

საქართველოს ექსპორტის გამოწვევები გლობალური უსაფრთხოების რისკების ზრდის პირობებში

**ნიკოლოზ ჩიხლაძე**

ეკონომიკის მეცნიერებათა დოქტორი, პროფესორი,  
ქუთაისის უნივერსიტეტი, აკაკი წერეთლის სახელმწიფო უნივერსიტეტი  
[nikoloz.chikhladze@unik.edu.ge](mailto:nikoloz.chikhladze@unik.edu.ge)

**გოჩა უგულავა**

ეკონომიკის დოქტორი, ასოცირებული პროფესორი,  
ქუთაისის უნივერსიტეტი  
[gocha.ugulava@unik.edu.ge](mailto:gocha.ugulava@unik.edu.ge)

<https://doi.org/10.55896/978-9941-8-5764-5/2023-95-112>

**ანოტაცია.** მსოფლიოს უმეტეს ქვეყნებში საქონლისა და მომსახურების საგარეო ვაჭრობის ლიბერალიზაციის ზოგადი ტენდენციის მიუხედავად, ეს პროცესი ქვეყნების ჭრილში განსხვავებული ინტენსივობით ხასიათდება და მოითხოვს ეკონომიკური განვითარების ეროვნული და რეგიონული მოდელების თავისებურებების გათვალისწინებას. თუმცა, მსოფლიო სავაჭრო ორგანიზაციის (მსო) ექსპორტის ხელშეწყობის კუთხით არსებული სამართლებრივი ველი მნიშვნელოვნად ზღუდავს ცალკეული ქვეყნებისთვის საერთაშორისო ვაჭრობაში მისი გამოყენების შესაძლებლობას. ასეთ პირობებში ქვეყნები იძულებულნი არიან ეძებონ ახალი ლეგალური გზები შიდა ექსპორტიორების მხარდასაჭერად. კერძოდ, ბევრ განვითარებად ქვეყანაში ექსპორტისთვის სახელმწიფო მხარდაჭერის აუცილებლობა განპირობებულია იმით, რომ მსოფლიო პრაქტიკაში, მსო-ს მოთხოვნების მიუხედავად, არსებობს წინააღმდეგობები ეკონომიკურად განვითარებულ ქვეყნებს (გაერთიანებებს) და განვითარებად ქვეყნებს შორის. საგარეო ვაჭრობის სფეროში სხვადასხვა ქვეყნების ეროვნულ ეკონომიკურ ინტერესებში განსხვავებები წარმოშობს ინტერესთა კონფლიქტებს, რომელთა ინტენსივობამაც განაპირობა მსო-ს ფარგლებში ინტერესთა ჰარმონიზაციის შესაძლებლობების ინსტიტუციონალური გაფორმების აუცილებლობა. მრავალმხრივი სავაჭრო სისტემის ინსტიტუტებისა და რეგიონული სავაჭრო კავშირების ძალისხმევის მიუხედავად, იზრდება იმ პროტექციონისტული ბარიერების სია, რომლებიც ხელს უშლის საქონლის, კაპიტალის და ადამიანების თავისუფალ გადაადგილებას. ამას ადასტურებს სხვადასხვა გადასახადებისა და კვოტების გამოყენების პრაქტიკა, იმპორტზე ტექნიკური შეზღუდვების (უსაფრთხოების ნორმების ან სტანდარტების შემოღება, რომლებიც განსხვავდება ექსპორტიორ ქვეყნებში დადგენილისაგან), ასევე ფისკალური, საკანონმდებლო და ადმინისტრაციული ბარიერების დადგენა. ნაშრომში შესწავლილია საქართველოს ექსპორტის ძირითადი ტენდენციები და გამოკვეთილია უმთავრესი გამოწვევები გლობალური უსაფრთხოების რისკების ზრდის პირობებში.

**საკვანძო სიტყვები:** ექსპორტი, გლობალური უსაფრთხოება, საგარეო ვაჭრობა.

## შესავალი

გლობალიზაცია 4.0, რომელიც ამჟამად მსოფლიო ეკონომიკის განვითარების საკვანძო ტენდენციაა, დღის წესრიგში აყენებს ზენაციონალური სტრუქტურებისა და საერთაშორისო კომპანიების ფუნქციონირების ეფექტურობისა და შედეგიანობის საკითხს.

გლობალიზაციის პროცესის ევოლუცია ართულებს სახელმწიფოთა შორის ურთიერთობების სისტემას და ამძაფრებს უთანასწორობის გაღრმავების პრობლემას ეკონომიკური განვითარების ყველა დონეზე. ყველაზე კონკურენტული სუბიექტების სარგებლიანობის გაზრდის შესაძლებლობები პრაქტიკულად შეუზღუდავი ხდება, არ ექვემდებარება გარე კონტროლს და რაიმე სახის რეგულირებას.

ამავდროულად, სხვა მოთამაშეების ფუნქციონირების მთავარი პრობლემა, რომლებიც არ არიან ლიდერებს შორის, მაგრამ აბსოლუტურ უმრავლესობას წარმოადგენენ, იმდენად არა განვითარების, რამდენადაც გადარჩენის საკითხია, შეინარჩუნებენ თუ არა ისინი თავს, როგორც დამოუკიდებელი ეკონომიკური ერთეულები.

გლობალიზაციის პირობებში იზრდება მსოფლიოს ქვეყნების აბსოლუტური უმრავლესობის ეკონომიკების დამოკიდებულება ზოგადად მსოფლიო ეკონომიკაში და კონკრეტულად საერთაშორისო ვაჭრობაში სტრუქტურულ ცვლილებებზე. ქვეყნებისთვის, რომლებიც საბაზრო ეკონომიკაზე გასული საუკუნის მიწურულს გადავიდნენ, ეკონომიკაში სტრუქტურული ცვლილებების გლობალური კონტექსტი მოიცავს როგორც უპრეცედენტო შესაძლებლობებს, ასევე მნიშვნელოვან რისკებს.

პოტენციური შესაძლებლობა, წარმატებული ეკონომიკური პოლიტიკის შემთხვევაში მსოფლიო ბაზარზე დომინანტური პოზიციის დასაკავებლად, დამოკიდებულია სახელმწიფოს მიერ მიზანმიმართული განვითარების პოლიტიკის გატარებასა და ინოვაციური საქმიანობის აქტიურ განხორციელებაზე. მაგრამ რისკები, უპირველეს ყოვლისა, ასოცირდება საზოგადოების, მთავრობისა და ბიზნეს ელიტების მხრიდან დროის ახალ მოთხოვნებზე შესაბამისი რეაქციის არარსებობასთან.

მრავალი კვლევა ფოკუსირებულია იმ არხებზე, რომლებითაც საგარეო ვაჭრობა გავლენას ახდენს ეკონომიკურ ზრდაზე. შედეგები გვაჩვენებს, რომ ზრდა უფრო მაღალია იმ ქვეყნებში, რომლებსაც აქვთ უფრო დივერსიფიცირებული საექსპორტო სტრუქტურა (Lederman and Maloney, 2003), აუმჯობესებენ ექსპორტის ხარისხს (Henn, Papageorgiou and Spatafora, 2015) და ღრმად არიან ინტეგრირებულნი ღირებულების შექმნის გლობალურ ჯაჭვებში (Didier and Pinat, 2017). ამასთან, ექსპორტის დივერსიფიკაცია ეკონომიკურ ზრდაზე დადებით გავლენას ახდენს (სიხარულიძე და კიკუტაძე, 2020)

ბოლო პერიოდის კვლევებმა წარმოაჩინა, რომ უფრო ფართო სავაჭრო ღიაობის მიღწევამ, ღირებულების შექმნის გლობალურ ჯაჭვებში გაზრდილ მონაწილეობასთან ერთად, ექსპორტის დივერსიფიცირების ზრდამ, პროდუქციის ხარისხის გაუმჯობესებამ, შეიძლება მომდევნო ორმოცდაათი წლის განმავლობაში 5-10 პროცენტით გაზარდოს შემოსავლების დონე.

დაბალი დამატებული ღირებულების მქონე საექსპორტო პროდუქციის რეალიზაციით შეუძლებელი იქნება საგარეო სავაჭრო ბალანსის გაუმჯობესება. ამდენად აუცილებელია ახალი საექსპორტო პროდუქტების შექმნა, რომლებსაც ექნებათ მაღალი დამატებული ღირებულება (ლაღანიძე, 2019). ასევე, სამართლიანად მიიჩნევენ, რომ საბაზრო ექსპანსიისათვის აუცილებელია თავისუფალი ვაჭრობის ხელშეკრულებების გაფართოება. საკმაოდ დიდი ყურადღება ეთმობოდა რე-ექსპორტის განვითარებას,

რაც ცხადია, წარმოადგენს მნიშვნელოვან მიმართულებას, თუმცა მისი როლის გაზვიადება არასწორია. (დალანიძე, 2022).

მეტი ღიაობის უარყოფითი ეფექტების შესარბილებლად და იმის უზრუნველსაყოფად, რომ მასთან დაკავშირებული დაჩქარებული ეკონომიკური ზრდა იყოს რაც შეიძლება ინკლუზიური, შესაძლოა აუცილებელი გახდეს ინვესტიციების და სამუშაო ადგილების შექმნის სტიმულირებისაკენ მიმართული სტრუქტურული რეფორმების და კორექტირების ხარჯების შესამცირებლად მიზნობრივი საგადასახადო-საბიუჯეტო პოლიტიკის ღონისძიებათა გატარება. სახელმწიფო პოლიტიკა მნიშვნელოვან როლს ასრულებს გარე ვაჭრობის პოტენციური ნეგატიური გვერდითი ეფექტების მართვაში.

დასაქმებულთა ზოგიერთი ჯგუფისათვის მეტი ღიაობა შეიძლება მნიშვნელოვანი გარდამავალი დანახარჯების წარმოშობის მიზეზი იყოს. ემპირიული კვლევები იძლევა გარკვეულ ხედვას ამ დანახარჯების ზემოქმედების კომპენსირებისათვის გადანაწილების საგადასახადო-საბიუჯეტო პოლიტიკის პოტენციურ ეფექტურობაზე, რაც ეკონომიკის რიგ დარგებში სამუშაო ადგილების შემცირებით გამოწვეული პრობლემების დასაძლევად განსაკუთრებულად ეფექტური გამოდგეს.

საგარეო ვაჭრობის სასაქონლო სტრუქტურა ფუნდამენტურ როლს თამაშობს ეკონომიკური სუბიექტების მცდელობებში, გლობალიზაციის პირობებში შეინარჩუნონ თავი, როგორც დამოუკიდებელმა ერთეულებმა.

2014-2022 წლებში მნიშვნელოვნად (1,7-ჯერ) გაიზარდა საქართველო საგარეო სავაჭრო ბრუნვა. პოზიტიური ძვრები ამ მხრივ გვაქვს ექსპორტშიც, რომელიც საანალიზო პერიოდში 2861 ათასი დოლარიდან 5592,8 ათას დოლარამდე (თითქმის 2-ჯერ) გაიზარდა და მაქსიმუმს 2022 წელს მიაღწია. (ცხრ. 1)

ცხრილი 1

### საქართველოს ექსპორტის დინამიკა 2014-2022 წლებში

(მლნ. აშშ დოლარი)

მაჩვენებელი	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
ექსპორტი სულ,	2861.5	2204.7	2112.9	2735.5	3379.7	3798.4	3344.5	4242.7	5592.8
მ.შ. ადგილობრივი ექსპორტი	1816.5	1602.5	1619.7	2006.3	2224.1	2323.8	2409.5	3127.7	3704.2
რეექსპორტი	1044.5	602.2	493.2	729.2	1155.6	1474.6	935.5	1115.5	1888.6
სავაჭრო ბრუნვა	11462.9	9505.5	9407.5	10674.7	12741.1	13317.9	11398.3	14342.4	19043.5

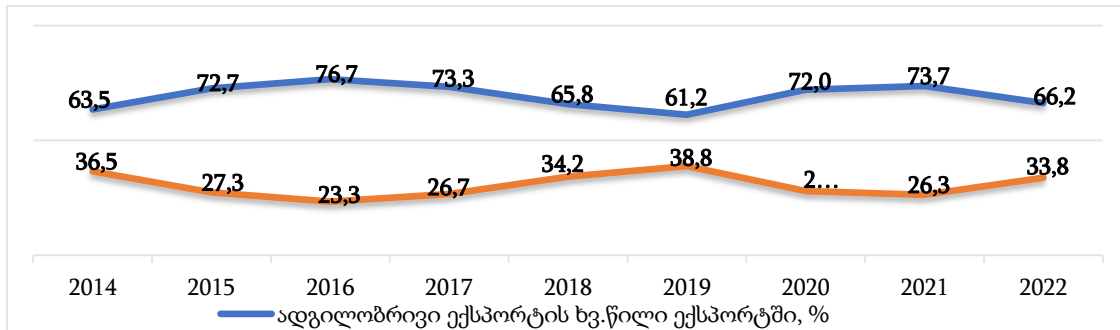
ყურადსაღებია რეექსპორტის საკითხიც, რომელიც მნიშვნელოვნად „ავსებს“ ექსპორტს. საანალიზო პერიოდში მაღალი იყო რეექსპორტის ხვედრითი წილი (მაქსიმუმი 2019 წელს - 38,8%). პერიოდის

ბოლოს წინა წელთან შედარებით ადგილობრივი ექსპორტის ხვედრითი წილი შემცირდა, ხოლო რეექსპორტმა ექსპორტის მესამედს გადააჭარბა და თანაფარდობამ 66,2% / 33,8% შეადგინა. საერთო ექსპორტის ზრდის ფონზე ეს ნიშნავს, რომ ადგილობრივი ექსპორტის ზრდის ტემპი უფრო მაღალი იყო, ვიდრე რეექსპორტისა. (ნახ. 1)

დიაგრამა 1

**საქართველოს ექსპორტში ადგილობრივი ექსპორტის და რეექსპორტის**

**ხვედრითი წილების დინამიკა 2014-2022 წლებში, %**



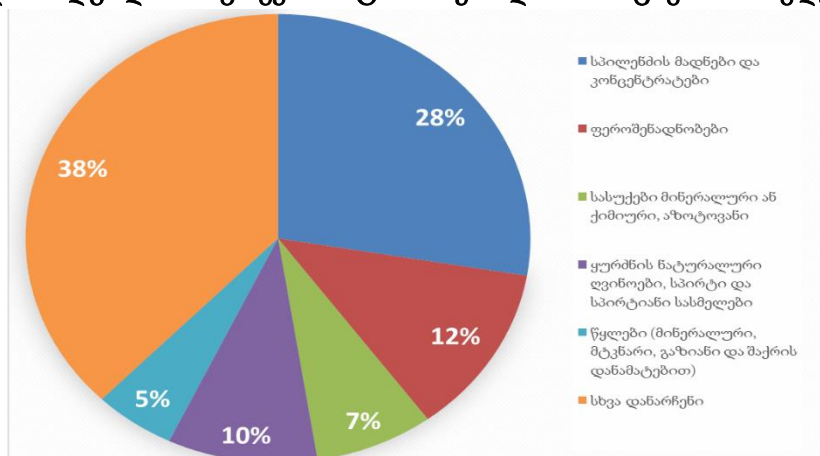
სასაქონლო პოზიციების მიხედვით საქართველოს ადგილობრივ ექსპორტში ლიდერობს სპილენძის მადნები და კონცენტრატები (ხვედრითი წილი მთლიან ექსპორტში 28%). შემდგომ პოზიციებზეა ფეროშენადნობები (12%), ღვინოები და სპირტიანი სასმელები (10%), სასუქები (7%). (ნახ. 2)

საინტერესო შედეგები მოგვცა ექსპორტის ხვედრითი წილის ანალიზმა ცალკეული გეოგრაფიული არელების მიხედვით 2009 და 2021 წლებისათვის (პირველი მათგანი ავიღეთ, როგორც რუსეთ-საქართველოს ომის შემდგომი წელი და შევადარეთ ბოლო წლის მაჩვენებელს). (ნახ. 3)

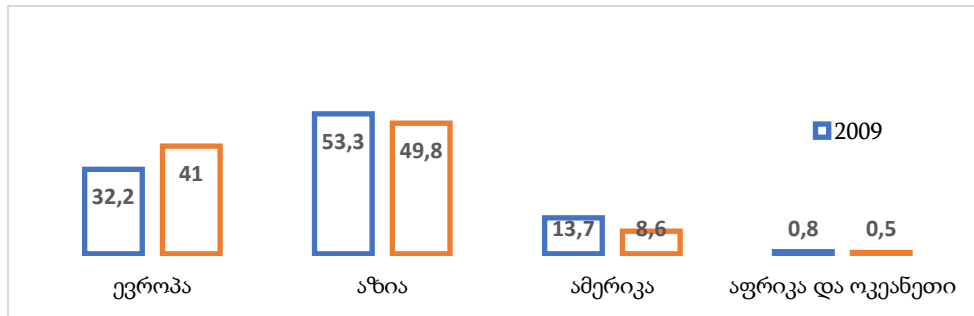
დადებით ტენდენციად უნდა მივიჩნოთ ევროპასთან ექსპორტის ხვედრითი წილის ზრდა (8,8%-ით), რასაც უდაოდ ხელი შეუწყო საქართველო-ევროკავშირის შორის გაფორმებული ღრმა და ყოვლისმომცველი თავისუფალი სავაჭრო სივრცის (DCFTA) არსებობამ, GSP და GSP+ რეჟიმებმა, ევროპასთან ასოცირების ხელშეკრულების გაფორმებამ. შესაბამისად, შემცირების ტენდენცია გამოიკვეთა აზიასთან (3,5%-ით) და ამერიკასთან ექსპორტის ხვედრითი წილი (5,1%-ით).

დიაგრამა 2

**საქართველოს ადგილობრივი ექსპორტი სასაქონლო პოზიციების მიხედვით 2022 წელს**

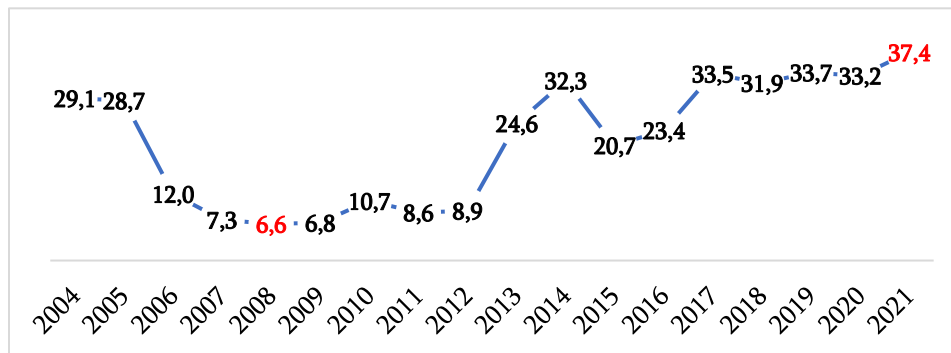


საქართველოს ექსპორტის ხვედრითი წილის ცვლილება 2009 და 2021 წლებში გეოგრაფიული არეალების მიხედვით (%)



არსებული რეალობის გათვალისწინებით, მნიშვნელოვანია რუსეთთან, როგორც ერთ-ერთ მსხვილ სავაჭრო პარტნიორ ქვეყანასთან ექსპორტის ანალიზი. (ნახ. 4)

რუსეთთან სავაჭრო ბრუნვაში ექსპორტის ხვედრითი წილის დინამიკა 2004-2021 წლებში, %



ანალიზი 2004-2021 წლებისათვის გვიჩვენებს არაერთგვაროვან ტენდენციებს:

- 2004-2007 წლებში რუსეთთან საგარეო ბრუნვაში ექსპორტის ხვედრითი წილი თითქმის 4-ჯერ ეცემა (29,1-დან 7,3%-მდე) ამ პერიოდში ბრუნვის ზრდის პირობებში;
- 2007-2012 წლებში შენარჩუნდა დაბალი ხვედრითი წილი საგარეო ვაჭრობაში (7-10%-ის დონეზე);
- 2012-2014 წლებში ექსპორტის ხვედრითი წილი 3,6-ჯერ გაიზარდა და 32,3% შეადგინა, ამ პერიოდში ბრუნვის ზრდის პირობებში;
- 2015 წელს კვლავ მნიშვნელოვნად შემცირდა და 20,7% შეადგინა;
- 2015-2021 წლებში ექსპორტის ხვედრითი წილი ზრდის ტენდენციით ხასიათდება ამ პერიოდში ბრუნვის ზრდის ფონზე. საანალიზო 18 წლიან პერიოდში ექსპორტის ხვედრითმა წილმა 37,4% შეადგინა საანალიზო პერიოდის ბოლოს - 2021 წელს;
- საანალიზო პერიოდში მინიმალურ და მაქსიმალურ მნიშვნელობებს შორის თანაფარდობამ 5,7 შეადგინა. უარყოფითი სალდო მინიმალური იყო 2004 წელს - 149,9 მლნ. დოლარი, ხოლო მაქსიმალური 2007 წელს - 528,5 მლნ. დოლარი.



ქვეყნის ეკონომიკური სპეციალიზაციის გასაანალიზებლად გამოვიყენეთ გამოვლენილ შედარებით უპირატესობის მაჩვენებელი (RCA). იგი ზომავს საქონლისა და მომსახურების ექსპორტის შედარებით მნიშვნელოვნებას ქვეყნის მთლიან ექსპორტში, სხვა ქვეყნის ექსპორტის წილების ანალოგიურ მაჩვენებელთან შედარებით. მაღალი RCA მიუთითებს ქვეყნის სპეციალიზაციაზე კონკრეტულ პროდუქტში, გაზომილს ამ პროდუქციის ექსპორტის მიხედვით.

ჩვენს მიერ გაკეთდა ანალიზი 5 დასახელების საქონელზე/პროდუქტზე და მათთვის გამოთვლილ იქნა RCA: ღვინო, ფეროშენადნობები, სპილენძის მადნები, წყლები, მინერალური წყლები და გაზირებული სასმელი და თხილი (ცხრ. 2) პირველ რიგში მოვახდინეთ მაჩვენებელთა დაჯგუფება RCA გამოთვლის მეთოდოლოგიის მიხედვით.

ცხრილი 2

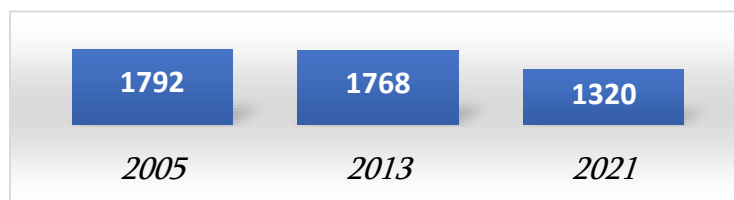
2014-2021 წლებში RCA-ს დინამიკა ხუთი დასახელების საქონლისთვის

საქონლის დასახელება	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	ჯამი 2014-21
ღვინო	12.2	14.5	15.4	12.9	11.1	9.4	10.3	9.6	11.5
ფეროშენადნობები	9.5	9.5	9.1	9.7	9.0	7.3	7.6	9.4	8.8
სპილენძის მადნები	53.9	59.0	55.8	53.0	47.9	38.6	44.7	52.0	49.7
წყლები, მინერალური წყლები და გაზირებული სასმელი	7.5	10.0	11.2	9.5	7.7	5.9	9.1	5.3	7.9
თხილი	6.5	8.7	8.5	6.7	5.4	5.4	5.7	4.8	6.2

ბოლო წლებში საქართველოს საექსპორტო ბაზრის დივერსიფიცირების და კონცენტრაციის მაჩვენებელი მნიშვნელოვნად არ იცვლებოდა (ნახ. 5). კვლევის შედეგებმა გვიჩვენა, რომ ჯერ კიდევ ვიწროა სამამულო ექსპორტის სტრუქტურა და საჭიროა სათანადო ღონისძიებების შემუშავება მისი გაფართოებისათვის.

დიაგრამა 5

ქვეყნების მიხედვით ექსპორტის კონცენტრაციის ინდექსი



როგორც უცხოურმა გამოცდილებამ დაადასტურა, ეკონომიკური კურსი, რომელიც მიმართულია სამრეწველო ექსპორტის პრიორიტეტულ განვითარებაზე, ამ ქვეყნების საექსპორტო პოტენციალის ფორმირებისა და განვითარების მნიშვნელოვანი შემადგენელი ნაწილია. ანალიზით შეგვიძლია რამოდენიმე საერთო მნიშვნელოვანი მიმართულების გამოყოფა:

- ეროვნული ეკონომიკის დაბალანსებულობა და ეკონომიკური ზრდის მაღალი ტემპების უზრუნველყოფა;
- ეკონომიკის დარგობრივი სტრუქტურის სტრუქტურული გარდაქმნის წარმატებულობა;
- მაღალტექნოლოგიური დარგების მიზნობრივი განვითარება და ახალი ტექნოლოგიების მოზიდვა ტრადიციულ დარგებში.

თუმცა, ძალიან მნიშვნელოვანია გვესმოდეს, რომ ქვეყნის ეკონომიკის კონკურენტუნარიანობის განვითარების მოდელის წარმატება დიდწილად დამოკიდებულია ქვეყნის ეროვნული დეტერმინანტების ჰარმონულობაზე, გარე ფაქტორებზე მათ მიერ ზემოქმედების მოხდენის განწყობაზე. (ქუთაისის უნივერსიტეტი, პანელური დისკუსიის მასალები, 2023). ეროვნული ექსპორტის მხარდაჭერამ მნიშვნელოვანი როლი უნდა შეასრულოს ეროვნული ეკონომიკის მსოფლიო ეკონომიკაში ინტეგრაციის საქმეში. საექსპორტო პროდუქციის პრომოუშენისათვის და ექსპორტის მოცულობის ზრდის მიზნით შეიძლება გამოყენებულ იქნას მთელი რიგი ღონისძიებები და ინსტრუმენტები, რომლებიც ჩვენს მიერ სისტემატიზებული იქნა შემდეგი სახით (ნახ. 6).

დიაგრამა 6

### საექსპორტო პროდუქციის პრომოუშენის და ექსპორტის მოცულობის ზრდის ღონისძიებები და ინსტრუმენტები



საქართველოს 1995-2022 წლების ექსპორტის მონაცემების საფუძველზე, ARIMA (Autoregressive Integrated Moving Average) მეთოდის მეშვეობით მოვახდინეთ დროითი მწკრივის მოდელირება შემდგომი მონაცემთა მაჩვენებლების პროგნოზირების მიზნით. (Asteriou & Hall, 2011).

მოდელირება განხორციელდა Python დაპროგრამების ენაზე დაწერილი პროგრამის მეშვეობით statsmodels ბიბლიოთეკის გამოყენებით. (Skipper & Perktold, 2010).

საწყისი მონაცემების ანალიზით, როგორც ვიზუალურად (ნახ. 7), ასევე გაფართოებული დიკი-ფულერის ტესტითაც (Augmented Dickey–Fuller test - ADF) დადგინდა მწკრივის არასტაციონარულობა, რაც პირველი რიგის სხვაობის ალებით გასწორდა. (ცხრ. 3). შესაბამისად მოდელისათვის განისაზღვრა სხვაობითი კომპონენტის რიგის მნიშვნელობაც ( $d=1$ ).

დიაგრამა 7

საქართველოს 1995-2022 წლების ექსპორტის მონაცემები  
(დროითი მწკრივი - საწყისი და პირველი რიგის სხვაობის ალების შემდეგ)



ცხრილი 3

გაფართოებული დიკი-ფულერის ტესტის შედეგები

	adf	p-value	Critical values		
			'1%'	'5%'	'10%'
ts	1.94	0.99	-3.72	-2.98	-2.63
ts1diff	-3.79	0.002***	-3.72	-2.98	-2.63

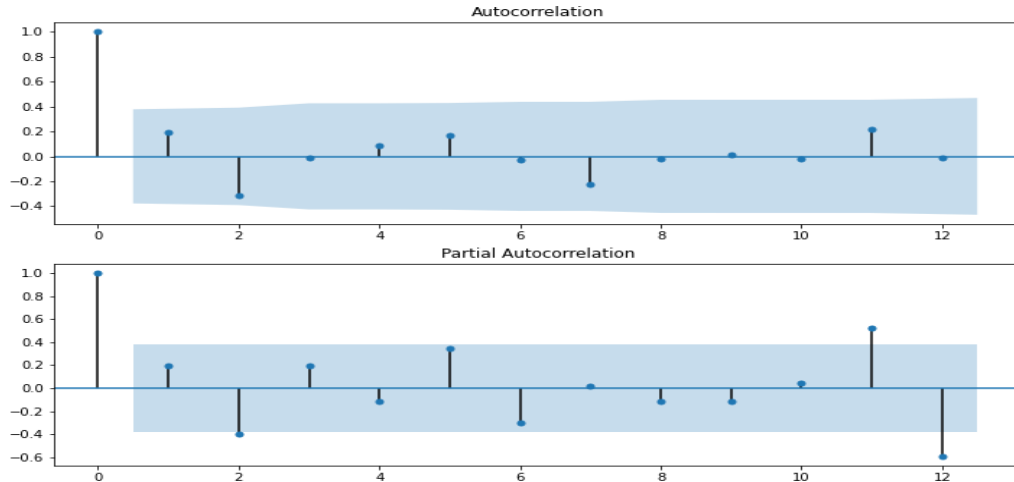
კორელოგრამის (ნახ. 8) ანალიზით განისაზღვრა მოდელის სხვა პარამეტრებიც: p - ავტორეგრესიის რიგი (AR) და q - მცოცავი საშუალოს რიგი (MA). შესაბამისად  $p=1$  და  $q=1$ .



აღნიშნული პარამეტრებით ავაგეთ მოდელი (ნახ. 9). ყველა კოეფიციენტი სტატისტიკურად მნიშვნელოვანია ( $\alpha=0.05$ ).

დიაგრამა 8

### კორელოგრამა



დიაგრამა 9

### ARIMA მოდელის მახასიათებლები

ARIMA Model Results

```

=====
Dep. Variable:          D.Export    No. Observations:          27
Model:                 ARIMA(1, 1, 1)  Log Likelihood             -196.388
Method:                css-mle      S.D. of innovations        332.931
Date:                  Wed, 08 Feb 2023    AIC                        400.776
Time:                  11:03:53        BIC                        405.960
Sample:                01-01-1996        HQIC                       402.318
                    - 01-01-2022
=====

```

	coef	std err	z	P> z	[0.025	0.975]
const	200.0188	90.640	2.207	0.027	22.368	377.669
ar.L1.D.Export	-0.4028	0.182	-2.213	0.027	-0.760	-0.046
ma.L1.D.Export	1.0000	0.115	8.724	0.000	0.775	1.225

Roots

```

=====

```

	Real	Imaginary	Modulus	Frequency
AR.1	-2.4826	+0.0000j	2.4826	0.5000
MA.1	-1.0000	+0.0000j	1.0000	0.5000

```

=====

```

მოდელს ჩაუტარდა ლიუნგ-ბოქსის Q-ტესტი (Ljung-Box Q-test) იმის შესამოწმებლად, განსხვავდება თუ არა დროითი მწკრივის ავტოკორელაციების რომელიმე ჯგუფი ნულისაგან. მიღებული სტატისტიკის მნიშვნელობები და p-მნიშვნელობები მიუთითებს იმაზე, რომ ჰიპოთეზა ნარჩენების შემთხვევითობის თაობაზე არ არის უარყოფილი და, სავარაუდოდ, აღნიშნული პროცესი შემთხვევითია, ანუ "თეთრ ხმაურს" წარმოადგენს.

მიღებული მოდელის ვალიდაციისათვის მოვახდინეთ მისი მეშვეობით მნიშვნელობათა გამოთვლა და არსებულ, აქტუალურ მონაცემებთან შეპირისპირებით რიგი მეტრიკების განსაზღვრა. (ცხრ. 4, ნახ. 10)

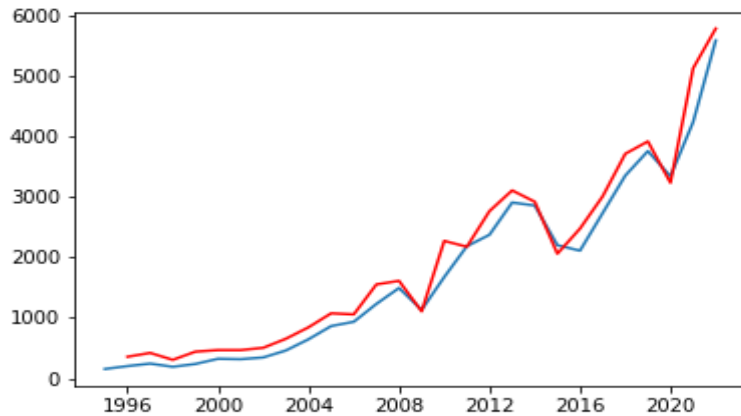
ცხრილი 4

დიაგრამა 10

**ARIMA მოდელის რიგი მეტრიკები**

**მოდელირებული და აქტუალური მნიშვნელობები**

Metrics	Value
R2	0.959751
MAPE	0.265651
ME	203.415473
MAE	224.327097
MPE	0.256613
RMSE	286.539521
CORR	0.991273
MINMAX	0.183541



ARIMA მოდელის გამოყენებით მოვახდინეთ საქართველოს ექსპორტის 2023 და 2024 წლებისათვის მაჩვენებლების პროგნოზირება (Ceteris Paribus) 95 %-იანი სანდოობის ინტერვალის გაანგარიშებით. (ცხრ. 5, ნახ. 11).

ცხრილი 5

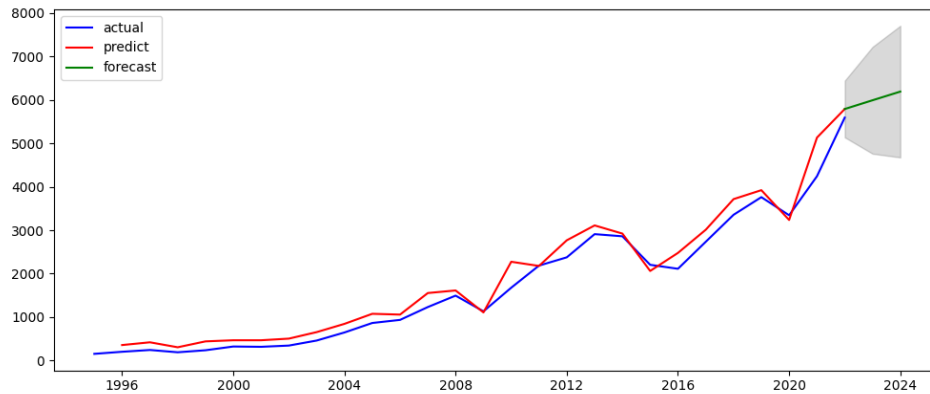
**საქართველოს ექსპორტის 2023 და 2024 წლების საპროგნოზო მაჩვენებლები (ARIMA მოდელი)**

Date	Forecast	Confidence Intervals	
		Lower	Upper

2023	5991.366036	4761.719147	7221.012926
2024	6190.957865	4675.797756	7706.117975

დიაგრამა 11

**საპროგნოზო მაჩვენებლების გრაფიკი  
(ARIMA მოდელი)**

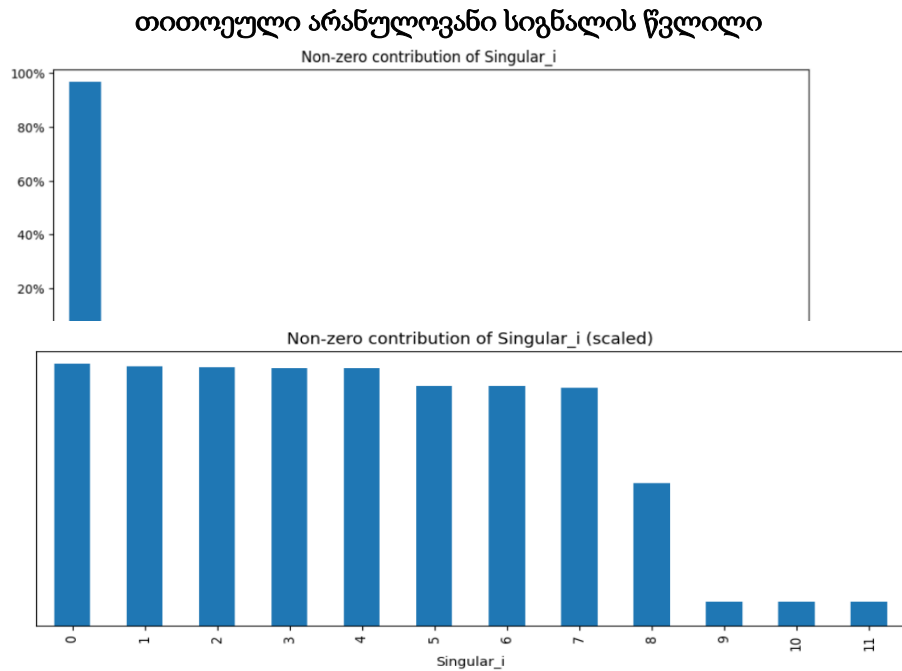


იგივე, საქართველოს 1995-2022 წლების ექსპორტის, მონაცემების საფუძველზე შესაძარებლად მოვახდინეთ დროითი მწკრივის მოდელირება და პროგნოზირება სინგულარული სპექტრის ანალიზის (Singular Spectrum Analysis - SSA) მეთოდით. აღნიშნული მეთოდი ბოლო პერიოდში უფრო ხშირად გამოყენებადი გახდა. ის დაფუძნებულია ერთგანზომილებიანი დროითი მწკრივის მრავალგანზომილებიან მწკრივად გარდაქმნაზე, მასზე მთავარი კომპონენტების მეთოდის შემდგომი გამოყენებით. (Laborde & Paris, 2021). მისი ზოგადი პროცედურა შემდეგ ოთხ ძირითად ეტაპს მოიცავს:

- დროითი მწკრივიდან ლაგირებული ფანჯრის მეშვეობით  $k$ -სიგრძის ვექტორების ჩასმით ჰენკელის მატრიცის ფორმირება (Embedding);
- ჩასმული დროითი მწკრივის სინგულარული დაშლა (SVD);
- საკუთრივი სამეულების დაჯგუფება - საკუთრივი მნიშვნელობა - საკუთრივი ვექტორი წყვილების იდენტიფიცირება (ტრენდი, სეზონურობა, ხმაური) (Eigentriple grouping);
- დიაგონალური გასაშუალება - საკუთრივი მნიშვნელობა - საკუთრივი ვექტორი წყვილებისაგან (ტრენდი, სეზონურობა) დროითი მწკრივის რეკონსტრუირება (Diagonal averaging).

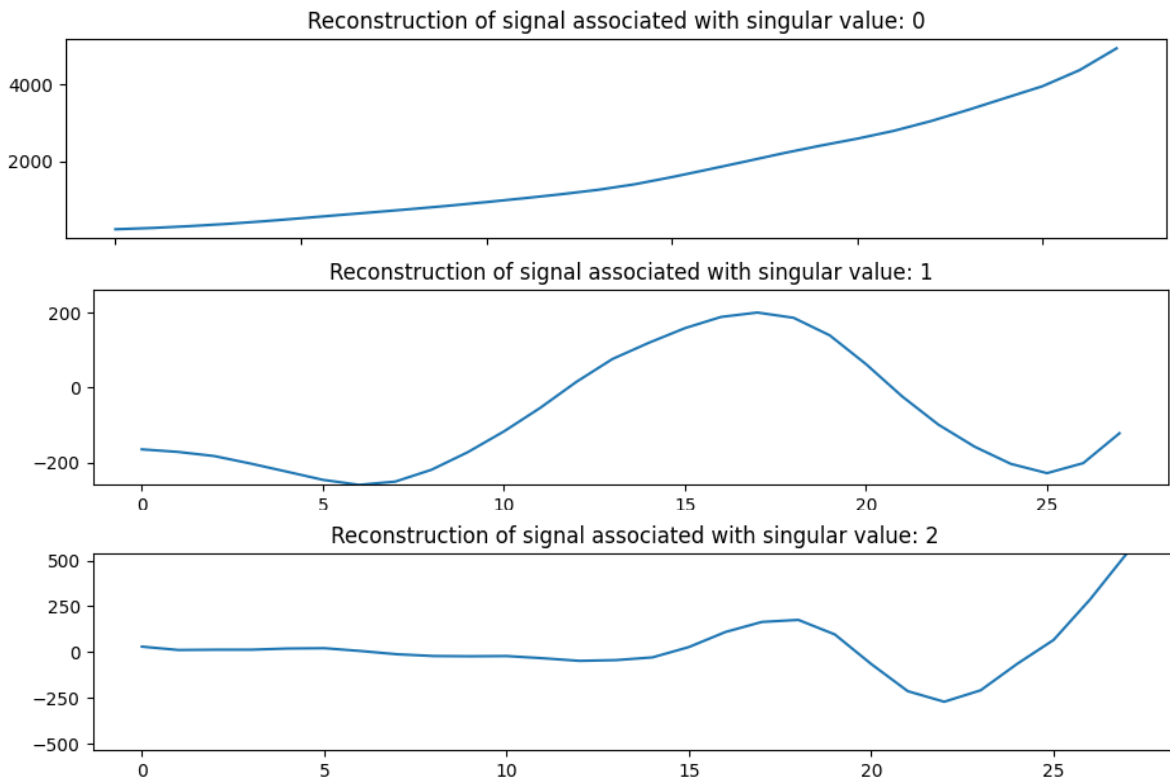
გარკვეულ სირთულეებს შეიცავს მოდელისათვის ფანჯრის სიგრძის პარამეტრის ( $k$ ) შერჩევის საკითხი. სამეცნიერო ლიტერატურაში მოცემული რეკომენდაციების მიხედვით (მაგ.: Golyandina et al., 2018, 2001, Knapik et al., 2022, Ghil et al., 2002 და სხვა) შერჩეულ იქნა შესაბამისი პარამეტრები. ( $k=14$ , suspected\_seasonality=0).

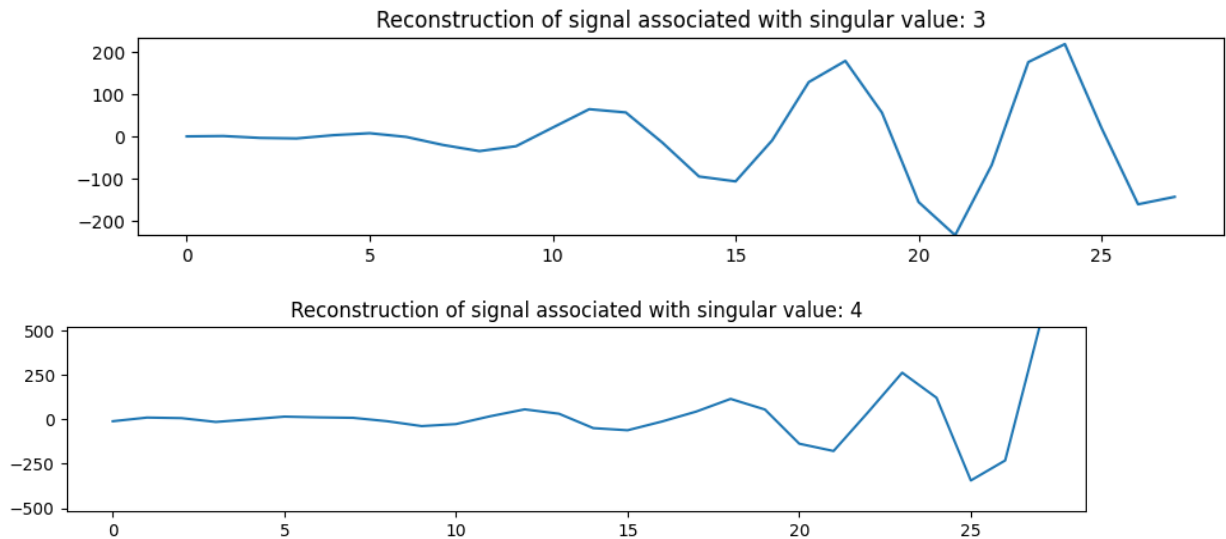
განალიზებულ იქნა თითოეული სიგნალის წვლილი (ნახ. 12).



პირველი ხუთი სიგნალი (0-4) საკმარისი იქნება მისაღები სიზუსტის რეკონსტრუქციის შესაქმნელად (ნახ. 13)

**საკუთრივ მნიშვნელობებთან (0-4) ასოცირებული სიგნალების რეკონსტრუქცია**





შესაბამისად, საბოლოო რეკონსტრუქციით მიღებული მოდელის ვალიდაციისათვის მოვახდინეთ მისი მეშვეობით მნიშვნელობათა გამოთვლა და არსებულ, აქტუალურ მონაცემებთან შეპირისპირებით რიგი მეტრიკების განსაზღვრა. (ცხრ. 6, ნახ. 14).

ცხრილი 6

დიაგრამა 14

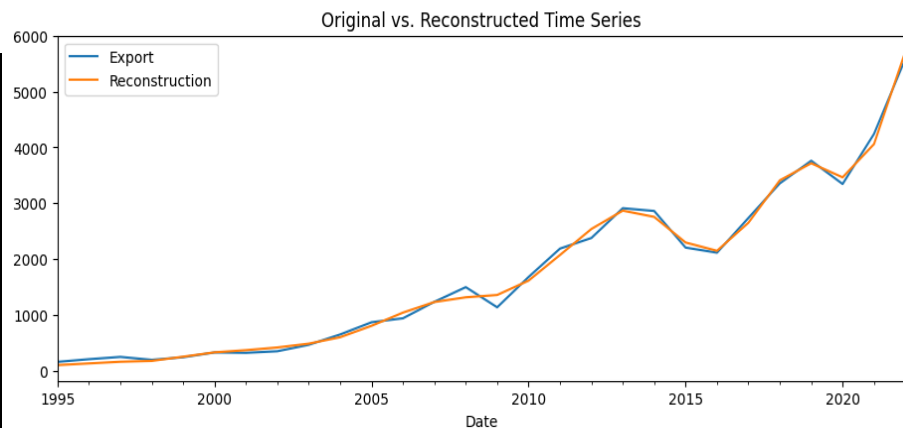
SSA მოდელის რიგი

მოდელირებული და აქტუალური

მეტრიკები

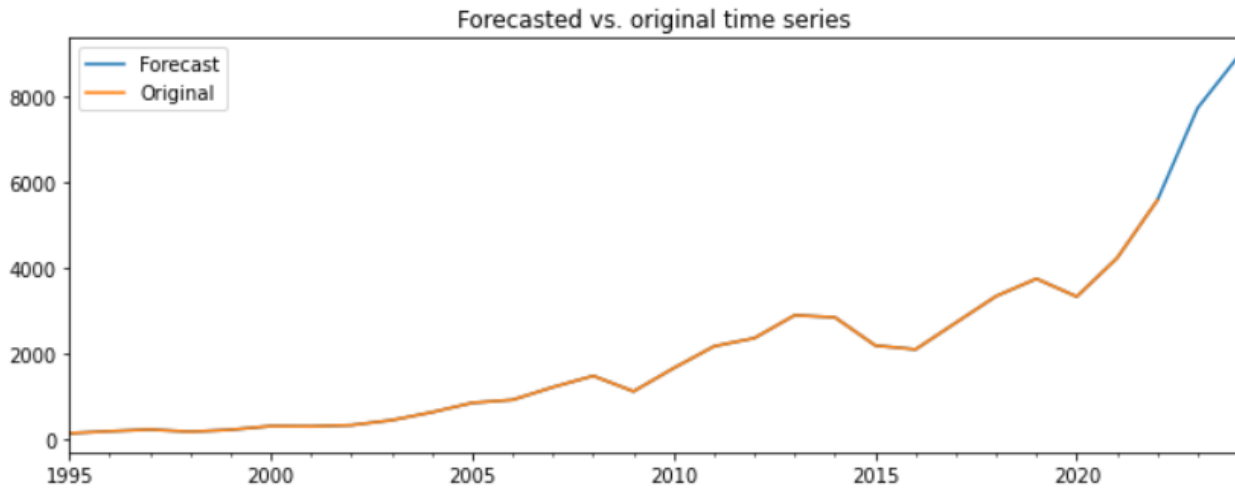
მნიშვნელობები

Metrics	Value
MAPE	0.094581
ME	-4.342984
MAE	80.096864
MPE	0.027305
RMSE	97.544342
CORR	0.997721



საბოლოოდ, მიღებული მოდელი გამოვიყენეთ მოცემულ პირობებში (Ceteris Paribus) საქართველოს ექსპორტის 2023 და 2024 წლების მაჩვენებლების პროგნოზირებისათვის. მიღებულ იქნა შემდეგი მაჩვენებლები: 2023 - 7747.056485 და 2024 - 8939.839917 (ნახ. 15).



**საპროგნოზო მაჩვენებლების გრაფიკი (SSA)**


მიღებულ მონაცემებს თუ გადავხედავთ, იმის გათვალისწინებით რომ ბოლო პერიოდში ექსპორტის მოცულობის წლიური ზრდის ტემპი 30 პროცენტამდე ფარგლებში მერყეობდა მეტწილად (2022 წ. – 31.6%, 2021 წ. – 27%, 2018 წ. – 23.1% , 2017 წ. – 29.7%. გარდა 2019-20 წლების COVID პანდემიით გამოწვეული კლებისა) შესაძლოა ვივარაუდოთ, რომ არსებულ რეალობაში სინგულარული სპექტრის ანალიზის მეთოდით პროგნოზირებული წლიური მაჩვენებელი მიახლოებულია მოსალოდნელ ნიშნულებთან. ARIMA მოდელი განსაკუთრებით მგრძობიარე აღმოჩნდა წინა რამოდენიმე მნიშვნელობის მიმართ, შედეგად COVID პანდემიის პერიოდის ვარდნის ზეგავლენით მომავალი საპროგნოზო მაჩვენებლები დაქვეითებული შეიქნა. თუმცა აღსანიშნავია, რომ ორივე მოდელი განვლილი პერიოდის ექსპორტის სწრაფი ზრდის ტემპის ნაწილობრივ შემცირებას პროგნოზირებს 2024 წლის პერსპექტივაში. (ცხრ. 7)

ცხრილი 7

**საქართველოს ექსპორტის 2023 და 2024 წლების საპროგნოზო მაჩვენებლების შედარება**

2022 წელი (ფაქტიური)	ARIMA				SSA			
	2023		2024		2023		2024	
	სულ	%	სულ	%	სულ	%	სულ	%
5592.8	5991.4	7.1	6191.0	3.3	7747.1	38.5	8939.8	15.4

თუმცა მხედველობაშია მისაღები სხვადასხვა, ექსპორტის მოცულობაზე მნიშვნელოვანი ზეგავლენის მქონე ფაქტორების ცვლილებების დინამიკა და მიმდინარეობა. პროგნოზირებისას, ციფრობრივი ანალიზის კვალდაკვალ გასათვალისწინებელია ექსპორტის დინამიკის შინაარსობრივი მხარეც, მისი ხარისხობრივი მახასიათებლები, ამ კუთხით მოსალოდნელი ცვლილებები. ამდენად, მოცემული

მოდელი დამატებით შესაძლოა გამოყენებულ იქნას ამ ფაქტორების როლისა და ზეგავლენის დონის შემდგომი კვლევებისათვის.

### დასკვნა

1. ჩატარებულმა ანალიზმა გვიჩვენა შემდეგი არასასურველი ტენდენცია - ქართული ექსპორტი კონცენტრირებულია მცირე რიცხოვნობის საქონელზე და მას ახასიათებს შეზღუდული მრავალფეროვნება, გადაუმუშავებელი ექსპორტის მაღალი წილი. აღნიშნული, ცვალებადი სივრცის პირობებში შეიცავს ეკონომიკური მდგრადობის გარკვეულ საფრთხეებს;
2. გამოიკვეთა საექსპორტო ბაზრების დივერსიფიცირების საჭიროება, ევროკავშირთან დადებული ხელშეკრულებებით მონიჭებული პრეფერენციების და უპირატესობების უკეთ გამოყენების, საგარეო ვაჭრობაში ევროკავშირის ქვეყნებთან ვაჭრობის მოცულობის ზრდაზე ორიენტორებულობის აუცილებლობა.
3. ეროვნული ეკონომიკის მაღალი დიაობის და მსოფლიო სამეურნეო სისტემაში საქართველოს ინტეგრაციის პროცესის შემდგომი გაღრმავების პირობებში, სამეურნეო წინსვლის დაჩქარებისა და გაუმჯობესების ამოცანები უნდა გადაწყდეს აქტიური სახელმწიფო პოლიტიკის გატარების გზით ექსპორტის მხარდაჭერის სფეროში;
4. რუსეთ-უკრაინის ომმა, მიწოდების ჯაჭვების რღვევამ და ინფლაციურმა პროცესებმა გვიჩვენეს, რომ საქართველომ გეოპოლიტიკური მდებარეობის მაქსიმალური გამოყენების პირობებში აუცილებლად უნდა განავითაროს ლოჯისტიკური სექტორი სამხრეთ კავკასიის რეგიონის მასშტაბით კონკურენტული უპირატესობების გასაღრმავებლად.
5. რუსეთში ექსპორტის წილის ზრდა საერთო ექსპორტის მოცულობაში განაპირობებს მასზე დამოკიდებულების გაღრმავებას, რაც მოწყვლადობას ზრდის. არასაიმედო სავაჭრო პარტნიორების წილის სერიოზული მატება საერთო ექსპორტში, წარმოქმნის პოლიტიკური გადაწყვეტილებების ზეგავლენის გამო ექსპორტის მკვეთრი შეკუმშვის რისკებს, რისი პრევენდენტიც ახლო წარსულში დაფიქსირდა.
6. საგარეო სავაჭრო ბრუნვაში ექსპორტის მოკრძალებული წილი და ასეთივე პოზიცია მსოფლიო ბაზარზე მნიშვნელოვნად განაპირობა ექსპორტის მხარდაჭერის დახვეწილი მექანიზმების არარსებობამ და უსისტემობამ - ამ სფეროში პოლიტიკის ეფექტიანობის ამაღლებისათვის აუცილებელია მეტი კოორდინირება და სიცხადე;
7. საქართველოს საექსპორტო სტრატეგიის კონკურენტუნარიანობის კრიტერიუმი უნდა გახდეს მისი ინოვაციური მიმართულება, რაც საშუალებას მოგვცემს შეიქმნას მაღალი დამატებული ღირებულების მქონე საქონელი/მომსახურება;
8. ექსპორტის სახელმწიფო მხარდაჭერის სისტემის სრულყოფისათვის აუცილებელია პირდაპირი უცხოური ინვესტიციების მოზიდვის სტიმულირება საქართველოს ეკონომიკის ექსპორტზე ორიენტირებულ დარგებში.
9. მეტი ეფექტურობა საჭირო ეკონომიკური დიპლომატიის ნაწილშიც. ამ მხრივ, სავაჭრო გარიგებებშიც მთავრობის სამოლაპარაკებო შესაძლებლობებს აქვთ გარკვეული რეზერვები;
10. განსაკუთრებული ყურადღება უნდა მიექცეს უცხოურ ბაზრებზე გამოუცდელი ფირმების საქმიანობის ხელშეწყობას, რომელთათვის მაღალია საექსპორტო საქმიანობის რისკი.

## გამოყენებული ლიტერატურა

- სიხარულიძე დ., კიკუტაძე ვ., (2020) ექსპორტის დივერსიფიკაცია და ეკონომიკური ზრდა: ქვეყანათა შორის ანალოზი (პოსტსაბჭოთა ქვეყნების მაგალითზე). აღმოსავლეთ ევროპის უნივერსიტეტის სამეცნიერო შრომების კრებული, N2, გვ. 32-38. თბ., „საგა“.
- საქართველოს საგარეო ვაჭრობა. საქსტატი, 2022. [https://www.geostat.ge/media/46988/External-Merchandise-Trade-2021\\_publication.pdf](https://www.geostat.ge/media/46988/External-Merchandise-Trade-2021_publication.pdf)
- საქონლით საგარეო ვაჭრობა. საქსტატი, 2023. <https://www.geostat.ge/ka/modules/categories/765/sakonlit-sagareo-vachroba>
- ფარსენაძე ზ. (2021) ექსპორტის სტიმულირების მექანიზმები და მათი სრულყოფის გზები საქართველოში. აკაკი წერეთლის სახელმწიფო უნივერსიტეტი. – 166 გვ.;
- ქუთაისის უნივერსიტეტის ეკონომიკის კვლევითი ინსტიტუტი. პანელური დისკუსიის „საქართველოს საგარეო ვაჭრობის ტენდენციები და გამოწვევები“ მასალები (28.02.2023). <https://unik.edu.ge/News/1400>
- ღაღანიძე გ. (2019). ექსპორტის ზრდა: ახალი საექსპორტო პროდუქციის შექმნის აუცილებლობა. „გლობალიზაცია და ბიზნესი“, N7, გვ. 24-31. <https://www.eugb.ge/uploads/journal/gb-N7.pdf>
- ღაღანიძე გ. (2022) საექსპორტო სტრატეგიების ფორმირება და ფუნქციონირება თანამედროვე ინდუსტრიული პოლიტიკის საფუძველზე. ეკონომიკა და ბიზნესი, N4; <http://eb.tsu.ge/?cat=arq&leng=ge&arq=2022-12-28>
- Asteriou, Dimitros; Hall, Stephen G. (2011) "ARIMA Models and the Box–Jenkins Methodology". Applied Econometrics (Second ed.). Palgrave MacMillan. pp. 265–286
- Didier, T., and M. Pinat. 2017. "The Nature of Trade and Growth Linkages." World Bank Policy Research Working Paper 8168, World Bank, Washington, DC.
- Ghil, M., R. M. Allen, M. D. Dettinger, K. Ide, D. Kondrashov, et al. (2002) "Advanced spectral methods for climatic time series", Rev. Geophys. 40(1), 3.1-3.41
- Golyandina, N., A. Korobeynikov and A. Zhigljavsky (2018) Singular Spectrum Analysis with R. Series Use R! Springer Verlag. ISBN 3662573784.
- Golyandina, N., V. Nekrutkin and A. Zhigljavsky (2001) Analysis of Time Series Structure: SSA and related techniques. Chapman and Hall/CRC. ISBN 1-58488-194-1.
- Henn, C., C. Papageorgiou, and N. Spatafora. (2015) "Export Quality in Advanced and Developing Economies: Evidence from a New Dataset." WTO Staff Working Paper ERSD-2015-02, World Trade Organization, Economic Research and Statistics Division, Geneva.
- Knapik, T., Ratiarison, A., & Razafindralambo, H. (2022) An experimental evaluation of choices of SSA forecasting parameters.
- Laborde, F., & Paris, M. T. (2021). Review of SSA for Economic Time Series.
- Lederman, D., and W. Maloney. (2003) "Trade Structure and Growth." World Bank Working Paper 3025, World Bank, Washington, DC.
- Seabold Skipper and Josef Perktold. (2010) "statsmodels: Econometric and statistical modeling with python." Proceedings of the 9th Python in Science Conference.

- Sikharulidze D., Kikutadze V., (2020) Export Diversification and Economic Growth: Cross-Country Analysis (on the example of post-Soviet countries). Collection of scientific works of East European University, N2, p. 32-38. Tb., "Saga". (in Georgian).
- Foreign Trade of Georgia. Geostat, 2022. [https://www.geostat.ge/media/46988/External-Merchandise-Trade-2021\\_publication.pdf](https://www.geostat.ge/media/46988/External-Merchandise-Trade-2021_publication.pdf)
- Foreign Trade in Goods. Geostat, 2023. <https://www.geostat.ge/ka/modules/categories/765/sakonlit-sagareo-vachroba>
- Farsenadze Z. (2021) Export Stimulation Mechanisms and Ways to Improve Them in Georgia. Akaki Tsereteli State University. - 166 p.; (in Georgian)
- Kutaisi University Research Institute of Economics. Materials of the panel discussion "Trends and Challenges of Foreign Trade of Georgia" (28.02.2023). <https://unik.edu.ge/News/1400>
- Ghaganidze G. (2019). Export Growth: the Need to Create New Export Products. "Globalization and Business", N7, p. 24-31. <https://www.eugb.ge/uploads/journal/gb-N7.pdf> (in Georgian).
- Ghaganidze G. (2022) Formation and Operation of Export Strategies Based on Modern Industrial Policy. Economics and Business, N4; <http://eb.tsu.ge/?cat=arq&leng=ge&arq=2022-12-28> (in Georgian).
- Asteriou, Dimitros; Hall, Stephen G. (2011) "ARIMA Models and the Box-Jenkins Methodology". Applied Econometrics (Second ed.). Palgrave MacMillan. pp. 265-286.
- Didier, T., and M. Pinat. 2017. "The Nature of Trade and Growth Linkages." World Bank Policy Research Working Paper 8168, World Bank, Washington, DC.
- Ghil, M., R. M. Allen, M. D. Dettinger, K. Ide, D. Kondrashov, et al. (2002) "Advanced spectral methods for climatic time series", Rev. Geophys. 40(1), 3.1-3.41.
- Golyandina, N., A. Korobeynikov and A. Zhigljavsky (2018) Singular Spectrum Analysis with R. Series Use R! Springer Verlag. ISBN 3662573784.
- Golyandina, N., V. Nekrutkin and A. Zhigljavsky (2001) Analysis of Time Series Structure: SSA and related techniques. Chapman and Hall/CRC. ISBN 1-58488-194-1.
- Henn, C., C. Papageorgiou, and N. Spatafora. (2015) "Export Quality in Advanced and Developing Economies: Evidence from a New Dataset." WTO Staff Working Paper ERSD-2015-02, World Trade Organization, Economic Research and Statistics Division, Geneva.
- Knapik, T., Ratiarison, A., & Razafindralambo, H. (2022) An experimental evaluation of choices of SSA forecasting parameters.
- Laborde, F., & Paris, M. T. (2021) Review Of SSA for Economic Time Series.
- Lederman, D., and W. Maloney. (2003) "Trade Structure and Growth." World Bank Working Paper 3025, World Bank, Washington, DC.
- Seabold Skipper and Josef Perktold. (2010) "statsmodels: Econometric and statistical modeling with python." Proceedings of the 9th Python in Science Conference.

## Georgia's Export Challenges in the Context of Increasing Global Security Risks

***Nikoloz Chikhladze***

*Doctor of Economic Sciences, Professor*  
*Kutaisi University, Akaki Tsereteli State University*  
[nikoloz.chikhladze@unik.edu.ge](mailto:nikoloz.chikhladze@unik.edu.ge)

***Gocha Ugulava***

*Doctor of Economics, Associate Professor*  
*Kutaisi University*  
[gocha.ugulava@unik.edu.ge](mailto:gocha.ugulava@unik.edu.ge)

### Summary

Despite the general trend of liberalization of foreign trade of goods and services in most countries of the world, this process is characterized by different intensity in different countries and requires taking into account the features of national and regional models of economic development. However, the existing legal field of the World Trade Organization (WTO) in terms of export promotion significantly limits the possibility of using it in international trade for individual countries. Under such circumstances, countries are forced to look for new legal ways to support domestic exporters. In particular, the need for state support for export in many developing countries is due to the fact that in world practice, despite the requirements of the WTO, there are contradictions between economically developed countries (unions) and developing countries. Differences in the national economic interests of different countries in the field of foreign trade give rise to conflicts of interests, the intensity of which led to the necessity of institutionalization of opportunities for the harmonization of interests within the framework of the WTO. Despite the efforts of multilateral trading system institutions and regional trade associations, the list of protectionist barriers that prevent the free movement of goods, capital and people is growing. This is confirmed by the practice of using various taxes and quotas, technical restrictions on imports (introduction of safety norms or standards that differ from those established in the exporting countries), as well as establishing fiscal, legislative, and administrative barriers. The paper examines the main trends of Georgia's exports and highlights the main challenges in the conditions of increasing global security risks.

**Keywords:** Export, Global Security, Foreign Trade