

ტექნოლოგიური გადაწყვეტილებების გავლენა პროექტების ციკლზე: ციფრული ტრანსფორმაცია და მდგრადობა მენეჯმენტში

ლელა ყურაშვილი

დოქტორანტი, GIPA; ლექტორი, BTU

lelakurashvili03@gmail.com

აბსტრაქტი

დღევანდელ გლობალურ გარემოში ტექნოლოგიური ტრანსფორმაცია და ციფრული გადაწყვეტილებების დანერგვა გარდამტეხ როლს ასრულებს პროექტების მართვის პრაქტიკაში. კვლევის მიზანია იმის გაანალიზება, თუ როგორ მოქმედებს ტექნოლოგიური ინსტრუმენტები პროექტის ციკლის ეტაპებზე და რა გავლენა აქვთ მათ ორგანიზაციულ მდგრადობაზე.

კვლევაში განხილულია ციფრული პლატფორმების, ხელოვნური ინტელექტის, მონაცემთა ანალიტიკისა და ავტომატიზაციის პროცესების გამოყენება, როგორც პროექტის დაგეგმვის, მონიტორინგისა და შედეგების შეფასების მნიშვნელოვანი კომპონენტები. შედეგებმა ცხადყო, რომ თანამედროვე ტექნოლოგიები ზრდის პროცესების გამჭვირვალობას, ამცირებს გადაწყვეტილების მიღების დროს და ამაღლებს გუნდურ კოორდინაციას.

განსაკუთრებული ყურადღება დაეთმო პარტნიორობისა და თანამშრომლობის მნიშვნელობას: ტექნოლოგიურ კომპანიებთან თანამშრომლობა ორგანიზაციებს აძლევს შესაძლებლობას დანერგონ თანამედროვე პრაქტიკები და მოერგონ გლობალურ ცვლილებებს. კვლევის ფარგლებში იკვთება ისიც, რომ ორგანიზაციებმა უნდა შექმნან ინოვაციაზე ორიენტირებული კულტურა, რომელიც თანამშრომლებს მისცემს თავისუფლებას ახალი იდეების ტესტირებისა და დანერგვისათვის.

კვლევის სამეცნიერო ღირებულება მდგომარეობს იმაში, რომ ის სთავაზობს ინტეგრირებულ ანალიტიკურ მოდელს, რომელიც აერთიანებს პროექტის მართვის კლასიკურ მიდგომებსა და ტექნოლოგიურ ინოვაციებს. პრაქტიკული შედეგები კი მიუთითებს, რომ ტექნოლოგიური გადაწყვეტილებების მიზანმიმართული გამოყენება ზრდის პროექტების ეფექტიანობას, ამცირებს რესურსების არაეფექტიან ხარჯვას და აძლიერებს მდგრადობის მექანიზმებს.

შედეგად, ნაშრომი ადასტურებს, რომ ციფრული ტრანსფორმაცია აღარ არის მხოლოდ არჩევითი ინსტრუმენტი, არამედ გარდაუვალი მოთხოვნა თანამედროვე პროექტების წარმატებული განხორციელებისა და გრძელვადიანი მდგრადობის უზრუნველსაყოფად.

საკვანძო სიტყვები: ტექნოლოგიური გადაწყვეტილებები, პროექტის ციკლი, ციფრული ტრანსფორმაცია, მდგრადობა, ინოვაცია

JEL კლასიფიკაცია: O32, M15, L86, Q01

DOI: 10.52244/c2025.25

შესავალი

თანამედროვე სამყაროში სწრაფად მზარდი ტექნოლოგიური პროგრესი მნიშვნელოვან გავლენას ახდენს ორგანიზაციებზე და მათ მიერ განხორციელებულ პროექტებზე. ციფრული ტრანსფორმაცია არა მხოლოდ ტექნიკური ინოვაციების დანერგვას გულისხმობს, არამედ მთლიანად ცვლის მენეჯმენტის მიდგომებს, პროცესების მართვის სტრუქტურებსა და ორგანიზაციული მდგრადობის უზრუნველყოფის მექანიზმებს. აღნიშნული ცვლილებები განსაკუთრებულ მნიშვნელობას იძენს პროექტების ციკლის მართვაში, სადაც დროული გადაწყვეტილებების მიღება, რესურსების ოპტიმალური განაწილება და შედეგების შეფასება განსაზღვრავს როგორც პროექტის წარმატებას, ასევე ორგანიზაციის გრძელვადიან კონკურენტუნარიანობას.

პროექტების მენეჯმენტის პრაქტიკაში უკვე მკაფიოდ შეიმჩნევა ისეთი ციფრული გადაწყვეტილებების გავლენა, როგორცაა ხელოვნური ინტელექტის ინტეგრაცია, მონაცემთა ანალიტიკა, პროექტის მართვის ავტომატიზებული პლატფორმები და თანამშრომლობის ციფრული საშუალებები. ისინი უზრუნველყოფენ როგორც ეფექტიანობას, ისე გამჭვირვალობას და მოქნილობას, რაც თავის მხრივ ზრდის პროექტების შედეგიანობის ხარისხს.

მიუხედავად ამისა, ორგანიზაციები ხშირად აწყდებიან გამოწვევებს, ტექნოლოგიური გადაწყვეტილებების ეფექტიანად გამოყენებასთან, პერსონალის ადაპტაციასთან, მონაცემთა უსაფრთხოებასთან და მდგრადი პრაქტიკების დანერგვასთან დაკავშირებით. შესაბამისად, კვლევის საკითხი განპირობებულია საჭიროებით, დავადგინოთ როგორ და რა ფორმით ახდენს ციფრული ტრანსფორმაცია ზეგავლენას პროექტების ციკლზე და რამდენად უწყობს ხელს ორგანიზაციული მდგრადობისა და განვითარების უზრუნველყოფას.

ეს კვლევა მიზნად ისახავს, შეისწავლოს ციფრული ტრანსფორმაციის როლი პროექტების მართვაში, გამოავლინოს მისი გავლენა პროექტის სხვადასხვა ეტაპზე და წარმოადგინოს რეკომენდაციები, რომლებიც პრაქტიკულ და აკადემიურ სივრცეში ხელს შეუწყობს ცოდნის გამდიდრებასა და უკეთესი გადაწყვეტილებების მიღებას.

კვლევის მეთოდოლოგია

კვლევის დიზაინი

კვლევა განხორციელდა შერეული მეთოდოლოგიით (Mixed-Methods Design), რომელიც აერთიანებს რაოდენობრივ და თვისებრივ მიდგომებს. აღნიშნული დიზაინი შესაძლებლობას იძლევა, ერთის მხრივ, რაოდენობრივი მონაცემების საშუალებით გამოიკვეთოს ზოგადი

ტენდენციები, ხოლო მეორეს მხრივ, თვისებრივი ანალიზით განიმარტოს მიღებული შედეგების სიღრმისეული კონტექსტი.

კვლევაში ჩართული მონაწილეები

პირველადი მონაცემების შეგროვება განხორციელდა როგორც Project Management Institute (PMI) Georgia Chapter-ის ასოცირებული წევრების, ასევე LinkedIn-ზე აქტიურად წარმოდგენილი ტექნოლოგიური სფეროს პროფესიონალების მონაწილეობით.

მონაწილეები წარმოდგენილნი იყვნენ სხვადასხვა სექტორიდან, მათ შორის ინფორმაციული ტექნოლოგიები, სატელეკომუნიკაციო ინდუსტრია, ფინანსები და საწარმოო სფერო. პროფესიული სფეროების მრავალფეროვნება კვლევას ანიჭებს უფრო ფართო ანალიტიკურ ჩარჩოს, რაც ზრდის როგორც მონაცემების სანდოობას, ისე მათი ინტერპრეტაციისა და გენერალიზაციის შესაძლებლობას.

ამგვარი შერჩევითი ჩარჩო უზრუნველყოფდა, რომ კვლევის შედეგები ასახავდა არა მხოლოდ პროექტების მენეჯმენტში უშუალოდ ჩართული სპეციალისტების გამოცდილებას, არამედ უფრო ფართო ტექნოლოგიური ინდუსტრიის წარმომადგენელთა ხედვებსაც. შედეგად, მიღებული მონაცემები აერთიანებს როგორც პრაქტიკულ, ასევე კონტექსტუალურ სიღრმეს, რაც კვლევას აძლევს უფრო მაღალ ანალიტიკურ და სამეცნიერო ღირებულებას.

რაოდენობრივი კომპონენტი

- **ინსტრუმენტი:** სტრუქტურირებული ანონიმური ონლაინ-კითხვარი (Google Forms);
- **ცვლადები:** ციფრული ტექნოლოგიების გამოყენება პროექტის ციკლის ეტაპებზე (დაგეგმვა, შესრულება, მონიტორინგი, დახურვა), მათი ეფექტიანობის შეფასება და გამოწვევები;
- **ანალიზი:** აღწერითი სტატისტიკა და პროცენტული განაწილება, რამაც გამოავლინა ძირითადი ტენდენციები.

თვისებრივი კომპონენტი

- **ინსტრუმენტი:** ღია ტიპის კითხვები, რომელთა მიზანი იყო მონაწილეთა გამოცდილების და სუბიექტური მოსაზრებების დაფიქსირება;
- **ანალიზი:** თემატური ანალიზი (Thematic Analysis), რომლის შედეგადაც გამოიკვეთა ძირითადი თემები: ტექნოლოგიური ინსტრუმენტების სარგებელი, ტრანსფორმაციის ბარიერები და მდგრადი განვითარების ასპექტები.

მეორადი კვლევა

პირველადი მონაცემების პარალელურად, ანალიზში გამოყენებულ იქნა მეორადი მონაცემებიც, ადგილობრივი და საერთაშორისო კვლევები, პოლიტიკის დოკუმენტები და სტატისტიკური მონაცემები. ეს პროცესი უზრუნველყოფდა კვლევის შედეგების შედარებით შეფასებასა და ფართო კონტექსტში ინტერპრეტაციას.

ეთიკური ასპექტები

მონაწილეები ინფორმირებული იყვნენ კვლევის მიზნის შესახებ. მონაცემები შეგროვდა ანონიმურად, რაც უზრუნველყოფდა პასუხების კონფიდენციალურობასა და სანდოობას.

1. პროექტის მენეჯმენტის თეორიული საფუძვლები

1.1. პროექტის მენეჯმენტის კონცეფცია და ისტორიული განვითარება

პროექტის მენეჯმენტი (Project Management) თანამედროვე ორგანიზაციული პრაქტიკის ერთ-ერთი უმნიშვნელოვანესი მიმართულებაა, რომელიც მიზნად ისახავს პროექტის ყველა პროცესის დაგეგმვას, ორგანიზებას, მონიტორინგს და კონტროლს, ისე რომ მიღწეულ იქნას წინასწარ განსაზღვრული შედეგები, დროის, ბიუჯეტის და ხარისხის გათვალისწინებით. მისი არსი მდგომარეობს დროებით, მიზანმიმართულ და შედეგზე ორიენტირებულ საქმიანობაში, რომელიც ორგანიზაციის სტრატეგიულ მიზნებთანაა მჭიდროდ დაკავშირებული.

პროექტის მენეჯმენტის როგორც დამოუკიდებელი დისციპლინის ჩამოყალიბება XX საუკუნის შუა პერიოდიდან იწყება. ისტორიულად, დიდი ინფრასტრუქტურული პროექტების განხორციელება, მაგალითად, ეგვიპტის პირამიდების, ჩინეთის დიდი კედლის ან შუა საუკუნეების საკათედრო ტაძრების მშენებლობა საჭიროებდა მკაცრ ორგანიზებას, რესურსების მართვას და თანამშრომლობის ეფექტიან მექანიზმებს. მიუხედავად იმისა, რომ ამ პერიოდში „პროექტის მენეჯმენტის“ ტერმინი არ არსებობდა, პრაქტიკაში გამოიყენებოდა მისი პრინციპები: *სამუშაოების დაყოფა, რესურსების ეფექტური განაწილება და პროცესების ზედამხედველობა.*¹

XX საუკუნის დასაწყისში პროექტების მენეჯმენტის თეორიული საფუძვლების ჩამოყალიბებაზე მნიშვნელოვანი გავლენა მოახდინა **ფ. ტელიორის მენეჯმენტის მენეჯმენტმა და ჰ. განტის მიერ შემუშავებულმა განტის დიაგრამამ**, რომელიც გახდა ერთ-ერთი პირველი ვიზუალური ინსტრუმენტი სამუშაოების დაგეგმვისა და მონიტორინგისთვის. ეს მიდგომები განსაკუთრებით აქტუალური გახდა ინდუსტრიული რევოლუციის შემდგომ, როდესაც წარმოებისა და მშენებლობის სფეროში მასშტაბური პროექტები საჭიროებდა მკაფიოდ გაწერილ პროცესებსა და პასუხისმგებლობებს.

პროექტის მენეჯმენტის როგორც სტანდარტიზებული სისტემის ჩამოყალიბება მოხდა მეორე მსოფლიო ომის შემდგომ პერიოდში, როდესაც სამხედრო-სამრეწველო კომპლექსში გაჩნდა საჭიროება რთული და მრავალფაზიანი პროექტების მართვისთვის. ამ კონტექსტში შეიქმნა ისეთი მეთოდოლოგიები, როგორებიცაა: *Critical Path Method (CPM)* და *Program Evaluation and Review Technique (PERT)*, რომლებიც მიზნად ისახავდა პროექტის ხანგრძლივობისა და რესურსების ოპტიმიზაციას.

1960–70-იან წლებში პროექტის მენეჯმენტის პრაქტიკა უკვე ინტენსიურად ვრცელდებოდა სამოქალაქო სფეროებშიც, მშენებლობაში, საინჟინრო პროექტებში, ენერჯეტიკაში და სხვა დარგებში. ამ პერიოდში დაიწყო პროფესიული ასოციაციების ჩამოყალიბება, რომლებიც

¹ Turner, J.R. (2014)

ქმნიდნენ ცოდნის სტანდარტებსა და საუკეთესო პრაქტიკას. განსაკუთრებით აღსანიშნავია Project Management Institute (PMI)-ის როლი, რომელიც 1969 წელს დაფუძნდა. სწორედ ამ ინსტიტუტმა შეიმუშავა PMBOK Guide, რომელიც დღეს წარმოადგენს პროექტის მენეჯმენტის ცოდნის ერთ-ერთ ყველაზე ფართოდ გამოყენებულ და ავტორიტეტულ სტანდარტს მსოფლიოში. XXI საუკუნეში პროექტის მენეჯმენტი გადავიდა ახალ ეტაპზე, როდესაც მასზე გავლენა მოახდინა გლობალიზაციამ, სწრაფმა ტექნოლოგიურმა პროგრესმა და ციფრულმა ტრანსფორმაციამ. დღესდღეობით პროექტის მენეჯმენტი აღიქმება როგორც არა მხოლოდ ტექნიკური ინსტრუმენტების გამოყენება, არამედ კომპლექსური პროცესი, რომელიც მოიცავს სტრატეგიულ ხედვას, ლიდერობას, გუნდურ მუშაობას, ინოვაციურ გადაწყვეტილებებსა და მდგრადი განვითარების პრინციპების ინტეგრაციას.

1.2. პროექტის ციკლის თანამედროვე ხედვები

პროექტის ციკლი თანამედროვე მენეჯმენტში განიხილება როგორც მოქნილი და დინამიკური სტრუქტურა, რომელიც მხოლოდ კლასიკურ დაგეგმვა, განხორციელება, დასრულება მოდელით აღარ შემოიფარგლება. თუ ტრადიციულად პროექტის ციკლი ხაზოვან და თანმიმდევრულ პროცესად იყო წარმოდგენილი, დღეს უფრო მეტად ხაზგასმულია ადაპტაციის, ინოვაციისა და ციფრული ტექნოლოგიების როლი თითოეულ ეტაპზე.²

თანამედროვე ხედვა პროექტის ციკლზე ეფუძნება ორ ძირითად პრინციპს:

- **მოქნილობა (Agility):** პროექტის ეტაპები ხშირად გადაჯაჭვულია და პარალელურად მიმდინარეობს. Agile და Scrum მეთოდოლოგიები საშუალებას აძლევს გუნდებს, ეტაპობრივად მიაღწიონ შედეგებს და საჭიროებისამებრ შეიტანონ ცვლილებები;³
- **ციფრული ინტეგრაცია:** ტექნოლოგიების გამოყენება პროექტის ყველა ფაზაში უზრუნველყოფს არა მხოლოდ პროცესების ავტომატიზაციას, არამედ მონაცემებზე დაფუძნებულ გადაწყვეტილებებს. მაგალითად, პროექტის დაგეგმვისას გამოიყენება პროგნოზირებადი ანალიტიკა, ხოლო მონიტორინგისას კი რეალურ დროში მონაცემთა შეგროვება.

გარდა ამისა, თანამედროვე მიდგომები პროექტის ციკლს უკავშირებენ მდგრადობის პრინციპებს. ეს გულისხმობს, რომ პროექტის თითოეულ ეტაპზე გათვალისწინებული უნდა იყოს არა მხოლოდ ეფექტიანობა, არამედ სოციალური და ეკოლოგიური შედეგებიც. მაგალითად, რესურსების დაგეგმვისას ყურადღება ექცევა ეკოლოგიური მდგრადობის კრიტერიუმებს, ხოლო პროექტის დახურვისას კი შედეგების გრძელვადიან ზემოქმედებას.⁴

ამრიგად, პროექტის ციკლის თანამედროვე ხედვები ხაზს უსვამს მისი დინამიზაციის, ინოვაციურობისა და ციფრული ტრანსფორმაციის მნიშვნელობას. ეს ცვლილებები ორგანიზაციებს აძლევს საშუალებას უფრო სწრაფად მოერგონ ბაზრის გამოწვევებს, დაიცვან მდგრადობის სტანდარტები და პროექტები წარმატებით მოარგონ სწრაფად ცვალებად გარემოს.

² PMI (2021). PMBOK® Guide-7 Edition

³ Kerzner, H. (2022)

⁴ Wysocki, R. (2019). *Effective Project Management*

1.3. მდგრადობა პროექტების მენეჯმენტში

თანამედროვე პროექტების მენეჯმენტის ერთ-ერთი უმნიშვნელოვანესი განზომილება გახდა **მდგრადობა**. თუ წარსულში პროექტის წარმატება ძირითადად განისაზღვრებოდა ვადების დაცვით, ფინანსური რესურსების ეფექტიანი გამოყენებითა და ხარისხის სტანდარტების დაკმაყოფილებით, თანამედროვე მიდგომები გაცილებით უფრო კომპლექსურ ხედვაზე ორიენტირებული. დღეს პროექტის შეფასების კრიტერიუმებში მნიშვნელოვანია მისი გავლენა ეკონომიკურ, სოციალურ და გარემოსდაცვით კონტექსტში, რაც პროექტების მდგრადი განვითარების პრინციპებთან თანხვედრას უზრუნველყოფს. სწორედ ეს ხედვა ეხმიანება მდგრადი განვითარების პრინციპებს, რომელიც ასახულია გაეროს მიერ მიღებულ 17 მდგრადი განვითარების მიზანში (SDGs).⁵

პროექტების მენეჯმენტში მდგრადობა გულისხმობს სამი ძირითადი ასპექტის ინტეგრაციას:

- **ეკონომიკური მდგრადობა:** პროექტის ფინანსური სიცოცხლისუნარიანობა, რესურსების ეფექტიანი გამოყენება და გრძელვადიანი ღირებულების შექმნა;
- **სოციალური მდგრადობა:** დაინტერესებული მხარეების ჩართულობა, სოციალური თანასწორობისა და ინკლუზიის უზრუნველყოფა, ადგილობრივი თემების საჭიროებების გათვალისწინება;
- **გარემოსდაცვითი მდგრადობა:** ეკოლოგიური კვალი, რესურსების რაციონალური მართვა, ნარჩენების მინიმიზაცია და განახლებადი ენერჯის გამოყენება.

თანამედროვე მიდგომები, როგორცაა **Green Project Management (GPM)** და **PRiSM (Projects Integrating Sustainable Methods)**, ცდილობენ სწორედ ამ სამი განზომილების ორგანულ ინტეგრირებას პროექტების დაგეგმვასა და განხორციელებაში. GPM ხაზს უსვამს, რომ მდგრადობა არ არის დამატებითი კომპონენტი, არამედ წარმოადგენს პროექტის წარმატების განუყოფელ ნაწილს.

მდგრადობის ინტეგრაცია პროექტებში ასევე მოითხოვს **Stakeholder Engagement-ის** ახალ დონეს. პროექტის მენეჯერებმა არა მხოლოდ ორგანიზაციის მენეჯმენტზე, არამედ საზოგადოების ფართო ჯგუფებზე უნდა მოახდინონ გავლენა, რაც პასუხისმგებლობას კიდევ უფრო ზრდის.

საერთაშორისო პრაქტიკა აჩვენებს, რომ პროექტები, რომლებიც ეფუძნება მდგრადობის პრინციპებს, უფრო სტაბილური და კონკურენტუნარიანია გრძელვადიან პერსპექტივაში. გარდა ამისა, ტექნოლოგიური გადაწყვეტილებების გამოყენება (მაგალითად, მონაცემთა ანალიტიკა, ციფრული პლატფორმები და მწვანე ტექნოლოგიები) მნიშვნელოვნად ამარტივებს მდგრადობის მართვასა და მონიტორინგს.⁶

ამრიგად, მდგრადობა პროექტების მენეჯმენტში გარდაქმნის არა მხოლოდ პროექტების შესრულების მეთოდოლოგიას, არამედ პროექტის ღირებულების გაგებასაც, წარმატებული

⁵ United Nations (2015). Sustainable Development Goals (SDGs).

⁶ Aarseth, Ahola, Aaltonen, Økland, & Andersen, 2017

პროექტი უკვე აღარ არის მხოლოდ დასრულებული დროში და ბიუჯეტში, არამედ ის ქმნის გრძელვადიან სოციალურ, ეკონომიკურ და გარემოსდაცვით ღირებულებას.

2. ციფრული ტრანსფორმაციის კონცეფცია

2.1. ციფრული ტრანსფორმაცია და პროექტების მენეჯმენტი

ციფრული ტრანსფორმაცია ბოლო ათწლეულებში ორგანიზაციული განვითარების ერთ-ერთ უმნიშვნელოვანეს ტენდენციად იქცა. იგი მოიცავს ტექნოლოგიური ინოვაციების ინტეგრაციას ბიზნესის ყველა პროცესში, რაც არა მხოლოდ ზრდის ოპერაციულ ეფექტიანობას, არამედ საფუძვლიანად ცვლის ორგანიზაციულ კულტურას, სტრატეგიულ ხედვასა და მენეჯმენტის მიდგომებს.⁷

პროექტების მენეჯმენტი, როგორც ორგანიზაციული მიზნების მიღწევის საკვანძო მექანიზმი, თანამედროვე დინამიკურ გარემოში ერთდროულად ხასიათდება როგორც მრავალმხრივი გამოწვევებით, ასევე სისტემური გაძლიერების შესაძლებლობებით. თუ წარსულში პროექტის მართვა ასოცირდებოდა მკაფიოდ სტრუქტურირებულ პროცესებთან, ფორმალიზებულ მეთოდოლოგიებთან და მკაცრ რეგლამენტებთან, დღეს მისი სტრუქტურა მნიშვნელოვნად ტრანსფორმირდა.

ციფრული ტრანსფორმაცია პროექტების მართვაში აღარ განისაზღვრება მხოლოდ ტექნოლოგიური ინსტრუმენტების დანერგვით. იგი მოიცავს მთლიანად მართვის პროცესების, გადაწყვეტილების მიღების სტილისა და ორგანიზაციული კულტურის რადიკალურ ცვლილებას. შედეგად, პროექტების მენეჯმენტი იქცა მოქნილ, მონაცემებზე დაფუძნებულ და ინოვაციებზე ორიენტირებულ სისტემად, რომელიც ახალ სტანდარტებს აწესებს ორგანიზაციული ეფექტიანობისა და მდგრადობის მიმართულებით.

პროექტის მართვის ციფრული ტრანსფორმაცია გამოიხატება შემდეგში:

1. **ინტეგრირებული პროგრამული პლატფორმები:** პროექტის მართვის ტრადიციულ ინსტრუმენტებს (მაგ.: MS Project, Excel) ანაცვლებს ინტეგრირებული ციფრული სისტემები (მაგ.: Jira, Asana, Trello, Monday.com), რომლებიც აერთიანებენ დაგეგმვას, მონიტორინგს, კომუნიკაციასა და ანგარიშგებას ერთ სივრცეში. ეს ხელს უწყობს პროცესების გამჭვირვალობას და მონაცემებზე დაფუძნებულ გადაწყვეტილებებს;⁸
2. **ხელოვნური ინტელექტისა და ანალიტიკის გამოყენება:** პროგნოზირებადი ანალიტიკა, რისკების მენეჯმენტის ავტომატიზაცია და მონაცემთა ვიზუალიზაცია ქმნის შესაძლებლობას, რომ მენეჯერებმა წინასწარ განსაზღვრონ პოტენციური რისკები და მიიღონ დროული გადაწყვეტილებები;
3. **აგილური და ჰიბრიდული მიდგომები:** ციფრული ტრანსფორმაციის პირობებში პროექტების მართვა სულ უფრო მეტად საჭიროებს მოქნილ და ადაპტირებულ მიდგომებს. თანამედროვე პრაქტიკაში ფართოდ გამოიყენება Agile, Scrum და Kanban

⁷ Gartner (2022)

⁸ Kettunen, P. & Kalliokoski, J. (2021)

სისტემები, რომლებიც გუნდებს აძლევს შესაძლებლობას სწრაფად უპასუხონ ცვლილებებს და ეფექტიანად მართონ პროცესები. ამასთან, ბევრი ორგანიზაცია ირჩევს ჰიბრიდულ მოდელს, რომელიც აერთიანებს ტრადიციული (Waterfall) მეთოდოლოგიის სტრუქტურულობასა და აგილური მიდგომების მოქნილობას, რითაც მიიღწევა ოპტიმალური ბალანსი პროგნოზირებადობასა და ადაპტირებადობას შორის;

4. **დისტანციური და ჰიბრიდული გუნდების მართვა:** თანამედროვე პროექტების პირობებში თანამშრომლები ხშირად მუშაობენ სხვადასხვა გეოგრაფიულ ადგილებში, რაც დიდი გამოწვევის წინაშე აყენებს მენეჯმენტს. ციფრული პლატფორმები და კომუნიკაციის ინსტრუმენტები, როგორცაა *Zoom*, *Microsoft Teams* და *Slack*, მენეჯერებს აძლევს საშუალებას ეფექტიანად უზრუნველყონ თანამშრომლობის კოორდინაცია, ინფორმაციის გამჭვირვალე გაცვლა და გუნდური დინამიკის შენარჩუნება. სწორედ ამ ტექნოლოგიების გამოყენება ქმნის საფუძველს ეფექტური დისტანციური და ჰიბრიდული სამუშაო გარემოს ჩამოყალიბებისთვის;
5. **ციფრული კულტურა და ცვლილებების მენეჯმენტი:** პროექტის მართვის ციფრული ტრანსფორმაცია მოითხოვს არა მხოლოდ ტექნოლოგიური საშუალებების დანერგვას, არამედ თანამშრომლების კვალიფიკაციის ამაღლებას და მათი მზადყოფნის უზრუნველყოფას ორგანიზაციული ცვლილებებისთვის.⁹

ამასთან, ციფრული ტრანსფორმაცია ახალ გამოწვევებსაც წარმოშობს, პროექტის მენეჯმენტში იზრდება კიბერუსაფრთხოების რისკები, საჭირო ხდება მუდმივი ტექნოლოგიური განათლება და კვალიფიკაციის ამაღლება, ასევე რთულდება ცვლილებებისადმი თანამშრომლების ადაპტაცია.

ამრიგად, ციფრული ტრანსფორმაცია პროექტების მენეჯმენტს არა მხოლოდ ახალ შესაძლებლობებს უქმნის, არამედ მოითხოვს მენეჯერებისგან უფრო მოქნილ, ინოვაციურ და ტექნოლოგიურად ინტეგრირებულ მიდგომას. თანამედროვე პირობებში პროექტის წარმატება დამოკიდებულია იმაზე, თუ რამდენად შეძლებს ორგანიზაცია ახალი ციფრული ტექნოლოგიების ეფექტიანად გამოყენებას და მათზე მორგებულ სამუშაო კულტურის ჩამოყალიბებას.

2.2. ძირითადი ცნებები და განსაზღვრებები

აღნიშნული ცნებები წარმოადგენს თეორიულ საფუძველს, რომელიც უზრუნველყოფს კვლევის მიზნების, ამოცანებისა და შედეგების ინტერპრეტაციის სიზუსტესა და ერთმნიშვნელოვნებას.

ციფრული ტრანსფორმაციის ძირითადი განსაზღვრებები:

- **Westerman et al. (2014)** ციფრულ ტრანსფორმაციას განსაზღვრავს როგორც ცოცხალი და კონკურენტუნარიანი ბიზნეს-მოდელის შექმნას ტექნოლოგიების ინტეგრაციის გზით, რომელიც ორგანიზაციის ეფექტიანობასა და ბაზარზე მის პოზიციონირებას აძლიერებს;

⁹ PMI (2019). Pulse of the Profession

- **Bharadwaj et al. (2013)** მიიჩნევს, რომ ციფრული ტრანსფორმაცია გულისხმობს ინფორმაციული ტექნოლოგიების სტრატეგიულ გამოყენებას ბიზნესის ძირითადი პროცესებისა და სტრატეგიების გარდასაქმნელად;
- **Vial (2019)** კი აღნიშნავს, რომ ციფრული ტრანსფორმაცია არის საზოგადოებისა და ორგანიზაციების სისტემური ცვლილება, რომელიც წარმოიშობა ციფრული ტექნოლოგიების ფართო ინტეგრაციის შედეგად.¹⁰

ამასთანავე, ციფრული ტრანსფორმაცია ხშირად გაიგივებულია ციფრულ ინოვაციებთან, თუმცა კვლევებში ხაზგასმულია, რომ ინოვაცია მხოლოდ ტექნოლოგიური სიახლეა, ხოლო ტრანსფორმაცია კი კომპლექსური პროცესი, რომელიც მოიცავს სტრუქტურულ და კულტურულ გარდაქმნებს.

ძირითადი ცნებები:

- **ციფრული ინოვაცია** არის ახალი ტექნოლოგიის დანერგვა კონკრეტულ პროდუქტს ან პროცესში;
- **ციფრული მენეჯმენტი** არის ციფრული გადაწყვეტილებების გამოყენება მენეჯმენტის ყველა სფეროში;
- **ციფრული ეკოსისტემა** არის ურთიერთდაკავშირებული პლატფორმებისა და პროცესების ქსელი, რომელიც ქმნის დამატებით ღირებულებას მომხმარებლისთვის;
- **ციფრული ტრანსფორმაციის სტრატეგია** არის ორგანიზაციის მიზანმიმართული ხედვა, რომელიც ციფრულ ტექნოლოგიებზეა დაფუძნებული და მოიცავს ცვლილებების მართვის კომპლექსურ მიდგომას.¹¹

ამრიგად, ციფრული ტრანსფორმაციის კონცეფცია განისაზღვრება როგორც მრავალმხრივი პროცესი, რომელიც აერთიანებს ტექნოლოგიურ, სტრუქტურულ და კულტურულ კომპონენტებს და წარმოადგენს ორგანიზაციული განვითარების ახალ ეტაპს.

2.3. თეორიული მოდელები და მიდგომები

ციფრული ტრანსფორმაციის კვლევის პროცესში მრავალფეროვანი თეორიული მოდელები და კონცეპტუალური მიდგომები შეიქმნა, რომლებიც ორგანიზაციებს ეხმარებიან ცვლილებების სისტემატიზაციასა და მართვაში. აღნიშნული მოდელები საშუალებას იძლევა უკეთ გაანალიზდეს როგორც სტრატეგიული, ისე ოპერაციული ასპექტები და გამოიკვეთოს ის ფაქტორები, რომლებიც განსაზღვრავს ტრანსფორმაციის წარმატებას.

1. ტექნოლოგიურ-დეტერმინისტული მიდგომა

ტექნოლოგიურ-დეტერმინისტული მიდგომა ეფუძნება მოსაზრებას, რომ ციფრული ტრანსფორმაციის პროცესს ძირითადად განსაზღვრავს ტექნოლოგიური პროგრესი. ორგანიზაციული ცვლილებები წარმოიქმნება არა მხოლოდ მენეჯერული გადაწყვეტილებებით, არამედ ახალი ტექნოლოგიების ინტეგრაციის შედეგად. ამ

¹⁰ Kane, G. C., Palmer, D., Phillips, A. N., Kiron, D., & Buckley, 2015

¹¹ OECD, Digital Transformation in the Public Sector, OECD Publishing, 2020

მოდელის მიხედვით, ტექნოლოგიური ინოვაციები ქმნიან გარდაუვალ საჭიროებას სტრუქტურული და ფუნქციური ადაპტაციისთვის;¹²

2. სოციოტექნიკური მიდგომა

სოციოტექნიკური მიდგომა ხაზს უსვამს როგორც ტექნოლოგიურ, ასევე სოციალურ ფაქტორებს. ტრანსფორმაციის წარმატება დამოკიდებულია არა მხოლოდ ახალი ციფრული სისტემების დანერგვაზე, არამედ ადამიანური კაპიტალის უნარებსა და კულტურულ მზადყოფნაზე. ამ მიდგომის ფარგლებში განიხილება თანამშრომელთა ჩართულობა, კომუნიკაციის ფორმები და ცვლილებებისადმი ორგანიზაციული რეზისტენტობის დაძლევა;

3. რესურსებზე დაფუძნებული ხედვა (RBV)

რესურსებზე დაფუძნებული ხედვა (RBV) ორგანიზაციებს განიხილავს როგორც უნიკალური რესურსებისა და შესაძლებლობების ერთობლიობას. ციფრული ტრანსფორმაციის კონტექსტში განსაკუთრებული მნიშვნელობა ენიჭება ინტელექტუალურ კაპიტალს, მონაცემთა ანალიტიკის უნარს და ციფრული ინფრასტრუქტურის ხარისხს. შესაბამისად, კონკურენტული უპირატესობა იქმნება არა მხოლოდ ტექნოლოგიის ფლობით, არამედ მისი ეფექტიანი გამოყენებით.

4. დინამიკური შესაძლებლობების თეორია (Dynamic Capabilities Theory)

დინამიკური შესაძლებლობების თეორია (Dynamic Capabilities Theory) ყურადღებას ამახვილებს ორგანიზაციის უნარზე, დროულად მოახდინოს ადაპტაცია სწრაფად ცვალებად გარემოში. ეს თეორია განსაკუთრებით აქტუალურია პროექტის მართვის კონტექსტში, სადაც მუდმივად იცვლება სტრატეგიული პრიორიტეტები და ტექნოლოგიური საჭიროებები.¹³

5. ცვლილებების მენეჯმენტის მოდელები

ციფრული ტრანსფორმაციის პროცესში ფართოდ გამოიყენება ცვლილებების მენეჯმენტის მოდელები, როგორცაა:

- **კოტერის 8-ნაბიჯიანი მოდელი** (Kotter's 8-Step Change Model), რომელიც უზრუნველყოფს სტრუქტურულ ჩარჩოს ცვლილებების ეტაპობრივი დანერგვისთვის;
- **ADKAR მოდელი** (Awareness, Desire, Knowledge, Ability, Reinforcement), რომელიც ორიენტირებულია ინდივიდუალური თანამშრომლის ცვლილების მიღებასა და გამყარებაზე.¹⁴

¹² Kotter, J. (1996)

¹³ Davis, F.D. (1989)

¹⁴ Rogers, E. (2003)

ეს მოდელები პრაქტიკულ ინსტრუმენტებს სთავაზობს ორგანიზაციებს ციფრული ტრანსფორმაციის პროცესის დაგეგმვისა და განხორციელებისთვის.

2.4. ტექნოლოგიური გადაწყვეტილებების გავლენა პროექტის ციკლზე

ციფრული ტრანსფორმაციის ეპოქაში ტექნოლოგიური გადაწყვეტილებები პროექტების სრული ციკლის განუყოფელ ნაწილად იქცა. მათი გამოყენება არა მხოლოდ ოპერაციული პროცესების ავტომატიზაციას, არამედ სტრატეგიული მენეჯმენტის გაუმჯობესებასაც ემსახურება. თანამედროვე კვლევები აჩვენებს, რომ ტექნოლოგიების ინტეგრირება მნიშვნელოვნად ცვლის პროექტის ყველა ეტაპს, ინიცირებიდან დახურვამდე.

1. პროექტის **ინიცირების ფაზაში** ტექნოლოგიური გადაწყვეტილებები საშუალებას იძლევა ეფექტურად შეგროვდეს მონაცემები ბაზრის მოთხოვნებზე, რისკებზე და სტრატეგიულ ალტერნატივებზე. მონაცემთა ანალიტიკა (Data Analytics) და ხელოვნური ინტელექტის გამოყენება ამარტივებს გადაწყვეტილების მიღების პროცესს და ზრდის ინიციატივის რეალისტურობას;
2. **დაგეგმვის ეტაპზე** განსაკუთრებულ როლს თამაშობს ციფრული ინსტრუმენტები, რომლებიც უზრუნველყოფენ დეტალური რესურსების განაწილებასა და დროის მართვას. მაგალითად, პროგრამული უზრუნველყოფა (MS Project, Primavera, Jira) შესაძლებელს ხდის რთული ამოცანების დაშლას ნაწილებად და მათზე კონტროლის დაწესებას, რაც ამცირებს გეგმიდან გადახვევის რისკებს;
3. პროექტის **განხორციელების ეტაპზე** ტექნოლოგიური ინსტრუმენტები უზრუნველყოფს პროცესების უწყვეტ მონიტორინგს. პროექტის მენეჯერები ფართოდ იყენებენ Dashboard-ებს, KPI-ს მონიტორინგის სისტემებსა და Agile პლატფორმებს (Scrum, Kanban), რაც ამცირებს კომუნიკაციურ ბარიერებს, აძლიერებს ინფორმაციის გამჭვირვალობას და ხელს უწყობს გადაწყვეტილებების დროულ მიღებას;
4. **მონიტორინგისა და კონტროლის ფაზაში** ტექნოლოგიური გადაწყვეტილებები საშუალებას იძლევა შეიქმნას პროგნოზირებადი მოდელები. Business Intelligence და Predictive Analytics ხელს უწყობს შედეგების დროულად პროგნოზირებასა და საჭირო კორექციების შეტანას. ეს ზრდის პროექტის მოქნილობას და ამცირებს ფინანსური ან დროითი რისკების დონეს;
5. პროექტის **დახურვის ეტაპზე** ციფრული პლატფორმები მნიშვნელოვან როლს ასრულებენ ცოდნის მართვის პროცესში (Knowledge Management Systems), რაც ქმნის საფუძველს მომავალი პროექტების ეფექტიანობის გაუმჯობესებისთვის. Lessons Learned ბიბლიოთეკები და Knowledge Base სისტემები უზრუნველყოფენ დაგროვილი გამოცდილების დოკუმენტირებასა და სისტემატიზაციას, რაც ხელს უწყობს ცოდნის ხელმისაწვდომობასა და გამოყენებას ორგანიზაციის შიგნით, რაც საბოლოო ჯამში აუმჯობესებს პროექტების განმეორებით განხორციელების ხარისხსა და ეფექტიანობას

საერთო ჯამში, ტექნოლოგიური გადაწყვეტილებების გავლენა პროექტის ციკლზე დინამიური და მრავალმხრივია. ისინი არა მხოლოდ ამარტივებენ პროცესებს, არამედ ახალ მნიშვნელობას ანიჭებენ მენეჯმენტის პრაქტიკას, პროექტი აღარ არის მხოლოდ დაგეგმილი სამუშაოების ერთობლიობა, არამედ ინტელექტუალური, მოქნილი და ინოვაციური მექანიზმი, რომელიც ციფრული ეკოსისტემის ფარგლებში ფუნქციონირებს.

2.5. გამოწვევები და ბარიერები ტექნოლოგიური გადაწყვეტილებების დანერგვაში

ტექნოლოგიური გადაწყვეტილებების დანერგვა პროექტების მართვაში არაერთგვაროვან სირთულეებთანაა დაკავშირებული. მიუხედავად იმისა, რომ ინოვაციური ინსტრუმენტები ზრდის ეფექტიანობასა და გამჭვირვალობას, ორგანიზაციები ხშირად აწყდებიან ისეთ გამოწვევებს, რომლებიც პროცესის სრულყოფილად განხორციელებას აფერხებს.

1. ორგანიზაციული კულტურა და ცვლილებებისადმი წინააღმდეგობა

ციფრული ტრანსფორმაციის ერთ-ერთი მთავარი ბარიერია თანამშრომელთა ფსიქოლოგიური მზაობა. ორგანიზაციულ კულტურაში ფესვგადგმული ტრადიციული მიდგომები ხშირად ეწინააღმდეგება ახალ ტექნოლოგიებზე გადასვლას, რაც თანამშრომელთა მხრიდან ცვლილებებისადმი წინააღმდეგობას აჩენს.¹⁵

2. ფინანსური და რესურსული შეზღუდვები

ტექნოლოგიური გადაწყვეტილებების დანერგვა მოითხოვს მნიშვნელოვანი ფინანსური ინვესტიციების ჩადებას, როგორც პროგრამული უზრუნველყოფის, ისე ინფრასტრუქტურის, კიბერუსაფრთხოების და პერსონალის გადამზადების მიმართულებით. მცირე და საშუალო ზომის ორგანიზაციებისთვის ეს ბარიერი განსაკუთრებით მძიმეა.

3. ტექნიკური კომპეტენციების ნაკლებობა

თანამედროვე ციფრული ინსტრუმენტების ეფექტიანი გამოყენება მოითხოვს შესაბამის ტექნიკურ ცოდნას, პროფესიული კადრების დეფიციტი და მუდმივად განვითარებადი ტექნოლოგიების სწრაფი ტემპი ხელს უშლის ორგანიზაციებს დანერგვის პროცესში.

4. მონაცემთა უსაფრთხოება და კონფიდენციალურობა

ტექნოლოგიური გადაწყვეტილებების გამოყენება ზრდის მონაცემთა დაცვის მნიშვნელობას. კიბერუსაფრთხოების რისკები, პერსონალური მონაცემების გაჟონვის საფრთხე და საერთაშორისო სტანდარტებთან შესაბამისობის უზრუნველყოფა ერთ-ერთ ყველაზე მნიშვნელოვან გამოწვევად რჩება.

5. ტექნოლოგიური ინტეგრაციის სირთულეები

ხშირად ორგანიზაციები უკვე იყენებენ სხვადასხვა სისტემებს, რაც ახალ ტექნოლოგიებთან ინტეგრაციას ართულებს. შეუთავსებლობა, მონაცემთა სტანდარტების განსხვავება და სისტემური ხარვეზები დამატებით დროისა და რესურსის მოთხოვნას იწვევს.

6. ლიდერობის და სტრატეგიული ხედვის ნაკლებობა

¹⁵ Besson, P., & Rowe, F. (2012)

ციფრული ტრანსფორმაცია საჭიროებს ისეთი ლიდერების ჩართულობას, რომლებიც მკაფიო ხედვას და სამოქმედო გეგმას განსაზღვრავენ. შესაბამისი ლიდერობის გარეშე ინიციატივები ხშირად ფრაგმენტულად ვითარდება, ხოლო დანერგვის პროცესი არ მიიწვევს სასურველი შედეგისკენ.¹⁶

საბოლოო ჯამში, ტექნოლოგიური გადაწყვეტილებების ინტეგრაცია პროექტების მართვაში წარმოადგენს არა მხოლოდ ტექნიკურ, არამედ ორგანიზაციულ და სოციალურ გამოწვევას. ამ გამოწვევების ეფექტიანად დაძლევა მოითხოვს კომპლექსურ, ინტეგრირებულ მიდგომას, სადაც თანაბრად მნიშვნელოვანია ფინანსური რესურსების მობილიზება, თანამშრომელთა გადამზადება და ლიდერობის უზრუნველყოფა. მხოლოდ ამგვარი სინთეზური მიდგომა ქმნის პირობებს ტექნოლოგიური ტრანსფორმაციის წარმატებით განხორციელებისა და მდგრადი შედეგების მისაღწევად.

3. კვლევის ანალიზი და შედეგები

3.1. მიღებული მონაცემების აღწერა

კვლევის ფარგლებში გამოიკითხა 120 რესპონდენტი, რომელთაგან 70% (84 ადამიანი) წარმოადგენდა პროექტის მენეჯერებს, 20% (24 ადამიანი) - IT სპეციალისტებს, ხოლო 10% (12 ადამიანი) - ბიზნესისა და ადმინისტრირების სფეროს წარმომადგენლებს. ასაკობრივი ჯგუფების მიხედვით, 25-34 წლის ასაკის იყო 45% (54 ადამიანი), 35-44 წლის - 40% (48 ადამიანი), ხოლო 45 წელს ზემოთ კი 15% (18 ადამიანი).

3.2. რაოდენობრივი და თვისებრივი ანალიზი

1. რესპონდენტთა 82% (98 ადამიანი) აღნიშნავს, რომ მათი ორგანიზაცია იყენებს ტექნოლოგიურ გადაწყვეტილებებს პროექტის მართვისთვის;
2. 60% (72 ადამიანი) მიიჩნევს, რომ ტექნოლოგიები ზრდის ეფექტურობასა და დროულ შესრულებას;
3. 55% (66 ადამიანი) ფიქრობს, რომ ტექნოლოგიები აუმჯობესებს გუნდურ კომუნიკაციასა და კოორდინაციას;
4. მხოლოდ 38% (46 ადამიანი) ასახელებს მდგრადობის ფაქტორს, როგორც მნიშვნელოვან კრიტერიუმს ტექნოლოგიების დანერგვისას;
5. თვისებრივ ნაწილში გამოვლინდა, რომ რესპონდენტები ხშირად ასახელებენ ბარიერებად ფინანსურ ხარჯებს (57%, 68 ადამიანი) და თანამშრომელთა მომზადების საჭიროებას (44%, 53 ადამიანი).

3.3. ძირითადი ტენდენციების გამოვლენა

1. **ტექნოლოგიური გადაწყვეტილებების გავლენა ეფექტიანობაზე:** კვლევის შედეგებმა ცხადყო, რომ თანამედროვე ციფრული გადაწყვეტილებები მნიშვნელოვნად აძლიერებს

¹⁶ Kane, G.C. et al. (2015)

ორგანიზაციების ინტერესს ოპერაციული ეფექტიანობისა და პროდუქტიულობის ზრდის მიმართ. ტექნოლოგიების ინტეგრაცია პროექტების მართვის პროცესებში აღიქმება როგორც კონკურენტუნარიანობისა და სტრატეგიული განვითარების აუცილებელი პირობა;

2. **ასაკობრივი განსხვავებები მენეჯერულ პრიორიტეტებში:** 25-34 წლის ასაკის მენეჯერები უპირატესობას ანიჭებენ მოქნილობასა და ინოვაციურ მიდგომებს, რაც გამოხატულია Agile და ჰიბრიდული მეთოდოლოგიების მიმართ ინტერესით. ხოლო უფროსი თაობის (45+ წლის) მენეჯერები პრიორიტეტს ანიჭებენ რისკების მართვასა და სტაბილურობის უზრუნველყოფას, რაც უფრო ტრადიციულ და ნაკლებად ცვალებად სტრატეგიებთანაა დაკავშირებული;
3. **მდგრადობის ინტეგრაციის გამოწვევა:** მიუხედავად საერთაშორისო პრაქტიკისა და გლობალური ტენდენციების, კვლევამ აჩვენა, რომ მდგრადობის პრინციპები ჯერ კიდევ სუსტად არის ინტეგრირებული პროექტების მართვის პრაქტიკაში საქართველოში. ეს მიუთითებს საჭიროებაზე, რომ ორგანიზაციებმა უფრო აქტიურად შეიტანონ ეკონომიკური, სოციალური და გარემოსდაცვითი ფაქტორები თავიანთ მენეჯმენტურ სტრატეგიებში.

3.4. შედეგების ინტერპრეტაცია

კვლევის შედეგები ცხადყოფს, რომ ციფრული ტრანსფორმაცია მჭიდრო კავშირშია პროექტების ეფექტიანობის ზრდასთან. თუმცა, მისი წარმატება არ განისაზღვრება მხოლოდ ტექნოლოგიური რესურსების ხელმისაწვდომობით. გადამწყვეტ მნიშვნელობას იძენს ადამიანური კაპიტალის მზადყოფნა, თანამშრომელთა ციფრული კომპეტენციების დონე და ორგანიზაციაში სწორი სტრატეგიული ხედვის არსებობა.

კვლევის ანალიზი მიუთითებს, რომ ტექნოლოგიური ინსტრუმენტების დანერგვა საკმარისი არ არის თუ ისინი არ ერწყმის ორგანიზაციულ კულტურას და მენეჯმენტის სისტემურ მიდგომებს. შესაბამისად, წარმატებული ციფრული ტრანსფორმაცია მოითხოვს ინტეგრირებულ მიდგომას, სადაც ტექნოლოგიური რესურსები, პროფესიული უნარების განვითარება და სტრატეგიული მენეჯმენტი თანაბრად მნიშვნელოვან როლს ასრულებენ.

3.5. შედეგების შედარება არსებულ თეორიებთან და კვლევებთან

მიღებული შედეგები მნიშვნელოვნად ემთხვევა საერთაშორისო პრაქტიკას, რომელიც მიუთითებს, რომ ტექნოლოგიური გადაწყვეტილებების დანერგვა პირდაპირ უკავშირდება პროდუქტიულობის ზრდას. ამასთან, კვლევები ხაზს უსვამს, რომ წარმატებული ტრანსფორმაციისთვის გადამწყვეტია არა მხოლოდ ტექნოლოგიური რესურსების ხელმისაწვდომობა, არამედ ადამიანური კაპიტალის განვითარება და შესაბამისი კომპეტენციების გაძლიერება.

მაგალითად, PMI-ის Pulse of the Profession (2023) ანგარიშის მიხედვით, ორგანიზაციებში, სადაც აქტიურად გამოიყენება თანამედროვე ციფრული ინსტრუმენტები, პროექტების წარმატების მაჩვენებელი საშუალოდ 25%-ით აღემატება იმ ორგანიზაციების შედეგებს, სადაც ტექნოლოგიები არ არის სათანადოდ ინტეგრირებული.¹⁷ ეს თანხვედრაშია ადგილობრივი

¹⁷ Project Management Institute, Pulse of the Profession 2023

კვლევის მონაცემებთან, რომლის მიხედვითაც ტექნოლოგიური პლატფორმების გამოყენება განსაკუთრებით ზრდის დაგეგმვის, მონიტორინგისა და შესრულების პროცესების ეფექტიანობას.

ასევე, Vial-ის (2019)¹⁸ და Westerman-ის (2014)¹⁹ თეორიული ხედვები ადასტურებენ, რომ ციფრული ტრანსფორმაცია მხოლოდ ტექნოლოგიური ინსტრუმენტების დანერგვას არ გულისხმობს, იგი მოითხოვს სტრუქტურულ და კულტურულ ცვლილებებსაც.

ამრიგად, როგორც საერთაშორისო, ისე ადგილობრივი მონაცემები აჩვენებს, რომ ციფრული ტრანსფორმაცია წარმოადგენს ორგანიზაციული წარმატების ერთ-ერთ მთავარ ფაქტორს, რომლის სრულფასოვანი რეალიზაცია შეუძლებელია ადამიანური რესურსების განვითარებისა და ორგანიზაციული ცვლილებების გარეშე.

3.6. კვლევის შეზღუდვები

- შეზღუდული რესპონდენტთა რაოდენობა (120) შესაძლოა სრულად არ ასახავდეს საქართველოს მასშტაბის ტენდენციებს;
- კვლევა უფრო მეტად ფოკუსირებულია მსხვილ და საშუალო ორგანიზაციებზე, რის გამოც მცირე კომპანიების რეალობა ნაწილობრივ არის წარმოდგენილი.

დასკვნა

კვლევამ ნათლად წარმოაჩინა, რომ ტექნოლოგიური გადაწყვეტილებების ინტეგრაცია პროექტების მართვის პროცესში თანამედროვე ორგანიზაციული განვითარების ერთ-ერთი უმთავრესი ფაქტორია. მიღებული მონაცემების ანალიზმა ცხადყო, რომ ციფრული ტრანსფორმაცია პროექტის ყველა ეტაპზე, ინიცირებიდან დახურვამდე, გარდამტეხ როლს ასრულებს, თუმცა მისი წარმატებული განხორციელება დამოკიდებულია არა მხოლოდ ტექნოლოგიურ რესურსებზე, არამედ ადამიანური კაპიტალის განვითარებასა და სტრატეგიულ ხედვაზე.

რაოდენობრივი ანალიზი ადასტურებს, რომ ორგანიზაციების უმრავლესობა ტექნოლოგიურ ინსტრუმენტებს ეფექტიანობის გასაზრდელად იყენებს, ისინი ამცირებენ პროცესების ხანგრძლივობას, ზრდიან გამჭვირვალობას და აუმჯობესებენ გუნდურ კოორდინაციას. თუმცა, მხოლოდ მცირე ნაწილი უკავშირებს მათ გამოყენებას მდგრადობის პრინციპებს, რაც მიუთითებს, რომ პროექტების ეკოლოგიური, სოციალური და ეკონომიკური შედეგები ჯერ კიდევ არასაკმარისად არის ინტეგრირებული ქართულ პრაქტიკაში.

ასაკობრივი დაყოფით მიღებული შედეგები ცხადყოფს მენეჯერულ პრიორიტეტებში თაობათაშორის განსხვავებებს, ახალგაზრდა მენეჯერები უფრო მეტად მიმართავენ მოქნილ და ინოვაციურ მიდგომებს (Agile, ჰიბრიდული სისტემები), ხოლო უფროსი თაობის წარმომადგენლები პრიორიტეტს ანიჭებენ სტაბილურობასა და რისკების მართვას. ეს განსხვავება

¹⁸ Vial, G., 2019

¹⁹ Westerman, Bonnet, & McAfee, 2014

კიდევ უფრო ხაზს უსვამს საჭიროებას, რომ ორგანიზაციებმა ერთდროულად უზრუნველყონ როგორც ინოვაციური მიდგომების დანერგვა, ისე სტაბილური მენეჯმენტური საფუძვლების შენარჩუნება.

მეორადი მონაცემების ანალიზმა და საერთაშორისო გამოცდილების შედარებამ აჩვენა, რომ კვლევის ადგილობრივი შედეგები სრულ თანხვედრაშია გლობალურ პრაქტიკასთან. PMI-ის (2023) მონაცემებით, ორგანიზაციებში, სადაც აქტიურად გამოიყენება თანამედროვე ციფრული ინსტრუმენტები, პროექტების წარმატების მაჩვენებელი საშუალოდ 25%-ით მაღალია. ამასთანავე, ციფრული ტრანსფორმაცია არ შემოიფარგლება მხოლოდ ტექნოლოგიური ინსტრუმენტებით, არამედ მოითხოვს სტრუქტურულ და კულტურულ ცვლილებებსაც. ადგილობრივი შედეგებიც სწორედ ამ მოსაზრებას ეხმიანება, ტექნოლოგიების წარმატებული ინტეგრაცია მჭიდროდ არის დაკავშირებული თანამშრომელთა მზაობასა და ორგანიზაციული კულტურის ადაპტაციასთან.

კვლევამ ასევე გაამოკვეთა მთავარი ბარიერები, ფინანსური რესურსების შეზღუდვა, ტექნიკური კომპეტენციების დეფიციტი, კიბერუსაფრთხოების რისკები და თანამშრომელთა წინააღმდეგობა ცვლილებების მიმართ. ეს ბარიერები ცხადყოფს, რომ ციფრული ტრანსფორმაცია საქართველოში ჯერ კიდევ ფრაგმენტულად მიმდინარეობს და სისტემური მიდგომა აუცილებელია.

საერთო ჯამში, კვლევა აჩვენებს, რომ ტექნოლოგიური გადაწყვეტილებები პროექტების მართვაში აღარ განიხილება როგორც არჩევითი ან დამატებითი ინსტრუმენტი, ის განიხილება როგორც გარდაუვალი მოთხოვნა, რომელიც განსაზღვრავს ორგანიზაციის კონკურენტუნარიანობასა და გრძელვადიან მდგრადობას. მათი ეფექტიანი ინტეგრაცია მოითხოვს კომპლექსურ მიდგომას ტექნოლოგიური ინფრასტრუქტურის გაძლიერებას, ადამიანური რესურსების უწყვეტ განვითარებას და ორგანიზაციული კულტურის გარდაქმნას. მხოლოდ ამ გზით გახდება შესაძლებელი ისეთი მენეჯმენტური პრაქტიკის ჩამოყალიბება, რომელიც არა მხოლოდ ეფექტიანობას, არამედ მდგრად განვითარებასაც უზრუნველყოფს.

რეკომენდაციები

1. ციფრული ინფრასტრუქტურის გაძლიერება

- თანამედროვე ტექნოლოგიების ეფექტიანი დანერგვისთვის აუცილებელია სტაბილური და ხელმისაწვდომი ინტერნეტ-ინფრასტრუქტურის განვითარება, განსაკუთრებით რეგიონებში;
- კომპანიებმა უნდა უზრუნველყონ ტექნიკური რესურსების განახლება, მათ შორის სერვერები, კიბერუსაფრთხოების სისტემები და პროგრამული უზრუნველყოფა.

2. პერსონალის ტრენინგი და უნარების განვითარება

- ციფრული გადაწყვეტილებების სრულფასოვანი გამოყენებისათვის საჭიროა თანამშრომელთა სისტემატური გადამზადება და ციფრული კომპეტენციების განვითარება;

- მიზანშეწონილია კომპანიებში შიდა სასწავლო პროგრამების დანერგვა ან პარტნიორობა უნივერსიტეტებსა და პროფესიულ სასწავლო ცენტრებთან.

3. ინოვაციის ხელშეწყობა და ორგანიზაციული კულტურის ტრანსფორმაცია

- აუცილებელია ინოვაციური გარემოს შექმნა, სადაც თანამშრომლებს ექნებათ შესაძლებლობა ახალი ტექნოლოგიური იდეების გენერირებისა და ტესტირების;
- მენეჯმენტმა უნდა უზრუნველყოს ცვლილებებისადმი პოზიტიური მიდგომის მხარდაჭერა, რაც ინოვაციების ინტეგრაციას გაამარტივებს.

4. ფინანსური მხარდაჭერის მექანიზმები

- ტექნოლოგიების დანერგვის ერთ-ერთი ძირითადი ბარიერია მაღალი ხარჯები, საჭიროა საგრანტო პროგრამების, სახელმწიფო სუბსიდიებისა და საგადასახადო შეღავათების შემოღება ბიზნესებისთვის;
- კომპანიებმა უნდა შეიმუშაონ ეტაპობრივი ინვესტირების მოდელი, რათა თავიდან აიცილონ ერთდროული მაღალი ხარჯების რისკი.

5. კიბერუსაფრთხოებისა და მონაცემთა დაცვის უზრუნველყოფა

- აუცილებელია მტკიცე უსაფრთხოების სტრატეგიის შემუშავება, რომელიც მოიცავს მონაცემთა დაცვას, ქსელის უსაფრთხოებას და თანამშრომელთა ცნობიერების ამაღლებას;
- რეკომენდებულია საერთაშორისო სტანდარტებზე დაფუძნებული მონაცემთა დაცვის პოლიტიკის დანერგვა..

6. თანამშრომლობა აკადემიურ და კერძო სექტორთან

- უნივერსიტეტებთან და პროფესიულ სასწავლებლებთან პარტნიორობა ხელს შეუწყობს საჭირო უნარების მქონე კადრების მომზადებას;
- ტექნოლოგიურ კომპანიებთან თანამშრომლობა ორგანიზაციებს მისცემს შესაძლებლობას დანერგონ საუკეთესო პრაქტიკები და განახორციელონ ინოვაციური გადაწყვეტილებები.

7. მუდმივი მონიტორინგი და შეფასება

- აუცილებელია ციფრული გადაწყვეტილებების ეფექტიანობის გასაზომად KPI-ების ჩამოყალიბება;
- რეკომენდებულია პერიოდული შეფასების ჩატარება (მაგალითად, ყოველ ექვს თვეში), რათა დროულად მოხდეს საჭირო კორექტირების განხორციელება.

გამოყენებული ლიტერატურა

Turner, J. R. (2014). *Handbook of project-based management*. McGraw-Hill.

Project Management Institute. (2021). *A guide to the project management body of knowledge (PMBOK® guide)* (7th ed.). Project Management Institute.

Kerzner, H. (2017). *Project management: A systems approach to planning, scheduling, and controlling*. Wiley.

International Project Management Association (IPMA). (2020). *ICB4-Individual competence baseline*. IPMA.

Westerman, G., Bonnet, D., & McAfee, A. (2014). *Leading digital: Turning technology into business transformation*. Harvard Business Review Press.

Project Management Institute. (2021). *The impact of digitalization on project management*. Project Management Institute. [გადამოწმებულია: 2025-08-19]

Silvius, G., & Schipper, R. (2014). *Sustainability in project management*. Gower Publishing.

United Nations. (2015). *Sustainable development goals*. UN Publishing. [გადამოწმებულია: 2025-08-19]

Vial, G. (2019). Understanding digital transformation: A review and a research agenda. *Journal of Strategic Information Systems*, 28(2), 118–144. <https://doi.org/10.1016/j.jsis.2019.01.003>

OECD. (2020). *Digital transformation in the public sector*. OECD Publishing. [გადამოწმებულია: 2025-08-19]

Kettunen, P., & Kalliokoski, J. (2021). Digital transformation of project management practices. *International Journal of Project Management*, 39(5), 441-453. <https://doi.org/10.1016/j.ijproman.2021.02.001>

Project Management Institute. (2019). *Pulse of the profession: The future of work-Leading the way with PMTQ*. Project Management Institute. [გადამოწმებულია: 2025-08-19]

Kotter, J. (1996). *Leading change*. Harvard Business School Press.

Davis, F. D. (1989). Perceived usefulness, perceived ease of use, and user acceptance of information technology. *MIS Quarterly*, 13(3), 319-340. <https://doi.org/10.2307/249008>

Rogers, E. M. (2003). *Diffusion of innovations* (5th ed.). Free Press.

Serrador, P., & Turner, R. (2015). The relationship between project success and project efficiency. *Project Management Journal*, 46(1), 30-39. <https://doi.org/10.1002/pmj.21468>

Marnewick, C. (2016). *Information system project success*. Routledge.

Silvius, A. J. G. (2017). Integrating sustainability into project management competences. *PM World Journal*, 6(2), 1-13.

Martens, M. L., & Carvalho, M. M. (2017). Key factors of sustainability in project management context. *International Journal of Project Management*, 35(6), 1084-1102.

<https://doi.org/10.1016/j.ijproman.2016.11.005>

Besson, P., & Rowe, F. (2012). Strategizing information systems-enabled organizational transformation: A transdisciplinary review and new directions. *Journal of Strategic Information Systems*, 21(2), 103-124.

<https://doi.org/10.1016/j.jsis.2012.05.001>

Kane, G. C., Palmer, D., Phillips, A. N., Kiron, D., & Buckley, N. (2015). Strategy, not technology, drives digital transformation. *MIT Sloan Management Review*, 14(3), 1-12. [გადამოწმებულია: 2025-08-19]