



ივანე ჯავახიშვილის სახელობის თბილისის
სახელმწიფო უნივერსიტეტი
ეკონომიკისა და ბიზნესის ფაკულტეტი

მარიამ ჭურჭელაური

სატრანსპორტო კლასტერის ფუნქციონირების თავისებურებები
საქართველოს ეკონომიკაში

ეკონომიკის სადოქტორო პროგრამა
ეკონომიკის დოქტორის აკადემიური ხარისხის მოსაპოვებლად
წარმოდგენილი დისერტაცია

მეცნიერ-ხელმძღვანელი: ეად,
ასოცირებული პროფესორი
ინეზა გაგნიძე

თბილისი

2024

აბსტრაქტი

თანამედროვე პერიოდში საქართველოსთვის ერთ-ერთი მნიშვნელოვანი სფერო, რითაც მას შეუძლია საკუთარი ადგილის დამკვიდრება მსოფლიო ეკონომიკაში არის „შუა დერეფანში“ სატრანსპორტო ჰაზის ფუნქციის შესრულება.

წარმოდგენილ ნაშრომში განხილულია საქართველოში სატრანსპორტო კლასტერის ხუთი მიმართულების - საგზაო, საზღვაო, სარკინიგზო, საჰაერო და მილსადენი ტრანსპორტის ქვეკლასტერები. ნაშრომის მიზანია საქართველოში სატრანსპორტო კლასტერის ფორმირების თავისებურებების გამოვლენა და ეფექტიანად ფუნქციონირებადი კლასტერის ფორმირებისთვის რეკომენდაციების ჩამოყალიბება.

ზემოაღნიშნული მიზნის მისაღწევად დაისახა შემდეგი ამოცანები: კლასტერების ეორიული კვლევის მოკლე მიმოხილვა როგორც უცხოეთში, ასევე საქართველოში; საქართველოში საგზაო, საზღვაო სარკინიგზო, საჰაერო და მილსადენი სატრანსპორტო ქვეკლასტერების გამოსახვა მ. პორტერისა და ო. სოლველის მოდელებით და სატრანსპორტო კლასტერის ჩამოყალიბებისთვის რეკომენდაციების შემუშავება. ნაშრომის სტრუქტურა სრულ თანხვედრაშია შესასრულებელი ამოცანების შინაარსთან.

კვლევის თეორიული, მეთოდოლოგიური და ემპირიული საფუძვლებია საერთაშორისო ორგანიზაციების ანგარიშები (მსოფლიო ეკონომიკური ფორუმის, მსოფლიო ბანკის, კლასტერების ევროპული ობსერვატორიის, ეკონომიკური თანამშრომლობის და განვითარების ორგანიზაციის და სხვ.) და უცხოელი და ქართველი მეცნიერ-მკვლევრების ნაშრომები, საქართველოს მთავრობის მიერ შემუშავებული სათანადო დოკუმენტები, საქსტატის მასალები, უცხოური და ქართული ინტერნეტ-რესურსები და სხვ. კვლევის პროცესში გამოყენებულია ანალიზის, ინდუქციისა და დედუქციის, ანალოგიისა და კორელაციის, ასევე შედარების მეთოდი.

ნაშრომი წარმოადგენს სამაგიდე კვლევას. მისი სიახლეა ის რომ ო. სოლველის მოდელით ქართულ სამეცნიერო სივრცეში კლასტერის დეტალური კვლევა განხორციელდა. ასევე, სატრანსპორტო კლასტერის კვლევა საქართველოში ორმაგი მიდგომით მოხდა, კერძოდ, ავტორის მიერ შემუშავებული მ. პორტერის (რომელიც

ფოკუსირებულია კლასტერის შიდა და გარე კავშირების აღწერასა და მონაწილეების იდენტიფიცირებაზე) და ო. სოლველის კლასტერების მოდელების განხილვით (რომელიც მოიცავს უშუალოდ კლასტერის შიგნით მოქმედი მხარეების დეტალურ ჩამონათვალს). ნაშრომის სამეცნიერო სიახლეა ისიც, რომ ტრანსპორტის ხუთივე მიმართულებაა განხილული ორივე მოდელით (აქამდე არსებულ კვლევებში კლასტერები მხოლოდ მ. პორტერის მოდელითაა განხილული და ტრანსპორტის ერთ-ერთ მიმართულებაზეა გაკეთებული აქცენტი).

ზემოაღნიშნული ორი მიდგომიდან, ერთი რომელიმეს გამოყენებით კვლევა არასრულყოფილი იქნებოდა. ერთი მხრივ, მ. პორტერის მიდგომით დეტალურად ვერ განხორციელდებოდა კლასტერის მონაწილეთა სრულყოფილი დახასიათება და ვერ გამოვლინდებოდა კლასტერის ფორმირებისთვის ხელშემწყობი რგოლების არსებობა-არარსებობა. მეორე მხრივ, მხოლოდ ო. სოლველის მოდელზე დაყრდნობით, ანალიზი აგრეთვე ვერ იქნებოდა სრულყოფილი კლასტერსგარეთ არსებული და/ან შესაძლო კავშირების იდენტიფიცირების გარეშე. ამგვარად, აღნიშნული ორი მოდელის თანაკვეთამ შესაძლებელი გახდა კლასტერის შიდა სივრცის ორმაგი და გამჭოლი ანალიზი, ხოლო ამ ორი მოდელით ანალიზის გაერთიანებით სრულყოფილი სურათის მიღება გახდა შესაძლებელი. მიღებული შედეგი განსაკუთრებით მნიშვნელოვანია კლასტერის და/ან ქვეკლასტერის ჩამოყალიბებისა და ეფექტიანი ფუნქციონირების ხელშესაწყობად.

ჩატარებული კვლევის შედეგად, გამოვლინდა საქართველოში ეფექტიანად ფუნქციონირებადი სატრანსპორტო კლასტერის შემადგენელი ქვეკლასტერების ფორმირების ხელშემწყობი და შემაფერხებელი ფაქტორები.

ნაშრომს აქვს პრაქტიკული მნიშვნელობა, ვინაიდან „საქართველოს 2023-2030 წლების ტრანსპორტისა და ლოგისტიკის ეროვნული სტრატეგიის“ დოკუმენტით გათვალისწინებული ღონისძიებები სრულ თანხვედრაშია სატრანსპორტო კლასტერის ფორმირებასთან და შესაბამისად ნაშრომის გამოყენება შეუძლია საქართველოს რესპუბლიკის ეკონომიკისა და მდგრადი განვითარების სამინისტროს სათანადო სტრუქტურებს, კერძოდ, სსიპ სახმელეთო ტრანსპორტის სააგენტოს, სსიპ სარკინიგზო ტრანსპორტის სააგენტოს, სსიპ საზღვაო ტრანსპორტის სააგენტოს, სსიპ საქართველოს სამოქალაქო ავიაციის სააგენტოს, სსიპ ნავთობისა და გაზის სახელმწიფო სააგენტოს და სხვა ორგანიზაციებს.

ნაშრომი შეიძლება გამოყენებული იქნეს დამხმარე სასწავლო მასალად იმ უმაღლესი და პროფესიული საგანმანათლებლო დაწესებულებების სასწავლო კურსებში, სადაც ისწავლება ლოგისტიკის, ტრანსპორტის ეკონომიკისა და ბიზნესის ადმინისტრირების საკითხები. ნაშრომი ლიტერატურული წყაროა შესაბამისი თემატიკის სამაგისტრო და სადოქტორო ნაშრომებისთვის და სხვ.

ამასთან, კლასტერული მიდგომით საკითხის განხილვამ გამოავლინა ის დამატებითი სინერგიული ეფექტები, რაც მნიშვნელოვანია საქართველოს ეკონომიკის თითქმის ყველა დარგის განვითარების ხელშესაწყობად, ვინაიდან ტრანსპორტის ცალკეული სახეობები ემსახურება ყველა მათგანს. საზოგადოდ, როგორც კლასტერის მკვლევრები აღნიშნავენ, ერთი კლასტერის ეფექტიანად ფუნქციონირება ყოველთვის უწყობს ხელს იმავე ქვეყნის (და არამარტო) პრიორიტეტულ დარგებში კლასტერების წარმოქმნას და განვითარებას.

საკვანძო სიტყვები: საგზაო ქვეკლასტერი, საზღვაო ქვეკლასტერი, სარკინიგზო ქვეკლასტერი, საჰაერო ქვეკლასტერი, მილსადენი ქვეკლასტერი

Mariam Churchelauri

Peculiarities of the Operation of Transport Clusters in the Economy of Georgia

Abstract

In the modern period, one of the important areas for Georgia, by which it can establish its own place in the world economy, is the role of a transport hub in the "Middle Corridor".

In the presented Ph.D., thesis, sub-clusters of five types of transport cluster in Georgia - road, sea, railway, air, and pipelines are discussed. The aim of the paper is to reveal the peculiarities of the formation of a transport cluster in Georgia, and to formulate recommendations for the formation of an effectively functioning cluster.

In order to achieve this goal, the following tasks were set and fulfilled: a brief review of the theoretical research on clusters by scholars and researchers; Mapping of road, sea, rail, air, and pipeline transport sub-clusters based on M. Porter's and O. Solvell's models; and developing recommendations for the formation of a large transport cluster in Georgia. The structure of the Ph.D., thesis is in full agreement with the content of the tasks to be performed.

The theoretical, methodological, and empirical bases of the research are the reports of international organizations (the World Economic Forum, the World Bank, the European Observatory of Clusters, the Organization for Economic Cooperation and Development, etc.) and works of well known scholars and researchers. Official documents developed by the Government of Georgia, Geostat materials, Internet resources, etc., were used. The method of analysis, induction and deduction, analogy and correlation, as well as comparison is used in the research process.

The Ph.D., thesis is desk research. For the first time in the Georgian scientific space, the study of the five sub-clusters of the transport cluster was carried out with a dual approach. In particular, the author used M. Porter's model (which focuses on describing the internal and external links of the cluster) and O. Solvell's model, by discussing the cluster's actors in detail. Using only one approach, the research would be incomplete. With only M. Porter's approach, a complete characterization of the cluster's participants could not be carried out in detail, and the supporting and/or hindering links for cluster formation could not be identified. With only O. Solvell's model, the analysis would also not be complete

without identifying existing and/or possible links outside the cluster. Thus, the intersection of the two aforementioned models made possible a twofold and penetrating analysis of the internal space of the cluster, which is especially important for the initiation, formation, and effective functioning of the cluster. The scientific novelty of the work lies in the fact that all five types of transport are discussed based on above-mentioned models. It is also a novelty that a detailed study of a cluster in the Georgian scientific space was carried out for the first-time using O. Solvell's model.

The work has practical significance for the government of Georgia and the HEIs, wherein the issues of logistics, transport economy, and business administration are taught. The work can be a literary source for master's and doctoral theses, etc.

Keywords: road sub-cluster, sea sub-cluster, rail sub-cluster, air sub-cluster, pipeline sub-cluster.

სარჩევი

სქემების ჩამონათვალი	ix
დანართების ჩამონათვალი	x
აბრევიატურების ჩამონათვალი	xiii
შესავალი	15
თავი I. კლასტერების კვლევა: ისტორია და თანამედროვეობა	21
1.1 უცხოეთში კლასტერების კვლევის მოკლე მიმოხილვა	21
1.2 ორჯან სოლველის მიერ კლასტერების კვლევის მოკლე მიმოხილვა	32
1.3 საქართველოში კლასტერების კვლევის მოკლე მიმოხილვა	36
თავი II საქართველოში საგზაო სატრანსპორტო ქვეკლასტერის ფორმირების გამოწვევები	41
2.1 საქართველოში საერთო სარგებლობის ტრანსპორტის სტატისტიკის მოკლე მიმოხილვა	41
2.2 საქართველოში საგზაო-სატრანსპორტო ინფრასტრუქტურა და მისი განვითარების პერსპექტივები	43
2.3 საქართველოში საგზაო სატრანსპორტო ქვეკლასტერი მ. პორტერის მოდელით	50
2.4 საქართველოში საგზაო სატრანსპორტო ქვეკლასტერი ო. სოლველის მოდელით	52
თავი III. საქართველოში საზღვაო სატრანსპორტო ქვეკლასტერის ფორმირების გამოწვევები	63
3.1 საქართველოში საზღვაო სატრანსპორტო ინფრასტრუქტურა და მისი განვითარების პერსპექტივები	63
3.2 საქართველოში საზღვაო სატრანსპორტო ქვეკლასტერი მ. პორტერის მოდელით	75
3.3 საქართველოში საზღვაო სატრანსპორტო ქვეკლასტერი ო. სოლველის მოდელით	77
თავი IV. სარკინიგზო სატრანსპორტო ქვეკლასტერის ფორმირების გამოწვევები საქართველოში	84
4.1 საქართველოში სარკინიგზო ინფრასტრუქტურა და მისი განვითარების პერსპექტივები	84
4.2 საქართველოში სარკინიგზო სატრანსპორტო ქვეკლასტერი მ. პორტერის მოდელით	93

4.3 საქართველოში სარკინიგზო სატრანსპორტო ქვეკლასტერი ო. სოლველის მოდელით.....	94
თავი V. საქართველოში საჰაერო სატრანსპორტო ქვეკლასტერის ფორმირების გამოწვევები.....	100
5.1 საქართველოში საჰაერო სატრანსპორტო ინფრასტრუქტურა და მისი განვითარების პერსპექტივები.....	100
5.2 საქართველოში საჰაერო სატრანსპორტო ქვეკლასტერი მ. პორტერის მოდელით.....	105
5.3 საქართველოში საჰაერო სატრანსპორტო ქვეკლასტერი ო. სოლველის მოდელით.....	108
თავი VI. მილსადენი ტრანსპორტის ქვეკლასტერის ფორმირების გამოწვევები საქართველოში	113
6.1 საქართველოში მილსადენი და საკაბელო სატრანსპორტო ინფრასტრუქტურის მოკლე მიმოხილვა	113
6.1.1 საქართველოში ნავთობსადენი სატრანსპორტო ინფრასტრუქტურა და მისი განვითარების პერსპექტივები.....	115
6.1.2 საქართველოში გაზსადენი სატრანსპორტო ინფრასტრუქტურა და მისი განვითარების პერსპექტივები.....	117
6.2 საქართველოში მილსადენი სატრანსპორტო ქვეკლასტერი მ. პორტერის მოდელით.....	123
6.3 საქართველოს მილსადენი სატრანსპორტო ქვეკლასტერი ო. სოლველის მოდელით.....	125
დასკვნა და რეკომენდაციები.....	131
გამოყენებული ლიტერატურა	138
მარიამ ჭურჭელაურის მიერ გამოქვეყნებული სამეცნიერო ნაშრომები:	156
დანართები	157

სქემების ჩამონათვალი

სქემა 1.1 კლასტერების ძირითადი მოქმედი მხარეები ო. სოლველის მიხედვით.....	35
სქემა 2.1 ავტორის მიერ შემუშავებული საგზაო სატრანსპორტო ქვეკლასტერის სტრუქტურა მ. პორტერის მოდელით.....	51
სქემა 3.1 ავტორის მიერ შემუშავებული საზღვაო სატრანსპორტო ქვეკლასტერი საქართველოში მ. პორტერის მოდელით.....	76
სქემა 4.1 ავტორის მიერ შემუშავებული სარკინიგზო სატრანსპორტო ქვეკლასტერის სტრუქტურა მ. პორტერის მოდელით.....	93
სქემა 5.1 ავტორის მიერ შემუშავებული საჰაერო სატრანსპორტო ქვეკლასტერი მ. პორტერის მოდელით.....	105
სქემა 6.1 ავტორის მიერ შემუშავებული მილსადენი სატრანსპორტო ქვეკლასტერი მ. პორტერის მოდელით.....	122

დანართების ჩამონათვალი

დანართი 1. მ. პორტერის ალმასის მოდელის გაფართოებული ვერსია.....	155
დანართი 2. ხის დამუშავების კლასტერი პორტუგალიაში.....	155
დანართი 3. კლასტერები და ეკონომიკური პოლიტიკა.....	156
დანართი 4. კლასტერების სასიცოცხლო ციკლი და ინვერსიული “S” ო. სოლველის მიხედვით.....	156
დანართი 5. საქართველოს სატრანსპორტო კლასტერი და მისი შემადგენელი ქვეკლასტერები.....	157
დანართი 6. საქართველოში 2012-2021 წლებში ტვირთის გადატანა საერთო სარგებლობის ტრანსპორტის სახეობების მიხედვით (ათასი ტ).....	157
დანართი 7. საქართველოში 2012-2021 წლებში საერთო სარგებლობის ტრანსპორტის ტვირთბრუნვა ტრანსპორტის სახეობების მიხედვით (მლნ ტ კმ).....	158
დანართი 8. საქართველოში 2012-2021 წლებში მგზავრთა გადაყვანა ტრანსპორტის ცალკეული სახეობების მიხედვით (მლნ კაცი).....	158
დანართი 9. საავტომობილო პარკი საქართველოში 2012-2021 წლებში (წლის ბოლოსთვის; ათასი ერთეული).....	159
დანართი 10. საქართველოს პარტნიორი ქვეყნები, სატვირთო სატრანსპორტო საშუალებებით თავისუფლად გადაადგილებაში გაცვლილი ნებრთვების რაოდენობა (2021 წელი).....	159
დანართი 11. საქართველოს 2023-2030 წლების ტრანსპორტისა და ლოგისტიკის ეროვნული სტრატეგიის მიხედვით, სატრანსპორტო და ლოგისტიკური დარგების, უსაფრთხო კავშირებისა და დერეფნების მდგრადი განვითარება.....	161
დანართი 12. საქართველოს 2023-2030 წლების ტრანსპორტისა და ლოგისტიკის ეროვნული სტრატეგიით პროგნოზირებული სატრანსპორტო ოპერაციების უსაფრთხოების უზრუნველყოფა. საქართველოში საერთაშორისო სატვირთო გადაზიდვების (სარკინიგზო და საავტომობილო) მოცულობა 2022 წელს და 2030 წლამდე სამიზნე მაჩვენებლები.....	162
დანართი 13. ბათუმის საზღვაო ნავსადგურში გადამუშავებული ტვირთების რაოდენობა 2013-2022 წლებში (მლნ ტ).....	163
დანართი 14. ბათუმის საზღვაო ნავსადგურში გადამუშავებული კონტეინერების რაოდენობა (TEU) 2013-2022 წლებში.....	163

დანართი 15. ბათუმის საზღვაო ნავსადგურში გადამუშავებული ტვირთები და გამტარუნარიანობის ათვისების სტატისტიკა 2022 წელს.....	164
დანართი 16. ფოთის საზღვაო ნავსადგურში გადამუშავებული ტვირთების რაოდენობა (მლნ ტ) 2013-2022 წწ.....	164
დანართი 17. ფოთის საზღვაო ნავსადგურში გადამუშავებული კონტეინერების რაოდენობა (TEU) 2013-2022 წწ.....	165
დანართი 18. ფოთის საზღვაო ნავსადგურის საბორნე ტერმინალში გადამუშავებული ტვირთების რაოდენობა (მლნ ტ) 2013-2022 წწ.....	165
დანართი 19. ფოთის საზღვაო ნავსადგურში გადამუშავებული ტვირთები და გამტარუნარიანობის ათვისების სტატისტიკა 2022 წ.....	166
დანართი 20. საქართველოს ნავსადგურებში და ტერმინალებში გადამუშავებული ტვირთის მოცულობა 2022-2023 წწ.....	166
დანართი 21. მგზავრთა ნაკადი საქართველოს ნავსადგურებში და ტერმინალებში 2022-2023 წწ.....	167
დანართი 22. სუფსის ტერმინალში გადამუშავებული ტვირთების რაოდენობა (მლნ ტ) 2013-2022 წწ.....	168
დანართი 23. ყულევის ტერმინალში გადამუშავებული ტვირთების რაოდენობა (მლნ ტ) 2013-2022 წწ.....	168
დანართი 24. საქართველოში რკინიგზით გადაყვანილი მგზავრების რაოდენობა ტრანსპორტირების ტიპის მიხედვით (ათასი მგზავრი), 2022 წელს (I, II, III, IV კვ)...	169
დანართი 25. საქართველოში რკინიგზით გადაყვანილი მგზავრების რაოდენობა ტრანსპორტირების ტიპის მიხედვით (ათასი მგზავრი), 2023 წელს (I, II, III კვ).....	170
დანართი 26. საქართველოში რკინიგზის ტვირთბრუნვა ტრანსპორტირების ტიპების მიხედვით, (ათასი ტონა კმ), 2022 წელს (I,II,III,IV კვ).....	171
დანართი 27. საქართველოში რკინიგზის ტვირთბრუნვა ტრანსპორტირების ტიპების მიხედვით, (ათასი ტონა კმ), 2023 წელს (I, II, III კვ).....	171
დანართი 28. საქართველოში საჰაერო ტრანსპორტით გადატანილი ტვირთის ტვირთბრუნვის მოცულობა 2021-2023 (2023 წ I,II, III კვ) წლებში.....	172
დანართი 29. საქართველოში საჰაერო ტრანსპორტით გადაყვანილ მგზავრთა რაოდენობა და მგზავრთბრუნვა 2021-2023 (2023 წ I, II,III კვ) წლებში.....	172
დანართი 30. „საქართველოსა და ევროკავშირსა და მის წევრ სახელმწიფოებს შორის ერთიანი საჰაერო სივრცის შესახებ“ შეთანხმების მიხედვით, საქართველოსა და ევროკავშირს შორის ასოცირების შეთანხმების საფუძველზე შესასრულებელი რეგულაციები და დირექტივები:.....	173

დანართი 31. საქართველოს ავიაბაზარზე მოქმედი ავიაკომპანიები და მათი საბაზრო წილი.....	177
დანართი 32. საქართველოს ტერიტორიაზე გამავალი ნავთობსადენი და გაზსადენი მარშრუტების ქსელი.....	179
დანართი 33. ბაქო-თბილისი-ჯეიჰანის ნავთობსადენით (BTC) და დასავლეთ მარშრუტის საექსპორტო მილსადენით (WREP) განხორციელებული ნავთობის ტრანზიტი (მლნ ტ/წ) 2012-2022 წწ.....	180
დანართი 34. ნავთობის წარმოება და მოხმარება საქართველოში (ათასი ტ) 2013-2022 წწ.....	181
დანართი 35. სამხრეთ-კავკასიური (SCP) და ჩრდილოეთ-სამხრეთის მაგისტრალური გაზსადენებით (NSGP) განხორციელებული ნავთობის ტრანზიტი (მლნ მ3/წ) 2012-2022 წწ.....	181
დანართი 36. ბუნებრივი აირის წარმოება და მოხმარება საქართველოში (მლნ მ3) 2013-2022 წწ.....	182
დანართი 37. საქართველოსა და ევროკავშირს შორის ასოცირების შეთანხმების საფუძველზე ენერჯეტიკის დარგში შესასრულებელი რეგულაციები და დირექტივები:	183

აბრევიატურების ჩამონათვალი

- UNDP (United Nations Development Programme) - გაერთიანებული ერების განვითარების პროგრამა
- UNIDO (United Nations Industrial Development Organization) - გაერთიანებული ერების ინდუსტრიული განვითარების ორგანიზაცია
- FAO (Food and Agriculture Organization) - სურსათის და სოფლის მეურნეობის ორგანიზაცია
- IOM (International Organization for Migration) - მიგრაციის საერთაშორისო ორგანიზაცია
- TRACECA (Transport Corridor Europe-Caucasus-Asia) - ევროპა-კავკასია-აზიის სატრანსპორტო დერეფანი
- LPI (Logistics Performance Index) - ლოგისტიკის ეფექტიანობის ინდექსი
- PCS (Port Community System) - ნავსადგურის გაერთიანების სისტემა
- MLC (Maritime Labour Convention)- საერთაშორისო საზღვაო შრომის კონვენცია
- CMR (Convention on the Contract for the International Carriage of Goods by Road) - კონვენცია ტვირთების საერთაშორისო საგზაო გადაზიდვების ხელშეკრულების შესახებ
- TEU (The Twenty-foot Equivalent Unit) - ტვირთის ტევადობის ზოგადი ერთეული, რომელიც ხშირად გამოიყენება საკონტეინერო გემებისა და საკონტეინერო პორტებისთვის
- USAID (United States Agency for International Development) - აშშ-ის საერთაშორისო განვითარების სააგენტო
- EBRD (European Bank for Reconstruction and Development) - ევროპის რეკონსტრუქციისა და განვითარების ბანკი
- OSCE (Organization for Security and Co-operation in Europe) - ევროპის უსაფრთხოებისა და თანამშრომლობის ორგანიზაცია
- WB (World Bank) - მსოფლიო ბანკი
- EIB (European Investment Bank) - ევროპის საინვესტიციო ბანკი

ADB (Asian Development Bank) - აზიის განვითარების ბანკი

ICAO (International Civil Aviation Organization) - სამოქალაქო ავიაციის ორგანიზაცია

IATA (International Air Transport Association) - საჰაერო ტრანსპორტის საერთაშორისო
ასოციაცია

WREP (Western Route Export Pipeline) - დასავლეთ მარშრუტის საექსპორტო
მილსადენი

SPC (South Caucasus Pipeline) - სამხრეთ კავკასიის მილსადენი

BTC (Baku-Tbilisi-Ceyhan Pipeline) - ბაქო-თბილისი-ჯეიჰანის ნავთობსადენი.

შესავალი

თემის აქტუალურობა

ევროპისა და აზიის გზაჯვარედინზე გეოგრაფიული ადგილმდებარეობა საქართველოს ანიჭებს განსაკუთრებულ კონკურენციულ უპირატესობას, ამ ორ კონტინენტს შორის მოგზაურობისა და ტვირთბრუნვისთვის უმოკლესი მანძილის გამო. მსოფლიო ეკონომიკის განვითარებასთან ერთად ზრდადი სავაჭრო ურთიერთობები და მოსახლეობის რიცხოვნობის მატება განაპირობებს ინდივიდთა გადაადგილებასა და ტვირთბრუნვაზე მოთხოვნის ზრდას.

მიმდინარე პერიოდში მოსალოდნელი მსოფლიო ახალი წესრიგი შეცვლის სახელმწიფოთა როლსა და წვლილს საერთაშორისო ურთიერთობებში. სხვა ქვეყნების დარად საქართველოც ცდილობს მოახდინოს პოზიციონირება საერთაშორისო სივრცეში. ერთ-ერთი მნიშვნელოვანი სფერო, რითაც დამოუკიდებელი საქართველო აპირებს საკუთარი ადგილის დამკვიდრებას, არის სატრანსპორტო ჰაბის ფუნქციის შესრულება.

მნიშვნელოვანია აღვნიშნოთ ტრანსპორტის როლზე საქართველოს ეკონომიკაში. მსოფლიო ბანკის მონაცემებით, 2016 წლის ლოგისტიკის ეფექტიანობის ინდექსის (Logistics Performance Index - LPI) რეიტინგში საქართველოს 2,35 ქულით 130-ე პოზიცია ეკავა, ხოლო 2022 წელს ქვეყანა 51 პოზიციით დაწინაურდა და 2,26 ქულით 79-ე ადგილზე გადავიდა. საქსტატის მონაცემებით იმავე წლებში ტრანსპორტის წილი მშპ-ში გაიზარდა 6,1%-დან 6,2%-მდე, მაშინ როცა თავად მშპ გაიზარდა 15,4 მლრდ აშშ დოლარიდან 24,6 მლრდ აშშ დოლარამდე (ამ პერიოდში ტრანსპორტის წილის ნომინალურმა ზრდამ შეადგინა 585,8 მლნ აშშ დოლარი). ზრდადია ასევე ტრანსპორტსა და დასაწყობებაში დასაქმებულთა რიცხოვნობაც, კერძოდ 2016 წლის 52,831 ათასი კაციდან 2022 წლის ბოლოს გაიზარდა 80,5 ათასამდე (ზრდა 52,4%-ით, აღნიშნული თარიღისთვის ამ მაჩვენებელმა შეადგინა საქართველოში სულ დასაქმებულთა 15,94% (www1). 2024 წლის 1 იანვრისთვის დარგში ტრანსპორტირებასა და შენახვას 18598 აქტიური ფირმა ემსახურებოდა.

წარმოდგენილ ნაშრომში განხილულია საქართველოში სატრანსპორტო კლასტერის (ინგლ. Cluster) ფორმირების თავისებურებების ანალიზი, რომელიც მოიცავს მისი ხუთი განშტოების - საგზაო, საზღვაო, სარკინიგზო, საჰაერო და მილსადენი ქვეკლასტერების (ინგლ. Sub-cluster) დამოუკიდებელ მიმოხილვას.

საზოგადოდ, კლასტერების კვლევის ისტორია მრავალ ათეულ წელს ითვლის. ევროკომისიის დოკუმენტში აღნიშნულია, რომ „კლასტერები, როგორც ეკონომიკური ანალიზის ელემენტი პირველად გამოიყენა ალფრედ მარშალმა (1890). მან აღწერა ის უპირატესობა, რაც ახასიათებს ეკონომიკური საქმიანობის აგლომერაციას, როგორც კვალიფიციური სამუშაო ძალისა და სპეციალიზაციის ხელმისაწვდომობის განმაპირობებელ გზას. ანალოგიურად, ჯოზეფ შუმპეტერი (1939) შეეხო მწარმოებელთა „დაგროვებას“ ანუ კლასტერიზაციას. ალფრედ მარშალის კონცეფციაზე დაყრდნობით, ჯაკომო ბეკატინიმ წამოსწია ერთ გეოგრაფიულ ადგილზე ეკონომიკის განვითარების საკითხი, რამაც შეცვალა ინდუსტრიული პოლიტიკისადმი დამოკიდებულება. შედარებით გვიან მაიკლ პორტერმა (1990) კლასტერული მიდგომა გამოიყენა და პოპულარული გახდა“ (COM (2008), 652 final, გვ. 7).

ჰარვარდის უნივერსიტეტში 1985-1989 წლებში ჩატარდა იმ 10 ქვეყნის ოთხწლიანი კვლევა რომელთა ერთობლივმა ექსპორტმა 1985 წელს შეადგინა მსოფლიო ექსპორტის 50%-ზე მეტი. ამ კვლევის შედეგად მ. პორტერმა ჩამოაყალიბა კონკურენტუნარიანობის განმსაზღვრელი ფაქტორები („აღმასის მოდელი“) და განავითარა კლასტერების თეორია. აღნიშნული კვლევის შედეგად მ. პორტერმა დაასკვნა, რომ „ყველაზე მნიშვნელოვანი კონკურენციული უპირატესობები გლობალურ ეკონომიკაში ხშირად აღმოცენდება კლასტერის ნიადაგზე“ (Porter, 2002).

კლასტერების მეორე აღიარებული მკვლევარი, ო. სოლველი აღნიშნავს, რომ კლასტერების აღმოცენებას აქვს ორი მნიშვნელოვანი წინაპირობა, გეოგრაფიული და ისტორიული (Solvell, 2009, გვ. 54-55). საქართველოში სატრანსპორტო კლასტერის ფორმირება-განვითარებას განაპირობებს ორივე ხელშემწყობი ფაქტორი, როგორც გეოგრაფიული (ევროპა-აზიის გზაჯვარედინი) ასევე, ისტორიული (აბრეშუმის გზის ნაწილი).

პანდემიის პერიოდში სამეცნიერო კვლევები შესუსტდა, მათ შორის კლასტერებზეც, ვინაიდან მკვლევრები გაურკვეველმა მომავალმა გარკვეულწილად შეაფერხა. კლასტერების კვლევამ ახალი სიცოცხლე შეიძინა მსოფლიო ეკონომიკური ფორუმის ანგარიშების გამოქვეყნებით. 2023 წელს ამ ორგანიზაციამ გამოაქვეყნა ორი ანგარიში: 1) „ინდუსტრიული კლასტერების გადასვლა ნულოვან გამონაბოლქვზე“, სადაც მსოფლიოს სხვადასხვა ქვეყნის 10 კლასტერის ინიციატივაა განხილული; 2) „სამუშაოთა მომავალი“, რომელიც მოიცავს 803 კომპანიის, 27 ინდუსტრიული კლასტერისა და 45 ქვეყნის ეკონომიკის კვლევას. აქვე აღნიშნულია რომ, მსოფლიოში ტრანსპორტსა და მიტანის მომსახურებაში დასაქმებულთა რიცხოვნობა გაიზარდა მომდევნო 5 წლის მანძილზე. ამგვარად, ეფექტიანად ფუნქციონირებადი კლასტერები, მათ შორის სატრანსპორტო, კვლავ იქნება ეკონომიკის განვითარების მნიშვნელოვანი წყარო ციფრული ტრანსფორმაციის პერიოდშიც. აღსანიშნავია ისიც, რომ განვითარებული სატრანსპორტო ინფრასტრუქტურის პირობებში დარგის წილი მშპ-ში შეადგენს 12% (სტრატეგიის დოკუმენტი, 2023, გვ. 5), რაც საქართველოს მაჩვენებელთან შედარებით თითქმის 2-ჯერ მეტია.

ყოველივე ზემოაღნიშნულიდან შეიძლება დავასკვნათ, რომ ტრანსპორტი საქართველოს ეკონომიკისთვის ერთ-ერთი პრიორიტეტული დარგია და ეფექტიანი პოლიტიკის შემუშავებით არსებობს მისი წვლილის გაორმაგების შესაძლებლობა. მიგვაჩნია, რომ დარგის განვითარებისადმი კლასტერული მიდგომის გამოყენება, ამ მიზნის მისაღწევად ერთ-ერთი სათანადო გზაა. ამგვარად, წარმოდგენილი ნაშრომით განსაზღვრული კვლევა მეტად აქტუალურია.

კვლევის მიზანი, ამოცანები და ჰიპოთეზები

სადისერტაციო ნაშრომზე მუშაობისას ჩამოყალიბდა ორი მიზანი:

- 1) საქართველოში სატრანსპორტო კლასტერის ფორმირების თავისებურებების გამოვლენა და ეფექტიანად ფუნქციონირებადი კლასტერის შესაქმნელად რეკომენდაციების ჩამოყალიბება;
- 2) სატრანსპორტო დარგის ყველა მიმართულების კვლევით ერთიანი სურათის წარმოჩენა და დარგისადმი სისტემური მიდგომის მნიშვნელობის ხაზგასმა.

აღნიშნული მიზნების მისაღწევად დაისახა შემდეგი **ამოცანები**: კლასტერების თეორიული კვლევის მოკლე მიმოხილვა, როგორც უცხოელი, ასევე ქართველი მეცნიერების მიერ; საქართველოში საგზაო, საზღვაო სარკინიგზო, საჰაერო და

მილსადენი სატრანსპორტო ქვეკლასტერების გამოსახვა მ. პორტერისა და ო. სოლველის მოდელებით და მათი ურთიერთშედარებით ხუთივე ქვეკლასტერის ორმაგი და გამჭოლი ანალიზი.

კვლევის პროცესში ჩამოყალიბდა შემდეგი სამეცნიერო ჰიპოთეზები:

- ✓ საქართველოში სუსტი სატრანსპორტო კლასტერი ფაქტობრივად ფუნქციონირებს;
- ✓ საქართველოში სატრანსპორტო კლასტერის ჩამოყალიბება განაპირობა როგორც ისტორიულმა, ასევე გეოგრაფიულმა წინაპირობებმა;
- ✓ საქართველოში სატრანსპორტო კლასტერის განხილვა შესაძლებელია მისი ხუთი მიმართულების (საგზაო, საზღვაო, სარკინიგზო, საჰაერო და მილსადენი) შესაბამისი ქვეკლასტერით;
- ✓ საქართველოში სატრანსპორტო კლასტერის ხუთივე ქვეკლასტერის მოქმედი მხარეები (იდენტიფიცირებული მ. პორტერისა და ო. სოლველის მოდელით) წარმოდგენილია, თუმცა მათ შორის ეფექტიანი დიალოგი არ მიმდინარეობს;
- ✓ საქართველოში სატრანსპორტო კლასტერი (თავისი ხუთი მიმართულებით) ერთიან სისტემად არ განიხილება.

კვლევის საგანი და ობიექტი

კვლევის საგანია მ. პორტერის და ო. სოლველის კლასტერების მოდელები. კვლევის ობიექტია საქართველოში ტრანსპორტის ხუთი სახეობის - საგზაო, საზღვაო, სარკინიგზო, საჰაერო და მილსადენი ქვეკლასტერების მოქმედი მხარეები.

კვლევის თეორიული, მეთოდოლოგიური და ემპირიული ბაზა

ნაშრომი წარმოადგენს სამაგიდე კვლევას. კვლევის პროცესში დასახული მიზნის და განსაზღვრული ამოცანების მისაღწევად გამოყენებულია საერთაშორისო ორგანიზაციების ანგარიშები (მსოფლიო ეკონომიკური ფორუმის, მსოფლიო ბანკის, კლასტერების ევროპული ობსერვატორიის, ეკონომიკური თანამშრომლობის და განვითარების ორგანიზაციის და სხვ.) და უცხოელი და ქართველი მეცნიერ-მკვლევრების ნაშრომები, საქართველოს მთავრობის მიერ შემუშავებული სათანადო დოკუმენტები, საქსტატის მასალები, უცხოური და ქართული ინტერნეტ-რესურსები და სხვ. კვლევის პროცესში გამოყენებულია ანალიზის, ინდუქციისა და დედუქციის, ანალოგიისა და კორელაციის, ასევე შედარების მეთოდი.

ნაშრომში სატრანსპორტო კლასტერის კვლევა განხორციელდა მ. პორტერის (რომელიც ფოკუსირებულია კლასტერის შიდა და გარე კავშირების აღწერასა და

მონაწილეების იდენტიფიცირებაზე) და ო. სოლველის (რომელიც მოიცავს უშუალოდ კლასტერის შიგნით მოქმედი მხარეების დეტალურ ჩამონათვალს) მოდელების გამოყენებით.

კლასტერების კვლევის ზემოაღნიშნული ორი მიდგომიდან, ერთი რომელიმეს გამოყენებით კვლევა არასრულყოფილი იქნებოდა. ერთი მხრივ, მ. პორტერის მიდგომით დეტალურად ვერ განხორციელდებოდა კლასტერის მონაწილეთა სრულყოფილი დახასიათება და ვერ გამოვლინდებოდა კლასტერის განვითარებისთვის ხელშემწყობი რგოლების არსებობა-არარსებობა. მეორე მხრივ, მხოლოდ ო. სოლველის მოდელზე დაყრდნობით, ანალიზი აგრეთვე ვერ იქნებოდა სრულყოფილი კლასტერსგარეთ არსებული და/ან შესაძლო კავშირების იდენტიფიცირების გარეშე. სხვა სიტყვებით რომ აღვწეროთ - მ. პორტერის მოდელი აჩვენებს სრულყოფილ საწარმოო ჯაჭვს, თუ რა უნდა იწარმოებოდეს კლასტერში და როგორი კავშირები უნდა ჩამოყალიბდეს კლასტერს გარეთ, ხოლო ო. სოლველის მოდელით აღნუსხულია ყველა მონაწილე, ვინც უნდა განახორციელოს მ. პორტერის მოდელით აღწერილი საქმიანობა კლასტერის შიგნით.

ამგვარად, ზემოაღნიშნული ორი მოდელის თანაკვეთამ შესაძლებელი გახადა კლასტერის შიდა სივრცის ორმაგი და გამჭოლი ანალიზი, ხოლო ამ ორი მოდელით განხორციელებული ანალიზის გაერთიანებით სრულყოფილი სურათის მიღება გახდა შესაძლებელი.

კვლევით მიღებული შედეგის გათვალისწინება მნიშვნელოვანია სატრანსპორტო კლასტერის (ქვეკლასტერების) ეფექტიანი ფუნქციონირების ხელშესაწყობად.

სადისერტაციო ნაშრომის სამეცნიერო სიახლე

სადისერტაციო ნაშრომში ქართული სამეცნიერო სივრცისთვის წარმოდგენილი კვლევის ძირითადი სიახლეებია:

- ✓ უცხოელი და ქართველი მეცნიერების ნაშრომებზე დაყრდნობით ჩატარებულია კლასტერების ფართომასშტაბიანი ბიბლიოგრაფიული კვლევა;
- ✓ მ. პორტერის მეთოდოლოგიის გამოყენებით შემუშავებულია საქართველოს სატრანსპორტო კლასტერის ყველა განშტოების (საგზაო, საზღვაო, სარკინიგზო, საჰაერო და მილსადენი) ქვეკლასტერის მოდელი;

- ✓ ო. სოლველის მეთოდოლოგიის გამოყენებით შემუშავებულია საქართველოს სატრანსპორტო კლასტერის ყველა განშტოების (საგზაო, საზღვაო, სარკინიგზო, საჰაერო და მილსადენი) ქვეკლასტერის მოდელი;
- ✓ საქართველოში ტრანსპორტის ხუთი მიმართულების ქვეკლასტერი (საგზაო, საზღვაო, სარკინიგზო, საჰაერო და მილსადენი) შესწავლილია მ. პორტერის და ო. სოლველის მეთოდოლოგიით, ორმაგი და გამჭოლი მიდგომით;
- ✓ მ. პორტერისა და ო. სოლველის მოდელების გამოყენებით იდენტიფიცირებულია საქართველოში სატრანსპორტო კლასტერის ხუთივე ქვეკლასტერის ეფექტიანი ფუნქციონირების გამოწვევები;
- ✓ საქართველოში სატრანსპორტო კლასტერი შეფასებულია სისტემურად მისი ხუთივე მიმართულების შესაბამისი ქვეკლასტერების მიხედვით.

ნაშრომის პრაქტიკული და თეორიული მნიშვნელობა

ცნობილია, რომ „საქართველოს 2023-2030 წლების ტრანსპორტისა და ლოგისტიკის ეროვნული სტრატეგიის“ დოკუმენტით გათვალისწინებულია დარგის თითოეული მიმართულების სამეცნიერო კვლევა. აღნიშნულის გამო, ნაშრომი შეიძლება მოვიაზროთ, როგორც დაგეგმილი კვლევებისთვის მნიშვნელოვანი თეორიული მასალა, ვინაიდან ზემოაღნიშნული მიდგომით ტრანსპორტის კვლევა საქართველოში ჯერ არ განხორციელებულა. შედეგად, ნაშრომის გამოყენება შეუძლია საქართველოს ეკონომიკისა და მდგრადი განვითარების სამინისტროს და მის შესაბამის სტრუქტურებს, კერძოდ, სსიპ სახმელეთო ტრანსპორტის სააგენტოს, სსიპ სარკინიგზო ტრანსპორტის სააგენტოს, სსიპ საზღვაო ტრანსპორტის სააგენტოს, სსიპ საქართველოს სამოქალაქო ავიაციის სააგენტოს, სსიპ ნავთობისა და გაზის სახელმწიფო სააგენტოს და სხვა ორგანიზაციებს.

ნაშრომი შეიძლება გამოყენებული იქნეს დამხმარე სასწავლო მასალად იმ უმაღლესი და პროფესიული საგანმანათლებლო დაწესებულებების სასწავლო კურსებში, სადაც ისწავლება ლოგისტიკის, ტრანსპორტის ეკონომიკისა და ბიზნესის ადმინისტრირების საკითხები. ნაშრომი ლიტერატურული წყაროა შესაბამისი თემატიკის სამაგისტრო და სადოქტორო ნაშრომებისთვის და სხვ.

ამასთან, კლასტერების კვლევის ასეთი გამოცდილების გამოყენება სასარგებლო იქნება საქართველოს ეკონომიკის ყველა დარგის შესასწავლად.

თავი I. კლასტერების კვლევა: ისტორია და თანამედროვეობა

1.1 უცხოეთში კლასტერების კვლევის მოკლე მიმოხილვა

ეკონომიკაში მიმდინარე ინტეგრაციული პროცესების და გლობალიზაციის შედეგია კლასტერული სისტემების ურთიერთგავლენის ფორმირება, რომლის მიზანია როგორც კერძო, ასევე, საერთო ინტერესების რეალიზების მიზნით ეკონომიკურ სუბიექტებს შორის კავშირების ჩამოყალიბება და განვითარება. ამ თვალსაზრისით, განსაკუთრებულ მნიშვნელობას იძენს სამეცნიერო თუ პრაქტიკული კვლევა, რაც ეკონომიკის კლასტერულ განვითარებას უკავშირდება.

კლასტერული პოლიტიკა, როგორც წესი, ტრადიციული „სამრეწველო პოლიტიკის“ (რომელიც ახდენს კონკრეტული დარგების და ფირმების მხარდაჭერას) კონკურენტ ალტერნატივად განიხილება. კლასტერული მიდგომა ორიენტირებულია მისი (კლასტერის) ჩამოყალიბების პრაქტიკულ ასპექტებზე და წარმატების მაგალითებზე, რომელიც თითოეული ქვეყნის ეკონომიკური განვითარების ერთ-ერთ წინაპირობას წარმოადგენს.

იდეას, ინდუსტრიული წარმოების ქსელური ორგანიზაციის უპირატესობის შესახებ, საკმაოდ დიდი ხნის ისტორია აქვს. დარგობრივი კლასტერების შესახებ მეცნიერება ცნობილი ეკონომისტის და ნეოკლასიკური სკოლის ფუძემდებლის ალფრედ მარშალის ნაშრომებიდან იღებს სათავეს, რომლის მიხედვითაც „ლოკალური დარგების“ არსებობა შესაძლებელია მდგრადი იყოს, განსაზღვრულ გეოგრაფიულ ადგილზე, მრავალი მსგავსი მცირე ბიზნესის კონცენტრაციით (Marshall, 1920). უნდა აღინიშნოს, რომ ა. მარშალი არ იყენებდა სპეციალურ ტერმინებს „ლოკალური დარგებისა“ და „სამრეწველო ზონებისათვის“. ნათელია, რომ ფაქტობრივად მათში იგულისხმებოდა კლასტერი. ა. მარშალმა ჯერ კიდევ მაშინ, ყურადღება მიაქცია იმ ფაქტს, რომ განსაზღვრული დარგების ფირმათა ჯგუფები, რომლებიც ერთმანეთთან ახლოსაა განლაგებული, უფრო ეფექტიანი და მწარმოებლურია.

1977 წელს მეცნიერმა ჯ. ბეკატინიმ პირველად შემოიღო ტერმინი „სამრეწველო რაიონი“. იგი პარალელს ავლებდა „სამრეწველო რაიონსა“ და „კლასტერს“ შორის. აღნიშნულის ძირითად პოსტულატს წარმოადგენდა, რეგიონში სოციალური ურთიერთთანხმობის წარმოშობა, ამავდროულად კონკურენციული გარემო აღიქმებოდა, როგორც უკვე არსებული მოცემულობა. აღსანიშნავია, რომ კლასტერული მიდგომა თავის მხრივ ორიენტირებულია კომპანიებს შორის კონკურენციის წარმოშობაზეც (Blunck, Erskin, and Hedwig Werthmann, 2017).

კლასტერულ მიდგომას უახლოვდებოდა „ფილერის“ თეორია, რომელიც საფრანგეთში იქნა შემუშავებული ფრანგი მეცნიერების ჟ. ტოლედანო (Tolenado, Joelle, 1989) მიერ. „ფილერის“ თეორიამ აღწერა ტექნოლოგიური სექტორის ჯგუფებს შორის ურთიერთკავშირი.

„კლასტერების“ ცნების ინტერპრეტაციას ვხვდებით ასევე, შვედი მეცნიერის ე. დამენის (Dahmén, Erik, 1950) ნაშრომში. იგი განიხილავს „განვითარების ბლოკებს“ და ყურადღებას ამახვილებს იმ ურთიერთკავშირებზე, რომლებსაც შეუძლია გამოიწვიოს ეკონომიკის ერთი სექტორის განვითარება, სხვა სექტორებში მიღწეული შედეგების საფუძველზე. კლასტერების შიგნით ურთიერთკავშირის სხვადასხვა ფორმას იკვლევდა მეორე შვედი მეცნიერი ლ. მატსონი (Mattsson, Lars-Gunnar, 1987).

კლასტერების თეორიამ განსაკუთრებული პოპულარობა მოიპოვა ჰარვარდის ბიზნეს სკოლის პროფესორის მ. პორტერის ნაშრომის „ერების კონკურენციული უპირატესობები“ (1990) გამოცემის შემდგომ. მ. პორტერმა ჩამოაყალიბა ნაციონალური, სახელმწიფო და ადგილობრივი კონკურენტუნარიანობის თეორია მსოფლიო ეკონომიკის კონტექსტით, სადაც კლასტერს და კლასტერულ განვითარებას წამყვანი როლი მიანიჭა.

ჰარვარდის უნივერსიტეტში 1985-1989 წლებში ჩატარდა ოთხწლიანი კვლევა მსოფლიოს ათი ქვეყნის 30 წამყვან მეცნიერთან ერთად. ამ ქვეყნების ერთობლივმა ექსპორტმა 1985 წელს შეადგინა მსოფლიო ექსპორტის 50%-ზე მეტი. ეს ქვეყნებია, დანია, გერმანია, იტალია, იაპონია, კორეა, სინგაპური, შვედეთი, შვეიცარია, დიდი ბრიტანეთი და აშშ. ამ კვლევის შედეგად მ. პორტერმა მოგვცა კონკურენტუნარიანობის განმსაზღვრელი ფაქტორების დახასიათება („ალმასის მოდელი“, იხ. სქემა 1.1) და განავითარა კლასტერების თეორია.

მ. პორტერის მოსაზრებით, „ალმასის წესს“ განაპირობებს ქვეყნის ოთხი მაჩვენებელი, რომელთაგან თითოეული ცალ-ცალკე და ერთად, შეადგენს ქვეყნის კონკურენციული უპირატესობის საფუძველს, რასაც ყოველი სახელმწიფო ქმნის და ინარჩუნებს საკუთარი დარგებისათვის. ესენია:

1. *პირობები ფაქტორებისთვის.* საწარმოო ფაქტორების მიხედვით ქვეყნის პოზიცია, როგორცაა კვალიფიციური სამუშაო ძალა და ინფრასტრუქტურა, რაც აუცილებელია მოცემულ დარგში კონკურენციული ბრძოლისა და უპირატესობის მოსაპოვებლად;

2. *მოთხოვნის მდგომარეობა.* შიდა ბაზარზე ცალკეული დარგების პროდუქტს ან მომსახურებაზე მოთხოვნის ხასიათი (მომთხოვნელობა, აგრესიულობა);

3. *მონათესავე და ხელშემწყობი დარგები.* ქვეყანაში საერთაშორისო მასშტაბით კონკურენტუნარიანი დარგი - მიმწოდებლის ან სხვა თანმდევი (მონათესავე, ხელშემწყობი, დაკავშირებული) დარგების არსებობა;

4. *მყარი სტრატეგია, სტრუქტურა და შეჯიბრი.* ქვეყანაში კომპანიის შექმნის, ორგანიზებისა და მართვის პირობები, აგრეთვე შიდა კონკურენციის ხასიათი (Porter, Michael E, 1998).

ზემოაღწერილი მოდელის განხილვისას მ. პორტერი ყურადღებას ამახვილებდა ხელისუფლების ძალისხმევის ფაქტორზე. ხელისუფლება განვითარების ერთ-ერთი უმთავრესი ბერკეტია, რომელიც ვალდებულია შექმნას ბიზნესისთვის ხელსაყრელი ეკონომიკური გარემო. მან უნდა უზრუნველყოს საზოგადოებრივი პროდუქტის მიწოდება, კერძოდ, სათანადო საკანონმდებლო გარემოს ჩამოყალიბება, საჭირო ინფრასტრუქტურის განვითარება, საგანმანათლებლო გარემოს მაქსიმალურად სრულყოფა, ინფორმაციაზე ხელმისაწვდომობა, საზოგადოებისა და ბიზნესის მაღალი ინფორმირებულობა და ჩართულობა, საგადასახადო გარემოს ფორმირება, სამართლიანი სასამართლო სისტემის, სტაბილური ეკონომიკური პოლიტიკის ჩამოყალიბება, ინოვაციის სტიმულირება და სხვ.

მ. პორტერის მიხედვით „კლასტერი - ესაა გეოგრაფიული ნიშნით კონცენტრირებული ურთიერთდაკავშირებული კომპანიების, სპეციალიზებული და მომსახურების, მიმწოდებლების, შესაბამისი დარგების ფირმათა ჯგუფები, აგრეთვე მათ საქმიანობასთან დაკავშირებული ორგანიზაციები (უნივერსიტეტები, სავაჭრო ორგანიზაციები, სტანდარტიზაციის სააგენტოები, და სხვა) განსაზღვრულ დარგებში

კონკურენტები, რომლებიც ამავედროულად თანამშრომლობენ ერთმანეთთან“ (Porter, 2002).

აღსანიშნავია, რომ მოგვიანებით ბ. სერტისილისიკმა (Sertysilisik Begum, 2016) მ. პორტერის (Porter, Michael E. , 1990) მიერ შეთავაზებულ ალმასის მოდელს დაამატა მთავრობის, შანსისა და მომავალი თაობის გავლენის მნიშვნელობა (იხ. დანართი 1).

კლასტერის კონცეფცია წარმოადგენს ქვეყნის ეკონომიკის ხედვის ახალ საშუალებას, მიუთითებს კომპანიების, მთავრობისა და სხვა ინსტიტუტების ახალ როლზე კონკურენციული უპირატესობებისკენ სწრაფვის პროცესში (Porter, 2002). აღნიშნული ნათლად ჩანს ალმასის წესზე დაყრდნობით მ. პორტერისა და პორტუგალიელი მეცნიერების მიერ შემუშავებული ხის დამამუშავებელი კლასტერის მაგალითზე (იხ. დანართი 2). იმის მიუხედავად, რომ დანართში 2 წარმოდგენილი კლასტერის სქემა ზოგადია, მაინც ჩანს მ. პორტერის „ალმასის წესის“ განმაპირობებელი კლასტერის თითქმის ყველა მონაწილე.

მ. პორტერი გამოყოფს სამრეწველო-ინოვაციური კლასტერების საინტერესო მახასიათებლებს, რომელიც მხოლოდ მათთვის არის დამახასიათებელი. ეს არის თანამშრომლობისა და კონკურენციის ურთიერთშეთავსება. მაგალითად, ფირმები, რომლებიც თანამშრომლობენ და იღებენ ფინანსურ დახმარებას სახელმწიფო ორგანოებისგან, ამავედროულად ეჯიბრებიან ერთმანეთს.

კლასტერის კონცეფცია შეიძლება დაუკავშირდეს ადგილობრივად ჩართული ფირმების ჯგუფს და სხვადასხვა ორგანიზაციას, როგორცაა „სამრეწველო უბნები“, „ახალი სამრეწველო სივრცე“, „მოქნილი სპეციალიზაცია“, „რეგიონული ინოვაციური სისტემები“ და სხვა. ისინი განსხვავებულია თავისი კონცეპტუალური და თეორიული განვითარებით (Pyke et al., 1990; Brusco, 1982; Scott, 1986; Piore and Sabel, 1984, Cooke et al., 1997), ასევე, შთაგონებულია ინოვაციის გეოგრაფიული კვლევებით, მაგალითად, ცოდნის ეფექტებით (Audretsch and Feldman, 1996) და ეკონომიკის აგლომერაციით (Krugman, Paul, 1991) .

კლასტერების განსაზღვრება უმეტეს შემთხვევაში მოიცავს კონკრეტულ სამრეწველო დარგში სპეციალიზაციის ხარისხს და სპეციალიზებული დარგების თანამშრომლობას სხვა მონათესავე დარგებთან (Enright, 1996; Spencer et al., 2010). თუმცა, არსებობს ურთიერთსაწინააღმდეგო კითხვები, თუ რას წარმოადგენს კლასტერი და როგორ შეიძლება გამოვლინდეს და განისაზღვროს, რატომ უნდა იქნას

გამოკვლევული და როგორ შეიძლება მათი გამოყენება (Pitelis, Christos, Roger Sugden, and James R. Wilson, eds, 2006).

კლასტერები განსხვავდება ზომის, სიდიდის და განვითარების სტადიების მიხედვით (Porter, Michael E, 1998). შედეგად, მათი დახასიათება რამდენიმე ტიპოლოგიის საფუძველზე ხორციელდება. ჯ. ენრაიტის მიხედვით დიფერენცირება ხდება მომუშავე კლასტერებს, ლატენტურ კლასტერებს, პოტენციურ კლასტერებს და „სასურველ“ კლასტერებს შორის. ნორმატიული კლასიფიკაციით, ჯ. მარტინის და პ. სანლის (Martin and Sunley, 2003) მიხედვით, ნებისმიერი ფირმა არის პოტენციური კლასტერის რაღაც ნაწილი. რ. მარკუსენსის (Markusen, Ann, 1999) მიხედვით გამოიყოფა სამრეწველო დარგის შემდეგი ოთხეული: სატელიტური პლატფორმა, მარშალის სამრეწველო რაიონი, წამყვანი და საკვანძო დარგები. ი. გორდონის და ფ. მაქქენის (Gordon and McCann, 2000) მიხედვით არსებობს კლასტერის სამი თეორიული მოდელი: „სუსტი აგლომერაციის“ მოდელი (რომელიც დაფუძნებულია გარე ფაქტორების დადგენაზე), „სოციალური ქსელის“ მოდელი (რომელიც ორიენტირებულია ინფორმაციის და კოლექტიური ცოდნის გაცვლაზე) და „სამრეწველო კომპლექსური“ მოდელი (რომელიც ლოკალიზებულია ადგილობრივი პროდუქტის ჩამოყალიბებაზე). კლასტერების განვითარება განიხილება სასიცოცხლო ციკლის მსგავსად, რომელიც მოიცავს ზრდის, სიმწიფის და დაბერების ციკლებს (Rosenfeld, 2002, Swann et al., 1998).

კლასტერული პოლიტიკის თეთრ წიგნში (Andersson, Thomas, Sylvia Schwaag-Serger, Jens Sörvik, and Emily Wise., 2004) კლასტერი არის კომპლექსური, მოცულობითი ცნება და გულისხმობს საერთო საკითხებზე მომუშავე კომპანიებისა და ორგანიზაციების დაჯგუფებას. ავტორების მიხედვით კლასტერის საკვანძო ელემენტებია: გეოგრაფიული კონცენტრაცია; მოქმედი აქტორების რაოდენობა; სპეციალიზაცია; კონკურენცია და თანამშრომლობა; კლასტერის კრიტიკული მასა; კლასტერის სასიცოცხლო ციკლი; ინოვაციურობა.

ი. ფაქური (Fakhoury, I.N. , 2002) აღნიშნავდა, რომ ცნება „კლასტერი“ შესაძლებელია გამოყენებულ იქნეს როგორც ანალიზის მიზნებში, ასევე პრაქტიკულ საქმიანობაში. პირველ შემთხვევაში ის ცალკეული საწარმოს ან ორგანიზაციის, როგორც კვლევის ობიექტის ალტერნატივას, კერძოდ, პროგნოზირების სფეროს წარმოადგენს. მეორე შემთხვევაში ის რეგიონული განვითარების სტრატეგიის

ფარგლებში მხარდაჭერის ობიექტია, რომლის ავტორები არც თუ ისე იშვიათად კლასტერის ფორმირების აუცილებლობას კონკრეტულ რეგიონში მწარმოებლურობის, ინოვაციურობის, კონკურენტუნარიანობის, შემოსავლიანობისა და დასაქმების ტემპების ზრდით ხსნიან.

ს. ნორდინი (Nordin, Sara, 2003) გამოყოფს კლასტერის სამ სახეობას: 1) რეგიონული (სამეცნიერო ან სამრეწველო ცენტრის ირგვლივ გაერთიანებები რეგიონულ დონეზე); 2) ვერტიკალური (ერთ საწარმოო პროცესში მოქცეული გაერთიანებები); 3) ჰორიზონტალური (წარმოების სხვადასხვა დარგების გაერთიანება ერთ მეგაკლასტერში).

ინოვაციური კლასტერი, წარმოადგენს კონკურენტუნარიანობის უმაღლესი ხარისხის მიღწევის ეფექტიან ფორმას. ის ეკონომიკის სისტემის (შიდა ორგანიზაციული იერარქია, საბაზრო მექანიზმები, პარტნიორული ურთიერთქმედება, აუტოსორსინგი და ა.შ) კოორდინირების ეფექტიანი მეთოდების გამოყენების საშუალებას იძლევა. ეს საბოლოო ჯამში ცოდნის, სამეცნიერო აღმოჩენებისა და გამოგონებების სწრაფ და ეფექტიან ტრანსფერს უწყობს ხელს, გარდაქმნის რა მათ ბაზარზე მოთხოვნად ინოვაციად (Hjalager, Anne-Mette, 1997).

ვერტიკალური ინტეგრაციის საფუძველზე, ინოვაციური კლასტერი ხელს უწყობს არა ტექნოლოგიური გამოგონებების სპონტანურ კონცენტრაციას, არამედ ცოდნის, ტექნოლოგიებისა და ინოვაციების გავრცელებაზე ორიენტირებული სისტემის ჩამოყალიბებას. კლასტერის მონაწილეებს შორის ხისტი ქსელის ფორმირება ინოვაციებში გამომგონებლობის ეფექტიანი ტრანსფორმაციის მნიშვნელოვან წინაპირობას წარმოადგენს, ხოლო ინოვაცია კონკურენტულ უპირატესობას იძენს. ინოვაციური პროცესების მხარდასაჭერად აუცილებელია შესაბამისი ინფრასტრუქტურის შექმნა, რომელიც უზრუნველყოფს ინოვაციური პროექტების ფინანსურ, მარკეტინგულ, ინფორმაციულ, კონსალტინგურ მხარდაჭერას. სამეცნიერო-ტექნიკური კლასტერების და ინოვაციური ინფრასტრუქტურის ერთობლიობა იმ ტერიტორიის განვითარების საშუალებას იძლევა, სადაც ის არის განთავსებული.

კლასტერული პროგრამების ღრმა ევოლუცია ძალიან იშვიათია, რასაც მოწმობს კლასტერული პოლიტიკის მეტა კვლევები (Andersson et al., 2004, European Cluster Observatory 2004, OECD, 2007; Sölvell, 2008). კლასტერული პოლიტიკის შეფასებასთან

დაკავშირებული გამოწვევები გახდა პოლიტიკური და სამეცნიერო საზოგადოების ინტერესის საგანი (Diez, 2002; Raines, 2003; Fromhold-Eisebith and Eisebith, 2008).

გერმანელმა მეცნიერებმა ნ. გრასჰოფმა და ტ. ბრენერმა ყურადღება გაამახვილეს კლასტერებში რადიკალურ ინოვაციებზე და კლასტერის შიდა და გარე ურთიერთობების როლზე (Grashof, Nils, and Thomas Brenner, 2021). ჰ. დრეველომ, მ. ბუზარმა და მ. ჰელფერმა მოგვცეს ახსნა, თუ რა მნიშვნელობა აქვს კლასტერული ინიციატივების ინტერნაციონალიზაციას, გლობალური ცვლილებების პერიოდში (Drewello, Hansjörg, and Bernd Scholl, 2015). გერმანიაში, რეგიონული კლასტერების მნიშვნელობას, მათ გეოგრაფიას და შესაბამისობას სამეწარმეო საქმიანობასთან, მიეძღვნა გერმანელი მკვლევრების რ. შტერნბერგის და ტ. ლიტცენბერგერის კვლევები (Sternberg, Rolf, and Timo Litzenger, 2004).

მ. პორტერის მოსაზრებით, კლასტერის კონცეფცია უზრუნველყოფს პოლიტიკას მრავალ სფეროში და აზროვნების განსაკუთრებული ფორმის განვითარებას, რაც ნაჩვენებია დანართში 3. დანართიდან 3 ჩანს, რომ კლასტერის ცნებაზე დამყარებულ აზროვნებას, სხვათა გვერდით, შეუძლია პოლიტიკა მიმართოს მეცნიერებისა და ტექნოლოგიის განვითარებისკენ, განათლებისა და პროფესიული მომზადების დონის ამაღლებისკენ, ექსპორტსა და უცხოურ ინვესტიციებთან თანამშრომლობისკენ და სხვ. ეს კი ეკონომიკის მართვაში განაპირობებს კლასტერის კონცეფციის გამოყენების დიდ უპირატესობას.

ითვალისწინებს რა, კლასტერის მრავალფეროვან მიზნებს და ჩარევის ჰიბრიდულ ხასიათს, ამოცანა, რომელიც დგას კლასტერული პოლიტიკის შეფასების წინაშე, განისაზღვრება ევოლუციის შედეგებით, რომელიც კონცენტრირებულია კლასტერული პოლიტიკის განვითარების რამდენიმე შესაძლებელ დონეზე. კერძოდ, ჩარევის ეფექტიანობასა და სარგებელზე, სპეციფიკური ეკონომიკური პროექტების შედეგებზე, კლასტერული ინტერვენციის ზეგავლენაზე, ინოვაციასა ან კლასტერული ფორმების ეფექტიანობაზე (რენტაბელობა, მწარმოებლურობა, კვლევებზე გაწეული დანახარჯები და ინოვაცია). კლასტერული პოლიტიკის ზეგავლენის შეფასება რეგიონის ან ფორმების დონეზე დგას გამოწვევების წინაშე, რათა გამოირიცხოს კლასტერული პოლიტიკის ბუნებრივი ევოლუციის (მ.შ. გაქრობა, დაცემა) შედეგები.

კლასტერებთან ასოცირებული კიდევ ერთი სირთულე დაკავშირებულია შეფასების ობიექტთან, კერძოდ კი, კლასტერების განსაზღვრებასა და მის საზღვრებთან. კლასტერების საზღვრების დადგენა კონცეპტუალურად და მეთოდოლოგიურად რთულია. ვიწრო განსაზღვრებას, რომელიც ეყრდნობა გეოგრაფიულ და სექტორულ საზღვრებს, არ შეუძლია მოახდინოს კლასტერებს შორის კავშირების დაფიქსირება. ამავდროულად, კლასტერების ფართო განსაზღვრებამ შესაძლებელია დაკარგოს „კონცეპტუალური სიზუსტე“, განსაკუთრებით კი მაშინ, როდესაც ისინი გამოიყენება პოლიტიკურად ორიენტირებული დღის წესრიგისთვის (Henry and Pinch, 2006, გვ.117).

შესაბამისი მონაცემების ხელმისაწვდომობა, რომელიც დაკავშირებულია კლასტერის განსაზღვრებასთან, წარმოადგენს ძირითად გასაღებს გამოყენებული მეთოდოლოგიების არჩევის პირობებისა და შეფასებისათვის (Schmiedeberg, 2010). ს. არტურსი და მისი თანაავტორები მიუთითებდნენ, რომ ხშირად გამოიყენებოდა ისეთი მაჩვენებლები, როგორცაა მეცნიერების, ტექნოლოგიის და ინოვაციის სტატისტიკა, რომელიც შეზღუდულია ასახოს სისტემური ურთიერთობა კლასტერის შიგნით (პირდაპირი და არაპირდაპირი კავშირები, ცოდნის გაცვლა და ა.შ.). აღნიშნულის გარდა, ინდიკატორები ხშირად არ არის ხელმისაწვდომი გეოგრაფიული დანაწილების დონეზე (Arthurs, David, Erin Cassidy, Charles H. Davis, and David Wolfe, 2009).

კლასტერული პოლიტიკა არის კომპლექსური, მრავალინსტრუმენტული და სხვადასხვა სახის ინტერვენციამ შეიძლება მონაწილე მხარეებს შორის კონფლიქტი გამოიწვიოს. გარდა ამისა, კლასტერების განვითარებაზე ზემოქმედებს ფაქტორების ფართო სპექტრი, რომელთა იდენტიფიცირება რთულია და კლასტერული პოლიტიკის საზღვრებს სცილდება. მიზნობრივ კლასტერებზე არაკლასტერული პოლიტიკის ინსტრუმენტებს შესაძლოა დადებითი ან უარყოფითი ზეგავლენა ჰქონდეს (Duranton, 2011; Sternberg, 2003). თავის მხრივ, კლასტერული პოლიტიკის ინტერვენციას გააჩნია გათვალისწინებული და გაუთვალისწინებელი შედეგები და შესაძლოა მოვიდეს კონფლიქტში სხვა ადგილობრივ სახელმწიფო პოლიტიკასთან, რომლებიც ასევე ზემოქმედებენ კლასტერზე. არსებობს შერეული სახის, მრავალდონიანი, მრავალფაქტორიანი პოლიტიკის უარყოფის ტენდენციაც.

პოლიტიკა ხშირად ფოკუსირებულია ერთ ინსტრუმენტზე და არა შეფასების სისტემურ მიდგომაზე.

მ. ფრომჰოლდ-ეიზებიტი და გ. ეიზებიტი (Fromhold-Eisebith and Eisebith, 2008) აღნიშნავენ, რომ შედეგების სამართლიანი შეფასებისას, პოლიტიკური და კორპორაციული ინტერესები, რომლებიც ხშირად დომინირებენ კლასტერულ სტრუქტურაზე, ინსტიტუციურ ბარიერებადაც კი შეიძლება მოგვევლინონ. ხშირად შეფასებები გამოიყენება მხოლოდ შიდა მიზნებისთვის და არ ექვემდებარება საჯარო განხილვას. უნდა აღინიშნოს ისიც, რომ სხვადასხვა ქვეყნის პოლიტიკის შეფასების კულტურაც კი ერთმანეთისგან განსხვავებულია.

შეფასებები შესაძლებელია იყოს პროგნოზირებული, შუალედური, სამომავლო და/ან ერთჯერადი, ან იყოს უწყვეტი მონიტორინგის ნაწილი. ზემოთ აღნიშნა, რომ შეფასებები ორიენტირებული უნდა იყოს შედეგებზე (მაგალითად, ეკონომიკის გავლენის ძალა რეგიონზე), ან კონცენტრირდეს პროცესებზე და შუალედურ შედეგებზე (პროექტების რაოდენობა, თანამშრომლობა). ასევე, შესაძლებელია მეთოდოლოგიური მიდგომების ფართო სპექტრის გამოყენებაც. კ. შმიდებერგი (Schmiedeberg, Claudia, 2010) განიხილავს კლასტერული პოლიტიკის შეფასების მეთოდებს, რომელიც მოიცავს პოლიტიკაზე ორიენტირებულ მეთოდებს, სიტუაციურ ანალიზს, ეკონომეტრიკულ მოდელებს, სისტემურ მიდგომებს, დანახარჯებთან დაკავშირებულ მიდგომებს, რომელთა არჩევანი დაეყრდნობა შეფასების მიზნებს, პროგრამის სტრუქტურასა და კვლევის საგანს, ასევე ფინანსურ და შეზღუდულ შესაძლებლობებს. ჯ. ჯეიკობსი აღნიშნავს, რომ, კლასტერული პროგრამების პოლიტიკაზე მხოლოდ ერთი შეფასების მეთოდის გამოყენება, მათზე შექმნის შეზღუდულ წარმოდგენას (Jacobs, Jane, 1969).

ინოვაციური პოლიტიკის მეტა კვლევებში აღნიშნული იყო, რომ „მონაწილეობითი“ შეფასება წარმოადგენს კლასტერული პოლიტიკის შეფასების ყველაზე ხშირად გამოყენებულ მიდგომას, რომელიც მოიცავს ყველა დაინტერესებულ მხარეს და აქტიურ თანამონაწილეობას ანალიტიკური შეფასების პროცესში (Sölvell, Örjan, 2009). მ. დიეზმა აღნიშნა, რომ კლასტერის შეფასებისას არ შეიძლება მეთოდების ფართო სპექტრის გამოყენება, ვინაიდან, როგორც წესი ისინი ეყრდნობა სიტუაციურ, თემატურ კვლევებს, აღწერილობით სტატისტიკას. ამასთან,

სხვა რაოდენობრივი მეთოდებიდან გამოიყენება: ეკონომეტრიკული მეთოდები, ბიბლიომეტრიული ან სოციალური სტრუქტურის, ქსელის ანალიზი (Diez, Maria-Angeles, 2002).

კლასტერების თეორიის განხილვისას აუცილებელია მისი კრიტიკული ანალიზიც. ამ მხრივ არაერთი სამეცნიერო სტატია გამოქვეყნდა. განსაკუთრებით საინტერესოა ი. მოტოიამას (Motoyama, Yasuyuki, 2008), რ. მარტინ და პ. სანლის (Martin and Sunley, 2003) და მ. კიტსონ, რ. მარტინ და პ. ტაილერის (Kitson et al., 2004) სტატიები. აღნიშნულ სტატიებში დეტალურადაა განხილული, თუ რამდენად ახალია კლასტერების თეორიის იდეა, რამ განაპირობა მისი პოპულარობა და რამდენად შეიძლება მისი პრაქტიკაში გამოყენება.

ი. მოტოიამამ (2008) ზემოაღნიშნულ ნაშრომებზე დაყრდნობით ჩამოაყალიბა სამი ძირითადი პუნქტი:

1) რეგიონული კონკურენტუნარიანობისა და სპეციალიზაციის განსაზღვრების დაზუსტების აუცილებლობა. მ. პორტერის მიერ მოცემული კონკურენტუნარიანობის განმარტება უფრო ბიზნესისთვისაა მისაღები (კონკურენტუნარიანობის მიღწევა პროდუქტის დიფერენცირებით ან დაბალი ფასებით), ვიდრე რეგიონისთვის (რეგიონს ხშირად არ აქვს არჩევანი ადვილად მოახდინოს პროდუქტების დიფერენციაცია). რეგიონული სპეციალიზაცია ყოველთვის სასურველი არაა, რადგან ის ზრდას და განვითარებას ზოგჯერ არც უკავშირდება. რეგიონის სპეციალიზაცია რამდენიმე წამყვანი კლასტერის წინ წამოწევით ქმნის აგლომერაციულ ეკონომიკას, რაც ამ შერჩეული კლასტერების სასიცოცხლო ციკლის დასრულების რისკებს უკავშირდება და შესაბამისად, უმუშევრობისა თუ სხვა სახის ეკონომიკური სირთულეების საფუძველი შეიძლება გახდეს. რ. მარტინმა და პ. სანლიმ (Martin and Sunley, 2003) გამოიკვლიეს, ის რეგიონები რომლებიც სპეციალიზაციით გამოირჩევიან, თუმცა, მუდმივად ვერ უზრუნველყოფენ ინოვაციურობას ან ზრდას;

2) კლასტერის გეოგრაფიული და ინდუსტრიული საზღვრების გაურკვევლობა (კლასტერის ჩამოყალიბების შესაძლებლობა რამდენიმე ტერიტორიულ ერთეულზე. ეს შეიძლება მოხდეს თვითმმართველობების, რეგიონებისა თუ სახელმწიფოების დონეზე, რომლებიც ერთმანეთს ესაზღვრება),

რაც არა მარტო კლასტერების თეორიის, არამედ ზოგადად ეკონომიკური განვითარებისთვის დამახასიათებელ პრობლემადაა იდენტიფიცირებული და მხოლოდ კლასტერებისთვის დამახასიათებელ ნაკლოვანებად არ შეიძლება ჩაითვალოს;

3) მ. კიტსონისა და თანაავტორთა (Kitson et al., 2004) კრიტიკა დაიმსახურა მ. პორტერის მიერ განსაზღვრული კლასტერის უნივერსალურობის საკითხმა. მათი ანალიზით, არც თუ ისე მარტივად შეიძლება ერთი რომელიმე კონკრეტული კლასტერის მოდელის გამოყენება სხვა კლასტერის განვითარების შემთხვევაში, რადგან კლასტერებისთვის დამახასიათებელი თავისებურებები (ადგილის სპეციფიკური მახასიათებლები; მასშტაბი - რეგიონული, ეროვნული და ა.შ.), ისევე როგორც საქმიანობის სახეობები განსხვავდება ერთმანეთისგან და ერთი რომელიმე კონკრეტული კლასტერის წარმატებული ფუნქციონირების რეცეპტი ნაკლებად გამოყენებადია სხვა კლასტერის წარმატებისთვის.

აღნიშნულ სამ კრიტიკულ შენიშვნას, ი. მოტოიამამ (Motoyama, Yasuyuki, 2008) დაურთო მის მიერვე იდენტიფიცირებული ორი პუნქტი: კლასტერის აღწერილობითი და სტატიკური ხასიათი და კლასტერების პრაქტიკაში ნაწილობრივი დანერგვის შესაძლებლობები. ი. მოტოიამა (Motoyama, Yasuyuki, 2008) მიუთითებდა, რომ პროცესის შესასწავლად არის სხვა მეცნიერთა ნაშრომებიც, თუმცა, თეორია საჭიროებდა შემდგომ განვითარებას. პრაქტიკული გამოყენების თვალსაზრისით კი, დასძენდა, რომ კლასტერების ყველა აუცილებელი ფაქტორის განვითარება გარკვეულ სირთულეებთან იყო დაკავშირებული, და თუ ეს ბუნებრივად ადგილზე მოქმედი ინსტიტუციების მიერ არ ხდებოდა, უნდა მომხდარიყო ხელოვნურად ჩარევის გზით (დაგეგმვით).

ზემოაღნიშნული კრიტიკის მიუხედავად, კლასტერების თეორიის უდიდესი როლი ადგილობრივი ეკონომიკის განვითარების თვალსაზრისით უდავოდ მნიშვნელოვანია და პრაქტიკულ მაგალითებზე დაყრდნობით დაგეგმვის მეტად მოსახერხებელ ინსტრუმენტად შეიძლება იქნეს გამოყენებული.

აღსანიშნავია, რომ ი. მოტოიამას (Motoyama, Yasuyuki, 2008) კრიტიკის ორივე პუნქტი ი. ფვოკს-ვილიამმა (Ffowcs-Williams, 2012) მეტ-ნაკლებად გადაწყვიტა. მან

შემოგვთავაზა კლასტერების განვითარების პროცესის ანალიზი, რომელიც არ გულისხმობს რომელიმე კონკრეტული კლასტერის გამოცდილების პირდაპირ გადატანას სხვა კლასტერის განვითარების უზრუნველსაყოფად. მისი აზრით, ადგილობრივი გარემოს შესწავლა და შესაბამისად კლასტერის თეორიის პრაქტიკაში გადატანა თუ ადაპტაცია, წარმატებული კლასტერის შექმნის და ზოგადად ფუნქციონირების აუცილებელი წინაპირობაა.

1.2 ორჯან სოლველის მიერ კლასტერების კვლევის მოკლე მიმოხილვა

ევროპაში კლასტერების კვლევაში ერთ-ერთი გამორჩეული იყო სტოკჰოლმის ეკონომიკის სკოლის სტრატეგიისა და კონკურენტუნარიანობის ცენტრი. ის დააფუძნა მ. პორტერის მოწაფემ ორჯან სოლველმა. მისი თანამოაზრეები და თანაავტორები, სხვათა გვერდით, იყვნენ ქრისტიან კეტელსი და გორენ ლინდქვისტი.

საუკუნეების მიჯნაზე ევროპის ქვეყნებში ჩატარებული კლასტერების კვლევების შედეგები აისახა ო. სოლველის, გ. ლინდქვისტისა და ქ. კეტელსის (Sölvell, Örjan, 2009) მიერ 2003 წელს მომზადებულ კლასტერების ინიციატივის მწვანე წიგნში (The Cluster Initiative Greenbook).

შემდგომ ამავე ავტორთა თანამშრომლობით მომზადდა კლასტერების ინიციატივის ლურჯი წიგნი (The Cluster Initiative Bluebook), სადაც განხილული იყო განვითარებად და გარდამავალ ქვეყნებში ჩატარებული კლასტერების კვლევები - „კლასტერების ინიციატივები განვითარებად და გარდამავალ ეკონომიკებში“ (Ketels et al., 2006). ავტორებმა ნაშრომი მიუძღვნეს კლასტერების ფორმირების ინიციატივების ხარისხის გაუმჯობესების საფუძვლების კვლევას, რათა შემდგომში კლასტერები გამოყენებულიყო, როგორც ეკონომიკის განვითარების ერთ-ერთი საუკეთესო ინსტრუმენტი. მათ განახორციელეს მრავალი მაჩვენებლის სისტემური ანალიზი, რომელიც უკავშირდებოდა კლასტერების ინიციატივების მართვასა და ორგანიზაციულ სტრუქტურას. მათი ანგარიში ეფუძნებოდა 1400 კლასტერის ინიციატივის კვლევას და მოიცავდა 450 იმ ინიციატივას, რომელიც 2005 წელს დასრულდა.

ო. სოლველი ასევე იყო ევროპული კლასტერების ობსერვატორიის ერთ-ერთი ხელმძღვანელი. ობსერვატორია იყო კლასტერებისა და კლასტერების პოლიტიკის შესახებ სტატისტიკური ინფორმაციისა და ანალიზის ცენტრი. ის მიმართული იყო ევროპული, ეროვნული, რეგიონული და ადგილობრივი პოლიტიკის შემქმნელებისთვის, მენეჯერებისა და მცირე და საშუალო ფირმებისთვის, ასევე, სხვა დაინტერესებული სუბიექტებისთვის. კლასტერების ევროპული ობსერვატორია ფუნქციონირებდა ევროკომისიის გენერალური დირექტორატის ინიციატივის „კლასტერები, სოციალური ეკონომია და მეწარმეობა“ ფარგლებში.

2007 წლისთვის „ობსერვატორიაში იდენტიფიცირებული იყო 2000-ზე მეტი რეგიონული კლასტერი, ქვემოთ ჩამოთვლილი თითოეული კრიტერიუმის მიხედვით მინიჭებული თითო ვარსკვლავით: 1) კონკრეტული დარგის კლასტერის რეგიონში დასაქმების დონე; 2) რეგიონში სპეციალიზაციის დონე; 3) კლასტერის ფოკუსირება რეგიონში დასაქმების მაჩვენებელზე. ამ კრიტერიუმების მიხედვით 155 რეგიონულ კლასტერს მინიჭებული ჰქონდა სამი ვარსკვლავი (8%), 524 რეგიონულ კლასტერს ორი ვარსკვლავი (25%) და 1338-ს კი, ერთი ვარსკვლავი (67%)“ (EC, 2007, გვ.10).

ო. სოლველმა 2009 წელს თავისი ნაშრომით - „კლასტერი – ევოლუციური და კონსტრუქციული ძალების დამბალანსებელი“ (Solvell, 2009, გვ. 54-55), საეტაპო დონეზე განავითარა კლასტერების თეორია და გამოყო „კლასტერების დონეზე მოქმედი ახალი მოქმედი მხარეები/აქტორები:

1. **ინდუსტრია** (მომხმარებლები, მიმწოდებლები, დაკავშირებული დარგები, დიდი, მცირე და საშუალო საწარმოები, მომსახურება);
2. **სამთავრობო დაწესებულებები, ადგილობრივი მმართველობა** (თვითმმართველობები), სააგენტოები;
3. **ფინანსები** (ბანკები, ვენჩურული კაპიტალი, ბიზნეს-ანგელოზები);
4. **უნივერსიტეტი** (კოლეჯები, ტექნოლოგიების გადაცემის ოფისები, ლაბორატორიები, ტექნოლოგიური პარკები);
5. **მედია**;
6. **ურთიერთთანამშრომელი ორგანიზაციები** (ფორმალური და არაფორმალური ქსელები, სავაჭრო ორგანიზაციები, კლასტერის ორგანიზაციები)“ (Solvell, 2009, გვ. 16).

ზემოჩამოთვლილი მხარეები ასახულია ო. სოლველის მიერ შექმნილ სქემაზე 1.1. ო. სოლველის მოსაზრებით „1. კლასტერი განსაკუთრებით აძლიერებს გარემოს ინოვაციებისთვის; 2. კლასტერი ავითარებს ორი სახეობის ძალას, როგორც ევოლუციურს, ასევე კონსტრუქციულს. ორივე ძალა იმართება კონკრეტული ისტორიული და გეოგრაფიული თავისებურებებით და ამიტომაც ყველა კლასტერი თავისთავად განსაკუთრებული და უნიკალურია თავისი მახასიათებლებით“ (Solvell, 2009, გვ. 7). ამგვარად, ინოვაციურობა, რაც თან სდევს კლასტერების ფორმირებას, საქართველოს ეკონომიკისთვის სასიცოცხლოდ მნიშვნელოვანია და ვფიქრობთ, სატრანსპორტო კლასტერის ფორმირება ხელს შეუწყობს დარგის, უფრო სწრაფად განვითარებას და საქართველოში მისი წილის ზრდას მშპ-ში.

ო. სოლველის მოსაზრებით „კლასტერის ზრდას ადგილი აქვს განსაკუთრებული ეკონომიკური პოლიტიკის პირობებში. ამ დროს ეკონომიკის რეგულირება და პოლიტიკა ვარიირებს ფართო სპექტრით, კერძოდ, ანტიტრესტული, რეგიონული, სამრეწველო და სამეცნიერო, საინოვაციო პოლიტიკა, პატენტებისა და ინტელექტუალური საკუთრების თანაავტორობის განსაზღვრის საკითხების ჩათვლით და სხვა. არსებული გამოცდილების მიხედვით დინამიკური კლასტერი წარმოადგენს იდეების, უნარ-ჩვევებისა და რესურსების ცირკულაციას, „ტვინების“ ცირკულაციის ჩათვლით“ (Solvell, 2009, გვ. 59-60).“. ეს მოსაზრება სრულად თანხვედრაშია დანართში 3 ასახული მ. პორტერის შეხედულებასთან.

ო. სოლველმა და მ. ვილიამსმა 2013 წელს (Solvell and Williams, 2013) გამოაქვეყნეს შვედეთში 12 კლასტერის კვლევის ამსახველი ნაშრომი.

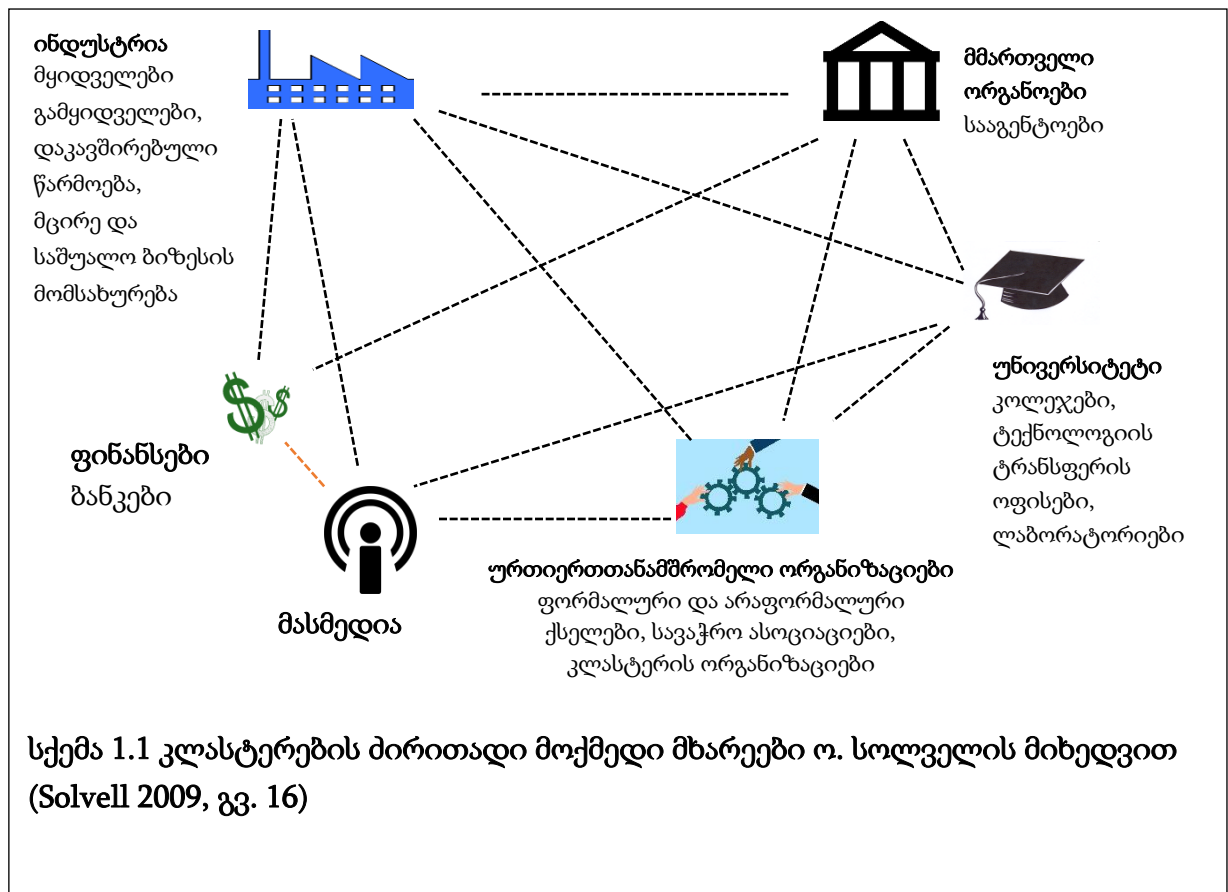
იმავე წელს გ. ლინდქვისტის, ქ. კეტელსის და ო. სოლველის თანაავტორობით გამოიცა კლასტერების ინიციატივის „მწვანე წიგნი 2.0“ (Lindqvist et al., 2013). ნაშრომში 2003 წლის გამოცემასთან შედარებით გაზრდილი იყო შესწავლილი კლასტერების რაოდენობა და აღწერილი იყო კლასტერებზე ადრე ჩატარებული კვლევების რამდენიმე წლის შემდგომ მიღებული შედეგები.

2015 წელს ო. სოლველმა დაწერა სტრატეგიის, ინდუსტრიის ანალიზის, კლასტერების და ინოვაციების კვლევის 40 წლიანი კვლევის გამოცდილების შემაჯამებელი ნაშრომი „სტრატეგიასა და კონკურენტუნარიანობაზე“ (Solvell, 2015), რის შემდეგაც დატოვა კლასტერების კვლევის ცენტრის ხელმძღვანელის თანამდებობა. ამ ნაშრომში მან, სხვა მრავალ საკითხთან ერთად, განიხილა

კლასტერების განვითარების საფეხურები, კლასტერებში არსებული 7 სახეობის ბარიერი და აღნიშნა, რომ „საბოლოოდ, ზოგიერთი კლასტერი სუსტდება და გადადის „მუზეუმის“ ციკლში, ხოლო რენესანსის ფაზაში გადადის ის კლასტერი, რომელიც იყენებს ახალ ტექნოლოგიებს და იერთებს ახალ ფირმებს (იხ. დანართი 4).

ზოგიერთი კლასტერი სტატიკური აგლომერაციის ფაზაში დიდი პერიოდით რჩება (ინვერსიული S-ის ბრტყელი ნაწილი დანართში 4)“ (Solvell, 2015, გვ.75). როგორც დანართიდან 4 ჩანს, იმის მიუხედავად, რომ ზოგიერთი მკვლევარი კლასტერების დაცემას და წაშლას წინასწარმეტყველებდა, ბევრმა კლასტერმა „რენესანსის“ ფაზაში გადაინაცვლა, მოადინა რა პროფილის გაფართოება, დიდი ფირმების გარშემო გაერთიანება, ახალი მცირე და საშუალო ზომის ფირმების შემოერთება და სამეცნიერო კვლევებზე ორიენტირება.

ობსერვატორიის მკვლევრების მიერ 2016 წელს გამოქვეყნებულ ანგარიშში აღნიშნული იყო, რომ ამ პერიოდში „ევროკავშირში მოქმედებდა 3000 ძლიერი კლასტერი, სადაც 54 მლნ სამუშაო ადგილი იყო“ (European Cluster Panorama, Report, 2016, გვ. I).



სქემა 1.1 კლასტერების ძირითადი მოქმედი მხარეები ო. სოლველის მიხედვით (Solvell 2009, გვ. 16)

აღსანიშნავია, რომ კოვიდპანდემიამ გარკვეულწილად ხელი შეუშალა კლასტერების კვლევას. ბუნებრივია, გაურკვეველი და ბუნდოვანი მომავალი, სამეცნიერო კვლევისთვის ხელისშემშლელი აღმოჩნდა.

თუმცა, 2023 წელს მსოფლიო ეკონომიკური ფორუმის ორის ანგარიშით ახალი სიცოცხლე და მნიშვნელობა მიენიჭა კლასტერების კვლევას.

1.3 საქართველოში კლასტერების კვლევის მოკლე მიმოხილვა

საქართველოში კლასტერების კვლევა ქართველმა მეცნიერ-ეკონომისტებმა 2007 წლიდან დაიწყეს. მათ შორის რამდენიმე მათგანისთვის კლასტერები სამეცნიერო კვლევის ერთ-ერთი ძირითადი მიმართულებაა.

საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტის პროფესორი ევგენი ბარათაშვილი კლასტერებს ინტენსიურად იკვლევს 2007 წლიდან (ბარათაშვილი და სხვ., 2007ა და 2007ბ). მან ამ თემატიკას არაერთი სახელმძღვანელო და სამეცნიერო სტატია მიუძღვნა. ათეულობით ნაშრომს შორის რთულია რომელიმეზე განსაკუთრებული აქცენტის გაკეთება, ვინაიდან ყველა მათგანი კლასტერების საინტერესო ხედვაა. აღსანიშნავია ე. ბარათაშვილისა და თ. აბრალავას ნაშრომი, სადაც კლასტერი განხილულია, როგორც კონკურენტუნარიანობის მართვის ინსტრუმენტი (ბარათაშვილი ევგენი, თამარ აბრალავა, 2011). სამრეწველო კლასტერების ფორმები თანამედროვე ბიზნესში განხილულია ე. ბარათაშვილის, ლ. ბერიკაშვილისა და ა. აბრალავას მიერ (ბარათაშვილი ევგენი, ბერიკაშვილი ლია, და აბრალავა ანზორი, 2013). ბიზნესის განვითარებაში კლასტერული პოლიტიკის როლი განიხილება ე. ბარათაშვილისა და ჯ. ზარანდიას ნაშრომში (ბარათაშვილი, ევგენი, და ჯემალ ზარანდია, 2014). დარგობრივ კლასტერებს მიუძღვნა რამდენიმე მოხსენება ე. ბარათაშვილმა თანაავტორებთან ერთად, კერძოდ, რ. გველესიანთან ერთად კულტურების კლასტერიზაცია იყო საკონფერენციო მოხსენების თემა (ბარათაშვილი, ევგენი, და რევაზ გველესიანი, 2011), ხოლო კლასტერების ფორმირების პრობლემებს სოფლის მეურნეობაში მიეძღვნა ე. ბარათაშვილისა და მ. ჩეჩელაშვილის (2019) მოხსენება. მევენახეობა-მეღვინეობის კლასტერები ევროპულ

ქვეყნებში გაანალიზებულია ე. ბარათაშვილის, პ. კოლუაშვილისა და მ. სირაძის (ბარათაშვილი და სხვ., 2022) ნაშრომში.

2007 წლიდან აქვეყნებს ნაშრომებს კლასტერებზე ივანე ჯავახიშვილის სახელობის თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტის ასოცირებული პროფესორი ეკა სეფაშვილი. ის ყურადღებას ამახვილებს ქვეყნის კონკურენტუნარიანობასა და კლასტერული განვითარების სტრატეგიაზე (სეფაშვილი ეკა, 2007). სხვა ნაშრომში ავტორი ქვეყნის გლობალური კონკურენტუნარიანობის ასამაღლებლად კლასტერების როლზე მსჯელობს (სეფაშვილი ეკა., 2014) და ინოვაციურ კლასტერებს განიხილავს, როგორც მოდელს საერთაშორისო კონკურენტუნარიანობის ასამაღლებლად (Sepashvili, 2018).

ასევე 2007 წლიდან იკვლევს კლასტერებს ივანე ჯავახიშვილის სახელობის თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტის ასოცირებული პროფესორი ინეზა გაგნიძე (2007), სადაც მან საქართველოს ეკონომიკის განვითარების სტრატეგიაში კლასტერების როლზე იმსჯელა. ავტორმა კლასტერების კვლევას ქართულ თუ უცხოურ სამეცნიერო სივრცეში 40-ზე მეტი ნაშრომი მიუძღვნა. 2012 წელს ი. გაგნიძემ გამოაქვეყნა მონოგრაფიის ფორმატის ნაშრომი „ქვეყნების კონკურენტუნარიანობა და კლასტერები: ისტორია და თანამედროვეობა“ (გაგნიძე ინეზა, 2012), სადაც განიხილა კლასტერების კვლევის ისტორია და ევროპაში იმ დროისთვის არსებული კლასტერების ინიციატივები და მიმდინარე პროექტები, იმსჯელა საქართველოში კლასტერების რამდენიმე მიმართულებით ფორმირების შესაძლებლობაზე. შემდგომში ი. გაგნიძემ კლასტერი განიხილა როგორც მიკროეკონომიკის კონკურენტუნარიანობის ნაწილი (გაგნიძე ინეზა, 2013), ასევე, გაანალიზა კლასტერსა და სამეწარმეო უნივერსიტეტს შორის სისტემური კავშირის როლი (გაგნიძე ინეზა, 2018). იმავე წელს ი. გაგნიძემ კლასტერისა და უნივერსიტეტის თანამშრომლობის მნიშვნელობა ადგილობრივი ეკონომიკის განვითარებისთვის განიხილა უცხოეთში სამეცნიერო ჟურნალში გამოქვეყნებულ სტატიაში (Gagnidze, 2018). საინტერესო აღმოჩნდა ი. გაგნიძის, მ. ხოხობაიას. ვ. რობლეკისა და ნ. პეტროვიჩის მიერ მომზადებული სტატია საქართველოს ერთ-ერთ კუთხეში, რაჭაში ტურიზმის კლასტერის ფორმირების გამოწვევებზე (გაგნიძე ინეზა, ხოხობაია მერაბი, რობლეკი ვასია, და ნენად, პეტროვიჩი., 2021).

ი. გაგნიძემ უცხოეთში მაღალრეიტინგულ გამოცემებში გამოაქვეყნა სტატიები. ერთ მათგანში მან კლასტერი განიხილა, როგორც განვითარების ინსტრუმენტი

(Gagnidze, 2015), ხოლო მეორეში დაასაბუთა რომ ციფრული ტრანსფორმაციის მიუხედავად, კლასტერები შეძლებენ სირთულეების გადალახვას, ვინაიდან კლასტერში ერთი მიზნის ქვეშ გაერთიანებული მრავალი მხარეა და ის ქსელი და სისტემაა, რომელიც სინერგიით ხასიათდება და მედეგია გამოწვევებთან (Gagnidze, 2023).

კლასტერებს 2010 წლიდან ინტენსიურად იკვლევს ბათუმის შოთა რუსთაველის სახელმწიფო უნივერსიტეტის პროფესორი ბადრი გეგზაია. ამ პერიოდში მან თანაავტორ გ. მამულაძესთან (გეგზაია ბადრი, გელა მამულაძე, 2010) ერთად განიხილა ინოვაციური კლასტერის განვითარების მექანიზმის ფორმირება პროფილური ტექნოპარკის საფუძველზე საქართველოში. 2011 წელს ე. ხარაიშვილმა და ბ. გეგზაიამ იმსჯელეს რეგიონული განვითარებისთვის კლასტერების მნიშვნელობის შესახებ (Хараишвили и Гечбаия, 2011) მოგვიანებით ბ. გეგზაიამ საერთაშორისო კლასტერების ჩამოყალიბება განიხილა, როგორც ცენტრალური კავკასიის ქვეყნების ეკონომიკების კონკურენტუნარიანობის ამაღლების ფაქტორი (გეგზაია ბადრი, 2013). გ. ლაღანიძემ და ბ. რამიშვილმა განიხილეს საქართველოში ღირებულებათა ჯაჭვის ფორმირების პრობლემები და პერსპექტივები კლასტერში (Gaganidze and Ramishvili, 2018). ს. გელაშვილმა კვლევაში დაახასიათა რეგიონის ეკონომიკური განვითარების კლასტერული მოდელი ((გელაშვილი, 2009). ნ. ფარესაშვილმა და ნ. ლობჯანიძემ განიხილეს კლასტერიზაციის როლი კონკურენტუნარიანობის ამაღლებაში (ფარესაშვილი ნინო, ლობჯანიძე ნინო 2017.). დ. მესხიშვილმა განიხილა კლასტერული სისტემის თეორიული და მეთოდოლოგიური საფუძვლები (მესხიშვილი, 2011), ხოლო ი. ჯელიამ მსოფლიო გამოცდილების შესწავლის საფუძველზე გააანალიზა საქართველოს ეკონომიკის კლასტერიზაციის შესაძლებლობები (ჯელია ირინა, 2010). დ. დათაშვილმა და ნ. გიორგაძემ იმსჯელეს რეგიონის ეკონომიკაში დარგობრივი კლასტერული სტრუქტურების ფორმირების თეორიული საფუძვლების შესახებ (დათაშვილი ვახტანგ, გიორგაძე ნატო, 2016). ნ. გრძელიშვილმა და ე. გიგოლაშვილმა განიხილეს რეგიონული კლასტერების ფორმირების ევროპული გამოცდილება (გრძელიშვილი ნოდარ, გიგოლაშვილი ეკატერინე, 2018), ხოლო რეგიონთაშორისი და მუნიციპალიტეტებს შორის თანამშრომლობასა და კლასტერული განვითარების შესაძლებლობას ნაშრომი მიუძღვნეს ნ. აბუაშვილმა, დ. ახვლედიანმა და ნ. ფარცხალაძემ (აბუაშვილი, 2016). ნ. სამხარაძემ და ე. სომხიშვილმა დაახასიათეს

საქართველოს ეკონომიკის კლასტერული განვითარების ეტაპები (სამხარაძე და სომხიშვილი, 2016).

საზღვაო კლასტერების ჩამოყალიბების შესაძლებლობას მიეძღვნა თ. ვარშანიძის, ს. ჯაფარიძის და ლ. მანველიძის სტატია საზღვაო სატრანსპორტო კლასტერის ფორმირებასა და მის როლზე ეკონომიკის განვითარებაში. მასში კლასტერი განხილულია, როგორც ინვესტიციების მოზიდვის საშუალება და როგორც ქვეყნის ეკონომიკის განვითარების კატალიზატორი (Varshanidze et al., 2021).

აღსანიშნავია, რომ კლასტერების თემატიკას მიეძღვნა მრავალი სადისერტაციო ნაშრომი. მათ შორის აღვნიშნავთ რამდენიმე მათგანს, კერძოდ დ. დარსაველიძემ თესალონიკის, ნაპა ვალისა და თბილისის ტურისტული კლასტერების მაგალითებზე დაყრდნობით განიხილა ადგილობრივი ეკონომიკური განვითარების ინსტრუმენტები (დარსაველიძე, 2014). ლ. გულედანმა სადისერტაციო ნაშრომში განიხილა წარმოების ორგანიზაციის კლასტერული ფორმის კონცეფცია, ასევე ჩამოაყალიბა საქართველოს კლასტერული რუკის შემუშავების მეთოდოლოგია ((გულედანი, 2022). მნიშვნელოვანია თ. ხახიშვილის სადისერტაციო ნაშრომი ეკოტურისტული კლასტერის შესახებ. აქ კლასტერი განხილულია როგორც საქართველოს კონკურენტუნარიანობის ამაღლების ეფექტიანი მექანიზმი (ხახიშვილი, 2021), ხოლო ა. შარაშენიძემ ეროვნული კონკურენტუნარიანობის ამაღლების სტრატეგია დაუკავშირა კლასტერების ფორმირებას (შარაშენიძე, 2018).

გ. ნანიტაშვილის სადისერტაციო ნაშრომში განხილულია იმერეთის რეგიონში ბიზნესის განვითარებაში სამთო-სამრეწველო კლასტერების როლი (ნანიტაშვილი, 2020). ს. ჯაფარიძემ განიხილა კლასტერის არსი და მართვის მექანიზმები. ასევე საქართველოში საზღვაო კლასტერის ჩამოყალიბების შესაძლებლობა (ჯაფარიძე, 2022).

ტურისტული კლასტერის ფორმირებას მიეძღვნა მ. დიასამიძის სადისერტაციო ნაშრომი სადაც მან განიხილა ტურისტული კლასტერის განვითარების მეთოდები და სტრატეგია საქართველოში (დიასამიძე, 2015).

წარმოდგენილ სადისერტაციო ნაშრომში საქართველოში სატრანსპორტო კლასტერს განვიხილავთ დანართში 5 ასახული ხუთი ქვეკლასტერით (საგზაო, საზღვაო, სარკინიგზო, საჰაერო და მილსადენი). თითოეული ქვეკლასტერი განხილული იქნება მ. პორტერის და ო. სოლველის მოდელებით.

კლასტერების კვლევა ჩვენ დავიწყეთ 2011 წლიდან საქართველოში რკინიგზის კლასტერის დახასიათებით (ჭურჭელაური, 2011). იმავე წელს საქართველოს ეკონომიკაში სატრანსპორტო კლასტერის ფორმირებისა და ტრანსსასაზღვრო თანამშრომლობის მნიშვნელობა განვიხილეთ სამეცნიერო კონფერენციაზე უკრაინაში (Churchelauri, 2011).

2019 წელს საერთაშორისო სამეცნიერო კონფერენციებზე უკრაინასა და სლოვენიაში განვიხილეთ საქართველოში საზღვაო ქვეკლასტერის განვითარების გამოწვევები (Churchelauri, 2019; 2022), ხოლო ო. სოლველის მოდელის მიხედვით კლასტერები გავაანალიზეთ ბოლოდროინდელ ნაშრომებში (ჭურჭელაური, 2023ა, 2023ბ, 2023გ), ასევე, საერთაშორისო სამეცნიერო ჟურნალში უცხოეთში.

ქართველ მეცნიერთა მიერ განხორციელებულ კვლევებთან ერთად გვსურს აღვნიშნოთ იმ დიდი პროექტების შესახებ, რომლებიც საქართველოში კლასტერების კვლევას უკავშირდება. ერთ-ერთია პროექტი „კლასტერების განვითარებისთვის“ (Clusters 4Development - C4D), რომელსაც საქართველოში 2019-2023 წლებში ახორციელებდა ევროკავშირისა და გერმანიის მთავრობის დაფინანსებით. პროექტის ძირითად მიზანს წარმოადგენდა, საქართველოში მცირე და საშუალო ზომის საწარმოების კონკურენტუნარიანობის ამაღლება ბიზნესკლასტერების შექმნით. საქართველოს მასშტაბით პროექტის განმავლობაში შეიქმნა ოთხი კლასტერი (აერთიანებს 124 მცირე და საშუალო მეწარმეს): ტანსაცმლისა და მოდის კლასტერი (Georgian Apparel and Fashion Association - GAFA), სამშენებლო მასალების კლასტერი (Georgian Construction Materials Cluster - GCMC) და ტურიზმის ორი კლასტერი კახეთსა და იმერეთში.

ასევე, 2017 წელს „ევროკავშირის ინოვაციური პროექტის კერძო სექტორის კონკურენტუნარიანობისთვის საქართველოში“ (European Union, Union Public Service Commission - EU UPSC) ფარგლებში, გაეროს ინდუსტრიული განვითარების ორგანიზაციამ (United Nations Industrial Development Organization - UNIDO) განსაზღვრა 57 განვითარებადი და პოტენციური კლასტერი (მათ შორისაა სამეგრელო-ზემო სვანეთის რეგიონში საზღვაო თევზჭერის კლასტერი).

UNIDO-ს შეფასებით საქართველოში, კლასტერული ორგანიზაცია გააჩნიათ : საქართველოს ავეჯის კლასტერს, შესაფუთი მასალების კლასტერს და საქართველოს საინფორმაციო საკომუნიკაციო ტექნოლოგიების კლასტერს

(საინფორმაციო საკომუნიკაციო ტექნოლოგიები - Information Communication Technologies - ICT), რომელიც საქართველოში მოქმედ 11 კომპანიას აერთიანებს.

ამგვარად, ზემოაღნიშნულიდან შეიძლება დავასკვნათ, რომ პოსტსაბჭოთა საქართველოში კლასტერების კვლევა საკმაოდ დიდი ხანია მიმდინარეობს, რაც ქართველ მეცნიერ-მკვლევართა მხრიდან საერთაშორისო ცნობილი კვლევითი მიმართულების სათანადო ცოდნაზე მიუთითებს. ვფიქრობთ, საქართველოს ეკონომიკის განვითარებას უდავოდ ხელს შეუწყობს ის კვლევები, რაც უცხოელი ექსპერტების ჩართულობით მიმდინარეობს ქვეყანაში.

თავი II საქართველოში საგზაო სატრანსპორტო ქვეკლასტერის ფორმირების გამოწვევები

2.1 საქართველოში საერთო სარგებლობის ტრანსპორტის სტატისტიკის მოკლე მიმოხილვა

საქართველოს გეოსტრატეგიული მდებარეობიდან გამომდინარე ქვეყნის სატრანსპორტო ფუნქციის განვითარება და ეკონომიკის აღმავლობა მნიშვნელოვნადაა დამოკიდებული სატრანსპორტო სექტორის გამართულ მუშაობაზე. ბოლო წლებში ლოგისტიკის ეფექტიანობის ინდექსის გაუმჯობესება, ცხადყოფს საქართველოს სატრანსპორტო-ლოგისტიკური როლის გაძლიერებას საერთაშორისო ვაჭრობასა და სატვირთო გადაზიდვების სფეროში.

იმ პირობებში, როდესაც ქვეყნის ერთ-ერთ პრიორიტეტს სატრანსპორტო დერეფნის როლის შესრულება და მასთან დაკავშირებული ლოგისტიკური სისტემის ორგანიზება წარმოადგენს, აუცილებელია არსებული მდგომარეობის გაანალიზება და ეფექტიანი სამოქმედო სტრატეგიის შემუშავება. პრობლემა, რომელიც დღეს ქვეყანას აქვს სატრანსპორტო ინფრასტრუქტურის და ლოგისტიკის მიმართულებით, მოითხოვს კომპლექსურ მიდგომას, როგორც სახელმწიფოს შესაბამისი სტრუქტურების, სატრანსპორტო სისტემაში ჩართული აქტორების, ასევე, დარგის ექსპერტების და საგანმანათლებლო დაწესებულებების მხრიდან, რათა რეალურად შეფასდეს არსებული მდგომარეობა და დაისახოს გაუმჯობესების ღონისძიებები.

საამისოდ, ჩვენი აზრით, უმნიშვნელოვანესია მოხდეს საქართველოში სატრანსპორტო კლასტერის ფორმირების ხელშეწყობა და განვითარება.

ვფიქრობთ, საინტერესოა გავანალიზოთ საქართველოში საერთო სარგებლობის ტრანსპორტის სახეობების მიხედვით სტატისტიკური მონაცემები. დანართში 6 წარმოდგენილია საქართველოში 2012-2021 წლებში ტვირთის გადატანის სტატისტიკა საერთო სარგებლობის ტრანსპორტის სახეობების მიხედვით. სტატისტიკური მონაცემების ანალიზის შედეგად ჩანს, რომ გადაზიდული ტვირთის საერთო რაოდენობაში მნიშვნელოვანი წილი საავტომობილო ტრანსპორტს უჭირავს. აღსანიშნავია, რომ გადაზიდული ტვირთების საერთო რაოდენობა 2012 წლიდან კლების ტენდენციით ხასიათდება და მაჩვენებელი 49190,8 ათასი ტ-დან (2012 წ.), 32122,7 ათას ტ-მდე (2021 წ.) შემცირდა (კლება 12%-ით). თუმცა, აღსანიშნავია, რომ საავტომობილო ტრანსპორტით გადაზიდული ტვირთების რაოდენობა გაიზარდა 11%-ით, ასევე გაიზარდა საჰაერო ტრანსპორტით გადაზიდული ტვირთების რაოდენობაც, თითქმის 99%-ით.

დანართში 6 არ არის მონაცემები საზღვაო ტრანსპორტით ტვირთის გადატანის შესახებ. თუმცა, სათანადო მონაცემები მოვიძიეთ საქართველოს 2023-2030 წლების ტრანსპორტის და ლოგისტიკის ეროვნული სტრატეგიის დოკუმენტში და განალიზებულია ნაშრომის მომდევნო თავში.

დანართში 7 ასახულია საქართველოში 2012-2021 წლებში საერთო სარგებლობის ტრანსპორტის ტვირთბრუნვა ტრანსპორტის სახეობების მიხედვით, საიდანაც ირკვევა, რომ ზრდის ტენდენციით ხასიათდება საავტომობილო და საჰაერო ტრანსპორტის ტვირთბრუნვა, ხოლო სარკინიგზო - მცირდება. დანართიდან 7 ირკვევა, რომ 2012-2021 წლებში საერთო სარგებლობის ტრანსპორტის ტვირთბრუნვა ჯამში შემცირდა 26,6%-ით.

ვფიქრობთ, საინტერესოა საქართველოში 2012-2021 წლებში მგზავრთა გადაყვანის მაჩვენებელი ტრანსპორტის ცალკეული სახეობების მიხედვით, რომელიც ასახულია დანართში 8. მონაცემებით ჩანს, რომ მგზავრთა გადაყვანის ჯამური მაჩვენებელი 2012-2021 წლებში გაიზარდა 23%-ით, ზრდის ტენდენციით ხასიათდება საავტომობილო ტრანსპორტით გადაყვანილი მგზავრების რაოდენობა, ხოლო ყველა დანარჩენი სახეობების მიხედვით მგზავრთა გადაყვანა კლებადია.

აღსანიშნავია, რომ მგზავრთბრუნვის მაჩვენებელიც იმავე ტენდენციას ასახავს, რასაც მგზავრთა გადაყვანის სტატისტიკა.

დანართიდან 6 ჩანს, რომ სატრანსპორტო დარგის მიერ გადაზიდული ტვირთების ყველაზე დიდი წილი მოდის საავტომობილო სატრანსპორტო საშუალებებზე, შესაბამისად, მნიშვნელოვანია საავტომობილო პარკის მდგომარეობის ანალიზი. საზოგადოდ, ავტომობილების რაოდენობა აღირიცხება მათი სახეობების (სატვირთო, სამგზავრო, სპეციალური დანიშნულების, მსუბუქი), გამოყენებული საწვავის (ბენზინზე, დიზელზე ან გაზზე მომუშავე), ძარის კონსტრუქციის (ბორტიანი, თვითმცლელი, სატვირთო ფურგონი, რეფრიჟერატორი, ცისტერნა, ხეტყემზიდი და სხვა), სატვირთო ავტომანქანების ტვირთამწეობისა და სამგზავრო ავტომობილების მგზავრთტევადობის მიხედვით. დანართში 9 ასახულია საავტომობილო პარკის შესახებ მონაცემები საქართველოში 2012-2021 წლებში, საიდანაც ირკვევა, რომ მისი ჯამური მაჩვენებელი გაზრდილია 44%-ით (შენიშვნა: სატვირთო სატრანსპორტო მაჩვენებლებში შედის პიკაპები და მსუბუქი ფურგონები).

ავტოტრანსპორტის სახეობებს შორის ყველაზე დიდი ზრდა დაფიქსირდა სპეციალური დანიშნულების ავტომობილების (საგზაო სატრანსპორტო საშუალებაა, რომელიც გამოიყენება სხვა მიზნებისათვის, ვიდრე სატვირთო და სამგზავრო ავტომობილი. ასეთებია, მაგალითად: სასწრაფო დახმარების, სახანძრო, საავარიო, სახელოსნო, ავტომწე, სარწყავი ავტომობილები და სხვ.) რაოდენობაში, რისი მაჩვენებელიც გაზრდილია 105%-ით (ზრდაა 30,79 ათასით), ხოლო მსუბუქი ავტომობილების რაოდენობა გაზრდილია - 88,1%-ით (ზრდაა 593,2 ათასით).

2.2 საქართველოში საგზაო-სატრანსპორტო ინფრასტრუქტურა და მისი განვითარების პერსპექტივები

საქართველოში საავტომობილო ტრანსპორტის ორგანიზაციულად მოწესრიგების პირველი ღონისძიება 1921 წელს საქართველოს ცენტრალური საავტომობილო სექციის („ცას“-ი) შექმნით დაიწყო. 1922 წელს ჩამოყალიბდა ცენტრალური სამმართველო – „ცენტროტრამოტი“. საბჭოთა საქართველოში აღნიშნულმა ორგანიზაციამ სახელწოდება მრავალჯერ შეიცვალა. 1990 წელს შექმნილი საავტომობილო ტრანსპორტის მთავარი სამმართველო „საქავტოტრანსი“

1993 წელს გადაკეთდა საქართველოს საავტომობილო ტრანსპორტის დეპარტამენტად, ხოლო 2000 წელს საავტომობილო ტრანსპორტის დეპარტამენტის სახმელეთო ტრანსპორტის ადმინისტრაციად.

რეფორმების შედეგად 2002 წელს ჩამოყალიბდა სსიპ „საქართველოს საავტომობილო ტრანსპორტის ადმინისტრაცია“. 2006 წელს სსიპ საქართველოს ტრანსპორტის მარეგულირებელი ეროვნული კომისია. ხოლო 2007 წელს შეიქმნა საქართველოს ეკონომიკური განვითარების სამინისტროს სახელმწიფო საქვეუწყებო დაწესებულება - ერთიანი სატრანსპორტო ადმინისტრაცია.

„საავტომობილო ტრანსპორტი არის საქართველოს სატრანსპორტო სისტემის ნაწილი და მისი მიზანია დააკმაყოფილოს მოსახლეობის და ეროვნული მეურნეობის მოთხოვნილება გადაყვანა-გადაზიდვებისა და სატრანსპორტო პროცესთან დაკავშირებულ ყველა სახეობის მომსახურებაზე. მისი ძირითადი ამოცანებია: 1) გადაიყვანოს მგზავრები, გადაზიდოს ტვირთი; 2) გაუწიოს ფიზიკურ და იურიდიულ პირებს სატრანსპორტო-საექსპედიციო და სხვა სახეობის მომსახურება; 3) უზრუნველყოს გადაზიდვის პროცესში ტვირთის დაცვა“ (საქართველოს კანონი საავტომობილო ტრანსპორტის შესახებ, 04/04/1995, პარლამენტის უწყებანი, 27-30, 28/04/1995, <https://matsne.gov.ge/ka/document/view/28510?publication=39>).

საავტომობილო ტრანსპორტით გადაზიდვები, რეგულირდება საქართველოსა და უცხო ქვეყნებს შორის გაფორმებული საერთაშორისო შეთანხმების თანახმად, გაცვლილი ნებართვების საფუძველზე (კვოტირებული ნებართვები), ქვეყანაში მოქმედი გადასახადების გარეშე განახორციელონ სატვირთო გადაზიდვები. დანართიდან 10 ჩანს, რომ 2021 წელს სატვირთო სატრანსპორტო საშუალებებით თავისუფლად გადაადგილების უფლებით საქართველოს პარტნიორი 24 ქვეყანა იყო.

სსიპ სახმელეთო ტრანსპორტის სააგენტოს ინფორმაციით, 2022 წელს, წინა წლებთან შედარებით, საავტომობილო სატვირთო გადაზიდვების ზრდადი დინამიკიდან გამომდინარე, მკვეთრად გაიზარდა გაცემული საერთაშორისო სატვირთო გადაზიდვის ერთჯერადი და მრავალჯერადი ნებართვების რაოდენობა. კერძოდ, თუ 2021 იანვარ-აგვისტოში გაიცა 107420 ერთეული სანებართვო დოკუმენტი, 2022 იანვარ-აგვისტოში იგივე მაჩვენებელი 114 200 იყო.

საავტომობილო ქსელის საერთო სიგრძე საქართველოში 41073,3 კმ შეადგენს.

საქართველოში საერთაშორისო მნიშვნელობის საავტომობილო გზა 1593,4 კმ-ია, შიდასახელმწიფოებრივი მნიშვნელობის საავტომობილო გზა - 5460,3 კმ, ხოლო, ადგილობრივი გზა 34019,6 კმ-ია. ოთხზოლიანი ჩქაროსნული ავტომაგისტრალის სიგრძე შეადგენს 80 კმ-ს.

საქართველოს მთავრობა ახორციელებს ავტომაგისტრალების მოდერნიზაციის პროგრამას, ერთ-ერთ მნიშვნელოვან პროექტს წარმოადგენს E-60 აღმოსავლეთ-დასავლეთის ავტომაგისტრალის განვითარება, რომლის განხორციელების შემდგომ, ნაცვლად 460 კმ-სა, წითელი ხიდიდან სარფამდე მონაკვეთის საბოლოო სიგრძე იქნება 430 კმ. აღნიშნული მაგისტრალი ე.წ. „აბრეშუმის გზის“ შემადგენელი ნაწილია და ევროპა-აზიის გავლით ჩინეთში სატრანზიტო მიმოსვლის მნიშვნელოვან კვანძს წარმოადგენს.

ჩუმათელეთი-არგვეთას გზაზე (რიკოთის უღელტეხილი) დაგეგმილია 51,6 კმ-მდე სიგრძის გზის, 96 ხიდისა და 53 გვირაბის მშენებლობა.

ჩუმათელეთი-ხევის მონაკვეთი (I სექცია) - 11,7 კმ - ცემენტ-ბეტონის 4 ზოლიანი გზა, რომელიც მოიცავს 17 ხიდს საერთო სიგრძით 1,8 კმ, 3 გვირაბს საერთო სიგრძით 2,7 კმ. ჩუმათელეთი-ხევის მონაკვეთის მშენებლობა დააფინანსა მსოფლიო ბანკმა (WB), და ევროპის საინვესტიციო ბანკმა(EIB).

ხევი-უბისას მონაკვეთი (II სექცია) - 12,2 კმ-იანი ცემენტ-ბეტონის 4 ზოლიანი გზა, რომელიც მოიცავს 36 ხიდს ხიდების საერთო სიგრძით 8,3 კმ, 20 გვირაბს საერთო სიგრძით 9,2 კმ. ხევი-უბისას მონაკვეთის მშენებლობა დააფინანსა აზიის განვითარების ბანკმა (ADB).

უბისა-შორაპნის მონაკვეთი (III სექცია) - 13 კმ-იანი ცემენტ-ბეტონის 4 ზოლიანი გზა, მოიცავს 27 ხიდს საერთო სიგრძით 6,2 კმ, 18 გვირაბს საერთო სიგრძით 14 კმ. ამ მონაკვეთის მშენებლობა დააფინანსა ევროპის საინვესტიციო ბანკმა (EIB).

შორაპანი-არგვეთას მონაკვეთი (IV სექცია) 14,7 კმ-იანი ცემენტ-ბეტონის 4 ზოლიანი გზა, რომელიც მოიცავს 17 ხიდს საერთო სიგრძით 5,1 კმ, 10 გვირაბს საერთო სიგრძით 7,7 კმ. შორაპანი-არგვეთას მონაკვეთის მშენებლობა აზიის განვითარების ბანკმა დააფინანსა (ADB).

ქვეშეთი-კობის მონაკვეთი, სატრანზიტო მნიშვნელობის ჩრდილო-სამხრეთის დერეფნის ნაწილია. გზა გადის რთულ გეოგრაფიულ მარშრუტზე და ზამთრის

პერიოდში ხასიათდება დიდთოვლობით. ამის გამო, საავტომობილო მოძრაობა ხშირად იკეტება, ფერხდება სატრანზიტო მიმოსვლა. ქვეშეთი-კობის გზაზე, დაგეგმილია 2 ზოლიანი ასფალტ-ბეტონის - 22,7 კმ გზის, 6 ხიდისა და 5 გვირაბის მშენებლობა, მათ შორის ერთი 9 კმ-იანი გვირაბის მშენებლობა. სამშენებლო სამუშაოების ვადებია: 2020-2024 წლები.

არსებული გამოწვევების ფონზე, საავტომობილო ტრანსპორტის დარგში (ასევე, სატრანსპორტო ინფრასტრუქტურის სხვა დარგებში) მიზანშეწონილია, საქართველოს მთავრობამ მხარი დაუჭიროს მცირე კომპანიებს და დაეხმაროს რეგიონულ და საერთაშორისო დონეზე ურთიერთთანამშრომლობას. აღნიშნული ფუნქციების შესასრულებლად მნიშვნელოვანია საქართველოში არსებული საბაჟო გამშვები პუნქტების ეფექტიანი ფუნქციონირება. საერთაშორისო მიმოსვლისთვის გახსნილია შემდეგი საბაჟოები:

- სარფი - თურქეთი, საავტომობილო/საერთაშორისო
- ვალე - თურქეთი, საავტომობილო/საერთაშორისო
- კარწახი - თურქეთი, საავტომობილო/საერთაშორისო
- ნინოწმინდა - სომხეთი, საავტომობილო/საერთაშორისო
- გუგუთი - სომხეთი, საავტომობილო/საერთაშორისო
- ახკერპი - სომხეთი, საავტომობილო/სახელმწიფოთაშორისი
- სადახლო - სომხეთი, საავტომობილო/საერთაშორისო
- წითელი ხიდი - აზერბაიჯანი, საავტომობილო/საერთაშორისო
- მტკვარი/ვახტანგისი - აზერბაიჯანი, საავტომობილო/სახელმწიფოთაშორისი
- სამთაწყარო-აზერბაიჯანი, საავტომობილო/სახელმწიფოთაშორისი
- ლაგოდეხი/ცოდნა - აზერბაიჯანი, საავტომობილო/საერთაშორისო
- ყაზბეგი/დარიალი - რუსეთი, საავტომობილო/საერთაშორისო

საქართველოს 2023-2030 წლების ტრანსპორტის და ლოგისტიკის ეროვნული სტრატეგიის შესაბამისად, დიდი მნიშვნელობა აქვს საბაჟო მიმართულებით განსახორციელებელ პროექტებს, მათ შორის „ტრანზიტის საერთო პროცედურების შესახებ“ (Common Transit Convention-CTC) და „ერთიანი ადმინისტრირების დოკუმენტის“ (Single Administrative Document -SAD)“ მიერთებას ევროპის სატრანსპორტო კონვენციებთან, აღნიშნულთან ერთად აუცილებელია ე.წ. საბაჟო ლაბორატორიის პროექტის განხორციელება.

ახალი კომპიუტერიზებული სატრანზიტო სისტემის (New Computerized Transit System- NCTS) პროექტით შესრულება ასოცირების შეთანხმების ფარგლებში ნაკისრი ვალდებულებები. აღსანიშნავია, რომ აღნიშნული პროექტის დასრულების შემდეგ, ევროკავშირის და საერთო სატრანზიტო კონვენციის წევრ ქვეყნებში (36 ქვეყანა) შესაძლებელი გახდება საქართველოს საბაჟო ადმინისტრაციაში წარდგენილი ერთი სატრანზიტო დეკლარაციითა და ერთი გარანტიით ტვირთის გადაზიდვა. ეს გაზრდის ქვეყნის სატრანზიტო შესაძლებლობებს და ხელს შეუწყობს ტვირთის/საქონლის სწრაფ და უსაფრთხო გადაადგილებას.

შეუფერხებელი მიმოსვლის ხელშესაწყობად საქართველოს მთავრობის ამოცანაა სატრანსპორტო კავშირების განვითარება და არსებული სამართლებრივი ბაზის სრულყოფა. იგეგმება ორმხრივი შეთანხმებების გაფორმება საავტომობილო ტრანსპორტის სფეროში მ.შ. ტაჯიკეთთან, მონღოლეთთან, შვედეთთან. ასევე, თურქეთთან 1992 წ. გაფორმებული საერთაშორისო საავტომობილო მიმოსვლის შესახებ შეთანხმების განახლება.

საავტომობილო სატვირთო გადამზიდავების დაბალი ხარისხის მომსახურება (არ იგულისხმება ტრანსპორტის მინისტრთა ევროპის კონფერენციის (European Conference of Ministers of Transport - ECMT) სანებართვო სისტემაში ჩართული მცირე რაოდენობის გადამზიდავები) ხელს უშლის სატრანსპორტო დარგის მოდერნიზაციას და მსხვილი 3PL (Third-Party Logistics Provider - 3PL) წარმომადგენლების ქართულ ბაზარზე შემოსვლას (ესაა გარე წყაროებზე დაყრდნობით მოქმედი კომპანიები, რომლებიც მიწოდების ჯაჭვის მართვის ოპერაციებს სრულად ან ნაწილობრივ გადააბარებენ გარე ძალებს).

აღსანიშნავია, რომ საქართველოს სატრანზიტო როლის გაზრდის ფონზე, არსებული ავტოსადგომები (TIR Parks) სახელმწიფო საზღვართან ვერ ახერხებენ სატვირთო ავტომობილების რიგების მართვას, ტრანსპორტის განლაგება ხდება გზისპირა ზოლში, რაც იწვევს ავტოსაგზაო შემთხვევები ზრდას და ნარჩენებით გარემოს დაზინძურებას.

მნიშვნელოვან პრობლემას წარმოადგენს შიდა საქალაქთაშორისო მგზავრთა გადაყვანის მომსახურებისა და უსაფრთხოების დაბალი სტანდარტები, რაც დაკავშირებულია ბაზარზე არსებულ არაკონკურენტულ გარემოსთან,

ავტოსადგურების არასახარბიელო მდგომარეობასა და მგზავრთა გადამყვანი ოპერატორების არაკვალიფიციურობასთან.

საქართველოს 2023-2030 წლების ტრანსპორტის და ლოგისტიკის ეროვნული სტრატეგიის მნიშვნელოვან ამოცანას წარმოადგენს ლოგისტიკური მომსახურების გაუმჯობესებისთვის სტანდარტების (ISO და სხვ.) დანერგვა, მომსახურების ხარისხის გასაუმჯობესებლად უნდა მოხდეს აღნიშნული სტანდარტების დანერგვა 2030 წლისთვის. ასევე მნიშვნელოვანია ე.წ. „ღია წვდომის პლატფორმები“, რომელთა საშუალებით ინფორმაცია ვრცელდება მომსახურების მიწოდების, მიმწოდებლების საქმიანობის შეფასების და მომხმარებელთა კმაყოფილების მაჩვენებლების შესახებ.

დანართში 11 წარმოდგენილია სატრანსპორტო და ლოგისტიკური დარგების, უსაფრთხო კავშირებისა და შუა დერეფნების მდგრადი განვითარების კავშირი მდგრადი განვითარების მიზნებთან. საქართველოს 2023-2030 წლების ტრანსპორტის და ლოგისტიკის ეროვნული სტრატეგიის სამოქმედო გეგმის მიხედვით დაგეგმილია ინფრასტრუქტურის ეფექტიანობის და საერთაშორისო გადაზიდვების ლოგისტიკის ეფექტიანობის ინდექსის ზრდა, დანართში 11 ასახული მაჩვენებლებით.

აღსანიშნავია, რომ საპროგნოზო მონაცემებით უნდა გაიზარდოს სატრანსპორტო სექტორის მიერ შექმნილი დამატებული ღირებულება.

მნიშვნელოვანია სტრატეგიით და შესაბამისი სამოქმედო გეგმით განსაზღვრული უსაფრთხოების ღონისძიებების განხორციელების კოორდინაცია და შესრულების მონიტორინგი. დანართიდან 12 ჩანს რომ, პროგნოზირებულია საგზაო-სატრანსპორტო შემთხვევათა შემცირება. საგზაო უსაფრთხოების ეროვნული სტრატეგია და სამოქმედო გეგმა, რომლის სავარაუდო ღირებულება შეადგენს 85,7 მლნ ლარს, განხორციელდება საქართველოს სახელმწიფო ბიუჯეტით, ასევე საერთაშორისო დონორი ორგანიზაციებიდან მოზიდული საფინანსო სახსრებით.

დანართში 12 ასახულია საქართველოში საერთაშორისო სატვირთო გადაზიდვების (სარკინიგზო და საავტომობილო) მოცულობა 2022 წელს და 2030 წლამდე სამიზნე მაჩვენებლები.

როგორც დანართიდან 12 ჩანს, 2022 წელს სატვირთო გადაზიდვებმა (სარკინიგზო და საავტომობილო) შეადგინა 26,8 მლნ ტ, 2024 წლისთვის სამოქმედო გეგმით გათვალისწინებულია 9%-იანი ზრდა, ხოლო 2026 წლისთვის მაჩვენებელი უნდა გაიზარდოს 26%-ით. სამომავლოდ 2023-2030 წლების ტრანსპორტისა და

ლოგისტიკის ეროვნული სტრატეგიის მიხედვით, დაგეგმილია სატვირთო გადაზიდვების საკმაოდ მნიშვნელოვანი ზრდა, რომლის განხორციელებაც, შესაბამისად გააუმჯობესებს სატრანსპორტო-ლოგისტიკურ ინფრასტრუქტურას საქართველოში.

საქართველოსა და ევროკავშირს შორის ასოცირების შესახებ შეთანხმების საფუძველზე, ტრანსპორტის სფეროში დაიწყო მნიშვნელოვანი რეფორმების განხორციელება (დაინერგა ევროკავშირის 7 დირექტივა/რეგულაცია, მიმდინარეობს 3 სამართლებრივი აქტის იმპლემენტაციაზე მუშაობა). მნიშვნელოვანია საავტომობილო ტრანსპორტის სფეროში ევროკავშირის დირექტივების და რეგლამენტის შესრულება, კერძოდ:

დირექტივით 1999/62 განსაზღვრულია საავტომობილო გზებზე ერთიანი სატარიფო გადასახადების შემოღების უზრუნველყოფა. საქართველოს ტერიტორიაზე ტვირთების შემოტანა სხვადასხვა ქვეყნიდან განსხვავებული სატარიფო პოლიტიკით ხორციელდება. აღნიშნული კი გადამზიდავი კომპანიებისა/ქვეყნებისთვის ტვირთის გაძვირებას იწვევს. გადასახადების მოსაკრებელი საავტომობილო გზებზე შესაბამისობაში უნდა იყოს ევროპულ კანონმდებლობასთან.

რეგლამენტი 881/92 გულისხმობს გადამზიდავებისათვის საერთაშორისო მიმართულებით ტვირთების გადაზიდვის ნებართვის გამჭვირვალობას და ერთიანი სისტემის დანერგვას, ამისათვის კი საჭიროა დაინერგოს ახალი ციფრული ტექნოლოგიები და გატარდეს ინფრასტრუქტურული ცვლილებები.

უცხოელი მეცნიერები ლოგისტიკის გაციფრულების პროცესის ეფექტიანობისთვის ყურადღებას ამახვილებენ ორგანიზაციის, ინდივიდთა ქცევისა და ტექნოლოგიის ფაქტორებზე, მათ შორის, ა. გუფთა და სხვ., (Gupta, Anchal, Rajesh Kr Singh, and Shivam Gupta, 2022), მ. შალი და სხვ., (Schall, Melanie, and Christine Siemer. ", 2019) ფრუნერი და სხვ., (Fruhner, Daniel, Katja Klingebiel, Konrad Pawlikowski, and Michael Toth, June, 2018) და სხვები. ნ. პიზას ნაშრომში განხილული აქვს სატრანსპორტო და ლოგისტიკური კლასტერების ზეგავლენა ეკონომიკაზე (Pisa, Noleen M., 2019). რ. დანიელისის ნაშრომი შეისწავლის კორელაციას ჰაერის დაბინძურებას და საავტომობილო სატრანსპორტო სისტემის მახასიათებლებს შორის და გლობალურ დონეზე გვაძლევს ანალიზს, რომლებიც დაკავშირებული

სატრანსპორტო აქტივობებთან (Danielis, Romeo, 2006). ქართველ მეცნიერ-მკვლევართა ნაშრომებში ლოგისტიკის საკითხები, სხვა მიმართულებათა გვერდით, განხილულია გლობალიზაციის კონტექსტში. ე. მექვაბიშვილი აღნიშნავს, რომ უნდა მოხდეს არა გლობალიზაციის შეწყვეტა, დეგლობალიზაცია, არამედ ეკოლოგიურად ეფექტიანი და მდგრად განვითარებაზე ორიენტირებული გლობალიზაციის მოდელით, მისი ჩანაცვლება (მექვაბიშვილი, 2023).

საავტომობილო ტრანსპორტის საკითხებთან დაკავშირებით საყურადღებოა საქართველოს ტექნიკურ უნივერსიტეტში გ. ტყემელაშვილის, მ. ზუბიაშვილის, ბ. გითოლენდიას და სხვათა მიერ განხორციელებული კვლევები. გ. ტყემელაშვილმა თავის ნაშრომში იმსჯელა საავტომობილო ტრანსპორტის ექსტერნალიების შესახებ (ტყემელაშვილი, 2016). ბ. გითოლენდიამ განიხილა საქართველოს სატრანსპორტო სექტორის მოდგომარეობა, ინტერმოდალურობის პრობლემები და ევროპულ სატრანსპორტო სისტემებთან თავსებადობის საკითხები (გითოლენდია, 2018). ი. გოდერძიშვილმა საქართველოს საავტომობილო ტრანსპორტში ეკონომიკური კრიზისის და მენეჯმენტის გამოწვევებზე იმსჯელა (გოდერძიშვილი, 2014), ხოლო ზ. გაბედავამ, ნ. რურუამ და კ. მჭედლიშვილმა განიხილეს საქართველოში ავტოსაგზაო ინფრასტრუქტურის განვითარების ამოცანების შესახებ რეკომენდაციები (გაბედავა ზვიადი, 2018).

2.3 საქართველოში საგზაო სატრანსპორტო ქვეკლასტერი მ. პორტერის მოდელით

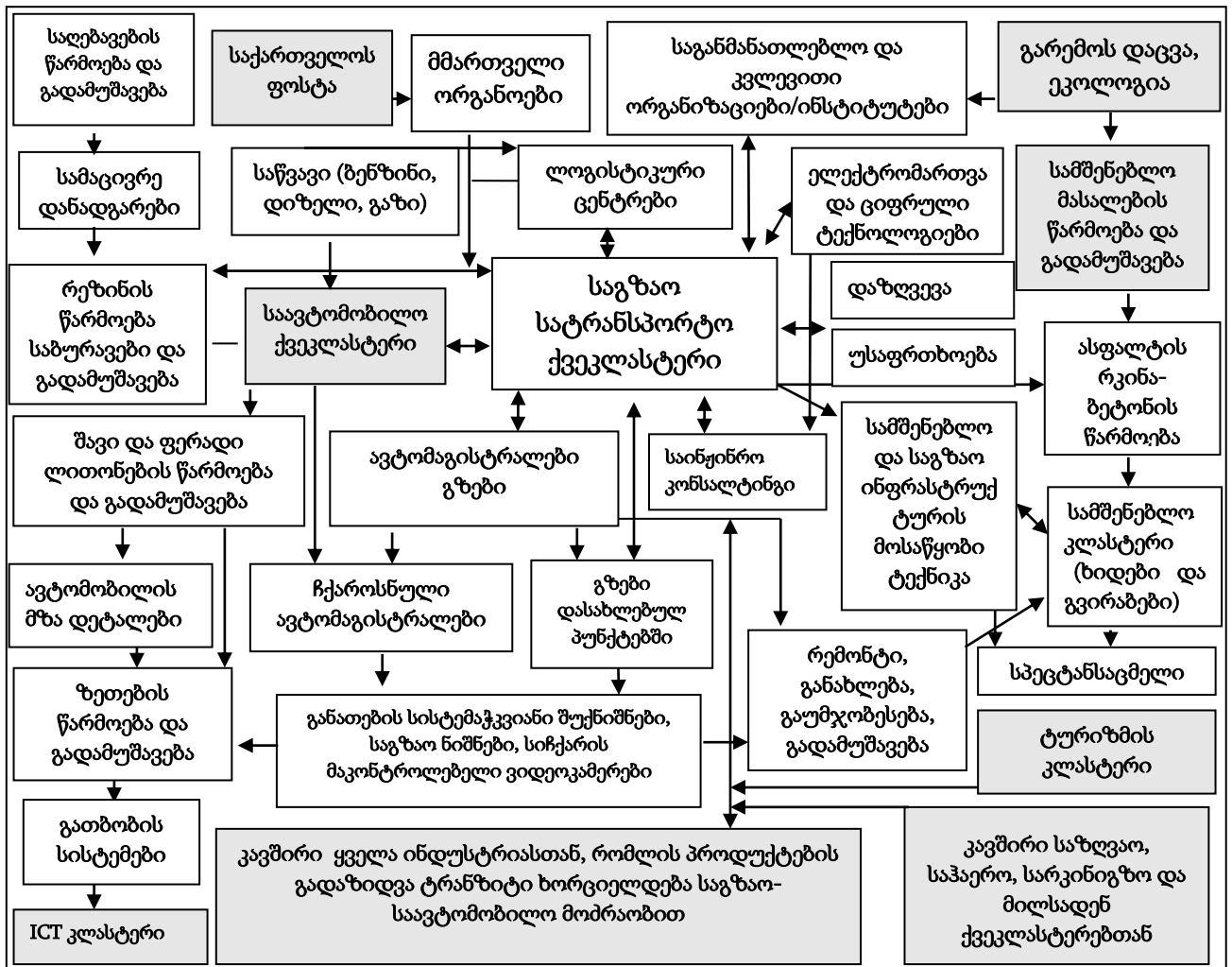
სქემაზე 2.1 ნაჩვენებია ჩვენს მიერ შემუშავებული საგზაო სატრანსპორტო ქვეკლასტერის სტრუქტურა მ. პორტერის მოდელით საქართველოში. მ. პორტერის მოდელის ამსახველ სქემაზე 2.1 და შემდგომ სხვა ქვეკლასტერების შემთხვევაშიც გამუქებული ნაწილები ასახავს ქვეკლასტერ(ებ)ის გარე კავშირებს.

სქემიდან 2.1 ჩანს, რომ მ. პორტერის მოდელით საქართველოში საგზაო სატრანსპორტო ქვეკლასტერის შიგნით საწარმოო (ღირებულებათა) ჯაჭვის შემადგენელი ნაწილებია: ჩქაროსნული ავტომაგისტრალები, გზები დასახლებულ პუნქტებში, გვირაბები, ხიდები, განათების სისტემები, საგზაო ნიშნები, შუქნიშნები, სიჩქარის მაკონტროლებელი ვიდეოკამერები. საგზაო ქვეკლასტერში მნიშვნელოვან

როლს ასრულებს ციფრული ტექნოლოგიები და ელექტრომართვა, ლოგისტიკური ცენტრები, საინჟინრო კონსალტინგები, ავტომობილის მზა დეტალების მწარმოებელი და მომწოდებელი კომპანიები, სამაცივრე დანადგარების მწარმოებლები, გათბობის სისტემები, სამშენებლო მასალების წარმოება და სპეცტექნიკა, რომელიც გზების მშენებლობის და რეკონსტრუქციის დროს გამოიყენება. ასევე, ასფალტისა და ბეტონის წარმოება, რემონტი/განახლება და გაუმჯობესება, შავი და ფერადი ლითონების წარმოება, საწვავის (ბენზინი, დიზელი, გაზი) მიწოდება, ზეთების, საღებავების, რეზინის წარმოება, საბურავები და მათი გადამუშავება, სპეცტანსაცმლის წარმოება და სხვ.

აღნიშნული ქვეკლასტერის წარმატებულ საქმიანობაში დიდი როლს ასრულებს საჯარო სექტორი, სამთავრობო ადმინისტრაცია, რომელმაც უნდა შეიმუშაოს პოლიტიკა და შეასრულოს მოდერატორის როლი, რათა მოხდეს ქვეკლასტერში არსებული აქტორების გაერთიანება და თანამშრომლობა, საგანმანათლებლო და კვლევითი ორგანიზაციები/ინსტიტუტები, რომლებიც მნიშვნელოვან როლს ასრულებენ კვალიფიციური კადრების მომზადება/გადამზადება/სერტიფიცირებაში. მნიშვნელოვანია საგზაო ქვეკლასტერის მონაწილე მხარეების დაზღვევისა და უსაფრთხოების უზრუნველყოფი ორგანიზაციების არსებობა.

სქემიდან 2.1 ჩანს, რომ მ. პორტერის მოდელით საქართველოში საგზაო სატრანსპორტო ქვეკლასტერის გარეთ საწარმოო ჯაჭვის შემადგენელი ნაწილებია: საავტომობილო ქვეკლასტერი, ICT კლასტერი, ტურიზმის კლასტერი, საზღვაო, სარკინიგზო, საჰაერო, მილსადენი ქვეკლასტერები და მათ შორის კავშირები, რაც უზრუნველყოფს, დარგებს შორის კოორდინირებულ თანამშრომლობას, რათა შეუფერხებლად განხორციელდეს თანამშრომლობა ყველა იმ ინდუსტრიასთან, რომლის პროდუქტების გადაზიდვა/ტრანზიტი ხორციელდება საგზაო-საავტომობილო მოძრაობით. კლასტერისთვის მნიშვნელოვანი შემადგენელი ნაწილია საქართველოს ფოსტა, ეკოლოგიისა და ავტომობილების მავნე ზემოქმედებისგან გარემოს დაცვის უზრუნველყოფა.



სქემა 2.1 ავტორის მიერ შემუშავებული საგზაო სატრანსპორტო ქვეკლასტერის სტრუქტურა მ. პორტერის მოდელით

2.4 საქართველოში საგზაო სატრანსპორტო ქვეკლასტერი ო. სოლველის მოდელით

ზემოთ აღვნიშნეთ, რომ ო. სოლველის მოდელით (სქემა 1.1) ქვეკლასტერების დეტალური კვლევა, მათ შორის, საგზაო სატრანსპორტო ქვეკლასტერის, ქართულ სამეცნიერო სივრცეში პირველად წარმოდგენილ ნაშრომში განხორციელდება. შესაბამისად, საგზაო სატრანსპორტო ქვეკლასტერის მხარეებს წარმოვადგენთ აღიარებული ავტორის მიერ მოცემული თანმიმდევრობით, კერძოდ:

1) **ინდუსტრია:** შპს „ქუთაისის ავტომექანიკურ ქარხანა“-ს თავისი დიდი წარსულის მიუხედავად თანამედროვე პირობებში მხოლოდ სასოფლო-სამეურნეო დანიშნულების ტექნიკის და მოწყობილობების ფართო სპექტრის შეთავაზება შეუძლია, პოპულარულია ადგილობრივი წარმოების მოტობლოკები და მისი

სხვადასხვა მაკომპლექტებლები, იწარმოება დიდი სიმძლავრის ტრაქტორის გუთნები, ასევე საგარანტიო სერვის-მომსახურება მიწოდებულ პროდუქციაზე (htt33).

ქარხნის უცხოელი პარტნიორები არიან გერმანული კლასი (CLAAS), შვედური ესკაფე (SKF), იტალიური ფანტუჩი (FANTUCI) და ფირი (FIRI), ჩეხური ტატრა (TATRA) და ზეტორი (ZETOR). საქართველოში კომპანიას მჭიდრო საქმიანი კავშირები აქვს წამყვანი ქართული კომპანიებს, როგორცაა გრაილი (GRAIL), საქცემენტი (Sakcement), ჰაიდელბერგცემენტი (Heidelberg Cement Caucasus), მადნეული და კვარციტი.

ზემოაღნიშნული ქვეკლასტერის ინდუსტრიის ჯგუფში ერთიანდება: შპს „ბათუმის ავტოტრანსპორტი“, შპს „ჯმ-ტექნიკა სერვისი“, შპს „გებრიუდერ ვაის“, შპს შპს „კაპაროლ ჯორჯია“, „თბილისის სატრანსპორტო კომპანია“, სამაცივრო ტექნიკით აღჭურვილი სატრანსპორტო მოწყობილობები (პროდუქტებისა და მედიკამენტების გადასაზიდად) (www2), საავტომობილო ტრანსპორტით განხორციელებული საფოსტო გზავნილები: საქართველოს ფოსტა, დიეიჩელი (DHL), ბოქსეტ ჯორჯია, იემჯი/EMG (Express Mail Georgia), შპს ვაილდბერი ლოჯისტიკის, ინექს გრუპი, დაიმექს ჯორჯია, სმარტ ექსპრესი და სხვ.

ასევე, ლოგისტიკური კომპანიები (გიანთი ლოგისტიკის, ქაიროს ლოგისტიკის, სოფმარი, ასტრა, „გირტეკა ლოგისტიკის“ საქართველო, ბერლეი გეო ტრანსი, „გოლდვეი“, საერთაშორისო ლოგისტიკური კომპანია და სხვ.).

აღსანიშნავია, რომ საქსტატის 2024 წლის 1 იანვრის მონაცემებით (htt34) ტრანსპორტირებისა და დასაწყობების მიმართულებით ფუნქციონირებდა 18598 აქტიური ფირმა, 83230 ფირმა - საბითუმო და საცალო ვაჭრობაში, ავტომობილების და მოტოციკლების შეკეთებაში და 9439 აქტიური ფირმა - პროფესიულ, სამეცნიერო და ტექნიკურ სფეროებში (შენიშვნა: აქ აღნიშნულ ფირმებს შორის ისინიცაა, რომლებიც ქვეკლასტერის ინდუსტრიის ნაწილში ზემოთ მივუთითეთ).

ვფიქრობთ, ზემოჩამოთვლილი ფირმების საქმიანობაში შესაძლოა არსებობდეს მნიშვნელოვანი თანაკვეთა, რაც ტრანსპორტის სათანადო სტატისტიკის სირთულესა და მისი გაუმჯობესების აუცილებლობაზე მიუთითებს. ეს მოსაზრება გაგვიჩნდა „ტრანსპორტსა და დასაწყობებაში“ დასაქმებულთა მაჩვენებელში ერთი და იმავე თარიღისთვის სამი სხვადასხვა სიდიდის შემჩნევის შემდგომ. კერძოდ, თუ 2022

წელს საქსტატის „დასაქმება, ხელფასები“-ს ნაწილში „დასაქმება და უმუშევრობა“-ს გვერდზე არსებული მონაცემებით ტრანსპორტსა და დასაწყობებაში (htt37) 80,5 ათასი კაცი იყო დასაქმებული. იმავე ორგანიზაციის „მომსახურების სტატისტიკის“ გვერდზე არსებული მონაცემებით „ტრანსპორტსა და დასაწყობებაში“ 2022 წელს 66,5 ათასი კაცი (htt38) იყო დასაქმებული, ხოლო, იმავე გვერდზე არსებულ დიაგრამაზე - 2022 წლის IV კვარტალში დასაქმებულთა რაოდენობა იმ წლის მაქსიმუმია და მოცემულია 59,6 ათასი კაცის ნიშნულზე.

2) მმართველი ორგანოები: საქართველოს რეგიონული განვითარებისა და ინფრასტრუქტურის სამინისტრო, საავტომობილო გზების დეპარტამენტი, „საავტომობილო ტრანსპორტის ადმინისტრაცია“ (ახორციელებს ლიცენზირებასა და ნებართვების გაცემას, მარეგულირებელი ნორმატიული აქტების შემუშავებას, ზედამხედველობასა და კონტროლს, სატრანსპორტო სისტემებისა და საშუალებების რეგისტრაციას და სხვა), საქართველოს სტანდარტიზაციის, მეტროლოგიისა და სერტიფიკაციის სახელმწიფო დეპარტამენტი, საბაჟო დეპარტამენტი, სსიპ - სახმელეთო ტრანსპორტის სააგენტო.

აჭარის ავტონომიური რესპუბლიკის ფინანსთა და ეკონომიკის სამინისტროს საქვეუწყებო დაწესებულება - საავტომობილო გზების დეპარტამენტი.

საქართველოში საგზაო უსაფრთხოებაზე პასუხისმგებელი სახელმწიფო უწყებები:

საქართველოს ეკონომიკისა და მდგრადი განვითარების სამინისტრო; საქართველოს შინაგან საქმეთა სამინისტრო; საქართველოს რეგიონული განვითარებისა და ინფრასტრუქტურის სამინისტრო; ჯანმრთელობისა და სოციალური დაცვის სამინისტრო; საქართველოს ოკუპირებული ტერიტორიებიდან დევნილთა შრომის, საქართველოს განათლების, მეცნიერების, კულტურისა და სპორტის სამინისტრო; ქალაქ თბილისის მუნიციპალიტეტის მერია.

3) ფინანსები: საქართველოს მთავრობის მიერ ბიუჯეტით განსაზღვრული საჭირო კაპიტალური დაბანდებანი, საბიუჯეტო და სპეციალური არასაბიუჯეტო ფონდები. ასევე, ფინანსური ინსტიტუტები - ევროპის საინვესტიციო ბანკი (EIB), აზიის ინფრასტრუქტურის საინვესტიციო ბანკი (AIIB), იაპონიის საერთაშორისო თანამშრომლობის სააგენტო (JICA), აზიის განვითარების ბანკი (ADB), ქუვეითის

ფონდი არაბული ეკონომიკის განვითარებისათვის ათასწლეულის გამოწვევის კორპორაცია (MCC), მსოფლიო ბანკი (WB).

4) უნივერსიტეტი: საქართველო სატრანსპორტო ჰაბის ფუნქციას ეფექტიანად მხოლოდ მაშინ შეასრულებს, როცა თანამედროვე სტანდარტების საგზაო ინფრასტრუქტურასთან ერთად მოხდება შუა დერეფნის ციფრული ტრანსფორმაცია. იმის გათვალისწინებით, რომ საქართველოში ტრანსპორტი ხუთი მიმართულებით უნდა განვითარდეს, თითოეულის მიხედვით აუცილებელია სათანადო კადრების მომზადება, როგორც სატრანსპორტო სპეციალობების, ასევე, საინფორმაციო ტექნოლოგიებისა და საბაჟო საქმის სპეციალობით. აღნიშნულიდან გამომდინარე, საგზაო სატრანსპორტო ქვეკლასტერის საგანმანათლებლო ინსტიტუტების ჩამონათვალში გავითვალისწინეთ ყველა ის საგანმანათლებლო დაწესებულება, სადაც ზემოაღნიშნული სპეციალობები ისწავლება, შესაბამისად ჩამონათვალში საკმაოდ გრძელია.

საქართველოში ტრანსპორტის ხუთივე სახეობას უამრავი საბაჟო, სასაწყობო და სხვა ინფრასტრუქტურული დანაყოფი ემსახურება, შესაბამისად, მოთხოვნა სათანადო სპეციალობებში გადამზადებასა და მომზადებაზე ზრდადია. აღსანიშნავია, რომ საგანმანათლებლო ინსტიტუტების მხრიდანაც მიწოდება სახეზეა.

უმაღლესი საგანმანათლებლო ინსტიტუტები აღმოსავლეთ საქართველოში:

სსიპ საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტის, სატრანსპორტო სისტემებისა და მექანიკის ინჟინერიის ფაკულტეტი უზრუნველყოფს შემდეგ საგანმანათლებლო პროგრამებს ბაკალავრიატსა და მაგისტრატურაში: ტრანსპორტი; ლოგისტიკა; მექანიკის ინჟინერია და ტექნოლოგია; სამრეწველო ინჟინერია და ტექნოლოგია; საგზაო ინჟინერია. დოქტორანტურის საგანმანათლებლო პროგრამებია: ტრანსპორტი; მექანიკის ინჟინერია და ტექნოლოგია.

სსიპ საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტის ინფორმატიკისა და მართვის სისტემების ფაკულტეტზე ხორციელდება შემდეგი საგანმანათლებლო პროგრამები ბაკალავრიატსა და მაგისტრატურაში: ინფორმატიკა; კომპიუტერული ინჟინერია; მართვის სისტემები, ავტომატიზაცია და ტესტ-ინჟინერინგი; კომპიუტერული მეცნიერება (ქართულენოვანი და ინგლისურენოვანი); ციფრული სატელეკომუნიკაციო ტექნოლოგიები. მხოლოდ ბაკალავრიატში ხორციელდება

პროგრამა - კომპიუტერული მეცნიერება (ქართულენოვანი და ინგლისურენოვანი). დოქტორანტურაში საგანმანათლებლო პროგრამებია: ინფორმატიკა; მართვის სისტემები, ავტომატიზაცია და ტესტ-ინჟინერინგი; ციფრული სატელეკომუნიკაციო ტექნოლოგიები.

საქართველოს ტექნიკურ უნივერსიტეტში მოქმედებს პროფესიული საგანმანათლებლო პროგრამები: მაღალი ძაბვის ელექტროტექნიკოსი; ავტომობილის ელექტრული სისტემების და ძრავის შეკეთება; საბაჟო საქმე; ლოგისტიკა.

„საგზაო ტრანსპორტის აკადემია“ - საგზაო ტრანსპორტის საერთაშორისო კავშირის IRU ACADEMY-ს საერთაშორისო აკრედიტაციით, საგზაო ტრანსპორტის აკადემია, განათლების ხარისხის განვითარების ეროვნული ცენტრი, პროფესიული უნარების სააგენტო.

სსიპ - ივანე ჯავახიშვილის სახელობის თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტი, ზუსტ და საბუნებისმეტყველო მეცნიერებათა ფაკულტეტი - ბაკალავრიატის და მაგისტრატურის პროგრამები: კომპიუტერული მეცნიერება (ქართული, ქართულ-ფრანგული), კომპიუტერული ინჟინერია, ICT წიგნიერება; ინფორმაციული ტექნოლოგიები; ინფორმაციული სისტემები; სადოქტორო პროგრამები: კომპიუტერული მეცნიერება, ელექტრული და ელექტრონული ინჟინერია.

თსუ-ში მოქმედი სან დიეგოს სახელმწიფო უნივერსიტეტის (აშშ) საბაკალავრო პროგრამები: კომპიუტერული ინჟინერია, კომპიუტერული მეცნიერება, ელექტრული ინჟინერია.

ა(ა)იპ აგრარული უნივერსიტეტი - საბაკალავრო და სამაგისტრო პროგრამები: მექანიკის ინჟინერია; ელექტრონული და კომპიუტერული ინჟინერია. სადოქტორო პროგრამა: ინჟინერია.

შპს საქართველოს უნივერსიტეტი, საბაკალავრო და სამაგისტრო პროგრამები: კომპიუტერული ინჟინერია; ინფორმაციული ტექნოლოგიები (ქართულენოვანი, ინგლისურენოვანი); ელექტრონული და კომუნიკაციების ინჟინერია. სადოქტორო პროგრამა: კომპიუტერული მეცნიერება.

შპს კავკასიის უნივერსიტეტში, საბაკალავრო და სამაგისტრო პროგრამებია: კომპიუტერული მეცნიერება (ქართულენოვანი, ინგლისურენოვანი), კომპიუტერული მეცნიერების ერთობლივი პროგრამა ფერლი დიკინსონის

უნივერსიტეტთან (აშშ) ერთად; ელექტრონიკა და კომპიუტერული ინჟინერია; ინფორმაციული ტექნოლოგიების მენეჯმენტი (ქართულენოვანი, ინგლისურენოვანი); ციფრული ლოგისტიკის მენეჯმენტის ერთობლივი სამაგისტრო პროგრამა (ვილდაუს ტექნიკურ უნივერსიტეტთან ერთად, გერმანია).

შპს გრიგოლ რობაქიძის სახელობის უნივერსიტეტის ბიზნესის და მართვის სკოლის საბაკალავრო და სამაგისტრო პროგრამები: ლოჯისტიკის საფუძვლები; ინოვაციური მენეჯმენტი; საინფორმაციო ტექნოლოგიები.

შპს შავი ზღვის საერთაშორისო უნივერსიტეტი, საბაკალავრო და სამაგისტრო პროგრამები: კომპიუტერული მეცნიერება, მენეჯმენტი და კომპიუტერული მეცნიერება (ქართულენოვანი, ინგლისურენოვანი); საინფორმაციო ტექნოლოგიები; სადოქტორო პროგრამა: კომპიუტერული მეცნიერება.

შპს ქართულ-ამერიკული უნივერსიტეტის ბიზნესის სკოლის საბაკალავრო და სამაგისტრო პროგრამები - კომპიუტერული ტექნოლოგიები; ინფორმატიკისა და ინჟინერიის სკოლა, საბაკალავრო და სამაგისტრო პროგრამები: ინფორმატიკა; ინჟინერია.

შპს საქართველოს დავით აღმაშენებლის სახელობის უნივერსიტეტის ბიზნესისა და სოციალურ მეცნიერებათა ფაკულტეტი, საბაკალავრო პროგრამა - ინფორმაციული ტექნოლოგიები.

ა(ა)იპ საქართველოს საზოგადოებრივ საქმეთა ინსტიტუტი - შრომის უსაფრთხოება და გარემოსდაცვითი ტექნოლოგიები (ორწლიანი უმაღლესი პროფესიული პროგრამა).

შპს კავკასიის საერთაშორისო უნივერსიტეტის ბიზნესისა და ტექნოლოგიების ფაკულტეტი, საბაკალავრო პროგრამა - ინფორმაციული ტექნოლოგიები.

ა(ა) იპ ნიუ ვიჟენ-უნივერსიტეტის ბიზნესისა და ინფორმაციული ტექნოლოგიების სკოლა, საბაკალავრო პროგრამა (ქართულენოვანი, ინგლისურენოვანი) - ბიზნესი და ინფორმაციული ტექნოლოგიები.

შპს ბიზნესისა და ტექნოლოგიების უნივერსიტეტი, ბიზნესისა და ტექნოლოგიების ფაკულტეტი, საბაკალავრო და სამაგისტრო - საინფორმაციო ტექნოლოგიები; ინფორმაციული სისტემების მართვა - DEVOPS.

შპს აღმოსავლეთ ევროპის უნივერსიტეტის ბიზნესისა და ინჟინერიის ფაკულტეტი, სამაგისტრო პროგრამები - ციფრული მენეჯმენტი, ადამიანური რესურსების მართვა.

შპს ალტე უნივერსიტეტის საინფორმაციო ტექნოლოგიების (IT) სკოლა - კომპიუტერული მეცნიერებები (ქართულენოვანი, ინგლისურენოვანი).

ა(ა)იპ საქართველოს საპატრიარქოს წმინდა თამარ მეფის სახელობის უნივერსიტეტი - პროფესიული განათლების პროგრამა - შრომის უსაფრთხოება.

შპს საქართველოს ეროვნული უნივერსიტეტი, ბიზნესისა და ტექნოლოგიების ფაკულტეტი, საბაკალავრო და სამაგისტრო პროგრამები - ინფორმაციული ტექნოლოგიები; მონაცემთა მეცნიერება; ხელოვნური ინტელექტი.

პროფესიული საგანმანათლებლო დაწესებულებები აღმოსავლეთ საქართველოში (2023 წლის 31 მარტის მონაცემებით):

სსიპ კოლეჯი „ინფორმაციული ტექნოლოგიების აკადემია“ (ქ. თბილისი, შიდა ქართლის რეგიონი) - ინფორმაციის ტექნოლოგია.

სსიპ კოლეჯი „გლდანის პროფესიული მომზადების ცენტრი“ (ქ. თბილისი, შიდა ქართლის რეგიონი) - მსუბუქი ავტომობილის სავალი ნაწილის და ძრავის შეკეთება; მსუბუქი ავტომობილის ელექტრო და ელექტრონული სისტემების შეკეთება; ინფორმაციის ტექნოლოგია. სასერტიფიკატო/მომზადება/გადამზადება - მსუბუქი ავტომობილების დიაგნოსტიკა; ხიდურა ამწის ოპერირება.

სსიპ კოლეჯი „მერმისი“ (ქ. თბილისი, შიდა ქართლის რეგიონი) - მსუბუქი ავტომობილების ელექტრო და ელექტრონული სისტემების შეკეთება; ძრავის და სავალი ნაწილის შეკეთება. პროფესიული მომზადება-გადამზადების პროგრამა - ძრავის კვების სისტემის დიაგნოსტიკა და სერვისი. ტრენინგ კურსი - მსუბუქი ავტომობილის ელექტრონული კვანძების დიაგნოსტიკა.

სსიპ კოლეჯი „სპექტრი“ (ქ. თბილისი, შიდა ქართლის რეგიონი) - მსუბუქი ავტომობილის სავალი ნაწილის შეკეთება; მსუბუქი ავტომობილის ძრავის შეკეთება; საავტომობილო გზების მშენებლობა. მოკლევადიანი პროგრამები: საავტომობილო გზების მშენებელ-ტექნიკოსი; ძრავის შემკეთებელი; ავტომობილის ზეინკალი; ავტომექანიკოსი; სავალი ნაწილის ტექნიკოსი; სავალი ნაწილისა და ძრავის მექანიკოსი; მართვის მოწმობა “B”-“B1”; “C”-“C1”; “D1”-“D” და “S” კატეგორია; შრომის

უსაფრთხოება მძიმე ტექნიკის მართვისას. ტრენინგ-კურსები - ელექტროტექნიკოსი; ძრავის შემკეთებელი.

სსიპ კოლეჯი „მოდუსი“ (რუსთავი-მარნეული, ქვემო ქართლის რეგიონი) - მსუბუქი ავტომობილის სავალი ნაწილების შეკეთება; მსუბუქი ავტომობილის ძრავის შეკეთება; მსუბუქი ავტომობილის ელექტრო და ელექტრონული სისტემების შეკეთება; ავტოსატრანსპორტო საშუალებების ღებვა; კომპიუტერული ქსელები და სისტემები. (htt39)

სსიპ ილია წინამძღვრიშვილის სახელობის კოლეჯი (ქ. მცხეთა, სოფელი წინამძღვრიანთკარი, შიდა ქართლის რეგიონი) - ტრაქტორისტ-მემანქანე.

სსიპ კოლეჯი „აისი“ (სოფ. კაჭრეთი, გურჯაანის მუნიციპალიტეტი, კახეთის რეგიონი) - შედუღება; ელექტრობა; მსუბუქი ავტომობილის სავალი ნაწილის და ელექტრო სისტემების შეკეთება; მსუბუქი ავტომობილის სამუხრუჭე, დაკიდების სისტემისა და საჭით მართვის მექანიზმების სერვისი.

უმაღლესი საგანმანათლებლო ინსტიტუტები დასავლეთ და სამხრეთ საქართველოში:

სსიპ აკაკი წერეთლის სახელმწიფო უნივერსიტეტი: საინჟინრო-ტექნიკური ფაკულტეტი - სატრანსპორტო ლოგისტიკა (სამაგისტრო); სატრანსპორტო საშუალებების სერვისი და ექსპერტიზა (საბაკალავრო). ამავე უნივერსიტეტის პროფესიული პროგრამებია - სატვირთო გადაზიდვების ლოჯისტიკა; მსუბუქი ავტომობილის ელექტრო და ელექტრონული სისტემების შეკეთება; მსუბუქი ავტომობილების ელექტრო და ელექტრონული მოწყობილობების ტექნიკური მდგომარეობის დიაგნოსტიკა; მსუბუქი ავტომობილის სავალი ნაწილის შეკეთება; მსუბუქი ავტომობილის ძრავის შეკეთება; საავტომობილო გზების მშენებლობა; ელექტრობა; საბაჟო საქმე.

სამცხე-ჯავახეთის სახელმწიფო უნივერსიტეტის (ქ. ახალციხე, სამცხე-ჯავახეთის რეგიონი) ინჟინერიის, აგრარულ და საბუნებისმეტყველო მეცნიერებათა ფაკულტეტი - ინფორმაციული ტექნოლოგიები (საბაკალავრო), ეკოლოგია (საბაკალავრო), ბიზნეს-ინფორმატიკა (სამაგისტრო) და ინფორმატიკა (სადოქტორო).

სსიპ ქუთაისის საერთაშორისო უნივერსიტეტი - კომპიუტერული მეცნიერება (საბაკალავრო, სადოქტორო).

შპს ქუთაისის უნივერსიტეტი - მგზავრთა ტრანსპორტირების მენეჯმენტი, ლოჯისტიკის მენეჯმენტი, სადაზღვევო საქმე.

სსიპ შოთა მესხიას ზუგდიდის სახელმწიფო სასწავლო უნივერსიტეტი, პროფესიული საგანმანათლებლო პროგრამები (ქ. ზუგდიდი, სენაკი) - ინფორმაციის ტექნოლოგია; შედუღება; ელექტრობა. აქვე, საბაზო პროფესიული საგანმანათლებლო პროგრამა - ელექტრობა.

სსიპ სოხუმის სახელმწიფო უნივერსიტეტი, საბუნებისმეტყველო მეცნიერებათა, მათემატიკის, ტექნოლოგიებისა და ფარმაციის ფაკულტეტი, საბაკალავრო და სამაგისტრო პროგრამები - კომპიუტერული ტექნოლოგიები, კომპიუტერებისა და ქსელების პროგრამული უზრუნველყოფა პროფესიული საგანმანათლებლო პროგრამა - ვებ ინტერფეისის დეველოპერი.

პროფესიული საგანმანათლებლო დაწესებულებები დასავლეთ და სამხრეთ საქართველოში (2023 წლის 31 მარტის მონაცემებით):

ა(ა)იპ სამშენებლო კოლეჯი „კონსტრუქტ2“ (ქ. ზესტაფონი, იმერეთის რეგიონი) - შრომის უსაფრთხოებისა და გარემოსდაცვითი ტექნოლოგიები, კომპიუტერული ქსელები და სისტემები.

სსიპ კოლეჯი „ერქვანი“ (ქ. ამბროლაური, რაჭა-ლეჩხუმი, ქვემო სვანეთის რეგიონი) პროფესიული პროგრამები - ელექტრობა (საბაზო), ინფორმაციის ტექნოლოგიის მხარდაჭერა (საბაზო).

სსიპ კოლეჯი „ლაკადა“ (ქ. ჯვარი, წალენჯიხის მუნიციპალიტეტი, სამეგრელო-ზემო სვანეთის რეგიონი) პროფესიული პროგრამები - ავტოსატრანსპორტო საშუალებების ღებვა, მსუბუქი ავტომობილის ელექტრო და ელექტრონული სისტემების შეკეთება, სავალი ნაწილის და ძრავის შეკეთება.

სსიპ კოლეჯი „ოპიზარი“ (ქ. ახალციხე, სამცხე-ჯავახეთის რეგიონი) პროფესიული პროგრამები - შედუღება, საავტომობილო გზების მშენებლობა, ავტომობილის ამძრავი სისტემებისა და დაკიდების მექანიზმის შეკეთება, ელექტრობა, აგრომექანიზაცია, სავალი ნაწილის შეკეთება, ინფორმაციის ტექნოლოგია, საბაჟო საქმე.

სსიპ კოლეჯი „ახალი ტალღა“ (ქ. ქობულეთი, ხულო, აჭარის ავტონომიური რესპუბლიკა) პროფესიული პროგრამები - ლოჯისტიკა, ელექტრობა, ამწის და

მსგავსი მანქანების ოპერირება, მსუბუქი ავტომობილის ელექტრო და ელექტრონული სისტემების შეკეთება, ინფორმაციის ტექნოლოგია.

სსიპ კოლეჯი „ბლექსი“ (ქ. ბათუმი, აჭარის ავტონომიური რესპუბლიკა) პროფესიული პროგრამები - ელექტრობა, საავტომობილო გზების მშენებლობა, შედუღება, შრომის უსაფრთხოებისა და გარემოსდაცვითი ტექნოლოგიები, ინფორმაციის ტექნოლოგია.

სსიპ კოლეჯი „ფაზისი“ (ქ. ფოთი, სამეგრელო-ზემო სვანეთის რეგიონი) პროფესიული პროგრამები - ამწე და მსგავსი მანქანების ოპერირება, მსუბუქი ავტომობილის ძრავის შეკეთება, სატვირთო გადაზიდვების ლოგისტიკა, აგრომექანიზაცია.

1) მედია: საქსტატის მონაცემებით საქართველოში 31 სატელევიზიო მაუწყებლობაა. საქართველოს ყველა რეგიონს აქვს ადგილობრივი მაუწყებლობა, ასევე ციფრული და ბეჭდური პერიოდული პრესა, რაც საჭიროების შემთხვევაში ეფექტიანად უზრუნველყოფს ინფორმაციის გაცვლასა და მოსახლეობის ინფორმირებას ეკონომიკური და კლასტერული პოლიტიკის ძირითადი მიმართულებების შესახებ.

2) ურთიერთთანამშრომელი ორგანიზაციები: საქართველოში მრავალი ასოციაცია დაფუძნდა სატრანსპორტო პროფილით, მათ შორისაა: საქართველოს საერთაშორისო საგზაო გამაზიდავთა ასოციაცია (Georgian International Road Carriers Association - GIRCA), საქართველოს სატრანზიტო ასოციაცია (Georgia Transit Association-GTA), სახმელეთო ტრანსპორტის ასოციაცია, ალიანსი საქართველო უსაფრთხო გზებისთვის, ტრანსპორტისა და გზების ასოციაცია, საქართველოს მოტოსპორტის ფედერაცია, საქართველოს ლოგისტიკის ასოციაცია (Georgia Logistic Association-GLA), საერთაშორისო ტრანსპორტის ფორუმი (International Transport Forum-ITF) (აწარმოებს სატრანსპორტო პოლიტიკის სტრატეგიულ კვლევას, სატვირთო გადაზიდვების ლიცენზირებას). საავტომობილო ტრანსპორტის საერთაშორისო კავშირი (International Road Transport Union -IRU), ფონდი პარტნიორობა საგზაო უსაფრთხოებისთვის. საქართველოს ექსპედიტორთა ასოციაცია, საქართველოს სადაზღვევო კომპანიათა ასოციაცია, საქართველოს ლოგისტიკის ასოციაცია, საქართველოს დისტრიბუტორთა ასოციაცია, საქართველოს საავტომობილო ფედერაცია.

ამგვარად, საგზაო სატრანსპორტო ქვეკლასტერის ბიბლიოგრაფიული კვლევის, მ. პორტერისა და ო. სოლველის მოდელებით ანალიზითა და მათი ურთიერთშედარებით გამოიკვეთა, რომ ქვეკლასტერის მონაწილე მხარეებს შორის ეფექტიანი კავშირები არაა და დილოგიც არ მიმდინარეობს პრობლემების ერთობლივად იდენტიფიცირებისთვის. შედეგად, ეფექტიანად ფუნქციონირებადი საგზაო სატრანსპორტო ქვეკლასტერის ჩამოყალიბებას ხელს უშლის შემდგომი გამოწვევები: სატვირთო-საავტომობილო გადაზიდვებს შორის განსხვავებული ტარიფის არსებობა; საქართველოს ტერიტორიაზე სატვირთო ტრანსპორტისათვის დაწესებული გზისსარგებლობის 200 ლარიანი გადასახადი, ტრანზიტული გადაზიდვისთვის (htt40). (\$64-ის ექვივალენტი, როგორც ქართველი, ასევე უცხოელი გადამზიდავებისთვის) ევროპულ ქვეყნებთან მიმართებაში მოუქნელია, ვინაიდან არ ითვალისწინებს, ავტომანქანის ეკოლოგიურ მდგომარეობას. არ არის დივერსიფიცირებული, გზის და წონის კატეგორიის მიხედვით, რაც გადამზიდავებს არასამართლიან მდგომარეობაში აყენებს; გადამზიდავების მიერ შეთავაზებული დაბალი ხარისხის მომსახურება; სატრანსპორტო ლოგისტიკის მიმართულებით არსებული კოორდინაციის ნაკლებობა ამცირებს ლოგისტიკის ეფექტიანობას; საბაჟო ადმინისტრირებისათვის საინფორმაციო ტექნოლოგიების, მონაცემების ელექტრონული გაცვლის და თანამედროვე სასაწყობო ინფრასტრუქტურის ავტომატიზაციის სისტემების მცირე რაოდენობა; სასაწყობო შენობა-ნაგებობები არ ითვალისწინებს ლოგისტიკურ პროცესებზე მორგებულ პირობებს და შეესაბამება ზოგად სამშენებლო სტანდარტებს; ტექნიკური წესებისა და პირობების უგულვებელყოფა; ტრანსპორტისა და ლოგისტიკის მიმართულებით არასრულყოფილი სტატისტიკა; საგანმანათლებლო სტანდარტების შეუსაბამობა საერთაშორისო სტანდარტებთან. ხარისხიანი სწავლებისათვის საგანმანათლებლო დაწესებულებები (მათ შორის სტუ) არაა აღჭურვილი სათანადო მაღალტექნოლოგიური მატერიალურ-ტექნიკური ბაზით. შესაბამისად, სატრანსპორტო დარგის მიმართულებით არსებობს კვალიფიციური კადრების დეფიციტი. როგორც პროფესიული, ისე უმაღლესი განათლების მიმართულებით, დუალური სწავლების კუთხით კერძო სექტორის ჩართულობის ნაკლებობა; გზების უმეტესობა, არასათანადო აღჭურვილობის გამო, გადატვირთულია სატვირთო ავტომობილებით (არასაკმარისი ორზოლიანი გზა ორმხრივი მოძრაობისთვის,

ინტენსიური მოძრაობა დასახლებულ პუნქტებში და სხვ), რაც იწვევს გზის გამტარუნარიანობის შეფერხებას და სატრანსპორტო დროის გაზრდას; საავტომობილო პარკი მოძველებულია, არ არის დაწესებული შეზღუდვები ავტომობილების ასაკზე და მათ იმპორტზე. შესაბამისად, ბაზარი გაჯერებულია ამორტიზებული ავტომობილებით; ტრანსპორტის გამონაბოლქვით გამოწვეული ჰაერის დაბინძურება უარყოფითად აისახება გარემოზე, გამონაბოლქვის ზრდას იწვევს ძველი ავტომანქანები, საწვავის დაბალი ხარისხი და დადგენილ ეკოლოგიურ სტანდარტებთან შეუსაბამობა.

ზემოაღნიშნული პრობლემების გადაჭრა უდავოდ უზრუნველყოფს საგზაო სატრანსპორტო ქვეკლასტერის ჩამოყალიბებას და მის ეფექტიან ფუნქციონირებას.

თავი III. საქართველოში საზღვაო სატრანსპორტო ქვეკლასტერის ფორმირების გამოწვევები

3.1 საქართველოში საზღვაო სატრანსპორტო ინფრასტრუქტურა და მისი განვითარების პერსპექტივები

საზღვაო/სამდინარო ტრანსპორტი საქართველოს სატრანსპორტო სისტემაში ერთ-ერთი უძველესი დარგია. საქართველო საზღვაო ქვეყანაა, რომელსაც

დასავლეთიდან, სამხრეთ-დასავლეთიდან და ჩრდილო-დასავლეთიდან 380 კმ-ზე ეკვრის შავი ზღვა. უძველეს ლიტერატურულ წყაროებში მდინარე რიონის მოხსენიება იმაზე მიუთითებს, რომ საქართველო ზღვით უკავშირდებოდა ეგვიპტეს, საბერძნეთს, სპარსეთსა და მოგვიანებით რომის იმპერიასაც, რაც მხოლოდ ნაოსნობით იყო შესაძლებელი. ბერძნული და რომაული კვალი შავი ზღვის სანაპიროზე ამიერკავკასიის გზით აღმოსავლეთისა და დასავლეთის ქვეყნების დაკავშირებაზე მიუთითებს.

მიმდინარე პერიოდში საქართველოს საზღვაო ტრანსპორტი წარმოდგენილია ბათუმის და ფოთის პორტებით, ყულევისა და სუფსის ნავთობტერმინალებით და მშენებარე პორტით ანაკლიაში.

„ბათუმი“ წერილობით წყაროებში პირველად არისტოტელეს ნაშრომებში გვხვდება (ჩვ. წ. IV ს-ში, როგორც კოლხიდის დასახლება). 1885-1892 წლებში ბათუმში აშენდა ნავთობჩამოსასხმელი საწარმო. ამავე წლებში აშენდა ორი ნავთობჩამომსხმელი ნავმისადგომი, ნავთობით დატვირთული გემების მისაღებად. ნავთობის ექსპორტით დაკავებული საზოგადოებიდან გამოირჩეოდა ნობელების, როტმილდების, ხაჩატურიანების და მანთაშევების გაერთიანებები. ბათუმის განვითარების ფაქტორს წარმოადგენდა კასპიისპირეთის ნავთობის მსოფლიო ბაზარზე მიწოდება და ბაქო-თბილისი-ბათუმის სარკინიგზო ხაზის მშენებლობა. ნავთობის ექსპორტის მოცულობის ზრდამ გამოიწვია ნავსადგურის ინფრასტრუქტურის განვითარება.

ბათუმის ნავსადგური XX საუკუნის დასაწყისში შავი ზღვის აუზში, ერთ-ერთი მნიშვნელოვანი ნავსადგური გახდა. ამ პერიოდში აშენდა 5 ნავმისადგომი მშრალი ტვირთმზიდებისა და ტანკერებისათვის, გაიზარდა გადასამუშავებელი ტვირთები როდენობა და ტვირთბრუნვა. 50-60-იან წლებში აშენდა საზღვაო ნავსადგურის შენობა, ნავსადგურს შეეძლო შიდა რეიდზე დიდტონაჟიანი გემების მიღება.

2008 წელს შპს „ბათუმი ინდუსტრიალ ჰოლდინგ“-მა შემდგომში „საზოგადოება“, შეიძინა ბათუმის ნავსადგური და ნავთობტერმინალი ხანგრძლივი მართვის უფლებით. ბათუმის ნავთობტერმინალი განლაგებულია შავი ზღვის სანაპიროზე და მოიცავს დაახლოებით 85 ჰა-ს, იგი ახდენს სხვადასხვა ტიპის (22 სახეობამდე) ნავთობისა და ნავთობპროდუქტების შენახვისა და გადაზიდვას. ნავთობის მიწოდება ნავთობის ტერმინალში ხდება რკინიგზით. ნავთობის

ტერმინალზე არის 7 ნავთობის ჩამოსასხმელი ესტაკადა. დღე-ღამეში შესაძლებელია 204 ტანკის ან 482-ზე მეტი ვაგონის დაცლა. ესტაკადა მილსადენის სისტემით დაკავშირებულია სხვადასხვა სარეზერვუარო პარკთან. ამჟამად ფუნქციონირებს 5 სარეზერვუარო პარკი, რომელიც რომელთა საერთო მოცულობა 597 ათას მ3-ზე მეტია. დიზელის, მაზუტის და საავიაციო ზეთის შესანახად გათვალისწინებულია ძირითად ტერიტორიაზე განლაგებული 2 სარეზერვუარო პარკი, რომელთა საერთო მოცულობა 900 მ3-ია. ასევე განთავსებულია თხევადი გაზის გადაზიდვისა და ექსპორტისთვის განკუთვნილი ტერმინალი.

ნავსადგურის სპეციალიზაცია საშუალებას იძლევა დამუშავდეს: თხევადი ტვირთები (ნავთობის ნედლეული, ყველა სახის ნავთი, მათ შორის საავიაციო, ბენზინი, ყველა მარკის დიზელის საწვავი და მაზუტი, ბენზოლი, ტოლუოლი, ტექნიკური ზეთი), გენერალური ტვირთი (რომელიც არ არის სახიფათო და მალფუჭებადი), სასურსათო პროდუქტები (შაქარი, ბრინჯი, მარილი, ხორცი, კარაქი, ჩაი, ციტრუსები და სხვა ხილეული, ბოსტნეული), საშენი მასალები, ყველა სახის ხე-ტყე და სხვა ნაყარი ტვირთები: მადნეული, ქვანახშირი, მინერალური სასუქები და კონტეინერები.

ბათუმის საკონტეინერო ტერმინალი სპეციალიზებულია კონტეინერების პირდაპირ და სასაწყობო დამუშავებაზე. საბორნე და გენერალური ტვირთების ტერმინალი განლაგებულია მეექვსე ნავმისადგომზე, რომლის სიგრძე - 183 მ, ხოლო სიღრმე - 8 მ. საკონტეინერო ტერმინალის გამტარუნარიანობა შეადგენს 200 000 TEU. საკონტეინერო, საბორნე და გენერალური ტვირთების ტერმინალს ოპერირებს შპს ბათუმის საერთაშორისო საკონტეინერო ტერმინალი (Batumi International Container Terminal LLC - BICT). ბორანი კურსირებს ვარნას, ილიეჩევსკსა და ბათუმის ნავსადგურებს შორის.

მშრალი ტვირთების ტერმინალი №7 ნავმისადგომი, სპეციალიზებულია ნაყარი, თხევადი, გენერალური და საცალო ტვირთის ტარებში გადამუშავებაზე. მშრალი ტვირთის ტერმინალის მაქსიმალური გამტარუნარიანობაა 2,0 მლნ ტ წელიწადში. ასევე შესაძლებლობას იძლევა დამუშავდეს დიდტონაჟიანი 960000 ტონიანი გემები (Handymax). ნავმისადგომი იჯარით გადაცემულია კომპანია „ვონდერნეტ ექსპრესის“ - თვის (Wondernet Exspress), სადაც მოწყობილია მინერალური სასუქების ტერმინალი. №8 და №9 ნავმისადგომი განკუთვნილია

მცირეტონაჟიანი გემებისათვის და სპეციალიზებულია ნაყარი, თხევადი, გენერალური და საცალო ტვირთის ტარებში გადამუშავებაზე.

ბათუმის ნავსადგურის №10 და №11 სამგზავრო ნავმისადგომები უზრუნველყოფს სამგზავრო გემების (გამტარუნარიანობა შეადგენს დაახლოებით 180000 მგზავრს) და ასევე, სამგზავრო სატვირთო მცირეტონაჟიანი ბორნების დამუშავებას.

ბათუმის პორტი ჩართულია მრავალ საზღვაო სატრანსპორტო პროექტში, მათ შორის ევროპა-კავკასია-აზიის სატრანსპორტო დერეფნის TRACECA-ს, პროექტებში. ასევე, არის შავი ზღვის პორტების ასოციაციის მონაწილე.

ფოთის საზღვაო ნავსადგური დაარსდა 1857 წელს, იგი მდებარეობს შავი ზღვის სამხრეთ-აღმოსავლეთ სანაპიროზე მდ რიონის შესართავთან. ფოთის პორტის დაარსება უკავშირდება ჭიათურის მანგანუმს, რომელსაც იყენებდნენ რუსეთის და ევროპის ქვეყნების ფოლადის ჩამომსხმელი საწარმოები. დღეისათვის, ნავსადგური მრავალფუნქციური ტერმინალია, რომელსაც აქვს 15 ნავმისადგომი და როლკერის (Ro-Ro ტიპის) ტერმინალი, ტვირთების გადასატვირთი თანამედროვე აღჭურვილობა. ნავმისადგომების მთლიანი სიგრძე შეადგენს 2900 მეტრს, სადაც გადის 17 კმ-იანი სარკინიგზო ხაზი, ასევე განლაგებულია 20-ზე მეტი საპორტო აძწე. საკონტეინერო ტვირთებს ემსახურება მე-7 და მე-14 ნავმისადგომები. იგი უზრუნველყოფს საქართველოს გავლით მოძრავი კონტეინერების დაახლოებით 80%-ის ოპერირებას. პორტის სიმძლავრე 20 მლნ ტონა და 400 000 TEU წელიწადში. ნავსადგური, ასევე ემსახურება სომხეთის, აზერბაიჯანის და ცენტრალური აზიის ქვეყნების ტვირთებს. ფოთის პორტიდან საბორნე მიმოსვლა ხორციელდება უკრაინის, რუსეთის, ბულგარეთის და რუმინეთის პორტებთან.

აღსანიშნავია, რომ ფოთი-კონსტანცას საბორნე ხაზს დიდი მნიშვნელობა აქვს ტრანსკასპიური შუა კორიდორის განვითარებისთვის. 2023 წლის 27 ივნისს კონსტანცადან ფოთის მიმართულებით „E60 Shipping Line“-ის მიერ განხორციელდა პირველი საბორნე მიმოსვლა. საავტომობილო - სარკინიგზო/სამგზავრო ბორნით „Vilnius“-ი. მსოფლიოში ყველაზე დიდი გემი საავტომობილო-სარკინიგზო სამგზავრო ბორნების კლასში, სიგრძე 190 მეტრზე მეტი, სიგანე - 28 მ. ორ სატვირთო გემბანზე შესაძლებელია ერთდროულად 50 უნივერსალური სარკინიგზო ვაგონის

და 50 სატვირთო ავტომობილის განთავსება. ასევე, მოიცავს სამგზავრო კომპლექსს, რომელიც 145 მგზავრის განთავსების საშუალებას იძლევა.

2011 წელს კომპანიამ „ეიპიემ ტერმინალს“-მა (APM Terminals) შეისყიდა „კორპორაცია ფოთის საზღვაო ნავსადგურის“ 100%-იანი წილი და ინვესტიციის სახით დააბანდა 80 მლნ აშშ დოლარზე მეტი, პორტის ინფრასტრუქტურისა და ტექნიკური მომსახურების აღჭურვილობის განახლების მიზნით. „ეიპიემ ტერმინალს“-ი ამუშავებს 2 საკონტეინერო ნავმისადგომსა და როლკერის ტიპის სამგზავრო სატვირთო ბორნებს, დანარჩენს კერძო ოპერატორები. ფოთის პორტის ყველა ნაყარი ტვირთის ნავმისადგომი „ეიპიემ ტერმინალს“-ის მფლობელობაშია, მაგრამ ტვირთების ოპერაციებში უშუალოდ მონაწილეობას არ იღებს.

„პეის ჯგუფისა“ (პეის ჯგუფი ფოთის პორტის რვა ნავმისადგომს და პეისის ტერმინალს ამუშავებს) და აშშ-ს საერთაშორისო განვითარების საფინანსო კორპორაციის (U.S. International Development Finance Corporation-DFC) ერთობლივი ძალისხმევით, ფოთში აშენდა ახალი ნავსადგური, რომლის ღირებულებამ 120 მლნ აშშ დოლარი შეადგინა. აშენდა ჰიდროტექნიკური ნაგებობები და მოეწყო საპორტო ინფრასტრუქტურა: 260 მ სიგრძის ნავმისადგომი, 6 ჰა-ზე მოეწყო ღია სასაწყობო მოედნები, 50000 ტ ტევადობის დახურული ტიპის საწყობი, რომელიც აღჭურვილია ევროპული წარმოების დაცლა-დატვირთვის ავტომატიზებული სისტემებით, დამონტაჟდა ორი ახალი პორტალური ამწე, თითოეული 100 ტ ტვირთამწეობით, არსებულ ტალღმჭრელ მოლოებს ჩაუტარდა სრული რეკონსტრუქცია.

ფოთის ახალი ნავსადგურის შემდგომი გაფართოება (ღირებულება 30 მლნ აშშ დოლარი), ითვალისწინებს დამატებით 230 მ სიგრძის ღრმაწყლოვანი (13 მ) ნავმისადგომის მშენებლობას. ნავმისადგომზე თანამედროვე საპორტო მანქანა-დანადგარები, კონვეიერული სისტემა და ჩამომტვირთველი მანქანა (Shiploader) განლაგდება. ახალი ნავსადგურის ინფრასტრუქტურა საშუალებას იძლევა პორტი მოემსახუროს მსხვილტონაჟიან გემებს, რომელთა ტვირთამწეობა 50000 ტ-მდეა. პორტი დაამუშავებს როგორც, მშრალ, ნაყარ და გენერალურ ტვირთებს, ასევე კონტეინერებს. პროექტის დასრულების შემდეგ საქართველოს ერთიანი სანავსადგურე ინფრასტრუქტურის გამტარუნარიანობა 3,5 მლნ ტ-ით გაიზრდება.

(htt41)

საქართველოს 2023-2030 წლების ტრანსპორტის და ლოგისტიკის ეროვნული სტრატეგიის დოკუმენტში მოცემულია ბათუმის საზღვაო ნავსადგურში გადამუშავებული ტვირთების რაოდენობა 2013-2022 წლებში (იხ. დანართი 13). დანართიდან 13 ნათლად ჩანს, რომ აღნიშნულ პერიოდში ბათუმის ნავსადგურში გადაზიდული ტვირთების მოცულობა ჯამში შემცირდა 44%-ით. კლება ძირითადად ნავთობპროდუქტების შემცირების ხარჯზე მოხდა, რომელმაც შეადგინა 19%, ხოლო 2022 წელს ბათუმის საზღვაო ნავსადგურში გადამუშავებულმა ტვირთების რაოდენობა 2021 წელთან შედარებით 20,5%-ით გაიზარდა (ზრდა 3,9 მლნ ტ).

დანართში 14 ასახულია ბათუმის ნავსადგურში გადამუშავებული კონტეინერების რაოდენობა 2013-2022 წლებში. აღნიშნულ პერიოდში მონაცემის მერყეობის მიუხედავად, ის გაიზარდა 39,6%-ით. აღსანიშნავია, რომ 2022 წელს დაფიქსირდა გადამუშავებული კონტეინერების რეკორდული რაოდენობა - 119,471 კონტეინერი (TEU).

გამტარუნარიანობის ათვისების მხრივ, დანართიდან 15 ნათლად ჩანს, რომ 2022 წელს თითქმის 70%-ით დაიტვირთა ბათუმის მშრალი ტვირთების ტერმინალი, ნავთობტერმინალის გამტარუნარიანობის დაახლოებით 13% იქნა გამოყენებული, ხოლო საზღვაო ნავსადგურის საბორნე ტერმინალის 41%-ით. ხოლო 2022 წელს საკონტეინერო გადაზიდვების გამტარუნარიანობა 60% -ით (იხ. დანართი 15).

დანართში 16 ასახულია ფოთის საზღვაო ნავსადგურში გადამუშავებული ტვირთების რაოდენობა 2013-2022 წწ (მლნ ტ). როგორც, დანართიდან 16 ჩანს 2013-2022 წლებში ფოთის ნავსადგურში ტვირთების გადამუშავება შედარებით სტაბილური იყო. 2019 წელს გადამუშავდა ყველაზე დიდი რაოდენობის ტვირთი, რომელმაც შეადგინა 8,6 მლნ ტ, 2022 წელს 2021 წ შედარებით ფოთის საზღვაო ნავსადგურში ტვირთბრუნვა 9%-ით გაიზარდა და შეადგინა 7 მლნ ტ, ხოლო 2013 წელთან შედარებით ტვირთბრუნვა გაიზარდა 11%-ით.

დანართში 17 ასახულია ფოთის საზღვაო ნავსადგურში გადამუშავებული კონტეინერების რაოდენობა (TEU) 2013-2022 წწ, საიდანაც ჩანს, რომ ფოთის ნავსადგურში 2013 წელს კონტეინერების გადამუშავება შეადგენდა 331,324 TEU-ს, ხოლო 2019 წელს დაფიქსირდა კონტეინერების გადამუშავების რეკორდული რაოდენობა - 531,735 TEU. 2020-2021 წლებში კოვიდ პანდემიის გამო 2019 წელთან შედარებით შემცირებულია საკონტეინერო გადაზიდვები. 2022 წელს, ფოთის

ნავსადგურში გადამუშავდა 357,623 კონტეინერი (TEU), რაც 2021 წ-თან შედარებით 18%-ით, ხოლო 2013 წ-თან შედარებით გაზრდილია 13,5%-ით. რაც განაპირობა საზღვაო გადაზიდვების ტარიფების შემცირებამ და ეკონომიკურმა ზრდამ.

დანართში 18 ასახულია ფოთის საზღვაო ნავსადგურის საბორნე ტერმინალში გადამუშავებული ტვირთების რაოდენობა (მლნ ტ) 2013-2022 წწ, საიდანაც ირკვევა, რომ ფოთის საბორნე ტერმინალში ტვირთების გადამუშავება ამ პერიოდში შემცირდა 80%-ით.

დანართში 19 ასახულია ფოთის საზღვაო ნავსადგურში გადამუშავებული ტვირთები და გამტარუნარიანობის 2022 წ სტატისტიკური მონაცემები, საიდანაც ირკვევა, რომ საბორნე ტერმინალი დაიტვირთა 10%-ით, ნავსადგურში ნავთობპროდუქტების გამტარუნარიანობა 48% იყო, მშრალი ტვირთების გამტარუნარიანობამ 65% შეადგინა, ხოლო 2022 წელს საკონტეინერო გამტარუნარიანობამ 55%.

დანართში 20 მოცემული სტატისტიკური მონაცემების მიხედვით 2023 წ საქართველოს ნავსადგურებმა და ტერმინალებმა III კვარტალში ჯამში გადაამუშავა 11,538,8 ათასი ტ ტვირთი, რაც 10%-ით ნაკლებია 2022 წლის ანალოგიური პერიოდის მაჩვენებელზე.

დანართში 21 ნათლად ჩანს, რომ 2022 წელს საქართველოს ნავსადგურები ჯამში 7,7 ათას მგზავრს მოემსახურა. 2023 წ 8,4 ათას კაცს, რაც 1,4-ჯერ მეტია 2022 წლის შესაბამისი პერიოდის მაჩვენებელზე. (htt42)

საქართველოს საერთაშორისო სატრანზიტო ფუნქციის გაძლიერების მიზნით, ასევე ევროპისა და აზიის დამაკავშირებელ ე.წ. „შუა დერეფანში“ ტვირთნაკადების გაზრდილმა საპროგნოზო მაჩვენებლებმა განაპირობეს, ახალი ღრმაწყლოვანი ნავსადგურის, „ანაკლიის ნავსადგური“-ს მშენებლობის პროექტის დაგეგმვა (პროექტის სავარაუდო კაპიტალის ღირებულება 500 მლნ აშშ დოლარია, საპროგნოზო გამტარუნარიანობა 100 მლნ ტონა).

ანაკლიაში დაგეგმილია, ისეთი სატრანსპორტო კვანძის განხორციელება, რომელშიც თავს მოიყრის რამდენიმე სახის ინფრასტრუქტურა, როგორცაა საავტომობილო, სარკინიგზო, საჰაერო და მათ შორის პნევმატიკური მილის გაყვანილობა, რაც ტრანსპორტის ახალ სახეობას წარმოადგენს. ანაკლიის ღრმაწყლოვანი პორტის 51%-ის მფლობელი იქნება სახელმწიფო, ხოლო 49%-ის

მფლობელი კი კერძო სექტორი. შესარჩევი პროცესის პარალელურად, სახელმწიფო გეგმავს ძირითადი საზღვაო სამშენებლო სამუშაოების დაწყებას, რისთვისაც 2023 წელს დააფუძნა შესაბამისი სახელმწიფო კომპანია, რომელმაც უკვე დაიწყო მოსამზადებელი სამუშაოების განხორციელება.

საქართველოს შავი ზღვის სანაპიროზე მდებარე სუფსის ტერმინალი უზრუნველყოფს ნავთობის დასავლეთ მარშრუტის საექსპორტო მილსადენით (WREP) ნედლი ნავთობის ტრანზიტს (შემდეგ ტანკერებით ბოსფორის სრუტეების გავლით იგზავნება საერთაშორისო ბაზარზე). ნედლი ნავთობი ინახება სპეციალურ შესანახ ავზებში (40000 ტ ტევადობით). სუფსის ტერმინალი 100%-ით ნაციონალიზებულია. ის ექსპლუატაციაშია 1999 წლიდან. (www3) სუფსის საზღვაო ტერმინალის ტევადობა 7 მლნ ტ. აღნიშნულ ნავთობტერმინალს 2022 წლის აპრილიდან აღარ მიუღია გემები, ხოლო 2023 წლის თებერვალში მხოლოდ 2 გემი დამუშავდა.

დანართში 22 ასახულია სუფსის ტერმინალში გადამუშავებული ტვირთების რაოდენობა 2013-2022 წწ, საიდანაც ირკვევა, რომ აღნიშნულ პერიოდში ტერმინალში გადამუშავებული ტვირთების რაოდენობა შემცირდა 75%-ით.

ყულევის ნავთობტერმინალი წარმოადგენს ნავთობის პორტს საქართველოში, შავი ზღვის აღმოსავლეთ სანაპიროზე, რომელსაც ოპერირებს აზერბაიჯანის რესპუბლიკის სახელმწიფო ნავთობკომპანია (SOCAR). ტერმინალი გაიხსნა 2008 წელს, ნავთობტერმინალი აერთიანებს სამ ბურჯს, არხს ტანკერებისთვის, მობილური მომსახურების 9 გემისაგან შემდგარ ფლოტს და ლაბორატორიას ნავთობპროდუქტების ტესტირებისთვის. ტერმინალს აქვს სატანკო პარკი 320000 მ³-ს საერთო ტევადობით (11მლნ კუბ ფუტი) 380 000 მ³-მდე (13 მლნ კუბ ფუტი) გაზრდის პერსპექტივით. ჩატვირთვის ოპერაციებისთვის არის ორი ნავმისადგომი 100000 ტ-მდე ტანკერების მისაღებად. ტერმინალს აქვს საკუთარი რკინიგზის სადგური, სადაც 180 სარკინიგზო ცისტერნა-ვაგონის განთავსებაა შესაძლებელი. წლიური გადამამუშავებელი სიმძლავრე 10 მლნ ტ ნედლი ნავთობი და რაფინირებული პროდუქტებია. კომპანია „სოკარი“ გეგმავს ტერმინალის გამტარუნარიანობის გაზრდას წელიწადში 20 მლნ ტ-მდე. ამით ყულევი გახდება სამხრეთ კავკასიის ყველაზე დიდი ნავთობტერმინალი. (htt43)

დანართში 23 ასახულია ყულევის ტერმინალში გადამუშავებული ტვირთების რაოდენობა 2013-2022 წლებში (მლნ ტ), საიდანაც ირკვევა, რომ ამ პერიოდში გადამუშავებული ტვირთების რაოდენობა შემცირდა 10%-ით. 2022 წელს გამტარუნარიანობის ათვისების მაჩვენებელმა 39% შეადგინა.

რაც შეეხება ეფექტიანობის მაჩვენებელს, აქ შეგვიძლია ერთმანეთს შევადაროთ პორტებისა და ტერმინალების გამტარუნარიანობის და ტვირთბრუნვის მაჩვენებლები. რ. მამულაძის, გ. თხილაიშვილის და მ. გაბაიძის სტატიაში „საზღვაო ტრანსპორტის სისტემების როლი საქართველოს ეკონომიკის განვითარებაში“ (Mamuladze, et al., 2023), მოცემული მონაცემების მიხედვით (ეფექტიანობა=დატვირთვა ბრუნვა/სიმძლავრე*100%), ბათუმის საზღვაო პორტის ნავთობტერმინალის გამტარუნარიანობა 15 მლნ ტ იყო. ბოლო ოთხი წლის სტატისტიკის მიხედვით, ყველაზე დიდი ტვირთბრუნვა რეგისტრირებული იყო 2022 წ (2 მლნ ტ), რაც მთლიანი გამტარუნარიანობის 13% შეადგენს.

მშრალი ტვირთების ტერმინალის გამტარუნარიანობა წელიწადში 2,7 მლნ ტ, რომელიც 2022 წ იყო 1,742 მლნ ტ, რაც გამტარუნარიანობის 65%-ს შეადგენს, საკონტეინერო ტერმინალის შემთხვევაში, ეფექტიანობა 2022 წელს იყო 60%. ასევე აღნიშნულია, რომ სამგზავრო ტერმინალის სიმძლავრეც არ არის სრულად გამოყენებული.

მსგავსი ვითარებაა ფოთის პორტშიც. სიმძლავრე მშრალი ტვირთისთვის არის 20 მლნ ტ 400000 TEU, ხოლო საკონტეინეროსთვის - 30000 TEU. 2020 წ ფოთის პორტის ტვირთბრუნვამ წელიწადში 7,4 მლნ ტ შეადგინა, ხოლო ეფექტიანობა 37% იყო. 2022 წლის მაჩვენებლებით ეფექტიანობა 38 % გახდა.

ყულევის ნავთობტერმინალის სიმძლავრე 2020 წ იყო 10 მლნ ტ, ტვირთბრუნვა 1,7 მლნ ტ, ეფექტიანობა 17%, ხოლო 2022 წ მაჩვენებლებით ეფექტიანობა 26% გახდა.

სუფსის ნავთობტერმინალის შემთხვევაში 2020 წლისთვის ტვირთბრუნვამ შეადგინა 4,4 მლნ ტ და გამტარუნარიანობა 7 მლნ ტ წელიწადში, შედეგად, ეფექტიანობა 63% იყო, ხოლო 2022 წელს ეფექტიანობა 13%-მდე შემცირდა.

მიუხედავად მკაფიოდ გამოხატული დადებითი ტენდენციებისა, საქართველოს საზღვაო ტრანსპორტის ლოგისტიკური პოტენციალი ჯერ კიდევ არასაკმარისადაა გამოყენებული.

მნიშვნელოვანია აღვნიშნოთ, საქართველოს საზღვაო ტევზჭერის კლასტერის შესახებ, რომელიც აერთიანებს ქ. ფოთში მდებარე ტევზმჭერ და ტევზის გადამამუშავებელ კომპანიებს. კლასტერის შექმნის მიზანია საქართველოს საზღვაო ტევზჭერის სექტორის ხელშეწყობა და განვითარება. საქართველოს საზღვაო ტევზჭერის კლასტერი დაფინანსებულია პროექტით „კერძო სექტორის კონკურენტუნარიანობისთვის საქართველოში“.

მეთევზეთა მთავარი პროდუქტია ევროპული ანჩოუსი, რომელიც დაჭერილი ტევზის საერთო მოცულობის დაახლოებით 95%-ს შეადგენს. ნედლი ტევზის ძირითადი ნაწილი ტევზის ქონად და ფქვილად გადამამუშავდება, რომელიც შემდგომ ექსპორტზე გადის. ექსპორტის 67% თურქეთში გადის, თუმცა, გარკვეული წილი ექსპორტში ევროკავშირის ბაზარსაც უჭირავს. ტევზჭერის საერთო მოცულობის თითქმის 88% ხუთ მსხვილ კომპანიაზე მოდის. ბაზარზე ასევე 15-მდე მცირე ზომის კომპანია ოპერირებს. უნდა აღინიშნოს, რომ საზღვაო ტევზჭერის სექტორის მთავარი ხელშემშლელი ფაქტორი ფლოტის განახლების აუცილებლობაა ([htt44](#)).

საქართველოს საზღვაო ტრანსპორტის სტრატეგიული განვითარების კონცეფციის მიხედვით, რეფორმების ფართო სპექტრი მოიცავს საზღვაო ტრანსპორტის დარგის ყველა მიმართულებას. ევროკავშირთან ასოცირების ხელშეკრულების შესაბამისად საზღვაო სფეროში საქართველომ უკვე დანერგა დირექტივების 80%, რაც ხელს უწყობს სექტორის უსაფრთხოების, გარემოსდაცვის, განათლებისა და სამუშაო პირობების გაუმჯობესებას. მნიშვნელოვანია რეგულაცია 392/2009, უბედური შემთხვევების დროს ზღვით მგზავრების გადამყვანთა პასუხისმგებლობის შესახებ; რეგულაცია 336/2006 ევროკავშირის გაერთიანების ფარგლებში საერთაშორისო უსაფრთხოების შესახებ; დირექტივა 2009/45/EC სამგზავრო გემების უსაფრთხოების წესებისა და სტანდარტების შესახებ; დირექტივა 1999/63/EC ეხება „მეზღვაურთა სამუშაო დროის ორგანიზების“ შეთანხმებას; დირექტივა 1999/95/EC გაერთიანების ნავსადგურებში შემოსული გემების ბორტზე მეზღვაურთა სამუშაო საათებთან დაკავშირებული დებულებათა ამოქმედების შესახებ.

ევროპულ სტრუქტურებში სექტორული ინტეგრაციისათვის ხორციელდება საქართველოს ნავსადგურებში საზღვაო „ერთი ფანჯრის“ პრინციპის სისტემის (ნავსადგურებში გემების გაფორმებასთან დაკავშირებული ადმინისტრაციული

პროცედურების გამარტივება და დოკუმენტების შეუფერხებლად გადაგზავნა შესაბამისი უწყებებისთვის) ელექტრონულად დანერგვა. ასევე, ნავსადგურის გაერთიანების სისტემასთან (Port Community System - PCS) ერთი ფანჯრის პრინციპის დაკავშირება, რომელიც სხვადასხვა სანავსადგურე სექტორში არსებულ სისტემებს აკავშირებს, რაც გაამარტივებს სანავსადგურე ლოგისტიკური პროცესების მართვას.

ე. ჰაზენდონკი (Haezendonck, Elvira, 2001), არის პირველი მეცნიერი, რომელმაც გამოიყენა ტერმინი „საპორტო კლასტერი“. ის საპორტო კლასტერს განსაზღვრავს, როგორც ერთმანეთზე დამოკიდებული ფირმების ერთობლიობას, რომლებიც ჩართული არიან პორტის საქმიანობაში და განლაგებულია იმავე პორტის რეგიონში და შეიძლება ჰქონდეთ კონკურენციული უპირატესობის მსგავსი სტრატეგიები და კლასტერის გარე გარემოსთან მიმართებაში ხასიათდებოდნენ ერთიანი პოზიციით (vis-à-vis) (Haezendonck, Elvira, 2001). ე. ჰაზენდონკი აანალიზებს საპორტო კლასტერის მუშაობას პორტერის ადაპტირებული ალმასის მოდელის ვერსიით (Porter & Krugman et al.). იგი განსაზღვრავს 14 ფაქტორს, რომლებიც გავლენას ახდენენ საზღვაო ნავსადგურების კონკურენტუნარიანობაზე. მათ შორის შიდა კონკურენციას, მთავრობის როლს, თანამშრომლობას და ურთიერთობებს კლასტერში, ურთიერთდაკავშირებული და დამხმარე ინდუსტრიების არსებობას და ქცევას. საზღვაო პორტის კლასტერებს და მათ სტრუქტურას განიხილავს პ. ლანგენი (Langen 2004).

ვ. ზაგკასი და დ. ლირიდისი (Zagkas and Lyridis) აღნიშნავენ, რომ საზღვაო კლასტერი, შეიძლება განისაზღვროს, როგორც: კონკურენტი ფირმებისა და ინსტიტუტების ერთი ან მეტი სივრცითი კონსოლიდაციის შედეგი, ყველა სექტორში, ქვესექტორსა და ეკონომიკურ საქმიანობაში, რომლებიც პირდაპირ თუ ირიბად არიან დაკავშირებული გადაზიდვის ინდუსტრიასთან, საზღვაო ტრანსპორტთან და ზოგადად ზღვის გამოყენებასთან.

საინტერესოა რ. ვიედერიტეს (Viederyte, Rasa, 2014) სტატია, ლიეტუვის საზღვაო კლასტერის შესახებ, სადაც მან გააანალიზა ქვეყნის ეკონომიკაზე საზღვაო კლასტერის გავლენა. ტ. მაქკონენმა თანაავტორებთან ერთად (Makkonen et al., 2013) განიხილა საზღვაო კლასტერის ფუნქციონირების გამოწვევები ფინეთში და კლასტერზე ინოვაციების ზეგავლენა. დანიური კლასტერის და კლასტერში

მონაწილე კომპანიების კვლევა ჩაატარეს პ. ლანგენმა და მ. ნიჟდამმა (Langen and Nijdam, 2003). ა. სანდერი და მისი თანაავტორები (Sander et al., 2023). კვლევაში განიხილავენ ესტონეთის საზღვაო ინდუსტრიის კონკურენტუნარიანობას და ყურადღებას ამახვილებენ კლასტერში მონაწილე მხარეების თანამშრომლობაზე.

საქართველოში საზღვაო კლასტერების ჩამოყალიბების შესაძლებლობებს მიემდვნა თ. ვარშანიძის, ს. ჯაფარიძის და ლ. მანველიძის სტატია საზღვაო სატრანსპორტო კლასტერების ფორმირების შესაძლებლობებსა და მის როლზე ეკონომიკის განვითარებაში, სადაც განხილულია კლასტერი, როგორც ინვესტიციების მოზიდვის საშუალება და როგორც ქვეყნის ეკონომიკის განვითარების კატალიზატორი (Varshanidze, Tamta, Japaridze, Salome, and Lasha Manvelidze. , 2021).

საქართველოში საზღვაო ტრანსპორტთან დაკავშირებული პრობლემების კვლევის დიდი გამოცდილება აქვს ბათუმის საზღვაო აკადემიის პროფესორს რომან მამულაძეს. მან თანაავტორებთან ერთად რამდენიმე სახელმძღვანელო და სალექციო კურსი შექმნა ლოგისტიკის, სტანდარტიზაციისა და სერტიფიცირების, მიწოდების ჯაჭვის მართვის და სხვა საკითხებზე. აღსანიშნავია ავტორის მიერ გამოქვეყნებული სამეცნიერო სტატიები საერთაშორისო სამეცნიერო სივრცეში, კერძოდ, მან თანაავტორებთან ერთად განიხილა ევროკავშირთან საერთაშორისო ვაჭრობის პრობლემები და პერსპექტივები (Mamuladze and Gabaidze, 2016), საბაჟო-სატრანსპორტო ფორმალობების რაოდენობის შემცირების თავისებურებები და შეზღუდვები (Kochadze et al., 2017), ასევე, საინტერესო დასკვნები მოგვცა საბაჟო ლოგისტიკის თავისებურებების შესახებ ტრანსპორტირების შეზღუდულ დროსა და სივრცეში (Kochadze et al., 2018). საინტერესოა და საზღვაო კლასტერთან პირდაპირ კავშირშია მოხსენება საქართველოში სამეცნიერო კონფერენციაზე - საკრუიზო ტურიზმის მახასიათებელი თავისებურებები და მისი განვითარების შესაძლებლობები საქართველოში (მამულაძე, 2016). რ. მამულაძე საზღვაო კლასტერთან კავშირში არსებულ პრობლემებსა და შესაძლებლობებზე კიდევ მრავალი სხვა ნაშრომის ავტორია.

ნ. ნაკაშიძემ სადისერტაციო ნაშრომში განიხილა საქართველოს საზღვაო ტრანსპორტის მდგომარეობა და გააანალიზა სანავსადგურე ინფრასტრუქტურა (ნაკაშიძე, 2016), ხოლო თ. დიასამიძემ ახსნა „საქართველოს საზღვაო ტრანსპორტის განვითარების პრობლემები, მათი გადაჭრის მიმართულებები“ და წარმოადგინა საქართველოს საზღვაო პორტების ფუნქციონირების ეკონომიკური ეფექტიანობის თეორია (დიასამიძე, 2016).

აღსანიშნავია, თ. დოლბაიას ნაშრომი, სადაც მან განიხილა საქართველოს საპორტო სისტემების ფუნქციონირებისა და განვითარების კანონზომიერებები, მოახდინა პორტების შედარებითი ანალიზი და რანჟირება (დოლბაია, 2011). ნ. ჯიჯავაძემ ნაშრომში განიხილა საქართველოს პორტების განვითარების და ორგანიზაციის საკითხები. ასევე, გააანალიზა საზღვაო ტრანსპორტის ეფექტიანობაზე მოქმედი ფაქტორები (ჯიჯავაძე, 2017). ი. დანელიამ სადისერტაციო კვლევაში განიხილა საქართველოს სატრანსპორტო ფუნქციის ფორმირების პროცესი და მისი შესაძლებლობების გავლენა ეკონომიკის განვითარებაზე (დანელია, 2019).

3.2 საქართველოში საზღვაო სატრანსპორტო ქვეკლასტერი

მ. პორტერის მოდელით

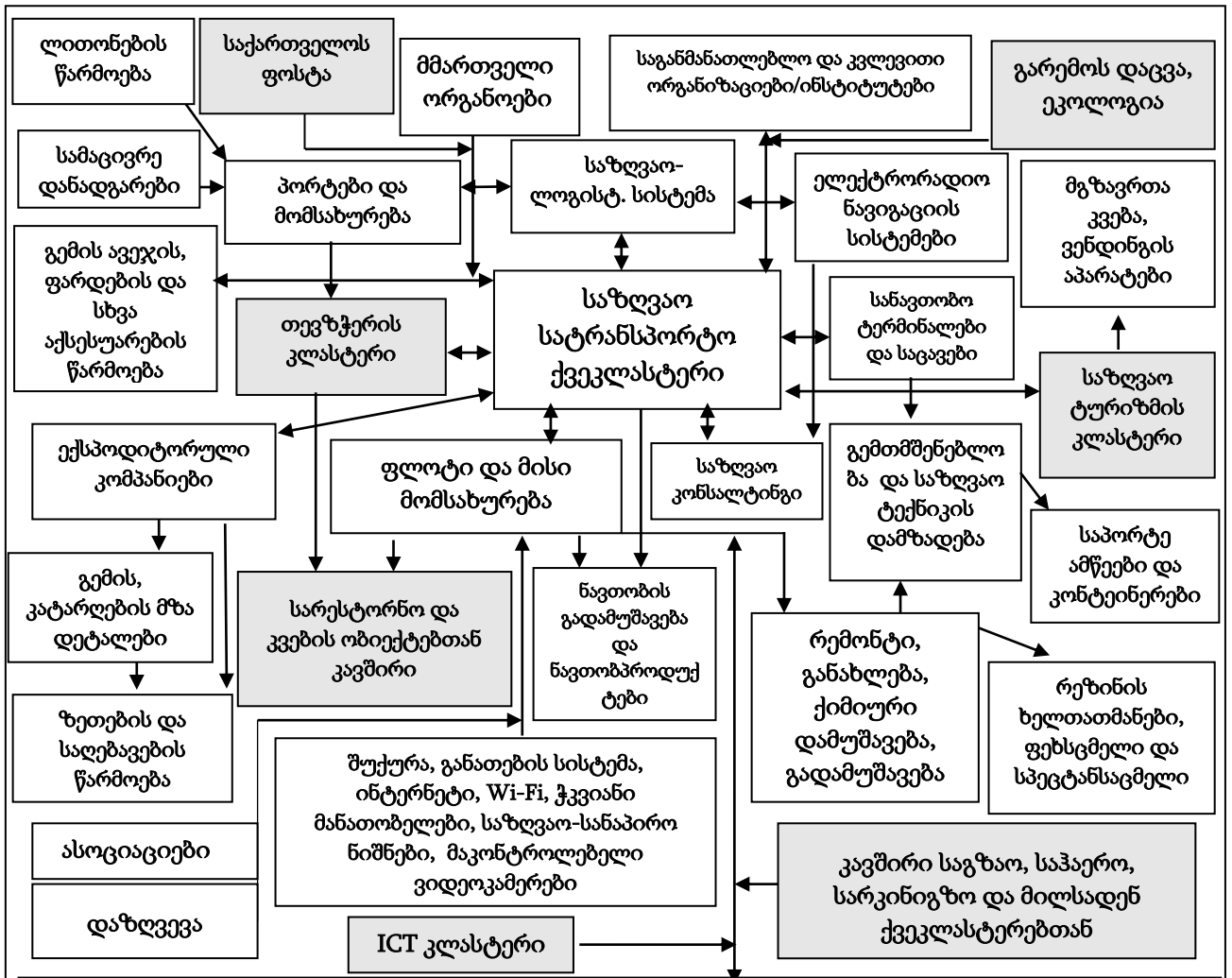
სქემაზე 3.1 წარმოდგენილია ჩვენს მიერ შემუშავებული საზღვაო სატრანსპორტო ქვეკლასტერი მ. პორტერის მოდელით. ამ მოდელით საქართველოში საზღვაო სატრანსპორტო ქვეკლასტერის შიგნით საწარმოო (ღირებულებათა) ჯაჭვის შემადგენელი ნაწილებია: ფლოტი და მისი მომსახურება, პორტები და მისი მომსახურება, საზღვაო ლოგისტიკური სისტემები, შუქურა, განათების სისტემები, ინტერნეტი, ჭკვიანი მანათობლები, საზღვაო-სანაპირო ნიშნები, მაკონტროლებელი ვიდეოკამერები, კავშირგაბმულობისა და ელექტრორადიონავიგაციის საშუალებები, საზღვაო კონსალტინგი, გემთმშენებლობა და საზღვაო ტექნიკის დამზადება, გემის, კატარლების მზა დეტალების წარმოება, გემის ავეჯის, ფარდების და სხვა აქსესუარების წარმოება, სამაცივრე დანადგარები, საპორტო ამწეები და

კონტეინერები, სანავთობო ტერმინალები და საცავეები, ნავთობის გადამუშავება, რემონტი, განახლება, ქიმიური დამუშავება და გადამუშავება, საწვავი, რეზინის ხელთათმანების, ფეხსაცმლის და სპეცტანსაცმლის წარმოება, ზეთებისა და საღებავების წარმოება, შავი და ფერადი ლითონების წარმოება, მგზავრთა კვება, ვენდინგის აპარატები. ასევე, მმართველი ორგანოები, საზღვაო საგანმანათლებლო და კვლევითი ორგანიზაციები/ინსტიტუტები, საქართველოში მოქმედი საკრუინგო და ექსპედიტორული კომპანიები, ასოციაციები, დაზღვევა.

მ. პორტერის მოდელით საქართველოში საზღვაო სატრანსპორტო ქვეკლასტერის გარეთ საწარმოო ჯაჭვის შემადგენელი ნაწილებია: საგზაო, სარკინიგზო, საჰაერო და მილსადენი ქვეკლასტერები, თევზჭერის ქვეკლასტერი, საზღვაო ტურიზმის ქვეკლასტერი, ტვირთბრუნვით გამოხატული კავშირები საზღვაო ტვირთების სახეობების მიხედვით, რომელთა გადატანა ხორციელდება საზღვაო ტრანსპორტით, გარემოს დაცვა და ეკოლოგია, ICT კლასტერი, საქართველოს ფოსტა, სარესტორნო და კვების ობიექტები.

ქვეკლასტერის საპორტო მომსახურებაში შედის: ტვირთის დამუშავება, ჩატვირთვა, გადმოტვირთვა და გადაზიდვის საქმიანობა, პილოტაჟი, პორტის ინჟინერია, ტრანსპორტის გადაზიდვის მომსახურება, შიდა გადაზიდვის მომსახურება, სამაშველო მომსახურება, გემბროკერები და სხვა.

საქართველოს საზღვაო ტრანსპორტის სტრატეგიული განვითარების კონცეფციაში (2023 წ) ნათლად არის წარმოდგენილი, რომ „საზღვაო კლასტერი არის ფუნქციური ერთეული, რომელშიც საზღვაო ინდუსტრიის სხვადასხვა სექტორი, კერძოდ, გადაზიდვები, სანავსადგურე სექტორი, განათლება, თევზჭერის სფერო და ა.შ. მჭიდრო ურთიერთქმედებაში არიან ერთმანეთთან და განსაზღვრავენ ინდუსტრიის საჭიროებებსა და მათი გადაჭრის გზებს“. ([htt45](#))



ტვირთბრუნვით გამოხატული კავშირები საზღვაო ტვირთების სახეობების მიხედვით, რომელთა გადატანა ხორციელდება საზღვაო ტრანსპორტითნაყარი და დაშლილი ნაყარი ტვირთები: თხევადი, მშრალი ნაყარი, ნეო-ნაყარი, ბორბლიანი და გაყინული/გაგრილებული ტვირთები. თხევადი: ნედლი ნავთობი, ნავთობპროდუქტების უმრავლესობა, ღვინო, გათხევადებული ნახშირი. მშრალი ნაყარი: მარცვლეული, შაქარი, ფხვნილები (ალუმინის ჟანგი, თიხამიწა, ცემენტი). ნეო-ნაყარი: ტყის პროდუქტები, ფოლადის პროდუქტები, ბეილირებული ჯართი. ბორბლიანი: ავტომანქანები, სატვირთო მანქანები, სარკინიგზო ვაგონები. გაყინული/გაგრილებული: ხორცი, ხილი, რძის პროდუქტები.

სქემა 3.1 ავტორის მიერ შემუშავებული საზღვაო სატრანსპორტო ქვეკლასტერი საქართველოში მ. პორტერის მოდელით

3.3 საქართველოში საზღვაო სატრანსპორტო ქვეკლასტერი ო. სოლველის მოდელით

ო. სოლველის (2009) მოდელის თანახმად (სქემა 1.1) საქართველოში საზღვაო ტრანსპორტის ქვეკლასტერის მთავარი მონაწილე მხარეებია:

1) **ინდუსტრია:** ბათუმის და ფოთის პორტები და ყულევის და სუფსის ნავთობტერმინალები. კომპანია გიანტი ტერმინალს (Gianti Terminals); შპს ტერმინალს „ჯორჯიან ტრანს ექსპედიცია ფოთი“ - ტერმინალი ემსახურება ფოთისა და ბათუმის პორტებში მოქმედ ყველა საკონტეინერო გადაზიდვის ხაზს. ტერმინალი ექსკლუზიურად ემსახურება CMA-CGM, ZIM Line, Arkas Line, ასევე ფოთის პორტში მოქმედ ყველა სხვა გადაზიდვის ხაზს - MAERSK LINE, MSC, EVERGREEN, CHINASHIPPING და ა.შ. ტერმინალში დასაქმებულია 300-ზე მეტი ადამიანი.

შპს „ჩენელ ენერჯი (ფოთი) ლიმიტედ საქართველო“- სასაწყობე მეურნეობა, ტვირთის სასაწყობე ოპერირება. „ჩენელ ენერჯი“ ფლობს ფოთის ნავსადგურის პირველ ნავმისადგომს, რომლის წლიური გამტარუნარიანობა 1 მლნ ტ ნავთობპროდუქტია.

საზღვაო ქვეკლასტერში მოქმედი სხვა კომპანიებია: შპს ატლანტიდა, შპს „ელდორადო“, შპს „რიცა“, შპს „პიცუნდა“, შპს „ლანჩხუთი“, შპს „პალიასტომი 2004“, შპს „კოლხი“, შპს „მალთაყვა“, შპს „ედუარდი“, შპს „ილორი“, შპს „1151“, „განთიადი“, შპს „არგო“, შპს შპს „ვიქტორია“, შპს „ფოთი“, შპს „საბა“, შპს „საზღვაო ტექსერვისი“, შპს „სამეგრელო“ და სხვა.

საკრუინგო კომპანიები: „ჯემინი“, „GEO CREWING“, „QUEENSWAY SERVICES“, „ARIES“, „EUROSTAR MARINE“, „NITC – NATIONAL IRANIAN TANKER COM“, შპს „სააგენტო პოსეიდონი“, შპს „გეო ბრიჯ-კ“, შპს „ინტერნეშენელი მარიტაიმ გროუფ“, შპს „ელსერი“, , შპს „გლობალ მარინ ქომპანი“, შპს „იბერიის ნავიგაცია +“, შპს „იალქანი“ შპს „ფრეგატი ქრიუმენეჯმენტი და ქონსალთინგი“, შპს „ელვიქტორ ქრიუ მენეჯმენტ სერვის“, შპს „ვალმარს ჯორჯია“, სსიპ აჭარის ავტონომიური რესპუბლიკის დასაქმების სააგენტო, , შპს „ბათუმის ავტოტრანსპორტი“, შპს „ბათუმის საზღვაო ნავსადგური“ შპს „ინტერლოგჯორჯია“, შპს „ტერო მერიტაიმ ეიჯენსი“, შპს „ბატოს შიპინგ“, შპს „კარგო ტრანს გრუპ“, შპს „ინფლოტი ბათუმი“, , საერთაშორისო საზღვაო ჯგუფი “Internatonal Maritime Group”, “Baltic Group International Georgia”, “Eurostar Marine”, არიესი „Aries“, ელსერი „Elseri“ ნონატ XXI “NONAT XXI“, შპს „ბმს გორგია“, შპს „გზა“, საექსპედიციო კომპანია ბათოსი “BATOS SHIPPING LTD”, საექსპედიციო კომპანია TERO MARITIME AGENCY LTD, საექსპედიციო კომპანია INFLOT BATUMI LTD, შპს „კარგო ტრანს გრუპი“, შპს „ჯეო ტრანს გრუპი“ (საექსპედიციო გადამზიდავი კომპანია), შპს „ემ ერ ჯი ლიმიტედ“,

შპს „ბათუმის რეილ გრუპი“, შპს „საგიტარიუსი“ (მეზღვაურთა სამედიცინო ცენტრი). (www4)

გარდა ამისა ამჟამად, საქართველოში 18000 მეზღვაურია, რომელთა 80% დასაქმებულია საერთაშორისო ნაოსნობაში ჩართულ გემებზე, აღნიშნული მაჩვენებელი კი ყოველწლიურად იზრდება.

საზღვაო ქვეკლასტერის ინდუსტრიასთან დაკავშირებულია ის კომპანიები და მცირე და საშუალო ფირმები, რომლებზეც ზემოთ აღვნიშნეთ საზღვაო სატრანსპორტო ქვეკლასტერის ანალოგიური ნაწილის დახასიათებისას საქსტატის მონაცემებზე დაყრდნობით.

2) **მმართველი ორგანოები:** ეკონომიკისა და მდგრადი განვითარების სამინისტროს ტრანსპორტის პოლიტიკის დეპარტამენტი; საქართველოს საზღვაო ტრანსპორტის სააგენტო (უფლებამოსილია შეიმუშავოს საზღვაო ინფრასტრუქტურის და მასში შემავალი სტრუქტურული ერთეულების მოქმედების წესები, დიპლომებისა და მოწმობების გაცემის წესები. ასევე, სააგენტო ადგენს საქართველოს ტერიტორიულ წყლებში მცურავი საშუალებების მოძრაობის წესებს, განსაზღვრავს ბათუმისა და ფოთის პორტების აკვატორიის საზღვრებს, სუფსისა და ყულევის ტერმინალების მოქმედების საერთო საზღვრებს).

საქართველოს სახელმწიფო ჰიდროგრაფიული სამსახური არის სანავიგაციო გაფრთხილების ეროვნული კოორდინატორი (სანავიგაციო-ჰიდროგრაფიული, ჰიდრო-მეტეოროლოგიური, საზღვაო კარტოგრაფია და სანავიგაციო გაფრთხილებები) (საქართველოს სახელმწიფო ჰიდროგრაფიული სამსახური, თ. გ.).

3) **ფინანსები:** საქართველოს მთავრობის მიერ ბიუჯეტით განსაზღვრული საჭირო კაპიტალური დაბანდებანი, საბიუჯეტო და სპეციალური არასაბიუჯეტო ფონდები. TRACECA პროექტი - ევროკავშირის გრანტები; აშშ-ს საერთაშორისო განვითარების ფინანსური კორპორაცია (DFC); გაეროს განვითარების პროგრამა (UNDP); სურსათის და სოფლის მეურნეობის ორგანიზაცია (FAO); გაეროს ინდუსტრიული განვითარების ორგანიზაცია (UNIDO); მიგრაციის საერთაშორისო ორგანიზაცია (IOM).

4) **უნივერსიტეტი:** სსიპ ბათუმის სახელმწიფო საზღვაო აკადემიის ნავიგაციის ფაკულტეტი სპეციალისტებს ამზადებს საზღვაო ნავიგაციის (საბაკალავრო: ქართულენოვანი, ინგლისურენოვანი) და საპორტო ოპერაციების

მართვის სპეციალობებით. აღნიშნული აკადემიის საინჟინრო ფაკულტეტი ახორციელებს საბაკალავრო საგანმანათლებლო პროგრამებს გემის ელექტრომექანიკა; ნავსადგურებისა და სატრანსპორტო ტერმინალების ექსპლუატაცია; გემის მექანიკა. სამაგისტრო პროგრამებს: ნავიგაციის ფაკულტეტი - საპორტო ოპერაციების მართვა; საინჟინრო ფაკულტეტი - გემების ენერგეტიკული და ელექტრული სისტემები და დანადგარები; ბიზნესისა და მართვის ფაკულტეტი - ბიზნესის ადმინისტრირება; ლოგისტიკა და ექსპედირება; საერთაშორისო ბიზნესის მენეჯმენტი; საზღვაო ტურიზმის მენეჯმენტი.

სასწავლო უნივერსიტეტი ბათუმის სახელმწიფო საზღვაო აკადემიის პროფესიული საგანმანათლებლო პროგრამებია: შედუღება; ამწის ოპერირება; სატვირთო გადაზიდვების ლოგისტიკის ოპერირება. აქვე შეთავაზებულია ტრენინგ-კურსები: დოკერ-მექანიზატორი და ოპერატორი.

სსიპ სასწავლო უნივერსიტეტი ბათუმის სახელმწიფო საზღვაო აკადემიის ფოთის საზღვაო სასწავლო-საწვრთნელი ცენტრი ამზადებს სპეციალისტებს შემდეგ სპეციალობებში: ტრანსპორტის ეკონომიკა, საფინანსო საქმე და ტრანსპორტის დაზღვევა. აქვე შეთავაზებული პროფესიული პროგრამებია: შედუღება, ამწის ოპერირება, სატვირთო გადაზიდვების ლოგისტიკის ოპერირება და სხვა.

აკაკი წერეთლის სახელმწიფო უნივერსიტეტის საზღვაო-სატრანსპორტო ფაკულტეტი ახორციელებს საბაკალავრო პროგრამას - მენეჯმენტი.

შპს ბათუმის ნავიგაციის სასწავლო უნივერსიტეტი, საზღვაო-საინჟინრო ფაკულტეტი (ქართულენოვანი, ინგლისურენოვანი) ამზადებს სპეციალისტებს შემდეგი სპეციალობით საზღვაო ნავიგაცია; ტვირთის დამუშავება და განთავსება; გემის მექანიკა. ამავე უნივერსიტეტის ბიზნესისა და ლოგისტიკის ფაკულტეტი ახორციელებს პროგრამებს - საერთაშორისო გადაზიდვების ორგანიზაცია და მართვა; სატრანსპორტო ლოგისტიკა.

ბათუმის ნავიგაციის სასწავლო უნივერსიტეტის პროფესიული საგანმანათლებლო პროგრამაა: საგემბანო განყოფილების ექსპლუატაცია. აქ ასევე, მოქმედებს საბაზო პროფესიული საგანმანათლებლო პროგრამა - ელექტრობა.

ბათუმის მუნიციპალიტეტის უმაღლესი საზღვაო ინჟინერიის სკოლა ანრი სთავაზობს მომზადებას საგემბანო განყოფილების ექსპლუატაციისა და გემის სამანქანე განყოფილების ექსპლუატაციის სპეციალობით.

შპს საზღვაო სასწავლო საწვრთნელი ცენტრი ეკვატორი ახორციელებს გემბანის რიგითი მეზღვაურის, სამანქანე განყოფილების რიგითი მეზღვაურის პროფესიულ საგანმანათლებლო პროგრამებს.

შპს მერიდიანი სთავაზობს მეზღვაურთა საწვრთნელ და სერტიფიცირების პროგრამებს.

შპს მახინჯაურის საზღვაო ლიცეუმი ახორციელებს პროგრამებს - საგემბანო განყოფილების ექსპლუატაცია; გემის სამანქანე განყოფილების ექსპლუატაცია და სხვ.

ქუალშიფ ჯორჯია (Qualship Georgia) - უზრუნველყოფს მოკლევადიან საზღვაო სასწავლო კურსებს საქართველოში, რომლებიც შეესაბამება „მეზღვაურთა მომზადების, სერტიფიცირებისა და მეთვალყურეობის სტანდარტების შესახებ საერთაშორისო კონვენციას“, საერთაშორისო საზღვაო ორგანიზაციის რეკომენდაციებს (IMO) და ქვეყანაში მოქმედ ეროვნულ რეგულაციებს.

საქართველოში სატრანსპორტო დერეფნის გაციფრულებისა და თანამედროვე ტექნოლოგიების დანერგვის მიზნით, აღნიშნულ ჩამონათვალს ემატება, ყველა ის სასწავლო პროგრამა, რომლებიც საბაჟო საქმის, საინფორმაციო ტექნოლოგიებისა და ელექტროტექნიკოსის სპეციალობით ამზადებს კადრებს და ჩამოთვლილია საგზაო სატრანსპორტო ქვეკლასტერის შესაბამის ნაწილში.

5) მედია: საგზაო სატრანსპორტო ქვეკლასტერის აღწერისას აღინიშნა, რომ საქართველოს ყველა რეგიონს აქვს ადგილობრივი მაუწყებლობა, ასევე, ციფრული და ბეჭდური გაზეთები.

6) ურთიერთთანამშრომელი ორგანიზაციები: საერთაშორისო საზღვაო ორგანიზაცია (International Maritime Organization - IMO); გაერთიანებული ერების ორგანიზაცია (United Nations - UN); დანიური კომპანია მაერსკი (MAERSK); მდგრადი ლოგისტიკის ჯაჭვის ფონდი (ECO Sustainable Logistics Chain Foundation- ECOSLC); „ევროპის უშიშროებისა და თანამშრომლობის ორგანიზაცია“ („Organization for Security and Co-operation in Europe“ - OSCE); „შავი ზღვის ქვეყნების საზღვაო ინსტიტუტების ასოციაცია“ (Black Sea Association of Maritime Institutions - BSAMI) და საზღვაო უნივერსიტეტების საერთაშორისო ასოციაცია (International Association of Maritime Universities-IAMU); შავი ზღვის საერთაშორისო კლუბი (International Black Sea Club - IBSC); შავი და აზოვის ზღვების ნავსადგურების ასოციაცია (Black and Azov

Sea Ports Association - BASPA); ხმელთაშუა ზღვის საკრუიზო ნავსადგურების საერთაშორისო ასოციაცია (MedCruise); საერთაშორისო ჰიდროგრაფიული ორგანიზაცია (International Hydrographic Organization - IHO); „შუქურის სამსახურების და საზღვაო სანავიგაციო საშუალებების საერთაშორისო ასოციაცია“ („International Association of Marine Aids to Navigation and Lighthouse Authorities“ - IALA); შპს „საქართველოს მეთევზეთა კავშირი 2015“.

ამგვარად, საზღვაო სატრანსპორტო ქვეკლასტერის ბიბლიოგრაფიული კვლევის, მ. პორტერისა და ო. სოლველის მოდელებით ანალიზითა და მათი ურთიერთშედარებით გამოიკვეთა, რომ ქვეკლასტერის მონაწილე მხარეებს შორის ეფექტიანი კავშირები არაა, რის გამოც, პრობლემების ერთობლივად განხილვა არ ხდება. შედეგად, ეფექტიანად ფუნქციონირებადი საზღვაო სატრანსპორტო ქვეკლასტერის ჩამოყალიბებას ხელს უშლის შემდეგი გამოწვევები: შეზღუდული კონკურენციის გამო საქართველოს საზღვაო ნავსადგურებში შეინიშნება ტარიფების (ზოგიერთ შემთხვევებში ნავსადგურებში მომსახურების ტარიფები არ არის გამჭვირვალე) ზრდა, რაც იწვევს ტვირთების სხვა საზღვაო ნავსადგურებზე/მარშრუტებზე/დერეფნებზე გადამისამართებას; გამოწვევაა მოქმედი პორტების ნავმისადგომების არასაკმარისი ტექნიკური მახასიათებლები (ნავმისადგომების მცირე სიგრძეები, ნავმისადგომებისა და მისასვლელი საზღვაო გზების არასაკმარისი სიღრმეები, შესაბამისი გადამტვირთავი მოწყობილობების შეზღუდული ტექნიკური შესაძლებლობები და სხვ.); სატვირთო ოპერაციების სრულყოფის მიზნით სანავსადგურო სისტემა საჭიროებს მოდერნიზაციას; საქართველოში გემთმშენებლობის და გემის სარემონტო ინფრასტრუქტურის არარსებობა (მათ შორის ადამიანური რესურსის), რის გამოც მეზობელ ქვეყნებში უწევთ შესაბამისი მომსახურების მიღება; საქართველოს ნავსადგურებში არ არის სპეციალური საბორნე ტერმინალი, რაც აძვირებს საბორნე გადაზიდვებს; ციფრული ინფორმაციის ნაკლებობა ხელს უშლის საზღვაო ტრანსპორტის ინტეგრაციას ციფრულ მულტიმოდალურ ლოგისტიკურ ჯაჭვში; საზღვაო ხაზებს, საზღვაო ნავსადგურებსა და რკინიგზის ოპერატორებს შორის კოორდინაციის ნაკლებობა, რაც გადაზიდვების ეფექტიანობაზე ახდენს გავლენას; მნიშვნელოვანია საქართველოს დროშის ქვეშ, საერთაშორისო ნაოსნობაში რეგისტრირებული გემების რაოდენობის გაზრდა; პრობლემაა საკრუიზო ტურიზმის არარსებობა (2015 წლიდან); კვალიფიციური კადრების და ისეთი საზღვაო

სპეციალობების დეფიციტი, რომლებიც მუდმივად საჭიროებენ გადამზადებას; ბათუმის სახელმწიფო საზღვაო აკადემიაში (ბსსა) სადოქტორო პროგრამების არარსებობა; ნავსადგურები განლაგებულია ურბანულად მჭიდროდ დასახლებულ ადგილებში, რაც თავის მხრივ იწვევს გარემოს დაბინძურებას.

ზემოაღნიშნული პრობლემების გადაჭრა უდავოდ უზრუნველყოფს საზღვაო სატრანსპორტო ქვეკლასტერის ჩამოყალიბებას და მის ეფექტიან ფუნქციონირებას, რაც უზრუნველყოფს საქართველოს საზღვაო სატრანსპორტო და ლოგისტიკური პოტენციალის ეფექტიანობისა და საქართველოზე გამავალი აღმოსავლეთ-დასავლეთის სატრანსპორტო დერეფნის კონკურენტუნარიანობის ამაღლებას.

თავი IV. სარკინიგზო სატრანსპორტო ქვეკლასტერის ფორმირების გამოწვევები საქართველოში

4.1 საქართველოში სარკინიგზო ინფრასტრუქტურა და მისი განვითარების პერსპექტივები

ქართულ ისტორიოგრაფიაში რევოლუციამდე და რევოლუციის შემდგომ პერიოდში საქართველოში რკინიგზის გაყვანის იდეის ჩასახვის და პირველი პროექტის შედგენის თარიღის განსაზღვრაში მკვლევართა შორის ორი აზრი არსებობს. მკვლევართა ნაწილი 1856-1857 წლებს მიიჩნევს, ხოლო ნაწილი კი - XIX ს-ის 20-30-იან წლებს.

XIX ს-ის 20-30-იან წლებში რკინიგზა მსოფლიოს ხუთ ქვეყანაში იყო აგებული. საქართველოში რკინიგზის გაყვანის იდეა გამოითქვა სამთო საქმის სპეციალისტებში XIX ს-ის 40-იან წლებში, როდესაც 1845 წელს ცნობილი გახდა ტყიბულში ქვანახშირის საბადოს არსებობა. პირველი რკინიგზის გაყვანის იდეა რუსეთის ეკონომიკურ პოლიტიკასთან იყო დაკავშირებული და რუსეთის კაპიტალის განმტკიცებასა და თავდაცვისუნარიანობის ამაღლებას ემსახურებოდა. 1900 წლიდან საქართველოს რკინიგზა ბაქოზე გავლით რუსეთის სარკინიგზო სისტემაში ჩაერთო.

II მსოფლიო ომის შემდეგ საავტომობილო, საჰაერო და მილსადენი ტრანსპორტის სწრაფი განვითარების გამო, შეიმჩნეოდა რკინიგზის ტრანსპორტის ხვედრითი წილის შემცირება სატვირთო და სამგზავრო საერთო გადაზიდვებში. საქართველოს რკინიგზისთვის განსაკუთრებით ცუდი ვითარება შეიქმნა საბჭოთა კავშირის დაშლის შემდეგ, როცა საქართველოს რკინიგზას კოლაფსი ელოდება, ხოლო ქვეყნის სატრანსპორტო ფუნქციას კი კრიზისი.

„რკინიგზა მგზავრთა გადასაყვანად, ტვირთის, ბარგის, ტვირთ-ბარგისა და ფოსტის გადასაზიდად საჭირო ყველა ტექნიკური საშუალებით აღჭურვილი, კომპლექსური საწარმოა, რომლის მომსახურებას უზრუნველყოფენ აღნიშნული საშუალებების ექსპლუატაციისა და გადაყვანა-გადაზიდვის ორგანიზების განმახორციელებელი სპეციალისტები“ (htt16).

სს „საქართველოს რკინიგზა“-ს 100%-იანი წილის მფლობელია სახელმწიფო, რომლის უფლებამოსილებას ახორციელებს სსიპ „საწარმოთა მართვის სააგენტო“, ხოლო პრივატიზებას და განკარგვის უფლებამოსილებას საქართველოს ეკონომიკისა

და მდგრადი განვითარების სამინისტრო. სს „საქართველოს რკინიგზა“-ს ძირითადი მიზანი მაქსიმალური მოგების მიღებაა, ასევე აქტივების მიზნობრივი გამოყენება და მართვა, ახალი ხაზების და ობიექტების კვლევა, პროექტირება და მშენებლობა.

1969 წლიდან საქართველოს რკინიგზა სრულად ელექტროფიცირებულია. საქართველოში რკინიგზის ინფრასტრუქტურის მნიშვნელოვანი კომპონენტია სალიანდაგო და სავაგონო მეურნეობა. საქართველოში ლიანდაგების მთლიანი სიგრძე 1992 კმ-ია, მთავარი ლიანდაგების გაშლილი სიგრძე 1441,66 კმ, ერთლიანდაგიანი უბნის სიგრძე 850 კმ, ორლიანდაგიანი უბნის სიგრძე 294,84 კმ, სადგურის ლიანდაგების სიგრძე 563,16 კმ, მისასვლელი ლიანდაგების სიგრძე 79,17 კმ, სასრე გადამყვანთა რაოდენობაა 2004 ცალი, დაცული გადასასვლელების რაოდენობა - 50, დაუცველი გადასასვლელების რაოდენობა - 160, გვირაბების რაოდენობა - 32, ხელოვნური ნაგებობების რაოდენობა - 1377, მათ შორის სარკინიგზო ხიდი - 1298 ცალი.

საქართველოში სარკინიგზო სატვირთო ვაგონების რაოდენობაა 4504 (აქტიური), სამგზავრო ვაგონები - 36, კონტეინერები - 586, ლოკომოტივები (დიზელი/ელექტრო) აქტიური/არააქტიური - 97/46, ელექტრონული მრავალჯერადი ერთეული (ემუ) - 20, სატვირთო სადგურები - 100 (აქედან 66 კომერციული), სამგზავრო სადგურები - 31, მიწა - 52 კმ², გვირაბი - 42, საცალფეხო გვირაბი - 21, ხიდები - 1348. (htt17)

საქართველოს რკინიგზის ერთადერთი ვიწროლიანდაგიანი ბორჯომი-ბაკურიანის სარკინიგზო ხაზია. რკინიგზის შემადგენელი ნაწილია წალვერ-ცემის დამაკავშირებელი ხიდი მდინარე გუჯარულაზე, რომელიც სპეციალურად დაუკვეთეს ცნობილ ფრანგ კონსტრუქტორ ალექსანდრ გუსტავ ეიფელს. მიმდინარე პერიოდში, ბორჯომ-ბაკურიანის რკინიგზის კომპლექსი მოიცავს: 1. ბორჯომ-ბაკურიანის სარკინიგზო ხაზს, 2. სადგურებს: ბორჯომი, წალვერი, ცემი, ტბა, ლიბანი, საკოჭავი, ბაკურიანი 3. წალვერი-ცემის სარკინიგზო ხიდს 4. პორტერის ტიპის ორთქლმავალს (htt18). აღნიშნული რკინიგზა 2017 წლიდან კულტურული მემკვიდრეობის ძეგლის სტატუსს ატარებს.

სარკინიგზო ტრანსპორტის შესახებ, უცხოელი მეცნიერების მიერ, მრავალი კვლევაა ჩატარებული. საინტერესოა ლ. კალცადა-ინფანტესა და მის თანაავტორთა (Calzada-Infante et al., 2020)) სტატია ევროპის საერთაშორისო სარკინიგზო ქსელის

შესახებ, სადაც ასევე, გაანალიზებულია მგზავრთა გადაყვანის მაჩვენებლები. ლ. ჟაომ და მისმა თანაავტორებმა (Zhao et al., 2020) კვლევაში ყურადღება გაამახვილეს ევროპული სარკინიგზო ჰაბის ადგილმდებარეობის პრობლემაზე ჩინეთის სარკინიგზო ექსპრესისთვის, სარტყელისა და გზის ინიციატივის კონტექსტში.

ჰ. დრეველომ და ბ. შოლმა (Drewello and Scholl, 2015) განიხილეს, ევროპის ინტეგრირებული სატრანსპორტო ინფრასტრუქტურის სივრცითი განვითარება, ჩრდილოეთ-სამხრეთის დერეფნის როტერდამი-გენუას მაგალითზე. ჰ. დრეველომ (Drewello, Hansjörg, 2013) იმჯგელა ზემო რაინის სარკინიგზო ტრანსპორტის არსებული ინფრასტრუქტურისა და მისი სიმძლავრეების გამოყენების შესახებ.

საქართველოში სარკინიგზო ტრანსპორტის განვითარების და სატრანზიტო ფუნქციის შესახებ სამეცნიერო კვლევა აქტიურად მიმდინარეობს. მათ შორის აღსანიშნავია ბ. გეჩბაიასა და ა. წილოსანის (Gechbaia and Tsilosani, 2023) სტატია, სადაც საკონტეინერო გადაზიდვების შესასწავლად განხილული და გაანალიზებულია მრავალი ქართული და უცხოური სამეცნიერო ნაშრომი გლობალურ სატრანსპორტო ბაზარზე საქართველოს ინტეგრაციის გამოწვევების დასადგენად. აღნიშნულის გარდა, ბ. გეჩბაია და ა. წილოსანი აქტიურად მსჯელობენ ევრაზიული სატრანსპორტო დერეფნის განვითარების პირობებში საქართველოს შესაძლებლობებსა და პერსპექტივებზე (გეჩბაია და წილოსანი, 2020ა. გეჩბაია და წილოსანი, 2020ა. გეჩბაია და წილოსანი, 2020). დ. გონდაურმა სადისერტაციო ნაშრომში განიხილა საქართველოს რკინიგზის მდგომარეობა, მისი სატრანზიტო ფუნქციის განვითარება და სამომავლო პერსპექტივები, ასევე გაანალიზა სატვირთო გადაზიდვები და მასთან დაკავშირებული რისკები “ (გონდაური, დავითი, 2019). დ. გონდაურმა და მ. მოისწრაფიშვილმა მათემატიკური მოდელის გამოყენებით განიხილეს სარკინიგზო ტვირთის გაზრდისა და სარკინიგზო აბრეშუმის გზის განვითარების შესაძლებლობები (Gondauri and Moistsrapishvili, 2019).

აღსანიშნავია დ. სიდამონიძის სადისერტაციო ნაშრომი „საქართველოს სახმელეთო ტრანსპორტის ფუნქციონირებისა და განვითარების გეოგრაფიული კანონზომიერებები“, სადაც მან მოგვცა სახმელეთო ტრანსპორტის, მათ შორის სარკინიგზო ტრანსპორტის კვლევის კომპლექსური მეთოდოლოგია და გაანალიზა

მისი გეოგრაფიული თავისებურებები (სიდამონიძე, დავითი, 2018). მანვე სტატიაში განიხილა ქვეყნის ეკონომიკურ განვითარებაში საქართველოს რკინიგზის მნიშვნელობა და მისი განვითარების ტენდენციები (სიდამონიძე დავითი, 2020).

მ. ჩიხლაძემ სადისერტაციო ნაშრომში გააანალიზა სატრანზიტო დერეფანში სარკინიგზო გადაზიდვების და ლოგისტიკის პრობლემები და მათი გადაჭრის გზები (ჩიხლაძე მამუკა, 2016). ა. ნიკოლაიშვილმა სადისერტაციო ნაშრომში განიხილა სარკინიგზო სატვირთო ლოკომოტივების მწარმოებლურობის გაზრდაზე მოქმედი ფაქტორები (ნიკოლაიშვილი ამირანი, 2020).

1993 წელს ბრიუსელის დეკლარაციით შეიქმნა რეგიონული პროგრამა „ევროპა - კავკასია - აზია“ სატრანსპორტო დერეფანი - TRACECA. 1996 წელს „სერახსის ხელშეკრულების“ საფუძველზე დაიწყო რკინიგზით „შევრონის“ ნავთობის ტრანსპორტირება ყაზახეთიდან ბათუმის პორტამდე, აქედან კი ზღვით საერთაშორისო ბაზარზე. TRACECA-ს ეგიდით განხორციელებულია 53 პროექტი, მათ შორის საინვესტიციოა 14, ტექნიკური დახმარების 39, რომლის საერთო ღირებულებაც 110 მლნ ევრო. ტექნიკური დახმარების 39 პროექტიდან საქართველომ 28 პროექტში მიიღო მონაწილეობა, ხოლო საინვესტიციო პროექტებიდან 7-ში. პროექტებზე გამოყოფილი საერთო თანხიდან თითქმის მეოთხედი საქართველოში დაიხარჯა.

სამხრეთ კავკასიის რეგიონში მნიშვნელოვანია პროექტი „ბაქო-თბილისი-ყარსი“, რომელიც აერთიანებს აზერბაიჯანის, საქართველოსა და თურქეთის სარკინიგზო ხაზებს. „ბაქო-თბილისი-ყარსის“ პროექტის განხორციელებას საფუძველი ჩაეყარა 2007 წლის თებერვალში საქართველოს, აზერბაიჯანსა და თურქეთს შორის სამხრევი შეთანხმების საფუძველზე. 2008 წლის ივლისში მშენებლობა ყარსიდან დაიწყო.

„ბაქო-თბილისი-ყარსის“ რკინიგზის სიგრძე 826 კმ-ია. აქედან საქართველოს ტერიტორიაზე 254 კმ-ია და მოიცავს 22 ხიდს, 13 სადგურს, 24 ესტაკადს და 4 თოვლის დამცავ გალერეას. 2015 წლის 28 იანვარს მარაბდა-კარჩახამდე გავიდა მატარებელი სატესტო რეჟიმში.

სარკინიგზო მარშრუტზე სატვირთო ტრანზიტი დაიწყო 2018 წელს. პირველი სატვირთო მატარებელი სტამბოლიდან 2020 წლის დეკემბერში გამოვიდა და ბაქო-

თბილისი-ყარსის რკინიგზით ჩინეთში, სიანის პროვინციაში ჩავიდა. ბაქო-თბილისი-ყარსის პროექტი მიზნად ისახავს შორეული აღმოსავლეთიდან, საქართველოსა და აზერბაიჯანის გავლით, ტვირთების გადაზიდვას ევროპის მიმართულებით. დღეისათვის ბაქო-თბილისი-ყარსის სარკინიგზო პროექტის 96% დასრულებულია და მიმდინარე ეტაპზე სატესტო რეჟიმში მუშაობს.

პროექტის პირველი ფაზის დასრულების შედეგად, რაც 2024 წლისათვის არის დაგეგმილი, საპროგნოზო მონაცემებით აღნიშნული მონაკვეთის გამტარუნარიანობა 5 მლნ ტ იქნება. ბაქო-თბილისი-ყარსის რკინიგზა ცნობილია „რკინის აბრეშუმის გზის“ სახელწოდებითაც.

აბრეშუმის გზის შექმნის ისტორია უკავშირდება ძვ. წ. II ს ცინის დინასტიას (ძვ. წ. II ს). თავად ტერმინი „დიდი აბრეშუმის გზა“ გერმანელმა ისტორიკოსმა, ფერდინანდ რიჰტჰოფერმა 1870 წელს გამოიყენა,

2015 წელს განისაზღვრა „სარტყელი და გზის“ ექვსი სატრანზიტო დერეფანი (htt19):

1. „ახალი ევრაზიული სახმელეთო ხიდი“ - სარკინიგზო მაგისტრალი, რომელიც რუსეთის, ბელორუსიის და ყაზახეთის მეშვეობით ცენტრალურ ჩინეთს (უხანს, ჩუნცინს და ჩენდუს) აკავშირებს ევროპასთან;
2. „ჩინეთი-მონღოლეთი-რუსეთი“ ტრანსციმბირის სარკინიგზო მაგისტრალის გამოყენებით;
3. „ჩინეთი-ცენტრალური აზია-დასავლეთ აზია“ ევროპის მიმართულებით, თურქეთის, ირანის, ცენტრალური აზიის გავლით;
4. „ჩინეთი-ინდოჩინეთის ნახევარკუნძული“;
5. „ჩინეთი-პაკისტანი“;
6. „ბანგლადეში-ჩინეთი-ინდოეთი-მიანმარი“.

საქართველო-აზერბაიჯანის მონაკვეთი, ცენტრალური აზია-დასავლეთ აზიის ეკონომიკურ დერეფანშია წარმოდგენილი. ბაქო-თბილისი-ყარსის რკინიგზა, დიდ როლს ასრულებს „ერთი სარტყელი - ერთი გზის“ ფუნქციონირებაში. ნავარაუდებია, რომ 2034 წლისთვის, აღნიშნულ დერეფანში რკინიგზის საშუალებით 17 მლნ ტ ტვირთის გადატანა გახდება შესაძლებელი.

2000-იანი წლების დასაწყისში სამეცნიერო და აკადემიურ წრეებში დამკვიდრდა მოსაზრება, რომ „საქართველოს, როგორც სატრანზიტო ქვეყნის ფუნქცია, საბოლოო ჯამში კომპლექსურ ეკონომიკურ პროექტში გადაიზრდებოდა და ხელს შეუწყობდა ეკონომიკის სხვადასხვა სექტორის განვითარებას“ (პაპავა, 2017, გვ.5).

ბაქო-თბილისი-ყარსის ახალი სარკინიგზო ხაზის პროექტის ფარგლებში გათვალისწინებულია მარაბდა-კარწახის 180 კილომეტრიანი სარკინიგზო მონაკვეთის რეაბილიტაცია და მშენებლობა. (რომელიც 2008 წელს დაიწყო და მისი საინვესტიციო ღირებულება 775 მლნ აშშ დოლარი შეადგინა).

ახალქალაქი-კარწახის ახალ მონაკვეთზე დაიგო 26,142 კმ ევროპული სტანდარტის 1435 მმ სიგანის ლიანდაგი რ/ზ შპალებზე. აშენდა 53 ხელოვნური ნაგებობა, 5 ხიდი, მათ შორის ხიდი მდინარე კირბულახზე, რომლის ანალოგიც პოსტსაბჭოთა სივრცეში არ მოიპოვება. კარწახის სადგურში დასრულებულია ტექნიკური, საბაჟო და სასაზღვრო მომსახურების შენობების მშენებლობა. ასევე, ახალქალაქის ვაგზლის შენობის სამშენებლო და საკონსტრუქციო სამუშაოები, დასრულებულია სარკინიგზო გვირაბის მშენებლობის ძირითადი სამუშაოები. მისი საერთო სიგრძეა 4470 მ, მათ შორის, საქართველოს ტერიტორიაზე – 2070 მ. (htt20)

განხორციელდა თბილისი-მახინჯაურის მთავარი სარკინიგზო მაგისტრალის მოდერნიზაციის პროექტი (ახალი სარკინიგზო მონაკვეთი 38 კმ ხოლო, არსებული სარკინიგზო ხაზის რეკონსტრუქცია 23 კმ). აშენდა ხიდები, შემაკავებელი კედლები, წყალგამტარები. პროექტის საინვესტიციო ღირებულება იყო 260 მლნ შვეიცარიული ფრანკი. სს „საქართველოს რკინიგზა“-მ რკინიგზის მოდერნიზაციის პროექტი 2011 წელს დაიწყო, რომელიც 2024 წელს უნდა დასრულდეს.

თანამედროვე პირობებში საქართველოს რკინიგზისთვის ყველაზე მომგებიანი სატვირთო გადაზიდვებია, რაც არის კასპიის და ცენტრალური აზიის და საქართველოს რკინიგზის ალტერნატიული დამაკავშირებელი გზა, რომლის საშუალებითაც იგი უკავშირდება ფოთის, ბათუმის და ყულევის პორტებს, საიდანაც ტვირთები პირდაპირ გადაიზიდება თურქეთის, ბულგარეთის, რუმინეთის და უკრაინის პორტებში.

ტვირთნაკადების გაზრდა განპირობებულია შემდეგი მიზეზებით:

1. საქართველოს რკინიგზა კასპიის და ცენტრალური აზიის რეგიონებს ევროპასთან აკავშირებს, ასევე სტრატეგიული მნიშვნელობის საზღვაო პორტები და ტერმინალები (ფოთი, ბათუმი, ყულევი) უკავშირდება უკრაინის, აზერბაიჯანის, ბულგარეთის, რუსეთის სარკინიგზო ხაზებს, ხოლო ახალი რკინიგზით „ბაქო-თბილისი-ყარსი“ დაუკავშირდა თურქეთის სარკინიგზო ხაზს;
2. გაიზარდა ნედლი ნავთობის მოპოვება კასპიის ზღვის რეგიონში.

საქართველოს რკინიგზის მთლიან სატვირთო გადაზიდვებში დაახლოებით 30% ნედლი ნავთობია, ბოლო წლების განმავლობაში ნედლი ნავთობის გადაზიდვა საგრძნობლად შემცირდა. უნდა აღინიშნოს, რომ 2018 წლიდან დაიწყო ახალი ტვირთების მოზიდვა სარკინიგზო გადაზიდვებისთვის, მათ შორის ყაზახური ხორბლის და ნახშირის. ბაქო-თბილისი-ყარსის რკინიგზა ხელს შეუწყობს საქართველოში დამატებითი ტვირთების მოზიდვას, რაც გაზრდის სატრანზიტო კორიდორის გამტარუნარიანობას.

საქართველოს რკინიგზა ახორციელებს მგზავრთა, როგორც ადგილობრივ ისე, საერთაშორისო გადაყვანებს. საქართველოს რკინიგზაში მგზავრთა გადაყვანა არარენტაბელურია და ამიტომ, ხორციელდება მისი სუბსიდირება. 2022 წლის მაისში, საქართველოს მთავრობამ გამოსცა ახალი დადგენილება სახელმწიფო ბიუჯეტიდან რკინიგზის მგზავრთა დაფინანსების შესახებ. ([htt21](#))

დანართიდან 24 ნათლად ჩანს, რომ 2022 წელს საქართველოს რკინიგზის მიერ გადაყვანილია 1604,7 ათასი მგზავრი, ამავე პერიოდში მგზავრთბრუნვის მოცულობამ 482,9 მლნ მგზავრ-კმ შეადგინა, 2022 წელს ადგილობრივი მიმოსვლის რეჟიმში გადაყვანილია 1556,3 ათასი მგზავრი, საერთაშორისო მიმოსვლის რეჟიმში გადაყვანილია 48,4 ათასი მგზავრი, საერთაშორისო მიმოსვლის რეჟიმში გადაყვანილი მგზავრების 63% შემოვიდა სომხეთიდან, ხოლო სომხეთის მიმართულებით გავიდა 37% (2022 წ აზერბაიჯანის მიმართულებით მგზავრთა გადაყვანა არ განხორციელებულა). ([htt22](#))

დანართში 25 მოცემული მონაცემების მიხედვით, 2023 წ III კვ საქართველოს რკინიგზის მიერ გადაყვანილია 736,9 ათასი მგზავრი, რაც 33%-ით აღემატება გასული წლის შესაბამისი პერიოდის მაჩვენებელს. იმავე პერიოდში

მგზავრთბრუნვის მოცულობამ 223,9 მლნ მგზავრ-კმ შეადგინა, რაც 335-ით მეტია გასული წლის შესაბამის პერიოდთან.

2023 წლის III კვარტალში ადგილობრივი მიმოსვლის რეჟიმში გადაყვანილია 717,4 ათასი მგზავრი, რაც რკინიგზით გადაყვანილი მგზავრების მთლიანი რაოდენობის 97,4% შეადგენს და 37,75%-ით აღემატება გასული წლის შესაბამისი პერიოდის მაჩვენებელს. საერთაშორისო მიმოსვლის რეჟიმში გადაყვანილია 20 ათასი მგზავრი, რაც 22,9%-ით ნაკლებია 2022 წლის III კვ მაჩვენებელზე. საერთაშორისო მიმოსვლის რეჟიმში გადაყვანილი მგზავრების 77,5% შემოვიდა სომხეთიდან, ხოლო სომხეთის მიმართულებით გავიდა 22,5% (2023 წლის III კვ აზერბაიჯანის მიმართულებით მგზავრთა გადაყვანა არ განხორციელებულა). (htt24)

დანართში 26 მოცემული სტატისტიკური მონაცემების მიხედვით, 2022 წელს საქართველოს რკინიგზით გადატანილია 4193200,4 ათასი ტ ტვირთი, მათ შორის ადგილობრივ გადაზიდვის რეჟიმში გადატანილი ტვირთი, რომელმაც შეადგინა 189958,5 ათასი ტ კმ, საერთაშორისო გადაზიდვამ (არ მოიცავს ტრანზიტს) 819,053,3 ათასი ტ კმ, ხოლო ტრანზიტმა შეადგინა, 3184188,6 ათასი ტ კმ 2022 წელს.

საერთაშორისო გადაზიდვის რეჟიმში რკინიგზით გადატანილი ტვირთის მოცულობის 30,1% ქვეყნიდან გატანილ ტვირთზე მოდის, ხოლო 69,9% ქვეყანაში შემოტანილ ტვირთზე.

დანართში 27 ასახულია საქართველოში რკინიგზის ტვირთბრუნვა ტრანსპორტირების ტიპების მიხედვით (ათასი ტ კმ), 2023 წლის სამივე კვარტალში. დანართიდან 23 ჩანს, რომ 2023 წლის III კვარტალში საქართველოს რკინიგზით გადატანილია 1020051,4 ათასი ტ ტვირთი, ცხრილის მიხედვით ადგილობრივმა გადაზიდვამ შეადგინა 57454,4 ათასი ტ კმ, საერთაშორისო გადაზიდვამ 194951,2 ათასი ტ კმ, (არ მოიცავს ტრანზიტს), ხოლო ტრანზიტმა 767645,8 ათასი ტ კმ. სახეზე გვაქვს ტვირთის გადაზიდვის კლების ტენდენცია, რაც 11,8% ნაკლებია 2022 წლის შესაბამისი პერიოდის მაჩვენებელზე.

საქართველოს გეოგრაფიული მდებარეობა იძლევა შესაძლებლობას, რომ საქართველომ მნიშვნელოვანი როლი შეასრულოს „ახალი აზრემუმის გზის“ სატრანზიტო დერეფანში, ინტეგრირდეს საერთაშორისო სატრანსპორტო სისტემაში. ამ მხრივ, მნიშვნელოვან გამოწვევას წარმოადგენს ევროკავშირის საკანონმდებლო აქტების განხორციელება სარკინიგზო ტრანსპორტის სფეროში, საქართველოსა და

ევროკავშირის შორის ასოცირების შეთანხმების მიხედვით. საქართველოში უკვე განხორციელდა რეგულაცია (EC) 1371/2007 რკინიგზის ტრანსპორტის მგზავრთა უფლებებისა და მოვალეობების შესახებ, რეგულაცია No1370/2007 მგზავრთა საჯარო მომსახურების ვალდებულებების შესახებ. განხორციელების პროცესშია დირექტივა 2007/59/EC მატარებლის მემანქანეთა სერტიფიცირების შესახებ და 2008/68/EC დირექტივა სახიფათო ტვირთის სახმელეთო ტრანსპორტირების შესახებ. (საქართველოს 2023-2030 წლების ტრანსპორტისა და ლოგისტიკის ეროვნული სტრატეგია, 2023)

2023 წლის თებერვლიდან დაიწყო სარკინიგზო ტრანსპორტის დარგის რეფორმის I ფაზის განხორციელება, რომელიც ითვალისწინებს სამართლებრივი და ინსტიტუციური ჩარჩოს გაუმჯობესებას ევროკავშირის სტანდარტების შესაბამისად. კერძოდ, მოხდება სარკინიგზო უსაფრთხოებაზე პასუხისმგებელი ორგანოს ჩამოყალიბება, საქართველოს კანონმდებლობის ევროკავშირის საკანონმდებლო სივრცესთან დაახლოება, სახიფათო ტვირთის ტრანსპორტირებისა და მატარებლების მემანქანეთა სერტიფიცირება.

2019 წელს სარკინიგზო შემთხვევათა რაოდენობა იყო 109, საქართველოს ტრანსპორტისა და ლოგისტიკის ეროვნული სტრატეგიის 2023-2030 წლების სამოქმედო გეგმით მოცემული პროგნოზით, 2024 წელს ეს მაჩვენებელი 6%-ით, ხოლო 2030 წ 30%-ით უნდა შემცირდეს.

საქართველოს მთავრობა სარკინიგზო ტრანსპორტის რეფორმას განახორციელებს ევროკავშირის მიერ დაფინანსებული პროექტის „საქართველოში ასოცირების შეთანხმების განხორციელების მექანიზმი“-ის ფარგლებში. ასევე, ევროკავშირის მიერ დაფინანსებული „თანამშრომლობის შესაძლებლობების მხარდაჭერა კვლევასა და ინდუსტრიას შორის“ ტვინინგის პროექტით. აღნიშნული ხელს შეუწყობს მეცნიერებასა და ბიზნესს შორის თანამშრომლობის განვითარებას, ასევე, მულტიდისციპლინარული კვლევის შესაძლებლობებს და ინოვაციური სისტემის გაუმჯობესების მიზნით, ახალი ტექნოლოგიების დანერგვას.

მნიშვნელოვანია საბაჟო მიმართულებით არსებული პროექტების დანერგვა, რითაც გამარტივებული საბაჟო კონტროლის პროცედურები ხელს შეუწყობს საქართველოს სატრანზიტო კონკურენტუნარიანობის მაჩვენებლის ამაღლებას.

4.2 საქართველოში სარკინიგზო სატრანსპორტო ქვეკლასტერი

მ. პორტერის მოდელით

საქართველოში სარკინიგზო ტრანსპორტი წარმოადგენს ქვეყნის განვითარების და კონკურენციული უპირატესობის მიღწევის საშუალებას. საერთაშორისო ეკონომიკური მდგომარეობის გათვალისწინებით გაზრდილია მოთხოვნა სატრანსპორტო სატვირთო გადაზიდვებზე. საქართველოს რკინიგზის სატრანსპორტო ინფრასტრუქტურა საშუალებას იძლევა საფუძველი ჩაეყაროს სარკინიგზო სატრანსპორტო ქვეკლასტერის ჩამოყალიბებას და განვითარებას საქართველოში.

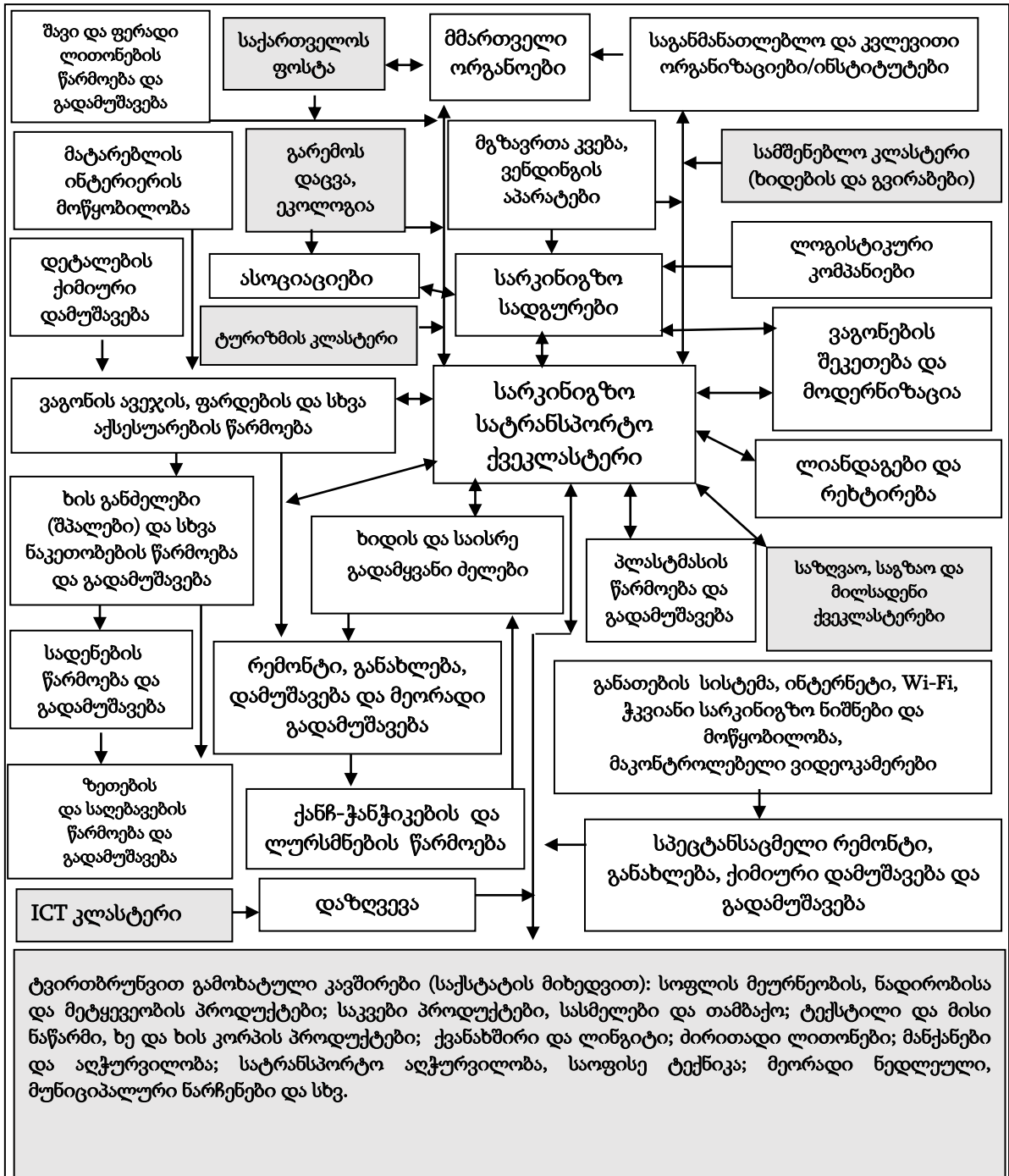
სქემაზე 4.1 მოცემულია ჩვენს მიერ შემუშავებული სარკინიგზო სატრანსპორტო ქვეკლასტერის სტრუქტურა მ. პორტერის მოდელით.

მ. პორტერის მოდელით საქართველოში სარკინიგზო სატრანსპორტო ქვეკლასტერის შიგნით საწარმოო ჯაჭვის შემადგენელი ნაწილებია: ლიანდაგები და რეხტირება, ხის განძელები (შპალები) და სხვა ნაკეთობები, ხიდის და საისრე გადამყვანი ძელები, სარკინიგზო სადგურები, განათების სისტემა, ინტერნეტი, Wi-Fi, ჭკვიანი სარკინიგზო ნიშნები და მოწყობილობა, მაკონტროლებელი ვიდეოკამერები, ხიდების, გვირაბების მშენებლობა, კაბელების და სადენების წარმოება, შავი და ფერადი ლითონების, ქანჩ-ქანჭიკების და ლურსმნების წარმოება.

საქართველოში დიდი ხნის ისტორია აქვს ვაგონების შეკეთებასა და მოდერნიზაციას, წარმოებას. მნიშვნელოვანი რგოლებია: მატარებლის ინტერიერის მოწყობილობა, ვაგონის ავეჯის, ფარდების და სხვა აქსესუარების წარმოება, ზეთების და საღებავების წარმოება, პლასტმასის წარმოება, დეტალების ქიმიური დამუშავება, რემონტი, განახლება, დამუშავება და მეორადი გადამუშავება, სპეცტანსაცმელი, მგზავრთა კვება, ვენდინგის აპარატები, მმართველი ორგანოები, საგანმანათლებლო და კვლევითი ორგანიზაციები/ინსტიტუტები, ლოგისტიკური კომპანიები, ასოციაციები, დაზღვევა.

მ. პორტერის მოდელით საქართველოში სარკინიგზო სატრანსპორტო ქვეკლასტერის გარეთ კავშირები და საწარმოო ჯაჭვის შემადგენელი ნაწილებია: კავშირი საზღვაო, საგზაო და მილსადენ ქვეკლასტერებთან, ICT კლასტერი, ტურიზმის კლასტერი, სამშენებლო კლასტერი, საქართველოს ფოსტა, გარემოს

დაცვა, ეკოლოგია, კავშირი ყველა იმ ინდუსტრიასთან, რომლის პროდუქტების გადაზიდვა/ტრანზიტი ხორციელდება სარკინიგზო ტრანსპორტით.



სქემა 4.1 ავტორის მიერ შემუშავებული სარკინიგზო სატრანსპორტო ქვეკლასტერის სტრუქტურა მ. პორტერის მოდელით

4.3 საქართველოში სარკინიგზო სატრანსპორტო ქვეკლასტერი ო. სოლველის მოდელით

საქართველოში სარკინიგზო სატრანსპორტო ქვეკლასტერის ძირითადი მოქმედი მხარეები ო. სოლველის მიხედვით (სქემა 1.1) ქვემოთაა ჩამოთვლილი, კერძოდ:

1) ინდუსტრია: სს „საქართველოს რკინიგზა“ - სტრატეგიული მნიშვნელობის კომპანია, შედგება სამი ბიზნეს ერთეულისგან: სარკინიგზო ინფრასტრუქტურა, სატვირთო გადაზიდვები და სამგზავრო გადაყვანები. შპს „ვაგონმშენებელი კომპანია“, რომელიც აწარმოებს ყველა სახის სატვირთო ვაგონს, სამგზავრო ვაგონს, EMU მატარებლებსა და ლოკომოტივებს. ჰოლდინგი აერთიანებს 3 კომპანიას: სს „ელმავალმშენებელ“ ქარხანას, სს „რუსთავის მეტალურგიულ ქარხანა“-ს (სარკინიგზო დეპო და საამქრო, სადაც ხდება სათადარიგო ნაწილების წარმოება) და თბილისის მოძრავ შემადგენლობას. ჰოლდინგის ძირითადი მიმართულებაა სარკინიგზო ტრანსპორტის მოვლა, შეკეთება და მოდერნიზაცია. პარტნიორობა აქვს გერმანულ, ჩინურ, უკრაინულ, ჩეხურ კომპანიებთან.

შპს „ჯიარ ტრანზიტის“ 100 %-იანი წილის მფლობელია სს „საქართველოს რკინიგზა“, რომლის მომსახურების სფეროა: ნედლი ნავთობის, ნავთობპროდუქტებისა და სხვა თხევადი ტრანზიტული ტვირთების ექსპედირება სადგურ „გარდაბნიდან“ შავი ზღვის ტერმინალების მიმართულებით. კომპანიის ამოცანაა სატრანსპორტო კორიდორში შექმნას მაქსიმალურად ხელსაყრელი და კონკურენტუნარიანი პირობები სატრანზიტო ტვირთის გადასაზიდად.

შპს „საქართველოს შპალ-საჟდენთი ქარხანა“ (გორი) ამზადებს გაჟღენთილ შპალნედლეულს, ხის განმელებს (შპალების), საისრე გადამყვან ძელებს, ხიდის ძელებს.

ელექტრომოძრავი შემადგენლობის სარემონტო ქარხნის თბილისის ფილიალი ახორციელებს რკინიგზის ვაგონების წარმოებასა და რემონტს. ვაგონების ყოველდღიური გამართულობის უზრუნველსაყოფად სავაგონო მეურნეობაში დასაქმებული არიან სხვადასხვა კატეგორიის სპეციალისტები: ზეინკლები, ხარატები, შემდუღებლები, დურგლები, ელექტრომოწყობილობის შემკეთებელი ზეინკლები, მღებავები და სხვ. ვაგონების მოვლა (ტვირთი, სამგზავრო, სპეციალური დანიშნულების) მოითხოვს ყველა სახის ვაგონის კონსტრუქციული მოწყობის და ჩასატარებელი სამუშაოების კარგ ცოდნას.

„დიზელსერვისი“ და „მერიდიანი - 44“ ახორციელებს რკინიგზის ტექნიკის და დანადგარების შეკეთებას.

საქართველოს კომუნიკაციების კომისია (ოფერტები) - უზრუნველყოფს ოპტიკურ-ბოჭკოვან კაბელებს, მონაცემების ტრანსპორტირების მომსახურებას, დაზიანებული კაბელების აღდგენას.

ქაიროს ლოგისტიკსი (Kairos Logistics) ახორციელებს სარკინიგზო ლოგისტიკურ სერვისს შუა აზიიდან საქართველოს მიმართულებით.

ჩინეთის ლოგისტიკის ექსპრესი (China Logistics Express) ახორციელებს ჩინეთიდან სარკინიგზო გადაზიდვებს საქართველოს მიმართულებით.

ქვეკლასტერის ინდუსტრიის წარმომადგენელი ლოგისტიკური კომპანიებია: გიანთი ლოგისტიკსი, შ.პ.ს. „ჯორჯიან კარგო გრუპი“, სოფმარი, ასსტრა, „გირტეკა ლოგისტიკსი“ საქართველო, ბერლეი გეო ტრანსი, საერთაშორისო ლოგისტიკური კომპანია და სხვ.

სარკინიგზო ქვეკლასტერის ინდუსტრიასთან დაკავშირებულია ის კომპანიები და მცირე და საშუალო ფირმები, რომლებზეც აღვნიშნეთ საგზაო სატრანსპორტო ქვეკლასტერის ანალოგიური ნაწილის დახასიათებისას, საქსტატის მონაცემებზე დაყრდნობით.

2) **სამთავრობო დაწესებულებები:** საქართველოს ეკონომიკისა და განვითარების სამინისტროს სარკინიგზო ტრანსპორტის სააგენტო, რომელიც ახორციელებს სარკინიგზო ტრანსპორტის ტექნიკურ რეგულირებას და ზედამხედველობას საქართველოს კანონმდებლობით მინიჭებული უფლებამოსილების ფარგლებში.

3) **ფინანსები:** საქართველოს მთავრობის მიერ ბიუჯეტით განსაზღვრული საჭირო კაპიტალური დაბანდებანი, საბიუჯეტო და სპეციალური არასაბიუჯეტო ფონდები. ევროპისა და რეკონსტრუქციისა და განვითარების ბანკი (EBRD), აზიის განვითარების ბანკი (ADB), მწვანე ბონდი (Green Bond), საქართველოს საინვესტიციო ფონდი, აზერბაიჯანის სახელმწიფო ნავთობის ფონდი, სს „აზერბაიჯანის საერთაშორისო ბანკი“.

4) **უნივერსიტეტი:** სსიპ საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტის სატრანსპორტო სისტემების მექანიკის ინჟინერიის ფაკულტეტი 2012 წლიდან ბაკალავრიატში, მაგისტრატურასა და დოქტორანტურაში საგანმანათლებლო

პროგრამით „ტრანსპორტი“ უზრუნველყოფს, სარკინიგზო ტრანსპორტის შესახებ სასწავლო კურსებს (შექმნილია #510 „სარკინიგზო ტრანსპორტი“-ს დეპარტამენტი).

დეპარტამენტის ძირითადი სამეცნიერო მიმართულებებია:

- სარკინიგზო მოძრავ შემადგენლობათა (ლოკომოტივები და ვაგონები) და მისი ცალკეული კვანძების კონსტრუქციული სრულყოფის, რემონტისა და დინამიკის საკითხები;

- სარკინიგზო ტრანსპორტის გადაზიდვის პროცესის ორგანიზაციისა და მართვის გაუმჯობესების საკითხები (გამტარუნარიანობის და გადამზიდუნარიანობის გაზრდა), რკინიგზის სადგურებისა და კვანძების განვითარება და კეთილმოწყობა;

- რკინიგზის ენერგომომარაგების და ელექტრომომრავი შემადგენლობის მექანიკური და ელექტრომომწყობილობათა სრულყოფის საკითხები;

- სარკინიგზო ავტომატიკისა და ტელემექანიკის მოწყობილობათა სრულყოფისა და დიაგნოსტიკის საკითხები.

სსიპ საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტის პროფესიული საგანმანათლებლო პროგრამები: სარკინიგზო გადაზიდვები.

სსიპ ილიას სახელმწიფო უნივერსიტეტი, ელექტრული და ელექტრონული ინჟინერია (საბაკალავრო): ელექტრული და ელექტრონული ინჟინერიის გამოყენება სარკინიგზო ინდუსტრიაში.

თავისუფალი უნივერსიტეტის ბიზნეს სკოლა (ESM) - რკინიგზის მენეჯმენტი.

პროფესიული საგანმანათლებლო პროგრამები:

ა(ა)იპ სარკინიგზო ტრანსპორტის კოლეჯი (ქ. თბილისი, შიდა ქართლის რეგიონი), კოლეჯის პარტნიორები არიან - გერმანიის საერთაშორისო რკინიგზა და აიოვას სახელმწიფო უნივერსიტეტი (აშშ).

კოლეჯში დუალური პროფესიული საგანმანათლებლო პროგრამები: რკინიგზის ლიანდაგის მშენებლობა, რკინიგზის ლიანდაგის მონიტორინგი, რკინიგზის ელექტრომომარაგების მეურნეობა, ლოკომოტივის მართვა, სავაგონო მეურნეობა, რკინიგზის ელექტრომომრავი შემადგენლობა, სარკინიგზო გადაზიდვები, რკინიგზის ტრანსპორტზე სიგნალიზაცია, ცენტრალიზაცია და ბლოკირება.

პროფესიული საგანმანათლებლო პროგრამებია: სატვირთო გადაზიდვების ლოგისტიკა, მეჩარხე, შედუღება, შრომის უსაფრთხოებისა და გარემოსდაცვითი ტექნოლოგიები.

ინტეგრირებული პროფესიული საგანმანათლებლო პროგრამები: სარკინიგზო ელექტრომომარაგება, სარკინიგზო გადაზიდვები, სატვირთო გადაზიდვის ლოგისტიკა, სავაგონო მეურნეობა, სარკინიგზო ტრანსპორტის სიგნალიზაცია, ბლოკირება.

პროფესიული მომზადება/გადამზადების პროგრამებია: ტექნიკური ნახაზების მხაზველი, სატრანსპორტო ლოგისტიკის სპეციალისტი, სამრეწველო სარკინიგზო ტრანსპორტის ლოკომოტივის მემანქანე, საწყობის ლოგისტიკის სპეციალისტი, არგონ-რკალური შემდუღებელი, ელექტრო შემდუღებელი.

საქართველოში სატრანსპორტო დერეფნის გაციფრულებისა და თანამედროვე ტექნოლოგიების დანერგვის მიზნით, აღნიშნულ ჩამონათვალს ემატება ყველა ის სასწავლო პროგრამა, რომლებიც საბაჟო საქმის, საინფორმაციო ტექნოლოგიებისა და ელექტროტექნიკოსის სპეციალობით ამზადებს კადრებს და ჩამოთვლილია საგზაო სატრანსპორტო ქვეკლასტერის შესაბამის ნაწილში.

5) მედია: საგზაო სატრანსპორტო ქვეკლასტერის აღწერისას აღინიშნა, რომ საქართველოს ყველა რეგიონს აქვს ადგილობრივი მაუწყებლობა, ასევე, ციფრული და ბეჭდური გაზეთები.

6) ურთიერთთანამშრომელი ორგანიზაციები: შპს „საქართველოს ფოსტა“ წერილობითი კორესპონდენციისა და ამანათების, ტვირთების ტრანსპორტირება, საინფორმაციო და სატელეკომუნიკაციო ტექნოლოგიების სააგენტო (კავშირგაბმულობის ოპერატორი); საერთაშორისო სარკინიგზო გადაზიდვების სამთავრობათაშორისო ორგანიზაცია (Intergovernmental Organisation for International Carriage by Rail - OTIF); რკინიგზის თანამშრომლობის ორგანიზაცია (Organization for Cooperation of Railways - OSJD); ინჟინერ-კონსულტანტთა საერთაშორისო ფედერაცია (International Federation of Consulting Engineers - FIDIC); გაეროს ეკონომიკური კომისია ევროპისთვის (United Nations Economic Commission for Europe - UNECE).

ამგვარად, სარკინიგზო სატრანსპორტო ქვეკლასტერის ბიბლიოგრაფიული კვლევის, მ. პორტერისა და ო. სოლველის მოდელებით ანალიზითა და მათი ურთიერთშედარებით გამოიკვეთა, რომ ქვეკლასტერის მონაწილე მხარეებს შორის

ეფექტიანი კავშირები არაა და დიალოგიც არ მიმდინარეობს პრობლემების ერთობლივად იდენტიფიცირებისთვის. შედეგად, ეფექტიანად ფუნქციონირებადი სარკინიგზო სატრანსპორტო ქვეკლასტერის ჩამოყალიბებას ხელს უშლის შემდეგი გამოწვევები: საქართველოს რკინიგზაში არსებული სავაგონო-სალოკომოტივო პარკი, რომლის ნაწილი, მდგომარეობისა და ტექნიკური პარამეტრების გათვალისწინებით, მოძველებულია და საჭიროებს განახლებას/მოდერნიზებას; მცირეა სატვირთო ვაგონების რაოდენობა, რომელიც საერთაშორისო გადაზიდვების ერთ-ერთი შემაფერხებელ ფაქტორს წარმოადგენს; სარკინიგზო დარგში ციფრული ტექნოლოგიების და დიגיტალიზაციის ნაკლებობა; რკინიგზის დაბალი წილი ტრანზიტსა და ადგილობრივ გადაზიდვებში განაპირობებს მაღალ ტარიფებს, რაც საქართველოს რკინიგზას ნაკლებად მიმზიდველს ხდის; სარკინიგზო-საკონტეინერო გადაზიდვებში კონკურენციისა და კერძო სექტორის ნაკლებობა, მათ შორის ექსპედიტორი კომპანიების, რომლებსაც გააჩნიათ საკონტეინერო მატარებლების ოპერირების გამოცდილება; სარკინიგზო მიმართულებით სასწავლო ინფრასტრუქტურა მოითხოვს განახლებას, დუალური სწავლების მეთოდის საფუძველზე, რათა მოხდეს სასწავლო პროცესში თეორიისა და პრაქტიკის სინთეზი.

მნიშვნელოვანია აღვნიშნოთ, უცხოეთის ქვეყნების კლასტერების ფორმირების გამოცდილების გაზიარების აუცილებლობის შესახებ, კერძოდ, ვგულისხმობთ ზემო ავსტრიის სარკინიგზო სატრანსპორტო კლასტერს. კლასტერის მიზანია CO2 შემცირება ატმოსფეროში, კლასტერის მონაწილე მხარეებს შორის ურთიერთთანამშრომლობის გაღრმავება და ახალი ტექნოლოგიებისა და ინოვაციების დანერგვა, აღნიშნული კლასტერის გამოცდილების გაზიარება და ზემოაღნიშნული პრობლემების აღმოსაფხვრელად სათანადო ღონისძიებების გატარება, დააჩქარებს სარკინიგზო სატრანსპორტო ქვეკლასტერის ფორმირების და განვითარების პროცესს საქართველოში.

თავი V. საქართველოში საჰაერო სატრანსპორტო ქვეკლასტერის ფორმირების გამოწვევები

5.1 საქართველოში საჰაერო სატრანსპორტო ინფრასტრუქტურა და მისი განვითარების პერსპექტივები

საჰაერო ტრანსპორტი მსოფლიო ეკონომიკის ერთ-ერთი ყველაზე სწრაფად და დინამიკურად განვითარებადი სექტორია გლობალურ სატრანსპორტო სისტემაში. საქართველოს სამოქალაქო ავიაციამ დამოუკიდებლად ფუნქციონირება საბჭოთა კავშირის დაშლის შემდეგ, 1993 წელს დაიწყო. საქართველოში 7 სერტიფიცირებული აეროდრომია, მათ შორის სამი საერთაშორისო აეროპორტი: შოთა რუსთაველის სახელობის თბილისის საერთაშორისო აეროპორტი, ალექსანდრე ქართველის ბათუმის საერთაშორისო აეროპორტი, ქუთაისის დავით აღმაშენებლის სახელობის საერთაშორისო აეროპორტი და ოთხი ადგილობრივი აეროპორტი: მესტიის თამარ მეფის აეროპორტი, ამბროლაურის აეროპორტი, ნატახტრის აეროდრომი, თელავის აეროდრომი - „აეროპორტი მიმინო“. მათ შორის ორი კერძო საკუთრებაშია, დანარჩენი კი სახელმწიფო კომპანია შპს „საქართველოს აეროპორტების გაერთიანებას“ ეკუთვნის.

აეროპორტების ფუნქციონირება, სრულად შეესაბამება საერთაშორისო სამოქალაქო ავიაციის ორგანიზაციის სტანდარტებს. სამოქალაქო ავიაციის ფუნქცია მოიცავს, როგორც სახელმწიფოთაშორის და საქალაქთაშორისო კავშირურთ-ერთობის განხორციელებას, ისე გადაყვანა-გადაზიდვაში, მომსახურებასა და საქონელბრუნვაში მოსახლეობისა და მეურნეობის მოთხოვნილებათა დაკმაყოფილებას. იგი მოქმედებს, საკუთარი ქვეყნის მიერ განსაზღვრული იურიდიული, ეკონომიკური, ნორმატიული და ორგანიზაციული პრინციპების დაცვით და ასევე, საერთაშორისო სტანდარტებით განსაზღვრული რეგულირების ნორმების მიხედვით. საქართველოს საავიაციო ბაზარი უმეტესწილად საერთაშორისოა, ხოლო ფრენების უმეტესი ნაწილი თბილისის და ქუთაისის აეროპორტებზე მოდის.

თბილისის შოთა რუსთაველის საერთაშორისო აეროპორტი კავკასიის რეგიონის მთავარი კომერციული და სტრატეგიული ცენტრია. იგი აკავშირებს საქართველოს მთელ მსოფლიოსთან და ხელს უწყობს ქვეყნებს შორის ურთიერთობების გაღრმავებას. 2011 წლიდან თბილისისა და ბათუმის საერთაშორისო აეროპორტებს ხელშეკრულების საფუძველზე 2027 წლამდე მართავს თურქული კომპანია „ტავ ჰოლდინგი“ (TAV Airports Holding Co.). ბათუმის საერთაშორისო აეროპორტი დაპროექტდა და აშენდა „ტავ აეროპორტების ჰოლდინგის“ ინვესტიციით (2007 წ). „ტავ ჰოლდინგი“-ს მიერ არის აშენებული აეროპორტის სამგზავრო ტერმინალი, ასაფრენ-დასაფრენი ბილიკი და აეროდრომი.

2012 წელს გაიხსნა ქუთაისის დავით აღმაშენებლის სახელობის საერთაშორისო აეროპორტი, 2011 წელს მესტიის თამარ მეფის სახელობის აეროპორტი, ხოლო 2017 წელს ადგილობრივი აეროპორტი ამბროლაურში, ქუთაისის აეროპორტს ოპერირებას უწევს სახელმწიფო კომპანია საქართველოს გაერთიანებული აეროპორტები. პირველი ავიარეისი ქუთაისი-კიევი, აღნიშნულ აეროპორტში უნგრულმა ავიაკომპანიამ ვიზეარმა (Wizz Air) შეასრულა.

საკაერო ტრანსპორტის მიმართულებით მთავარი ამოცანაა საკაერო ტვირთების მოცულობის გაზრდა, რასაც ხელი უნდა შეუწყოს მაღალი ღირებულების ტვირთების იმპორტმა და სოფლის მეურნეობის პროდუქციის ექსპორტმა, ასევე მზარდმა ელექტრონულმა კომერციამ.

დანართში 28 ასახულია საქართველოში საკაერო ტრანსპორტით გადატანილი ტვირთის და ტვირთბრუნვის მოცულობა 2021-2023 წწ, საიდანაც ნათლად ჩანს, რომ 2023 წლის III კვარტალში საქართველოს საკაერო ტრანსპორტით გადატანილია 28,4 ათასი ტ ტვირთი, ხოლო ტვირთბრუნვის მოცულობა 53,2 მლნ ტ კმ-ია. 2023 წელს გასული წლის შესაბამის პერიოდთან შედარებით შემცირებულია როგორც გადატანილი ტვირთის (83,9%-ით), ასევე, ტვირთბრუნვის (83,5%-ით) მოცულობა.

დანართში 29 ასახულია საქართველოში საკაერო ტრანსპორტით გადაყვანილ მგზავრთა რაოდენობა და მგზავრთბრუნვა 2021-2023 (III კვ) წლებში, საიდანაც ირკვევა, რომ 2023 წლის III კვარტალში საკაერო ტრანსპორტით გადაყვანილია 141 ათასი მგზავრი, ხოლო მგზავრთბრუნვის მოცულობამ 353,5 მლნ მგზავრ-კმ შეადგინა. აღნიშნულ პერიოდში გადაყვანილი მგზავრების რაოდენობა 2,1-ჯერ,

ხოლო მგზავრთბრუნვის მოცულობა 2,2-ჯერ აღემატება გასული წლის შესაბამისი პერიოდის მაჩვენებელს.

ქვეყნის საჰაერო ტვირთების გადაზიდვის პოტენციალის გაუმჯობესებისა და ქუთაისის აეროპორტის მომსახურების არეალის გაზრდის მიზნით, 2023 წელს დაიგეგმა ახალი 3200-3500 მ სიგრძის ასაფრენი ბილიკის და შესაბამისი სააეროდრომო ინფრასტრუქტურის მშენებლობა. ქუთაისის საერთაშორისო აეროპორტს შესაძლებლობა ექნება მიიღოს დიდი ზომის საჰაერო ხომალდები, რაც შექმნის ახალი საჰაერო მარშრუტების დამატების, აეროპორტის მახლობლად ლოგისტიკური ცენტრისა და სატვირთო ტერმინალის განვითარების შესაძლებლობას.

ასევე, მთავრობის მიერ დაგეგმილია ვაზიანის ყოფილი აეროდრომის ტერიტორიაზე ახალი საერთაშორისო კლასის აეროპორტის მშენებლობა, რომელიც იქნება სატრანზიტო-ლოგისტიკური ცენტრი, მაღალი დონის სამგზავრო და სატვირთო ტერმინალებით. ვინაიდან, თბილისის აეროპორტი განვითარების მაქსიმალურ პარამეტრს მიუახლოვდა და არსებული სივრცის გაფართოების შესაძლებლობაც ამოწურული აქვს.

საჰაერო ტრანსპორტის სფეროში საქართველოს ორმხრივი ხელშეკრულებები გაფორმებული აქვს 38 ქვეყანასთან, ევროკავშირთან და მის წევრ სახელმწიფოებთან. აღნიშნულმა ხელშეკრულებებმა მნიშვნელოვანი როლი ითამაშა საქართველოს საჰაერო კავშირების განვითარებაში, რაც აუცილებელია ტურიზმის განვითარების ხელშეწყობისთვის. როგორც საქართველოს 2023-2030 წლების ტრანსპორტისა და ლოგისტიკის ეროვნულ სტრატეგიაშია პროგნოზირებული, 2030 წლამდე საჰაერო მგზავრთნაკადი სტაბილურად გაიზრდება, რაც წარმოშობს სამგზავრო ტერმინალების გამტარუნარიანობის გაზრდის საჭიროებას.

მგზავრთა ინტერესებიდან გამომდინარე, ხორციელდება საავიაციო უსაფრთხოებასთან, მომხმარებელთა უფლებების დაცვასთან, საჰაერო მოძრაობის მართვასთან და ა.შ. დაკავშირებული ევროკავშირის რეგულაციების დანერგვა. „საქართველოს, ევროკავშირსა და მის წევრ სახელმწიფოებს შორის ერთიანი საჰაერო სივრცის შესახებ შეთანხმების“ ფარგლებში უკვე დაინერგა ოცდაათზე მეტი რეგულაცია. „საქართველოსა და ევროკავშირსა და მის წევრ სახელმწიფოებს შორის ერთიანი საჰაერო სივრცის შესახებ“ შეთანხმების მიხედვით,

საქართველოსა და ევროკავშირს შორის ასოცირების შეთანხმების საფუძველზე შესასრულებელი რეგულაციები და დირექტივები მოცემულია დანართში 30.

საქართველოს 2023-2030 წლების ტრანსპორტისა და ლოგისტიკის ეროვნული სტრატეგიის ინდიკატორების პასპორტის მიხედვით, მნიშვნელოვანია ამოცანა 3.1, რომელიც მოიცავს საჰაერო სატრანსპორტო ოპერაციების უსაფრთხოების უზრუნველყოფას, რათა მოხდეს სამოქალაქო ავიაციაში შემთხვევებისა და ინციდენტების შემცირება. კერძოდ, 2019 წელს დაფიქსირდა 329 საავიაციო მოვლენა, რომელიც 2024 წლისთვის უნდა შემცირდეს 6%-ით, ხოლო 2030 წლისთვის 30%-ით.

მნიშვნელოვანია დაინერგოს ერთიანი საჰაერო სივრცის შეთანხმებით გათვალისწინებული რეგულაციები და სამოქალაქო ავიაციის საერთაშორისო ასოციაცია ICAO-ს სტანდარტებისა და რეკომენდებული პრაქტიკა, რაც უზრუნველყოფს საავიაციო უსაფრთხოების გაუმჯობესებასა და მომხმარებელთა ინტერესების დაცვას.

საჰაერო ტრანსპორტის შესახებ საინტერესოა უცხოელი მეცნიერების ნაშრომები. გ. ტაიმ, ჰ. კალსიმ და მ. ჰორნუნგმა საჰაერო ტრანსპორტის ქსელების შეფასებისთვის, შერჩეულ გლობალურ რეგიონებში, განიხილეს კლასტერზე დაფუძნებული მიდგომა (Tay et al., 2017). მ. გადგინმა, პ. გოლდშტაინმა და ჯ. ლუმ გააანალიზეს საჰაერო ტრანსპორტი და რეგიონული ეკონომიკური განვითარება სამხრეთ ალბანეთში ახალი აეროპორტის ფორმირებისთვის (Gadgin, et al., 2020). საჰაერო ტრანსპორტისა და აეროპორტის საქმიანობის ეკონომიკური მნიშვნელობა ბელგიაში განიხილეს კვლევაში ფ. კუპფერმა და ფ. ლაგნომ (Kupfer and Lagneaux, 2009).

საქართველოს საჰაერო ქვეკლასტერის განვითარებაში დიდი მნიშვნელობა ენიჭება უცხოეთის ქვეყნების გამოცდილებას. შევჩერდებით ჰამბურგის საავიაციო კლასტერზე, რომელიც 2011 წ შეიქმნა სამი მსხვილი კომპანიის თანამშრომლობით (ეარბასი (Airbus), ლუფტჰანზა (Lufthansa Technik) და ჰამბურგის აეროპორტი). იგი აერთიანებს 300-ზე მეტ მომწოდებელ და სხვადასხვა ტექნოლოგიურ და სამეცნიერო-კვლევით ინსტიტუტებს/უნივერსიტეტებს, ასევე, თვითმფრინავების მშენებლობის, ტექნიკური მომსახურებისა და აეროპორტის ოპერაციების ყველა სფეროს. მისი მიზანია CO₂-ის შემცირება, ახალი ტექნოლოგიების და ინოვაციების

დანერგვა და კლასტერის მონაწილე მხარეებს შორის ურთიერთთანამშრომლობის გაღრმავება, რათა ავიაცია გახდეს კიდევ უფრო ეკონომიური, ეკოლოგიური, კომფორტული, საიმედო და მოქნილი.

საქართველოში საჰაერო ტრანსპორტის განვითარებას მიემდგვნა მრავალი ნაშრომი და კვლევა, მათ შორისაა საქართველოს საავიაციო უნივერსიტეტის სადისერტაციო ნაშრომები. გ. აფციაურმა ექსტრემალური ბუნებრივი მოვლენების შესწავლის მიზნით განახორციელა ტურბულენტური აეროდინამიკური ნაკადების მათემატიკური მოდელირება (აფციაური დავითი, 2020). ნ. თიკანაშვილმა განიხილა ფრენების უსაფრთხოების უზრუნველსაყოფად საჰაერო მოძრაობის მართვის სისტემაში ინოვაციური ტექნოლოგიების დანერგვა (თიკანაშვილი, 2019). შ. გაბიჩვაძემ სადისერტაციო კვლევაში განიხილა საერთაშორისო სამოქალაქო ავიაციის ბაზარზე საქართველოს სამოქალაქო ავიაციის ინტეგრაციისა და შესაბამისი სამართლებრივი ბაზის რეგულირების საკითხები“ (გაბიჩვაძე შორენა, 2012).

საქართველოში საჰაერო ტრანსპორტის განვითარების ტენდენციებს ეხება თ. დოლიაშვილის სტატია, სადაც ავტორმა განიხილა „საქართველოში საჰაერო ტრანსპორტით განხორციელებულ ტურისტულ და სამგზავრო გადაზიდვებში დინამიური ცვლილებების გავლენა საქართველოს გაერთიანებული აეროპორტების შემოსავლებზე“ (დოლიაშვილი თინათინი, 2022). საქართველოს ავიაბაზრის განვითარებას მიუძღვნეს სტატია თ. დოლიაშვილმა და ვ. ნადირაძემ და გააანალიზეს საჰაერო მიმოსვლის განვითარების პერსპექტივები (დოლიაშვილი თინათინი, ნადირაძე ვახტაგი, 2020).

კონკურენციის შესახებ საქართველოს კანონის (მუხლი 3 „ი“) მიხედვით (htt25), დომინანტური მდგომარეობაა როცა ეკონომიკური აგენტები ფლობენ ბაზრის წილის 40% და სამი ეკონომიკური აგენტის წილი არანაკლებ 50%-ია (ამასთან თითოეულის საბაზრო წილი არანაკლებ 15% უნდა იყოს).

საქართველოს საავიაციო ბაზარზე სულ 62 ავიაკომპანია ოპერირებს. მათ შორის, პირველი სამი კომპანიის წილი 39%-ია (თუმცა, 15%-იანი წილი მხოლოდ ერთს აქვს), პირველი ექვსი კომპანიის საერთო წილი კი შეადგენს 53%-ს. ამ მონაცემებით შეიძლება დავასკვნათ რომ ავიაბაზარზე დომინანტური მდგომარეობა არაა.

საქართველოს საავიაციო ბაზარზე ავიაკომპანიების წილების შესაბამისად გამოვთვალეთ ბაზრის კონცენტრაციის HHI ინდექსი (htt26), რომელიც გაიანგარიშება როგორც ბაზარზე ყველა მოქმედი მიმწოდებლის წილთა კვადრატების ჯამი. გაანგარიშებებში შევიდა ყველა ის კომპანია, რომლის წილიც 1% და მეტია. ასეთი კომპანიების რაოდენობა საქართველოს საავიაციო ბაზარზე არის 35 (62-დან). შესაბამისად, HHI ინდექსის მნიშვნელობა ტოლია 762 (ავიაკომპანიების წილები, საქართველოს სამოქალაქო ავიაციის სააგენტოს ვებგვერდზე არსებული ინფორმაციის საფუძველზე, მოცემულია დანართში 31):

$$HHI = 21^2 + 11^2 + 7^2 + 2 \times 5^2 + 4^2 + 4 \times 3^2 + 8 \times 2^2 + 17 \times 1^2 = 762$$

მიღებული მნიშვნელობა 100-ზე მეტია და 1800-ზე ნაკლები, შესაბამისად ამ ინდექსის მიხედვითაც ავიაბაზარი საქართველოში მაღალი კონცენტრაციით არ ხასიათდება.

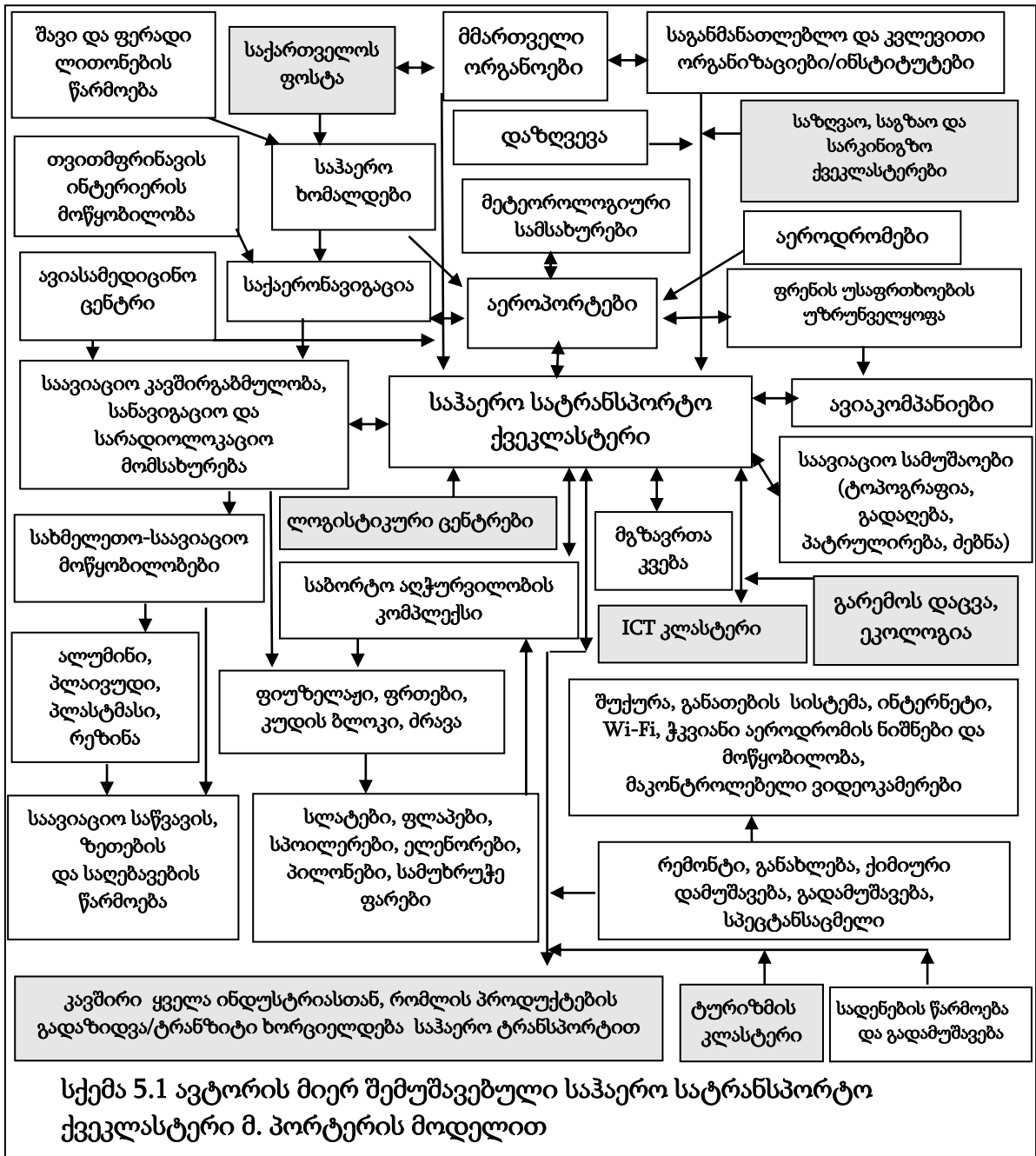
5.2 საქართველოში საჰაერო სატრანსპორტო ქვეკლასტერი მ. პორტერის მოდელით

სქემაზე 5.1 მოცემულია საქართველოში საჰაერო სატრანსპორტო ქვეკლასტერი მ. პორტერის მოდელით. აღნიშნული მოდელით საქართველოში საჰაერო სატრანსპორტო ქვეკლასტერის შიგნით საწარმოო ჯაჭვის შემადგენელი ნაწილებია: აეროპორტები, აეროდრომები, შუქურა, განათების სისტემა, ინტერნეტის მიწოდება, Wi-Fi, ჭკვიანი აეროდრომის ნიშნები და მოწყობილობა, მაკონტროლებელი ვიდეოკამერები, საავიაციო კავშირგაბმულობა, სანავიგაციო და სარადიოლოკაციო მომსახურება, სახმელეთო-საავიაციო მოწყობილობები, მეტეოროლოგიური სამსახური, საქაერონავიგაცია, ფრენის უსაფრთხოების უზრუნველყოფა, სადენების წარმოება, რემონტი, განახლება, ქიმიური დამუშავება და გადამუშავება, სპეცტანსაცმლის წარმოება.

საჰაერო სატრანსპორტო ქვეკლასტერის შემადგენელი ნაწილია ასევე, ხომალდები, საავიაციო სამუშაოები (ტოპოგრაფია, გადაღება, პატრულირება, ძებნა), შავი და ფერადი ლითონების წარმოება და გადამუშავება, ალუმინის, პლაივუდის, პლასტმასის, რეზინის, საღებავების, მინის წარმოება, საავიაციო საწვავის, ზეთების და საღებავების წარმოება და გადამუშავება, საბორტო აღჭურვილობის კომპლექსის,

ფუზელაჟის, ფრთების, კუდის ბლოკის, ძრავის, სლატების, ფლაპების, სპოილერების, ელენორების, პილონების, სამუხრუჭე ფარების, ხომალდის ინტერიერის მოწყობილობის, ავეჯის, ფარდების და სხვა აქსესუარების წარმოება, მგზავრთა კვება, ავიასამედიცინო ცენტრის მომსახურება.

აღნიშნული ქვეკლასტერის მნიშვნელოვანი შემადგენელი ნაწილია მმართველი ორგანოები, რომლებიც ახორციელებენ საჰაერო ქვეკლასტერის მართვასა და კონტროლს, ასევე შეიმუშავენ დარგის განვითარებისთვის მიმართულ პოლიტიკას, საგანმანათლებლო და კვლევითი ორგანიზაციები/ინსტიტუტები, სადაც მიმდინარეობს შესაბამისი კვალიფიციკაციის კადრების მომზადება, გადამზადება და სერტიფიცირება.



ქვეკლასტერის ეფექტიანი ფუნქციონირება მნიშვნელოვნადაა დამოკიდებული ასოციაციებისა და თანამშრომელი ორგანიზაციების, დაზღვევისა და სხვა რგოლების აქტიურობაზე, რომელთა საქმიანობა მნიშვნელოვანია ეფექტიანი ქვეკლასტერის ჩამოსაყალიბებლად.

მ. პორტერის მოდელით საქართველოში საჯარო სატრანსპორტო ქვეკლასტერის გარეთ საწარმოო ჯაჭვის შემადგენელი ნაწილებია: კავშირი საგზაო, საზღვაო და სარკინიგზო ქვეკლასტერებთან, ტურიზმის კლასტერთან, ICT კლასტერთან, ლოგისტიკურ ცენტრებთან, საქართველოს ფოსტასა და ყველა იმ ინდუსტრიასთან, რომლის პროდუქტების გადაზიდვა/ტრანზიტი ხორციელდება

საჰაერო ტრანსპორტით. მნიშვნელოვანია ეკოლოგიური პირობებისა და გარემოს დაცვა, რაც საწვავის კონტროლს და გამონახობის სტანდარტების შემოღებას უკავშირდება.

5.3 საქართველოში საჰაერო სატრანსპორტო ქვეკლასტერი ო. სოლველის მოდელით

ო. სოლველის მოდელით (სქემა 1.1) საქართველოში საჰაერო სატრანსპორტო ქვეკლასტერის ძირითადი მხარეებია:

ინდუსტრია: საქართველოში გადაყვანა-გადაზიდვებს (01.12.22 მდგომარეობით) ახორციელებენ შემდეგი რეგისტრირებული ავიაკომპანიები: აერო ექსპედიშენ (Aero Expedition) სამგზავრო/სატვირთო/საავიაციო სამუშაოები, აკ-ეარ ჯორჯია (Ak-Air Georgia) სამგზავრო, ავიაკომპანია ჯეო სკაი (Geo Sky) სატვირთო, ჯორჯიან ეარვეისი (Georgian Airways) სამგზავრო/სატვირთო, აირზენა (Airzena) სამგზავრო/სატვირთო, ავიაკოპტერი (Aviacopter) მსუბუქი/სამგზავრო, კამექს ეარლაინს (Camex Airlines) სატვირთო, საქართველოს ავიახაზები (Georgian Airlines) სატვირთო, თბილისი ეარვეისი (Tbilisi Airways) სამგზავრო/სატვირთო, თი სი ეი (TCA) სამგზავრო / სატვირთო / საავიაციო სამუშაოები.

უცხოური ავიაკომპანიები, რომლებიც ოპერირებენ საქართველოს საავიაციო ბაზარზე (01.12.22 მდგომარეობით): Turkish Airlines (თურქეთის ავიახაზები), Turkish Cargo (თურქიმ კარგო), Uzbekistan Airways (უზბეკეთის ავიახაზები), Air Cairo (ეარ ქაირო), Thai AirAsia (თაი ეარ აზია), Ata Airlines (ატა ეარლაინზ), Condor (კონდორი), El AL Israel Airlines (ელ ალი), FlyArna (ფლაი არნა), Flydubai (ფლაიდუბაი), Flyone Armenia (ფლაი ვან არმენია), Jordan Aviation (ჯორდან ევიეიშენ), Qeshm Air (ქეშმ ეარ), Varesh Airlines (ვარეშ ეარლაინზ), Zagros Airlines (ზაგროსი) (საქართველოს სამოქალაქო ავიაციის სააგენტო, თ. გ.).

„ტავ ჯორჯია“-ს („TAV Airports Holding“) მიერ საქართველოში განხორციელებული ინვესტიცია აჭარბებს 100 მლნ აშშ დოლარს.

სატვირთო და საბაჟო მომსახურების კომპანიები თბილისის აეროპორტში: საქართველოს ფოსტა, ლასარე, თბილისის კარგო სერვისი.

საავიაციო ტექნიკის ტექნიკური მომსახურების საწარმოები: შპს მაივეი ტექნიკსი, შპს იზი ჩარტერი, შპს ჯორჯიან ეარვეისი, შპს სერვისეირი, შპს თბილისი ეარვეისი, შპს ჯი-თი-ეს ავიეიშენ, შპს ავიაკოპტერი, შპს ავიასერვისი, შპს ჯეო სქაი ტექნიკსი.

„საქაერონავიგაცია“ უზრუნველყოფს საქართველოს საჰაერო სივრცის მომხმარებლების უსაფრთხო და ეფექტიან მომსახურებას ქვეყნის კანონმდებლობისა და საერთაშორისო საავიაციო ორგანიზაციების სტანდარტების შესაბამისად.

სს „თბილავიამშენი“ Tbilisi Aircraft Manufacturing (TAM), TAM Management (TAMM) - სპეციალიზებულია და უზრუნველყოფს სამოქალაქო თვითმფრინავების ტექნიკურ მომსახურებას, შეკეთებას, კაპიტალურ რემონტს, დიზაინსა და წარმოებას.

კარგოლუქს ეარლაინსი (Cargolux Airlines) ლუქსემბურგის სატვირთო ავიაგადამზიდი - უზრუნველყოფს საჰაერო ტვირთების ტრანსპორტირებას.

„გალფი ავიაცია“ (GULF) - საავიაციო საწვავის მომწოდებელი კომპანია.

საჰაერო ქვეკლასტერის ინდუსტრიასთან დაკავშირებულია ის კომპანიები და მცირე და საშუალო ფირმები, რომლებზეც აღვნიშნეთ საგზაო სატრანსპორტო ქვეკლასტერის ანალოგიური ნაწილის დახასიათებისას საქსტატის მონაცემებზე დაყრდნობით.

მმართველი ორგანოები: საქართველოში საჰაერო ტრანსპორტის სახელმწიფო მართვას ახორციელებს ეკონომიკისა და მდგრადი განვითარების სამინისტროს სსიპ სამოქალაქო ავიაციის სააგენტო და ტრანსპორტის პოლიტიკის დეპარტამენტის სამოქალაქო ავიაციის სამმართველო. საქართველოს აეროპორტების გაერთიანება, საქართველოს თავდაცვის სამინისტრო - სახელმწიფო ავიაციის საქმიანობის ზედამხედველობა და რეგულირება, საქართველოს ფინანსთა სამინისტროს სსიპ შემოსავლების სამსახური, აკონტროლებს ტვირთის მიუღებლობას ან დაგვიანებით მიღებას.

ფინანსები: საქართველოს მთავრობის მიერ ბიუჯეტით განსაზღვრული საჭირო კაპიტალური დაბანდებანი, საბიუჯეტო და სპეციალური არასაბიუჯეტო ფონდები.

დარგში სხვადასხვა კერძო (ძირითადად მფლობელი) კომპანიის მიერ განხორციელებული ინვესტიციები, გაეროს განვითარების პროგრამა (UNDP), აზიის განვითარების ბანკი (ADB).

უნივერსიტეტი: შპს საქართველოს საავიაციო უნივერსიტეტი (Georgian Aviation University - GAU), საფრენოსნო მომზადების ფაკულტეტი (საბაკალავრო, სამაგისტრო): საჰაერო ხომალდების საფრენოსნო ექსპლუატაცია (ქართულენოვანი, ინგლისურენოვანი); საინჟინრო ფაკულტეტი (საბაკალავრო, სამაგისტრო) - საჰაერო ხომალდების ტექნიკური ექსპლუატაცია (ქართულენოვანი, ინგლისურენოვანი); საფრენი აპარატების დაპროექტება და წარმოება; საჰაერო მოძრაობის მართვის სისტემების ტექნიკური ექსპლუატაცია; საინფორმაციო სისტემები ავიაციაში. საინჟინრო ფაკულტეტი (სადოქტორო): საჰაერო ტრანსპორტის ექსპლუატაცია და ტექნოლოგიები. ბიზნესის ადმინისტრირების ფაკულტეტი (სამაგისტრო) - საჰაერო ტრანსპორტის მენეჯმენტი.

შპს საქართველოს საავიაციო უნივერსიტეტის ინგლისურენოვანი პროფესიული პროგრამები: საჰაერო ხომალდების საფრენოსნო ექსპლუატაცია (CPL-A,CPL-H); საჰაერო საჰაერო ხომალდების ტექნიკური მომსახურება (B1.1 & B2).

შპს საქართველოს საავიაციო აკადემია (Georgian Aviation Academy - GAA) - თვითმფრინავების ინჟინერიის სასწავლო პროგრამა, პროფესიული პროგრამა: საჰაერო მოძრაობის მართვა.

საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტი: სატრანსპორტო სისტემებისა და მექანიკის ინჟინერიის ფაკულტეტი (ბაკალავრიატი) - საავიაციო ინჟინერია.

შპს საქაერონავიგაცია - საჰაერო მოძრაობის მეთვალყურის სასწავლო დაწესებულება.

შპს „საქართველოს აეროპორტების გაერთიანების“ საავიაციო უშიშროების სასწავლო ცენტრი, ახორციელებს საავიაციო უშიშროების უზრუნველყოფი პერსონალის მომზადებას საავიაციო უშიშროების საკითხებში.

საქართველოში ფუნქციონირებს რამდენიმე სასწავლო და კვლევითი ცენტრი - შპს საავიაციო უსაფრთხოების სასწავლო ცენტრი, საქართველოს აეროპორტების ასოციაციის სასწავლო ცენტრი.

საქართველოში სატრანსპორტო დერეფნის გაციფრულებისა და თანამედროვე ტექნოლოგიების დანერგვის მიზნით, აღნიშნულ ჩამონათვალს ემატება ყველა ის სასწავლო პროგრამა, რომლებიც საბაჟო საქმის, საინფორმაციო ტექნოლოგიების და ელექტრიკოსების სპეციალობით ამზადებს კადრებს და ჩამოთვლილია საგზაო სატრანსპორტო ქვეკლასტერის შესაბამის ნაწილში.

მედია: საგზაო სატრანსპორტო ქვეკლასტერის აღწერისას აღინიშნა, რომ საქართველოს ყველა რეგიონს აქვს ადგილობრივი მაუწყებლობა, ასევე, ციფრული და ბეჭდური გაზეთები.

ურთიერთთანამშრომელი ორგანიზაციები: სამოქალაქო ავიაციის საერთაშორისო ასოციაცია (International Civil Aviation Organization - ICAO), ევროპის საავიაციო უსაფრთხოების სააგენტო (European Union Aviation Safety Agency - EASA), საჰაერო ტრანსპორტის საერთაშორისო ასოციაცია (International Air Transport Association - IATA), უნივერსალური საფოსტო კავშირი (Universal Postal Union - UPU), საერთაშორისო სავაჭრო პალატა (International Chamber of Commerce - ICC), საქართველოს აეროპორტების გაერთიანება, სამოქალაქო საჰაერო ნავიგაციის მომსახურების ორგანიზაცია (Civil Air Navigation Services Organisation - CANSO), საქართველოს მფრინავთა ასოციაცია, საქართველოს აერონავტიკის ფედერაცია, რომელიც აწყობს აეროსპორტულ ღონისძიებებს: აერობატიკა, პარაპლანით ფრენა, პარაშუტით ფრენა, აერომოდელირება, აეროდრომით ფრენა, მიკროლაითი და სხვა.

ამგვარად, საჰაერო სატრანსპორტო ქვეკლასტერის ბიბლიოგრაფიული კვლევის, მ. პორტერისა და ო. სოლველის მოდელებით ანალიზითა და მათი ურთიერთშედარებით გამოიკვეთა, რომ ქვეკლასტერის მონაწილე მხარეებს შორის სათანადო კავშირი არაა და არ ხდება პრობლემების ერთობლივად იდენტიფიცირება. შედეგად, ეფექტიანად ფუნქციონირებადი საჰაერო სატრანსპორტო ქვეკლასტერის ჩამოყალიბებას ხელს უშლის შემდეგი გამოწვევები: სატვირთო ტერმინალების მცირე რაოდენობა და მასშტაბი, რომელიც ვერ უმკლავდება გაზრდილ ტვირთნაკადებს; საავიაციო დარგის მიმართულებით კვალიფიციური კადრების დეფიციტი (მათ შორის მფრინავთა, საჰაერო მოძრაობის მეთვალყურეთა და სხვ.),

რომელთა გადამზადება დაკავშირებულია მაღალ დანახარჯებთან, ახალი აეროპორტების მშენებლობასთან ერთად სხვა ავიაკომპანიების მოზიდვა და სხვ.

სახელმწიფოს მიერ მუშავდება აეროპორტების განვითარების რეკომენდაციები, 2023-2030 წ ტრანსპორტისა და ლოგისტიკის ეროვნული სტრატეგიის დოკუმენტში აღნიშნულია, რომ გათვალისწინებულია თბილისის ახალი აეროპორტის მშენებლობა, ასევე ახალი საავიაციო სიმძლავრე გაჩნდება ანაკლიის სატრანსპორტო კვანძშიც. აღნიშნულ პროცესში მნიშვნელოვანია საქართველოს მთავრობამ გაითვალისწინოს საჰაერო ტრანსპორტის ქვეკლასტერის განვითარების შესაძლებლობა, რათა უფრო სწრაფად და კომპლექსურად მოხდეს საავიაციო დარგის განვითარების ხელშეწყობა ქვეყანაში.

თავი VI. მილსადენი ტრანსპორტის ქვეკლასტერის ფორმირების გამოწვევები საქართველოში

6.1 საქართველოში მილსადენი და საკაბელო სატრანსპორტო ინფრასტრუქტურის მოკლე მიმოხილვა

მილსადენი ტრანსპორტი მსოფლიოში აღიარებულია, როგორც ნავთობის, გაზის, ქვანახშირისა და ქიმიური პროდუქტების როგორც ერთ-ერთი ყველაზე იაფი და უწყვეტი ტრანსპორტირების სპეციფიკური საშუალება, მოპოვების ადგილიდან მოხმარების ბაზრამდე, დიდ მასშტაბებზე. საქართველოს გეოგრაფიული მდებარეობა საშუალებას იძლევა ქვეყანამ მოახდინოს ენერგორესურსების ტრანსპორტირება სხვადასხვა მიმართულებით. ამისთვის მას, როგორც სატრანზიტო ქვეყანას გააჩნია შესაბამისი მილსადენი სატრანსპორტო ინფრასტრუქტურა.

ნავთობის სამრეწველო მოპოვება საქართველოში XIX საუკუნეში დაიწყო კერძოდ, გარე კახეთში (მირზაანი, შირაქი, ელდარი), რომლის წლიური მოცულობა შეადგენდა 2000 ტ.

1904 წელს დასრულდა ბაქო-ბათუმის დამაკავშირებელი პირველი და ყველაზე გრძელი ნავთობსადენის მშენებლობა, რომელიც ძმები ნობელების ცნობილმა კომპანიამ განახორციელა. მსოფლიოს ნავთობის წარმოების თითქმის 20% ბათუმის ნავთობის ტერმინალის გავლით აზერბაიჯანის საბადოებიდან მსოფლიო ბაზრებზე გაედინებოდა. თანამედროვე პერიოდში განხორციელდა ბათუმის ტერმინალის მოდერნიზაცია და განახლება, რამაც დაახლოებით 60 მლნ აშშ დოლარი შეადგინა. ტერმინალი ემსახურება რვა სახეობის ნედლ ნავთობს და თხუთმეტი სახეობის რაფინირებულ ნავთობპროდუქტს, რომელიც აკმაყოფილებს ქვეყნის გადატვირთვის 56%, ასევე ახდენს ნედლი ნავთობისა და სხვა ნავთობპროდუქტების გადატვირთვის ყაზახეთიდან, თურქმენეთიდან, აზერბაიჯანიდან და საქართველოდან.

საქართველოში აღნიშნული დარგის განვითარება უკავშირდება ნავთობის ეროვნულ კომპანია „საქნავთობს“, რომელმაც ფუნქციონირება 1929 წლიდან დაიწყო. ამჟამად მისი უფლებამონაცვლეა სს „საქართველოს ნავთობისა და გაზის კორპორაცია“. საქართველოს ტერიტორიაზე გამავალი ნავთობსადენი და გაზსადენი მარშრუტების ქსელი ასახულია დანართში 32.

გასული საუკუნის 70-80-იან წლებში თბილისის შემოგარენში აღმოჩენილმა საბადოებმა (სამგორი-პატარძელი-ნინოწმინდა, თელეთი, სამგორის სამხრეთ თალი) მკვეთრად გაზარდა ნავთობის წლიური მოპოვება და 80-იან წლებში 3 მლნ ტ გადააჭარბა. საქართველოს სახმელეთო ტერიტორიაზე აღმოჩენილია და დამუშავებაშია 15 ნავთობისა და 1 გაზის კონდენსატის საბადო.

ოფიციალური მონაცემებით, საქართველოში გაზის ტრანსპორტირება 1959 წელს დაიწყო პირველი მაგისტრალური მილსადენით ყარადაღი-თბილისი, შემდეგ მოგვიანებით ორჯონიკიძე-თბილისის გაზსადენით.

მიმდინარე პერიოდში საქართველო სატრანზიტო ქვეყანაა რუსეთ-სომხეთისა და აზერბაიჯანი-თურქეთი-ევროპისთვის ნავთობისა და გაზის ტრანსპორტირებით.

2022 წლის 17 დეკემბერს ხელი მოეწერა სტრატეგიული თანამშრომლობის ხელშეკრულებას საქართველოს, აზერბაიჯანის რესპუბლიკების, უნგრეთის და რუმინეთის მთავრობებს შორის, მწვანე ენერჯის განვითარებისა და გადაცემის შესახებ.

ხელშეკრულების ერთ-ერთი მნიშვნელოვანი საკითხი შავი ზღვის წყალქვეშა კაბელის პროექტია, რომლის მიზანს წარმოადგენს სამხრეთ-აღმოსავლეთ ევროპასთან სამხრეთ კავკასიის რეგიონის დაკავშირება შავი ზღვის წყალქვეშა ელექტროგადამცემი კაბელის საშუალებით, რომლის სიგრძე 1195 კმ (1100 კმ წყალქვეშა, 95 კმ სახმელეთო) იქნება, ხოლო სიმძლავრე - 1000 მგვტ. „საქართველოს სახელმწიფო ელექტროსისტემა“ იტალიური საკონსულტაციო კომპანია „ჩეზის“ (CESI) მხარდაჭერით ახორციელებს პროექტის ტექნიკურ-ეკონომიკურ შესწავლას. სამომავლოდ, პროექტის ფარგლებში, ასევე განხორციელდება შავი ზღვის ფსკერის გეოფიზიკური და გეოტექნიკური კვლევები. (მსოფლიო ბანკის მიერ დაფინანსებული კვლევა, რომელიც 2022 წლის 11 მაისს დაიწყო და უნდა დასრულდეს 18 თვეში).

პროექტი მიზნად ისახავს ენერჯის ექსპორტს სამხრეთ კავკასიის ქვეყნებიდან რუმინეთში და სამხრეთ-აღმოსავლეთ ევროპაში წყალქვეშა კაბელის საშუალებით, რომელიც კვეთს შავ ზღვას. იგი ხელს შეუწყობს განახლებადი/მწვანე ენერჯის სექტორის განვითარებას, გაზრდის სატრანზიტო და ვაჭრობის შესაძლებლობებს ევროკავშირსა და სამხრეთ კავკასიის ქვეყნებს შორის. საქართველოსა და რუმინეთში მოეწყობა საზღვაო და სანაპირო ელექტროდები, გადამყვანი სადგურები და

ხმელეთის ელექტროგადამცემი ხაზები, კერძოდ, HVDC კაბელი (მიწის კაბელი) და HVAC საჰაერო ხაზები (ეგხ). წყალქვეშა კაბელი საქართველოსა და რუმინეთის გარდა, ასევე, გადაკვეთს თურქეთისა და ბულგარეთის განსაკუთრებულ ეკონომიკურ ზონებს. (htt49)

6.1.1 საქართველოში ნავთობსადენი სატრანსპორტო ინფრასტრუქტურა და მისი განვითარების პერსპექტივები

1999 წლის ნოემბერში სტამბულის სამიტზე ხელი მოეწერა „ბაქო-თბილისი-ჯეიჰანის“ (Baku-Tbilisi-Cheyhan Pipeline – BTC) ძირითადი საექსპორტო მილსადენის „სამთავრობათაშორისო ხელშეკრულებას“. ნავთობსადენის მშენებლობა 2003-2005 წლებში მიმდინარეობდა. ნავთობი მოპოვება ხდება კასპიის ზღვის „აზერი-შირაქგუნემლის“ საბადოში (აზერბაიჯანი), ხოლო შემდეგ მისი ტრანსპორტირება ჯეიჰანის ტერმინალში (თურქეთი). მილსადენის საერთო სიგრძე 1768 კმ-ია, 443 კმ აზერბაიჯანის ტერიტორიაზე, 249 კმ საქართველოს ტერიტორიაზე და 1076 კმ თურქეთის ტერიტორიაზე, ჯეიჰანის საზღვაო ტერმინალამდე.

აზერბაიჯანისა და საქართველოს ტერიტორიაზე მილსადენს მართავს ბრიტიშ პეტროლეუმი - ბიპის (British Petroleum - BP) კომპანია, ხოლო თურქეთის ტერიტორიაზე ბოტას (BOTAS) საერთაშორისო ფირმა. აღნიშნული მილსადენი მთელ სიგრძეზე მიწაშია ჩაფლული. მილსადენი ყოველდღიურად ახდენს საქართველოს გავლით დაახლოებით 1 მლნ ბარელი ნედლი ნავთობის ტრანსპორტირებას თურქეთის ხმელთაშუა ზღვის პორტამდე (ჯეიჰანამდე). „ბაქო-თბილისი-ჯეიჰანის“ ნავთობსადენის კომპანია დაარსდა ენერგეტიკული კომპანიების კონსორციუმის მიერ, რომელსაც ხელმძღვანელობს მილსადენის ოპერატორი BP. ასევე, კომპანიის წევრები არიან: აზერბაიჯანის ნავთობის სახელმწიფო კომპანია (The State Oil Company of the Azerbaijan Republic SOCAR), თურქეთის ნავთობის კორპორაცია (Turkish Petroleum Corporation TPAO), სტატოილი (Statoil -ნორვეგია), საერთაშორისო ნავთობის საძიებო ტეიკოკუ ნავთობის საფონდო კომპანია (International Petroleum Exploration-Teikoku Oil stock company INPEX - იაპონია), ფრანგული სანავთობო კომპანია (Total Compagnie

Francaise des Petroles, Total Fina Elf), ენი (National Hydrocarbon Agency, Ente Nazionale Idrocarburi Eni- იტალია).

დასავლეთ მარშრუტის საექსპორტო მილსადენის (West Root Export Pipeline – WREP, „ბაქო-სუფსის მილსადენი“) აშენდა 1995 - 1999 წწ. მისი მეშვეობით ნავთობის ტრანსპორტირება ხდება აზერბაიჯანის „ჩირაგგუნაშლი“-ს საბადოებიდან საქართველოს გავლით ევროპის მიმართულებით. მილსადენის სიგრძე 837 კმ-ია, დიამეტრი კი 530 მმ. მილსადენის სიმძლავრე წელიწადში 7,5 მილიონი ტონა ნავთობია. მილსადენის ოპერატორია კომპანია BP.

აღნიშნული ნავთობსადენით აზერბაიჯანის ჩირაღის საბადოდან ნავთობის ტრანსპორტირება დაიწყო სუფსის ნავთობტერმინალში. საქართველოდან ევროპის მიმართულებით, ნავთობის ტრანსპორტირება ხდება ტანკერების საშუალებით თურქეთისა და ბოსფორის ზღვის გავლით. ნავთობსადენის მფლობელი კომპანიაა აზერბაიჯანის საერთაშორისო საოპერაციო კომპანია (The Azerbaijan International Operating Company AIOC). მილსადენს 2007-2008 წლებში ჩაუტარდა სარემონტო სამუშაოები.

დანართში 33 ასახულია ბაქო-თბილისი-ჯეიჰანის ნავთობსადენით და დასავლეთ მარშრუტის საექსპორტო მილსადენით განხორციელებული ნავთობის ტრანზიტი 2012-2022 წწ საიდანაც ნათლად ჩანს რომ, ბაქო-თბილისი-ჯეიჰანის მილსადენით 2012 წელს 33 მლნ ტ ნავთობის ტრანზიტი განხორციელდა. 2016-2018 წ დაფიქსირდა ტრანზიტის ყველაზე მაღალი დონე, რომელმაც 33,9 მლნ ტ შეადგინა, შემდეგ წლებში ნავთობის ტრანზიტი ხასიათდება კლების ტენდენციით. 2022 წ 29,8 მლნ ტ ნავთობის ტრანზიტი განხორციელდა, რაც 13%-ით ნაკლებია 2018 წელთან და 11%-ით ნაკლები 2012 წელთან შედარებით.

დანართში 33 ასახულია ბაქო-სუფსის მილსადენით (WREP) განხორციელებული ნავთობის ტრანზიტი 2012-2022 წლებში. დანართიდან 33 ნათლად ჩანს, რომ 2012 წ ბაქო-სუფსის გავლით ნავთობის ტრანზიტმა 3,9 მლნ ტ შეადგინა, აღნიშნული მილსადენით ტრანზიტი ხასიათდება ზრდის ტენდენციით და 2021 წელს გატარებულ იქნა 4,2 მლნ ტ ნავთობი. აღნიშნული მილსადენის წილმა აზერბაიჯანული კონდენსატით ნავთობის მთლიან ექსპორტში 2021 წელს 14,9% შეადგინა. მილსადენში ნაკადი დროებით შეჩერდა 2022 წლის მარტში, ხოლო მაისში შეწყდა შავ ზღვაში ნავიგაციის უსაფრთხოების რისკების შესამცირებლად (უკრაინის

ომის დროს თავისუფალი მცურავი ნაღმების გამო). ნავთობის მთლიანმა მოცულობამ, (თვეში 3 მილიონ ბარელ ნავთობი), რომელიც უკრაინის ომამდე ბაქო-სუფსის გავლით გადაჰქონდათ, ბაქო-თბილისი-ჯეიჰანის მილსადენზე გადაინაცვლა. (htt48) თუმცა დაგეგმილია, რომ ყაზახური ნავთობის ექსპორტი ბაქო-სუფსის მილსადენით განხორციელდეს, რისთვისაც აზერბაიჯანსა და ყაზახეთს შორის მოლაპარაკებები მიმდინარეობს.

დანართში 34 მოცემულია ნავთობის წარმოება და მოხმარება საქართველოში 2013-2022 წლებში, საიდანაც ჩანს, რომ საქართველოში ნავთობის წარმოებამ 2013 წელს შეადგინა 43,60 ათასი ტ, ხოლო მოხმარებამ 1077,6 ათასი ტ. შემდეგ წლებში ნავთობის წარმოება ზრდის ტენდენციით ხასიათდება და 2016 შეადგინა 1432,6 ათასი ტ, ხოლო მოხმარება შემცირდა 9,4 %-ით, რაც სატრანსპორტო საშუალებების მიერ ბუნებრივი აირის მოხმარების ზრდით იყო განპირობებული. შემდეგ წლებში წარმოება კლებადია და 2022 წ შეადგინა 37,2 ათასი ტ, ხოლო მოხმარება ზრდადია და 2022 წ შეადგინა 1534,4 ათასი ტ. დანართში 34 არსებული სტატისტიკური მონაცემებით ირკვევა, რომ საკვლევ პერიოდში საქართველოში ნავთობის წარმოება შემცირდა 17%-ით, ხოლო მოხმარება გაიზარდა 42%-ით.

6.1.2 საქართველოში გაზსადენი სატრანსპორტო ინფრასტრუქტურა და მისი განვითარების პერსპექტივები

საქართველოში გაზსადენების მშენებლობა 1959 წელს დაიწყო, მაგისტრალური გაზსადენის საერთო სიგრძე შეადგენს 2200 კმ-ს. საქართველოს მაგისტრალური გაზსადენის სისტემა შედგება რამდენიმე გაზსადენისგან. მათ შორის მთავარი მაგისტრალური სამხრეთ-კავკასიურ გაზსადენი (South Caucasus Pipeline – SPC), ბაქო-თბილისი-ერზრუმის გაზსადენის სახელწოდებითაც არის ცნობილი, რომელიც ახდენს საქართველოს, აზერბაიჯანსა და თურქეთში გაზის ტრანსპორტირებას „შაჰდენიზის“ საბადოდან. მისი საერთო სიგრძე 691 კმ, საქართველოს ტერიტორიაზე 249 კმ. სრული სიმძლავრით დატვირთვისას გაზსადენი წელიწადში 21-24 მილიარდ მ³-მდე გაზს გაატარებს.

საქართველოს უფლება აქვს შეიძინოს გატარებული გაზის 5% შეღავათიან ფასად 2026 წლამდე. SCP-ის გაფართოებით საქართველო იღებს სარგებელს,

კერძოდ: ის ხდება საერთაშორისო დონის სატრანზიტო ქვეყანა, ვინაიდან გაზი საქართველოს გავლით 8 ქვეყანას მიეწოდება.

ჩრდილოეთი-სამხრეთის გაზსადენი (North-South Gas Pipeline - NSGP) აშენდა 1960-იან და 1980-იან წლებში. გაზსადენი იწყება საქართველო-რუსეთის საზღვრიდან და გრძელდება საქართველო-სომხეთის საზღვრამდე (221 კმ). მილსადენი უზრუნველყოფს საქართველოსა და სომხეთში ბუნებრივი აირის მიწოდებას. გაზსადენის რეაბილიტაცია საქართველოს ნავთობისა და გაზის კორპორაციის მიერ 2006-2010 წლებში განხორციელდა.

დანართში 35 ასახულია სამხრეთ-კავკასიური (SCP) და ჩრდილოეთ-სამხრეთის მაგისტრალური გაზსადენებით (NSGP) განხორციელებული ბუნებრივი აირის ტრანზიტი 2012-2022 წლებში, საიდანაც ირკვევა, რომ 2012 წ. სამხრეთ-კავკასიური (SCP) და ჩრდილოეთ-სამხრეთის მაგისტრალური გაზსადენებით (NSGP) ჯამურად თითქმის 4841 მლნ მ³ მოცულობის ბუნებრივი აირის ტრანზიტი განხორციელდა, შემდეგ წლებში ორივე გაზსადენით განხორციელებული ტრანზიტი ზრდის ტენდენციით ხასიათდება. 2022 წ. ბუნებრივი აირის ტრანზიტმა ჯამურად 2237,1 მლნ მ³ შეადგინა. საგულისხმოა, რომ აღნიშნულ წლებში ბუნებრივი აირის ტრანზიტი გაიზარდა თითქმის 80%-ით.

დანართში 36 ასახულია საქართველოში ბუნებრივი აირის წარმოება და მოხმარება 2013-2022 წლებში, საიდანაც ნათლად ჩანს, რომ საქართველოში ბუნებრივი აირის წარმოება წლების მიხედვით ზრდადია. 2013 წ. მისმა წარმოებამ 5,40 მლნ მ³ შეადგინა, ხოლო 2022 წ. 14,6 მლნ მ³. უნდა აღვნიშნოთ, რომ 2013-2022 წლებში ბუნებრივი აირის წარმოება გაიზარდა 63%-ით. ბუნებრივი აირის მოხმარებამ 2013 წელს 1316,8 მლნ მ³ შეადგინა. შემდეგ წლებში მოხმარება ზრდის ტენდენციით ხასიათდება და 2022 წელს 2528,7 მლნ მ³ შეადგინა, რაც გულისხმობს, რომ აღნიშნულ წლებში ბუნებრივი აირის მოხმარება გაიზარდა 47 %-ით.

ჩრდილოეთ-სამხრეთის გაზსადენი შედგება ორი მილისგან: ჩრდილოეთი მონაკვეთი რუსეთის საზღვრიდან საგურამომდე 137 კმ და სამხრეთი მონაკვეთი საგურამოდან საქართველო-სომხეთის საზღვრამდე 101 კმ („ჩრდილოეთ კავკასია-სამხრეთ კავკასია“ და „ვლადიკავკაზი-თბილისი“).

„ჩრდილოეთ კავკასია-სამხრეთ კავკასი“-ს გაზსადენი, რომლის დიამეტრი 1220 მმ, ხოლო მისი სიგრძე 131 კმ. ძირითადად გამოიყენება გაზის ტრანზიტისთვის რუსეთიდან სომხეთში.

„ვლადიკავკაზი-თბილისის“ გაზსადენის სიგრძე 166კმ-ია, იგი მოიცავს ორ პარალელური ხაზს (D-720/529მმ). მისი მშენებლობა 1966 წელს დასრულდა.

„ყაზახი-საგურამო“ (D-1020 მმ) აშენებულია 80-იან წლებში. აღნიშნული გაზსადენი არის „ჩრდილოეთ კავკასია-სამხრეთ კავკასიის“ გაზსადენის გაგრძელება საგურამოდან აზერბაიჯანის საზღვრამდე (90კმ). გაზსადენი დაკავშირებულია სომხეთის 11 კმ განშტოებასთან, წითელი ხიდის და ხრამის გამზომ კვანძებთან. აზერბაიჯანის სახელმწიფო ნავთობკომპანია „სოკარი“ გაზს „ყაზახი-საგურამოს“ გაზსადენით აწვდის საქართველოს მაგისტრალურ გაზსადენ სისტემას.

მნიშვნელოვანია საქართველოს ტერიტორიაზე არსებული მაგისტრალური გაზსადენები აზერბაიჯანი და საგურამო, რომელიც მოიცავს: „ყარადაღი-თბილისს“ ორი პარალელური ხაზით. გაზსადენი „ყარადაღი-თბილისი“ (D-529/820 მმ) მშენებლობა 1959 წელს დაიწყო და დასრულდა 1968 წელს. აღნიშნული გაზსადენით საქართველომ პირველად მიიღო ბუნებრივი აირი. 46 კმ სიგრძის „ყარადაღი-თბილისის“ გაზსადენი უკავშირდება სამხრეთ საქართველოს გაზსადენს, რომლის საშუალებით ბუნებრივი აირი მიეწოდება ქვემო ქართლსა და სამცხე-ჯავახეთის რეგიონებს.

529/325 მმ სამხრეთის გაზსადენი უკავშირდება ყარადაღი-თბილისის II ხაზს, რომელიც ამარაგებს სამცხე-ჯავახეთის რეგიონის მაგისტრალური გაზსადენს. მშენებლობა 90-იან წლებში შეჩერდა, ხოლო 2008 წ. განხორციელებული სარეაბილიტაციო სამუშაოების შედეგად ბუნებრივი აირით მიწოდება აღუდგა წალკის რაიონს და ახალქალაქს, ასპინძის, ახალციხისა და ნინოწმინდის რაიონებმა კი გაზი პირველად მიიღეს.

2014 წელს კახეთის რეგიონის უწყვეტი გაზის მიწოდების მიზნით აშენდა 25 კმ სიგრძის გაზსადენი „რუსთავი-საგარეჯო“ 325 მმ დიამეტრით (გაზმომარაგება ხდება წრიული წესით). მილსადენის მშენებლობამ განაპირობა „რუსთავი-თელავი-ჟინვალის“ გაზსადენის (აშენდა 1970-1987 წწ) წრიულ მიწოდების სისტემაში ჩართვა. „რუსთავი-თელავი-ჟინვალის“ გაზსადენი სიგრძე 212,9 კმ-ია, დიამეტრი 325 მმ.

კახეთის გაზით უზრუნველყოფა ხორციელდება აღნიშნული გაზსადენებით და რამდენიმე განშტოებით.

„გარდაბანი-ნავთლული“ და „ნავთლული-საგურამო“, აშენდა 2007 - 2010 წლებში, გაზსადენის საერთო სიგრძე 80,8 კმ-ია (30,2 და 50,6კმ). სამშენებლო პროექტის ფარგლებში 529 მმ დიამეტრის მილი შეიცვალა ახალი 720 მმ დიამეტრის ფოლადის მილსადენით. შესრულებული სამუშაოების შედეგად გაიზარდა საქართველოს მაგისტრალური გაზსადენების გამტარუნარიანობა დასავლეთის მიმართულებით.

ცენტრი (საგურამო)-სოხუმი მოიცავს შემდეგ გაზსადენებს: „საგურამო-ქუთაისი“, „ქუთაისი-სოხუმი“, „ზესტაფონი-ფოთი“ და „გომი-ხაშურ-ბაკურიანი“.

„საგურამო-ქუთაისი“-ს სიგრძე 212 კმ-ია, მისი მშენებლობა 1967 წელს დაიწყო და დამთავრდა 1975 წელს. გაზსადენის დიამეტრი სხვადასხვა მონაკვეთში იცვლება (D720/820/529მმ). უზრუნველყოფს იმერეთის, შიდა ქართლის და სამცხე-ჯავახეთის (ბორჯომი-ბაკურიანი) რეგიონების გაზმომარაგებას.

„ქუთაისი-სოხუმის“ (D-529 მმ) გაზსადენის სიგრძე 212 კმ-ია, „საგურამო-ქუთაისის“ გაგრძელება, რომელიც გურიისა და აჭარის რეგიონების გაზმომარაგებას ახორციელებს.

„ქუთაისი-სოხუმის“ პარალელურად მდებარეობს „ზესტაფონი-ფოთის“ მაგისტრალური გაზსადენი, რომლის მშენებლობა 2010 წელს „ენერგეტიკული ინფრასტრუქტურის რეაბილიტაციის პროექტის“ (USAID) ფარგლებში დაიწყო (აშშ-მა 62 მლნ აშშ დოლარი გამოუყო „საქართველოს ნავთობისა და გაზის კორპორაციას“). პროგრამა მიზნად ისახავდა გაზის ინფრასტრუქტურაში სტრატეგიული ცვლილებების განხორციელებას. აღნიშნული პროექტი 2014 წელს დასრულდა და მის ფარგლებში განხორციელდა 150 კმ სიგრძისა და 700 მმ დიამეტრის ახალი მაგისტრალური გაზსადენების მშენებლობა (გაზსადენი ზესტაფონი-ქუთაისი 23,2 კმ, ქუთაისი-აბაშა 47 კმ, აბაშა-სენაკი 29 კმ და სენაკი - ფოთი, 29,6 კმ).

USAID-მა დააფინანსა ზემოაღნიშნული 33 კმ-იანი „გორი-ქარელი-ხაშური“ „გორი-ქარელის“ მონაკვეთის 20 კმ-იანი მონაკვეთი.

„საქართველოს გაზის ტრანსპორტირების კომპანია“-ში დამონტაჟებულია კომპიუტერიზებული მართვის ფარი, რომელიც საშუალებას იძლევა ვირტუალურად

დააკვირდეს გაზსადენებს და მართვის ფარის მეშვეობით მიიღოს ამომწურავი ინფორმაცია თითოეული მონაკვეთის წნევისა და ტემპერატურის შესახებ. მისი მეშვეობით კომპანიას აქვს ინფორმაცია გაზსადენში წნევისა და ტემპერატურის, მომხმარებელთა დანახარჯების შესახებ დროის კონკრეტულ მონაკვეთში, საჭიროების შემთხვევაში შესაძლებელია გაზსადენზე სტრატეგიულად მნიშვნელოვანი ორი ონკანის გადაკეტვა კომპანიის ოფისიდან გაუსვლელად. გარდა ამისა, კომპიუტერიზებული ფარს პროგრამულად გააჩნია მეხსიერება, რომელიც ინახავს წინა პერიოდების მონაცემებს, რაც აადვილებს მონაცემთა ანალიზს.

მნიშვნელოვანი პროექტს წარმოადგენს მილსადენი „შაჰ-დენიზ 2“. მას პროექტს უწოდებენ შაჰ-დენიზ პროექტის მეორე საფეხურსაც, რომელიც მშენებლობის პროცესშია და რომლის სიმძლავრეც იქნება 16 მლრდ მ³ წელიწადში, საიდანაც 6 მლრდ მ³-ს გამოიყენებს თურქეთი, ხოლო დანარჩენი 10 მლრდ მ³ განიხილება ევროპისთვის (საბერძნეთი, ალბანეთი და იტალია).

მნიშვნელოვანია საქართველოს ინტეგრაცია ევროპის ენერგეტიკულ სივრცესთან რისთვისაც გათვალისწინებულია საქართველო-ევროკავშირის დირექტივების და რეგულაციების შესრულება კერძოდ: „ენერგეტიკის შესახებ“ კანონის შემუშავება და განხილვა, ასოცირების შეთანხმება, მუხლი 300, დანართი XXV. საქართველოსა და ევროკავშირს შორის ასოცირების შეთანხმების საფუძველზე ენერგეტიკის დარგში შესასრულებელი რეგულაციები და დირექტივები მოცემულია დანართში 37.

საქართველო ჩართულია ტვინინგ ლაითის პროექტში - „დიგიტალიზაციისთვის ხელსაყრელი გარემოს შექმნასა და დიგიტალიზაციის სტრატეგიის შემუშავებაში საქართველოს ენერგეტიკისა და წყალმომარაგების მარეგულირებელი ეროვნული კომისიის დახმარება. პროექტის განმახორციელებელ პარტნიორს წარმოადგენს იტალიის ენერგეტიკული მომსახურებების ორგანო (GSE). პროექტის ფარგლებში განხორციელდება კომისიის თანამშრომლების შესაძლებლობების გაძლიერება ციფრული უნარების კუთხით და შემუშავდება სემეკის გაციფრულების სტრატეგია. ასევე პროგრამა „ევროკავშირი ენერგეტიკისთვის“ (EU4ENERGY), რომლის მიზანს

წარმოადგენს ენერგეტიკული მონაცემებისა და სტატისტიკის ხარისხის გაუმჯობესება.

პროექტის ფარგლებში საქართველოს ენერგეტიკისა და წყალმომარაგების მარეგულირებელი ეროვნულ კომისია იღებს ტექნიკურ დახმარებას კანონქვემდებარე აქტების პროექტების შემუშავებასთან დაკავშირებით ([htt47](#)).

მილსადენი ტრანსპორტის შესახებ მრავალი კვლევა ჩატარებულია უცხოელი მეცნიერების მიერ. მათ შორის აღსანიშნავია მ. ბაბაევის კვლევა ბაქო-ბათუმი-მსოფლიოს ყველაზე გრძელი მილსადენის შესახებ (MIR-BABAYEV, M., 2015). აშშ-ს ბუნებრივი აირის შენახვის მოცულობა და გამოყენების პერსპექტივები განიხილეს ს. ფენგმა, ა. კიატომ და ფ. ბროკმა (Fang et al., 2016). გ. ვენგმა, ქ. ჩენგმა, ჟ. ვეიმ, ლ. ქიმ და ჰ. ჟენგიმ იმსჯელეს ნავთობისა და გაზსადენების ქსელის სატრანსპორტო სიმძლავრის მართვის შესახებ: მომავალი მილსადენის ტრანსპორტის გამოწვევებსა და შესაძლებლობებზე (Wang et al., 2022).

საქართველოს გეოპოლიტიკური მდებარეობიდან გამომდინარე დიდი მნიშვნელობა ენიჭება ქვეყნის სატრანზიტო ფუნქციას, შესაბამისად მილსადენი ტრანსპორტის ინფრასტრუქტურის გაუმჯობესებას და განვითარებას. მილსადენი ტრანსპორტის კვლევას არაერთი სადისერტაციო ნაშრომი და სამეცნიერო სტატია მიეძღვნა, მათ შორის აღსანიშნავია თ. გოჩიტაშვილის ნაშრომი, სადაც მან განიხილა საქართველოს ნავთობისა და გაზის სექტორი გარდამავალ პერიოდში, ენერგეტიკული უსაფრთხოება, ევროპულ და ინსტიტუციურ სტრუქტურებთან კანონმდებლობის ჰარმონიზაციის საკითხები (გოჩიტაშვილი თეიმურაზი, 2019). ა. სილაგაძემ და თ. ზუბიაშვილმა სტატიაში გააანალიზეს საქართველოს ეკონომიკის წინააღმდეგობრიობა ევროკავშირთან ასოცირების შეთანხმების ფონზე (Silagadze and Zubiashvili, 2016).

ბ. თაბაგარმა სადოქტორო დისერტაციაში განიხილა ნავთობისა და ბუნებრივი აირის მოთხოვნისა და მიწოდების შესაძლებლობები, ასევე საქართველოს სანედლეულო ბაზრის განვითარების შესაძლებლობა (თაბაგარი ხათუნა, 2020). თ. შოშიაშვილმა განიხილა გაზის სამხრეთ დერეფანში ჩართული ქვეყნების მაგისტრალური და სატრანზიტო მილსადენების ინფრასტრუქტურა და

საქართველოს სატრანზიტო როლი აღნიშნული დერეფნის განვითარებაში (შოშიაშვილი თამარი, 2016). საქართველოს სტრატეგიისა და საერთაშორისო ურთიერთობების კვლევის ფონდის დაფინანსებით მ. კომახიამ განიხილა მილსადენები და პოლიტიკა პოსტსაბჭოთა სივრცეში და შეაფასა მილსადენების წინაშე არსებული პერსპექტივები და გამოწვევები (კომახია მამუკა, 2017). ბ. გითოლენდიამ კვლევაში განიხილა საქართველოს სატრანსპორტო ინფრასტრუქტურაში არსებული პრობლემები და იმსჯელა ევროკავშირის სტანდარტებთან მისი თავსებადობის საკითხებზე (გითოლენდია ბორისი, 2011).

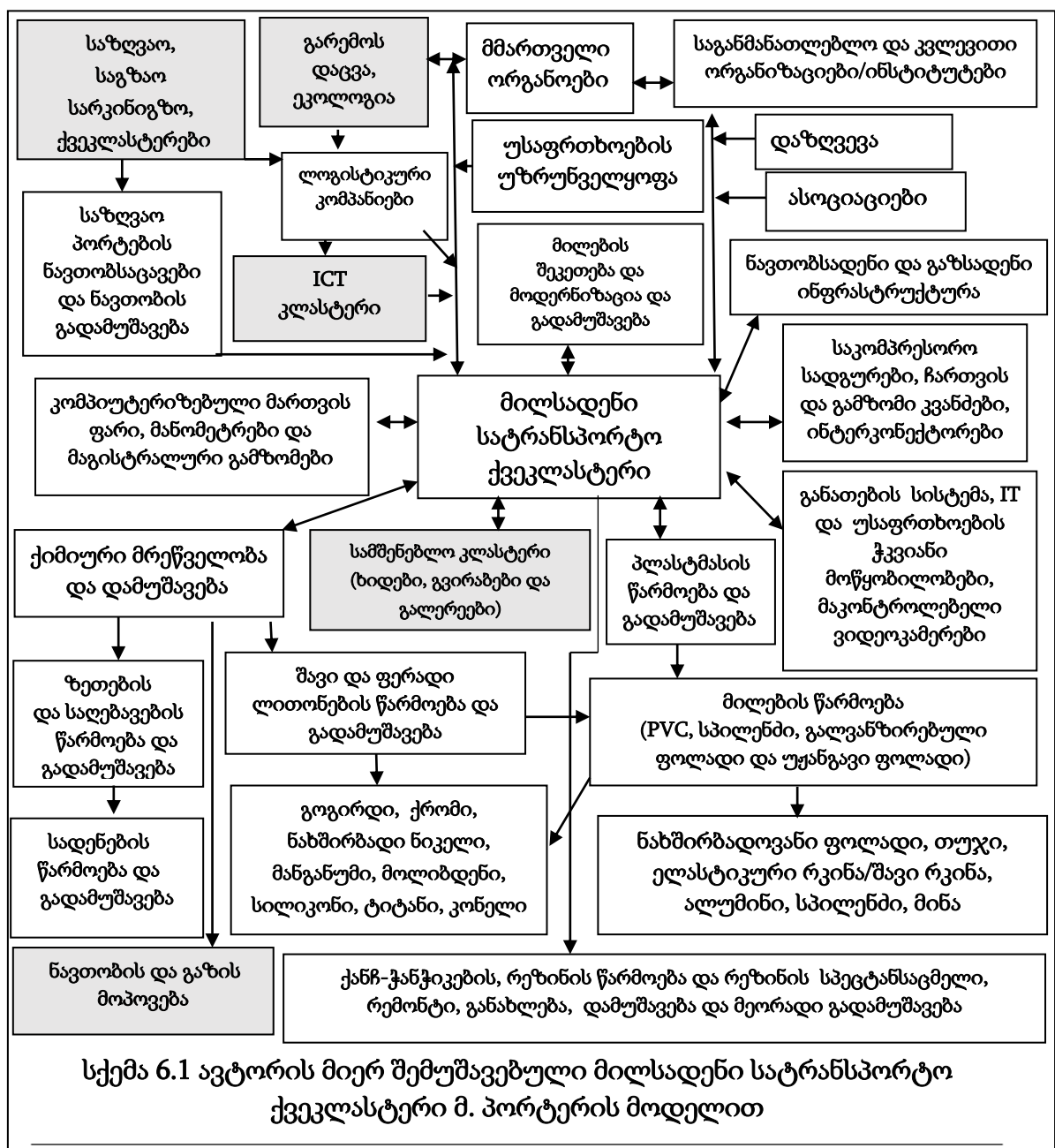
6.2 საქართველოში მილსადენი სატრანსპორტო ქვეკლასტერი მ. პორტერის მოდელით

სქემაზე 6.1 წარმოდგენილია მილსადენი სატრანსპორტო ქვეკლასტერი მ. პორტერის მოდელით. ამ მოდელით საქართველოში მილსადენი სატრანსპორტო ქვეკლასტერის შიგნით საწარმოო ჯაჭვის შემადგენელი ნაწილებია: ნავთობსადენი და გაზსადენი ინფრასტრუქტურა, მილების შეკეთება და მოდერნიზაცია და გადამუშავება, მილები და მილების წარმოება (PVC, სპილენძი, გალვანიზებული ფოლადი და უჟანგავი ფოლადი), შავი და ფერადი ლითონების წარმოება, გოგირდის, ქრომის, ნახშირბადის, ნიკელის, მანგანუმის, მოლიბდენის, სილიკონის, ტიტანის, კონელის წარმოება.

განსხვავებულია ნავთობის და გაზის მისაწოდებელი მილების ქიმიური შემადგენლობა, შესაბამისად, მნიშვნელოვანია - ნახშირბადოვანი ფოლადის, თუჯის, ელასტიკური რკინა/შავი რკინის, ალუმინის, სპილენძის მინის წარმოება; ქიმიური მრეწველობა და დამუშავება, ზეთების და საღებავების წარმოება და გადამუშავება; პლასტმასის წარმოება, რეზინის და რეზინის სპეცტანსაცმლის წარმოება, ქანჩ-ქანჭიკების წარმოება, დამუშავება და მეორადი გადამუშავება.

მილსადენი ინფრასტრუქტურის მნიშვნელოვანი ელემენტებია: კომპიუტიზირებული მართვის ფარი, მანომეტრები და მაგისტრალური გამზომები, საკომპრესორო სადგურები, ჩართვის და გამზომი კვანძები, ინტერკონექტორები, განათების სისტემა, IT და უსაფრთხოების ჭკვიანი მოწყობილობები, მაკონტროლებელი ვიდეოკამერები, სადენების წარმოება და გადამუშავება რემონტი,

განახლება, ქიმიური დამუშავება, საზღვაო პორტების ნავთობსაცავები და ნავთობის გადამუშავება, ლოგისტიკური კომპანიები, ასოციაციები, დაზღვევა, უსაფრთხოების უზრუნველყოფა, ასევე, აღნიშნულ ქვეკლასტერში დიდ როლს ასრულებენ საგანმანათლებლო და კვლევითი ინსტიტუტები, რათა უზრუნველყონ ინოვაციების დანერგვა ახალი კვლევების საფუძველზე და კვალიფიციური კადრების მომზადება/გადამზადება და სერტიფიცირება. მნიშვნელოვანია სამთავრობო სტრუქტურების ჩართულობა ქვეკლასტერების განვითარებაზე მიმართული პოლიტიკის განსახორციელებლად.



მ. პორტერის მოდელით საქართველოში მილსადენი სატრანსპორტო ქვეკლასტერის გარეთ საწარმოო ჯაჭვის შემადგენელი ნაწილებია: კავშირი საგზაო, სარკინიგზო და საზღვაო (საზღვაო პორტების ნავთობსაცავები და გადამუშავება) ქვეკლასტერებთან, სამშენებლო კლასტერთან (ხიდები, გვირაბები და გალერეები), ICT კლასტერთან, ნავთობის და გაზის მოპოვებასთან, ეკოლოგია/გარემოს დაცვასთან, რომელსაც დიდი მნიშვნელობა ენიჭება, რათა თავიდან იქნას აცილებული მილსადენების დაზიანებით გამოწვეული დაზიანებები.

6.3 საქართველოს მილსადენი სატრანსპორტო ქვეკლასტერი ო. სოლველის მოდელით

ზემოთ მოცემული ო. სოლველის მოდელით (სქემა 1.1) საქართველოში მილსადენი სატრანსპორტო ქვეკლასტერის ძირითადი მოქმედი მხარეებია:

1) ინდუსტრია: საქართველოს ნავთობისა და გაზის კორპორაცია (GOGC); შპს „საქართველოს გაზის ტრანსპორტირების კომპანია“ - იჯარის ხელშეკრულების საფუძველზე ახორციელებს სს „საქართველოს ნავთობისა და გაზის კორპორაციის“ კუთვნილ მაგისტრალურ გაზსადენებისა და მისი ინფრასტრუქტურის მართვას. მათ შორის 2200 კმ მაგისტრალური გაზსადენს 82 გაზგამანაწილებელ სადგურს.

„საქართველოს ნავთობისა და გაზის კორპორაციის“ გარდა 7 ნავთობკომპანია ფუნქციონირებს: „ნორიო ოპერაციული კომპანია“, „ბლოკ ოპერაციული კომპანია“, „კურას ბასინ ოპერაციული კომპანია“, „ენ- ვი -პი ჯორჯია“, „ვესტ გალფ პეტროლიუმ ინჯინერინგი“, „ჯორჯია ქოალიშენ ენერჯი ლიმიტედ“ და „ოუ-ემ-ვი-პეტრომი“.

შპს „საქართველოს გაზის ტრანსპორტირების კომპანია“ - ახდენს ბუნებრივი აირის ტრანსპორტირებას ქვეყნის კანონმდებლობის შესაბამისად. ნავთობპროდუქტების იმპორტიორთა კავშირის მოვალეობაა ანტიკონტრაბანდული და ანტიფალსიფიკაციური საქმიანობა, აღნიშნულ სფეროში კანონმდებლობასთან დაკავშირებული საკითხების განხილვა და რეკომენდაციების მომზადება, მონიტორინგის განხორციელება, ნავთობპროდუქტების სექტორისთვის საწვავის ფასის, მოხმარების, იმპორტისა და რეალიზაციის საინფორმაციო ბაზის შექმნა.

საქართველოში მოპოვებული ნავთობის ნაწილი ექსპორტზე გადის ბათუმისა და ფოთის ტერმინალებით, ხოლო მნიშვნელოვანი ნაწილი გადამუშავებულია ადგილობრივ მცირე სიმძლავრის ნავთობგადამამუშავებელ ქარხნებში. ნავთობისა

და გაზის სახელმწიფო სააგენტოს მონაცემებით, ქვეყანაში მოქმედებს ორი ნავთობგადამამუშავებელი ქარხანა: შპს „გლობუსი“ და შპს „ზდ ოილ კომპანი“. აღნიშნული საწარმოების პროდუქტიულობა წელიწადში 80 ათასი ტონა და 130 ათასი ტონაა.

სს „რუსთავის მეტალურგიული ქარხანა“ (შპს „რუსთავის ფოლადი“) აწარმოებს მრავალი სახეობის პროდუქტს, მათ შორის: სხვადასხვა დიამეტრის არმატურას, უნაკერო მილებს (სამაგრი და მაგისტრალური), კვადრატულ ნამზადს, თუჯის სხმულებს, ლითონკონსტრუქციებს, მექანიკურ დეტალებს, ფასონურ სხმულებს, გრანულირებულ წიდას, სილიკომანგანუმს, კირს და კირქვას.

ამჟამად ქარხანაში ფუნქციონირებს 12 ძირითადი სტრუქტურული ერთეული, მათ შორის: მილსაგლინავი საამქრო, სორტული გლინვის საამქრო, ელექტროფოლადსადნობი საამქრო, ფასონური სხმულების საამქრო, საურნალე საამქრო, შემკეთებელ-მექანიკური საამქრო, სამშენებლო-სარემონტო სამსახური. ქარხანაში 1300-მდე ადამიანია დასაქმებული.

ბიპი - ახდენს ენერგოტრანსპორტირებასა და საწვავის მიწოდებას.

საქართველოს ტერიტორიაზე ფუნქციონირებს ბუნებრივი აირის სამი დიდი ლიცენზიანტი. შპს „ყაზტრანსგაზ-თბილისის“-49%, შპს "სოკარ ჯორჯია გაზის" - 26%, სს "საქორგაზი" - 10%, ხოლო სხვა კომპანიები ფლობენ საქმიანობის 15%-ს.

„სოკარ ენერჯი ჯორჯია“- აწარმოებს ნავთობპროდუქტების საბითუმო და საცალო გაყიდვებს საქართველოში. კომპანიას ქვეყნის მასშტაბით 110 გასამართი სადგური, 13 სერვისცენტრი და 4 ნავთობტერმინალი აქვს, სადაც დასაქმებულია 1300 თანამშრომელი.

„რომპეტროლი“ - ახდენს ნავთობის მოპოვებას და გადამამუშავებას, რომლის დისტრიბუციას რუმინეთში, მოლდოვაში, ბულგარეთსა და საქართველოში ახორციელებს. „რომპეტროლ საქართველო“ ქვეყნის მასშტაბით ახორციელებს საწვავის დისტრიბუციას 67 ავტოგასამართ სადგურზე .

„ლუკოილ ჯორჯია“-ს საქართველოს თითქმის ყველა რეგიონში 60-ზე მეტი ავტოგასამართი სადგური აქვს, სადაც 500-მდე დასაქმებულია.

„ვისოლი“ - წარმოდგენილია ქვეყანაში მოქმედი 146 ავტოგასამართი სადგურით, რომელთა ნაწილი გაზგასამართი სადგურებია.

„გალფი“ საქართველოს მასშტაბით 140 ბენზინგასამართ სადგურს აერთიანებს, აქედან 43 თბილისში მდებარეობს. კომპანიაში 1300-ზე მეტი თანამშრომელია დასაქმებული.

სამშენებლო კომპანია „ფერი“ ახორციელებს რთულ რელიეფურ პირობებში ჰიდროელექტროსადგურების, ელექტროგადამცემი ხაზების, მილსადენების და სხვა ობიექტების მშენებლობას.

2) მმართველი ორგანოები: საქართველოს ეკონომიკისა და მდგრადი განვითარების სამინისტრო; საქართველოს ენერჯეტიკისა და წყალმომარაგების მარეგულირებელი ეროვნული კომისია არეგულირებს და ზედამხედველობას უწევს ელექტროენერჯის, ბუნებრივი აირისა და წყალმომარაგების სექტორების საქმიანობას.

შპს „ნავთობისა და გაზის სახელმწიფო სააგენტო“ - უზრუნველყოფს გაზის მოპოვებას და გადამუშავებას. არეგულირებს მოპოვებული გაზის მომხმარებლამდე ტრანსპორტირებას.

ნავთობის ხარისხის მონიტორინგს ახორციელებს საქართველოს ფინანსთა სამინისტროს სტრუქტურული ერთეული - შემოსავლების სამსახური.

შინაგან საქმეთა სამინისტროს სტრატეგიული მილსადენების დაცვის დეპარტამენტი - უზრუნველყოფს სუფსის ნავთობტერმინალის, ბაქო-თბილისი-ჯეიჰანის ნავთობსადენის, ბაქო-თბილისი-ერზრუმის სამხრეთ კავკასიური გაზსადენისა და მათი ინფრასტრუქტურული ობიექტების დაცვას და უსაფრთხოებას.

გარემოს დაცვისა და სოფლის მეურნეობის სამინისტროს გარემოსდაცვითი ზედამხედველობის სახელმწიფო საქვეუწყებო დეპარტამენტი - ახორციელებს ნავთობპროდუქტების ხარისხის მონიტორინგს საცალო ვაჭრობის სფეროში.

3) ფინანსები: საქართველოს მთავრობის მიერ ბიუჯეტით განსაზღვრული საჭირო კაპიტალური დაბანდებანი, საბიუჯეტო და სპეციალური არასაბიუჯეტო ფონდები. ევროპის რეკონსტრუქციის და განვითარების ბანკი (EBRD), ათასწლეულის გამოწვევის კორპორაცია (MCC), აშშ-ს საერთაშორისო განვითარების სააგენტო (USAID), კერძო ინვესტიციები, მსოფლიო ბანკი.

4) უნივერსიტეტები: სსიპ საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტის სამთო გეოლოგიური ფაკულტეტი ბაკალავრიატის საფეხურზე სთავაზობს შემდეგ

პროგრამებს: სამთო და გეოინჟინერია; გეოლოგია; საინჟინრო გეოდეზია; საინჟინრო უსაფრთხოება და საგანგებო სიტუაციების მართვა (მოდერნიზირებული, 2023-2024 სასწავლო წლის შემოდგომიდან); ნავთობისა და გაზის ტექნოლოგია (რუსულენოვანი). ნავთობისა და გაზის ტექნოლოგია. სამაგისტრო სასწავლო პროგრამებია: სამთო და გეოინჟინერია; გეოლოგია; საინჟინრო გეოდეზია; ნავთობისა და გაზის ტექნოლოგია (ქართულენოვანი და რუსულენოვანი); პროფესიული უსაფრთხოება და ჯანმრთელობა. დოქტორანტურის სასწავლო პროგრამებია: სამთო ტექნოლოგიები; გეოლოგია; ნავთობის და გაზის ტექნოლოგიები; საინჟინრო გეოდეზია; პროფესიული უსაფრთხოება და ჯანმრთელობა.

სსიპ საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტის ქიმიური ტექნოლოგიისა და მეტალურგიის ფაკულტეტზე ხორციელდება საგანმანათლებლო პროგრამები ბაკალავრიატსა და მაგისტრატურაში: გარემოსდაცვითი ინჟინერია; მასალათმცოდნეობა; მეტალურგია; ქიმია; ქიმიური და ბიოლოგიური ინჟინერია. დოქტორანტურაში მოქმედებს შემდეგი საგანმანათლებლო პროგრამები: მასალათმცოდნეობა; მეტალურგია; ქიმია; ქიმიური და ბიოლოგიური ინჟინერია.

სსიპ საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტის ენერგეტიკის ფაკულტეტზე ხორციელდება საბაკალავრო პროგრამები: ენერგეტიკა და ელექტროინჟინერია (ქართული და რუსული), საინჟინრო მენეჯმენტი, ელექტრული და ელექტრონული ინჟინერია. სამაგისტრო პროგრამები: ენერგეტიკა და ელექტროინჟინერია; ტექნოლოგიური პროექტების მენეჯმენტი და ინდუსტრიული პოლიტიკა. დოქტორანტურის საფეხური - ენერგეტიკა და ელექტროინჟინერია; ინოვაციებისა და ოპერაციათა მენეჯმენტი.

სსიპ ბათუმის შოთა რუსთაველის სახელმწიფო უნივერსიტეტი, ტექნოლოგიური ფაკულტეტი სასწავლო პროგრამა - ნავთობისა და გაზის ინჟინერია.

ელიზბარ ერისთავის სახელობის ენერგეტიკის სასწავლო ცენტრი სასწავლო კურსით - „ბუნებრივი გაზის სექტორის რეგულირების საფუძვლები“.

საქართველოში სატრანსპორტო დერეფნის გაციფრულებისა და თანამედროვე ტექნოლოგიების დანერგვის მიზნით, აღნიშნულ ჩამონათვალს ემატება ყველა ის სასწავლო პროგრამა, რომლებიც საბაჟო საქმის, საინფორმაციო ტექნოლოგიებისა და ელექტროტექნიკოსის სპეციალობით ამზადებს კადრებს და ჩამოთვლილია საგზაო სატრანსპორტო ქვეკლასტერის შესაბამის ნაწილში.

5) მედია: საგზაო სატრანსპორტო ქვეკლასტერის აღწერისას აღინიშნა, რომ საქართველოს ყველა რეგიონს აქვს ადგილობრივი მაუწყებლობა, ასევე, ციფრული და ბეჭდური გაზეთები.

6) ურთიერთთანამშრომელი ორგანიზაციები: ენერგეტიკის მარეგულირებელთა რეგიონული ასოციაცია (Energy Regulators Regional Association-ERRA) არის ინსტიტუციური არაკომერციული ორგანიზაცია, რომელიც გაერთიანებულია მისი მარეგულირებელი წევრების საერთო მიზნით, გააუმჯობესოს ენერგორეგულირება.

„ენერგეტიკული გაერთიანება“ (Energy Community) - ორგანიზაცია, რომლის მთავარი მიზანია ევროპის ენერგეტიკული კანონმდებლობისა და ბაზრის პრინციპების გავრცელება ევროკავშირის არაწევრ ქვეყნებში.

„ენერგეტიკული ქარტია“ (Energy Charter) – დამოუკიდებელი საერთაშორისო სამთავრობათაშორისო ორგანიზაცია: უცხოური ინვესტიციების დაცვა, ენერგეტიკაში რისკების და გარემოზე უარყოფითი ზემოქმედების შემცირება.

ამგვარად, მილსადენი სატრანსპორტო ქვეკლასტერის ბიბლიოგრაფიული კვლევის, მ. პორტერისა და ო. სოლველის მოდელებით ანალიზითა და მათი ურთიერთშედარებით გამოიკვეთა, რომ ქვეკლასტერის მონაწილე მხარეებს შორის ეფექტიანი კავშირები არაა და დიალოგიც არ მიმდინარეობს პრობლემების ერთობლივად იდენტიფიცირებისთვის. შედეგად, ეფექტიანად ფუნქციონირებადი მილსადენი სატრანსპორტო ქვეკლასტერის ჩამოყალიბებას ხელს უშლის შემდეგი გამოწვევები: არ არსებობს საქართველოს ბაზარზე გაყიდული ნავთობპროდუქტებისა და ბუნებრივი აირის ხარისხობრივი ნორმების სახელმწიფო კონტროლის მექანიზმი, ასევე ხარისხობრივი ნორმების დარღვევისათვის არ არის განსაზღვრული შესაბამისი სანქციები; ნავთობპროდუქტების ბაზარზე შეინიშნება ოლიგოპოლიური სტრუქტურის არსებობა. ვინაიდან, საქართველოს საწვავის ბაზარზე მოიხმარება იმპორტირებული პროდუქცია და იმპორტის 90%-ზე მეტს ხუთი უმსხვილესი ფირმა (სოკარი, გალფი, რომპეტროლი, ვისოლი, ლუკოილი) ახორციელებს; მონოპოლიზებულია ბუნებრივი აირის ბაზარი - საქართველოს ბუნებრივი გაზის ბაზარზე წარმოდგენილია აზერბაიჯანი და რუსეთი; ბაზრის ყველაზე დიდ წილს აზერბაიჯანული მხარე ფლობს რაც გარკვეულ დაბრკოლებებს ქმნის ფასწარმოქმნის სისტემის და მიწოდების უზრუნველყოფის კუთხით; ბუნებრივი გაზის ქსელები მოძველებულია და საჭიროებს განახლება-

რეაბილიტაციას. ასევე, მიღების დიამეტრებს შორის სხვაობა იწვევს გასატარებელი აირის წნევის ცვალებადობას და გაზსადენების გამტარუნარიანობის შემცირებას.

აღსანიშნავია, რომ საქართველოს ტერიტორიაზე გაზის ზრდადი საპროგნოზო მოცულობების შეუფერხებლად და ეფექტიანად გადანაწილების, შიდა გაზსადენის სისტემის ოპერატიული მოქნილობისა და საიმედოობის შემდგომი გაზრდის მიზნით, სახელმწიფო ახორციელებს მაგისტრალური გაზსადენების სისტემის ძირითადი მონაკვეთებისა და განშტოებების რეაბილიტაციას და მოდერნიზაციას. იგეგმება ბუნებრივი აირის მოძველებულ გამანაწილებელ ქსელებზე სარეაბილიტაციო და სარეკონსტრუქციო სამუშაოების ჩატარება. ასევე, თბილისის მახლობლად, სამგორის სამხრეთ თაღის დაცლილ ნავთობის საბადოზე იგეგმება გაზსაცავის აშენება, სადაც შესაძლებელი იქნება 300 მლნ მ3-მდე ბუნებრივი აირის შენახვა (წლიური მოხმარების დაახლოებით 15%). აღნიშნული ღონისძიებები ხელს შეუწყობს საქართველოს ენერგეტიკული სექტორის უსაფრთხოების და გამტარუნარიანობის გაზრდას, რასაც დიდი მნიშვნელობა ექნება საქართველოში ეფექტიანი მილსადენი სატრანსპორტო ქვეკლასტერის ჩამოყალიბების პროცესში.

დასკვნა და რეკომენდაციები

წარმოდგენილ სადისერტაციო ნაშრომში ბიბლიოგრაფიული, მ. პორტერისა და ო. სოლველის მოდელებით ჩატარებული კვლევის შედეგად შეგვიძლია დავასკვნათ, რომ:

- საქართველოში ტრანსპორტი აღიარებულია ეკონომიკის ერთ-ერთ პრიორიტეტულ დარგად და მისი განვითარების სტრატეგიაში აღნიშნულია კლასტერის ფორმირების შესახებ;
- საქართველოში სუსტი სატრანსპორტო კლასტერი ფაქტობრივად ფუნქციონირებს, რომელსაც შეიძლება ევროკავშირში 2007 წელს არსებული კლასიფიკაციით 1 ვარსკვლავი მიენიჭოს (ვინაიდან დარგში დასაქმებულია თითქმის 16%);
- საქართველოში ტრანსპორტის ხუთივე მიმართულების გარკვეულ ნაწილებში ე.წ. „მონოპოლიური“ კვანძი შეინიშნება (საგზაო ტრანსპორტში - საქართველოს ტერიტორიაზე სატვირთო სატრანზიტო ტრანსპორტისათვის დაწესებული გზითსარგებლობის 200 ლარიანი გადასახადი, (\$64-ის ექვივალენტი, როგორც ქართველი, ასევე უცხოელი გადამზიდავებისთვის) ევროპულ ქვეყნებთან მიმართებაში მოუქნელია, ვინაიდან არ ითვალისწინებს, ავტომანქანის ეკოლოგიურ მდგომარებას; არ არის დივერსიფიცირებული გზის და წონის კატეგორიის მიხედვით, ასევე, მოქმედებს ცალმხრივი სატარიფო შეღავათები, რაც გადამზიდავებს არასამართლიან მდგომარეობაში აყენებს; საზღვაო ტრანსპორტში ასეთი „კვანძია“ სრულად გასხვისებული ბათუმისა და ფოთის პორტები და ყულევის ნავთობტერმინალი; სარკინიგზოში - სარკინიგზო - საკონტეინერო გადაზიდვებში კონკურენციის და კერძო სექტორის ნაკლებობა; საჰაერო

ტრანსპორტში ესაა თბილისის და ბათუმის აეროპორტების მართვაში გეოგრაფიული ადგილმდებარეობით კონკურენტი ქვეყნის კომპანიისთვის გრძელვადიანი მართვის უფლების მინიჭება; მილსადენ ტრანსპორტში - ნავთობპროდუქტების ბაზარზე ოლიგოპოლიური სტრუქტურის არსებობა. ვინაიდან, საქართველოს საწვავის ბაზარზე მოიხმარება იმპორტირებული პროდუქცია და იმპორტის 90%-ზე მეტს ხუთი უმსხვილესი ფირმა - სოკარი, გალფი, რომპეტროლი, ვისოლი და ლუკოილი ახორციელებს; საქართველოს ბუნებრივი აირის ბაზარზე ოპერირებს აზერბაიჯანი და რუსეთი, ბაზრის უდიდესი წილი აზერბაიჯანული წყაროდან იფარება, რაც გარკვეულ დაბრკოლებებს ქმნის ფასწარმოქმნის სისტემისა და მიწოდების უზრუნველყოფის კუთხით;

- საქართველოში სანავსადგურე ფუნქციების ეკონომიკურ და ტექნიკურ რეგულირებას ძირითადად ახორციელებს პორტის ხელმძღვანელობა, ძირითადად სახელმწიფო კონტროლის გარეშე. თუმცა გასხვისების შემდეგ არ მომხდარა სახელმწიფოსა და კერძო სექტორს შორის უფლება-მოვალეობების გამიჯვნა;
- საქართველოში სატრანსპორტო კლასტერის ხუთივე (საგზაო, საზღვაო, სარკინიგზო, საჰაერო და მილსადენი) ქვეკლასტერის მოქმედი მხარეები სახეზეა, თუმცა, მათ შორის ეფექტიანი დიალოგი არ ხორციელდება. ეს ჩანს იმაში რომ არ არსებობს ტრანსპორტის, როგორც ერთიანი სისტემის ხედვა (სისტემური ხედვის არარსებობა ყველაზე კარგად პორტებში იგრძნობა, სადაც თავს იყრის საგზაო, სარკინიგზო და მილსადენი ტრანსპორტის ინფრასტრუქტურა. სისტემური ხედვის პირობებში პრობლემების იდენტიფიცირება სწრაფად მოხდებოდა და პორტების ფუნქციონირების ეფექტიანობისთვის ღონისძიებები დაიგეგმებოდა).

საქართველოში სატრანსპორტო კლასტერის გაძლიერებისა და განვითარებისთვის ჩამოვყალიბეთ ყველა ქვეკლასტერის ფუნქციონირების გასაუმჯობესებელი შემდეგი **ზოგადი რეკომენდაციები**:

1. დარგის ეფექტიანობის ასამაღლებლად ახალი სიმძლავრეების ამოქმედება (კერძოდ, ანაკლიის ახალი სატრანსპორტო კვანძის, თბილისის ახალი აეროპორტის და სხვა შექმნა; სახელმწიფოსთვის საკონტროლო პაკეტის

- სანაცვლოდ ან ფასების დაწესების უფლების მოსაპოვებლად ბათუმის და ფოთის პორტის მლობელებისთვის ანაკლიის პორტში წილის შეთავაზება);
2. მნიშვნელოვანია სატრანზიტო დერეფნის გასწვრივ სახელმწიფოთაშორისი ხელშეკრულების საფუძველზე ერთიანი საგადასახადო ტარიფების შემოღება და გადაზიდვებში ერთი ფანჯრის პრინციპის დანერგვა, აღნიშნული გულისხმობს შესაბამისი დოკუმენტის ერთიანი ფანჯრის პრინციპით ელექტრონულად გადაგზავნას შესაბამის უწყებასთან, რაც აღკვეთს დუბლირების აუცილებლობას, გააუმჯობესებს და დააჩქარებს რეგისტრაციის პროცესს;
 3. აუცილებელია ინვესტორთა დივერსიფიცირება, ერთი რომელიმე ქვეყნის მონოპოლიზაციის თავიდან ასაცილებლად;
 4. მნიშვნელოვანია ეკონომიკური გადაწყვეტილებების მიღებისას პოლიტიკური ზეგავლენის შესამცირებლად სათანადო ბერკეტების შემუშავება. არსებობენ გარკვეული კომპანიები, ორგანიზაციები, რომლებსაც გააჩნიათ ადმინისტრაციული და პოლიტიკური რესურსი, გავლენა მოახდინონ სატრანზიტო გადაზიდვებზე;
 5. გადაუდებელია სატრანსპორტო ინფრასტრუქტურის მოდერნიზაცია, სატრანზიტო დერეფნის გაციფრულება, ევროდირექტივების და რეგულაციების დასანერგად ხელშემწყობი ღონისძიებების შემუშავება;
 6. მნიშვნელოვანია ტრანსპორტის სტატისტიკის სრულყოფა და მხარეების/დარგების ელექტრონულ მონაცემთა ბაზის შექმნა, რაც გაამარტივებს და ხელს შეუწყობს კლასტერის შიგნით ურთიერთთანამშრომლობას და ახალი კავშირების დამყარებას;
 7. აუცილებელია საგანმანათლებლო ინსტიტუტებში სასწავლო პროგრამების აკრედიტაციის პირობების გამკაცრება (მაღალტექნოლოგიური სასწავლო ინფრასტრუქტურის მოთხოვნის საფუძველზე), სრულყოფა და უცხოურ უნივერსიტეტებთან ერთად ორმაგი ხარისხის დანერგვაში ხელშეწყობა სწავლების ყველა საფეხურზე. საუნივერსიტეტო სივრცეში უნდა მოხდეს სამეცნიერო-კვლევითი ლაბორატორიების/ცენტრების აღდგენა-ჩამოყალიბება, ურთიერთთანამშრომლობის განვითარება ინდუსტრიასთან; სატრანსპორტო დერეფნის გაციფრულების მიზნით აუცილებელია განხორციელდეს სასწავლო პროგრამების ჰარმონიზაცია და საერთაშორისო სტანდარტებით შემუშავებული

სასწავლო კურსების ერთობლივად დანერგვა სწავლების ყველა საფეხურზე ქვეყანაში მოქმედ ყველა იმ სასწავლებელში, სადაც სატრანსპორტო დარგ(ებ)ის, საბაჟო საქმის და საინფორმაციო ტექნოლოგიების მიმართულებით ხორციელდება საგანმანათლებლო პროგრამები. მნიშვნელოვანია წამყვანი საგანმანათლებლო სასწავლებლების იდენტიფიცირება (ვგულისხმობთ საბაკალავრო პროგრამების გაუქმებას არასპეციალიზირებულ უნივერსიტეტებში, სადაც მომზადებული კადრი ვერ იქნება კვალიფიციური საჭირო ძვირადღირებული სასწავლო ტექნიკის უქონლობის გამო) და თანამედროვე სასწავლო ტექნიკით აღჭურვა;

8. სატრანსპორტო კლასტერი ერთიანი სისტემაა და საჭიროა თითოეული ქვეკლასტერის მხარეებს შორის შიდა და გარე სისტემური კავშირის გამყარება და გაციფრულება, რაც ხელს შეუწყობს სატრანსპორტო კლასტერის გაძლიერებას. სასარგებლო იქნება ევროპის ჩრდილოეთ-სამხრეთის კორიდორის CODE24 „როტერდამი-გენუას“ გამოცდილების გაზიარება;
9. მნიშვნელოვანია ტრანსპორტირებაში ჩართულ ყველა მხარესთან, კერძოდ: საავტომობილო, საზღვაო, სარკინიგზო, საჰაერო და მილსადენ ქვეკლასტერებთან სატრანსპორტო-ლოგისტიკური ჯაჭვის შექმნა და მულტიმოდალური ქსელის იდენტიფიცირება, რათა გაიზარდოს ქვეყნის სატრანზიტო პოტენციალი;
10. ინტერმოდალური ინფრასტრუქტურის განვითარება და ლოგისტიკური ოპერაციების კლასტერიზაცია; კლასტერის/ქვეკლასტერების ფარგლებში სამრეწველო ზონების ხელშეწყობა და თანამედროვე ლოგისტიკური ცენტრების ჩამოყალიბება;
11. მნიშვნელოვანია კლასტერის/ქვეკლასტერების შესახებ სპეციალური ბეჭდური მედიის (კლასტერების გზამკვლევი, კლასტერების ატლასი) შექმნა უცხოური გამოცდილების საფუძველზე (მაგალითად გერმანიის, ბადენ-ვიურტემბერგის კლასტერების ატლასი გთავაზობთ, ინფორმაციას ბადენ-ვიურტემბერგის კლასტერული ლანდშაფტის შესახებ, რომელიც მოიცავს თითქმის ყველა დარგის კლასტერს);
12. სასარგებლოა კლასტერების/ქვეკლასტერების ნეიტრალური აგენტის ინსტიტუტის დანერგვა, რომელიც ხელს შეუწყობს ქვეკლასტერების მოქმედი მხარეების დაკავშირებას, სამუშაო შეხვედრების და სხვა შესაბამისი ღონისძიებების მოწყობას (მაგალითად გერმანიის, ეს არის ნეიტრალური

პროფესიონალი (მაგ: უნივერსიტეტის წარმომადგენელი), რომელიც ხელს უწყობს კლასტერის ქსელის განვითარების პროცესს;

13. დარგში ინვესტიციების მოზიდვის მიზნით, მნიშვნელოვანია საერთაშორისო ფორუმებზე საქართველოს სატრანზიტო და ლოგისტიკური პოტენციალის მუდმივად ხაზგასმა.

ზემოჩამოთვლილი ზოგადი რეკომენდაციებიდან გამომდინარე ჩამოვყალიბეთ კონკრეტული რეკომენდაციები თითოეული ქვეკლასტერის მიმართულებით, კერძოდ:

საგზაო სატრანსპორტო ქვეკლასტერის ეფექტიანობის ასამაღლებლად საჭიროა:

- საქართველოში საგზაო უსაფრთხოების მართვის გაუმჯობესების ხელშეწყობის მიზნით, საგზაო-სატრანსპორტო შემთხვევების ერთიანი მონაცემთა ბაზის შექმნა;
- სატვირთო საავტომობილო გადაზიდვებზე სატარიფო სხვაობის შემცირება ორმხრივი სატარიფო შეღავათების დაწესებით. ასევე, გადამზიდ კომპანიებს საქართველოს ტერიტორიაზე გაიზარდა საბაჟოზე პარკირების გადასახადი, ნებართვებზე გადასახადი, თუმცა ინფრასტრუქტურა მოუწესრიგებელი დარჩა, რაც აისახა გადამზიდავების მიერ შეთავაზებული მომსახურების ხარისხზე;
- საინფორმაციო ტექნოლოგიების, მონაცემების ელექტრონული გაცვლის და თანამედროვე სასაწყობო ინფრასტრუქტურის ავტომატიზაციის სისტემების დანერგვა;
- საგზაო ინფრასტრუქტურის გაუმჯობესება, ინტენსიური მოძრაობისა და სატვირთო ავტომობილების ნაკადის უსაფრთხოდ დასარეგულირებლად;
- სასაწყობო შენობა-ნაგებობებისთვის დაწესებული ტექნიკური რეგულაციები არ ითვალისწინებს ლოგისტიკურ პროცესებზე ადაპტირებულ პირობებს და შეესაბამება ზოგად სამშენებლო სტანდარტებს;
- საავტომობილო ტრანსპორტის და ლოგისტიკის მიმართულებით ახალი პროფესიული და საგანმანათლებლო სტანდარტების შემუშავება და დასაქმებული პერსონალის კვალიფიკაციის ამაღლება, გადამზადება და სერტიფიცირება.

საზღვაო სატრანსპორტო ქვეკლასტერის ეფექტიანობის ასამაღლებლად საჭიროა:

- მაღალი სანავსადგურე ტარიფები, რაც იწვევს ტვირთების სხვა საზღვაო ნავსადგურებზე, მარშრუტებსა და დერეფნებზე გადამისამართებას; ამით საბიუჯეტო შემოსავალი იკარგება და ნავსადგურების მიმზიდველობასაც ჩრდილი ადგება;
- სატვირთო ოპერაციების სრულყოფის მიზნით სანავსადგურო სისტემის გაუმჯობესება;
- საქართველოს ნავსადგურებში საბორნე ტერმინალის მოწყობა;
- გემთმშენებლობის დარგის აღდგენის ხელშეწყობა, რის საშუალებასაც საქართველოში არსებული სპეციალიზებული საწვრთნელი ცენტრები იძლევა. ასევე გემის სარემონტო ინფრასტრუქტურის განვითარება;
- ციფრული ტექნოლოგიების დანერგვა, რაც ხელს შეუწყობს საზღვაო ტრანსპორტის ინტეგრაციას ციფრულ მულტიმოდალურ ლოგისტიკურ ჯაჭვში და საზღვაო გადაზიდვებში ჩართული, ყველა სატრანსპორტო სექტორის ოპერატორებს შორის კოორდინაციას;
- ინტერმოდალური გადაზიდვების განვითარება, რაც პირველ რიგში მნიშვნელოვანია კასპიის და შავი ზღვის დაკავშირების და სახმელეთო საკონტეინერო გადაზიდვების ეფექტიანობისთვის;
- მნიშვნელოვანია გაიზარდოს საქართველოს დროშის ქვეშ საერთაშორისო ნაოსნობაში რეგისტრირებული გემების რაოდენობა, ასევე ისეთი გემთმფლობელების დაინტერესება, რომელთა გემებიც იყენებენ მაღალი დონის ავტომატური მართვისა და კონტროლის სისტემებს და უახლეს ტექნოლოგიებს. ვინაიდან, საქართველოს დროშის ქვეშ მცურავი ფლოტი მცირე რაოდენობის გემებს აერთიანებს;
- საზღვაო პროფესიული განათლების ხელშეწყობა, უმაღლესი საზღვაო და მომიჯნავე დარგების კვალიფიციური კადრების მომზადება. შავი ზღვის აუზის ქვეყნების უნივერსიტეტებთან ორმაგი დიპლომის სადოქტორო პროგრამების შემუშავება და განხორციელება.

სარკინიგზო სატრანსპორტო ქვეკლასტერის ეფექტიანობის ასამაღლებლად საჭიროა:

- საქართველო სარკინიგზო ინფრასტრუქტურის და რკინიგზაში არსებული სავაგონო-სალოკომოტივო პარკის განახლება-მოდერნიზება;

- რკინიგზის მაღალი დანახარჯების შემცირება (ტრანზიტსა და ადგილობრივ გადაზიდვებში დაბალი ხვედრითი წილი განაპირობებს მაღალ ტარიფებს, რაც საქართველოს რკინიგზას ნაკლებად მიმზიდველს ხდის);
- რკინიგზის გამტარუნარიანობის გასაზრდელად და სატრანზიტო პოტენციალის სრულად გამოყენების მიზნით სატვირთო/საკონტეინერო ვაგონების რაოდენობის გაზრდა და ბაზარზე იმ კომპანიების დაშვება, სარკინიგზო ინფრასტრუქტურის გაციფრულება და ახალი ტექნოლოგიების დანერგვა, რაც ასევე, ხელს შეუწყობს მულტიმოდალური გადაზიდვების განვითარებას;
- ვინაიდან სარკინიგზო ინდუსტრია მოითხოვს სხვადასხვა კვალიფიკაციის მქონე სპეციალისტებით დაკომპლექტებას, მნიშვნელოვანია რკინიგზის მიმართულებით სასწავლო ინფრასტრუქტურის განახლება ევროპული საუკეთესო პრაქტიკაზე/გამოცდილებაზე დაყრდნობით.

საჰაერო სატრანსპორტო ქვეკლასტერის ეფექტიანობის ასამაღლებლად საჭიროა:

- საქართველოს ავიაბაზარზე ახალი ავიაკომპანიების მოზიდვა;
- სატვირთო გადაზიდვების პოტენციალის გაუმჯობესების მიზნით სააეროდრომო ინფრასტრუქტურის გაუმჯობესება;
- კვალიფიციური კადრების (მათ შორის მფრინავთა, საჰაერო მოძრაობის მეთვალყურეთა და სხვ.) დეფიციტის აღმოსაფხვრელად, უმაღლესი და პროფესიული განათლების ხარისხის გაუმჯობესების ხელშეწყობა.

მილსადენი სატრანსპორტო ქვეკლასტერის ეფექტიანობის ასამაღლებლად საჭიროა:

- ბუნებრივი გაზის ქსელების განახლება და რეაბილიტაცია;
- დანაკარგების მინიმიზაცია და საყოფაცხოვრებო გამოყენების გაზის მიწოდების ქსელის გაფართოება;
- ბუნებრივი აირის ბაზრის მონოპოლიზაციის ხარისხის შემცირება ფასწარმოქმნის სისტემისა და მიწოდების უზრუნველსაყოფად დაბრკოლებების აღმოსაფხვრელად;
- ნავთობპროდუქტების ბაზარზე ჯანსაღი კონკურენციის ხელშეწყობა;
- ნავთობპროდუქტებისა და ბუნებრივი აირის ხარისხის კონტროლი.

ყოველივე ზემოაღნიშნულის განხორციელებით, ვფიქრობთ, რომ შესაძლებელი გახდება სატრანსპორტო კლასტერის ერთიან სისტემად განხილვა, რაც ხელს

შეუწყობს ტრანსპორტის გამტარუნარიანობის გაზრდას, ქვეყანაში ეფექტიანი სატრანსპორტო კლასტერის ჩამოყალიბებას და საქართველოს სატრანზიტო და ლოგისტიკური პოტენციალის ამაღლებას.

გამოყენებული ლიტერატურა

- აბუაშვილი ნიკოლოზ, ახვლედიანი დავითი, და ნათია ფარცხალაძე. 2016. „რეგიონთაშორისი და მუნიციპალიტეტთაშორისი თანამშრომლობა და კლასტერული განვითარების შესაძლებლობები“, საქართველოს საზოგადოებრივ საქმეთა ინსტიტუტი, რეგიონული განვითარების პროგრამა (GARF-RD), N2,გვ.51-69.
- აფციაური დავითი. (2020). „სარტყელი და გზა“ -ჩინეთის ინიციატივა, როგორც გლობალური ეკონომიკური თანამშრომლობის ახალი მოდელი , კვლევითი ნაშრომის პრეზენტაცია დოქტორი. მოპოვებული <https://di.gov.ge/wp-content/uploads/2021/02/onebeltoneroadge.pdf>-დან
- ბარათაშვილი ევგენი, კოლუაშვილი პაატა, და მათა სირაძე. 2022. მევენახეობა-მეღვინეობის კლასტერები ევროპულ ქვეყნებში, საერთაშორისო სამეცნიერო კონფერენცია „მსოფლიო მევენახეობა-მეღვინეობა: ისტორია, თანამედროვეობა და მდგრადი განვითარების პერსპექტივები“, თბ. <https://gtu.ge/Research/research-events/faculties/23000/>
- ბარათაშვილი, ევგენი, და მათა ჩეჩელაშვილი. 2019. კლასტერის ფორმირება რეგიონის სოფლის მეურნეობაში, სტუ, საერთაშორისო სამეცნიერო კონფერენცია: გლობალიზაცია და ბიზნესის თანამედროვე გამოწვევები, თბ.
- ბარათაშვილი ევგენი, ძიძიკაშვილი ნინო, და ნინო ნადარეიშვილი. 2007ა. კლასტერიზაციის თეორიული საფუძვლები და მათი დანერგვის წინაპირობები: ჟურნ. საქართველოს ეკონომიკა, N9, თბ.

- ბარათაშვილი ევგენი, ძიძიკაშვილი ნინო, და ნინო ნადარეიშვილი. 2007ზ. კლასტერიზაციის თეორიული საფუძვლები და მათი დანერგვის წინაპირობები: *ჟურნ. საქართველოს ეკონომიკა*, N10, თბ.
- ბარათაშვილი ევგენი, ბერიკაშვილი ლია, და აბრალავა ანზორი. (2013). სამრეწველო კლასტერების ფორმები თანამედროვე ბიზნესში. *ჟურნ. ეკონომიკა*, N3-4. .
- ბარათაშვილი ევგენი, თამარ აბრალავა. (2011). კლასტერი, როგორც კონკურენტუნარიანობის მართვის ინსტრუმენტი. *ჟურნ. ეკონომიკა*, N1.
- ბარათაშვილი, ევგენი, და ჯემალ ზარანდია. (2014). კლასტერული პოლიტიკა ბიზნესის განვითარებაში. *ცხუმ-აფხაზეთის მეცნიერებათა ეროვნული აკადემია, შრომათა კრებული, ტ. 3.*
- ბარათაშვილი, ევგენი, და რევაზ გველესიანი. (2011). კულტურების კლასტერიზაცია, საერთაშორისო სამეცნიერო კონფერენცია „საერთაშორისო ბიზნესის სოციოკულტურული გარემო“.
- გაბედავა ზვიადი. (2018). *საქართველოს სატრანსპორტო ინფრასტრუქტურა და მისი განვითარების პერსპექტივები, სადისერტაციო ნაშრომი*. თბ.: საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტი.
- გაბიჩვაძე შორენა. (2012). „საკაერო ტრანსპორტით ტვირთის გადაზიდვისა და მგზავრთა გადაყვანის სამოქალაქო სამართლებრივი რეგულირება“, *სადისერტაციო ნაშრომი*.
- გაგნიძე ინეზა. (2012). *ქვეყნების კონკურენტუნარიანობა და კლასტერები: ისტორია და თანამედროვეობა*. თბილისი: „უნივერსალი“.
- გაგნიძე ინეზა. (2013). მიკროეკონომიკის კონკურენტუნარიანობა - თანამედროვე მიდგომა, „*ეკონომიკა და ბიზნესი*“, #5, გვ. გვ.79-88.
- გაგნიძე ინეზა. (2018). კლასტერსა და სამეწარმეო უნივერსიტეტებს შორის სისტემური კავშირის როლი ეკონომიკაში.
- გაგნიძე ინეზა, ხოხობაია მერაბი, რობლევი ვასია, და ნენად, პეტროვიჩი. (2021). ტურიზმის კლასტერის ფორმირების თავისებურებები რაჭაში (საქართველო). (თსუ, რედ.) *ჟურნ. „ეკონომიკა და ბიზნესი“*, #3, გვ. გვ.156-182.
- გეჩბაია ბადრი, გელა მამულაძე. (2010). ინოვაციური კლასტერის განვითარების მექანიზმის ფორმირება პროფილური ტექნოპარკის საფუძველზე საქართველოში“, II საუნივერსიტეტთაშორისო სამეცნიერო კონფერენცია „მსოფლიო ფინანსური კრიზისი და საქართველო“. (გვ. 170-176). თბ.: თსუ.
- გეჩბაია ბადრი. (2013). „საერთაშორისო კლასტერების ჩამოყალიბება როგორც ცენტრალური კავკასიის ქვეყნების ეკონომიკების კონკურენტუნარიანობის ამაღლების ფაქტორი“. „*სოციალური ეკონომიკა XXI საუკუნის აქტუალური პრობლემები*“, #6 (30), გვ. 105-110.

გეჩაია და წილოსანი, 2020ა. გეჩაია და წილოსანი. (გეჩაია და წილოსანი, 2020ა. გეჩაია და წილოსანი, 2020).

გაგნიძე, ინეზა. 2007. საქართველოს ეკონომიკის განვითარების სტრატეგიის შესახებ, ჟურნალი „საქართველოს ეკონომიკა“ #12, გვ. 60-62.

გეჩაია ბადრი, წილოსანი ამირან. 2020ა. ევრაზიის რეგიონის სატრანსპორტო დერეფნების, გლობალური განვითარების სტრატეგიების ინიციატივებისა და ეკონომიკური გაერთიანებები მიმოხილვა. ჟურნ. ინოვაციური ეკონომიკა და მართვა, ტომი 7, #2, გვ. 95-103 <https://doi.org/10.46361/2449-2604.7.2.2020.95-103>

გეჩაია ბადრი, წილოსანი ამირან. 2020ბ. „ევროპა-კავკასია-აზიის სატრანსპორტო დერეფნის“ [TRACECA] განვითარებისათვის გადადგმული ნაბიჯები, გამოწვევები და პერსპექტივები. ჟურნ. ინოვაციური ეკონომიკა და მართვა, ტომი 7, #2, გვ. 104-113 DOI: 10.46361/2449-2604.7.2.2020.104-113.

გოდერძიშვილი ია. 2014. „საქართველოს საავტომობილო ტრანსპორტში ეკონომიკური კრიზისი და მისი დამლევის შესაძლებლობები მენეჯმენტის განვითარების საფუძველზე“, სადისერტაციო ნაშრომი, თბ.

გულედანი ლელა. 2022. „მცირე ბიზნესის ინოვაციური პოტენციალი და მისი ხელშეწყობის სისტემა საქართველოში“, სადისერტაციო ნაშრომი, თბილისი: ივანე ჯავახიშვილის სახელობის თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტი.

გითოლენდია ბორის. 2018. საქართველოს სატრანსპორტო სექტორის, ევროპულ სისტემებთან ურთიერთთავსებადობისა და ინტერმოდალურობის პრობლემის ანალიზი, საგამომცემლო სახლი „ტექნიკური უნივერსიტეტი“, ISBN 978-9941-28-384-0.

გელაშვილი სიმონი. 2009. „რეგიონის ეკონომიკური განვითარების კლასტერული მოდელი“, ჟურნალი „ეკონომიკა და ბიზნესი“, გვ. 89-98.

გითოლენდია ბორისი. (2011). *საქართველოს სატრანსპორტო დერეფნის განვითარების ეკონომიკური პრობლემები და მათი გადაჭრის მიმართულებების შესახებ, სადისერტაციო ნაშრომი.*

გოჩიტაშვილი თეიმურაზი. (2019). *„საქართველოს ნავთობისა და გაზის სექტორი გარდამავალ პერიოდში, ენერგეტიკული უსაფრთხოება, ევროპული და ინსტიტუციური სტრუქტურებთან კანონმდებლობის ჰარმონიზაციის საკითხები“.*

გრძელიშვილი ნოდარ, გიგოლაშვილი ეკატერინე. (2018). „რეგიონული კლასტერების ფორმირების ევროპული გამოცდილება“. *გლობალიზაცია და ბიზნესი, N 5*. მოპოვებული <https://www.eugb.ge/uploads/content/N5/5-15.pdf>-დან

დარსაველიძე დავითი. 2014. „ადგილობრივი ეკონომიკური განვითარების ინსტრუმენტები (თესალონიკის, ნაპა ვალისა და თბილისის ტურისტული

კლასტერების მაგალითზე)“, ეკონომიკის დოქტორის აკადემიური ხარისხის მოსაპოვებლად წარდგენილი სადისერტაციო ნაშრომი, თსუ, თბ. https://www.tsu.ge/assets/media/files/48/disertaciebi2/Davit_Darsvelidze.pdf.

დანელია ირაკლი. 2019. „გეოეკონომიკური ჰაბის სატრანზიტო შესაძლებლობების განვითარების პერსპექტივები საქართველოში“, სადისერტაციო ნაშრომი, თბ.

დიასამიძე მერაბ. 2015. ტურიზმის ინდუსტრიაში კლასტერის ფორმირება და რეგიონული ტურისტული ბაზრის კონკურენტუნარიანობის ამაღლება, სადისერტაციო ნაშრომი, ბათუმი.

დოლბაია თამარი. 2011. „საქართველოს საპორტო სისტემების ფუნქციონირებისა და განვითარების გეოგრაფიული კანონზომიერებები“, სადისერტაციო ნაშრომი.

დათაშვილი ვახტანგ, გიორგაძე ნატო. (2016). „რეგიონის ეკონომიკაში დარგობრივი კლასტერული სტრუქტურების ფორმირების თეორიული საფუძვლები“. *სამეცნიერო ნაშრომების კრებული: რეგულირებადი და რეგულაციონირებადი სამეცნიერო პრაქტიკული ჟურნალი*, N 7, გვ. 114-122.

დოლიაშვილი თინათინი. (2022). „მდგრადი ტურიზმი და საჰაერო ტრანსპორტის განვითარების ტენდენციები საქართველოში“. *ჟურნალი დიპლომატია და სამართალი*, 1-2(9), გვ. 64-70.

დოლიაშვილი თინათინი, ნადირაძე ვახტაგი. (2020). „საქართველოს ავიაბაზარი და მისი პერსპექტივები“. *„სპექტრი“*, №3, გვ. 132-135.

ევროკომისიის აპარატის სამუშაო დოკუმენტი ანგარიში საქართველოს მიერ ასოცირების პროცესის განხორციელების შესახებ, ბრიუსელი, 10.8.2022 SWD(2022)2015.

თაბაგარი ხათუნა. (2020). *საქართველო-ირანის ეკონომიკური ურთიერთობები: რეგიონული სანედლეულო ბაზრის განვითარების პერსპექტივები, სადისერტაციო ნაშრომი*. თსუ.

თიკანაშვილი ნიკა. 2019. „საჰაერო მოძრაობის მართვის სისტემაში ინოვაციური ტექნოლოგიების დანერგვა ადამიანის ფაქტორის გათვალისწინებით ფრენების უსაფრთხოების უზრუნველყოფის მიზნით“, სადისერტაციო ნაშრომი, თბ.

კომახია მამუკა. (2017). *სამხრეთ კავკასიის ენერჯო დერეფანი: პერსპექტივები და გამოწვევები საქართველოს სტრატეგიის და საერთაშორისო ურთიერთობების კვლევის ცენტრი, ექსპერტის აზრი*.

მამულაძე რომანი. 2016. „საკრუიზო ტურიზმის მახასიათებელი თავისებურებები და მისი განვითარების შესაძლებლობები საქართველოში“ გურამ თავართქილაძის სასწავლო უნივერსიტეტი, III რეგიონული სიმპოზიუმი „საკრუიზო ტურიზმი - მსოფლიო გამოცდილება და მისი განვითარების პერსპექტივები შავი ზღვის რეგიონში“. შრომათა კრებული, თბილისი.

მესხიშვილი დავითი. 2011. „კლასტერული სისტემა: თეორიული და მეთოდოლოგიური საფუძვლები“, II საუნივერსიტეტთაშორისო სამეცნიერო-პრაქტიკული კონფერენცია „საქართველოს ეკონომიკა მსოფლიო კონკურენტუნარიანობის მაჩვენებლებში: პრობლემები, პერსპექტივები“, თსუ, თბ.

მექვაბიშვილი ელგუჯა. 2023. გლობალიზაციის მეტამორფოზები: პოლიტეკონომიური ასპექტი, ჟურნ. „ეკონომიკა და ბიზნესი“, N3, გვ. ISSN 1987-5789 ESSN 2587-5426, doi 10.56079.

ნანიტაშვილი გოჩა. 2020. „სამთო-სამრეწველო კლასტერები იმერეთის რეგიონის ბიზნესის განვითარებაში“, სადისერტაციო ნაშრომი, თბ.

ნაკაშიძე ნინო. 2016. „საქართველოს საზღვაო ტრანსპორტის მენეჯმენტის სრულყოფის ღონისძიებები“, სადისერტაციო ნაშრომი, თბ.

ნიკოლაიშვილი ამირანი. (2020). *„საქართველოს რკინიგზაზე სატვირთო გადაზიდვების ეფექტურობის ამაღლება ლოკომოტივის მწარმოებლურობის გაზრდით“*. სადისერტაციო ნაშრომი.

პაპავა ვლადიმერ. 2017. „ერთი სარტყელი - ერთი გზის ინიციატივა“ და საქართველო, საქართველოს სტრატეგიისა და საერთაშორისო ურთიერთობათა კვლევის ფონდი, ექსპერტის აზრი 93, გვ.5.

სამხარაძე ნოდარ, სომხიშვილი ეკა. 2016. „საქართველოს ეკონომიკის განვითარების კლასტერული გზა“, სამეცნიერო ნაშრომების კრებული: რეფერირებადი და რეცენზირებადი სამეცნიერო პრაქტიკული ჟურნალი, N 7., გვ. 22-27.

საქართველოს კანონი საავტომობილო ტრანსპორტის შესახებ, 04/04/1995, პარლამენტის უწყებანი, 27-30, 28/04/1995, <https://matsne.gov.ge/ka/document/view/28510?publication=39> .

საქართველოს 2023-2030 წლების ტრანსპორტისა და ლოგისტიკის ეროვნული სტრატეგია, საქართველოს მთავრობის დადგენილება, N315; 15/08/2023; თბ. <https://matsne.gov.ge/ka/document/view/5895599?publication=0>

საქართველოს კანონი საავტომობილო ტრანსპორტის შესახებ, 04/04/1995, პარლამენტის უწყებანი, 27-30, 28/04/1995.

საქართველოს სტატისტიკური წელიწდეული 2022. თბილისი. საქართველოს სტატისტიკის ეროვნული სამსახური.

სატრანსპორტო ლოჯისტიკა. 2015. თბილისი: განათლების ხარისხის განვითარების ეროვნული ცენტრი.

საქართველოს ენერგეტიკისა და წყალმომარაგების მარეგულირებელი ეროვნული კომისია. 2019. 2018 წლის საქმიანობის ანგარიში. თბილისი: სემეკი.

საქართველოს პარლამენტის 2019-2020 წლების სამოქმედო გეგმა ევროკავშირსა და საქართველოს შორის ასოცირების შეთანხმების შესრულების შესახებ, 2019.

სსიპ სამოქალაქო ავიაციის სააგენტოს სამართალშემოქმედებითი პროგრამა 2021-2023 წლებისთვის, www.gcaa.ge).

საქართველოს კანონი საქართველოს სარკინიგზო კოდექსი, 28/12/2002, გამოქვეყნების წყარო, სსმ, 4, 22/01/2003

საქართველოს 2023-2030 წლების ტრანსპორტისა და ლოგისტიკის ეროვნული სტრატეგია, 2023, გვ. 26)

(2023). *საქართველოს 2023-2030 წლების ტრანსპორტისა და ლოგისტიკის ეროვნული სტრატეგია*.

საქართველოს კანონი საავტომობილო ტრანსპორტის შესახებ, 04/04/1995, პარლამენტის უწყებანი, 27-30, 28/04/1995, <https://matsne.gov.ge/ka/document/view/28510?publication=39>.

საქართველოს კანონი საავტომობილო ტრანსპორტის შესახებ, 04/04/1995, პარლამენტის უწყებანი, 27-30, 28/04/1995, <https://matsne.gov.ge/ka/document/view/28510?publication=39>. (თ. გ.).

საქართველოს სამოქალაქო ავიაციის სააგენტო. (თ. გ.). მოპოვებული <https://gcaa.ge/air-carriers/> -დან

სეფაშვილი ეკა. (2007). ქვეყნის კონკურენტუნარიანობა და კლასტერული განვითარების სტრატეგია. *ჟურნ. „ეკონომიკა“, საუნივერსიტეტო შრომის სამეცნიერო შრომების კრებული "საერთაშორისო ბიზნესი", ტ. V, #1-4*.

სეფაშვილი ეკა. (2014). კლასტერების როლი ქვეყნის გლობალური კონკურენტუნარიანობის ამაღლებაში. *ჟურნ. ეკონომიკა და ბიზნესი, #2, გვ. გვ. 97-114*. მოპოვებული http://eb.tsu.ge/doc/jurnali2_mart_apr_2014.pdf -დან

სიღამონიძე, დავითი. (2018). „საქართველოს რკინიგზა, როგორც სამხრეთ კავკასიური სატრანსპორტო დერეფნის ნაწილი“. *ახალგაზრდა მკვლევართა ჟურნალი, N7, დეკემბერი*.

ტყეშელაშვილი გოდერძი, დუმბაძე ნოდარ, ამანათაშვილი ირაკლი, შანიძე ჯემალ, და ჯემალ კანკაძე. 2021. საქართველოს ტრანსპორტი, საგამომცემლო სახლი „ტექნიკური უნივერსიტეტი“, თბ.

ფარესაშვილი, ნინო, და ნინო ლობჯანიძე. 2017. „კლასტერიზაციის როლი კონკურენტუნარიანობის ამაღლებაში“ პირველი საერთაშორისო სამეცნიერო-პრაქტიკული კონფერენცია „კონკურენციის პოლიტიკა: თანამედროვე ტენდენციები და გამოწვევები“, შრომების კრებული, გვ. 229-233, თსუ, თბ. <http://eprints.iliauni.edu.ge/7318/2/%E1%83%AC%E1%83%98%E1%83%92%E1%83%9C%E1%83%98.pdf>.

შარაშენიძე, ალექსანდრე. 2018. „ეროვნული კონკურენტუნარიანობის ამაღლების სტრატეგია“, ეკონომიკის დოქტორის აკადემიური ხარისხის მოსაპოვებლად წარდგენილი სადისერტაციო ნაშრომი, თსუ, თბ. https://www.tsu.ge/assets/media/files/48/disertaciebi2/Aleksandre_Sharashenidze.pdf.

შეთანხმება საქართველოსა და ევროკავშირსა და მის წევრ სახელმწიფოებს შორის ერთიანი საჰაერო სივრცის შესახებ, <https://gcaa.ge/wp-content/uploads/2021/03/Common-Aviation-Area-Agreement.pdf>.

მოშიაშვილი თამარი. (2016). *საქართველოს მაგისტრალური გაზსადენების სატრანზიტო როლი ევროპის გაზის სამხრეთი დერეფანის განვითარებაში*. საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტი.

შპს „რუსთავის ფოლადი“, რუსთავის მეტალურგიული ქარხნის მიმდინარე საქმიანობის ტექნოლოგიური ციკლის ცვლილება, სკოპინგის ანგარიში, შემსრულებელი, შპს „გამა კონსალტინგი“ 2019.

ჩიხლაძე მამუკა. 2016. „საკონტეინერო-სარკინიგზო გადაზიდვების მენეჯმენტის ლოგისტიკური პრობლემები და მისი ეფექტიანობის გაუმჯობესება“, სადისერტაციო ნაშრომი.

ჭურჭელაური მარიამი. 2011. „რკინიგზის კლასტერი“ ჟურნ. „ეკონომიკა და ბიზნესი“ ნომერი გვერდები ჟურნ. „ეკონომიკა და ბიზნესი“.

ჭურჭელაური მარიამი. 2023ა. „საავტომობილო-საგზაო კლასტერის ფორმირების გამოწვევები საქართველოში“. საკონფერენციო ნაშრომების კრებული. ეკონომიკისა და ბიზნესის ფაკულტეტი, პროფესორ ნოდარ ხადურის ხსოვნისადმი მიძღვნილი სტუდენტთა სამეცნიერო კონფერენცია, 31 ივლისი, თშ, თბილისი; (იბეჭდება).

ჭურჭელაური მარიამი. 2023ბ. „საჰაერო-სატრანსპორტო კლასტერის ფორმირების შესაძლებლობები საქართველოში“ ჟურნ. „ეკონომიკა“, N. 5-7, გვ. 51-65, DOI:10.369662/ECS105/5-7/2023-51(იბეჭდება).

ჭურჭელაური მარიამი. 2023გ. მილსადენი ტრანსპორტის „მილსადენი ტრანსპორტის ფორმირების შესაძლებლობები საქართველოში“ VIII საერთაშორისო სამეცნიერო კონფერენცია „გლობალიზაციის გამოწვევები ეკონომიკასა და ბიზნესში“ შრომების კრებული, თსუ, თბ.

ხახიშვილი თამარი. 2021. „ეკოტურისტული კლასტერი, როგორც საქართველოს კონკურენტუნარიანობის ამაღლების ეფექტური მექანიზმი“, სადისერტაციო ნაშრომი, თბ.

ჯაფარიძე სალომე. 2022. „კლასტერების ფორმირების შესაძლებლობები და პერსპექტივა საქართველოს საზღვაო-სავაჭრო ნავსადგურებში და მასთან დაკავშირებულ სატრანსპორტო სისტემებში“, სადისერტაციო ნაშრომი, თბ.

- ჯიჯავაძე, ნატალია. 2017. „საქართველოს საზღვაო ტრანსპორტის ეფექტიანობის ანალიზი და მისი ამაღლების ღონისძიებათა დამუშავება“, სადისერტაციო ნაშრომი.
- ჯელია ირინა. (2010). საქართველოს ეკონომიკის კლასტერიზაცია მსოფლიო გამოცდილების კონტექსტში. *ჟურნ. „სოციალური ეკონომიკა“*, #6(12).
- გონდაური, დავითი. (2019). „სარკინიგზო აბრეშუმის გზის განვითარება საქართველოს ეკონომიკის ზრდის ხელშეწყობისათვის“ სადისერტაციო ნაშრომი.
- საქართველოს სახელმწიფო ჰიდროგრაფიული სამსახური. (თ. გ.). მოპოვებული <http://hydrography.ge/ka/about-დან>
- სიღამონიძე დავითი. (2020). სადისერტაციო ნაშრომი „საქართველოს სახმელეთო ტრანსპორტის ფუნქციონირებისა და განვითარების გეოგრაფიული კანონზომიერებები“.
- ჩიხლაძე მამუკა. (2016). „საკონტეინერო-სარკინიგზო გადაზიდვების მენეჯმენტის ლოგისტიკური პრობლემები და მისი ეფექტიანობის გაუმჯობესება“, სადისერტაციო ნაშრომი.
- Andersson et al., 2004, European Cluster Observatory 2004, OECD, 2007; Sölvell, 2008.
- Andersson, Thomas, Sylvia Schwaag-Serger, Jens Sörvik, and Emily Wise. (2004). *Cluster policies whitebook. IKED-International Organisation for Knowledge Economy and Enterprise Development.*
- Arthurs, David, Erin Cassidy, Charles H. Davis, and David Wolfe. (2009). “Indicators to support innovation cluster policy.”. *International Journal of Technology Management* 46, no. 3-4, გვ. 263-279.
- Audretsch, David B., and Maryann P. Feldman. “R&D spillovers and the geography of innovation and production.” *The American economic review* 86, no. 3 (1996): 630-640.
- Becattini, Giacomo. (2000). intervention in Glasgow 2000 on industrial districts. Glasgow: The Competitiveness Institute's 3rd Annual Conference.
- Blunck, Erskin, and Hedwig Werthmann. (2017). Industry 4.0—an opportunity to realize sustainable manufacturing and its potential for a circular economy. *In DIEM: Dubrovnik International Economic Meeting, vol. 3, no. 1*, გვ. pp. 644-666.
- Brusco, Sebastiano. “The Emilian model: productive decentralisation and social integration.” *Cambridge journal of economics* 6, no. 2 (1982): 167-184.
- Mir-Babayev, Mir-Yusif. (2015). Baku-Batumi – the World’s Longest Pipeline. January-February. <http://www.visions.az/en/news/618/3b2f9122/>. (ნანახია 2023 წლის 15 ნოემბერს).

- Cooke, Philip, Mikel Gómez Uranga and Goio Etxebarria. "Regional innovation systems: Institutional and organisational dimensions." *Research Policy* 26 (1997): 475-491.
- Calzada-Infante, L., B. Adenso-Díaz, and S. García Carbajal. "Analysis of the European international railway network and passenger transfers." *Chaos, Solitons & Fractals* 141 (2020): 110357.
- Churchelauri, Mariami. 2022. „Maritime transport cluster development in Georgia“, 6th FEB International Scientific Conference, “Challenges in economics and business in the post COVID times”, University Press, 16-20 may, 2022, Maribor, Slovenia, <https://doi.org/10.18690/um.epf.5.2022>.
- Churchelauri, Mariami. 2019. “Maritime transport cluster development in Georgia”, Business strategy: futuristic challenges”, Internet Conference, 20–22 November, 2019, KNEU, Kyiv, Ukraine, (Online) <https://ir.kneu.edu.ua:443/handle/2010/31851>.
- Churchelauri, Mariami. 2011. “Transport Cluster in Georgia's Economy - The way Cross-Border Cooperation”, International Internet Conference, Lutsk, Ukraine, pp. 45-48.
- Diez, Maria Angeles. “The evaluation of regional innovation and cluster policies: towards a participatory approach.” *European Planning Studies* 9, no. 7 (2001): 907-923.
- Dahmén, Erik. (1950). *Svensk industriell företagarverksamhet: kausalanalys av den industriella utvecklingen 1919-1939*.
- Danielis, Romeo. (2006). Air pollution and road transport in Europe. A cluster and a regression analysis among countries and cities. *Pomorski zbornik*, 44, no. 1 , 83. 55-82.
- Diez, 2002; Raines, 2003; Fromhold-Eisebith and Eisebith, 2008. (o. ž.).
- Diez, Maria-Angeles. (2002). “Evaluating new regional policies: reviewing the theory and practice.”. *Evaluation* 8, no. 3 , 83. 285-305.
- Drewello and Scholl, 2015. (o. ž.).
- Drewello, Hansjörg. (2013). „Capacity and Use of Capacity of Railway Infrastructure in the Upper Rhine Valley“. *In European Transport Conference 2013 Association for European Transport (AET)*.
- Drewello, Hansjörg, Marisa Helfer, and Madjid Bouzar, eds. Clusters as a driving power of the European economy. Nomos Verlag, 2016.
- Drewello, Hansjörg, and Bernd Scholl. (2015). *Integrated spatial and transport infrastructure development: the case of the European North-South corridor Rotterdam-Genoa*. Springer.

- European Cluster Panorama (2016). European Cluster Observatory, Report, Prepared by: Ketels C. and Protsiv S. Center for Strategy and Competitiveness Stockholm School of Economics, /ბოლო ნახვა 15 სექტემბერი 2023/.
- Enright, Michael J. "Regional Clusters and Economic Development: A Research Agenda" ., in Development, Berlin: Walter de Gruyter, ISBN 3-11-015107-3. (1996): 190-213
- European Cluster Panorama, Report, 2016, გვ. I.
- Fakhoury, I.N. . (2002). *"Creating Business Hubs and Destinations as a Means to Achieving Sustainable Economic Development through Public Private partnerships"*, Final Report, Eisenhower Fellowship-MNP .
- Fromhold-Eisebith, Martina, and Günter Eisebith. "Looking behind facades: evaluating effects of (automotive) cluster promotion." *Regional Studies* 42, no. 10 (2008): 1343-1356.
- Ffowcs-Williams, Ifor. "On clusters: External and internal perspectives." *World Technopolis Review* 1, no. 3 (2012): 158-176.
- Fruhner, Daniel, Katja Klingebiel, Konrad Pawlikowski, and Michael Toth. (june, 2018). Impacts of the digitalised car on logistics." (გვ. 24-26). In Proceedings of the 25th International Annual EurOMA Conference.
- Fang, Hua, Anthony Ciatto, and Frank Brock. "US natural gas storage capacity and utilization outlook." URL [https://www. energy. gov/sites/prod/files/2017/01/f34/US NaturalGasStorageCapacityandUtilizationOutlook_0. pdf](https://www.energy.gov/sites/prod/files/2017/01/f34/US_NaturalGasStorageCapacityandUtilizationOutlook_0.pdf) (2016).
- Gagnidze, Ineza. "Industry 4.0 and industry 5.0: can clusters deal with the challenges?(A systemic approach)." *Kybernetes* 52, no. 7 (2023): 2270-2287.
- Gagnidze, Ineza. "Cluster as a tool for the challenges of development." *Local versus Global* (2015): 336.
- Gagnidze, Ineza. (2018) "From clusters to entrepreneurial universities and vice versa: ways of developing the local economy: a systemic approach", *Int. J. Markets and Business Systems*, Vol. 3, No. 2, pp.181–196. DOI: 10.1504/IJMABS.2018.090515.
- Gechbaia, Badri, and Amiran Tsilosani. "Prospects for intermodal and container transportation for Georgia's integration into the global transport market." *Access Journal* 4, no. 1 (2023): 85-101.
- Gordon Ian R., and Philip McCann. *Industrial Clusters: Complexes, Agglomeration and/or Social Networks?* *Urban Studies*, 37, no. 3 (2000): 513-532.
- Gondauri, Davit, and Manana Moistsrapishvili. "Development of Railway Silk Road as a platform for promoting Georgia's economic growth." *International Journal of Business and Management* 14, no. 6 (2019): 64-75.

- Grashof, Nils, and Thomas Brenner. (2021). *Radical Innovations in Clusters: The Role of Cluster Internal and External Relationships.* *The Globalization of Regional Clusters.*
- Gupta, Anchal, Rajesh Kr Singh, and Shivam Gupta. (2022). Developing human resource for the digitization of logistics operations: readiness index framework.". *International Journal of Manpower*, 43, no. 2 , 83. 355-379.
- Gadgin Matha, Shreyas, Patricio Goldstein, and Jessie Lu. "Air transportation and regional economic development: A case study for the new airport in south albania." CID Research Fellow and Graduate Student Working Paper Series (2020).
- Haezendonck, Elvira. (2001). *Essays on strategy analysis for seaports.* Garant.
- Hjalager, Anne-Mette. (1997). "Innovation patterns in sustainable tourism: An analytical typology.". *Tourism management* 18, no. 1, 83. 35-41.
- Henry, Nick, and Steven Pinch. "Knowledge and clusters." *Clusters and globalisation: The development of urban and regional economies* (2006): 114-32.
- Jacobs, Jane. (1969). *"Handbook of research on innovation and clusters: cases and policies."*
- Kochadze, T., R. Mamuladze, B. Sirbiladze, D. Sharabidze, and A. Gudadze. "PECULIARITIES OF REDUCING THE NUMBER OF CUSTOMS-TRANSPORT FORMALITIES UNDER CORDITIONS OF TIME AND CONVEYING DISTANT CONSTRAINTS." *Trans Motauto World* 2, no. 4 (2017): 152-154.
- Kochadze Teimuraz, Mamuladze Roman, Sharabidze David, and Gudadze Amiran. "Peculiarities of customs logistics in the case of transportation in the limited space and time." *Бюллетень науки и практики* 4, no. 1 (2018): 154-159.
- Krugman, Paul. (1991). Increasing returns and economic geography. *Journal of Political Economy*, no. 31 , 83. 483-499.
- Krugman, Paul, Richard N. Cooper, and T. N. Srinivasan. "Growing world trade: causes and consequences." *Brookings papers on economic activity* 1995, no. 1 (1995): 327-377.
- Ketels, Christian, Göran Lindqvist, and Örjan Sölvell. *Cluster initiatives in developing and transition economies.* Stockholm: Center for Strategy and Competitiveness, 2006.
- Kitson, Michael, Ron Martin, and Peter Tyler. "Regional competitiveness: an elusive yet key concept?." *Regional studies* 38, no. 9 (2004): 991-999.
- Kupfer, Franziska, and Frédéric Lagneaux. *Economic Importance of Air transport and Airport activities in Belgium.* No. 158. NBB Working Paper, 2009.
- Langen, Peter W. De, and Michiel Nijdam. "Leader firms in the dutch maritime cluster." (2003).

- Langen, Peter W. "The Performance of Port Clusters." *Journal of international logistics and trade* 2, no. 1 (2004): 47-56.
- Lindqvist, Göran, Christian Ketels, and Örjan Sölvell. *The cluster initiative greenbook 2.0*. Ivory Tower Publishers, 2013.
- Marshall, Alfred. 1890. *Principles of Economics*. The Macmillan Company: London. Marshall A. (1920). *Principles of Economics*. 8-th edition, p. 590.
- Markusen, Ann. (1999). "*Sticky places in slippery space.*" *New industrial geography: Regions, regulations and institutions*.
- Mattsson, Lars-Gunnar. (1987). *Management of strategic change in a 'markets-as-networks' perspective.* " *The management of strategic change*.
- Martin, Ron, and Peter Sunley. "Deconstructing clusters: chaotic concept or policy panacea?." *Journal of economic geography* 3, no. 1 (2003): 5-35.
- Mamuladze, Roman, and Mery Gabaidze. "EU foreign trade problems and Prospects in Georgia's Euro-integration process." *Сибирский торгово-экономический журнал* 1 (22) (2016): 47-50.
- Mamuladze, Roman, Tkhilaishvili Guladi, and Meri Gabaidze,. 2023. "The Role of Maritime Transport Systems in The Economic of Georgia", International Scientific Conference MANAGEMENT OF BUSINESS PROCESSES AND TECHNOLOGICAL INNOVATIONS IN THE CURRENT CONTEXT AND IN THE POST-WAR PERIOD OCTOBER 10-11, 2023 Abstracts Collection Part IA: <https://drive.google.com/file/d/1ziTLP9WWGnAR2MHHb3UjJdhriyAMbypt/view>
- DOI: 10.33744/978-966-632-320-3-2023.
- Makkonen, Teemu, Tommi Inkinen, and Jouni Saarni. "Innovation types in the Finnish maritime cluster." *WMU Journal of Maritime Affairs* 12 (2013): 1-15.
- MIR-BABAYEV, M. . (2015). "*Baku-Batumi-The world's longest pipeline.*" *Visions of Azerbaijan* .
- Motoyama, Yasuyuki. (2008). "What was new about the cluster theory? What could it answer and what could it not answer?." *Economic development quarterly* 22, no. 4 , 83. 353-363.
- Nordin, Sara. (2003). *Tourism clustering & innovation: Paths to economic growth & development*. Etour.
- OECD, 2007. *OECD Reviews of Regional innovation: Competitive Regional Clusters*. OECD: Paris.
- Pitelis, Christos, Roger Sugden, and James R. Wilson, eds. (2006). *Clusters and globalisation: the development of urban and regional economies*. Edward Elgar Publishing.

- Pyke F. Becattini G. and Sengenberger W. (1990). *Systems of innovation: growth, competitiveness and employment*. Geneva:International Institute for Labour Studies.
- Piore, Michael J., and Charles F. Sabel. *The second industrial divide: possibilities for prosperity*. Basic books, 1984.
- Pisa, Noleen M. (2019). "ASSOCIATED ECONOMY - WIDE EFFECTS OF TRANSPORT AND LOGISTICS CLUSTERS." *Geojournal of Tourism and Geosites* 27, გვ. 1212-1226.
- Porter, Michael E. (1998). *On Competition (Harvard Business Review Books, Boston, MA)*.
- Porter, Michael E. . (1990). *The competitive advantage of nations London*. Recherche INAISE/DG5.
- Pyke et al., 1990; Brusco, 1982; Scott, 1986; Piore and Sabel, 1984, Cooke et al., 1997. (ო. გ.).*
- Raines, Philip. "Cluster behaviour and economic development: new challenges in policy evaluation." *International Journal of Technology Management* 26, no. 2-4 (2003): 191-204.
- Rosenfeld, Stuart A. *Creating Smart Systems: A guide to cluster strategies in less favoured regions*. Carrboro, North Carolina: Regional Technology Strategies, 2002.
- Sander, Aslesen, Sandaker, Ina, Jakobsen, Erik, . Kleppestø, Tom O and Maren Nygård Basso. 2023. *THE COMPETITIVENESS OF THE ESTONIAN MARITIME INDUSTRY*. Menon Economics.
- Sepashvili, Eka. "Innovative Clusters—A Model for Rising International Competitiveness." *COCREATING RESPONSIBLE FUTURES IN THE DIGITAL AGE: Exploring new paths towards economic* (2018): 219.
- Schall, Melanie, and Christine Siemer. ". (2019). *Logistics in Digitalisation and Human Factors—Digital Learning as Key Factor to Positioning in a Digital Change."*. Barbara E. Stalder and Christof Nägele (Editors).
- Schmiedeberg, Claudia. (2010). Evaluation of cluster policy: a methodological overview. *Evaluation*, 16 no. 4, გვ. 389-412.
- Sertyesilisik Begum. (2016). Embending Sustainability Dynamics in the Lean Construction Supply Chain Management. *YBL Journal of Built Environment*, 4, no.1 , გვ. 60-78. მოპოვებული <https://doi.org/10.1515/jbe-2016-0006-ღაბ>
- Scott, Allen. *Industrial Organization and Location: Division of Labor, the Firm, and Spatial Process*. *Economic Geography*, 62 no, 3 (1986): 215-231.
- Schumpeter, Joseph A. *Business cycles*. Vol. 1. New York: Mcgraw-hill, 1939.
- Swann, Gavin, Martha Prevezer, and David Stout. (1998). *The Regional world: Territorial development in a global economy*. Oxford: Oxford University Press.

- Spencer, Gregory M., Tara Vinodrai, Meric S. Gertler, and David A. Wolfe. "Do clusters make a difference? Defining and assessing their economic performance." *Regional studies* 44, no. 6 (2010): 697-715.
- Sölvell, Örjan. 2008. *Clusters - Balancing Evolutionary and Constructive Forces* . Ivory Tower.
- Sölvell, Örjan. 2015. "On strategy and competitiveness: 10 recipes for analytical success." First edition, Stockholm: Ivory Tower Publishers and SIR, Sweden. ISBN 978-91-974783-6-6 (PDF), ISBN 97891-86797-21-8 (printed) available at: URL:https://irpcdn.multiscreensite.com/bcb8bbe3/files/uploaded/doc_3540.pdf (ბოლო ნახვა 16 აგვისტო, 2023)
- Sölvell, Örjan, and Mats Williams. *Building the cluster commons: An evaluation of 12 cluster organizations in Sweden 2005-2012*. Stockholm: Ivory Tower Publishers, 2013. https://irp-cdn.multiscreensite.com/bcb8bbe3/files/uploaded/doc_290.pdf /ბოლო ნახვა 15 სექტემბერი , 2023/.
- Sölvell, Örjan. (2009). *Clusters: Balancing evolutionary and constructive forces*. Ivory Tower. მოპოვებული <http://www.cluster-research.org/redbook.htm>-დან
- Sölvell, Örjan, Göran Lindqvist, and Christian Ketels. *The cluster initiative greenbook*. Stockholm: Ivory Tower, 2003. <https://www.hhs.se/contentassets/f51b706e1d644e9fa6c4d232abd09e63/greenbooksep03.pdf> /ბოლო ნახვა 15 სექტემბერი, 2023/.
- Sölvell, Örjan, Christian Ketels, and Göran Lindqvist. "The European Cluster Observatory: EU Cluster Mapping and Strengthening Clusters in Europe." Center for Strategy and Competitiveness. URL : <http://archive.europe-innova.eu/servlet/Doc> (2009)./ბოლო ნახვა 17 სექტემბერი, 2023/
- Sternberg, Rolf. "New firms, regional development and the cluster approach—what can technology policies achieve?." In *Innovation clusters and interregional competition*, pp. 347-371. Berlin, Heidelberg: Springer Berlin Heidelberg, 200
- Sternberg, Rolf, and Timo Litzenberger. (2004). Regional clusters in Germany--their geography and their relevance for entrepreneurial activities. *European Planning Studies* 12, no. 6 , გვ. 767-791.
- Tolenado, Joelle. (1989). A Propos des Filières Industrielles // *Revue d'Economie Industrielle. Revue d'Economie Industrielle*, გვ. 21-28.
- Tay, Gilbert, Henri Kalsi, and Mirko Hornung. "A cluster-based approach for the assessment of air transportation networks in selected global regions." In 17th AIAA Aviation Technology, Integration, and Operations Conference, p. 3773. 2017.
- Varshanidze et al., 2021. (თ. გ.).

- Varshanidze, Tamta, Japaridze, Salome, and Lasha Manvelidze. . (2021).
- Viederyte, Rasa. (2014). "Lithuanian Maritime Sector's Economic Impact to the Whole Lithuanian Economy.". *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 143, გვ. 892-896.
- World Economic Forum (2023). The Future Jobs Report. Published: 30 April 2023. <https://www.weforum.org/reports/the-future-of-jobs-report-2023/> /ბოლო ნახვა 15 სექტემბერი, 2023/.
- Wang, Guotao, Qianwei Cheng, Wei Zhao, Qi Liao, and Haoran Zhang. "Review on the transport capacity management of oil and gas pipeline network: Challenges and opportunities of future pipeline transport." *Energy Strategy Reviews* 43 (2022): 100933.
- Zagkas, Vassilios K, and DIMITRIOS V. Lyridis. "An analysis of seaport cluster models for the development and competitiveness of maritime sectors: The case of Piraeus." (2010)..
- Zhao, Laijun, Johan Stoeter, Huiyong Li, Qingmi Hu, Zhaolin Cheng, and Xiaoli Wang. "European hub location problem for China Railway Express in the context of the Belt and Road Initiative." *International Journal of Logistics Research and Applications* 23, no. 6 (2020): 561-579.
- Портер, М. (2002). Конкуренция. Санкт-Петербург, Москва, Киев: “Вильямс”.
- Хараишвили, Етери и Гечбаия, Бадри. “Кластерные стратегии регионального развития Грузии”, Научно-информационный журнал „Наука и Экономика“, 1 no 5 (2011): 44-49 https://www.researchgate.net/publication/299410532_KLASTERNYE_STRATEGII_REGIONALNOGO_RAZVITIA_GRUZII
- <https://www.matsne.gov.ge/ka/document/view/51556?publication=0>სსიპ „საქართველოს საკანონმდებლო მაცნე,“საავტომობილო ტრანსპორტში სახელმძღვანელო დოკუმენტის, “კომუნალური მიწისზედა ტრანსპორტით (ავტობუსი, ტროლეიბუსი, ტრამვაი) მგზავრთა მომსახურების წესი”-ს დამტკიცების შესახებ”/ბოლო ნახვა 28 აგვისტო, 2023/“.
- <https://matsne.gov.ge/ka/document/view/28510?publication=39>სსიპ,საქართველოს საკანონმდებლო მაცნე“საქართველოს კანონი საავტომობილო ტრანსპორტის შესახებ /ბოლო ნახვა 28 აგვისტო, 2023/
- www.railway.ge Georgian Railway, Annual Report, 2022, p.48.სს /„საქართველოს რკინიგზა“საქართველოს რკინიგზის წლიური ანგარიში 2022 /ბოლო ნახვა 28 აგვისტო, 2023/
- <https://www.economy.ge>საქართველოს ეკონომიკისა და მდგრადი განვითარების სამინისტრო /ბოლო ნახვა 20 სექტემბერი, 2023/.

<https://old.commersant.ge/ge/post/8-tveshi-saertashoriso-saavtomobilo-satvirto-gadazidvebze-gacemuli-nebartvebis-raodenoba-6-ita-gaizardili> /საინფორმაციო პორტალი კომერსანტი /ბოლო ნახვა 20 სექტემბერი, 2023/.

<http://www.georoad.ge/> საავტომობილო გზების დეპარტამენტი /ბოლო ნახვა 20 სექტემბერი, 2023/

<https://www.geostat.ge/ka/sajartveლოს სტატისტიკის ეროვნული სამსახური> /ბოლო ნახვა 20 სექტემბერი, 2023/

<http://lta.gov.ge/sახმელეთო ტრანსპორტის სააგენტო> /ბოლო ნახვა 20 სექტემბერი, 2023/.

<https://www.bia.ge/Company/Industry/3235/სს „ბია“>/ბოლო ნახვა 21 სექტემბერი, 2023/.

<https://geostm.ge> საქართველოს სტანდარტები და მეტროლოგია/ბოლო ნახვა 21 სექტემბერი, 2023/.

<https://www.gogc.ge/ka/page/activities-fields/navtobi/7>. /სს „საქართველოს ნავთობისა და გაზის კორპორაცია“, ნავთობის ოპერაციები /ბოლო ნახვა 21 სექტემბერი, 2023/.

<https://lpi.worldbank.org/international/global/მსოფლიო ბანკის ლოგისტიკის ეფექტიანობის ინდექსი> /ბოლო ნახვა 30 აგვისტო, 2023/

<https://www.worldbank.org/en/country/georgia/publication/georgia-country-partnership-framework-2019-2022/მსოფლიო ბანკი,საქართველოს პარტნიორობის ჩარჩო 2019-2022 წწ/> ბოლო ნახვა 30 აგვისტო, 2023/.

<https://bm.ge/news/9-tveshi-saqartveloshi-sawarmoebma-447-it-meti-nedli-navtobi-gadaamushaves---mizezebi/94286>. „ბიზნეს მედია საქართველო“/ბოლო ნახვა 30 აგვისტო, 2023/

<https://www.epowermetals.com/ka/complete-guidance-for-piping-systems.html>.<https://www.economy.ge/?page=news&nw=1860/>/ბოლო ნახვა 30 აგვისტო, 2023/

<https://www.geostat.ge/ka/modules/categories/683/dasakmeba-umushevropa/>საქართველოს სტატისტიკის ეროვნული სამსახური, დასაქმება და უმუშევრობა/ბოლო ნახვა 17 აგვისტო, 2023/

<http://kamp.ge> ქუთაისის ავტომექანიკური ქარხანა/ბოლო ნახვა 17 აგვისტო, 2023/www.bntu.edu.ge/ბათუმის ნავიგაციის სასწავლო უნივერსიტეტი/ბოლო ნახვა 12 სექტემბერი, 2023/

<https://www.geostat.ge/ka/modules/categories/65/sakmianobis-sakheebis-mikhedvit/>საქართველოს სტატისტიკის ეროვნული სამსახური, საქართველოში რეგისტრირებულ და აქტიურ სუბიექტთა რაოდენობა ეკონომიკური

საქმიანობის სახეებისა და ზომების მიხედვით/ბოლო ნახვა 12 სექტემბერი, 2023/

<https://matsne.gov.ge/ka/document/view/5829170?publication=0>/საქართველოს საკანონმდებლო მაცნე, საზღვაო ტრანსპორტის სტრატეგიული განვითარების კონცეფციის დამტკიცების თაობაზე/ ბოლო ნახვა 16 სექტემბერი, 2023/

<https://www.geostat.ge/ka/modules/categories/683/dasakmeba-umushevropa>/საქართველოს სტატისტიკის ეროვნული სამსახური, დასაქმება და უმუშევრობა/ ბოლო ნახვა 16 სექტემბერი, 2023/

<https://www.geostat.ge/ka/modules/categories/395/transporti307>/საქართველოს სტატისტიკის ეროვნული სამსახური, ტრანსპორტი და დასაწყობება /ბოლო ნახვა 20 სექტემბერი, 2023/

<https://www.economy.ge/?page=news&nw=1860>/საქართველოს ეკონომიკისა და მდგრადი განვითარების სამინისტრო/ბოლო ნახვა 20 სექტემბერი, 2023/

<https://www.geostat.ge/ka/modules/categories/802/sazghvao-transportis-statistika>/საქართველოს სტატისტიკის ეროვნული სამსახური, საზღვაო ტრანსპორტის სტატისტიკა/ ბოლო ნახვა 21 სექტემბერი, 2023/

<https://maritime.ge/saqarthvelos-navsadgeurebi/#1686791749451-bce972de-4608>/ქართული საზღვაო პორტალი, საქართველოს ნავსადგურები/ბოლო ნახვა 15 ივლისი, 2023/

https://www.pmcresearch.org/periodic_show/397/Marine-Fishing-Sector-in-Georgia/PMC კვლევის ცენტრი, საქართველოს თევზჭერის სექტორი/ბოლო ნახვა 28 აგვისტო, 2023/

<http://hydrography.ge/ka/about>/საქართველოს სახელმწიფო ჰიდროგრაფიული სამსახური/ბოლო ნახვა 15 ივლისი, 2023/

<https://www.railway.ge/statistika>/სს „საქართველოს რკინიგზა“, სტატისტიკა/ბოლო ნახვა 20 ივლისი, 2023/

<https://di.gov.ge/wp-content/uploads/2021/02/onebeltoneroadge.pdf>, გვ.3/„სარტყელი და გზა“ –ჩინეთის ინიციატივა, როგორც გლობალური ეკონომიკური თანამშრომლობის ახალი მოდელი/ბოლო ნახვა 20 ივლისი, 2023/

https://cdn2.grmedia.com.ge/app/uploads/2023/09/Annual_Report_2022.pdf/საქართველოს რკინიგზის წლიური ანგარიში 2022 წ/ბოლო ნახვა 20 ივლისი, 2023/

<http://mkr.ge/section-of-georgia>/რკინის აბრეშუმის გზა/ბოლო ნახვა 25 ოქტომბერი 2023/

<https://bm.ge/news>/ბიზნეს მედია საქართველო/ბოლო ნახვა 25 ოქტომბერი, 2023/

- <https://www.mof.ge/5439/საქართველოს ფინანსთა სამინისტრო, ქვეყნის ძირითადი მონაცემები და მიმართულებები 2022-2025 წლებისათვის/ბოლო ნახვა 25 ოქტომბერი, 2023/>
- www.maritime.ge/ქართული საზღვაო პორტალი, საზღვაო განთლება საქართველოში/ბოლო ნახვა 2 ოქტომბერი, 2023/
- <https://gcaa.ge/about-gcaa/ საქართველოს სამოქალაქო ავიაციის სააგენტო/ბოლო ნახვა 2 ოქტომბერი, 2023/>
- <https://matsne.gov.ge/ka/document/view/1659450?publication=16/საქართველოს საკანონმდებლო მაცნე, კონკურენციის შესახებ/ბოლო ნახვა 2 ოქტომბერი, 2023/>
- <https://www.matsne.gov.ge/ka/document/download/3718444/0/ge/pdf/საქართველოს კულტურული მემკვიდრეობის დაცვის ეროვნული სააგენტოს გენერალური დირექტორის ბრძანება №02/1 2017 წლის 26 ივნისი/ბოლო ნახვა 2 ოქტომბერი, 2023/>
- <https://matsne.gov.ge/ka/document/view/14404?publication=12/საქართველოს საკანონმდებლო მაცნე, საქართველოს რკინიგზის კოდექსი/ბოლო ნახვა 2 ოქტომბერი, 2023/>
- <https://comcom.ge/ge/regulation/konkurenciis-samartali/herfindal-hirshmanis-bazris-koncentraciis-indeqsis-gansazgvriss-wesi.page/ ჰერფინდალ-ჰირშმანის ბაზრის კონცენტრაციის ინდექსის განსაზღვრის წესი/ბოლო ნახვა 15 ნოემბერი, 2023/>
- <https://gcaa.ge/air-carriers/ საქართველოს სამოქალაქო ავიაციის სააგენტო, საქართველოში რეგისტრირებული ავიაკომპანიები /ბოლო ნახვა 15 ნოემბერი, 2023/>
- <https://www.gogc.ge/ka/page/activities-fields/navtobi/7 სს „საქართველოს ნავთობისა და გაზის კორპორაციას“, ნავთობის ოპერაციები/ბოლო ნახვა 15 ნოემბერი, 2023/>
- <https://www.economy.ge/?page=news&nw=2204/საქართველოს ეკონომიკისა და მდგრადი განვითარების სამინისტრო/ბოლო ნახვა 16 ნოემბერი, 2023/>
- <https://www.bpn.ge/article/108774-qazaxuri-navtobis-transportirebistvis-bako-supsis-milsadeni-unda-avamokmedot-alievi/„ბიზნესპრესნიუსი“ მულტიმედია ჰოლდინგი/ბოლო ნახვა 16 ნოემბერი, 2023/>
- https://www.bp.com/ka_ge/georgia/home.html/„ბიპი“ საქართველო/ბოლო ნახვა 16 ნოემბერი, 2023/
- <https://gnerc.org/ge/international-projects/projects/ongoing საქართველოს ენერჯეტიკისა და წყალმომარაგების მარეგულირებელი ეროვნული კომისია/ბოლო ნახვა 17 ნოემბერი, 2023/>

www.ggtc.ge/საქართველოს გაზის ტრანსპორტირების კომპანია, გაზის ტრანზიტი/ბოლო ნახვა 17 ნოემბერი, 2023/

www.pia.ge/საინფორმაციო ამბების პორტალი/ბოლო ნახვა 17 ნოემბერი, 2023/

<https://newvet.emis.ge/ge/საქართველოს განათლებისა და მეცნიერების სამინისტრო/ბოლო ნახვა 17 ნოემბერი, 2023/>

<https://old.rs.ge/4985/საქართველოს შემოსავლების სამსახური/ბოლო ნახვა 22 ნოემბერი, 2023/>

<https://batumioilterminal.com/ბათუმის ნავთობტერმინალი/ბოლო ნახვა 22 ნოემბერი, 2023/>

https://cdn2.grmedia.com.ge/app/uploads/2023/09/Annual_Report_2022.pdf/ბოლო ნახვა 22 ნოემბერი, 2023/

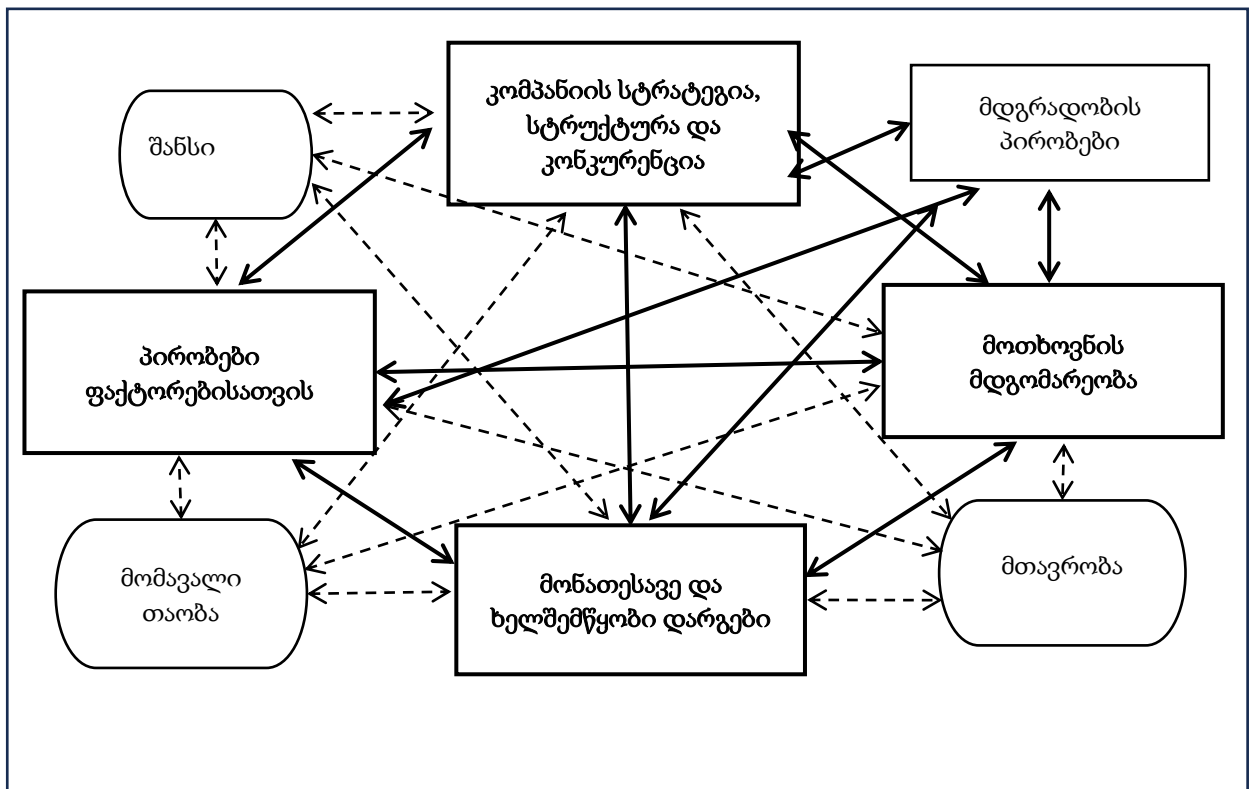
მარიამ ჭურჭელაურის მიერ გამოქვეყნებული სამეცნიერო ნაშრომები:

1. Churchelauri, Mariam. (in press). “The Main Challenges of Forming a Transport Logistics Cluster in the Country of Georgia”, International Journal of Markets and Business Systems, INDERSCIENCE Publishers, ISSN online 2056-4120;
2. ჭურჭელაური, მარიამი. 2023ა. „საჰაერო-სატრანსპორტო კლასტერის ფორმირების შესაძლებლობები საქართველოში“ ჟურნ. „ეკონომიკა“, N. 5-7, გვ. 51-65; DOI:10.369662/ECS105/5-7/2023-51
3. ჭურჭელაური, მარიამი. 2023ბ. „სავტომობილო-საგზაო კლასტერის ფორმირების გამოწვევები საქართველოში“. საკონფერენციო ნაშრომების კრებული. ეკონომიკისა და ბიზნესის ფაკულტეტი, პროფესორ ნოდარ ხადურის ხსოვნისადმი მიძღვნილი სტუდენტთა სამეცნიერო კონფერენცია, 31 ივლისი, გვ.166-175, თსუ, თბ.;
4. ჭურჭელაური, მარიამი. 2023გ. „მილსადენი ტრანსპორტის ფორმირების შესაძლებლობები საქართველოში“. VIII საერთაშორისო სამეცნიერო კონფერენცია „გლობალიზაციის გამოწვევები ეკონომიკასა და ბიზნესში“. შრომების კრებული. თსუ, თბ., (იბეჭდება);

5. Churchelauri, M. 2022. „Maritime transport cluster development in Georgia“, 6th FEB International Scientific Conference, “Challenges in economics and business in the post COVID times”, University Press, 16-20 may, 2022, Maribor, Slovenia, <https://doi.org/10.18690/um.epf.5.2022>
6. Churchelauri, M. 2019. “Maritime transport cluster development in Georgia”, Business strategy: futuristic challenges”, Internet Conference, 20–22 November, 2019, KNEU, Kyiv, Ukraine, (Online) <https://ir.kneu.edu.ua:443/handle/2010/31851>
7. ჭურჭელაური, მარიამი. 2011. „რკინიგზის კლასტერი“ ჟურნ. „ეკონომიკა და ბიზნესი“, ISSN 1987-5789. ივლისი-აგვისტო, N4. გვ.118-126;
8. Churchelauri, M. 2011. “Transport Cluster in Georgia's Economy - The way Cross-Border Cooperation”, International Internet Conference, Lutsk, Ukraine, pp. 45-48.

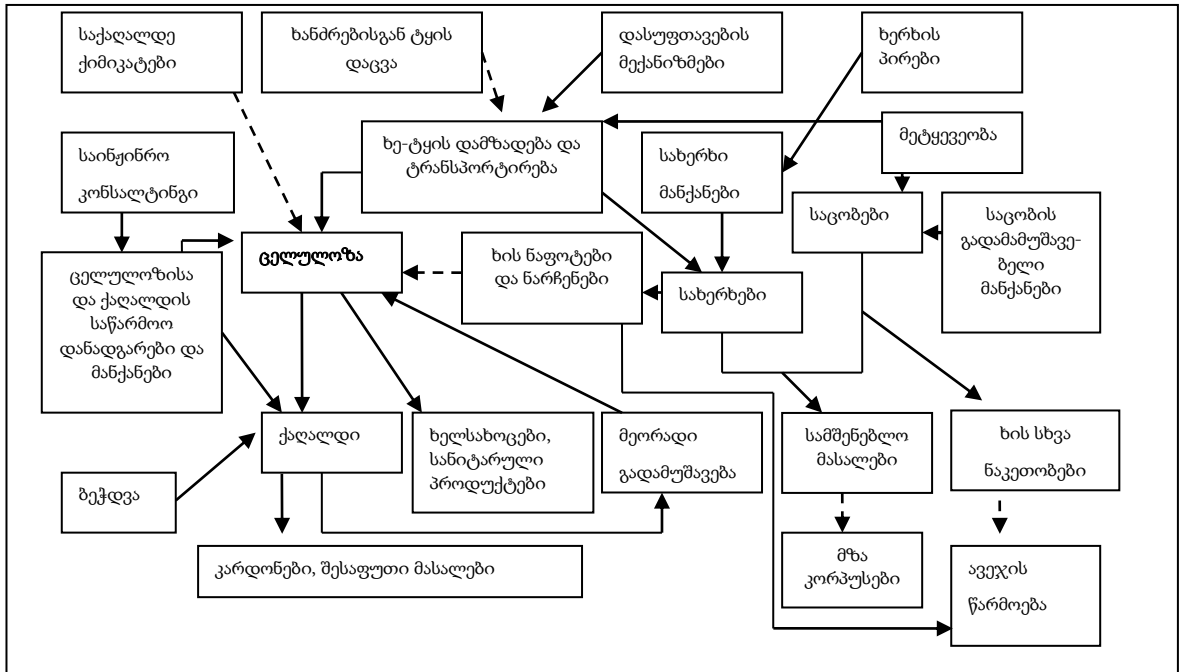
დანართები

დანართი 1. მ. პორტერის ალმასის მოდელის გაფართოებული ვერსია



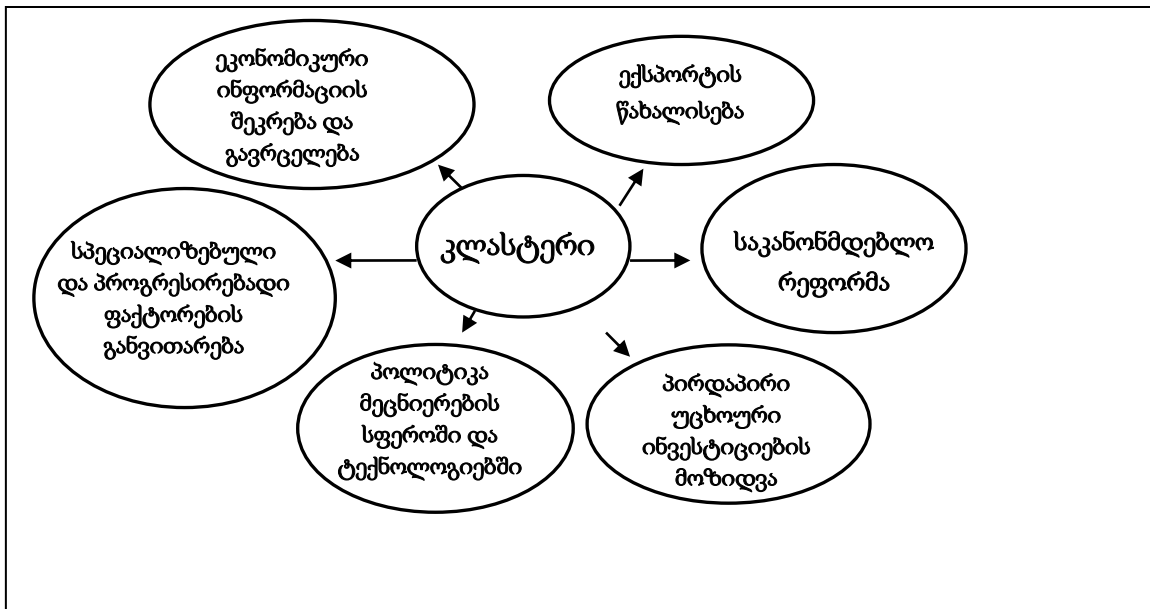
წყარო: Sertysilisik, 2016, გვ. 72.

დანართი 2. ხის დამუშავების კლასტერი პორტუგალიაში



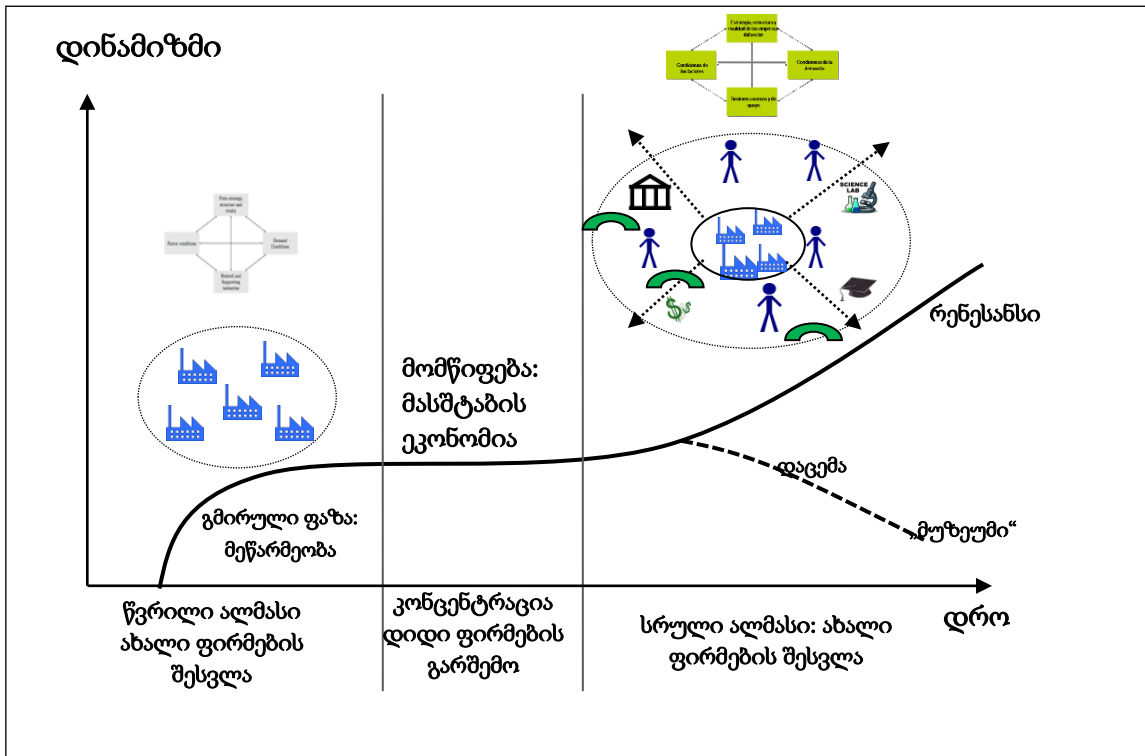
წყარო: Попrep, 2002, გვ.209.

დანართი 3. კლასტერები და ეკონომიკური პოლიტიკა



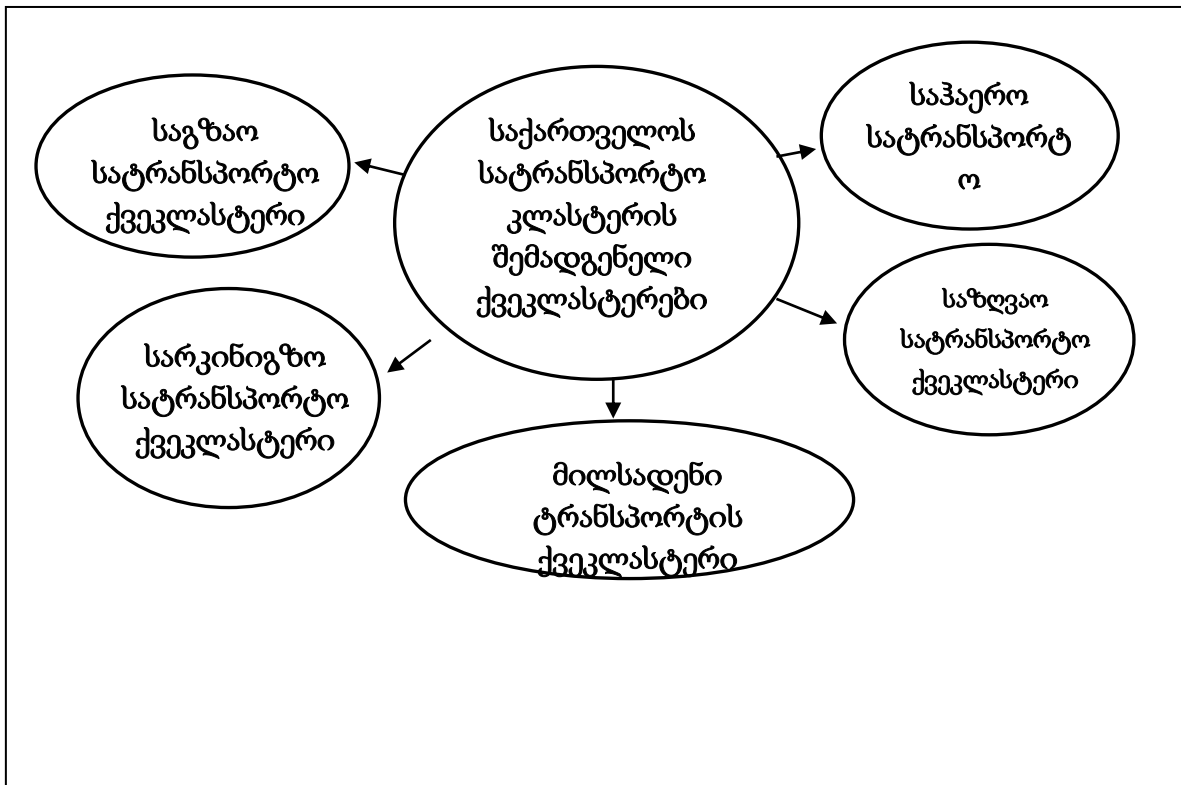
წყარო: Попrep, 2000, გვ.263.

დანართი 4. კლასტერების სასიცოცხლო ციკლი და ინვერსიული "S" ო. სოლველის მიხედვით



წყარო: Solvell, 2015, გვ.74.

დანართი 5. საქართველოს სატრანსპორტო კლასტერი და მისი შემადგენელი ქვეკლასტერები



დანართი 6. საქართველოში 2012-2021 წლებში ტვირთის გადატანა საერთო სარგებლობის ტრანსპორტის სახეობების მიხედვით (ათასი ტ)

წლები	სულ	მათ შორის			
		სარკინიგზო	საავტომობილო	საზღვაო	საჰაერო
2012	49 190.8	20 076.0	29 110.8	3.6	0.4
2013	47 616.4	18 185.0	29 431.0	...	0.4
2014	46 445.1	16 673.3	29 754.7	...	17.1
2015	44 247.1	14 142.7	30 082.0	...	22.4
2016	42 318.9	11 88.7	30412.9	...	14.3
2017	41 507.4	10 672.5	30 747.4	...	87.5
2018	41 226.2	9991.5	31 085.6	...	149.1
2019	42 433.5	10 860.6	31 427.5	...	145.4
2020	42 916.9	10 909.3	31 773.2	...	234.4
2021	44 687.5	12 130.8	32 122.7	...	434.0

წყარო: საქსტატი, www.geostat.ge

დანართი 7. საქართველოში 2012-2021 წლებში საერთო სარგებლობის ტრანსპორტის ტვირთბრუნვა ტრანსპორტის სახეობების მიხედვით (მლნ ტ კმ)

წლები	სულ	მათ შორის			
		სარკინიგზო	საავტომობილო	საზღვაო	საჰაერო
2012	6 616.8	5 976.6	637.3	2.4	0.5
2013	6 172.4	5 525.9	646.1	...	0.4
2014	5 672.4	4 987.6	655.1	...	29.7
2015	4 966.9	4 261.3	664.3	...	41.3
2016	4 140.9	3 423.1	673.6	...	44.2
2017	3 796.1	2 963.3	683.0	...	149.8
2018	3 519.8	2 598.2	692.6	...	229.0
2019	3 519.8	2 935.0	702.3	...	268.6
2020	4 076.0	2 925.5	712.1	...	438.4
2021	4 855.8	3 322.1	720.9	...	812.8

წყარო: საქსტატი, www.geostat.ge

დანართი 8. საქართველოში 2012-2021 წლებში მგზავრთა გადაყვანა ტრანსპორტის ცალკეული სახეობების მიხედვით (მლნ კაცი)

წლები	სულ	რკინიგზა	მათ შორის			
			ავტობუსი და მიკროავტობუსი	მეტროპოლიტენი	საზღვაო	საჰაერო
2012	432.2	3.1	335.3	93.6	0.0	0.2
2013	443.9	3.0	344.4	96.2	0.0	0.2
2014	455.7	2.7	353.7	99.0	0.0	0.2
2015	468.8	2.4	363.2	102.9	0.0	0.3
2016	481.3	2.5	373.0	105.4	0.0	0.3
2017	500.0	2.7	383.1	113.8	0.0	0.4
2018	522.5	2.8	393.4	125.7	0.0	0.6
2019	545.4	3.0	404.0	137.7	0.0	0.7
2020	375.4	0.9	304.5	69.8	0.0	0.1
2021	350.3	0.8	271.0	78.4	0.0	0.1

წყარო: საქსტატი, www.geostat.ge

დანართი 9. საავტომობილო პარკი საქართველოში 2012-2021 წლებში (წლის ბოლოსთვის; ათასი ერთეული)

წლები	სულ	მათ შორის			
		სატვირთო	ავტობუსი და მიკროავტობუსი	სპეციალური	მსუბუქი
2012	831.6	78.5	51.2	29.21	672.7
2013	906.7	83.9	51.9	32.2	738.7
2014	999.1	90.0	52.7	35.3	821.1
2015	1 081.4	96.2	53.0	37.5	894.7
2016	1 167.2	99.5	53.4	40.7	973.6
2017	1 228.1	99.8	53.5	44.2	1 030.6
2018	1 289.1	101.2	53.8	48.2	1 085.8
2019	1 339.3	101.8	54.2	52.4	1 130.9
2020	1 404.4	104.4	54.5	55.4	1 190.1
2021	1 490.2	108.7	55.6	60.0	1265.9

წყარო: საქსტატი, www.geostat.ge

დანართი 10. საქართველოს პარტნიორი ქვეყნები, სატვირთო სატრანსპორტო საშუალებებით თავისუფლად გადაადგილებაში გაცვლილი ნებრთვების რაოდენობა (2021 წელი)

№	ქვეყანა	გაცვლილი ნებრთვების რაოდენობა	№	ქვეყანა	გაცვლილი ნებრთვების რაოდენობა
1.	თურქეთი	6000	13.	სლოვაკეთი	50
2.	საბერძნეთი	500	14.	ინგლისი	50
3.	ირანი	200	15.	საფრანგეთი	50
4.	ბულგარეთი	350	16.	ესტონეთი	50
5.	უკრაინა	1000	17.	ყირგიზეთი	30
6.	ლატვია	100	18.	ბელორუსია	200
7.	შვეიცარია	100	19.	ბელგია	20
8.	ჰოლანდია	100	20.	ავსტრია	170
9.	ლიტვა	100	21.	აზერბაიჯანი	300
10.	გერმანია	200	22.	იტალია	150
11.	პოლონეთი	200	23.	უზბეკეთი	10

12.	ჩეხეთი	50	24.	მოლდოვა	50
-----	--------	----	-----	---------	----

წყარო: ტყეშელაშვილი და სხვ. 2021, გვ.94.

დანართი 11. საქართველოს 2023-2030 წლების ტრანსპორტისა და ლოგისტიკის ეროვნული სტრატეგიის მიხედვით, სატრანსპორტო და ლოგისტიკური დარგების, უსაფრთხო კავშირებისა და დერეფნების მდგრადი განვითარება

სატრანსპორტო და ლოგისტიკური დარგების, უსაფრთხო კავშირებისა და დერეფნების მდგრადი განვითარება				მდგრადი განვითარების მიზნებთან (SDGs) კავშირი:	3, 9, 11
ლოგისტიკასთან და ტრანსპორტთან დაკავშირებული ინფრასტრუქტურის ეფექტურობა (LPI ინდექსი)		საბაზო სო	სამიზნე	დადასტურების წყარო	
	წელი	2023	შუალედური 2026	საბოლოო 2030	მსოფლო ბანკის ანგარიში
	მაჩვენებელი	2.3 ქულა	≥2.6 ქულა	≥2.8 ქულა	
საერთაშორისო გადაზიდვები (LPI ინდექსი)		საბაზო სო	სამიზნე	დადასტურების წყარო	
	წელი	2023	შუალედური 2026	საბოლოო 2030	მსოფლიო ბანკის ანგარიში
	მაჩვენებელი	2.7 ქულა	≥2.9 ქულა	≥3.1 ქულა	
სატრანსპორტის		საბაზო	სამიზნე	დადასტურების წყარო	

სექტორის დამატებული ღირებულება		სო	შუალედური	საბოლოო	საქსტატის ვებგვერდი
	წელი	2021	2026	2030	
	მაჩვენებელი	1319.6 მლნ	≥27%-იანი ზრდა	≥55%-იანი ზრდა	

წყარო:საქართველოს 2023-2030 წლების ტრანსპორტისა და ლოგისტიკის ეროვნული სტრატეგია.

დანართი 12. საქართველოს 2023-2030 წლების ტრანსპორტისა და ლოგისტიკის ეროვნული სტრატეგიით პროგნოზირებული სატრანსპორტო ოპერაციების უსაფრთხოების უზრუნველყოფა

სატრანსპორტო ოპერაციების უსაფრთხოების უზრუნველყოფა							
საგზაო - სატრანსპორტო შემთხვევების რაოდენობა (ასკ და სსკ)	წელი	საბაზისო	სამიზნე				დადასტურების წყარო
			შუალედური			საბოლოო	
			2024	2026	2028	2030	
მაჩვენებელი	35427 (ასკ) 5839 (სსკ)	2%/5%- ითშემცირება	3%/8%- ითშემცირება	6%/12%- ითშემცირება	10%/15%- ითშემცირება	შსს-ს ადმინისტრაციულ სამართალდარღვევათა და სისხლის სამართლის დანაშაულის სტატისტიკა	

წყარო:საქართველოს 2023-2030 წლების ტრანსპორტისა და ლოგისტიკის ეროვნული სტრატეგია.

საქართველოში საერთაშორისო სატვირთო გადაზიდვების (სარკინიგზო და საავტომობილო) მოცულობა 2022 წელს და 2030 წლამდე სამიზნე მაჩვენებლები

	საბაზისო	სამიზნე				დადასტურების წყარო
		შუალედური			საბოლოო	
წელი	2022	2024	2026	2028	2030	ეკონომიკისა და მდგრადი განვითარების სამინისტრო
მაჩვენებელი	26,8 მლნ ტ	≥9%-იანი ზრდა	≥20%-იანი ზრდა	≥30%-იანი ზრდა	≥41%-იანი ზრდა	

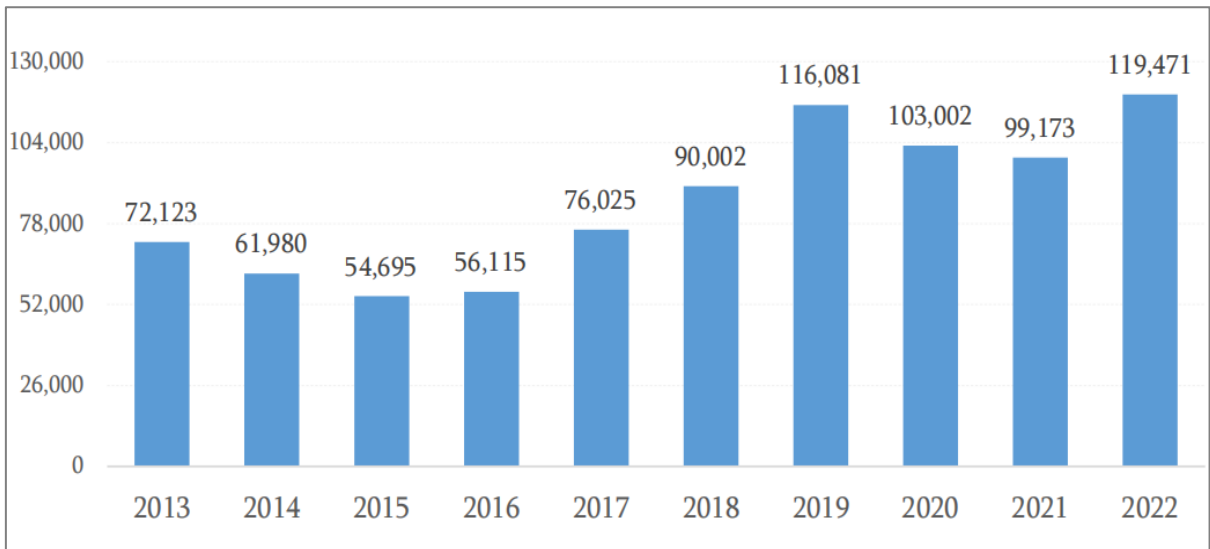
წყარო: საქართველოს 2023-2030 წლების ტრანსპორტისა და ლოგისტიკის ეროვნული სტრატეგია.

დანართი 13. ბათუმის საზღვაო ნავსადგურში გადამუშავებული ტვირთების რაოდენობა 2013-2022 წლებში (მლნ ტ)



წყარო: საქართველოს 2023-2030 წლების ტრანსპორტის და ლოგისტიკის ეროვნული სტრატეგია, შპს ბათუმის საზღვაო ნავსადგური.

დანართი 14. ბათუმის საზღვაო ნავსადგურში გადამუშავებული კონტეინერების რაოდენობა (TEU) 2013-2022 წლებში



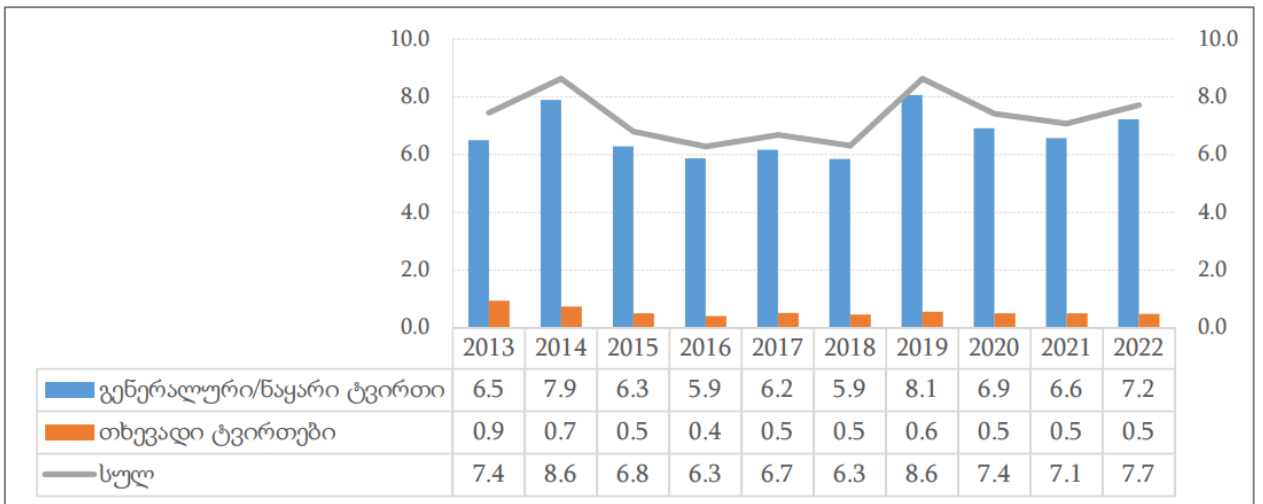
წყარო: საქართველოს 2023-2030 წლების ტრანსპორტის და ლოგისტიკის ეროვნული სტრატეგია, შპს ბათუმის საზღვაო ნავსადგური.

დანართი 15. ბათუმის საზღვაო ნავსადგურში გადამუშავებული ტვირთები და გამტარუნარიანობის ათვისების სტატისტიკა 2022 წელს

	გადამუშავებული ტვირთები	ათვისება (%)
მშრალი ტვირთის გადამუშავება	1.8 მლნ ტონა	70%
საბორნე გადასასვლელი	0.3 მლნ ტონა	41%
ნავთობპროდუქტები	2.0 მლნ ტონა	13%
კონტეინერები	119,471 TEU	60%

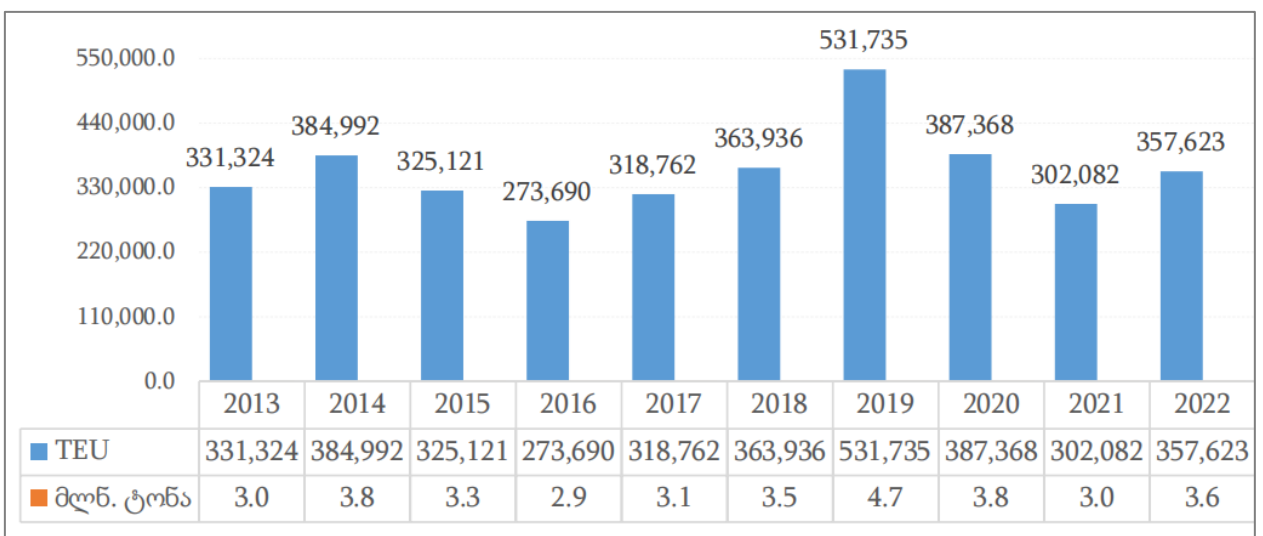
წყარო: საქართველოს 2023-2030 წლების ტრანსპორტის და ლოგისტიკის ეროვნული სტრატეგია, საქართველოს ეკონომიკისა და მდგრადი განვითარების სამინისტრო.

დანართი 16. ფოთის საზღვაო ნავსადგურში გადამუშავებული ტვირთების რაოდენობა (მლნ ტ) 2013-2022 წწ



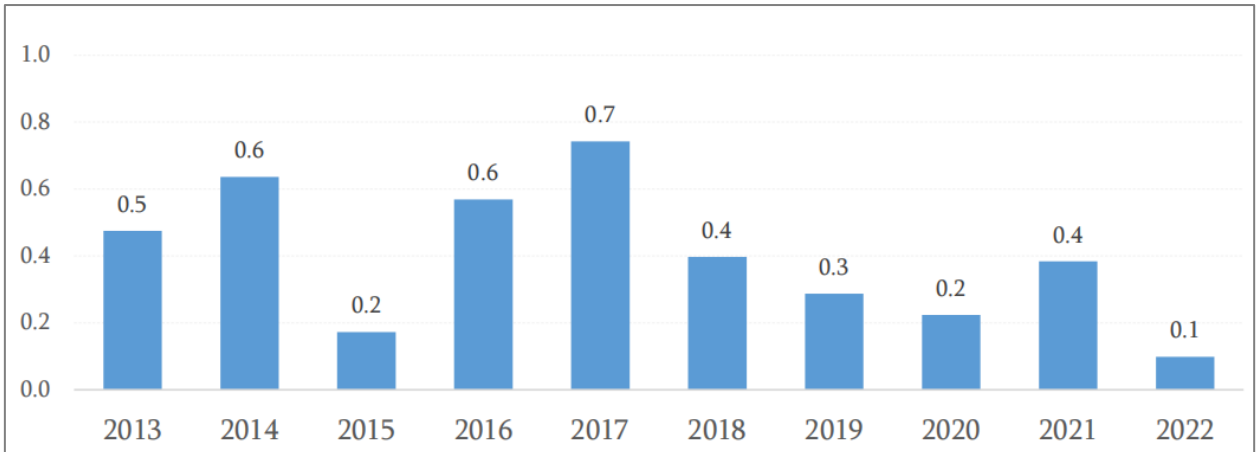
წყარო: საქართველოს 2023-2030 წლების ტრანსპორტის და ლოგისტიკის ეროვნული სტრატეგია, კორპორაცია ფოთის საზღვაო ნავსადგური.

დანართი 17. ფოთის საზღვაო ნავსადგურში გადამუშავებული კონტეინერების რაოდენობა (TEU) 2013-2022 წწ



წყარო: საქართველოს 2023-2030 წლების ტრანსპორტის და ლოგისტიკის ეროვნული სტრატეგია, კორპორაცია ფოთის საზღვაო ნავსადგური.

დანართი 18. ფოთის საზღვაო ნავსადგურის საბორნე ტერმინალში გადამუშავებული ტვირთების რაოდენობა (მლნ ტ) 2013-2022 წწ



წყარო: საქართველოს 2023-2030 წლების ტრანსპორტის და ლოგისტიკის ეროვნული სტრატეგია, კორპორაცია ფოთის საზღვაო ნავსადგური.

დანართი 19. ფოთის საზღვაო ნავსადგურში გადამუშავებული ტვირთები და გამტარუნარიანობის ათვისების სტატისტიკა 2022 წ

	გადამუშავებული ტვირთები	ათვისება (%)
მშრალი ტვირთი	3.6 მლნ ტონა	65%
საბორნე გადასასვლელი	0.1 მლნ ტონა	10%
ნავთობპროდუქტები	0.5 მლნ ტონა	48%
კონტეინერები	357,623 TEU	55%

წყარო: საქართველოს 2023-2030 წლების ტრანსპორტის და ლოგისტიკის ეროვნული სტრატეგია, კორპორაცია ფოთის საზღვაო ნავსადგური.

დანართი 20. საქართველოს ნავსადგურებში და ტერმინალებში გადამუშავებული ტვირთის მოცულობა 2022-2023 წწ

წელი	გადამუშავებული ტვირთი, სულ (ათასი ტონა)	I კვარტალი	II კვარტალი	III კვარტალი	IV კვარტალი
2022	15,008.3	4,263.6	3,707.5	3,567.3	3,469.5
2023	10,570.1	3,505.6	3,516.3	3,548.2	...

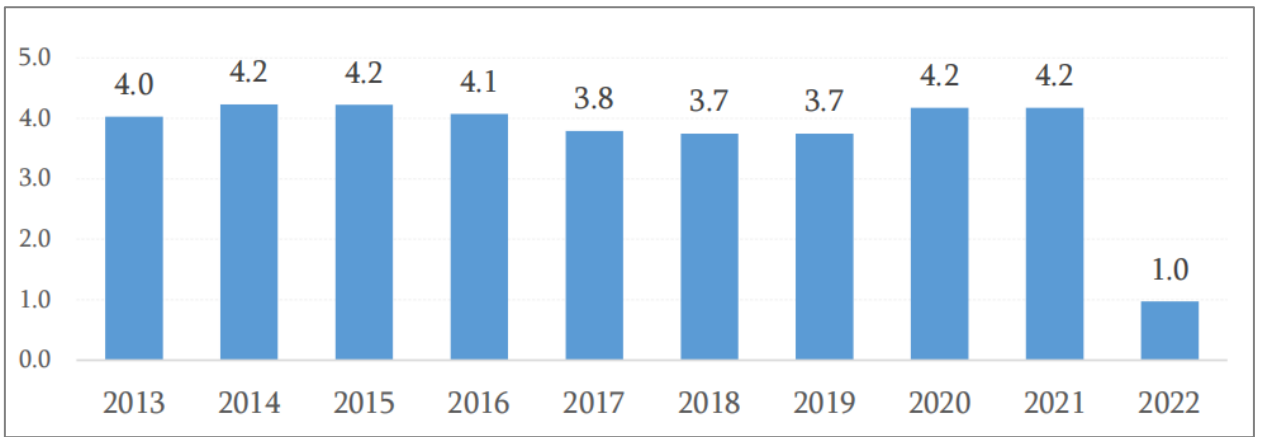
წყარო: საქსტატი, www.geostat.ge

დანართი 21. მგზავრთა ნაკადი საქართველოს ნავსადგურებში და ტერმინალებში 2022-2023 წწ

წელი	კვარტალი	მგზავრთა ნაკადი, სულ (ათასი კაცი)	მათ შორის:	
			შემოსული	გასული
2022	I	2.7	1.6	1.1
	II	1.3	0.5	0.7
	III	1.9	0.8	1.1
	IV	1.7	0.7	1.1
	...	7.7	3.6	4.0
2023	I	1.2	0.6	0.6
	II	1.3	0.7	0.6
	III	5.9	2.9	3.0

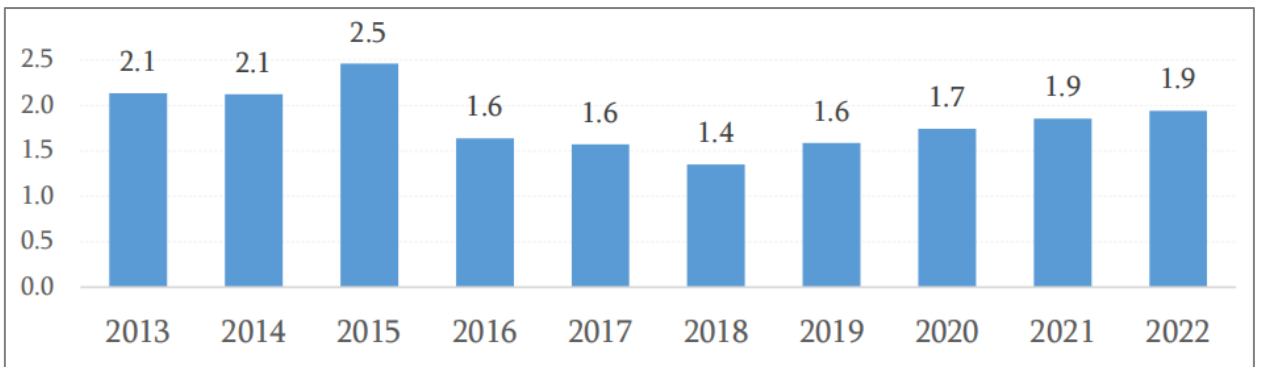
წყარო: საქსტატი, www.geostat.ge

დანართი 22. სუფსის ტერმინალში გადამუშავებული ტვირთების რაოდენობა (მლნ ტ) 2013-2022 წწ



წყარო: საქართველოს 2023-2030 წლების ტრანსპორტის და ლოგისტიკის ეროვნული სტრატეგია, სს საქართველოს ნავთობისა და გაზის კორპორაცია.

დანართი 23. ყულევის ტერმინალში გადამუშავებული ტვირთების რაოდენობა (მლნ ტ) 2013-2022 წწ



წყარო: საქართველოს 2023-2030 წლების ტრანსპორტის და ლოგისტიკის ეროვნული სტრატეგია, შპს შავი ზღვის ტერმინალი.

დანართი 24. საქართველოში რკინიგზით გადაყვანილი მგზავრების რაოდენობა ტრანსპორტირების ტიპის მიხედვით (ათასი მგზავრი), 2022 წელს (I, II, III, IV კვ)

წელი 2022	სულ	I კვარტალი	II კვარტალი	III კვარტალი	IV კვარტალი
გადაყვანილი მგზავრები, სულ	1,604.7	238.1	386.0	553.9	426.7
ადგილობრივი გადაყვანა	1,556.3	233.5	376.7	528.6	417.4
საერთაშორისო გადაყვანა	48.4	4.6	9.3	25.3	9.3
შემოსვლა, სულ	30.6	3.2	5.5	16.4	5.6
აზერბაიჯანიდან	-	-	-	-	-
სომხეთიდან	30.6	3.2	5.5	16.4	5.6
გასვლა, სულ	18.0	1.5	4.2	8.6	3.7
აზერბაიჯანში	-	-	-	-	-
სომხეთში	18.0	1.5	4.2	8.6	3.7

წყარო: საქსტატი, www.geostat.ge

დანართი 25. საქართველოში რკინიგზით გადაყვანილი მგზავრების რაოდენობა ტრანსპორტირების ტიპის მიხედვით (ათასი მგზავრი), 2023 წელს (I, II, III კვ)

წელი 2023	I კვარტალი	II კვარტალი	III კვარტალი
გადაყვანილი მგზავრები, სულ	472.3	568.9	736.9
ადგილობრივი გადაყვანა	464.4	560.2	717.4
საერთაშორისო გადაყვანა	7.8	8.7	19.5
შემოსვლა, სულ	4.3	5.3	15.1
აზერბაიჯანიდან	-	-	-
სომხეთიდან	4.3	5.3	15.1
გასვლა, სულ	3.4	3.6	4.1
აზერბაიჯანში	-	-	-
სომხეთში	3.4	3.6	4.1

წყარო: საქსტატი, www.geostat.ge

დანართი 26. საქართველოში რკინიგზის ტვირთბრუნვა ტრანსპორტირების ტიპების მიხედვით, (ათასი ტონა კმ), 2022 წელს (I,II,III,IV კვ)

წელი 2022	სულ	I კვარტალი	II კვარტალი	III კვარტალი	IV კვარტალი
-----------	-----	------------	-------------	--------------	-------------

გადაზიდვა, სულ	4,193,200.4	869,895.6	1,124,304.7	1,131,607.4	1,067,392.8
ადგილობრივი გადაზიდვა	189,958.5	33,801.1	42,142.0	55,194.5	58,820.9
საერთაშორისო გადაზიდვა	819,053.3	196,132.5	202,991.8	220,095.7	199,833.4
ტვირთის გატანა	365,429.8	94,455.1	72,288.8	95,353.1	103,332.8
ტვირთის შემოტანა	453,623.5	101,677.3	130,703.0	124,742.6	96,500.6
ტრანზიტი	3,184,188.6	639,962.0	879,170.9	856,317.2	808,738.5

წყარო: საქსტატი, www.geostat.ge

დანართი 27. საქართველოში რკინიგზის ტვირთბრუნვა ტრანსპორტირების ტიპების მიხედვით, (ათასი ტონა კმ), 2023 წელს (I, II, III კვ)

წელი 2023	I კვარტალი	II კვარტალი	III კვარტალი	IV კვარტალი
გადაზიდვა სულ	889,148.5	1,004,738.7	1,020,051.4	...
ადგილობრივი გადაზიდვა	43,516.7	52,790.3	57,454.4	...
საერთაშორისო გადაზიდვა	57,840.7	192,235.1	194,951.2	...
ტვირთის გატანა	77,589.0	93,668.6	76,949.2	...
ტვირთის შემოტანა	80,251.7	98,566.5	118,002.0	...
ტრანზიტი	67,791.1	759,713.3	767,645.8	...

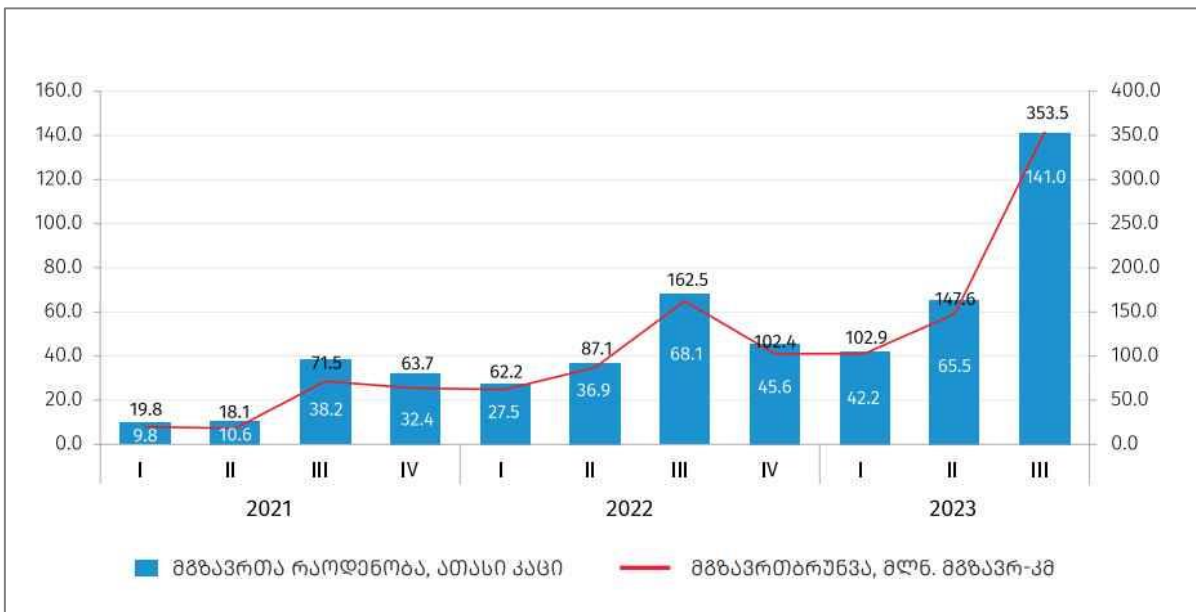
წყარო: საქსტატი, www.geostat.ge

დანართი 28. საქართველოში საჰაერო ტრანსპორტით გადატანილი ტვირთის ტვირთბრუნვის მოცულობა 2021-2023 (2023 წ I,II, III კვ) წლებში



წყარო : საქსტატი, www.geostat.ge

დანართი 29. საქართველოში საჰაერო ტრანსპორტით გადაყვანილ მგზავრთა რაოდენობა და მგზავრთბრუნვა 2021-2023 (2023 წ I, II,III კვ) წლებში



წყარო:საქსტატი, www.geostat.ge

დანართი 30. „საქართველოსა და ევროკავშირისა და მის წევრ სახელმწიფოებს შორის ერთიანი საჰაერო სივრცის შესახებ“ შეთანხმების მიხედვით,

საქართველოსა და ევროკავშირს შორის ასოცირების შეთანხმების საფუძველზე შესასრულებელი რეგულაციები და დირექტივები:

რეგულაციები:

- ✓ EU REG N95/93 რეგულაცია ბაზარზე დაშვების შესახებ;
- ✓ EU REG N785/2004 რეგულაცია ავიაგადამზიდველებისათვის და საჰაერო ხომალდის ოპერატორებისათვის სადაზღვევო მოთხოვნების შესახებ;
- ✓ EU REG N549/2004 რეგულაცია ერთიანი ევროპული საჰაერო სივრცის შექმნის ჩარჩოს დადგენის შესახებ;
- ✓ EU REG N550/2004 რეგულაცია ერთიან ევროპულ საჰაერო სივრცეში სანავიგაციო მომსახურებით უზრუნველყოფის შესახებ;
- ✓ EC REG N482/2008 რეგულაცია საჰაერო სანავიგაციო მომსახურების

მომწოდებლების მიერ განსახორციელებული პროგრამული უზრუნველყოფის უსაფრთხოების უზრუნველყოფის სისტემის შესახებ;

- ✓ EU REG N2150/2005 რეგულაცია საჰაერო სივრცის მოქნილად გამოყენების საერთო წესების დადგენის შესახებ;
- ✓ EU REG N552/2004 რეგულაცია ევროპის საჰაერო მოძრაობის მართვის ქსელის ურთიერთქმედების შესახებ (ურთიერთქმედების რეგულაცია);
- ✓ EU REG N1315/2007 რეგულაცია საჰაერო მოძრაობის მართვის უსაფრთხოების კონტროლის;
- ✓ EU REG N219/2007 რეგულაცია ევროპული საჰაერო ტრანსპორტის მართვის ახალი თაობის სისტემის (SESAR) შემუშავების მიზნით ერთობლივი საწარმოს შექმნის შესახებ;
- ✓ EU REG N730/2006 რეგულაცია საჰაერო კლასიფიკაციისა და 195 ფრენის დონეზე ზევით ვიზუალური ფრენის წესების მიხედვით განხორციელებულ ფრენებზე დაშვების შესახებ;
- ✓ EU REG N1794/2006 რეგულაცია საჰაერო სანავიგაციო მომსახურებისათვის ღირებულების საერთო სქემის დადგენის შესახებ ;
- ✓ EU REG N1033/2006 რეგულაცია ერთიანი ევროპული საჰაერო სივრცისათვის გაფრენის წინა ფაზის ფრენის გეგმის პროცედურების მოთხოვნების დადგენის შესახებ;
- ✓ EU REG N1032/2006 რეგულაცია სადისპეტჩერო პუნქტებს შორის შეტყობინების, კოორდინაციის და ფრენების გადაცემის მიზნით ფრენის მონაცემების გაცვლის ავტომატური სისტემებისათვის მოთხოვნების დადგენის შესახებ;

- ✓ EU REG N1265/2007 რეგულაცია, რომელიც ადგენს ერთიანი ევროპული საჰაერო სივრცისათვის ჰაერი-მიწა ხმოვანი არხების განაწილების მოთხოვნებს;
- ✓ EU REG (EC) N1032/2006 რეგულაციაში ცვლილების შესახებ, რომელიც ეხება ფრენის მონაცემთა გაცვლის ავტომატური სისტემების იმ მოთხოვნებს, რომლებიც მხარს უჭერს მონაცემთა დამაკავშირებელ მომსახურებას;
- ✓ EU REG N1899/2006 რეგულაცია, სამოქალაქო ავიაციის სფეროში ტექნიკური მოთხოვნებისა და ადმინისტრაციული პროცედურების ჰარმონიზაციის შესახებ;
- ✓ EU REG N1702/2003 რეგულაცია საჰაერო ხომალდის და დაკავშირებული პროდუქციის, ნაწილებისა და მოწყობილობების ფრენის ვარგისობაზე და ეკოლოგიური სერტიფიცირების, ასევე კონსტრუქციის და გამომშვები ორგანიზაციების სერტიფიცირების წესების დადგენის შესახებ;
- ✓ EU REG N2042/2003 რეგულაცია საჰაერო ხომალდის და ჰაერსანაოსნო პროდუქტების, ნაწილების და მოწყობილობების უწყვეტი ფრენისთვის ვარგისიანობის ჩართული ორგანიზაციების და პერსონალის დამტკიცების შესახებ;
- ✓ EU REG N104/2004 რეგულაცია ევროპის საავიაციო უსაფრთხოების სააგენტოს სააპელაციო საბჭოს ორგანიზაციის და შემადგენლობის წესების დადგენის შესახებ;
- ✓ EU REG N593/2007 რეგულაცია ევროპის საავიაციო უსაფრთხოების სააგენტოს მიერ დადგენილი საფასურისა და მოსაკრებლების შესახებ;
- ✓ EU REG N736/2006 რეგულაცია ევროპის საავიაციო უსაფრთხოების სააგენტოს სტანდარტიზაციის შემოწმების განხორციელების სამუშაო მეთოდების შესახებ;
- ✓ EU REG N768/2006 რეგულაცია საჰაერო ხომალდის, რომლებიც სარგებლობენ გაერთიანების აეროპორტებით, უსაფრთხოების შესახებ ინფორმაციის შეგროვების და გაცვლის და საინფორმაციო სისტემების მართვის შესახებ ევროპის პარლამენტისა და საბჭოს 2004/36/EC დირექტივის განხორციელების შესახებ;
- ✓ EU REG N2111/2005 რეგულაცია გაერთიანების იმ ავიაგადამზიდველების სიის ჩამოყალიბების თაობაზე რომელთაც აკრძალული აქვთ საჰაერო მიმოსვლის განხორციელება გაერთიანების ფარგლებში და გადაყვანა-გადაზიდვის განმხორციელებელი ავიაგადამზიდველის იდენტობის შესახებ მგზავრების ინფორმირების თაობაზე, რომელიც აუქმებს დირექტივას 2004/36/CE მე-9 მუხლს;
- ✓ EU REG N1107/2006 რეგულაცია საჰაერო ტრანსპორტით მგზავრობისას შეზღუდული შესაძლებლობებისა და გადაადგილების შეზღუდული უნარის მქონე პირების უფლებების შესახებ;

- ✓ EU REG N80/2009 რეგულაცია კომპიუტერიზებული დაჯავშნის სისტემების ქცევის კოდექსისა და საბჭოს N2299/89 რეგულაციის გაუქმების შესახებ;
- ✓ EU REG N261/2004 რეგულაცია ჩასხდომაზე უარის თქმის, ან ფრენების გაუქმების, ან დიდი ხნით დაყოვნების შემთხვევაში მგზავრებისათვის კომპენსაციის და დახმარების ერთიანი წესების დადგენის და N295/91 რეგულაციის გაუქმების შესახებ.

დირექტივები:

- ✓ 2006/23/EC გაერთიანებაში საჰაერო მოძრაობის მაკონტროლებლის ლიცენზიის შესახებ;
 - ✓ დირექტივა 96/67/EC თანამეგობრობის აეროპორტებში ხმელეთზე მომსახურების (გრაუნდჰენდლინგი) ბაზარზე დაშვების შესახებ;
- ✓ დირექტივა N2009/12 აეროპორტის მოსაკრებლების შესახებ;
- ✓ 2002/30/EC გაერთიანების აეროპორტებში ხმაურთან დაკავშირებული საექსპლუატაციო შეზღუდვების შემოღების წესების და პროცედურების დადგენის შესახებ;
- ✓ 90/314/EC სამოგზაურო, დასვენების და ტურისტული პაკეტებს შესახებ;
- ✓ N95/46/EC პირადი მონაცემების დამუშავებასთან და ამგვარი მონაცემების თავისუფლად მოძრაობასთან დაკავშირებით პირების დაცვის შესახებ;
- ✓ 94/56/EC სამოქალაქო ავიაციაში მომხდარი უბედური შემთხვევებისა და ინციდენტების გამოძიების მარეგულირებელი ძირითადი პრინციპების დადგენის შესახებ;
- ✓ 2003/42/EC სამოქალაქო ავიაციაში მომხდარი ინციდენტების შეტყობინების შესახებ;
- ✓ 2002/30/EC გაერთიანების აეროპორტებში ხმაურთან დაკავშირებული საექსპლუატაციო შეზღუდვების შემოღების წესების და პროცედურების დადგენის შესახებ;
- ✓ 2002/49/EC გარემო ხმაურის შეფასებისა და მართვის შესახებ;
- ✓ 2000/79/EC ევროპის ავიაკომპანიების ასოციაციის (AEA), ევროპის ტრანსპორტის მუშაკთა ფედერაციის (ETF), ევროპის ეკიპაჟის ასოციაციის (ECA), ევროპის რეგიონული ავიაკომპანიების ასოციაციის (ERA) და საერთაშორისო საჰაერო გადამზიდავების ასოციაციის (IACA) მიერ დადებული შეთანხმების თაობაზე ევროპის სამოქალაქო ავიაციის სფეროში მობილური მუშაკების სამუშაო დროის ორგანიზების შესახებ;

- ✓ 2003/88/EC სამუშაო დროის ორგანიზების ზოგიერთი ასპექტის შესახებ;
- ✓ 90/314/EC სამოგზაურო, დასვენების და ტურისტული პაკეტებს შესახებ;
- ✓ N95/46/EC პირადი მონაცემების დამუშავებასთან და ამგვარი მონაცემების თავისუფლად მოძრობასთან დაკავშირებით პირების დაცვის შესახებ;
- ✓ N2027/97/EC ავიაგადამზიდველის პასუხისმგებლობის შესახებ უბედური შემთხვევებისას;

დანართი 31. საქართველოს ავიაბაზარზე მოქმედი ავიაკომპანიები და მათი საბაზრო წილი

წილი (%) ავიაკომპანია

- 21,00 ვიზ ეარ უნგრეთი (1)
- 11,00 თურქეთის ა/ხ (2)
- 7,00 პეგასუსი (3)
- 5,00 აზერბაიჯანის ა/ხ (5)
- 5,00 ჯორჯიან ეარვეისი (4)
- 4,00 ფლავი დუბაი (6)
- 3,00 ბელავია (8)
- 3,00 ეარ არაბია (10)
- 3,00 ელ ალი (7)
- 3,00 ისრეარ (9)
- 2,00 აზიმუტი (18)
- 2,00 ეარ ასტანა (16)
- 2,00 ვიზ ეარ აბუ დაბი (11)
- 2,00 კატარის ა/ხ (15)
- 2,00 ლუფთჰანზა (13)
- 2,00 პოლონეთის ა/ხ (17)
- 2,00 ფლავიარისტანი (12)
- 2,00 ფლავინასი (14)
- 1,00 არკია (25)
- 1,00 არმენია (28)
- 1,00 ეარ არაბია აბუ დაბი (23)
- 1,00 ეარ ბალტიქ (21)
- 1,00 ეარ ფრანსი (33)
- 1,00 ეგეოსის ა/ხ (19)
- 1,00 ვარემ ეარლაინზი (20)
- 1,00 ვიზ ეარ მალტა (32)
- 1,00 რედ ვინგზი (30)
- 1,00 სკატი (27)
- 1,00 უზბეკეთის ა/ხ (26)
- 1,00 ფლავი არნა (35)
- 1,00 ფლავიან არმენია (29)
- 1,00 ქემქ ეარლაინზი (22)
- 1,00 ჩინეთის სამხ. ა/ხ (34)
- 1,00 ჯაზირა ეარვეიზ (24)
- 1,00 ჯორჯიან ვინგზ (31)
- 0,00 არმენია ეარლაინზი (44)
- 0,00 ატა ეარლაინზი (49)
- 0,00 გალფ ეარ (48)
- 0,00 გეთჯეტ ეარლაინზი (55)
- 0,00 ეარ მალტა (60)
- 0,00 ეარ მოლდოვა (54)
- 0,00 ეარ ქაირო (46)

0,00 ევროვინგზი (38)
0,00 ზაგროს ეარლაინზ (42)
0,00 თბილისი ეარვეიზი (56)
0,00 ინდიგო (40)
0,00 ირან ასემან ეარლაინზ (39)
0,00 ირაქ ეარვეისი (52)
0,00 კონდორი (47)
0,00 მიდლ ისთ ეარლაინზ (57)
0,00 პარს ეარი (58)
0,00 სანექსპრესი (36)
0,00 სმართვეინგზი (59)
0,00 ფლავი სეფეჰრანი (51)
0,00 ფლავი ე დილ (41)
0,00 ფლავიან მოლდოვა (45)
0,00 ფრი ბერდ ეარლაინზ (62)
0,00 ფლავი ჯორდან (53)
0,00 ქუვეით ეარვეიზ (37)
0,00 შირაქ ავია (61)
0,00 ცენტრუმ ეარ (50)
0,00 ჯორდან ევიეიშენ (43)

წყარო: საქართველოს სამოქალაქო ავიაციის სააგენტო,

<https://gcaa.ge/procentuli-wili/>

დანართი 32. საქართველოს ტერიტორიაზე გამავალი ნავთობსადენი და გაზსადენი მარშრუტების ქსელი

წელი	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
ბაეო- თბილის- ჯეიჰანის ნავთობსადენი	33	33	34,5	34,9	34,9	33,8	33,9	31,2	27,6	26,4	29,8
დასავლეთ მარშრუტის საექსპორტო მილსადენი	3,9	4	4,2	4,2	4,1	3,8	3,7	3,7	3,7	4,2	1

წყარო: საქართველოს ნავთობისა და გაზის კორპორაცია,

<https://www.gogc.ge/ka/statistics/years/>

დანართი 34. ნავთობის წარმოება და მოხმარება საქართველოში (ათასი ტ) 2013-2022 წწ

წყარო: წყარო: საქსტატი, www.geostat.ge

წელი	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
წარმოება	43.6	43.3	52.4	39.1	32.5	30.7	35.6	31.8	36.0	37.2
მოხმარება	1,077.6	1,133.2	1,272.2	1,432.6	1,207.2	1,267.4	1,379.3	1,313.3	1,391.1	1,534.4

დანართი 35. სამხრეთ-კავკასიური (SCP) და ჩრდილოეთ-სამხრეთის მაგისტრალური გაზსადენებით (NSGP) განხორციელებული ნავთობის ტრანზიტი (მლნ მ³/წ) 2012-2022 წწ

წელი	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
სამხრეთ-კავკასიური გაზსადენი	3232	4097	5858	5931	6232	6322	7136	9226	11150	16605	19771
ჩრდილოეთ-სამხრეთის გაზსადენი	1609	1967	1956	2062	1921	1996	1939	2239	2208	2452	2599

წყარო: საქართველოს ნავთობისა და გაზის კორპორაცია

<https://www.gogc.ge/ka/statistics/years/>

დანართი 36. ბუნებრივი აირის წარმოება და მოხმარება საქართველოში (მლნ მ³) 2013-2022 წწ.

წელი	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
წარმოება	5.4	8.6	9.5	5.5	8.5	8.5	8.3	8.9	13.8	14.6
მოხმარება	1,316.8	1,277.9	1,364.5	1,341.0	1,727.4	1512.4	1,669.6	1,728.5	1,916.1	2,528.7

წყარო: საქსტატი, www.geostat.ge

დანართი 37. საქართველოსა და ევროკავშირს შორის ასოცირების შეთანხმების საფუძველზე ენერგეტიკის დარგში შესასრულებელი რეგულაციები და დირექტივები:

- ✓ EU REG 2017/1938 რეგულაცია ბუნებრივი აირის მიწოდების უსაფრთხოების უზრუნველყოფის ზომების შესახებ;
- ✓ EU REG N 715/2009 რეგულაცია ბუნებრივი აირის გადამცემ ქსელებზე დაშვების პირობების შესახებ, რომლითაც გაუქმდა რეგულაცია (EC) N 1775/2005, /73/EC დირექტივა ბუნებრივი აირის შიდა ბაზრისათვის საერთო წესების შესახებ.

დირექტივები:

- ✓ 2010/31/EU დირექტივა „შენობების ენერგოეფექტურობის შესახებ“ საქართველოს კანონპროექტის განხილვა, შენობების ენერგოეფექტურობის შესახებ;
- ✓ 2012/27/EU დირექტივა ენერგოეფექტურობის შესახებ. „ენერგო ეტიკეტირების შესახებ“ კანონპროექტის განხილვა;
- ✓ 2010/30/EU დირექტივა ენერგომოხმარების პროდუქტების მიერ მოხმარებული ენერჯისა და სხვა წყაროების ეტიკეტირებისა და პროდუქციაზე სტანდარტული ინფორმაციის მითითების შესახებ;
- ✓ 94/22/EC დირექტივა „ნავთობისა და გაზის შესახებ საქართველოს კანონში ცვლილებების შეტანის შესახებ“ კანონპროექტის განხილვა: ნახშირწყალბადის რესურსების ძიების, მოპოვებისა და წარმოების ნებართვების მიღებისა და გამოყენების პირობების შესახებ, ბუნებრივი აირის მიწოდების უსაფრთხოების უზრუნველყოფის თაობაზე;
- ✓ N2004/67/EC დირექტივა ბუნებრივი აირის მიწოდების უსაფრთხოების უზრუნველყოფის ზომების შესახებ;
- ✓ 2009/119/EC დირექტივა წევრ ქვეყნებზე ნედლი ნავთობისა და/ან ნავთობპროდუქტების მინიმალური სარეზერვო მარაგების უზრუნველყოფის ვალდებულების შესახებ;
- ✓ 2004/35/EC დირექტივა გარემოსდაცვითი პასუხისმგებლობის შესახებ, რომელიც შეეხება გარემოსთვის ზიანის მიყენების პრევენციასა და დაზიანებული გარემოს აღდგენას.