

მშენებლობის განვითარების ტენდენციები საქართველოში, კერძოდ იმერეთის რეგიონში

ნარგიზა ქარქაშაძე

ანსუ-ს ასოცირებული პროფესორი

თინათინ გუგეშაშვილი

ანსუ-ს ასოცირებული პროფესორი

CONSTRUCTION DEVELOPMENT TRENDS IN GEORGIA, IN PARTICULAR IN THE IMERETI REGION

Nargiza Karkashadze

associate professor of ATSU

Tinatin Gugeshashvili

associate professor of ATSU

RESUME

The article presents the analysis of the state of construction of one of the directions of the Georgian economy and development trends in Georgia, in particular in the Imereti region. The problems that prevent the development of the field and the ways of their solution are mentioned.

The paper presents modern trends and their characteristics, namely: today the main priorities of the latest trends in the construction industry are energy efficiency, green architecture, smart home system, the latest building materials and maximum safety monitoring during construction.

Each trend is also characterized and what good will be brought to consumers by the implementation of said trends by construction companies. For example, one of the main advantages of smart home technology is its ability to improve energy efficiency and save money. In addition, technology plays a major role in home security.

The article presents the share of the construction sector in the GDP, the investments made in the sector, the level of employment and the level of wages.

The article discusses the situation in the construction sector in Imereti, which construction companies are building residential apartments, and what their prices are. Also, what is the role of the state in the development of the industry. What is being done for the development of the field by the construction companies and what should they focus on in order to meet the demands of both the employees of the construction company and the customers as much as possible.

საკვანძო სიტყვები: მშენებლობა, ტენდენციები, მწვანე არქიტექტურა, ენერგოეფექტურობა,

Keywords: construction, trends, green architecture, energy efficiency.

* * * *

თანამედროვე ეკონომიკური სისტემების განვითარების მთავარ ტენდენციას წარმოადგენს ბიზნესის საქმიანობის წარმართვა ევროინტეგრაციულ გარდაქმნებთან ურთიერთშესაბამისად. მშენებლობა წარმოადგენს საზოგადოებრივი მატერიალური წარმოების ერთ-ერთ მსხვილ, დამოუკიდებელ დარგს, რომელიც მნიშვნელოვან როლს ასრულებს ხალხის მატერიალურ კეთილდღეობის ამაღლების საქმეში. აღნიშნულის საფუძველზე, ცხადი ხდება, თუ რა დიდი მნიშვნელობა ენიჭება მშენებლობის თანამედროვე ორგანიზაციის, დაგეგმვისა და ახალი ტენდენციების დანერგვას.[1]

სამშენებლო ინდუსტრია გლობალური ეკონომიკის ერთ-ერთი უმნიშვნელოვანესი სექტორია, რომელიც დიდ როლს ასრულებს მსოფლიო ინფრასტრუქტურის განვითარებაში. როგორც მსოფლიო აგრძელებს განვითარებასა და ცვლილებას, ასევე იცვლება სამშენებლო ინდუსტრია. ჩვენი სტატიის მიზანია შევისწავლოთ სამშენებლო ინდუსტრია და ის მნიშვნელოვანი ტენდენციები, რომელიც არსებობს თანამედროვე პირობებში.

საქართველოში მშენებლობის ხვედრითი წილი ეკონომიკის მთლიან სექტორში ვაჭრობის (28%), დამამუშავებელი მრეწველობის (21%) შემდეგ შეადგენს 15%-ს. 1992-1993 წლიდან 1998 წლამდე მშენებლობის ზრდის ტემპმა საგრძნობლად იკლო, რაც გამოწვეული იყო, ერთი მხრივ, საბჭოთა კავშირის სახელმწიფოს დაშლით, მეორე მხრივ, ერთი ეკონომიკური სისტემიდან მეორეზე გადასვლით. წლების მანძილზე სამშენებლო დარგში ჩამოყალიბდა ნეგატიური ტენდენციები (ნაწილობრივ დაუმსახურებელი ხელფასის გაცემა, შრომის ანაზღაურებისა და შრომის შედეგების არასრული შესაბამისობა, საქმიანობის ეკონომიკური შედეგებისაგან დამოუკიდებლად ხელფასის ავტომატურად გაცემა და სხვა), რომელთა დაძლევის ამოცანა უშუალოდ გამომდინარეობდა დასახული კომპლექსური ადმინისტრაციული და ეკონომიკური ღონისძიებებიდან, სახელდობრ მნიშვნელოვანწილად სამეურნეო მექანიზმის სრულყოფის აუცილებლობიდან. სამეურნეო მექანიზმის სრულყოფა მშენებლობაში კი ემყარება სამშენებლო ორგანიზაციების დამოუკიდებლობის ამაღლებას, მათ წინაშე დაყენებული საწარმოო-სამეურნეო და სოციალური ამოცანების გადასა-

წყვეტად, მათი უფლებისა და შესაძლებლობების გაფართოებას, მათ ყოველდღიურ საქმიანობაში ჩაურევლობას, ადმინისტრაციულ-მბრძანებლური მეთოდების აკრძალვას, სამეურნეო ანგარიშიანობის პრინციპების განსაზღვრული ურთიერთობების გაფართოებას და სამშენებლო ორგანიზაციების უფლებების შეუზღუდველობას [2].

1995 წლიდან დაიწყო ეკონომიკური რეფორმების გატარება, რომელიც გულისხმობდა შესაბამისი საკანონმდებლო ბაზის შექმნას. 2014 წლიდან მოყოლებული სამშენებლო ბიზნესი აქტიურად მზარდი ტემპით ვითარდებოდა. ასევე იზრდებოდა ამ სფეროში დასაქმებულთა რაოდენობა, განსაკუთრებით 2014-2017 წლებში, ხოლო 2018 წლიდან 2021 წლამდე დასაქმებულთა რაოდენობა მნიშვნელოვნად შემცირდა. 2022 წელს 239 ათასი კაცი შეადგინა, ხოლო 2023 წლის ორი კვარტლის მონაცემებით კი 119,4 ათასი კაცი. 2018 წლისათვის მშენებლობის სექტორში 71 600 ადამიანია დაქირავებით დასაქმებული, რაც მთლიანობაში დაქირავებით დასაქმებულთა 9.6%-ია. ამ სექტორში საშუალო ნომინალური ხელფასი 1 461 ლარია და ამ მაჩვენებლით მხოლოდ საფინანსო სექტორს ჩამორჩება. სექტორის სწრაფი ზრდა ხელფასების სწრაფ ზრდას იწვევს. 2010 წლის შემდეგ სექტორში საშუალო ნომინალური ხელფასი გაორმაგებულია [3].

2011 წლიდან 2018 წლამდე მშენებლობის დარგში განხორციელებული ფიქსირებული ინვესტიციების მაჩვენებლები ზრდის ტემპით გამოირჩევა, ხოლო 2019-2020 წლებში პანდემიის გამო ინვესტიციები შემცირდა ყველა დარგში და მათ შორის მშენებლობაშიც, ხოლო 2021 წლისათვის ზრდის ტემპმა მნიშვნელოვნად იკლო და 534, 5 მლნ. ლარი შეადგინა. როცა ეს მაჩვენებელი 2020 წელს 822,9 მლნ. ლარს შეადგენდა. მშენებლობაში დაქირავებით დასაქმებულთა საშუალო თვიურიანაზღაურებამ, მაგალითად 2014 წელთან შედარებით (948,3 ლარი) 2022 წელს ზრდის ტემპმა 42,6% (2223,6 ლარი) შეადგინა.

2014-2017 წლებში საქართველოს ეკონომიკაში ყველაზე მეტად (57%) სამშენებლო სექტორი გაიზარდა. 2018 წლის პირველ ნახევარში სამშენებლო სექტორში 0.3%-იანი კლება დაფიქსირდა, შედეგად, სამშენებლო სექტორის წილი ეკონომიკაში 9.3%-დან (2017 წლის) 8.6%-მდე შემცირდა.

მშენებლობის სექტორის ზრდას ხელს უწყობდა ამ სექტორში მოზიდული პირდაპირი უცხოური ინვესტიციებიც. აღნიშნულ სექტორში პირდაპირი უცხოური ინვესტიციები მნიშვნელოვნად 2014-2017 წლებში გაიზარდა, წელიწადში საშუალოდ 225 მილიონი აშშ დოლარის ინვესტიცია შემოდიოდა. გაიზარდა მშენებლობაში განხორციელებული ინვესტიციების წილი მთლიან ინვესტიციებში, 2014-2017 წლებში მთლიანი ინვესტიციების საშუალოდ

13%-მდე იყო. 2017 წელს ინვესტიციების მოცულობით მშენებლობა მხოლოდ ტრანსპორტის (488 მილიონი აშშ დოლარი) და საფინანსო საქმიანობის (304 მილიონი აშშ დოლარი) სექტორებს ჩამორჩა [4].

საინტერესოა რა დანიშნულების შენობები შენდება ძირითადად. 2017 წელს დასრულებული 2 922 მშენებლობიდან 1 450 (დასრულებული ობიექტების 50%) საცხოვრებელი ობიექტი იყო. 2012-2016 წლებში საცხოვრებელი შენობების წილი საშუალოდ 51% იყო, ამასთან, გამოკვეთილი ზრდის ან კლების ტენდენცია არ არის. შემდეგ მოდის საავტოო ობიექტები - 415 ერთეულით, ბაზრის 14%-იანი წილით. მესამე უმსხვილესი კი სამრეწველო და სასაწყობო ობიექტებია - 172 ერთეულით, ბაზრის 6%-იანი წილით.

სამშენებლო ბიზნესი საკმაოდ არათანაბრად არის გადანაწილებული საქართველოს რეგიონებს შორის. ყველა კრიტერიუმით, თბილისს სამშენებლო ბაზრის 60%-ზე მეტი უჭირავს, თბილისს და აჭარას ერთად კი 75-85%.

ასევე აღსანიშნავია იმერეთის რეგიონის ბინათმშენებლობის საკითხები, რომელშიც ჩართულია სხვადასხვა სამშენებლო კომპანიები, კერძოდ: Panorama Group, Ekran, Didi Veli, Dv.Development, Iberia Star Group, DV Invest Plus, Luji House, Webuild Company, Episode Development, M1 Group და ეიმ ბილდინგ კომპანი, რომლებიც აშენებენ სახლებს თანამედროვე სტანდარტების გათვალისწინებით, სადაც მ² ფასები მერყეობს 1523 ლარიდან (550\$) 2573 ლარამდე (980\$). უნდა აღინიშნოს, რომ სამშენებლო ბაზრის მნიშვნელოვანი ინდიკატორია ფასები [3].

რეგიონში საცხოვრებელი სახლების უკმარისობა არ შეიმჩნევა, მაგრამ ხდება საბინაო ფონდის თანდათანობითი დაძველება, რის გამოც მომხმარებელთა მოთხოვნები ხარისხიან საცხოვრებელ სახლზე თანდათანობით იზრდება. ქუთაისში 2018 წელს, 2-მა სამშენებლო კომპანია ქალაქში აწარმოა 4 ახალი საცხოვრებელი სახლის მშენებლობა. 2021 წლისათვის ჩაბარდა ერთი 10 სართულიანი საცხოვრებელი ბინა, 2022 წელს ერთი თერთმეტსართულიანი ბინა, 2023 წლისათვის ჩაბარდება ერთი 14 სართულიანი, ერთი 10 სართულიანი, ერთი 12 სართულიანი, ერთი 8 სართულიანი და ერთი 7 სართულიანი საცხოვრებელი ბინები, რომლებიც აკმაყოფილებს თანამედროვე მოთხოვნებს, მაგრამ კიდევ აუცილებელია მეტი ყურადღება გამახვილდეს უსაფრთხოებისა და ეკოლოგიურობის საკითხების მიმართულებით. ასევე 2024 წლისათვის იგეგმება ორი 9 სართულიანი და ერთი 8 სართულიანი საცხოვრებელი ბინის მშენებლობა, ხოლო 2025 წლისათვის Panorama Group-ისა და M1 Group-ის მიერ იგეგმება 12 სართულიანი და 8 სართულიანი საცხოვრებელი სახლის მშენებლობა.

ზოგადად უნდა აღინიშნოს, რომ მომხმარებელთა ცვალებადი მოთხოვნილებების გათვალისწინებით უსაფრთხოების საკითხი მნიშვნელოვანია როგორც მაცხოვრებლებისათვის, ასევე მომუშავე პერსონალისათვის. რადგან ხშირია სამშენებლო ობიექტებზე მუშების დაშავების ფაქტები. ამიტომ ამ თვალსაზრისით აუცილებელია გავიზიაროთ უცხოეთში არსებული გამოცდილება სამშენებლო ობიექტებზე მასალების გადატანის მაღალტექნოლოგიური დამცავი აღჭურვილობის დანერგვის თაობაზე, რადგან მეტი ყურადღება დაეთმოს მუშაკთა უსაფრთხოების საკითხებს.

მომხმარებელთა მოთხოვნილებების ერთ-ერთ მნიშვნელოვან კრიტერიუმს წარმოადგენს მშენებლობის ხარისხი. ხარისხის კონტროლში არსებული 7 ქულით (15 მაქსიმალური ქულიდან) საქართველო რეგიონის რამდენიმე ქვეყანასაც ჩამორჩება: სომხეთს 8 ქულა აქვს, აზერბაიჯანს 12, ბელარუსს და ბულგარეთს 13, ხოლო აღმოსავლეთ ევროპის და ცენტრალური აზიის ქვეყნების საშუალო ქულა 11.4-ია [3].

დღეს სამშენებლო ინდუსტრიის უახლესი ტენდენციების მთავარი პრიორიტეტები ენერგოეფექტურობა, მწვანე არქიტექტურა, ჭკვიანის სახლის სისტემა, უახლესი სამშენებლო მასალები და მშენებლობისას უსაფრთხოების მაქსიმალური მონიტორინგია.

ერთ-ერთი ყველაზე მნიშვნელოვანი ტენდენცია სამშენებლო ინდუსტრიაში არის აქცენტი ენერგოეფექტურობაზე.

ყველა პასუხისმგებელიანი დეველოპერული სამშენებლო კომპანია ეძებს გზას, რათა შეამციროს ნახშირბადის ემისია და დაამკვიდროს ეკოლოგიურად სუფთა პრაქტიკა. ეს გულისხმობს შესაბამისი მასალების გამოყენებას, ნარჩენების შემცირებასა და განახლებადი ენერგიის წყაროების გაერთიანებას, როგორიცაა მზის და ქარის ენერგია. ენერგოეფექტური შენობები კი მაცხოვრებლებს კი ბევრად კომფორტულ საცხოვრებელს სივრცეს შეუქმნის.

ასევე აღსანიშნავია მწვანე არქიტექტურა, რომელიც მიზნად ისახავს შექმნას ეკოლოგიურად სუფთა და ლანდშაფტთან იდენტურიაში მყოფი ნაგებობები. ასეთ შენობებში ხშირად არის ბუნებრივი ვენტილაცია, გაზრდილი წვდომა ბუნებრივ შუქზე, ჰაერის ფილტრაციის სისტემები – ეს ყველაფერი დადებითად მოქმედებს შიდა ჰაერის ხარისხზე, რაც ხელს უწყობს ზოგადი ატმოსფეროს გაუმჯობესებას. მწვანე არქიტექტურა დადებით გავლენას ახდენს შენობის მაცხოვრებლების ჯანმრთელობასა და კეთილდღეობაზე.

დღეს ისე როგორც არასდროს ყველა სანდო დეველოპერული სამშენებლო კომპანია უდიდეს პრიორიტეტს ანიჭებს უსაფრთხოებას მშენებლობის დროს. სპეციფიკური აღჭურვილობა, უსაფრთხოე-

ბის მუდმივად განახლებადი გეგმა, აღჭურვილობის სათანადო გამოყენება, სამშენებლო კოდების დაცვა და ა.შ. – ყველა მნიშვნელოვანი ფაქტორის გათვალისწინებით მინიმუმამდე დაიყვანება უბედური შემთხვევებისა და დაზიანებების რისკი.

მორიგი პოპულარული ტენდენცია ჭკვიანი სახლის ტექნოლოგიაა. ეს ტექნოლოგია სახლის მფლობელებს საშუალებას აძლევს დისტანციურად აკონტროლონ საკუთარი სახლის განათება, ტემპერატურა, უსაფრთხოების სისტემები და გასართობი სისტემები ერთი მოწყობილობიდან, როგორიცაა სმარტფონი, ან პლანშეტი.

ჭკვიანი სახლის ტექნოლოგიის ერთ-ერთი მთავარი უპირატესობა არის მისი უნარი გააუმჯობესოს ენერგოეფექტურობა და დაზოგოს ფული. გარდა ამისა, ტექნოლოგიას უდიდესი როლი აქვს სახლის უსაფრთხოების დაცვაში. მფლობელი დისტანციურად აკონტროლებს სახლს უსაფრთხოების კამერებისა და ჭკვიანი საკეტების გამოყენებით. ტექნოლოგია ასევე რეალურ დროში გზავნის შეტყობინებებს, თუ აღმოაჩენს რაიმე უჩვეულო აქტივობას, მაგალითად, ვიღაც სახლში შესვლას ცდილობს მეპატრონის ნებართვის გარეშე [5]. ეს ყველაფერი მოიაზრება მსოფლიო დონეზე, მაგრამ მნიშვნელოვანი ყურადღება გავამახვილოთ თუ როგორ აისახება ეს თანამედროვე ტენდენციები საქართველოზე.

საქართველო ნელ-ნელა უწყობს ფეხს ახალ გამოწვევებს. მიუხედავად იმისა, რომ ქვეყანაში სამშენებლო სფერო ძალიან აქტიურია და ყოველწლიურად ათასობით საცხოვრებელი ნაგებობა შენდება, ჯერ მაინც ბოლომდე არაა ათვისებული ყველა თანამედროვე ტექნოლოგია და ხშირად არც სტანდარტებშია შესაბამისობა.

კომპანიებმა უნდა მოახდინონ ახალი სამშენებლო ტექნოლოგიის ათვისება, რომელიც მიზნად ისახავს ეფექტურობისა და პროდუქტიულობის გაზრდას. თავის მხრივ, მას შეუძლია გაამარტივოს სხვადასხვა პროცესები ძვირფასი დროისა და ფულის დაზოგვის მიზნით. ამ ტექნოლოგიის მაგალითებია:

- სამშენებლო დრონები: თვითმფრინავები სამშენებლო ინდუსტრიაში ერთ-ერთი ყველაზე პოპულარული ტექნოლოგიური ტენდენციაა, რომელიც გრძელდება 2023 წელშიც. დრონები სასარგებლოა სამშენებლო პროექტებისთვის, დიდი ტერიტორიების რუკებისთვის და რეალურ დროში ინფორმაციის მიწოდებისთვის, რაც ხელს შეუწყობს პროცესების გამარტივებას და გადანეყვითლების მიღების გაუმჯობესებას.

- გაძლიერებული რეალობა (AR): AR სწრაფად ხდება უფრო პოპულარული სამშენებლო ინდუსტრიაში, რაც აადვილებს პროექტის დანერგვას და საშუალებას აძლევს მყიდველებსა და მოიჯარეებს

ნახონ ხელშესახები სურათები მშენებლობის დაწყებამდე ან პროექტების შუალედში. AR ტექნოლოგია ასევე საშუალებას აძლევს სამშენებლო კომპანიებს მიიღონ ავტომატური გაზომვები, მოამზადონ მუშები და მოახდინოს სტრუქტურული ან არქიტექტურული ცვლილებების სიმულაცია სწრაფად და ხელმისაწვდომ ფასად. AR სამშენებლო ინდუსტრიაში 2030 წლისთვის 150 მილიარდ დოლარს მიაღწევს.

- შენობების ინფორმაციის მოდელირება (BIM): ეს ტექნოლოგია სამშენებლო კომპანიებს ეხმარება გააუმჯობესონ თავიანთი ეფექტურობა და გამოირჩეოდნენ. BMI საშუალებას აძლევს სამშენებლო კომპანიებს შექმნან შენობების მოდელები და გაამარტივონ ნაწილების ასაწყობი სამუშაოები, გააუმჯობესონ შენობების სიზუსტე. აშშ-ის მსხვილი არქიტექტურული ფირმების 98%-ზე მეტი გამოიყენა BIM.

- მწვანე მშენებლობა ან შენობა გახდა ახალი სტანდარტი გამჭირავებლებისთვის, კომერციული მოიჯარეებისთვის და სახლის მყიდველებისთვის. როგორც მდგრადობა და ეკოტექნიკა უფრო მთავარი გახდება მომდევნო ათწლეულში, ეკოლოგიურად სუფთა მასალების ხარჯები უნდა შემცირდეს და უფრო ჩვეულებრივი გახდეს.

- მწვანე პეიზაჟები გვთავაზობს წინააღმდეგობას ქარიშხლების წინააღმდეგ და უზრუნველყოფს ბუნებრივ იზოლაციას. განსაკუთრებით იმერეთის რეგიონში (ქუთაისში) მწვანე სახურავი

ინახავს წყალს სუბსტრატის მიერ. შემდეგ წყალი აორთქლდება და ბრუნდება ატმოსფეროში. შედეგად, მწვანე ფენა ამცირებს წვიმის წყლის ჩამონადენის რაოდენობას, აჭიანურებს ჩამონადენის დროს. თავის მხრივ, ის ამცირებს სტრესს კანალიზაციის სისტემებზე პიკური დინების პერიოდებში.

- ტექნოლოგიურმა ინოვაციებმა და მასალებმა ასევე შეიძლება ხელი შეუწყონ ხარჯების გაზრდას, მიუხედავად იმისა, რომ ისინი შექმნილია მომავალში ხარჯების დაზოგვის მიზნით.

- ახალი ტექნოლოგია ეხმარება მოდულურ სამშენებლო სექტორს განიცადოს სწრაფი ზრდა, რაც სამშენებლო კომპანიებს საშუალებას აძლევს შეამცირონ ადგილზე მშენებლობა. გარე მშენებლობას ასევე შეუძლია სამშენებლო პროექტების გაამარტივება, რაც ეხმარება მუშებს ხარისხიანი აშენების უფრო სწრაფად დასრულებაში [6].

ავუწყოთ ფეხი გლობალურ ტენდენციებს და ვაშენოთ თანამედროვე ადამიანზე მორგებული ინფრასტრუქტურა - ყველა ქვეყნისთვის ან კომპანიის მმართველობისათვის იქნება ეს მომხიბვლელი.

ასე რომ, სწორი სახელმწიფო ეკონომიკური პოლიტიკის შედეგად საქართველო გამოდის ეკონომიკური კრიზისიდან და ადგას აღმავლობის გზას, რაზეც მიაწვდის ის მსოფლიო რეიტინგები რომელთა შორის საქართველო სულ უფრო და უფრო წინ მიიწევს. იმედია, ეს წინსვლა გაგრძელდება.

გამოყენებული ლიტერატურა:

1. ჯონი ბიჭიაშვილი, გიორგი სიჭინავა, გენო ნიჟარაძე -წიგნი 1-ლი, „მშენებლობის ორგანიზაცია, მექანიზაცია, ავტომატიზაცია, დაგეგმვა და მენეჯმენტი“, თბილისი 2008, გვ.519
2. დავით ჯალალონია, იური პაპასქუა, გიორგი ყიფშიძე, სამშენებლო ბიზნესი: მდგომარეობა და განვითარების ტენდენციები საქართველოში, ჟურნალი „ბიზნესი და კანონმდებლობა“ N1 2022, <https://ojs.b-k.ge/index.php/bk/article/view/739/703>
3. მშენებლობის სექტორი საქართველოში, საერთაშორისო გამჭვირვალობა, 2018 წელი <https://www.transparency.ge/ge/post/msheneblobis-sektori-sakartveloshi>
4. საქართველოს სტატისტიკის ეროვნული სამსახური <https://www.geostat.ge/ka/modules/categories/80/mshenebloba>
5. სამშენებლო სფეროს განვითარების უახლესი ტენდენციები, <https://tekto.ge/samsheneblo-sferos-tendenciebi>
6. EMERGING TRENDS IN THE CONSTRUCTION INDUSTRY <https://www.takeoffpros.com/2023/06/14/emerging-trends-in-construction/>.