით წავიდა (რუსეთ-საქართველოს შორის ომის და მსოფლიო ეკონომიკური კრიზისის პერიოდები), ხოლო 2009 წელს წინა - 2008 წელთან შედარებით არა თუ გაიზარდა, არამედ შემცირდა და (-3.8%-იანი) მაჩვენებელზე დაფიქსირდა (2008 წელს საქართველოში მომხდარი აგვისტოს ომის და მსოფლიო ეკონომიკური კრიზისის მოვლენების ასახვა 2009 წელს მოხდა). 2010-დან 2012 წლამდე მშპ-ის ზრდის ტემპი კვლავ ზრდას განაგრძობს, ხოლო 2012 და 2013 წლებში ისევ კლების ტენდენციით ხასიათდება (საპარლამენტო და საპრეზიდენტო არჩევნების შედეგად, ქვეყანაში გამოწვეული ეკონომიკური და პოლიტიკური არასტაბილური მდგომარეობის შედეგი), „ეკონომიკური ზრდა და მისი გამომწვევები“ 2014⁴

2.2. ეკონომიკური ზრდა და სახელმწიფო დანახარჯები

ფისკალური პოლიტიკის გატარების შედეგად მიღწეული გრძელვადიანი მდგრადი ზრდა მრავალი ეკონომისტის მთავარი საკვლევი თემაა. ზოგიერთი მათგანი ფოკუსირებას ინდუსტრიულ ქვეყნებზე ახდენს. ისინი დარწმუნებულნი არიან, რომ გრძელვადიან პერსპექტივაში მიღწეული იქნება უფრო მაღალი და მდგრადი ზრდა საზოგადოებრივი ხელფასებისა და ინვესტიციების ზრდის გზით, ვიდრე გაზრდილი სახელმწიფო შემოსავლებისა და ნაკლები საზოგადოებრივი ინვესტიციების მეშვეობით. სანჯოვ გუფტა და სხვების კვლევის მიხედვით (L. Wang, 2016) 39 დაბალშემოსავლიანი ქვეყანა 1990-2005

⁴ http://sab.ge/sites/default/files/ekonomikuri_zrda_7.pdf

წლების მონაცემების მიხედვით შეისწავლეს. დაასკვნეს, რომ ფისკალური კონსოლიდაცია მავნე არ იყო ეკონომიკური ზრდისთვის. ამრიგად, ქვეყნებში, რომლებშიც მიმდინარე დანახარჯების წილი დიდია, დაბალი ეკონომიკური ზრდა ახასიათებთ, ვიდრე იმ ქვეყნებში, სადაც კაპიტალური დანახარჯების წილი უფრო მაღალია, ამ დროს ქვეყნების ეროვნული შემოსავალი უფრო სწრაფად იზრდება

რიგი ეკონომიკური ნაშრომი ანალიზებს სახელმწიფო ხარჯების გავლენას ქვეყნის ეკონომიკური განვითარების დონეზე (J.loidze, G.Loizides, G.Vamvoukas, 2004)⁵. მათი უმრავლესობა ძირითადად დაკავშირებულია ვაგნერის კანონთან. მოცემული კანონი ხაზს უსვამს ეკონომიკურ ზრდას, როგორც საზოგადოებრივი სექტორის ზრდის ფუნდამენტურ განმსაზღვრელ ფაქტორს. ამ კონტექსტში სხვა მეცნიერები იკვლევენ მთავრობის ხარჯების ზრდასა და ეროვნული შემოსავლების ზრდას შორის კავშირს შვიდი ინდუსტრიული ქვეყნის (G7-კანადა, საფრანგეთი, გერმანია, იტალია, იაპონია, გაერთიანებული სამეფო, ამერიკის შეერთებული შტატები) მაგალითზე. მოძიებული დროითი მონაცემების გამოყენებით მათ დაადგინეს, რომ საზოგადოებრივი შემოსავალი ელასტიკურია გრძელვადიან პერიოდში სამთავრობო დანახარჯების მიმართ. ეკონომისტთა სხვა ჯგუფი ყურადღებას ამახვილებს სახელმწიფო ხარჯების გავლენაზე ოცდაათი განვითარებადი ქვეყნის მიხედვით, დაკვირვება ხორციელდებოდა 10 წლის მიხედვით. მათი შეფასებით, ინვესტიციებს განათლებაში უფრო გრძელვადიანი ეფექტი აქვს განვითარებად ქვეყნებში.

ახალი კეინზიანური მოდელის ემპირიული შედეგები აჩვენებს, რომ სახელმწიფო ხარჯების შოკი იწვევს სამუშაო ძალაზე მოთხოვნის, რეალური ხელფასების, კერძო მოხმარებისა და მთლიანი შიგა პროდუქტის ზრდას და გაცვლითი კურსის გამყარებას.

Forbes Georgia არის ყველაზე გავლენიანი ქართული ბიზნეს-გამოცემა, მისი მიზანია, მოიძიოს და წარმოაჩინოს ქართული ბიზნესისა და ეკონომიკის მიღწევები, ცალკეული მეწარმეების, ბიზნესმენებისა და სხვა პროფესიის ადამიანების წარმატების ისტორიები, რომლებიც მნიშვნელოვან კვალს ტოვებენ და ცვლიან სახელმწიფოსა და საზოგადოების

⁵ Government Expenditure and Economic growth : Evidence From Trivariate Causality Testing – John Causality TesTing- John Ioidze and George Loizides and George Vamvoukas.

ბედს. ფორბსის მიხედვით⁶ 2014 წლის საქართველოს ეკონომიკური განვითარება ორ ნაწილად უნდა გავყოთ: პირველი რვა თვე (იანვარ-აგვისტო) და ბოლო ოთხი თვე (სექტემბერ-დეკემბერი). პირველი რვა თვე უკეთესი იყო 2013 წელთან შედარებით, მაგრამ წლის ბოლოს სერიოზული პრობლემების წინაშე აღმოვჩნდით. ეკონომიკური ზრდის ტემპი დაეცა, ლარის კურსი გაუფასურდა, ექსპორტი და საზღვარგარეთიდან ფულადი გზავნილები შემცირდა. ეკონომიკურმა ზრდამ დაახლოებით 5% შეადგინა, ხოლო სამომხმარებლო პროდუქციაზე ფასები მნიშვნელოვნად არ გაზრდილა. საქართველოს ეკონომიკას ძალიან დაეხმარა ნავთობის მსოფლიო ფასის 50%-ით შემცირება. 2014 წელს საქართველოს ეკონომიკისთვის ყველაზე მნიშვნელოვანი მოვლენა იყო ევროკავშირთან ასოცირების ხელშეკრულების გაფორმება, რამაც საქართველოს ეკონომიკას მნიშვნელოვანი პოზიტიური პერსპექტივები დაუსახა.

„2.7% განვითარებადი ქვეყნისთვის დაბალი მაჩვენებელია, რომელიც 2016 წელს დაგვიფიქსირდა, ასეთი ტემპით ქვეყნის ეკონომიკა დაახლოებით 25 წელიწადში გაორმაგდება. მთავრობა ზრდის დაბალი მაჩვენებლის ობიექტურ მიზეზად რეგიონში შექმნილ რთულ ვითარებას ასახელებდა. წინასწარი მონაცემებით, რუსეთის ეკონომიკა 2016 წელს 0.6%-ით შემცირდა, ხოლო აზერბაიჯანის 2.4%- მდე, რაც საქართველოზე ნეგატიურად აისახა. ასევე შენელდა ჩვენი მეზობელი სხვა ქვეყნების ეკონომიკური ზრდის ტემპებიც, სომხეთის ეკონომიკა 2.4%-ით გაიზარდა, თურქეთის – 3.3%-ით. გასულ წელს ზრდა დაიწყო უკრაინის ეკონომიკამ და 1.5%-ით გაიზარდა. აღსანიშნავია, რომ თურქეთი საქართველოზე მაღალ ეკონომიკურ ზრდას აღწევს უამრავი პოლიტიკური პრობლემისა და გახშირებული ტერორისტული აქტების პირობებში. საქართველოს ეკონომიკის 2.7%-მდე ზრდა შემდეგმა დარგებმა განაპირობეს: სამთომომპოვებელი მრეწველობა (ზრდა 25%), მშენებლობა (ზრდა 18%), საფინანსო საქმიანობა (ზრდა 9%), სასტუმროები და რესტორნები (ზრდა 11%). ხოლო შემცირდა ტრანსპორტისა და სოფლის მეურნეობის სექტორები. ეკონომიკური ზრდა ასევე შეაფერხა საქონლის ექსპორტის შემცირებამ. 2017 წლის ნოემბრამდე მთავრობა პროგნოზირებდა, რომ წლიური ეკონომიკური ზრდა 4%

⁶<http://forbes.ge/news/539/2014-wlis-saqarTvelos-ekonomika-da-2015-wlis-gamowvevebi>

იქნებოდა, თუმცა საბოლოოდ საქართველოს ეკონომიკური ზრდის პროგნოზი 4.5%-მდე გაიზარდა და, მაღალი ალბათობით, ფაქტობრივი მაჩვენებელი (რომელიც მარტის ბოლოს გამოქვეყნდება) 4.5%-ზე მეტი იქნება. საქართველოს ეკონომიკური ზრდის ტემპზე მნიშვნელოვანი დადებითი გავლენა ტურიზმის, ექსპორტისა და ფულადი გზავნილების ზრდამ იქონია, რაც, თავის მხრივ, სამხრეთ კავკასიის რეგიონსა და ზოგადად მსოფლიოში გაუმჯობესებულმა ეკონომიკურმა სიტუაციამ განაპირობა. შიგა ფაქტორებიდან მნიშვნელოვანი იყო მთავრობის მიერ კაპიტალური ხარჯების ზრდა – 2016 წელთან შედარებით 20%-ით გაიზარდა.⁷

2018 წლის ნოემბრამდე მთავრობა პროგნოზირებდა, რომ წლიური ეკონომიკური ზრდა 4.5% იქნებოდა, თუმცა, საბოლოოდ, საქართველოს ეკონომიკური ზრდის პროგნოზი 5%-მდე გაიზარდა და, მაღალი ალბათობით, ფაქტობრივი მაჩვენებელი (რომელიც მარტის ბოლოს გამოქვეყნდება) 5%-თან ახლოს იქნება, რადგან იანვარ-ოქტომბრის ზრდამ 5.1% შეადგინა. საქართველოს ეკონომიკური ზრდის ტემპზე მნიშვნელოვანი დადებითი გავლენა ტურიზმის, ექსპორტისა და ფულადი გზავნილების ზრდამ იქონია, რაც, თავის მხრივ, სამხრეთ კავკასიის რეგიონში გაუმჯობესებულმა ეკონომიკურმა სიტუაციამ განაპირობა. შიგა ფაქტორებიდან მნიშვნელოვანი იყო დამატებული ღირებულების გადასახადის ავტომატურად დაბრუნების სისტემის ამოქმედება და მთავრობის მიერ კაპიტალური ხარჯების 40%-იანი ზრდა. ინფლაციის დონემ 2018 წლის იანვარ-ნოემბერში 1.9% შეადგინა. ყველაზე მეტად ჯანმრთელობის დაცვის ფასი გაიზარდა – 5.5%-ით. სატრანსპორტო მომსახურება გაძვირდა 3.8%-ით. 4.6%-ით გაიზარდა ალკოჰოლური სასმელებისა და თამბაქოს ფასები. ტანსაცმელი და ფეხსაცმელი 6.4%-ით გაიზარდა. 2018 წლის დასაწყისში რეფინანსირების განაკვეთი (მონეტარული განაკვეთი) 7.25% იყო. ეროვნული ბანკი განაკვეთის თანდათანობით შემცირებას გეგმავდა, მაგრამ წლის მეორე ნახევარში ლარის გაუფასურების გამო ინფლაციის რისკები გაიზარდა და ბანკმა განაკვეთი მხოლოდ 7.0%-მდე შეამცირა. მაისიდან გამკაცრდა რეგულაციები სამომხმარებლო სესხებზე, რამაც მოკლევადიანი სამომხმარებლო სესხები 17%-ით შეამცირა. ნოემბრიდან სამომხმარებლო

⁷ <http://forbes.ge/news/1833/gasuli-weli-da-2017-wlis-gamowvevebi>

სესხების რეგულაციების კიდევ უფრო გამკაცრება იგეგმებოდა, თუმცა საბოლოო დამატებითი რეგულაციების ამოქმედება 2019 წლამდე გადავადდა.⁸

მსოფლიო ბანკი 2019 წელს ევროპისა და ცენტრალური აზიის რეგიონში, რომელშიც საქართველო შედის, 1.6%-იან ეკონომიკურ ზრდას პროგნოზირებს, რაც ბოლო 4 წლის განმავლობაში ყველაზე დაბალი მაჩვენებელია. ზრდის შენელების მთავარ მიზეზად თურქეთი სახელდება. მეორე მიზეზად სახელდება რეგიონში ვაჭრობის შემცირება. ბანკის პროგნოზით 2019 წელს გლობალურად ეკონომიკური ზრდა 2.6% იქნება, რაც ბანკის ეკონომისტების შეფასებით, “მოლოდინზე დაბალი მაჩვენებელია”. ევროპისა და ცენტრალური აზიის რეგიონში ეკონომიკური ზრდის შენელებას ევრო ზონაში შექმნილ ვითარებას უკავშირებენ. კერძოდ, მსოფლიო ბანკი ვარაუდობს რომ მთავარ სავაჭრო ბაზარზე არასტაბილურობა რეგიონში სავაჭრო ბრუნვაზე უარყოფითად იმოქმედებს. მსოფლიო ბანკმა საქართველოს ეკონომიკური ზრდის პროგნოზი 4.6%-მდე აპრილში შეამცირა, რის მთავარ მიზეზადაც ბანკი შესუსტებულ საგარეო მოთხოვნას და ეროვნული ბანკის მიერ დაწესებულ რეგულაციებს ასახელებს, რომელიც პასუხისმგებელია დაკრედიტებისკენაა მიმართული. პროგნოზის 5%-მდე ზრდას ბანკი 2021 წელს ელოდება. 2019 წლისთვის ბანკის წინა პროგნოზი 5% იყო.⁹

საერთაშორისო სავალუტო ფონდმა ქვეყნების ეკონომიკური ზრდის განახლებული მაჩვენებლები გამოაქვეყნა, რომლის მიხედვით, 2018 წელს საქართველოს ეკონომიკა 4.7%-ით გაიზარდა და ამ მაჩვენებლით მსოფლიოში 47-ე ადგილი დაიკავა. 2017 წელს საქართველოს 49-ე ადგილი ეკავა 4.8%-იანი ეკონომიკური ზრდით.

2.3. ეკონომიკური ზრდის მოდელები

⁸ <https://forbes.ge/news/5425/gasuli-weli-da-2019-wlis-gamowvevebi>

⁹ <https://forbes.ge/news/6394/msofliu-banki-tempis-Senelebas-prognozirebs>

აქცენტი ეკონომიკური კეთილდღეობის ინსტიტუტების მნიშვნელობაზე, იწყება ადამ სმიტის (1776) პერიოდიდან, ასევე აღსანიშნავია სოლოუს (1956), ოლსონი (1982), სკულლი (1988), ბარო (1996), ჰოლი და ჯონსი (1999) და ასიმოლლუსა (2001) და სხვათა შრომები. მთავრობის ჩართულობის ხარისხი სოციალურ მეცნიერებაში ერთ-ერთი ყველაზე მომხიბვლელი თემაა და ეკონომისტებს განსხვავებული მიდგომები აქვთ ამ ფენომენის მიმართ. მკაფიოდ განსაზღვრული ეკონომიკური მოდელები სათავეს იღებს სოლოუს ნაშრომებში. (Gwartney and Lawson (2008)), განსაზღვრავენ ეკონომიკური თავისუფლების ხარისხს 0-დან 10-მდე.

ეკონომიკური ზრდა როდრიკის (D. Rodrik, 2013) მიხედვით,- ქვეყნის ეკონომიკური ზრდა ორ საფუძველს შეიძლება დაეყრდნოს (თუ გამოვრიცხავთ ბუნებრივ რესურსებს).

- ფუნდამენტური შესაძლებლობების ჯამური აკუმულირებაა. ასეთ დროს ვითარდება ადამიანური და ფიზიკური კაპიტალი, ასევე, ინსტიტუტები და ინფრასტრუქტურა. ყოველივე ეს ნელი და ხარჯიანი პროცესია. სხვადასხვა ფაქტორი ერთმანეთთანაა გადაჯაჭვული და მათი სრული გამოვლენა მაშინ ხდება, როდესაც ისინი უკვე საკმარისად დაგროვდება.

- მეორე საფუძველს სტრუქტურული ტრანსფორმაცია წარმოადგენს, რომლის დროსაც ახალი მაღალპროდუქტიული დარგების შექმნა და სამუშაო ძალის დაბალპროდუქტიულიდან მაღალპროდუქტიულ აქტივობაში გადაყვანა ხდება (Romer).

ეკონომიკის განვითარებასთან ერთად განსხვავება აღნიშნულ ორ გზას შორის ქრება და ეკონომიკური ზრდისთვის ფუნდამენტური ფაქტორი ხდება განმსაზღვრელი. საბოლოოდ, ეკონომიკური განვითარების მაღალ ეტაპზე, თუ ფუნდამენტური ფაქტორების აკუმულირება არ მოხდა, მხოლოდ სტრუქტურული ტრანსფორმაციით ზრდა ვეღარ მიიღწევა. თავის მხრივ, ეკონომიკის სტრუქტურული ტრანსფორმაციის მიღწევაში სახელმწიფოს ჩარევის წინაპირობა „ზაზრის ჩავარდნის“ არსებობაა. როდრიკის (Rodrik D.2004) თანახმად, ინტერვენციის არგუმენტები პირობითად შემდეგ ორ ნაწილად შეიძლება დავყოთ:

1. ხარჯების სტრუქტურის იდენტიფიკაციის პრობლემა თავისუფალი ბაზრის მიერ;

2. კოორდინაციის პრობლემის გადაჭრა, რასაც ასევე, როგორც წესი, ვერ ახერხებს თავისუფალი ბაზარი. ეკონომიკური ზრდა ითვალისწინებს მიზეზებს თუ რატომაც სხვადასხვა ზრდის ტემპი სხვადასხვა დროის პერიოდებში და ეს გავლენას ახდენს საგადასახადო განაკვეთებისა და ხარჯების დონის არჩევანზე რაც იმოქმედებს ზრდის ტემპებზე. მაგალითად, გაფართოების ზრდის მოდელი გამოიყენება როდესაც ზრდის მაჩვენებელი არის პროპორციული ხარისხის ოდენობის მიმართ, გადასახადი $y(t) = y_0 e^{kt}$ სადაც t არის მიმდინარე პერიოდის მაჩვენებელი y_0 არის თანხა საწყისი დრო $= 0$ და K არის მუდმივი ($k > 0$) ზრდის ტემპი. თუ კომპანია გაზრდის წარმოებას, გადასახადი გაიზრდება, ის ასევე სასარგებლოა მოსახლეობის ზრდის კვლევაში, რომელიც გაორმაგების დროის სახელით არის ცნობილი, შემდეგი განტოლებით გადმოიცემა

$T = 1 / k$ -ში სადაც T არის ის დრო, რომელიც საჭიროა Y -ის გაორმაგებისთვის, მუდმივი k ($k > 0$)-ს პირობებში, შედეგად მიიღება $T - 2 \approx 0.6931$ ასევე უწოდებენ 70 წლის წესს.

ეკონომიკური ზრდის გამომწვევი მიზეზების შეფასების დაწყებამდე აუცილებელია იმის დაზუსტება, რომ მთლიანი შიგა პროდუქტთან დაკავშირებული ზოგიერთი სახელმწიფო ხარჯების მაღალი დადებითი კორელაცია არ უნდა ჩაითვალოს როგორც მთლიანი შიგა პროდუქტის პოზიტიურ გავლენა, რადგან ორივე ცვლადის პოზიტიური ცვლილება შეიძლება სხვა ფაქტორებით იყოს გამოწვეული. მაგალითად, ქვეყანაში დანაშაულის დაბალი მაჩვენებელი შესაძლოა დიასპორებიდან უფრო მეტი ოჯახი მოიზიდოს და ამან შეიძლება გამოიწვიოს ეროვნული შემოსავლის ზრდა, რადგან ქვეყანაში ახალი მაცხოვრებლები ჩადებენ ინვესტიციას. გარდა ამისა, საჯარო ხარჯების გაზრდა განათლების შესახებ შეიძლება შეიცავდეს, რადგან საჯარო სკოლები უფრო მეტ ბავშვებს აღიარებენ. ამიტომ, ორივე ცვლადი გაიზარდა; თუმცა, პოზიტიური ეფექტი გარე ფაქტორმა გამოიწვია.

თემა 3. ეკონომიკურ ზრდაზე სახელმწიფო დანახარჯების
გავლენის რაოდენობრივი შეფასება საქართველოს მაგალითზე

3.1. საქართველოს სახელმწიფო დანახარჯები და ეკონომიკური ზრდა, მონაცემთა ანალიზი

ტექნიკური ანალიზი ხორციელდება Vector Autoregression Test-ის (VAR) გამოყენებით, რასაც მოჰყვება VAR-ის სპეციფიკური დიაგნოსტიკა და ტესტები მულტი-ვარიანტული დროითი სერიის ანალიზისათვის. VAR-ის ჩატარებამდე, Augmented Dickey-Fuller (ADF) ერთეულოვანი ძირეული ტესტის ჩატარებაა აუცილებელი ცვლადების სტაციონარული ხასიათის იდენტიფიცირების მიზნით. პირველი დაზუსტება არის ADF- ზე ტესტირება, სადაც მოცემული ტესტი სტატისტიკაა. პირველ კატეგორიაში მოცემული სტატისტიკური მონაცემები ეფუძნება შეფასების ეფექტურობას, კომბინირებულობას ფესვების ტესტებში შეფასებულ ნარჩენებს შორის.

VAR მოდელი მრავალმხრივი სისტემაა, სადაც ყველა ცვლადი განიხილება როგორც ენდოგენური. ამგვარად, თითოეული განტოლების ერთი განტოლება დამოუკიდებელია. ვექტორული ავტორეგრესიის (VAR) მოდელის მთავარი მახასიათებელია ის, რომ რამდენიმე პერიოდიანი სერია მოდელირებულია მათი წარსულის მიხედვით. ორი სერიის X_t და Y_t ვექტორული ავტოგამოცემა შედგება შემდეგი განტოლებებისგან:

$$X_t = \delta_0 + a_1 X_{t-1} + b_1 Y_{t-1} + a_2 X_{t-2} + b_2 Y_{t-2} + \dots$$

$$Y_t = \eta_0 + c_1 X_{t-1} + d_1 Y_{t-1} + c_2 X_{t-2} + d_2 Y_{t-2} + \dots$$

სადაც თითოეული განტოლება შეიცავს შეცდომას, რომელსაც აქვს ნულოვანი მოსალოდნელი მნიშვნელობა X და Y წარსულის შესახებ. განტოლებები შეფასებულია OLS- ის მიერ, იმ პირობით, რომ მოდელი მოიცავს ყველა ცვლადის საკმარისი ლაგებს და განტოლება აკმაყოფილებს დროის სერიის რეგრესიის ჰომოსკედასტურობის პირობას.

მოდელი 1

თვით VAR-ის მოდელი არ გვადლევს საშუალებას ჩამოვყალიბოთ მიზეზ-შედეგობრივი კავშირი. აქედან გამომდინარე, მიზეზ-შედეგობრივი კავშირის დასადასტურებლად საზოგადოებრივ დანახარჯებსა და ეკონომიკურ ზრდას შორის საჭიროა გრენჯერის ტესტი ჩატარდეს. გრენჯერის გამომწვევი მიზეზების მთავარი იდეა შემდეგია: ცვლადი Y Granger- ი იწვევს X , თუ X უკეთესად იწინასწარმეტყველება, როგორც X და Y -ს წარსული ღირებულებების გამოყენებით, ვიდრე ის X -ის მარტო ისტორია, რომ გამოგვეყენებინა. მარტივი მიზეზობრივი მოდელი შეიძლება დაიწერა:

$$X_t = \sum a_j X_{t-j} + \sum b_j Y_{t-j} + \epsilon_{tmj} = 1 \quad m_j = 1$$

$$Y_t = \sum c_j X_{t-j} + \sum d_j Y_{t-j} + \mu_{tmj} = 1 \quad m_j = 1$$

სადაც X_{t-j} და Y_{t-j} station სტაციონარული დროითი სერიაა. გრენჯერის გამომწვევი ტესტის მოსალოდნელი შედეგი შეიძლება იყოს შემდეგი: ა) არ იწვევს გრენჯერის მიხედვით x , ბ) y გრენჯერის მიხედვით იწვევს x , მაგრამ არა პირიქით, გ) x გრენჯერის მიხედვით იწვევს Y , მაგრამ არა პირიქითა და დ) y გრენჯერის მიხედვით იწვევს x და პირიქით x გრენჯერის მიხედვით იწვევს y -ს.

ზემოხსენებული მიზეზების განსაზღვრა გულისხმობს, რომ Y_t იწვევს X_t , როცა b_j არ არის ნულოვანი. ანალოგიურად გულისხმობს, რომ X_t იწვევს Y_t -ს, c_j არ არის ნულოვანი. თუ ორივე ეს მოვლენა მოხდება, ამბობენ, რომ X_t და Y_t შორის უკუპროპორციული კავშირი არსებობს. ტესტირების H_0 ჰიპოთეზა არის ის, რომ ყველა ლაგური ცვლადი Y არ იწვევს X . თუ ალბათობა 5 პროცენტზე დაბალია, ჩვენ შეგვიძლია უარვყოთ H_0 ჰიპოთეზა, რაც იმას ნიშნავს, ცვლადებს შორის მოკლევადიანი კავშირი არსებობს.

იმპულსზე რეაგირების ფუნქცია და პროგნოზირების შეცდომა, ამ ორი მეთოდით ხდება (FEVD) გაანალიზება. პროგნოზირების შეცდომის (FEVD) მეთოდის შეფასებით, შეგვიძლია გავარკვიოთ ეგზოგენური შოკები რამდენი ლაგის განმავლობაში ახდენენ გავლენას შემთხვევით სიდიდეზე.

იმპულსური რეაგირების ფუნქციის მთავარი იდეა არის იმპულსზე რეაგირების ფუნქციის (IRF) შესწავლა, რომელიც შეისწავლის ცვლადი ერთეულის ცვლილებას, რომელიც შეიძლება შეფასდეს, როგორც შოკი ან ინოვაცია ერთ-ერთი VAR შეცდომის მნიშვნელობით. ვთქვათ, რომ ყველა სხვა შეცდომა არის ნულოვანი, მაშინ შესწავლილი VAR შეცდომა ნულოვანში დაბრუნება შემდგომ პერიოდშიც. უფრო ფორმალურად, თუ ქვემოთ წარმოდგენილია VAR სისტემა, დროის $(t-i)$ პერიოდით, ითვლება, რომ IRF- ი განსაზღვრავს ენდოგენური ცვლადების რეაქციას სისტემაში, როდესაც ერთეული შოკი ან იმპულსი გამოიყენება შეცდომებია ε_1 და ε_2 .

$$X_t = \alpha_1 + \alpha_2 X_{t-i} + \alpha_3 Y_{t-i} + \varepsilon_1 \text{ და } (3) Y_t = \beta_1 + \beta_2 X_{t-i} + \beta_3 Y_{t-i} + \varepsilon_2$$

მოდელი 2

ზოგად შემთხვევაში განვიხილოთ კავშირი, სახელმწიფო დანახარჯებს, მთლიან შიგა პროდუქტსა და ეკონომიკურ ზრდას შორის, მიიჩნევა, რომ მათ შორის კორელაცია არის დადებითი სიდიდე აზიურ ქვეყნებში, მაგრამ უარყოფითი OECD - ის ქვეყნებში, აფრიკასა და ამერიკაში. თუ გამოვიყენებთ 43 ქვეყნის მონაცემებს 1970-1990 წლებში მიმდინარე დანახარჯების ზრდას ეკონომიკურ ზრდაზე დადებითი ეფექტი აქვს. საზოგადოებრივი დანახარჯები შეგვიძლია მივიჩნიოთ როგორც მაკროეკონომიკური ზრდის პოტენციალი და არ არსებობს მიზეზი, რომ დანახარჯებს ლიმიტი დაუწესოთ. ზოგადად, საზოგადოებრივი დანახარჯები არ არის პრობლემა, ის, თუ როგორ გამოიყენებს ამ ხარჯებს სახელმწიფო, ეს არის პრობლემა.

მიჩნეულია, რომ ამგვარი მოდელის აგების და შემოწმების ყველაზე კარგი ხერხია უმცირეს კვადრატთა მეთოდი. თეორიული მოდელი შეგვიძლია ორგვარად წარმოვადგინოთ, ესენია: ვაგნერის და კეინზიანური თეორია. ვაგნერის მიხედვით ეკონომიკური ზრდა არის სახელმწიფო დანახარჯების განმსაზღვრელი ფუნდამენტური ფაქტორი, ხოლო კეინზიანური თეორიის მიხედვით კი პირიქით - სახელმწიფო დანახარჯები ახდენს გავლენას ეკონომიკურ ზრდაზე.

$$G_{pk} = f(GEPGDPT)$$

სადაც $GEPGDPT = f(\text{public expenditures of all categories})$ - ყველა კატეგორიის სახელმწიფო დანახარჯები თითოეული ქვეყნის დანახარჯები ინდივიდუალურია,

შეგვიძლია ემპირული ერთ-ერთი მოდელი შემდეგი სახით ჩავწეროთ და შევაფასოთ OLS-ით

$$GDP_t = C + B_1GS_t + B_2P_t + B_3OPS_t + B_4E_t + B_5EP_t + B_6HC_t + B_7H_t + B_8RCR_t + B_9E_t + B_{10t} + SP_t + \varepsilon$$

სადაც: GDP არის ეკონომიკური ზრდა

GS-სახელმწიფო სერვისები

P-თავდაცვა

OPS - მომსახურება და საზოგადოებრივი უსაფრთხოება

E-გამოშვება

EP-გარემოს დაცვა

HC-საცხოვრებელი გარემო და საზოგადოება

H-ჯანმრთელობის დაცვა

RCR-რეკრეაცია, კულტურა და რელიგია

E-განათლება

SP-საზოგადოებრივი უსაფრთხოება

C-მუდმივი

E-შემთხვევითი შეცდომა

მოდელი 3

სახელმწიფო დანახარჯებსა და ეკონომიკურ ზრდას შორის კავშირის ახსნა ცდომილების კორექციის ვექტორული მოდელით.

მეთოდოლოგია

$$GDP \text{ GROWTH} = f(\text{Public Expenditure Components})$$

$$GDP \text{ GROWTH} = \frac{GDP \text{ per Capita}_t - GDP \text{ per Capita}_{t-1}}{GDP \text{ per Capita}_t}$$

$$GDP \text{ per Capita} = \frac{GDP_t}{POPULATION_t}$$

თითოეული დანახარჯის პროპორცია გამოითვლება როგორც:

დანახარჯის წილი = დანახარჯი/მთლიანი შიგა პროდუქტი.

მოცემული ანალიზისთვის გამოვიყენებთ დროითი მწკრივების ანალიზს ტესტი სტაციონალურობაზე:

თუ არჩეული ცვლდები X, Y არ არიან სტაციონალურები შეგვიძლია განვიხილოთ შემდეგი მოდელი: $Y_t = \beta_0 + \beta_1 X_t + \varepsilon_t$. სტაციონალურობის დროს მწკრივის საშუალო მნიშვნელობა, დისპერსია და კოვარიაცია არ არის დამოკიდებული დროზე. სტაციონალურობას ვამოწმებთ დიკი ფულერის ტესტით.

კონტეგრაციის ტესტი

სტაციონალურობის გარკვევის შემდეგ ვამოწმებთ არსებობს თუ არა კონტეგრაცია შემთხვევით ცვლადებს შორის.

ამისთვის გვაქვს ორი ტესტი: საკუთრივი მნიშვნელობების მაქსიმუმის ტესტი (EIGENVALUE) და TRACE ტესტი. პირველი ტესტის გამოყენების დროს ნულოვანი ჰიპოთეზა: $H_0: r$

$$H_1: r+1$$

სადაც $r=0+1+2\dots n-1$

$$LR_{max}(r/n + 1) = -T * \log(1 - \widehat{\omega})$$

ხოლო მეორე ტესტის სტატისტიკა კი:

$$LR_{tr}(r/n) = -T * \sum_{i=r+1}^n \log(1 - \widehat{\omega}_i)$$

თუ მოდელში ფიქსირდება კონტეგრაცია ნიშნავს, რომ გვაქვს გრძელვადიანი კავშირი შემთხვევით ცვლადებს შორის. HENCE და VECM მოდელები კი იმისთვის გამოიყენება, რომ განსაზღვროს მოკლევადიანი კავშირი ცვლადებს შორის.

$$\Delta GDPgrowth_t = \alpha_1 + \alpha_1 e_{t-1} + \sum_{i=0}^n \beta_i \Delta GDPgrowth_{t-i} + \sum_{i=0}^n \delta_i \Delta ExpShareX_{t-i}$$

$$\Delta ExpShare_t = \alpha_1 + \alpha_1 e_{t-1} + \sum_{i=0}^n \beta_i \Delta ExpShare_{t-i} + \sum_{i=0}^n \delta_i \Delta GDPgrowthX_{t-i}$$

მოცემულ მოდელში e_{t-1} ცვლადი გვიჩვენებს მოკლევადიანი არაწონასწო-რული მდგომარეობიდან გრძელვადიან წონასწორულ მდგომარეობაში გადასვლის სიჩქარეს.

გრეინჯერის შემთხვევითი ტესტი გვიჩვენებს კავშირს ეკონომიკურ ზრდასა და დანახარჯებს შორის. გრეინჯერის მეთოდი ცდილობს ახსნას თუ რამდენად კარგად იხსნება შემთხვევითი X (საზ. დანახარჯები) ცვლადი ან თუ დავამატებთ სხვა შემთხვევით ცვლადს Y (ეკ. ზრდა) უფრო კარგად აიხსნება თუ არა:

$$Y_t = \alpha_0 + \sum_{i=1}^n \alpha_i Y_{t-i} + \sum_{j=1}^n \beta_j X_{t-j} + \varepsilon_1$$

$$X_t = \alpha_0 + \sum_{i=1}^m \lambda_i Y_{t-i} + \sum_{j=1}^m \delta_j X_{t-j} + \varepsilon_2$$

სადაც t დროითი ცვლადია ϵ თეთრი ხმაურის პროცესია. a მუდმივი ზრდის ტემპია, პირველ განტოლებაში y -თვის, ხოლო მეორეში x -თვის. ნულოვანი ჰიპოთეზა იქნება $H_0: \beta_j = 0$ რაც ნიშნავს, რომ არანაირი გამოწვევა არ არსებობს Y -დან X -ის მიმართულებით. ხოლო მეორე განტოლებისთვის $H_0: \delta_j = 0$ რომელიც გვეუბნება, რომ არანაირი გამოწვევა არ არსებობს X -დან Y -ის მიმართულებით.

მოდელი 4

ტექნიკური ანალიზის განხორციელების მეორე გზა უმცირეს კვადრატთა მეთოდია (ეკონომეტრიკა, 2014 წელი), რასაც მოყვება ტესტები მოდელის სტაციონარობის, კორელაციის, ჰეტეროსკედასტურობის და ავტოკორელაციის შემოწმებაზე.

პირველ რიგში უნდა ჩამოვყალიბოთ როგორც შედეგობრივი, ასევე დამოკიდებული ცვლადები, შედეგობრივი ცვლადია მთლიანი შიგა პროდუქტი, დამოკიდებული ცვლადებში მიმდინარე დანახარჯები ორ აგრეგირებულ ჯგუფად არის დაყოფილი, პირველ ჯგუფში შედის შრომის ანაზღაურება, საქონელი და მომსახურება და სოციალური უზრუნველყოფა, მეორე ჯგუფში: პროცენტი, სუბსიდიები, გრანტები და სხვა ხარჯები, კაპიტალურ დანახარჯებადა არაფინანსური აქტივების ზრდაა აღებული და ბოლო დამოუკიდებელი ცვლადია ექსპორტი.

დაკვირვებათა რაოდენობაა $n=52$, 2006-2018 წლის კვარტლური მონაცემები.

პირველ რიგში აღსანიშნავია, რომ მოდელში არსებული ცვლადები აუცილებლად სტაციონალური უნდა იყოს, ამის შემდეგ შეგვიძლია გადავიდეთ კორელაციის შემოწმებაზე, თუ ამხსნელ ცვლადებს შორის კორელაციის კოეფიციენტი 0,8-ზე მეტია, მაშინ უნდა შევძლოთ ამ პრობლემის აღმოფხვრა, ხოლო თუ ნაკლებია, შეგვიძლია გადავიდეთ ჰეტეროსკედასტურობის ტესტზე, ამის შემდეგ მოწმდება მოდელი ავტოკორელაციაზე და ვიღებთ საბოლოო რეგრესიას, რომელიც თავისუფალი უნდა იყოს ავტოკორელაციისგან და შეგვიძლია გამოვიყენოთ ეკონომიკური ინტერპრეტაციისთვის.

მოცემული ნაშრომისთვის საჭირო ცვლადების არჩევისას გამოვიყენეთ მოდელში არსებული ხარჯების ეკონომიკური კლასიფიკაცია.

ნაშრომის ამოცანაა სახელმწიფო დანახარჯებსა და ეკონომიკურ ზრდას შორის კავშირის დადგენა და შემდგომ მისი ანალიზი.

პირველ რიგში უნდა განისაზღვროს შედეგობრივი და ამხსნელი ცვლადები, ზემოთ აღწერილი ეკონომიკური კლასიფიკაციით, ამხსნელ ცვლადები დაყოფილია შემდეგ ჯგუფებად:

მიმდინარე დანახარჯები ორ აგრეგირებულ ჯგუფად დაიყო:

1. ეკონომიკური შინაარსის მიხედვით გაერთიანდა შემდეგი ცვლადების ზრდის ტემპები: შრომის ანაზღაურება, საქონელი და მომსახურება და სოციალური უზრუნველყოფა - WGSS, თითოეული ცვლადი თავის მხრივ შეიცავს ისეთი ტიპის დანახარჯებს როგორც არის - ანაზღაურება და დახმარებები.
2. მეორე ჯგუფი კი შედგება შემდეგი ცვლადებისგან: პროცენტი, სუბსიდიები, გრანტები და სხვა დანახარჯები - PSGO, მოცემული ჯგუფში კი ტრანსფერული დანახარჯების გამო დავაგენერირე.

კაპიტალური დანახარჯი

- CAP-არაფინანსური აქტივების შექმნა

და საბოლოო დამოუკიდებელი ცვლადი

EXP-ექსპორტი

სახელმწიფო დანახარჯებისთვის აღებულია 2006-2018 წლის კვარტლური მონაცემები ნაერთი ბიუჯეტიდან (ნაერთი ბიუჯეტი არის სახელმწიფო, ავტონომიური რესპუბლიკებისა და ადგილობრივი თვითმმართველი ერთეულების ბიუჯეტების ერთობლიობა).

ამასთანავე, სახელმწიფო დანახარჯების ცვლადთან ერთად მოდელში ჩართულია ექსპორტის ცვლადიც, ექსპორტი სასაქონლო ოპერაცია საშუალებას იძლევა, საქართველოს საქონელი გატანილ იქნეს საქართველოს საბაჟო ტერიტორიის გარეთ, მათ შორის, დროებით, დაბრუნების პირობით. ექსპორტის სასაქონლო ოპერაცია გამოიყენება, თუ საქონელი საქართველოს საბაჟო ტერიტორიიდან გატანისას იმავე მდგომარეობაში იყო, რომელშიც ექსპორტის დეკლარაციის რეგისტრაციის დღეს, გარდა ბუნებრივი დანაკარგებით გამოწვეული ცვლილებებისა.¹⁰

ექსპორტის ცვლადის ჩართვა საინტერესოა იმ კუთხით, რომ გარდა სახელმწიფო დანახარჯებისა საქართველოს მაგალითზე ექსპორტის ცვლადსაც მნიშვნელოვანი დადებითი გავლენა აქვს ეკონომიკურ ზრდაზე ასევე ლარის გამყარებაზეც. „2018 წელი მოსალოდნელზე უკეთესი აღმოჩნდა ეკონომიკური ზრდის მიხედვით. მთავრობამ 4.5%-იანი პროგნოზი წლის ბოლოს 5%-მდე აამაღლა. ეს ძირითადად გაზრდილმა ტურიზმმა, ექსპორტმა და საზღვარგარეთიდან ფულადმა გზავნილებმა განაპირობა.“¹¹

მოდელს კი ექნება შემდეგი სახე

$$GDP = \alpha + \beta_1 WGSS + \beta_2 PSGO + \beta_3 CAP + \beta_4 EXP + \varepsilon$$

სადაც შედეგობრივი ცვლადია მთლიანი შიგა პროდუქტი, ხოლო ამხსნელი ცვლადები კი კაპიტალური და მიმდინარე დანახარჯების და ექსპორტის 2006-2018 წლების კვარტალური მონაცემებია (იხ.დანართი - ცხრილი 1).

მოდელში გამოყენებული ცვლადები მნიშვნელოვან კორელაციაშია მთლიან შიგა პროდუქტის ზრდის ტემპთან

- $\ln GDP$ -მთლიანი შიგა პროდუქტის ზრდის ტემპი;
- $\ln WGSS$ -შრომის ანაზღაურების, საქონლის და მომსახურების და სოციალური უზრუნველყოფის ზრდის ტემპი;

¹⁰ <https://www.rs.ge/4883>

¹¹ <https://forbes.ge/news/5425/gasuli-weli-da-2019-wlis-gamowvevebi>

- lnPSGO-პროცენტის, სუბსიდიების, გრანტების და სხვა დანახარჯების ზრდის ტემპი;
- lnCAP-არაფინანსური აქტივების ზრდის ტემპი;
- lnEXP-ექსპორტის ზრდის ტემპი

ამ აღნიშვნებს გამოიყენება შემდეგშიც.

ცხრილი 1. კორელაციური მატრიცა

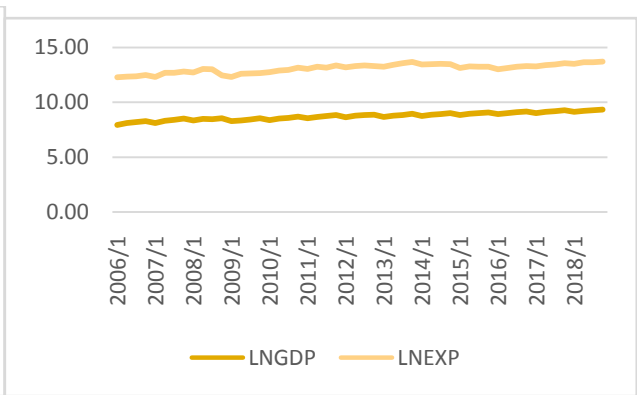
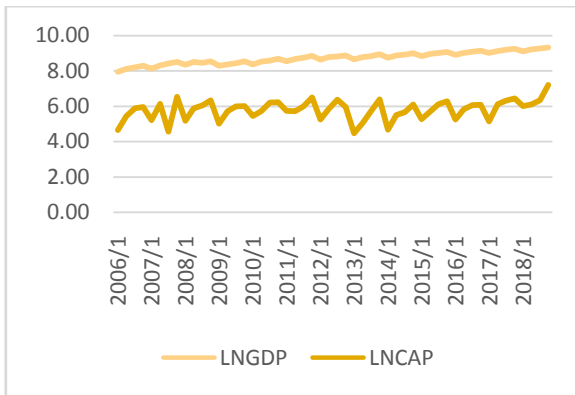
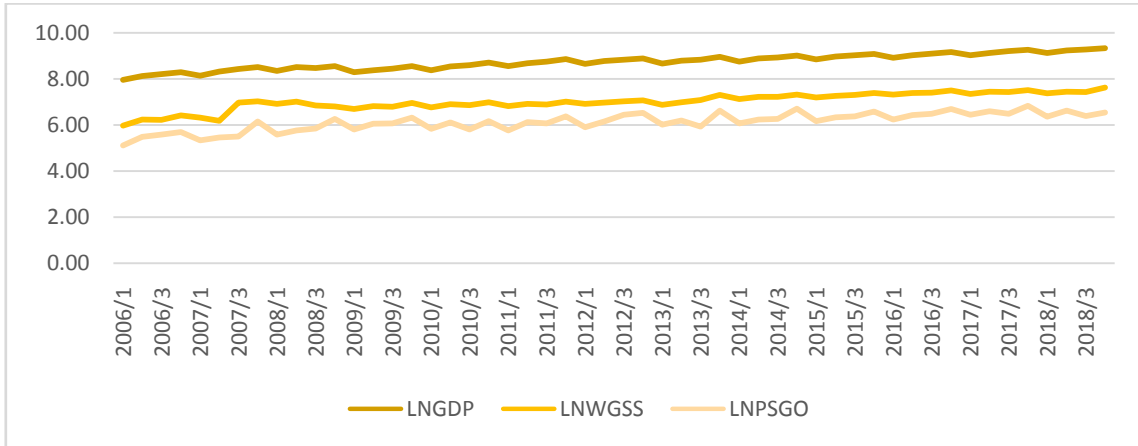
	lnGDP	lnWGSS	lnPSGO	lnCAP	lnEXP
lnGDP	1				
lnWGSS	0.9355	1			
lnPSGO	0.8966	0.8730	1		
lnCAP	0.4577	0.3681	0.5369	1	
lnEXP	0.8920	0.8198	0.7517	0.3431	1

წყარო. ინდივიდუალური გათვლები

კორელაციურ მატრიცასთან ერთად ვიზუალურადაც შეგვიძლია დავინახოთ კავშირი ამხსნელ და შედეგობრივ ცვლადებს შორის, კერძოდ მთლიანი შიგა პროდუქტის ზრდის ტემპის პარალელურად, როგორც ვხედავთ მიმდინარე დანახარჯების ზრდის ტემპიც თითქმის იგივეა, მაგრამ lnPSGO- ცვლადი ეკონომიკური შინაარსიდან გამომდინარე უფრო მერყეობებით ხასიათდება, რადგან ტრანსფერული დანახარჯები არ არის ფიქსირებული და ამასთანავე საპროცენტო დანახარჯი რეგულაციებზეა დამოკიდებული. კაპიტალური დანახარჯების და მთლიანი შიგა პროდუქტის ზრდის ტემპის დინამიკა ემთხვევა ერთმანეთს, მაგრამ განვითარებადი ქვეყნისთვის, როგორც საქართველოა კაპიტალური დანახარჯები დამოკიდებულია მიმდინარე დანახარჯების ოდენობაზე და უფრო დიდი ნაწილი მიმდინარე დანახარჯებზე მოდის, 2012-2014 წლებში,

როდესაც მიმდინარე დანახარჯების ზრდის ტემპი მკვეთრად გაიზარდა კაპიტალური დანახარჯების ზრდის ტემპი ანალოგიურად შემცირდა. ექსპორტსა და მთლიანი შიგა პროდუქტის დინამიკა კი ცალსახად ერთნაერია, ორივე ზრდადია, რადგან ექსპორტის ზრდა პირდაპირ ახდენს გავლენას ეკონომიკურ ზრდაზე.

გრაფიკი 1. ამხსნელი და შედეგობრივი ცვლადების გრაფიკული ანალიზი.



წყარო: საქართველოს სტატისტიკის ეროვნული სამსახური, საქართველოს ფინანსთა სამინისტრო

3.2 ეკონომიკურ ზრდაზე სახელმწიფო დანახარჯების გავლენის შეფასება უმცირეს კვადრატთა მეთოდით

სტაციონალურობა

მოდელის შეფასებისა და დროითი მწკრივების სტატისტიკური ანალიზისთვის შემოსაღებია გარკვეული დაშვებები მწკრივის სტრუქტურისა და ალბათური მახასიათებლების შესახებ, დასაზუსტებელია, სტაციონალურობა გვაქვს თუ არა, მოდელში რადგანაც იმის გათვალისწინებით, რომ გარდამავალი პერიოდის მქონე ეკონომიკის ქვეყნებისთვის დამახასიათებელია სტრუქტურული ცვლილებები, მისი ანალიზისას უნდა გამოვრიცხოთ მოდელის არასტაციონალურობა, რადგან შესაძლებელია მივიღეთ „მოჩვენებით“ რეგრესიამდე, ამ დროს დეტერმინაციის კოეფიციენტის მნიშვნელობა მოჩვენებითად მაღალია და ამასთანავე, t სტატისტიკა არ გამოგვადგება კოეფიციენტების შესაფასებლად, რადგან იგი გადაადგილებულია,

სტაციონალურობის შესამოწმებლად ყველაზე გავრცელებული ტესტია დიკი-ფულერის ტესტი, “ერთეულოვანი ფესვის” შესახებ ჰიპოთეზეს შემოწმებისას ხდება იმის გარკვევა, წარმოადგენს თუ არა მწკრივი ტრენდ სტაციონალურ პროცესს. “ერთეულოვანი ფესვის” გამოკვლევის სქემის მიხედვით გადავდივართ მიმდევრობითი სხვაობის პროცესზე ($\Delta y_t = y_t - Y_{t-1}$), რომლის სტაციონალურობის შემთხვევაშიც – ვიღებთ ჰიპოთეზას იმის შესახებ რომ Δy_t მწკრივი წარმოადგენს სტაციონალურ პროცესს, ხოლო y_t წარმოადგენს სხვაობების სტაციონალურ პროცესს. ამ შემთხვევაში y_t არის პირველი რიგის ინტეგრირებული მწკრივი $I(1)$.

თუ Δy_t მწკრივი არ წარმოადგენს სტაციონალურ პროცესს, მაშინ ვაგრძელებთ დროითი მწკრივის მეორე სხვაობის კვლევას, ანუ ვიკვლევთ არის თუ არა პროცესი $I(2)$. როგორც წესი ორზე მეტი რიგის ინტეგრირებული მწკრივები არ განიხილება, რადგან წარმოიქმნება ზედმეტად მაღალი რიგის სხვაობების აღების პრობლემა, რაც შეიძლება იყოს გამოწვეული “ერთეულოვანი ფესვის” არაკორექტული გამოყენებით ან მისი შედეგების არასწორი ინტერპრეტაციით, აგრეთვე იმით რომ საწყის დროით მწკრივში შესაძლოა ადგილი ქონდეს არაწრფივ დროთ ტრენდს და მონაცემთა სხვა თავისებურებებს. მწკრივებს რომლებსაც გააჩნიათ ერთი რიგის ინტეგრირებულობის ხარისხი ეწოდებათ კოინტეგრირებულები.

Y კოეფიციენტის სტატისტიკური მნიშვნელოვნების შესაფასებლად t- სტატისტიკის ნაცვლად გამოიყენება τ-სტატისტიკა (მაკოინის კრიტიკული წერტილებისათვის 1%, 5%,10% მნიშვნელოვნების დონისათვის). კრიტიკული მხარე მარცხენა მხრიანია

განიხილება შემდეგი ჰიპოთეზები

$$H_0: \gamma = 0$$

$$H_1: \gamma \neq 0$$

ცხრილი 2. დიკი-ფულერის ტესტი

	t	-
	სტატისტიკა	P
lnGDP	-2,930	0,67
lnWGSS	-2,930	0,51
lnPSGO	-2,930	0,09
lnCAP	-2,930	0,06
lnEXP	-2,930	0,51

	t	-
	სტატისტიკა	P
dlnGDP	-2,933	0,00
dlnWGSS	-2,933	0,00
dlnPSGO	-2,933	0,00
dlnCAP	-2,933	0,00
dlnEXP	-2,933	0,00

წყარო. ინდივიდუალური გათვლები

მივიღეთ, რომ ყველა ცვლადი არასტაციონალურია, შეგვიძლია გადავიდეთ სხვაობებზე რის შემდეგაც ყველა კოეფიციენტი სტაციონალური ხდება, რაც იმას ნიშნავს, რომ მოდელში ჩართული ცვლადები შეგვიძლია გამოვიყენოთ დროითი მწკრივის სტატისტიკური ანალიზისთვის.

მულტიკოლინიალობა

მულტიკოლინიალობის პრობლემას (ი.ანანიაშვილი, 2012) მრავლობითი რეგრესიის მოდელში ვაწყდებით, მისი არსებობა იმაზე მიუთითებს, რომ რეგრესიის მოდელში ჩართული ამხსნელი ცვლადებიდან ორი ან რამდენიმე ერთმანეთთან წრფივი

ფუნქციონალური ან ძლიერი წრფივი კორელაციური დამოკიდებულებითაა დაკავშირებული, პრაქტიკაში უმეტესწილად არამკაცრი მულტიკოლინიალობა გვხვდება, მიუხედავად იმისა, რომ მულტიკოლინიალობის დროს წრფივ, გადაუადგილებელ და ეფექტიან შეფასებებს ვიღებთ, კოეფიციენტები მაინც შესაძლებელია, რომ არასიმედო აღმოჩნდეს, შეფასებების სიზუსტე დაბალია და ხშირად ეს ცვლადები არამნიშვნელოვანია,

ზოგადად მისი არსებობისას შემდეგი დამახასიათებელი ნიშნები ვლინდება,

1. რეგრესიის კოეფიციენტთა შეფასებანი ძალზე მგრძობიარე ხდება საწყისი მონაცემების მცირე ცვლილებების მიმართ.
2. ზოგიერთი კოეფიციენტის შეფასებას თეორიული თვალსაზრისით არასწორი ნიშანი ან აბსულუტური სიდიდით გაუმართლებლად მაღალი მნიშვნელობა შეესაბამება.
3. რეგრესიის ზოგიერთი კოეფიციენტის შეფასება არამნიშვნელოვანია, მაშინ როცა მთლიანობაში განტოლება მნიშვნელოვანი შეიძლება იყოს.

მულტიკოლინიარობის შეფასებისთვის ავაგოთ ამხსნელი ცვადების კორელაციური მატრიცა.

ცხრილი 3. ამხსნელი ცვლადების კორელაციური მატრიცა

	lnWGSS	lnPSGO	lnCAP	lnEXP
lnWGSS	1,0000			
lnPSGO	0,5616	1,0000		
lnCAP	0,2413	0,7356	1,0000	
lnEXP	0,3691	0,4723	0,5702	1,0000

წყარო.ინდივიდუალური გათვლები

სადაც მატრიცის წევრები წარმოადგენენ ამხსნელ ცვლადებს შორის კოვარიაციებს. ამ მატრიციდან გამომდინარე, ცვლადებს შორის მულტიკოლინეარობა არ დასტურდება, რადგან მათ შორის კორელაცია არ არის მოდულით 0.8-ზე მაღალი.

უმცირეს კვადრატთა მეთოდით წარმოდგენილი მოდელი

$$dlnGDP = \alpha + \beta_1 dlnWGSS + \beta_2 dlnPSGO + \beta_3 dlnCAP + \beta_4 dlnEX$$

ცხრილი.4 თავდაპირველი რეგრესია

			R ²	0,85
			Adj R ²	0,83
			F	52,35
			p	0
dlnGDP- დამოკიდებული ცვლადი	კოეფიციენტი	სტანდარტული გადახრა	ტ-სტატისტიკა	P
lnWGSS	0,2241	0,0585	3,82	0
lnPSGO	0,1178	0,0391	3,01	0,004
lnCAP	0,0647	0,0157	4,1	0
lnEXP	0,1046	0,0542	1,93	0,06
t	-0,00003	0,0004	-0,07	0,943
c	0,0104	0,0148	0,071	0,482

წყარო.ინდივიდუალური გათვლები

მიღებული შედეგებით კი გვექნება შემდეგი მოდელი:

$$dlnGDP = 0.0104 + 0.2241 * dlnWGSS + 0.1178 * dlnPSGO + 0.0647 * dlnCAP + 0.1046 * dlnEX - 0.0003t$$

შედეგად მივიღეთ რეგრესია, სადაც ოთხი მნიშვნელოვანი ცვლადი გვაქვს 99%-იანი სანდოობის დონით ხოლო დროითი ტრენდი და მუდმივი ცვლადი კი არამნიშვნელოვანია, ამასთანავე დეტერმინაციის კოეფიციენტი მაღალია - 0,85 და F-სტატისტიკა 52.35 სიდიდით მნიშვნელოვანია 99%-იანი სანდოობის დონით.

მიღებული კოეფიციენტებს ზემოთ აღწერილ მსჯელობასთან შესაბამისი ნიშანი აქვს, სახელმწიფო, როგორც მიმდინარე ასევე კაპიტალურ დანახარჯების ზრდის ტემპი და ასევე ექსპორტის ზრდის ტემპი პირდაპირპროპორციულ კავშირშია მთლიანი შიგა პროდუქტის ზრდასთან, ამასთანავე დამატებული არის დროითი ტრენდის ცვლადი, რომელიც არამნიშვნელოვანია, რაც იმას გულისხმობს, მთლიანი შიგა პროდუქტის ზრდის ტემპი სხვა ცვლადების უცვლელობის პირობებში არ არის დამოკიდებული დროზე.

ჰეტეროსკედასტურობა

ჰეტეროსკედასტურობის მოვლენა (ი.ანანიაშვილი, 2012) მაშინ წარმოიქმნება, როდესაც წრფივი რეგრესიის მოდელისათვის გაუს-მარკოვის პირობებიდან არ სრულდება მხოლოდ ჰომოსკედასტურობის მოთხოვნა, ანუ როდესაც u შემთხვევითი წევრის დისპერსია ყველა დაკვირვებისათვის მუდმივი სიდიდეა, ჰეტეროსკედასტურობის შემთვევაში ჩვეულებრივ უმცირეს კვადრატთა მეთოდით მიღებული კოეფიციენტების შეფასებები გადაუადგილებლობის, ძალმოსილებისა და არაეფექტიანობის თვისებებით ხასიათდება, შემოწმებას პროიმ პაგანის ტესტის მეშვეობით ვახდენთ, რომელიც ნულოვანი ჰიპოთეზა ჰომოსკედასტურობაა.

$$H_0 : \sigma_1^2 = \sigma_2^2 = \dots = \sigma_n^2 \quad H_0: \text{გვაქვს ჰომოსკედასტურობა}$$

$$H_1 : \sigma_1^2 \neq \sigma_2^2 \neq \dots \neq \sigma_n^2 \quad H_1: \text{გვაქვს ჰეტეროსკედასტურობა}$$

ტესტის მნიშვნელობა ზემოთ მოცემული რეგრესიისთვის არის 3.38, რაც P-მნიშვნელობის 0.0661 -ის ტოლი მნიშვნელობით გულისხმობს, რომ სრულდება ნულოვანი ჰიპოთეზა და არ გვაქვს ჰეტეროსკედასტურობის პრობლემა 1% და 5%- იანი მნიშვნელოვნების დონით, რაც იმას ნიშნავს, რომ ჩვენც მიერ აღებული მოდელი, რომლის

მიზანია ეკონომიკური ანალიზის ჩატარება, ჰეტეროსკედასტურობის უარყოფით, შეფასებები არაეფექტიანი აღარ გვექნება და მოდელის შეფასება მიზანშეწონილია.

ავტოკორელაცია¹²

ეკონომეტრიკული მოდელირებისას ავტოკორელაციის პრობლემას იმ შემთხვევაში ვაწყდებით, როცა წრფივი რეგრესიის მოდელში გაუს-მარკოვის პირობებიდან არ სრულდება სხვადასხვა დაკვირვებაში შემთხვევითი u წევრის მნიშვნელობების დამოუკიდებლობის მოთხოვნა. ავტოკორელაციის შედეგები ჰეტეროსკედასტურობის შედეგების ანალოგიურია, კერძოდ უმცირეს კვადრატთა მეთოდის შეფასების დროს, ადგილი აქვს შემდეგ გარემოებებს,

1. რეგრესიის კოეფიციენტების შეფასებები, გადაუადგილებელი მაგრამ არაეფექტიანია;
2. შემთხვევითი წევრის დისპერსიის შეფასება გადაადგილებულია, უმეტესად გადაადგილება ქვემოთ ხდება ;
3. რეგრესიის კოეფიციენტების დისპერსიების არასწორი შეფასება ხდება - უმცირეს კვადრატთა მეთოდით მიღებული შეფასებები გადაადგილებულია, გადაადგილება ძირითადად ქვემოთაა, რაც შესაბამისი t-სტატისტიკების გადიდებას იწვევს.

ავტოკორელაციის შემოწმება ბროიშ-გოდფრის ტესტით

ავტოკორელაციის შესამოწმებლად შეგვიძლია გამოვიყენოთ უნივერსალური ლაგრანჟის მამრავლების LM ტესტი, რომელსაც ავტოკორელაციის შემთხვევაში ბროიშ-გოდფრის ტესტს უწოდებენ. ამ ტესტის უნივერსალურობა იმაშია, რომ მის საფუძველზე ნულოვანი ჰიპოთეზა ავტოკორელაციის არ არსებობაზე შეიძლება შევამოწმოთ როგორც ნებისმიერი რიგის ავტორეგრესიული ასევე მცურავი საშუალოს პროცესისთვისაც, პირველ რიგში ჩამოვაცალიბოთ ავტოკორელაციის შესახებ ჰიპოთეზები

¹² (ეკონომეტრიკა, გამომცემლობა „მერიდიანი“, 2014 წელი),

$$H_0 : \rho_1 = \rho_2 = \dots = \rho_K = 0 \quad H_0 : \text{არ გვაქვს ავტოკორელაცია}$$

$$H_1 : \rho_1^2 + \rho_2^2 + \dots + \rho_K^2 > 0 \quad H_1 : \text{გვაქვს ავტოკორელაცია}$$

ჰიპოთეზების შესამოწმებლად გამოიყენება შემდეგი ტესტი:

$$\chi^2 = (T-K) \times R^2$$

სადაც R^2 არის ჩვეულებრივი უმცირეს კვადრატა მეთოდით შეფასებული განტოლების შესაბამისი დეტერმინაციის კოეფიციენტი, რომელსაც ასიმპტოტურად შეესაბამება ხი კვადრატ განაწილება თავისუფლების K ხარისხით. K ასახავს თუ რომელი რიგის ავტოკორელაციისთვის ვატარებთ ტესტს, ხოლო T არის დაკვირვებათა რიცხვი.

ცხრილი 5. ავტოკორელაციის ტესტირება

ბროიშ-გოდფრის ტესტით

ლაგი	chi ²	P
1	2,264	0,1324
2	13,172	0,0014
3	13,172	0,0043
4	13,615	0,0086
5	13,767	0,0172
6	13,776	0,0322
7	13,777	0,0553
8	13,881	0,0849
9	14,252	0,1136

	დარბინ ვოტსონის ტესტი	2,34
--	--------------------------	------

წყარო.ინდივიდუალური გათვლები

დარბინ ვოტსონის ტესტის მიხედვით (6, 51) წერტილების პირობებში, ავტოკორელაცია პრობლემას არ წარმოადგენს, მაგრამ ბროიშ-გოდფრის ტესტით ჩანს, რომ მხოლოდ პირველი რიგის შემთხვევაშია ასე, ანუ უნდა უარყოთ ნულოვანი ჰოპოთეზა და მივიღოთ ალტერნატიული, რაც ნიშნავს, რომ მოდელი 90%-იანი სანდოობის დონით ხასიათდება მეორედან მერვე რიგის ჩათვლით ავტოკორელაციით.

ავტოკორელაციის აღმოფხვრა კოხრენ-ორკატის მეთოდით

კოხრენ-ორკატის მეთოდი, არის ერთ-ერთი სტანდარტული მეთოდი, რომელიც უცნობი ρ -ს პირობებში გამოიყენება ეფექტიანთან მიახლოებული გადაუად-გილებელი შეფასებების მისაღებად, პროცესი რამდენიმე ეტაპად მიმდინარეობს და მაშინ მთავრდება როცა, a , b და $\hat{\rho}$ შეფასებების მორიგი მიახლოება უმნიშვნელოდ განსხვავდება წინა მიახლოებისგან. აღნიშნულ მოდელში ავტოკორელაცია აღმოიფხვრა 3 იტერაციის შემდეგ,

ცხრილი 6. კოხრენ-ორკატის მეთოდი

		R ²	0,83
		Adj R ²	0,81
		F	42,96
		p	0
dlnGDP- დამოკიდებული ცვლადი	კოეფიციენტი	სტანდარტული გადახრა	t-სტატისტიკა P
lnWGSS	0,2059	0,0611	3,37 0,001
lnPSGO	0,1177	0,0419	2,81 0,007

lnCAP	0,0668	0,0165	4,04	0
lnEXP	0,1149	0,0536	2,14	0,037
t	-0,00001	0,0003	-0,04	0,965
c	0,0104	0,0124	0,84	0,403
Durbin-watson statistic (original)	2,34			
Durbin-watson statistic (transformed)	2,15			

წყარო. ინდივიდუალური გათვლები

$$dlnGDP = 0.0104 + 0.2059 * dlnWGSS + 0.1177 * dlnPSGO + 0.0668 * dlnCAP + 0.1149 * dlnEX - 0.0001t$$

მიღებული რეგრესია თავისუფალია ავტოკორელაციის პრობლემისგან და დარბინ-უოტსონის სტატისტიკაც ასევე მიუახლოვდა 2-ს, ამასთანავე მოდელში გვაქვს დროითი ტრენდის ცვლადი, რომელიც არამნიშვნელოვანია, რადგან მთლიანი შიგა პროდუქტის ზრდის ტემპი არ არის დამოკიდებული მხოლოდ დროით მაჩვენებელზე.

შედეგად საბოლოო მოდელს ექნება შემდეგი სახე

$$dlnGDP = 0.0104 + 0.2059 * dlnWGSS + 0.1177 * dlnPSGO + 0.0668 * dlnCAP + 0.1149 * dlnEX - 0.0001t$$

მიღებული მოდელის ანალიზი

ახლა შეგვიძლია გადავიდეთ მიმდინარე და კაპიტალური დანახარჯების ანალიზზე, WGSS-აგრეგირებულ ცვლადს, მიმდინარე დანახარჯების დაახლოებით 70% უკავია, ხოლო მთლიან დანახარჯებში კი საშუალოდ 57%. თუ განვიხილავთ ჩაშლილად ამ ცვლადს პირველი არის - შრომის ანაზღაურება, რომელიც თავის მხრივ მოიცავს ხელფასებს და სოციალურ შენატანებს, რომელიც ეკონომიკური კეთილდღეობის მნიშვნელოვანი ნაწილია. ასევე საქონელს და მომსახურებას საკმაოდ დიდი წილი აქვს მთლიანად მიმდინარე დანახარჯებში, შინაარსიდან გამომდინარე, ეს ცვლადი პირდაპირპროპორციულ კავშირში უნდა იყოს ეკონომიკურ ზრდასთან, რადგან დანახარჯები, როგორცაა:

სამედიცინო - კერძოდ, ვაქცინები, შრატები, სამეცნიერო პროექტების დაფინანსება, კვების ხარჯები, სამხედრო ტექნიკის შეძენა და ა.შ მნიშვნელოვნად დიდი წვლილის შეტანა შეუძლია ეკონომიკურ ზრდაში და მესამე ცვლადი სოციალური დანახარჯები, რომელიც მოიცავს ორ ყველაზე დიდ დანახარჯს (სახელმწიფო დახმარება და პენსია), რომელიც პირდაპირკავშირშია ეკონომიკური კეთილდღეობის დონესთან ხოლო ეკონომიკური კეთილდღეობა კი ზრდასთან, საბოლოო ჯამში მივიღეთ, რომ WGSS ცვლადის 1%-ით ზრდა მთლიანი შიგა პროდუქტს 0,2059 პროცენტული პუნქტით ზრდის.

შემდეგი აგრეგირებული ცვლადი PSGO-შედგება შემდეგი კომპონენტებისგან: პროცენტი, სუბსიდიების, გრანტები და სხვა ხარჯები, რომლებსაც მიმდინარე დანახარჯების საშუალოდ 29% მოდის ხოლო მთლიანი დანახარჯების 24%. პროცენტი - რომელიც წარმოადგენს გადასახდელს და გამომდინარეობს ფინანსური მოთხოვნების გარკვეული სახეებიდან, ქვეყნის ეკონომიკისთვის საკმაოდ მნიშვნელოვანი მაჩვენებელია, ამის დასტური კი 2018 წელს გამკაცრებული რეგულაციებია, რომელმლის მიზანია ქვეყანაში ჭარბვალიანობის შემცირება და ქვეყნის ეკონომიკურ ზრდაზე დადებითი ეფექტის და სტაბილურობის მიღწევა, ფინანსური სტაბილურობის კომიტეტის გადაწყვეტილების მიხედვით 2018 წელს დაკრედიტება კვლავ მაღალი ტემპით განაგრძობდა ზრდას რაც ძირითადად შინამეურნეობებზე გაცემული იპოთეკური სესხებით იყო გამოწვეული, ამასთანავე გაიზარდა უცხოური ვალუტის სესხები, უცხოური ვალუტის რეზერვები 2018 წელს რეკორდულად გაიზარდა და ჯამში შეადგინა 3,289,847 ათასი დოლარი, ეს იმას ნიშნავს, რომ საწყის პერიოდში რეგულაციების მიუხედავად ეკონომიკური ზრდის ტემპი ჩველებრივად ზრდადი იყო.¹³ თუმცაღა 2019 წლიდან მოსალოდნელია, რომ მოკლევადიან პერიოდში ამ ორ ცვლადს შორის უკუპროპორციული კავშირი დამყარდეს ხოლო გრძელვადიან პერიოდში კი ისევ სტაბილურად ერთი მიმართულებით გაიზრდება როგორც პროცენტი ასევე მთლიანი შიგა პროდუქტის ცვლადი.

¹³ <https://forbes.ge/news/5718/Warbvalianoba-regulireba-da-ekonomikuri-zrda>

როგორც უკვე აღინიშნა, სუბსიდიები წარმოადგენს საწარმოებსა და ორგანიზაციებზე სახელმწიფო ერთეულის მიერ მიმდინარე მიზნებისთვის უსასყიდლოდ, დაუბრუნებლად გაცემულ ტრანსფერს, საქართველოს მაგალითზე 2012 წლიდან საქართველოს მთავრობამ სოფლის მეურნეობა ქვეყნის პრიორიტეტულ მიმართულებას გამოაცხადა, გაზარდა როგორც პირდაპირი ასევე არაპირდაპირი სუბსიდიები. ამის მიუხედავად სექტორის რეალური ზრდა 2014-2016 წლებში მცირე იყო ხოლო 2017 წელს კი უარყოფითი (იხ. გრაფიკი2)¹⁴, უამრავი ექსპერტი ეჭვქვეშ აყენებს ასეთი ხარჯის ეფექტიანობას, მიუხედავად იმისა, რომ სუბსიდია წამახალისებელი აქტია კერძო სექტორებისთვის მასზე გაწეული დანახარჯები ნაკლებია მიღებულ სარგებელზე, საქართველოს მაგალითზე ეკონომიკაში ხელოვნური ჩარევას ცალსახად დადებითი შედეგი არ მოჰყოლია, რადგან სუბსიდირების საჭიროება დრო და დრო უფრო იზრდება და საბოლოო ჯამში კი მივდივართ არაეფექტურ ხარჯვამდე. (იხ.დანართი2) რომ შევაჯამოთ სუბსიდირებას შესაძლებელია უარყოფითი გავლენაც კი ქონდეს ეკონომიკურ ზრდაზე, ამასთანავე ცალსახად იმის განსაზღვრა რთულია თუ როგორი კავშირი არის სუბსიდიასა და მთლიან შიგა პროდუქტს შორის.

გრანტები წარმოადგენს მიმდინარე ან კაპიტალური დანიშნულების ტრანსფერებს ერთი სახელმწიფო ერთეულიდან სხვა სახელმწიფო ერთეულზე, საერთაშორისო ორგანიზაციაზე ან სხვა ქვეყნის მთავრობაზე. მიმდინარე დანიშნულებით გაცემული გრანტები მიმდინარე ხარჯების დასაფარად გამოიყენება ხოლო კაპიტალური გრანტების საბოლოო მიზნობრიობა შეთანხმებაზეა დამოკიდებული, შესაძლებელია ფულადი სახის ტრანსფერსაც მოიცავდეს ან აქტივი შეიძინოს.

მიმდინარე დანახარჯების ბოლო ცვლადია სხვადასხვა ხარჯები, რომელშიც აკუმულირებულია როგორც სხვადასხვა მიზნით განხორციელებული ტრანსფერები ასევე ის ხარჯვითი ოპერაციები რომლებიც სხვაგან არ არის კლასიფიცირებული. სხვადასხვა ხარჯებს მიმდინარე დანახარჯებში საშუალოდ 12% წილი აქვს. სამწუხაროდ რთულა

¹⁴ <http://iset-pi.ge/index.php/ka/iset-economist-blog/entry/2018-05-15-13-41-57>

ცალსახად განსაზღვრა თუ რომელი სახის დანახარჯი იწვევს ეკონომიკურ ზრდას, რადგან ეს ცვლადი მოიცავს ყველა სახის არაკლასიფიცირებულ ხარჯს, მაგრამ მათ შორის ხაზგასასმელია კაპიტალური ტრანსფერები, რომელიც მიმართულია საოჯახო მეურნეობებზე და საბაზრო საწარმოებზე, რომელიც ერთის მხრივ სტიმულატორია მათი განვითარების.

საბოლოო ჯამში PSGO ცვლადის 1% - ით ზრდა მთლიან შიგა პროდუქტს 0,1177 პროცენტული ერთეულით ზრდის.

კაპიტალური დანახარჯები ანუ არაფინანსური აქტივების ზრდა, მას მიეკუთვნება ყველა საბიუჯეტო ხარჯი, რომელიც მიიმართება საინვესტიციო და საინოვაციო პროგრამების დასაფინანსებლად, რომელიც ზრდის კაპიტალის მოცულობას, ასევე სახელმწიფო მარაგების შესაქმნელად საქონლის შეძენა, ძირითადი კაპიტალის შეძენა, მანქანა დანადგარების, მოწყობილობების, სატრანსპორტო და სხვა ძირითადი საშუალებების შეძენა, შენობა-ნაგებობების შეძენა და ა.შ.

კაპიტალური ხარჯები არის ქვეყნის ეკონომიკისთვის გაცილებით მნიშვნელოვანი, მაგრამ სამწუხაროდ საშუალოდ მთლიანი დანახარჯების მხოლოდ 18% არის კაპიტალური, მოცემული ხარჯების ზრდის ეფექტი ეკონომიკურ განვითარებაზე გრძელვადიან პერიოდში უფრო მიიღწევა,

განვითარებად ქვეყნებში, სამწუხაროდ, კაპიტალური დანახარჯების წილი მთლიან ხარჯში დაბალია თუმცა 2018 წლიდან ფისკალური პოლიტიკა შემზღვედავი იქნება, რაც გულისხმობს, რომ მიმდინარე დანახარჯები გაკონტროლდება და კაპიტალური დანახარჯების ზრდაზე იქნება აქცენტი გაკეთებული.¹⁵

ჩვენც მიერ მიღებულ ავტოკორელაციისგან თავისუფალ მოდელში როგორც კოხრეინ-ორკატის მიხედვით ცვლადი მნიშვნელოვანია, კაპიტალური დანახარჯის ერთი პროცენტით ზრდა პირდაპირპროპორციულად ზრდოს მთლიან შიგა პროდუქტს-0,0668

¹⁵ (<https://forbes.ge/news/4197/IMF-mimdinare-programas-afasebs>)

პროცენტული ერთეულით. როგორც უკვე ავლნიშნეთ აღნიშნული ცვლადის ზრდის ეფექტი გრძელვადიან პერიოდში აისახება ეკონომიკურ ზრდაზე ამიტომ კოეფიციენტის მნიშვნელობა არ არის მაღალი.

საბოლოო ცვლადია ექსპორტის ზრდის ტემპი, როგორც ზემოთ ავლნიშნე, ექსპორტი ერთ-ერთი მნიშვნელოვანი ფაქტორია მთლიანი შიგა პროდუქტის ზრდის, რომელიც ცალსახად დადებითად მოქმედებს ამ ცვლადზე, შესაბამისად აღწერილ მოდელში, ექსპორტის 1%-ით ზრდა საშუალო ცვლადს 0,1149 პროცენტული ერთეულით ზრდის.

3.3. ეკონომიკურ ზრდაზე სახელმწიფო დანახარჯების გავლენის შეფასება ავტორეგრესიული მოდელით

როგორც აღინიშნა, VAR მოდელი მრავალმხრივი სისტემაა, სადაც ყველა ცვლადი განიხილება როგორც ენდოგენური. ამგვარად, თითოეული განტოლების ერთი განტოლება დამოუკიდებელია. ვექტორული autoregressive (VAR) მოდელის მთავარი მახასიათებელია ის, რომ რამდენიმე პერიოდიანი სერია მოდელირებულია მათი წარსულის მიხედვით.

კვლევიითი ნაშრომის ამოცანისთვის დასასაბუთებელია, რომ კაპიტალური დანახარჯების გავლენა ეკონომიკურ ზრდაზე მიიღწევა გრძელვადიან პერიოდში, ხოლო მიმდინარე დანახარჯს კი მხოლოდ მოკლევადიანი ეფექტი აქვს (იხ.ცხრილი3).

ავტორეგრესიული მოდელი უნდა განვიხილოთ შემდეგი სახით :

$$\ln GDP_t = \sigma + \sum_{i=1}^k \beta_i \ln GDP_{t-i} + \sum_{j=1}^k \varphi_j \ln CURR_{t-j} + \sum_{j=1}^k \phi_j \ln CAP_{t-j} + \sum_{j=1}^k \omega_j \ln EXP_{t-j} + u_{1t}$$

$$\ln CURR_t = \alpha + \sum_{i=1}^k \beta_i \ln GDP_{t-i} + \sum_{j=1}^k \varphi_j \ln KE_{t-j} + \sum_{j=1}^k \phi_j \ln CAP_{t-j} + \sum_{j=1}^k \omega_j \ln EXP_{t-j} + u_{2t}$$

$$\ln CAP_t = \alpha + \sum_{i=1}^k \beta_i \ln GDP_{t-i} + \sum_{j=1}^k \varphi_j \ln KE_{t-j} + \sum_{j=1}^k \phi_j \ln CAP_{t-j} + \sum_{j=1}^k \omega_j \ln EXP_{t-j} + u_{3t}$$

$$\ln EXP_t = \alpha + \sum_{i=1}^k \beta_i \ln GDP_{t-i} + \sum_{j=1}^k \varphi_j \ln KE_{t-j} + \sum_{j=1}^k \phi_j \ln CAP_{t-j} + \sum_{j=1}^k \omega_j \ln EXP_{t-j} + u_{4t}$$

სადაც:

lnGDP- მთლიანი შიგა პროდუქტის ზრდის ტემპია,

lnCURR-მიმდინარე დანახარჯების ზრდის ტემპია.

lnCAP-კაპიტალური დანახარჯების ზრდის ტემპია.

LnEXP-ექსპორტის ზრდის ტემპია.

სადაც u_{1t}, u_{2t}, u_{3t} და u_{4t} თეთრი ხმაურის პროცესებია, რომლებიც მოცემული t -სთვის შეიძლება ერთმანეთთან კორელირებული იყოს, მაგრამ Y_{1t}, Y_{2t}, Y_{3t} და Y_{4t} ცვლადების წინასტორიებისგან დამოკუდიდებელია. განტოლებები შეფასებულია OLS- ის მიერ, იმ პირობით, რომ მოდელი მოიცავს ყველა ცვლადის საკმარისი ლაგებს და განტოლება აკმაყოფილებს დროის სერიის რეგრესიის ჰომოსკედასტურობის პირობას და არაავტოკორელირებულობის პირობას.

როგორც უმცირეს კვადრატთა მეთოდის, დროს მოდელის შეფასება სტაციონალურობის შემოწმებით დავიწყეთ ანალოგიურად აქაც პირველი ეტაპი იქნება. ჩამოვყალიბოთ ჰიპოთეზები:

$$H_0: \gamma = 0$$

$$H_1: \gamma \neq 0$$

განხილულ მოდელში, ცვლადები არასტაციონალურია, ამიტომ უნდა უნდა გადავიდეთ სხვაობებზე, დროით მწკრივს, რომელიც პირველი რიგის სხვაობების გამოყენებით სტაციონალურად გარდაიქმნება, პირველი რიგის ინტეგრირებული მწკრივი ეწოდება, მოდელი შემდგომი ანალიზისთვის სწორედ ეს პირობა უნდა შესრულდეს, რადგან სხვადასხვა რიგის მწკრივებით ავტორეგრესიის ვექტორული მოდელის აგება არაკორექტულია. ასევე არსებობს მე-2 რიგის და უფრო მაღალი რიგის ინტეგრირებადი მწკრივები, მაგრამ როგორც წესი 2-ზე მაღალი რიგის მწკრივებს ეკონომიკაში იშვიათად ვხვდებით.

მოდელის შერჩევის კრიტერიუმები

იმისათვის, რომ ავარჯიოთ სტატისტიკურად მისაღები მოდელი, უნდა ვიხელმძღვანელოთ კრიტერიუმებით, რომელიც უზრუნველყოფს მონაცემებთან უკეთეს მორგებას, ასეთი კრიტერიუმები ასახავს კომპრომისს მოდელის მორგების ხარისხსა და მორგების პროცესში გამოყენებული პარამეტრების რიცხვს შორის.

მოდელის შერჩევითვის გამოიყენება კარგად ცნობილი აკაიკის ინფორმაციული კრიტერიუმი (AIC), რომელსაც მოცემულ კონტექსტში შემდეგი სახე აქვს

$$AIC = \log \hat{\sigma}^2 + 2 \frac{p+q}{T}$$

სადაც $\hat{\sigma}^2$ არის ε_t შეფასებული დისპერსია. ალტერნატიული კრიტერიუმია შვარცის ბეიესური ინფორმაციული კრიტერიუმი (BIC), რომელიც შემოთავაზებულია შვარცის მიერ და შემდეგი სახისაა :

$$BIC = \log \hat{\sigma}^2 + 2 \frac{p+q}{T} \log T$$

ორივე კრიტერიუმი დაფუძნებულია დასაჯერებლობაზე და ასახავს კომპრომისს მორგების ხარისხსა, რომელიც იზომება დასაჯერებლობის ლოგარითმით და ეკონომიურობას შორის, რომელიც იზომება $(p+q)$ -თი.

ლაგის შერჩევის პროცესისთვის ვიყენებთ შვარცის კრიტერიუმს, რადგანაც კვარტალური მონაცემები გვაქვს, უნდა მოვძებნოთ კრიტერიუმის მინიმალური მნიშვნელობა რვა ლაგის პირობებში. მოცემულ მოდელში ამხსნელ ცვლადად გვაქვს მთლიანი შიგა პროდუქტის ზრდის ტემპი ხოლო დამოუკიდებელ ცვლადებად კი მიმდინარე და კაპიტალური დანახარჯების და ექსპორტის ზრდის ტემპები. შვარცის კრიტერიუმის მიხედვით ლაგური მნიშვნელობა არის 5, რაც იმას ნიშნავს, რომ განტოლება ხასიათდება დამოკიდებული ცვლადის 5 ლაგით დამორებული სიდიდის ჩართვით.

ცხრილი 7. აკაიკის და შვარცის კრიტერიუმი

lag	AIC	SC
0	-4,20	-4,03
1	-5,21	-4,39
2	-5,68	-4,21
3	-6,20	-4,07
4	-7,20	-4,42
5	-8,35	-4,91*
6	-8,77	-4,67
7	-9,10*	-4,34
8	-8,97	-3,57

წყარო. ინდივიდუალური გათვლები

ამის შემდეგ ოპტიმალური ლაგის გათვალისწინებით უნდა განისაზღვროს, რომელი მოდელი ავსავთ - ვექტორული ავტორეგრესია თუ ცდომილების კორექციის ვექტორული მოდელი. ჩვენი მოდელისთვის უნდა შევამოწმოთ მიმდინარე და კაპიტალურ დანახარჯებსა, ექსპორტსა და მთლიან შიგა პროდუქტს შორის გრძელვადიანი დამოკიდებულების არსებობა. ამისთვის ვიყენებთ იოჰანსონის მეთოდს (ი.ანანიაშვილი, 2012), ეს საკმარისად რთული და ძნელად აღსაქმელი პროცედურა იყოფა ორ არათანაბარ შემადგენლად. პროცედურის პირველი ნაწილი გულისხმობს მოდელში გრძელვადიანი დამოკიდებულებების განსაზღვრას, უფრო ზუსტად ამ ნაწილის მიზანია კოინტეგრირების რანგისა და ვექტორების გაანგარიშება, რომლებიც განსაზღვრავენ მოდელის ცვლადებს შორის გრძელვადიან შესაბამისობას. მეორე, ნაკლებად რთული, ნაწილი გრძელვადიანი

დამოკიდებულებების საფუძველზე გამოვლენილი მოკლევადიანი კავშირების დადგენას გულისხმობს.

ცხრილში წარმოდგენილია დასაჯერებლობის ლოგარითმული ფუნქციის მაქსიმალური მნიშვნელობა შერჩეული სიტუაციისა და რანგის შესაბამისად და ინფორმაციული კრიტერიუმები შერჩეული სიტუაციისა და რანგის შესაბამისად. როგორც ცხრილში ჩანს, ეს სიტუაციებია პირველი, როდესაც მონაცემებში არ შედის დეტერმინირებული ტრენდი, ხოლო კონტეგრაციის განტოლებაში არ არის ჩართული არც მუდმივი და არც ტრენდი. მეორე, როდესაც მონაცემებში კვლავ არ შედის ტრენდი თუმცა კონტეგრაციის განტოლებაში ჩართულია მუდმივი წევრი, მაგრამ არ არის ჩართული ტრენდი. მესამე, მონაცემებში შედის დეტერმინირებული წრფივი ტრენდი, ხოლო კონტეგრაციის განტოლებაში ჩართულია მუდმივი წევრი, მაგრამ არ არის ჩართული ტრენდი. მეოთხე, მონაცემებში შედის წრფივი დეტერმინირებული ტრენდი, ხოლო კონტეგრაციის განტოლებაში ჩართულია როგორც მუდმივი წევრი, ასევე წრფივი ტრენდი და ბოლო ვარიანტი, მონაცემებში შედის კვადრატული ტრენდი; კონტეგრაციის განტოლებაში ჩართულია მუდმივი წევრი და ასევე წრფივი ტრენდი. ასევე ცხრილში ჩანს კონტეგრაციის, რომელ რანგს ვიღებთ.

როგორც ოპტიმალური ლაგის განსაზღვრის დროს, აქაც აკაიკის და შვარცის კრიტერიუმია გამოყენებული, კერძოდ კი, ის ინფორმაციულ კრიტერიუმი უნდა ავარჩიოთ, რომელსაც მინიმალური მნიშვნელობა ექნება. ცხრილში ფიფქით აღნიშნული მოდელები, ორივე კრიტერიუმის მიხედვით კონტეგრაციის რანგი არის 3, აკაიკის კრიტერიუმის მიხედვით მონაცემებში შედის კვადრატული ტრენდი და განტოლებაში ჩართულია, როგორც მუდმივი წევრი ასევე ტრენდი. შვარცის კრიტერიუმის მიხედვით მონაცემებში არ შედის ტრენდი, ხოლო კონტეგრაციის განტოლებაში კი ჩართულია მუდმივი წევრი, მაგრამ ტრენდი აქაც არ არის.

არჩევანი შევაჩერეთ შვარცის კრიტერიუმზე, სადაც კონტეგრირების რანგი სამია, რაც იმას ნიშნავს, რომ გვაქვს 3 კონტეგრირებადი შესაბამისობა.

ცხრილი 8. იოჰანსონის ტესტი

Data					
Trend:	None	None	Linear	Linear	Quadratic
Test					
Type	No Intercept	Intercept	Intercept	Intercept	Intercept
	No Trend	No Trend	No Trend	Trend	Trend
Trace	2	3	2	3	3
Max-Eig	2	3	2	3	3
Akaike Information Criteria by Rank (rows) and Model (columns)					
0	-5.951216	-5.951216	-5.999282	-5.999282	-6.012399
1	-7.526802	-8.185206	-8.258880	-8.229126	-8.149693
2	-7.706920	-8.467437	-8.574899	-8.569867	-8.532463
3	-7.547560	-8.452856	-8.496100	-8.769579	-8.775394*
4	-7.256299	-8.203721	-8.203721	-8.459590	-8.459590
Schwarz Criteria by Rank (rows) and Model (columns)					
0	-2.770971	-2.770971	-2.660024	-2.660024	-2.514128
1	-4.028532	-4.647182*	-4.601598	-4.532090	-4.333398
2	-3.890625	-4.571635	-4.599591	-4.515053	-4.398143
3	-3.413240	-4.199277	-4.202768	-4.356988	-4.323050
4	-2.803954	-3.592364	-3.592364	-3.689221	-3.689221

წყარო. ინდივიდუალური გათვლები

VECM - მოდელის ანალიზამდე, მოდელის უკეთ ინტერპრეტაციისთვის, გრეინჯერის წარმოდგენის თეორემაა განსახილველი, რომელიც გულისხმობს შემდეგს: X_t ცვლადი არ წარმოადგენს Y_t ცვლადისთვის მიზეზს გრეინჯერის მიხედვით, თუკი პროგნოზისთვის საჭირო ორივე ცვლადის წინა მნიშვნელოვნების შემცველ ინფორმაციულ

სიმრავლეში X_t ცვლადის წინა მნიშვნელობების გაუთვალისწინებლობა არ გამოიწვევს Y_t -ს მნიშვნელობის პროგნოზის ხარისხის გაუარესებას. ანალოგიურად, Y_t ცვლადი არ წარმოადგენს X_t ცვლადისთვის მიზეზს გრეინჟერის მიხედვით, თუკი პროგნოზისთვის საჭირო ორივე ცვლადის შემცველ ინფორმაციულ სიმრავლეში Y_t ცვლადის წინა მნიშვნელობების გაუთვალისწინებლობა არ გამოიწვევს X_t -ს მნიშვნელობის პროგნოზის გაუარესებას.

განხილული მოდელისთვის საინტერესოა გრეინჟერის წარმოდგენის თეორემა შემოწმება სხვადასხვა ლაგისთვის, პირველ რიგში შემოწმდა ერთეულოვანი ლაგით და მივიღეთ, რომ მიმდინარე დანახარჯების ზრდის ტემპი წარმოადგენს მიზეზს მთლიანი შიგა პროდუქტის ზრდის ტემპისთვის, ხოლო კაპიტალური დანახარჯები არ წარმოადგენს 1 ლაგის პირობებში, ასევე საინტერესოა, ისიც, რომ ექსპორტის ზრდის ტემპი წარმოადგენს მიზეზს მთლიანი შიგა პროდუქტისთვის ხოლო კაპიტალური დანახარჯები კი წარმოადგენს მიზეზს ექსპორტისთვის, რაც ეკონომიკურად ახსნადია. კაპიტალური დანახარჯები ასტიმულირებს ექსპორტის ზრდას. ანალოგიური შედეგი მივიღეთ ორი ლაგისთვისაც, ახლა შეგვიძლია განვიხილოთ 3 ლაგის შემთხვევა.

მიმდინარე დანახარჯების ზრდის ტემპი არ წარმოადგენს მიზეზს მთლიანი შიგა პროდუქტის ზრდის ტემპისა, როდესაც ლაგის რაოდენობა 3 არის, ხოლო ამჯერად კაპიტალური დანახარჯებისთვის უნდა უარვყოთ ნულოვანი ჰიპოთეზა და ვთქვათ, რომ არაფინანსური აქტივების ზრდა წარმოადგენს მიზეზს მთლიანი შიგა პროდუქტის ზრდისა, ამავე დროს ექსპორტისთვისაც უნდა უარვყოთ ნულოვანი ჰიპოთეზა. საინტერესო კავშირი არსებობს კაპიტალურ და მიმდინარე დანახარჯებს შორის, ამ შემთხვევაში მათ შორის არსებობს კავშირი, რაც შეიძლება იმით აიხსნას, რომ კაპიტალური დანახარჯების ცვლილება პირდაპირ იწვევს უკუპროპორციულად მიმდინარე დანახარჯების ოდენობას.

ცხრილი 9. გრეინჟერის მიზეზშედეგობრიობა

Lags: 1			
Null Hypothesis:	Obs	F-Statistic	Prob.
DLNCURR does not Granger Cause DLNGDP	50	7.66797	0.0080
DLNCAP does not Granger Cause DLNGDP	50	0.00142	0.9701
DLNEXP does not Granger Cause DLNGDP	50	4.15700	0.0471
DLNGDP does not Granger Cause DLNEXP		11.5540	0.0014
DLNCAP does not Granger Cause DLNCURR	50	0.25835	0.6136
DLNEXP does not Granger Cause DLNCURR	50	3.82178	0.0566
DLNCURR does not Granger Cause DLNEXP		11.0931	0.0017
DLNEXP does not Granger Cause DLNCAP	50	1.36158	0.2491
DLNCAP does not Granger Cause DLNEXP		9.27599	0.0038
Lags:2			
Null Hypothesis:	Obs	F-Statistic	Prob.
DLNCURR does not Granger Cause DLNGDP	49	4.09974	0.0233
DLNGDP does not Granger Cause DLNCURR		2.15344	0.1282
DLNCAP does not Granger Cause DLNGDP	49	0.01526	0.9849
DLNGDP does not Granger Cause DLNCAP		0.11312	0.8933
DLNEXP does not Granger Cause DLNGDP	49	4.90398	0.0119
DLNGDP does not Granger Cause DLNEXP		5.95686	0.0051
DLNCAP does not Granger Cause DLNCURR	49	0.40700	0.6681
DLNCURR does not Granger Cause DLNCAP		0.16009	0.8526
DLNEXP does not Granger Cause DLNCURR	49	2.86553	0.0676
DLNCURR does not Granger Cause DLNEXP		5.30605	0.0086
DLNEXP does not Granger Cause DLNCAP	49	2.12473	0.1316
DLNCAP does not Granger Cause DLNEXP		5.65689	0.0065
Lags:3			

Null Hypothesis:	Obs	F-Statistic	Prob.
DLNCURR does not Granger Cause DLNGDP	48	0.98089	0.4111
DLNCAP does not Granger Cause DLNGDP	48	3.68786	0.0193
DLNEXP does not Granger Cause DLNGDP	48	4.53977	0.0077
DLNGDP does not Granger Cause DLNEXP		5.11758	0.0042
DLNCAP does not Granger Cause DLNCURR	48	6.27389	0.0013
DLNCURR does not Granger Cause DLNCAP		1.65876	0.1908
DLNEXP does not Granger Cause DLNCURR	48	2.07701	0.1181
DLNCURR does not Granger Cause DLNEXP		2.94757	0.0439
DLNEXP does not Granger Cause DLNCAP	48	1.86111	0.1513
DLNCAP does not Granger Cause DLNEXP		6.04434	0.0017

წყარო. ინდივიდუალური გათვლები

VECM (ცდომილების კორექციის ვექტორული მოდელი)

შეგვიძლია გადავიდეთ VECM - ცდომილების კორექციის ვექტორულ მოდელზე, მოდელის შეფასების შედეგად მივიღეთ კონტეგრაციის განტოლება და ვექტორული ცდომილების კორექციის შემდეგი მოდელი, რომელსაც შემდეგი სახე აქვს :

$$CoinEq_{t-1} = GDP(-1) - 3.14 + 0.57curr(-1) + 0.52cap(-1) + 0.34exp(-1)$$

$$\begin{pmatrix} dGDP \\ dCURR \\ dCAP \\ dEXP \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} -0.31 \\ -0.36 \\ -1.89 \\ -0.38 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} 1.00 & -0.57 & -0.52 & -0.34 & 3.14 \end{pmatrix}$$

$$\begin{pmatrix} GDP(-1) \\ CURR(-1) \\ CAP(-1) \\ EXP(-1) \end{pmatrix} + \begin{pmatrix} 0.08 & -0.38 & 0.03 & 0.2 \\ 0.70 & -0.80 & 0.03 & 0.2 \\ -0.16 & -0.19 & -0.06 & 0.54 \\ 0.05 & -0.31 & 0.02 & 0.13 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} dGDP(-1) \\ dCURR(-1) \\ dCAP(-1) \\ dEXP(-1) \end{pmatrix} + \begin{pmatrix} e_{1t} \\ e_{2t} \\ e_{3t} \\ e_{4t} \end{pmatrix}$$

წყარო. ინდივიდუალური გათვლები

სადაც $CoinEq_{t-1}$ ასახავს გრძელვადიანი წონასწორობიდან გადახრას დროის $t-1$ მომენტში, ხოლო დანარჩენი ცვლადები კი მოკლევადიანი დამოკიდებულების ამსახველია. აუცილებლად უნდა გაირკვეს მოდელში კონტეგრაციის განტოლების აღმნიშვნელი კოეფიციენტების სტატისტიკური მნიშვნელოვნება. ამასთანავე იმისათვის, რომ წონასწორულ მდგომარეობაში დაბრუნება იყოს შესაძლებელ ეს ცვლადები უარყოფითი უნდა იყოს, ეს პირობა კი სრულდება განსახილველ მოდელში, გარდა ამისა კონტეგრაციის ოთხოვე ცვლადი მნიშვნელოვანია (t -statistic >2), თუმცა კაპიტალის აღმნიშვნელი ცვლადი უჩვეულოდ მაღალია 189%, ერთის მხრივ შესაძლებელია გამოწვეული იყოს იმით, რომ კაპიტალური დანახარჯების ეფექტი მხოლოდ გრძელვადიან პერიოდში ვლინდება, მაგრამ მაჩვენებელი მაინც ძალიან მაღალია, მაგრამ განტოლების არასტაბილურობაზე არ მიუთითებს. ამასთანავე ის ფაქტი, რომ ცდომილების კორექციის მოდელით წარმოვადგინეთ მიმდინარე, და კაპიტალური დანახარჯების და ასევე ექსპორტის ზრდის ტემპის გავლენა მთლიან შიგა პროდუქტზე, ეს პირობა გვაძლევს იმის საფუძველს, რომ ვთქვათ, რომ CURR, CAP და EXP ცვლადები არიან GDP ცვლადისთვის მიზეზი გრეინჯერის მიხედვით. განტოლებებისთვის მიღებული შედეგები მოცემულია ცხრილში (იხ. დანართი 3) მიღებული განტოლება აუცილებლად უნდა შევაფასოთ ჰეტეროსკედასტურობასა და ავტოკორელაციაზე, შედეგად ვიღებთ, რომ მოდელი თავისუფალია პრობლემებისგან.

ცხრილი. უაიტისა და LM-ტესტი

უაიტის ტესტი		
Chi-sq	df	Prob.
116,4020	100	0,1254
LM-ტესტი		
ლაგი	F-stat	Prob.
1	1.65	0.066

წყარო. ინდივიდუალური გათვლები

უაიტის ტესტის მიხედვით, ნულოვანი ჰიპოთეზა ჰომოსკედასტურობის შესახებ მივიღეთ, LM ტესტის შემთხვევაშიც ვიღებთ ნულოვან ჰიპოთეზას ავტოკორელაციის არარსებობის შესახებ.

მოდელის მიზანია, რომ გავმიჯნოთ მიმდინარე და კაპიტალური დანახარჯების გავლენა, როგორც მოკლევადიანი ასევე გრძელვადიანი ეფექტებად შედეგობრივ ცვლადზე.

მოდელს, სადაც შედეგობრივი ცვლადი მთლიანი შიგა პროდუქტის ზრდის ტემპია ექნება შემდეგი სახე :

$$D(LNGDP) = C(1)*(LNGDP(-1) - 0.575765430255*LNCURR(-1) - 0.525362734109*LNCAP(-1) - 0.34575086419*LNEXP(-1) + 3.14609110121) + C(2)*D(LNGDP(-1)) + C(3)*D(LNCURR(-1)) + C(4)*D(LNCAP(-1)) + C(5)*D(LNEXP(-1)),$$

რომელიც ცდომილების კორექციის მოდელიდან მივიღეთ, თუ ამ განტოლებას შევაფასებთ უმცირეს კვადრატთა მეთოდით, შესაძლებელი იქნება გავმიჯნოთ მოკლევადიანი და გრძელვადიანი კოეფიციენტები.

ამ განტოლებაში სადაც C(1)- ცვლადი გრძელვადიანი ეფექტის განმსაზღვრელია და აუცილებელი პირობაა, რომ იგი იყოს უარყოფითი და მნიშვნელოვანი, თუ ეს პირობა სრულდება ჩვენი მოდელში გრძელვადიანი დამოკიდებულება არსებობს.

ასევე, იმისათვის, რომ გავმიჯნოთ ცვლადების მოკლევადიანი და გრძელვადიანი ეფექტები, განტოლების მიხედვით C(3) ცვლადი აღწერს მიმდინარე დანახარჯების ზრდის ტემპის ლაგურ მნიშვნელობას, C(4) კაპიტალური დანახარჯების და C(5)- კი ექსპორტის უნდა ჩამოვაცალიბოთ ნულოვანი ჰიპოთეზები:

მიმდინარე დანახარჯებისთვის ზრდის ტემპისთვის;

$$H_0: C(3) = 0$$

$$H_1: C(3) \neq 0$$

კაპიტალური დანახარჯებისთვის ზრდის ტემპისთვის;

$$H_0: C(4) = 0$$

$$H_1: C(4) \neq 0$$

ექსპორტის ზრდის ტემპისთვის;

$$H_0: C(5) = 0$$

$$H_1: C(5) \neq 0$$

ეს ჰიპოთეზები უნდა შემოწმდეს ვალდის ტესტით, რომელიც გულისხმობს, რომ თუ სრულდება(დანართი)

H_0 : არ აქვს მოკლევადიანი ეფექტი;

H_1 : მოკლევადიანი ეფექტი.

მიღებული შედეგები მოცემულია ცხრილზე:

ცხრილი 10. OLS და ვალდის ტესტი

R-squared	0.600
Adjusted R-squared	0.565

	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C(1)	-0,316169	0.05988	0.52800	0.000

C(3)=0			
Test Statistic	Value	df	Probability

t-statistic	-3.290752	45	0.0019
F-statistic	10.82905	(1, 45)	0.0019
Chi-square	10.82905	1	0.0010
C(4)=0			
Test Statistic	Value	df	Probability
t-statistic	1.041205	45	0.3033
F-statistic	1.084108	(1, 45)	0.3033
Chi-square	1.084108	1	0.2978

წყარო. ინდივიდუალური გათვლები

მიღებულ მოდელში, ჩვენი ვარაუდი გამართლდა, კერძოდ კი მიმდინარე დანახარჯების ცვლადების აღმნიშვნელი კოეფიციენტისთვის (C-3) ვიღებთ ალტერნატიულ ჰიპოთეზას, იგივე შედეგს ვიღებთ ექსპორტის ცვლადზე, ხოლო კაპიტალური დანახარჯების კოეფიციენტისთვის (C- 4) სრულდება H_0 ჰიპოთეზა, რაც იმას ნიშნავს, რომ მთლიანად მოდელი ხასიათდება ცვლადებს შორის გრძელვადიანი დამოკიდებულებით, ამ ცვლადებიდან კი მიმდინარე დანახარჯებსა და ექსპორტის ცვლადს მოკლევადიანი ეფექტი აქვს ხოლო კაპიტალურ დანახარჯებს კი გრძელვადიანი.

3.4 OLS და VECM მოდელების შეფასების შედეგების

მაკროეკონომიკური შინაარსი

ჩატარებული კვლევებისა და მიღებული შედეგების ანალიზით შეიძლება გარკვეული შეფასებების გაკეთება საქართველოს ეკონომიკის მაგალითზე. პირველრიგში დანახარჯების გავლენის შეფასება ეკონომიკურ ზრდაზე უმცირეს კვადრატთა მეთოდის გამოყენებით მოხდა, სადაც დამოუკიდებელი ცვლადები დანახარჯების სამ აგრეგირებულ ცვლადად იყო დაყოფილი და ამასთანავე ექსპორტის ზრდის ეფექტი, როგორც მოსალოდ-

ნელი იყო დამოუკიდებელ და შედეგობრივ ცვლადს შორის პირდაპირპოპორციული კავშირი დაფიქსირდა.

უმცირეს კვადრატა მეთოდით მოდელის შეფასების დროს, როგორც მოდელი ასევე ყველა ცვლადი მნიშვნელოვანი იყო რაც ადასტურებს ვარაუდს, რომ სახელმწიფო დანახარჯების ზრდის ეფექტი დადებითად მოქმედებს ეკონომიკურ ზრდაზე. ამასთანავე განსაკუთრებულად მაღალი ეფექტი ქონდა WGSS აგრეგირებულ ცვლადს, რომელშიც შედის : შრომის ანაზღაურების, საქონელი და მომსახურების და სოციალური უზრუნველყოფის ზრდის ტემპები, ამ ცვლადის 1%-ით ზრდა მთლიანი შიგა პროდუქტის ზრდის ტემპს 20% -ით აჩქარებდა, ეს კი შესაძლებელია იმით იყოს გამოწვეული, რომ აჩქარება უფრო მოკლე პერიოდში ხდება ვიდრე ჩვენი კვარტალური მონაცემია, ხოლო დანარჩენი ცვლადების ეფექტი შედეგობრივზე ნორმალურია. გარდა ამისა გასათვალისწინებელია ერთი ფაქტორი, მოდელში ჩართული იყო დროითი ტრენდიც, რადგან კვარტალური მონაცემები მონაწილეობდა, დროითი ტრენდის - t ცვლადი არამნიშვნელოვანი გამოდგა, ეს კი შეიძლება იმით, აიხსნას, რომ ყველა ცვლადის უცვლელობის პირობებში მხოლოდ დროის სვლა შედეგობრივ ცვლადზე ვერ მოახდენს გავლენას.

მეორე მოდელი, VECM -ცდომილების კორექციის ვექტორული მოდელი, ცვლადებს შორის გრძელვადიანი წონასწორობის შესასწავლად გამოვიყენეთ, პირველრიგში კონტეგრაციის ტესტი ჩავატარეთ, რის შედეგადაც მივიღეთ, რომ არსებობს 3 კონტეგრაციული შესაბამისობა რის შედეგადაც ავაგეთ მოდელი. გრძელვადიანი წონასწორობის ანალიზისთვის კაპიტალური დანახარჯების ზრდის ტემპის ცვლადის კორექტირების სიჩქარე ძალიან მაღალია - 189%, ეს შეიძლება იმითაც აიხსნას, რომ როგორც ჩვენ მოდელში დავასაბუთეთ კაპიტალურ დანახარჯებსა და ეკონომიკურ ზრდას შორის გრძელვადიანი კავშირი არსებობს. დანარჩენ სამ კოეფიციენტს ნორმალური კორექტირების პროცენტი აქვს, D(LNGDP)-31%, D(LNCURR)- 36% D(LNEXP)-38%. გარდა ამისა ცდომილების კორექციის ვექტორული მოდელიდან დავუბრუნდით ისევ უმცირეს კვადრატა მეთოს, სადაც ვალდის ტესტის მეშვეობით, დადგინდა, რომ მიმდინარე

დანახარჯების და ექსპორტის ზრდის ტემპი მოკლევადიანი წონასწორობით, ხოლო კაპიტალური დანახარჯები კი გრძელვადიანი წონასწორობით ხასიათდება.

დასკვნა

სახელმწიფო დანახარჯების გავლენა ეკონომიკურ ზრდაზე აქტუალურად განიხილება, როგორც ქვეყნის განვითარების ერთ-ერთი წინაპირობა. როგორც ავლნიშნეთ, ახალი კეინზიანური მოდელის ემპირიული შედეგები აჩვენებს, რომ სახელმწიფო ხარჯების შოკი იწვევს სამუშაო ძალაზე მოთხოვნის, რეალური ხელფასების, კერძო მოხმარებისა და მთლიანი შიგა პროდუქტის ზრდას და გაცვლითი კურსის გამყარებას. სახელმწიფო დანახარჯების როლი ეკონომიკური ზრდის სტიმულირება და საჯარო სექტორის საჭიროებების დაკმაყოფილებაა. ნაშრომის მიზანიც სწორედ ეს გახლდათ, რომ

საქართველოს ეკონომიკის მაგალითზე გვეჩვენებინა სახელმწიფო დანახარჯებსა და ეკონომიკურ ზრდას შორის მნიშვნელოვანი და პირდაპირპროპორციული კავშირის არსებობა. უმცირეს კვადრატთა მეთოდით ჩატარებულმა ანალიზმა აჩვენა, რომ ეს კავშირი ნამდვილად არსებობს, ეკონომიკური ზრდის ტემპზე ყველაზე დიდ გავლენას ახდენს WGSS აგრეგირებული ცვლადი ახდენს, რომელშიც შედის: შრომის ანაზღაურების, საქონელი და მომსახურების და სოციალური უზრუნველყოფის ზრდის ტემპები, თუმცა როგორც უკვე ავღნიშნეთ ეს გავლენა შესაძლებელია გამოწვეული იყოს კვარტალური მონაცემებით, დანარჩენ დამოუკიდებელ ცვლადებსაც როგორებიცაა PSGO - პროცენტის, სუბსიდიების, გრანტების და სხვა ხარჯების ზრდის ტემპები, ასევე კაპიტალური დანახარჯებიც და ექსპორტის სიდიდეც დადებითათ მოქმედებს ეკონომიკურ ზრდაზე,

ფისკალური პოლიტიკის ცვლილებით, რაც გულისხმობს გადასახადების ან/და სახელმწიფო დანახარჯების ცვლილებას, გამოწვეული შედეგები შესაძლოა ეხებოდეს მოკლე ან გრძელვადიან პერიოდს. მოკლევადიან პერიოდში, გამოშვების მისი ბუნებრივი დონიდან გადახრას იწვევს საქონელსა და მომსახურებაზე ერთობლივი მოთხოვნის ცვლილება. გრძელვადიან პერიოდში გამოშვების დონის განმსაზღვრელ მთავარ ფაქტორს წარმოადგენს ეკონომიკის უნარი, ეფექტიანად გამოიყენოს არსებული რესურსი - სამუშაო ძალა და კაპიტალი. ეკონომიკაში გრძელვადიანი წონასწორობის გამოკვლევისთვის გამოვიყენეთ VECM მოდელი, რომლის მეშვეობითაც დადასტურდა, რომ მოდელში გრძელვადიანი წონასწორობა არსებობს. გარდა ამისა მივიღეთ, რომ მიმდინარე დანახარჯებს მოკლევადიან და კაპიტალურ დანახარჯები კი გრძელვადიან ეფექტს ახდენენ ეკონომიკის ზრდის ტემპზე.

საქართველოს მსგავსი მცირე ზომის გარდამავალი ეკონომიკის მქონე ქვეყნისთვის, განსაკუთრებული მნიშვნელობა ენიჭება ეკონომიკური ზრდის ტემპს, ინფრასტრუქტურის განვითარების დონეს, ინვესტიციების სიდიდეს და ა.შ. ამიტომ სახელმწიფო დანახარჯების სიდიდე უნდა დაიგეგმოს ყველა იმ ფაქტორის გათვალისწინებით, რომლის მეშვეობითაც, როგორც მოკლევადიან ასევე გრძელვადიან პერიოდში იქნება შესაძლებელი სტაბილურად მზარდი ეკონომიკის მიღწევა.

გამოყენებული ლიტერატურა

1. ანანიაშვილი ი. ეკონომეტრიკა. თბილისი. მერიდიანი. 2012. 410გვ.
2. ზედგენიძე ზ. მხატრიშვილი შ. მაკრო-ფისკალური მოდელი საქართველოს ეკონომიკისთვის. 2014. 69-102გვ.
3. ნადარაია თ. გორგოძე თ. უტიაშვილი დ. შარუმაშვილი ნ. ეკონომიკური ზრდა და სტრუქტურული ტრანსფორმაცია. 2013. 7-21გვ.
4. საქართველოს პარლამენტის საბიუჯეტო ოფისი. სახელმწიფო დანხარჯების გავლენა, ლარის რეალურ გაცვლით კურსზე. მაკროეკონომიკური ანალიზისა და საგადასახადო პოლიტიკის განყოფილება. 2016. 1-16გვ.

5. საქართველოს პარლამენტის საბიუჯეტო ოფისი, ბიუჯეტის ანალიზის და მაკროეკონომიკური გარემოსა და საგადასახადო პოლიტიკის ანალიზის განყოფილება .ფისკალური პოლიტიკის გავლენის ძირითადი ასპექტები. 2015. 1-33გვ.
6. Batra R. Outsourcing and the Heckscher-Ohlin Model. 2010. Pages 9-45.
7. Barro R.. Government Spending in a Simple Model of Endogeneuos Growth. Journal of Political Economy. Number 5. Part 2.1990.
8. Balaj D. Lani L. The Impact of Public Expenditure on Economic Growth of Kosovo. 2017. pages 401-412.
9. Gosh. R., ¹U.S. Foreign Indebtedness. Monetary Policy, and Economic Growth. 2004. pages 196-205.
10. Gifari A.H..The effects of government expenditure on economic growth. the case of Malaysia, Global University of Islamic Finance28 December 2015. pages 1-16.
11. Hakro A. Twin Deficits Causality Link-Evidence from Pakistan. International Research Journal of Finance and Economics. Issue 24. 2009. Pages 54-70
12. Lindauer et al. Government Spending in Debelopin Countries. 1992. pages 59-78. Fölster et al. Growth effexts of government expenditure and taxation in rich countries. 2001. pages 1501-1520
13. Loidzes J. Loizides G. Vamvoukas G. Government expenditure and economic growth. evidence from trivariate causality testing. Athens University of Economics and Business Submitted February 2001. accepted May 2004.pages 126-132.
14. Rodrik D. Industrial Policy for twenty frist century. 2004. pages 1-60.
15. Wang L. Poverty and economic decision-making. 2016. pages 84-260.
16. Wang L. The relationship between public expenditure and economic growth in Romania. Does it obey Wagner's or Keynes's Law? Ocean University of China. Qingdao. China. pages 42-52.

ინტერნეტ-რესურსები

1. <https://forbes.ge/news/5425/gasuli-weli-da-2019-wlis-gamowvevebi>

2. <https://forbes.ge/news/6394/msofli-banki-tempis-Senelebas-prognozirebs>
3. <https://commerciant.ge/ge/post/imf-safinanso-regulaciebi-moklevadian-perspeqtivashi-ekonomikur-zrdaze-uaryofitad-aisaxeba>
4. <https://forbes.ge/news/5718/Warbvalianoba-regulireba-da-ekonomikuri-zrda>
5. <https://www.nbg.gov.ge/index.php?m=340&newsid=3517>
6. <http://www.tabula.ge/ge/story/64583-subsidirebuli-ekonomikis-paradoqsi>
7. <http://iset-pi.ge/index.php/ka/iset-economist-blog/entry/2018-05-15-13-41-57>
8. <http://forbes.ge/news/892/modi-vnaxoT-venaxi>
9. <https://www.mof.ge/images/File/gzamkvlevi/Citizens-Guide-2018-MOF-proeqti-1-1.pdf>
10. <http://www.nplg.gov.ge/gsd/cgi-bin/library.exe?e=d-01000-00---off-0samartal--00-1----0-10-0---0---0prompt-10---4-----0-11--11-ka-50---20-about---00-3-1-00-0-0-11-1-0utfZz-8-00&cl=CL4.1&d=HASH3da7a71ed8e574e8f8b2f1.3.3.2.3>=1>
11. <https://forbes.ge/news/756/rodis-gaxdeba-saqarTvelo-mdidari>
12. http://sab.ge/sites/default/files/ekonomikuri_zrda_7.pdf
13. <http://forbes.ge/news/3304/gasuli-weli-da-2018-wlis-gamowvevebi>
14. <http://forbes.ge/news/1833/gasuli-weli-da-2017-wlis-gamowvevebi>
15. <http://forbes.ge/news/539/2014-wlis-saqarTvelos-ekonomika-da-2015-wlis-gamowvevebi>
16. <https://forbes.ge/news/5718/Warbvalianoba-regulireba-da-ekonomikuri-zrda>
17. <https://www.imf.org/external/pubs/ft/pam/pam48/pam4803.htm>
18. <https://www.heritage.org/budget-and-spending/report/the-impact-government-spending-economic-growth>
19. http://geostat.ge/?action=page&p_id=118&lang=geo
20. https://www.mof.ge/saxelmwifo_biujeti
21. http://sab.ge/sites/default/files/ekonomikuri_zrda_7.pdf
22. <https://forbes.ge/news/5425/gasuli-weli-da-2019-wlis-gamowvevebi>
23. <https://forbes.ge/news/6394/msofli-banki-tempis-Senelebas-prognozirebs>

დანართი

დანართი 1. მიმდინარე კაპიტალური დანახარჯების, მთლიანი შიგა პროდუქტის და ექსპორტის კვარტალური მონაცემები 2006-2018 წლის ჭრილში.

QRTLY	GDP	WGSS	PSGO	CAP	EXP
2006/1	2835.04	391.00	165.60	104.50	214113
2006/2	3356.43	509.90	239.30	227.90	229928

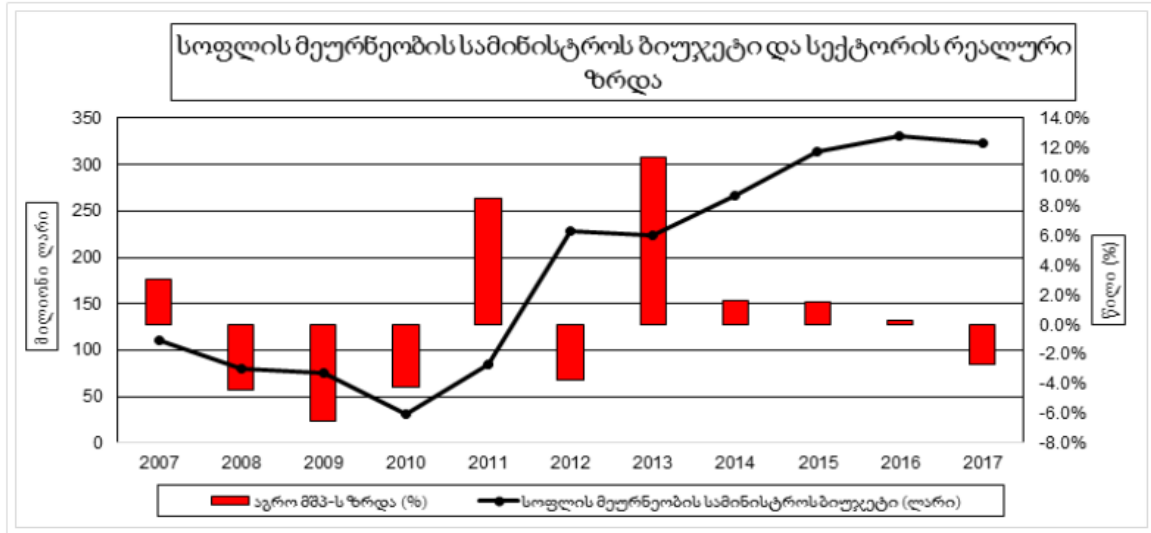
2006/3	3626.57	498.80	266.60	355.70	232867
2006/4	3971.88	611.60	295.90	381.50	259467
2007/1	3413.58	555.90	206.40	182.50	223429
2007/2	4082.76	482.40	235.20	462.20	320110
2007/3	4531.01	1065.70	244.90	94.70	322812
2007/4	4966.42	1117.40	471.10	690.00	365760
2008/1	4195.36	1007.50	265.30	177.40	328769
2008/2	4944.65	1112.30	317.10	356.30	466775
2008/3	4751.00	942.70	344.00	423.20	443307
2008/4	5183.85	899.40	522.60	567.30	256495
2009/1	3971.00	807.10	329.20	148.90	217840
2009/2	4275.18	909.60	422.80	301.70	295546
2009/3	4590.43	888.50	430.10	395.90	306862
2009/4	5149.35	1054.20	555.50	406.30	313382
2010/1	4323.64	864.60	338.30	232.80	340149
2010/2	5072.29	990.80	451.30	304.20	394269
2010/3	5362.45	953.70	331.90	496.90	427876
2010/4	5984.99	1073.30	476.40	506.90	515012
2011/1	5174.03	916.00	315.60	308.30	465116
2011/2	5879.63	999.90	456.40	301.80	570650

2011/3	6292.43	976.10	431.30	397.00	514293
2011/4	6997.90	1110.70	580.60	668.20	636362
2012/1	5669.87	1008.20	366.50	190.20	536975
2012/2	6484.71	1066.30	465.00	343.80	603335
2012/3	6818.04	1119.40	627.40	579.20	628225
2012/4	7194.67	1164.10	678.80	385.30	608101
2013/1	5776.79	967.80	409.00	86.90	565294
2013/2	6544.51	1074.60	484.50	156.30	670025
2013/3	6835.00	1186.60	374.90	301.30	782518
2013/4	7691.05	1471.90	753.80	596.10	892478
2014/1	6295.58	1237.00	433.40	106.90	695837
2014/2	7169.00	1355.10	506.90	244.70	723681
2014/3	7564.30	1359.10	524.10	287.61	733665
2014/4	8121.60	1505.40	809.80	443.09	707862
2015/1	6876.32	1317.20	475.00	194.80	501392
2015/2	7811.49	1426.80	559.00	298.70	579728
2015/3	8285.36	1477.70	585.40	450.60	563483
2015/4	8782.39	1619.90	719.40	534.90	559586
2016/1	7419.12	1509.10	510.50	188.70	442582
2016/2	8262.41	1606.80	620.60	337.50	506034

2016/3	8892.17	1634.60	654.60	431.50	563967
2016/4	9454.76	1790.10	799.30	438.80	600461
2017/1	8301.16	1536.80	629.90	171.40	577931
2017/2	9145.62	1699.10	726.40	452.50	662518
2017/3	9872.50	1675.20	656.80	553.70	706616
2017/4	10527.34	1817.60	922.40	632.80	788714
2018/1	9075.65	1588.80	577.50	403.40	732118
2018/2	10165.04	1695.10	744.70	441.20	860782
2018/3	10586.84	1676.90	590.20	562.60	854731
2018/4	11249.93	2039.30	686.60	1345.00	908081

წყარო. საქართველოს ფინანსთა სამინისტრო, საქართველოს სტატისტიკის ეროვნული სამსახური.

დანართი 2. სოფლის მეურნეობის სამინისტროს ბიუჯეტი და სექტორის რეალური ზრდის გრაფიკი



წყარო: საქართველოს ფინანსთა და სოფლის მეურნეობის (აწ უკვე გარემოს დაცვისა და სოფლის მეურნეობის) სამინისტროები.

წყარო. სოფლის მეურნეობის სამინისტრო, საქართველოს სტატისტიკის ეროვნული სამსახური.

დანართი 3. VECM MODEL

Vector Error Correction Estimates
 Date: 07/24/19 Time: 03:15
 Sample (adjusted): 3 52
 Included observations: 50 after adjustments
 Standard errors in () & t-statistics in []

Cointegrating Eq:	CointEq1
LNGDP(-1)	1.000000
LNCURR(-1)	-0.575765 (0.18481) [-3.11547]
LNCAP(-1)	-0.525363 (0.10218) [-5.14137]
LNEXP(-1)	-0.345751 (0.15026) [-2.30104]
C	3.146091 (1.21084) [2.59827]

Error Correction:	D(LNGDP)	D(LNCURR)	D(LNCAP)	D(LNEXP)
CointEq1	-0.316169 (0.05988) [-5.28006]	-0.366074 (0.10400) [-3.51994]	-1.894660 (0.42531) [-4.45480]	-0.380060 (0.09584) [-3.96549]
D(LNGDP(-1))	0.085770 (0.25280) [0.33928]	0.706175 (0.43906) [1.60837]	-0.155701 (1.79555) [-0.08671]	0.050469 (0.40462) [0.12473]
D(LNCURR(-1))	-0.387291 (0.11769) [-3.29075]	-0.807617 (0.20441) [-3.95103]	-0.188469 (0.83592) [-0.22546]	-0.311432 (0.18837) [-1.65328]
D(LNCAP(-1))	0.033537 (0.03221) [1.04121]	0.030852 (0.05594) [0.55148]	-0.056805 (0.22878) [-0.24830]	0.015531 (0.05155) [0.30125]
D(LNEXP(-1))	0.195399 (0.09074) [2.15349]	0.201672 (0.15759) [1.27972]	0.541400 (0.64447) [0.84007]	0.134079 (0.14523) [0.92322]
R-squared	0.600534	0.470193	0.494304	0.448859
Adj. R-squared	0.565026	0.423100	0.449353	0.399869
Sum sq. resid	0.292576	0.882561	14.75989	0.749530
S.E. equation	0.080633	0.140045	0.572711	0.129059
F-statistic	16.91261	9.984165	10.99655	9.162208
Log likelihood	57.57943	29.97682	-40.44418	34.06136
Akaike AIC	-2.103177	-0.999073	1.817767	-1.162454
Schwarz SC	-1.911975	-0.807871	2.008969	-0.971252
Mean dependent	0.024200	0.025800	0.035400	0.027400
S.D. dependent	0.122259	0.184381	0.771789	0.166596

წყარო. ინდივიდუალური გათვლები

დანართი 4. კონტეგრაცია

Selected (0.05 level*) Number of Cointegrating Relations by Model

Data Trend:	None	None	Linear	Linear	Quadratic
Test Type	No Intercept	Intercept	Intercept	Intercept	Intercept
	No Trend	No Trend	No Trend	Trend	Trend
Trace	2	3	2	3	3
Max-Eig	2	3	2	3	3

*Critical values based on MacKinnon-Haug-Michelis (1999)

Information Criteria by Rank and Model

Data Trend:	None	None	Linear	Linear	Quadratic
Rank or	No Intercept	Intercept	Intercept	Intercept	Intercept
No. of CEs	No Trend	No Trend	No Trend	Trend	Trend
Log Likelihood by Rank (rows) and Model (columns)					
0	216.8780	216.8780	221.9835	221.9835	226.2852
1	261.1165	277.2597	281.9542	282.2699	283.4429
2	273.2592	292.7510	297.2227	299.1069	300.2467
3	277.5939	301.4157	303.4103	312.7003	313.8341
4	278.8949	304.6856	304.6856	314.5706	314.5706
Akaike Information Criteria by Rank (rows) and Model (columns)					
0	-5.951216	-5.951216	-5.999282	-5.999282	-6.012399
1	-7.526802	-8.185206	-8.258880	-8.229126	-8.149693
2	-7.706920	-8.467437	-8.574899	-8.569867	-8.532463
3	-7.547560	-8.452856	-8.496100	-8.769579	-8.775394*
4	-7.256299	-8.203721	-8.203721	-8.459590	-8.459590
Schwarz Criteria by Rank (rows) and Model (columns)					
0	-2.770971	-2.770971	-2.660024	-2.660024	-2.514128
1	-4.028532	-4.647182*	-4.601598	-4.532090	-4.333398
2	-3.890625	-4.571635	-4.599591	-4.515053	-4.398143
3	-3.413240	-4.199277	-4.202768	-4.356988	-4.323050
4	-2.803954	-3.592364	-3.592364	-3.689221	-3.689221

წყარო. ინდივიდუალური გათვლები