

**AI Automation in Georgia's Retail Sector: Adoption, Applications and Barriers
Among Medium and Large Enterprises**

Niko Gugushvili

The master's thesis is submitted to the Business, Technology and Education faculty of Ilia State University in compliance with the requirements established for the conferral of the Business Administration Masters's academic degree

Master of Business administration

Master's Thesis Supervisor: Dr. Nino Patariaia, PhD, Professor

Ilia State University

Tbilisi, 2025

As the author of the submitted master's thesis, I hereby state that the submitted thesis is entirely original work of mine and does not contain any materials previously published, accepted for publication, or submitted for defense by other authors that are not properly credited, referenced or cited in the thesis according to established rules.

Niko Gugushvili,

, 16.12.2025

აბსტრაქტი

ხელოვნური ინტელექტი (AI) სულ უფრო მკაფიოდ ყალიბდება საცალო ვაჭრობის ოპერაციული ტრანსფორმაციის ერთ-ერთ მთავარ ფაქტორად, თუმცა განვითარებადი ქვეყნების კონტექსტში მისი პრაქტიკული დანერგვის შესახებ მონაცემები კვლავ შეზღუდული და არასისტემატიზებულია. წარმოდგენილი ნაშრომი მიმოიხილავს ხელოვნური ინტელექტის ავტომატიზაციის დანერგვის მასშტაბებს, გამოყენების ძირითად სფეროებს და ხელისშემშლელ ფაქტორებს საქართველოს საშუალო და მსხვილი საცალო სავაჭრო საწარმოებში, გარემოში, რომელიც ხასიათდება ციფრული განვითარების არათანაბარი დონითა და მენეჯერული გადაწყვეტილებების მიღების სიფრთხილით.

კვლევა ეფუძნება ოთხ ძირითად კვლევით შეკითხვას. ისინი მოიცავენ ხელოვნური ინტელექტის დანერგვის დონეებს, გამოყენების სფეროებს, არსებულ წინაღობებს და იმ სტრატეგიულ მიმართულებებს, რომლებიც ხელს შეუწყობს ამ სისტემების ფართო და ეფექტურ ინტეგრაციას. მეთოდოლოგიურად ნაშრომი ეყრდნობა პრაგმატულ ფილოსოფიურ ცნებებსა და პოზიციას, იყენებს დედუქციურ მიდომას, რომელიც დაფუძნებულია ტექნოლოგიის მიმღებლობის მოდელზე (Technology Acceptance Model – TAM). მონაცემთა შეგროვების ერთადერთ ინსტრუმენტად გამოყენებულია კროს-სექციური რაოდენობრივი გამოკითხვა. პირველადი მონაცემები მიღებულია სტრუქტურირებული ონლაინ გამოკითხვის შედეგად, რომელიც სპეციალურად შერჩეული, ტექნიკური და მენეჯერული პასუხისმგებლობების მქონე, საცალო სექტორის სპეციალისტებმა შეავსეს. საბოლოო შერჩევა მოიცავს 63 ვალიდურ რესპონდენტს, რომლებიც წარმოადგენენ ხელოვნური ინტელექტის როგორც მომხმარებელ, ასევე არამომხმარებელ კომპანიებს.

კითხვარში გამოყენებულმა პირობითმა ლოგიკამ, შესაძლებელი გახადა, ისეთი კომპანიების ჩართულობაც, რომლებსაც ჯერ კიდევ არ აქვთ დანერგილი ხელოვნური ინტელექტის შიდა სისტემები; მათ შესაზღვებლობა მიეცათ ჩართულობის კვლევაში და

შეევსოთ კითხვები აღქმული ბარიერების, ორგანიზაციული მზადყოფნისა და სამომავლო განზრახვების შესახებ. მიღებული შედეგები ცხადყოფს თუ რამდენად დაყოფილი და შეზღუდულია ხელოვნური ინტელექტის დანერგვა საქართველოს საცალო ვაჭრობაში. გამოკითხული ორგანიზაციების 49.2%-ს ამჟამად არ გააჩნია მსგავსი ტექნოლოგიების გამოყენების პრაქტიკა, ხოლო დანერგვის მქონე კომპანიებში, AI უმეტესად გამოიყენება ცალკეულ ფუნქციურ მიმართულებებში და არა ორგანიზაციის მასშტაბით ინტეგრირებული სისტემების სახით. AI სისტემების მომხმარებელ ორგანიზაციებში „აღქმული სარგებლიანობა“ მაღალია, განსაკუთრებით ოპერაციული ეფექტიანობის, პროდუქტიულობის ზრდასა და გადაწყვეტილებების მიღების სისწრაფის თვალსაზრისით. „აღქმული გამოყენების სიმარტივე“, შედარებით დაბალია, რაც ასახავს ინტეგრაციის, კვალიფიკაციის დეფიციტისა და ახალ სისტემებთან ადაპტაციის სირთულეებს. პრაქტიკული გამოყენება ძირითადად კონცენტრირებულია მარკეტინგისა და დაგეგმვის პროცესებზე, ხოლო ლოჯისტიკის, თაღლითობის იდენტიფიკაციისა და მოწინავე ანალიტიკური სისტემები ნაკლებადაა განვითარებული.

ხელოვნური ინტელექტის ავტომატიზაციის სისტემების დანერგვის მთავარ ბარიერებს წარმოადგენს შიდა ტექნიკური კომპეტენციების ნაკლებობა, მონაცემთა ბაზების სისუსტე და ფინანსური შეზღუდვები. ამ ბარიერები სიაში არ შედის AI ს მიმართ ნეგატიური დამოკიდებულება. პირიქით, კომპანიები რომლებსაც ჯერ კიდევ არ აქვთ მსგავსი სისტემები დანერგილი, ხშირად ზედმეტად მაღალ მოლოდინებს ამყარებენ მსგავსი სისტემების პოტენციურ სარგებლიანობაზე.

ნაშრომში მოცემული კვლევის მიხედვით, საქართველოში საცალო ვაჭრობის სექტორში ხელოვნური ინტელექტის დანერგვას ორგანიზაციული შესაძლებლობების დეფიციტი უფრო ზღუდავს ვიდრე სკეპტიციზმი. სამომავლო პროგრესი დამოკიდებული იქნება ამ შესაძლებლობათა განვითარებაზე, მიზნობრივი უნარების და დასაქმებულების კვალიფიკაციის გაძლიერებასა და მკაფიო სტრატეგიული გზამკვლევების დანერგვზე.

საკვანძო სიტყვები: ხელოვნური ინტელექტი, ავტომატიზაცია, საცალო ვაჭრობა, ტექნოლოგიის მიმღებლობის მოდელი (TAM), აღქმული სარგებლიანობა, ციფრული ტრანსფორმაცია.

Abstract

Artificial intelligence (AI) is increasingly discussed as a driver of operational change in retail, yet empirical evidence from transitional economies remains limited and fragmented. This thesis examines the extent, applications, and barriers of AI automation adoption among medium and large retail enterprises in Georgia, a context characterized by uneven digital maturity and cautious managerial decision-making. The study is guided by four research questions addressing adoption levels, areas of application, barriers to implementation, and strategies that may support broader and more effective AI integration.

The research adopts a pragmatic philosophical stance and follows a deductive approach grounded in the Technology Acceptance Model (TAM). A cross-sectional survey design is employed as the sole method of data collection. Primary data were gathered through a structured questionnaire distributed online to retail professionals with operation, technical and managerial responsibilities. The final sample consists of 63 valid responses, including both adopting and non-adopting firms. Conditional routing within the survey ensured that non-adopters were not excluded but instead contributed data on perceived barriers, organizational readiness, and future intentions.

The findings indicate that AI adoption in Georgian retails remains limited and uneven. 49.2% of surveyed organizations report no current AI implementation, while adoption among users is largely focused on isolated functions rather than organizational-wide integration. Among adopters, “perceived usefulness” of AI is consistently high, particularly in relation to operational efficiency, productivity, and decision-making speed. “Perceived ease of use”, However, scores notably lower, reflecting challenges related to integration, skills, and system familiarity. Functional use is most common in marketing-related activities and planning tasks, while applications in logistics, fraud detection, and advanced analytics remain underdeveloped.

Barriers to adoption are led by shortages of internal technical expertise, weak data infrastructures and budgetary constraints rather than outright resistance to AI. Non-adopters frequently express strong expectations regarding AI’s potential benefits, revealing a gap between anticipated value

and practical readiness. The study concludes that AI adoption in Georgian retail is constrained less by skepticism and more by organizational capacity, suggesting that incremental capability-building, targeted skill development, and clearer implementation roadmaps are critical for future progress.

Key Words: Artificial Intelligence, Retail sector, Technology Acceptance Model, AI adoption, Automation, Perceived usefulness, Perceived ease of use, Organizational readiness, Barriers to adoption, Georgia.