

ალექსი ნონიაძე

რეგიონალური ავიაზღვრების ათვისების მეთოდოლოგიის
შემუშავება ტექნიკურ-ეკონომიკურ გადაწყვეტილებათა
სრულყოფის გზით

წარმოდგენილია დოქტორის აკადემიური ხარისხის
მოსაპოვებლად

საქართველოს საავიაციო უნივერსიტეტი
თბილისი, 0144, საქართველო
მარტი, 2014

საავტორო უფლება © 2014 - ალექსი ნონიაძე

საქართველოს საავიაციო უნივერსიტეტი

საინჟინრო ფაკულტეტი

ჩვენ, ქვემოთ ხელისმომწერნი ვადასტურებთ, რომ გავეცანით ალექსი ნონიაძის მიერ შესრულებულ სადისერტაციო ნაშრომს დასახელებით: „რეგიონალური ავიაზღვრების ათვისების მეთოდოლოგიის შემუშავება ტექნიკურ-ეკონომიკურ გადაწყვეტილებათა სრულყოფის გზით“ და ვაძლევთ რეკომენდაციას საქართველოს საავიაციო უნივერსიტეტის საინჟინრო ფაკულტეტის სადისერტაციო საბჭოში მის განხილვას დოქტორის აკადემიური ხარისხის მოსაპოვებლად.

თარიღი : -----.

ხელმძღვანელი: ნოდარ დუმბაძე

რეცენზენტი: გოდერძი ტყეშელაშვილი

რეცენზენტი: ლევან ბოცვაძე

საქართველოს საავიაციო უნივერსიტეტი

2014 წელი

ავტორი: ალექსი ნონიაძე

დასახელება: „რეგიონალური ავიაბაზრების ათვისების მეთოდოლოგიის შემუშავება ტექნიკურ-ეკონომიკურ გადაწყვეტილებათა სრულყოფის გზით“

ფაკულტეტი : საინჟინრო

ხარისხი: დოქტორი

სხდომა ჩატარდა: „-----“ „-----“, 2014 წ.

ინდივიდუალური პროცნებების ან ინსტიტუტების მიერ შემოთმთმყვანილი დასახელების დისერტაციის გაცნობის მიზნით მოთხოვნის შემთხვევაში მისი არაკომერციული მიზნებით კოპირებისა და გავრცელების უფლება მინიჭებული აქვს საქართველოს საავიაციო უნივერსიტეტს.

ალექსი ნონიაძე

ავტორის ხელმოწერა

ავტორი ინარჩუნებს დანარჩენ საგამომცემლო უფლებებს და არც მთლიანი ნაშრომის და არც მისი ცალკეული კომპონენტების გადაბეჭდვა ან სხვა რაიმე მეთოდით რეპროდუქცია დაუშვებელია ავტორის წერილობითი ნებართვის გარეშე.

ავტორი ირწმუნება, რომ ნაშრომში გამოყენებული საავტორო უფლებებით დაცულ მასალებზე მიღებულია შესაბამისი ნებართვა (გარდა იმ მცირე ზომის ციტატებისა, რომლებიც მოითხოვენ მხოლოდ სპეციფიურ მიმართებას ლიტერატურის ციტირებაში, როგორც ეს მიღებულია სამეცნიერო ნაშრომების შესრულებისას) და ყველა მათგანზე იღებს პასუხისმგებლობას.

ვუძღვნი მამის, ვახტანგ ნონიაძის ნათელ
ხსოვნას

რეზიუმე

სადისერტაციო შრომა - „რეგიონალური ავიაბაზრების ათვისების მეთოდოლოგიის შემუშავება ტექნიკურ-ეკონომიკურ გადაწყვეტილებათა სრულყოფის გზით“ - წარმოდგენილია კომპიუტერზე აკრეფილი 214 გვერდით და მოიცავს შესავალს, ლიტერატურის მიმოხილვას, შედეგებსა და მათ განსჯას, დასკვნას, გამოყენებული ლიტერატურის ჩამონათვალს და დანართს.

შესავალში დასაბუთებულია თემის აქტუალობა, მისი შესწავლის მდგომარეობა, კვლევის მიზნები და ამოცანები, კვლევის მეთოდოლოგიური საფუძვლები, სადისერტაციო შრომაში მიღებული მეცნიერული სიახლეები, ნაშრომის თეორიული და პრაქტიკული მნიშვნელობა.

ქვეყნის ეკონომიკის ფუქციონირება და განვითარება ძირეულადაა დაკავშირებული მისი ინფრასტრუქტურული სისტემის მნიშვნელოვანი შემადგენელი ნაწილის - საჰაერო ტრანსპორტის განვითარებასთან. ნაციონალური ავიაკომპანიების პოზიცია ავიაბიზნესში დამოკიდებულია ფაქტორთა ჯგუფზე, რომლის წარმოშობა ერთის მხრივ გლობალური, ხოლო მეორეს მხრივ ნაციონალური ავიაბაზრის კონიუნქტურით არის განპირობებული.

მზარდი საქსპლუატაციო დანახარჯები, ავიაბაზარზე მცირე ხვედრითი წილი, უცხოელ კონკურენტებთან შედარებით სამგზავრო გადაყვანებზე მაღალი ტარიფი და დაბალი სერვისული მომსახურების დონე, რეგიონალურ საჰაერო ხაზებზე საწვავის მოხმარების თვალსაზრისით არაეკონომიური საჰაერო ხომალდების ექსპლუატაცია, ეს ის არასრული ჩამონათვალია პრობლემური საკითხებისა, რომელიც განხილულია ნაშრომში და რომლის გადაჭრაც სასიცოცხლოდ მნიშვნელოვანია ნაციონალური ავიაკომპანიებისათვის, რაც ძირითადად განაპირობებს სადისერტაციო თემის აქტუალობას.

დისერტაციის პირველ თავში - ლიტერატურის მიმოხილვაში წარმოდგენილია გლობალური და საქართველოს ავიაბაზრების მდგომარეობა, სამოქალაქო ავიაციის სფეროში არსებული პრობლემები, ხელშემწყობი და ხელისშემშლელი ფაქტორები, არსებული ტენდენციები, ფინანსურად მძლავრი ავიაკომპანიების გამოცდილება და ავიაბაზრის თანამედროვე ხედვა low-cost გადაყვანა-გადაზიდვების, საერთაშორისო სალიზინგო ოპერაციებისა და რეგიონალური კლასტერების შექმნის საკითხებში.

დისერტაციის მეორე თავში წარმოდგენილია შემდეგი ქვეთავები: სამგზავრო გადაყვანების მოცულობაზე მოქმედი ფაქტორები, სამგზავრო გადაყვანების საპროგნოზო მოცულობების განსაზღვრის ICAO-ს მეთოდოლოგია და არსებული მეთოდების ანალიზი, სამგზავრო გადაყვანების პროგნოზირების კომბინირებული მეთოდიკა, საქართველოს ავიაბაზრის მარკეტინგული კვლევა და საჰაერო გადაყვანა-გადაზიდვების საპროგნოზო მოცულობათა განსაზღვრა 2015-2020 წლებისთვის, ნაციონალური ავიაკომპანიების კონკურენტუნარიანობის ამაღლების,

გაკოტრებისა და ეკონომიკური უსაფრთხოების შეფასების მეთოდოლოგია, ეკონომიკური ურთიერთკავშირი ავიატარიფების ფორმირებასა და ავიაკომპანიის სერვისულ მომსახურებას შორის, ავიაკომპანიის მოგების განმსაზღვრელი ეკონომეტრიული მოდელის შემუშავება, ნაციონალური ავიაკომპანიების კონკურენტუნარიანობის ამაღლება დარგების კლასტერიზაციის მეთოდით, საპროგნოზო ავიაგადაყვანა-გადაზიდვების ათვისების მიზნით ნაციონალური ავიაკომპანიების მიერ ახალი ტიპის საჰაერო ხომალდის დანერგვის ეკონომიკური ეფექტიანობის განსაზღვრა და მისი კომერციული ექსპლუატაცია, საჰაერო ხომალდის დანერგვაზე გაწეული კაპიტალურ დაბანდებათა ეკონომიკური ეფექტიანობის განსაზღვრა, საჰაერო ხომალდების ტექნიკური მომსახურების ხარისხის სრულყოფა, ავიაკომპანიის მიერ ოპერატიული ლიზინგის წესით მოზიდული საჰაერო ხომალდების კომერციული ექსპლუატაცია.

ნაშრომში ჩატარებული კვლევის საფუძველზე შემოთავაზებული თეორიული და პრაქტიკული რეკომენდაციები ავიაკომპანიებს მისცემს საშუალებას გაზარდოს გადაყვანა-გადაზიდვების მოცულობა, რაც შესაბამისად იმოქმედებს მათი ფინანსური მდგომარეობის გაუმჯობესებასა და კონკურენტუნარიანობის დონის ამაღლებაზე.

დასკვნაში მოკლედ გადმოცემულია სადისერტაციო კვლევაში მიღებული შედეგები.

დანართში მოცემულია ექსპერტთა გამოკითხვის ანკეტის ფორმები და თანამედროვე საჰაერო ხომალდების (Boeing 737-800 და A320) სამგზავრო სალონის ინტერიერი.

Resume

Dissertation – “Developing methodology, for acquiring markets of regional aviation, through improvement of technical-economic decisions” – is presented in 209 pages, typed on PC and covers introduction, literature overview, results and their discussion, conclusion, list of used literature and attachment.

Introduction justifies actuality of the issue, condition of its study, objectives and aims of research, methodological basics of research, scientific news received within dissertation, theoretical and practical meaning of the work.

Economic functionality and development of the country is fundamentally connected to one of the parts of its infrastructure – development of air transport. Function of the civil aviation is to conduct connections between states and cities, support demand of population and national economics on cargo and passenger transportation, in service and turnover of goods, gives it priority, furthermore its very special and complex technical equipment, specifics of exploitation and function is unique within various economic field during conduction of international flights. From one side it operates within economic, regulatory and legislative frames of the state, and from other side according to international administrative-exploitation regulations [7].

Position of national airliners in aviation business is depended on group of factors, origination of which is conditioned from one side by global and from other side national market conjecture.

Increasing operating costs, small market share, higher tariff and low service on passenger transportation relatively to foreign competitors, operation of fuel non-efficient aircraft on regional lines, that is incomplete list of problematic issues discussed in work and solving of which has vital meaning for national airliners, that basically determines actuality of the dissertation.

First chapter of the dissertation – displays status of global and Georgian air markets, active problems in civil aviation, facilitating and hindering factors, trends, experience of financially powerful airliners and modern view of air market of low-cost transportation, international leasing operations and in issues of creation of regional clusters.

Following subchapters are presented in second chapter of the dissertation: factors acting on volume of passenger transportation, ICAO methodology for determining predicted volume of passenger transportation and analysis of present methods, combined methodic of passenger transportation prediction, marketing research of Georgian aviation market and determining predicted volume of passenger and cargo transportation for 2015-2020 years, raising competitiveness of national airliners, bankruptcy and economic safety evaluation methodic, economic interconnection between tariff formation and airliner’s service, developing econometric model for determining airliners revenue, raising competitiveness of national airliners through method of field cauterization, determining economic effectiveness of new type of an aircraft and its commercial exploitation for acquiring predicted volume of cargo and passenger transportation, determining economic

effectiveness of capital investment in new type of an aircraft, commercial exploitation of aircraft received by company under terms of leasing.

Theoretical and practical recommendations based on research conducted within dissertation, shall give airlines to extend volume of passenger and cargo transportation, which by its side shall have effect on improvement of financial status and rise of competitiveness.

Conclusion sets out results received in research.

Attachment shows questionnaires for experts and interior of modern Boeing 737-800 and Airbus A320 aircraft.

შინაარსი

შესავალი -----	16
I. ლიტერატურის მიმოხილვა -----	25
1.1. სამოქალაქო ავიაციის თანამედროვე მდგომარეობის ანალიზი გლობალიზაციის პირობებში -----	25
1.1.1 მსოფლიო სამოქალაქო ავიაციის თანამედროვე მდგომარეობის ანალიზი და პერსპექტიული განვითარება 2015-2032 წლებისთვის -----	25
1.1.2 საქართველოს სამოქალაქო ავიაციის თანამედროვე მდგომარეობის ანალიზი -----	52
1.2 Low-cost გადაზიდვების კონცეფცია -----	60
1.3 საერთაშორისო სალიზინგო ოპერაციები ავიაბიზნესში -----	69
1.4 კლასტერიზაციის ფენომენი -----	75
II. შედეგები და მათი განსჯა -----	84
2.1 სამგზავრო გადაყვანების მოცულობაზე მოქმედი ფაქტორები -----	84
2.2 სამგზავრო გადაყვანების საპროგნოზო მოცულობების განსაზღვრის ICAO-ს მეთოდოლოგია და არსებული მეთოდების ანალიზი -----	102
2.3 სამგზავრო გადაყვანების პროგნოზირების კომბინირებული მეთოდიკა -----	108
2.4 საქართველოს ავიაბაზრის მარკეტინგული კვლევა და საჰაერო გადაყვანების საპროგნოზო მოცულობათა განსაზღვრა 2014-2020 წლებისთვის -----	114
2.5 ნაციონალური ავიაკომპანიების კონკურენტუნარიანობის ამალღების, გაკოტრებისა და ეკონომიკური უსაფრთხოების შეფასების მეთოდიკა -----	131
2.5.1 ეკონომიკური ურთიერთკავშირი ავიატარიფების ფორმირებასა და ავიაკომპანიის სერვისულ მომსახურებას შორის -----	131
2.5.2 ავიაკომპანიის მოგების განმსაზღვრელი ეკონომეტრიული მოდელის შემუშავება -----	139
2.5.3 ნაციონალური ავიაკომპანიების კონკურენტუნარიანობის ამალღება დარგების კლასტერიზაციის მეთოდით -----	144
2.6 საპროგნოზო ავიაგადაყვანა-გადაზიდვების ათვისების	

მიზნით ნაციონალური ავიაკომპანიების მიერ ახალი ტიპის საჰაერო ხომალდის დანერგვის ეკონომიკური ეფექტიანობის განსაზღვრა, მისი კომერციული და ტექნიკური ექსპლუატაცია -----	155
2.6.1 საჰაერო ხომალდის დანერგვაზე გაწეული კაპიტალურ დაბანდებათა ეკონომიკური ეფექტიანობის განსაზღვრა -----	155
2.6.2 საჰაერო ხომალდების ტექნიკური მომსახურების ხარისხის სრულყოფა -----	176
2.6.3 ავიაკომპანიის მიერ ოპერატიული ლიზინგის წესით მოზიდული საჰაერო ხომალდის კომერციული ექსპლუატაცია -----	183
III დასკვნა -----	193
გამოყენებული ლიტერატურა -----	197
დანართი -----	203

ცხრილების ნუსხა

№	დასახელება	გვერდი
1.1	მგზავრბრუნვისა და ტვირთბრუნვის დინამიკა სამოქალაქო ავიაციის სფეროში რეგიონების მიხედვით 2007-2008 წლების მონაცემებით	26
1.2	მსოფლიო რეალური მთლიანი შიდა პროდუქტის დინამიკა და ნავთობის ფასები 2007-2016 წლების მიხედვით	28
1.3	სტიქიური მოვლენები, რომელთაც დიდი ზიანი მიაყენეს სამოქალაქო ავიაციის განვითარებას	31
1.4	მგზავრბრუნვის ზრდა რეგიონების მიხედვით (2012-2013)	35
1.5	მსოფლიოში პოპულარული საჰაერო მარშრუტები	36
1.6	საჰაერო გადაყვანების კონცენტრაცია რეგიონების მიხედვით	37
1.7	კონკურენტუნარიანობის მაჩვენებლები რეგიონების მიხედვით	38
1.8	Low-Cost გადაზიდვების წილი საერთო გადაყვანა-გადაზიდვებში 2011-2012	38
1.9	გლობალურ საავიაციო ბაზარზე მოქმედი ალიანსები, ავიაგადაზიდვების განვითარების პერსპექტივები	48
1. 10	მსოფლიო საჰაერო გადაყვანა-გადაზიდვების მოცულობის დინამიკა 2011-2015	50
1.11	ქართულ ავიაბაზარზე ავიაკომპანიების პროცენტული წილი (2013)	53
1.12	თბილისის საერთაშორისო აეროპორტიდან შესრულებული რეისები მარშრუტებისა და საფრენი აპარატების მიხედვით (2013)	54
1.13	საქართველოს საერთაშორისო აეროპორტების მგზავრბრუნვა (2010-2013)	57
1.14	საქართველოს საერთაშორისო აეროპორტების ტვირთბრუნვა (2010-2013)	57
1.15	low-cost გადამზიდველების ხარჯების შემცირების მეთოდოლოგია	64
1.16	მსოფლიოს 30 საუკეთესო low-cost ავიაკომპანია რეგიონების მიხედვით	65
1.17	მსოფლიოში დისკაუნტერი ავიაკომპანიების 2013 წლის რეიტინგი	66
1.18	მსხვილი ინოვაციურ-ტექნოლოგიური კლასტერები იაპონიაში	83
2.1	საქართველოს მთლიანი შიდა პროდუქტი (2008-2012/13)	115

2.2	მთლიანი შიდა პროდუქტის პროცენტული სტრუქტურა ეკონომიკური საქმიანობის სახეების მიხედვით	117
2.3	სამოქალაქო ავიაციაში მოსახლეობის გადაადგილების-უნარიანობასა და მაკროეკონომიკურ მაჩვენებლებს შორის კორელაციური კავშირი (მსოფლიო სავალუტო ფონდის 2012 წლის მონაცემებით)	118
2.4	საქართველოს საერთაშორისო აეროპორტებიდან გადაყვანილი მგზავრების საპროგნოზო მოცულობა (2014-2020)	124
2.5	საქართველოს ავიაბაზრის პროგნოზირების მათემატიკური მეთოდით ჩატარებული მარკეტინგული კვლევის შედეგები (2014-2020)	125
2.6	ავიაკომპანიის მომსახურებაზე სამგზავრო ტარიფების ფორმირების სტრატეგია	132
2.7	საჰაერო ტრანსპორტზე ბიზნეს კლასის მგზავრთა მომსახურების სერვისის შემადგენლის რანჟირება	135
2.8	საჰაერო ტრანსპორტზე ეკონომ კლასის მგზავრთა მომსახურების სერვისის შემადგენლის რანჟირება	135
2.9	დამატებითი სერვისული მომსახურების შერჩევის მატრიცა	138
2.10	Boeing 737-800-ის საფრენესნო-ტექნიკური და ეკონომიკური პარამეტრები	169
2.11	Airbus A320-ის საფრენესნო-ტექნიკური და ეკონომიკური პარამეტრები	172
2.12	ფინანსურ ინვესტირებაზე მოქმედი ფაქტორები	184
2.13	ოპერატიული ლიზინგის უპირატესობები	192

ნახაზების ნუსხა

№	ნახაზების დასახელება	გვერდი
1.1	სამგზავრო გადაზიდვების მოცულობის დინამიკის კორელაციური დამოკიდებულება რეალურ მთლიან შიდა პროდუქტთან (1971-2011)	26
1.2	საერთაშორისო ავიაგადაზიდვების მოცულობა რეგიონალური ავიაბაზრების მიხედვით (2006-2011)	27
1.3	კომპანია Boeing-ის პროგნოზით მოთხოვნა ახალ საჰაერო ხომალდებზე მსოფლიოში რეგიონების მიხედვით (2012-2032)	46
1.4	ქართულ ავიაბაზარზე ნაციონალური და უცხოური ავიაკომპანიების წილობრივი მონაწილეობა (2011-2013)	56
1.5	საქართველოში მგზავრ-რეკრეანტა მიერ გამოყენებული ტრანსპორტის სახეები (2013)	58
1.6	კლასტერის სტრუქტურა	77
1.7	კლასტერის ფუნქციონირების პრინციპი	77
2.1	საჰაერო ტრანსპორტის მუშაობის მაჩვენებელთა სისტემა	85
2.2	ავიაკომპანიის განვითარებაზე მოქმედი მარკეტინგული გარემო	87
2.3	ტრანსპორტის სახეობებს შორის სამგზავრო გადაყვანების მოცულობის ზრდასა და მათ განაწილებაზე მოქმედი ფაქტორები	93
2.4	სამგზავრო გადაყვანების მოცულობის ზრდაზე მოქმედი ფაქტორები	100
2.5	პროგნოზირების მეთოდები	104
2.6	საქართველოს მთლიანი შიდა პროდუქტის რეალური ზრდა (2006-2012)	119
2.7	საქართველოს მთლიანი შიდა პროდუქტი მიმდინარე ფასებში (2006-2012)	119
2.8	საქართველოს მთლიანი შიდა პროდუქტი ერთ სულ მოსახლეზე (2006-2012)	120
2.9	სამგზავრო გადაყვანების მოცულობის დინამიკა ვარიანტების მიხედვით (2014-2020)	126
2.10	საქართველოს მოსახლეობის რიცხოვნობა (2003-2013)	126
2.11	ბიზნეს კლასის მგზავრთა ანკეტური გამოკითხვის შედეგები	137
2.12	ეკონომ კლასის მგზავრთა ანკეტური გამოკითხვის შედეგები	137
2.13	ავიაკომპანიის მოგების ფუნქცია	143
2.14	რეგიონალური კლასტერის შექმნის ალგორითმი	147
2.15	„საავიაციო, ტურისტული და სასოფლო-სამეურნეო“ კლასტერის	150

	სტრუქტურა	
2.16	მომიჯნავე დარგების მიერ წარმოებული პროდუქციის მოთხოვნა-მიწოდება	151
2.17	Boeing 737-800-ის საფრენოსნო-ტექნიკური მონაცემები	167
2.18	Boeing 737-800-ის საფრენოსნო-ტექნიკური მონაცემები	168
2.19	Airbus A320-ის საფრენოსნო-ტექნიკური მონაცემები	172
2.20	Boeing 737-800-ის სამგზავრო სალონის სქემა	173
2.21	Airbus A320-ის სამგზავრო სალონის სქემა	174
2.22	თვითმფრინავ-ძრავთა პარკის ექსტენსიურად გამოყენების ამაღლების ძირითადი ხერხები	181
2.23	თვითმფრინავ-ძრავთა პარკის ინტენსიურად გამოყენების ამაღლების ძირითადი ხერხები	182
2.24	ავიაკომპანიის მიერ ლიზინგის ეფექტურობის შეფასების ალგორითმი	189
2.25	ლიზინგის მიმღები ავიაკომპანიის ფინანსური სტრუქტურა	191

მადლიერება

მადლობა მინდა მოვახსენო ყველა იმ ადამიანს ვინც დახმარება და თანადგომა აღმომიჩინა დისერტაციაზე მუშაობის პროცესში. განსაკუთრებით საქართველოს საავიაციო უნივერსიტეტის რექტორს სრ. პროფესორ სერგო ტეფნაძეს, მეცნიერ-ხელმძღვანელს, სრ. პროფესორ ნოდარ დუმბაძეს, საინჟინრო ფაკულტეტის დეკანს სრ. პროფესორ გიორგი ცირეკიძეს, საჰაერო ტრანსპორტის ბიზნესის ადმინისტრირების ფაკულტეტის დეკანს, სრ. პროფესორ გულნარა იმედაშვილს, ამავე ფაკულტეტის სრ. პროფესორ იური სუხიტაშვილს, ხარისხის უზრუნველყოფის სამსახურის უფროსს სრ. პროფესორ რამილ ზუკაკიშვილს, ხარისხის უზრუნველყოფის სამსახურის უფროსის მოადგილეს, სრ. პროფესორ ამირან დავითაძეს, ასევე სრ. პროფესორებს ა. ბეთანელს, გ. ტყემელაშვილს, ლ. ბოცვაძესა და თ. დოლიაშვილს რომელთა განსაკუთრებული დახმარებითა და რჩევით შესაძლებელი გახდა დისერტაციის შესრულება.

მადლიერება მინდა გამოვხატო საქართველოს საავიაციო უნივერსიტეტის ხელმძღვანელობის და პროფესორ-მასწავლებლების მიმართ.

შესავალი

საკვლევი თემის აქტუალობა. საქართველოს მოხერხებული სატრანსპორტო და გეოგრაფიული მდებარეობა გააჩნია კავკასიის რეგიონში. მის ტერიტორიას კვეთს აღმოსავლეთიდან დასავლეთისკენ, ხოლო ჩრდილოეთიდან სამხრეთისკენ მიმავალი სატრანსპორტო მარშრუტები და ერთმანეთთან აკავშირებს ცენტრალური აზიის, ახლო აღმოსავლეთისა და დასავლეთის ბაზრებს. საქართველოს არა მარტო ტრანზიტული ქვეყნის პოტენციალი, არამედ რეგიონში ლოგისტიკური ჰაბის ფუნქციის შესრულების შესაძლებლობაც გააჩნია. რეგიონალური ინტეგრაციის კონცეფციის განვითარება საქართველოში მნიშვნელოვნად არის დამოკიდებული ქვეყანაში სატრანსპორტო ინფრასტრუქტურის განვითარების, ენერგეტიკული დამოუკიდებლობისა და კვალიფიციური კადრების მომზადების დონეზე. კავკასიის რეგიონში კონკურენტუნარიანი დარგობრივი კლასტერების შექმნის საკითხი აქტუალურია. კლასტერში უნდა გაერთიანდეს, როგორც ტურისტული ინდუსტრიის, სასოფლო სამეურნეო, სატრანსპორტო და ენერგეტიკული სფეროს საწარმოები, ისე სამეცნიერო-კვლევითი ინსტიტუტები და შესაბამისი პროფილის უმაღლესი სასწავლებლები.

კლასტერში მონაწილე წევრებს შორის ლოგისტიკური ჯაჭვის აგება წარმოდგენელია ტრანსპორტისა და სატრანსპორტო პროცესების მაღალ დონეზე ორგანიზების გარეშე. დიდი მნიშვნელობა ენიჭება ამ თვალსაზრისით სამოქალაქო ავიაციის საწარმოების კლასტერებში ჩართულობასა და მათი განვითარების დონეს. კლასტერული კონცეფციით რეგიონალური ეკონომიკის განვითარების ერთ-ერთ ძირითად პრობლემას რეგიონალური ავიაბაზრების ათვისება წარმოადგენს.

ნაციონალური ავიაკომპანიების განვითარებისათვის მნიშვნელოვანი იქნება მომავალში რეგიონალურ კლასტერებში მონაწილეობის მიღება. მაგრამ დარგში არსებული პრობლემები ხელს უშლის მათ სრულად წარმოაჩინონ საკუთარი პოტენციალი.

გასული საუკუნის 90-იანი წლებში პოსტსაბჭოთა სივრცეში ეკონომიკურმა კრიზისმა უარყოფითი გავლენა იქონია სამოქალაქო ავიაციის განვითარებაზე საქართველოში. ჩვენს ქვეყანაში საბაზრო ეკონომიკაზე გადასვლის პროცესმა სამოქალაქო ავიაციის ეკონომიკური სტრუქტურის რეორგანიზაცია გამოიწვია. საავიაციო საწარმოებს არასასურველ მაკროეკონომიკურ გარემოში უწევდათ ფუნქციონირება. კერძოდ, არასტაბილური სოციალურ-ეკონომიკური მდგომარეობა ქვეყანაში, მორალურად და ფიზიკურად ამორტიზებული ტექნიკა, არაეფექტური მენეჯმენტი, ინვესტირების წყაროების არარსებობა, მნიშვნელოვნად შემცირებული მგზავრბრუნვა და ტვირთბრუნვა აფერხებდა ნაციონალური ავიაკომპანიების ფინანსურ განვითარებას.

ბოლო ათი წლის განმავლობაში საქართველოს საერთაშორისო აეროპორტებიდან გადაყვანილი მგზავრების რაოდენობა გაიზარდა, მოძველებული ავიაპარკი ფინანსური ლიზგის წესით შემოტანილი უფრო თანამედროვე საჰაერო ხომალდებით შეიცვალა. პროგრესი განიცადა ავიასაწარმოების მენეჯმენტმა და მარკეტინგულმა სტრატეგიამ, რომელიც თავისუფალი საბაზრო და ეკონომიკური ურთიერთობებით არის ნაკარნახევი. წარმატებების მიუხედავად მრავალი პრობლემა, რომლის წარმოშობაც ერთი მხრივ, გლობალური, ხოლო მეორე მხრივ, ნაციონალური ავიაბაზრის კონიუნქტურით არის განპირობებული, ნაციონალური ავიაკომპანიების მხრიდან კვლავ მოუგვარებელია, კერძოდ:

1. მზარდი საექსპლუატაციო დანახარჯების გამო საერთაშორისო საჰაერო ხაზებზე ქართული ავიაკომპანიები მომსახურების ხარისხსა და ფასში უცხოურ ავიაკომპანიებს კონკურენციას ვერ უწევენ.

2. საქართველოს ავიაბაზარზე საჰაერო გადაყვანა-გადაზიდვებში ნაციონალური ავიაკომპანიების ხვედრითი წილი მცირეა, რაც იმითაა განპირობებული, რომ დასავლეთის მიმართულების რეგიონალურ ავიახაზებზე ქართული ავიაკომპანიები ყოველწლიურად თავის პოზიციებს კონკურენტების სასარგებლოდ კარგავენ.

3. ფინანსური კრიზისი და ინვესტირების საიმედო წყაროს უქონლობის გამო ნაციონალური ავიაკომპანიების მხრიდან არ ხორციელდება საკუთარი ავიაპარკის თანამედროვე ავიალაინერებით შევსება/განახლება. ახალი თაობის საჰაერო ხომალდები საწვავის მოხმარების თვალსაზრისით ძველ მოდელებთან შედარებით უფრო ეკონომიურები არიან და ნაკლები საექსპლუატაციო დანახარჯები გააჩნიათ.

4. საჰაერო ტრანსპორტის წილი საქართველოს მთლიან შიდა პროდუქტში მცირეა (0,27%), რაც იმას ნიშნავს, რომ დარგში არსებული პოტენციალის დიდი ნაწილი ასათვისებელი და გამოუყენებელია.

ნაციონალური ავიაკომპანიების ფინანსური კრიზისიდან თავის დაღწევის ამჟამინდელი სტრატეგია საექსპლუატაციო და ადმინისტრაციული დანახარჯების შემცირებაში მდგომარეობს. ეკონომია კეთდება ასევე საჰაერო ხომალდის სალონში სერვისული მომსახურების დონის შემცირებითაც. შედეგად ვღებულობთ სამსახურიდან დათხოვნილი განაწყენებული ადამიანების დიდ ჯგუფს და მდარე ხარისხის სერვისულ მომსახურებას, რომელსაც ავიაკომპანია თავის მომხმარებელს სთავაზობს. ყოველივე ეს ნაციონალური ავიაკომპანიების იმიჯზე უარყოფითად აისახება. მოკლევადიან პერიოდში, როდესაც ავიაკომპანიის მარკეტინგული გადაწყვეტილებები ხისტია, აღნიშნული სტრატეგია შესაძლებელია გამართლებულიც იყოს, მაგრამ გრძელვადიან პერიოდებში გადამზიდველისთვის ამგვარი პოლიტიკის შედეგი დამლუპველია და გაკოტრების ტოლფასია. ამიტომ ნაციონალური ავიაკომპანიებისათვის მძიმე ფინანსური კრიზისიდან გამოსავალი რენტაბელური საჰაერო ხაზებისა და ახალი რეგიონალური ავიაზაზრების ათვისებაში მდგომარეობს. რაც გაზრდის მათ შემოსავლებსა და კონკურენტუნარიანობის დონეს ავიაზაზარზე.

არსებული პრობლემების მეცნიერული გადაწყვეტა საკითხისადმი კონცეპტუალურ მიდგომასა და ანალიზს მოითხოვს. გლობალურ ავიაზაზარზე არსებული თანამედროვე ტენდენციების შესწავლა და უცხოური ავიაკომპანიების გამოცდილების გაზიარება მნიშვნელოვნად დაგვეხმარება საკითხის კვლევაში და წარმოადგენს იმ ფუნდამენტს,

რომელიც საშუალებას მოგვცემს ტექნიკურ-ეკონომიკურ გადაწყვეტილებათა სრულყოფის გზით ნაციონალური ავიაკომპანიებისათვის რეგიონალური ავიაბაზრების ათვისების მეთოდოლოგია შევიმუშავოთ და დავხვეწოთ.

პრობლემის შესწავლის მდგომარეობა. კვლევის მეთოდოლოგიური და თეორიული საფუძვლის სახით გამოიყენება ქართველი და უცხოელი ეკონომისტების შრომები საინვესტიციო და საინოვაციო მენეჯმენტის, სტრატეგიული მართვისა და კონკურენტუნარიანობის, საავიაციო მარკეტინგის, სამოქალაქო ავიაციის საწარმოებში ფასებსა და ფასწარმოქმნის, რეგიონალური კლასტერების განვითარების საკითხებში.

სამგზავრო გადაზიდვების საწარმო-ეკონომიკური მაჩვენებლების პროგნოზირების საკითხები განხილულია ჯ. ვენსენის, ა. ველშის, ნ. პრავდინის, ზ. რუმბანცევის და სხვათა შრომებში.

ავიაკომპანიის კომერციული საქმიანობის მართვისა და ეკონომიკური ეფექტიანობის ანალიზის საკითხები განხილულია ნ. აკიმოვის, ვ. აფანასევის, ბ. ბრუსლოვის, ც. ვიტკროფტის, ვ. შაიკვეიჩის, ვ. ლუგინსკის, პ. ფორსითის, ტ. თეკერის, კ. ფლემინგის, ს. შაუს და სხვათა შრომებში.

საავიაციო მარკეტინგის საკითხები განხილულია ს. შაუს, რ. დოგანის, ბ. არმანოვის, მ. მამანოვის შრომებში.

სამოქალაქო ავიაციის საწარმოებში ფასებსა და ფასწარმოქმნის საკითხებს ეხება ა. დავითაძის, ზ. კანდელაკის, კ. ფლემინგის, ტ. ტაკერის, დ. ჯენვინსის, ვ. კურილოს, ე. კოსტრომინას, ვ. მაკაროვის, ვ. სოლომინას შრომები.

მუშაობის პროცესში გამოიყენებოდა მეცნიერული კვლევის სხვადასხვა მეთოდები: საჰაერო ტრანსპორტის ორგანიზაცია და მართვა, საინჟინრო გადაწყვეტათა ეკონომიკური შეფასება, მათემატიკური სტატისტიკა, ექსპერტული შეფასება, გადაწყვეტილებების ოპტიმიზაცია. კვლევის მეთოდოლოგიურ ბაზას წარმოადგენს ქართველი პროფესორების – ნ. დუმბაძის, ი. სუხიტაშვილის, გ. იმედაშვილის, გ. ტყემელაშვილის, თ. დოლიაშვილის, ნ. აჩუაშვილის, ა. კურტანიძის და სხვათა ფასეული სამეცნიერო შრომები.

ასევე საზღვარგარეთის მეცნიერების ე. კუროჩკინის, ვ. დუბინინას, ა. კოსტომინას, ი. კულაევის შრომები საჰაერო ტრანსპორტის ეკონომიკის დარგში.

ნაშრომში გამოყენებული საინფორმაციო მასალა ეყრდნობა საქართველოს ეკონომიკისა და მდგრადი განვითარების სამინისტროს, საქართველოს ფინანსთა სამინისტროს, საქართველოს სტატისტიკის ეროვნული სააგენტოს, სამოქალაქო ავიაციის ადმინისტრაციის, საქართველოს ტურიზმის ეროვნული ადმინისტრაციის საინფორმაციო ბაზას, აგრეთვე სხვადასხვა საერთაშორისო ორგანიზაციებისა (ICAO-ს, IATA-ს, ECAC-ს) და თვითმფრინავმშენებელი ფირმების (Boeing, Airbus S.A.S) კვლევებს, სტატისტიკურ მონაცემებს, მიდგომებსა და მეთოდოლოგიას.

კვლევის მიზანი და ამოცანები. კვლევის მიზანს წარმოადგენს საქართველოს ავიაბაზარზე ნაციონალური ავიაკომპანიების არსებული მდგომარეობის შესწავლა, მათი განვითარების მიმართულებათა ჩამოყალიბება და პერსპექტივის მეცნიერული დასაბუთება.

ზემოთქმულიდან გამომდინარე კვლევის ამოცანებია:

1. მგზავრბრუნვაზე და ტვირთბრუნვაზე მოქმედი ფაქტორების შერჩევა და მათი კლასიფიკაცია.

2. საჰაერო გადაყვანა-გადაზიდვების პროგნოზირებისათვის ეკონომეტრიული მოდელების შემუშავება და სრულყოფა.

3. ავიაკომპანიის კონკურენტუნარიანობის, გავოტრებისა და ეკონომიკური უსაფრთხოების შეფასების მეთოდის შემუშავება, კერძოდ:

- ✓ ავიაკომპანიების ფინანსურ-ეკონომიკური მაჩვენებლების ანალიზი;
- ✓ ავიაკომპანიების მოგების ეკონომეტრიული მოდელის შემუშავება;
- ✓ ავიატარიფების ფორმირებასა და ავიაკომპანიის სერვისულ მომსახურებას შორის ეკონომიკური ურთიერთკავშირის დადგენა და სატარიფო სისტემის აგების მეთოდის სრულყოფა;
- ✓ საქართველოში ტერიტორიული სიახლოვის პრინციპით შექმნილი რეგიონალური კლასტერების განვითარების პერსპექტივის შესწავლა და ანალიზი.

4. საერთაშორისო რეგიონალურ საჰაერო ხაზებზე ახალი ტიპის თვითმფრინავების დანერგვით მიღებული ეკონომიკური ეფექტიანობის განსაზღვრის მეთოდის შემუშავება.

5. საჰაერო ხომალდების ტექნიკური მომსახურების ხარისხის სრულყოფის მიზნით თვითმფრინავის აგრეგატებისა და მექანიზმების ტექნიკურ პარამეტრებზე კონტროლის არსებული მეთოდების შესწავლა და ავიაკომპანიებისათვის ტექნიკური და ეკონომიკური თვალსაზრისით ეფექტური ვარიანტის შერჩევა.

6. ნაციონალური ავიაკომპანიებისათვის ოპერატიული ლიზინგის წესით აღებული საჰაერო ხომალდების კომერციულ ექსპლუატაციასთან დაკავშირებული ბიზნეს პროცესების ანალიზი და რეკომენდაციების შემუშავება.

7. კაპიტალური დაბანდების ეკონომიკური ეფექტიანობის განმსაზღვრელი მაჩვენებლების ანალიზი.

კვლევის ობიექტი და საგანი. ნაშრომში კვლევის ობიექტს რეგიონალურ საჰაერო ხაზებზე ნაციონალური ავიაკომპანიების კომერციული საქმიანობა წარმოადგენს.

კვლევის მეთოდოლოგია და მეთოდიკა. კვლევის მეთოდად მიღებულია დიალექტიკური მატერიალიზმი, რომელიც საშუალებას გვაძლევს მოვლენების ობიექტური განვითარება განვიხილოთ სუბიექტისაგან (მკვლევარისაგან) დამოუკიდებლად, დროში უწყვეტ პროცესად. საინფორმაციო მასალისა და მეცნიერ-ეკონომისტთა ნაშრომების დამუშავების პროცესში გამოყენებულია ანალიზის და სინთეზის მეთოდები. ნაშრომში ნაციონალური ავიაკომპანიები განხილულია როგორც ღია სისტემა, რომელზეც კომპლექსურად მოქმედებს როგორ შიდა, ისე გარე ფაქტორები. ასევე ნაშრომში მიღებული კვლევის შედეგები თანხვედრაშია ეკონომიკური თეორიის საყოველთაოდ აღიარებულ დებულებებთან.

ნაშრომში გამოყენებულია პროგნოზირების ექსტრაპოლაციის მეთოდი, ვ. ლეონტიევის მოთხოვნა-მიწოდების მოდელი.

ნაშრომის მეცნიერულ სიახლეს წარმოადგენს:

1. გამოვლენილია და სისტემაში მოყვანილია ავიაკომპანიის განვითარებაზე მოქმედი ფაქტორები.
2. ავიაკომპანიის განვითარებაზე მოქმედი მარკეტინგული გარემოს ანალიზის საფუძველზე შემოთავაზებულია სამგზავრო გადაყვანების მოცულობის ზრდაზე მოქმედ ფაქტორთა სტრუქტურა.
3. შესწავლილი და სისტემაში მოყვანილია ტრანსპორტის სახეობებს შორის სამგზავრო გადაყვანების მოცულობის ზრდასა და მათ განაწილებაზე მოქმედი ფაქტორები.
4. შემოთავაზებულია სამგზავრო გადაყვანების საპროგნოზო მოცულობების განსაზღვრის კომბინირებული მეთოდიკა.
5. ჩატარდა საქართველოს ავიაბაზრის მარკეტინგული კვლევა და 2014-2020 წლებისთვის განისაზღვრა საჭაერო გადაყვანა-გადაზიდვების საპროგნოზო მოცულობა.
6. შემოთავაზებულია ავიაკომპანიის კონკურენტუნარიანობის ამაღლების, გაკოტრებისა და ეკონომიკური უსაფრთხოების შეფასების მეთოდიკა.
7. შემოთავაზებულია ავიაკომპანიის მოგების განსაზღვრის ეკონომეტრიული მოდელი.
8. დადგენილია ეკონომიკური ურთიერთკავშირი ავიატარიფების ფორმირებასა და ავიაკომპანიის სერვისულ მომსახურებას შორის და შემუშავებულია საჭაერო სამგზავრო გადაზიდვებზე „ობიექტური“ ტარიფის დაწესების მეთოდი.
9. შემოთავაზებულია გეოგრაფიული სიახლოვის პრინციპით შექმნილი რეგიონალური კლასტერის განვითარების ალგორითმი.
10. შემუშავებულია საავიაციო, ტურისტული და სასოფლო-სამეურნეო კლასტერის სტრუქტურა და ვ. ლეონტიევის მოთხოვნა-მიწოდების მოდელის დახმარებით განსაზღვრულია კლასტერში მონაწილე დარგების მიერ წარმოებული პროდუქციის ოდენობა, რომელიც

დააკმაყოფილებს როგორც მოცემულ პროდუქციაზე საბაზრო მოთხოვნას, ისე დააბალანსებს აღნიშნულ დარგებს შორის საქონლის მოთხოვნა-მიწოდებას.

11. შემოთავაზებულია ახალი ტიპის საჰაერო ხომალდების დანერგვის ეკონომიკური ეფექტიანობის განსაზღვრის მეთოდოლოგია.
12. შესწავლილია Boeing 737-800-ისა და A320-ის ტიპის საჰაერო ხომალდების საფრენოსნო-ტექნიკური და ეკონომიკური მაჩვენებლები. კონკრეტული რეგიონალური საჰაერო ხაზის მაგალითზე განისაზღვრა ავიაგადაზიდვების თვითღირებულება და ავიაკომპანიის მიერ მიღებული საბალანსო მოგების ანალიზის საფუძველზე გაკეთებულია დასკვნა კონკრეტული საჰაერო ხომალდის დანერგვის მიზანშეწონილობის შესახებ.
13. პერსპექტივაში ნაციონალური ავიაკომპანიებისათვის რეკომენდირებულია საჰაერო ხომალდების ტექნიკური მომსახურების წინმსწრები მეთოდის გამოყენება.
14. ნაციონალური ავიაკომპანიებისათვის დასაბუთებულია ოპერატიული ლიზინგის უპირატესობა სხვა ფინანსურ სქემებთან მიმართებაში.

სადისერტაციო ნაშრომის თეორიული და პრაქტიკული მნიშვნელობა.

ნაშრომის თეორიული და პრაქტიკული მნიშვნელობა იმაში მდგომარეობს, რომ მასში გაანალიზებული და შესწავლილია მსოფლიო და საქართველოს სამოქალაქო ავიაციის თანამედროვე მდგომარეობა და ტენდენციები. წარმოჩენილია ის ხელისშემშლელი ფაქტორები, რომელთა მოქმედება აფერხებს გლობალური და ნაციონალური ავიაზღვრების განვითარების ტემპებს. ნაშრომი ეყრდნობა მდიდარ სტატისტიკურ და ფაქტობრივ მასალას, მათ შორის უცხოური ავიაკომპანიების პრაქტიკულ გამოცდილებას low-cost გადაყვანა-გადაზიდვების, საერთაშორისო სალიზინგო ოპერაციებისა და რეგიონალური კლასტერების შექმნის საკითხებში.

ნაშრომში კვლევის მეცნიერული მეთოდის საფუძველზე შემუშავებული თეორიული და პრაქტიკული რეკომენდაციები დაეხმარება

ავიაკომპანიებს ფინანსური პრობლემების დაძლევაში და რეგიონალური ავიაბაზრის ახალი სეგმენტის ათვისებაში. ეს კი საბოლოოდ ხელს შეუწყობს მათ გაზარდონ საკუთარი მოგება და შესაბამისად კონკურენტუნარიანობის დონე.

სადისერტაციო ნაშრომის აპრობაცია და პუბლიკაციები.
სადისერტაციო ნაშრომის ძირითადი დებულებები და კვლევის ძირითადი შედეგები გამოქვეყნებულია 10 სამეცნიერო სტატიაში, რომლებიც დაბეჭდილია მაღალრეიტინგულ, რეფერირებად ჟურნალებში.

სადისერტაციო ნაშრომის მოცულობა და სტრუქტურა. სადისერტაციო ნაშრომი, მოიცავს 214 გვერდს. იგი შედგება შესავლის, ორი თავის, 11 ქვეთავის, დასკვნების, გამოყენებული ლიტერატურის ჩამონათვალისა და დანართებისაგან. ნაშრომში წარმოდგენილია 31 ცხრილი და 32 ნახაზი.

I. ლიტერატურის მიმოხილვა

1.1 მსოფლიო და საქართველოს სამოქალაქო ავიაციის თანამედროვე მდგომარეობის ანალიზი

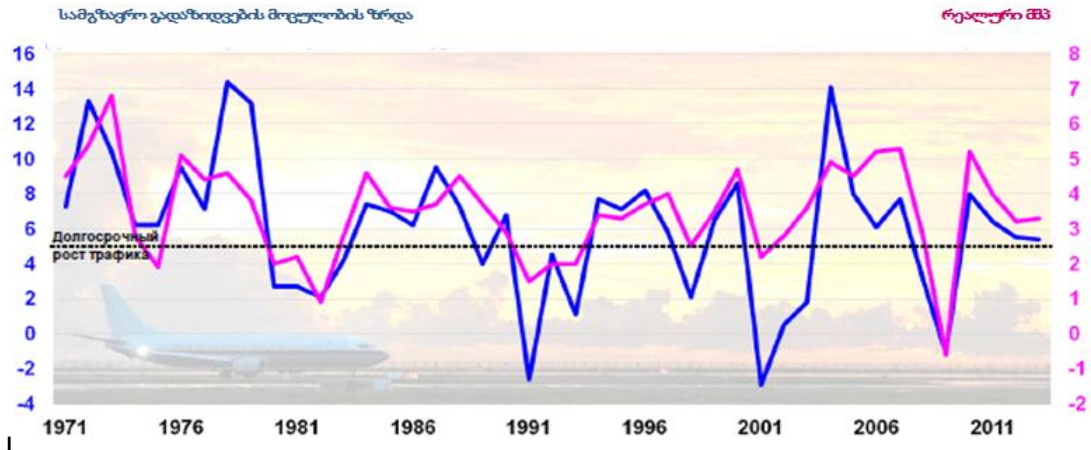
1.1.1 მსოფლიო სამოქალაქო ავიაციის თანამედროვე მდგომარეობის ანალიზი და პერსპექტიული განვითარება 2012-2032 წლებისთვის

XXI საუკუნეში საჰაერო ტრანსპორტი მნიშვნელოვან როლს ასრულებს მსოფლიოს სოციალურ-ეკონომიკური განვითარების საქმეში. იგი პირდაპირ, თუ ირიბად უზრუნველყოფს 56,6 მლნ. ადამიანის დასაქმებას, ყოველწლიურად მისი წილი გლობალურ მთლიან შიდა პროდუქტში აჭარბებს 2,2 ტრლ.\$-ს, გადაჰყავს 2,9 მლრ. მგზავრი და გადააქვს 5,3 ტრლ. ტონა ტვირთი [65].

თანამედროვე საჰაერო ტრანსპორტი დგას იმ დინამიკური პროცესების წინაშე, რომელიც მთელ მსოფლიოში მიმდინარეობს. სამოქალაქო ავიაციის რენტაბელობა და მისი კონკურენტუნარიანობა პირდაპირ დამოკიდებულებაშია გლობალური ეკონომიკის აქტივობასთან (ნახ. N1.1). ამდენად პირველ რიგში ყურადღება გამახვილდა იმ ძირითად ეკონომიკურ პრობლემებზე, რომლებმაც თავისი ასახვა ჰპოვეს საჰაერო ტრანსპორტის განვითარებაში.

IKAO-სა და IATA-ს მიერ ჩატარებულმა კვლევებმა გვიჩვენა, რომ 1977 წლიდან ავიაგადაყვანა-გადაზიდვების მოცულობა ყოველ 15 წელიწადში (1977-1992-2007-2022) ორმაგდება. 2008 წლამდე მონაცემების მიხედვით, ბოლო 10 წლის განმავლობაში მსოფლიო მასშტაბით საჰაერო ტრანსპორტზე მგზავრბრუნვა 1,5-ჯერ გაიზარდა და 4550 მლრ. მგზავრი შეადგინა. მსოფლიო ეკონომიკური კრიზისის მიუხედავად 2008 წლის პირველ ნახევარში, წინა წლების იმავე პერიოდთან შედარებით, საერთო მგზავრბრუნვის 4,9%-ანი ზრდა დაფიქსირდა, იმავე მაჩვენებელმა წლის

ბოლოს, რეცესიის პირობებში უარყოფით ნიშნულს მიაღწია და -2.9% შეადგინა (ცხრ. N1.1). შედეგად ავიაკომპანიებმა საშუალოდ მხოლოდ 3,5%-ით შესძლეს საკუთარი შემოსავლების წლიური ზრდა, რადგან მზარდი მსოფლიო ეკონომიკური კრიზისის ფონზე მრავალმა გადამზიდველმა ვერ გაუწია წინააღმდეგობა ეკონომიკური აქტივობის მკვეთრ ვარდნას.



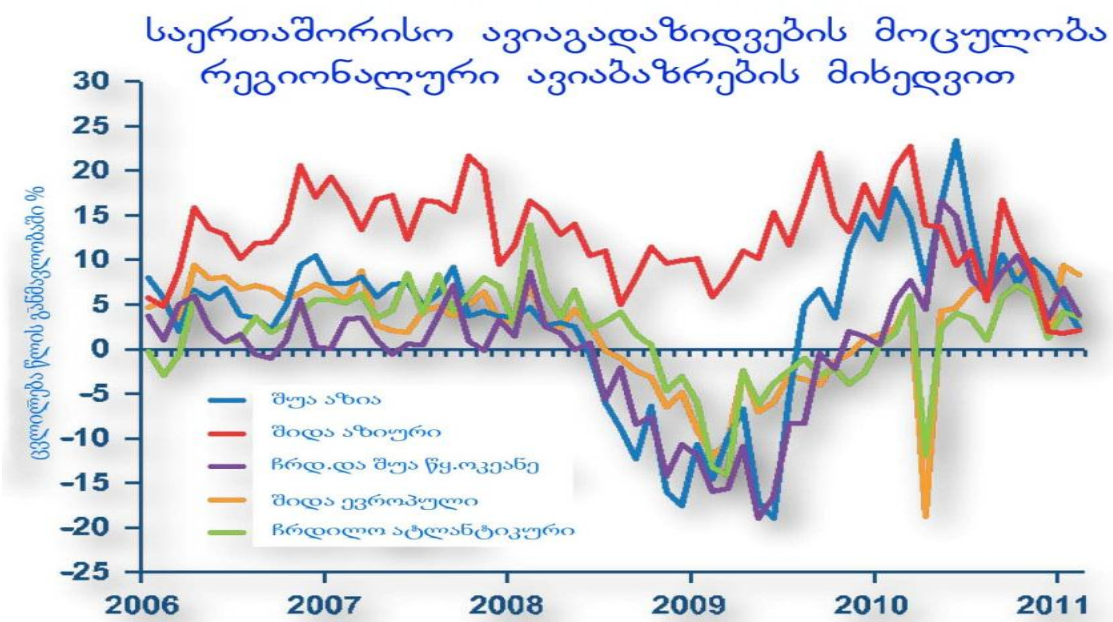
ნახაზი N1.1 სამგზავრო გადაზიდვების მოცულობის დინამიკის კორელაციური დამოკიდებულება რეალურ მთლიან შიდა პროდუქტთან (1971-2011)

ცხრილი 1.1 მგზავრბრუნვისა და ტვირთბრუნვის დინამიკა სამოქალაქო ავიაციის სფეროში რეგიონების მიხედვით 2007-2008 წლების მონაცემებით

რეგიონი	მგზავრბრუნვის ცვლილება (%)	დატვირთვის კოეფიციენტი (%)	ტვირთბრუნვის ცვლილება (%)
აფრიკა	-7.8	70.3	1.5
ევროპა	-0.5	77.3	-6.8
ლათინური ამერიკა	1.7	73.5	-14.6
ახლო აღმოსავლეთი	-2.8	69.5	5
ჩრდილოეთ ამერიკა	-0.9	79	-6
დარგში სულ	-2.9	74.8	-7.7

2008 წელს სამგზავრო გადაზიდვების მოცულობის შემცირების მიუხედავად, 2010 წელს მოთხოვნამ იმატა, რაც გამოწვეული იყო მსოფლიო

მასშტაბის საავიაციო მიმოსვლის 7,5%-იანი ზრდით. 2010 წლის ბოლოსთვის ახლო აღმოსავლეთის ავიაბაზარმა განიცადა 17,7%-იანი ზრდა. მას მოჰყვა აფრიკისა და აზიის ავიახაზების შესაბამისი 12,2 და 9%-იანი ზრდა. ნაკლებად წარმატებული აღმოჩნდა ევროპული ავიახაზების საქმიანობა. წლიურად მგზავრთა გადაადგილების მიხედვით ევროპულმა ავიაბაზარმა განიცადა 5%-იანი ზრდა, ხოლო ჩრდილო ამერიკულმა ავიახაზებმა კი 7,4%-იანი ზრდა (ნახ. N1.2).



ნახაზი 1.2. საერთაშორისო ავიაგადაზიდვების მოცულობა რეგიონალური ავიაბაზრების მიხედვით (2006-2011)

2010 წლის ბოლოს სუსტ რეგიონებშიც კი დაიწყო ავიამიმოსვლის აღდგენა, რეცესია გამოწვეული იყო მგზავრთა გადაადგილების სიხშირის ვარდნის გამო. რაც შეეხება სატვირთო გადაზიდვებს 2010 წელს ტვირთბრუნვა 20,8%-ით გაიზარდა და წლის ბოლოს 2008 წლის პრერეცესიულ დონეს დაუბრუნდა. უფრო მეტიც, 2011 წლის მონაცემები წინა წლების სტატისტიკურ პიკს 8 %-ით აღემატებოდა. შეიძლება ითქვას, რომ რეცესიამ სატვირთო გადაზიდვებზე ნაკლებად იმოქმედა [65].

მეორე ფაქტორი, რომელიც დღევანდელ დღეს უარყოფითად მოქმედებს ავიაკომპანიების ფინანსურ მდგომარეობაზე, საწვავზე გაზრდილი ფასებია. ბოლო ათწლეულის განმავლობაში საავიაციო ნავთის გაძვირებამ

მნიშვნელოვანი პრობლემები წარმოქმნა ამ სექტორში. მაგალითად, 2008 წლის პირველ ნახევარში 1 ბარელი ნავთობის ფასი 98\$-მდე გაიზარდა, რამაც ავიასაწვავის გაძვირება გამოიწვია და ავიაკომპანიებს საექსპლუატაციო დანახარჯები 50-60 %-ით გაუზარდა. 2009 წლის დასაწყისში ნავთობის ფასი შემცირდა 62\$-მდე ბარელზე, მაგრამ ამან მხოლოდ მოკლევადიანი ეკონომიკური ეფექტი მისცა ავიაკომპანიებს, რადგან 2010 წლიდან ნავთობის იმპორტიორ ქვეყნებში მსოფლიო ეკონომიკური კრიზისით გამოწვეულმა სოციალურ-ეკონომიკურმა არასტაბილურობამ ამ ქვეყნების მხრიდან ნავთობის მიწოდება შეამცირა, რამაც ბუნებრივია თავისი ასახვა საწვავზე ფასების ზრდაში ჰპოვა (ცხრილი 1.2).

ცხრილი N 1.2
მსოფლიო რეალური მთლიანი შიდა პროდუქტის დინამიკა და ნავთობის
ფასები 2007-2016 წლების მიხედვით
(წყარო IHS Global Insight)

	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
მსოფლიო რეალური მთლიანი შიდა პროდუქტის დინამიკა (%)	+4,1	+1,6	+1,9	+4,2	+3,0	+2,6	+2,7	+3,6	+4,2	+4,0
ევროზონის რეალური მთლიანი შიდა პროდუქტის დინამიკა (%)	+3,0	+0,3	-4,4	+1,9	+1,5	-0,5	-0,3	+0,7	+1,7	+2,0
აშშ-ს რეალური მთლიანი შიდა პროდუქტის დინამიკა (%)	+1,9	-0,3	-3,1	+2,4	+1,8	+2,1	+1,8	+2,8	+3,5	+3,0
ნავთობის ფასი ბარელი/აშშ დოლარი	73	98	62	80	111	108	95	103	101	99

კიდევ ერთი ფაქტორი, რომელიც დარგის განვითარებაზე ასევე უარყოფითად მოქმედებს, ეკონომიკური კრიზისის გამო მრავალ ქვეყანაში

მოსახლეობის შემოსავლების შემცირებაა. მსყიდველობითუნარიანი მოსახლეობის უმეტესობა უარესის მოლოდინში ფულის ხარჯვას ერიდება და მის დაგროვებას ამჯობინებს, რამაც სასაქონლო ბაზრებზე ფინანსური საშუალებების ბრუნვის სიჩქარის, ანუ მოსახლეობის მოთხოვნის შემცირება გამოიწვია. რამაც თავის მხრივ, უაროფითად იმოქმედა მგზავრბრუნვისა და ტვირთბრუნვის მოცულობის ზრდაზე. ამ სიტუაციაში მგზავრთნაკადის დიდი ნაწილი სხვა სახის უფრო იაფ ტრანსპორტზე გადანაწილდა.

განსაკუთრებით უარყოფითად იმოქმედა აშშ დოლარის კურსის ვარდნამ ევროსთან მიმართებაში. ეკონომიკური კრიზისის პირველ წელს სამოქალაქო ავიაციის დარგში საწარმოო საქმიანობიდან მიღებული შემოსავლების შემცირებით გამოწვეულმა ზარალმა დაახლოებით 5,2 მლრდ. აშშ დოლარი შეადგინა [66].

გარემოს დაცვა, კიდევ ერთი საკითხია, რომელიც ბოლო ათწლეულების განმავლობაში კაცობრიობისათვის აქტუალური გახდა და პირველი რიგის გლობალურ პრობლემას წარმოადგენს. გარემოს დამცველებში მუსირებს აზრი, რომ მოსალოდნელ ეკოლოგიურ კატასტროფაში ავიაციის წვლილი მნიშვნელოვანია, რაც დარგის განვითარებასა და მის იმიჯზე უარყოფითად მოქმედებს. მიუხედავად იმისა, რომ ატმოსფეროს დაბინძურების მხოლოდ 3%-ს იწვევს ავიაცია, დღის წესრიგში დადგა მოძველებული საჰაერო ხომალდების თანამედროვე ავიალინიერებით შეცვლის საკითხი. საქმე ისაა, რომ მორალურად და ფიზიკურად მოძველებული საავიაციო ტექნიკა ვეღარ აკმაყოფილებს ხმაურთან და ავიაძრავის გამონაბოლქვთან დაკავშირებულ თანამედროვე მკაცრ ეკოლოგიურ მოთხოვნებს. შემოღებულია აკრძალვები საავიაციო ძრავების მავნე ემისიაზე და გამოწვეული ხმაურის დონეზე, განსაკუთრებით აფრენისა და დაფრენის რეჟიმების დროს [56]. მაგალითად, ევროკავშირის გადაწყვეტილება 2012 წლიდან CO₂-ის გამონაბოლქვის კვოტირების შემოღების შესახებ, იმ ავიაკომპანიებს, რომელთა საჰაერო მარშრუტებიც ევროკავშირის ტერიტორიას კვეთს, 15-20%-ით უზრდის საექსპლუატაციო დანახარჯებს. ამ სისტემის ამოქმედებიდან, ევროკავშირში მიმავალი რეისებისთვის ჩინეთს წელიწადში დამატებით 122 მილიონი

დოლარის (800 მილიონი იუანის) გაღება უწევს, 2020 წელს კი ჩინური ავიაკომპანიების ხარჯები 3 მილიარდ იუანს მიაღწევს. ჩინეთის და აშშ-ს უმსხვილესი ავიაკომპანიები გეგმავენ, ევროკავშირს ამის გამო სასამართლოში უჩივლონ [71].

გადაყვანა-გადაზიდვების ზრდის ტემპი შემცირდა იმის გამოც, რომ საერთაშორისო აეროპორტებში გამკაცრდა და გართულდა ფრენის უსაფრთხოებასთან დაკავშირებული ფორმალობანი და მოთხოვნები. ბოლო ათწლეულების განმავლობაში ტერორიზმით გამოწვეული საფრთხე სულ უფრო რეალური ხდება და მნიშვნელოვნად ამცირებს საჰაერო ტრანსპორტის განვითარების ტემპებს. ამერიკაში 2001 წლის 11 სექტემბრის მოვლენებმა პირველივე დღეებში სამოქალაქო ავიაციის სფეროს მრავალმილიარდიანი ზარალი მიაყენა. ამ მოვლენებით გამოწვეული შედეგი ის არის, რომ მსოფლიო საავიაციო საზოგადოების მხრიდან სერიოზული განსჯის საგანი გახდა სამოქალაქო ავიაციის, როგორც დარგის უსაფრთხოების საკითხები და გადაიხედა საჰაერო ტრანსპორტის საავიაციო უშიშროების უზრუნველყოფის კონცეფცია. ბუნებრივია ფრენის უსაფრთხოებასთან დაკავშირებული მოთხოვნების გამკაცრება ავიაკომპანიებს დამატებითი ხარჯების გაღებას აიძულებს.

მსოფლიოში მიმდინარე გლობალიზაციის პროცესი სხვადასხვა ქვეყნებში ეთნოკომფლიქტებისა და სამხედრო დამაბულობის ფონზე მიმდინარეობს. ერთ-ერთი პრობლემა, რომელიც დაკავშირებულია სამოქალაქო ავიაციის განვითარებასთან, ბოლო წლების განმავლობაში ახლო აღმოსავლეთის ქვეყნებში გახშირებული რევოლუციები და პოლიტიკური არასტაბილურობაა. ეს, როგორც აღვნიშნეთ, არა მარტო ზრდის ფასებს ნავთობზე, არამედ სერიოზულ საფრთხეს უქმნის გლობალური ეკონომიკის განვითარებასა და მსოფლიოში მთლიანი შიდა პროდუქტის ზრდას.

ინფორმაცია და კავშირი - სამეცნიერო-ტექნიკური პროგრესი აჩქარებს ინფორმაციული გლობალიზაციის პროცესს. ის აერთიანებს სხვადასხვა მონაცემთა ბაზებს ერთმანეთთან. გლობალური საინფორმაციო ქსელის შექმნა ხელს უწყობს სამოქალაქო ავიაციის განვითარებას, მაგრამ

ამავდროულად რისკის შემცველიც არის, რადგან ბოლო წლების განმავლობაში საავიაციო საწარმოების მონაცემთა ბაზაში გახშირებული არასანქცირებული შეჭრის პრეცედენტები მნიშვნელოვან საფრთხეს უქმნის მათ ნორმალურ ფუნქციონირებას [7].

სამოქალაქო ავიაციის ნორმალურ და სრულყოფილ ფუნქციონირებას ასევე ხელს უშლის ბოლო პერიოდის განმავლობაში გლობალური დათბობით გამოწვეული ბუნებრივი კატაკლიზმები. მათ შორის ერთ-ერთი ყველაზე მასშტაბური 2010 წელს ვულკან „ეიაფიატლაუკოლდი“-ს ამოფრქვევისა და 2012 წელს ქარიშხალ „სენდი“-ს შედეგად მიღებული ზარალი იყო (ცხრ.N1.3). ვულკანის ამოფრქვევის შედეგად ატმოსფეროში გაფანტულმა ფერფლმა დიდი ხნის განმავლობაში ევრაზიის კონტინენტის ევროპულ ნაწილში საჰაერო მიმოსვლების პარალიზება გამოიწვია. შესასრულებელი რეისების 65% უამინდობის გამო გადაიდო, ხოლო სტიქიამ მილიონობით მგზავრი ჩაკეტა საერთაშორისო აეროპორტებში. ავიაკომპანიების ზარალმა ექსპერტთა მონაცემით 2 მლრდ. აშშ დოლარი შეადგინა [79].

ცხრილი N 1.3

სტიქიური მოვლენები, რომლებმაც დიდი ზიანი მიაყენეს სამოქალაქო ავიაციის განვითარებას

მოვლენები	თარიღი	რეისების რაოდენობა	გადადებული რეისების რაოდენობა	ხვედრითი წილი (%)
ქარიშხალი „სენდი“	27-31 ოქტომბერი 2012 წ.	107498	17412	16,19
ქარიშხალი „აირინი“	24-29 აგვისტო 2011 წ.	142527	12158	8,53
აშშ-ს სამხრეთ-აღმოსავლეთით ცინულის ქარბუქი	10-13 იანვარი 2011 წ.	91431	12291	13,44
ნიორკის ქარბუქი	26-27 დეკემბერი 2011 წ.	48922	8050	16,45
„ეიაფიატლაუკოლდი“-ს ვულკანის ამოფრქვევა	15-20 აპრილი 2010 წ.	75444	49749	65,94

ამერიკული ავიაკომპანიები, რომელთა საქმიანობაც განსაკუთრებულად მიმართულია აშშ-ის აღმოსავლეთი სანაპიროს რეგიონებისაკენ (მაგალითად: JetBlue) ქარიშხალმა „სენდიმ“ დიდი ფინანსური ზარალი განაცდევინა. იმაზე უფრო მეტი ვიდრე ეს წინა წლებში სხვა ბუნებრივი მოვლენების შედეგად იყო. 5 დღიანმა ქარიშხალმა ამერიკულ ავიაკომპანიებს 400 მილიონი აშშ დოლარის ზარალი მიაყენა. სტიქიის შედეგად განსაკუთრებულად დაზარალდნენ ავიაკომპანიები JetBlue და US Airways. მაგრამ მიუხედავად დიდი ზარალისა გადამზიდველების მიერ გატარებულმა პოლიტიკამ (ეკონომიამ საწვავზე, ხელფასებზე, მგზავრების გადანაწილებამ სხვა რეისებზე და სხვა) შესაძლებელი გახადა ზარალის შემცირება 100 მილიონ აშშ დოლარამდე. როგორც ექსპერტები ამტკიცებენ (Airlinefinancials.com - რობერტ ჰერბსტი) ზარალის დონე უფრო გაიზრდებოდა იმ შემთხვევაში, თუ ქარიშხალი ტურისტულ სეზონს დაემთხვეოდა. ზოგიერთი ავიასაწარმოებისათვის სტიქიის შედეგად მიყენებული ზიანის შედეგები კვალაც განაგრძობს ზრდას, განსაკუთრებით ეს ითქმის მსხვილი აეროპორტების მიმართ, რომელთა დიდი ნაწილი სტიქიამ წყლით დაფარა, რაც ელექტრონული მოწყობილობების მუშაობაში პერიოდულ შეფერხებებს იძლევა [80].

ყოველივე ზემოაღნიშნული მიუთითებს იმაზე, რომ საჰაერო ტრანსპორტი, როგორც გლობალური ეკონომიკის ერთ-ერთი დიდი სეგმენტი მნიშვნელოვან ფინანსურ და სხვა სახის პრობლემებს განიცდის, რაც ამცირებს მის კონკურენტუნარიანობას და საავიაციო ინდუსტრიას ნაკლებად მიმზიდველს ხდის ინვესტორებისათვის. რაც შეეხება ICAO-ს საპროგნოზო მონაცემებს, მომავალში უნდა ველოდოთ ავიაკომპანიების დანახარჯების კიდევ უფრო მეტ 4,5 - 4,7% ზრდას. ამასთან აღსანიშნავია ის გარემოება, რომ უკანასკნელი 10 წლის განმავლობაში ავიაპროდუქტის თვითღირებულება საშუალოდ უკვე 4 - 4,3%-ით გაიზარდა.

ფინანსური სირთულეების და გლობალურ ეკონომიკაში განვითარებადი სტოხასტიკურად ცვალებადი მოვლენების ფონზე, თვითგადარჩენის მიზნით, ავიაკომპანიები გაძლიერებული ძალისხმევით ცდილობენ ბაზრის ახალ

გამოწვევებს გაუმკლავდნენ და განვითარებისათვის მოკლევადიანი პროგნოზის მეთოდები აირჩიონ.

საერთაშორისო და ადგილობრივი გადამზიდველებისათვის პირველი რიგის ამოცანას საექსპლუატაციო დანახარჯების შემცირება წარმოადგენს. მაგალითად, ავიაკომპანია „ლუფთხანზა“-ს მიერ შემუშავებულია პროგრამა (SCORE), რომელიც საექსპლუატაციო დანახარჯების შემცირებაზეა გათვლილი [69]. ამ პროექტის სშუალებით ავიაკომპანია სამი წლის განმავლობაში 1,5 მილიარდი ევროს დაზოგვას გეგმავს. პროექტის მიზანი შემდეგია:

- ✓ Synergetic – ფირმის საერთო მიზნების მიღწევაზე ავიაკომპანიის სხვადასხვა ქვედანაყოფების ძალისხმევის კონცენტრაცია და საერთო პროექტების შემუშავება;
- ✓ Cost – პერსონალის რაოდენობისა და ბიზნეს-რისკის შემცირება;
- ✓ Organizacion – Low-Cost კატეგორიის გადაზიდვების ათვისება;
- ✓ Revenue – შემოსავლების ზრდა, მათ შორის არასაავიაციო მომსახურების წარმოების ხარჯზე;
- ✓ Execution - შიდა და საერთაშორისო საჰაერო ხაზების ოპტიმიზაცია და საწვავის თვალსაზრისით უფრო ეკონომიური საჰაერო ხომალდების დანერგვა.

ფრენის სანავიგაციო უზრუნველყოფა

ბოლო ათწლეულის განმავლობაში ფრენის სანავიგაციო უზრუნველყოფის სფეროში განხორციელდა რიგი ტექნიკური ინოვაციებისა. რის შედეგადაც სახელმწიფოებისა და კერძო ავიაკომპანიების გარკვეული ნაწილი თანამგზავრულ სისტემაზე დაფუძნებული თანამედროვე რადიონავიგაციური მოწყობილობებით აღიჭურვა. ტექნიკური სიახლეების მიუხედავად, გლობალური ავიანავიგაციური სისტემის დიდი ნაწილი კვლავაც მე-20 საუკუნის კონცეპტუალური მიდგომებით არის შეზღუდული, რომელიც ამცირებს საჰაერო მოძრაობის მოცულობასა და საერთაშორისო

საჰაერო ხაზების გამტარუნარიანობას, რაც ატმოსფეროში დიდი რაოდენობით გამონახობლქვის ემისიის ერთ-ერთი ძირითადი მიზეზია.

ფრენის სანავიგაციო უზრუნველყოფის თანამედროვე ერთიანი, CNS/ATM ტიპის, სისტემების შექმნა დამოკიდებულია ICAO-ს წევრი ქვეყნების ერთობლივ გადაწყვეტილებაზე, რომლის მიღწევაც ტექნიკური პროგრესის თვალსაზრისით სწრაფად განვითარებად სამყაროშიც კი რთულად გადასაჭრელი პრობლემაა. ამიტომ, ICAO-ს თაოსნობით ჩატარებულ სიმპოზიუმზე (GANIS) შემუშავებული იქნა სამოქმედო გეგმა და საავიაციო სისტემის მოდერნიზაციის მეთოდის, რომელიც მსოფლიო საავიაციო საზოგადოებას საშუალებას მისცემს ფრენის სანავიგაციო უზრუნველყოფის სფეროში გადადგას ქმედითი ნაბიჯები თანამედროვე გლობალური სანავიგაციო სისტემის შექმნისაკენ. სიმპოზიუმზე (GANIS) შემუშავებული საავიაციო სისტემის მოდერნიზაციის მეთოდის ეფუძნება მოდულებს, რომელიც დაყოფილია ცალკეულ ბლოკებად. თითოეული ბლოკის ფუნქცია ცალკეული ტექნიკური გადაწყვეტილებების შემუშავება და მათი სრულყოფაა. რაც ICAO-ს წევრ სახელმწიფოებს მომავალში საშუალებას მისცემს გააუმჯობესონ საკუთარი სააერონავიგაციური შესაძლებლობები საკუთარი ტექნიკურ-ეკონომიკური თავისებურებათა გათვალისწინებით.

საერთაშორისო გადაყვანა-გადაზიდვების ანალიზი საჰაერო ხაზების მიხედვით

საერთაშორისო პრაქტიკაში მიღებულია საჰაერო მარშრუტების შემდეგი კლასიფიკაცია:

- ✓ მაგისტრალური - საერთაშორისო და შიდა რეისები 3000 კმ-სა და მეტ მანძილზე (მაგალითად: ტრანსატლანტიკური, ტრანსაზიური, ტრანსამერიკული და სხვა საერთაშორისო საჰაერო გადაყვანა-გადაზიდვები);
- ✓ რეგიონალური - საჰაერო გადაყვანა-გადაზიდვები, რომელთა ფრენის სიშორე შეადგენს 1000-3000 კილომეტრს (მაგალითად: ევროპის, სკანდინავიურ ქვეყნებს შორის ფრენები);

- ✓ ადგილობრივი - ფრენის სიშორე არ ღემატება 1000 კილომეტრს [65].

2011-2012 წწ. პერიოდში Amadeus Air Traffic Travel Intelligence solution-ის მონაცემების საფუძველზე მსოფლიო ავიაბაზარზე გადაყვანა-გადაზიდვების მოცულობა 5%-ით გაიზარდა. წლიურად გადაყვანილი მგზავრების 22% მოდის 300 საერთაშორისო საჰაერო ხაზზე. ამ ავიარეისებიდან თითოეულ მათგანს წლის განმავლობაში გადაჰყავს მილიონამდე მგზავრი. გადაყვანილი მგზავრების 69% მოდის საჰაერო ხაზებზე, რომელთა წლიური მგზავრბრუნვა არ შეადგენს 100 ათას მგზავრს [72].

ტრანსფერულ გადაზიდვებს თუ გავითვალისწინებთ ამ მხრივ დიდი წარმატებები ახლო აღმოსავლეთის რეგიონს გააჩნია, მათ შორის აღსანიშნავია სამი ძირითადი აეროპორტი: დოჰა, აბუ-დაბი და დუბაი. ამ აეროპორტებზე მოდის ძირითადი დატვირთვის 15% იმ რეისებისა, რომლებიც აკავშირებენ აზიას ევროპასთან და ევროპას წყნარი ოკეანის აუზის ქვეყნებთან.

გამოკვლევების თანახმად აზიის ბაზარი ავიაკომპანიებისათვის ყველაზე კონკურენტული და მზარდი ავიაბაზარია მსოფლიოში. რეგიონში საჰაერო ტრაფიკის 75% რამდენიმე მსხვილ ავიაკომპანიაზე მოდის. როგორც Amadeus-ის გამოკვლევებმა აჩვენა, მსოფლიოში 10 ყველაზე დატვირთული რეისიდან 7 აზიაზე მოდის (ცხრ. N1.4).

ცხრილი N1.4
მგზავრბრუნვის ზრდა რეგიონების მიხედვით (2011-2012)

რეგიონი	მგზავრების რაოდენობა 2011 (მლნ.)	მგზავრების რაოდენობა 2012 (მლნ.)	დინამიკა (%)
აზია	724	787	9
ევროპა	656	680	4
ჩრდილოეთ ამერიკა	587	597	2
ლათინური ამერიკა	178	189	6
ახლო აღმოსავლეთი	97	99	2
წყ. ოკეანე	79	82	4
აფრიკა	51	52	2
სულ მსოფლიოში	2.372	2.486	5

O&D-ის სარეიტინგო მონაცემებით მსოფლიოში ყველაზე დატვირთული (პოპულარული) რეისები სამხრეთი კორეის მიმართულებებითაა, კერძოდ, ჩეჩუ-სეული. 2011 წელთან შედარებით 2012 წლის რეიტინგში პეკინ-შანხაის მიმართულებამ მე-7 პოზიციიდან მე-4 პოზიციაზე გადაინაცვლა, ხოლო საპპორო-ტოკიომ მგზავრბრუნვით რიო დე ჟანეირო - სან პაულოსაც კი გაუსწრო და რეიტინგში მე-2 პოზიცია დაიკავა (ცხრ. N1.5).

ცხრილი N 1.5

მსოფლიოში პოპულარული საჰაერო მარშრუტები (2011-2012)

რეგიონი	მარშრუტი	მგზავრების რაოდენობა 2012 (ათასი მგზავრი)	დინამიკა წინა წელთან მიმართებაში (%)
აზია	ჩეჩუ - სეული	10.156	2
აზია	საპპორო - ტოკიო	8.211	8
ლათინური ამერიკა	რიო დე ჟანეირო - სან პაულო	7.716	-1
აზია	პეკინი - შანხაი	7.247	7
წყ. ოკეანე	მელბურნი - სიდნეი	6.943	-2
აზია	ოსაკა - ტოკიო	6.744	-11
აზია	ფუკუოკა - ტოკიო	6.640	-3
აზია	ხონკონგი - ტაიბეი	5.513	2
აზია	ოკინავა - ტოკიო	4.584	12
აფრიკა	კეიპტაუნი - იოჰანესბურგი	4.407	-1

ევროპისა და ჩრდილოეთ ამერიკის რეგიონში საჰაერო ფრენების 35% ხორციელდება საჰაერო ხაზების მეშვეობით, რომელთა წლიური მგზავრბრუნვა 100 000 მგზავრზე უფრო ნაკლებია, როცა იმავე აზიის რეგიონში საჰაერო ხაზების 85% დატვირთულია ყოველწლიურად 100 000 მგზავრითა და მეტით. სპეციალისტების აზრით, რეგიონში „სუპერმარშრუტებზე“ მგზავრბრუნვა მომავალ წლებში 4-9%-ით გაიზრდება, ხოლო საშუალო და მცირედ დატვირთულ რეისებზე 19-21%-ით ყოველწლიურად (ცხრ. N1.6).

საჰაერო გადაყვანების კონცენტრაცია რეგიონების მიხედვით 2012 (%)

რეგიონი	1000000 მგზავრი	100000–1000000 მგზავრი	10000-100000 მგზავრი	10000 მგზავრი
აზია-აზია	40	45	12	3
ევროპა-ევროპა	14	52	27	6
ჩრ.ამერიკა-ჩრ. ამერიკა	14	52	25	9
ლათინური ამერიკა - ლათინური ამერიკა	28	50	17	5
წყ. ოკეანე - წყ. ოკეანე	42	38	14	6
ახლო აღმოსავლეთი - ახლო აღმოსავლეთი	15	60	22	3
აფრიკა- აფრიკა	25	35	34	7

საჰაერო გადაყვანების მსოფლიო ინდუსტრია ბოლო ორი წლის განმავლობაში უფრო კონკურენტული გახდა. საერთაშორისო საჰაერო გადაყვანა-გადაზიდვებში საჰაერო ტრასების ხვედრითი წილი რომელსაც ორი და უფრო მეტი გადამზიდველი ემსახურებოდა 2010 წელს - 39%-დან 2012 წ. – 35%-მდე დაეცა, ხოლო იმ საჰაერო მიმართულებების ხვედრითი წილი, რომელსაც ოთხი და უფრო მეტი გადამზიდველი ავიაკომპანია ემსახურებოდა, 3%-ით გაიზარდა.

საავიაციო ბაზარზე აზიის რეგიონი დანარჩენი მსოფლიოსგან ავიაკომპანიებისათვის ყველაზე უფრო კონკურენტული გარემოთი გამოირჩევა. ამ რეგიონში გადაყვანა-გადაზიდვების მთლიანი მოცულობის 75%-ს თითოეულ მარშრუტზე 3 ავიაკომპანია, ხოლო დანარჩენ 25%-ს ერთი ან ორი ავიაკომპანია ასრულებს (ცხრ. N 1.7).

არსებული მზარდი კონკურენცია ხელს უწყობს მცირე ბიუჯეტის ავიაკომპანიების გამოჩენას ბაზარზე. როგორც ევროპულ, ისე ჩრ. ამერიკის ავიაბაზრებზე Low-Cost გადაზიდვებით დაკავებული ავიაკომპანიების რიცხვი ბოლო წლების განმავლობაში სულ უფრო მეტად იზრდება (ცხრ. N 1.8).

ცხრილი N1.7

კონკურენტუნარიანობის მაჩვენებლები რეგიონების მიხედვით (%)

რეგიონი	მგზ. რაოდენობა 2012 წ. (მლნ. მგზ.)	საჰაერო ხაზს ემსახურება				
		1 ა/კ-ია	2 ა/კ-ია	3 ა/კ-ია	4 ა/კ-ია	5 ა/კ-ია
აზია	787	8	17	26	22	27
ევროპა	680	15	30	26	17	12
ჩრ. ამერიკა	597	10	24	27	22	17
ლათ. ამერიკა	189	9	23	32	22	13
ახ. აღმოსავლეთი	99	22	28	24	16	10
წყნარი ოკეანე	82	15	29	31	20	5
აფრიკა	52	20	25	22	8	26
სულ	2.486	11.7	23.4	26.6	20.1	18.2

ცხრილი N1.8

Low-Cost გადაზიდვების ხვედრითი წილი საერთო გადაყვანა-გადაზიდვებში 2011-2012

რეგიონი	Low-Cost-ის ხვედრითი წილი საერთო გადაყვანა-გადაზიდვებში (%)		დინამიკა (%)
	2011	2012	
ევროპა	36.5	38	1.5
წყ. ოკეანე	35.5	36.6	1.1
ჩრ. ამერიკა	29.5	30.2	0.7
ლათ. ამერიკა	26.6	24.9	-1.7
აზია	16.5	18.6	2.1
ახ. აღმოსავლეთი	11.7	13.5	1.8
აფრიკა	9.4	9.9	0.5

2013 წელს პარიზის ავიაშოუზე შედგა Skytrax-ის დაჯილდოება „World Airline Awards“ [56]. მგზვრთა გამოკითხვის საფუძველზე წლის საუკეთესო ავიახაზების ტიტული ავიაკომპანია Emirates-ს მიანიჭეს. წინა წლების ლიდერი, Qatar Airways კი ერთი საფეხურით ჩამოქვეითდა და მეორე ადგილი დაიკავა.

მგზავრები მსოფლიოს სხვადასხვა ქვეყნებიდან 10 თვის განმავლობაში ავსებენ Skytrax ვებ-გვერდზე განთავსებულ კითხვარს და აფასებენ ავიაკომპანიებს სხვადასხვა კრიტერიუმების მიხედვით, მათ შორის, რეგისტრაციის სიმარტივე, კაბინის სისუფთავე, საკვები, სერვისი და ა.შ.

2013 წლის საუკეთესო ავიაკომპანიების ათეულში შევიდნენ:

- ✓ Emirates;
- ✓ Qatar Airways;
- ✓ Singapore Airlines;
- ✓ ANA All Nippon Airways;
- ✓ Asiana Airlines;
- ✓ Cathay Pacific Airways;
- ✓ Etihad Airways;
- ✓ Garuda Indonesia;
- ✓ Turkish Airlines.

ევროპის საუკეთესო ავიაკომპანიად Turkish Airlines, საუკეთესო ტრანსატლანტიკურ ავიაკომპანიად Lufthansa დასახელდა. ხოლო ყველაზე გაუმჯობესებულ ავიახაზებად აღიარებულია Transaero Airlines, საუკეთესო low-cost ავიაკომპანიად მიჩნეულია AirAsia.

მსოფლიო საავიაციო პარკის თანამედროვე მდგომარეობის ანალიზი

ბოლო დროის განმავლობაში რეგიონალური გადაზიდვების განვითარების პრობლემების გადაწყვეტას სულ უფრო დიდი ყურადღება ეთმობა. მთელ მსოფლიოში იზრდება მცირეადგილიან საჰაერო ხომალდებზე მოთხოვნა, განსაკუთრებით მოთხოვნადია იმ ავიაკომპანიების მხრიდან, რომლებიც ექსპლუატაციას უწყვენ ასეთი ტიპის თვითმფრინავებს რეგიონალურ საჰაერო ხაზებზე. ავიაბაზრის იმ სეგმენტისათვის, რომელიც საშუალო რეგიონალური საჰაერო ხომალდების გამოყენებით სამგზავრო გადაყვანებით არის დაკავებული, პოპულარულია 41-60 ადგილიანი თვითმფრინავები, ხოლო ავიაკომპანიებისათვის, რომლებიც ექსპლუატაციას უწყვენ დიდ რეგიონალურ ხომალდებს - 61-80 ადგილიანი საჰაერო ხომალდები [80].

კომპანია Airbus-ის გამოქვეყნებული მონაცემების (Global Market Forecast) თანახმად უახლოესი 20 წლის განმავლობაში ავიაკომპანიების მფლობელობაში არსებული ავიაპარკი 10 ათასი ერთეული ახალი საჰაერო ხომალდებით შეივსება. კომპანიის პროგნოზით 2032 წლისთვის საერთო

ჯამში აგებული იქნება 27 ათასი ახალი მცირე და დიდ ფუზელაჟიანი საჰაერო ხომალდი. წამყვანი კომპანიები, რომლებიც ამ დაკვეთას მიიღებს იქნება ძირითადად Airbus, Boeing, Bombardier და Embraer, ხოლო უახლოეს მომავალში მათ შეურთდებათ ჩინური COMAC და რუსული OAK [62].

Airbus გათვლებით მომავალში ავიაკომპანიების მიერ შეცვლილი ავიაპარკის 38% სრულიად ახალი მოდიფიკაციის თვითმფრინავებზე მოვა. კომპანიაში ასევე ვარაუდობენ, რომ თუ მომავალში ავიაბაზრის ზრდა სტაბილურად საშუალოდ 4,7% იქნება, სავარაუდოდ ეს მაჩვენებელი უფრო გაიზრდება. საკონსულტაციო კომპანიის ICF SH&E წარმომადგენლის დევიდ სტიუარტის მონაცემებით მიმდინარე წელს ავიაკომპანიების მხრიდან დაკვეთების 45% გათვლილია არსებული ავიაპარკების შემადგენლობის შეცვლაზე და არა არსებული სიმძლავრეების გაზრდაზე.

Airbus-სა და საკონსულტაციო ფირმის TeamSAI პროგნოზით ძველი მოდიფიკაციის საჰაერო ხომალდების ახალით ჩანაცვლების პროცესი ყოველწლიურად გაიზრდება და სავარაუდოდ წელიწადში 500 ერთეულს გადააჭარბებს. მათი გათვლებით მხოლოდ მიმდინარე წელს ავიაკომპანიების მიერ შეცვლილი საჰაერო ხომალდების რიცხვმა 503 ერთეულს გადააჭარბა მაშინ, როცა გასულ წლებში ეს რიცხვი 4 ასეულს არ სცილდებოდა. ავიაბაზარზე Airbus A320NEO და Boeing 737 MAX თანამედროვე მოდელის თვითმფრინავების გამოჩენამ ავიაკომპანიების მხრიდან საკუთარი ავიაპარკის „გახალგაზრდავების“ პროცესი სულ უფრო გააძლიერა და ვიწრო ფუზელაჟიან საჰაერო ხომალდებზე მოთხოვნა გაზარდა.

2008 წლის ფინანსური კრიზისის შემდგომი პერიოდის განმავლობაში ავიაკომპანიის მფლობელობაში არსებული ავიალაინერების ექსპლუატაციის ვადა დღითიდღე მცირდება და თუ იყო საშუალოდ 25 წელი, შემცირდა და საშუალოდ 20 წელზე ჩამოვიდა. Airbus-ის გამოკვლევებმა აჩვენა, რომ თუ გასული საუკუნის 90-იან წლებში ექსპლუატაციაში არსებული საჰაერო ხომალდების 55 %-ის ასაკი იყო 25 წლისა და მეტის, 2012 წლის მონაცემებით, არსებული ავიალაინერების 80 %-ის ასაკი 20 წელს არ აღემატება. Airbus-ის მონაცემებით ამგვარი ტენდენცია მომავალში კიდევ 20 წელი გაგრძელდება.

ამის მიზეზი რამდენიმეა. მთავარი აქედან საწვავზე გაზრდილი ფასებია. ბოლო 10 წლის განმავლობაში ავიაკომპანიების ხარჯებში საწვავის ხვედრითმა წილმა იმატა და 30 %-დან 50% შეადგინა. რაც გადამზიდველებს უბიძგებს იქითკენ, რომ ძველი ხარჯიანი საჰაერო ხომალდები ჩაანაცვლონ ახალი თანამედროვე ავიალაინერებით (Airbus A320NEO, A350, Boeing 737MAX და Boeing 787), რომლებიც საწვავის მოხმარების თვალსაზრისით მეტად ეკონომიურები არიან.

ყველა, დღეს არსებული ავიაკომპანია ცდილობს კონკურენტუნარიანი იყოს გადაყვანა-გადაზიდვებზე დაბალი ტარიფების მეშვეობით. ამგვარ პოლიტიკას ისინი ხარჯების შემცირებამდე მიჰყავს. კომპანია Teal Group-ის ვიცე პრეზიდენტის რიჩარდ აბულაფის სიტყვებით: „ავიაკომპანიები ცდილობენ შეამცირონ საკუთარი ხარჯები უფრო ეფექტური ტექნიკის ექსპლუატაციის ხარჯზე, რადგან მათ აღარ დარჩათ მოგების გაზრდის სხვა ალტერნატიული საშუალება. არც ერთ ავიაკომპანიას აღარ გააჩნია რეგიონალურ ავიახაზებზე ლიზინგით აღებული 30 ადგილიანი რეაქტიული თვითმფრინავები ისევე, როგორც აბსურდულად დიდი მოცულობის მრავალფეროვანი საჰაერო ხომალდების ავიაპარკი. არავინ არ აჩერებს საჰაერო ხომალდებს სადგომზე უმოქმედოდ 2 საათზე უფრო დიდხანს. ამიტომ საწვავის ხარჯები ერთ-ერთი მსხვილი მუხლია ავიაკომპანიების დანახარჯებში, რომელთა შემცირებაც ჯერ კიდევ შესაძლებელია“.

კომპანია Boeing-ის მონაცემებით, ბოლო 10 წლის განმავლობაში საწვავის ხვედრითი წილი ავიაკომპანიების საერთო დანახარჯებში, რომლებიც ვიწრო ფუხელაჟიან საჰაერო ხომალდებს უწევენ ექსპლუატაციას 15%-დან 30%-მდე, ხოლო ფართო ფუხელაჟიანი ავიალაინერების შემთხვევაში 25%-დან 50%-მდე გაიზარდა [63, 67].

ავიაბაზარზე ვიწრო ფუხელაჟიან საჰაერო ხომალდებზე გაზრდილი მოთხოვნა პერსპექტივაში დიდ შესაძლებლობებს აძლევს მათ მწარმოებლებს. განსაკუთრებით ეს ითქმის კანადურ Bombardier-ზე, რომელმაც განაცხადა, რომ მომავალში გეგმავს 160 ადგილიანი ლაინერების დაპროექტებასა და გამოშვებას ბაზარზე. ავიაკომპანიებს EasyJet, AirAsia, Vueling და airBaltic

გადაწყვეტილი აქვთ Boeing 737 Classic ტიპის თვითმფრინავების ჩანაცვლება კანადური 160 ადგილიანი Cseries-ით.

Airbus-ის მარკეტელოგების მონაცემებით, მიუხედავად იმისა, რომ ავიაკომპანიების მხრიდან გაზრდილია მოთხოვნა თანამედროვე ავიალაინერებზე, გადამზიდველები იძულებულნი არიან კვლავ გამოიყენონ შორმაგისტრალური საჰაერო ხომალდები, როგორცაა Boeing 767 და Airbus A330 იმიტომ, რომ თვითმფრინავმშენებელი დარგები ვერ ახერხებენ მოკლევადიან პერიოდში მთლიანად უზრუნველყონ ბაზარზე გაზრდილი მოთხოვნა Boeing 787-სა და Airbus A350-ზე. ასე, მაგალითად, ავიაკომპანია Japan Airlines-მა დამატებით შეიძინა რამდენიმე Boeing 767 იმისათვის, რომ კომპენსირება გაუწიოს ავიაბაზარზე გადაყვანა-გადაზიდვებზე გაზრდილ მოთხოვნას, რომელიც შეკვეთილი Boeing 787-სა და Airbus A350-ის მიწოდების დაგვიანების მიზეზით წარმოიქმნა.

მიუხედავად იმისა, რომ სამოქალაქო ავიაციის სფერო მნიშვნელოვან ფინანსურ კრიზისს განიცდის, ავიაკომპანიები მაინც არ ერიდებიან ახალი თანამედროვე ავიალაინერების შეძენას, რადგან სალიზინგო გადასახადები, რომელთაც მათ უწესებს სალიზინგო კომპანიები, არც ისეთი დიდია. ოფიციალური მონაცემების თანახმად, მსოფლიო ავიაპარკის 35%, მათ შორის A320 და A330 ტიპის საჰაერო ხომალდების 50% სალიზინგო კომპანიების საკუთრებაშია. ამ მონაცემების თანახმად ავიაკომპანიებს წინა პერიოდთან შედარებით უფრო მეტი შესაძლებლობები გააჩნიათ დღეს იმისათვის, რომ მათ მიერ ექსპლუატაციაში არსებული საჰაერო ხომალდები ოპერატიული ლიზინგით აიღონ.

Airbus-ის მარკეტელოგების აზრით A340 და Boeing 747-400 ტიპის საჰაერო ხომალდებმა საკუთარი რესურსი უკვე ამოწურეს, ხოლო მათ ადგილს თავისუფლად დაიკავეს Boeing 787, Boeing 777X და Airbus A350 ტიპის თვითმფრინავები. ექსპერტების პროგნოზით, Airbus A340-ის 500 და 600 ვერსიები უახლოეს მომავალში დაკარგავენ საკუთარ პოზიციებს. იგივე ითქმის Boeing 747-400-ზე, რომლის ძრავებიც თავსებადია Boeing 767-თვის, ამიტომ DVB Bank-ის მიერ შექმნილი 15 ერთეული ამ ტიპის საჰაერო

ხომალდები ნაწილებად დაიშალა. ცვლილება ელოდება ავიაბაზრის იმ სეგმენტსაც, რომელიც ექსპლუატაციას უწევს Boeing 777-200ER-ს, რომლის ჩანაცვლებაც მოხდება Airbus A330-300 ტიპის ავიალაინერებით.

ისეთი კატეგორიის საჰაერო ხომალდები, როგორცაა Boeing 747-200, Airbus A300 и McDonnell Douglas MD-11 დიდი ხნის ჩამოწერილია და ექსპლუატაციაში აღარ გამოიყენება, როგორც მორალურად და ფიზიკურად მოძველებული თვითმფრინავები. დღეისთვის მსოფლიო ავიაბაზარზე 428 ერთეულ Boeing 747-400-ს და 300 ერთეულ Airbus A340 ექსპლუატაციას უწევს 76 მსხვილი ავიაგადამზიდველი. Airbus-ის ექსპერტების მონაცემებით მათი რიცხვი უკვე 2016 წლისთვის შემცირდება. შესაბამისად 388 და 288 ერთეულამდე. ხოლო Boeing 737 Classic და Boeing 737-300 ტიპის თვითმფრინავების ჩამოწერა მოხდება უფრო სწრაფი ტემპებით და უკვე 2016 წლისთვის საერთაშორისო საჰაერო ხაზებზე მათი გამოყენება 33-50%-ით შემცირდება.

ფინანსისტებისა და ლიზინგის გამცემი კომპანიების აზრით Airbus A320NEO და Boeing 737MAX ტიპის საჰაერო ხომალდები ავიაბაზარზე წამყვან პოზიციებს მომავალი 10 წლის განმავლობაში შეინარჩუნებენ, რასაც მომდევნო 10 წლის განმავლობაში აუცილებლად მოჰყვება მათი ჩანაცვლება უფრო თანამედროვე ვიწრო ფუხელაჟიანი ავიალაინერებით. ამაზე მეტყველებს შეკვეთების სოლიდური პორტფელები, რომლებსაც ავიაკომპანიებისგან Airbus და Boeing ღებულობს [62, 63, 80].

ჩრ. ამერიკულ ბაზარზე კვლავ გრძელდება ავიაკომპანიების მიერ 50 ადგილიანი რეაქტიული თვითმფრინავების ამოღება ექსპლუატაციიდან. საწვავზე ფასების ზრდა მათ არარენტაბელურს ხდის ბევრ საჰაერო ხაზებზე. 2015 წლისთვის ავიაკომპანია „Delta Air Lines“-მა გადაწყვიტა 200 ერთეულით შეამციროს საკუთარი ავიაპარკი და ექსპლუატაციიდან ამოიღოს ასეთი ტიპის საჰაერო ხომალდები. იგივეს გაკეთებას აპირებს „American Eagle“.

ჯერ-ჯერობით უცნობია 50 ადგილიან „Bombardier“-სა და „Embraer“-ს უახლოეს მომავალში რომელი მიმართულებით, რომელ რეგიონებში მოუწევთ ფრენა. თუ ავიაკომპანიები იძულებულნი გახდებიან ჩამოწერონ

ისინი, რადგანაც შესაძლოა მათზე მყიდველი ვერ იპოვონ. „Bombardier“-ის წინაშე დიდი ხანია უკვე დგას დღის წესრიგში ასეთი პრობლემური საკითხები, რადგან CRJ-100/200-ის წარმოება მან ჯერ კიდევ 1991 წლიდან დაიწყო და ბევრი მათგანი, როგორც მორალურად, ისე ფიზიკურად, უკვე მოძველებულია.

CRJ-100/200-ის ტიპის საჰაერო ხომალდის (წარმოებულია სულ 1100 ერთეული მათ შორის ბიზნეს-ჯეტებიც „Challenger 800“) 80 ერთეული 2003 წლიდან უკვე ამოღებულია ექსპლუატაციიდან. ამის თაობაზე ინფორმაციას გვაწვდის "Aviation Week Intelligence Network (AWIN)"-ის სტატისტიკური მონაცემები.

„Bombardier“ ცდილობს რუსეთსა და პოსტსაბჭოთა სივრცის ქვეყნებში მოიძიოს საკუთარ თვითმფრინავებზე მყიდველი, ამიტომ ამ ქვეყნებსა და კიდევ აფრიკის კონტინენტზე მან უკვე გახსნა მუდმივ მოქმედი ოფისები.

2006 წელს ავიაკომპანიების რიცხვი, რომლებიც ექსპლუატაციას უწევენ CRJ ტიპის კანადურ თვითმფრინავებს 31-დან 56-მდე გაიზარდა. მათ რიცხვს განეკუთვნება ძირითადად დსთ-ს წევრი ქვეყნების ავიაკომპანიები.

„Bombardier“-გან განსხვავებით ბრაზილიური წარმოების Embraer-ს შედარებით უკეთესი მდგომარეობა აქვს. კომპანიამ მცირეაღვლიანი თვითმფრინავების წარმოება დაიწყო შედარებით გვიან. ERJ-ის მოდიფიკაციის თვითმფრინავებიდან, რომელიც დღემდე 1151 ერთეულია წარმოებული, პირველი საჰაერო ხომალდი ფირმამ გამოუშვა 1996 წელს. მას შემდეგ ექსპლუატაციიდან მხოლოდ ორი ერთეულია ამოღებული. მიუხედავად წარმატებებისა თვითმფრინავმშენებელ კომპანიას მაინც აქვს პრობლემები. მომავალში მასაც მოუწევს თავისი საქონლისთვის გასაღების ახალი ბაზრების ძიება, რადგან ამერიკული ავიაკომპანია Mesa Air Group-ს მიერ 2010 წელს ექსპლუატაციიდან ამოღებული 33 ერთეული ERJ-145 ტიპის თვითმფრინავი დღესაც უფუნქციოდ დგას სადგომზე. ეს უარყოფითად აისახება მწარმოებელი კომპანიის იმიჯზე. გარდა ამისა, მეორე ამერიკულ კომპანიას Aerovision International, რომელიც საჰაერო ხომალდების ყიდვა-გაყიდვითა და მათი სათადარიგო ნაწილების მომარაგებით არის

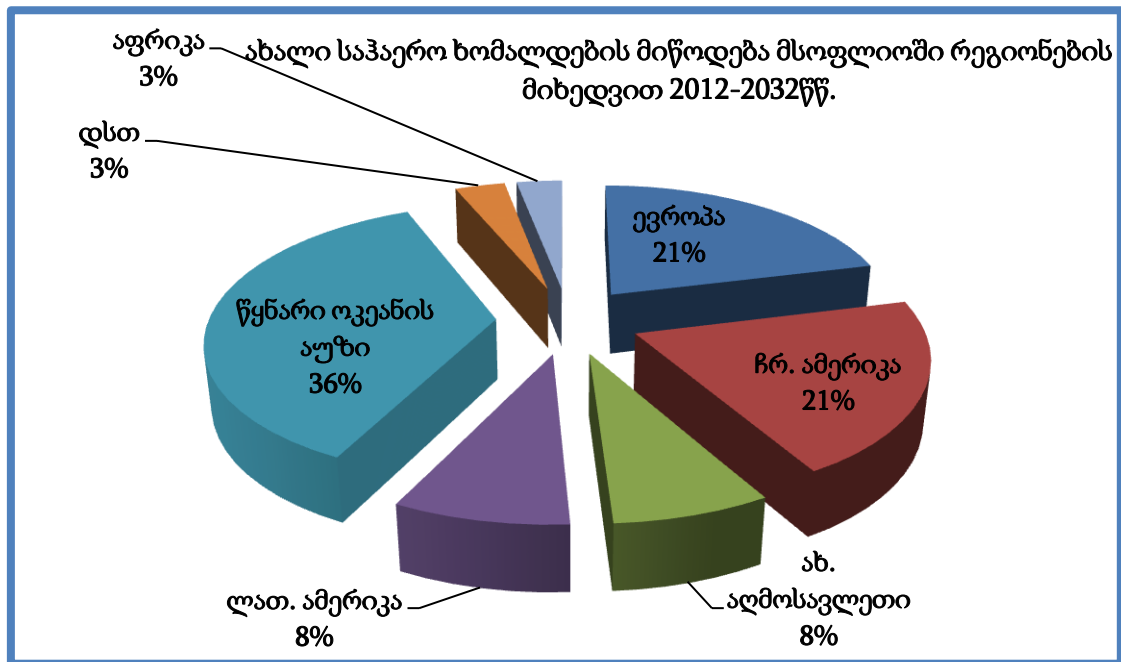
დაკავებული, შეძენილი აქვს 10 ერთეული ERJ-145 ტიპის თვითმფრინავი და ორი წლის განმავლობაში დღემდე არ აქვს გადაწყვეტილი გაყიდოს, თუ ნაწილებად დაშალოს.

კომპანია American Eagle-სა და American Airlines — AMR Corporation-ში მიმდინარე რეორგანიზაციამ, რომელიც სასამართლოში ფირმის ბანკროტად ცნობის განხადების შეტანას მოჰყვა, უახლოეს მომავალში ნახმარი საჰაერო ხომალდების ბაზარს შესაძლოა ERJ ტიპის 118 ერთეული გასაყიდი თვითმფრინავი შემატოს. დღეისათვის ფირმა 59 ერთეულ 44 ადგილიან ERJ-140 და 38 ადგილიან ERJ-135 ფლობს. ამის გარდა, AWIN-ის მონაცემებით მსოფლიოში სულ 49 ერთეული ERJ-145 და 44 ერთეული ERJ-135 არის გაჩერებული.

მარკ დუნაკის მონაცემებით, რომელიც Embraer-ის შვილობილი სალიზინგო კომპანიის ECC Leasing-ის დირექტორია, მიუხედავად სიმწელებისა ფირმა არ განიცდის პრობლემებს ERJ ტიპის თვითმფრინავების ავიაბაზარზე განთავსებისა, ფასებისა და სალიზინგო გადასახადების თაობაზე. „Bombardier“-ის მსგავსად Embraer-ის წარმომადგენლობაც ძირითად აქცენტს პოსტ საბჭოთა კავშირის ქვეყნების ავიაკომპანიებზე აკეთებს, როგორც პოტენციურ კლიენტებზე. ECC Leasing-ის პროგნოზით უახლოეს მომავალში მხოლოდ რუსულ ბაზარზე ისინი 200-300 ერთეულს 50 ადგილიან თვითმფრინავის გაყიდვას გეგმავენ. მნიშვნელოვან წარმატებებს მიაღწია Embraer-მა ახლო აღმოსავლეთის ბაზარზე, სადაც ძირითადი მოთხოვნა 70 და უფრო მეტ ადგილიან საჰაერო ხომალდებზეა. ECC Leasing-ის პროგნოზით ERJ-145 მოთხოვნა უნდა გაიზარდოს ნავთობის, გაზისა და სამთომომპოვებელი კერძო ფირმების მხრიდან, რომლებიც ასევე დაინტერესებულნი არიან საკუთარი თანამშრომლების გადაყვანის მიზნით მცირეადგილიანი საჰაერო ხომალდების ექსპლუატაციით [80].

კომპანია Boeing-ის პროგნოზით 2012-2032 წლებში ჯამში ახალ თანამედროვე საჰაერო ლაინერებზე მოთხოვნა 35000 ერთეულით გაიზარდება, 4,8 ტრილიონი აშშ დოლარის საერთო ღირებულებით [63, 67]. ყველაზე მოთხოვნადი იქნება წყნარი ოკეანის აუზის ქვეყნების საჰაერო

გადამზიდველები - 36%, მას მოჰყვება ჩრ. ამერიკისა და ევროპის ავიაკომპანიები - 42%. ნაკლებად მოთხოვნადი იქნება ლათინური ამერიკისა და ახლო აღმოსავლეთის ქვეყნების ავიაკომპანიები - 16%. ხოლო აფრიკისა და დსთ ქვეყნებში ახალ საჰაერო ლაინერებზე მოთხოვნის მხოლოდ 6% მოდის (ნახ. N1.3).



ნახაზი N 1.3 კომპანია Boeing-ის პროგნოზით მოთხოვნა ახალ საჰაერო ხომალდებზე მსოფლიოში რეგიონების მიხედვით 2012-2032

ეკონომიკური რეგულირება

მსოფლიო საავიაციო საზოგადოებას ალიანსებთან ურთიერთობის 10 წლიანი გამოცდილება გააჩნია. 1997 წელს ევროზონის ტერიტორიაზე მე-8 და მე-9 ჰაერის თავისუფლების გამოყენებამ ევროპის ავიაკომპანიებს კაბოტაჟური რეისების შესრულების საშუალება მისცა. ერთიანი ევროპული ცის შექმნამ შრომის ბაზარზე დამატებითად 1,4 მლნ. სამუშაო ადგილი წარმოქმნა. ექსპერტები პროგნოზირებენ, რომ მომავალში ძირითადი მარშრუტების ლიბერალიზაციის პროცესს გლობალური მასშტაბით 24,1 მლნ. ახალი ადგილების შექმნა და საავიაციო ინდუსტრიაში დამატებითი 490 მლრ.\$-ის ინვესტიციების მოზიდვა შეუძლია.

პირველი ალიანსი Star Alliance 1997 წლის მაისში შეიქმნა და მასში 5 მსხვილი ავიაკომპანია შედიოდა (Air Canada, Lufthansa, SAS, Thai Airways

International და United Airlines). დღეისთვის მოქმედებს სამი უმსხვილესი ალიანსი, რომელშიც გაერთიანებულია 52 მსხვილი და საშუალო საჰაერო ხომალდის ექსპლუატანტი, რაც გლობალურ ავიაბაზარზე მოქმედი 3200 ავიაკომპანიის 1,5%-ს წარმოადგენს (ცხრ. N 1.9).

ალიანსში გაერთიანებული ავიაკომპანიები მსოფლიო საჰაერო გადაყვანა-გადაზიდვების მთლიანი მოცულობის 60%-ს აკონტროლებს, რომელიც მოიცავს საჰაერო ხაზებს ევროპის, აზიის, ამერიკის, ავსტრალიისა და წყნარი ოკეანის აუზის რეგიონში.

ალიანსში შემავალი ავიაკომპანიები მსოფლიოში მოქმედი 400 საერთაშორისო და რეგიონალური აეროპორტებიდან 110-ში ბაზირდებიან. გლობალურ ავიაბაზარზე შესრულებული გადაყვანა-გადაზიდვების მოცულობის ძირითადი ნაწილი ალიანსის წევრი ქვეყნების: აშშ-ის, დიდი ბრიტანეთის, იაპონიის, საფრანგეთის, კანადის, გერმანიისა და იტალიის ხარჯზე მოდის [70].

ფრენის უსაფრთხოება, გამარტივებული ბიზნესი, გარემოს დაცვა - მომავალში საავიაციო ინდუსტრიისათვის პრიორიტეტული მიმართულებებია.

ფრენის უსაფრთხოება - 2009 წელს IATA-ს წევრმა ავიაკომპანიებმა 2 მილიარდი მგზავრის გადაყვანა შესძლეს. იმავე წელს, ფინანსური კრიზისის მიუხედავად, ავიაკატასტროფების რიცხვმა წინა წლებთან შედარებით იკლო და გლობალურ ავიაბაზარზე 1,3 მილიონ რეისზე ერთ კატასტროფას, ხოლო IATA-ს წევრი ავიაკომპანიების შემთხვევაში 2,5 მილიონ რეისზე - ერთ კატასტროფას შეადგენდა. მიმდინარე საექსპლუატაციო შემოწმებების მეშვეობით მგზავრების უსაფრთხოების დონის ამაღლება IATA-ს მუშაობის ქვაკუთხედს წარმოადგენს. მოთხოვნები ამ თვალსაზრისით ბოლო პერიოდის განმავლობაში გამკაცრდა. რაც თავისთავად გულისხმობს იმას, რომ IATA-ს წევრობა ნიშნავს ფრენის უსაფრთხოების მაღალ ხარისხს. პროცესების გართულება, რომელიც შესაბამისობაში არ მოდის ეფექტიან წარმოებასთან გაუმართლებელია [66].

გლობალურ საავიაციო ბაზარზე მოქმედი ალიანსები ავიაგადაზიდვების
განვითარების პერსპექტივები

ძირითადი მაჩვენებლები	Star Alliance	SkyTeam	Oneworld
წვერი ავიაკომპანიები	Adria Airways, Aegean Airlines, Air Canada, Air China, Air New Zealand, ANA, Asiana Airlines, Austrian, Blue1, bmi, Brussels Airlines, Continental Airlines, Croatia Airlines, Egyptair, LOT Polish Airlines, Lufthansa, SAS Scandinavian Airlines, Singapore Airlines, South African Airways, Spanair, Swiss, TAM Airlines, TAP Portugal, Thai, Turkish Airlines, United, US Airways	Aeromexico, "Аэрофлот", Air Europa, Air France, Alitalia, China Southern, Czech Airlines, Delta, Kenya Airways, KLM, Korean Air, TAROM, Vietnam Airlines	American Airlines, British Airways, Cathay Pacific, Finnair, Iberia, JAL, LAN, Malev, Mexicana, Qantas, S7 Airlines ("Сибирь"), Royal Jordanian
წვერი ა/კ-ის რაოდენობა	27	13	12
ს/ხ-ების რაოდენობა	4023	2225 + (902)	2473
თანამშრომელთა რაოდენობა	402208	323759	311830
წლიური მგზავრბრუნვა	603,8 მლნ.	385,0 მლნ.	335,7 მლნ.
გაყიდვებიდან მიღებული შემოსავლები	150,7 მლრ.\$	---	71,5 მლრ.\$
დღე-ღამეში რეისების რაოდენობა	21000	12597	9380
მომსახურე აეროპორტების რაოდენობა	1160	898	901
მაღალკომფორტაბელური სალონის რაოდენობა	970 -ზე მეტი	420	550
მომსახურე ქვეყნების რაოდენობა	181	169	145

ბიზნესის გამარტივება - დღეისთვის 70-ზე მეტი ავიაკომპანია წერგავს ჩასასხდომ ტალონებზე შტრიხ კოდების დატანების პროგრამას. 46-მა აეროპორტმა დაამონტაჟა რეგისტრაციის გასავლელად თვითმომსახურების სადგომები. ერთი მხრივ, ავიაბიზნესის გამარტივების მთავარ მიღწევად შეიძლება ჩაითვალოს ელექტრონული ბილეთები, ხოლო მეორე მხრივ, ელექტრონული გაფორმება სატვირთო გადაზიდვებში ბევრად რთული დავალებაა, რომელიც მკაცრ ჩარჩოებში არ არის მოქცეული.

ბევრი ავიაკომპანია ცდილობს უზრუნველყოს კომპანიის ეკონომიკური ზრდა, ანუ „შედეგები დროში“ და არა ეფექტიანი მუშაობა. ისინი ნაწილობრივ ან სრულიად კონტროლდებიან სახელმწიფოს მხრიდან. ფინანსური მხარდაჭერა ადგილობრივი ხელისუფლებისაგან შეზღუდულია ან საეჭვოა. ავიაზარების უმეტესობა ნაწილობრივ ან საერთოდ დაუცველია სახელმწიფოს რეგულირებისაგან. ავიაკომპანიების მუშაობა უმეტესწილად დამოკიდებულია მონოპოლიზირებულ ინფრასტრუქტურაზე (აეროპორტები, სერვის სამსახურები). ამდენად ფინანსური სირთულეების გათვალისწინებით ავიაკომპანიები იძულებულნი არიან შემოიფარგლონ მოკლევადიანი გეგმებით.

ICAO-ს პროგნოზით მსოფლიო ეკონომიკური კრიზისის მიუხედავად 2015-2020 წწ. საჰაერო ტრანსპორტზე მთლიანი მგზავრბრუნვა მნიშვნელოვნად გაიზრდება, ხოლო ავიაკომპანიების შემოსავალები 4,1%-ით მოიმატებს [65]. 2012 წლისთვის მსოფლიო რეგულარული სამგზავრო გადაზიდვები 4,9%-ით გაიზარდა, რაც ჯამში 5,4 ტრილიონ მგზავრ-კილომეტრს შეადგენს. ეს მაჩვენებელი 2013-2015 წლებში უფრო გაიზრდება და შესაბამისი წლების მიხედვით 4,8 - 5,9 - 6,3 პროცენტი იქნება (ცხრ. N1.10).

უნდა აღინიშნოს, რომ 2011 წელთან შედარებით 2012 წელს „იკაო“-ს 191 წევრი ქვეყნების ავიაკომპანიების მიერ შესრულებული მგზავრ-კილომეტრის მოცულობა 1,2 %-ით შემცირებულია, რადგან 2011 წელს ეს მაჩვენებელი 6,6% იყო. მიუხედავად ამისა, საავიაციო ინდუსტრიაში სამგზავრო გადაზიდვები მზარდია და მისი მოცულობა 2008 წლის კრიზისის შემდეგ 4,7 %-ით

გაიზარდა, რაც 3 მილიარდ მგზავრს შეადგენს. ხოლო რაც შეეხება შესრულებული რეისების ოდენობას, იგი 0,7%-ით მეტია წინა წლებთან შედარებით და მსოფლიო მასშტაბით 31,2 მილიონი ერთეული შეადგინა.

ICAO-ს მონაცემების საფუძველზე გლობალურ ავიაბაზარზე აზია/წყნარი ოკეანის რეგიონი ყველაზე დატვირთულია და მსოფლიო საჰაერო გადაყვანა-გადაზიდვების მთლიანი მოცულობის 30%-ს მოიცავს. მას მოჰყვება ევროპისა და ჩრ. ამერიკის რეგიონები, რომელთა ხვედრითი წილი საერთო მოცულობაში 27/27%. მსოფლიო საჰაერო გადაყვანა-გადაზიდვების მხოლოდ 8%-ს მოიცავს ახლო აღმოსავლეთის და 5%-ს ლათ. ამერიკა/კარიბის აუზის რეგიონი (ცხრ. N1.10).

ცხრილი N 1.10

მსოფლიო საჰაერო გადაყვანა-გადაზიდვების მოცულობის დინამიკა 2011-2015 (%)

რეგიონი	2011	2012	2013	2014	2015
ევროპა	9,5	3,9	4,4	5,5	6,2
აფრიკა	0,9	4,2	5,2	5,7	6,0
ახლო აღმოსავლეთი	9,2	13,7	10,2	11,2	10,8
აზია/წყნარი ოკეანის აუზი	7,1	6,4	5,5	6,4	6,8
ჩრ. ამერიკა	2,4	1,3	2,3	3,3	3,8
ლათ. ამერიკა/კარიბის აუზი	11,1	8,6	7,6	8,7	8,0
მსოფლიო	6,6	4,9	4,8	5,9	6,3

IHS/Global Insight-ის მონაცემებით, რომელიც გლობალური ეკონომიკის პროგნოზირებით არის დაკავებული, 2015 წლამდე მსოფლიო მთლიანი შიდა პროდუქტი ყოველწლიურად 3.0-3.1%-ით გაიზრდება და შესაბამისად გაიზრდება მოსახლეობის მსყიდველობითუნარიანობა და გადაადგილებისუნარიანობა. 2013 წლის პირველ ნახევარში ევროკავშირის წევრი ქვეყნების ეკონომიკა რეცესიის პირობებში იმყოფებოდა. სპეციალისტების ვარაუდით გლობალური ეკონომიკისათვის 2013 წლის მეორე ნახევარი უფრო სტაბილური იქნება. რადგან რეცესიის გამომწვევი რისკფაქტორები შემცირდა და ეკონომიკამ საშიში ზონიდან უკან დაიხია. თუმცა ნავთობზე ფასების ზრდის დინამიკა და სესხებზე მაღალი განაკვეთი, ეს ის ფაქტორებია, რომელიც განვითარებული ქვეყნების ბაზრებისთვის გარკვეული რისკფაქტორების შემცველია. ამ მხრივ იმედის მომცემია აშშ-ის

ეკონომიკის შესაშური მდგრადობა და ბოლო პერიოდისათვის იაპონიისა და ევროზონის ფინანსური ბაზრების შედარებითი სტაბილურობა.

რაც შეეხება კომპანია Boeing-ის პროგნოზს, იგი ემთხვევა ICAO-სა და IHS/Global Insight-ის მონაცემებს. მათი აზრით 2012-2032 წლებში მსოფლიოს საერთო რეალური მთლიან შიდა პროდუქტის 3,2%-იანი ზრდა გამოიწვევს ავიაკომპანიების მხრიდან სამგზავრო გადაყვანების 4,1%-იან, ხოლო სატვირთო გადაზიდვების 5%-იან ზრდას.

ICAO-ს ანალიტიკოსების აზრით მომავალი 20 წლის განმავლობაში საავიაციო ინდუსტრიის მზარდი განვითარება განპირობებული იქნება მსოფლიო ეკონომიკაზე მოქმედი ისეთი დადებითი მაკროეკონომიკური ფაქტორებით, როგორცაა:

- ✓ განვითარებადი ქვეყნების ეკონომიკური ზრდა - მსოფლიო ბანკის მიერ ნავარაუდებია, რომ 2030 წლისთვის მსოფლიოს მთლიანი შიდა პროდუქტის მოცულობა ფაქტობრივად გაორმაგდება;
- ✓ სიღარიბის დონის შემცირება და მსყიდველობითუნარიანი მოსახლეობის ზრდა - დახლოებით 500 მლნ. ადამიანით გაიზრდება მოსახლეობის იმ კატეგორიის რიცხვი, ვინც დღეში ერთ დოლარზე მეტს ხარჯავს;
- ✓ მსოფლიო ეკონომიკის გლობალიზაცია;
- ✓ ტურისტების რაოდენობის ზრდა;
- ✓ მთლიანი მოსახლეობის ზრდა.

ასევე საერთაშორისო სამოქალაქო ავიაციაზე მოქმედი შემდეგი ფაქტორებით:

- ✓ მსოფლიო ავიაციის ინტენსიური გლობალიზაცია („ღია ცის“ პოლიტიკა);
- ✓ დიდი ალიანსების გაფართოება და ავიაკომპანიათა გაერთიანებაზე მოქმედი სახელმწიფო შეზღუდვების მოხსნა (ანტიტრესტული კანონმდებლობის დახვეწა);
- ✓ ICAO-ს მიერ სპეციალური პროგრამების შემუშავება-განხორციელება მომხმარებელთა უფლებების დაცვის კუთხით;

- ✓ Low-Cost გადაზიდვების განვითარება და მათზე ICAO-ს გარკვეული შეზღუდვების მოხსნა.

ICAO-ს თაოსნობით მუშავდება 10-15 წლიანი მსოფლიო ავიაციის განვითარების სტრატეგიული გეგმა. გეგმაში მნიშვნელოვანი ყურადღება დაეთმობა სამოქალაქო ავიაციის განვითარების შემდეგ ტენდენციებსა და აქტუალურ საკითხებს:

- ✓ საჰაერო ტრანსპორტის ლიბერალიზაციას;
- ✓ სახელმწიფო ავიაკომპანიების პრივატიზაციას;
- ✓ მეგაგადაზიდვების ჩამოყალიბებას;
- ✓ საავიაციო ბაზარზე კონკურენტული გარემოს შექმნასა და ავიაკომპანიებს შორის ბრძოლის გამწვავებას.

1.1.2 საქართველოს სამოქალაქო ავიაციის თანამედროვე მდგომარეობის ანალიზი

დღეისათვის ქართულ ავიაბაზარზე გადამზიდველები, რომლებიც რეგულარულ რეისებს ასრულებენ 7 ნაციონალური და 27 უცხოური ავიაკომპანიით არის წარმოდგენილი. 2013 წლის მონაცემებით მგზავრების 85% (1502509 მგზავრი) - უცხოურმა, 15% (261766 მგზავრი) კი ნაციონალურმა ავიაკომპანიებმა გადაიყვანეს. მართალია, 2012 წელს ქართულ ავიაბაზარზე სამგზავრო გადაყვანების თვალსაზრისით „ჯორჯიან ეარვეიზი“ ლიდერობდა, მას საბაზრო წილის 18% ეკუთვნოდა, მაგრამ თურქულმა ავიაკომპანიებმა დემპინგური ფასების გამოყენების მეშვეობით 2013 წელს მოახერხეს ბაზრის 19%-ის ათვისება, ხოლო „ჯორჯიან ეარვეიზ“-მა 12%-ით მეორე ადგილზე გადაინაცვლა (ცხრ. N 1.11).

თუ საქართველოს საერთაშორისო აეროპორტებიდან ნაციონალური და უცხოური ავიაკომპანიების მიერ შესრულებული გადაყვანა-გადაზიდვების დინამიკას დავაკვირდებით ვნახავთ, რომ შესრულებული რეგულარული რეისების უმეტესობა რეგიონალურია და მასში ძირითადად დასავლეთის მიმართულება სჭარბობს, ნაკლებად ათვისებულია ჩრდილოეთის, სამხრეთისა და აღმოსავლეთის მიმართულებები (ცხრ. N1.12) [57]. ნაკლებად

არის ათვისებული შიდა გადაზიდვებიც (კვირაში 3 დღე „ჯორჯიან ეარვეიზი“ ასრულებს რეისს თბილისი-ბათუმის მიმართულებით).

ცხრილი N 1.11

ქართულ ავიაბაზარზე ავიაკომპანიების პროცენტული წილი (2013)

NN	ავიაკომპანიები	პროცენტული წილი ქართულ ავიაბაზარზე	მგზავრების რაოდენობა
1	2	3	4
1	„თურქიშ ეარლაინზი“	19	327912
2	„ჯორჯიან ეარვეიზი“	12	208641
3	„უკრაინის საერთაშორისო ავიახაზები“	9	158789
4	„პეგასუსი“	9	165244
5	„ვიზ ეარ უკრაინა“	7	126038
6	„ბელავია“	5	95605
7	„სიბირი“	5	88283
8	„ლუფთჰანზა“	4	69137
9	„ფლავი ჯორჯია“	3	52391
10	„ყატარის ა/ხ“	3	48178
11	„პოლონეთის ა/ხ“	3	45419
12	„ფლავი დუბაი“	2	39669
13	„ვიზ ეარ უნგრეთი“	2	37115
14	„ეარ ასტანა“	2	35910
15	„ატა ეარლაინზი“	2	33563
16	„აზერბაიჯანის ა/ხ“	2	31094
17	„ეარ ბალტიკა“	2	31072
18	„ალ იტალია“	2	26641
19	„ეგეოსის ა/ხ“	1	16642
20	„ჩაინა საზერნ ეარლაინს“	1	16175
21	„ჩეხეთის ა/ხ“	1	16152
22	„ალ ნასერ“	1	15141
23	„ურალის ა/ხ“	1	13905
24	„არკია“	1	13448
25	„სკატი“	1	11205
26	„ისრაილ“	1	6916
27	„ატლას ჯეტ“	0,42	7551
28	„იუთ ეარ უკრაინა“	0,34	6048
29	„ესტონეთის ა/ხ“	0,28	4921
30	„თრეველ სერვისი“	0,27	4855
31	„ეარ ონიქსი“	0,24	4253
32	„ბრიტიშ ეარვეიზი“	0,18	3222
33	„ერაყის ავიახაზები“	0,17	3174
34	„აეროსვიტი“	0,09	1627
35	„ავიასერვისი“	0,004	734
36	„კენ ბორექ ეარ“	0,008	147

თბილისის საერთაშორისო აეროპორტიდან შესრულებული რეისები მარშრუტებისა და საფრენი აპარატების მიხედვით (2013)

NN	მარშრუტი	ავიაკომპანია	საფრენი აპარატის ტიპი	კვირაში ორმხრივი რეისების რაოდენობა
1	2	3	4	5
1	ათენი	ეგოსის ა/ხ	A319, A320	2
2	ალმა-ატა	ეარ ასტანა	A319, A320; B757 B767	5
3	ამსტერდამი	ჯორჯიან ეარვეიზი	B737, CL600	2
4	აქტაუ	სკატი	B737	5
5	ბათუმი	ჯორჯიან ეარვეიზი	B737, CL600	3
6	ბაღდადი	ალ ნასერ ეარლაინზი	MD82, B737	1
7	ბაქო	აზერბაიჯანის ა/ხ	ATR-72	4
		ყატარის ა/ხ	B737, A320	3
8	დოჰა	ყატარის ა/ხ	B737, A320	14
9	დუბაი	ფლაი დუბაი	B737	6
10	ეკატერინბურგი	ურალის ა/ხ	A320	1
11	ერბილი	ჯორჯიან ეარვეიზი	B737, CL600	2
12	ვარშავა	პოლონეთის ა/ხ	E175, E170, B737	7
13	ვენა	ჯორჯიან ეარვეიზი	B737, CL600	2
14	თავრიზი თეირანი	ატა ეარლაინზი	A320, MD83	2
15	თეირანი	ატა ეარლაინზი	A320, MD83	1
16	თელ-ავივი	ჯორჯიან ეარვეიზი	B737, CL600	7
		ისრეარ	A320	1
		არკია	E195, B757	2
17	კიევი	უკრაინის საერთაშორისო ა/ხ	B737, AN148	14
18	მინსკი	ბელავია	B737, CRJ200	7
19	მიუნხენი	ლუფთხანზა	A319, A320, A321	7
20	მოსკოვი	სიბირი	A319, A320	7
		ჯორჯიან ეარვეიზი	B737, CL600	-
21	პარიზი	ჯორჯიან ეარვეიზი	B737, CL600	1
22	პრელა	ჩეხეთის ა/ხ	A319	-
23	რიგა	ეარ ბალტიკა	B757, B737	7
24	რომი	ალიტალია	A320, A321	4
25	სიმფეროპოლი	ეარ ონიქსი	B737	2
26	სტამბული	თურქეთის ა/ხ	B737, A320, A321	32
		პეგასუსი	B737	7

1	2	3	4	5
27	სულეიმანია	ჯორჯიან ეარვეიზი	B737, CL600	2
28	ურუმჩი	ჩაინა საუზერნ ეარლაინზი	B737, B757	3
29	ქაირო-ბასრა	აღნასერ ეარლაინზი	MD82, B737	4

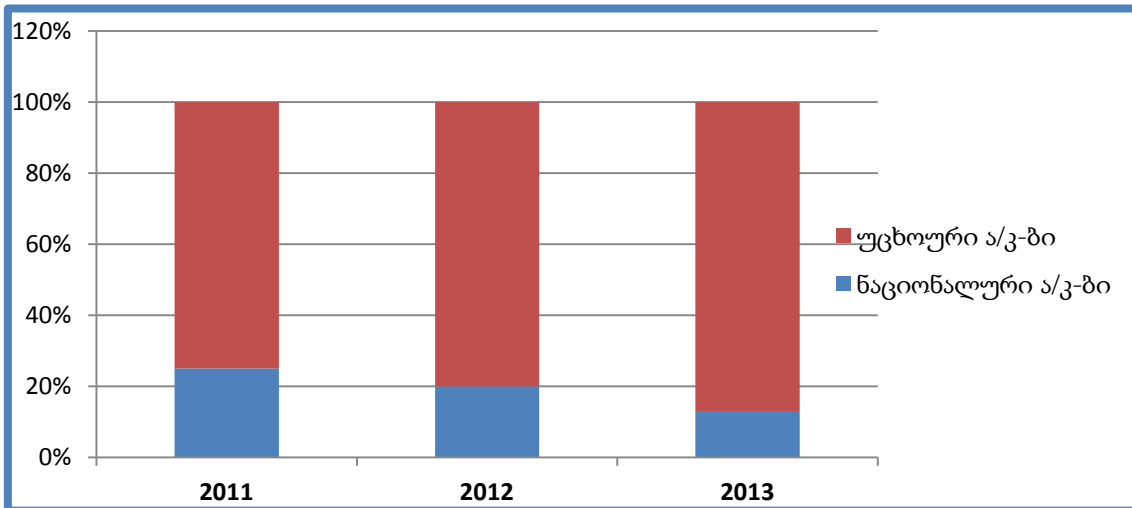
ქართულ ავიაკომპანიებს სერიოზულ კონკურენციას უცხოური ავიაკომპანიები უწევენ, განსაკუთრებით ისეთ რენტაბელურ საჰაერო მარშრუტებზე, როგორცაა: კიევი, მოსკოვი, თელ-ავივი, სტამბული, დოჰა, დუბაი, ვარშავა და მიუნხენი. ამის მიზეზი ნაწილობრივ უცხოური ავიაკომპანიების მიერ მგზავრებისათვის შეთავაზებულ დაბალ ტარიფსა და მაღალი ხარისხის მომსახურებაში უნდა ვეძებოთ. სერიოზულ კონკურენციას უწევენ ნაციონალურ ავიაკომპანიებს low-cost გადამზიდველები („პეგასუსი, თურქეთის ა/ხ, „ვიზ ეარ უნგრეთი“, „ვიზ ეარ უკრაინა“ და სხვა, რომლებიც მომხმარებლებს ძალიან დაბალ ფასებს სთავაზობენ და რეისებს ძირითადად საქართველოს ნაკლებად დატვირთული აეროპორტებიდან (ქუთაისი, ბათუმი) ასრულებენ.

თანამედროვე პირობებში მომხმარებელი ბევრად უფრო დიფერენცირებულია, რადგან ავიაბაზარზე კონკურენტების სიმრავლე და შემოთავაზებული მომსახურების მრავალფეროვანება მომხმარებლებს ფართო არჩევანის წინაშე აყენებს და ავიაკომპანიებისგან დამოუკიდებელს ხდის.

მართალია, ქართულ ავიაბაზარზე მოქმედი გადამზიდველებიდან უმეტესობა, ნაციონალური ავიაკომპანიების მსგავსად Boeing 737-ით ასრულებს რეისებს, მაგრამ საჰაერო ხომალდის ექსპლუატანტებიდან უმეტესობა უფრო ეკონომიური და კომფორტაბელური ავიალაინერებით სარგებლობს, რაც კვირაში ორმხრივად შესრულებული რეისების რაოდენობაზეც აისახება (ცხრ. N1.12).

თუ 2013 წლის მონაცემებს გასული ორი წლის მაჩვენებლებს შევადარებთ, მაშინ ვნახავთ, რომ ნაციონალური ავიაკომპანიები ყოველწლიურად თმობენ პოზიციებს ბაზარზე (ნახ.N1.4), რაც მათ ფინანსურ

საქმიანობაზეც აისახება. დარეგისტრირებული 7 ავიაკომპანიიდან მხოლოდ ჯორჯიან ეარვეიზი ასრულებს საერთაშორისო რეისებს, ხოლო ფლავი ჯორჯიამ შეწყვიტა თავის საქმიანობა. მათ რიცხვს 2014 წლიდან შეემატება ეარ კავკასუსი. დანარჩენი ნაწილი ავიაკომპანიებისა ან გაკოტრებულია, ან დროებით არ ფუნქციონირებს და პერიოდულად ასრულებს ჩარტერულ რეისებს.



ნახაზი N 1.4 ქართულ ავიაბაზარზე ნაციონალური და უცხოური ავიაკომპანიების წილობრივი მონაწილეობა (2011-2013)

მიუხედავად იმისა, რომ ქართული ავიაბაზარმა შესძლო რეცესიული პროცესებიდან თავის დაღწევა და 2008 წლის მსოფლიო ეკონომიკური კრიზისის შემდგომ პერიოდში კვლავ დაიწყო გაფართოება (ცხრ. N1.13;1.14) ნაციონალური ავიაკომპანიებისათვის მომავალი მძაფრი კონკურენციის პირობებში ნაკლებად საიმედოა.

საქართველოს მთავრობის მიერ არჩეული „ღია ცის“ პოლიტიკა ქართულ ავიაკომპანიებს ახალი გამოწვევების წინაშე აყენებს, რომელსაც უმრავლესობა ადეკვატურად ვერ პასუხობს. თუ ახლო მომავალში სახელმწიფომ არ შეიმუშავა ნაციონალური ავიაკომპანიების დაცვისა და უცხო ავიაბაზრების ათვისების ქმედითი ღონისძიებები, მაშინ ნაციონალური ავიაკომპანიების მიერ შესრულებული გადაყვანა-გადაზიდვების მოცულობა კიდევ უფრო დაეცემა, ხოლო საქართველო გახდება მხოლოდ ტრანზიტული ქვეყანა უცხოური ავიაკომპანიებისათვის.

ცხრილი N1.13

საქართველოს საერთაშორისო აეროპორტების მგზავრბრუნვა (2010-2013)

თბილისის საერთაშორისო აეროპორტი				
2010	2011	2012	2013	დინამიკა (აბსოლიტურ სიდიდეში და %)
822 728	1 058 482	1 219 175	1 436 046	216 871 (17,79%)
ქუთაისის საერთაშორისო აეროპორტი				
7 446	4 527	12 922	187 939	175 007 (1,44%)
ბათუმის საერთაშორისო აეროპორტი				
88562	133852	168510	208937	40 427 (23,99%)
მესტიის თამარ მეფის სახელობის საერთაშორისო აეროპორტი				
45	4580	2922	885	-2 037 (-69,71%)
სულ საქართველოს საერთაშორისო აეროპორტებიდან				
918781	1 201 441	1 403 529	1 833 807	430 269 (30,66%)

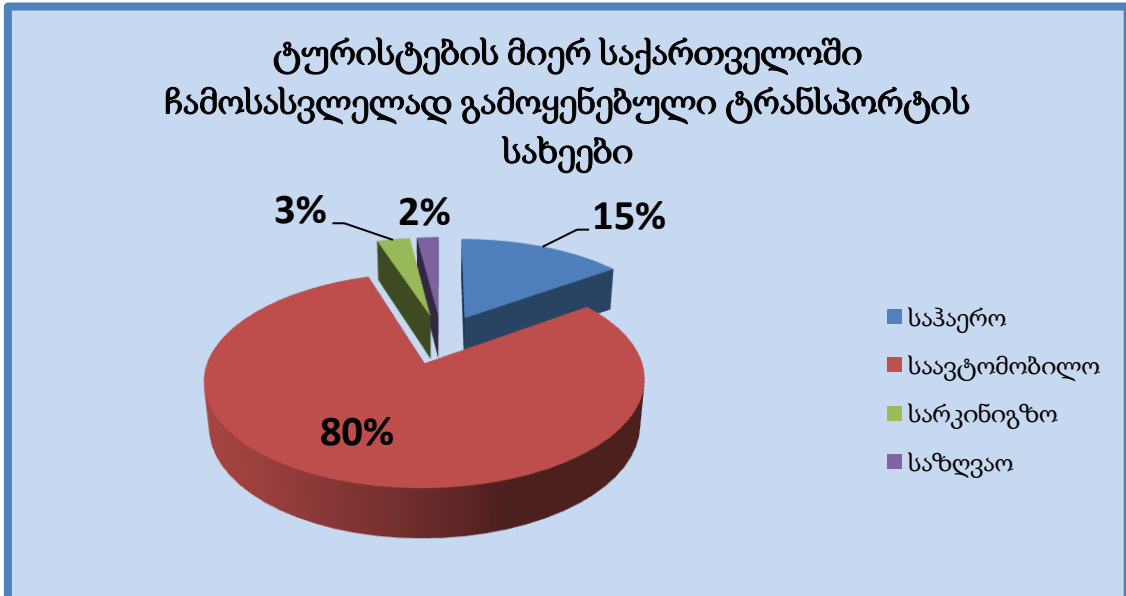
ცხრილი N1.14

საქართველოს საერთაშორისო აეროპორტების ტვირთბრუნვა (2010-2013 წწ)

	2010	2011	2012	2013	დინამიკა (აბსოლიტურ სიდიდეში და %)
თბილისი	15 266	15 491	16 247	16 650	402 (2,48%)
ქუთაისი	137	21	217	2 473	2 257 (1,04%)
სულ	15 403	15 512	16 464	19 123	2 659 (16,15%)

ბოლო წლების განმავლობაში საქართველოს მთავრობამ ქვეყანაში ტურისტული ინდუსტრიის განვითარებისათვის დიდი რაოდენობით ფინანსური სახსრების აკუმულირება მოახდინა, მოზიდული იყო ამ სფეროში გარკვეული წილი უცხოური ინვესტიციებისაც. საქართველოს მთელ ტერიტორიაზე მიმდინარეობს ტურისტული ინფრასტრუქტურის მშენებლობა და ძველის განახლება. ამ თვალსაზრისით განსაკუთრებით დიდი მნიშვნელობა აქვს საავიაციო-ტურისტული კლასტერების ჩამოყალიბებას და განვითარებას ეროვნულ ეკონომიკაში, რაც პერპექტივაში ხელს შეუწყობს საქართველოს აეროპორტებში მგზავრბრუნვისა და ტვირთბრუნვის ზრდას. როგორც ტურიზმისა და კურორტების დეპარტამენტის მიერ ჩატარებულმა კვლევებმა გვაჩვენა გასულ წელს საქართველოში შემოსული ვიზიტორების დიდმა ნაწილმა საჰაერო ტრანსპორტის მომსახურებით ისარგებლა [60]. ქვეყანაში ვიზიტად მყოფი ტურისტების მიერ გამოყენებული სატრანსპორტო საშუალებებიდან საჰაერო

ტრანსპორტი მეორე ადგილზეა და პირველ ადგილს მხოლოდ საავტომობილო ტრანსპორტს უთმობს (ნახ. N1.5).



ნახაზი N 1.5 საქართველოში მგზავრ-რეკრეანტთა მიერ გამოყენებული ტრანსპორტის სახეები (2013)

საქართველომ მნიშვნელოვანი პროგრესი განიცადა საავიაციო სფეროს რეფორმირების, ლიბერალიზაციისა და შესაბამისი კანონმდებლობის ევროპულ სტანდარტებთან შესაბამისობაში მოყვანის თვალსაზრისით. საქართველოსა და ევროკავშირის წევრ სახელმწიფოებს შორის ერთიანი საჰაერო სივრცის შესახებ“ (European Common Aviation Area Agreement – ECAA) შეთანხმების საფუძველზე საქართველოს საავიაციო სექტორში მიმდინარეობს რეფორმა, რომელიც ითვალისწინებს ევროპული სტანდარტებისა და ნორმების დანერგვას საქართველოს სამოქალაქო ავიაციაში.

2014 წლის პირველი იანვრიდან საქართველო „ევროკონტროლის“ მე-40 წევრი ქვეყანა გახდა. მნიშვნელოვანი ნაბიჯები გადაიდგა საქართველოს მხრიდან ფრენის უსაფრთხოების ამაღლების, საჰაერო მოძრაობის მართვის სისტემების ევროპულ სანავიგაციო სისტემასთან ინტეგრაციის, აგრეთვე, შესაბამის სფეროში დასაქმებული სპეციალისტების კვალიფიკაციის ამაღლების თვალსაზრისით.

ევროპის საჰაერო ნავიგაციის უსაფრთხოების ორგანიზაცია (EUROCONTROL) 1960 წელს დაარსდა. ორგანიზაციის მთავარი მისიას, ფრენების უსაფრთხოება და ევროპის ერთიანი საჰაერო სივრცის ფარგლებში, 21-საუკუნის შესაბამისი საჰაერო მოძრაობის მართვის უზრუნველყოფა წარმოადგენს.

EUROCONTROL ბოლო რამდენიმე წელია, აქტიურად მუშაობს ქართულ მხარესთან ადგილობრივი ერთიანი ცის დანერგვის (LSSIP), სააერონავიგაციო მომსახურების გაუმჯობესებისა და შესაბამისი კანონმდებლობის ევროპის ერთიანი საჰაერო სივრცის რეგულაციებთან შესაბამისობაში მოყვანის თვალსაზრისით. 2011 წლის ნოემბრიდან, ორგანიზაცია სამოქალაქო ავიაციის სააგენტოს დახმარებას უწევს ევროპის ერთიანი საჰაერო სივრცის სტანდარტებით გათვალისწინებული ზედმხედველობის ეროვნული ორგანოს ჩამოყალიბების პროცესში, სპეციალისტების მომზადებასა და კვალიფიკაციის ამაღლებაში [56].

როგორც ზემოთ აღვნიშნეთ მიუხედავად იმისა, რომ საჰაერო ტრანსპორტის მომსახურებაზე მოთხოვნა ყოველწლიურად იზრდება, ხოლო მის ინფრასტრუქტურის განვითარებაზე დიდი თანხები იხარჯება, (ექსპლუატაციაში შევიდა თბილისის, ქუთაისისა და ბათუმის საერთაშორისო აეროპორტების ახალი სამგზავრო ტერმინალები და ახალი საფარით დაიფარა ასაფრენ-დასაფრენი ზოლები, მესტიაში აშენდა თამარ მეფის სახელობის საერთაშორისო აეროპორტი და სხვა) დარგში არსებული მდგომარეობა მძიმეა და განსაკუთრებულ ყურადღებას ითხოვს. არსებული პრობლემებიდან აღსანიშნავია შემდეგი:

1. ნაციონალური ავიაკომპანიების საჰაერო ხომალდთა პარკი მოძველებულია და შესაცვლელია.
2. საერთაშორისო საჰაერო ხაზებზე ქართული ავიაკომპანიები უცხოურ ავიაკომპანიებს ხარისხისა და ფასის კონკურენციაში მეტოქეობას ვერ უწევენ.

3. საქართველოს ავიაბაზარზე საჰაერო გადაყვანა-გადაზიდვებში ნაციონალური ავიაკომპანიების წილი მცირეა და მნიშვნელოვნად ჩამოუვარდება უცხოელ კონკურენტებს.
4. დასავლეთის მიმართულების რეგიონალურ ავიახაზებზე ნაციონალური ავიაკომპანიების წილი საჰაერო გადაყვანა-გადაზიდვაში ბოლო ერთი წლის მანძილზე მნიშვნელოვნად შემცირდა.
5. ჩატარებულმა კვლევებმა აჩვენა, რომ ნაციონალური ეკონომიკა საჰაერო ტრანსპორტის შესაძლებლობების მხოლოდ 6% იყენებს. რაც იმას ნიშნავს, რომ დარგში არსებული პოტენციალის 94% ასათვისებელია და გამოსაყენებელია.
6. მთლიან შიდა პროდუქტში საჰაერო ტრანსპორტის წილი ძალიან მცირეა და მხოლოდ 0,27%-ს შეადგენს [58].

აღნიშნულიდან გამომდინარე, შეგვიძლია დავასკვნათ, რომ რეგიონალურ ავიახაზებზე ნაციონალური ავიაკომპანიები დიდ დანაკარგებს განიცდიან, რაც მძაფრი კონკურენციის პირობებში მათ ადვილად მოწყვლადს ხდის კონკურენტი უცხოური ავიაკომპანიების მხრიდან. ამასთან დაკავშირებით აქტუალურია რეგიონალური ავიაბაზრების ათვისების სფეროში მეცნიერული კვლევა-ძიების ჩატარება, ნაციონალური ავიაკომპანიების ეფექტური ფუნქციონირებისა და განვითარებისათვის თეორიული, მეთოდური და პრაქტიკული რეკომენდაციების შემუშავება.

1.2 Low-cost გადაზიდვების კონცეფცია

ბიუჯეტური ავიაკომპანია (სხვა სახელწოდება - დისკაუნტერი, ლოუ-კოსტ ავიაკომპანია)(ინგ. low-cost carrier, low-cost airline, ასევე ინგ. no-frills carrier, discount carrier, budget carrier) - ავიაკომპანია, რომელიც მგზავრს სთავაზობს დაბალ ტარიფს სამგზავრო გადაზიდვებზე იმ მომსახურებაზე უარის სანაცვლოდ, რომელსაც ისინი ტრადიციულად საჰაერო ტრანსპორტის სარგებლობით ღებულობენ [61, 76].

low-cost კონცეფციის სამშობლოდ აშშ ითვლება. ევროპასა და დანარჩენ ქვეყნებში კი იგი გასული საუკუნის 90-იან წლებში გავრცელდა. ტერმინით „low-cost“ თავდაპირველად მოიხსენიებდნენ ყველა ავიაკომპანიას, რომელთაც კონკურენტებთან შედარებით უფრო მცირე საექსპლუატაციო დანახარჯები გააჩნდათ. ეს ტერმინი დღეისთვის გულისხმობს ყველა გადამზიდველს, რომელიც მგზავრებს შეზღუდული მომსახურების ხარჯზე დაბალ ტარიფებს სთავაზობს.

საჭიროა ერთმანეთისგან განვასხვავოთ რეგიონალური გადამზიდველები ბიუჯეტური ავიაკომპანიებისგან. რეგიონალური გადამზიდველები არიან ავიაკომპანიები, რომლებიც რეისებს ასრულებენ მოკლე მანძილებზე სერვისული მომსახურების სრული პაკეტით ან სერვისული მომსახურების გარეშე. მაშინ, როდესაც ბიუჯეტური ავიაკომპანიები მხოლოდ დამატებითი ანაზღაურების სანაცვლოდ სთავაზობენ მგზავრს სერვისული მომსახურების გარკვეულ ფორმებს.

როგორც წესი, ბიუჯეტური ავიაკომპანიის ტიპური ბიზნეს მოდელი მოიცავს შემდეგ დებულებებს:

- ✓ ერთი მომსახურების კლასის არსებობა;
- ✓ ერთი ტიპის საჰაერო ხომალდის გამოყენება (ეკონომიური Airbus A320 ან Boeing 737), რაც პერსონალის მომზადებაზე და თვითმფრინავის მომსახურებაზე გაწეული დანახარჯების შემცირების საშუალებას იძლევა;
- ✓ საჰაერო ხომალდში დამატებითი მოწყობილობების მინიმალური კომპლექტი, რაც ამცირებს საფრენი აპარატის ღირებულებასა და ასაფრენ წონას, შესაბამისად, მცირდება საწვავის მოხმარებაც;
- ✓ მარტივი გადახდის სქემა ავიაბილეთებზე. ავიაბილეთის ნაცვლად ელექტრონული ბლანკის გამოყენება;
- ✓ ბილეთების გაყიდვა ინტერნეტის მეშვეობით, დაჯავშნის სისტემაში აგენტებისათვის გასაცემი საკომისიო გადასახადების შემცირების მიზნით;

- ✓ საჰაერო ხომალდში დაჯავშნილი ადგილების ზრდის პარალელურად თავისუფალ ადგილებზე ბილეთის ფასის ზრდა, რათა წახალისდეს მგზავრების მხრიდან ადგილების ადრეული რეზერვირების პრაქტიკა;
- ✓ ჩასხდომის ტალონებში სავარძლების ნუმერაციის გაუქმება, რაც წახალისებს მგზავრებს სასურველი ადგილების დასაკავებლად დროულად ამოვიდნენ საჰაერო ხომალდის ბორტზე.
- ✓ საჰაერო ტრაფიკის მიხედვით ნაკლებად დატვირთული აეროპორტების გამოყენება;
- ✓ საჰაერო გადაყვანა-გადაზიდვებში შეფერხებების მინიმიზაციის მიზნით საჰაერო რეისების შესრულება დილის ან საღამოს საათებში, რაც საჰაერო სივრცის განტვირთვისა და საეროპორტო მოსაკრებლების შემცირებას ხელს უწყობს;
- ✓ დღე-ღამის განმავლობაში ერთი საჰაერო ხომალდით რამდენიმე რეისის შესრულება (მაგალითად, ავიაკომპანია „Southwest Airlines“-ის საჰაერო ხომალდების ფრენის ინტენსივობა დღე-ღამის განმავლობაში საშუალოდ 6 რეისია);
- ✓ პირდაპირი საჰაერო მარშრუტების შერჩევა შუალედური აეროპორტებში დაფრენის გარეშე, რათა:
 - მაქსიმუმამდე გაიზარდოს საჰაერო ხომალდის გამოყენების ინტენსივობა;
 - შემცირდეს საექსპლუატაციო დანახარჯებისა და სააეროპორტო მოსაკრებლების ოდენობა აფრენა-დაფრენაზე/თვითმფრინავის დგომაზე;
 - შემცირდეს დაგვიანებული მგზავრებისა და დაკარგული ბარგის ოდენობა;
 - შემცირდეს აეროპორტში თვითმფრინავების მოცდენის დრო, რომელიც ტრანსფერულ პუნქტებში რეისიდან რეისზე ბარგის გადატვირთვისათანაა დაკავშირებული და სხვა;

- ✓ საჰაერო ხომალდის ბორტზე უფასო სტანდარტული სერვისების მინიმუმამდე შემცირება (მგზავრისთვის გამაგრებული სასმელების, ბორტკვების, გასართობი ჟურნალების, ყურსასმენების და მომსახურების სხვა სახეების მიწოდება ფრენის დროს ფასიანია);
- ✓ საჰაერო ხომალდის ბორტზე სხვადასხვა სახის საქონლისა და მომსახურების გაყიდვით დამატებითი შემოსავლების მიღება;
- ✓ ავიაკომპანიის მომსახურე პერსონალისთვის ძირითადი მოვალეობების გარდა დამატებით ფუნქციების შეთავსება. მაგალითად, ბორტგამცილებლები ბორტზე მგზავრების მომსახურების გარდა ასუფთავებენ თვითმფრინავის სალონსა და მონაწილეობენ მგზავრების რეგისტრაციაში;
- ✓ საწვავის ღირებულების ჰეჯირების აგრესიული პროგრამების შემუშავება და გამოყენება;
- ✓ სამგზავრო გადაყვანებში იმ მგზავრთა წილის შემცირება, რომელთაც საჰაერო ხომალდის ბორტზე ესაჭიროებათ განსაკუთრებული მომსახურება.

აღნიშნულიდან გამომდინარე ბიუჯეტური ავიაკომპანიები ტრადიციული გადამზიდველებისგან განსხვავებით მგზავრებს საკუთარ საჰაერო მარშრუტებზე მომსახურებას 50-70%-ით ნაკლები ტარიფებით სთავაზობენ. ეს ძირითადად გამოწვეულია იმით, რომ low-cost გადამზიდველებს ხარჯების შემცირების საკუთარი მეთოდისა გააჩნიათ (ცხრ.N 1.15).

ბოლო ათწლეულების განმავლობაში აშშ-სა და ევროპის ქვეყნებში გატარებულმა საჰაერო სივრცის ლიბერალიზაციის პოლიტიკამ მძლავრი ბიძგი მისცა low-cost გადაზიდვების განვითარებას მსოფლიო ავიაბაზარზე. პირველი წარმატებული დისკაუნტური ავიაკომპანია აშშ-ში Pacific Southwest Airlines იყო. ხოლო ევროპულ ავიაბაზარზე დიდ წარმატებებს ირლანდიურმა ავიაკომპანიამ „Ryanair“-მა მიაღწია.

low-cost გადამზიდველების ხარჯების შემცირების მეთოდოლოგია (%)

1	სავარძლების გაზრდილი რაოდენობა	-16
2	ს/ხ-ის მაქსიმალური გამოყენება	-3
3	ეკიპაჟის დაბალი ხელფასები	-3
4	იაფი, მეორადი აეროპორტების გამოყენება	-6
5	ტექ. მომსახურების აუტსორსინგი/ერთი ტიპის საჰაერო ხომალდების ექსპლუატაცია	-2
6	მინიმალური საეროპორტო გადასახადები/ტექნიკური მომსახურების აუტსორსინგი	-10
7	უფასო კატერინგის არსებობა	-6
8	აგენტებისთვის საკომისიოს არ არსებობა	-8
9	დაწეული გაყიდვის/რეზერვაციის ფასები	-3
10	დაბალი ადმინისტრაციული ხარჯები	-2
ჯამში		-59

ამჟამად low-cost გადამზიდველები მოთხოვნადია მთელს მსოფლიოში (ცხრ. N1.16). ბიუჯეტური ავიაკომპანიები დიდ კონკურენციას უწევენ ტრადიციულ ავიაკომპანიებს. განსაკუთრებით ეს შესამჩნევი გახდა 2001 წლის ტერორისტული აქტისა და 2008 წლის მსოფლიო ეკონომიკური კრიზისის შემდეგ, როდესაც ტრადიციულ ავიაკომპანიების შემოსავლების შემცირების კვალობაზე ბიუჯეტური ავიაკომპანიების მოგება მზარდი იყო. აქედან გამომდინარე, მსხვილმა ავიაკომპანიებმა დაიწყეს საკუთარი ბიუჯეტური ავიაკომპანიების შექმნა (მაგალითად, KLM - Buzz, British Airways - Go, Air India - Air India-Express и United – Ted). თუმცა, მალევე აღმოაჩინეს, რომ ასეთი ინოვაციური მიდგომა ვნებდა მათ ძირითად საქმიანობას. გამონაკლის წარმოადგენდა ისეთი low-cost ავიაკომპანიები, როგორცაა: Bmibaby (ეკუთვნის Bmi-ს), Germanwings (49% ეკუთვნის Lufthansa-ს) და Jetstar (ეკუთვნის Qantas-ს), რომლებიც დღესაც წარმატებით აგრძელებენ საქმიანობას. უნდა აღინიშნოს, რომ ტურისტულ მარშრუტებზე ბიუჯეტური ავიაკომპანიები ჩართულ გადამზიდველებს დიდ კონკურენციას უწევენ.

ევროკავშირის ტერიტორიაზე წევრი სახელმწიფოების მხრიდან „ღია ცის“ პოლიტიკის განხორციელებამ ბიძგი მისცა low-cost კონცეფციის განვითარებასა და ახალი დისკაუნტური გადამზიდველების (Wizz Air, SkyEurope) გამოჩენას ევროპის ავიაბაზარზე. ახალი საჰაერო მარშრუტები

გაჩნდა ავსტრიის, პოლონეთის, ჩეხეთის, რუმინეთის, ბულგარეთის, თურქეთისა და ისრაელის მიმართულებებით. ამჟამად მსოფლიო მასშტაბით ავიაბაზარზე 70-ზე მეტი low-cost გადამზიდველი ფუნქციონირებს (ცხრ. N1.17). მათ მიერ 2013 წლის განმავლობაში გადაყვანილია 773 მლნ. მგზავრი, რაც 737 156 მლნ. მგზ/კმ-ს შეადგენს [68].

ცხრილი N 1.16

მსოფლიოს 30 საუკეთესო low-cost ავიაკომპანია რეგიონების მიხედვით [73]

<i>ევროპის ბიუჯეტური ავიაკომპანიები</i>			17	Air Busan	სამხრეთ კორეა
1	EasyJet	დიდი ბრიტანეთი	18	Jetstar Japan	იაპონია
2	Flybe	დიდი ბრიტანეთი	19	Peach	იაპონია
3	Wizz Air	უნგრეთი	<i>ახლო აღმოსავლეთის ბიუჯეტური ავიაკომპანიები</i>		
4	Air Berlin	გერმანია	20	Arkia	ისრაელი
5	Germanwings	გერმანია	21	Air Arabia	არაბთა გაერთიანებული საამიროები
6	Ryanair	ირლანდია	22	flydubai	არაბთა გაერთიანებული საამიროები
7	Volotea	ესპანეთი	<i>ამერიკის ბიუჯეტური ავიაკომპანიები</i>		
8	Air One	იტალია	23	WestJet	კანადა
9	XL Airways France	საფრანგეთი	24	Volaris	მექსიკა
<i>აზიის ბიუჯეტური ავიაკომპანიები</i>			25	JetBlue	აშშ
10	AirAsia	---	26	Southwest Airlines	აშშ
11	VietJet Air	ვიეტნამი	<i>აფრიკის ბიუჯეტური ავიაკომპანიები</i>		
12	IndiGo	ინდოეთი	27	Air Arabia Egypt	ეგვიპტე
13	JetLite	ინდოეთი	28	Jet4you	მაროკო
14	Spring Airlines	ჩინეთი	29	NouvelAir	ტუნისი
15	Juneyao Airlines	ჩინეთი	30	Kulula.com	სამხრეთ აფრიკა
16	Nok Air	ტაილანდი			

მსოფლიოში დისკაუნტერი ავიაკომპანიების 2013 წლის რეიტინგი

	ავიაკომპანია	ქვეყანა	მგზ. რაოდენობა (მლნ.)	მგზავრბრუნვა მლნ. მგზ.კმ	ს/ხ რაოდენობა
1	2	3	4	5	6
1	Southwest Airlines	აშშ	134,1	167753	700
2	Ryanair	ირლანდია	79,3	-	304
3	EasyJet	დიდი ბრიტანეთი	58,4	65227	188
4	Gol	ბრაზილია	39,2	36390	107
5	Air Berlin	გერმანია	33,3	48720	101
6	Lion Airlines	ინდონეზია	32,0	-	89
7	JetBlue Airways	აშშ	29,0	54003	183
8	AirAsia	მალაიზია	19,7	22731	66
9	Norwegian	ნორვეგია	17,7	20353	73
10	WestJet	კანადა	17,4	29385	103
11	IndiGo	ინდოეთი	15,8	18989	66
12	Jetstar Airways	ავსტრალია	15,4	25904	70
13	Vueling Airlines	ესპანეთი	14,8	13693	65
14	Cebu Pacific Air	ფილიპინები	13,3	11533	43
15	Pegasus Airlines	თურქეთი	13,1	12070	40
16	Wizz Air	უნგრეთი	12,4	-	40
17	SpiceJet	ინდოეთი	11,0	11351	52
18	Frontier Airlines	აშშ	10,7	17022	51
19	Spirit Airlines	აშშ	10,4	15549	50
20	Azul	ბრაზილია	10,0	8716	71
21	Spring Airlines	ჩინეთი	9,1	-	-
22	Thai AirAsia	ტაილანდი	8,3	8618	29
23	Germanwings	გერმანია	7,8	7030	38
24	Interjet	მექსიკა	7,2	6897	37
25	Anadolu Jet	თურქეთი	7,0	-	27
26	Volaris	მექსიკა	7,0	-	41
27	Allegiant Air	აშშ	7,0	10481	65
28	Skymark Airlines	იაპონია	6,7	6984	30
29	Virgin America	აშშ	6,2	15987	53
30	Indonesia AirAsia	ინდონეზია	5,8	7012	23
31	Transavia Airlines	ნიდერლანდები	5,6	-	38

1	2	3	4	5	6
32	Monarch Scheduled	დიდი ბრიტანეთი	5,4	11539	-
33	Air Arabia	არაბთა გაერთიანებული საამიროები	5,3	10771	26
34	Flydubai	არაბთა გაერთიანებული საამიროები	5,1	-	29
35	Webjet	ბრაზილია	5,1	4541	-
36	Nok Air	ტაილანდი	5,0	-	14
37	Jet2	დიდი ბრიტანეთი	4,8	9405	47
38	PAL Express	ფილიპინები	4,6	-	23
39	Tiger Airways	სინგაპური	4,4	8020	21
40	GoAir	ინდოეთი	4,2	3969	15
41	LanExpress	ჩილე	4,0	3631	-
42	Jeju Air	სამ. კორეა	3,8	-	12
43	VivaAerobus	მექსიკა	3,7	-	22
44	Jetstar Asia	სინგაპური	3,3	6449	20
45	Jin Air	სამ. კორეა	3,0	-	7
46	Citilink	ინდონეზია	2,9	2238	27
47	Nas Air	-	2,9	4423	16
48	Kulula	სამ. აფრ. რესპ.	2,8	-	14
49	Iberia Express	ესპანეთი	2,8	-	17
50	Air Busan	სამ. კორეა	2,7	-	9
51	AirAsia X	მალაიზია	2,6	13601	12
52	West Air	ჩინეთი	2,5	2766	11
53	Tiger Airways Australia	ავსტრალია	2,5	2807	11
54	Air India Express	ინდოეთი	2,4	-	21
55	Air One	იტალია	2,0	-	-
56	T'way	სამ. კორეა	1,9	-	5
57	Air Do	იაპონია	1,9	-	12
58	Jetstar Pacific Airlines	ვიეტნამი	1,9	-	5
59	Mango	სამ. აფრ. რესპ.	1,8	1979	7
60	FireFly	მალაიზია	1,7	-	-
61	Sun Country Airlines	აშშ	1,6	3457	16
62	Blue Air	რუმინეთი	1,5	2383	6
63	Bmibaby	დიდი ბრიტანეთი	1,3	1407	-
64	Solaseed Air	იაპონია	1,3	1374	12
65	Jazeera Airways	ქუვეითი	1,1	-	7
66	Star Flyer	იაპონია	1,1	-	9

1	2	3	4	5	6
67	Blue Express	იტალია	1,0	-	4
68	Smartwings	ჩეხეთი	0,9	-	5
69	Red Wings	რუსეთი	0,8	-	-
70	Sverigeflyg	შვედეთი	0,7	-	-

ბიუჯეტური ავიაკომპანიების საჰაერო ხომალდების პარკი ძირითადად შედგება B737-800, A319 და A320 ტიპის საჰაერო ხომალდებისაგან, რომელიც გათვლილია ეკონომ კლასის მგზავრის მომსახურებაზე. მაგალითად, ევროპაში ყველაზე დიდ low-cost ავიაკომპანიას Ryanair-ს საკუთარ ავიაპარკში გააჩნია 304 ერთეული ახალი B737-800. მათი საშუალო ასაკი 3-4 წელია. ხოლო EasyJet-ს საკუთარ ავიაპარკში 188 ერთეული A319 და A320 გააჩნია, 4 წლის ასაკით.

მომავალში საავიაციო ბაზარზე A380-ის ტიპის თანამედროვე ავიალაინერის გამოჩენა, რომლის ტევადობაც 853 ეკონომ კლასის მგზავრია, იმდენად შეამცირებს ერთ მგზავრ-სავარძელზე გაწეულ დანახარჯებს, რომ განსხვავება შორმაგისტრალურ მარშრუტებზე ჩვეულებრივ გადამზიდველსა და ბიუჯეტურ ავიაკომპანიას შორის უმნიშვნელო იქნება. თუ low-cost ავიაკომპანიებისათვის არარენტაბულურია შორ მანძილებზე ფრენა, ახალი საჰაერო ხომალდის მაღალი ტევადობით მიღებული ხარჯების ეკონომია საშუალებას მისცემს მათ კონკურენცია გაუწიონ ტრადიციულ ავიაკომპანიებს უკვე შორმაგისტრალურ მარშრუტებზეც.

ჩატარებულმა ანალიზმა ცხადყო, რომ ბიუჯეტური ავიაკომპანიების ფუნქციონირება მომგებიანია ისეთ საჰაერო რეისებზე სადაც ქალაქებს შორის მანძილი შედარებით მცირეა, ხოლო მგზავრბრუნვა მზარდი და მუდმივია. დისკაუნტური ავიაკომპანიების საქმიანობისათვის იდეალური რეგიონებია ევროპა, სამხრეთ-აღმოსავლეთი აზია, ინდოეთი. სამხრეთ ამერიკაში ძალიან დიდ დისტანციებზე low-cost გადაზიდვები არარენტაბელურია. ჩინეთში დიდი მგზავრბრუნვის მიუხედავად ფასებზე სახელმწიფო რეგულირების გამო low-cost გადაზიდვები არ არის განვითარებული.

1.3 საერთაშორისო სალიზინგო ოპერაციები ავიაბიზნესში

თანამედროვე პირობებში ლიზინგი მიეკუთვნება ბიზნესის ერთ-ერთ საინტერესო და მნიშვნელოვან სახეს, რომლის საზღვრები დღითიდღე იზრდება. მსოფლიო მასშტაბით იგი წარმოების ტექნიკური ბაზის განვითარების დაფინანსების ძირითადი წყაროა. ლიზინგი ხელს უწყობს საწარმოო საქმიანობის გამოცოცხლებას, ეკონომიკის კრიზისიდან გამოყვანას. მართვის მოქნილობა, მანევრირების შესაძლებლობა ლიზინგის ის დადებითი თვისებებია, რაც მას მოლაპარაკე მხარეებისთვის ორმხრივად საინტერესოს ხდის.

ბოლო 20 წლის განმავლობაში სალიზინგო ოპერაციების მსოფლიოს მოცულობა გაიზარდა თითქმის ათჯერ. იმის მიუხედავად, რომ ამ დარგში დაბეგვრის განსაკუთრებული შედეგები არ არსებობს, დღეისათვის ნათლად ჩანს მსოფლიო საავიაციო ბაზარზე სალიზინგო მომსახურებით დაკავებული ფირმების რაოდენობის ზრდა.

სალიზინგო მომსახურების მსოფლიო ბაზრის დიდი ნაწილი კონცენტრირებულია აშშ, ჩრდილოეთ ევროპასა და იაპონიაში. ევროპის სალიზინგო ბაზარზე წამყვან როლს თამაშობს დიდი ბრიტანეთის, გერმანიის, საფრანგეთისა და იტალიის სახელმწიფოები.

მიმდინარე პერიოდისათვის სალიზინგო ინსტიტუტების შექმნა გლობალური ბაზრის დამახასიათებელი დადებითი ფაქტორია. ასე მაგალითად, სხვადასხვა ქვეყნებში ლიზინგის ოპერაციებში არსებული განსხვავებისა და თავისებურებების გამო ევროპაში შეიქმნა სალიზინგო კომპანიების ასოციაციათა ევროპის ფედერაცია (ევროლიზინგი), რომელიც თავის რიგებში 30-მდე ქვეყანას აერთიანებს.

იაპონიის საერთაშორისო სალიზინგო ბაზარი მსოფლიოში ერთ-ერთი ყველაზე მსხვილ ბაზრად ითვლება. მისთვის დამახასიათებელია სალიზინგო ოპერაციების გაფართოება „მომსახურების პაკეტის“ შეთავაზებით, რომელიც მოიცავს საჰაერო ხომალდების შეძენა-შესყიდვას, რაც ლიზინგის ოპერაციებისა და სესხების გაცემის კომბინირებულ მომსახურებაში

გამოიხატება. ასეთი სახის მომსახურებას კომბინირებული ლიზინგი ეწოდება. იაპონური სალიზინგო კომპანიების დიდი ნაწილი მსოფლიოში ყველაზე მსხვილ კომპანიებს მიეკუთვნება, მათ შორისაა Orix Corporation. ამჟამად საერთაშორისო სალიზინგო კომპანიებს შორის გამოირჩევა შემდეგი ამერიკული კომპანიები: City Corporation, Bank America Corporation, Chemical New York Corporation.

მსოფლიოში სალიზინგო საქმიანობაში მნიშვნელოვან როლს თამაშობს საერთაშორისო საფინანსო კორპორაცია (SSK), რომელიც მსოფლიო ბანკის წევრია და მისი საქმიანობა განვითარებადი ქვეყნების კერძო სექტორის ხელის შეწყობაზე და ფინანსურ დახმარებაზეა მიმართული. SSK-ს საქმიანობის მნიშვნელოვანი კომპონენტს სალიზინგო საქმიანობის განვითარების ხელშეწყობა წარმოადგენს. SSK-მ სხვადასხვა ქვეყნების სამოცამდე სალიზინგო კომპანიაში 500 მლრ. აშშ დოლარზე მეტი დააბანდა და წევრი ქვეყნის მთავრობებისათვის 50 ტექნიკურ პროექტზე მეტი განახორციელა. აღნიშნული პროექტების მეშვეობით სალიზინგო კომპანიებმა მილიონობით აშშ დოლარის ინვესტიციები მიიღეს, ხოლო მრავალ ქვეყანაში შემუშავდა ლიზინგის განვითარების ხელშეწყობის ნორმატიული ბაზა.

ამჟამად პოსტსაბჭოთა კავშირის ქვეყნების სივრცეში არასტაბილური ეკონომიკური მდგომარეობის და ახალი პროექტების ინვესტირებისათვის საკმარისი ფულადი სახსრების უქონლობის გამო სალიზინგო ოპერაციებს ფართოდ იყენებენ.

საქართველოში ნაციონალური ავიაკომპანიების წინაშე მწვავედ დგას საჰაერო ხომალდების პარკის განახლების საკითხი. ფიზიკურად და მორალურად ამორტიზებული, საწვავის თვალსაზრისით არაეკონომიური თვითმფრინავები ვეღარ აკმაყოფილებენ საავიაციო ბაზრის თანამედროვე მოთხოვნებს და არაკონკურენტუნარიანს ხდიან მათ. იმ პირობებში, როცა სამამულო ავიაკომპანიები ფინანსური სახსრების უკმარისობას განიცდიან, ლიზინგის წესით დასავლური წარმოების თვითმფრინავების შემოყვანა და ძველის ახლით შეცვლა პრაქტიკულად ერთადერთ უნიკალურ საშუალებას წარმოადგენს. მიმდინარე პერიოდისათვის საქართველოში ქართული

ავიაკომპანიების მიერ ლიზინგის წესით შემოყვანილი საჰაერო ხომალდების რაოდენობა 8 ერთეულს შეადგენს, აქედან 2 ერთეული - Boeing 737-700, 2 ერთეული - Boeing 737-300, 1 ერთეული CRJ-100 და 1 ერთეული CRJ-200 „ჯორჯიან ეარვეიზს“, ხოლო 2 ერთეული MD 9 – „ეარ კავკასუს“ ეკუთვნის.

თავისი ეკონომიკური მნიშვნელობით ლიზინგი კრედიტის მსგავსია, რომელიც მოწყობილობების შესასყიდად გაიცემა. ლიზინგის დროს მოიჯარე მხოლოდ ხელშეკრულების ვადის გასვლის და საიჯარო ქონების სრული ღირებულების გადახდის შემდეგ ხდება იჯარით არსებული ქონების მფლობელი. თუმცა ასეთი მსგავსება დამახასიათებელია მხოლოდ ფინანსური ლიზინგისათვის. ლიზინგის სხვა სახეობაა ოპერატიული ლიზინგი, რომელიც უფრო მოწყობილობების კლასიკური იჯარით გაცემის მსგავსია.

ლიზინგის სახეები დიფერენცირდება გარიგების ორგანიზების ფორმის, ურთიერთობათა ხანგრძლივობის, მხარეთა ვალდებულებების მოცულობის, ლიზინგის ობიექტების თავისებურებათა და მათი ამორტიზაციის პირობების, სალიზინგო გადასახადების ტიპების, საგადასახადო შეღავათებისადმი დამოკიდებულებისა და ბაზრის სექტორის მიხედვით.

გარიგების ხანგრძლივობის, ლიზინგის მოვალეობათა მოცულობის და ობიექტის ანაზღაურების ხარისხის მიხედვით გამოყოფენ ორი ძირითადი სახის ლიზინგს: ფინანსურსა და ოპერატიულს.

არასრული ანაზღაურების მქონე ლიზინგს ჩვეულებრივ ოპერატიულს უწოდებენ. იგი იმაში მდგომარეობს, რომ სალიზინგო ქონების შეძენასა და შენახვასთან დაკავშირებული ლიზინგის გამცემი ფირმის ხარჯები ლიზინგის ვადის განმავლობაში არ ანაზღაურდება მთლიანად. ვინაიდან ლიზინგის ხელშეკრულების ვადა უფრო ხანმოკლეა, ვიდრე ქონების ვარგისიანობის ნორმატიული ვადა, ლიზინგის გამცემი იძულებულია გადასცეს იგი დროებით სარგებლობაში რამდენჯერმე, რის გამოც მასზე, მოთხოვნილების არარსებობის დროს, იზრდება ნარჩენი ღირებულების გადახდის კომერციული რისკი. ოპერატიული ლიზინგის თავისებურება ის არის, რომ მომსახურების, რემონტის, დაზღვევის ვალდებულება ეკისრება

სალიზინგო კომპანიას. ხელშეკრულება ოპერატიული ლიზინგზე როგორც წესი ფორმდება 2-5 წლით, რაც გაცილებით ნაკლებია მოწყობილობის ფიზიკური ცვეთის ვადებზე და ლიზინგის მიმღების მიერ შეიძლება ნებისმიერ დროს დაირღვეს. გადასახადის განაკვეთი ოპერატიული ლიზინგის შემთხვევაში ჩვეულებრივ მაღალია ვიდრე ფინანსურ ლიზინგზე. ეს იმითაა გამოწვეული, რომ ლიზინგის გამცემი, რომელსაც არა აქვს ხარჯების ანაზღაურების სრული გარანტია, იძულებულია გაითვალისწინოს სხვადასხვა კომერციული რისკები (გარიგების ობიექტის დაზიანების, ხელშეკრულების დარღვევის რისკი) თავის მომსახურებაზე ფასის აწევით.

ლიზინგური ხელშეკრულების ვადის დამთავრებისას, ლიზინგის მიმღებს უფლება აქვს:

- ✓ ხელშეკრულების ვადა უფრო ხელსაყრელი პირობებით გააგრძელოს;
- ✓ მოწყობილობა ლიზინგის გამცემს დაუბრუნოს;
- ✓ ლიზინგის გამცემისგან იყიდოს მოწყობილობა მისი საბაზრო ღირებულებით.

ლიზინგის მიმღები ოპერატიულ ლიზინგს იმ შემთხვევაში აძლევს უპირატესობას, როდესაც საიჯარო მოწყობილობის გამოყენებისგან მიღებული შემოსავალი მის საწყის ფასს არ აანაზღაურებს, მოწყობილობა საჭიროა მცირე დროით, მოწყობილობისათვის აუცილებელია სპეციალური ტექნიკური მომსახურება, გარიგების ობიექტად გამოდის ახალი შეუმოწმებელი მოწყობილობა.

სალიზინგო ხელშეკრულებას ქონების სრული გამოსყიდვით ფინანსური ეწოდება. ამ შემთხვევაში ვადა, რა დროსაც ხდება დროებით სარგებლობაში ქონების გადაცემა, თავის ხანგძლივობით უახლოვდება ქონების მთელი ღირებულების, ან მისი დიდი ნაწილის ექსპლუატაციისა და ამორტიზაციის ვადას.

ფინანსური ლიზინგი - ეს არის შეთანხმება, რომელიც ითვალისწინებს თავისი მოქმედების პერიოდში სალიზინგო გადასახადის გადახდას, რომელიც ფარავს მოწყობილობის ამორტიზაციის მთლიან ღირებულებას, ან მის დიდ ნაწილს, დამატებით დანახარჯებს და ლიზინგის გამცემის

შემოსავალს. ფინანსური ლიზინგის დროს ვალდებულება ტექნიკური მომსახურებასა და დაზღვევაზე, როგორც წესი, ლიზინგის მიმღებს აკისრია.

ფინანსური ლიზინგის გარიგების ობიექტი მაღალი ღირებულებით გამოირჩევა. კონტრაქტის დამთავრების შემდეგ ლიზინგის მიმღებს შეუძლია:

- ✓ ნარჩენი ღირებულებით (ობიექტის საწყისი ღირებულების 1-10%) იყიდოს გარიგების ობიექტი;
- ✓ უფრო მცირე დროით და შეღავათიანი განაკვეთით გააფორმოს ახალი ხელშეკრულება;
- ✓ დაუბრუნოს ლიზინგურ კომპანიას გარიგების ობიექტი.

ფინანსური ლიზინგი ეკონომიკური ნიშნებით ძალიან ჰგავს კაპიტალდაბანდებების გრძელვადიან საბანკო დაკრედიტირებას, ფინანსური ლიზინგის ბაზარზე განსაკუთრებულ ადგილს ბანკები და საფინანსო კომპანიები, ასევე სპეციალიზირებული ლიზინგური კომპანიები იკავებენ, რომლებსაც ბანკებთან მჭიდრო კავშირი გააჩნიათ.

ზემოთ განვიხილეთ ლიზინგის მხოლოდ ორი სახეობა. პრაქტიკაში არსებობს სალიზინგო მომსახურების მრავალი ფორმა, თუმცა, მათ არ განიხილავენ, როგორც ლიზინგური ოპერაციების დამოუკიდებელ ტიპებს. საერთაშორისო პრაქტიკაში მეტად გავრცელებულია ლიზინგური ოპერაციების შემდეგი ფორმები: ბაზრის სექტორის მიხედვით – შიდა და საერთაშორისო ლიზინგი. ამ შემთხვევაში ლიზინგის გამცემი და ლიზინგის მიმღები, როგორც სხვადასხვა, ისე ერთსა და იგივე ქვეყანაში იმყოფებიან.

ოპერაციის ჩატარების ორგანიზების ფორმისა და ტექნიკის მიხედვით არსებობს: პირდაპირი, ირიბი, დასაბრუნებელი, საკომპესაციო, გასაახლებელი ლიზინგი, ლიზინგი მიმწოდებელს და ლიზინგი სტანდარტი.

პირდაპირ ლიზინგს ადგილი აქვს იმ შემთხვევაში, როდესაც მიმწოდებელი (დამამზადებელი) თავად, შუამავალთა გარეშე, ლიზინგით გადასცემს ობიექტს ლიზინგის მიმღებს.

ირიბი ლიზინგი ითვალისწინებს ლიზინგით ქონების გადაცემას შუამავალთა მეშვეობით.

დასაბრუნებელი ლიზინგი იმაში მდგომარეობს, რომ ქონების მესაკუთრე თავის ქონებას მიჰყიდის მომავალ ლიზინგის გამცემს, ხოლო შემდეგ თავიდან იღებს იჯარით ამავე ობიექტს მყიდველისაგან, ე.ი. ერთი და იგივე პირი (თავდაპირველი მესაკუთრე) გამოდის როგორც მიმწოდებელი, ასევე ლიზინგის მიმღებიც. დასაბრუნებელი სალიზინგო ოპერაციები საწარმოებს შესაძლებლობას აძლევთ დროებით გამოათავისუფლონ თავიანთი კაპიტალი ქონების გაყიდვის ხარჯზე და ერთდროულად ფაქტობრივად ისარგებლონ ამავე კაპიტალით უკვე იჯარის უფლებით. არ გამოირიცხება ქონების შემდგომი გამოსყიდვისა და მასზე თავდაპირველი მიმწოდებლის – გამომყენებლის საკუთრების უფლების აღდგენის შესაძლებლობა. ამ სახის ლიზინგი იმ შემთხვევაში გამოიყენება, როცა საწარმოები ფინანსურ სიძნელეებს განიცდიან.

ლიზინგი მიმწოდებელს დასაბრუნებელი ლიზინგისაგან იმით განსხვავდება, რომ ქონების მიმწოდებელი, თუმცა კი გამოდის გამყიდველისა და მოიჯარის როლში ერთდროულად, მაგრამ არ არის ქონების გამომყენებელი, რომელსაც ის აუცილებლად სუბლიზინგით გადასცემს მესამე პირს. ასეთი გავრცელებული სქემით მწარმოებლები დამოუკიდებლად ეწევიან ფინანსურ ლიზინგს პროფესიული შუამავლების მომსახურების გამოყენების გარეშე.

ლიზინგი სტანდარტი – ლიზინგის ამ ფორმისას მიმწოდებელი მიჰყიდის გარიგების ობიექტს დამფინანსებელ ორგანიზაციას, რომელიც თავისი ლიზინგური კომპანიების მეშვეობით აძლევს მომხმარებელს იჯარით.

ლიზინგი მიმწოდებელს – ამ შემთხვევაში მოწყობილობების გამყიდველი ასევე ხდება ლიზინგის მიმღები, როგორც დასაბრუნებელი

ლიზინგის შემთხვევაში, მაგრამ საიჯარო ქონება გამოიყენება არა მის მიერ, არამედ სხვა მოიჯარეების მიერ. ეს უკანასკნელი კი მანვე უნდა იპოვოს და გარიგების ობიექტი იჯარით ჩააბაროს.

საკომპესაციო ლიზინგი – ლიზინგის ამ ფორმის შემთხვევაში საიჯარო გადასახადების გადახდა ხორციელდება პროდუქციის მიწოდებით, რომელიც ლიზინგური გარიგების ობიექტებს წარმოადგენს.

გასახლებელი ლიზინგი – მოიჯარის მოთხოვნით, ლიზინგურ ხელშეკრულებაში, მოცემული ფორმით, გათვალისწინებულია მოწყობილობების უფრო სრულყოფილი ნიმუშებით პერიოდული შეცვლა.

ლიზინგით აღებული ქონების მომსახურების ხარჯების მოცულობის მიხედვით არსებობს:

სუფთა ლიზინგი – ქონების მომსახურების მთელ ხარჯებს საკუთარ თავზე იღებს ლიზინგის მიმღები (სამამულო ბაზარზე მოწყობილობის მომსახურების უმეტესობა სუფთა ლიზინგია);

სრული (სველი) ლიზინგი – ქონების, მომსახურების ყველა ხარჯს საკუთარ თავზე იღებს ლიზინგის გამცემი (მას იყენებს, როგორც წესი, თვით მწარმოებელი);

ნაწილობრივი ლიზინგი – ლიზინგის გამცემი ახორციელებს ქონების მომსახურების მხოლოდ ცალკეულ ფუნქციებს [7].

1.4 კლასტერიზაციის ფენომენი

თანამედროვე პირობებში როგორც განვითარებული, ისე განვითარებადი ქვეყნების ეკონომიკური პოლიტიკის მთავარი ამოცანა მსოფლიო და შიდა ბაზრებზე ნაციონალური მეურნეობის ცალკეული დარგებისა და კომპანიების კონკურენტუნარიანობის ზრდაა. გლობალიზაციის პროცესში, მზარდი საერთაშორისო კონკურენტუნარიანობის ფონზე სახელმწიფოების მხრიდან ობიექტურ აუცილებლობას ნაციონალური ეკონომიკის მართვის ტრადიციული პოლიტიკის თანამედროვე კონცეფციებით შეცვალა

წარმოადგენს, რომელიც სპეციალიზაციისა და კოოპერაციის უახლოეს უპირატესობებს ეფუძნება.

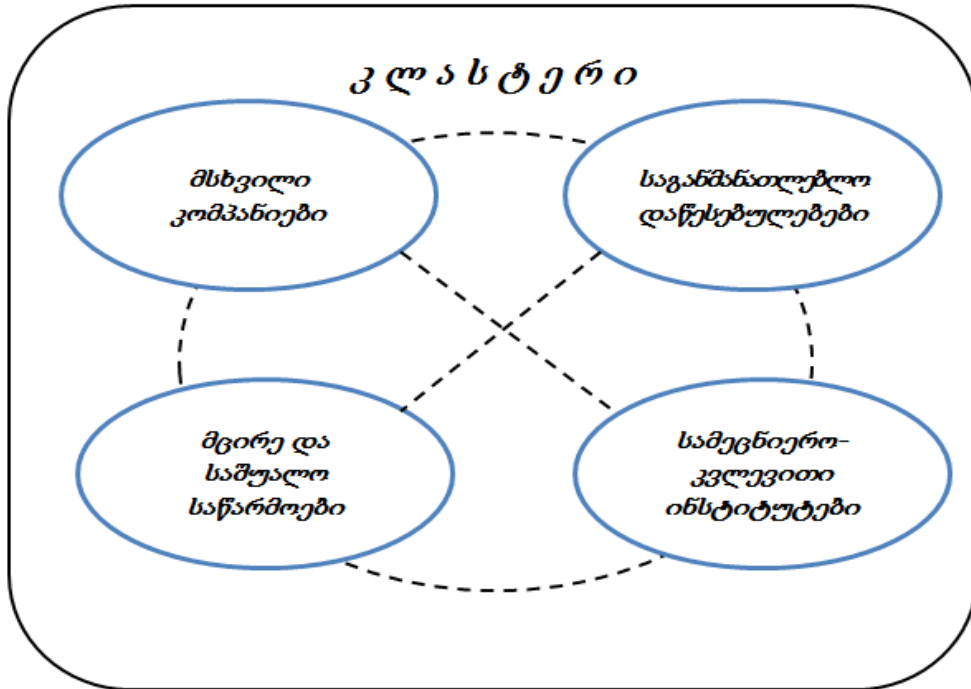
ტექნოლოგიების, ლოგისტიკისა და სატრანსპორტო საშუალებების ინტენსიურმა განვითარებამ ინფორმაციისა და ფინანსური ნაკადების მყისიერი გადაცემის შესაძლებლობა გამოიწვია, ხოლო სატრანსპორტო გადაზიდვები უფრო გააიაფა და სწრაფი გახდა. ამ მხრივ კონკურენტებზე უპირატესობის მოსაპოვებლად და წამყვანი პოზიციების შესანარჩუნებლად კომპანიებისათვის მხოლოდ ინოვაციური ტექნოლოგიების გამოყენება აღარ არის საკმარისი. საჭიროა ნაციონალური ეკონომიკების (რეგიონების) მომიჯნავე დარგებს შორის მჭიდრო სამეურნეო კავშირების დამყარება, რაც არაფორმალური ჯგუფების - კლასტერების წარმოქმნას უწყობს ხელს.

კლასტერული მიდგომა - ეს პირველ რიგში ეკონომიკაში მართვის ახალი ტექნოლოგიაა, რომელსაც შეუძლია არა მხოლოდ რეგიონის ან მრეწველობის ცალკეული დარგის, არამედ მთლიანად სახელმწიფოს კონკურენტუნარიანობა და მწარმოებლურობა გაზარდოს.

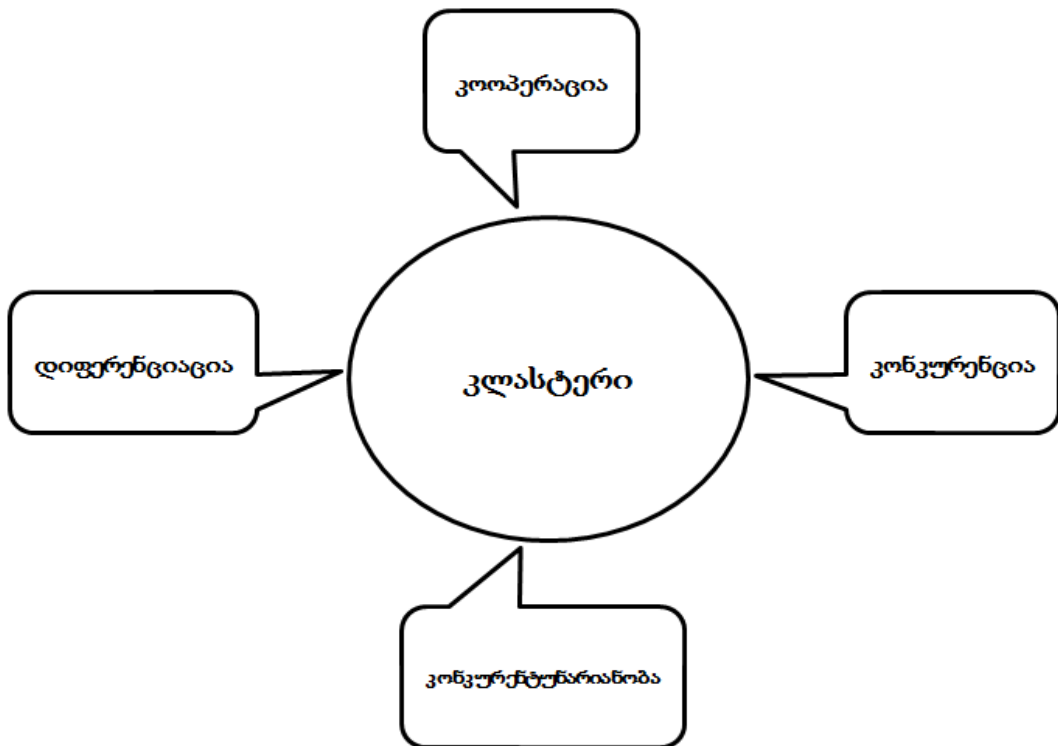
ნაციონალური ეკონომიკის კლასტერიზაციის იდეა ეკონომიკურ ლიტერატურაში გასული საუკუნის 90-იანი წლების ბოლოს გახდა პოპულარული, როცა მაიკლ პორტერმა ნაციონალური, სახელმწიფო და რეგიონალური კონკურენტუნარიანობის თეორია შეიმუშავა. მ. პორტერის განმარტებით „კლასტერი არის გეოგრაფიული ნიშნით კონცენტრირებული ეკონომიკურად ურთიერთდაკავშირებული ფირმებისა და ორგანიზაციების ჯგუფი, რომლებიც მოქმედებენ განსაზღვრულ სფეროში და ახასიათებთ კონკურენტუნარიანობის ზრდისა და საერთო განვითარების ორმხრივად ხელსაყრელი ერთობა" (ნახ. N 1.6).

კლასტერთა უმრავლესობა ძირითადად მზა პროდუქციის ან სერვისის კომპანიების, წარმოების სპეციალიზირებული ფაქტორების მიმწოდებლების, მექანიზმებისა და ნაწარმის დამაკომპლექტებლების, მომსახურეობით სერვისების, ფინანსური ინსტიტუტების, თანმხლებ დარგებში ფირმების არაფორმალური გაერთიანებაა. კლასტერის ტერიტორიული მოქმედების

ზონა შესაძლოა ვრცელდებოდეს ერთი ქალაქისა ან რეგიონის, ერთი ქვეყნის ან რამდენიმე მეზობელი ქვეყნის საწარმოო ჯგუფებს შორის.



ნახაზი N 1.6. კლასტერის სტრუქტურა



ნახაზი N1.7 კლასტერის ფუნქციონირების პრინციპი

კლასტერული წარმონაქმნების მდგრადობა განპირობებულია იმით, რომ პარტნიორები აწარმოებენ საქონელსა და მომსახურებას, რომლებიც მნიშვნელოვანი და შეუცვლელია კლასტერის დანარჩენი წევრებისათვის. ისინი „შედარებითი უპირატესობის“ პრინციპით ფორმირდებიან, ფართოვდებიან და შესაძლოა მომავალში შევიწროვდნენ ან დაიშალონ. კლასტერი წარმოადგენს ერთგვარ სიმბიოზს წარმოების დიფერენციაციასა და კოოპერაციას შორის (ნახ. N1.7), რაც გულისხმობს კლასტერში მონაწილე წევრების ეკონომიკური საქმიანობის მიხედვით დიფერენციაციას (გამოცალკავებას) და კონკურენტუნარიანობის ამალღების მიზნით მათ კოოპერაციას (გაერთიანებას).

კლასტერების ერთ-ერთი ძირითადი დამახასიათებელი თვისება მათი მიზნობრივი საწარმოო საქმიანობა, რომელშიც თითოეული მონაწილე საბოლოო პროდუქტის ღირებულების ჯაჭვის შექმნაშია ჩართული.

საერთაშორისო ბაზარზე კლასტერული ჯგუფები ეკონომიკური სისტემის სხვა ორგანიზაციულ ფორმებთან შედარებით უფრო მეტად დინამიურები არიან და შემდეგი უპირატესობები გააჩნიათ:

ა) კლასტერიზაციის კონცეფცია წარმოებაში სინერგეტიკულ ეფექტს იძლევა, ხარჯების შემცირებასა და მაღალპროფესიონალური კადრების მომზადებას უზრუნველყოფს;

ბ) ხელისუფლებისა და კერძო ინვესტორების მხრიდან დაინტერესება კლასტერების მიმართ მაღალია;

გ) როგორც წესი, კლასტერული ჯგუფები მსხვილი კომპანიების გარშემო იქმნება, რაც საშუალო და მცირე საწარმოების განვითარების საშუალებას იძლევა;

დ) კლასტერის მონაწილეებს შორის ურთიერთობის მთელი პერიოდის მანძილზე კონკურენტული გარემო ნარჩუნდება, რაც წარმოების ეფექტურ სპეციალიზაციის ზრდას უწყობს ხელს;

ე) კლასტერში საწარმოების ვერტიკალური ინტეგრაციის საფუძველზე გაერთიანება აყალიბებს არა მხოლოდ სხვადასხვა მეცნიერული და ტექნოლოგიური გამოგონებების სპონტანურ კონცენტრაციას, არამედ ახალი

ცოდნისა და ტექნოლოგიების გავრცელების განსაზღვრულ სისტემას, რასაც „ერთიანი ინოვაციური პროდუქტის“ შექმნამდე მივყევართ.

წარმოების კლასტერიზაცია ხელს უწყობს ქვეყანაში (რეგიონში):

- ✓ მაკროეკონომიკური, პოლიტიკური და სოციალური ფონის გაუმჯობესებას;
- ✓ ბიზნეს გარემოს გაუმჯობესებას;
- ✓ საკანონმდებლო ბაზის ლიბერალიზაციას;
- ✓ სტაბილური და პროგნოზირებადი ფინანსური და პოლიტიკური ინსტიტუტების ჩამოყალიბებას;
- ✓ საგანმანათლებლო სფეროს ინფრასტრუქტურის განვითარებასა და გაფართოებას, მისი ხელმისაწვდომობის დონის ზრდასა და ხარისხის გაუმჯობესებას.

ექსპერტების მიერ აღწერილია კლასტერების 7 ძირითადი ნიშან-თვისება, რომელთა კომბინაციის საფუძველზეც ბაზირებენ ესა თუ ის კლასტერული სტრატეგიები:

1. „გეოგრაფიული“ - მონათესავე ეკონომიკურ სექტორებს შორის გეოგრაფიული მდებარეობის სიახლოვის პრინციპით შექმნილი კლასტერები (როდესაც კლასტერული ჯგუფების შექმნა დაკავშირებულია გარკვეულ ტერიტორიასთან, ადგილობრივი კლასტერებით დაწყებული და გლობალური კლასტერებით დამთავრებული).
2. „ვერტიკალური“ - ეკონომიკური საქმიანობის ვიწრო სფეროში ვერტიკალური საწარმოო კავშირებით შექმნილი კლასტერები, რომლებიც მსხვილი კომპანიების გარშემო იქმნებიან და მოიცავენ წარმოების, მიწოდებისა და რეალიზაციის სფეროებს.
3. „ჰორიზონტალური“ - დარგობრივი კლასტერები წარმოების სხვადასხვა სფეროებში აგრეგაციის მაღალი დონით (როდესაც რამდენიმე დარგი/სექტორი ერთმანეთთან თანაბარწილად გაერთიანებულია უფრო დიდ კლასტერში).

4. „გვერდითი“ - ერთი დარგის სხვადასხვა სექტორების ერთიანობა, სადაც დანახარჯების ეკონომია მასშტაბურობის ეფექტით მიიღწევა.
5. „ტექნოლოგიური“ - ასახავს წარმოების ერთობლიობას მსგავსი ტექნოლოგიების გამოყენებით.
6. „ფოკუსისებრი“ - ჯგუფი, რომელიც გაერთიანებული არის ერთი ცენტრის, მსხვილი კომპანიის ან სამეცნიერო-კვლევითი უნივერსიტეტის გარშემო.
7. „ხარისხობრივი“ - მნიშვნელოვანია არა მხოლოდ ის, რომ კომპანიები ერთმანეთთან თანამშრომლობენ, არამედ ისიც, თუ როგორ აკეთებენ ისინი ამას ხარისხობრივად.

ამგვარად, კლასტერების შექმნა შეიძლება ინიცირებულ იქნეს გეოგრაფიული პრინციპის მიხედვით იმ რეგიონებში, სადაც მაღალია ურთიერთდაკავშირებული დარგების (სექტორების) კონცენტრაცია. ხარჯების შემცირების ეფექტსა და ერთმანეთის მახლობლად განლაგებული ფირმების საქმიანობის გაერთიანების შედეგად წარმოებრიობის გაზრდას შუამპეტერი „აგლომერატს“ უწოდებდა. მოგვიანებით, მაიკლ პორტერმა შემოიტანა „ინოვაციური კლასტერების“ ცნება, როგორც: „გეოგრაფიულად გაერთიანებული ურთიერთდაკავშირებული კომპანიებისა, რომლებიც არა მარტო ერთმანეთის კონკურენტები, არამედ პარტნიორებიც არიან“.

კლასტერიზაციის კონცეფცია მსოფლიოში მრავალ განვითარებულ ქვეყანაში წარმატებით არის პრაქტიკაში აპრობირებული. კერძოდ, დანიური, ფინური, ნორვეგიული და შვედური მრეწველობა დღეისათვის მთლიანად კლასტერიზირებულია. წარმატებით ფუნქციონირებს ცალკეული კლასტერული ჯგუფები გერმანიაში (ქიმიური მრეწველობა და მანქანათმშენებლობა), საფრანგეთში (კვების პროდუქტებისა და კოსმეტიკის წარმოება), სინგაპურსა (ნავთობქიმია) და იაპონიაში (მანქანათმშენებლობა, ბიოტექნოლოგია, ჯანდაცვა და მედიცინა). აშშ-სა და ჩინეთის სახალხო რესპუბლიკაში საწარმოების ნახევარზე მეტი ფუნქციონირებენ კლასტერულ ჯგუფებში. ამ ქვეყნებში სახელმწიფო არა მარტო ხელს უწყობს კლასტერების ფორმირებას, არამედ თვითონვე გვევლინება მის მონაწილედ.

როგორც მსოფლიო პრაქტიკიდან არის ცნობილი, ქვეყნები ეკონომიკაში წარმოების კლასტერიზაციისათვის ორი სახის პოლიტიკას მიმართავენ: „ადმინისტრაციულსა“ და „დემოკრატიულს“.

„ადმინისტრაციული“ პოლიტიკა სახელმწიფოს მხრიდან შემდეგ ნაბიჯებს ითვალისწინებს:

- ✓ შესაბამისი სახელმწიფო უწყებები განსაზღვრავენ მრეწველობის პრიორიტეტულ დარგებსა და კლასტერებს, რომლის განვითარებასაც მომავალში გეგმავს ქვეყანა;
- ✓ ქვეყნის ცენტრალური ხელისუფლება თავისი მოქმედებებით ხელს უწყობს კლასტერების განვითარებისათვის აუცილებელი ინფრასტრუქტურის შექმნას (უნივერსიტეტები, სამეცნიერო-კვლევითი ინსტიტუტები, აეროპორტები, საავტომობილო გზები და სხვა);
- ✓ სახელმწიფო დამოუკიდებლად ირჩევს კლასტერების შესაქმნელად რეგიონს და მათი ფინანსირების წყაროებს.

„დემოკრატიული“ პოლიტიკის თანახმად:

- ✓ სახელმწიფო ეხმარება კლასტერებს, რომლებიც ბაზარზე ბუნებრივი წესით აღმოცენდნენ;
- ✓ სახელმწიფო იშვიათად მონაწილეობს კლასტერებისათვის საჭირო ინფრასტრუქტურის შექმნაში;
- ✓ ცენტრალური ხელისუფლება ადგილობრივი ხელისუფლების სტიმულირებას ახდენს, რათა ეს უკანასკნელი დაეხმაროს კლასტერებს ზრდა-განვითარებაში (პროექტების დაფინანსება, კლასტერების შესაქმნელად ცალკეული რეგიონებისათვის სპეციალური გრანტების გამოყოფა და სხვა).

რეგიონალური კლასტერების ჩამოყალიბების მცდელობა პირველად აშშ-ის ეკონომიკაში მოხდა. წარმოების კლასტერიზაციის თეორიას წინ პრაქტიკა უსწრებდა. ამიტომ ბუნებრივი წესით წარმოქმნილი კლასტერული ჯგუფები თავდაპირველად ცენტრალური ხელისუფლების მხრიდან უყურადღებობას განიცდიდნენ. გასული საუკუნის 60-70-იან წლებში რადიკალურად შეიცვალა

აშშ-ს მთავრობის დამოკიდებულება ამ საკითხისადმი, როდესაც კლასტერების სასარგებლოდ ქვეყნის ნორმატიულ-სამართლებრივ ბაზაში ცვლილებები შევიდა და სახელმწიფომ კლასტერიზაციის „დემოკრატიული“ პოლიტიკის გატარება დაიწყო ეკონომიკაში. 2010 წელს ცენტრალურმა ხელისუფლებამ ადგილობრივი მთავრობებს რეგიონალური ეკონომიკების კლასტერული კონცეფციით განვითარების პროგრამის ფარგლებში 100 მლრდ. აშშ დოლარი გამოუყო. არიზონას, კალიფორნიის, კენტუკის, ფლორიდას, მინისოტას, სამხრეთ კაროლინას, ორეგონის და ვიშინგტონის შტატებში შემუშავებულია რეგიონალური განვითარების შესაბამისი პროგრამები, რომლებიც კლასტერული ჯგუფების შექმნას ითვალისწინებს. ამ პროგრამის ფარგლებში შესაბამის შტატებში შექმნილია საინიციატივო კომისიები, რომლებიც ძალიან აქტიურად თანამშრომლობენ სამეცნიერო-კვლევითი ინსტიტუტებთან. მათ მიერ ჩატარებული კვლევებისა და ანალიზის საფუძველზე საინიციატივო კომისიები მუშაობენ ახალი კლასტერების შექმნის ან ძველის გაფართოების სტრატეგიაზე და ამ მიზნით ცალკეულ კომპანიებთან გადიან კონსულტაციებს მათი მხრიდან კლასტერულ ჯგუფებში მონაწილეობის თანხმობის მისაღებად. შტატების მთავრობა აქტიურად ეხმარება აღნიშნულ კომპანიებს ორგანიზაციული და ფინანსური სიძნელების გადალახვაში. ადგილობრივი ბიუჯეტიდან ფინანსირდება ახალი კლასტერების შესაქმნელად საჭირო საწყისი კაპიტალი, ხოლო შემდეგ ხდება უკვე კერძო ინვესტორების მოზიდვა.

აშშ-ს რეგიონალური კვლევების ინსტიტუტის მონაცემებით ამჟამად ქვეყნის ტერიტორიაზე 23 კლასტერი ფუნქციონირებს, რომლებიც 4 ძირითად ჯგუფში არის გაერთიანებული. თითოეული ჯგუფში 82-დან 102 ათასამდე საწარმო 5-დან 116-მდე ბიზნესსაქმიანობას ეწევა. დასაქმებულთა რაოდენობა ჯგუფებში 38 ათასიდან 4,5 მილიონ ადამიანს აღწევს.

იმ ქვეყნებიდან, რომელთაც წარმოების კლასტერიზაციის პრაქტიკა გააჩნიათ, დიდ წარმატებას იაპონიამ მიაღწია. იაპონური მსხვილი რეგიონალური კლასტერები საუკეთესო მაგალითია იმისა, თუ როგორ შეიძლება მსოფლიო ბაზარზე კლასტერიზაციის პრინციპის გამოყენებით

ნაციონალური ეკონომიკის სხვადასხვა დარგების კონკურენტუნარიანობის დონის ამაღლება. მე-1.18 ცხრილში ჩანს, რომ იაპონური მსხვილი ინოვაციურ-ტექნიკური კლასტერები ასეულობით კერძო კომპანიისა და ათეულობით სამეცნიერო-კვლევითი უნივერსიტეტისგან შედგება.

ამგვარად, მიუხედავად მიდგომების სხვადასხვაობისა, მსოფლიოს სახელმწიფოთა უმრავლესობამ გამოიმუშავა საკუთარი კლასტერული სტრატეგია, რომელიც წარმატებით ფუნქციონირებს. წარმოების კლასტერიზაციამ ამ ქვეყნებში მთლიანი შიდა პროდუქტის 70-90%-იანი ზრდა გამოიწვია.

ცხრილი N 1.18

მსხვილი ინოვაციურ-ტექნოლოგიური კლასტერები იაპონიაში [74]

კლასტერი	ბიზნეს საქმიანობის სფერო	კლასტერის მონაწილეები
„ხოიკოდოს კლასტერი“	ბიო და IT ტექნოლოგიები	280 კომპანია/15 სამეცნიერო-კვლევითი უნივერსიტეტი
„კინკი“ (აგლომერატი ოსაკო-კიოტო-კობეს რეგიონებში)	ბიოტექნოლოგია	220 კომპანია/34 სამეცნიერო-კვლევითი უნივერსიტეტი
„ტიუროკუს რეგიონი“	მანქანათმშენებლობა	100 კომპანია/9 სამეცნიერო-კვლევითი უნივერსიტეტი
„სიკოკუ“	ჯანდაცვა და მედიცინა	260 კომპანია/6 სამეცნიერო-კვლევითი უნივერსიტეტი
„ტოკიოს რეგიონი“	რეგიონალური სამრეწველო-აღდგენითი პროექტი	970 კომპანია/46 სამეცნიერო-კვლევითი უნივერსიტეტი
„კიუსიუ“	გადამუშავება და ბუნებრივი რესურსები	170 კომპანია/18 სამეცნიერო-კვლევითი უნივერსიტეტი
	სილიკონის კლასტერი	100 კომპანია/18 სამეცნიერო-კვლევითი უნივერსიტეტი

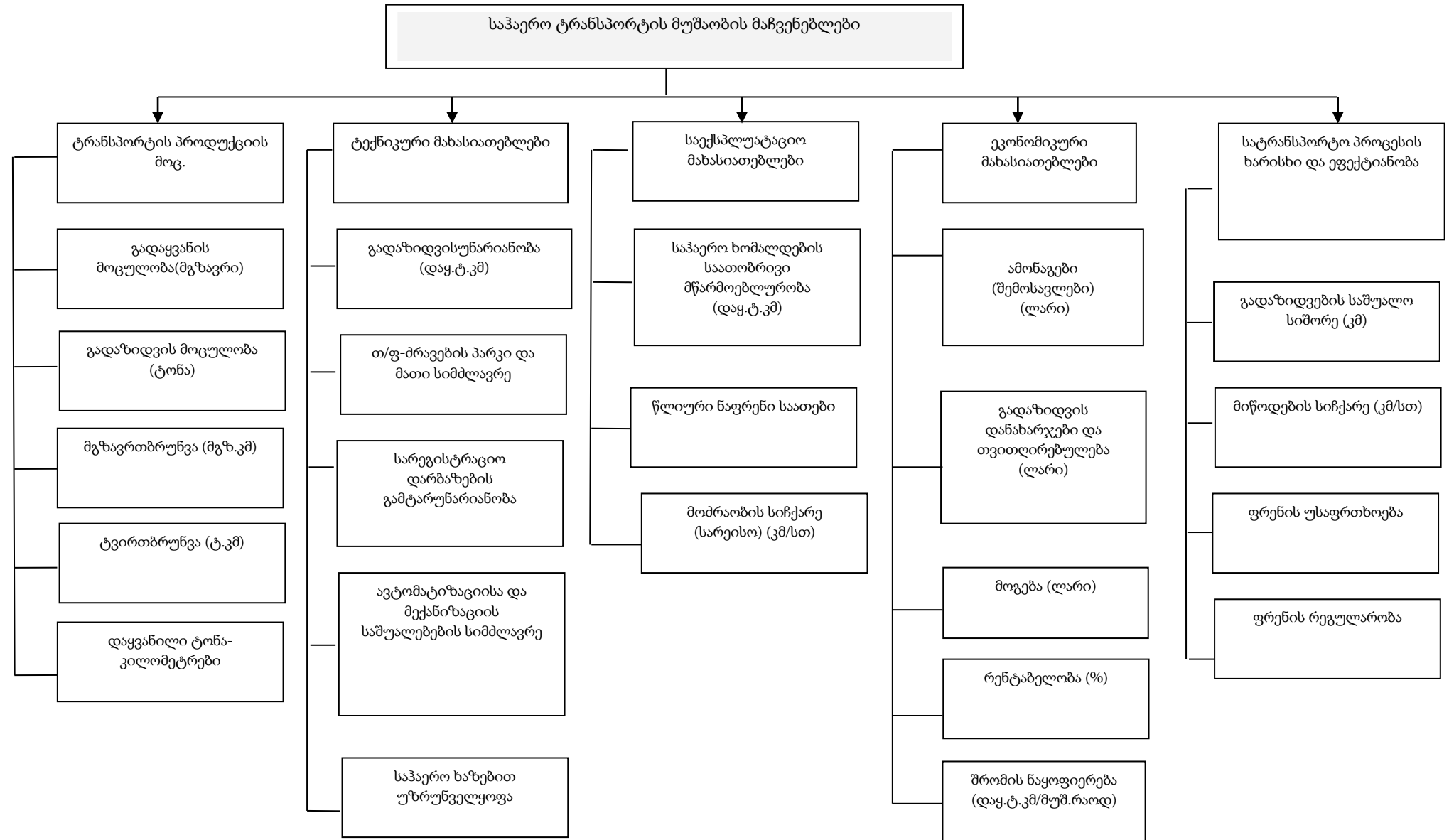
II. შედეგები და მათი განსჯა

2.1 სამგზავრო გადაყვანების მოცულობაზე მოქმედი ფაქტორები

გლობალურ ავიაბაზარზე მძაფრი კონკურენციის პირობებში ავიაკომპანიის კონკურენტული უპირატესობა და ეფექტურობა განისაზღვრება ტექნიკურ-ეკონომიკურ მაჩვენებელთა სისტემის მეშვეობით (ნახ. N2.1). მათ შორის განსაკუთრებით გამოვყოფდით ისეთ ძირითად მაჩვენებელს, როგორცაა საჰაერო გადაყვანა-გადაზიდვების მოცულობა, მომსახურების სერვისის ხარისხი, მისაღები ტარიფები, საექსპლუატაციო დანახარჯების სიმცირე, ლიკვიდურობა, საბაზრო მდგრადობა, ეფექტური მენეჯმენტი, ბრენდის იმიჯი და სხვა [7].

სამოქალაქო ავიაციის ნებისმიერი საწარმო არსებობს და ფუნქციონირებს კონკრეტულ მარკეტინგულ გარემოში. ეს უკანასკნელი წარმოადგენს საავიაციო ბაზრის კონიუნქტურას, რომლის გათვალისწინებაც აუცილებელია სამოქმედო გეგმის შემუშავების დროს.

ფილიპ კოტლერის მიხედვით მარკეტინგული გარემო (Marketing environment) - ეს არის გარე მონაწილეები და ძალები, რომლებიც ზეგავლენას ახდენენ მარკეტინგის მართვის უნარზე ააგოს და შეინარჩუნოს წარმატებული ურთიერთობები მიზნობრივ მომხმარებლებთან [5]. სამოქალაქო ავიაციის საწარმოების ერთ-ერთ ძირითად მიზნობრივ მომხმარებელს ტვირთგამგზავნთან ერთად მგზავრი წარმოადგენს. ამიტომ ავიაკომპანიის სტრატეგიული მიზანი საჰაერო გადაყვანა-გადაზიდვების მოცულობის ზრდაა. ეს უკანასკნელი განიხილება, როგორც ავიაკომპანიის ღია სისტემა, რომელზეც მოქმედებს შიდა და გარე ფაქტორები.



ნახაზი N 2.1 საჰაერო ტრანსპორტის მუშაობის მაჩვენებელთა სისტემა

ეკონომიკურ ლიტერატურაში მეცნიერთა დიდი ნაწილის (გ. კოტლერის, რ. დაფტის, ტ. ბრონიკოვის, ი. აკულიჩის, ვ. ბელიაევის, ნ. ყირიმლიშვილის, გ. შუბლაძისა და სხვათა) შრომები ეთმობა, ზოგადად, კომპანიის მარკეტინგული გარემოს შესწავლას. უშუალოდ ტრანსპორტის დარგის მარკეტინგულ კვლევას ეხება გ. ტყეშელაშვილის, ა. მარუაშვილის, ა. კურტანიძის შრომები. ქვედარგობრივ ჭრილში ავიასაწარმოები საკუთარ დისერტაციაში განხილული აქვს ნ. აჩუაშვილს. როგორც ჩვენს ხელთარსებული ლიტერატურის ანალიზმა ცხადყო ავიაკომპანიის განვითარებაზე და საჰაერო გადაყვანა-გადაზიდვის მოცულობის ზრდაზე მოქმედი ფაქტორები ნაკლებად არის შესწავლილი, ხოლო უკვე არსებული კლასიფიკაციები თვისებრივად და შინაარსობრივად ერთმანეთისგან განსხვავდება. ნაშრომში შემოთავაზებულ ფაქტორთა სტრუქტურაში (ნახ. N2.2;2.4) შევეცადეთ აღნიშნული ნაკლოვანებები გამოგვესწორებინა.

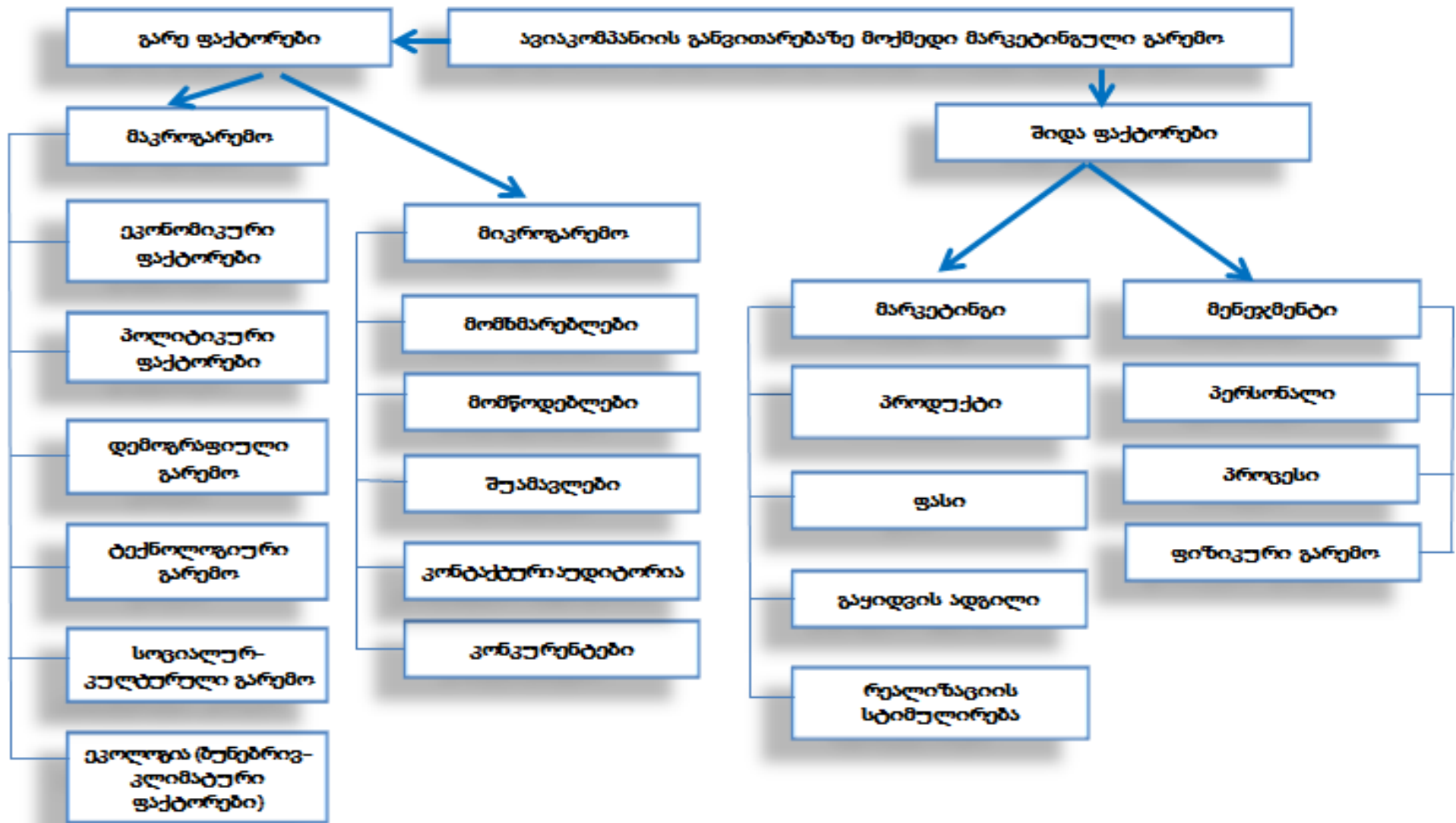
ავიაკომპანიის განვითარებაზე მოქმედი გარე ფაქტორები წარმოქმნის მიკრო და მაკროგარემოს.

მიკროგარემო (Microenvironment) - კომპანიასთან ახლოს არსებული ერთეულები, რომლებიც ზეგავლენას ახდენენ მის უნარზე, მოემსახუროს თავის მყიდველებს [5].

მიკროგარემოს განეკუთვნებიან:

- ✓ მომხმარებლები;
- ✓ მომწოდებლები;
- ✓ შუამავლები;
- ✓ კონტაქტური აუდიტორია;
- ✓ კონკურენტები.

მომხმარებლები - ავიაკომპანიის მომსახურების სპეციფიკიდან გამომდინარე და ბაზრის საზღვრების გათვალისწინებით შეგვიძლია გამოვყოთ ბაზრის 4 ძირითადი ტიპი: სამომხმარებლო ბაზარი, საშუამავლო ბაზარი, ნაციონალური ბაზარი და საერთაშორისო ბაზარი.



განსაკუთრებული ყურადღება ნაშრომში დაეთმო სამომხმარებლო ბაზრის შესწავლას, რადგან იგი სხვა დანარჩენ ბაზრებთან შედარებით უფრო მოცულობითია. სამომხმარებლო ბაზარი შედგება მომხმარებელთა სხვადასხვა სეგმენტისაგან ანუ მომხმარებელთა ჯგუფებისაგან, რომელიც ერთნაირად რეაგირებს მარკეტინგულ ქმედებებზე [5]. ავიაკომპანიები საკუთარი სტრატეგიული მიზნების შემუშავებისას უპირატესობას ავიაბაზრის კონკრეტულ სეგმენტებს ანიჭებენ.

საჰაერო გადაზიდვის მთლიანი ბაზარი იყოფა საერთაშორისო და შიდა გადაზიდვებად, რომელიც, თავის მხრივ, იყოფა სამგზავრო და სატვირთო გადაზიდვებად. „სამოქალაქო საავიაციო საქმიანობის ლიცენზირების შესახებ“ საქართველოს კანონში საჰაერო გადაყვანა-გადაზიდვა განმარტებულია როგორც საჰაერო ხომალდის ექსპლუატანტის მიერ შესრულებული რეგულარული ან არარეგულარული რეისებით მგზავრთა გადაყვანა, ტვირთის, ბარგისა და ფოსტის გადაზიდვა განსაზღვრულ საჰაერო ხაზზე.

ამ სეგმენტის ფარგლებში აღინიშნება შემდეგი ქვესეგმენტები:

- ✓ სამგზავრო გადაყვანები (საქმიანი, არასაქმიანი მგზავრის გადაყვანა);
- ✓ სატვირთო გადაზიდვები (მალფუჭებადი, სახიფათო ტვირთის, ბარგის, ფოსტის გადაზიდვა) [7].

მგზავრების გადაყვანა და ტვირთის გადაზიდვა ხორციელდება როგორც რეგულარული, ისე ჩარტერული რეისებით.

„რეგულარული საჰაერო გადაყვანა-გადაზიდვა“ – მრავალჯერადი კომერციული საჰაერო გადაყვანა-გადაზიდვა, რომელიც სრულდება გამოცხადებული განრიგის შესაბამისად და რომლით სარგებლობის უფლებაც აქვს ნებისმიერ მომხმარებელს.

„არარეგულარული (ჩარტერული) ერთჯერადი საჰაერო გადაყვანა-გადაზიდვა“ – კომერციული საჰაერო გადაყვანა-გადაზიდვა, რომელიც სრულდება განრიგის გარეშე და რომლის ყოველი რეისი მოითხოვს შესაბამის ნებართვას ფრენების დაგეგმვისათვის.

„არარეგულარული (ჩარტერული) მრავალჯერადი საჰაერო გადაყვანა-გადაზიდვა" – კომერციული საჰაერო გადაყვანა-გადაზიდვა, რომელიც სრულდება რეგულარულად, მაგრამ მხოლოდ წელიწადის განსაზღვრულ დროს (სეზონურად, არა უმეტეს 3 თვისა) [4].

არსებობს არარეგულარული (ჩარტერული) გადაზიდვების სხვა ფორმებიც. პირველ კატეგორიას მიეკუთვნებიან:

- ✓ ჩარტერული გადაზიდვა წინასწარი ბრონირებით ან არასპეციალიზირებული ჯგუფის ჩარტერული გადაყვანა - არარეგულარული ერთჯერადი საჰაერო გადაყვანა-გადაზიდვა, რომელიც ორგანიზებულია წინასწარ შერჩეული ჯგუფის წევრების გადასაყვანად კონკრეტული მიმართულებით და ამ მიზნით საჰაერო ხომალდის მთელი სამგზავრო მოცულობა ან მისი ნაწილი დაფრაზტულია.
- ✓ „ინკლუზივ-ტური" - არარეგულარული როგორც ერთჯერადი, ისე მრავალჯერადი საჰაერო გადაყვანა-გადაზიდვა ორგანიზებული გარკვეული მიმართულებით ისეთი მგზავრების გადასაყვანად და მათი ბარგის გადასაზიდად, რომელთაც მგზავრობის ტურსააგენტოებისაგან კომპლექსური ფასებით შეძენილი აქვთ ადგილები სასტუმროში და სხვა ტიპის მომსახურება.
- ✓ ჩარტერული რეისი, რომელიც დაკავშირებულია სპეციალურ ღონისძიებებთან - არარეგულარული ერთჯერადი საჰაერო გადაყვანა-გადაზიდვა, რომელიც განკუთვნილია ისეთი მგზავრების გადასაყვანად, რომლებმაც მონაწილეობა უნდა მიიღონ გარკვეულ საზოგადოებრივ საქმიანობაში ან სპორტულ შეჯიბრებებში.
- ✓ ერთიანი ჩარტერული რეისი - არარეგულარული ერთჯერადი საჰაერო გადაყვანა-გადაზიდვა, რომელიც განკუთვნილია პირადი მიზნებისათვის.

მეორე კატეგორიას განეკუთვნებიან სატვირთო ჩარტერული რეისები, რომელიც იფრაბტება ტვირთგამგზავნის, ექსპედიტორული ფორმის ან სხვა ფიზიკური (იურიდიული) პირის მიერ.

მესამე კატეგორიას მიეკუთვნება ზემოაღნიშნული კომბინაციების ერთობლიობა [15].

მომწოდებლები - შეიძლება იყვნენ იურიდიული ან ფიზიკური პირები, რომლებიც მნიშვნელოვან როლს თამაშობენ ავიაკომპანიის საქმიანობაში უზრუნველყოფენ რა მას საჭირო მატერიალური, ფინანსური და ადამიანური რესურსებით. მომწოდებლების მხრიდან გარკვეულმა შეფერხებამ შესაძლოა ავიაკომპანიის საქმიანობაში მნიშვნელოვანი პრობლემები წარმოქმნას. მაგალითად, აეროპორტებში მგზავრთა მომსახურება - ეს რთული ტექნოლოგიური სქემაა და ერთიან ლოგისტიკურ ჯაჭვს წარმოადგენს. ფრენის გრაფიკის დარღვევა ავიაკომპანიის კუთვნილი საჰაერო ხომალდების მოცდენასა და აეროპორტის გაფრენის დარბაზებში დიდი მგზავრთნაკადის გამო „საცობების“ შექმნას იწვევს, რაც თავის მხრივ ავიაკომპანიის იმიჯსა და მის ფინანსურ სტაბილურობაზე მოქმედებს [9].

შუამავლები - ეს არის ფირმები, რომლებიც კომპანიებს პროდუქტების საბოლოო მყიდველთან წარმოჩენაში, გაყიდვასა და დისტრიბუციაში ეხმარებიან [5]. სამოქალაქო ავიაციის სფეროში ასეთი ფირმების როლს ავია და ტურისტული სააგენტოები წარმოადგენენ. ისინი მგზავრებს ეხმარებიან ფრენის ოპტიმალური მარშრუტისა და ავიაკომპანიის არჩევაში, ავიაბილეთების დაჯავშნაში, მგზავრს აწვდიან ინფორმაციას ფრენის წესების შესახებ, შუალედურ აეროპორტებში შეპირაპირების რეისზე ხელახლა რეგისტრაციის გავლის აუცილებლობასა და გამოცხადების დროზე და ა.შ [9].

კონტაქტური აუდიტორია - არის ნებისმიერი ჯგუფი, რომელსაც აქვს ფაქტობრივი ან პოტენციური ინტერესი, თუ გავლენა ორგანიზაციის შესაძლებლობაზე, მიაღწიოს საკუთარ მიზნებს [5].

შეგვიძლია გამოვყოთ კონტაქტური აუდიტორიის შემდეგი სეგმენტები:

- ✓ საფინანსო საზოგადოება (ბანკები, საინვესტიციო კომპანიები და აქციონერები);

- ✓ მედიასაზოგადოება (გაზეთები, ჟურნალები, რადიო, ტელევიზია);
 - ✓ სამთავრობო საზოგადოება (მთავრობის გადაწყვეტილებები პროდუქტის უსაფრთხოებასთან, რეკლამის სანდოობასა და სხვა საკითხებთან დაკავშირებით);
 - ✓ აქტიურ მოქალაქეთა საზოგადოება (მომხმარებელთა საზოგადოებები, გარემოს დაცვის ორგანიზაციები, ეროვნულ უმცირესობათა ჯგუფები და სხვა);
 - ✓ ადგილობრივი საზოგადოება (მეზობლად მცხოვრები მომხმარებლები, მეზობელი ორგანიზაციები);
 - ✓ საზოგადოების ფართო ფენები;
 - ✓ კომპანიის შიდა საზოგადოება (სხვადასხვა კატეგორიის თანამშრომლები, მენეჯერები, მოხალისეები, დირექტორთა საბჭო)
- [13].

კონკურენტები - ეს არის ის ავიასაწარმოები, რომლებიც ავიაბაზარზე კონკრეტულ ავიაკომპანიას უპირისპირდებიან მომხმარებელთა გარკვეული სეგმენტის მოსაპოვებლად. კონკურენტებს შორის მიმდინარეობს ბრძოლა პროდუქტის ასორტიმენტის, ხარისხის, ფასების, გასაღების მეთოდების მიხედვით.

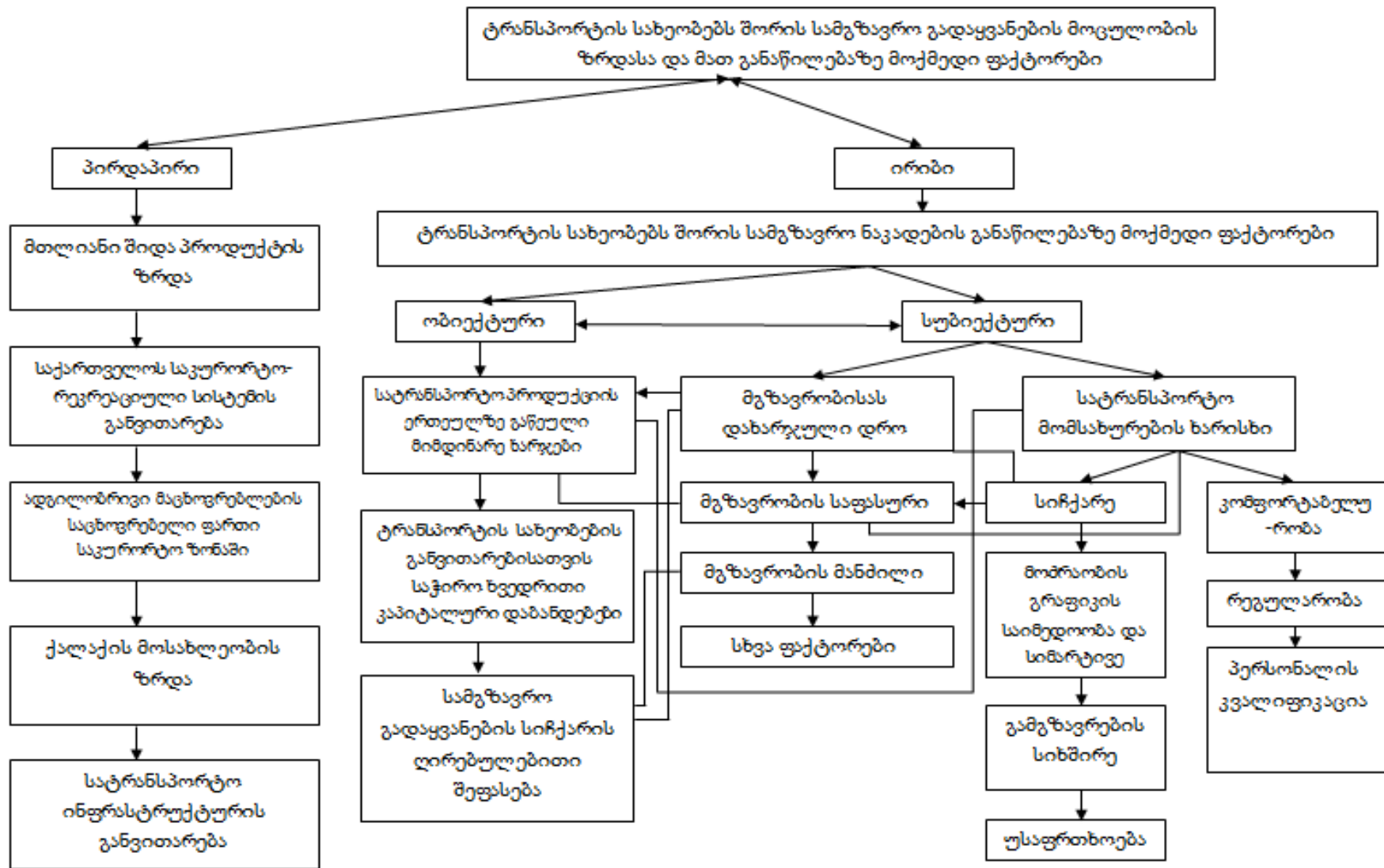
ტრანსპორტის სფეროში კონკურენციულ ბრძოლა არა მარტო ცალკეულ კომპანიებს შორის, არამედ ტრანსპორტის სხვადასხვა ქვედარგებს შორისაც (საჰაერო, საავტომობილო, სარკინიგზო, საზღვაო) მიმდინარეობს [48]. თანამედროვე პირობებში გლობალურ ბაზარზე საჰაერო ტრანსპორტისთვის ეს პრობლემა სულ უფრო მეტად აქტუალურია იმდენად, რამდენადაც ავიაკომპანიების დანახარჯები ყოველწლიურად იზრდება, მცირდება საჰაერო ტრანსპორტის კონკურენტუნარიანობა სხვა სახის ტრანსპორტთან მიმართებაში. მოსახლეობის ნაწილი, რომლებიც მგზავრობის მარშრუტების შერჩევისას უპირატესობას ტრანსპორტის სხვა სახეობებს ანიჭებენ მზარდია. მაგალითად, გასულ წელს საქართველოში შემოსულ მგზავრ-რეკრეანტთა 80%-მა საავტომობილო ტრანსპორტით და მხოლოდ 15%-მა საჰაერო ტრანსპორტით ისარგებლა (ნახ. N1.5). ამას თავისი მიზეზები გააჩნია.

ტრანსპორტის სახეობებს შორის სამგზავრო ნაკადების გადანაწილებისას არასწორია იმავე მეთოდის გამოყენება, რასაც სატვირთო გადაზიდვების დროს ვიყენებთ, რადგან მგზავრის მიერ ტრანსპორტის სახეობის არჩევა განსხვავებით სატვირთო გადაზიდვებისა არა მარტო ობიექტურ, არამედ სუბიექტურ ფაქტორებზეც არის დამოკიდებული. უმეტეს შემთხვევაში მგზავრს არ აინტერესებს ტრანსპორტის რომელი სახეობაა უფრო მომგებიანი ეკონომიკის თვალსაზრისით. მისთვის მთავარია სატრანსპორტო მომსახურების ხარისხი - სისწრაფე, კომფორტი, მოძრაობის გრაფიკის საიმედოობა და მოხერხებულობა, რეგულარობა, უსაფრთხოება და მგზავრობის ფასი. ტრანსპორტის სახეობებს შორის მგზავრთა ნაკადების განაწილების პრობლემის გადაწყვეტა შესაძლებელია თუ სამგზავრო გადაყვანების მოცულობის ზრდაზე მოქმედ სუბიექტურ და ობიექტურ ფაქტორებს კომპლექსში განვიხილავთ მარკეტინგის გარემოს შიდა და გარე ფაქტორებთან ერთად (ნახ N2.3) [48].

უნდა აღინიშნოს, რომ ამა თუ იმ სახის სამგზავრო ტრანსპორტის გამოყენების ეფექტიანობის შეფასება ყოველთვის გადაიყვანება ეროვნულ მეურნეობრივი დანახარჯების ერთმანეთთან შედარებაზე. მაღალეფექტიანი სახის ტრანსპორტი იქმნება ის, რომელსაც ექნება ნაკლები დანახარჯები.

ბევრად რთულ პრობლემას წარმოადგენს მგზავრთა გადაყვანის სიჩქარისა და მგზავრობის დროის ღირებულებითი შეფასების დადგენა.

თანამედროვე პირობებში ტრანსპორტის დარგის სპეციალისტებს შორის გრძელდება კამათი მგზავრ-საათის ღირებულების ზუსტი განსაზღვრის ირგვლივ. ზოგი მათგანი ამ მაჩვენებლის დადგენას ახდენს ერთ კაც-საათის განმავლობაში შექმნილი მთლიანი შიდა პროდუქტის მოცულობიდან, ზოგიც კი მუშაკთა საშუალო საათობრივი ხელფასის სიდიდიდან გამომდინარე, რომელიც უფრო ზუსტია. ამ მეთოდით დადგენილი მგზავრთ-საათის ღირებულებითი შეფასება 70 თეთრის ტოლია.



ნახაზი N 2.3 ტრანსპორტის სახეობებს შორის სამგზავრო გადაყვანების მოცულობის ზრდასა და მათ განაწილებაზე მოქმედი ფაქტორები

თანამედროვე პირობებში ადამიანთა თავისუფალი დროის სოციალური ღირებულების საკითხი სრულად არ არის შესწავლილი. ამ პერიოდის ხანგძლივობასა და რაციონალურ გამოყენებაზე ბევრად არის დამოკიდებული მათი ფიზიკური და სულიერი პოტენციალის ნორმალური კვლავწარმოება, რაც, თავის მხრივ, მოქმედებს საზოგადოებრივი შრომის ნაყოფიერების ზრდაზე. ბევრი სპეციალისტი თვლის, რომ თავისუფალი დროის ღირებულებითი შეფასება და მნიშვნელობა უფრო მაღალია, ვიდრე სამუშაო დროის ღირებულება.

ეფექტი, მიღებული თავისუფალი დროის სრულფასოვანი გამოყენების საფუძველზე, ბევრად არის დამოკიდებული მგზავრთა გადაადგილების ხანგძლივობასა და სატრანსპორტო სისტემის მუშაობის ხარისხზე.

მგზავრის გადაადგილების საერთო ხანგძლივობა (T_{sb}) განიხილება, როგორც დრო დახარჯული მგზავრობაზე (t_a) და დამატებითი დრო (t_d) დაკავშირებული ტრანსპორტირების პროცესის ცალკეულ ეტაპებთან:

$$T_{sb} = t_a + t_d \text{ (საათი)}, \quad (1)$$

სამგზავრო გადაყვანების სიჩქარის ღირებულებითი შეფასება ეროვნულ-სამეურნეო სატრანსპორტო დანახარჯების ერთ-ერთი შემადგენელი ნაწილია. მისი განმსაზღვრელი ფორმულაა:

$$C_v = \frac{U_{გზ} \times T_{sb}}{L}, \quad (2)$$

სადაც C_v სამგზავრო გადაყვანების სიჩქარის ღირებულებითი შეფასებაა, თეთრი/მგზავრ-კმ; $U_{გზ}$ - მგზავრ-საათის ღირებულებითი შეფასება, თეთრი; L - მგზავრობის საშუალო მანძილი, კმ.; T_{sb} - მგზავრების გადაადგილების საერთო ხანგრძლივობა, სთ.

სხვადასხვა სახის ტრანსპორტის გამოყენების შესადარი ეკონომიკური ეფექტიანობის განსაზღვრისას სამგზავრო გადაყვანების სიჩქარის ღირებულებით შეფასებას განსაკუთრებული მნიშვნელობა გააჩნია, რადგან სხვა მაჩვენებლებთან ერთად ის ადგენს ჯამურ ეროვნულ-სამეურნეო სატრანსპორტო დანახარჯებს მგზავრთა გადაყვანებზე და ითვალისწინებს

გადაადგილების პროცესის ხარისხს. ამა თუ იმ სახის ტრანსპორტს შორის პერსპექტიული მგზავრთნაკადის განაწილებისას ამ მაჩვენებლის მნიშვნელობა უფრო მეტად იზრდება.

უნდა აღინიშნოს, რომ აეროპორტი ქალაქებიდან დაცილებულია საკმაოდ დიდ მანძილზე, ამასთან, გამგზავნ-მიმღებ პუნქტებში მგზავრთა მომსახურების დროც გაცილებით მაღალია. ეს გარემოება, თავის მხრივ, იწვევს მგზავრობის დამატებითი დროის ხვედრითი წილის ზრდას მგზავრის გადაადგილების საერთო ხანგრძლივობაში.

საკაერო ტრანსპორტზე მგზავრის გადაყვანის პროცესი იყოფა ხუთ ეტაპად, რომელთაგან ოთხი დამხმარეა, ხოლო რკინიგზის ტრასპორტზე სამად (ორი დამხმარეა) [7].

მაკროგარემო (Macroenvironment) - ძლიერი სოციოეთიკური ძალები, რომლებიც მოქმედებენ მიკროგარემოზე [5].

სამგზავრო გადაყვანების მოცულობაზე მოქმედ მაკროგარემოდან საჭიროა გამოვყოთ შემდეგი ძირითადი სეგმენტები:

- ✓ ეკონომიკური ფაქტორები;
- ✓ პოლიტიკური ფაქტორები;
- ✓ დემოგრაფიული გარემო;
- ✓ ტექნოლოგიური გარემო;
- ✓ სოციალურ-კულტურული გარემო;
- ✓ ეკოლოგია (ბუნებრივ-კლიმატური ფაქტორები).

ეკონომიკური ფაქტორები წარმოდგენილია ძირითადად ისეთი მაჩვენებლებით, როგორცაა:

- ✓ ქვეყნის ეკონომიკური ციკლორობის ფაზები;
- ✓ ინფლაციისა და უმუშევრობის დონე;
- ✓ ქვეყნის მთლიანი შიდა პროდუქტი და მისი დინამიკა;
- ✓ მოსახლეობის შემოსავლებისა და მსყიდველობითუნარიანობის დონე;

სამგზავრო გადაყვანებზე მოთხოვნის დინამიკა და სტრუქტურა.

პოლიტიკური გარემო - კანონები, სამთავრობო სააგენტოები და გავლენიანი ჯგუფები, რომლებიც ზემოქმედებენ და ზღუდავენ სხვადასხვა ორგანიზაციებსა და პიროვნებებს განსაზღვრულ საზოგადოებაში [5].
პოლიტიკურ ფაქტორებში აისახება:

- ✓ ქვეყნის პოლიტიკური სტაბილურობის დონე;
- ✓ ქვეყნის სამართლებრივი და საკანონმდებლო სივრცე, რომელიც განსაზღვრავს ანტიმონოპოლიური და საგადასახადო ურთიერთობების ეფექტურობასა და მის ლიბერალიზაციას;
- ✓ საჰაერო ტრანსპორტის სფეროში სტანდარტირებისა და სერტიფიცირების საერთაშორისო და ნაციონალური ნორმები.

.ქვეყანაში პოლიტიკურმა გარემომ უნდა უზრუნველყოს იმგვარი „თამაშის წესების“ დამკვიდრება, რაც თანაბარწილად განაპირობებს ნაციონალური და უცხოური ავიაკომპანიების მდგრად განვითარებას და ამავე დროულად აუცილებლად გათვალისწინებულ უნდა იყოს როგორც საზოგადოების ფართო ფენების, ისე სახელმწიფოს ინტერესები. აღნიშნული პროცესები დინამიურ ხასიათს ატარებენ და დროში ცვალებადი მოვლენაა.

დემოგრაფიულ გარემოზე მოქმედებს შემდეგი მაჩვენებლები:

- ✓ მოსახლეობის რაოდენობა და ტერიტორიული განთავსება;
- ✓ მოსახლეობის ურბანიზაციის დონე;
- ✓ მოსახლეობის მიგრაცია;
- ✓ მოსახლეობის ასაკობრივი და ეთნიკური შემადგენლობა;
- ✓ მოსახლეობაში შობადობისა და სიკვდილიანობის დონე.

ტექნოლოგიური გარემო - ძალები, რომლებიც ქმნიან ახალ ტექნოლოგიებს, პროდუქტებსა და საბაზრო შესაძლებლობებს [5].
სამეცნიერო-ტექნიკური პროგრესს განაპირობებს შემდეგი მაჩვენებლები:

- ✓ ინოვაციური ტექნოლოგიების დანერგვის ტემპები და მასშტაბები;
- ✓ ტექნოლოგიური ძალისხმევის კონცენტრაცია;
- ✓ გაზრდილი შრომისნაყოფიერება;
- ✓ ახალი პროდუქტი.

საჰაერო ტრანსპორტი მეცნიერთევადი დარგია, ამიტომ სამეცნიერო-ტექნოლოგიური პროგრესის გარეშე შეუძლებელია მისი განვითარება. ეს უკანასკნელი დაკავშირებულია ფიზიკური და ინტელექტუალური ინფრასტრუქტურის განვითარებასთან. ფიზიკური ინფრასტრუქტურა მოიცავს როგორც სატრანსპორტო ელემენტებს (აეროპორტთან მისასვლელი საავტომობილო და სარკინიგზო გზები, საქალაქო ტრანსპორტის გამართული მუშაობა და ა.შ.), ისე კომუნიკაციებს (ფოსტას, მობილურ კავშირს, ინტერნეტს და ა.შ.). ინტელექტუალური ინფრასტრუქტურა კი აერთიანებს სასწავლო-სამეცნიერო და კვლევით დაწესებულებებს (სასწავლო უნივერსიტეტებს, კოლეჯებს, ლაბორატორიებს, კვლევით ინსტიტუტებს და სხვა). როგორც მსოფლიო პრაქტიკამ აჩვენა ინოვაციური ტექნოლოგიების სტიმულატორად სახელმწიფო გვევლინება. ტექნოლოგიური გარემო სწრაფად ცვალებადია. ამიტომ სახელმწიფო სტრუქტურებმა სამოქალაქო ავიაციის საწარმოებში ინოვაციური ტექნოლოგიებით უნდა უზრუნველყონ როგორც ფიზიკური, ისე ინტელექტუალური დონის ამაღლება.

სოციალურ-კულტურული გარემოს განაპირობებს:

- ✓ საზოგადოების სოციალურ ფენებად დაყოფა;
- ✓ სოციალური ჯგუფების კულტურა და ცხოვრების სტილი;
- ✓ სუბკულტურა (რელიგიური და კულტურული ფასეულობები);
- ✓ ცალკეული სოციალური ჯგუფების მდგომარეობა;
- ✓ სოციალური სტაბილურობის დონე;
- ✓ სოციალურ და კუტურულ ნიადაგზე ეთნოკომფლიქტების არსებობა.

ეკოლოგიური (ბუნებრივ-კლიმატური) ფაქტორების ზემოქმედება საჰაერო ტრანსპორტის განვითარებაზე მრავალმხრივი და მნიშვნელოვანია.

1. სამოქალაქო ავიაციის ეფექტური ფუნქციონირება მნიშვნელოვნად არის დამოკიდებული ბუნებრივ-კლიმატურ პირობებზე, რადგან ბუნებაში მიმდინარე კატაკლიზმები (ვულკანის „ეიაფიატლაუკოლდი“ ამოფრქვევა, ქარიშხალი „სენდი“, 2011 წლის წყალდიდობა იაპონიაში და სხვა) საჰაერო გადაყვანა-გადაზიდვებს სერიოზულ წინააღმდეგობას უქმნის.

2. ბუნებრივ-კლიმატური ფაქტორების ზემოქმედების გამო, სამოქალაქო ავიაციის საწარმოების საქმიანობა სეზონურ ცვლილებებზეა დამოკიდებული. კალენდარული წელი იყოფა ორ სეზონად:

- ✓ მაღალი სეზონი ანუ გაზაფხულ-ზაფხულის სეზონი (H);
- ✓ დაბალი სეზონი, ანუ შემოდგომა-ზამთრის სეზონი (L).

მაღალ სეზონში (15.04-დან 15.10-მდე), როდესაც მგზავრთა ნაკადი მზარდია, ავიასაწარმოების მოგება იზრდება. დაბალ სეზონში (15.10-დან 15.04-მდე) მოთხოვნა კლებულობს საჰაერო გადაყვანებზე, ამიტომ შესაბამისად ავიასაწარმოების შემოსავლებიც კლებულობს [7].

3. მიუხედავად იმისა, რომ ავიაციის წილი ატმოსფეროს დაბინძურებაში მხოლოდ 3%-ია საზოგადოებრივი აზრის ზეწოლა ამ თვალსაზრისით სამოქალაქო ავიაციის სფეროზე დიდია. ეკოლოგიაზე ზრუნვა კაცობრიობას, მათ შორის ავიასაწარმოებს შექმნილი სიტუაციიდან გამოსავლის ძიებისკენ უბიძგებს. ჯერჯერობით ქმედითი ნაბიჯებიდან, რომელიც საერთაშორისო საზოგადოებამ ამ მიმართულებით გადადგა, მხოლოდ ის არის, რომ განვითარებული ქვეყნების კანონმდებლობაში შესულია აკრძალვები, რომლებიც ზღუდავენ მავნე ნივთიერებებით გარემოს დაბინძურებას, რაც ავიასაწარმოებს დამატებითი ხარჯების გაღებისკენ უბიძგებს. ამის გამო ავიაკომპანიები ცდილობენ შეიძინონ, ხოლო თვითმფრინავმშენებელი ქარხნები მომავლისთვის ცდილობენ დააპროექტონ ისეთი ტიპის საჰაერო ხომალდები, რომლებიც ატმოსფეროს გამონახოლქვით ნაკლებად დააბინძურებენ და საწვავის მოხმარებას შეამცირებენ.

სამგზავრო გადაყვანების მოცულობაზე მოქმედი შიდა ფაქტორები იყოფა ორ ძირითად სეგმენტად:

- ✓ ავიაკომპანიის მარკეტინგი;
- ✓ ავიაკომპანიის მენეჯმენტი.

ავიაკომპანიის მარკეტინგში შედის:

- ✓ პროდუქტი;
- ✓ ფასი;
- ✓ გაყიდვების ადგილი;

- ✓ რეალიზაციის სტიმულირება.

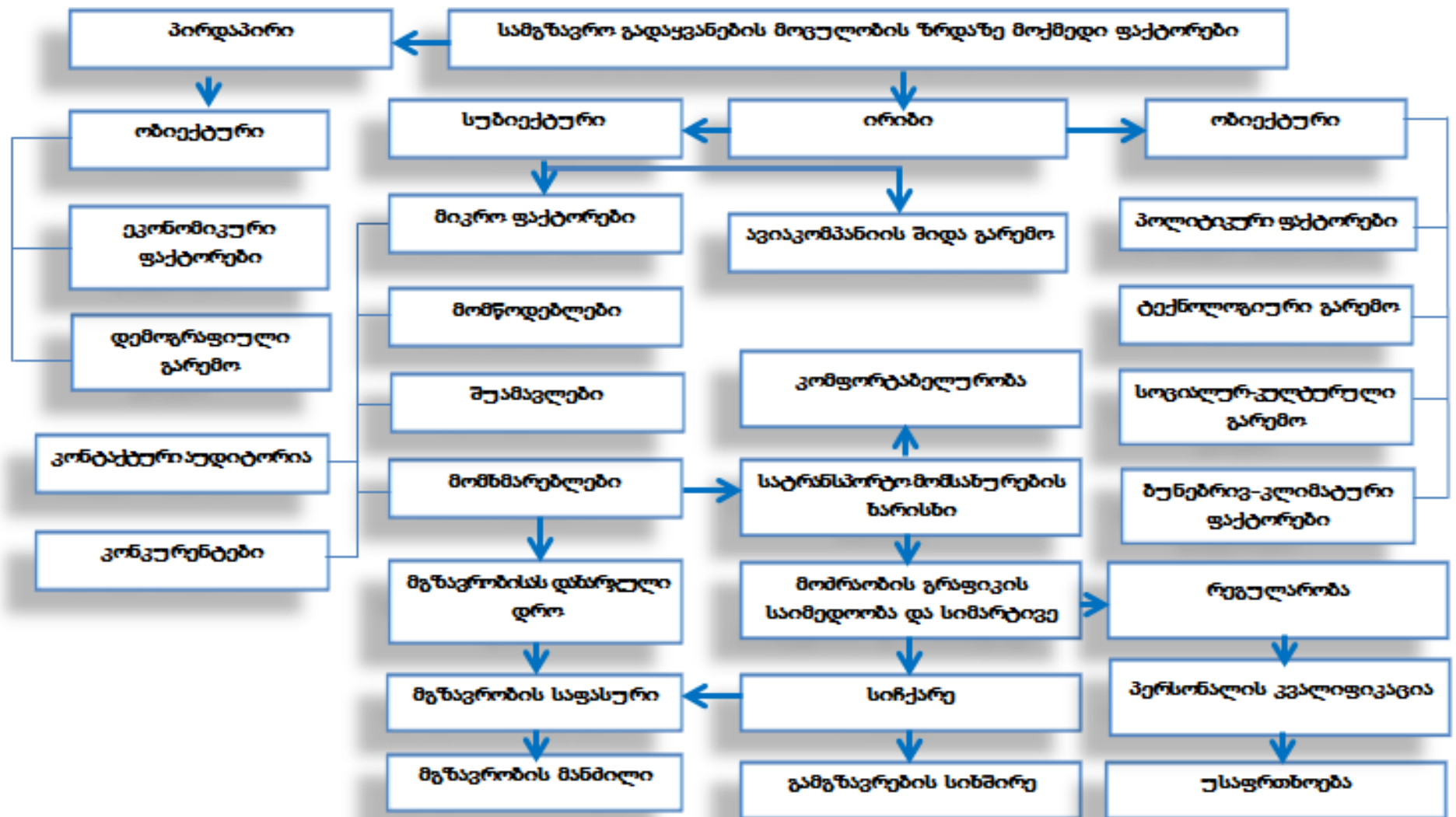
ავიაკომპანიის მენეჯმენტში შედის:

- ✓ პერსონალი;
- ✓ გადაადგილების პროცესი;
- ✓ ფიზიკური გარემო.

ავიაკომპანიის განვითარებაზე მოქმედმა შიდა და გარე ფაქტორების ანალიზმა გვაჩვენა, რომ ყოველი სეგმენტი დაკავშირებულია ერთ ან რამდენიმე სეგმენტთან, გავლენას ახდენს ყოველ მათგანზე და, თავის მხრივ, ყოველი მათგანისგანაც განიცდის ზემოქმედებას.

ავიაკომპანიის განვითარებაზე მოქმედი მარკეტინგული გარემოს ანალიზის საფუძველზე შევიმუშავეთ სამგზავრო გადაყვანების მოცულობის ზრდაზე მოქმედ ფაქტორთა სტრუქტურა (ნახ. N2.4).

სამგზავრო გადაზიდვებზე მოქმედი ფაქტორების განსაზღვრისას დიდი ყურადღება უნდა მიექცეს იმას, რომ ავიაკომპანიები სტრატეგიული გეგმების შესამუშავებლად და ახალი რეგიონალური ავიაბაზრების ასათვისებლად საჭირო მარშრუტების მიხედვით ხშირად ატარებენ მგზავრთა ნაკადების პროგნოზირებას. საჭირო სატვირთო გადაზიდვებისაგან განსხვავებით, რომლებიც ძირითადად ხორციელდება ტვირთმფლობელთა განცხადების საფუძველზე, მგზავრთა გადაყვანის საპროგნოზო მოცულობათა დადგენისას დიდი მნიშვნელობა ენიჭება მგზავრთნაკადის წარმომქმნელ ფაქტორთა შერჩევას და ანალიზს. პირობითად ისინი შეიძლება ორ ჯგუფად დავყოთ: პირდაპირ და ირიბ ფაქტორებად. პირდაპირი ზემოქმედების ფაქტორებს მიეკუთვნებიან ის ეკონომიკური და დემოგრაფიული მაჩვენებლები, რომლებიც რაოდენობრივად გაზომვადია (სტატისტიკური მასალა). მგზავრთა ნაკადების პროგნოზირებისას უპირატესობა უნდა მიენიჭოს ფაქტორთა სწორედ ამ ჯგუფს.



ნახაზი N 2.4 სამგზავრო გადაყვანების მოცულობის ზრდაზე მოქმედი ფაქტორები

ქალაქის მოსახლეობის მზარდი რაოდენობა და მაღალი კულტურული დონე, რომელიც, როგორც წესი, განთავსებულია ქვეყნის ცენტრალურ ნაწილში, ასევე დიდი ქალაქების ურბანიზაციის ტემპები წარმოადგენენ სამგზავრო გადაყვანების მოცულობის ზრდაზე მოქმედ ძირითად ფაქტორებს.

მგზავროვნაკადის წარმომქმნელი ცენტრების წარმოქმნაზე დიდ გავლენას ახდენს აგრეთვე მოსახლეობის მაღალი სიმჭიდროვე. აღნიშნული პრობლემა ძირითადად გამოწვეულია იმით, რომ ქალაქებში შედარებით მცირე ფართობზე მოსახლეობის დიდი რაოდენობა ცხოვრობს. ქალაქის მოსახლეობის ზრდის მთავარ წყაროს სოფლიდან ქალაქად დიდი რაოდენობის მოსახლეობის მიგრაცია წარმოადგენს, რაც ძირითადად ქალაქის მაღალი კაპიტალიზაციითა და ეკონომიკაში შრომის ინტენსიური დანაწილების ფაქტორებით არის გამოწვეული. ქალაქად მცხოვრები მუშა-მოსამსახურეების შემოსავლების ზრდა და მაღალი კულტურული დონე განსაზღვრავს მათ მზარდ მოთხოვნას ტრანსპორტის (მათ შორის საჰაერო ტრანსპორტის) მომსახურებაზე [46,47,48].

ფაქტორთა მეორე ჯგუფს მიეკუთვნება მაჩვენებლები, რომელთა რაოდენობრივი გაზომვა შეუძლებელია და მათზე არ არსებობს სტატისტიკური მასალა. თუმცა, სამგზავრო გადაყვანების მოცულობაზე ამ ფაქტორების ზემოქმედების დადგენა შესაძლებელია მგზავროვნაკადის სოციალურ-ეკონომიკური კვლევის საფუძველზე.

კიდევ ერთი სეგმენტი, რომელიც სამგზავრო გადაყვანების მოცულობის ზრდაზე მოქმედებს, არის სუბიექტური და ობიექტური ფაქტორების ჯგუფია. მგზავრის მსყიდველობით ქცევაზე ნაკლებ გავლენას ახდენს ავიაკომპანიების ნაციონალური ნიშნით შერჩევა. მგზავრის გადაწყვეტილება, თუ რომელი ავიაკომპანიის მომსახურებით ისარგებლოს, სუბიექტურია და დამოკიდებულია ავიაკომპანიის მიერ შეთავაზებული მომსახურების ხარისხსა და ფასზე. ფრენის რეგულარობას, მოძრაობის გრაფიკის საიმედოობას და სიმარტივეს, ფრენის მანძილს, მომსახურე პერსონალის კეთილგანწყობას და პროფესიონალიზმს, ასევე სხვა სუბიექტურ ფაქტორებს

მგზავრისთვის დიდი მნიშვნელობა აქვს. ამის კარგი მაგალითია თურქული ავიაკომპანიების (თურქული ავიახაზები, პეგასუსი) საქმიანობა ქართულ ავიაზაზარზე. საქართველოს მოსახლეობისათვის, რომლის დიდი ნაწილი მცირეშემოსავლიანია, დიდი მნიშვნელობა აქვს სამგზავრო გადაყვანებზე დაბალ ტარიფებსა და ფრენის ინტენსიურ გრაფიკს, ხოლო მომსახურების სერვისების მაღალი დონე მათთვის მეორეხარისხოვანია. თურქი low-cost გადამზიდველები ქართული ტრადიციული ავიაკომპანიებისაგან განსხვავებით, ზოგიერთ საჰაერო მიმართულებებზე მგზავრს სთავაზობენ ფრენის დატვირთულ გრაფიკს (კვირაში 14 რეისი) და მგზავრობის მისაღებ ფასებს. რითაც სრულად ითვალისწინებენ მგზავრის მოთხოვნებს [57].

სუბიექტური ხასიათისაა საავიციო ბაზარზე მომწოდებლების, შუამავლების, კონტაქტური აუდიტორიის, კონკურენტების, თავად ავიაკომპანიის შიდა გარემოს გადაწყვეტილებები. რაც შეეხება ობიექტურ ფაქტორებს, მათ განეკუთვნებიან პოლიტიკურ-ეკონომიკური და სოციალურ-დემოგრაფიული მაჩვენებლები, რომლებიც ავიაკომპანიის მაკროგარემოს წარმოადგენს და სუბიექტურ ფაქტორებს მათზე ზემოქმედების მოხდენა არ შეუძლიათ.

2.2 სამგზავრო გადაყვანების საპროგნოზო მოცულობების განსაზღვრის ICAO-ს მეთოდოლოგია და არსებული მეთოდების ანალიზი

სამოქალაქო ავიაციის განვითარებისათვის მიზნის დასახვა და პროგრამის შემუშავება, რომლის მეშვეობითაც ეს მიზანი იქნება მიღწეული, მხოლოდ დაგეგმვის საშუალებითაა შესაძლებელი. აქედან გამომდინარე, მენეჯმენტის უმნიშვნელოვანესი ფუნქცია არის დაგეგმვა.

დაგეგმვა - ეს არის სამართავი ობიექტების განვითარების მიზნის არჩევის ორგანიზაცია, მიზნის მიღწევის გზებისა და საშუალებათა განსაზღვრა [7].

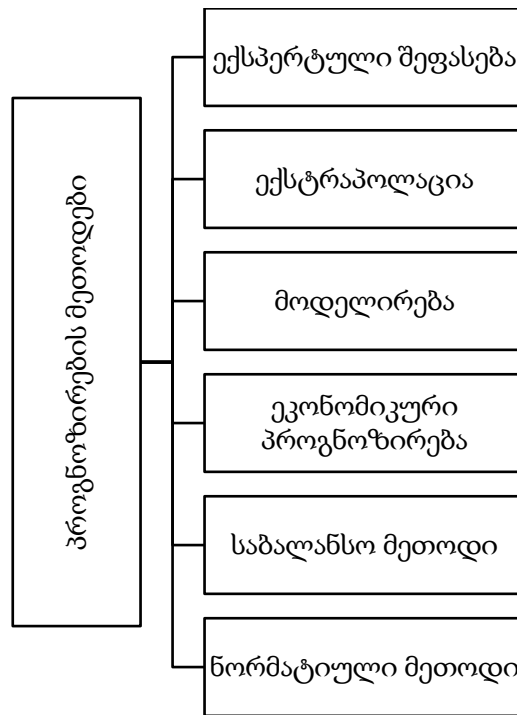
სამოქალაქო ავიაციის განვითარების მიმდინარე და პერსპექტიული დაგეგმარება მრავალმხრივი პრობლემაა და მოიცავს ისეთ ძირითად საკითხებს, როგორცაა:

- ✓ ავიაკომპანიის განვითარების მიზნის განსაზღვრას და მიზნის მისაღწევად ხელთარსებული რესურსების ოპტიმალურ განაწილებას;
- ✓ ავიაკომპანიის საბაზრო გარემოსთან ადაპტირებასა და კონკურენტუნარიანობის ამაღლების, გაკოტრებისა და ეკონომიკური უსაფრთხოების შეფასების საკუთარი მეთოდის შემუშავებას;
- ✓ შიდა პროცესების კოორდინაციასა და ორგანიზაციულ-სტრატეგიულ განსჭვრეტას;
- ✓ შემოსავლებისა და გასავლების მიხედვით ავიაკომპანიის ბიუჯეტის ფორმირებას;
- ✓ უკვე არსებული მომსახურების სერვისების გაუმჯობესებას და ხარისხის დონის გაზრდას;
- ✓ საჰაერო გადაყვანა-გადაზიდვებზე საპროგნოზო მოცულობების დადგენას;
- ✓ ავიაკომპანიის საჰაერო ქსელის შექმნასა და მგზავრთნაკადების საჰაერო მარშრუტების მიხედვით გადანაწილებას;
- ✓ საჰაერო მარშრუტებისთვის ეკონომიური და რენტაბელური საჰაერო ხომალდების ტიპების შერჩევას და საჭიროების შემთხვევაში ავიაკომპანიის კუთვნილი საჰაერო ხომალდთა პარკის თანამედროვე ავიალაინერებით განახლებას;
- ✓ ავიაკომპანიის საერთაშორისო საჰაერო ქსელების გაფართოების მიზნით საზღვარგარეთ წარმომადგენლობის გახსნის აუცილებლობას.

აქედან უპირველესი ამოცანა სამგზავრო გადაყვანებზე საპროგნოზო მოცულობების დადგენაა, რადგან ავიაბაზრის პროგნოზირებით მიღებული ინფორმაცია სხვა დანარჩენი ძირითადი საკითხების გადაჭრის წინაპირობას წარმოადგენს. ავიაკომპანიის წარმატებული საქმიანობა დიდად არის დამოკიდებული საპროგნოზო მაჩვენებლების სისწორეზე და მათ

ოპერატიულ გამოყენებაზე. პროგნოზირებაში დაშვებულ შეცდომებს ავიაკომპანიები ხშირ შემთხვევაში ფინანსურ კრიზისამდე მიჰყავთ.

პრაქტიკაში გამოიყენება პროგნოზირების მრავალი მეთოდი, ნაშრომში ყურადღებას ვამახვილებთ მხოლოდ რამდენიმეზე, კერძოდ:



ნახაზი N2.5 პროგნოზირების მეთოდები

ექსპერტული შეფასების მეთოდი - მოცემული მეთოდის შინაარსი იმაში მდგომარეობს, რომ პროგნოზირების შედეგებს ერთი ან რამდენიმე სპეციალისტისგან შემდგარი ჯგუფის მოსაზრება უდევს საფუძვლად, რომელიც ძირითადად ექსპერტთა მაღალ პროფესიონალიზმსა და კვლევის ჩატარების სამეცნიერო მეთოდებს ეფუძნება. განასხვავებენ ინდივიდუალურ და კოლექტიურ საექსპერტო შეფასებებს.

საექსპერტო შეფასების შედეგი შეიძლება განისაზღვროს ექსპერტთა უშუალო გამოკითხვით, ანკეტური შეფასებით, ინტერაქტიული მეთოდით. გამოკითხულ ექსპერტთა რაოდენობრივი ზრდა ამცირებს ცდომილებას.

ექსტრაპოლაციის მეთოდი - ამ მეთოდის იდეა იმაში მდგომარეობს, რომ სამგზავრო გადაყვანების მოცულობების პროგნოზირებისას პირველ რიგში გათვალისწინებული და შესწავლილია ავიაკომპანიის მიერ გასული წლების

განმავლობაში გადაყვანილი მგზავრების რაოდენობის ზრდის (კლების) დინამიკა. ხოლო, უკვე მიღებული სტატისტიკური მაჩვენებლებისა და ავიაბაზარზე მოქმედი ტენდენციების საფუძველზე შესაძლებლობა გვეძლევა საპროგნოზო პერიოდისათვის განვსაზღვროთ სამგზავრო გადაყვანების მოცულობა. განასხვავებენ ფორმალურ და საპროგნოზო ექსტრაპოლაციის სახეებს. პროგნოზირების ფორმალური ექსტრაპოლაციის მეთოდს იყენებენ იმ შემთხვევაში, თუ მიაჩნიათ, რომ საპროგნოზო პერიოდის განმავლობაში სამგზავრო გადაყვანების მოცულობა არ შეიცვლება და შეინარჩუნებს იმ დონეს რაც წინა წლების განმავლობაში ავიაბაზარზე გვექონდა. იმ შემთხვევაში, თუ გასული წლების განმავლობაში სამგზავრო გადაყვანების ბაზარზე შეინიშნებოდა გადაყვანილი მგზავრების რაოდენობის სტაბილური ზრდის ან კლების დინამიკა, ხოლო ავიაბაზარზე მოქმედი პირდაპირი ან ირიბი ფაქტორებზე ჩატარებული ანალიზის შედეგები გვამძლევენ იმის საფუძველს, რომ ეს დინამიკა მომავალშიც შენარჩუნდება, ვიყენებთ საპროგნოზო ექსტრაპოლაციის მეთოდს. ექსტრაპოლაციის მეთოდი სასურველია გამოიყენონ პროგნოზირების საწყის სტადიაში, რათა გამოვლენილი და გათვალისწინებული იყოს სამგზავრო გადაყვანებზე მოქმედი ფაქტორების ტენდენციები ავიაბაზარზე.

მოდელირების მეთოდები - ეს არის მათემატიკური მოდელის კონსტრუირება ობიექტის ან პროცესის წინასწარი შესწავლისა და დაკვირვების შედეგად გამოვლენილი არსებითი თვისებებისა და მახასიათებლების საფუძველზე. მათემატიკური მოდელების გამოყენებით სამგზავრო გადაყვანების მოცულობების პროგნოზირება ითვალისწინებს მოდელის კონსტრუირებას, კონკრეტული საჰაერო რეისის მაგალითზე ექსპერიმენტალურ ანალიზს, პროგნოზირების შედეგად მიღებული მაჩვენებლების შედარებას ფაქტიურ მონაცემებთან, მოდელის კორექტირებასა და დაზუსტებას.

ეკონომიკური პროგნოზირების მეთოდი (ეკონომიკური ანალიზი) - ითვალისწინებს შესასწავლი ობიექტის ან მოვლენის დანაწევრებას ნაწილებად (სამგზავრო გადაყვანების შემთხვევაში მოქმედი ფაქტორების

მიხედვით). რის შემდეგაც ხდება მათზე დაკვირვება, თუ როგორია მათი ზემოქმედების დონე ობიექტის ფუნქციონირებაზე ან კონკრეტული მოვლენის მსვლელობაზე. ანალიზის მეშვეობით შესაძლებელია გავერკვეთ ასეთი პროცესების არსსა და მომავალში მათი ცვილებების კანონზომიერებაში, რათა საშუალება მოგვეცეს ყოველმხრივ შევაფასოთ დასახული მიზნების მიღწევის გზები. ეკონომიკური ანალიზი როგორც წესი ტარდება მიკრო, მაკრო და მეგა დონეებზე.

ეკონომიკური ანალიზი შეგვიძლია რამდენიმე სტადიად დავყოთ:

- ✓ პრობლემის დასახვა, მიზნისა და შეფასების კრიტერიუმების განსაზღვრა;
- ✓ ანალიზისათვის საჭირო ინფორმაციის მომზადება;
- ✓ ინფორმაციის შესწავლის შემდეგ მისი ანალიტიკური დამუშავება;
- ✓ მიზნის მიღწევის გზების დასახვა და საჭირო რეკომენდაციების შემუშავება;
- ✓ შედეგების გაფორმება.

საბალანსო მეთოდი - აღნიშნული მეთოდი ეფუძნება იმ პრინციპს, რომ ვინაიდან ნებისმიერი პროდუქციის წარმოების ტექნოლოგიური პროცესი დაკავშირებულია სხვადასხვა სახის რესურსების გამოყენებასთან, საწარმოსთვის მნიშვნელოვანია საპროგნოზო მომავალში განისაზღვროს არა მარტო მის მიერ წარმოებული პროდუქციის რაოდენობა, არამედ რესურსების ის სახეები და რაოდენობა, რომელიც საჭირო იქნება ამ უკანასკნელის საწარმოებლად. სამოქალაქო ავიაციის სფეროში სამგზავრო გადაყვანების შესრულება დაკავშირებულია საჰაერო ხომალდების კომერციულ ექსპლუატაციასთან. ამიტომ მნიშვნელოვანია, რომ ავიაკომპანიამ განსაზღვროს და დადგინოს, არა მარტო მის მიერ მომავალში გადაყვანილი მგზავრების რაოდენობა, არამედ პროგნოზირების საბალანსო მეთოდის გამოყენებით აღნიშნული მოცულობის სამუშაოს შესასრულებლად საჭირო საჰაერო ხომალდების რაოდენობა და ტიპები.

საბალანსო მეთოდი წარმოადგენს მაჩვენებელთა ერთიან სისტემას, რომელშიც გათვალისწინებული იქნება არა მარტო ავიასაწარმოების

მოთხოვნის რაოდენობა რესურსებზე, არამედ ამ რესურსებზე მოთხოვნის დაკმაყოფილების წყაროებიც. საბალანსო მეთოდით წარმოებს ავიაკომპანიისათვის საჭირო რესურსების საპროგნოზო მოცულობების დადგენა და მათი დროის მიხედვით განსაზღვრა. ვინაიდან რესურსებზე ავიაკომპანიის მოთხოვნილების რაოდენობა უმრავლეს შემთხვევაში აღემატება მოთხოვნის რაოდენობას, ხდება რანჟირების პრინციპით მათი პრიორიტეტების მიხედვით გადანაწილება.

ნორმატიული მეთოდი - მისი არსი იმაში მდგომარეობს, რომ საპროგნოზო მოცულობების განსაზღვრა ტექნიკურ-ეკონომიკური ნორმებისა და ნორმატივების საფუძველზე წარმოებს.

დროის ფაქტორთან დამოკიდებულებაში განასხვავებენ ასევე **მოკლევადიანი** (1- 3 წლამდე პერიოდი), **საშუალოვადიანი** (5 - 10 წლამდე პერიოდი) და **გრძელვადიანი ანუ სტრატეგიული** (10-15 წელი და მეტი პერიოდი) პროგნოზირების სახეებს [37].

სამოქალაქო ავიაციის საერთაშორისო ორგანიზაცია ICAO პრაქტიკაში იყენებს გადაზიდვების პროგნოზირების შემდეგ მათემატიკურ მოდელს:

$$Y = a \times X^b \times Z^c, \quad (3)$$

სადაც Y შესრულებული მგზავრ-კილომეტრებია (შმკ); X - რეალურ გამოსახულებაში საერთო შიდა პროდუქტი (სშპ); Z - რეალურ გამოსახულებაში (PYIELD) მგზავრ-კილომეტრებზე მგზავრების გადაზიდვიდან მიღებული შემოსავლები; a, b, c - მუდმივი კოეფიციენტები, რომელთა მნიშვნელობა მიღებულია შეფასების მეთოდით.

გალოგარითმების შემთხვევაში ზემოაღნიშნული დამოკიდებულება მიიღებს შემდეგ სახეს:

$$\text{Lny} = a + b \times \text{LnX} + c \times \text{LnZ}, \quad (4)$$

ავიაკომპანიის მიერ ავიაგადაზიდვების პროგნოზირებისათვის გამოყენებული მოდელი მიიღებს შემდეგ სახეს:

$$\text{Lnშმკ} = 1,14 + 2,11\text{შპLn} - 0,62\text{LnPYIELD}, \quad (5)$$

უნდა აღინიშნოს, რომ ფირმა Boeing-სათვის გამოიყენება შემდეგი მოდელი:

$$\text{Lnშმკ} = 3,21 + 1,88\text{Lnსშპ}, \quad (6)$$

ავიაგადაზიდვების პროგნოზირებისას დგება ამოცანა მთლიანად ქვეყნის მასშტაბით ამ გადაზიდვებში ავიაკომპანიის წილის განსაზღვრის შესახებ.

ავიაკომპანია Boeing-ის ანალიტიკოსებმა აღმოაჩინეს, რომ ბაზარზე ავიაკომპანიის წილი არის მისი განრიგის ფუნქცია, მგზავრებისათვის ავიაკომპანიის საჰაერო ხომალდის კომფორტის დონე და მისი იმიჯი [7].

2.3 სამგზავრო გადაყვანების პროგნოზირების კომბინირებული მეთოდიკა

სამგზავრო გადაყვანების საპროგნოზო მოცულობების დადგენა რთული ამოცანაა, რომლის შესრულების დროსაც საჭიროა მაქსიმალურად გავითვალისწინოთ მასზე მოქმედი ძირითადი ფაქტორები. პროგნოზირების თანამედროვე მეთოდები სამ ძირითად მოთხოვნას უნდა აკმაყოფილებდნენ:

- ✓ მიმდინარე პროცესებთან ადექვატურობა;
- ✓ სიმარტივე;
- ✓ საპროგნოზო სამუშაოების ჩატარების ეკონომიურობა.

აღნიშნული საკითხების გათვალისწინებით შემუშავებულია პროგნოზირების კომბინირებული მეთოდიკა. იგი მოიცავს რეტროსპექტიულ დაგეგმვას, მათემატიკურ მოდელირებასა და საექსპერტო შეფასებას. პროგნოზირების შერჩეული მეთოდები თავიანთი ანალოგებისაგან განსხვავებით გამოირჩევიან ჩასატარებელი სამუშაოს სიმარტივით, მიღებული შედეგების სიზუსტითა და ობიექტურობით. ასევე ამცირებენ გაანგარიშების დროსა და დაშვებულ ცდომილებას, რადგან პროგნოზირების

ერთი მეთოდი მეორე და მესამე მეთოდების მიერ დაშვებული ცდომილების კორექტირებას ახდენს და პირიქით.

დღეისთვის არსებულ პროგნოზირების ყველა მეთოდს საფუძვლად უდევს მათემატიკური და ევრისტიკული მიდგომები. მათემატიკურ მეთოდებს განეკუთვნება ექსტრაპოლაციის (რეტროსპექტიული) და მოდელირების მეთოდები, ხოლო ევრისტიკულს - ექსპერტული შეფასების მეთოდები.

ექსტრაპოლაციის მეთოდი - პროგნოზირების ერთ-ერთი მნიშვნელოვანი მეთოდია. მასში მოვლენის პროგნოზირება წინა წლების მაჩვენებლების ანალიზის საფუძველზე წარმოებს. მიუხედავად იმისა, რომ ექსტრაპოლაციის მეთოდის გამოყენება შესაძლებელია ობიექტების მიმართ, რომელთა აღწერაც რაოდენობრივი მაჩვენებლებით შეიძლება, მას, როგორც წესი, იყენებენ დროში ცვალებადი ეკონომიკური ტენდენციების, საწარმოო მახასიათებლებისა და ტექნოლოგიური მაჩვენებლების პროგნოზირებისას. ექსტრაპოლაციის მეთოდის გამოყენება პროგნოზირებაში ეფექტურია 10 წლიანი ვადით. მოცემული მეთოდის გამოყენება პროგნოზირების დროის უფრო დიდ პერიოდში (15-20 წელი) არასასურველია, რადგან სამეცნიერო-ტექნიკური პროგრესის პირობებში მიმდინარე ხარისხობრივი მაჩვენებლების ცვლილება სტატისტიკური მაჩვენებლების ნახტომისებრ ცვლილებებას იწვევს.

ექსტრაპოლაცია არის ფუნქციის განვრცობა მისი განსაზღვრის არის გარეთ. საზოგადოდ პროგნოზირების მაჩვენებლები დამოკიდებულია ერთ ან რამდენიმე ფაქტორზე. პროგნოზირებაში არგუმენტის მთავარი ფაქტორის რანგში, ჩვეულებრივ იგულისხმება დროის ფაქტორი, ე.ი. დროის ყოველ გარკვეულ მომენტს შეესაბამება ფაქტორ-მაჩვენებლის ყველა მახასიათებელი, რომელიც დროის ამ ფიქსირებულ მომენტში იცვლება. ამგვარად, დრო შეგვიძლია განვიხილოთ, როგორც ინტეგრალური (შემაჯამებელი) მახასიათებელი ყველა დანარჩენი ფაქტორისა, რომელიც პროცესს თან ახლავს.

აღვნიშნოთ, რომ ერთ ფაქტორიან პროგნოზირებაში არ არის აუცილებელი დრო იყოს ძირითადი ფაქტორი.

განვიხილოთ პროგნოზირების ექსტრაპოლაციური მეთოდის ძირითადი ერთფაქტორიანი საპროგნოზო ფუნქციები:

1. ხარისხოვანი მრავალწევრი ($y = a_0 + a_1t + a_2t^2 + \dots + a_nt^n$).
2. პარაბოლური ფუნქცია ($y = a_0 + a_1t + a_2t^2$).
3. წრფივი ფუნქცია ($y = a_0 + a_1t$).
4. ექსპონენციალური ფუნქცია ($y = e^{a_0+a_1t+a_2t^2}$ და $y = e^{a_0+a_1t}$).
5. ხარისხოვანი ფუნქცია ($y = a_0t^{a_1}$).
6. ლოგარითმული ფუნქცია ($y = a_0 + a_1 \ln t$).
7. წრფივი და ლოგარითმული ფუნქციების კომბინაცია ($y = a_0 + a_1t + a_2 \ln t$).
8. ტორკვისტის ფუნქცია ($y = \frac{a_0t}{a_1+t}$).
9. კონუსური ფუნქცია ($y = a_0 + a_1 \ln t$).
10. ლოგისტიკური ფუნქცია ($y = \frac{a_0}{1+a_1e^{-a_2t}}$).
11. ლოგისტიკური ფუნქციის კერძო შემთხვევა ($y = \frac{1}{a_0+e^{-t}}$).
12. ჰიპერბოლური ფუნქცია ($y = a_0 + \frac{a_1}{t}$, $y = a_0 + \frac{a_1}{t^n}$).
13. წრფივი და ჰიპერბოლური ფუნქციების კომბინაცია ($y = a_0 + a_1t + \frac{a_2}{t}$).

პოლინომიალური მრავალწევრის ანუ 1) ფუნქციით ექსტრაპოლაცია კოეფიციენტების სიმრავლის გამო ზოგად შემთხვევაში ძირითადად არ გამოიყენება, გამონაკლისს წარმოადგენენ შემთხვევები, როცა $n \leq 3$ ანუ ფუნქციები

$$y = a_0 + a_1t$$

$$y = a_0 + a_1t + a_2t^2$$

$$y = a_0 + a_1t + a_2t^2 + a_3t^3$$

პრაქტიკაში ძირითადად ვიყენებთ იმ საპროგნოზო მოდელებს, სადაც კოეფიციენტების რიცხვი ორია a_0 და a_1 .

საპროგნოზო ფუნქციების გამოყენებისას ძირითადი მნიშვნელობა ენიჭება იმას, თუ როგორ გამოვითვლით a_0 და a_1 კოეფიციენტებს. ნებისმიერი ერთფაქტორიანი მოდელის შემთხვევაში ამ კოეფიციენტების გათვლა ერთი პრინციპით ხორციელდება.

ზემოგანხილული ერთფაქტორიანი საპროგნოზო ფუნქციებიდან ნაშრომში ყურადღება წრფივ ფუნქციაზე გავამახვილებთ

$$y = a_0 + a_1 t, \quad (7)$$

a_0 და a_1 გათვლა ხდება ე.წ. უმცირესი კვადრატთა მეთოდით, რომლის არსიც შემდეგი კვადრატების ჯამის მინიმიზაციაა:

$$\sum (y_t - \hat{y}_t)^2 \rightarrow \min, \quad (8)$$

სადაც \hat{y}_t არის ზემოჩამოთვლილი საპროგნოზო ფუნქციებიდან ერთ-ერთი.

ვთქვათ დროითი მწკრივი აღწერილია წრფივი ფუნქციით ე.ი.

$$\hat{y} = a_0 + a_1 t, \quad (9)$$

ჩავსვათ მე-(8) (7)-ში მივიღებთ

$$\sum_t (y_t - a_0 - a_1 t)^2 = 0, \quad (10)$$

a_0 -ის და a_1 -ის მოსაძებნად ავიღოთ (10) პირველი რიგის კერძო წარმოებულები a_0 -ის და a_1 -ის მიმართ

$$\frac{dy}{da_0} = \frac{d}{da_0} (\sum_t (y_t - a_0 - a_1 t)^2) = 2 \sum_t (y_t - a_0 - a_1 t) (y_t - a_0 - a_1 t)'_{a_0} =$$

$$2 \sum_t (y_t - a_0 - a_1 t) (0 - 1 - 0) = 2 \sum_t (y_t - a_0 - a_1 t) (-1)$$

$$\text{ე.ი. } 2 \sum_t (y_t - a_0 - a_1 t) (-1) = 0$$

$$\text{ზუსტად ანალოგიურად, რადგან } \frac{d}{da_1} (-a_1 t) = -t$$

$$\frac{d}{da_1} = 2 \sum_t (y_t - a_0 - a_1 t) (-t)$$

საბოლოოდ მინიმიზაციის პირობების გათვალისწინებით მივიღებთ სისტემას

$$\begin{cases} 2 \sum_t (y_t - a_0 - a_1 t) (-1) = 0 \\ 2 \sum_t (y_t - a_0 - a_1 t) (-t) = 0 \end{cases}$$

ანუ

$$\begin{cases} \sum_t (a_0 + a_1 t - y_t) = 0 \\ \sum_t (a_0 t + a_1 t^2 - y \times t) = 0 \end{cases} \quad \sum_{t=1}^n a_0 = n a_0$$

ე.ი.

$$\begin{cases} na_0 + a_1 \sum t = \sum y \\ a_0 \sum t + a_1 \sum t^2 = \sum yt \end{cases}$$

ამოვხსნათ ამ სისტემიდან a_0 და a_1 .

სისტემის პირველი განტოლებიდან

$$a_0 = \frac{\sum y - a_1 \sum t}{n}, \quad (11)$$

a_0 -ის ეს მნიშვნელობა ჩავსვათ სისტემის მეორე განტოლებაში

$$\frac{\sum y - a_1 \sum t}{n} \sum t + a_1 \sum t^2 = \sum yt$$

$$\sum y \sum t - a_1 \sum t \sum t + na_1 \sum t^2 = n \sum yt$$

$$a_1 (n \sum t^2 - \sum t \sum t) = n \sum yt - \sum y \sum t \quad \text{აქედან}$$

$$a_1 = \frac{n \sum yt - \sum y \sum t}{n \sum t^2 - (\sum t)^2}, \quad (12)$$

თუ შემოვიტანთ აღნიშვნებს $\frac{\sum y}{n} = \bar{y}$ და $\frac{\sum t}{n} = \bar{t}$, მაშინ

$$\sum y = n\bar{y}, \quad (13)$$

$$\sum t = n\bar{t}, \quad (14)$$

მაშინ (11)-დან

$$a_0 = \bar{y} - a_1 \bar{t}, \quad (15)$$

ხოლო (12)-ში, თუ გავითვალისწინებთ (13) და (14)-ს, მივიღებთ

$$a_1 = \frac{n \sum yt - n\bar{y} \times n\bar{t}}{n \sum t^2 - n^2 \bar{t}^2} = \frac{\sum yt - n\bar{y}\bar{t}}{\sum t^2 - n\bar{t}^2}, \quad (16)$$

(16)-ს გავითვალისწინებთ (15)-ში მივიღებთ

$$a_0 = \bar{y} - \frac{\sum yt - n\bar{y}\bar{t}}{\sum t^2 - n\bar{t}^2} \times \bar{t} = \frac{\sum t^2 \times \bar{y} - n\bar{y}\bar{t} - \sum yt \times \bar{t} + n\bar{y}(\bar{t})^2}{\sum t^2 - n\bar{t}^2} = \frac{\sum t^2 \times \bar{y} - \sum yt \times \bar{t}}{\sum t^2 - n\bar{t}^2} \quad \text{საბოლოოდ}$$

მივიღებთ

$$a_0 = \frac{\sum t^2 \times \bar{y} - \sum yt \times \bar{t}}{\sum t^2 - n\bar{t}^2}$$

$$a_1 = \frac{\sum yt - n\bar{y}\bar{t}}{\sum t^2 - n\bar{t}^2}$$

საქართველოს ავიაბაზარზე ექსტრაპოლაციური მეთოდით სამგზავრო გადაყვანების საპროგნოზო მოცულობების განსასაზღვრად გამოყენებულ (7) წრფივ ფუნქციაში:

a_0 - საქართველოს საერთაშორისო აეროპორტიდან გადაყვანილი მგზავრების რაოდენობა;

a_1 - საქართველოს მთლიანი შიდა პროდუქტია.

მათემატიკური მოდელი:

$$Q_{\text{მგზ}} = \frac{\text{მშპ}_{\text{ესმ}}}{\text{მშპ}_{\text{საპ.გ}}} \times N_{\text{მ}}, \quad (17)$$

სადაც $Q_{\text{მგზ}}$ - ქვეყანაში ნაციონალური და უცხოური ავიაკომპანიების მიერ გადაყვანილი მგზავრების საპროგნოზო მოცულობაა (მლნ. მგზავრი); $\text{მშპ}_{\text{ესმ}}$ - მთლიანი შიდა პროდუქტი ერთ სულ მოსახლეზე (ათასი ლარი); $\text{მშპ}_{\text{საპ.გ.}}$ - მთლიანი შიდა პროდუქტი ერთ საჰაერო გადაყვანაზე (ათასი ლარი); $N_{\text{მ}}$ - მოსახლეობის რაოდენობა ქვეყანაში [36].

ექსპერტული შეფასების მეთოდი

ექსპერტული შეფასების მეთოდი შემდეგ ძირითად ეტაპებს მოიცავს:

- ✓ კვლევის მიზნის განსაზღვრა;
- ✓ პროგნოზირების მეთოდის შერჩევა;
- ✓ ინფორმაციული მასალის მოძიება და გამოკითხვის ანკეტების მომზადება;
- ✓ ექსპერტთა შერჩევა;
- ✓ ექსპერტიზის ჩატარება;
- ✓ ექსპერტთა შეფასებების დამუშავება და ანალიზი;
- ✓ შედეგების შეფასება და გამოყენება.

არსებობს ექსპერტული შეფასების ორი მეთოდი:

- ✓ ინდივიდუალური შეფასება, რომელიც დაფუძნებულია დამოუკიდებელ ექსპერტთა მოსაზრებებზე;
- ✓ კოლექტიური შეფასება, რომელიც ექსპერტთა კოლექტიურ გადაწყვეტილებას წარმოადგენს.

კოლექტიური შეფასება უფრო ზუსტია, ვიდრე ინდივიდუალური და აქტიურად გამოიყენება საჰაერო ტრანსპორტზე სამგზავრო გადაყვანების საპროგნოზო მოცულობების დასადგენად.

პროგნოზირების კოლექტიური შეფასების მეთოდებიდან კვლევის ჩასატარებლად „დელფის“ მეთოდია გამოყენებული. საექსპერტო შეფასებების ტრადიციული მეთოდებისაგან განსხვავებით, რომლებიც ძირითადად ღია დისკურსის მეშვეობით ექსპერტთა შეთანხმებული გადაწყვეტილების მიღებას ეფუძნებიან, „დელფის“ მეთოდი გამორიცხავს შესასწავლი საკითხის კოლექტიურ განხილვას. აღნიშნული მეთოდი საშუალებას აძლევს ჯგუფის ყველა წევრს დააფიქსიროს საკუთარი მოსაზრება ჯგუფის სხვა წევრების მოსაზრებების ზეგავლენის გარეშე. კვლევის ეს მეთოდი მისი ანალოგიებისაგან განსხვავებით უფრო ობიექტური და ზუსტია.

აღნიშნულ მეთოდში პირდაპირი დებატების ნაცვლად ტარდება ექსპერტების ანკეტური გამოკითხვა წინასწარ შედგენილი კითხვარების მეშვეობით. მონაცემთა შეჯამების შემდეგ ექსპერტები ეცნობიან გამოკითხვის შედეგს და მის საფუძველზე წარმოებს მათ მიერ საკუთარი შეფასებების კორექტირება. აღნიშნული პროცედურა შესაძლებელია რამდენიმეჯერ განმეორდეს.

„დელფის“ მეთოდისათვის დამახასიათებელია სამი სპეციფიკური თავისებურება:

1. ექსპერტთა ანონიმურობა.
2. უკუკავშირის არსებობა.
3. გამოკითხვის შედეგების სტატისტიკური დამუშავება და გუნდური გადაწყვეტილების მიღების შესაძლებლობა.

2.4 საქართველოს ავიაზღვრის მარკეტინგული კვლევა და საჰაერო გადაყვანების საპროგნოზო მოცულობათა განსაზღვრა 2014-2020 წლებისთვის

საქართველოს სტატისტიკის ეროვნული სამსახურის მონაცემებით საქართველოს მთლიანმა შიდა პროდუქტმა 2012 წელს მიმდინარე ფასებში 26167,3 მლნ. ლარი შეადინა (ცხრ.N2.1). 2006-2012 წლების დინამიკის

მიხედვით საქართველოში მთლიანი შიდა პროდუქტის საშუალოდ 5%-იანი ზრდა ფიქსირდება (ნახ.N2.6). გამონაკლისს წარმოადგენდა მხოლოდ 2009 წელი. მსოფლიო ეკონომიკური კრიზისმა და 2008 წლის აგვისტოს თვეში სამაჩაბლოში მომხდარმა ინციდენტმა თავისი უარყოფითი გავლენა იქონია ქვეყნის ეკონომიკის განვითარებაზე. მზარდია ერთ სულ მოსახლეზე მთლიანი შიდა პროდუქტის მაჩვენებელიც. 2006 - 2012 წლებში იგი 3133 ლარიდან 5818 ლარამდე გაიზარდა (ნახ. N 2.7;2.8).

ცხრილი N 2.1
საქართველოს მთლიანი შიდა პროდუქტი (2008-2012/13)

	2008	2009	2010	2011	2012	I 13*	II 13*	III 13*
მშპ მიმდინარე ფასებში, მლნ. ლარი	19074.9	17986.0	20743.4	24344.0	26167.3	5780.9	6532.3	6837.3
მშპ მუდმივ 2003 წლის ფასებში, მლნ. ლარი	12491.4	12019.7	12771.3	13687.5	14533.6	3164.0	3728.5	3897.8
მშპ-ის რეალური ზრდა, პროცენტული ცვლილება	2.3	-3.8	6.3	7.2	6.2	2.4	1.5	1.4
მშპ დეფლატორი, პროცენტული ცვლილება	9.7	-2.0	8.5	9.5	1.2	-0.4	-0.7	-1.1
მშპ ერთ სულზე (მიმდინარე ფასებში), ლარი	4352.9	4101.3	4675.7	5447.1	5818.1	1289.3	1456.9	1524.9
მშპ ერთ სულზე (მიმდინარე ფასებში), აშშ დოლარი	2921.1	2455.2	2623.0	3230.7	3523.4	777.8	882.8	918.9
მშპ მიმდინარე ფასებში, მლნ. აშშ დოლარი	12800.5	10767.1	11636.5	14438.5	15846.8	3486.4	3958.4	4120.3

* დაზუსტებული შეფასებები გამოქვეყნდება 2014 წლის 15 ნოემბერს

ტრანსპორტის ხვედრითი წილი მთლიან შიდა პროდუქტში მცირეა და მხოლოდ 7,6%-ს შეადგენს (ცხრ. N2.2), ხოლო ტრანსპორტის ქვედარგების (მათ შორის საჰაერო ტრანსპორტის) წილი შესაბამისად უფრო ნაკლები [58].

მთლიანი შიდა პროდუქტის მაჩვენებელი პირდაპირ კორელაციურ დამოკიდებულებაშია მოსახლეობის გადაადგილებისუანრიანობასთან ანუ გადაყვანის კოეფიციენტთან (ნახ.N2.6). მაგალითად, მთლიანი შიდა პროდუქტის მიმართ მოსახლეობის გადაადგილებისუანრიანობის

ელასტიკურობის საშუალო კოეფიციენტი 2-ის ტოლია, რაც იმას ნიშნავს, რომ მთლიანი შიდა პროდუქტის 1%-იანი მატება სამგზავრო გადაყვანების 2%-იან ზრდას იწვევს. როგორც გლობალური ავიაბაზრის ანალიზმაც ცხადყო, განვითარებულ ქვეყნებში, სადაც მთლიანი შიდა პროდუქტი მაღალია, შესაბამისად საჰაერო ტრანსპორტზე გადაყვანის კოეფიციენტიც (1-ზე მეტი) მაღალია (ცხრ. N2.3) [36,65,66,61,76].

მოსახლეობის გადაადგილებისუნარიანობა (გადაყვანის კოეფიციენტი) - სტატისტიკური მაჩვენებელია, რომელიც გამოითვლება ერთი წლის განმავლობაში გადაყვანილი მგზავრის ან შესრულებული მგზავრთ - კილომეტრის რაოდენობის შეფარდებით ქვეყანაში მოსახლეობის საერთო რაოდენობასთან [61,76].

საქართველოს მოსახლეობის გადაადგილებისუნარიანობა საჰაერო ტრანსპორტით გამოხატულია გადაყვანილი მგზავრების რაოდენობის სახით, რომელიც ერთ სულ მოსახლეზე მოდის.

გარდა ზემომოყვანილი მგზავრთნაკადის წარმომომქმნელი ფაქტორებისა მოსახლეობის საჰაერო ტრანსპორტით გადაადგილებისუნარიანობაზე მოქმედებს შემდეგი ძირითადი ფაქტორები:

- ✓ მოსახლეობის ცხოვრების დონე და კეთილდღეობა;
- ✓ მოსახლეობის რაოდენობა;
- ✓ ქვეყნის ფართობი;
- ✓ ქვეყნის ტერიტორიაზე სატრანსპორტო ინფრასტრუქტურის განვითარების დონე (მათ შორის ტერიტორიაზე გამავალი საჰაერო მარშრუტების თავისებურებანი);
- ✓ დასვენებისა და დასაქმების ცენტრების განლაგება და ადგილმდებარეობა.

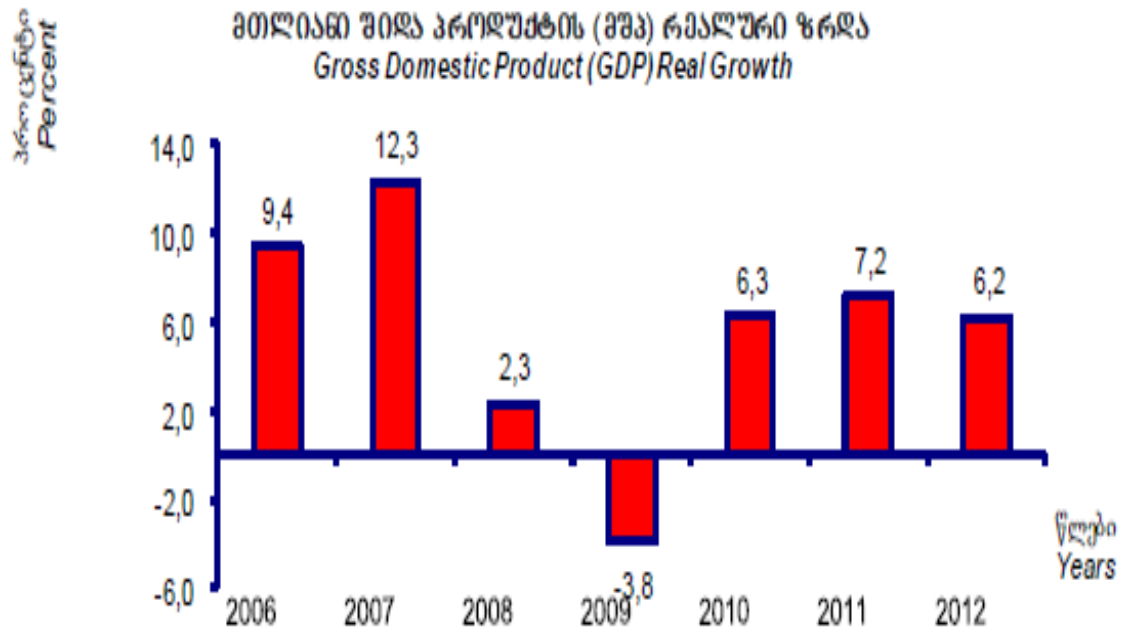
მთლიანი შიდა პროდუქტის პროცენტული სტრუქტურა ეკონომიკური საქმიანობის სახეების მიხედვით

ეკონომიკური საქმიანობის სახეები	2006 (%)	2007 (%)	2008 (%)	2009 (%)	2010 (%)	2011 (%)	2012 (%)
სოფლის მეურნეობა, ნადირობა, სატყეო მეურნეობა და თევზჭერა	12,8	10,7	9,4	9,4	8,4	8,8	8,6
სამთოთმომპოვებითი მრეწველობა	1,2	1,0	0,8	0,8	1	1	1
დამამუშავებელი მრეწველობა	9,9	9,6	9,1	8,1	9,2	9,9	10,2
ელექტროენერჯის, აირისა და წყლის წარმოება და განაწილება	3,1	2,8	2,6	3,2	3,0	3,1	2,7
პროდუქტების გადამამუშავება შინამეურნეობების მიერ	2,8	3,2	2,9	3,4	3,0	3,1	2,7
მშენებლობა	7,9	7,8	6,4	6,5	6,1	6,7	7,8
ვაჭრობა: ავტომობილების, საყოფაცხოვრებო ნაწარმისა და პირადი საგნების რემონტი	15,6	14,8	16,2	15,1	16,8	16,9	16,7
სასტუმროები და რესტორნები	2,6	2,4	2,4	2,2	2,3	2,2	2,3
ტრანსპორტი	9,2	8,4	7,0	7,3	7,9	7,5	7,6
კავშირგაბმულობა	4,1	3,7	3,9	3,9	3,7	3,0	3,1
საფინანსო საქმიანობა	2,4	2,5	2,7	2,9	2,6	2,6	2,8
ოპერაციები უძრავი ქონებით, იჯარა და მომხმარებლისათვის მომსახურების გაწევა	3,8	4,0	4,0	4,0	4,9	5,4	5,5
საკუთარი საცხოვრისის გამოყენების პირობითი რენტა	2,8	2,5	2,8	3,4	3,3	3,2	3,2
სახელმწიფო მმართველობა	9,7	14,9	17,3	15,8	13,0	11,6	11,2
განათლება	4,2	3,8	4,1	4,9	4,9	5,0	4,9
ჯანმრთელობის დაცვა და სოციალური დახმარება	5,0	4,7	5,1	6,6	6,7	6,1	6,1
კომუნალური, სოციალური და პერსონალური მომსახურების გაწევა	3,7	4,3	4,5	3,9	4,6	4,9	4,7
შინამომსახურის საქმიანობა და შინამეურნეობების საქმიანობა, დაკავშირებული საქონლისა და მომსახურების წარმოებასთან საკუთარი მოხმარებისათვის	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
გამოშვება საბაზისო ფასებში, სულ	100	100	100	100	100	100	100

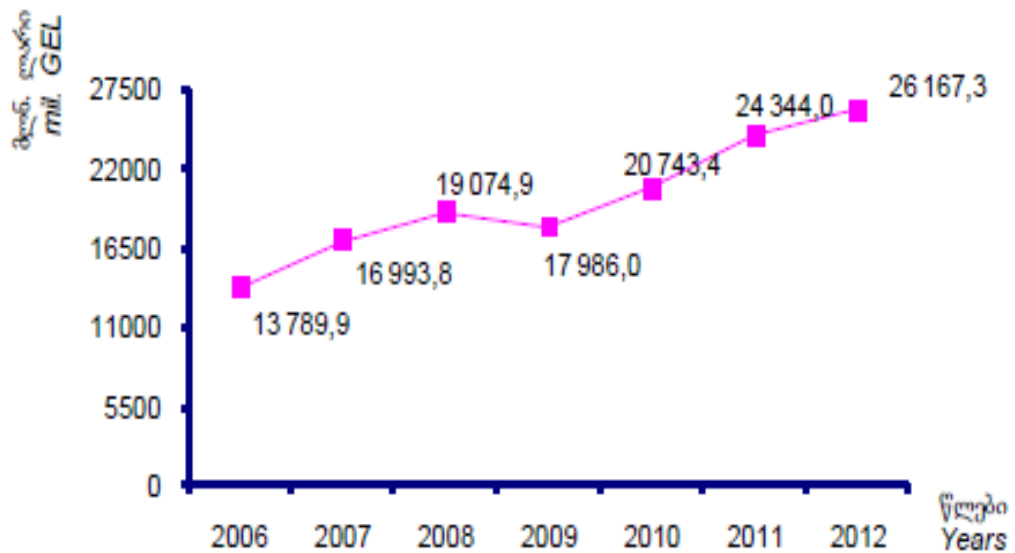
ცხრილი N 2.3

სამოქალაქო ავიაციაში მოსახლეობის გადაადგილებისუნარიანობასა და მაკროეკონომიკურ მაჩვენებლებს შორის
კორელაციური კავშირი (მსოფლიო სავალუტო ფონდის 2012 წლის მონაცემები)

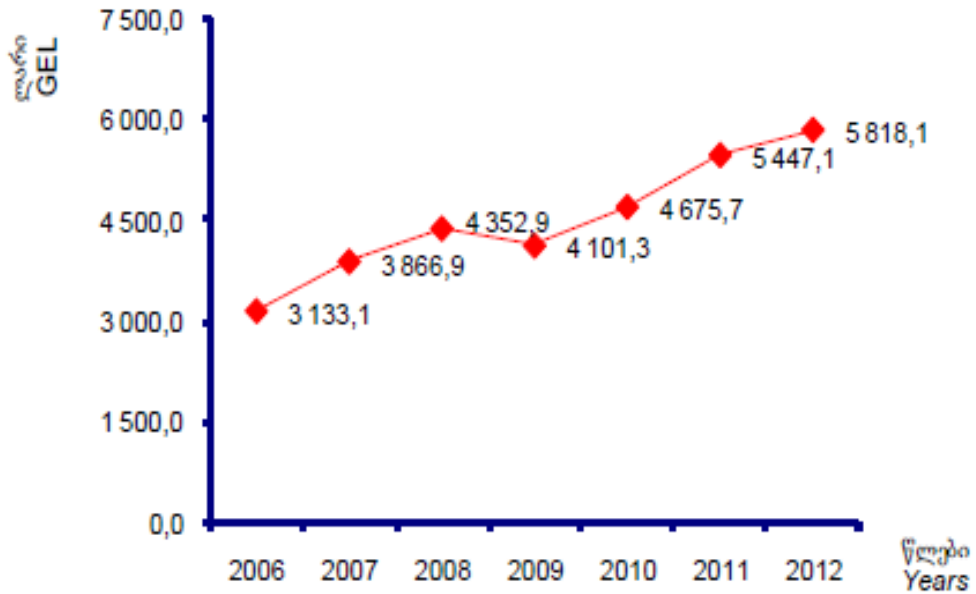
NN	ქვეყანა	ფართობი (ათასი კვ.კმ)	მოსახლეობა (მლნ. ადამიანი)	მთლიანი შიდა პროდუქტი (მლრ. დოლარი)	ერთ სულ მოსახლეზე მთლიანი შიდა პროდუქტი (ათასი დოლარი)	გადაყვანილი გზავრი (მლნ. მგზ.)	ერთ სულ მოსახლეზე ავიაგადაყვანების რაოდენობა	რამდენჯერ აღემატება საქართველოს მონაცემებს	
								ერთ სულ მოსახლეზე მთლიანი შიდა პროდუქტის მიხედვით	გადაყვანილი მგზავრების რაოდენობის მიხედვით
1	დიდი ბრიტანეთი	244,1	58,4	2313	39,6	127,3	2,1	6,7	90,9
2	გერმანია	357,9	81,7	3167	38,7	90,7	1,1	6,55	64,8
3	საფრანგეთი	554,0	58,0	2238	38,6	120,9	2,1	6,5	86,3
4	ესპანეთი	506,0	39,3	1388	35,1	49,8	1,2	5,9	35,5
5	აშშ	9629,1	296	16 245	54,8	865,1	2,9	9,2	617,9
6	ნიდერლანდები	15,4	41,5	696	16,7	45,2	1,1	2,8	32,2
7	სინგაპური	0,7	4,9	323	65,9	42,0	8,6	11,1	30
8	საქართველო	69,7	4,497	26,3	5,9	1,4	0,3	1	1
9	მსოფლიო (ხმელეთი)	14894000	7046	83 193	11,8	2977	0,4	-	-



ნახაზი N2.6 საქართველოს მთლიანი შიდა პროდუქტის რეალური ზრდა
(2006-2012)



ნახაზი N 2.7 საქართველოს მთლიანი შიდა პროდუქტი მიმდინარე
ფასებში (2006-2012)



ნახაზი N 2.8 საქართველოს მთლიანი შიდა პროდუქტი ერთ სულ მოსახლეზე (2006-2012)

მოსახლეობის ცხოვრების დონე და კეთილდღეობა - დამოკიდებულია მთლიან შიდა პროდუქტსა და მოსახლეობის გადაადგილებისუნარიანობას შორის ერთ სულ მოსახლეზე სამოქალაქო ავიაციის სფეროში შეგვიძლია გამოვსახოთ მთლიანი შიდა პროდუქტის ხვედრით წილში ერთ საჰაერო გადაყვანაზე ან 1 მგზ.კმ-ზე. ეკონომიკურად განვითარებულ ქვეყნებში მთლიანი შიდა პროდუქტის ხვედრითი წილი ერთ სამგზავრო გადაყვანაზე შეადგენს 7,6 ათას აშშ დოლარს, ხოლო საქართველოში ეს მაჩვენებელი 18,8 ათას აშშ დოლარის ტოლია.

მოსახლეობის რაოდენობა - დამოკიდებულია მოსახლეობის რაოდენობასა და მოსახლეობის გადაადგილებისუნარიანობას შორის აისახება ერთ სულ მოსახლეზე ავიაგადაყვანების კოეფიციენტით. ეს მაჩვენებელი გვიჩვენებს, თუ წლის განმავლობაში ერთ სულ მოსახლეზე რამდენი საჰაერო გადაყვანა ხორციელდება ან ქვეყნის თითოეული მოქალაქე საშუალოდ წელიწადში ერთხელ სარგებლობს საჰაერო ტრანსპორტის მომსახურებით. დიდი ბრიტანეთის მაგალითზე განვითარებულ ქვეყნებში გადაყვანის

კოეფიციენტი საშუალოდ 2,1 უტოლდება, რაც იმას ნიშნავს, რომ ქვეყნის თითოეულ მოქალაქეზე ყოველწლიურად საშუალოდ 2 საჰაერო გადაყვანა მოდის. რაც შეეხება საქართველოს, თითოეულ მოქალაქეზე ერთი საჰაერო გადაყვანა 3,3 წელიწადში ერთხელ მოდის.

დიდი მნიშვნელობა აქვს ქვეყნის ფართობს, ასევე დასვენებისა და დასაქმების ცენტრების განლაგებას. რაც უფრო ვრცელია ქვეყნის საზღვრები, მით უფრო დიდია მანძილები დასვენებისა და დასაქმების ცენტრებს შორის და იზრდება როგორც საქმიანი, ისე დამსვენებელი მგზავრების რიცხვი, რომლებიც შიდა საჰაერო ხაზების მომსახურებით სარგებლობენ. თუ აღნიშნულ საკითხს აშშ-ის მაგალითზე განვიხილავთ, ვნახავთ, რომ მისი ფართობი 9629,1 ათასი კვ.კმ-ია, ხოლო გადაყვანილი მგზავრების რაოდენობა 865,1 მლნ-ია, აქედან 38% აშშ-ის სატრანსპორტო სტატისტიკის ბიუროს (Research and Innovative Technology Administration - Bureau of Transportation Statistics, RITA – BTS) მონაცემებით შიდა გადაზიდვებზე მოდის. საქართველოში შიდა საჰაერო გადაყვანა-გადაზიდვები ნაკლებად არის განვითარებული. ამის მიზეზი ის არის, რომ ქვეყნის ფართობი (69,7 ათასი კვ.კმ) მცირეა. ქვეყნის მოსახლეობის 1/4 ნაწილი დასაქმების მიზნით მის ცენტრალურ ნაწილში, დედაქალაქში არის თავმოყრილი, რადგან პერიფერიების ეკონომიკა ნაკლებად არის განვითარებული. დამსვენებელთა დიდი ნაწილი თბილისიდან, ასევე მეზობელი ქვეყნების (აზერბაიჯანის, სასომხეთის) მოქალაქეები გეოგრაფიული მასშტაბების სიმცირის გამო ბათუმამდე მგზავრობას საჰაერო ხომალდის ნაცვლად, საავტომობილო ტრანსპორტის საშუალებებით ამჯობინებენ. ასევე უნდა აღინიშნოს, რომ მოსახლეობის ეს მიგრაცია სეზონურ ხასიათს ატარებს და მხოლოდ ზაფხულ-შემოდგომის დასაწყის პერიოდს მოიცავს.

ქვეყნის ტერიტორიაზე სატრანსპორტო ინფრასტრუქტურის განვითარების დონე (მათ შორის ტერიტორიაზე გამავალი საჰაერო მარშრუტების თავისებურება) - თუ აღნიშნულ საკითხს სინგაპურის მაგალითზე განვიხილავთ, დავრწმუნდებით, რომ მოსახლეობის გადაადგილებისუნარიანობაზე მოქმედი ფაქტორებიდან ყველაზე

გადამწყვეტი მნიშვნელობა ხშირად სატრანსპორტო ინფრასტრუქტურის განვითარების დონეს გააჩნია. მიუხედავად იმისა, რომ სინგაპურის მოსახლეობა მცირეა (4,9 მილიონ ადამიანი), ხოლო ქვეყნის ფართობი 705 კვ.კმ-ს შეადგენს, მას ერთ სულ მოსახლეზე ავიაგადაადგილების საკმაოდ მაღალი მაჩვენებელი (8,6) გააჩნია. ეკონომიკურად აქტიურ რეგიონში კარგად განვითარებული საერთაშორისო საჰაერო ქსელის ძირითად კვანძს, სინგაპურის აეროპორტი „ჩანგი“ წარმოადგენს. იგი ჰაზის ტიპის სამგზავრო ცენტრია და ყოველწლიურად საშუალოდ 42 მლნ-მდე მგზავრს ემსახურება, ხოლო მასში დასაქმებულ თანამშრომელთა რაოდენობა 13000-ია. ყოველკვირეულად „ჩანგი“-ის აეროპორტიდან 80-მდე ავიაკომპანიის მიერ 4340 რეისი სრულდება მსოფლიოს 59 სახელმწიფოს 116 ქალაქში. აეროპორტის შემოსავლები სინგაპურის ეკონომიკაში ყოველწლიურად 4,5 მლრ. სინგაპურულ დოლარს აჭარბებს [61,76]. სინგაპური კარგი მაგალითია საქართველოსთვის, თუ როგორ შეიძლება ეფექტური მენეჯმენტისა და მოხერხებელი გეოგრაფიული მდებარეობის მეშვეობით საჰაერო ტრანსპორტის სფეროში არსებული პოტენციალის მაქსიმალურად გამოყენება.

რამდენიმე ეკონომიკური რეგიონის გადაკვეთაზე მყოფი გეოგრაფიული მდებარეობა საქართველოს ანიჭებს ტრანზიტული ქვეყნის უნიკალურ უპირატესობას. საქართველო ბუნებრივი სატრანსპორტო დერეფანია აღმოსავლეთსა და დასავლეთს შორის. საქართველოზე გადის უმოკლესი სატრანზიტო გზა ნედლეულის, საქონლის, გაზისა და ნავთობის ტრანსპორტირებისათვის აზერბაიჯანიდან და ცენტრალური აზიიდან დასავლეთის მიმართულებით, ისევე, როგორც დასავლური საქონლისა – ცენტრალური აზიისკენ. ამავე დროს საქართველო გვევლინება ჩრდილოეთისა და სამხრეთის სატრანსპორტო დამაკავშირებელ რგოლად რუსეთსა და თურქეთს, სომხეთის გავლით რუსეთსა და ირანს შორის.

საქართველოს შავი ზღვის პორტები, კარგად განვითარებული სარკინიგზო სისტემა, ნავთობისა და გაზის მილსადენები და

საერთაშორისო სტანდარტების აეროპორტები, მსოფლიოს უდიდესი ბაზრებისა და რეგიონების პოტენციურ დამაკავშირებელ ინფრასტრუქტურულ რგოლს წარმოადგენს [7]. თბილისის, ქუთაისისა და ბათუმის საერთაშორისო აეროპორტებს საკუთარი ტექნიკურ-ეკონომიკური პოტენციალით ყველა პირობა გააჩნიათ იმისთვის, რომ რეგიონში ჰაბის ტიპის სატრანსპორტო ცენტრები გახდნენ. ქუთაისისა და ბათუმის საერთაშორისო აეროპორტები, რომლებიც სატვირთო და სამგზავრო გადაყვანა-გადაზიდვებით ნაკლებად არიან დატვირთულნი, მიმზიდველნი არიან ბიუჯეტური ავიაკომპანიებისათვის. ამჟამად აღნიშნული აეროპორტების პოტენციალს მეტ-ნაკლები ინტენსივობით უცხოური ავიაკომპანიები იყენებენ. ქუთაისის საერთაშორისო აეროპორტიდან რეისებს ასრულებენ ისეთი დისკაუნტერი ავიაკომპანიები, როგორცაა „ვიზ ეარ უკრაინა“ და „ვიზ ეარ უნგრეთი“. ფრენები სრულდება დონეცკის მიმართულებით კვირაში 4 რეისი, კიევის მიმართულებით კვირაში 3 რეისი, ვარშავის მიმართულებით კვირაში 2 რეისი, კატოვიცას მიმართულებით კვირაში 2 რეისი. ბათუმის საერთაშორისო აეროპორტიდან ბიუჯეტური ავიაკომპანიებიდან რეისებს ასრულებენ „პეგასუსი“ და „თურქეთის ავიახაზები“. რეისები სრულდება სტამბულის მიმართულებით კვირაში 5 რეისი „პეგასუსი“-ს მიერ, ხოლო „თურქეთის ავიახაზების“ მიერ კვირაში 7 რეისი [57]. ქუთაისისა და ბათუმის აეროპორტებისათვის საკვანძო ცენტრის ფუნქციების მინიჭება გაზრდის მათ მიმართ როგორც ტრადიციული, ისე ბიუჯეტური ავიაკომპანიების დაინტერესებას და შესაბამისად გაიზრდება როგორც მგზავრთბრუნვა, ისე ტვირთბრუნვა.

საქართველოს ავიაბაზრის ექსტრაპოლაციურმა ანალიზმა გვაჩვენა, რომ 2020 წლისთვის გადაყვანილი მგზავრების რაოდენობა საქართველოს საერთაშორისო აეროპორტებიდან სავარაუდოდ 2-ჯერ გაიზრდება და წლიური 10-11 %-იანი ზრდის პირობებში 3 807 273 მგზავრი იქნება (ცხრ. N2.4).

საქართველოს საერთაშორისო აეროპორტებიდან გადაყვანილი მგზავრების
საპროგნოზო მოცულობა 2014-2020 წლების მიხედვით

წლები	გადაყვანილი მგზავრების რაოდენობა (მგზავრი)	ზრდა (მგზავრი)
2013	1 833 807	-
2014	2 035 525	201 718
2015	2 259 432	223 907
2016	2 507 970	248 537
2017	2 783 846	275 876
2018	3 090 069	306 223
2019	3 429 976	339 907
2020	3 807 273	377 297

ნაშრომში საქართველოს ეკონომიკის 2020 წლამდე განვითარების სამი ვარიანტი არის განხილული - მთლიანი შიდა პროდუქტის 5, 10 და 20 %-იანი ყოველწლიური ზრდა (ცხრ. N2.5).

საქართველოს ავიაბაზარის პროგნოზირების მათემატიკური მეთოდით (17) ჩატარებულმა მარკეტინგულმა კვლევამ სამგზავრო გადაყვანებზე შემდეგი საპროგნოზო მოცულობები მოგვცა:

პირველი ვარიანტი - საქართველოს მთლიანი შიდა პროდუქტის 5%-იანი ზრდის შემთხვევაში სამგზავრო გადაყვანების რიცხვი საქართველოს საერთაშორისო აეროპორტებიდან 2020 წლისთვის 1,9 ჯერ გაიზრდება და ჯამში 1 740 000 მგზავრი იქნება. ერთ სულ მოსახლეზე ავიაგადაყვანების რაოდენობა 0,3-დან 0,9-მდე გაიზრდება.

მეორე ვარიანტი - საქართველოს მთლიანი შიდა პროდუქტის წლიური 10%-იანი ზრდა 2020 წლისთვის გადაყვანილი მგზავრების რაოდენობას 3,5 - ჯერ გაზრდის, რაც ჯამში 6 570 000 მგზავრს შეადგენს. ერთ სულ მოსახლეზე ავიაგადაყვანების რაოდენობა 1,6-მდე გაიზრდება.

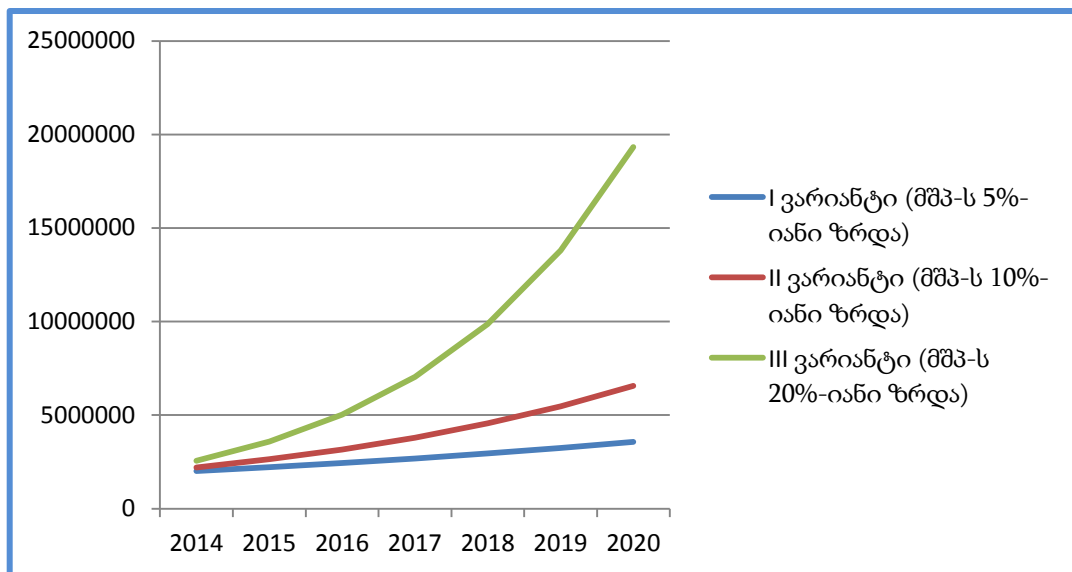
ცხრილი N 2.5

საქართველოს ავიაბაზრის პროგნოზირების მათემატიკური მეთოდით ჩატარებული მარკეტინგული კვლევის შედეგები (2014-2020)

პროგნოზირების ვარიანტები	მაჩვენებლები	წლები							ზრდა 2013-2020წწ
		2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	
I ვარიანტი (მთლიანი შიდა პროდუქტის 5% ზრდა)	მთლიანი შიდა პროდუქტი მიმდინარე ფასებში (მლნ. ლარი)	28849,4	30291,9	31806,5	33396,8	35066,6	36820	38661	11185,4
	გადაყვანილი ავიამგზავრი (მლნ. მგზ.)	2,017	2,218	2,44	2,684	2,953	3,248	3,573	1,740
	ერთ სულ მოსახლეზე ავიაგადაყვანების რაოდენობა	0,4	0,5	0,6	0,6	0,7	0,8	0,9	0,6
II ვარიანტი (მთლიანი შიდა პროდუქტის 10% ზრდა)	მთლიანი შიდა პროდუქტი მიმდინარე ფასებში (მლნ. ლარი)	30223,2	33547,8	36902,6	40592,8	44652,1	49117,3	54029	26553,4
	გადაყვანილი ავიამგზავრი (მლნ. მგზ.)	2,200	2,640	3,168	3,802	4,563	5,475	6,570	4,737
	ერთ სულ მოსახლეზე ავიაგადაყვანების რაოდენობა	0,5	0,6	0,7	0,9	1,1	1,3	1,6	1,3
III ვარიანტი (მთლიანი შიდა პროდუქტის 20% ზრდა)	მთლიანი შიდა პროდუქტი მიმდინარე ფასებში (მლნ. ლარი)	32970,8	39564,9	47477,9	56973,5	68368,2	82041,9	98450,3	70974,7
	გადაყვანილი ავიამგზავრი (მლნ. მგზ.)	2,567	3,594	5,031	7,044	9,862	13,807	19,330	17,497
	ერთ სულ მოსახლეზე ავიაგადაყვანების რაოდენობა	0,6	0,8	1,2	1,7	2,3	3,3	4,8	4,5
მოსახლეობის რაოდენობა (მლნ. ადამიანი)		4,379	4,32	4,261	4,202	4,143	4,084	4,025	-0,059

მესამე ვარიანტი - საქართველოს მთლიანი შიდა პროდუქტის წლიური 20%-იანი ზრდის შემთხვევაში 2020 წლისთვის მგზავრთბრუნვა 10,5- ჯერ გაიზრდება, რაც მთლიანობაში 19 330 000 მგზავრზე მეტს შეადგენს. ერთ სულ მოსახლეზე ავიაგადაყვანების რაოდენობა 4,8-მდე გაიზრდება.

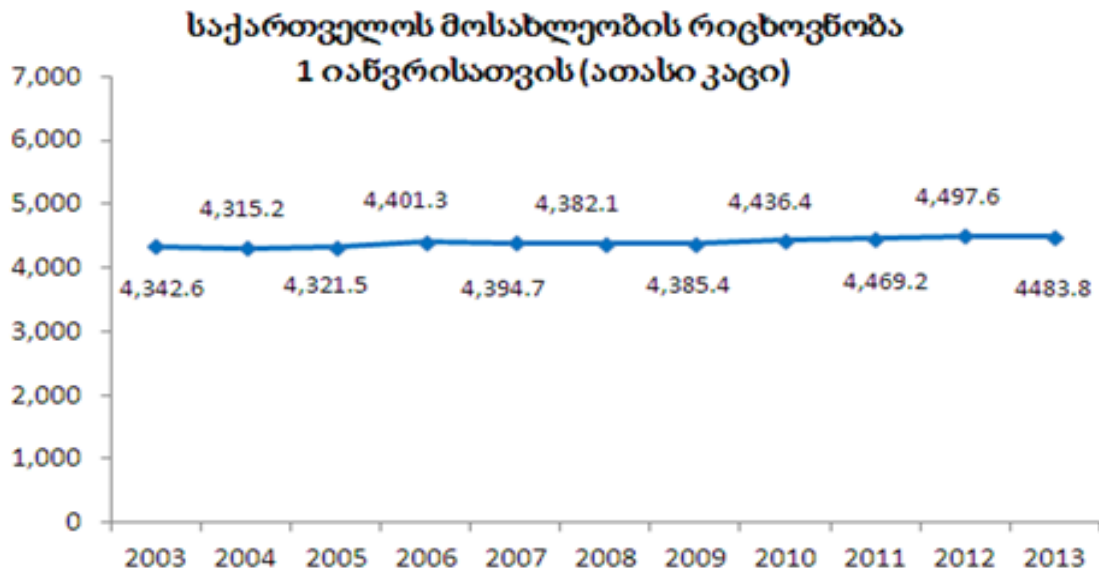
2006-2012 წლების საქართველოს მთლიანი შიდა პროდუქტის ზრდის დინამიკაზე დაკვირვება გვაძლევს იმის თქმის უფლებას, რომ დიდი ალბათობით ნაციონალურ ეკონომიკაში პროცესების განვითარება განხილული სამი სცენარიდან პირველი ვარიანტის მიხედვით მოხდება. ხოლო ნაკლებ სავარაუდოა მეორე და მესამე ვარიანტები. მთლიანი შიდა პროდუქტის 10 და 20%-იანი წლიური ზრდა საქართველოს ავიაბაზარს, ერთ სულ მოსახლეზე ავიაგადაყვანების რაოდენობის თვალსაზრისით, განვითარებული ქვეყნების მაჩვენებლებს მიუახლოვებდა (ნახ. N2.9).



ნახაზი N 2.9. სამგზავრო გადაყვანების მოცულობის დინამიკა ვარიანტების მიხედვით (2014-2020)

გასათვალისწინებელია ის ფაქტიც, რომ მთლიანი შიდა პროდუქტის ზრდის მიუხედავად შობადობის მაჩვენებელი საქართველოში ეცემა, რაც უარყოფითად მოქმედებს საჰაერო ტრანსპორტით გადაყვანილი მგზავრების რაოდენობის ზრდაზე. სტატისტიკის ეროვნული სამსახურის 2012 წლის მონაცემებით საქართველოს მოსახლეობა ქვეყნის ცენტრალური

ხელისუფლების მიერ კონტროლირებად ტერიტორიაზე 4,497 მლნ. ადამიანს შეადგენდა. 2013 წელს ეს მაჩვენებელი 14 ათასი კაცით შემცირდა (ნახ.N2.10) [58].



ნახაზი N2.10 საქართველოს მოსახლეობის რიცხოვნობა (2003-2013)

შობადობის მაჩვენებელი 2000–2007 წლებში თითქმის ერთ დონეზე რჩებოდა და ყოველწლიურად ახალდაბადებულთა რაოდენობა 47 000 – 49 000 ფარგლებში მერყეობდა. 2008 წელს შობადობის დონე 56 565–მდე გაიზარდა, ხოლო 2009 წელს – 63 377–მდე, რასაც მოჰყვა კლება 62 585–მდე 2010 წელს და 58 014–მდე 2011 წელს.

გაერთიანებული ერების ორგანიზაციის მონაცემების თანახმად, საქართველოში შობადობის დაბალი მაჩვენებლებისა და სოციალურ-ეკონომიკური კრიზისით გამოწვეული მიგრაციის გამო ქვეყნის მოსახლეობა ყოველწლიურად 59000 ადამიანით მცირდება.

მოსახლეობის გადანაწილება რეგიონების მიხედვით ასეთია: დედაქალაქში 1 172 700 ადამიანი ცხოვრობს, იმერეთში – 707 500; ქვემო ქართლში – 511 300; სამეგრელო–ზემო სვანეთში – 479 500; კახეთში – 407 100; აჭარაში – 393 700; შიდა ქართლში – 314 600; სამცხე–ჯავახეთში – 214 200; გურიაში – 140 300; მცხეთა–მთიანეთში – 109 700; რაჭა–ლეჩხუმში და ქვემო სვანეთში – 47 000. საქართველოს ცენტრალურ ნაწილში მოსახლეობის დიდი

რაოდენობით კონცენტრაცია, განსაკუთრებით დიდ ქალაქებში, სამგზავრო გადაყვანების ზრდის ერთ-ერთი ხელშემწყობი ფაქტორია.

2012 წლის 1 იანვრის მდგომარეობით, მოსახლეობის 47.7% მამაკაცია და 52.3% – ქალი, საიდანაც 53.2% ქალაქებში ცხოვრობს, ხოლო 46.78% – სოფლად. მოსახლეობის 13.7 % 65 წლის და უფროსი ასაკისაა. 2011 წელს უმნიშვნელოდ გაიზარდა ოთხ წლამდე ასაკის ბავშვების რაოდენობა და ამჟამად მოსახლეობის 6.35%-ს შეადგენს.

საქართველოს ავიაბაზრის პროგნოზირების ექსპერტული შეფასების მეთოდი, რომელიც პროგნოზირების კომბინირებულ მეთოდიკაშია გამოყენებული, 7 ძირითადი ეტაპისაგან შედგება.

კვლევის ობიექტისა და მიზნის განსაზღვრა

კვლევის ობიექტს წარმოადგენს საქართველოს სამოქალაქო ავიაციის საწარმოები.

კვლევის მიზანია: განისაზღვროს საქართველოს საერთაშორისო აეროპორტებიდან გადაყვანილი მგზავრების საპროგნოზო მოცულობა 2014-2020 წლების მიხედვით.

პროგნოზირების მეთოდიკის შერჩევა

საქართველოს ავიაბაზარზე სამგზავრო გადაყვანების საპროგნოზო მოცულობების დასადგენად ნაშრომში პროგნოზირების კოლექტიური შეფასების მეთოდებიდან „დელფის“ მეთოდია გამოყენებული.

ინფორმაციული მასალის მოძიება და გამოკითხვის ანკეტების მომზადება

ექსპერტიზა ჩატარდა კვლევისთვის სპეციალურად მომზადებული ანკეტის (დანართი 1) მიხედვით. ანკეტაში შევიდა ყველა ის პრომლემატური საკითხები, რომლებიც საქართველოს სამოქალაქო ავიაციის საწარმოებისათვის მიმდინარე პერიოდში აქტუალურია და უშუალოდ მოქმედებს სამგზავრო გადაყვანების მოცულობაზე.

ექსპერტთა შერჩევა

ექსპერტიზის ჩასატარებლად მოწვეულია საჰაერო ტრანსპორტის სფეროში მაღალი კვალიფიკაციის მქონე ექსპერტები:

1. ალექსანდრე გაჩეჩილაძე - საქართველოს სამოქალაქო ავიაციის სააგენტო, დეპარტამენტის უფროსი.
2. გიორგი დოლენჯაშვილი - „ტავ ურბან ჯორჯია“, უფროსი სპეციალისტი.
3. გიორგი ინასარიძე - საქართველოს საავიაციო უნივერსიტეტი, რექტორის მოადგილე.
4. თეიმურაზ ჩხეიძე- საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტი, სრული პროფესორი.
5. ნინო დიდიშვილი - საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტი, სრული პროფესორი.
6. ნუნუ აჩუაშვილი - საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტი, ასისტენტ პროფესორი.
7. შალვა კიკნაძე - დამოუკიდებელი ექსპერტი.
8. გიორგი სააკაძე - დამოუკიდებელი ექსპერტი.
9. გიორგი ზაუტაშვილი - საქართველოს საავიაციო უნივერსიტეტი, ასოცირებული პროფესორი.
10. ჯემალ კანკაძე - საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტი, ასოცირებული პროფესორი.

ექსპერტიზის ჩატარება

გამოკითხვა ჩატარდა ორ ტურად. პირველ ტურში სპეციალურად მომზადებული ანკეტების მეშვეობით გამოიკითხნენ ექსპერტები. მეორე ტურში, გამოკითხვის შედეგების საფუძველზე, ექსპერტებს ეთხოვათ საკუთარი პასუხების კორექტირება.

ექსპერტთა შეფასებების დამუშავება და ანალიზი

როგორც ანკეტურმა გამოკითხვა აჩვენა, ექსპერტთა 80%-ს მიაჩნია, რომ საქართველოს მთლიანი შიდა პროდუქტი 2014-2020 წლებში ყოველწლიურად საშუალოდ 5%-ით გაიზრდება, 20% ფიქრობს, რომ ზრდა 10%-იანი იქნება. შეკითხვაზე, რამდენი პროცენტით გაიზრდება საქართველოს საერთაშორისო აეროპორტებიდან გადაყვანილი მგზავრების რაოდენობა უახლოესი 6 წლის პერიოდში, ექსპერტთა უმრავლესობას (70%-ს)

მიაჩნია, რომ 2014-2020 წლის პერიოდში ყოველწლიურად მგზავრთბრუნვის 10%-იანი, ხოლო უმცირესობას მიაჩნია, რომ მოსალოდნელია 20%-იანი ზრდა. ასევე გაიზრდება ნაციონალური ავიაკომპანიების წილი სამგზავრო გადაყვანების ქართულ ავიაბაზარზე. როგორც ექსპერტები პროგნოზირებენ, ამჟამინდელი 15%-იანი სეგმენტი, საპროგნოზო პერიოდისთვის კიდევ 10-15%-ით გაიზრდება.

ექსპერტთა 70% მიიჩნევს, რომ რეგიონალურ რეისებზე საშუალო მაგისტრალური საჰაერო ხომალდებიდან ნაციონალური ავიაკომპანიებისათვის ეკონომიკურად მომგებიანი იქნება Boeing 737NG და A320 სერიის ავიალაინერების დანერგვა, კერძოდ, ექსპერტთა 40%-ის აზრით რენტაბელური იქნება Boeing 737-800-ის, ხოლო 30%-ის აზრით A320-ის დანერგვა. გამოკითხულთა 20%-ის მოსაზრებით რეგიონალური ფრენების შესასრულებლად ეკონომიკურად მისაღებია და ეფექტიანია bombardier crj-200, ხოლო 10%-ის აზრით Embraer E-195-ის დანერგვა.

გამოკითხულთა უმრავლესობას (90%-ს) მიაჩნია, რომ ფინანსური ინვესტირების მისაღები და ეკონომიკურად მომგებიანი ფორმა ნაციონალური ავიაკომპანიებისათვის ლიზინგის წესით ახალი ტიპის საჰაერო ხომალდების დანერგვაა. ექსპერტთა 80%-ს მიაჩნია, რომ რეგიონალურ საჰაერო ხაზებზე ოპერატიული ლიზინგით საჰაერო ხომალდების გამოყენება რენტაბელური იქნება ნაციონალური ავიაკომპანიებისათვის და მხოლოდ 20%-ს მიაჩნია, რომ ფინანსური ლიზინგი მომგებიანია.

შედეგების შეფასება და გამოყენება

საქართველოს ავიაბაზრის კომბინირებული მეთოდით ჩატარებულმა კვლევამ აჩვენა, რომ საქართველოს საერთაშორისო აეროპორტებიდან გადაყვანილი მგზავრების რაოდენობა 2014-2020წწ-ის საპროგნოზო პერიოდისათვის 1,9-2,0 ჯერ გაიზრდება, რაც ჯამში 3,6 მლნ. მგზავრს შეადგენს. აქედან ნაციონალური ავიაკომპანიების წილი, რომელიც ამჟამად 275 ათასი გადაყვანილი მგზავრია, 2020 წლისთვის 900 ათასიდან 1,1 მლნ.

მგზავრამდე გაიზრდება. საქართველოს ავიაბაზარზე ახალი სეგმენტისა და საპროგნოზო მოცულობების სრულყოფილად ათვისების მიზნით ნაციონალურმა ავიაკომპანიებმა საჭიროა რეგიონალურ საჰაერო ხაზებზე ოპერატიული ლიზინგის წესით აღებული Boeing 737-800-დან და A320-დან ეკონომიკურად უფრო ეფექტური საჰაერო ხომალდის ტიპი შეარჩიონ და დანერგონ.

2.5 ნაციონალური ავიაკომპანიების კონკურენტუნარიანობის ამაღლების, გაკოტრებისა და ეკონომიკური უსაფრთხოების შეფასების მეთოდოლოგია

2.5.1 ეკონომიკური ურთიერთკავშირი ავიატარიფების ფორმირებასა და ავიაკომპანიის სერვისულ მომსახურებას შორის

მსოფლიო ეკონომიკური კრიზისისა და გლობალურ საავიაციო ბაზარზე მკაცრი კონკურენციის პირობებში ავიაკომპანიებმა ხშირად უნდა გაანალიზონ ავიაგადაზიდვების გაყიდვის ალტერნატიული ვარიანტები და გადახედონ ტარიფებსა და ფასდაკლებების სისტემას, რომელიც გადამზიდველის მიერ მგზავრისათვის გაწეული მომსახურების ხარისხთან უნდა მოდიოდეს თანხვედრაში.

ავიაკომპანიის რეისებზე მგზავრების მოზიდვა შეიძლება როგორც ფასისმიერი, ისე არაფასისმიერი მეთოდებითაც. კერძოდ, ფრენის გრაფიკის რეგულირებით, მომსახურების ხარისხის დონის ამაღლებით როგორც საჰაერო ხომალდის ბორტზე, ისე ხმელეთზე, მომსახურე პერსონალის საერთო კეთილმოსურნეობით, თავაზიანობით და სხვა. აღნიშნული მეთოდები ავიაკომპანიებს მძაფრი კონკურენციის პირობებში სულ უფრო მეტ მნიშვნელობას იძენენ. როგორც ფირმა Boeing-ის მიერ ჩატარებულმა კვლევებმა ცხადყო, ავიაკომპანიის წილს საერთაშორისო ავიაბაზარზე

განაპირობებს ისეთი ფაქტორები, როგორცაა: ფრენის განრიგის მოხერხებულობა, საჰაერო ხომალდების კომფორტაბელობა, ავიაბილეთის ფასი და ავიაკომპანიის იმიჯი [63].

ამავდროულად ავიაკომპანიის მომსახურებაზე სამგზავრო ტარიფების ფორმირების სტრატეგიის არჩევა ავიაკომპანიის მიზნებიდან გამომდინარეობს (ცხრ. N2.6). დღეს-დღეობით ნაციონალური ავიაკომპანიებისათვის მნიშვნელოვან მიზანს კონკურენტების შესწავლა და მოთხოვნის სტიმულირება წარმოადგენს.

ცხრილი 2.6

ავიაკომპანიის მომსახურებაზე სამგზავრო ტარიფების ფორმირების სტრატეგია

ავიასაწარმოების მიზნები	ფასწარმოქმნის სტრატეგია
მოგების მაქსიმიზაცია	„მაღალი“ ფასების სტრატეგია; „ნაღების მოხსნა“
კონკურენტების შესწავლა	სატრანსპორტო მომსახურების ხარისხის გაუმჯობესების სტრატეგია; ბაზრის კონიუნქტურაზე ორიენტირებული სტრატეგია
ბაზარზე წილის გადიდება	„დაბალი“ ფასების სტრატეგია
მოთხოვნის სტიმულირება	ბონუსებისა და ფასდაკლებების სტრატეგია

საჰაერო გადაყვანებზე სამგზავრო ტარიფების ფორმირების მეთოდების არჩევისას უნდა გავითვალისწინოთ ისეთი ფაქტორები, როგორცაა: მიმართულებისა და მიხედვით ფრენის მარშრუტის გაფართოება, ხარისხის მიხედვით მომსახურების დიფერენციაცია, ავიაკომპანიების ფინანსური მდგომარეობა, მოსახლეობის შემოსავლები და მათი მსყიდველობითუნარიანობა, მოხმარებისა და დაგროვებისადმი მოსახლეობის მიდრეკილება, საჰაერო ტრანსპორტის მომსახურებაზე მოთხოვნა, კონკურენტი ავიაკომპანიის ტარიფები და სხვა [49].

ფასწარმოქმნა და მოთხოვნის სეგმენტაცია

ვთვლით, რომ ფასწარმოქმნის მეთოდები პირობითად ორ ჯგუფად უნდა დავყოთ: „დანახარჯისეული“ და „საბაზრო“ მეთოდები.

ნაციონალური ავიასაწარმოების მიერ უფრო ხშირად „დანაარჯისეული“ მეთოდები (18) გამოიყენება:

$$G_{\text{რ}} = \frac{G_{\text{საექ}}}{N_{\text{სავარძ}} \times \beta}, \quad (18)$$

სადაც $G_{\text{რ}}$ გადაყვანილ ერთ მგზავრზე გაანგარიშებული რეისების დანახარჯებია, ლარებში; $G_{\text{საექ}}$ - ავიაკომპანიის საექსპლუატაციო დანახარჯები ერთ რეისზე, ლარებში; $N_{\text{სავარძ}}$ - მოცემული ტიპის თვითმფრინავში სამგზავრო სავარძლების რაოდენობა; β - სავარძლების დაკავების კოეფიციენტი.

სამგზავრო ტარიფი ($F_{\text{მგზ}}$) განისაზღვრება ერთ მგზავრზე გაანგარიშებით რეისის ღირებულებიდან და რენტაბელობის მაჩვენებლიდან გამომდინარე:

$$F_{\text{მგზ}} = G_{\text{რ}} \times K_{\text{რ}}, \quad (19)$$

სადაც $K_{\text{რ}}$ რენტაბელობის კოეფიციენტია (მსოფლიოში არსებული ავიაკომპანიებისათვის რენტაბელობის ზღვარი მერყეობს 2-4 %-ის ფარგლებში, მაგრამ ცალკეული საჰაერო ხაზებზე იგი შეიძლება გადაიხაროს საშუალო ნორმიდან).

დღეისთვის ნაციონალური ავიაკომპანიების დიდი ნაწილი ფასის დადგენის ამ მეთოდით სარგებლობს. მისი მთავარი უპირატესობა ის არის, რომ გათვლებში მარტივია. თუმცა აღნიშნული მეთოდი არ ითვალისწინებს ბაზრის კონიუნქტურის თავისებურებებს. კონკურენტულ გარემოში უპირატესობა ენიჭება მეთოდს, რომელიც ტარიფის „ხარისხთან“ კავშირში ვლინდება. ამ შემთხვევაში ავიაკომპანია მისაღებ ფასთან ერთად მომხმარებლებს ხარისხიან მომსახურებასაც სთავაზობს, რაც კომპლექსში ავიაბაზარზე კომპანიის კონკურენტუნარიანობის ზრდას იწვევს.

სამგზავრო ავიაგადაყვანების მომსახურების ხარისხის შემადგენელ ნაწილს წარმოადგენს სატრანსპორტო სერვისი - მომსახურების პირობებისა

და პროცესის მახასიათებლების ერთობლიობა, რომელიც უზრუნველყოფს მგზავრის არსებული და სავარაუდო მოთხოვნების დაკმაყოფილებას.

სამგზავრო გადაყვანების მომსახურების ხარისხის შემადგენელ ნაწილს წარმოადგენს სატრანსპორტო სერვისი - მომსახურების პირობებისა და პროცესის მახასიათებლების ერთობლიობა, რომელიც უზრუნველყოფს მგზავრის არსებული და სავარაუდო მოთხოვნების დაკმაყოფილებას.

საექსპერტო შეფასებისა და მგზავრთა ანკეტური გამოკითხვის მეთოდით ნაშრომში ხარისხობრივი კრიტერიუმების პრიორიტეტულობის შეფასების მიზნით ანალიზი ჩატარდა მომსახურების სერვისებს ბორტზე არსებული კლასების (ბიზნეს და ეკონომ კლასი) მიხედვით საჰაერო ტრანსპორტზე.

ექსპერტთა ჯგუფმა (დანართი 2) რაოდენობრივი (ქულები) შეფასების საფუძველზე დაადგინა მომსახურების სერვისების შემადგენლობის წონადობა:

$$A_i = \frac{\sum_{j=1}^m (B_{ij}/B_{cj})}{m}, \quad (20)$$

სადაც A_i i სერვისული შემადგენლის წონადობაა; i - სერვისული შემადგენლის ნომერი; j - ექსპერტის ნომერი; B_{ij} - i შემადგენლობისათვის j ექსპერტის მიერ მინიჭებული ქულა; m - ჯგუფში ექსპერტთა რაოდენობა; B_{cj} - j ექსპერტის მიერ ქულათა ჯამი.

მომსახურების სერვისის წონადობის შეფასება (x_1 - საჰაერო ხომალდის ბორტზე კვების რაციონი; x_2 - სავარძლების კომფორტაბელურობის დონე; x_3 - უფასოდ გადასაზიდი ბარგის ნორმა; x_4 - სააეროპორტო მომსახურების ხარისხი; x_5 - საჰაერო ხომალდის ბორტზე მომსახურე პერსონალის კეთილმოსურნეობა და პროფესიონალიზმი; x_6 - ბავშვიანი მგზავრებისათვის დამატებითი მომსახურება; x_7 - უთანხლებო ბავშვების დამატებითი მომსახურება; x_8 - ავადმყოფი და ინვალიდი მგზავრებისათვის დამატებითი მომსახურება; x_9 - ფრენის განრიგის ხელსაყრელობა; x_{10} - საჰაერო ხომალდი ბორტზე მგზავრებისთვის TV-ვიდეო არხებით და ინტერნეტით

უზრუნველყოფა) და მათი რიგითი ნომერი კლების მიხედვით რანჟირების რიგში არის მოცემული (ცხრ.N2.7;2.8).

ცხრილი 2.7

საკაერო ტრანსპორტზე ბიზნეს კლასის მგზავრთა მომსახურების სერვისის შემადგენლის რანჟირება

დამატებითი მომსახურება	ექსპერტთა შეფასების ქულები									თითოეული პარამეტრის წონადობის შეფასება	რანგი
	1	2	3	4	5	6	7	8	9		
x ₁	7	8	7	8	8	8	9	8	6	0,01205	6
x ₂	9	8	8	9	9	9	9	8	8	0,01345	1
x ₃	7	9	6	7	9	6	5	7	9	0,01153	7
x ₄	7	8	9	8	7	7	7	8	9	0,01240	5
x ₅	7	9	7	9	8	9	8	9	8	0,01292	3
x ₆	3	4	6	5	3	3	4	5	4	0,00646	10
x ₇	5	6	5	6	5	7	6	5	6	0,00890	8
x ₈	4	6	4	5	5	4	5	4	6	0, 00751	9
x ₉	8	8	9	9	8	9	8	8	8	0,01310	2
x ₁₀	9	8	7	8	7	9	8	8	9	0,01275	4

ცხრილი 2.8

საკაერო ტრანსპორტზე ეკონომ კლასის მგზავრთა მომსახურების სერვისის შემადგენლის რანჟირება

დამატებითი მომსახურება	ექსპერტთა შეფასების ქულები									თითოეული პარამეტრის წონადობის შეფასება	რანგი
	1	2	3	4	5	6	7	8	9		
x ₁	9	8	7	8	9	8	9	9	8	0,01370	2
x ₂	7	5	7	6	7	5	7	8	7	0,01078	6
x ₃	9	9	8	8	9	9	8	9	9	0,01425	1
x ₄	7	8	9	8	7	7	7	8	9	0,01279	3
x ₅	3	4	6	7	6	6	7	7	5	0,00932	9
x ₆	8	4	8	8	7	8	7	8	7	0, 01187	5
x ₇	5	6	5	6	5	7	6	8	6	0,00968	8
x ₈	7	6	7	8	5	6	5	6	6	0,01023	7
x ₉	7	8	6	9	6	7	8	8	8	0,01242	4
x ₁₀	3	4	5	4	5	3	2	4	3	0,00603	10

როგორც 2.7-ე ცხრილიდან ჩანს, ბიზნეს კლასის მგზავრებისათვის მნიშვნელოვანია ისეთი სერვის-ფაქტორები, როგორიცაა სავარძლების

კომფორტაბელურობა (x_2), ფრენის განრიგის ხელსაყრელობა (x_9), საჰაერო ხომალდის ბორტზე მომსახურე პერსონალის კეთილმოსურნეობა და პროფესიონალიზმი (x_5), TV-ვიდეო არხებით და ინტერნეტით უზრუნველყოფა (x_{10}). ხოლო ეკონომ კლასის მგზავრებისათვის (ცხრ. N2.8) - უფასოდ გადასაზიდი ბარგის ნორმა (x_3) და საჰაერო ხომალდის ბორტზე კვების რაციონი (x_1). რაც შეეხება სააეროპორტო მომსახურების დონეს, (x_4) ორივე კლასის მგზავრებისათვის პრიორიტეტულ სერვის-ფაქტორს წარმოადგენს.

საჰაერო ხომალდის ბორტზე სერვისული მომსახურება შეგვიძლია სამ პირობით ჯგუფად გავანაწილოთ:

A ჯგუფი - ორვარიანტიანი მომსახურება (მომსახურების მიღება ან არმიღება);

B ჯგუფი - ერთვარიანტიანი აუცილებელი (მომსახურება, რომელიც მგზავრმა შეიძლება აირჩიოს, მაგრამ შეუძლია მასზე უარი თქმა);

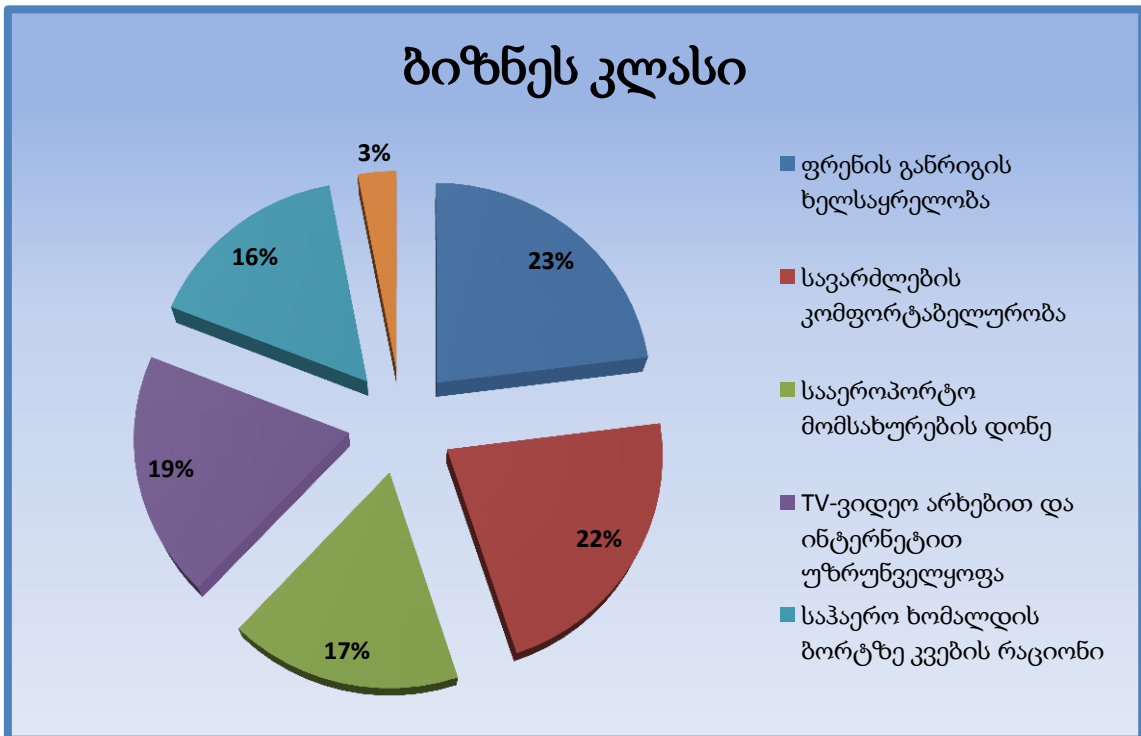
C ჯგუფი - არასავალდებულო მომსახურება.

მოცემული ნაკრების თანახმად პირველ ჯგუფს შეგვიძლია მივაკუთვნოთ x_7 , x_8 , x_9 , მეორე ჯგუფს - x_2 , x_3 , x_4 , მესამე ჯგუფს - x_1 , x_5 , x_6 , x_{10} . ავიაკომპანიის მიერ მგზავრისათვის სერვისული მომსახურების შეთავაზება მის ფინანსურ მაჩვენებლებზეა დამოკიდებული. რაც უფრო დაბალია აღნიშნული მაჩვენებლები მით მეტია B ჯგუფის სერვის-ფაქტორების წილი მომსახურების სერვისში.

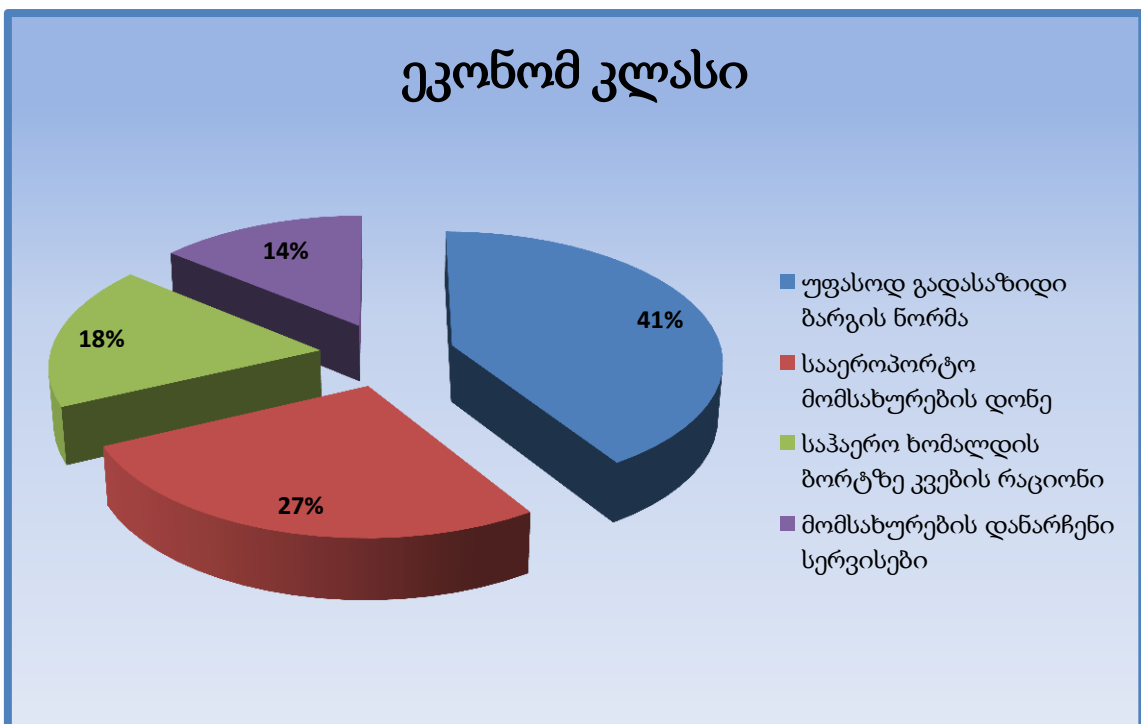
თბილისის საერთაშორისო აეროპორტსა და ავიასააგენტო World Travel-ში ჩატარებულმა 215 მგზავრის ანკეტურმა გამოკითხვამ ცხადყო, რომ მომსახურების სერვისებიდან (ქულათა ჯამური რაოდენობით) ბიზნეს კლასის მგზავრების 23% უპირატესობას აძლევს ფრენის განრიგის ხელსაყრელობას, 22% - სავარძლების კომფორტაბელურობას, 19% - TV-ვიდეო არხებით და ინტერნეტით უზრუნველყოფას, 17% - სააეროპორტო მომსახურების ხარისხს, 16% - საჰაერო ხომალდის ბორტზე კვების რაციონს, 3% - მომსახურების დანარჩენ სერვისებს ერთად (ნახ. N2.11).

ეკონომ კლასის მგზავრების 41% უპირატესობას ანიჭებს უფასოდ გადასაზიდი ბარგის ნორმას, 27% - სააეროპორტო მომსახურების დონეს, 18%

- საჰაერო ხომალდის ბორტზე კვების რაციონს, 14% - მომსახურების დანარჩენ სერვისებს ერთად (ნახ.N2.12)



ნახაზი N 2.11 ბიზნეს კლასის მგზავრთა ანკეტური გამოკითხვის შედეგები



ნახაზი N 2.12 ეკონომ კლასის მგზავრთა ანკეტური გამოკითხვის შედეგები

სერვისული მომსახურების შესახებ ფასებზე ინფორმაციის არსებობის შემთხვევაში მგზავრი თავად ღებულობს გადაწყვეტილებას დამატებითი მომსახურების არჩევის შესახებ (ცხრ. N2.9).

ცხრილი 2.9

დამატებითი სერვისული მომსახურების შერჩევის მატრიცა

სერვისული მომსახურების ვარიანტები	დამატებითი სერვისული მომსახურების ნაკრები თითოეული პარამეტრის წონადობის შეფასება									
	X ₁	X ₂	X ₃	X ₄	X ₅	X ₆	X ₇	X ₈	X ₉	X ₁₀
I ვარიანტი	C ₁₁	C ₁₂	C ₁₃	C ₁₄	C ₁₅	C ₁₆	C ₁₇	C ₁₈	C ₁₉	C ₁₁₀
II ვარიანტი	C ₂₁	C ₂₂	C ₂₃	-	C ₂₅	C ₂₆	-	-	-	C ₂₁₀
III ვარიანტი	C ₃₁	C ₃₂	C ₃₃	-	C ₃₅	C ₃₆	-	-	-	C ₃₁₀
...
n	C _{n1}	C _{n2}	0	0	0	0	0	0	0	0

რეისების განმავლობაში ავიამგზავრების სერვისული მომსახურების შეფასება ტარიფების ფორმირებისას გათვალისწინებულია.

როგორც ჩატარებულმა კვლევებმა აჩვენა, ტარიფის დონე დამოკიდებულია არა მხოლოდ საექსპლუატაციო დანახარჯებსა (G_{α}), და რენტაბელობის (K_{α}) მაჩვენებლებზე, არამედ ასევე მგზავრის მიერ შერჩეულ სერვისული მომსახურების ვარიანტის ღირებულებაზე, ამიტომ სამგზავრო ტარიფის სრულყოფის თვალსაზრისით ვთავაზობთ მე-19 ფორმულას მიეცეს შემდეგი სახე:

$$F_{\text{მგზ}} = G_{\alpha} \times K_{\alpha} + \sum C_{ij}, \quad (21)$$

სადაც $\sum C_{ij}$ მგზავრის მიერ შერჩეული სერვისული მომსახურების ვარიანტის ღირებულებაა (ლარი).

$$\sum_{j=1}^9 \sum_{i=1}^{10} C_{ij} = \sum_{i=1}^9 (C_{1j} + C_{2j} + \dots + C_{10j}) = (C_{11} + C_{21} + \dots + C_{101}) + (C_{12} + C_{22} + \dots + C_{102}) + \dots + (C_{19} + C_{29} + \dots + C_{109}), \quad (22)$$

ერთ მგზავრზე ტარიფი ($F_{\text{მგზ}}$) ერთი ფრენა-საათის კალკულაციიდან გამომდინარე, შემდეგ სახეს მიიღებს:

$$F_{\text{მგზ}} = \frac{T \times E_{\text{ფრ.სა}} \times K_{\alpha}}{N_{\text{სავარძ}} \times \beta} + \sum C_{ij}, \quad (23)$$

სადაც T მგზავრობის დროა; $E_{გრ.ბთ}$ - ერთი ფრენა-საათის თვითღირებულება.

სატარიფო პოლიტიკის ოპტიმიზაციისა და ეკონომიკური ეფექტის მიღების მიზნით, კონკრეტულ საჰაერო ხაზებზე ნაციონალური ავიაკომპანიებისათვის მიზანშეწონილია გამოიყენონ ნაშრომში შემუშავებული მეთოდის საჰაერო ხომალდის სხვადასხვა ტიპის, მომსახურების კლასების, ფრენის მანძილისა და მგზავრთა მოთხოვნის გათვალისწინებით.

დამატებითი სერვისული მომსახურების შერჩევა შესაძლებლობას მოგვცემს:

- ✓ სამგზავრო ავიაგადაზიდვებზე დავაწესოთ „ობიექტური“ ტარიფი, რომლის პირობებშიც მგზავრს საშუალება ექნება დამატებითი მომსახურების სერვისიდან აირჩიოს მხოლოდ ის ვარიანტი, რომელიც მის მოთხოვნებს მაქსიმალურად დააკმაყოფილებს.
- ✓ ეროვნულმა ავიაკომპანიებმა გააუმჯობესონ სერვისული მომსახურების ხარისხი, გაზარდონ კომპანიის იმიჯი და მომსახურების მაღალი დონით საჰაერო ხომალდის ბორტზე დამატებით მგზავრების ახალი ჯგუფები მოიზიდონ სხვადასხვა კლასების მიხედვით.

2.5.2 ავიაკომპანიის მოგების განმსაზღვრელი ეკონომეტრიული მოდელის შემუშავება

საბაზრო ეკონომიკის პირობებში ნებისმიერი საავიაციო საწარმოს ძირითად მიზანს მაქსიმალური მოგების მიღება წარმოადგენს. იგი, როგორც სამეწარმეო საქმიანობის საბოლოო ფინანსური შედეგი აძლიერებს საავიაციო საწარმოების დაინტერესებას, რათა უფრო ყაირათიანად გამოიყენონ შრომითი, მატერიალური და ფინანსური რესურსები. მოგება, ერთი მხრივ, გამოიყენება ავიაკომპანიის შემდგომი განვითარებისა და კაპიტალურ

დაბანდებათა დაფინანსებისათვის, ხოლო მეორე მხრივ, სახელმწიფო ბიუჯეტში შემოსავლების შევსების მნიშვნელოვანი წყაროა.

სამგზავრო გადაზიდვებიდან მიღებული მოგება თითოეული ავიაკომპანიისათვის ინდივიდუალურია და მისი სიდიდე საავიაციო საწარმოს საექსპლუატაციო შემოსავლებისა და დანახარჯების სიდიდეთა სხვაობის ტოლია. ამიტომ, სხვადასხვა ავიაკომპანიებისათვის კონკრეტულ რეისებზე სრული საექსპლუატაციო შემოსავლებისა, დანახარჯებისა და მოგების ოდენობა განსხვავებულია და დამოკიდებულია ექსპლუატირებული საჰაერო ხომალდის ტიპებზე, ერთ მგზავრზე გაანგარიშებით მუდმივი (ფიქსირებული) და ცვლადი საექსპლუატაციო დანახარჯების ოდენობაზე, ნულოვანი მოგებისა და რენტაბელობის მაჩვენებლების სიდიდეზე, ავიაგადაზიდვებზე მოთხოვნის სეზონურ დინამიკასა და ბილეთის ფასებზე. მაგალითად, მაღალ სეზონთან შედარებით დაბალ სეზონში მგზავრთნაკადის სიმცირე საჰაერო გადაყვანებზე [7] ზოგიერთი მიმართულების საჰაერო ხაზებზე ფრენებს არარენტაბელურს ხდის. იმისათვის, რომ ავიაკომპანიამ დაბალი სეზონის პერიოდში არ შეაჩეროს ფრენები და არ დაკარგოს მგზავრები, მოკლევადიან პერიოდში ნულოვან მოგებაზე ან წაგებაზე მუშაობს, ხოლო დანახარჯებს მაღალ სეზონში მიღებული ზენორმატიული მოგებიდან ფარავს. მაგრამ ხანგძლივად ავიაკომპანია ვერ შესძლებს მოგების გარეშე კონკურენტულ გარემოში ფუნქციონირებას.

ავიაკომპანიების კონკურენტუნარიანობის შენარჩუნების მიზნით მარკეტინგის პოლიტიკა კონკრეტული შემთხვევებისთვის სამოქმედო გეგმის შედგენას უნდა ითვალისწინებდეს, რომლის მიხედვითაც განისაზღვრება სხვადასხვა მიმართულების საჰაერო ხაზებზე საჰაერო ხომალდის კომერციული დატვირთვის მოცულობები, რომელზეც ავიაკომპანია მაქსიმალურ ზარალს, ნულოვან და მაქსიმალურ მოგებას ღებულობს, ასევე განისაზღვროს ერთი დამატებითი მგზავრის გადაყვანით მიღებული შემოსავალი, რომელიც საჰაერო ხომალდის კომერციული დატვირთვის

სხვადასხვა მოცულობაზე ავიაკომპანიას მოგებას უზრდის ან უმცირებს ზარალის ოდენობას.

ავიაკომპანიის ნულოვანი მოგების წერტილი და ზღვრული მოგების შუალედი

სამგზავრო გადაზიდვების მაგალითზე ჩატარებულია ავიაკომპანიის მოგებისა და ზღვრული მოგების ფუნქციის ანალიზური გამოკვლევა [43].

თუ გადაყვანილ მგზავრთა რაოდენობას აღვნიშნავთ x -ით, ხოლო ერთ გადაყვანილ მგზავრზე გაწეულ ცვლად დანახარჯებს k -თი და ფიქსირებულ დანახარჯებს b -თი, მაშინ x -ს მგზავრზე გაწეული სრული საექსპლუატაციო დანახარჯების ფუნქცია იქნება:

$$C(x) = kx + b, \quad (24)$$

ხოლო, თუ ავიაკომპანიის სამგზავრო გადაყვანებიდან შემოსავალს აღვნიშნავთ $R(x)$ -ით, რომელიც ტოლია სამგზავრო ტარიფი გამრავლებული მგზავრთა რაოდენობაზე, მაშინ:

$$R(x) = P(x)x, \quad (25)$$

აქედან, სამგზავრო ტარიფის ფუნქცია იქნება:

$$P(x) = \Phi(x)q, \quad (26)$$

სადაც $\Phi(x)$ - პროდუქციის ერთეულზე მიკუთვნებული დანახარჯის ფუნქციაა, ხოლო q - რენტაბელობის ზღვარია.

თუ სავარძლების დაკავების კოეფიციენტს აღვნიშნავთ β -თი, ხოლო მოცემული ტიპის თვითმფრინავში სამგზავრო სავარძლების რაოდენობას n -ით, მაშინ პროდუქციის ერთეულზე მიკუთვნებული დანახარჯის ფუნქცია მიიღებს შემდეგ სახეს:

$$\Phi(x) = \frac{c(x)}{\beta n}, \quad (27)$$

ხოლო მოგებას, რომელიც წამოადგენს საექსპლუატაციო შემოსავლებისა და დანახარჯების სხვაობას, აღვნიშნავთ $M(x)$ -ით, მაშინ

$$M(x) = R(x) - C(x), \quad (28)$$

შევისწავლოთ მოგების ფუნქცია და გავაკეთოთ შესაბამისი ანალიზი

$$\begin{aligned}
M(x) &= R(x) - C(x) = P(x)x - (kx + b) = \Phi(x)qx - (kx + b) \\
&= \frac{C(x)q}{\beta_n}x - (kx + b) = \frac{(kx + b)q}{\beta_n}x - kx - b \\
&= \frac{kqx^2 + bqx}{\beta_n} - kx - b = \frac{kqx^2 + bqx - \beta_n kx}{\beta_n} - b \\
&= \frac{kqx^2 + (bq - \beta_n k)x}{\beta_n} - b = \frac{kq}{\beta_n}x^2 + \frac{bq - \beta_n k}{\beta_n}x - b
\end{aligned}$$

ე.ი მოგების ფუნქციას აქვს სახე

$$M(x) = \frac{kq}{\beta_n}x^2 + \frac{bq - \beta_n k}{\beta_n}x - b. \quad (29)$$

$M(x)$ არის კვადრატული ფუნქცია, მისი გრაფიკია პარაბოლა. ადვილი შესამჩნევია, რომ $\frac{kq}{\beta_n} > 0$, ამიტომ პარაბოლას შტოები მიმართულია ზემოთ.

მოვნახოთ პარაბოლას აბცისათა ღერძთან გადაკვეთის წერტილი (ანუ ნულოვანი მოგების წერტილი). სამწევრის დეტერმინანტი იქნება:

$$D = \left(\frac{bq - \beta_n k}{\beta_n}\right)^2 - 4 \frac{kq}{\beta_n}(-b) = \left(\frac{bq - \beta_n k}{\beta_n}\right)^2 + \frac{4bkq}{\beta_n}.$$

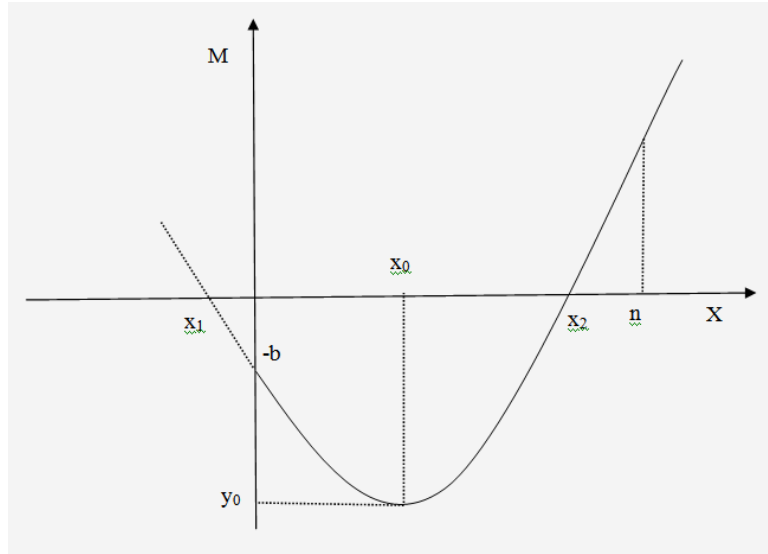
ცხადია, რომ $D > 0$, ამიტომ (29) განტოლების ფესვები X_1 და X_2 იქნება ნულოვანი მოგების წერტილები.

პარაბოლას ასაგებათ საჭიროა წვეროს $(X_0; y_0)$ კოორდინატების პოვნა, $y = ax^2 + bx + c$ პარაბოლასთვის $x_0 = -\frac{b}{2a}$, $y_0 = -\frac{b^2 - 4ac}{4a}$, მე-(29) ფუნქციის შემთხვევაში

$$x_0 = \frac{\frac{bq - \beta_n k}{\beta_n}}{2 \frac{k}{\beta_n}} = \frac{bq - \beta_n k}{2k},$$

$$y_0 = -\frac{\left(\frac{bq - \beta_n k}{\beta_n}\right)^2 - 4 \frac{kq}{\beta_n}(-b)}{4 \frac{kq}{\beta_n}} = -\frac{(bq - \beta_n k)^2 - 4\beta_n kbq}{4\beta_n k} = \frac{(bq - \beta_n k)^2}{4\beta_n k} + bq.$$

$bq - \beta_n k$ ყველა შემთხვევაში ნულზე ნაკლებია, ამიტომ $x_0 > 0$. რადგან პარაბოლას შტოები მიმართულია ზემოთ და $D > 0$, ამიტომ $y_0 < 0$.



ნახაზი N2.13 ავიაკომპანიის მოგების ფუნქცია

$-b$ წერტილში ავიაკომპანიის მთლიანი დანახარჯები მუდმივი (ფიქსირებული) დანახარჯების ტოლია, რადგან საჰაერო ხომალდში სავარძლების დაკავების კოეფიციენტი ნულია. $(0; x_0)$ შუალედში თითოეული გადაყვანილი მგზავრის მომსახურებაზე გაწეული ცვლადი დანახარჯები ავიაკომპანიის სრულ დანახარჯებს ზრდის, ხოლო შემოსავლები იმდენად მცირეა, რომ ზარალის ოდენობა x_0 წერტილამდე იზრდება. მაქსიმალურ ზარალს ავიაკომპანია x_0 წერტილში აღწევს.

$(x_0; x_2)$ შუალედში ზარალი მცირდება, რადგან მგზავრთა რაოდენობა იზრდება და პარალელურად ბილეთის ღირებულების სახით მათგან მიღებული შემოსავლებიც იზრდება. x_2 წერტილში ავიაკომპანია ნულოვან მოგებაზე გადის, ანუ x_2 წერტილში ავიაკომპანიის საექსპლუატაციო შემოსავალი საექსპლუატაციო დანახარჯების ტოლია. $(x_2; n)$ შუალედში ავიაკომპანია უსაფრთხოების დიაპაზონში იმყოფება, რადგან მისი მოგება იზრდება და n წერტილში თავის მაქსიმალურ ზღვარს აღწევს.

იმისათვის, რომ სრულად წარმოვიდგინოთ, თუ რა გავლენას ახდენს გადაყვანილი მგზავრების რაოდენობის ცვლილება ავიაკომპანიის მოგებაზე აუცილებელია ვიცოდეთ საექსპლუატაციო დანახარჯების, შემოსავლებისა და მოგების ფუნქციათა ზღვრული ცვლილება, რაც ჩვენს შემთხვევაში მე-(29) ფუნქციის წარმოებულს ნიშნავს.

მაგალითად, $M(x)$ მოგების ზღვრული ფუნქცია იქნება $M'(x)$. თუ ავიაკომპანია გადაიყვანს ერთით მეტ მგზავრს $(x+1)$, მაშინ მოგება იქნება $M(x+1) - M(x)$.

საკმარისად მცირე h -სთვის $\frac{M(x+1)-M(x)}{h}$, როცა $h \rightarrow 0$ ემთხვევა $M(x)$ ფუნქციის წარმოებულს ე.ი. $M'(x) \approx M(x+1) - M(x)$. მე(6) ფუნქციიდან გვექნება $M'(x) = \frac{2kq}{\beta_n}x + \frac{bq-\beta_n k}{\beta_n}$.

მოგება იწყება, როცა $M'(x) > 0$, $\frac{2kq}{\beta_n}x + \frac{bq-\beta_n k}{\beta_n} > 0$, $\frac{2kq}{\beta_n}x > -\frac{bq-\beta_n k}{\beta_n}$,
 (რადგან $\frac{2kq}{\beta_n} > 0$), $x > -\frac{bq-\beta_n k}{\beta_n} \div \frac{2kq}{\beta_n} = -\frac{bq-\beta_n k}{\beta_n} \times \frac{\beta_n}{2kq} = -\frac{bq-\beta_n k}{2kq}$.

$$x > -\frac{bq-\beta_n k}{2kq}. \tag{30}$$

შემუშავებული ეკონომეტრიული მოდელი ავიაკომპანიებს საშუალებას მისცემს კონკრეტული მიმართულების საჰაერო ხაზებზე მარკეტინგული სტრატეგიის დანერგვისას დაადგინონ საჰაერო ხომალდში სავარძლების დაკავების სხვადასხვა პროცენტული მაჩვენებლისათვის მოგების დონე.

2.5.3 ნაციონალური ავიაკომპანიების კონკურენტუნარიანობის ამაღლება დარგების კლასტერიზაციის მეთოდით

საჰაერო ტრანსპორტს ძალიან მჭიდრო ეკონომიკური კავშირი გააჩნია მრეწველობის სხვა დანარჩენ დარგებთან. ავიაცია, ერთი მხრივ, თვითონ წარმოადგენს მატერიალური წარმოების სფეროს, რომელიც მოიხმარს საწარმო ფაქტორთა და რეალიზაციის ბაზრებზე წარმოებულ საქონელსა და მომსახურებას. ხოლო, მეორე მხრივ, თავად არის ეკონომიკის სხვა დარგების (მრეწველობა, სოფლის მეურნეობა, ტურიზმი, მშენებლობა) ინფრასტრუქტურის სისტემის ნაწილი და ლოგისტიკურ ჯაჭვში - „მწარმოებელი - მიმწოდებელი - მყიდველი“ იგი საკვანძო რგოლად გვევლინება [7]. ამიტომ, როდესაც საჰაერო ტრანსპორტის განვითარებაზე ვსაუბრობთ მომიჯნავე დარგებისგან მოწყვეტით, მხოლოდ დარგობრივ ჭრილში მისი განხილვა მცდარია და არაპერსპექტიულია. ეკონომიკასა და

მეცნიერებაში მიმდინარე გლობალიზაციის პროცესების გათვალისწინებით, საჭიროა შეიცვალოს საჰაერო ტრანსპორტის სფეროში არსებულ პრობლემატიკაზე მუშაობის ობიექტური ხედვა და იგი უფრო გლობალური და მომცველი გახდეს. თანამედროვე პირობებში პრობლემის გადაწყვეტა ხშირ შემთხვევაში მოითხოვს ინოვაციურ ხედვას და ტრადიციული მეცნიერული პარადიგმებიდან გადახვევას.

ეკონომიკის, დაგეგმვისა და ორგანიზების ტრადიციული კონცეფციები, რომელთა მიზანიც მრეწველობის ცალკეული დარგების განვითარება და საერთაშორისო ბაზრებზე მათი კონკურენტუნარიანობის დონის ამაღლებაა, უნდა შეიცვალოს ბაზრის ახალი კლასტერული მიდგომებით. წარმოების კლასტერიზაციის პრინციპის უპირატესობა იმაში მდგომარეობს, რომ დარგების განვითარების სტრატეგია არა განცალკავებით, არამედ კომპლექსურად, სხვა დარგებთან თანხვედრაში განიხილება. კლასტერიზაციის კონცეფცია გულისხმობს მონაწილეებს შორის როგორც მიწოდების, ისე გასაღების სფეროებში სამეურნეო ურთიერთობების ინტენსივობას.

როგორც ჩვენმა კვლევის შედეგებმა აჩვენა, მსოფლიო პრაქტიკაში საჰაერო ტრანსპორტი და კონკრეტულად სამოქალაქო ავიაციის საწარმოები აქტიურად არიან ჩართულნი სხვადასხვა კლასტერულ ჯგუფებში, რაც ხელს უწყობს მათ განვითარებასა და კონკურენტუნარიანობის ზრდას გლობალურ ავიაბაზრებზე. თავისი დანიშნულებისა და ფუნქციებიდან გამომდინარე სამოქალაქო ავიაციის საწარმოები აქტიურად მონაწილეობენ როგორც გეოგრაფიული სიახლოვის პრინციპით შექმნილ რეგიონალურ კლასტერებში, ისე ვერტიკალური და ჰორიზონტალური საწარმოო კავშირებით შექმნილ კლასტერულ ჯგუფებშიც.

ნაციონალური ავიაკომპანიების განვითარება და მათი კონკურენტუნარიანობის ზრდა ეროვნული მეურნეობის სხვა მომიჯნავე დარგებთან თანხვედრაში კლასტერიზაციის კონცეფციით უნდა მოხდეს. კლასტერების შექმნისას ყურადღება უნდა გამახვილდეს საქართველოს ეკონომიკის თავისებურებებზე და იმ პრიორიტეტული დარგების შერჩევაზე,

რომელთაც ქვეყნის მრეწველობისათვის „შედარებითი“ უპირატესობა გააჩნიათ. როგორც მსოფლიო პრაქტიკამ აჩვენა სახელმწიფოს წამყვანი როლი ენიჭება ინოვაციური განვითარების სტრატეგიული გეგმის შემუშავებაში, რომელიც ნაციონალური (რეგიონალური) ეკონომიკის კლასტერული ანალიზის საფუძველზე უნდა მოხდეს და 4 ძირითადი ეტაპისგან შედგება:

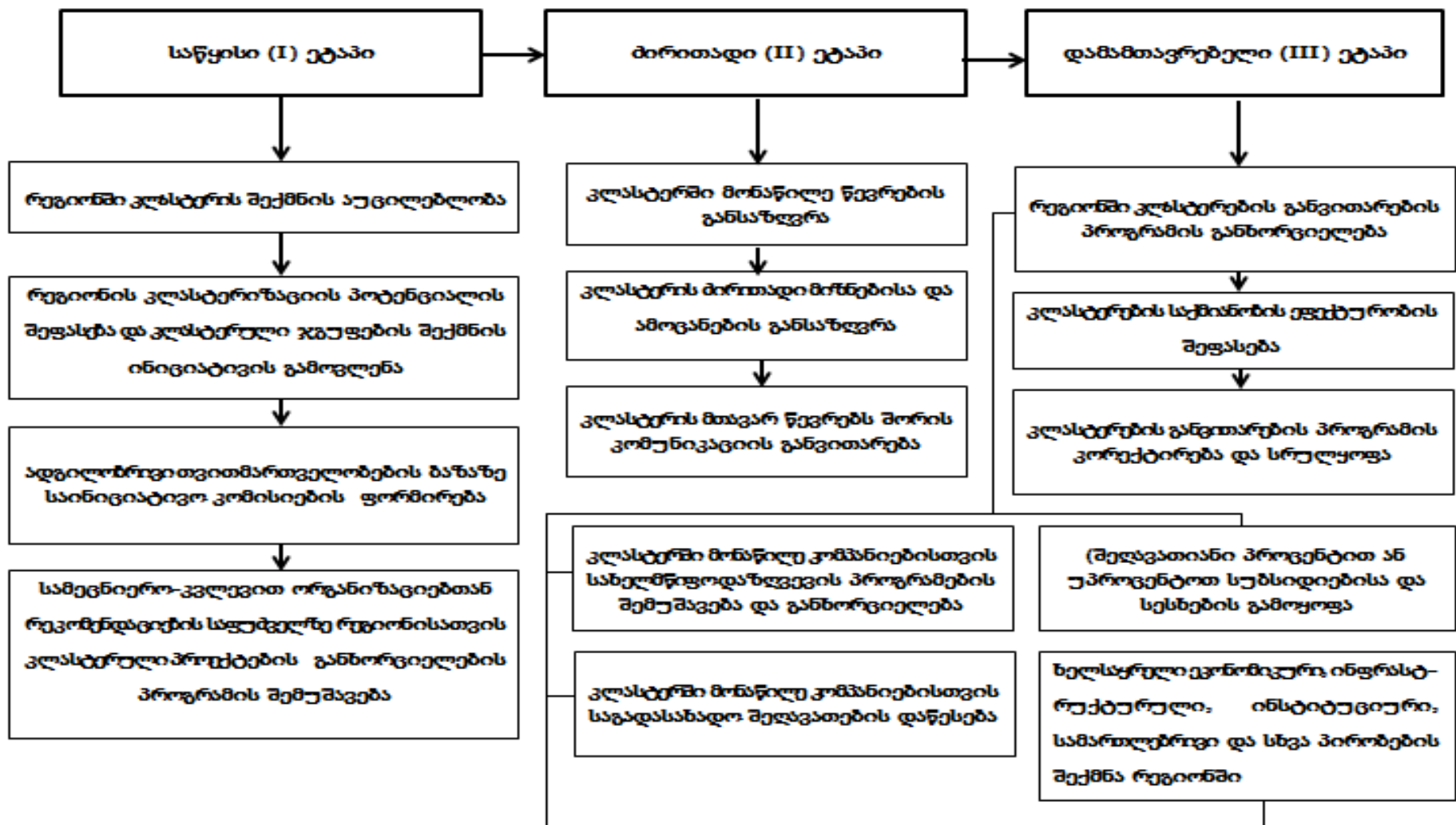
პირველ ეტაპი - „შედარებითი უპირატესობის“ პრინციპით განისაზღვროს მრეწველობის პრიორიტეტული დარგები, რომელთაც პროდუქციის წარმოებისას გლობალურ (რეგიონალურ) ბაზრებზე ნაკლები ალტერნატიული დანახარჯები და კლასტერების შექმნის დიდი პოტენციალი გააჩნიათ.

მეორე ეტაპი - განისაზღვროს ნაციონალური (რეგიონალური) ეკონომიკის ის დარგები და საწარმოები (კომპანიები) რომლებიც ძირითად დარგებთან (საწარმოებთან) ერთად ჩართულნი იქნებიან კლასტერის სტრუქტურაში.

მესამე ეტაპი - უნდა განისაზღვროს ის ბუნებრივი და ადმინისტრაციული რაიონები, სადაც გეოგრაფიული მდებარეობისა და სატრანსპორტო-ინფრასტრუქტურული თვალსაზრისით მომგებიანი იქნება კლასტერების შექმნა.

მეოთხე ეტაპი - კლასტერების განვითარების სტრატეგიის განსაზღვრა და მისი რეალიზაცია.

აღნიშნულიდან გამომდინარე, შემუშავებულია გეოგრაფიული სიახლოვის პრინციპით შექმნილი რეგიონალური კლასტერის განვითარების ალგორითმი (ნახ. N2.14).



ნახაზი N 2.14 რეგიონალური კლასტერის შექმნის ალგორითმი

საქართველოსთვის საყურადღებოა განვითარებული ქვეყნების გამოცდილება, რომელიც სახელმწიფოს მხრიდან კლასტერების ხელშეწყობის პროგრამებში აისახება, კერძოდ:

- ✓ პირდაპირი წესით დაფინანსება (შელავათიანი პროცენტით ან უპროცენტოთ სუბსიდიებისა და სესხების გამოყოფა კლასტერში მონაწილე კომპანიებისათვის);
- ✓ ინტელექტუალური საკუთრებისა და საავტორო უფლებების სამართლებრივი დაცვა;
- ✓ სამეცნიერო-კვლევითი სამუშაოების ჩატარებაზე მიზნობრივი გრანტების გაცემა;
- ✓ სახელმწიფო დაზღვევის პროგრამების შემუშავება კლასტერში მონაწილე კომპანიებისათვის რისკებისა და რისკებით გამოწვეული ზარალის შესამცირებლად;
- ✓ კლასტერში მონაწილე კომპანიებისათვის სხვადასხვა საგადასახადო შეღავათების დაწესება;
- ✓ კლასტერების განვითარებისთვის საჭირო ინფრასტრუქტურული პროგრამების შემუშავება და კერძო სექტორთან ერთად მისი დაფინანსება;
- ✓ მოთხოვნის სტიმულირება - სახელმწიფო შესყიდვების მოცულობის ზრდა;
- ✓ პროფესიული განათლების სისტემის განვითარება;
- ✓ ხელსაყრელი ეკონომიკური, ინსტიტუციური და სხვა პირობების შექმნა რეგიონებში.

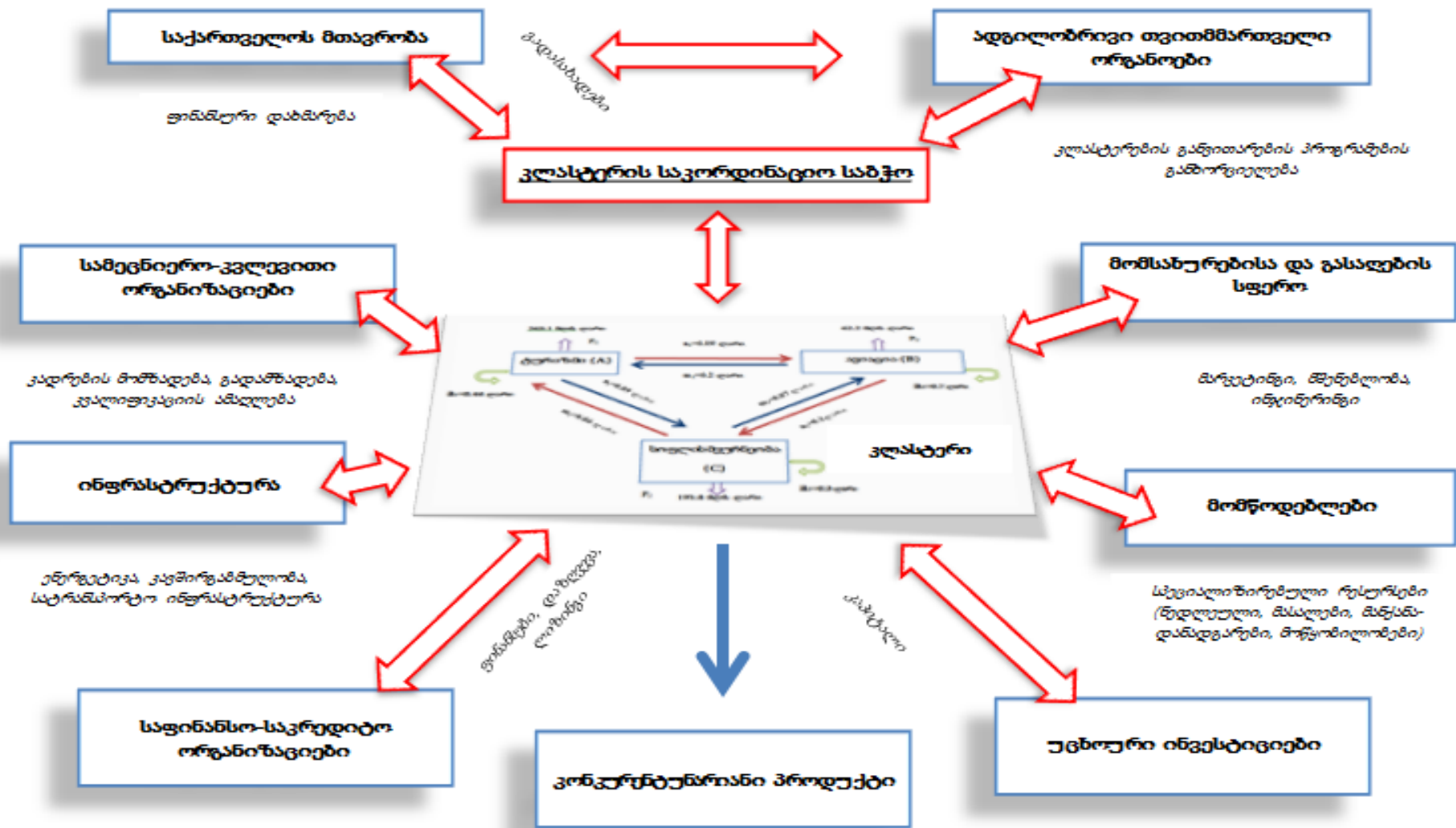
ძირითადი პრობლემები, რომლებიც დაკავშირებულია საქართველოში კლასტერების მასშტაბურ და ეფექტურ განვითარებასთან, შემდეგში მდგომარეობს:

- ✓ ხელისუფლების ორგანოებსა და კერძო ბიზნესში საკითხის გარშემო ინფორმაციის დეფიციტი;

- ✓ კლასტერებთან მიმართებაში სახელმწიფოს მხრიდან მკვეთრად გამოკვეთილი პოლიტიკის, განვითარების სტრატეგიისა და ხელშემწყობი პროგრამების არ არსებობა;
- ✓ სამეცნიერო-მეთოდური და საკადრო უზრუნველყოფი პროცესებისა და სახელმწიფოს მხრიდან კლასტერიზაციის სამართლებრივი რეგულირების არ არსებობა.

საქართველოს კავკასიის რეგიონში საკუთარი გეოგრაფიული მდებარეობიდან და კლიმატური პირობებიდან გამომდინარე, საჰაერო ტრანსპორტთან ერთად შედარებითი უპირატესობა გააჩნია განავითაროს ისეთი დარგები, როგორცაა სოფლის მეურნეობა და ტურიზმი (ნახ. N2.15). მეურნეობის ამ დარგების კლასტერიზაცია საშუალებას მოგვცემს ქვეყანაში განვითარდეს მსხვილი დარგთაშორისი კომპლექსები. ეკონომიკის დარგობრივი კლასტერიზაციის მთავარი ამოცანაა ამაღლდეს აღნიშნული დარგების კონკურენტუნარიანობა და მათ შორის პარტნიორული ურთიერთდამოკიდებულება.

შერეული პროფილის მქონე დარგების კლასტერიზაციის პროცესისთვის დიდი მნიშვნელობა აქვს საწარმოო მოცულობების პროგნოზირებას. ამავდროულად საჭიროა კლასტერში მონაწილეთა მიერ წარმოებული პროდუქციის ერთეულის ფასისა და რაოდენობის განსაზღვრა. „საავიაციო, ტურისტული და სასოფლო-სამეურნეო“ კლასტერის მაგალითზე ვ. ლეონტიევის მიერ შემუშავებულმა მოთხოვნა-მიწოდების მოდელმა საშუალება მოგვცა დიდი სიზუსტით გამოგვეთვალა კონკრეტული დარგის მიერ წარმოებული პროდუქციის ოდენობა, რომელიც დააკმაყოფილებს როგორც მოცემულ პროდუქციაზე საბაზრო მოთხოვნას, ისე დააბალანსებს აღნიშნულ დარგებს შორის საქონლის მოთხოვნა-მიწოდებას [50].



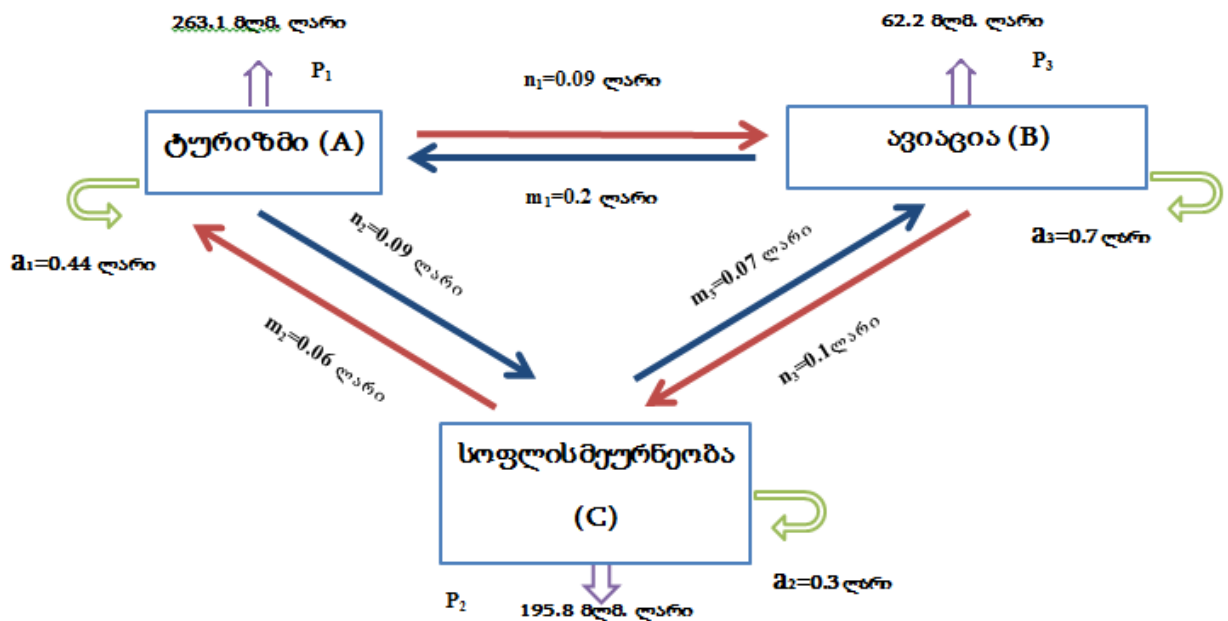
ნახაზი N 2.15 „საავიაციო, ტურისტული და სასოფლო-სამეურნეო“ კლასტერის სტრუქტურა

მოდელის შექმნის საწყისი პირობებია:

1. ეკონომიკის ყოველი დარგი აწარმოებს მხოლოდ ერთი სახის პროდუქციას.
2. ყველა დარგისათვის ცნობილია ამ დარგში პროდუქციის საწარმოებლად საჭირო სხვა დარგების (მათ შორის აღნიშნული დარგისაც) პროდუქციის რაოდენობა.
3. დაგეგმვის პერიოდში მოთხოვნა-მიწოდება უნდა იყოს უცვლელი.

შესწავლილი და განაალიზებულია მრეწველობის შემდეგი დარგები (ნახ. N2.16):

A - ტურიზმი, B - ავიაცია; C- სოფლის მეურნეობა.



ნახაზი 2.16 მომიჯნავე დარგების მიერ წარმოებული პროდუქციის მოთხოვნა-მიწოდება

მაგალითად, A დარგს 1 ლარის ღირებულების პროდუქციის საწარმოებლად სჭირდება A დარგის a₁ ღირებულების პროდუქცია, B დარგიდან n₁ ღირებულების პროდუქცია, ხოლო C დარგიდან m₁ ღირებულების პროდუქცია და ა.შ.

P₁ = 263,1, P₂ = 195,8, P₃ = 62,2-ით აღნიშნულია, ბაზარზე რა რაოდენობის პროდუქცია უნდა გაიტანოს თითოეულმა დარგმა.

$P_1 + P_2 + P_3$ წარმოადგენს მთლიან შიდა პროდუქტში ამ დარგების მიერ შეტანილი წილს. აქ უნდა გავითვალისწინოთ, რომ:

$$a_1 + m_1 + m_2 < 1$$

$$a_2 + m_2 + n_3 < 1$$

$$a_3 + n_1 + m_3 < 1$$

მოთხოვნა-მიწოდების მატრიცას აქვს სახე

$$M = \begin{pmatrix} a_1 & n_2 & n_1 \\ m_2 & a_2 & m_3 \\ m_1 & n_3 & a_3 \end{pmatrix}$$

სადაც: a_1, n_2, n_1 - მოთხოვნა A დარგის პროდუქციაზე;

m_2, a_2, m_3 - მოთხოვნა B დარგის პროდუქციაზე;

m_1, n_3, a_3 - მოთხოვნა C დარგის პროდუქციაზე;

a_1, m_2, m_1 - მიწოდება A დარგისთვის;

n_2, a_2, m_3 - მიწოდება B დარგისთვის;

n_1, m_3, a_3 - მიწოდება C დარგისთვის.

ე.ი. M მატრიცის a_{ij} ელემენტი გვიჩვენებს თუ რა პროდუქციას აწვდის i დარგი j დარგს ერთი ლარის ღირებულების პროდუქციის საწარმოებლად.

$D = \begin{pmatrix} P_1 \\ P_2 \\ P_3 \end{pmatrix}$ წარმოადგენს საბაზრო მოთხოვნის მატრიცას.

ამოცანა შემდეგში მდგომარეობს: დავადგინოთ, თუ რა რაოდენობის პროდუქცია უნდა აწარმოოს თითოეულმა დარგმა, რათა დაკმაყოფილდეს როგორც დარგთაშორისო ისე საბაზრო მოთხოვნა. ამ მიზნით ვთქვათ A დარგმა უნდა აწარმოოს x_1 ღირებულების პროდუქცია, B დარგმა - x_2 ღირებულების პროდუქცია, C დარგმა - x_3 ღირებულების პროდუქცია.

$$X_1 = a_1x_1 + n_2x_2 + n_3x_3 + p_1$$

$$X_2 = m_1x_1 + a_2x_2 + m_3x_3 + p_2$$

$$X_3 = m_1x_1 + n_2x_2 + a_3x_3 + p_3$$

თუ $X = \begin{pmatrix} x_1 \\ x_2 \\ x_3 \end{pmatrix}$, მაშინ ეს სისტემა მატრიცული განტოლების სახით შეგვიძლია ჩავწეროთ ასე:

$$X = MX + D. \tag{31}$$

(31) განტოლებას ეწოდება ბალანსის განტოლება. რადგან $EX = X$ (სადაც E ერთეულოვანი მატრიცაა), ამიტომ (31) შეიძლება გადაიწეროს ასე $EX - MX = D$ ანუ $(E - M)X = D$. თუ $E - M$ მატრიცას აქვს შებრუნებული (ე.ი. თუ ის გადაუგვარებელი მატრიცაა), მაშინ გვექნება მატრიცული განტოლება:

$$X = (E - M)^{-1}D$$

$(E - M)^{-1}$ - მატრიცას ეწოდება ლეონტიევის შებრუნებული მატრიცაა.

ამ განტოლების ამოხსნით, მივიღებთ საძიებელი x_1, x_2 და x_3 -ის მნიშვნელობებს.

დიაგრამის (31) მიხედვით შევადგინოთ მატრიცა:

$$M = \begin{pmatrix} 0,44 & 0,09 & 0,09 \\ 0,06 & 0,03 & 0,07 \\ 0,2 & 0,1 & 0,7 \end{pmatrix}$$

საბაზრო მოთხოვნის მატრიცას აქვს სახე:

$$D = \begin{pmatrix} 263,1 \\ 195,8 \\ 62,2 \end{pmatrix}, \text{ თუ } X = \begin{pmatrix} x_1 \\ x_2 \\ x_3 \end{pmatrix}, \text{ მაშინ გვექნება:}$$

$$X_1 = 0,44x_1 + 0,09x_2 + 0,09x_3 + 263,1,$$

$$X_2 = 0,06x_1 + 0,3x_2 + 0,07x_3 + 195,8,$$

$$X_3 = 0,2x_1 + 0,1x_2 + 0,7x_3 + 62,2.$$

$$\text{რადგან } E = \begin{pmatrix} 1 & 0 & 0 \\ 0 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 1 \end{pmatrix}, \text{ ამიტომ}$$

$$\begin{aligned} (E - A) &= \begin{pmatrix} 1 & 0 & 0 \\ 0 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 1 \end{pmatrix} - \begin{pmatrix} 0,44 & 0,09 & 0,09 \\ 0,06 & 0,03 & 0,07 \\ 0,2 & 0,1 & 0,7 \end{pmatrix} \\ &= \begin{pmatrix} 0,56 & -0,09 & -0,09 \\ -0,06 & 0,7 & -0,07 \\ -0,2 & -0,1 & 0,3 \end{pmatrix} \left| \begin{matrix} 0,56 & -0,09 & -0,09 \\ -0,06 & 0,7 & -0,07 \\ -0,2 & -0,1 & 0,3 \end{matrix} \right| = 0,086 \neq 0 \end{aligned}$$

აქედან გამომდინარე, $E - A$ მატრიცა გადაუგვარებელია, ამიტომ

არსებობს შებრუნებული მატრიცა:

$$(E - M)^{-1} = \frac{1}{\text{deta}} \begin{pmatrix} A_{11} & A_{21} & A_{31} \\ A_{12} & A_{22} & A_{32} \\ A_{13} & A_{23} & A_{33} \end{pmatrix}$$

$$\text{სადაც: } A_{11} = \begin{vmatrix} 0,7 & -0,07 \\ -0,1 & 0,03 \end{vmatrix} = 0,2, A_{21} = 0,021, \quad A_{31} = 0,069, \quad A_{12} = 0,26,$$

$$A_{22} = 0,15, \quad A_{32} = 0,044, \quad A_{13} = 0,15, \quad A_{23} = 0,074, \quad A_{33} = 0,387,$$

$$\text{მაშასადამე } (E - A) = \frac{1}{0,086} \begin{pmatrix} 0,2 & 0,028 & 0,069 \\ 0,26 & 0,15 & 0,044 \\ 0,15 & 0,074 & 0,387 \end{pmatrix} = \frac{1}{86} \begin{pmatrix} 200 & 28 & 69 \\ 260 & 150 & 44 \\ 150 & 74 & 387 \end{pmatrix},$$

$$\text{მაშინ } X = \frac{1}{86} \begin{pmatrix} 200 & 28 & 69 \\ 260 & 150 & 44 \\ 150 & 74 & 387 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} 263 \\ 196 \\ 62 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 725,2 \\ 1169 \\ 906 \end{pmatrix} \text{ ე.ი. } \begin{pmatrix} X_1 \\ X_2 \\ X_3 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 725,2 \\ 1169 \\ 906 \end{pmatrix}$$

საიდანაც:

$$X_1 = 725,2 \text{ (ტურიზმი)}$$

$$X_2 = 1169 \text{ (სოფლის მეურნეობა)}$$

$$X_3 = 906 \text{ (ავიაცია)}$$

განვიხილოთ იგივე ამოცანა

$$n_1 = 0,01, n_2 = 0,1, n_3 = 0,25$$

$$m_1 = 0,2, m_2 = 0,1, m_3 = 0,25$$

D მატრიცა იგივე დავტოვოთ, მაშინ ზემომოყვანილი პროცედურების გავლით მივიღებთ

$$X_1 = 1340,5, X_2 = 272,4, X_3 = 973,7.$$

განვითარებულ ქვეყნებში დარგების კლასტერიზაციის პოლიტიკის გატარებამ ამ სახელმწიფოების მთლიანი შიდა პროდუქტი გაზარდა 70-90%-ით. საქართველოსთვის ისეთი პრიორიტეტული დარგების, როგორცაა ტურიზმი, ავიაცია და სოფლის მეურნეობა, კლასტერიზაციის მთავარი ამოცანაა ამაღლდეს მოცემული დარგების კონკურენტუნარიანობა და მათ შორის პარტნიორული ურთიერთდამოკიდებულება. შედეგად მივიღებთ ქვეყანაში შემოსული ტურისტების, საჰაერო ტრანსპორტით გადაყვანილი მგზავრებისა და სოფლის მეურნეობის მიერ წარმოებული პროდუქციის რაოდენობის ზრდას.

ვ. ლეონტიევის მიერ შემუშავებულმა მოთხოვნა-მიწოდების მოდელმა საშუალება მოგვცა ნაშრომში დიდი სიზუსტით გამოგვეთვალა კონკრეტული დარგის მიერ წარმოებული პროდუქციის ოდენობა, რომელიც დააკმაყოფილებს როგორც საბაზრო მოთხოვნას მოცემულ პროდუქციაზე, ისე დააბალანსებს ბაზარზე საქონლის მოთხოვნა-მიწოდებას.

2.6 საპროგნოზო ავიაგადაყვანა-გადაზიდვების ათვისების მიზნით ნაციონალური ავიაკომპანიების მიერ ახალი ტიპის საჰაერო ხომალდის დანერგვის ეკონომიკური ეფექტიანობის განსაზღვრა, მისი კომერციული და ტექნიკური ექსპლუატაცია

ნაციონალური ავიაკომპანიებისათვის ავიაბაზარზე მძაფრ კონკურენციულ ბრძოლაში გამარჯვებისათვის მეტად მნიშვნელოვანია ახალი ტიპის საჰაერო ხომალდების ექსპლუატაციაში დანერგვა. მსოფლიო ფინანსური კრიზისის პირობებში პრაქტიკულად შეუძლებელია ქართული ავიაკომპანიების მიერ თვითმფრინავთა პარკის განახლება დამატებითი ინვესტიციების მოზიდვის გარეშე. სახსრების მოძიება უნდა მოხდეს ავიაკომპანიის მიზნებიდან და ამოცანებიდან გამომდინარე საერთაშორისო პრაქტიკის გათვალისწინებით.

უპირველესი ამოცანა ნაციონალური ავიაკომპანიებისათვის, რომლებიც საშუალო მაგისტრალურ ფრენებს ახორციელებენ, ისეთი ტიპის საჰაერო ხომალდების შერჩევაა, რომელთა საშუალებითაც ისინი უცხოელ კონკურენტებს მეტოქეობას გაუწევენ როგორც ფასის, ისე მომსახურების ხარისხის მხრივ.

ეკონომიკურად ეფექტური საჰაერო ხომალდების შერჩევის შემდეგ, მეორე ეტაპზე, უნდა მოხდეს დაფინანსების წყაროების მოძიება, რომელიც ავიაკომპანიისათვის ფინანსური თვალსაზრისით კაბალური არ იქნება და მისცემს მას მომავალში ზრდისა და განვითარების შესაძლებლობას.

2.6.1 საჰაერო ხომალდის დანერგვაზე გაწეული კაპიტალური დაბანდებებათა ეკონომიკური ეფექტიანობის განსაზღვრა

საჰაერო ხაზების მომსახურებისათვის საჰაერო ხომალდის ტიპის შერჩევას ახდენენ ტექნიკური და ეკონომიკური ფაქტორების გათვალისწინებით, რომლებსაც მიეკუთვნება:

- საჰაერო ხაზების კატეგორია, მისი სიგრძე, აეროპორტის მოწყობილობა;
- საჰაერო ხომალდის პირდაპირი ფრენის მანძილი დაფრენის გარეშე;
- საჰაერო ხაზებზე ავიაგადაზიდვების მოცულობა;
- საჰაერო ხომალდის ტექნიკურ-ეკონომიკური დახასიათება (კომერციული დატვირთვა, საჰაერო ხომალდის სალონებში სავარძლების რაოდენობა, ტონა-კილომეტრების თვითღირებულება და სხვა) [8].

საჰაერო ხაზებზე ავიაგადაზიდვების მოცულობის განსაზღვრა

საჰაერო ხაზებზე საკუთარ თვითფრინავ-შვეულფრენთა პარკით ავიაგადაზიდვების მოცულობა ($W_{ტკმ}$) ორივე მიმართულებით (დანიშნულების აეროპორტამდე და უკან) განისაზღვრება ფორმულით:

$$W_{ტკმ} = g_{კდ} \times L_{სხ} \times R_{რ}, \quad (32)$$

სადაც $g_{კდ}$ საჰაერო ხაზებზე პირდაპირ და უკუ მიმართულებით საშუალო კომერციული დატვირთვის სიდიდეა (ტონა), რომელიც თავის მხრივ იანგარიშება ფორმულით:

$$g_{კდ} = G_{ზღვრ} \times Y, \quad (33)$$

სადაც $G_{ზღვრ}$ ზღვრული კომერციული დატვირთვაა (ტონა); Y - ზღვრული კომერციული დატვირთვის გამოყენების კოეფიციენტი; $L_{სხ}$ - საჰაერო ხაზის სიგრძე (კმ); $R_{რ}$ - რეისების რაოდენობა, რომელიც განისაზღვრება ფორმულით:

$$R_{რ} = \frac{Q_{მგზ}^{პირ} + Q_{მგზ}^{უკუ}}{N_{სავარძ.} \times \beta}, \quad (34)$$

სადაც $Q_{მგზ}^{პირ}$, $Q_{მგზ}^{უკუ}$ პირდაპირ და უკუ მიმართულებით გადაყვანილი მგზავრების რაოდენობაა (მგზავრი); $N_{სავარძ.}$ - საჰაერო ხომალდში არსებული სავარძლების რაოდენობა; β - სავარძლების დაკავების კოეფიციენტი.

ავიაგადაზიდვების თვითღირებულების განსაზღვრა

ავიაგადაზიდვების თვითღირებულება საფრენი აპარატების ტიპების მიხედვით განისაზღვრება ფრენა-საათის თვითღირებულებისა და ფრენის საათობრივი მწარმოებლურობის საფუძველზე:

$$S_{ტკმ} = \frac{E_{ფრ.სთ}}{A_{ფრ}} = \frac{E_{ფრ.სთ}}{G_{ფლვრ} \times Y \times V_{წ}}, \quad (35)$$

სადაც $E_{ფრ.სთ}$ - ფრენა-საათის თვითღირებულება; $A_{ფრ}$ - ფრენის საათობრივი მწარმოებლურობა (ტ/კმ); $V_{წ}$ - საშუალო სარეისო სიჩქარეა (კმ/სთ).

ავიაგადაზიდვების და ფრენა-საათის თვითღირებულება განისაზღვრება დაფრენის გარეშე პირდაპირი ფრენის სიშორიდან გამომდინარე.

გაანგარიშების შესრულების თანმიმდევრობა შემდეგია. ამოსავალი მონაცემების საფუძველზე განისაზღვრება იმ პარამეტრების მნიშვნელობა, რომლებიც დანახარჯების მუხლების მიხედვით შედიან შესაბამისი დანახარჯების განტოლებაში ერთსაათიანი ფრენის გათვალისწინებით.

დაშვების გარეშე პირდაპირი ფრენის მანძილიდან გამომდინარე ($L_{ვ.ფ.ა.}$) ვღებულობთ ეკონომეტრიულ მოდელს ცალკეული მუხლების მიხედვით საათობრივი დანახარჯების გაანგარიშებისათვის. მაგალითად, „საწვავ-საცხები ავიამასალების დანახარჯის“ (სსმ) განტოლება i -იური ტიპის თვითფრინავისათვის ღებულობს შემდეგ სახეს:

$$E_{სსმ} = 246 + 81,9 \frac{V_{წ}}{L_{ვ.ფ.ა.}}, \quad (36)$$

აღნიშნული ფორმულა საშუალებას გვაძლევს განვსაზღვროთ დანახარჯების კონკრეტული სიდიდე პირდაპირი ფრენის ნებისმიერი მანძილისათვის.

საათობრივი დანახარჯების ცვლილება, ცალკეულ დანახარჯთა სტატიებისა და პირდაპირი ფრენის მანძილის მიხედვით, იანგარიშება განტოლებაში სარეისო სიჩქარისა $V_{წ}$ და დაშვების გარეშე პირდაპირი ფრენის მანძილის $L_{ვ.ფ.ა.}$ შეტანით. $V_{წ}$ და $L_{ვ.ფ.ა.}$ აიღება დაშვების გარეშე პირდაპირი ფრენის მანძილის მოცემული ინტერვალებისა და თვითფრინავთა ტიპებისათვის.

პირდაპირი ფრენის შესაბამის მანძილზე ფრენა-საათის თვითღირებულება განისაზღვრება, როგორც დანახარჯთა ჯამი, ცალკეული მუხლების მიხედვით.

ერთი ტონა-კილომეტრის თვითღირებულება განისაზღვრება პირდაპირი ფრენის მანძილის იმავე ინტერვალისათვის, რომლებიც მიღებულია ერთი ფრენა-საათის თვითღირებულების გაანგარიშებისათვის.

გაანგარიშების შედეგების მიხედვით აიგება ერთი ფრენა-საათის თვითღირებულების ტონა-კილომეტრებთან დამოკიდებულების გრაფიკები პირდაპირი ფრენის მანძილის შესაბამისად და კეთდება დასკვნა ამ დამოკიდებულების შესახებ.

შედარებითი ანალიზის გაღრმავებისა და საჰაერო ხომალდების ტიპების მიხედვით ერთი ფრენა-საათის თვითღირებულების შემცირების რეზერვების გამოვლენისათვის გაანგარიშების შედეგების მიხედვით რეკომენდირებულია ცალკეული მუხლების მიხედვით აიგოს საათობრივი დანახარჯების დამოკიდებულების გრაფიკები პირდაპირი ფრენის მანძილის შესაბამისად.

ერთი ფრენა-საათის თვითღირებულების განსაზღვრა

ერთი ფრენა-საათის ($E_{ფრ.სთ}$) კალკულაციაში საექსპლუატაციო დანახარჯების კლასიფიცირება ხორციელდება პირდაპირი და ზედნადები მუხლების მიხედვით:

$$E_{ფრ.სთ} = E_{სსმ} + E_{აგ} + E_{სარ.ფ} + E_{შრ.ა}^{სშ} + E_{შრ.ა}^{სსშ} + E_{შრ.ა}^{დ.მ.შ} + E_{ა.დ} + E_{ნ.მ} + E_{ლ.გ} + E_{ს.ა} + E_{ს.ს.დ} \quad (37)$$

სადაც $E_{სსმ}$ „დანახარჯებია საწვავ-საცხებ მასალებზე“ (ლარი/საათი); $E_{აგ}$ - „დანახარჯები თვითმფრინავ-მოუღწერენტა პარკის ამორტიზაციაზე“ (ლარი/საათი); $E_{სარ.ფ}$ - „სარემონტო ანარცხები“ (ლარი/საათი); $E_{შრ.ა}^{სშ}$ - „დანახარჯები საფრენოსნო შემადგენლობის შრომის ანაზღაურებაზე“ (ლარი/საათი); $E_{შრ.ა}^{სსშ}$ - „დანახარჯები საინჟინრო-საავიაციო შემადგენლობის შრომის ანაზღაურებაზე“ (ლარი/საათი); $E_{შრ.ა}^{დ.მ.შ}$ - „დანახარჯები დანარჩენი

მიწისზედა შემადგენლობის შრომის ანაზღაურებაზე" (ლარი/საათი); $E_{ა,დ}$ - „სააეროპორტო დანახარჯები" (ლარი/საათი); $E_{ბ,გ}$ - „სააერონავიგაციო მოსაკრებლები" (ლარი/საათი); $E_{ლ,გ}$ - „სალიზინგო გადასახადი" (ლარი/საათი); $E_{ს,ა}$ - „სააგენტო ანარიცხები" (ლარი/საათი); $E_{ს,ს,დ}$ - „დანარჩენი საწარმოო და საერთო სამეურნეო დანახარჯები" (ლარი/საათი).

„საწვავ-საცხებ მასალებზე დანახარჯები" ($E_{სსმ}$) გაიანგარიშება

$$E_{სსმ} = \left(\frac{Q_{\Delta t} \times V_r}{L_{კ,გ,გ}} + Q_{კ,რ} \right) \times C_{საწვ} \times (1 + \varepsilon_{არასაწ.ფრ}), \quad (38)$$

სადაც $Q_{\Delta t}$ საწვავის საშუალო-საათობრივი დანახარჯია აეროპორტის რაიონში აფრენის, სიმაღლის აღების, სიმაღლის შემცირებისა და მანევრირების დროს (Δt) და ასევე მიწაზე ძრავის მუშაობისას (ტ/სთ); $Q_{კ,რ}$ - საწვავის საშუალო საათობრივი დანახარჯი კრეისერული ფრენის დროს (ტ/სთ); $L_{კ,გ,გ}$ - პირდაპირი ფრენის მანძილი დაშვების გარეშე (კმ); $C_{საწვ}$ - ერთი ტონა საწვავის ღირებულება (ლარი); $\varepsilon_{არასაწ.ფრ}$ - კოეფიციენტი, რომელიც ითვალისწინებს არასაწარმო ფრენა-საათებს (აღებულია 0.03-ის ტოლად).

„თვითფრინავ-შოულფრენტა პარკის ამორტიზაციის დანახარჯები" ($E_{ა,მ}$) გაიანგარიშება

$$E_{ა,მ} = \frac{H_{სა}^{პლ} \times C_{ტ}^{პლ} + H_{სა}^{ძრ} \times C_{ტ}^{ძრ} \times N_{ძრ,რაოდ} \times K_{ძრ,რაოდ}}{100 t_{ს,ფ,ს}}, \quad (39)$$

სადაც $H_{სა}^{პლ}, H_{სა}^{ძრ}$ ამორტიზაციის ნორმებია პლანერისა და ძრავის სრულ აღდგენაზე (15 პროცენტი); $C_{ტ}^{პლ}, C_{ტ}^{ძრ}$ - პლანერისა და ძრავის თავდაპირველი ღირებულება (ლარი); $N_{ძრ,რაოდ}$ - ძრავების რაოდენობა თვითმფრინავზე; $t_{ს,ფ,ს}$ - წლიური საწარმოო ფრენა-საათის მოცულობა ერთ საშუალო-სიობრივ თვითმფრინავზე (სთ); $K_{ძრ,რაოდ}$ - კოეფიციენტი,

რომელიც ითვალისწინებს ძრავების რაოდენობას ძრავის ერთ გონდოლაში (აღებულია 1,5-ის ტოლად).

საქართველოს საგადასახადო კოდექსის 111-ე მუხლის თანახმად, ლიზინგით გაცემულ საჰაერო ხომალდზე საამორტიზაციო ანარიცხების დარიცხვას აწარმოებს ლიზინგის გამცემი, ხოლო სალიზინგო გადასახადს ლიზინგის მიმღები კომპანია.

დანახარჯების მუხლი „ანარიცხები სარემონტო ფონდში” ($E_{სარ.ფ}$) გაიანგარიშება

$$E_{სარ.ფ} = (1 + \varepsilon_{არასაწ.ფრ}) \times \left(\Pi_{ტ.მ}^{პერ} + \Pi_{ტ.მ}^{ოპერ} \frac{V_{რეისი}}{L_{კ.ფ.მ}} \right) \times M_{ტ.მ} + S_{კაპ.რემ}^{სტ} \quad (40)$$

სადაც $\Pi_{ტ.მ}^{პერ}$ ტექნიკური მომსახურების მოცულობაა პერიოდული ფორმების მიხედვით (ნორმა-სთ/სთ); $\Pi_{ტ.მ}^{ოპერ}$ - ტექნიკური მომსახურების მოცულობა ოპერატიული ფორმების მიხედვით (ნორმა-სთ/სთ); $M_{ტ.მ}$ - ტექნიკური მომსახურების მასალატევადობა (ლარი/ნორმა-სთ); $S_{კაპ.რემ}^{სტ}$ - საჰაერო ხომალდის კაპიტალურ რემონტზე გაწეული დანახარჯები ფრენა-საათზე (ლარი/სთ).

იმ შემთხვევაში, თუ საჰაერო ხომალდი ოპერატიული ლიზინგით არის გაცემული კაპიტალური რემონტის დანახარჯებს გაიღებს ის მხარე, რომელიც მითითებული იქნება იჯარის ხელშეკრულებაში.

„საფრენისნო შემადგენლობის შრომის ანაზღაურების დანახარჯები” ($E_{შრ.ა}^{სშ}$) გაიანგარიშება

$$E_{შრ.ა}^{სშ} = (1 + \varepsilon_{არასაწ.ფრ}) \times \left(\frac{D}{t_{გ}} + \ell \times V_{რეისი} \right) \times K_{შრ.ა}, \quad (41)$$

სადაც D თანამდებობრივი განაკვეთების თვიური რაოდენობაა, ეკიპაჟის წევრების საშუალო რაოდენობისათვის, რომელიც ტოლია:

$$D = \left(\sum_{n=1}^n D_{33}^i + \delta \sum_{y=1}^n D_{33}^y \right) \times K_{\text{ბაზ}} \times K_{\text{კრ}}, \quad (42)$$

სადაც D_{33}^i ეკიპაჟის i -ური წევრის თანამდებობრივი განაკვეთია (მესამე ბორტგამცილებლის გარდა); δ - კოეფიციენტი, რომელიც ითვალისწინებს ბორტგამცილებლების პრემიების თანაფარდობას ეკიპაჟის დანარჩენ წევრებთან შედარებით (აღებულია 0.92-ის ტოლად); D_{33}^y - ბორტგამცილებლების თანამდებობრივი განაკვეთი, სადაც ბორტგამცილებლების რაოდენობაა $= 1, \dots, H$ (ლარი); $K_{\text{ბაზ}}, K_{\text{კრ}}$ - კოეფიციენტები, რომლებიც შესაბამისად ითვალისწინებენ თანამდებობრივი განაკვეთების გადიდებას ეკიპაჟის წევრების ავიაციაში ხანგძლივი მუშაობისათვის პრემიებსა და დაჯილდოებებს (აღებულია თანამდებობრივი განაკვეთების მიხედვით წლიური ანაზღაურების ოდენობის 0.8-ის ტოლად); t_{33} - საშუალოთვიური ფრენა-საათების ოდენობა ეკიპაჟზე (სთ); ℓ - ეკიპაჟის წევრების შრომის ანაზღაურება კილომეტრების მიხედვით, იგი ტოლია:

$$\ell = 0,01 \frac{\ell_{33}}{10} \pi \times \left(\sum_{i=1}^n S_i + 0,3H \right), \quad (43)$$

სადაც ℓ_{33} შეფ-პილოტის შრომის ანაზღაურების კილომეტრული განაკვეთია ფრენის სირთულისა და კატეგორიების შესაბამისად (ლარი/კმ); π - კოეფიციენტი, რომელიც ითვალისწინებს ფრენის დროის მიხედვით (დღისით და ღამით) განაკვეთების ცვლილებას. დღისით ფრენისას კოეფიციენტი უდრის 1,0, ხოლო ღამით - 1,35; S_i - კოეფიციენტი, რომელიც ითვალისწინებს ეკიპაჟის წევრების (გარდა ბორტგამცილებლებისა) შრომის ანაზღაურების განაკვეთების შემცირებას შეფ-პილოტთან შედარებით; H - ბორტგამცილებლების რაოდენობა; 0,3 - კოეფიციენტი, რომელიც გვიჩვენებს, თუ როგორ თანაფარდობაში იმყოფება ბორტგამცილებლების განაკვეთები შეფ-პილოტის განაკვეთთან შედარებით; $K_{\text{შრ.ა}}$ - კოეფიციენტი, რომელიც ითვალისწინებს საფრენოსნო შემადგენლობის დამატებით ხელფასსა და შრომის ანაზღაურებას (აღებულია 1,32-ის ტოლად).

„საინჟინრო-საავიაციო შემადგენლობის შრომის ანაზღაურების დანახარჯები” ($E_{შრ.ა}^{სსშ}$) გაიანგარიშება

$$E_{შრ.ა}^{სსშ} = \left(\Pi_{ტ.მ}^{პერ} + \Pi_{ტ.მ}^{ოპერ} \times \frac{V_{რეისი}}{L_{კ.ფ.მ}} \right) \times E_{ტ.მ}^{შრ.ა}, \quad (44)$$

სადაც $E_{ტ.მ}^{შრ.ა}$ საინჟინრო-საავიაციო სამსახურის შრომის ანაზღაურებაზე გაწეული დანახარჯებია, რომელიც მოდის ნორმა-საათზე (ლარი/ნორმა-სთ).

„დანარჩენი მიწისზედა შემადგენლობის შრომის ანაზღაურების დანახარჯები” ($E_{შრ.ა}^{დ.მ.შ}$) გაიანგარიშება

$$E_{შრ.ა}^{დ.მ.შ} = \frac{E_{დ.მ.შ}^{დაყ.თვით.გაფ} \times V_{რ}}{L_{კ.ფ.მ}} \times K_{დაყ}^i, \quad (45)$$

სადაც $E_{დ.მ.შ}^{დაყ.თვით.გაფ}$ დანარჩენი მიწისზედა შემადგენლობის შრომის ანაზღაურებაზე გაწეული დანახარჯებია (ლარი/დაყ.თვით.გაფრენა); $K_{დაყ}^i$ - ფიზიკური თვითფრინავ-გაფრენების დაყვანის კოეფიციენტი მოცემული ტიპის საჰაერო ხომალდების მიხედვით.

„საეროპორტო დანახარჯები” ($E_{ა.დ}$) გაიანგარიშება

$$E_{ა.დ} = \frac{E_{დ.მ.შ}^{დაყ.თვით.გაფ} \times V_{რეისი}}{L_{კ.ფ.მ}} \times K_{დაყ}^i, \quad (46)$$

სადაც $E_{დ.მ.შ}^{დაყ.თვით.გაფ}$ - სააეროპორტო დანახარჯებია დაყვანილ თვითფრინავ-გაფრენაზე (ლარი/დაყ.თვით.გაფრენა).

დანახარჯების მუხლი “სააერონავიგაციო მოსაკრებლები” ($E_{ნ.მ}$) გაიანგარიშება

სააერონავიგაციო მოსაკრებლები ითვალისწინებენ ავიაკომპანიების მიერ სააერონავიგაციო მოწყობილობების გამოყენებისათვის გათვალისწინებულ

საფასურს. თითოეული ქვეყანა, რომლის ტერიტორიის სივრცეშიც ხორციელდება საჰაერო ხომალდების ფრენები სააერონავიგაციური მოსაკრებლის განაკვეთის ოდენობას ყოველ 100კმ-ზე განსაზღვრავს თავად და დამოკიდებულია საჰაერო ხომალდის ტიპზე. ეს მაჩვენებელი ცვალებადია და ყოველ 100კმ-ზე საშუალოდ მერყეობს 39,71 დოლარიდან 60,74 დოლარამდე.

დანახარჯების მუხლი “სალიზინგო გადასახადი” ($E_{ლ.გ}$) გაიანგარიშება

$$E_{ლ.გ} = \frac{\Phi}{\Xi_{ფრ.სთ}}, \quad (47)$$

სადაც Φ სალიზინგო გადასახადია თვეში (ლარი); $\Xi_{ფრ.სთ}$ - თვეში შესრულებული საწარმოო ფრენა-საათის ოდენობა ერთ სიობრივ თვითფრინავზე.

დანახარჯების მუხლი „სააგენტოს ანარიცხები” ($E_{ს.ა}$) გაიანგარიშება

$$E_{ს.ა} = \frac{E_{რეისი} \times (1 + K_{რ}) \times a}{1 - a}, \quad (48)$$

სადაც $E_{რეისი}$ საექსპლუატაციო და საერთოსამეურნეო დანახარჯების ჯამია ერთ ფრენა-საათზე, ათასი ლარი; $K_{რ}$ - რეისის რენტაბელობის კოეფიციენტი, რომელიც განისაზღვრება რეისის საერთო მოგების ფარდობით რეისის საექსპლუატაციო დანახარჯებთან; a - სააგენტოებისათვის საკომისიო გადასარიცხი პროცენტული განაკვეთის ოდენობა 9%-ია.

„დანარჩენი საწარმო და საერთოსამეურნეო დანახარჯები” ($E_{ს.ს.დ}$) გაიანგარიშება

დანახარჯების ამ მუხლში შედის ხარჯები ადმინისტრაციის, სასწავლო-სატრენაჟორო და გამოთვლითი ცენტრის, ავიასაწარმოს სხვა ფუნქციონალური სამსახურების მუშაკთა ხელფასებზე, მატერიალური დანახარჯები (გარდა $E_{ს.ს.გ}$), ამორტიზაციის ანარიცხები მიწისზედა

ძირითად ფონდებზე, დანახარჯები ფორმის ტანსაცმელზე, ეკიპაჟისა და მგზავრთა კვებაზე, ეკიპაჟის დაზღვევაზე.

დანარჩენი საწარმოო და საერთოსამეურნეო დანახარჯების ოდენობა სხვადასხვა ავიაკომპანიებისათვის შეადგენს პირდაპირი საექსპლუატაციო დანახარჯების 2,0-4,0%-ს.

სამგზავრო ტარიფი (ბილეთის ღირებულება) განისაზღვრება შემდეგი თანმიმდევრობით:

1) რეისის ღირებულებიდან გამომდინარე განისაზღვრება საერთო დანახარჯები ერთ მგზავრზე გაანგარიშებით:

$$E_r = \frac{E_{პირ} + E_{არაპირ} + E_{ს.ა}}{N_{სავარძ.} \times \beta}, \quad (49)$$

სადაც E_r არის გადაყვანილ ერთ მგზავრზე გაანგარიშებული რეისის დანახარჯებია (ლარი); $E_{პირ}$ - პირდაპირი საექსპლუატაციო დანახარჯები (ლარი); $E_{არაპირ}$ - არაპირდაპირი საექსპლუატაციო დანახარჯები (ლარი); $E_{ს.ა}$ - სააგენტოს ანარიცხები ავიაბილეთის გაყიდვის თანხებიდან (9%).

2) რეისის ღირებულებიდან (ერთ მგზავრზე გაანგარიშებით), საერთო დანახარჯებიდან, რენტაბელობისა და დღგ-ს მაჩვენებლებიდან გამომდინარე განისაზღვრება სამგზავრო ტარიფი ($F_{მგზ}$):

$$F_{მგზ} = E_r \times K_r \times G_{დღგ}, \quad (50)$$

სადაც K_r რენტაბელობის კოეფიციენტი (2,0-2,5); $G_{დღგ}$ - დამატებული ღირებულების გადასახდი 18% (საერთაშორისო ავიაგადაზიდვები განთავისუფლებულია დღგ-საგან).

ერთ მგზავრზე ტარიფი ასევე შეიძლება განისაზღვროს ერთი ფრენა-საათის კალკულაციიდან გამომდინარე, შემდეგი ფორმულით:

$$F_{მგზ} = \frac{T \times E_{ფრ.სთ}}{N_{სავარძ.} \times \beta} \times K_r, \quad (51)$$

სადაც T მგზავრობის დროა (სთ).

ავიაკომპანიის მთლიანი შემოსავალი განისაზღვრება ფორმულით:

$$I_{\text{მთ}} = N_{\text{სავარძ.}} \times \beta \times F_{\text{მგზ.}}, \quad (52)$$

ხოლო საერთო მოგება ($P_{\text{საბ}}$) ტოლი იქნება მთლიანი შემოსავლისა ($I_{\text{მთ}}$) მთლიანი დანახარჯის ($G_{\text{მთ}}$) სხვაობის:

$$P_{\text{საბ}} = I_{\text{მთ}} - G_{\text{მთ}}, \quad (53)$$

სადაც:

$$G_{\text{მთ}} = T \times E_{\text{ფრ.სთ.}} \quad (54)$$

ყოველი საჰაერო ხაზისა და თვითმფრინავის ტიპისათვის საერთო მოგების დადგენის შემდეგ დასანერგად ვირჩევთ უფრო ეფექტიან საფრენ აპარატს (იმას, რომლისთვისაც $P_{\text{საბ}} \rightarrow \max$) [8].

საქართველოს ავიაბაზარზე მოქმედი უცხოური ავიაკომპანიების უმეტესობა (ცხრ N1.12) რეგიონალურ საერთაშორისო საჰაერო ხაზებზე „Boeing“-სა და „Airbus“-ის მოდელის ახალი თაობის თვითმფრინავებს დიდი წარმატებით უწევენ ექსპლუატაციას. მათ შორის განსაკუთრებით მოთხოვნადია Boeing 737-800 და A320. ნაციონალური ავიაკომპანიების ავიაპარკი მათი უცხოელი კონკურენტებისაგან მნიშვნელოვნად განსხვავდება. სამგზავრო გადაყვანებს ისინი ძირითადად ასრულებენ Boeing 737-300-700, CRJ-100-200 და MD9 მოდელის საჰაერო ხომალდებით. თავისი საფრენოსნო-ტექნიკური და ეკონომიკური პარამეტრების მიხედვით უცხოური ავიაკომპანიების მფლობელობაში არსებული საჰაერო ხომალდები ახლო და საშუალო მაგისტრალურ საერთაშორისო რეისებზე უფრო ეკონომიურია და რენტაბელურია, ვიდრე მათი ქართველი კონკურენტებისა.

საპროგნოზო ავიაგადაყვანების ათვისების მიზნით ეროვნულ ავიაკომპანიებს ახალი ტიპის საჰაერო ხომალდების დანერგვას ვთავაზობთ. შერჩეულია საშუალო მაგისტრალური, ვიწრო ფუზელაჟიანი ორი საჰაერო ხომალდი: Boeing 737-800 და A320.

1. Boeing 737-800

მსოფლიო თვითმფრინავმშენებელ ბაზარზე Boeing 737 სერიის თვითმფრინავები მესამე თაობით არის წარმოდგენილი: 737 Original, 737 Classic და 737 Next Generation [61,76].

- Original: 737-100, -200 (იწარმოება 1967 წლიდან 1988 წლამდე).
- Classic: 737-300, -400, -500 (იწარმოება 1983-დან 2000 წლამდე).
- Next Generation: 737-600, -700, -700ER, -800, -900, -900ER, BBJ, BBJ2 (იწარმოება 1997 წლიდან).

გასული სუკუნის 90-იან წლებში ავიაბაზარზე Airbus A320-ის გამოჩენამ, რომელიც თანამედროვე ტექნოლოგიებით არის დაპროექტებული, ფირმა „Boeing“-ს 737 სერიის ახალი (NG) თაობის თვითმფრინავების წარმოებისკენ უბიძგა. ძველი მოდელებისაგან განსხვავებით Boeing 737NG სერიის საჰაერო ხომალდები (Boeing 737-600,-700,-800,-900) გამოირჩევიან უფრო ეკონომიური ძრავებითა (International CFM56-7B CFM) და ახალი მოდერნიზებული ფრთაასხმულობით. ახალი ფრთის ფართობი, ძველთან შედარებით, 25%-ით მეტია და სიგრძეში 4,88 მეტრით გრძელია. საინჟინრო ინოვაციების გამოყენებამ 737NG სერიის თვითმფრინავებში „Boeing“-ის კონსტრუქტორებს საშუალება მისცა საწვავის მოხმარება 30%-ით შეემცირებინათ და ფრენის მანძილი 1700 კმ-ით გაეზარდათ.

მოდერნიზება განიცადა ასევე Boeing 737NG სერიის თვითმფრინავებში სამგზავრო სალონმაც. მასში გამოყენებულია Boeing 757-200, Boeing 737 Classic და Boeing 777-ის სალონის ელემენტები ერთობლიობაში. ამ ცვლილებამ გაზარდა სალონში ხელბარგისთვის გამოყოფილი სივრცე და იგი მგზავრისათვის უფრო კომფორტული გახდა. 2010 წლიდან ფირმა „Boeing“ ავიაკომპანიებს 737NG სერიის თვითმფრინავებზე ახალი დიზაინის სამგზავრო სალონს (Boeing Sky Interior) სთავაზობს, რომელიც Boeing 787-ის სალონის დიზაინიდან არის აღებული. „Boeing Sky Interior“-ში გამოყენებულია ახალი ბრუნავი საბარგო თაროები, კედლის პანელები, სერვისული ბლოკები და სალონის შუქდიოდური განათების სისტემები (დანართი 3).

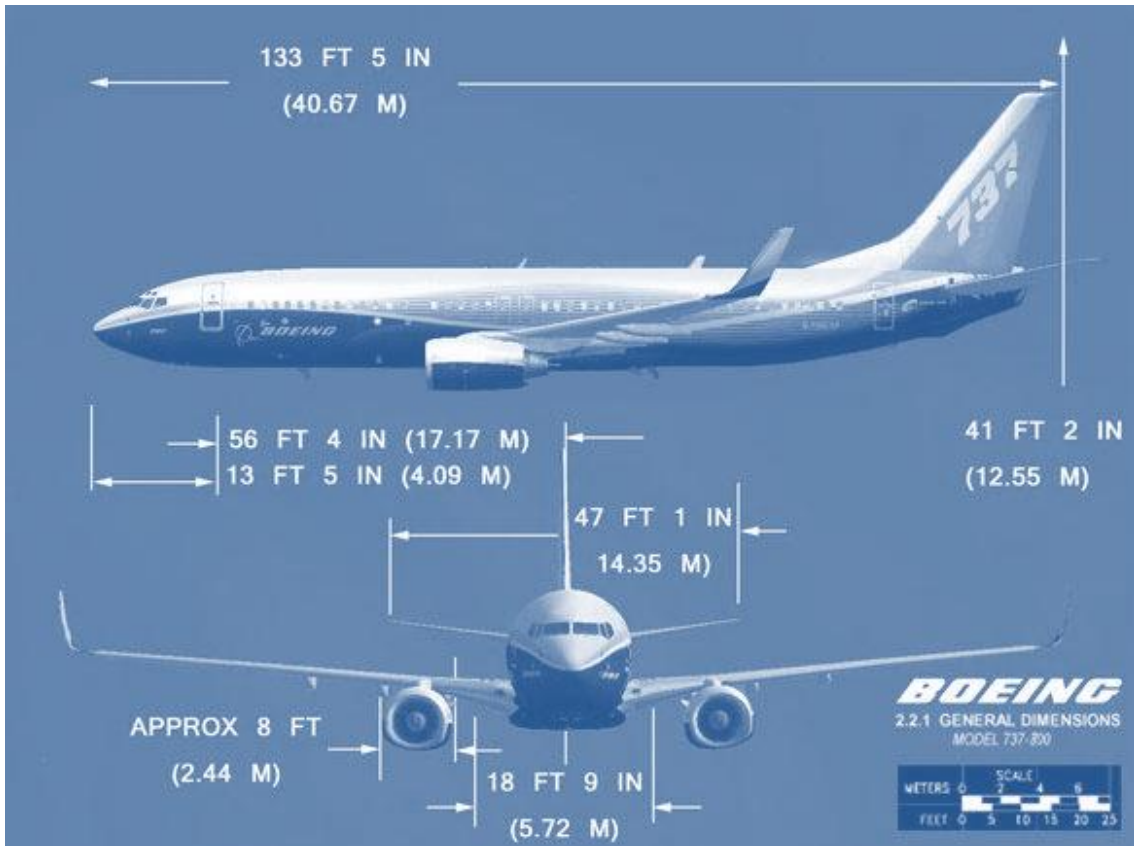
ფრენის უსაფრთხოების თვალსაზრისით Boeing 737NG სერიის თვითმფრინავებს ყველაზე დაბალი დანაკარგი გააჩნია (20 მლნ. გაფრენაზე ერთი კატასტროფის ალბათობა).

2006 წლის შემდეგ ფირმა „Boeing“-ს გადაწყვეტილი აქვს „737“ სერიის თვითმფრინავების წარმოება ახალი პროექტით (Boeing Y-1) ჩანაცვლოს. ახალი პროექტი ავიაბაზარზე „Airbus“-ის მხრიდან მძაფრი კონკურენციის პასუხია. „Airbus“-მა 2010 წლიდან ახალი თაობის ვიწრო ფუზელაჟიანი საჰაერო ხომალდის A320neo პროექტზე მუშაობის შესახებ განაცხადა, რომელიც თავისი ანალოგებისაგან განსხვავებით საწვავის მოხმარების თვალსაზრისით უფრო ეკონომიურია. ამის პასუხად 2011 წელს „Boeing“-ის დირექტორთა საბჭომ მომავალში ახალი თვითმფრინავის Boeing 737 MAX-ის წარმოების გადაწყვეტილება მიიღო. Boeing 737 MAX 16%-ით ნაკლებ საწვავს მოიხმარს ვიდრე A320 და 4%-ით ნაკლებს ვიდრე A320neo.

თავისი საფრენოსნო-ტექნიკური და ეკონომიკური პარამეტრებიდან (ცხრ. N2.10, ნახ. N2.17) გამომდინარე, Boeing 737NG სერიის თვითმფრინავებიდან რეგიონალური ავიაკომპანიებს მხრიდან ყველაზე მოთხოვნადი Boeing 737-800-ია. იგი 1998 წელს შევიდა ექსპლუატაციაში და დღემდე სერიულად იწარმოება. მის ბაზაზე მწარმოებელი ასევე უშვებს ბიზნეს ჯეტებს BBJ2 (Boeing Business Jet 2) და სამხედრო მოდიფიკაციის საჰაერო ხომალდებს Boeing 737-800ERX [61,63,68,76].



ნახაზი N 2.17 Boeing 737-800-ის საფრენოსნო-ტექნიკური მონაცემები



ნახაზი N2.18 Boeing 737-800-ის საფრენოსნო-ტექნიკური მონაცემები

Boeing 737-800 საშუალო მაგისტრალური, ვიწრო ფუბელაჟიანი, რეაქტიული, სამგზავრო საჰაერო ხომალდია (ნახ. N2.18). იგი Boeing 737 სერიის NG (Next Generation) თაობის წარმომადგენელია, რომელმაც ავიაბაზარზე Boeing 737-400 ჩაანაცვლა.

Boeing 737-800-მა ავიაბაზარზე McDonnell Douglas MD-80 და MD-90 ეფექტურად ჩაანაცვლა. იგი საათში 2800-3200 ლიტრ საწვავს მოიხმარს, რაც 20%-ით ნაკლებია MD-80-თან შედარებით და გადაჰყავს უფრო მეტი მგზავრი. „Airline Monitor“-ის მონაცემებით Boeing 737-800 ერთ მგზავრ-საათზე საწვავის ხარჯი 18,5 ლიტრია, რაც საშუალებას აძლევს ექსპლუატანტს თითოეულ შესრულებულ რეისზე საშუალოდ 2000 ლიტრი საწვავის ეკონომია გაწიოს.

ამჟამად 2135 ერთეულ Boeing 737-800 ინტენსიურ ექსპლუატაციას უწევენ როგორც ტრადიციული, ისე ბიუჯეტური ავიაკომპანიები. ხოლო 1521 შეკვეთის შესრულებაზე მუშაობს კომპანია. მაგალითად, ირლანდიური ბიუჯეტური ავიაკომპანია „Ryanair“ ერთ-ერთი მთავარი მომხმარებელია ამ

მოდულიზაციის თვითმფრინავებისა. მას საკუთარ ავიაპარკში 298 ერთეული Boeing 737-800 გააჩნია.

მოთხოვნის შესაბამისად, მისი სალონი შესაძლებელია დაკომპლექტდეს ორი კლასის სავარძლებით. სამგზავრო სალონის ტევადობა მხოლოდ ეკონომ კლასისთვის 189, ხოლო ბიზნეს და ეკონომ კლასისთვის ერთად 160 სავარძელია (ნახ. N2.20).

ცხრილი N2.10

Boeing 737-800-ის საფრენსო-ტექნიკური და ეკონომიკური პარამეტრები

ზომები		წონა	
სიგრძე	39,5 (მ)	მაქსიმალური ასაფრენი წონა	78 240 - 79000 (კგ)
ფრთის სიგრძე	34,3 (მ)	მაქსიმალური დასაფრენი წონა	63 320 (კგ)
სიმაღლე	12,5 (მ)	ცარიელი წონა	41 140 (კგ)
ფრთის ფართობი	125,0 (კვ.მ)	მაქსიმალური წონა საწვავის გარეშე	61 690 (კგ)
საფრენსო მონაცემები		მაქსიმალური კომერციული დატვირთვა	20 540 (კგ)
ფრენის მანძილი მაქსიმალური დატვირთვით	5 400 (კმ)	საწვავის ავზების ტევადობა	26 020 (ლ)
მაქსიმალური კრეისერული სიჩქარე	850 (კმ/სთ)	სამგზავრო სალონი	
გარბენის მანძილი	1 630 (მ)	ეკონომ კლასი	189 (მგზ)
ძრავები	CFMI CFM56-7B24/26, 2x10980-11930 (კგმ)	ეკონომ/ბიზნეს კლასი	160 (მგზ)
საწვავის ხარჯი 100 მგზავრის გადაყვანაზე 1 კმ-ზე	2,8 (ლ)	სალონის სიგანე	3,54 (მ)

2. Airbus A320

A320 - ეს არის მცირე და საშუალო მაგისტრალური ვიწრო ფუზელაჟიანო თვითმფრინავების სერია. მათი მწარმოებელია ევროპული კონსერციუმი „Airbus S.A.“[61,62,68,76].

2013 წლის მონაცემებით მსოფლიო საავიაციო ბაზარზე ექსპლუატაციაში არის 5598 ერთეული A320 ტიპის საჰაერო ხომალდი, ხოლო 10025 ერთეულზე მწარმოებელს უკვე აქვს შეკვეთა აღებული. 2008 წლამდე A320-ის

აწყო ხდებოდა მხოლოდ ქალაქ ტულუზაში. მაგრამ მასზე მაღალი მოთხოვნის გამო მისი აწყოფა წარმოებს არა მარტო ჰამბურგში, არამედ ჩინეთის სახალხო რესპუბლიკაშიც.

თავისი კონკურენტი ანალოგებისაგან განსხვავებით, A320 გამოირჩევა მოცულობითი საბარგო თაროებით, ვრცელი სამგზავრო სალონითა და დიდი სატვირთო ნაკვეთურით (დანართი 4). 2000 წლიდან სამგზავრო სალონის დიზაინის (Enhanced version) შეცვლის შედეგად შიდა სივრცე 11%-ით გაიზარდა. თანამედროვე ტექნოლოგიებით აღჭურვა პილოტის კაბინა და სამგზავრო სალონი. ამა და სხვა ფაქტორების, მათ შორის ტექნიკური მომსახურების დაბალი ხარჯების გამო A320 დიდი პოპულარობით სარგებლობს საჰაერო ხომალდის ექსპლუატანტებს შორის.

ყველაზე დიდ პრობლემას „Airbus“-თვის ევროზონაში დოლარის დაბალი კურსი წარმოადგენს. რადგან საჰაერო ხომალდების შესყიდვაზე ანგარიშსწორება როგორც წესი აშშ დოლარებში წარმოებს, ეს კონსერციუმის მოგებას მნიშვნელოვნად ამცირებს და აფერხებს მის განვითარებას.

A320 მსოფლიოში პირველ საჰაერო ხომალდია, რომელიც აღჭურვილია ელექტროდისტანციური მართვის სისტემით, ასევე ეკიპაჟის კაბინა აღჭურვილია გვერდითი მართვის ბერკეტებით, ნაცვლად ჩვეულებრივი საჭევის სვეტისა და ჰორიზონტალური ფრთახმულობით, რომელიც დამზადებულია მთლიანად კომპოზიტური მასალისაგან.

ექსპლუატაციის საწყის ეტაპზე ხშირმა ავარიებმა პირველ ეტაპზე ექვევემ დააყენეს A320 კომპიუტიზირებული მართვის სისტემის საიმედოობა და მიზანშეწონილობა. მაგრამ „Airbus“ მუდმივად სრულყოფს თავის საჰაერო ხომალდებს, ხოლო A320-ის საიმედოობა და უსაფრთხოება დრომ დაამტკიცა.

ამჟამად „Airbus“ ინჟინრები მუშაობენ ახალ პროექტზე. პროგრამის სახელწოდებაა New Engine Option (ძრავების ახალი ვარიანტი, NEO). სურვილის შემთხვევაში შემკვეთები მიიღებენ საჰაერო ხომალდს A320neo ძრავების ორი ვარიანტით: ევროპულს - CFM International LEAP-X ან ამერიკულს - Pratt & Whitney PW1000G. ახალი ძრავები საწვავის მოხმარების მხრივ 16%-ით უფრო ეკონომიურები იქნებიან მათ წინამორბედებთან

შედარებით. შესაბამისად, ფრენის მანძილი 950 კმ-ით, ხოლო ტვირთამწეობა ორი ტონით გაიზრდება. მოდერნიზირებული იქნება თვითმფრინავის ფრთასხმულობაც. რაც ჯამში საექსპლუატაციო დანახარჯებს 20%-ით შემცირებს. A320neo სერიული გამოშვება 2016 წელს იგეგმება.

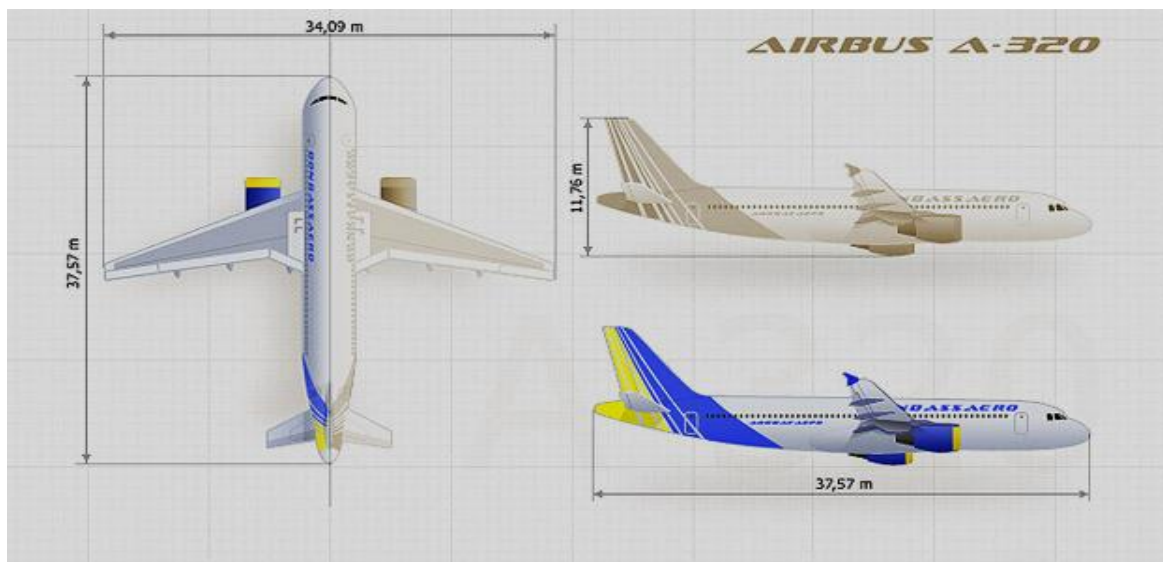
A320 კონსტრუქციაში ფართოდ (20%) გამოიყენება კომპოზიციური მასალები. ძირითადად გამოყენებულია Glass-fiber reinforced plastic (პლასტიკი, ხრომირებული მინის ბოჭკოები), Carbon-fiber reinforced plastic (პლასტიკი, ნახშირბადის ბოჭკოებით არმირებული), honeycomb core (ფიჭა შემავსებელი). პრაქტიკულად ფრთის მთელი მექანიზაცია შესრულებულია კომპოზიციური მასალებით (ფრთაწინები, ფრთაუკანები, ინტერცეპტორები, ლუკები, ცხვირის(ცხვირა) გარშემომდენი). ვერტიკალური ფრთასხმულობა კი მთლიანად კომპოზიციური მასალისგან არის დამზადებული. ჰორიზონტალური სტაბილიზატორის წინა ნაწიბურც ასევე კომპოზიტია. 2012 წლის აპრილში A320 სერიის საჰაერო ხომალდებიდან გამოშვებულია პირველი თვითმფრინავი შეცვლილი ვინგლეთებით.

A320 ორძრავიანი საჰაერო ხომალდია 4 სამგზავრო შესასვლელითა და 4 საავარიო გასასვლელით. სატვირთო ნაკვეთური 7 კონტეინერს იტევს - 3 წინა ნაწილში, 4 უკანა ნაწილში. A320-ის კრეისერული სიჩქარეა 840 კმ/სთ, ფრენის სიშორე 4600 კმ. სარეზერვო საწვავის ავზების შემთხვევაში შეუძლია 5500 კმ. მანძილი დაფაროს (ცხრ. N2.11, ნახ. N2.19).

მოთხოვნის შესაბამისად მისი სალონი შესაძლებელია დაკომპლექტდეს ორი კლასის სავარძლებით. სამგზავრო სალონის ტევადობა მხოლოდ ეკონომ კლასისთვის 180, ხოლო ბიზნეს და ეკონომ კლასისათვის ერთად 140 სავარძელია (ნახ. N2.21).

Airbus A320-ის საფრენოსნო-ტექნიკური და ეკონომიკური პარამეტრები

ზომები		წონა	
სიგრძე	37,57 (მ)	მაქსიმალური ასაფრენი წონა	73 000 – 77000 (კგ)
ფრთის სიგრძე	34,1 (მ)	მაქსიმალური დასაფრენი წონა	64 500 – 66 000 (კგ)
სიმაღლე	11,8 (მ)	ცარიელი წონა	42 100 (კგ)
ფრთის ფართობი	122,4(კვ.მ)	მაქსიმალური წონა საწვავის გარეშე	62 500 (კგ)
საფრენოსნო მონაცემები		მაქსიმალური კომერციული დატვირთვა	18 600 (კგ)
ფრენის მანძილი მაქსიმალური დატვირთვით	5 500 (კმ)	საწვავის ავზების ტევადობა	23 860 – 29 840 (ლ)
მაქსიმალური კრეისერული სიჩქარე	840 (კმ/სთ)	სამგზავრო სალონი	
გარბენის მანძილი	2 090 (მ)	ეკონომ კლასი	180 (მგზ)
ძრავები	CFMI CFM56-5A/5B 2 X11300-12000 (კგმ)	ეკონომ/ბიზნეს კლასი	140 (მგზ)
საწვავის ზღვრული ხარჯი მგზ-კმ	19,1 (ლ)	სალონის სიგანე	3,70 (მ)



ნახაზი N2.19 Airbus A320-ის საფრენოსნო-ტექნიკური მონაცემები

-  - კეპიტანის წევრის ადგილი;
-  - ავარიული გასასვლელი;
-  - კაბინური;
-  - საპირფარეშო;
-  - სათავსოები;
-  - ელექტროკვების წყარო.

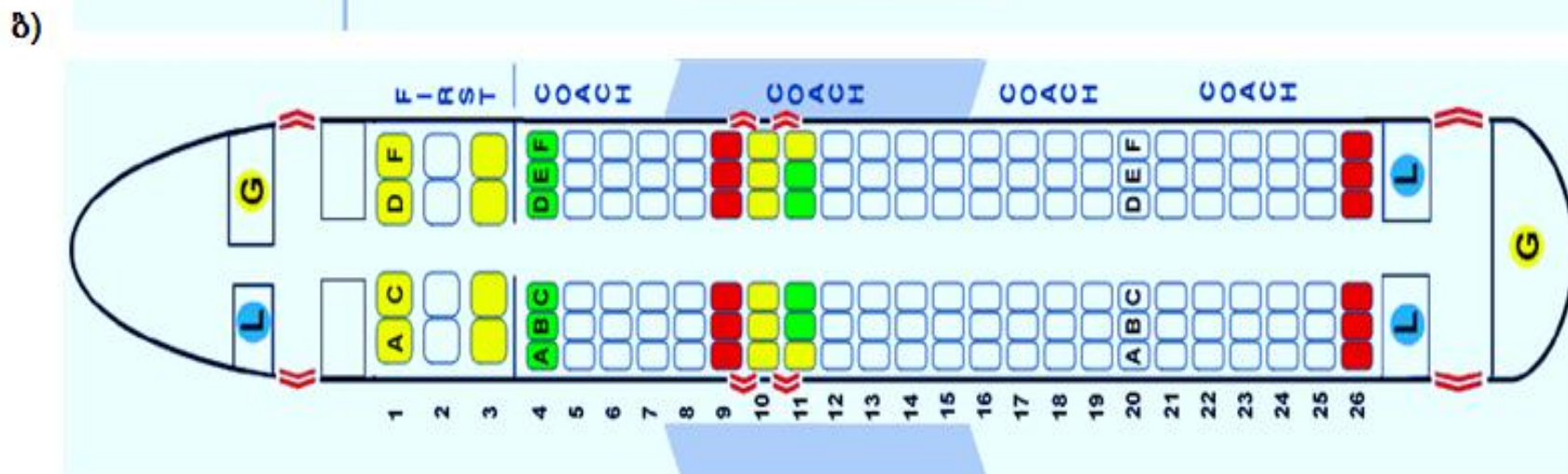
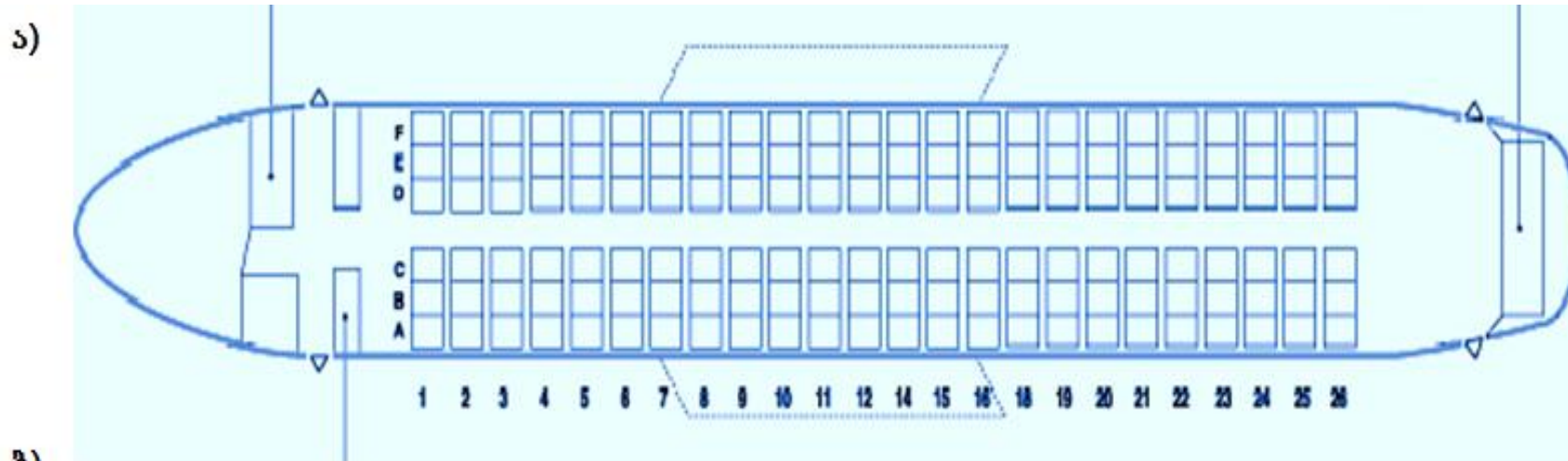
ა)



ბ)



ნახაზი N 2.20 Boeing 737-800-ის სამგზავრო სალონის სქემა: ა) ბიზნეს/ეკონომ კლასი, ბ) ეკონომ კლასი [61,68,76]



《 - ავარიული გასასვლელი; G - კაბინა; L - საპირფარეო; C - სათავსოები;

ნახაზი N 2.21 Airbus A320-ის სამგზავრო სალონის სქემა: ა) ბიზნეს/ეკონომ კლასი, ბ) ეკონომ კლასი [61,68,76]

შეთავაზებული საჰაერო ხომალდებიდან (Boeing 737-800 და A320), რომელიც ავიაკომპანიას ოპერატიული ლიზინგის წესით ექნება აღებული. კონკრეტული საჰაერო ხაზისათვის შევარჩიოთ უფრო ეკონომიური საფრენი აპარატი.

ამ მიზნით ნაშრომში თბილისი-თელავივი რეისზე საჰაერო ხომალდის მოცემული ტიპების მიხედვით განვსაზღვრეთ ავიაგადაზიდვების თვითღირებულება. ავიაკომპანიის მიერ მიღებული საერთო მოგების ანალიზის საფუძველზე გამოვიტანეთ დასკვნა კონკრეტული საჰაერო ხომალდის დანერგვის მიზანშეწონილობის შესახებ.

თუ Boeing 737-800-თვის ერთი ფრენა-საათის თვითღირებულებას აღვნიშნავთ $E_{ფრ.სთ}^1$ -ით, ხოლო A320-თვის - $E_{ფრ.სთ}^2$ -ით, უტოლობა (6) მიიღებს შემდეგ სახეს:

$$E_{ფრ.სთ}^1 = E_{სსმ}^1 + E_{შრ.ა}^{სშ1} + E_{შრ.ა}^{სსშ1} + E_{შრ.ა}^{დ.მ.შ1} + E_{ა.დ}^1 + E_{ბ.მ}^1 + E_{ლ.გ}^1 + E_{ს.ა}^1 + E_{ს.ს.დ}^1, \quad (55)$$

$$E_{ფრ.სთ}^2 = E_{სსმ}^2 + E_{შრ.ა}^{სშ2} + E_{შრ.ა}^{სსშ2} + E_{შრ.ა}^{დ.მ.შ2} + E_{ა.დ}^2 + E_{ბ.მ}^2 + E_{ლ.გ}^2 + E_{ს.ა}^2 + E_{ს.ს.დ}^2, \quad (56)$$

ერთი ფრენა-საათის თვითღირებულების კალკულაციის მუხლები საჰაერო ხომალდის ტიპების მიხედვით გაანგარიშებულია აშშ დოლარებში:

$$E_{სსმ}^1 = 3080\$, E_{შრ.ა}^{სშ1} = 272\$, E_{შრ.ა}^{სსშ1} = 80\$, E_{შრ.ა}^{დ.მ.შ1} = 35\$, E_{ა.დ}^1 = 1106\$, E_{ბ.მ}^1 = 315\$, E_{ლ.გ}^1 = 3794\$, E_{ს.ა}^1 = 956\$, E_{ს.ს.დ}^1 = 19\%$$

$$E_{სსმ}^2 = 2860\$, E_{შრ.ა}^{სშ2} = 272\$, E_{შრ.ა}^{სსშ2} = 80\$, E_{შრ.ა}^{დ.მ.შ2} = 35\$, E_{ა.დ}^2 = 968\$, E_{ბ.მ}^2 = 315\$, E_{ლ.გ}^2 = 6027\$, E_{ს.ა}^2 = 915\$, E_{ს.ს.დ}^2 = 234$$

$$ე.ი. E_{ფრ.სთ}^1 = 9657\$ და E_{ფრ.სთ}^2 = 11495\$.$$

თუ Boeing 737-800-თვის ერთ მგზავრზე ტარიფს ცალი მიმართულებით აღვნიშნავთ $F_{მგზ}^1$ -ით, ხოლო A320-თვის $F_{მგზ}^2$ -ით, უტოლობა (51) მიიღებს შემდეგ სახეს:

$$F_{მგზ}^1 = \frac{2,8 \times 9657}{189 \times 0,75} \times 2 = 383 \$$$

$$F_{მგზ}^2 = \frac{2,8 \times 11495}{180 \times 0,75} \times 2 = 476 \$,$$

ხოლო (52) უტოლობას ექნება შემდეგი სახე:

$$I_{მთ}^1 = N_{სავარძ}^1 \times \beta^1 \times F_{მგზ}^1, \quad (57)$$

$$I_{\partial\sigma}^2 = N_{\text{სავარძ}}^2 \times \beta^2 \times F_{\partial\sigma}^2. \quad (58)$$

რადგან $F_{\partial\sigma}^1 < F_{\partial\sigma}^2$, ხოლო მოთხოვნა თბილისი-თელავის რეისზე ელასტიკურია ფასის მიხედვით, ამიტომ $\beta^1 > \beta^2$:

$$I_{\partial\sigma}^1 = 189 \times 0,75 \times 383 = 54073 \$,$$

$$I_{\partial\sigma}^2 = 180 \times 0,65 \times 476 = 55692 \$.$$

$$\text{თუ, } G_{\partial\sigma}^1 = 2,8 \times 9657 = 27039\$ \text{ და } G_{\partial\sigma}^2 = 2,8 \times 11495 = 32186\$,$$

მაშინ:

$$P_{\text{საბ}}^1 = I_{\partial\sigma}^1 - G_{\partial\sigma}^1 = 54073 - 27039 = 27034\$,$$

$$P_{\text{საბ}}^2 = I_{\partial\sigma}^2 - G_{\partial\sigma}^2 = 55692 - 32186 = 23506\$.$$

გამომდინარე იქიდან, რომ $P_{\text{საბ}}^1 > P_{\text{საბ}}^2$, ხოლო $E_{\text{ფრ.სთ}}^1 < E_{\text{ფრ.სთ}}^2$ რეგიონალურ ავიახაზებზე Boeing 737-800 ტიპის საჰაერო ხომალდის დანერგვა ეკონომიკურად ბევრად უფრო ეფექტურია.

2.6.2 საჰაერო ხომალდების ტექნიკური მომსახურების

ხარისხის სრულყოფა

საჰაერო ხომალდის ტექნიკური მომსახურება მნიშვნელოვანი ელემენტია სამოქალაქო ავიაციის განვითარებაში. როგორც ავიაკატასტროფების ანალიზმა აჩვენა ფრენის უსაფრთხოებაზე მოქმედებს შემდეგი ფაქტორები:

- ✓ საჰაერო ხომალდის კონსტრუქციის თავისებურებანი;
- ✓ პერსონალის კვალიფიკაცია და მომზადების დონე;
- ✓ ტექნიკური მომსახურების შესრულების ხარისხი [81].

სამოქალაქო ავიაციის განვითარების მთელი ისტორიის მანძილზე ტექნიკური მომსახურების შესრულების ხარისხისა და ეფექტურობის პრობლემა ყოველთვის იყო მნიშვნელოვანი. აქტუალურია ეს საკითხი განსაკუთრებით დღეს. მსოფლიო ავიაბაზარზე მძაფრი კონკურენციის პირობებში ავიაკომპანიების მხრიდან იზრდება მათ მფლობელობაში არსებული თვითმფრინავ-ძრავთა პარკის როგორც ექსტენსიური (ერთ თვითმფრინავზე გაანგარიშებით ნაფრენი საათების რაოდენობის ზრდა), ისე

ინტენსიური (ფრენის საათობრივი მწარმოებლურობის გადიდება) გამოყენება.

$$K_{\text{ექს}} = \frac{n_{\text{სთ}}}{t_3}, \quad (59)$$

სადაც $K_{\text{ექს}}$ თვითმფრინავ-ძრავთა პარკის ექსტენსიური გამოყენების კოეფიციენტი, $n_{\text{სთ}}$ - მოცემული ტიპის სიობრივ ერთ თვითმფრინავზე ნაფრენი საათების ოდენობა, t_3 - კალენდარული დროის ფონდი (8760 სთ.).

$$K_{\text{ინტ}} = \frac{a_{\text{სთ}}^{\text{ფ}}}{a_{\text{სთ}}^{\text{ზლ}}}, \quad (60)$$

სადაც $K_{\text{ინტ}}$ თვითმფრინავ-ძრავთა პარკის ინტენსიური გამოყენების კოეფიციენტი, $a_{\text{სთ}}^{\text{ფ}}$, $a_{\text{სთ}}^{\text{ზლ}}$ - ავიატექნიკის ფრენის ფაქტიური და ზღვრული საათობრივი ეკონომიკური მწარმოებლურობა.

თვითმფრინავ-ძრავთა პარკის საათობრივი ეკონომიკური მწარმოებლურობა განისაზღვრება ფორმულით:

$$a_{\text{სთ}} = G_3 \times Y_{3\text{დ}} \times V_{\text{რეის.}} \text{ (ტ/კმ)}, \quad (61)$$

სადაც G_3 მოცემული ტიპის თვითმფრინავ-ძრავთა პარკის ზღვრული კომერციული დატვირთვაა, $Y_{3\text{დ}}$ - ზღვრული დატვირთვის კოეფიციენტი, $V_{\text{რეის.}}$ - თვითმფრინავის სარეისო

თვითმფრინავ-ძრავთა პარკის ექსტენსიურად და ინტენსიურად გამოყენების ამაღლების ძირითადი ხერხები მე-2.22 და მე-2.23 ნახაზზეა მოცემული [7].

თანამედროვე ავიალაინერების უმეტესობა რთულ ტექნიკურ სისტემას წარმოადგენს და მათი მომსახურება წინა თაობის საფრენი აპარატებთან შედარებით უფრო ძვირი ჯდება. ამიტომ, ავიაკომპანიები იძულებულნი არიან თვითმფრინავზე ნაფრენი საათების რაოდენობა გაზარდონ და საჰაერო ხომალდების ტექნიკურ მომსახურებაზე გამოყოფილი დრო და ფინანსური ხარჯები შეამცირონ. აღნიშნული ტენდენცია საავიაციო ტექნიკის მტყუნების ზრდას იწვევს, რაც თავის მხრივ ხმელეთზე საჰაერო ხომალდის ხშირი მოცდენისა და ფრენის რეგულარობის დარღვევის მიზეზი ხდება [81].

როგორც ნაციონალურ ავიაკომპანიებში ჩატარებულმა ანალიზმა აჩვენა მთლიანი საექსპლუატაციო დანახარჯების ერთი მესამედი საჰაერო ხომალდების მუშა მდგომარეობაში შენარჩუნებაზე მოდის. ხარჯების დიდი ნაწილი თვითმფრინავზე აგრეგატების მტყუნების მიზეზების გამოვლენასა და აღმოფხვრას ეთმობა. ამის მიზეზად შესაძლოა ნაციონალური ავიაკომპანიების მიერ ფიზიკურად ამორტიზირებული საჰაერო ხომალდების ექსპლუატაცია დასახელდეს, მაგრამ დიდწილად პრობლემის შინაარს მაინც თვითმფრინავის ტექნიკური მომსახურების პროცესების ორგანიზაციისა და ოპერატიულად მართვის მეთოდების არ არსებობა განაპირობებს. საჰაერო ხომალდის ტექნიკური მომსახურების ეფექტურობის გაზრდის მიზნით მთელი რიგი ამოცანების გადაწყვეტა არის საჭირო. დიდი მნიშვნელობა აქვს საჰაერო ხომალდების ტექნიკური მომსახურების პროცესების მართვის ახალი მეთოდების დანერგვას.

ბოლო 30 წლის განმავლობაში საჰაერო ხომალდების ტექნიკური მომსახურებისადმი მიდგომა რამდენჯერმე რადიკალურად შეიცვალა, განვლო თავისი განვითარების გზა ტექნიკური მომსახურებიდან, რომელიც გამოწვეული იყო საჰაერო ხომალდის მწყობრიდან გამოსვლის შემთხვევაში ჩასატარებელი სარემონტო სამუშაოების შესრულების აუცილებლობით (RM), პროფილაქტიკურ (PM) და ბოლოს წინმსწრებ (PDM) მომსახურებამდე [81].

დღეისთვის საჰაერო ხომალდის სერვისული მომსახურების შვიდი ფორმა არსებობს, ესენია:

- ✓ Daily Check (ყოველდღიური შემოწმება);
- ✓ Transit check (გაფრენისწინა შემოწმება);
- ✓ Weekly Check (ყოველკვირეული შემოწმება);
- ✓ A-check (ყოველთვიური შემოწმება, ყოველ ნაფრენ 250 საათზე);
- ✓ B-check (შემოწმება 3 თვეში ერთხელ);
- ✓ C-check (შემოწმება 15-20 თვეში ერთხელ, ყოველ ნაფრენ 4000 საათზე);
- ✓ D-check (შემოწმება 4-5 წელიწადში ერთხელ).

დროითი ფაქტორისა და მიღებული ინფორმაციის წყაროს გათვალისწინებით განასხვავებენ საჰაერო ხომალდის ტექნიკური მომსახურების ოთხ ძირითად სტრატეგიას:

- ✓ ნორმა-საათების მიხედვით, ექსპლუატაციაში მყოფი ყველა ერთგვაროვანი აგრეგატებისათვის (PM);
- ✓ ნორმა-საათების მიხედვით, ექსპლუატაციაში მყოფი აგრეგატებისათვის ინდივიდუალურად (PM);
- ✓ მდგომარეობის მიხედვით, ექსპლუატაციაში მყოფი აგრეგატების საიმედოობაზე კონტროლის გათვალისწინებით (RM);
- ✓ მდგომარეობის მიხედვით, ექსპლუატაციაში მყოფი თითოეული აგრეგატის ტექნიკური პარამეტრების კონტროლის გათვალისწინებით ანუ „წინმსწრები“ მეთოდის გამოყენებით (PDM).

საჰაერო ხომალდის აგრეგატების ტექნიკურ პარამეტრებზე კონტროლის (PDM), რომელიც სენსორების გამოყენებით ხორციელდება, უპირატესობა RM და PM მეთოდებთან შედარებით იმაში მდგომარეობს, რომ ზრდის თვითმფრინავის მექანიზმების მუშაობის საიმედოობას და ფრენის უსაფრთხოებას, ამცირებს მოცდენის რაოდენობას ხმელეთზე, მიმდინარე დანახარჯების მოცულობასა და მოსალოდნელი ავიაკატასტროფების რისკს.

აღნიშნული მეთოდით საჰაერო ხომალდის ტექნიკური მომსახურება ეფექტურია ადამიანური რესურსების გამოყენების თვალსაზრისითაც, რაც ძირითადად მიიღწევა საჰაერო ხომალდის აგრეგატებისა და მექანიზმების მოხსნისა და მათი ლაბორატორიებში შემოწმების აუცილებლობის შემცირების ხარჯზე.

„წინმსწრები“ ანალიზის (Predictive analytics) გამოყენება საჰაერო ხომალდის მექანიზმებზე და აგრეგატებზე პერსპექტივის თავსაზრისით აქტუალურია, რადგან აღნიშნული ტექნოლოგია საშუალებას იძლევა მუდმივი მონიტორინგისა და დიაგნოსტიკის რეჟიმში მიიღოს ოპერატორმა ინფორმაცია თვითმფრინავის თითოეული დეტალის მდგომარეობისა და მისი დარჩენილი რესურსის შესახებ. სისტემა ასევე პროგნოზირებს

მოსალოდნელი დაზიანებების შესახებ და დროულად აფრთხილებს ამის შესახებ ოპერატორს.

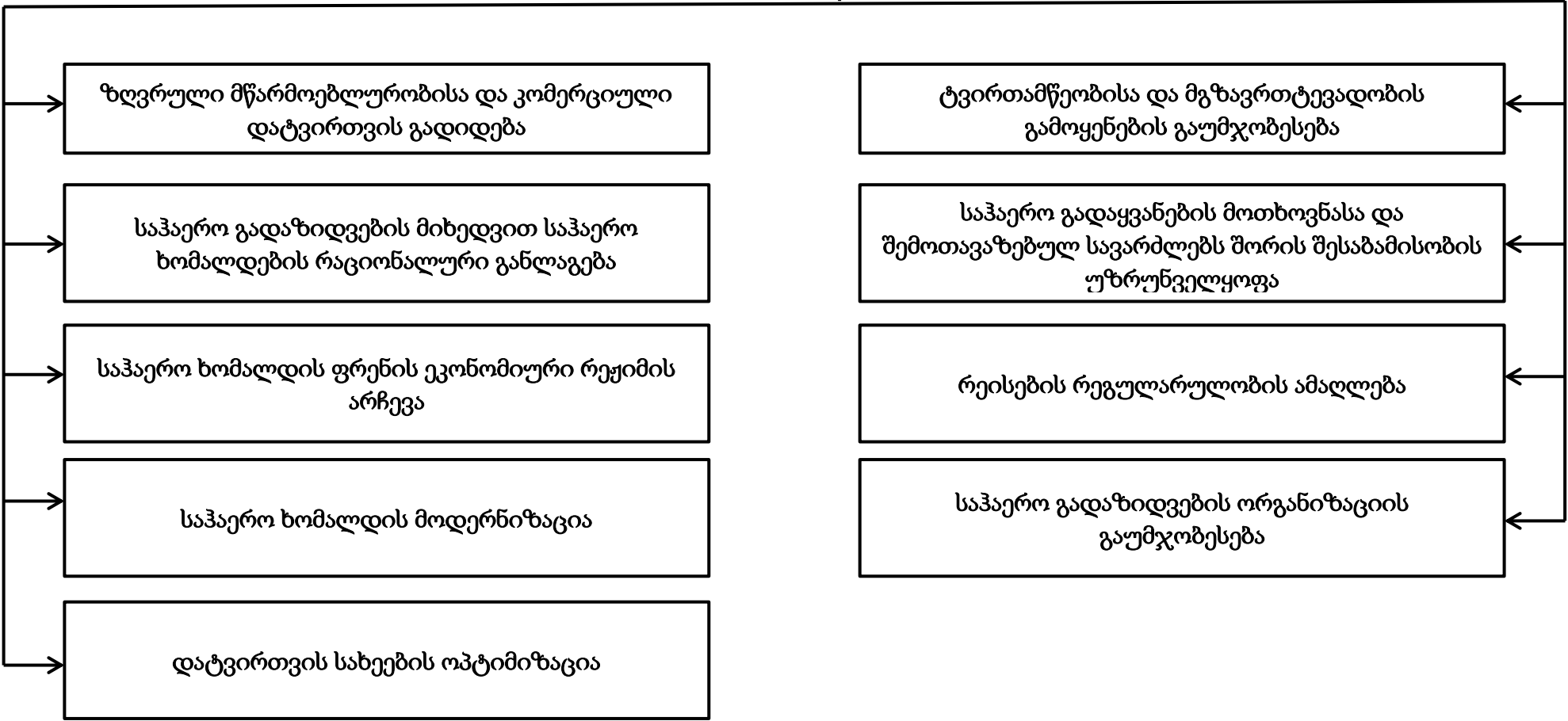
კომპანია Emersom Process Management-ის კვლევებმა აჩვენა, რომ საჰაერო ხომალდებზე PDM ტექნოლოგიების გამოყენება ავიაკომპანიას ინვესტიციების რენტაბელობას 10%-ით, ხოლო მწარმოებლურობას 20-25%-ით გაუზრდის. ასევე მომსახურების ხარჯებს 25-30%-ით, ავიაკატასტროფების რიცხვს 70-75%-ით, ხოლო ხმელეთზე საჰაერო ხომალდის მოცდენის დროს 35-40%-ით შეუმცირებს [81].

თვითმფრინავ-ძრავთა პარკის ექსტენსიურად გამოყენების ამაღლების ძირითადი ხერხები



ნახაზი N 2.22 თვითმფრინავ-ძრავთა პარკის ექსტენსიურად გამოყენების ამაღლების ძირითადი ხერხები

თვითმფრინავ-ძრავთა პარკის ინტენსიურად გამოყენების ამალეების ძირითადი ხერხები



ნახაზი N 2.23 თვითმფრინავ-ძრავთა პარკის ინტენსიურად გამოყენების ამალეების ძირითადი ხერხები

2.6.3 ავიაკომპანიის მიერ ოპერატიული ლიზინგის წესით მოზიდული საჰაერო ხომალდის კომერციული ექსპლუატაცია

ნაციონალური ავიაკომპანიები ამჟამად ფინანსურ კრიზისს განიცდიან, ამიტომ ახალი საჰაერო ხომალდების შესაძენად საკმარისი სახსრები მათ არ გააჩნიათ. საჰაერო ხომალდებზე მათი მოთხოვნის დაკმაყოფილება შემდეგი სამი გზით არის შესაძლებელი:

- ✓ კერძო ან სახელმწიფო ინვესტიციების მოზიდვით.
- ✓ საბანკო კრედიტით.
- ✓ ლიზინგით.

განვიხილოთ თითოეული მათგანი ცალ-ცალკე (ცხრ. N2.12). ნაციონალური ავიაკომპანიებისთვის უკეთესია, თუ ისინი საჰაერო ხომალდების შესაძენად კერძო ან სახელმწიფო ინვესტიციების მოზიდვას შესძლებენ. იმისათვის, რომ საქართველოს საერთაშორისო აეროპორტები უცხოური გადამზიდველებისათვის ტრანზიტულ პუნქტებად არ გადაიქცეს და განვითარდეს საქართველოს სამოქალაქო ავიაცია, საჭიროა სახელმწიფომ ნაციონალურ ავიაკომპანიებს ქმედითი დახმარება აღმოუჩინოს.

„ღია ცის“ კონცეფცია, რომელსაც ევროპის უმეტეს ქვეყნებთან ერთად საქართველომაც აქტიურად დაუჭირა მხარი, ავიაბაზარზე ჯანსაღი კონკურენციის განვითარებას ითვალისწინებს. ნაციონალური ავიაკომპანიები ამ გადაწყვეტილებას ფაქტიურად მოუმზადებლები შეხვდნენ. ამჟამად ისინი არ არიან საკმარისად კონკურენტუნარიანები იმისათვის, რომ მეტოქეობა გაუწიონ თავის უცხოელ კონკურენტ ავიაკომპანიებს. მორალურად მოძველებული და ამორტიზებული ტექნიკა, მოკლევადიან შედეგებზე ორიენტირებული მენეჯმენტი და მარკეტინგი, დაბალხელფასიანი და შესაბამისად ავიაკომპანიის მოგებაზე არამოტივირებული პერსონალი, ავიანავთზე გაზრდილი მსოფლიო ფასები, საქართველოს ავიაბაზარზე წილობრივი მონაწილეობის დაბალი მაჩვენებელი არასრული ჩამონათვალია

იმ პრობლემებისა რის წინაშეც ნაციონალური ავიაკომპანიები დღეისათვის დგანან.

ცხრილი N2.12

ფინანსურ ინვესტირებაზე მოქმედი ფაქტორები

NN	ფაქტორები	საჰაერო ხომალდის შესყიდვა საკუთარი რესურსებით	საჰაერო ხომალდის შესყიდვა საბანკო კრედიტით	საჰაერო ხომალდის ლიზინგით აღება
1	წინასწარ გაწეული ხარჯები	საჰაერო ხომალდის მთლიანი ღირებულება	საჰაერო ხომალდის ღირებულების 30%-ის წინასწარ გადახდა	-
2	საჰაერო ხომალდის ღირებულების დაფარვა	ღირებულების დაფარვა მთლიანად	ღირებულების დაფარვა საბანკო სესხის მიხედვით	ღირებულების დაფარვა სალიზინგო გადასახადის მიხედვით
3	დროის ფაქტორი, რომელიც გარიგების დადების მომენტში მოქმედებს	გავლენას ახდენს	მნიშვნელოვან გავლენას ახდენს	უმნიშვნელო გავლენას ახდენს
4	თვითღირებულებაზე მოქმედი რესურსები	ამორტიზაციაზე დანახარჯები	ამორტიზაციაზე დანახარჯები, კრედიტის პროცენტები	სალიზინგო გადასახადები სრულად
5	საჰაერო ხომალდის შესყიდვის ფინანსური წყარო	ავიაკომპანიის მოგება, ამორტიზაციის ფონდი	ავიაკომპანიის მოგება, ამორტიზაციის ფონდი	სალიზინგო გადასახადი
6	მოგების გადასახადი	მცირდება ამორტიზაციის ფონდისა და მოგების გადასახადის ხარჯზე	მცირდება ამორტიზაციის ფონდის, ბანკის პროცენტისა და მოგების გადასახადის ხარჯზე	მცირდება სალიზინგო გადასახადის ხარჯზე
7	ქონების გადასახადი	გადაირიცხება საერთო მოგებიდან	გადაირიცხება საერთო მოგებიდან	სალიზინგო გადასახადში შედის

სახელმწიფო აშკარა პროტექციონისტურ პოლიტიკას ვერ განახორციელებს ნაციონალური ავიაკომპანიების მიმართ, რადგან ეს ყველა საერთაშორისო კონვენციებისა და შეთანხმებების აშკარა დარღვევა იქნება მისი მხრიდან, მაგრამ მოქნილი ფისკალური პოლიტიკითა და დაბალპროცენტიანი კრედიტების გაცემის შესაძლებლობით იგი სტიმულირებას უნდა უწევდეს ეკონომიკის პრიორიტეტულ დარგების ზრდასა და განვითარებას. მათ რიცხვში უცილობლად უნდა შედიოდეს სამოქალაქო ავიაციის საწარმოებიც. ეფექტური ფისკალური და საკრედიტო პოლიტიკა ხელს შეუწყობს სამოქალაქო ავიაციის სფეროში ინვესტორების მოზიდვას.

მეორე წყარო საჰაერო ხომალდის შესაძენად დაფინანსებისათვის ბანკის კრედიტია. სესხის გაცემასთან დაკავშირებით ბანკებს შესაძლოა სხვადასხვა მიდგომა გააჩნდეთ. ზოგიერთი ბანკი, რომლისთვისაც მნიშვნელოვანია დამატებითი კლიენტების მოზიდვა, თანახმაა კრედიტი გასცეს ავიაკომპანიაზე იმ შემთხვევაში, თუ იგი ანგარიშს გახსნის ამ ბანკში და მისი საშუალებით შეასრულებს ბაზარზე ფინანსურ ოპერაციებს. ამ შემთხვევაში ავიაკომპანიას შანსი ეძლევა მიიღოს დაბალპროცენტიანი კრედიტი. სხვა შემთხვევაში კრედიტის პროცენტი მაღალი იქნება, ხოლო ბანკის მიდგომა კლიენტის მიმართ უფრო ფრთხილი და მოზომილი. ბანკის მთავარი მოთხოვნაა კლიენტის გამჭვირვალობა და მის ფინანსურ მდგომარეობაზე ინფორმაციის ხელმისაწვდომობა. ბანკის კლიენტისადმი ნდობაზეა ასევე დამოკიდებული კრედიტის საპროცენტო განაკვეთის სიდიდეც. ბანკმა შესაძლოა კრედიტის გასაცემად სხვა დამატებითი გარანტიებიც მოითხოვოს. მაგალითად, სესხის პროცენტის 1/3-ის წინასწარ დაფარვა და სხვა.

საქართველოში კერძო ბანკებს ასეთი ფართო მასშტაბის პროექტების დასაფინანსებლად საჭირო რესურსები არ გააჩნიათ. დაინტერესების შემთხვევაში მათ შეუძლიათ კაპიტალი უცხოელი პარტნიორებისგან მოიზიდონ, მაგრამ ეს მნიშვნელოვნად გააძვირებს კრედიტს. ნაციონალურ ავიაკომპანიებს შეუძლიათ იმავე თხოვნით პირდაპირ უცხოურ ბანკებს მიმართონ. მაგრამ ევროპული ავიაკომპანიებისაგან განსხვავებით ქართული

კომპანიებს დაბალი ნდობის მანდატი გააჩნიათ და შესაბამისად სესხის საპროცენტო განაკვეთიც და გარანტიებიც მათთვის ჩვეულებრივთან შედარებით მაღალი იქნება.

მიუხედავად იმისა, რომ ხშირ შემთხვევაში სალიზინგო გადასახადი საბანკო კრედიტის პროცენტზე უფრო მაღალია, ნაციონალური ავიაკომპანიებისათვის საკაერო ხომალდების შეძენის უფრო მისაღებ ფინანსურ სქემას მათი ლიზინგით აღება წარმოადგენს. ლიზინგი წარმოადგენს ფინანსური ინვესტირების ერთ-ერთ ძირითად ფორმას. ხელშეკრულებით გათვალისწინებული ვადის გასვლის შემდეგ საკაერო ხომალდი თავისი ნარჩენი ღირებულებით, ან სალიზინგო კომპანიას უბრუნდება, ან ავიაკომპანიის ბალანსზე გადადის.

ლიზინგის უპირატესობა შემდეგში მდგომარეობს:

- ✓ ბანკის კრედიტისგან განსხვავებით ლიზინგით საკაერო ხომალდის აღების შემთხვევაში ავიაკომპანიას არ უხდება თვითმფრინავის ფასის 15-30% წინასწარ გადახდა. სალიზინგო გადასახადები იფარება ტექნიკის მიღების შემდეგ ან უფრო მოგვიანებით, თუ ხელშეკრულება ამის შესაძლებლობას იძლევა;
- ✓ ქონების გადასახადს სალიზინგო კომპანია იხდის, რადგან ლიზინგით გაცემული საკაერო ხომალდი მის ბალანსზე ირიცხება, ხოლო ლიზინგის მიმღები ავიაკომპანია კი ექსპლუატაციას უწევს მას და მხოლოდ სალიზინგო გადასახადს ფარავს;
- ✓ სალიზინგო კომპანიებთან ხელშეკრულების გაფორმება უფრო იოლია ვიდრე ბანკიდან კრედიტის აღება. რაც პატარა და ახლადდამწყები ავიაკომპანიებისათვის განსაკუთრებით მოსახერხებელია, რადგან ლიზინგის გამცემი არ ითხოვს მათგან მყარ გარანტიებს. გარანტიას თავად საკაერო ხომალდი წარმოადგენს. ავიაკომპანიის მხრიდან ხელშეკრულებით გათვალისწინებული პირობებისა და ვალდებულებების შეუსრულებლობის შემთხვევაში სალიზინგო კომპანია უკან იბრუნებს საკაერო ხომალდს;

- ✓ სალიზინგო კომპანიები, რომლებსაც დიდი ხნის პარტნიორული ურთიერთობები გააჩნიათ სხვადასხვა ფინანსურ ინსტიტუტებთან, თავად აგვარებენ რთულ და ხშირად დროში გაწეული პროცედურებს, რომლებიც, მაგალითად, საჰაერო ხომალდის შესაძენად საჭირო კრედიტის გამოყოფასთან და საჰაერო ხომალდის დაზღვევასთან არიან დაკავშირებულნი;
- ✓ ოპერატიული ლიზინგის შემთხვევაში საჰაერო ხომალდებისათვის გეგმიური რემონტის ჩატარება სალიზინგო კომპანიების მოვალეობა, რაც ასევე მნიშვნელოვნად ამცირებს ავიაკომპანიის პასუხისმგებლობას;
- ✓ საჰაერო ხომალდის ლიზინგით აღების შემთხვევაში ავიაკომპანიას უნდა ვისუფლდება ფინანსური სახსრები, რომელიც ახალი თვითმფრინავის შესაძენად უნდა დაეხარჯა და საშუალება ეძლევა ისინი სხვა მიზნებისათვის გამოიყენოს ეფექტურად.
- ✓ მზარდი სამეცნიერო-ტექნიკური პროგრესის პირობებში საჰაერო ხომალდები თავისი ტექნიკურ-ეკონომიკური მაჩვენებლების განვითარების თვალსაზრისით სწრაფ ცვლილებას განიცდიან. ლიზინგის მიმღებ ავიაკომპანიას საშუალება აქვს ლიზინგით აღებული მორალურად მოძველებული საჰაერო ხომალდი თანამედროვე უფრო ეკონომიური ავიალაინერით ნებისმიერ დროს ჩაანაცვლოს. მაშინ, როცა მისი შეძენის შემთხვევაში ავიაკომპანია იძულებულია დამატებითი ხარჯები გაილოს მის შენახვასა და გაყიდვაზე.

ავიაკომპანიის საქმიანობის სპეციფიკიდან გამომდინარე და ასევე მათ მიერ დაგროვილი გამოცდილების გათვალისწინებით თითოეულ მათგანს ლიზინგის ეფექტურობის შეფასების საკუთარი მეთოდიკა გააჩნია. ლიზინგით საჰაერო ხომალდის აღებისას უნდა გავითვალისწინოთ შემდეგი ფაქტორები:

- ✓ სალიზინგო ხელშეკრულების ვადა (10-15 წელი);

- ✓ მონაწილე მხარეები, სუბიექტები (ინვესტორები, სადაზღვევო კომპანიები, ფინანსური შუამავლები, სახელმწიფო უწყებები და სხვა), რომლებიც უზრუნველყოფენ შეთანხმების გაფორმებას;
- ✓ ლიზინგით გასაცემი საჰაერო ხომალდის საფასური.

სალიზინგო გარიგება სამი ეტაპისაგან შედგება და თითოეული მათგანი ცალკე-ცალკე ბიზნეს პროცესების ერთობლიობას წარმოადგენს:

- ✓ სალიზინგო ხელშეკრულების ხელმოწერა და საჰაერო ხომალდის მომზადება ექსპლუატაციისათვის;
- ✓ საჰაერო ხომალდის ექსპლუატაცია;
- ✓ ხელშეკრულების დასრულება.

პირველი ეტაპი „სალიზინგო ხელშეკრულების ხელმოწერა“ შემდეგი ბიზნეს პროცესებისაგან შედგება:

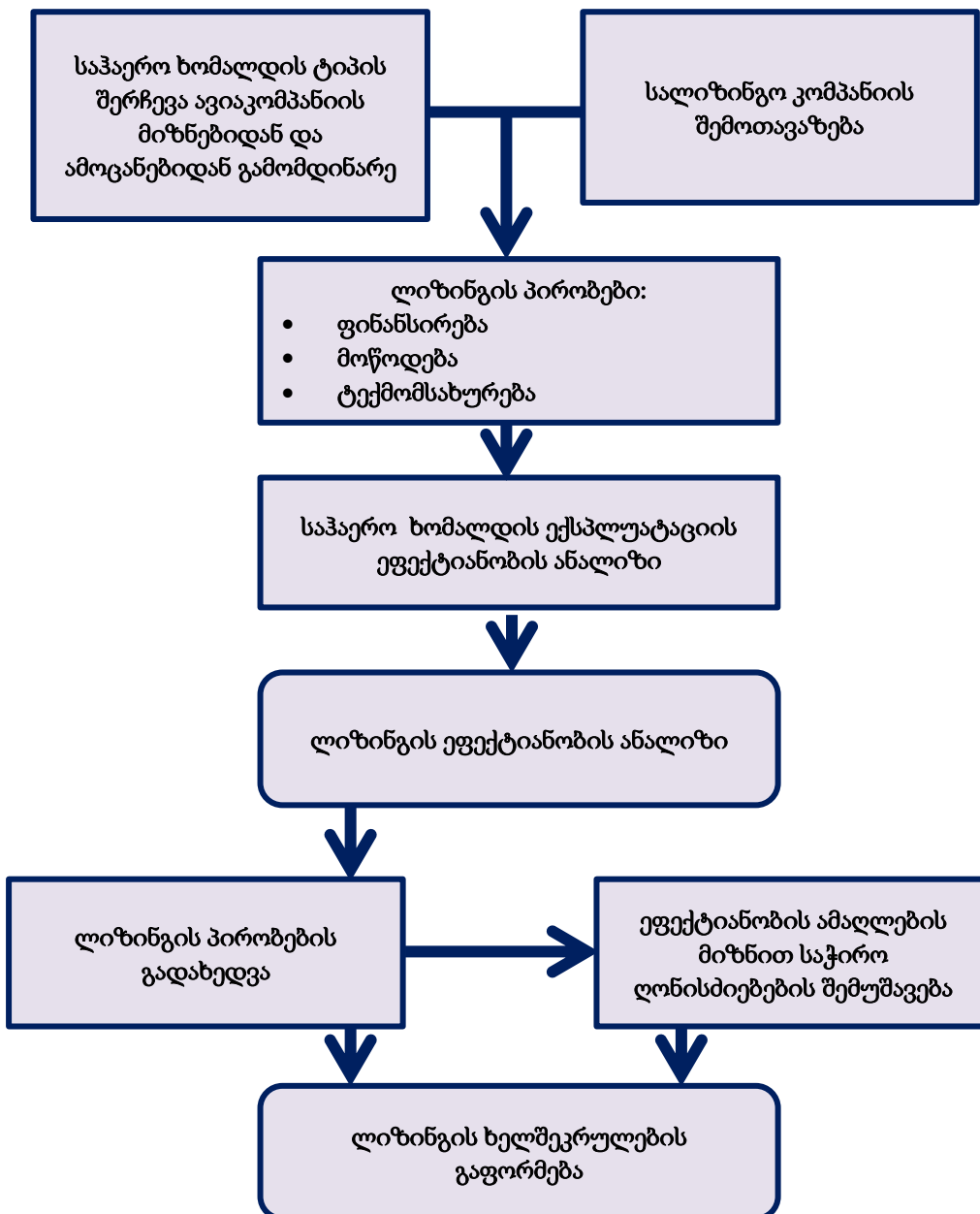
- ✓ მოლაპარაკების საწყის სტადიაზე საჰაერო ხომალდის ლიზინგის წესით აღების მიზანშეწონილობისა და მისი ექსპლუატაციის ეკონომიკური სარგებლიანობის ანალიზი;
- ✓ მოლაპარაკების წარმოება ლიზინგის გამცემ კომპანიასთან და დაინტერესების შემთხვევაში ხელშეკრულების იურიდიულად გაფორმება;
- ✓ ლიზინგით აღებულ თვითმფრინავზე ეკიპაჟის წევრებისა და საინჟინრო-ტექნიკური პერსონალის გადამზადება;
- ✓ საჰაერო ხომალდისთვის აუცილებელი ნაწილებისა და მასალების შეძენა (ნახ. N2.24).

მეორე ეტაპი „საჰაერო ხომალდის ექსპლუატაცია“ შემდეგი ბიზნეს პროცესებისაგან შედგება:

- ✓ საჰაერო ხომალდის ექსპლუატაციაში გაშვება;
- ✓ საჰაერო გადაყვანა-გადაზიდვების განხორციელება;
- ✓ ლიზინგის ხელშეკრულებით გათვალისწინებული ფინანსური ვალდებულებების შესრულება;
- ✓ საჰაერო ხომალდის ტექნიკური მომსახურება;
- ✓ საჰაერო ხომალდის რემონტი (ფინანსური ლიზინგის შემთხვევაში);

✓ საჭაერო ხომალდის დაზღვევა (ფინანსური ლიზინგის შემთხვევაში).
 მესამე ეტაპი „ხელშეკრულების დასრულება“ შემდეგი ბიზნეს პროცესებისაგან შედგება:

- ✓ საჭაერო ხომალდი ლიზინგის გამცემ კომპანიაზე გადაეცემა (ოპერატიული ლიზინგის შემთხვევაში);
- ✓ საჭაერო ხომალდი ნარჩენი ღირებულებით ავიაკომპანიის ბალანსზე გადაეცემა (ფინანსური ლიზინგის შემთხვევაში).

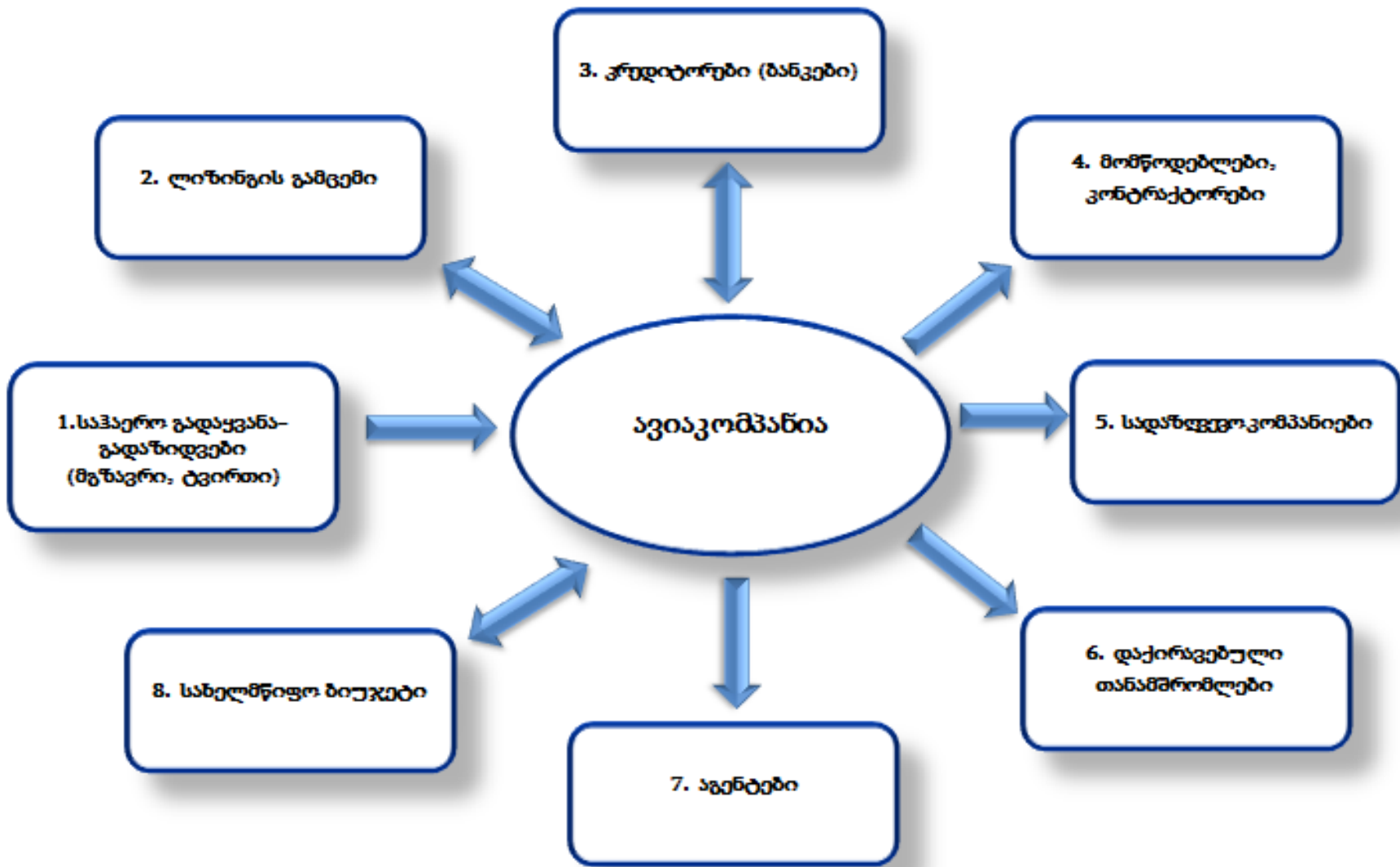


ნახ. N2.24 ავიაკომპანიის მიერ ლიზინგის ეფექტიანობის შეფასების ალგორითმი

ნახაზის N2.25 მაგალითზე განვიხილოთ ლიზინგის მიმღები ავიაკომპანიის ფინანსური სტრუქტურა:

1. ავიაკომპანიის საჰაერო გადაყვანა-გადაზიდვებით მიღებული შემოსავლები.
2. ავიაკომპანია ლიზინგის გამცემს უხდის სალიზინგო გადასახადს, ხოლო ეს უკანასკნელი ხელშეკრულების პირობების თანახმად ფარავს თვითმფრინავის რემონტის ხარჯებს და აზღვევს საჰაერო ხომალდს.
3. კრედიტორები ავიაკომპანიაზე გასცემენ სესხს და ხელშეკრულებით გათვალისწინებული ვადის გასვლის შემდეგ ავიაკომპანია ვალდებულია დააბრუნოს ძირი თანხა საპროცენტო დანარიცხებთან ერთად.
4. ავიაკომპანია ვალდებულია მომწოდებლებსა და კონტრაქტორებს, ასევე სხვადასხვა კრედიტორებს როგორც ქვეყნის შიგნით, ისე ქვეყნის გარეთ გადაუხადოს შესრულებული სამუშაოს ან გაწეული მომსახურების (საწვავის მოწოდება, ავიაბილეთების ბრონირება, სანავიგაციო, სააეროპორტო, სარემონტო, აუდიტორული, საკონსულტაციო, ინფორმაციული მომსახურება და სხვა) საზღაური.
5. ავიაკომპანია სადაზღვევო კომპანიებს საჰაერო ხომალდის, ეკიპაჟის წევრების, გადამზიდველის მხრიდან მგზავრებისა და მესამე პირების პასუხისმგებლობის დაზღვევისათვის უხდის სადაზღვევო შენატანებს (პრემიებს).
6. ავიაკომპანია თავის მიერ დაქირავებულ თანამშრომლებს უხდის ხელფასს.
7. ავიაკომპანია თავის აგენტებს გაყიდული ბილეთების ღირებულებიდან ურიცხავს საკომისიო თანხას.
8. ავიაკომპანიას მოქმედი საგადასახადო კანონმდებლობის თანახმად, სახელმწიფო ბიუჯეტში შეაქვს სხვადასხვა გადასახადები და მოსაკრებლები. სახელმწიფო სპეციალური ხელშემწყობი პროგრამების ფარგლებში ეხმარება ავიაკომპანიებს სუბსიდიებითა და შეღავათიანი სესხებით.

თუ ერთმანეთს შევადარებთ ფინანსური და ოპერატიული ლიზინგის პირობებს, დავრწმუნდები, რომ ნაციონალური ავიაკომპანიებისათვის მისაღები თანამედროვე ავიალაინერების ოპერატიული ლიზინგით აღება უპრიანია.



ნახაზი N 2.25 ლიზინგის მიმღები ავიაკომპანიის ფინანსური სტრუქტურა

ოპერატიული ღირებულების უპირატესობები

	ფინანსური ღირებულება	ოპერატიული ღირებულება
საკუთრების უფლება	ავიაკომპანია	ღირებულების გამცემი კომპანია
ფინანსირება (საჰაერო ხომალდის შეძენა, რეგისტრაცია, დაზღვევა, საგადასახადო ვალდებულებების დაფარვა)	ავიაკომპანია	ღირებულების გამცემი კომპანია
ტექნიკური მომსახურება, გეგმიური რემონტი	ავიაკომპანია	ღირებულების გამცემი კომპანია
რისკი (ფინანსური, მორალური და ფიზიკური ცვეთის)	ავიაკომპანია	ღირებულების გამცემი კომპანია

ოპერატიული ღირებულების უპირატესობა იმაში მდგომარეობს, რომ ფინანსური ღირებულებიდან განსხვავებით არ ხდება ხელშეკრულებით გათვალისწინებული ვადის გასვლის შემდეგ საჰაერო ხომალდის გამოსყიდვა, რომელიც ღირებულების დასრულებისას, როგორც წესი, ხშირ შემთხვევაში მორალურად და ფიზიკურად უკვე მოძველებული და ამორტიზებულია. ავიაკომპანია არ ეწევა ფინანსურ რისკს, არ იხდის საჰაერო ხომალდზე ქონების გადასახადს, ტექნიკური მომსახურების, გეგმიური რემონტისა და დაზღვევის ხარჯებს ასევე ღირებულების გამცემი კომპანია ფარავს (ცხრ. N2.13). ოპერატიული ღირებულების უპირატესობაში ავიაკომპანიას აქვს იმის შესაძლებლობა, რომ მორალურად მოძველებული საჰაერო ხომალდი უფრო თანამედროვე და ეკონომიური ავიალაინერით ჩაანაცვლოს, რაც უდავოდ დიდი უპირატესობაა ავიაკომპანიისათვის, რადგან მზარდი სამეცნიერო-ტექნიკური პროგრესის პირობებში ავიაბაზრის კონიუნქტურა მუდმივად ცვალებადია.

დასკვნა

ჩატარებული კვლევის საფუძველზე გაკეთდა შემდეგი დასკვნები:

1. შესწავლილია და სისტემატიზებულია ავიაკომპანიის განვითარებაზე მოქმედი შიდა და გარე ფაქტორები (ნახ. N2.2).

2. შესწავლილია და სისტემატიზებულია ტრანსპორტის სახეობების მიხედვით სამგზავრო გადაყვანების მოცულობაზე და განაწილებაზე მოქმედი ფაქტორები (ნახ. N 2.3).

3. ავიაკომპანიის განვითარებაზე მოქმედი მარკეტინგული გარემოს ანალიზის საფუძველზე შემუშავებულია სამგზავრო გადაყვანების მოცულობის ზრდაზე მოქმედ ფაქტორთა სტრუქტურა (ნახ. N2.4).

4. მგზავრთა გადაყვანის საპროგნოზო მოცულობათა დადგენის მიზნით შემუშავებულია პროგნოზირების კომბინირებული მეთოდიკა. იგი მოიცავს ექსტრაპოლაციურ მეთოდს, მათემატიკურ მოდელირებასა და საექსპერტო შეფასებას.

5. ქვეყნის მთლიანი შიდა პროდუქტის დინამიკის, მოსახლეობის გადაადგილებისუნარიანობის კოეფიციენტის, მოსახლეობის რაოდენობის, ცხოვრებისა და კეთილდღეობის დონის (მთლიანი შიდა პროდუქტი ერთ სულ მოსახლეზე), ქვეყნის ფართობის, სატრანსპორტო ინფრასტრუქტურის განვითარების დონის და საქართველოს ტერიტორიაზე გამავალი საჰაერო მარშრუტების გამტარუნარიანობის გათვალისწინებით ჩატარდა საქართველოს ავიაბაზრის მარკეტინგული კვლევა.

6. დადგენილია კორელაციური დამოკიდებულება მოსახლეობის გადაადგილებისუნარიანობის კოეფიციენტსა და მთლიანი შიდა პროდუქტის დინამიკას შორის.

7. საქართველოს ავიასატრანსპორტო სისტემის პოტენციალის გათვალისწინებით მოცემულია მისი ინფრასტრუქტურის გამოყენების შესაძლებლობა რეგიონალური ჰაბის სატრანსპორტო ცენტრის შექმნის მიზნით.

8. დადგენილია, რომ ნაციონალურ ავიაკომპანიებს არ გააჩნია შესაბამისი პოტენციალი ამ ეტაპზე შეასრულოს Low-cost გადაზიდვები.

9. კომბინირებული მეთოდით ჩატარებული კვლევით განისაზღვრა საქართველოს ავიაზღაპარზე საჰაერო გადაყვანა-გადაზიდვების საპროგნოზო მოცულობები 2020 წლამდე.

10. ნაციონალური ავიაკომპანიებისათვის შემუშავებულია კონკურენტუნარიანობის ამაღლების, გაკოტრებისა და ეკონომიკური უსაფრთხოების შეფასების მეთოდიკა.

11. ავიაკომპანიებში საექსპლუატაციო შემოსავლების, დანახარჯებისა და მოგების დამოკიდებულების ანალიზისთვის რენტაბელობის მაჩვენებლის, საჰაერო ხომალდში სავარძლების დაკავების კოეფიციენტისა და მათი რაოდენობის გათვალისწინებით სამგზავრო გადაზიდვებისათვის შემუშავებულია ავიაკომპანიის მოგების განსაზღვრის ეკონომეტრიული მოდელი. ზოგადად აგებულია მოგების კვადრატული ფუნქცია, რომლის შესაბამისი გრაფიკის (პარაბოლას) საშუალებით დადგინდა ნულოვანი მოგების წერტილი და ის შუალედები, სადაც ავიაკომპანია განიცდის მოგებას და ზარალს, ხოლო მოგების ფუნქციის წარმოებულის საშუალებით მოცემულია ზღვრული მოგების შუალედი, რომელიც ადგენს თითოეული დამატებითი მგზავრის გავლენას მოგების ცვლილების ტემპზე და ფასების დინამიკაზე.

12. ნაციონალური ავიაკომპანიებისათვის საჰაერო ხომალდის სხვადასხვა ტიპის, მომსახურების კლასების, ფრენის მანძილისა და მგზავრთა მოთხოვნის გათვალისწინებით შემუშავებულია საჰაერო სამგზავრო გადაყვანებზე „ობიექტური“ ტარიფის დაწესების მეთოდი.

მიზანშეწონილია სამგზავრო ტარიფის განსაზღვრის ფორმულას (19) მისი სრულყოფის თვალსაზრისით შემდეგი სახე მიეცეს:

$$F_{\text{მგზ}} = G_{\text{წ}} \times K_{\text{წ}} + \sum C_{ij}, \quad (21)$$

სადაც G_6 გადაყვანილ ერთ მგზავრზე გაანგარიშებული რეისების დანახარჯებია, ლარებში; K_6 - რენტაბელობის კოეფიციენტი; $\sum C_{ij}$ - მგზავრის მიერ შერჩეული სერვისული მომსახურების ვარიანტის ღირებულება (ლარი).

$$\sum_{j=1}^9 \sum_{i=1}^{10} C_{ij} = \sum_{i=1}^9 (C_{1j} + C_{2j} + \dots + C_{10j}) = (C_{11} + C_{21} + \dots + C_{101}) + (C_{12} + C_{22} + \dots + C_{102}) + \dots + (C_{19} + C_{29} + \dots + C_{109}), \quad (22)$$

ერთ მგზავრზე ტარიფი ($F_{მგზ}$) ერთი ფრენა-საათის კალკულაციიდან გამომდინარე, შემდეგ სახეს მიიღებს:

$$F_{მგზ} = \frac{T \times E_{ფრ.სთ} \times K_6}{N_{სავარძ.} \times \beta} + \sum C_{ij}, \quad (23)$$

სადაც T მგზავრობის დროა, $E_{ფრ.სთ}$ - ერთი ფრენა-საათის თვითღირებულება; $N_{სავარძ.}$ - საჰაერო ხომალდში არსებული სავარძლების რაოდენობა; β - სავარძლების დაკავების კოეფიციენტი.

13. შემუშავებულია გეოგრაფიული სიახლოვის პრინციპით შექმნილი რეგიონალური კლასტერის განვითარების ალგორითმი (ნახ. N2.14).

14. შემუშავებულია საავიაციო, ტურისტული და სასოფლო-სამეურნეო კლასტერის სტრუქტურა (ნახ. N2.15).

15. ვ. ლეონტიევის მოთხოვნა-მიწოდების მოდელის დახმარებით საავიაციო, ტურისტული და სასოფლო-სამეურნეო კლასტერის მაგალითზე გამოთვლილია კონკრეტული დარგის მიერ წარმოებული პროდუქციის ოდენობა, რომელიც დააკმაყოფილებს როგორც მოცემულ პროდუქციაზე საბაზრო მოთხოვნას, ისე დააბალანსებს აღნიშნულ დარგებს შორის საქონლის მოთხოვნა-მიწოდებას.

16. ნაციონალური ავიაკომპანიების კომერციული საქმიანობის ეფექტიანობის ამაღლებისა და კონკურენტუნარიანობის დონის გაუმჯობესების მიზნით მიზანშეწონილია სამოქალაქო ავიაციის

განვითარების ტრადიციული მიდგომა, ბაზრის ახალი კლასტერული კონცეფციით შეიცვალოს.

17. ნაციონალური ავიაკომპანიებისათვის შემუშავებულია რეგიონალურ საჰაერო ხაზებზე ახალი ტიპის საჰაერო ხომალდების დანერგვის ეკონომიკური ეფექტიანობის განსაზღვრის მეთოდოლოგია.

18. ნაციონალური ავიაკომპანიებისათვის ფინანსური მდგომარეობის გაუმჯობესების და საპროგნოზო მოცულობების სრულყოფილად ათვისების მიზნით მიზანშეწონილია რეგიონალურ საჰაერო ხაზებზე ოპერატიული ლიზინგით აღებული Boeing 737-800-ის ტიპის საჰაერო ხომალდები დაინერგოს.

19. საჰაერო ხომალდების ტექნიკური მომსახურების ხარისხის სრულყოფის მიზნით მიზანშეწონილია თვითმფრინავის აგრეგატებისა და მექანიზმების ტექნიკურ პარამეტრებზე კონტროლის თვალსაზრისით წინმსწრები ანალიზის მეთოდის გამოყენება.

20. შესწავლილია და გაანალიზებულია ფინანსურ ინვესტიციებზე მოქმედი ფაქტორები.

21. განხილულია სალიზინგო ხელშეკრულების გაფორმებასთან დაკავშირებული ბიზნეს პროცესები.

22. შემოთავაზებულია ავიაკომპანიის მიერ ლიზინგის ეფექტურობის შეფასების ალგორითმი.

23. შემუშავებულია ლიზინგის მიმღები ავიაკომპანიის ფინანსური სტრუქტურა.

24. ნაციონალური ავიაკომპანიებისათვის საჰაერო ხომალდის შესაძენად ოპტიმალური ფინანსური სქემის შერჩევის მიზნით დასაბუთებულია ოპერატიული ლიზინგის უპირატესობა სხვა ფინანსურ სქემებთან მიმართებაში.

გამოყენებული ლიტერატურა

1. საქართველოს კანონი, საქართველოს საჰაერო კოდექსი (05.06.2012-ს მდგომარეობით).
2. საქართველოს კანონი, საქართველოს საგადასახადო კოდექსი (26.12.2013-ს მდგომარეობით).
3. საქართველოს კანონი, მეწარმეთა შესახებ (12.06.2012-ს მდგომარეობით).
4. საქართველოს კანონი, სამოქალაქო ავიაციის ლიცენზირების შესახებ (10.04.2007-ს მდგომარეობით).
5. არმსტრონგი გ., კოტლერი ფ., მარკეტინგის საფუძვლები, მე-7 გამოცემა, თბ., 2006, გვ. 707.
6. დუმბაძე ნ., ჯანგულაშვილი დ., შავიშვილი ჯ., ფასწარმოქმნა, თბ., 2006, გვ. 259.
7. დუმბაძე ნ., სუხიტაშვილი ი., ნონიაძე ა., სამოქალაქო ავიაციის ეკონომიკა, თბ., 2009, გვ.400.
8. დუმბაძე ნ., ნონიაძე ა., ფრენა-საათის თვითღირებულების განსაზღვრის მეთოდიკა, თბ., 2006, გვ.43.
9. კანდელაკი. ზ., საერთაშორისო გადაყვანა-გადაზიდვების ტექნოლოგია და მენეჯმენტი, თბ., 2011, გვ.158.
10. ლეიაშვილი პ., ეკონომიქსი, თბ., 2007, გვ. 520.
11. მენქიუ გ., ეკონომიკის პრინციპები, თბ., 2008, გვ.
12. ტულუში მ., ყირიმლიშვილი ნ., მენეჯმენტის საფუძვლები, თბ., 2003, გვ. 260.
13. შუბლაძე გ., მღებრიშვილი ბ., ნანიტაშვილი მ., ხუხუა ი., მარკეტინგის საფუძვლები, თბ., 2009, გვ. 450.
14. ჭაბაშვილი მ., უცხო სიტყვათა ლექსიკონი, თბ., 1973, გვ. 479.
15. აჩუაშვილი ნ., საქართველოს ავიასაწარმოების სტრატეგიული მენეჯმენტის პრობლემები და მისი გაუმჯობესების გზები, თბ., 2012, გვ. 140.

16. იმედაშვილი გ., ლიზინგის ეკონომიკური ეფექტიანობა საქართველოს საჰაერო ტრანსპორტზე, თბ., 2009, გვ.191.
17. კურტანიძე ა., სატრანსპორტო საწარმოების მართვის პროცესების თანამედროვე მდგომარეობა და განვითარების პერსპექტივები, თბ., 2012, გვ. 153.
18. სუხიტაშვილი ი., საქართველოს სამოქალაქო ავიაციის განვითარების ტენდენციები თავისუფალი საბაზრო ეკონომიკის პირობებში, თბ., 2009, გვ.235.
19. დუმბაძე ნ., ანონიაძე ა., TRACECA-ს სატრანსპორტო დერეფნის კონკურენტუნარიანობის ანალიზი, საქართველოს მეცნიერებათა აკადემიის ჟურნალ "მოამბის" დამატება, შრომები 5; თბ. 2005.
20. დუმბაძე ნ., ნონიაძე ა., ევროკავშირში საქართველოს ინტეგრირების ეკონომიკურ-სამართლებრივი ასპექტები, საერთაშორისო სამეცნიერო-პრაქტიკული ჟურნალი „ცხოვრება და კანონი“ №4(12), 2010.
21. ნონიაძე ა., მნათობიშვილი მ., კენჭოშვილი გ., ფასის სახელმწიფო რეგულირება, საქართველოს მეცნიერებათა აკადემიის ჟურნალ "მოამბის" დამატება, შრომები 7; თბ., 2006.
22. Castro R., Corporate Aviation Management, 2011, 328 page.
23. Doganis R., The Airline Business, 2006, 307 page.
24. Goel. S., Airline Service Marketing, 2009, 401 page.
25. Hanlon P., Global Airlines, 2011, 370 page.
26. Holloway S., Practical Airline Economics, 2012, 587 page.
27. Rhoades D.L., Evolution Of international Aviation, 2010, 178 page.
28. Senguttuvan P.S., Principles of Airport Economics, 2007, 468 page.
29. Shaw S., Airline Marketing and Management, 2011, 364 page.
30. Vasigh B., Fleming K., Mackay L., Foundations Of Airline Finance, 2012, 409 page.
31. Vasigh B., Taleghani R., Jenkins D., Aircraft Finance, 2012, 384 page.

32. Vasigh B., Fleming K., Tacker T., Introduction to Air Transport Economics, 2013, 472 page.
33. Airbus global market forecast 2007 to 2026.
34. Boeing current market outlook 2008 to 2027.
35. IATA Annual report 2013.
36. Кулаев Ю. Ф., Экономика гражданской авиации Украины, К., 2004, с 666.
37. Курочкин Е.П., Дубинина В.Г., Управление коммерческой деятельностью авиакомпании, М., 2009, с 535.
38. Костромина Е.В. Экономика авиакомпании в условиях рынка, – М., «Авиабизнес», 2007. – 415 с.
39. Костромина Е.В. Управление экономикой авиакомпании, – М.: НОУ, ВКШ, «Авиабизнес», 2002. – 304 с.
40. Негл Т.Т., Стратегия и тактика ценообразования, С.Петербург, 2001, с 543.
41. Голубев И., Эффективность воздушного транспорта, М., 1982, 1-320.
42. Виткрофт С. Разработка стратегии авиакомпании, Современные условия на мировом воздушном транспорте, материалы симпозиума ИКАО в АГА, С.Петербург, 1992, с. 167-171.
43. Давитадзе А.В., Нониадзе А.В., Эконометрическая модель прибыли авиакомпании, Международный научный журнал «Воздушный Транспорт» - №1(4); Т., 2010.
44. Дубинина В., Модели формирования доходной части бюджета пассажирских перевозок в авиакомпании, М., ФГУП "ВИМИ", №4, 2002, с13-16.
45. Дубинина В., Сценарная модель экономических прогнозов авиакомпании, М., Сборник трудов ИСА РАН, 2005, с 130-134.
46. Думбадзе Н.И., Канделаки З.Ш., Нониадзе А.В., Усовершенствование тарифной политики авиакомпаний Грузии в условиях рыночной

- экономики – Международный научный журнал «Воздушный Транспорт» - №1(1); Т., 2008.
47. Думбадзе Н.И., Нониадзе А.В., Капанадзе Г.Т., Механизм ценообразования в авиапредприятиях и в других сферах производства и услуг, Международный научный журнал «Воздушный Транспорт» - №1(3); Т., 2009.
48. Думбадзе Н.И., Нониадзе А.В., Хучуа Н., Основные факторы влияющие на объем и распределение пассажирских перевозок между железнодорожным и воздушным транспортом Грузии, Международный научный журнал «Воздушный Транспорт» - №1(6); Т., 2011.
49. Думбадзе Н.И., Сухиташвили Ю.В., Нониадзе А.В., Экономическая взаимосвязь между формированием авиатарифов и услугами при сервисном обслуживании пассажиров, Международный научный журнал «Воздушный Транспорт» - №1(4); Т., 2010.
50. Думбадзе Н.И., Давиатадзе А.В., Нониадзе А.В., Феномен кластеризации отраслей, Международный научный журнал «Воздушный Транспорт» - №1(8); Т., 2013.
51. Думбадзе Н.И., Нониадзе А.В., Валиев И.З., Повышение конкурентоспособности международных транспортных коридоров TRACECA, Международный научный журнал «Воздушный Транспорт» - №1(7); Т., 2012.
52. Думбадзе Н.И., Имедашвили Г.П., Сухиташвили Ю.В., Анализ возникновения рисков и разработка рекомендаций по их распределению между участниками и лизингового процесса, Международный научный журнал «Воздушный Транспорт» - №2(2); Т., 2008.
53. Думбадзе Н.И., Имедашвили Г.П., Сухиташвили Ю.В., Сухиташвили М.Ю., Разработка стратегии развития национальных авиакомпаний Грузии, Международный научный журнал «Воздушный Транспорт» - №1(4); Т., 2010.

54. Сухиташвили Ю.В., Сухиташвили М.Ю., Мамедов А., Роль воздушного транспорта в развитии туристической индустрии, Международный научный журнал «Воздушный Транспорт» - №1(8); Т., 2013.
55. Международная Организация Гражданской авиации (ИКАО) – Годовой доклад Совета 2013.
56. ინფორმაცია ადებულისა საიტისა და <http://www.airnav.wordpress.com> გადამოწმებულია 22.03.2014.
57. ინფორმაცია ადებულისა საიტისა და <http://www.gcaa.ge> გადამოწმებულია 22.03.2014.
58. ინფორმაცია ადებულისა საიტისა და <http://www.geostat.ge> გადამოწმებულია 18.02.2014.
59. ინფორმაცია ადებულისა საიტისა და <http://www.gnta.ge/> გადამოწმებულია 15.03.2014.
60. ინფორმაცია ადებულისა საიტისა და <http://www.economy.ge/> გადამოწმებულია 14.02.2014.
61. ინფორმაცია ადებულისა საიტისა და <http://www.ka.wikipedia.org> გადამოწმებულია 10.03.2014.
62. ინფორმაცია ადებულისა საიტისა და <http://www.airbus.com/> გადამოწმებულია 15.02.2014.
63. ინფორმაცია ადებულისა საიტისა და <http://www.boeing.com/> გადამოწმებულია 15.02.2014.
64. ინფორმაცია ადებულისა საიტისა და <https://www.ecac-ceac.org/> გადამოწმებულია 17.03.2014.
65. ინფორმაცია ადებულისა საიტისა და <http://www.icao.int> გადამოწმებულია 10.02.2014.
66. ინფორმაცია ადებულისა საიტისა და <http://www.iata.org> გადამოწმებულია 22.03.2014.
67. ინფორმაცია ადებულისა საიტისა და <http://www.aex.ru/> გადამოწმებულია 20.02.2014.

68. ინფორმაცია ალბულისა საიტიდან <http://www.airlines-inform.ru/>
გადამოწმებულია 14.03.2014.
69. ინფორმაცია ალბულისა საიტიდან <http://www.avianews.com>
გადამოწმებულია 15.02.2014.
70. ინფორმაცია ალბულისა საიტიდან <http://www.aviaru.net>
გადამოწმებულია 15.02.2014.
71. ინფორმაცია ალბულისა საიტიდან <http://www.aviaport.ru>
გადამოწმებულია 26.03.2014.
72. ინფორმაცია ალბულისა საიტიდან <http://www.companion.ua/>
გადამოწმებულია 15.02.2014.
73. ინფორმაცია ალბულისა საიტიდან <http://www.flylowcost.ru/>
გადამოწმებულია 20.03.2014.
74. ინფორმაცია ალბულისა საიტიდან <http://www.ekportal.ru>
გადამოწმებულია 15.02.2014.
75. ინფორმაცია ალბულისა საიტიდან <http://www.expert.ru/economics/>
გადამოწმებულია 15.03.2014.
76. ინფორმაცია ალბულისა საიტიდან <http://www.ru.wikipedia.org>
გადამოწმებულია 15.03.2014.
77. ინფორმაცია ალბულისა საიტიდან <http://www.intereconom.com/>
გადამოწმებულია 26.03.2014.
78. ინფორმაცია ალბულისა საიტიდან <http://www.m-economy.ru/>
გადამოწმებულია 23.02.2014.
79. ინფორმაცია ალბულისა საიტიდან <http://www.regnum.ru/>
გადამოწმებულია 14.03.2014.
80. ინფორმაცია ალბულისა საიტიდან <http://www.ros-avia-expo.ru/>
გადამოწმებულია 14.03.2014.
81. ინფორმაცია ალბულისა საიტიდან <http://www.cyberleninka.ru>
გადამოწმებულია 17.03.2014.

დანართი

დანართი N1
ნახაზი დ-1

ექსპერტთა გამოკითხვის ანკეტა

ექსპერტის გვარი, სახელი

ექსპერტის თანამდებობა

„-----“-----2014წ.

1. საშუალოდ რამდენი პროცენტით გაიზრდება საქართველოს მთლიანი შიდა პროდუქტი 2014-2020 წლების პერიოდში ყოველწლიურად:

- 5%
- 10%
- 15%
- 20%

2. საშუალოდ რამდენი პროცენტით გაიზრდება საქართველოს საერთაშორისო აეროპორტებიდან გადაყვანილი მგზავრების რაოდენობა 2014-2020 წწ. პერიოდში, ყოველწლიურად:

- 10%
- 20%
- 30%
- 40%

3. რომელი ტიპის საშუალო მაგისტრალური საჰაერო ხომალდია დასანერგად მისაღები ნაციონალური ავიაკომპანიებისათვის რეგიონალური ფრენების შესასრულებლად:

4. 2013 წლის მონაცემებით ავიაბაზარზე სამგზავრო გადაყვანების 15% მოდის ქართულ ავიაკომპანიებზე. გაიზრდება თუ არა მომავალ 5-6 წელიწადში ეს მაჩვენებელი და რამდენი პროცენტით:

5. თქვენი აზრით ფინანსური ინვესტირების რომელი სახე არის ნაციონალური ავიაკომპანიებისათვის მისაღები ახალი ტიპის საჰაერო ხომალდის დასანერგად:

6. დაასახელეთ ნაციონალური ავიაკომპანიებისათვის ახალი ტიპის საჰაერო ხომალდის დასანერგად ფინანსურად მომგებიანი ლიზინგის სახე (ოპერატიული, ფინანსური). გთხოვთ თქვენი მოსაზრება დაასაბუთოთ:

მოწვეულ ექსპერტთა ჯგუფი

N	ექსპერტის გვარი, სახელი	სამეცნიერო ხარისხი	სამუშაო ადგილი
1	დუმბაძე ნოდარი	ეკონომიკის აკადემიური დოქტორი	საქართველოს საავიაციო უნივერსიტეტი, სრული პროფესორი
2	სუხიტაშვილი იური	ეკონომიკის აკადემიური დოქტორი	საქართველოს საავიაციო უნივერსიტეტი, სრული პროფესორი
3	იმედაშვილი გულნარა	ეკონომიკის აკადემიური დოქტორი	საქართველოს საავიაციო უნივერსიტეტი, სრული პროფესორი
4	გაჩეჩილაძე ალექსანდრე	-	სამოქალაქო ავიაციის სააგენტო, დეპარტამენტის უფროსი
5	კიკნაძე შალვა	-	დამოუკიდებელი ექსპერტი
6	დოლენჯაშვილი გიორგი	-	შპს „ტავ ურბან საქართველო“, უფროსი სპეციალისტი
7	ზაუტაშვილი გიორგი	-	საქართველოს საავიაციო უნივერსიტეტი, ასოცირებული პროფესორი
8	აჩუაშვილი ნუნუ	-	საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტი, ასისტენტ პროფესორი
9	სააკაძე გიორგი	-	დამოუკიდებელი ექსპერტი

გამოკითხვის ანკეტა

N	მომსახურების სერვისები საჰაერო ტრანსპორტზე	ქულა
1	საჰაერო ხომალდის ბორტზე კვების რაციონი	
2	სავარძლების კომფორტაბელობის დონე	
3	უფასოდ გადასაზიდი ბარგის ნორმა	
4	სააეროპორტო მომსახურების ხარისხი	
5	საჰაერო ხომალდის ბორტზე მომსახურე პერსონალის კეთილგანწყობა და პროფესიონალიზმი	
6	ბავშვიანი მგზავრებისათვის დამატებითი მომსახურება	
7	უთანხლებო ბავშვების დამატებითი მომსახურება	
8	ავადმყოფი და ინვალიდი მგზავრებისათვის დამატებითი მომსახურება	
9	ფრენის განრიგის ხელსაყრელობა	
10	საჰაერო ხომალდი ბორტზე მგზავრებისთვის TV-ვიდეო არხებით და ინტერნეტით უზრუნველყოფა	

*მომსახურების სერვისი ფასდება 1-9 ქულამდე, პრიორიტეტულობის მიხედვით

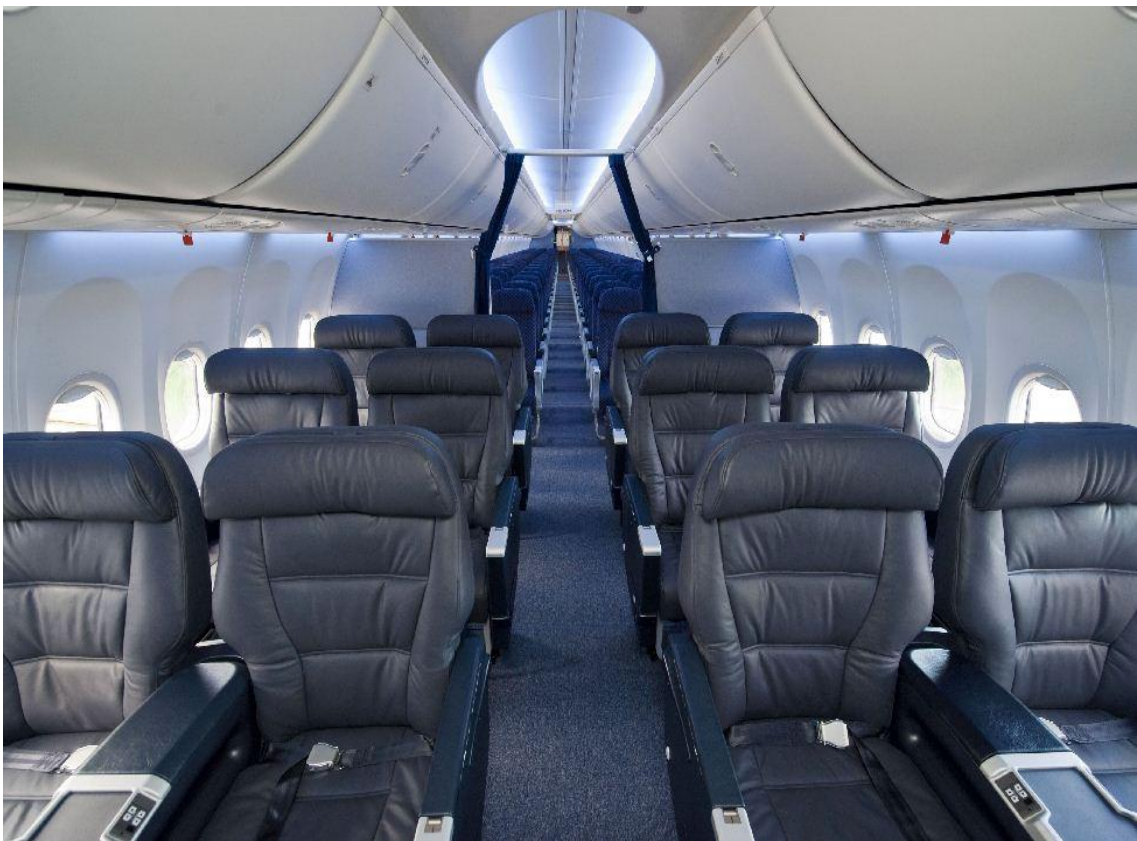
Boeing 737-800

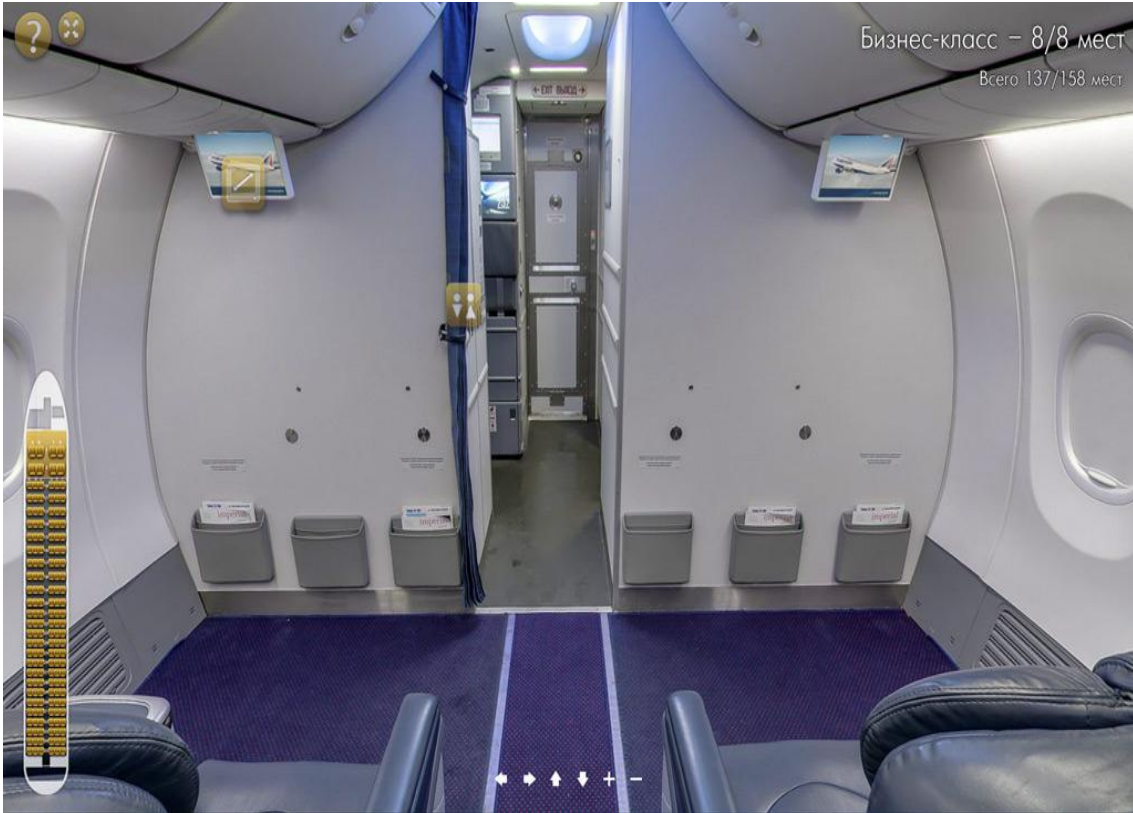


ა) პილოტის კაბინა

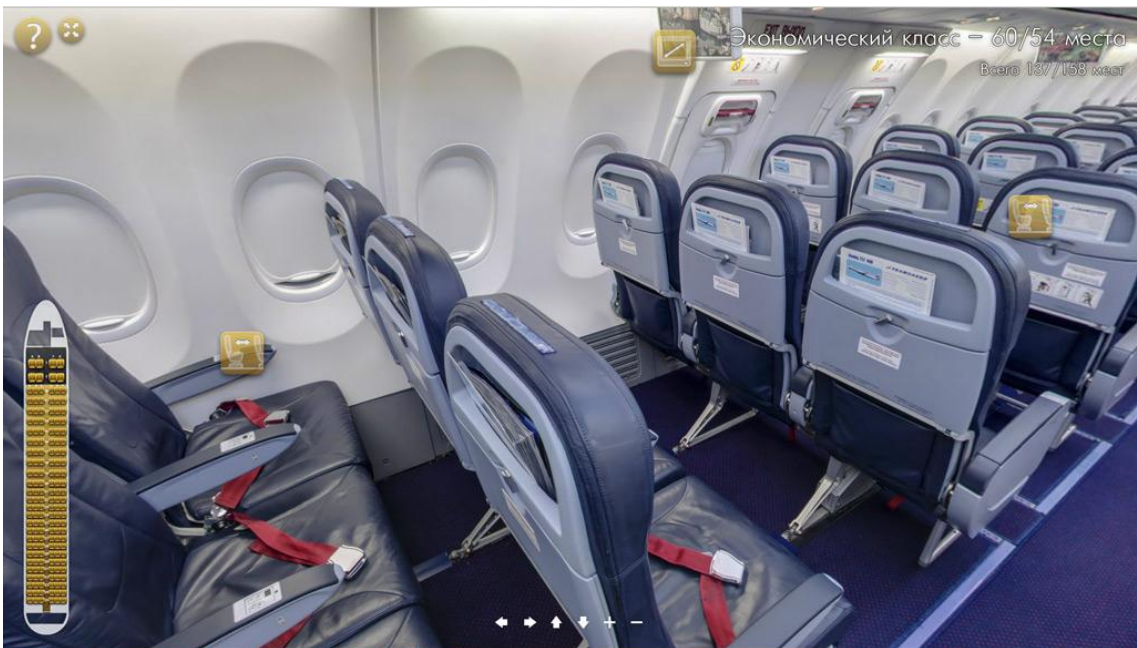


ბ) ბიზნეს კლასის სალონი





ბ) ეკონომ კლასის სალონი



Airbus A320



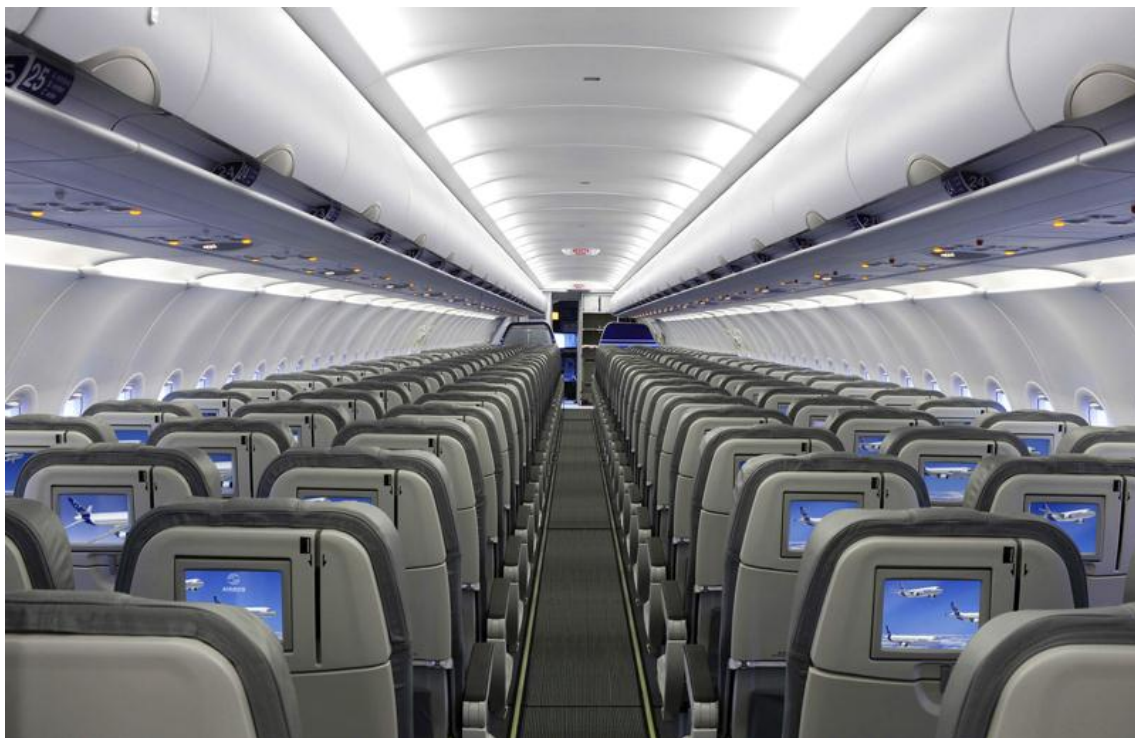
ა) პილოტის კაბინა



ა) ბიზნეს კლასის სალონი



ბ) ეკონომ კლასის სალონი





JETPHOTOS.NET

Image Copyright © Michael Wolf