



საქართველოს უნივერსიტეტი
სადოქტორო პროგრამა: ბიზნესის ადმინისტრირება

ბიზნეს მოდელების რედიზაინი ციფრული ტრანსფორმაციის ეპოქაში: მექანიზმები და
გამოწვევები

ავტორი: ანა ყატაშვილი

ბიზნესის ადმინისტრირების დოქტორის აკადემიური ხარისხის მოსაპოვებლად

ხელმძღვანელი: ეკა გეგეშიძე

თბილისი

2026

მიმოხილვა

ბოლო ათწლეულის განმავლობაში ციფრული ეკონომიკის დაჩქარებულმა ზრდამ და ტექნოლოგიური ინოვაციების ფართომასშტაბიანმა გავრცელებამ ფუნდამენტურად გარდაქმნა ორგანიზაციების ფუნქციონირების და ღირებულების შექმნის ლოგიკა. ციფრული ტექნოლოგიები აღარ წარმოადგენს მხოლოდ ოპერაციული ეფექტიანობის ზრდის საშუალებას; ისინი ჩამოყალიბდა სტრატეგიული ტრანსფორმაციის ცენტრალურ ფაქტორად, რომელიც განსაზღვრავს ბიზნეს მოდელების არქიტექტურას, კონკურენტულ პოზიციონირებასა და ორგანიზაციების მედეგობას მუდმივად ცვალებად ეკოსისტემაში. აღნიშნული პროცესები მიუთითებს ციფრული ტრანსფორმაციის სისტემურ და სტრუქტურულ ხასიათზე, რომელიც სცდება ცალკეულ ტექნოლოგიურ ინიციატივებს. ციფრული ტრანსფორმაციის პირობებში ორგანიზაციებისთვის გადამწყვეტი ხდება არა ტექნოლოგიების დანერგვის ფაქტი, არამედ მათი ინტეგრაცია ბიზნეს მოდელის ძირითად კომპონენტებში. ნაშრომი ეყრდნობა იმ კონცეპტუალურ მიდგომას, რომლის მიხედვითაც ბიზნეს მოდელი წარმოადგენს ღირებულების შექმნის, მიწოდებისა და ღირებულებიდან ეკონომიკური სარგებლის მიღების ურთიერთდაკავშირებულ სისტემას. ამ პერსპექტივიდან ციფრული ტრანსფორმაცია განიხილება როგორც ბიზნეს მოდელის არქიტექტურის რედიზაინის პროცესი, რომელიც მოითხოვს რესურსების, პროცესებისა და მმართველობითი პრაქტიკების თანხვედრ რეკონფიგურაციას. ციფრული ტრანსფორმაციის ყველაზე თვალსაჩინო ორგანიზაციულ ფორმად თანამედროვე ეკონომიკაში პლატფორმული ბიზნეს მოდელები გვევლინება. მონაცემებზე დაფუძნებული გადაწყვეტილებები, ქსელური ეფექტები და ალგორითმული მექანიზმები პლატფორმულ ორგანიზაციებს საშუალებას აძლევს სწრაფად შეცვალონ ინდუსტრიული სტრუქტურები და მომხმარებელთა ქცევა. ამავდროულად, პლატფორმულ ეკოსისტემებში იზრდება არასტაბილურობა და მოკლდება ინოვაციების ციკლები, რაც ორგანიზაციებს აიძულებს ბიზნეს მოდელის უწყვეტ ტრანსფორმაციას და სტრატეგიულ ადაპტაციას. მიუხედავად იმისა, რომ აკადემიურ ლიტერატურაში ფართოდ არის აღიარებული ბიზნეს მოდელის ინოვაციის კრიტიკული როლი ციფრული ტრანსფორმაციის წარმატებაში, არსებული კვლევები ხშირად ფრაგმენტირებულია. ნაწილი ეყრდნობა ტექნოლოგიურ დეტერმინიზმს, ნაწილი კი კონცენტრირდება ორგანიზაციულ კულტურასა და ლიდერშიფზე, ტექნოლოგიური არქიტექტურისა და პროცესული ლოგიკის

ურთიერთქმედების სისტემური ანალიზის გარეშე. შედეგად, ციფრული ტრანსფორმაციის მექანიზმების ჰოლისტური გაგება კვლავ შეზღუდულია. წინამდებარე სადისერტაციო ნაშრომის მიზანია აღნიშნული ფრაგმენტაციის დაძლევა და ციფრული ტრანსფორმაციის კონცეპტუალიზაცია, როგორც სოციო-ტექნიკური რეკონფიგურაციის პროცესი, რომელიც მჭიდროდ უკავშირდება ბიზნეს მოდელის ტრანსფორმაციას. განსაკუთრებული ყურადღება ეთმობა ციფრული სიმწიფის (Digital Maturity) კონცეფციას, როგორც მრავალგანზომილებიან ორგანიზაციულ კონსტრუქტს, რომელიც განსაზღვრავს ციფრული ტრანსფორმაციის ეფექტიანობასა და მის შედეგებს. კვლევა ეფუძნება შერეულ მეთოდოლოგიურ დიზაინს, რომელიც აერთიანებს თვისებრივ და რაოდენობრივ მიდგომებს. ეს მეთოდი უზრუნველყოფს ბიზნეს მოდელის ტრანსფორმაციის მექანიზმების სიღრმისეულ ანალიზს რეალურ ორგანიზაციულ კონტექსტებში და ციფრული სიმწიფის კომპონენტების ოპერაციონალიზაციას, რაც შესაძლებელს ხდის მათი გავლენის ემპირიულ შეფასებას ტრანსფორმაციის პროცესზე. ნაშრომის მეცნიერული წვლილი გამოიხატება ციფრული ტრანსფორმაციის გააზრებაში, როგორც სოციო-ტექნიკური პროცესის; ციფრული სიმწიფის კომპონენტებს შორის ასიმეტრიების გამოვლენაში; დინამიკური შესაძლებლობების თეორიის გაძლიერებაში ციფრულ კონტექსტში; და ბიზნეს მოდელის ტრანსფორმაციის ინტერპრეტაციაში, როგორც მედიატორული მექანიზმის ციფრულ ინოვაციებსა და ორგანიზაციულ შედეგებს შორის.

ნაშრომი ქმნის კონცეპტუალურ და ემპირიულ საფუძველს ციფრული ტრანსფორმაციის კვლევის შემდგომი განვითარებისათვის და სთავაზობს ანალიტიკურ ჩარჩოს იმ ორგანიზაციებისთვის, რომლებიც ციფრული ეკონომიკის პირობებში მდგრადი ღირებულების შექმნასა და კონკურენტული უპირატესობის შენარჩუნებას ისახავენ მიზნად.

სარჩევი

მიმოხილვა.....	2
შესავალი	6
კვლევის მეთოდოლოგია და დიზაინი	12
მეთოდოლოგიის შესაბამისობა ჰიპოთეზებთან:.....	16
1. თავი I, ციფრული ტრანსფორმაცია	20
1.1 ციფრული ტრანსფორმაციის კონცეპტუალური ევოლუცია.....	20
1.2 ციფრული ტრანსფორმაციის თეორიული ჩარჩოები.....	25
1.2.1. პრაქტიკაზე დაფუძნებული (industry-driven) ჩარჩოები.....	30
1.3 ციფრული სიმწიფის კონცეპტუალური დადგენა: readiness vs capability vs maturity .37	
1.4. ციფრული სიმწიფის შეფასების ჩარჩოები (DMM): განზომილებები, მოდელების ტიპოლოგია და აკადემიური კრიტიკა	44
1.4.1. DMM-ების ტიპოლოგია: კონსტრუქტის ლოგიკა და შეფასების დიზაინი.....	46
1.4.3. აკადემიური კრიტიკა: ვალიდობა, ხაზობრივობა, კონტექსტი და გაზომვის რისკები.....	52
2. თავი II, ბიზნეს მოდელის კონცეფცია.....	54
2.1. BMIs და პლატფორმებზე დაფუძნებული ბიზნეს მოდელები.....	57
2.1.1 ციფრული პლატფორმაზე დაფუძნებული ბიზნეს მოდელების მაგალითები....	61
2.2. ციფრული ტრანსფორმაციის გავლენა ბიზნეს მოდელის არქიტექტურაზე	71
3. თავი III, ბიზნესმოდელის ევოლუცია ციფრული ტრანსფორმაციის შედეგად.....	74
3.1. თვისებრივი კვლევის შედეგები	74
3.1.1. ციფრული ტრანსფორმაციის პროცესის ანალიზი: ინტერვიუების შედეგად იდენტიფიცირებული შესაძლებლობები და გამოწვევები.	89
3.1.2. ციფრული მზაობის ჩარჩო მოდელის შემუშავების საფუძვლები და "ციფრული ტრიფექტას" ჩამოყალიბება.....	94
3.2. რაოდენობრივი კვლევის ანალიზი და მიგნებები.....	98
3.3. ინდუსტრიული პროფილები და ციფრული სიმწიფის სტრუქტურული განმასხვავებლები.....	107
3.4. ტექნოლოგიური სიმწიფე.....	111
3.4.1. ტექნოლოგიური ინფრასტრუქტურა და ციფრული უნარები.....	115
3.4.2. ეკოსისტემის ინტეგრაცია და ციფრული პარტნიორობა:.....	116
3.5. მმართველობითი სისტემების და ორგანიზაციული კულტურის სიმწიფე.....	119
3.5.1. ციფრული ლიდერობა და ტრანსფორმაციული აზროვნება.....	120
3.5.2. ციფრული კულტურა.....	124

3.6.	ინდუსტრიული განსხვავებები ციფრულ უნარებში.....	127
3.7.	ტრანსფორმაციის შეფასების პრაქტიკა.....	129
3.8.	პროცესების სიმწიფე.....	130
3.8.1.	ICT (Information and communication technologies) სისტემების ეფექტურობა და ბიზნეს პროცესების ციფრულობა: ინტეგრირებული სიმწიფის დინამიკა	130
3.8.2.	ინოვაცია და ოპერაციული მოქნილობა.....	133
3.9.	ციფრული ტრანსფორმაციის ბარიერები: სისტემური წინააღმდეგობების ანატომია.....	134
3.10	სტრატეგიული ტრანსფორმაცია და ბიზნეს მოდელის ცვლილების აღქმა.....	140
	დასკვნა და რეკომენდაციები.....	142
	კვლევის თეორიული და პრაქტიკული შედეგები.....	146
	მომავალი კვლევის მიმართულებები.....	148
	მეთოდოლოგიური ანალიზი და შეზღუდვები	149

შესავალი

ციფრული ეკონომიკის ზრდა თანამედროვე სამყაროში არა მხოლოდ ტექნოლოგიური პროგრესის, არამედ სოციალური და ეკონომიკური სტრუქტურების ტრანსფორმაციის შედეგია. Forrester-ის (2024) პროგნოზით, 2028 წლისთვის ციფრული ეკონომიკის მოცულობა მიაღწევს 16.5 ტრილიონ აშშ დოლარს, რაც მსოფლიო მთლიანი შიდა პროდუქტის (მშპ) 17%-ს შეადგენს. ეს სტატისტიკა ხაზს უსვამს, რომ ტექნოლოგიური ცვლილებები მხოლოდ დამატებითი ეფექტი არ არის, არამედ მთავარი მამოძრავებელი ძალაა გლობალური ეკონომიკური დინამიკისთვის.

ციფრული ტექნოლოგიების განვითარებამ საფუძველი ჩაუყარა ღირებულების შექმნის ახალ ფორმებს, რომლებიც მნიშვნელოვნად ეფუძნება მონაცემთა დამუშავებასა და ხელოვნურ ინტელექტზე დაფუძნებულ ანალიტიკურ გადაწყვეტილებებს (Kohtamäki et al./კოჰტამაკი და სხვანი, 2022). მონაცემების სისტემური ინტეგრაცია კომპანიებს აძლევს შესაძლებლობას უფრო მოქნილად უპასუხონ ბაზრის დინამიკასა და მომხმარებელთა მოთხოვნათა ცვლილებას. ამასთანავე, ციფრული ეკონომიკა სცდება ტრადიციული მატერიალური პროდუქციის ჩარჩოებს და მნიშვნელოვნად ზრდის არამატერიალური აქტივების, მათ შორის მონაცემებისა და ინტელექტუალური საკუთრების, როლს, რაც არსებითად გარდაქმნის ეკონომიკური ღირებულების კლასიკურ გაგებას.

ბიზნეს გარემოში ციფრული კომუნიკაციისა და ინფორმაციის მიმოცვლის ახალი მექანიზმების გავრცელებამ კომპანიები დააყენა მნიშვნელოვანი სტრატეგიული გამოწვევების წინაშე, რაც მათ აიძულებს აქტიურად დანერგონ ციფრული გადაწყვეტილებები. კოვიდ-19-ის პანდემიამ და მასთან დაკავშირებულმა ეკონომიკურმა არასტაბილურობამ ეს პროცესი კიდევ უფრო დააჩქარა და მრავალ ორგანიზაციას უბიძგა არსებული ოპერაციული მოდელებისა და გრძელვადიანი სტრატეგიების გადახედვისკენ. ღირებულების ჯაჭვში უწყვეტობის შენარჩუნებისა და მომხმარებელთა მრავალფეროვანი საჭიროებების დაკმაყოფილების მიზნით, კომპანიები იყენებენ ციფრულ ტექნოლოგიებს ახალი სერვისების, ინოვაციური ბიზნეს მოდელებისა და მართვის პრაქტიკების ჩამოსაყალიბებლად. მუდმივ ცვლილებებში ჩართული ადამიანების, პროცესების, ტექნოლოგიების ეს კომპლექსური კომბინაცია შესაძლებელი მოვიხსენიოთ როგორც ციფრული ტრანსფორმაცია. (ყატაშვილი, 2023) მკვლევარები შეთანხმდნენ, რომ ციფრული ტრანსფორმაცია ეხება ორგანიზაციული ცვლილებების ჰოლისტურ პროცესს,

რომელიც განპირობებულია ტექნოლოგიური ინოვაციების ინტეგრაციით.

პლატფორმები ციფრული ტრანსფორმაციის ყველაზე მკვეთრი განსახიერებაა, ისევე როგორც ქარხნები იყო მეორე ინდუსტრიული რევოლუციის დროს (Rahman & Thelen/რაჰმანი და თელენი, 2019;). პლატფორმების ჩამოყალიბება და სწრაფი განვითარება შესაძლებელი გახდა ინტერნეტის, მობილური ტექნოლოგიების, ხელოვნური ინტელექტის, მანქანათმცოდნეობისა და დიდი მონაცემების ანალიტიკის პროგრესის შედეგად, რაც საფუძვლად უდევს მიმდინარე ციფრულ გარდაქმნებს. თანამედროვე ბიზნეს სივრცეში ორგანიზაციების უმრავლესობა იძულებულია მოერგოს პლატფორმებზე დაფუძნებული ეკოსისტემების მიერ ინიცირებულ ცვლილებებს, რათა დააკმაყოფილოს მომხმარებელთა მზარდი მოლოდინები და შეინარჩუნოს კონკურენტული პოზიცია (Gegeshidze & Katashvili/გეგეშიძე და ყატაშვილი, 2023). პლატფორმები ხელს უწყობენ ღირებულების შექმნისა და მონეტიზაციის ალტერნატიული გზების განვითარებას, რაც ბიზნეს მოდელების არსებით ტრანსფორმაციას განაპირობებს. მიუხედავად ამისა, აღნიშნული პროცესის სიღრმისეული მექანიზმები ჯერ კიდევ არასაკმარისად არის შესწავლილი, რაც ციფრული ტექნოლოგიების ბიზნეს მოდელებზე ზეგავლენის კვლევის აუცილებლობას კიდევ უფრო ამძაფრებს.

პლატფორმების მიერ ინიცირებულმა ციფრულმა ეკოსისტემებმა ეკონომიკური ურთიერთობების სტრუქტურული გადანაცვლება გამოიწვია, სადაც ღირებულების გენერირება და გაცვლა სულ უფრო მეტად ეფუძნება ქსელურ ურთიერთქმედებას სხვადასხვა აქტორს შორის. ამ კონტექსტში, კონკურენცია აღარ შემოიფარგლება ცალკეულ კომპანიებს შორის დაპირისპირებით, არამედ გადადის ეკოსისტემებს შორის კონკურენციის დონეზე, რაც ბაზრის არქიტექტურის ხელახალ ფორმირებას განაპირობებს.

ამ ტრანსფორმაციის ფონზე, ტრადიციული ინდუსტრიები აწყდებიან სტრუქტურულ წნეხს, რადგან პლატფორმები ცვლიან არა მხოლოდ მომხმარებელთა ქცევას, არამედ მოთხოვნის ფორმირების, ფასდადგენისა და ღირებულების აღქმის ლოგიკას.

პლატფორმების მიერ გენერირებული ქსელური ეფექტები აჩქარებს ბაზრის კონცენტრაციას და ამცირებს შესვლის ბარიერებს ახალი მოთამაშეებისთვის, რაც კონკურენტულ გარემოს მეტად არასტაბილურს ხდის (Van Alstyne/ვენ ელსტაინი, 2019). ასეთ პირობებში, კონკურენტული უპირატესობა სულ უფრო ნაკლებად ეფუძნება

რესურსების ფლობას და მეტად, ბიზნეს მოდელის ადაპტირებადობასა და განახლებადობას (რაჰმანი და თელენი, 2019).

ტექნოლოგიური გარემოს ამგვარი დინამიკის საპასუხოდ, ბაზარზე დამკვიდრებული კომპანიები იძულებულნი არიან გადაიაზრონ საკუთარი ბიზნეს ლოგიკა და მოარგონ იგი ციფრული ეკონომიკის მოთხოვნებს. ეს პროცესი მოიცავს არა მხოლოდ ციფრული სტრატეგიების ფორმირებასა და ტექნოლოგიური ინფრასტრუქტურის განვითარებას, არამედ პროცესებისა და მენეჯმენტური პრაქტიკების ცვლილებას, რათა ციფრული ინოვაციების ინტეგრაცია ეფექტურად განხორციელდეს (გეგეშიძე და ყატაშვილი, 2023). ამდენად, ბიზნეს მოდელის ტრანსფორმაცია ციფრული ტრანსფორმაციის ცენტრალურ მექანიზმად ყალიბდება.

ბიზნეს მოდელის კონცეფციის განსასაზღვრად, ეს ნაშრომი ეფუძნება ლიტერატურაში დამკვიდრებულ დევიდ ჯ. ტისის (2017) განმარტებას, რომელიც ბიზნეს მოდელს განმარტავს, როგორც „ღირებულების შექმნის, მიწოდებისა და ეკონომიკური სარგებლის მიღების მექანიზმებს“, რომელიც მოიცავს ისეთ ელემენტებს, როგორცაა სამომხმარებლო ღირებულება, სამიზნე სეგმენტები, ღირებულების ჯაჭვის ორგანიზაციები და შემოსავლის მიღების კომპონენტები (Foss and Saebi/ფოსი და სააბი, 2017). ამ ჩარჩოში ბიზნეს მოდელი განიხილება არა როგორც სტატიკური კონსტრუქცია, არამედ როგორც დინამიკური არქიტექტურა, რომელიც მუდმივ კორექტირებას მოითხოვს გარემოს ცვლილებების შესაბამისად.

მიუხედავად იმისა, რომ ლიტერატურაში ფართოდ არის აღიარებული ბიზნეს მოდელის ინოვაციის მნიშვნელობა ციფრული ტრანსფორმაციის პროცესში, ემპირიული კვლევები, რომლებიც სისტემურად იკვლევს წარმატებული BMI-ის განმსაზღვრელ ფაქტორებს, კვლავ შეზღუდულია (Täuscher & Laudien/ტოშერი და ლოდიენი, 2018). ეს განსაკუთრებით თვალსაჩინოა პლატფორმებზე დაფუძნებული ბიზნეს მოდელების შემთხვევაში, სადაც ღირებულების შექმნის მექანიზმები მრავალაქტორულ და დინამიკურ ხასიათს ატარებს.

აღნიშნული კვლევითი ხარვეზის შესავსებად, მიზანშეწონილია ორი ურთიერთდაკავშირებული, თუმცა ანალიტიკურად განსხვავებული მიმართულების გამოყოფა. ერთი მხრივ, ციფრული ტრანსფორმაციის პროცესში ბიზნეს მოდელის კომპონენტების ევოლუციაზე დაკვირვება და ამ პროცესზე მოქმედი ფაქტორების შესწავლა. მეორე მხრივ, იმ ფაქტორების იდენტიფიცირება, რომლებიც ხელს უწყობენ ან

აფერხებენ ამ ტრანსფორმაციას, რათა კომპანიებმა შეძლონ ეფექტურად მართონ ცვლილებები და მიიღონ მაქსიმალური სარგებელი ციფრული ინოვაციებისგან. თეორიული თვალსაზრისით, ციფრულ პლატფორმებზე დაფუძნებული ბიზნეს მოდელების ინოვაციის კვლევა ქმნის საფუძველს ახალი ანალიტიკური ჩარჩოებისა და სტრატეგიული მიდგომების ჩამოსაყალიბებლად. პრაქტიკული თვალსაზრისით კი, ბიზნეს მოდელების ციფრული ტრანსფორმაცია განიხილება როგორც ორგანიზაციული პროცესების ეფექტიანობისა და შედეგიანობის გაუმჯობესების ერთ-ერთი მთავარი ბერკეტი (Bock et al./ზოკი და სხვანი, 2022). ამდენად, კვლევის შედეგები მნიშვნელოვანია არა მხოლოდ აკადემიური დისკურსისთვის, არამედ მენეჯერული გადაწყვეტილებების მიღების პროცესშიც, განსაკუთრებით ღირებულების შექმნის, მიწოდებისა და მონეტიზაციის სტრატეგიების ციფრულ გარემოში ოპტიმიზაციის კუთხით. ციფრულ კონტექსტში მოქმედი ორგანიზაციების მიერ ინოვაციური ბიზნეს მოდელების განვითარება სულ უფრო მეტად ეფუძნება ღირებულების ლოგიკის გააზრებულ გადახედვას და არა მხოლოდ ტექნოლოგიური შესაძლებლობების დანერგვას. თანამედროვე კვლევები მიუთითებს, რომ ბიზნეს მოდელის ინოვაცია მოითხოვს მეთოდოლოგიურ მიდგომებს, რომლებიც ორგანიზაციებს საშუალებას აძლევს სისტემურად გააანალიზონ სამომხმარებლო ღირებულების ფორმირება და სხვადასხვა დაინტერესებული მხარისთვის ღირებულების შექმნის პროცესები (Teece/ტისი, 2018; Bock et al./ზოკი და სხვანი, 2022).

უახლესი სამეცნიერო ლიტერატურა განსაკუთრებულ ყურადღებას უთმობს ალტერნატიული ბიზნეს მოდელების კვლევას, რაც ასახავს ორგანიზაციების მზარდ საჭიროებას უკეთ გააცნობიერონ ტრანსფორმაციული ცვლილებების შიდა ლოგიკა და მათი შედეგები (Spieth et al./სპიუნი და სხვანი, 2021). აღნიშნული დისკურსი ხასიათდება მრავალფეროვანი თეორიული მიდგომებით, რომლებიც განსხვავებულად განმარტავენ ბიზნეს მოდელის ცვლილების სიღრმეს, მასშტაბსა და მიმართულებას. შედეგად, ბიზნეს მოდელის ტრანსფორმაცია აღარ განიხილება ერთგვაროვან პროცესად, არამედ წარმოდგენილია როგორც მრავალფორმიანი და კონტექსტზე დამოკიდებული ფენომენი. ერთი მიმართულება ყურადღებას ამახვილებს ბიზნეს მოდელების ევოლუციურ ცვლილებებზე, სადაც არსებული კონფიგურაციები თანდათან იხვეწება და გარემოს ცვლილებებს ერგება. (ზოკი და სხვანი; 2022; ფოსი და საეზი, 2018). მეორე მიმართულება კი განიხილავს რადიკალურ ტრანსფორმაციებს, რომლებიც ბიზნეს მოდელის

ფუნდამენტურ გადახედვას გულისხმობს და დაკავშირებულია ტექნოლოგიურ, საბაზრო და სოციალურ გარდაქმნებთან (Wirtz et al./ (ვირცი და სხვანი, 2021; Massa, Tucci & Afuah/მასა, ტუჩი და აფუა , 2018).

კადემიური დისკურსის ფრაგმენტაცია მომდინარეობს დისციპლინური მრავალფეროვნებიდან. ბიზნეს მოდელის შესწავლა ემყარება მეწარმეობის პერსპექტივებს (Kiel et al./კიელი და სხვანი, 2020), ციფრულ ტრანსფორმაციას (Peters et al./პიტერსი და სხვები, 2021), ინოვაციების მენეჯმენტს (ფოსი და სააბი, 2018) და სტრატეგიულ მენეჯმენტს (ტისი, 2018). გარდა ამისა, ბიზნეს მოდელების ტიპოლოგია ხშირად მორგებულია კონკრეტულ ინდუსტრიულ სპეციფიკაზე. მაგალითად, ციფრული ბიზნეს მოდელები მნიშვნელოვნად განვითარდა პლატფორმის ეკონომიკის ზრდის პარალელურად (Hein et al./ჰეინი და სხვანი, 2020), ხოლო სერვისზე დაფუძნებული მოდელები ციფრული და ხელოვნური ინტელექტის ტექნოლოგიების ინტეგრაციის შედეგია (Berman & Marshall/ბირმანი და მარშალი, 2020). ანალოგიურად, სოციალური და მდგრადობაზე ორიენტირებული ბიზნეს მოდელები პოპულარობას იძენს, განსაკუთრებით კორპორატიული პასუხისმგებლობისა და გარემოს დაცვის გლობალური ინიციატივების საპასუხოდ (Geissdoerfer et al./ გაისდორფერი და სხვანი, 2020).

ბიზნეს მოდელის კვლევის ყოვლისმომცველი ანალიზის შემდეგ, შეიძლება ითქვას, რომ ეს ნაშრომი სამ ძირითად ასპექტში განსხვავდება არსებული ლიტერატურისგან და აფართოებს მის ფარგლებს. პირველ რიგში, აქ მთავარი აქცენტი კეთდება იმ მექანიზმებზე, რომლებიც განსაზღვრავენ ბიზნეს მოდელების ტრანსფორმაციას და მის გავლენას ბიზნეს მოდელის ძირითად ასპექტებზე – *ღირებულების შექმნა, ღირებულების მიწოდება და ღირებულებისგან სარგებლის მიღება*. მეორე, არსებული აკადემიური წყაროებისგან განსხვავებით, ეს კვლევა მიზნად ისახავს კონკრეტული მეთოდოლოგიის შეთავაზებას, რომელიც ორგანიზაციებს დაეხმარება ტრანსფორმაციის პროცესში. და ბოლოს, ციფრულ პლატფორმებზე დაფუძნებულ ბიზნეს მოდელებზე ბოლოდროინდელ კვლევებთან (სპიზი და სხვანი 2021) შედარებით, ეს ნაშრომი სიღრმისეულად იკვლევს ორგანიზაციულ ფაქტორებს, რომლებიც გარდაქმნის ბიზნეს პროცესებს და ალტერნატიული ბიზნეს მოდელების შექმნას განაპირობებს.

კვლევის კითხვა და ჰიპოთეზა

ეს კვლევა მიზნად ისახავს გაანალიზოს, თუ როგორ ახდენს ციფრული ტრანსფორმაცია გავლენას ბიზნეს მოდელის სხვადასხვა ასპექტზე და რა ფაქტორები განსაზღვრავენ ამ პროცესის წარმატებას. კვლევა ეყრდნობა იმ არსებით წინაპირობას, რომ ციფრული ტრანსფორმაცია მხოლოდ ტექნოლოგიურ ცვლილებებში არ გამოიხატება; იგი მოიცავს ორგანიზაციული კულტურის, ლიდერშიფის და ბიზნეს პროცესების ტრანსფორმაციას, რაც საბოლოოდ განსაზღვრავს ორგანიზაციის უნარს ახალი ღირებულებების შექმნის, მიწოდებისა და ღირებულებისგან სარგებლის მიღების მიმართულებით.

ამ მიზნით, კვლევითი კითხვები და ჰიპოთეზები ფორმულირებულია შემდეგნაირად:

- 1) როგორ ახდენს ციფრული ტრანსფორმაცია გავლენას ბიზნესმოდელების ასპექტებზე, კერძოდ: ღირებულების შექმნაზე (value creation); ღირებულების მიწოდებაზე (value delivery) და ღირებულებიდან სარგებლის მიღებაზე (value capture)?
- 2) რომელი ფაქტორები განსაზღვრავენ ორგანიზაციის ციფრულ სიმწიფეს (*Digital Maturity*)?
- 3) როგორ მოქმედებს ეს ციფრული სიმწიფე ციფრული ტრანსფორმაციის წარმატებაზე?

ჰიპოთეზა მდგომარეობს შემდეგში:

H1. ციფრული ტრანსფორმაცია მნიშვნელოვნად ცვლის ბიზნეს მოდელს, რომელიც გამოიხატება

H1.1. ინოვაციებისა და ეფექტურობის გზით ღირებულების შექმნის გაუმჯობესებაში,

H1.2. შემოსავლების ახალი ნაკადების პოვნაში და ხარჯების შემცირებაში,

H1.3. ღირებულების მიწოდების დახვეწის გზით მომხმარებელთა გამოცდილების გაუმჯობესებასა და გამარტივებულ ოპერაციებში.

H2. ციფრული სიმწიფე (Digital Maturity) წარმოადგენს მნიშვნელოვან ფაქტორს ციფრული ტრანსფორმაციის წარმატებისთვის, რომელიც გამოიხატება:

- H2.1. ციფრული შესაძლებლობების განვითარებაში, მათ შორის ტექნოლოგიური ინფრასტრუქტურის, IT სისტემების და მომხმარებლის გამოცდილების გაუმჯობესებაში,*
- H2.2. ლიდერობის უნარების გაძლიერებაში, რაც მოიცავს ცვლილებების მართვის კულტურის ხელშეწყობას, თანამშრომელთა ავტონომიას და ინოვაციებისადმი ღიაობას,*
- H2.3. პროცესების დიჯიტალიზაციაში და ოპერაციული სრულყოფილების მიღწევაში, რაც ხასიათდება მოქნილი სტრატეგიებით, სამუშაო ნაკადების გამარტივებით და მომხმარებელზე ორიენტირებული მიდგომებით.*

კვლევის მეთოდოლოგია და დიზაინი

ციფრული ტრანსფორმაციის სირთულე და მისი მრავალგანზომილებიანი ბუნება მოითხოვს კვლევის მეთოდოლოგიის ჰოლისტიკურ მიდგომას. მოცემული ნაშრომი ეფუძნება შერეულ მეთოდოლოგიას, რომელიც აერთიანებს თვისებრივ და რაოდენობრივ ანალიზს. ეს მიდგომა საშუალებას იძლევა, განვიხილოთ როგორც ფენომენის სიღრმისეული ასპექტები, ასევე მისი რაოდენობრივი კორელაციები და გავლენები.

კვლევის დიზაინი:

ნაშრომის მიზნებიდან გამომდინარე, შერეული მეთოდოლოგია მოიცავს როგორც ემპირიული შემთხვევის შესწავლას, ისე რაოდენობრივ კვლევას, ბიზნესმოდელებზე ციფრული ტრანსფორმაციის გავლენის ანალიზისა და ამ პროცესში ციფრული მზაობის მნიშვნელობის დასადგენად. თვისებრივმა კვლევამ მკვლევარს საშუალება მისცა, დეტალურად შეესწავლა ბიზნეს მოდელის ცვლილების შემთხვევა ციფრული ტრანსფორმაციის შედეგად. რაოდენობრივმა კვლევამ უზრუნველყო მონაცემების სისტემატიზებული შეგროვება და ანალიზი ორგანიზაციების ციფრული სიმწიფის დასადგენად და ტრანსფორმაციის წარმატების ფაქტორების განსასაზღვრად.

თვისებრივი კომპონენტი ემყარება ემპირიული შემთხვევის შესწავლას, რომელიც მოიცავს:

1. ჩაღრმავებულ ინტერვიუებს: ინტერვიუები ჩატარდა ორგანიზაციების აღმასრულებელ პირებთან, მენეჯერებთან და ციფრული ტრანსფორმაციის პროცესში ჩართულ სხვა კონტრიბუტორებთან. თითოეული ინტერვიუს ხანგრძლივობა იყო დაახლოებით ერთი საათი და გამოყენებული იქნა ნახევრად

სტრუქტურირებული კითხვარები ღია კითხვებით. ეს ფორმატი უზრუნველყოფდა მონაწილეთა მიერ სიღრმისეული და დეტალური ინფორმაციის მიწოდებას კომპანიის ციფრული ტრანსფორმაციის პროცესზე.

2. დოკუმენტების ანალიზი: ორგანიზაციული დოკუმენტაციის დეტალური შესწავლა განხორციელდა, რაც მოიცავდა სტრატეგიული გეგმების, ციფრული ტრანსფორმაციის ანგარიშებისა და პროცედურული დოკუმენტაციის ანალიზს.
3. დაკვირვება: დაკვირვების მეთოდი დაეხმარა მკვლევარს ციფრული ტრანსფორმაციის პროცესის უშუალოდ შეფასებას და ორგანიზაციული ქცევების შესწავლას.

აღნიშნულმა მიდგომამ მოგვცა შესაძლებლობა ჩავდრმავებოდიით კითხვას „როგორ?“ და დეტალურად გაგვეანალიზებინა, როგორ იცვლება ბიზნეს მოდელები ციფრული ტრანსფორმაციის შედეგად და რა ფაქტორები განაპირობებენ ან აფერხებენ ამ პროცესს. ხოლო მონაცემთა წყაროების ტრიანგულაცია (ინტერვიუები, დოკუმენტები, დაკვირვება) უზრუნველყოფდა ინფორმაციის სანდოობას და კვლევის ვალიდურობას.

რაოდენობრივი კვლევის მიზანი იყო მეორე ჰიპოთეზაში გამოთქმული მოსაზრების დამტკიცება, *ციფრული სიმწიფის (Digital Maturity) -ის კომპონენტების* შეფასება და მათი გავლენის დადგენა ციფრული ტრანსფორმაციის შედეგზე. ამ ნაწილში გამოყენებული იქნა შერჩევისა და მონაცემთა შეგროვების მკაფიოდ განსაზღვრული პროცედურები, რაც კვლევის შედეგებს სანდოობას და გენერალიზაციის შესაძლებლობას ანიჭებს.

შერჩევის პროცედურა ეფუძნებოდა შესაძლებლობებზე ორიენტირებულ მიდგომას. შერჩეული შემთხვევა აკმაყოფილებდა ხელმისაწვდომობისა და მონაცემთა ხარისხის კრიტერიუმებს.

მონაცემთა შეგროვება განხორციელდა სტრუქტურირებული კითხვარების გამოყენებით, რომლებიც ყურადღებას ამახვილებენ ციფრული მზაობის კომპონენტებზე, მათ შორის ტექნოლოგიურ ინფრასტრუქტურაზე, ორგანიზაციულ კულტურაზე, ინოვაციურ პოტენციალსა და პროცესების გაციფრულების ხარისხზე.

მონაცემთა ანალიზის ტექნიკა:

თვისებრივი ანალიზი

თვისებრივი მონაცემთა ანალიზი მოიცავს ინტერვიუებიდან, ორგანიზაციული დოკუმენტებიდან და პროცესების დაკვირვებიდან მიღებული არარიცხვითი ინფორმაციის ინტერპრეტაციას. თვისებრივი ანალიზისთვის გამოყენებულ იქნა:

- 1) თემატური ანალიზის ტექნიკა, რამაც შესაძლებელი გახადა ძირითადი თემებისა და მახასიათებლების იდენტიფიცირება, რომლებიც დაკავშირებულია ციფრული ტრანსფორმაციის პროცესთან.
- 2) მუდმივი შედარებითი მეთოდი, რამაც უზრუნველყო გამოვლენილიყო ძირითადი განსხვავებები და მსგავსებები. ამ მიდგომამ ხელი შეუწყო შესწავლილი ფენომენის სიღრმისეულ ანალიზს.
- 3) შინაარსობრივი კოდირების სისტემები – ღია ტექსტური პასუხები დაექვემდებარა სტრუქტურულ კოდირებას, რომლის საფუძველზეც შემუშავდა მნიშვნელობის ხაზობრივი მოდელი. ამ მოდელში პასუხები კლასიფიცირდა თემატურად, მაგალითად, კულტურულ-მმართველობით და ტექნოლოგიურ აღქმებად.

გამოყენებული იყო ავტომატიზებული ტექსტური ანალიზის ინსტრუმენტები, კერძოდ ღია ტექსტური პასუხები გაანალიზდა Python-ის ავტომატიზებული ფუნქციის (`contains_keyword()`) მეშვეობით, რაც შესაძლებელს ხდიდა მონაცემთა სტრუქტურირებულად დაყოფას და შემდგომ რაოდენობრივად აღწერას.

რაოდენობრივი ანალიზი

რაოდენობრივი მონაცემთა ანალიზის მიზანი იყო ციფრული სიმწიფის კომპონენტების შეფასება და მათი გავლენის იდენტიფიცირება ციფრული ტრანსფორმაციის შედეგებზე. მონაცემების ანალიზისთვის გამოყენებულ იქნა შემდეგი ეტაპები:

1. აღწერითი სტატისტიკა:

რაოდენობრივი მონაცემების პირველადი ანალიზისთვის გამოყენებულ იქნა აღწერითი სტატისტიკა, რომელიც მოიცავდა მონაცემების შეჯამებას, რათა წარმოდგენილი ყოფილიყო ნიმუშის ძირითადი მახასიათებლები.

გამოყენებული მეტრიკები:

- 1) საშუალო: სხვადასხვა კომპონენტში შეფასებების განაწილების შესაფასებლად.
- 2) მედიანა: მონაცემთა ცენტრალური ტენდენციის გამოსავლენად.
- 3) მოდა: ყველაზე გავრცელებული პასუხების დასადგენად.
- 4) სტანდარტული გადახრა: შეფასებების ვარიაციის განსაზღვრისთვის.

მაგალითად, შეფასების შკალაზე (1-დან 10-მდე) მიღებული პასუხები გამოითვალა შემდეგი ფორმულით:

$$M = \frac{\sum_{(i=1}^n X_i}{n}$$

სადაც

M არის კომპონენტის საშუალო ქულა, X_i - თითოეული პასუხის მნიშვნელობა, ხოლო n - პასუხების რაოდენობა.

2. კორელაციური ანალიზი:

კომპონენტებს შორის ურთიერთკავშირის შესასწავლად გამოყენებულ იქნა კორელაციური ანალიზი. შეფასების ქულები თითოეულ კომპონენტზე გადაიხედა ერთმანეთთან კორელაციის გასაანალიზებლად.

3. სეგმენტაციის ანალიზი:

მონაცემები დაიყო სხვადასხვა სეგმენტად (ორგანიზაციის ზომა, ინდუსტრია, ტრანსფორმაციის ეტაპი). ამ მიდგომამ შესაძლებელი გახადა გამოგვეყო ციფრული ტრანსფორმაციის პროცესის სპეციფიკური მახასიათებლები კონკრეტულ სეგმენტებში.

4. გამოწვევების ანალიზი:

მოცემულ კითხვარებში გამოვლენილი გამოწვევების ანალიზმა გამოავლინა ყველაზე გავრცელებული პრობლემები, რომელთა სიხშირეც წარმოდგენილია გრაფიკებითა და დიაგრამებით.

მონაცემთა ანალიზის ინტეგრირებული მიდგომა, რომელიც აერთიანებს როგორც თვისებრივ, ისე რაოდენობრივ მეთოდებს, უზრუნველყოფს ციფრული ტრანსფორმაციის

პროცესის სიღრმისეულ ანალიზს. საბოლოოდ, ამ მიდგომამ შექმნა მყარი საფუძველი ჰიპოთეზების ტესტირებისა და ციფრული ტრანსფორმაციის ეპოქაში ბიზნეს მოდელების ცვლილებების მექანიზმების და გამოწვევების შეფასებისთვის, რაც კვლევის შედეგებს პრაქტიკულ ღირებულებას სძენს.

მეთოდოლოგიის შესაბამისობა ჰიპოთეზებთან:

ამ კვლევის მეთოდოლოგია სრულად პასუხობს ჰიპოთეზებს:

H1: თვისებრივი მეთოდებით გაანალიზდება, როგორ ცვლის ციფრული ტრანსფორმაცია ბიზნეს მოდელებს.

H2: რაოდენობრივი ანალიზის საშუალებით გამოიკვეთება ციფრული მზაობის გავლენა ტრანსფორმაციის წარმატებაზე.

საბოლოოდ კი "ციფრული ტრიფექტას" დიაგნოსტიკური ჩარჩო შეფასდება როგორც პრაქტიკული ინსტრუმენტი ციფრული მზაობის და ტრანსფორმაციის ეფექტურობის შესაფასებლად.

მონაცემთა სანდოობა და ვალიდობა

ვალიდობა წარმოადგენს ფუნდამენტურ კრიტერიუმს როგორც თვისებრივი, ისე რაოდენობრივი კვლევისთვის, რომელიც უზრუნველყოფს შედეგების სანდოობასა და ავთენტურობას. თვისებრივ კვლევაში ვალიდობის მიღსაღწევად მკვლევარის მიზანს წარმოადგენდა მონაცემები გულწრფელი, ღრმა და მდიდარი ინფორმაციის მატარებელი ყოფილიყო. ტრიანგულაციამ, რომელიც მოიცავს მონაცემთა სხვადასხვა წყაროდან მოპოვებას, მონაცემთა გადასამოწმებლად, განსაკუთრებით გადამწყვეტი როლი ითამაშა თვისებრივი კვლევის სანდოობის გასამდიდრებლად. გარდა ამისა, მკვლევარის მიუკერძოებლობა, ობიექტურობა და მონაწილეთა შერჩევის მეთოდოლოგიური ხარისხი უზრუნველყოფს ვალიდობის მაღალ დონეს.

ჯოზეფ მაქსველი (1992) თვისებრივ მეთოდებში 5 ტიპის ვალიდობას გამოყოფს, რომლის მიხედვითაც მკვლევარმა იხელმძღვანელა ამ კვლევის ჩატარებისას.

ა. აღწერილობითი ვალიდობა - ეს ვალიდობის ტიპი გულისხმობს კვლევის შედეგების ფაქტობრივ სიზუსტეს და მოიცავს სანდოობას, რომელიც ენათესავება „მართლის თქმის“

პრინციპს (Blumenfeld-Jones & Barone./ ბლუმენფელდ-ჯონსი და ბარონი,1997). იგი გულისხმობს მოვლენების და ფაქტების ობიექტურ და ზუსტ აღწერას. პრაქტიკაში ეს უზრუნველყოფილია მონაცემთა ზუსტი ჩაწერით და ტრანსკრიპტების მომზადებით.

ბ. ინტერპრეტაციული ვალიდობა - გულისხმობს მკვლევრის უნარს, ზუსტად ამოიცნოს და გაანალიზოს ის მნიშვნელობები, რასაც კვლევის მონაწილეები ანიჭებენ მოვლენებსა და სიტუაციებს. ეს მოითხოვს მონაწილეთა პერსპექტივებისა და მოტივაციების სიღრმისეულ გაგებას. ამ მიზნით გამოიყენება ტექნიკა, რომელიც ცნობილია როგორც „გადამოწმება“ (member checking), სადაც მონაწილეები განიხილავენ და ამოწმებენ მკვლევართა ინტერპრეტაციებისა და აღმოჩენების სიზუსტეს.

გ. თეორიული ვალიდობა - ეხება იმ თეორიულ მიგნებებსა და ჰიპოთეზებს, რომლებიც მკვლევარს კვლევაში შემოაქვს. ეს ტიპი აფასებს, რამდენად ეფექტურად ხსნის კვლევა შესწავლად ფენომენს, უზრუნველყოფს ლოგიკურ თანმიმდევრობას და თეორიული ჩარჩოს შესაბამისობას ემპირიულ მონაცემებთან.

დ. განზოგადებადობა - გულისხმობს კვლევის შედეგების გამოყენების შესაძლებლობას სხვა მსგავსი სიტუაციებისა და კონტექსტებისათვის. განსხვავებით რაოდენობრივი კვლევის გენერალიზებადობისგან, თვისებრივ კონტექსტში ეს მოიცავს შინაგან ვალიდობას (შეზღუდული კონტექსტის შიგნით) და გარეგან ვალიდობას (სხვა კონტექსტებზე გადატანა).

ე. შეფასებითი ვალიდობა - ეხება მკვლევრის შეფასებითი განხილვის შეტანას, განსაკუთრებით კრიტიკულ-თეორიული პერსპექტივიდან, სადაც კვლევა არა მხოლოდ აღწერს ან ინტერპრეტირებს, არამედ აფასებს საკვლევ ორგანიზაციას ან ფენომენს. ნათელია, რომ ეს იმ კრიტიკულ-თეორიულ პოზიციას ეხმიანება, რომელშიც შესაძლებელია მკვლევრის საკუთარი შეფასებითი ნაწილის შეტანა.

ამ კვლევის ვალიდობა და სანდოობა ემყარება მკაცრ მეთოდოლოგიურ ჩარჩოს, რომელიც მოიცავს აღწერით, ინტერპრეტაციით, თეორიულ, განზოგადებადობის და შეფასების ვალიდობას. აღნიშნული ჩარჩოს ზედმიწევნითი დაცვა კვლევის დიზაინში და მონაცემთა ანალიზის პროცესში მიზნად ისახავდა ისეთი დასკვნების გამოტანას, რომლებიც არა მხოლოდ ზუსტია, არამედ პრაქტიკულად გამოყენებადი და მნიშვნელოვნად ღირებულია უფრო ფართო კონტექსტში. ასეთი მიდგომა უზრუნველყოფს კვლევის თეორიულ სიძლიერეს და პრაქტიკულ რელევანტობას, რაც ციფრული ტრანსფორმაციისა და ბიზნეს

მოდელებზე მისი ზეგავლენის შესახებ ახალ და სიღრმისეულ ხედვებს იძლევა. შესაბამისად, ეს კვლევა ხელს უწყობს როგორც აკადემიურ დისკურსში პროგრესს, ისე ორგანიზაციული სტრატეგიებისა და პროცესების გაუმჯობესებას პრაქტიკაში.

ეთიკური მოსაზრებები

მკვლევარი ხელმძღვანელობდა შემდეგი პრინციპებით:

- ა. ინფორმირებული თანხმობა: წინასწარი ინფორმირებული თანხმობა მიიღება ყველა მონაწილისგან, რომელშიც განმარტებული იყო კვლევის მიზანი, პროცედურები და პოტენციური რისკები ნებაყოფლობითი მონაწილეობის უზრუნველსაყოფად.
- ბ. კონფიდენციალურობა: მონაწილეთა კონფიდენციალურობა დაცულია კვლევის მთელი პროცესის განმავლობაში, მონაცემები ანონიმურია და დაცული.

ეთიკური მოსაზრებები დაცული იქნება კვლევის მთელი პროცესის განმავლობაში, რათა უზრუნველყოფილ იქნას დასკვნების მთლიანობა და მართებულობა.

კვლევის მნიშვნელობა

ეს კვლევა მნიშვნელოვანი წვლილი იქნება როგორც თეორიულ, ასევე პრაქტიკულ დონეზე, განსაკუთრებით ციფრული ტრანსფორმაციისა და ბიზნეს მოდელების ცვლილების შესწავლის სფეროში.

თეორიული მნიშვნელობა:

კვლევა სიღრმისეულად აანალიზებს ციფრული ტრანსფორმაციის გავლენას ბიზნესმოდელების ძირითად ასპექტებზე - *ღირებულების შექმნა, ღირებულების მიწოდება და ღირებულებიდან სარგებლის მიღება*. "ციფრული ტრიფექტას" ჩარჩოს გამოყენება ციფრული მზაობის შეფასებისთვის იძლევა ინტერდისციპლინურ ჩარჩოს, რომელიც აერთიანებს *ტექნოლოგიურ შესაძლებლობებს, ლიდერულ კომპონენტებსა და ოპერაციული პროცესების დინამიკას*. ამ ჩარჩოს თეორიულ საფუძვლებზე დაყრდნობით, კვლევა ამდიდრებს ციფრული ტრანსფორმაციის ლიტერატურას და იძლევა სიღრმისეულ ახსნას, თუ როგორ შეიძლება ციფრული მზაობა გარდაიქმნას ტრანსფორმაციულ შედეგებად.

პრაქტიკული მნიშვნელობა:

- 1) ზემოქმედება ბიზნეს მოდელზე - კვლევა შეისწავლის, როგორ ტრანსფორმირდება ბიზნეს მოდელები ციფრული ინიციატივების გავლენით და როგორ აისახება ეს ღირებულების შექმნის, მიწოდებისა და მონეტიზაციის პროცესებზე. კვლევა აანალიზებს ბიზნესმოდელების ცვლილებებს, როგორც სტრატეგიულ, ისე ოპერაციულ დონეზე, რათა ორგანიზაციებმა შეძლონ ინოვაციური და მდგრადი ბიზნეს გადაწყვეტილებების მიღება.
- 2) ციფრული სიმწიფის შეფასების ჩარჩო - კვლევის შედეგად შემუშავებული "ციფრული ტრიფექტას" ჩარჩო პრაქტიკოსებს აძლევს ხელსაწყოს, რომელიც მათ დაეხმარება ორგანიზაციის ციფრული მზაობის ზუსტ შეფასებაში და ცვლილებების საჭირო მიმართულებების იდენტიფიცირებაში.
- 3) გზამკვლევი ციფრული ტრანსფორმაციისთვის - კვლევა პრაქტიკულ გაიდლაინებს სთავაზობს ორგანიზაციებს, რათა მათ შეძლონ ციფრული ტრანსფორმაციის სტრატეგიული დაგეგმვა, ტექნოლოგიური შესაძლებლობების ოპტიმიზაცია და ბიზნეს პროცესების დიჯიტალიზაცია.
- 4) მოტივატორები და ბარიერები - კვლევა ავლენს ციფრული ტრანსფორმაციის პროცესის მთავარ მამოძრავებელ და შემაფერხებელ ფაქტორებს, რაც დაეხმარება ორგანიზაციებს უფრო მიზანმიმართულად დაძლიონ გამოწვევები და გამოიყენონ შესაძლებლობები.

ამრიგად, აღნიშნული კვლევით შექმნილი თეორიული ცოდნა და პრაქტიკული ინსტრუმენტები ეხმარება როგორც მკვლევარებს, ისე ორგანიზაციებს ციფრული ტრანსფორმაციის სირთულეების უკეთ გააზრებაში და ბიზნეს მოდელების წარმატებით ტრანსფორმირებაში. "ციფრული ტრიფექტას" ჩარჩო გამოკვეთს ციფრული მზაობის არსებულ მდგომარეობას და ქმნის მყარ საფუძველს ორგანიზაციის ციფრული სტრატეგიის შემუშავებისა და განხორციელებისათვის.

1. თავი I, ციფრული ტრანსფორმაცია

1.1 ციფრული ტრანსფორმაციის კონცეპტუალური ევოლუცია

სხვადასხვა აკადემიურ წყაროებში ციფრული ტრანსფორმაციის (DT) მრავალი განმარტება გვხვდება. კონცეფცია ციფრული ტრანსფორმაცია ჩამოყალიბებულია კერძო და კორპორატიული ინფორმაციული ტექნოლოგიების გარემოს შერწყმით და მოიცავს ახალი ციფრული ტექნოლოგიების ტრანსფორმაციულ ეფექტს, როგორცაა სოციალური, მობილური, ანალიტიკური, ქლაუდზე დამყარებული ტექნოლოგიები და ნივთების ინტერნეტი (Verhoef et al./ვერჰოფი და სხვანი 2021). სამეცნიერო დისკურსში, DT ხშირად კონცეპტუალიზებულია, როგორც ციფრული ტექნოლოგიების ინტეგრაცია ბიზნეს პროცესებში (Liu et al./ლიუ და სხვანი, 2025, გვ. 1728), რაც საშუალებას აძლევს პროდუქტებისა და სერვისების შერწყმას ფუნქციურ, ორგანიზაციულ და გეოგრაფიულ საზღვრებში (Sebastian et al./სებასტიანი და სხვანი, 2017). ეს ინტეგრაცია აჩქარებს ცვლილებას, რაც იწვევს მნიშვნელოვან ტრანსფორმაციას ინდუსტრიებში (Ghezzi et al./გეზი და სხვანი, 2015). უფრო ფართო გაგებით, DT აღიქმება, როგორც ცვლილებების მამოძრავებელი ძალა ყველა კონტექსტში, განსაკუთრებით კი ბიზნესში, რომელიც გავლენას ახდენს ბიზნეს ოპერაციების გაუმჯობესებაზე (კროსი და სხვანი/ Kraus et.al, 2021).

ტექნოლოგიების რევოლუციური პოტენციალი და ცვლილებების წარმართვის უნარი ფუნდამენტურად ცვლის ინდუსტრიებსა და მათ სტრუქტურებს (Dal Mas et al./ დელ მას და სხვანი, 2020). ეს ცვლილებები აკადემიურ ლიტერატურაში ცნობილია ისეთი ცნებებით, როგორცაა "Industry 4.0" და "smart factory" (Lasi et al./ ლესი და სხვანი, 2014). მთლიანობაში, DT მოიცავს განვითარებადი ტექნოლოგიების სტრატეგიულ გამოყენებას და ოპერაციული ჩარჩოების ხელახალ კონფიგურაციას, რათა მოხდეს ბიზნეს მეთოდოლოგიების ოპტიმიზაცია და მოდერნიზაცია.

ციფრული ტრანსფორმაციის პროცესი მოიცავს ტექნოლოგიური ინფრასტრუქტურის განახლებას და პროცესების დიგიტალიზაციას, რაც ორგანიზაციებს საშუალებას აძლევს გაზარდონ ოპერაციული ეფექტურობა და ადაპტაციის უნარი. (ხერგიანი, 2024a) ამ პროცესის მეშვეობით კომპანიები უკეთ უმკლავდებიან როგორც მიმდინარე გამოწვევებს, ასევე მომავალში წარმოშობილ გაუთვალისწინებელ სირთულეებს (დელ მას და სხვანი, 2020).

DT-ის მნიშვნელობა, როგორც ცვლილების მთავარ მამოძრავებელ ძალას, განსაკუთრებით აღიარებულია ბიზნესში, სადაც იგი გავლენას ახდენს ოპერაციების ყველა ასპექტზე (კროსი და სხვანი, 2021). ეს გავლენა ძირითადად სამი ძირითადი განზომილებით გამოიხატება:

1. მომხმარებლის გამოცდილების გაუმჯობესება და მათი სასიცოცხლო ციკლის გაძლიერება,
2. ბიზნეს პროცესების ოპტიმიზაცია,
3. სტრუქტურული ორგანიზაციული ცვლილებების კატალიზება, რაც საბოლოოდ იწვევს სრულიად ახალი ბიზნეს მოდელების ჩამოყალიბებას (Hoch & Brad/ჰოჩი და ბრედი, 2021).

ციფრული პლატფორმების გაჩენამ არსებითად შეცვალა ორგანიზაციების ფუნქციონირების ლოგიკა, ხელი შეუწყო ახალი ბიზნეს ეკოსისტემების ფორმირებას ღირებულების ჯაჭვში არსებული ურთიერთდამოკიდებულებების დინამიკა მნიშვნელოვნად გარდაქმნა (კოკტამაკი და სხვანი, 2022). თანამედროვე ციფრული პროდუქტები ხასიათდება ფიზიკურ პროდუქტებში ციფრული კომპონენტების, ე.წ. ციფრული არტეფაქტების, ინტეგრაციით, რაც მათ საშუალებას აძლევს არა მხოლოდ პროდუქტის, არამედ პლატფორმის ფუნქციაც შეითავსონ ეკოსისტემის ფარგლებში. ეს ფენომენი აღწერილია ლიტერატურაში, როგორც „პლატფორმული ბიზნეს მოდელები“, რომლებიც ვებ-პლატფორმებს ღირებულების შექმნის ცენტრალურ მექანიზმად განიხილავს (Presch et al./ პრეში და სხვანი, 2020, Ransbotham et al./ რანსბოთემი და სხვანი, 2024). ამასთან, ციფრული ინფრასტრუქტურის ძირითადი კომპონენტები - მონაცემთა ანალიტიკა, ღრუბლოვანი გამოთვლა, მანქანათმცოდნეობა და ხელოვნური ინტელექტი - ორგანიზაციებს უზრუნველყოფს სწრაფი მასშტაბირების შესაძლებლობებით. აღნიშნული ტექნოლოგიების ინტენსიური ინტეგრაცია შლის ტრადიციულ ზღვარს ტექნოლოგიასა და მენეჯმენტს შორის, რაც ციფრულ ეკონომიკაში ახალი კონცეპტუალური და მეთოდოლოგიური ჩარჩოების ჩამოყალიბების აუცილებლობას წარმოშობს (Bresciani et al./ ბრისკიანი და სხვანი/, 2021; Verma et al./ ვერმა და სხვანი, 2022). ეს ტრანსფორმაციული ცვლილებები არსებითად ცვლის ორგანიზაციების მიდგომებს მენეჯმენტისა და ინოვაციებისადმი, ბიზნეს ურთიერთობების განვითარების მექანიზმებსა და ოპერაციული საქმიანობის განხორციელების პრაქტიკას (ჰოჩი და ბრედი, 2021).

თუმცა, ციფრული ტრანსფორმაცია არ შემოიფარგლება მხოლოდ ტექნოლოგიური სისტემებისა და პროცესების მოდერნიზაციით; იგი მოიაზრებს ფუნდამენტურ ცვლილებას ორგანიზაციული აზროვნების, მართვის ლოგიკისა და ტექნოლოგიების დანერგვის პარადიგმების მიმართ. აღნიშნული ყოვლისმომცველი ტრანსფორმაცია მოიცავს ცვლილებების ფართო სპექტრს, დაწყებული დისტანციური სამუშაო მოდელების დანერგვიდან, დამთავრებული ხელოვნური ინტელექტის ოპერაციულ და სტრატეგიულ პროცესებში ინტეგრირებით (ყატაშვილი, 2024ა).

ციფრულ ტრანსფორმაციასთან მჭიდროდ არის დაკავშირებული დიგიტიზაციის (digitization) და დიგიტალიზაციის (digitalization) ცნებები, რომლებიც მისი ძირითადი შემადგენელი კომპონენტებია. დიგიტიზაცია ნიშნავს ფიზიკური ფორმატის მქონე მონაცემების ციფრულ სივრცეში გადატანას, ქაღალდზე დაფუძნებული ოპერაციების შემცირებას და ადამიანური შეცდომების მინიმიზაციას (ყანჩაველი, 2021). აღნიშნული პროცესი მოიცავს ისეთ პრაქტიკულ მოქმედებებს, როგორცაა ფინანსური დოკუმენტაციის სკანირება, მისი ციფრულ საცავებში შენახვა და დოკუმენტბრუნვის ელექტრონულ სისტემებზე გადასვლა (ხერგიანი, 2024ა).

დიგიტალიზაცია, თავის მხრივ, გულისხმობს ბიზნეს პროცესების ავტომატიზაციასა და ოპტიმიზაციას ორგანიზაციული ეფექტიანობის გაზრდის მიზნით. ეს მოიცავს საწარმოს რესურსების დაგეგმვის სისტემების (ERP), მომხმარებელთან ურთიერთობების მართვის სისტემების (CRM), მიწოდების ჯაჭვის მართვის პლატფორმების (SCM) დანერგვას და ა.შ. მაგალითად, პროექტების მართვის პროგრამული უზრუნველყოფის ინტეგრირება აუმჯობესებს სამუშაო ნაკადების კოორდინაციას და ხელს უწყობს გუნდური კომუნიკაციის ეფექტიან ზრდას (Parida et al./პერიდა და სხვანი, 2019).

ციფრული ტრანსფორმაცია (digital transformation) კი ამ ორი პროცესს სტრატეგიულ დონეზე აერთიანებს და გულისხმობს არა მხოლოდ პროცესების ავტომატიზაციას, არამედ მთელი ბიზნეს მოდელის, ოპერაციული პროცესების, ორგანიზაციული კულტურისა და სტრატეგიული ორიენტაციის გარდაქმნას (Kane et al./კეინი და სხვანი, 2021; Vial/ვიალი 2019). შესაბამისად, დიგიტიზაცია და დიგიტალიზაცია შეიძლება განვიხილოთ როგორც ციფრული ტრანსფორმაციის აუცილებელი, მაგრამ არა საკმარისი პირობები.

ამ ტრანსფორმაციული მცდელობისგან მიღებული შედეგები მრავალგანზომილებიანია და მოიცავს როგორც ოპერაციულ, ასევე სტრატეგიულ უპირატესობებს. თანამედროვე

ბიზნეს გარემოში ეს სარგებელი არა მხოლოდ კონკურენტული უპირატესობის წყაროდ, არამედ ორგანიზაციული მედეგობისა და მდგრადი განვითარების წინაპირობადაც განიხილება. ძირითადი უპირატესობები მოიცავს:

1. *ოპერაციული ეფექტიანობის ზრდა* - პროცესების ავტომატიზაცია, სამუშაო ნაკადების ოპტიმიზაცია და მონაცემებზე დაფუძნებული გადაწყვეტილების მიღება ორგანიზაციებს საშუალებას აძლევს სწრაფად და მოქნილად უპასუხონ ბაზრის დინამიკასა და მომხმარებელთა ცვალეზად მოთხოვნებს. (Orero-Blat et al./ორერო-ბლატი და სხვანი, 2025)
2. *ბიზნესის სწრაფი ზრდა* - გამარტივებული და დიგიტალიზებული შიდა პროცესები სიახლეზე რეაგირების სიჩქარეს ზრდის, რაც კომპანიებს აძლევს შესაძლებლობას სწრაფად დანერგონ ახალი პროდუქტები და სერვისები, შეაღწიონ ახალ ბაზრებზე და ყურადღება გაამახვილონ შემოსავლების გენერირებაზე ორიენტირებულ ინიციატივებზე (რანსბოთემი და სხვანი, 2024).
3. *მოქნილი სამუშაო გარემოს ფორმირება* - დისტანციური და ჰიბრიდული სამუშაო მოდელების მხარდაჭერა ციფრული ინსტრუმენტების მეშვეობით ზრდის ორგანიზაციების მიმზიდველობას დასაქმების ბაზარზე და ამყარებს პერსონალის კმაყოფილებასა და მოტივაციას (Katashvili&Gegeshidze/ყატაშვილი და გეგეშიძე, 2025).
4. *საოპერაციო ხარჯების ოპტიმიზაცია* - ავტომატიზირებულ, ღრუბელზე დაფუძნებულ გადაწყვეტილებებზე გადასვლა ამცირებს ფიზიკური ინფრასტრუქტურისა და მონაცემთა საცავების შენახვის და მართვის ხარჯებს და მასშტაბური IT რესურსების მოქნილად გამოყენების საშუალებას იძლევა (McKinsey & Company/მაკკინზი, 2022).
5. *შიდა კომუნიკაციისა და თანამშრომლობის გაუმჯობესება* - ერთიანი საკომუნიკაციო და კოლაბორაციული პლატფორმები თანამშრომლებს უზრუნველყოფს რეალურ დროში ურთიერთქმედების, ცოდნის გაზიარებისა და კოორდინაციის გაუმჯობესებული შესაძლებლობებით, რაც საბოლოოდ ზრდის საერთო პროდუქტიულობას (ყატაშვილი და გეგეშიძე, 2025).
6. *პერსონალის გაძლიერება* - ინტელექტუალური და მომხმარებელზე ორიენტირებული ციფრული ინსტრუმენტები ხელს უწყობს დავალებების ეფექტიანად შესრულებას, ამცირებს რუტინულ დატვირთვას და ზრდის

სამუშაოსთან კმაყოფილების დონეს, რაც პოზიტიურად აისახება თანამშრომელთა შენარჩუნებაზე (Al-Moaid & Almarhdi/ალ-მოაიდი და ალმარჰდი, 2024).

7. *მომხმარებელთა ჩართულობის გაღრმავება* - მრავალარხიანი ციფრული მომსახურების პლატფორმები, ჩეთბოტები და თვითმომსახურების სისტემები საშუალებას აძლევს ორგანიზაციებს უზრუნველყონ პერსონალიზებული, დროული და უწყვეტი ინტერაქცია მომხმარებლებთან (ვერჰოფი და სხვანი 2021)
8. *უსაფრთხოების მექანიზმების გაძლიერება* - ავტომატიზებული უსაფრთხოების პროტოკოლები, მუდმივი მონიტორინგი და საფრთხის აღმოჩენის გაუმჯობესებული სისტემები, მათ შორის ღრუბლოვანი სერვისის პროვაიდერების მიერ შემოთავაზებული გადაწყვეტილებები, უზრუნველყოფს მონაცემთა უკეთ დაცვასა და რეგულაციურ მოთხოვნებთან შესაბამისობას (Marinescu/მარინესკუ , 2023).

ციფრული ტრანსფორმაციის პრაქტიკული მაგალითები ნათლად წარმოაჩენს მის მრავალფეროვან გავლენას ბიზნეს ოპერაციების ოპტიმიზაციაზე და შემოსავლების გენერირების ახალი წყაროების შექმნაზე (McKinsey & Company/მაკკინზი, 2018). შემდეგი შემთხვევები ამ ტენდენციების ილუსტრაციას წარმოადგენს:

გასართობ ინდუსტრიაში პლატფორმული გარდაქმნა: ფიზიკური მედიისგან (მაგ., DVD, ბეჭდური პროდუქცია) ციფრულ მედია პლატფორმებზე (სტრიმინგ-სერვისები, ციფრული გამომცემლობა) გადასვლამ რადიკალურად შეცვალა ინდუსტრიის სტრუქტურა, გაზარდა მომხმარებელთა წვდომა მრავალფეროვან კონტენტზე და გარდაქმნა ბიზნეს მოდელები გამომცემლების, ბეჭდური მედიის პროვაიდერებისა თუ კინოთეატრებისათვის.

რეალურ დროში საკომუნიკაციო არხების დანერგვა: ინტერნეტზე დაფუძნებულმა ვიდეოკონფერენციებმა, კოლაბორაციულმა პლატფორმებმა და მესენჯერ სისტემებმა მნიშვნელოვანი როლი ითამაშა დისტანციური მუშაობის კულტურის ფორმირებაში და სხვადასხვა ინდუსტრიაში თანამშრომლობის დინამიკის შეცვლაში.

ინოვაციების დაჩქარება კრიზისულ პირობებში: პანდემიის პერიოდში კომპანიებმა მომხმარებელთა სწრაფად ცვლად საჭიროებებზე რეაგირების მიზნით მკვეთრად შეამცირეს პროდუქტისა და სერვისის განვითარების ციკლები, რაც ციფრული ინსტრუმენტების ინტენსიური გამოყენებით გახდა შესაძლებელი.

მომხმარებელთა გამოცდილების მენეჯმენტი: ხელოვნურ ინტელექტზე დაფუძნებული რეკომენდაციის სისტემები, პერსონალიზებული შეთავაზებები და ონლაინ მხარდაჭერის სერვისები (მაგ., ჩეთბოტები) მომხმარებელთა ქცევით პატერნებზე მორგებულ კომუნიკაციას უზრუნველყოფს.

მიგრაცია ღრუბელზე დაფუძნებულ ინფრასტრუქტურაზე: ფიზიკური მონაცემთა საცავებიდან ღრუბლოვანი გადაწყვეტილებებზე გადასვლამ გააუმჯობესა სისტემების მასშტაბირებადობა, ხელმისაწვდომობა და გამტარუნარიანობა, ასევე გაამარტივა ინფრასტრუქტურის ადმინისტრირება.

მონაცემებზე დაფუძნებული ანალიტიკა: დიდი მონაცემებისა და ანალიტიკური პლატფორმების ინტეგრაციამ ორგანიზაციებს მისცა შესაძლებლობა შეიმუშავონ უფრო ზუსტი პროგნოზები, დახვეწონ სტრატეგიული დაგეგმვა და მიიღონ გადაწყვეტილებები ემპირიულ მტკიცებულებებზე დაყრდნობით.

1.2 ციფრული ტრანსფორმაციის თეორიული ჩარჩოები

თანამედროვე დინამიკურ გარემოში, სადაც ბაზრის უწყვეტი ცვლილებები და ორგანიზაციული ადაპტაციის მოთხოვნა მუდმივად იზრდება, ციფრული ტრანსფორმაციის ჩარჩო მოდელები განიხილება, როგორც ორგანიზაციული განვითარების ერთ-ერთი კრიტიკული სტრატეგიული ინსტრუმენტი. აღნიშნული ჩარჩოები ფუნქციონირებს როგორც კონცეპტუალური და პრაქტიკული გზამკვლევები, რომლებიც უზრუნველყოფს ციფრული ტრანსფორმაციის პროცესის სტრუქტურირებას, ზრდის მისი განხორციელების ეფექტიანობას და აძლიერებს ორგანიზაციების მდგრადობას ციფრულ ეკონომიკაში (ხერგიანი, 2024ბ)

ციფრული ტრანსფორმაციის ჩარჩო მოდელები განსაკუთრებით მნიშვნელოვანია იმ ორგანიზაციებისთვის, რომლებიც მიზნად ისახავენ ინოვაციური პოტენციალის გაძლიერებასა და კონკურენტული პოზიციის შენარჩუნებას. მათი გამოყენება უზრუნველყოფს ტრანსფორმაციის ძალისხმევის სისტემურობას, თანმიმდევრულობასა და მდგრადობას, რაც ორგანიზაციებს აძლევს შესაძლებლობას ეფექტიანად მოერგონ დინამიურ გარემოს, დახვეწონ ოპერაციული პროცესები და დანერგონ ინოვაციური ტექნოლოგიური გადაწყვეტილებები (ხერგიანი, 2024ბ).

ჩარჩო მოდელების დანერგვა გულისხმობს ციფრული ტრანსფორმაციისთვის განმეორებადი და სტანდარტიზებული მეთოდოლოგიის ფორმირებას, რომელიც ზრდის ტრანსფორმაციის პროცესის მასშტაბირებადობასა და სტაბილურობას. ამასთან, მათი სტრატეგიული ფუნქცია უზრუნველყოფს გადაწყვეტილებების მიღების პროცესის გაუმჯობესებას, რესურსების ოპტიმალურ განაწილებასა და ტრანსფორმაციის მიზნების შესრულების მონიტორინგს. შედეგად, ორგანიზაციები იღებენ შესაძლებლობას, არა მხოლოდ ტექნოლოგიური ცვლილებები განახორციელონ, არამედ სტრატეგიულ დონეზე მოახდინონ საკუთარი საქმიანობის გადაფასება.

ციფრული ტრანსფორმაციის ჩარჩოები, როგორც სტრატეგიული გზამკვლევები, მოიცავს მონაცემთა, ავტომატიზაციისა და ციფრული გადაწყვეტილებების შესაძლებლობების გამოყენებას, რაც ორგანიზაციებს აძლევს ოპერაციული ოპტიმიზაციისა და მომხმარებელთა პერსონალიზირებული ღირებულების შეთავაზების საშუალებას. ასეთი მიდგომა უზრუნველყოფს ციფრული ინიციატივების ჰარმონიზაციას ორგანიზაციულ მიზნებთან და მომხმარებელთა საჭიროებებთან, რაც ზრდის ორგანიზაციების მოქნილობასა და ინოვაციურ შესაძლებლობებს (ყატაშვილი, 2024ბ).

გარდა ამისა, ციფრული ტრანსფორმაციის ჩარჩო მოდელები ორგანიზაციული ცვლილებების წარმატებული განხორციელების არსებით წინაპირობად განიხილება. ისინი ორგანიზაციებს სთავაზობს სტრუქტურირებულ გეგმას ციფრული კომპეტენციების განვითარებისათვის, რომელიც მოიცავს გაიდლაინებს, სტანდარტებსა და გამჭვირვალე პროცედურებს. აღნიშნული მიდგომა ხელს უწყობს ინოვაციის პოტენციალის სრულ რეალიზაციას და უზრუნველყოფს ორგანიზაციების კონკურენტულ უპირატესობას ციფრულ ეპოქაში.

ზემოხსენებულიდან გამომდინარე, ციფრული ტრანსფორმაციის ჩარჩო მოდელების არსისა და არსებული მოდელების გააზრება კრიტიკულად მნიშვნელოვანია, ვინაიდან მათი სწორად შერჩევა და გამოყენება პირდაპირ განსაზღვრავს ციფრული ტრანსფორმაციის გავლენის მასშტაბსა და ეფექტიანობას ორგანიზაციაზე.

ციფრული ტრანსფორმაციის ჩარჩო განისაზღვრება, როგორც სტრატეგიული სახელმძღვანელო მითითებების, პრინციპებისა და გრძელვადიანი გზამკვლევის ერთობლიობა, რომელსაც ორგანიზაციები იყენებენ ციფრული ტრანსფორმაციის კომპლექსურ გარემოში ნავიგაციისთვის. ის წარმოადგენს ერთგვარ ინსტრუმენტს,

რომელიც ეხმარება ორგანიზაციებს განსაზღვრონ, თუ როგორ შეცვალონ თავიანთი ამჟამინდელი პოზიცია კონკურენტული უპირატესობის შესანარჩუნებლად. ვესტერმანის და სხვების (Westerman et al./ ვესტერმანი და სხვანი, 2014), კვლევის მიხედვით, ციფრული ტრანსფორმაციის ჩარჩოები საშუალებას აძლევს ორგანიზაციებს მოახდინონ ციფრული ტექნოლოგიების ინტეგრირება ბიზნესის ყველა დომენში, ფუნდამენტურად შეცვალონ მათი ფუნქციონირება და ღირებულების მიწოდება მომხმარებლებისთვის.

მაგალითად, ღრუბლოვანი მონაცემთა მიგრაცია (cloud migration), რომელიც ორგანიზაციებს სთავაზობს მასშტაბირებადობის, ოპერაციული მოქნილობისა და ხარჯთეფექტიანობის მნიშვნელოვან უპირატესობებს, მნიშვნელოვანი ნაბიჯია ციფრული ტრანსფორმაციის გზაზე მაგრამ გააჩნია სხვადასხვა გამოწვევები. მიგრაციის დროს მონაცემთა დაცვა, ისევე როგორც ქლაუდზე შენახვისას უმთავრესია. ორგანიზაციებმა უნდა უზრუნველყონ პერსონალური მონაცემებისა და სხვა სენსიტიური ინფორმაციის დაცვა მონაცემთა დაშიფვრის, იდენტობისა და წვდომის მართვის მექანიზმების (identity and access management) გამოყენებით, ასევე მონაცემთა დაცვის საერთაშორისო რეგულაციებთან შესაბამისობით, როგორცაა მაგ., GDPR ან HIPAA. (ჩაუჰანი და ქშეტრი/ Chauhan, & Kshetri, 2021). Gartner-ის (2021) მიხედვით, მონაცემთა უსაფრთხოებისა და შესაბამისობის უზრუნველყოფა მთავარი პრიორიტეტია იმ ორგანიზაციებისთვის, რომლებიც გადიან ციფრულ ტრანსფორმაციას.

ამასთან, დიდი მოცულობის მონაცემების ღრუბლოვანი ინფრასტრუქტურაზე გადატანის პროცესი ხშირად არის შრომატევადი და ტექნიკურად რთული, განსაკუთრებით იმ შემთხვევაში, როდესაც ორგანიზაციას შეზღუდული გამტარუნარიანობის მქონე საკომუნიკაციო არხები აქვს. არასაკმარისი ქსელური რესურსები იწვევს მიგრაციის ვადების გახანგრძლივებას, ოპერაციულ შეფერხებებსა და ბიზნეს პროცესების დროებით დესტაბილიზაციას (მარინესკუ, 2023).

აღნიშნული გამოწვევების ეფექტიანი დაძლევა მოითხოვს საფუძვლიან დაგეგმვას, მკაფიოდ ჩამოყალიბებულ მიგრაციის სტრატეგიას, IT და IS რესურსების უწყვეტ მართვასა და მონიტორინგს. სწორედ ეს გარემოება ხაზს უსვამს კარგად სტრუქტურირებული ციფრული ტრანსფორმაციის ჩარჩო მოდელის არსებობის სტრატეგიულ მნიშვნელობას, რომელიც ტექნოლოგიურ ინიციატივებს ორგანიზაციულ მიზნებთან სისტემურად აკავშირებს.

ჩარჩოს მნიშვნელობა

ციფრული ტრანსფორმაციის ჩარჩოს აუცილებლობა თანამედროვე ბიზნეს გარემოში არ შეიძლება გადაჭარბებული იყოს. აკადემიური ლიტერატურა მიუთითებს, რომ ორგანიზაციები, რომლებიც ტრანსფორმაციას ახორციელებენ სტრუქტურირებული ჩარჩოს გარეშე, მნიშვნელოვნად უფრო მაღალი წარმატებლობის რისკის წინაშე დგებიან (კეინი და სხვები 2019; სებასტიანი და სხვები, 2017).

სტრატეგიული მიმართულება

ციფრული ტრანსფორმაციის ჩარჩო უზრუნველყოფს მკაფიო სტრატეგიულ საგზაო რუკას (roadmap), რაც აუცილებელია ორგანიზაციული მიზნების განსაზღვრისთვის, გაუმჯობესების სფეროების იდენტიფიცირებისა და ციფრული ინიციატივებისთვის თანმიმდევრული სამოქმედო გეგმის ფორმირებისთვის. ვესტერმანი და სხვ. (2014) აღნიშნავენ, რომ ასეთი ჩარჩოები ორგანიზაციებს საშუალებას აძლევს სისტემურად და ინტეგრირებულად დანერგონ ციფრული ტექნოლოგიები, რაც უზრუნველყოფს ტრანსფორმაციის შესაბამისობას გრძელვადიან სტრატეგიულ მიზნებთან.

რესურსების ეფექტური განაწილება

ჩარჩო ხელს უწყობს რესურსების ეფექტურ განაწილებას ინვესტიციებისთვის პრიორიტეტული სფეროების განსაზღვრით და საერთო ციფრულ სტრატეგიასთან შესაბამისობაში მყოფ ინიციატივებზე ფოკუსირებით. ეს მიდგომა აზღვევს ორგანიზაციებს არასასურველ პროექტებზე რესურსების ხარჯვისგან, რაც უზრუნველყოფს ინვესტიციების განხორციელებას ისეთ სფეროებში, რომლებიც ყველაზე მნიშვნელოვან გავლენას მოახდენს. რესურსების ეფექტური განაწილება წარმატებული ციფრული ტრანსფორმაციის მნიშვნელოვანი კომპონენტია, რადგან ის ეხმარება ორგანიზაციებს პრიორიტეტულად მიიჩნიონ მაღალი გავლენის მქონე ინიციატივები და თავიდან აიცილონ არასაჭირო ხარჯები. (კეინი და სხვები, 2019).

მონაცემებით გამყარებული გადაწყვეტილების მიღება

სტრუქტურირებული ჩარჩო აძლიერებს მტკიცებულებებზე დაფუძნებული მენეჯმენტის (evidence-based management) პრაქტიკას. გლობალური მენეჯმენტ საკონსულტაციო კომპანია McKinsey & Company (2018)-ის მიხედვით, ორგანიზაციები, რომლებიც იყენებენ

მონაცემთა ანალიტიკას თავიანთი ტრანსფორმაციის ჩარჩო მოდელებში, უკეთესად არიან მომზადებულნი როგორც სტრატეგიული, ისე ოპერაციული რისკების შესამცირებლად.

ორგანიზაციული თანხვედრა ციფრულ ტრანსფორმაციასთან

ჩარჩო ხელს უწყობს ორგანიზაციულ და ციფრულ ბიზნეს სტრატეგიის შესაბამისობას იმით რომ ყველა დაინტერესებულ მხარეს და დეპარტამენტს აქვს ციფრული ხედვის მკაფიო გაგება. ეს ხელს უწყობს ერთიან ძალისხმევას საერთო მიზნების მისაღწევად, აძლიერებს თანამშრომლობას და შეთანხმებულ მოქმედებას ორგანიზაციაში. სხვადასხვა დეპარტამენტის შორის სტრატეგიული თანხვედრის არარსებობა ციფრული ტრანსფორმაციის წარმატებლობის ერთ-ერთი მთავარი მიზეზია. ჩარჩო ამცირებს სტრატეგიულ ფრაგმენტაციას და აძლიერებს კოორდინირებულ მოქმედებას. (Matt, et.al./ მეტი და სხვანი, 2015).

მასშტაბურობის შესაძლებლობა და მოქნილობა

კარგად შემუშავებული ჩარჩო ითვალისწინებს მასშტაბურობის შესაძლებლობას და მოქნილობას, რაც საშუალებას აძლევს მას ადაპტირდეს ბიზნესის ზრდისა და მოძრაობის დროს. ეს ადაპტირება უზრუნველყოფს, რომ ჩარჩო მოდელი დარჩეს შესაბამისი და ეფექტური, მიუხედავად იმისა, რომ ორგანიზაციული საჭიროებები და ტექნოლოგიები ვითარდება. ბერმანი (2012) აღნიშნავს, რომ მოქნილობა ციფრული ტრანსფორმაციის ჩარჩოში აუცილებელია ტექნოლოგიური ცვლილებების სწრაფი ტემპისა და კონკურენტული ბაზრების დინამიური ბუნების დასაკმაყოფილებლად.

რისკების შემცირება

ციფრული ტრანსფორმაციის სისტემატური მიდგომა ხელს უწყობს პოტენციური რისკების და გამოწვევების წინასწარ იდენტიფიცირებას. ეს პროაქტიული იდენტიფიკაცია იძლევა რისკის გავლენის შემცირების სტრატეგიების შემუშავების საშუალებას, რაც უზრუნველყოფს უფრო შეუფერხებელ პროგრესს და ამცირებს წარმატებლობის ალბათობას. სებასტიანი და სხვ. (2017) ამტკიცებენ, რომ ტრანსფორმაციის პროცესის ადრეულ ეტაპზე რისკების ინტეგრირებული ანალიზი მნიშვნელოვნად ზრდის ინიციატივების წარმატების ალბათობას.

მომხმარებელზე ორიენტაცია

ვიალი (2019), ციფრულ ტრანსფორმაციას განიხილავს როგორც ღირებულების თანაშექმნის (value co-creation) პროცესს მომხმარებელთან. ჩარჩო მოდელები უზრუნველყოფს, რომ ტექნოლოგიური ინიციატივები სისტემურად იყოს მორგებული მომხმარებელთა ქცევებზე, მოლოდინებსა და გამოცდილების ხარისხზე. შესაბამისად, ციფრული ტრანსფორმაციის ჩარჩო არ წარმოადგენს მხოლოდ ტექნოლოგიური ცვლილებების მიმართულების განმსაზღვრელ ინსტრუმენტს, არამედ ფუნქციონირებს როგორც სტრატეგიული მართვის ინტეგრირებული მექანიზმი, რომელიც ორგანიზაციებს საშუალებას აძლევს გაართვან თავი ციფრული გარდაქმნის მრავალგანზომილებიან სირთულეებს. სტრუქტურირებული ჩარჩო უზრუნველყოფს ინფორმირებულ გადაწყვეტილების მიღებას, რესურსების რაციონალურ გამოყენებასა და ორგანიზაციული ძალისხმევის კოორდინაციას, რაც ქმნის საფუძველს ტრანსფორმაციის ინიციატივების ეფექტიანი განხორციელებისთვის.

1.2.1. პრაქტიკაზე დაფუძნებული (industry-driven) ჩარჩოები

წინამდებარე ქვეთავში განხილულია წამყვანი გლობალური საკონსულტაციო კომპანიების მიერ შემუშავებული ციფრული ტრანსფორმაციის ჩარჩო მოდელები, რომლებიც ფართოდ გამოიყენება ორგანიზაციულ პრაქტიკაში და ხშირად ფიგურირებს აკადემიურ კვლევებშიც. ამასთან, მნიშვნელოვანია ხაზგასმით აღინიშნოს, რომ აღნიშნული ჩარჩოები არ წარმოადგენს ციფრული ტრანსფორმაციის თეორიულ მოდელებს მკაცრი აკადემიური გაგებით. ისინი უფრო მეტად ასრულებენ ანალიტიკურ, დიაგნოსტიკურ და ინსტრუმენტულ ფუნქციას, რომელიც ეხმარება ორგანიზაციებს ტრანსფორმაციის პროცესის სტრუქტურირებაში, პრიორიტეტების განსაზღვრასა და მენეჯერული გადაწყვეტილებების მიღებაში.

აკადემიურ კონტექსტში აღნიშნული ჩარჩოები გამოიყენება როგორც ემპირიული და პრაქტიკაზე დაფუძნებული რეფერენსები, რომლებიც ასახავს დომინანტ მენეჯერულ ლოგიკას ციფრული ტრანსფორმაციის მართვისას, თუმცა ისინი არ გთავაზობენ მიზეზ-შედეგობრივ, თეორიულად ფორმალიზებულ ახსნას ტრანსფორმაციის მექანიზმების შესახებ. შესაბამისად, მათი ანალიზი მოცემულ კვლევაში ემსახურება კონცეპტუალური ლანდშაფტის გაფართოებას და არა თეორიული არგუმენტაციის საფუძვლად გამოყენებას.

გლობალურმა საკონსულტაციო კომპანია „McKinsey & Company“-მ თავდაპირველად ციფრული ტრანსფორმაციის ჩარჩო ჩამოაყალიბა 4D მოდელის სახით: აღმოჩენა, დიზაინი, მიწოდება და რისკის შემცირება (discovery, design, delivery, and de-risk). აღნიშნული მიდგომა ორგანიზაციებს სთავაზობდა ციფრული ტრანსფორმაციის მართვის სისტემატურ და თანმიმდევრულ მეთოდოლოგიას, რომლის ფარგლებშიც ტრანსფორმაციის ყველა კრიტიკული ასპექტი ერთიან ლოგიკურ ჯაჭვში იყო მოქცეული.

აღმოჩენის ეტაპი ორიენტირებულია ციფრული ტრანსფორმაციის შესაძლებლობების იდენტიფიცირებაზე ბაზრის გარემოს, მომხმარებელთა საჭიროებებისა და ორგანიზაციის არსებული კომპეტენციების სიღრმისეული ანალიზის საფუძველზე.

დიზაინის ეტაპზე მუშავდება ციფრული ინიციატივების დეტალური სტრატეგია და სამოქმედო გეგმები, რომლებიც უნდა შეესაბამებოდეს როგორც ორგანიზაციის სტრატეგიულ მიზნებს, ისე მომხმარებელთა მოლოდინებს.

მიწოდების ეტაპი უკავშირდება ციფრული სტრატეგიის პრაქტიკულ აღსრულებას, მათ შორის ციფრული პროდუქტების, სერვისებისა და პლატფორმების შემუშავებასა და დანერგვას.

რისკის შემცირების ეტაპი მიზნად ისახავს ციფრულ ტრანსფორმაციასთან დაკავშირებული ტექნოლოგიური, ოპერაციული და რეგულაციური რისკების იდენტიფიცირებასა და მათ პრევენციას.

ციფრული ეკონომიკის მზარდი გამოწვევების და მონაცემებზე დაფუძნებული მართვის მნიშვნელობის ზრდის ფონზე, McKinsey-მ შემდგომში განაახლა აღნიშნული ჩარჩო და განსაკუთრებული აქცენტი გააკეთა სამ კრიტიკულ კომპონენტზე: მონაცემებზე (data), დიზაინზე (design) და დისტრიბუციაზე (distribution). ეს განახლებული მიდგომა ასახავს მონაცემთა სტრატეგიული გამოყენების, მომხმარებელზე ორიენტირებული ციფრული დიზაინისა და ეფექტური სადისტრიბუციო არხების გადამწყვეტ როლს წარმატებული ციფრული ტრანსფორმაციის პროცესში.

მონაცემები განიხილება როგორც გადაწყვეტილების მიღების, მომხმარებელთა პერსონალიზებული გამოცდილების შექმნისა და ბიზნეს პროცესების ოპტიმიზაციის ძირითადი წყარო.

დიზაინი ორიენტირებულია ციფრული პროდუქტებისა და სერვისების მომხმარებელზე მორგებულ განვითარებაზე.

დისტრიბუცია ხაზს უსვამს ეფექტური არხების მნიშვნელობას, რომლებიც უზრუნველყოფს ციფრული გადაწყვეტილებების მიზნობრივ აუდიტორიამდე დროულ და ეფექტიან მიწოდებას.

გარდა ამისა, McKinsey-მ შეიმუშავა ციფრული ტრანსფორმაციის მხარდაჭერი სტრატეგიული კონცეფცია, რომელიც ცნობილია როგორც „მაღალი წარმადობის ციფრული საწარმოს ექვსი სამშენებლო ბლოკი“ (*Six Building Blocks for Crafting a High-Performing Digital Enterprise*). აღნიშნული ჩარჩო აღმასრულებელ მენეჯმენტს სთავაზობს სტრუქტურირებულ საფუძველს მასშტაბური ტრანსფორმაციული ინიციატივების დაგეგმვისა და განხორციელებისთვის. მისი ექვსი ძირითადი კომპონენტია:

1. სტრატეგია და ინოვაცია: მკაფიო ციფრული სტრატეგიის შემუშავება, რომელიც შეესაბამება ორგანიზაციის საერთო ხედვასა და მიზნებს. ეს მოიცავს ინოვაციური კულტურის ხელშეწყობას ახალი ციფრული შესაძლებლობების შესასწავლად.
2. მომხმარებელთა გადაწყვეტილების მოგზაურობის გაგება: მომხმარებელთა ქცევებისა და პრეფერენციების შესახებ ჰოლისტიკური გაგება მათზე მორგებული ციფრული შეთავაზებებისთვის, რაც აძლიერებს მომხმარებელთა გამოცდილებას და ხელს უწყობს ჩართულობას.
3. პროცესის ავტომატიზაცია: ბიზნეს პროცესების გამარტივება და ავტომატიზაცია ეფექტურობის ზრდისთვის, ხარჯების შესამცირებლად და სერვისების მიწოდების გასაუმჯობესებლად.
4. ორგანიზაციული გასწორება: იმის უზრუნველყოფა, რომ ორგანიზაციის სტრუქტურა, კულტურა და შესაძლებლობები შეესაბამება ციფრული ინიციატივების მხარდაჭერას. ეს მოიცავს თანამშრომლების კვალიფიკაციის ამაღლებას და ჯვარედინი ფუნქციური თანამშრომლობის ხელშეწყობას.

5. შესაბამისი ტექნოლოგიების გამოყენება: სწორი ტექნოლოგიების იდენტიფიცირება და დანერგვა, რომლებიც მხარს უჭერენ ციფრული ტრანსფორმაციის მიზნებს, ღრუბლოვანი გამოთვლებიდან და ხელოვნური ინტელექტიდან მოწინავე ანალიტიკამდე და ნივთების ინტერნეტამდე.
6. მონაცემთა და ანალიტიკის პოტენციალის გამოყენება: მონაცემთა და ანალიტიკის გამოყენება ინფორმირებული გადაწყვეტილების მიღებისთვის, ოპერაციების ოპტიმიზაციისა და ახალი ღირებულებითი წინადადებების შესაქმნელად

McKinsey-ის ციფრული ტრანსფორმაციის ჩარჩოები, სთავაზობს მნიშვნელოვან და პრაქტიკულ შეხედულებებს ორგანიზაციებს, რომლებიც ცდილობენ ციფრულ ეპოქაში ზრდას და განვითარებას. ეს ჩარჩოები არა მხოლოდ უზრუნველყოფს ციფრული ტრანსფორმაციის მართვის სტრუქტურირებულ მიდგომას, არამედ ხაზს უსვამს იმ კრიტიკულ ელემენტებს, რომლებიც წარმატების მიღწევის წინაპირობაა.

Boston Consulting Group (BCG)-ის მიერ შემოთავაზებული ციფრული ტრანსფორმაციის ჩარჩო წარმოადგენს ყოვლისმომცველ და სტრუქტურირებულ მიდგომას, რომელიც სამ თანმიმდევრულ ფაზად არის დაყოფილი: მოკლევადიანი სწრაფი გამარჯვება, საშუალოვადიანი გეგმები და გრძელვადიანი მდგრადობა და ტრანსფორმაცია. (Short-Term Quick Wins, Medium-Term Plans, Long-Term Sustainability and Transformation). აღნიშნული ეტაპობრივი ლოგიკა ორგანიზაციებს საშუალებას აძლევს, ერთდროულად მიიღონ სწრაფი შედეგები და პარალელურად ჩაუყარონ საფუძველი მდგრად, სისტემურ ცვლილებებს.

ფაზა 1: მოკლევადიანი სწრაფი გამარჯვება

BCG-ის ჩარჩოს პირველი ეტაპი მოკლევადიანი მიზნების მიღწევას ემსახურება, რაც განკუთვნილია მყისიერი და ხელშესახები შედეგების დემონსტრირებისთვის. მიუხედავად იმისა, რომ ციფრული ტრანსფორმაცია თავისი ბუნებით გრძელვადიანი პროცესია, სწრაფი წარმატებები კრიტიკულად მნიშვნელოვანია დაინტერესებული მხარეების ნდობის გასამყარებლად და შემდგომი ინიციატივების დასაფინანსებლად საჭირო ორგანიზაციული და ფინანსური რესურსების მოსაზიდად.

მოკლევადიანი ინიციატივები, როგორც წესი, მოიცავს კონკრეტული პროცესების ავტომატიზაციას, ციფრული მარკეტინგული კამპანიების დაწყებას, ელექტრონული

კომერციის არხების განვითარებასა და მომხმარებლის ინტერფეისის (UI) გაუმჯობესებას. ამგვარ „სწრაფ გამარჯვებებს“ არა მხოლოდ პირდაპირი ფინანსური ეფექტი აქვს, არამედ მნიშვნელოვნად აძლიერებს ორგანიზაციის შიგნით ციფრული ტრანსფორმაციის მიმართ მხარდაჭერასაც.

ფაზა 2: საშუალო ვადიანი გეგმები

ჩარჩოს მეორე ფაზა მიმართულია უფრო კომპლექსური და სისტემური ცვლილებებისკენ, რომლებიც ციფრული ტექნოლოგიების ღრმა ინტეგრაციას გულისხმობს.

საშუალოვადიანი გეგმები მოიცავს IT ინფრასტრუქტურის მოდერნიზაციას, არსებული ინფორმაციული სისტემების შეფასებასა და მოწინავე ანალიტიკური ინსტრუმენტების დანერგვას.

ამ ეტაპზე მთავარი აქცენტი გადადის მომხმარებელზე ორიენტირებული მიდგომის სისტემურ დანერგვაზე, რაც უზრუნველყოფს პროდუქტებისა და სერვისების სამიზნე აუდიტორიის სპეციფიკურ საჭიროებებზე მორგებას. ამასთან, იზოლირებული ციფრული პროექტების ნაცვლად, ორგანიზაცია იწყებს პროცესების ჰოლისტურ ოპტიმიზაციას, რაც აუმჯობესებს როგორც სამომხმარებლო გამოცდილებას, ასევე ოპერაციულ ეფექტურობას.

ფაზა 3: გრძელვადიანი მდგრადობა და ტრანსფორმაცია

BCG-ის ჩარჩოს მესამე ფაზა ორიენტირებულია ორგანიზაციული მდგრადობის გაძლიერებასა და ინოვაციური პოტენციალის სისტემურ განვითარებაზე. ამ ეტაპზე ციფრული ტრანსფორმაცია აღარ განიხილება როგორც ერთჯერადი ინიციატივა, არამედ როგორც უწყვეტი, დინამიკური პროცესი. ფაზის ძირითადი შემადგენელი ელემენტებია:

ორგანიზაციული კულტურის ტრანსფორმაცია - ინოვაციებზე ორიენტირებული აზროვნების დამკვიდრება, რისკებზე პასუხისმგებლობის აღება და უწყვეტი სწავლების კულტურის წახალისება

უწყვეტი გაუმჯობესება - ციფრული სტრატეგიების მუდმივი გადახედვა და ადაპტირება ბაზრისა და ტექნოლოგიური ცვლილებების შესაბამისად;

თანამშრომელთა გაძლიერება - სამუშაო კაპიტალის ციფრული უნარების განვითარება ტრენინგებისა და განვითარების პროგრამების მეშვეობით, ასევე თანამშრომელთა ჩართულობისა და ინოვაციური ინიციატივების წახალისება.

შესაბამისად, BCG-ის ციფრული ტრანსფორმაციის ჩარჩო ორგანიზაციებს სთავაზობს დაბალანსებულ მიდგომას, რომელიც აერთიანებს სწრაფ ოპერაციულ შედეგებს, საშუალოვადიან სისტემურ ოპტიმიზაციასა და გრძელვადიან ტრანსფორმაციულ ცვლილებებს.

მსოფლიოს კიდევ ერთმა წამყვანმა კვლევითმა და საკონსულტაციო კომპანია “Gartner-მა“, შეიმუშავა ექვს საფეხურიანი ციფრული ტრანსფორმაციის ჩარჩო, რომელიც შექმნილია CIO-ების და ბიზნეს ლიდერებისთვის წარმატებული ციფრული საწარმოს ფორმირებისთვის. აღნიშნული ჩარჩო ეფუძნება ექვს კრიტიკულ კომპონენტს, რომლებიც ერთობლივად უზრუნველყოფს ციფრული სამუშაო გარემოს განვითარებას, ეფექტიან მმართველობასა და მუდმივ ევოლუციას.

კრიტიკული კომპონენტები Gartner-ის ჩარჩოში:

1. ხედვა და სტრატეგია- ციფრული ტრანსფორმაციის საფუძველს წარმოადგენს მკაფიო ხედვისა და თანმიმდევრული ციფრული სტრატეგიის ჩამოყალიბება, რომელიც უნდა შეესაბამებოდეს ორგანიზაციის მისიასა და საერთო ბიზნეს სტრატეგიას.
2. ლიდერობა - Gartner განსაკუთრებულ მნიშვნელობას ანიჭებს ძლიერი ლიდერების როლს, რომელთაც შეუძლიათ ცვლილებების მართვა, ინოვაციების კულტურის მხარდაჭერა და ორგანიზაციის ნავიგაცია ტრანსფორმაციულ პროცესებში.
3. ტექნოლოგია და არქიტექტურა - შესაბამისი ტექნოლოგიებისა და მასშტაბირებადი არქიტექტურის შერჩევა არის ციფრული ტრანსფორმაციის ერთ-ერთი საკვანძო ელემენტი, რაც მოიცავს პლატფორმებს, ინფრასტრუქტურასა და ციფრულ ინსტრუმენტებს.
4. მმართველობითი სისტემები და უნარები - ეფექტიანი მმართველობის სტრუქტურებისა და ციფრული კომპეტენციების განვითარება აუცილებელია ტრანსფორმაციის მართვისა და მისი წარმატებული იმპლემენტაციისთვის.
5. ოპერაციული ეფექტურობა - პროცესების ავტომატიზაცია, სამუშაო ნაკადების ოპტიმიზაცია და მოწინავე ანალიტიკის ინტეგრირება ხელს უწყობს ეფექტიანობის ზრდას.

6. ციფრული გადაწყვეტები - ახალი ციფრული პროდუქტებისა და სერვისების დანერგვა წარმოადგენს ტრანსფორმაციის დაჩქარების ერთ-ერთ მთავარ ხელსაწყოს.

Gartner-ის ჩარჩოს მიუხედავად მისი ყოვლისმომცველი ხასიათისა, ციფრული ტრანსფორმაციისთვის ადეკვატური ბიუჯეტის უზრუნველყოფა კვლავ მნიშვნელოვან გამოწვევად რჩება მრავალი ორგანიზაციისთვის. სწორედ ამიტომ, გარტნერის რეკომენდაციით, ციფრული ინიციატივები უნდა განიხილებოდეს როგორც სტრატეგიული პრიორიტეტი, სადაც მოკლევადიანი სარგებელი უზრუნველყოფს რესურსებს შემდგომი ტრანსფორმაციული ნაბიჯებისთვის.

სამივე საკონსულტაციო კომპანიის მიდგომის შედარება ავლენს როგორც საერთო პრინციპებს, ასევე კონცეპტუალურ განსხვავებებს.

McKinsey განსაკუთრებულ ყურადღებას უთმობს მომხმარებელზე ორიენტირებულ დიზაინსა და ღირებულების შექმნის ლოგიკას, მაშინ როდესაც Gartner აქცენტს აკეთებს ლიდერშიფის როლზე, როგორც ცვლილების მთავარ მამოძრავებელ ძალაზე. ლიდერშიფზე ეს აქცენტი ემთხვევა ცვლილებების მართვის დამკვიდრებულ პრაქტიკას და წინა პლანზე წამოწევს ისეთი ლიდერების ყოლის მნიშვნელობას, რომლებსაც შეუძლიათ ციფრული დღის წესრიგის მართვა, გუნდების შთაგონება და ტრანსფორმაციის პროცესის ეფექტურად წარმართვა.

BCG, თავის მხრივ, განსაკუთრებულ მნიშვნელობას ანიჭებს სწრაფი შედეგების მიღწევას ბიუჯეტის უზრუნველყოფისა და ორგანიზაციული იმპულსის გასაძლიერებლად, რაც ნაწილობრივ ემთხვევა Gartner-ის პრაგმატულ მიდგომას. ამასთან, BCG უფრო ძლიერად გამოკვეთს ოპერაციული და კულტურული ცვლილებების როლს გრძელვადიანი ტრანსფორმაციის კონტექსტში.

შედარებითი ანალიზი ცხადყოფს, რომ ციფრული ტრანსფორმაციის ჩარჩოები არ წარმოადგენს უნივერსალურ რეცეპტს; თითოეული მათგანი ასახავს განსხვავებულ სტრატეგიულ აქცენტებს და ერთად ქმნის მრავალფეროვან კონცეპტუალურ ლანდშაფტს, რომელიც ორგანიზაციებს საშუალებას აძლევს არჩევანი გააკეთონ საკუთარი მიზნებისა და კონტექსტის შესაბამისად.

1.3 ციფრული სიმწიფის კონცეპტუალური დადგენა: *readiness vs capability vs maturity*

ციფრული ციფრული ტრანსფორმაციის კვლევით დისკურსში „ციფრული მზადყოფნის“ (readiness), „ციფრული შესაძლებლობების“ (capabilities) და „ციფრული სიმწიფის“ (maturity) ცნებები ხშირად გამოიყენება ერთმანეთის ნაცვლად, რაც ამცირებს თეორიულ სიზუსტეს და ართულებს კონსტრუქტების ოპერაციონალიზაციასა და ემპირიულ შემოწმებას (Berger & Hess/ბერგერი და ჰესი, 2020). მოცემული დისერტაციის მიზნებიდან გამომდინარე - კერძოდ, ციფრული სიმწიფის გავლენის დადგენა ტრანსფორმაციის წარმატებაზე - კონცეპტუალური გამიჯვნა აუცილებელია, რათა ციფრული ტრანსფორმაციის შედეგები არ აიხსნას ტექნოლოგიური დეტერმინიზმით და, ამავე დროს, არ დაკარგოს გაზომვადობა (ვიალი Vial /, 2019; ვერჰოფი და სხვანი, 2021). პირველ რიგში, ციფრული მზადყოფნა (digital readiness) უნდა განიმარტოს როგორც ორგანიზაციის საწყისი მდგომარეობა და განწყობა ციფრული ცვლილებების დასაწყებად, რაც მოიცავს რესურსების მობილიზების შესაძლებლობას, ცვლილებების მიღების მზაობას, სტრატეგიული განზრახვის ფორმირებას და მინიმალური ინფრასტრუქტურული/ადამიანური ბაზის არსებობას. „Readiness“, როგორც წესი, პასუხობს კითხვას: „რამდენად მზად არის ორგანიზაცია ტრანსფორმაციის დაწყებისთვის?“ და უფრო მეტად უკავშირდება ტრანსფორმაციის „დასაწყისის პირობებს“, ვიდრე მისი შედეგების ხარისხს (ბერგერი და ჰესი, 2020). ციფრული მზადყოფნის ფოკუსი ხშირად დგას დიაგნოსტიკურ დონეზე და შეიძლება იყოს წინაპირობა ციფრული ინიციატივების სტარტისთვის; თუმცა ციფრული მზადყოფნა თავისთავად ვერ უზრუნველყოფს, რომ ციფრული ტრანსფორმაცია გადაიქცევა ბიზნეს მოდელის სისტემურ რედიზაინად value creation–value delivery–value capture არქიტექტურაში (ვიალი, 2019).

მეორე, ციფრული შესაძლებლობები (digital capabilities) წარმოადგენს შედარებით „შუა დონის“ კონსტრუქტს, რომელიც აღწერს ორგანიზაციის უნარს, განახორციელოს კონკრეტული ციფრული საქმიანობები და გარდაქმნას რესურსები შესრულებად რუტინებად. შესაძლებლობათა ჩარჩოები ციფრულ ტრანსფორმაციაში ხშირ შემთხვევაში ემყარება დინამიკური შესაძლებლობების ლოგიკას და უსვამს ხაზს ორგანიზაციის უნარს, შეიგრძნოს ცვლილებები, მოახდინოს შესაძლებლობების მობილიზება და განახორციელოს რეკონფიგურაცია (უორნერი და ვეგერი Warner & Wäger, 2019). Digital Capabilities პასუხობს კითხვას: „რას აკეთებს ორგანიზაცია კარგად ციფრულ

კონტექსტში?“ - მაგალითად, მონაცემთა ანალიტიკის გამოყენება, ციფრული არხების ინტეგრაცია, პლატფორმული არქიტექტურის მართვა, პროცესების ავტომატიზაცია ან მომხმარებლის გამოცდილების ციფრული დიზაინი (ვერჰოფი და სხვანი, 2021). მიუხედავად ამისა, მხოლოდ ციფრული შესაძლებლობების ჩამოთვლა ან მათზე აქცენტირება ხშირად ქმნის ფრაგმენტაციის რისკს: ცალკეული შესაძლებლობები შეიძლება არსებობდეს, მაგრამ მათ შორის არ იყოს სტრატეგიული თანხვედრა ან მმართველობითი კოორდინაცია, რის გამოც ტრანსფორმაცია რჩება პილოტურ ან ლოკალურ დონეზე (ვიალი, 2019; ბერგერი და ჰესი, 2020). აქედან გამომდინარე, ციფრული შესაძლებლობები აუცილებელია, თუმცა არა საკმარისი იმის ასახსნელად, თუ რატომ აღწევს ზოგი ორგანიზაცია ბიზნეს მოდელის არქიტექტურულ ცვლილებას, ზოგიც კი - არა.

მესამე, ციფრული სიმწიფე (digital maturity) ამ კვლევაში განიმარტება როგორც ორგანიზაციის ინტეგრირებული კონფიგურაცია, რომელიც აერთიანებს (ა) ტექნოლოგიურ საფუძველს, (ბ) მმართველობით/ლიდერულ და კულტურულ მოწყობას და (გ) პროცესულ არქიტექტურას ისე, რომ ორგანიზაცია შეძლებს არა მხოლოდ ციფრული შესაძლებლობების განვითარებას, არამედ მათი სტრატეგიულად თანმიმდევრული გამოყენებით ბიზნეს მოდელის სისტემურ რედიზაინს (ბერგერი და ჰესი, 2020; ვერჰოფი და სხვანი, 2021).

ამგვარი დეფინიცია სიმწიფეს განასხვავებს readiness-ისგან (საწყისი მზაობა) და capabilities-ისგან (კონკრეტული უნარების პორტფელი) იმით, რომ სიმწიფე აღწერს ორგანიზაციული ელემენტების თანხვედრასა და სინქრონიზაციას - სწორედ იმ სოციო-ტექნიკურ თანხვედრას, რომელსაც ციფრული ტრანსფორმაციის თეორია შედეგიანობის განმაპირობებელ პირობად მიიჩნევს (ვიალი, 2019).

სიმწიფის კონსტრუქტის კიდევ ერთი კრიტიკული მახასიათებელია მისი დინამიკურობა. ციფრული ტრანსფორმაცია, როგორც სტრატეგიული განახლების უწყვეტი პროცესი, გულისხმობს არა „ერთჯერად გადასვლას“, არამედ განმეორებად რეკონფიგურაციებს, სწავლასა და ადაპტაციას (უორნერი და ვეგერი, 2019; ვერჰოფი და სხვანი, 2021).

შესაბამისად, ციფრული სიმწიფე არ უნდა განიხილებოდეს სტატიკურ „დონედ“, არამედ როგორც დროში განვითარებად პროცესად, სადაც ორგანიზაცია თანდათან აწყობს არქიტექტურულ თანხვედრას ტექნოლოგიას, მმართველობასა და პროცესებს შორის (ბერგერი და ჰესი, 2020). ამ დინამიკური ხედვის მხარდასაჭერად გამოდგება „roadmap“

ლოგიკა, რომლის მიხედვითაც ტრანსფორმაციული ცვლილებები წარმატებით ხორციელდება მაშინ, როდესაც ორგანიზაციები თანმიმდევრულად ქმნიან კრიტიკულ წინაპირობებს და ეტაპობრივად აძლიერებენ შესაძლებლობებს (ფრიშამარი და პარიდა/ Frishammar & Parida, 2019). მართალია, ავტორები სხვა კონტექსტზე კონცენტრირდებიან, მაგრამ მათი არგუმენტი თეორიულად ტრანსპორტირებადია: ბიზნეს მოდელის რედიზაინი ციფრული ტრანსფორმაციის პირობებში მოითხოვს ციფრული სიმწიფის წინაპირობებს და არა მხოლოდ ტექნოლოგიის დანერგვას.

ციფრული სიმწიფის კონცეპტუალური ჩარჩო მნიშვნელოვანია არა მხოლოდ თეორიული გამოიჯენისთვის, არამედ ტრანსფორმაციის მაღალი წარმატებლობის ფენომენის ახსნისთვისაც. პრაქტიკაზე დაფუძნებული კვლევები და ანგარიშები მიუთითებს, რომ მრავალი ორგანიზაცია ციფრული ინვესტიციების პოტენციურ გავლენას სრულად ვერ აღწევს, რაც ქმნის მოლოდინებსა და რეალურ შედეგებს შორის დისბალანსს (McKinsey & Company/მაკკინზი, 2022). თუმცა, აკადემიური თვალსაზრისით, ასეთი მონაცემები უნდა ჩაითვალოს ანალიტიკურ ინდიკატორად და არა თეორიულ მტკიცებულებად; მიზეზების ახსნა მოითხოვს ტრანსფორმაციის მექანიზმების - სტრატეგიის, რესურსების, ორგანიზაციული წინააღმდეგობისა და სიმწიფის - სისტემურ ჩარჩოში ჩასმას (Albukhitan/ალბაჰიტენი, 2019; ბრისკიანი და სხვანი / 2021). ამავე ხაზზე, აკადემიურ ლიტერატურაში ხაზგასმულია ორი ტიპური შეცდომა ტექნოლოგიების დანერგვისას: როდესაც ორგანიზაციები ან ტენდენციების მიყოლით ნერგავენ ტექნოლოგიებს სტრატეგიული პრობლემის მკაფიოდ განსაზღვრის გარეშე, ან მოქმედებენ მხოლოდ არსებული შესაძლებლობების ფარგლებში და იწყებენ ლოკალურ გაუმჯობესებებს გლობალური მიზნების გარეშე; ორივე შეცდომა ზრდის იზოლირებული გადაწყვეტილებების რისკს და ართულებს ინტეგრირებასა და მასშტაბირებას (მეტი და სხვანი, 2015). ამგვარად, readiness და capabilities შესაძლოა იყოს წარმოდგენილი, მაგრამ maturity, როგორც ინტეგრირებული კონფიგურაცია, ვერ ფორმირდებოდეს, რის გამოც ტრანსფორმაცია ვერ გადაიქცევა ბიზნეს მოდელის არქიტექტურულ ცვლილებად. იმისათვის, რომ „სიმწიფე“ გახდეს მკაცრად ოპერაციონალიზებადი კონსტრუქტი, საჭიროა მისი ზოგადი თეორიული საფუძვლის მოკლე დადგენაც. სიმწიფის კონცეფცია მენეჯმენტის ლიტერატურაში ხშირად უკავშირდება ორგანიზაციის უნარს, გარემო ფაქტორებზე სათანადო რეაგირება მოახდინოს მართვის პრაქტიკების მეშვეობით (Bititci et al./ ბიტიტცი და სხვანი, 2015). ორგანიზაციულ კონტექსტში სიმწიფე ასევე

განიმარტება, როგორც მართვის პრაქტიკებისა და შეფასების კრიტერიუმების მიზანშეწონილობა სტრატეგიულ მიზნებთან მიმართებით და გარემოს ცვლილებებზე საპასუხოდ (Pedrini & Frederico/პედრინი და ფრედერიკო, 2018). პროცესებისა და ორგანიზაციული განვითარებისა ლიტერატურაში სიმწიფე ხშირად გამოიყენება უფრო პრაგმატულად, როგორც კონკრეტული დისციპლინის მიმართ ორგანიზაციის შესაძლებლობების შეფასების საზომი (Rosemann & de Bruin/როუსმანი და დე ბრუინი, 2013). ამდენად, სიმწიფე პირდაპირ არ უკავშირდება ორგანიზაციის ასაკს; იგი უკავშირდება განვითარებულ სტრატეგიებს, რესურსებსა და ნასწავლ პროცესებს, რაც ციფრული ტრანსფორმაციის კონტექსტში განსაკუთრებით მნიშვნელოვანია (Thordsen et al./ თორდსენი და სხვანი, 2020).

ციფრული ტრანსფორმაციის კონტექსტში, ციფრული სიმწიფე წარმოადგენს ორგანიზაციის ფუნდამენტურ მახასიათებელს და განისაზღვრება მისი უნარით, ეფექტიანად აითვისოს ციფრული ტექნოლოგიები, ინტეგრირება გაუკეთოს მათ სტრატეგიულ მიზნებში და უზრუნველყოს ადეკვატური რეაგირება ბაზრის დინამიკურ ცვლილებებზე, რაც მოითხოვს რესურსების, კულტურის, ტექნოლოგიური შესაძლებლობებისა და ოპერაციული პროცესების სისტემურ ანალიზს (როუსმანი და დე ბრუინი 2013, ბერგერი და ჰესი, 2020)/ სწორედ ამ ლოგიკის ფარგლებში, ბოლო წლებში შემუშავებულია ციფრული სიმწიფის შეფასების მრავალგანზომილებიანი ჩარჩოები, სადაც განმეორებადად ჩნდება ისეთი განზომილებები, როგორცაა სტრატეგია, კულტურა, ორგანიზაცია, პროცესები, ტექნოლოგია, მომხმარებელი და პარტნიორები/ეკოსისტემა- რაც ციფრული სიმწიფის სისტემურ ბუნებას კიდევ ერთხელ უსვამს ხაზს (Salume et al./ სალუმე და სხვანი, 2021; Aagaard et al./ ოგარდი და სხვანი, 2020). თითოეული აღნიშნული განზომილება გადამწყვეტ როლს ასრულებს ციფრული ტრანსფორმაციის წარმატებაში, რაც ემპირიული კვლევებითაც დასტურდება.

1. სტრატეგია

სტრატეგიის განზომილება მოიცავს ორგანიზაციის მიზანმიმართულ კონკურენტულ ქმედებებს, რომლებიც ეფუძნება ციფრული ბიზნეს სტრატეგიის ფორმირებას. ციფრული სტრატეგია განსაზღვრავს, თუ როგორ ახერხებს ორგანიზაცია ბაზარზე დიფერენცირებას და ციფრული გამოწვევებისადმი ადაპტაციას. MIT Sloan Management Review-ისა და

Deloitte-ის მიერ 3500-ზე მეტ ბიზნეს აღმასრულებელთან ჩატარებულ 2017 წლის კვლევაში, მენეჯერებმა გამოავლინეს ციფრული სტრატეგია, როგორც ციფრული ტრანსფორმაციის მთავარი ფაქტორი, ასევე გამოთქვეს მზადყოფნა გამოეყოთ რესურსები ციფრული ხედვის მისაღწევად.

2. კულტურა

კულტურის განზომილება ასახავს ორგანიზაციის ციფრულ კულტურას, რომელიც განისაზღვრება ღირებულებების, პრაქტიკებისა და მოლოდინების ერთობლიობით და გავლენას ახდენს თანამშრომელთა ქცევაზე, ურთიერთქმედებასა და ერთობლივ მუშაობაზე როგორც ციფრულ სივრცეში, ისე ორგანიზაციის შიგნით. ვეი და სხვანი (2017) ამტკიცებენ, რომ მუდმივ სწავლასა და ინოვაციებზე ორიენტირებული კულტურული ცვლილებები აუცილებელია ციფრული ტრანსფორმაციის წარმატებისთვის. ციფრულად განვითარებულ ორგანიზაციებში კულტურა განსაზღვრავს თანამშრომელთა ურთიერთობას ციფრულ სისტემებთან და გუნდურ თანამშრომლობას ქსელურ გარემოში.

3. ორგანიზაცია

ეს განზომილება აერთიანებს ციფრული ორგანიზაციის შექმნას და მის მართვას, ხაზს უსვამს კომპეტენციების ეფექტურად გამოყენებას ციფრული ტრანსფორმაციისთვის. ეს პროცესი გულისხმობს ორგანიზაციული მოდელების რედიზაინს, თანამშრომელთა უნარ-ჩვევების განვითარებასა და სტრუქტურული მოქნილობის ზრდას.

ორგანიზაციამ, რომელიც ისწრაფვის ციფრული ბიზნესის განვითარებისკენ, უნდა შეძლოს ინოვაციების ინტეგრირება როგორც შიდა პროცესებში, ისე გარე კომუნიკაციაში. ციფრული ტრანსფორმაცია ასევე მოითხოვს კვალიფიციური სამუშაო ძალის შექმნას, რომელიც მზად იქნება ახალი ტექნოლოგიური გამოწვევებისთვის (ოგარდი, 2020).

4. პროცესი

ეს განზომილება უკავშირდება ორგანიზაციაში არსებული ოპერაციული პროცესების ციფრულ ეპოქასთან შესაბამისობას. აქ იგულისხმება როგორც არსებული პროცესების ოპტიმიზაცია, ისე ახალი სისტემების შექმნა მონაცემთა ეფექტიანი შეგროვების, ანალიზისა და გამოყენების მიზნით.

ციფრული ტრანსფორმაცია ორგანიზაციებს აიძულებს ფუნდამენტურად გადახედონ გადაწყვეტილების მიღების ლოგიკას. ამ მიზნის მისაღწევად, ორგანიზაციებმა უნდა

განავითარონ მონაცემთა ანალიტიკის (Big Data Analytics) შესაძლებლობები, რაც ხელს შეუწყობს არა მხოლოდ პროცესების ეფექტურობის გაუმჯობესებას, არამედ სტრატეგიული გადაწყვეტილებების მიღებასაც უფრო მაღალი სიზუსტით (Gölzer & Fritzsche/გიულზერი და ფრიცზე, 2017).

5. ტექნოლოგია

ტექნოლოგიის განზომილება მოიცავს ციფრული ტექნოლოგიების ფართო სპექტრის ინტეგრაციას, მათ შორის ნივთების ინტერნეტს (IoT), მანქანათმცოდნეობას, ხელოვნურ ინტელექტს (AI), ვირტუალურ და დამატებით რეალობას (VR/AR). ამ ტექნოლოგიების კომბინირებული გამოყენება ორგანიზაციებს საშუალებას აძლევს არა მხოლოდ დახვეწონ არსებული პროცესები და სერვისები, არამედ შექმნან ახალი პროდუქტები, ბიზნეს მოდელები და ბაზრები.

ციფრული ტექნოლოგიები არ შემოიფარგლება მხოლოდ ტექნიკური გაუმჯობესებით; მათ გააჩნიათ ბიზნეს მოდელების სტრუქტურული ტრანსფორმაციის პოტენციალი. მაგალითად, IoT-ისა და AI-ის ინტეგრაცია უზრუნველყოფს ოპერაციული პროცესების ავტომატიზაციას, ხოლო VR/AR ქმნის მომხმარებელთა გამოცდილების პერსონალიზაციის ახალ შესაძლებლობებს. როგორც პაუსჩი და სხვანი (Pousttchi et al. 2019) აღნიშნავენ, მონაცემთა დამუშავებისა და ანალიზის ინოვაციური მეთოდების ინტეგრაცია ციფრული ტექნოლოგიების გამოყენებით ქმნის საფუძველს ახალი ღირებულებების და ეკოსისტემების განვითარებისთვის.

გარდა ამისა, ტექნოლოგიური ინოვაციები კომპანიებს საშუალებას აძლევს არა მხოლოდ განახლდეს არსებული პროცესები, არამედ სრულიად შეცვალოს მათი სტრუქტურა. ახალი ტექნოლოგიების კომბინაცია და მათი ინტეგრაცია ქმნის ახალ სტრატეგიებს და საშუალებას აძლევს ორგანიზაციებს გახდნენ კონკურენტუნარიანი ციფრული ეკონომიკის პირობებში.

6. მომხმარებლები და პარტნიორები

მომხმარებლები და პარტნიორები განსაზღვრავენ ორგანიზაციის სტრატეგიულ განვითარებას და მისი ღირებულების ჯაჭვისა და ეკოსისტემის ეფექტიან მუშაობას. ეს განზომილება მოიცავს დაგეგმილ და განხორციელებულ აქტივობებს, რომლებიც მიზნად ისახავს მომხმარებლებისა და პარტნიორების ჩართულობის უზრუნველყოფას. ორგანიზაციები არამარტო ახდენენ შიდა რესურსების ოპტიმიზაციას, არამედ

ეყრდნობიან პარტნიორული ეკოსისტემების სიძლიერეს, რაც ქმნის კონკურენტული უპირატესობის ახალ წყაროებს.

ბოლო კვლევებმა ცხადყო, რომ აღმასრულებლების 75%-სთვის კონკურენტული უპირატესობა არ არის მხოლოდ ორგანიზაციის შიდა უნარების შედეგი. იგი არსებითად დამოკიდებულია იმ ეკოსისტემების სიძლიერეზე, რომლებშიც ორგანიზაცია ოპერირებს. პარტნიორული ურთიერთობები ქმნის შესაძლებლობას, რომ კომპანიებმა განავითარონ ინოვაციური ბიზნეს მოდელები და შეინარჩუნონ კონკურენტუნარიანობა ციფრულ ეკონომიკაში. ოგარდი და სხვანის (2020) კვლევა მიუთითებს, რომ პარტნიორული ქსელების სტრატეგიული მართვა არა მხოლოდ ზრდის ორგანიზაციულ ღირებულებას, არამედ აძლიერებს მომხმარებელთა კმაყოფილებას და ჩართულობას.

მომხმარებლები, როგორც ღირებულების თანაშემქმნელები, მნიშვნელოვან როლს ასრულებენ ციფრული ტრანსფორმაციის პროცესში. ციფრული ტექნოლოგიები, როგორცაა პერსონალიზაცია და ინტერაქტიული პლატფორმები, მომხმარებლებს აძლევს უნარს, აქტიურად მონაწილეობდნენ პროდუქტებისა და სერვისების დიზაინში. ეს არამარტო ზრდის მომხმარებელთა კმაყოფილებას, არამედ აყალიბებს უფრო მტკიცე და გრძელვადიან ურთიერთობებს ორგანიზაციასა და მის კლიენტებს შორის.

ციფრული სიმწიფის ზემოხსენებული განზომილებების სინთეზი განსაზღვრავს, რამდენად ეფექტიანად შეუძლია ორგანიზაციას უპასუხოს ციფრული ტრანსფორმაციის გამოწვევებს და გამოიყენოს არსებული ტექნოლოგიური შესაძლებლობები. კვლევები ადასტურებს, რომ ციფრული სიმწიფის განვითარება აუცილებელია არა მხოლოდ ტექნოლოგიური პროგრესისთვის, არამედ ახალი ღირებულებების შექმნისა და კონკურენტუნარიანობის გასაძლიერებლად. ამავე დროს, მომხმარებელთა ჩართულობისა და პარტნიორული ურთიერთობების განმტკიცება უწყობს ხელს ეკოსისტემების მდგრად განვითარებას. ციფრული სიმწიფის დონის ადეკვატური შეფასება ორგანიზაციებს საშუალებას აძლევს გააცნობიერონ საკუთარი ძლიერი და სუსტი მხარეები და შეიმუშაონ ეფექტიანი სტრატეგიები, რომლებიც მიმართულია გრძელვადიანი და მდგრადი წარმატებისკენ.

1.4. ციფრული სიმწიფის შეფასების ჩარჩოები (DMM): განზომილებები, მოდელების ტიპოლოგია და აკადემიური კრიტიკა

აკადემიურ დისკურსში ციფრული სიმწიფე უფრო მეტად განიხილება როგორც ორგანიზაციული ტრანსფორმაციული შესაძლებლობის ინტეგრირებული მდგომარეობა და არა როგორც იზოლირებული ტექნოლოგიური „მზადყოფნა“. ამ ინტერპრეტაციით, ციფრული სიმწიფე განსაზღვრავს, რამდენად შეუძლია ორგანიზაციას ციფრული ტექნოლოგიების დანერგვის მიღმა გასვლა და მათი სტრატეგიულ-ოპერაციულ არქიტექტურაში ჩაშენება მდგრადი ინოვაციისა და შდეგების გასაძლიერებლად (ბერგერი და ჰესი, 2020; ვიალი, 2019). შესაბამისად, ციფრული სიმწიფის შეფასება (digital maturity assessment) აღიქმება როგორც დიაგნოსტიკური პროცესი, რომელიც ორგანიზაციას საშუალებას აძლევს სისტემურად დააფიქსიროს არა მხოლოდ პროგრესის ნიშნები, არამედ ტრანსფორმაციის ხელშემშლელი ფაქტორები - სად და როგორ იჩენს თავს არქიტექტურული ფრაგმენტაცია, ბუნკერული აზროვნება, კულტურული ინერტულობა ან მმართველობითი გაუმართაობა, რომლებიც საბოლოოდ ზღუდავს ბიზნეს მოდელის რედიზაინის პოტენციალს (ვერჰუფი და სხვანი, 2021; უორნერი და ვეგერი, 2019).

ციფრული ტრანსფორმაციის ლიტერატურა თანხმდება, რომ ტრანსფორმაცია სოციოტექნიკური ბუნებისაა: ტექნოლოგიები ქმნიან შესაძლებლობებს, თუმცა შედეგები წარმოიშობა ტექნოლოგიური არქიტექტურის, ადამიანური ქცევის, მმართველობითი წესების და სამუშაო პროცესების თანხვედრის შედეგად (ვიალი, 2019). სწორედ ამ მიზეზით, ციფრული სიმწიფის შეფასება არსებითად მრავალგანზომილებიანია და ვერ შემოიფარგლება IT ინფრასტრუქტურის „სიმტკიცის“ აღწერით. სისტემური შეფასება მოითხოვს ისეთი კომპონენტების ერთობლივ გაშლას, როგორცაა ლიდერობა და სტრატეგია, ტექნოლოგიური არქიტექტურა და ინტეგრაცია, მონაცემთა მართვა, ადამიანური კაპიტალის ციფრული უნარები, მომხმარებელზე ორიენტირებულობა და პროცესების end-to-end დიგიტალიზაცია (ბერგერი და ჰესი, 2020; კეინი და სხვანი, 2021; სებასტიანი და სხვანი 2017). ამასთან, თანამედროვე კვლევები ციფრულ სიმწიფეს ხშირად განსაზღვრავს როგორც „კონფიგურაციულ“ თვისებას: მნიშვნელობა აქვს არა მხოლოდ თითოეული განზომილების დონეს, არამედ მათ შორის შესაბამისობასა და სინქრონიზაციას, რადგან ასიმეტრიული განვითარება (მაგ., ტექნოლოგიურად ძლიერი,

მაგრამ კულტურულად ინერტული ორგანიზაცია) ტრანსფორმაციის შედეგებს ხშირად აკლებს მედეგობას (უორნერი და ვეგერი, 2019).

ციფრული სიმწიფის შეფასების თანამედროვე ჩარჩოებში ერთ-ერთ ცენტრალურ განზომილებად პოზიციონირდება ლიდერობა და სტრატეგია, რომელიც ასახავს ორგანიზაციის უნარს ციფრული ხედვის ფორმულირების, მისი სტრატეგიულ მიზნებთან ინტეგრაციისა და ტრანსფორმაციული ინიციატივების კოორდინირებული მართვის მიმართულებით. აკადემიური კვლევები მიუთითებს, რომ ლიდერული სიმწიფის დეფიციტის პირობებში ციფრული ინიციატივები ხშირად ფრაგმენტულ ხასიათს იძენს და ვერ აღწევს ბიზნეს მოდელის არქიტექტურის დონეზე ტრანსფორმაციას (კეინი და სხვანი, 2021).

ტექნოლოგიური ინფრასტრუქტურა და არქიტექტურა წარმოადგენს კიდევ ერთ ფუნდამენტურ განზომილებას, რომელიც განსაზღვრავს ორგანიზაციის შესაძლებლობას ციფრული ტექნოლოგიების ინტეგრირებული და მასშტაბირებადი გამოყენების მიმართულებით. აქ კრიტიკულად მნიშვნელოვანია არა მხოლოდ სისტემების არსებობა, არამედ მათი მოდულურობა, ურთიერთთავსებადობა და მონაცემთა ნაკადების ერთიან არქიტექტურაში მოქცევა, ვინაიდან პლატფორმული და მონაცემებზე დაფუძნებული ლოგიკა საჭიროებს ტექნოლოგიურ ერთიანობას და არა ლოკალურ ოპტიმიზაციას (სებასტიანი და სხვანი; ვერჰუფი და სხვანი, 2021).

მნიშვნელოვან კონცეპტუალურ სივრცეს ქმნის მონაცემთა მართვისა და ანალიტიკური შესაძლებლობების განზომილება, რომელიც მოიცავს მონაცემთა ხარისხს, ხელმისაწვდომობას, მონაცემთა მართვის წესებს (data governance) და ანალიტიკური ინსტრუმენტების ინტეგრაციას მენეჯერულ გადაწყვეტილებებში. თანამედროვე კვლევები ხაზს უსვამს, რომ მონაცემთა ტექნიკური ინფრასტრუქტურა მხოლოდ მაშინ გარდაიქმნება სტრატეგიულ აქტივად, როდესაც მას თან ახლავს მონაცემებზე დაფუძნებული გადაწყვეტილებების მიღების კულტურა და ორგანიზაციული პრაქტიკა (ორერო-ბლატი და სხვანი, 2025).

ადამიანური კაპიტალისა და ციფრული უნარების განზომილება ასახავს ორგანიზაციის უნარს მოიხილოს, განავითაროს და შეინარჩუნოს ის კომპეტენციები, რომლებიც აუცილებელია ციფრული ტრანსფორმაციის განხორციელებისა და შენარჩუნებისთვის. ეს მოიცავს არა მხოლოდ ტექნიკურ ცოდნას, არამედ უწყვეტი სწავლების მექანიზმებს, სამუშაო როლების რედეფინიციას და ცვლილებებისადმი ღიაობას, რაც კრიტიკულად

მნიშვნელოვანია ტრანსფორმაციული ინიციატივების ინსტიტუციონალიზაციისთვის (ელმასაჰი და მოჰიელინი/ ElMassah & Mohieldi, 2021; კეინი და სხვანი, 2021;).

ციფრული სიმწიფის შეფასებაში ცალკე ყურადღება ეთმობა მომხმარებელზე ორიენტირებულობისა და მომხმარებლის გამოცდილების მართვის სივრცეს, ვინაიდან ტრანსფორმაციის მრავალი შედეგი რეალიზდება ღირებულების მიწოდების არხების, ინტერფეისებისა და სერვისის დიზაინის ხელახალი კონფიგურაციის გზით.

მომხმარებელთან ურთიერთქმედების დიგიტალიზაცია ხშირად წარმოადგენს იმ „ხილულ“ ფენას, რომლის მეშვეობითაც ტრანსფორმაციის გავლენა აისახება ბაზარზე (ვერჰუფი და სხვანი, 2021).

დაბოლოს, პროცესების დიგიტალიზაცია და ოპერაციული სრულყოფილება განიხილება როგორც ინტეგრაციული განზომილება, რომელიც აერთიანებს ზემოთ ჩამოთვლილ სივრცეებს ერთიან ოპერაციულ ლოგიკაში. end-to-end პროცესების გამჭვირვალობა, ავტომატიზაცია და მოქნილობა განსაზღვრავს, შეძლებს თუ არა ორგანიზაცია ციფრული ინიციატივების მასშტაბირებას და მათი ბიზნეს მოდელის სტაბილურ კომპონენტად ქცევას (უორნერი და ვეგერი, 2019; სებასტიანი და სხვანი, 2017).

1.4.1. DMM-ების ტიპოლოგია: კონსტრუქტის ლოგიკა და შეფასების დიზაინი

ციფრული სიმწიფის შეფასების ჩარჩოები (Digital Maturity Models -DMM) აკადემიურ ლიტერატურაში ხშირად მოიხსენიება, როგორც ორგანიზაციების ციფრული ტრანსფორმაციის პროგრესის საზომი ინსტრუმენტები. თუმცა თანამედროვე კვლევები ცხადყოფს, რომ აღნიშნული ჩარჩოები ერთმანეთისგან განსხვავდება არა მხოლოდ გამოყენებული ინდიკატორებით, არამედ უფრო ფუნდამენტურად - იმით, თუ როგორ განსაზღვრავენ ციფრული სიმწიფის კონსტრუქტს, რა ლოგიკით აფასებენ განვითარებას და როგორ აკავშირებენ შეფასების შედეგებს ტრანსფორმაციის სტრატეგიულ ეფექტებთან (ბერგერი და ჰესი, 2020). შესაბამისად, DMM-ების ტიპოლოგიზაცია წარმოადგენს თეორიულად მნიშვნელოვან ამოცანას, ვინაიდან იგი განსაზღვრავს, რას ვზომავთ, როგორ ვზომავთ და რა დასკვნების გამოტანა შეიძლება მიღებული შეფასებების საფუძველზე.

აკადემიურ ლიტერატურაში პირველ რიგში გამოიკვეთება განსხვავება ეტაპობრივ (stage-based) და კონფიგურაციულ ან შესაძლებლობებზე ორიენტირებულ (capability- or

configuration-based) მიდგომებს შორის. ეტაპობრივი მოდელები ციფრულ სიმწიფეს განიხილავს როგორც თანმიმდევრულ პროგრესიას, რომელიც ორგანიზაციებს ერთი დონიდან მომდევნო, უფრო განვითარებულ მდგომარეობამდე მიჰყავს. ასეთი მიდგომა შეფასებას ხდის შედარებით მარტივს, თუმცა ამავე დროს ქმნის რისკს, რომ ტრანსფორმაციის რეალური, არახაზობრივი დინამიკა ზედმეტად გამარტივებულად იქნას აღქმული (ვიალი, 2019). ციფრული ტრანსფორმაციის პროცესები ხშირად ვითარდება ასიმეტრიულად: ორგანიზაცია შეიძლება ერთ სფეროში ავლენდეს მაღალ სიმწიფეს, მაშინ როდესაც სხვა სფეროებში განვითარების ადრეულ ეტაპზე იმყოფებოდეს (უორნერი და ვეგერი, 2019).

ეტაპობრივ მიდგომას ნათლად ასახავს კეინისა და მისი კოლეგების მიერ შემუშავებული ციფრული ევოლუციის მოდელი, რომელიც ორგანიზაციებს ოთხ არქეტიპად აჯგუფებს: დამწყებები, მოდის მიმდევრები, კონსერვატორები და ციფრული ოსტატები (კეინი და სხვანი, 2015). აღნიშნული ჩარჩოს ანალიტიკური ღირებულება იმაში მდგომარეობს, რომ იგი ხაზს უსვამს ტექნოლოგიური დანერგვისა და სტრატეგიული ინტეგრაციის თანხვედრის მნიშვნელობას. მოდელი აჩვენებს, რომ მხოლოდ ტექნოლოგიური აქტივობა სტრატეგიული ხედვის გარეშე ვერ უზრუნველყოფს ტრანსფორმაციულ შედეგებს, ხოლო სტრატეგიული განზრახვა ტექნოლოგიური შესაძლებლობების გარეშე ზღუდავს ორგანიზაციულ ადაპტაციას. ამავე დროს, აკადემიური კრიტიკა მიუთითებს, რომ არქეტიპული დაყოფა ნაკლებად ხსნის განვითარების მექანიზმებს და არ იძლევა მკაფიო მითითებებს იმაზე, თუ როგორ შეიძლება ორგანიზაციამ ერთი კატეგორიიდან მეორეში გადასვლა მოახდინოს (Hartl & Hess/ჰარტლი და ჰესი, 2019).

ეტაპობრივ მიდგომას ეწინააღმდეგება და ავსებს კონფიგურაციული ან შესაძლებლობებზე ორიენტირებული ლოგიკა, რომლის მიხედვითაც ციფრული სიმწიფე განისაზღვრება როგორც ტექნოლოგიური, პროცესული და ორგანიზაციული კომპონენტების ურთიერთშეთავსებული მდგომარეობა. ამ ხედვაში სიმწიფე არ არის მხოლოდ „დონე“, არამედ ორგანიზაციული სისტემის ისეთი კონფიგურაცია, რომელიც ან ამყარებს ციფრული ინიციატივების გარდაქმნას ბიზნეს შედეგებად, ან ზღუდავს ამ პროცესს (ბერგერი და ჰესი, 2020). დინამიკური შესაძლებლობების თეორია ამ მიდგომას ამყარებს არგუმენტით, რომ კონკურენტული უპირატესობა წარმოიშობა არა ტექნოლოგიების არსებობით, არამედ მათი ორგანიზაციული ინტეგრაციისა და ხელახალი კონფიგურაციის უნარით (უორნერი და ვეგერი, 2019).

კონფიგურაციული მიდგომის ერთ-ერთ ფუნდამენტურ ჩარჩოდ მიიჩნევა ვესტერმანის, ბონეტისა და მაკავის მიერ შემუშავებული „Digital Capabilities Framework“ (Westerman et al./ვესტერმანი და სხვანი, 2014). აღნიშნული მოდელი ციფრულ სიმწიფეს განსაზღვრავს ორი ურთიერთდამოკიდებული ბლოკის თანხვედრით: ციფრული შესაძლებლობებითა და ლიდერული შესაძლებლობებით. ციფრული შესაძლებლობები მოიცავს მომხმარებელთა გამოცდილების ტრანსფორმაციას, ოპერაციული პროცესების დიგიტალიზაციას და ბიზნეს მოდელის ინოვაციას, ხოლო ლიდერული შესაძლებლობები უკავშირდება ციფრული ხედვის ჩამოყალიბებას, თანამშრომელთა ჩართულობასა და ეფექტიან მმართველობას. მოდელის ძირითადი ლოგიკა იმაში მდგომარეობს, რომ ტექნოლოგიური ინვესტიციები ვერ გარდაიქმნება მდგრად ტრანსფორმაციად ლიდერული და მმართველობითი მხარდაჭერის გარეშე, ხოლო ლიდერული ამბიციი ტექნოლოგიური საფუძვლის გარეშე დეკლარაციულ ხასიათს იღებს (ვესტერმანი და სხვანი, 2014;). ამავე დროს, აღნიშნულ ჩარჩოს აკადემიური ლიტერატურა აკრიტიკებს მისი ზოგადი ხასიათის გამო, ვინაიდან იგი შედარებით ნაკლებად აღწერს კულტურული და სოციალური ცვლილებების მიკრომექანიზმებს (ჰარტლი და ჰესი, 2019).

ტიპოლოგიური თვალსაზრისით შუალედურ პოზიციას იკავებს კორჰონენისა და გილის მიერ შემუშავებული ციფრული შესაძლებლობების ჩარჩო (D-CaF), რომელიც აერთიანებს ეტაპობრივ და კონფიგურაციულ ლოგიკას (Korhonen & Gill/კორჰონენი და გილი, 2018). D-CaF აღწერს ციფრული სიმწიფის განვითარებას იერარქიულ დონეებად, თუმცა თითოეულ დონეს უკავშირებს მრავალგანზომილებიან ორგანიზაციულ კომპონენტებს, როგორცაა სტრატეგია, კულტურა, ტექნოლოგია, პროცესები, მმართველობა და ადამიანური კაპიტალი. D-CaF-ის იერარქიული სტრუქტურა იწყება ნულოვანი დონით, რომელიც მოიცავს ელემენტარულ ოპერაციულ საქმიანობას, აუცილებელს ორგანიზაციის ყოველდღიური ფუნქციონირებისთვის, თუმცა არასაკმარისს კონკურენტული უპირატესობის შესაქმნელად. პირველ დონეზე ორგანიზაციებში ყალიბდება რუტინული ქმედებები, სადაც პროცესები სტრუქტურირებულია და წინასწარ განსაზღვრული, ხოლო საქმიანობა ორიენტირებულია კონკრეტული შედეგების ეფექტიან მიღწევაზე. მეორე დონე მოიცავს დინამიურ ფუნქციურ შესაძლებლობებს, რომლებიც ორგანიზაციებს საშუალებას აძლევს, მოერგონ გარემოს ცვალებად მოთხოვნებს და გამოავლინონ მოქნილობა და რეაგირების უნარი.

მომწიფების პროცესის შემდგომ ეტაპზე ორგანიზაციები აღწევენ მესამე დონეს, რომელიც განისაზღვრება როგორც სისტემური შესაძლებლობების დონე. ამ ეტაპზე ისინი არა მხოლოდ საკუთარ სისტემებს ამზადებენ არსებული გამოწვევების საპასუხოდ. არამედ ახორციელებენ ინოვაციურ ცვლილებებს, რაც მათ ბაზრის ტენდენციებზე სწრაფი რეაგირების შესაძლებლობას აძლევს. მეოთხე დონე მოიცავს ყოვლისმომცველ შესაძლებლობებს, როდესაც ორგანიზაციები რესურსებს, პროცესებსა და სტრატეგიულ მიზნებს ერთმანეთთან ინტეგრირებულად აერთიანებენ. ამ ეტაპზე მიიღება სტრატეგიულად გააზრებული გადაწყვეტილებები, რომლებიც არსებით გავლენას ახდენს როგორც ოპერაციულ, ისე ფინანსურ შედეგებზე. საბოლოოდ, მეხუთე დონე წარმოადგენს ტრანსფორმაციულ შესაძლებლობებს, როდესაც ორგანიზაციები არა მხოლოდ რეაგირებენ ცვლილებებზე, არამედ თავად აყალიბებენ ინდუსტრიულ სტანდარტებს, ხელმძღვანელობენ ინოვაციურ პროცესებს და ამყარებენ მდგრად კონკურენტულ უპირატესობას (კორჰონენი და გილი, 2018).

აღნიშნული დონეების სტრუქტურა მჭიდროდ არის დაკავშირებული D-CaF-ის შვიდ განზომილებასთან, რომლებიც ორგანიზაციის ციფრული ტრანსფორმაციის ძირითად ასპექტებს ასახავს. სტრატეგიის განზომილება უზრუნველყოფს ციფრული ინიციატივების შესაბამისობას ორგანიზაციის ბიზნესმიზნებთან. კულტურის განზომილება ფოკუსირებულია თანამშრომელთა ჩართულობაზე და ინოვაციებისადმი ღიაობაზე. ტექნოლოგია განსაზღვრავს იმ ინფრასტრუქტურასა და ინსტრუმენტებს, რომლებიც მხარს უჭერს ორგანიზაციის ციფრულ საქმიანობას. პროცესები და მმართველობა უსვამს ხაზს სამუშაო პროცესების ოპტიმიზაციასა და ციფრული ინიციატივების მართვის სტრუქტურირებულ მექანიზმებს. ადამიანები/ტალანტები უკავშირდება თანამშრომელთა უნარებსა და კომპეტენციებს, რომლებიც გადამწყვეტია ციფრული ტრანსფორმაციის ეფექტიანი განხორციელებისთვის, ხოლო ინოვაციის განზომილება ასახავს ორგანიზაციის უნარს, განავითაროს და დანერგოს ახალი ციფრული გადაწყვეტილებები.

D-CaF-ის მნიშვნელობა ნათლად ჩანს ალ-მოაიდისა და ალმარჰდის (2024) კვლევებში, რომლებშიც განსაკუთრებული ყურადღება ექცევა დინამიური შესაძლებლობებისა და ცვლილებების მართვის გადამწყვეტ როლს. მათი დასკვნები აჩვენებს, რომ ციფრული ტრანსფორმაციის წარმატებისთვის აუცილებელია არა მხოლოდ ძლიერი სტრუქტურული ჩარჩოების არსებობა, არამედ ადამიანური და ორგანიზაციული ფაქტორების

გათვალისწინება (Al-Moayed & Almarhi/ალ-მოაიდი და ალმარჰდი, 2024). ავტორები ასკვნიათ, რომ ციფრული ტრანსფორმაციის ეფექტიანობა მნიშვნელოვნად იზრდება მაშინ, როდესაც ჩარჩოს გამოყენება თანხვედრაშია ცვლილებების მენეჯმენტის ეფექტიან სტრატეგიებთან.

მიუხედავად იმისა, რომ D-CaF წარმოადგენს მნიშვნელოვან სტრუქტურულ ჩარჩოს ციფრული შესაძლებლობების განვითარებისა და ორგანიზაციის ციფრული სიმწიფის შეფასებისათვის, მას აქვს გარკვეული შეზღუდვები, როგორცაა სირთულე და რესურსებზე დამოკიდებულება. გამომდინარე აქედან, D-CaF-ის პრაქტიკული ღირებულება მნიშვნელოვნად იზრდება მხოლოდ იმ შემთხვევაში, როდესაც იგი ადაპტირდება ორგანიზაციის კონტექსტზე მორგებული ცვლილებების მენეჯმენტის სტრატეგიებთან და დინამიკური შესაძლებლობების განვითარების ლოგიკასთან.

DMM-ების ტიპოლოგიაში ცალკე ჯგუფს ქმნის დომენზე ან ინდუსტრიაზე მორგებული შეფასების ჩარჩოები, რომელთა მაგალითს წარმოადგენს Smart Industry Readiness Index (SIRI). აღნიშნული მოდელი სპეციალურად არის შექმნილი საწარმოო და ინდუსტრიული სექტორებისთვის და ეფუძნება Industry 4.0-ის ლოგიკას (Abdullah & Al-Ahmari/აბდულა და ალ-აჰმარი, 2025). იგი ციფრულ სიმწიფეს აფასებს სამი ძირითადი სამშენებლო ბლოკისა და რვა საყრდენის მეშვეობით. აღნიშნული სამშენებლო ბლოკებია პროცესი, ტექნოლოგია და ორგანიზაცია, ხოლო საყრდენები მოიცავს ოპერაციებს, მიწოდების ჯაჭვს, პროდუქტის სასიცოცხლო ციკლს, ავტომატიზაციას, დაკავშირებადობას, ჭკვიან სისტემებს (intelligence), სამუშაო ძალას და ლიდერობას. (Singapore Economic Development Board, 2020)

სამშენებლო ბლოკები და მათი შინაარსობრივი დატვირთვა:

პროცესის განზომილება კონცენტრირებულია ოპერაციული საქმიანობის ოპტიმიზაციასა და ავტომატიზაციის დონეზე. იგი მოიცავს წარმოების ეფექტიანობის ზრდას, ოპერაციული პროცესების სტანდარტიზაციასა და მათი ციფრული ტრანსფორმაციის შესაბამისობას Industry 4.0-ის პრინციპებთან.

ტექნოლოგიური განზომილება აფასებს Industry 4.0-ის საკვანძო ტექნოლოგიების, მათ შორის ნივთების ინტერნეტის (IoT), ხელოვნური ინტელექტის (AI), რობოტიკისა და დიდი მონაცემების ანალიტიკის ინტეგრაციის ხარისხს. აქ განსაკუთრებული ყურადღება ეთმობა ტექნოლოგიების მასშტაბირებადობასა და გამოყენების ეფექტიანობას, რაც ორგანიზაციებს ინოვაციური გადაწყვეტილებების მიღების შესაძლებლობას აძლევს.

ორგანიზაციული განზომილება მიმართულია სამუშაო ძალისა და ლიდერობის მზადყოფნის შეფასებისკენ, რაც აუცილებელია ციფრული ტრანსფორმაციის პროცესის დასაჩქარებლად. იგი მოიცავს თანამშრომელთა კვალიფიკაციის ამაღლებას, ორგანიზაციული კულტურის ტრანსფორმაციასა და ლიდერების აქტიურ ჩართულობას. აღნიშნული სამი სამშენებლო ბლოკი რვა საყრდენის მეშვეობით იშლება, რაც ორგანიზაციებს საშუალებას აძლევს კომპლექსურად გააანალიზონ წარმოების ეფექტიანობა, მიწოდების ჯაჭვის ინტეგრაცია და მოწინავე ანალიტიკის გამოყენება მენეჯერული გადაწყვეტილებების მიღების პროცესში (აბდულა და ალ-აჰმარი 2025). SIRI იყენებს ორგანიზაციის შეფასების მეთოდოლოგიას, რომელიც მოიცავს:

- 1) საბაზისო შეფასებას, რაც ორგანიზაციის ამჟამინდელი ციფრული სიმწიფის დონის დადგენას ითვალისწინებს.
- 2) პრიორიტეტების ჩარჩოს, რომელიც სთავაზობს მორგებულ რეკომენდაციებს ორგანიზაციის გაუმჯობესებისთვის.

აღნიშნული მიდგომა ხასიათდება სტრუქტურირებული და მიზანმიმართული ბუნებით და ორგანიზაციებს საშუალებას აძლევს გამოავლინონ კრიტიკული ხარვეზები, შეაფასონ ინდუსტრიულ სტანდარტებთან შესაბამისობა და შეიმუშაონ ქმედითი საგზაო რუკები, რომლებიც ციფრული ტრანსფორმაციის პროცესს სისტემურად განავითარებს.

Smart Industry Readiness Index-მა მნიშვნელოვანი აღიარება მოიპოვა როგორც აკადემიურ, ისე ინდუსტრიულ სივრცეში, განსაკუთრებით მისი სექტორის სპეციფიკურობისა და ყოვლისმომცველი მიდგომის გამო. აბდულა და ალ-აჰმარი (2025) SIRI-ს პრინციპებს იყენებენ გლობალური წარმოების კონტექსტში Industry 4.0-ის სიმწიფის შესაფასებლად და ხაზს უსვამენ აღნიშნული მოდელის პრაქტიკულ გამოყენებადობას წარმოების ეფექტიანობის ზრდისა და ინოვაციური პოტენციალის შეფასების პროცესში. ამასთან, SIRI-ის ფოკუსირება სამუშაო ძალის კვალიფიკაციის ამაღლებასა და ორგანიზაციული შესაძლებლობების განვითარებაზე თანხვედრაშია ჰარტლი და ჰესის (2019) დასკვნებთან, რომლებიც ციფრული ტრანსფორმაციის პროცესში თანამშრომელთა გადამზადებისა და განვითარებისათვის რესურსების მიზნობრივი მობილიზების აუცილებლობას უსვამენ ხაზს.

მიუხედავად SIRI-ის მრავალმხრივი სარგებლისა, მას გააჩნია გარკვეული შეზღუდვებიც. მისი მკაფიო ორიენტაცია სამრეწველო და საწარმოო სექტორებზე ზღუდავს მოდელის გამოყენებადობას სერვისზე ორიენტირებულ ორგანიზაციებსა და არაინდუსტრიულ

სფეროებში, სადაც ციფრული ტრანსფორმაციის მოთხოვნები განსხვავებულ ხასიათს ატარებს. ამასთანავე, SIRI-ს შეფასების პროცესი საჭიროებს სპეციალიზებულ ექსპერტიზასა და მნიშვნელოვან ფინანსურ და დროით რესურსებს. აბდულა და ალ-აჰმარი (2025) აღნიშნავენ, რომ აღნიშნული ფაქტორები შესაძლოა სერიოზულ ბარიერად იქცეს მცირე და საშუალო ზომის საწარმოებისათვის.

ზემოაღნიშნული ტიპოლოგიური განხილვა აჩვენებს, რომ ციფრული სიმწიფის შეფასების ჩარჩოები განსხვავებულ თეორიულ ლოგიკას და შეფასების დიზაინს ეფუძნება.

შესაბამისად, მათი გამოყენება კვლევაში ვერ იქნება ნეიტრალური ან უნივერსალური.

DMM-ის არჩევანი წინასწარ განსაზღვრავს, როგორ აიხსნება ციფრული ტრანსფორმაციის წარმატება ან წარუმატებლობა და რა მექანიზმებს მიენიჭება განმსაზღვრელი მნიშვნელობა (ვიალი 2019; ვერჰუფი და სხვანი, 2021). სწორედ ამ მიზეზით, დისერტაციის შემდგომ თავებში DMM-ების გამოყენება განიხილება არა როგორც თვითმიზანი, არამედ როგორც ანალიტიკური საფუძველი ციფრული სიმწიფის როლის სისტემური გააზრებისთვის ბიზნეს მოდელის ტრანსფორმაციის კონტექსტში.

1.4.3. აკადემიური კრიტიკა: ვალიდობა, ხაზობრივობა, კონტექსტი და გაზომვის რისკები

DMM-ების მიმართ აკადემიური კრიტიკა, პირველ რიგში, კონსტრუქტის ვალიდობის პრობლემაზე მიანიშნებს. მრავალი ჩარჩო სუსტად განასხვავებს ერთმანეთისგან readiness-ს, capability-ს და maturity-ს, რის გამოც ინდიკატორები ხდება ეკლექტური და შედეგებთან კავშირი - არადამაკმაყოფილებლად დასაბუთებული (ბერგერი და ჰესი, 2020). მეორე კრიტიკა ეხება ხაზობრივობას: ეტაპობრივ მოდელებში ხშირად იმალება დაშვება, რომ ორგანიზაციები „უნდა“ გადავიდნენ ერთსა და იმავე გზაზე, მაშინ როდესაც ტრანსფორმაცია რეალურად მიმდინარეობს პარალელური ტრანსფორმაციებით, უკუსვლებით და კომპონენტების ასიმეტრიული განვითარებით (ვიალი, 2019; უორნერი და ვეგერი, 2019). მესამე კრიტიკული ბლოკი უკავშირდება კონტექსტს: ინდუსტრიის რეგულაცია, მემკვიდრეობითი სისტემები და რესურსული შეზღუდვები ქმნის განსხვავებულ „მომწიფების ლოგიკებს“, რაც ზოგად ინდექსებს ხშირად ზედმეტად აბსტრაქტულს ხდის (ჰარტლი და ჰესი, 2019; სებასტიანი და სხვანი, 2017;).

მეოთხე პრობლემა მეთოდურია: თვითშეფასებაზე დაფუძნებული შკალები ზრდის სოციალური სასურველობის მიკერძოების რისკს და შესაძლოა უფრო მეტად ასახავდეს

ორგანიზაციის შიდა ნარატივს, ვიდრე რეალურ პროცესულ/შედეგობრივ მდგომარეობას (ბერგერი და ჰესი, 2020). მეხუთე, უფრო ღრმა, კრიტიკა ეხება გაზომვის პერფორმატიულობას: როდესაც შეფასება გადაიქცევა მიზნად, ორგანიზაციები იწყებენ ქცევის ადაპტაციას ინდიკატორების „ქულის“ გასაზრდელად და არა იმ მექანიზმების გასაძლიერებლად, რომლებიც ტრანსფორმაციულ შედეგებს რეალურად განაპირობებს (ვიალი, 2019). ამ რისკის შემცირება შესაძლებელია მაშინ, როდესაც DMM ინტეგრირდება არტეფაქტებზე დაფუძნებულ მტკიცებულებებთან (პროცესის მონაცემები, IT არქიტექტურის ინდიკატორები, მომხმარებლის გამოცდილების მეტრიკები) და ინტერვიუებზე დაფუძნებულ განმარტებით ფენებთან, რაც გაზომვას ანიჭებს როგორც სანდოობას, ისე ახსნით ძალას (ვერჰუფი და სხვანი, 2021).

2. თავი II, ბიზნეს მოდელის კონცეფცია

ბიზნეს მოდელის კონცეფცია აკადემიურ ლიტერატურაში პირველად 1990-იანი წლების შუა პერიოდში გამოჩნდა და მას შემდეგ ფართოდ გამოიყენება ბიზნეს ანალიტიკოსების მიერ სხვადასხვა კონტექსტში. ეს ტერმინი, ძირითადად, დაკავშირებულია ბიზნესის შესაძლებლობების აღმოჩენასა და გამოყენებასთან, კონკურენტულ უპირატესობებთან და ღირებულების სხვადასხვა ასპექტებთან, როგორცაა ღირებულების შეთავაზება (value proposition), ღირებულების შექმნა (value creation) და ღირებულებიდან სარგებლის მიღების შესაძლებლობა (value capture). აკადემიური და პრაქტიკული ლიტერატურა გვთავაზობს ბიზნეს მოდელის კონცეფციის მრავალფეროვან ინტერპრეტაციას.

მაგალითად, Harvard Business Review-ში ჯოან მაგრეტა აღნიშნავს, რომ ტერმინმა „ბიზნეს მოდელი“ პოპულარობა მოიპოვა პერსონალური კომპიუტერისა და ცხრილების გამოყენების შედეგად, რამაც ორგანიზაციებს სხვადასხვა კომპონენტების ტესტირების და მოდელირების საშუალება მისცა. იგი ხაზს უსვამს, რომ კარგი ბიზნეს მოდელი აღწერს ორგანიზაციის ფუნქციონირების მექანიზმს (Magretta/მაგრეტა, 2002). მკვლევარები ზოტი და ემიტი (2017) განმარტავენ ბიზნეს მოდელს, როგორც „ტრანზაქციების შინაარს, სტრუქტურასა და მმართველობას, რომელიც შექმნილია ღირებულების შესაქმნელად ბიზნეს შესაძლებლობების გამოყენების გზით“. ზოტმა და და სხვებმა (2011) ჩაატარეს ფართომასშტაბიანი კვლევა „ბიზნეს მოდელი: უახლესი განვითარება და მომავალი კვლევა“, რომელშიც გამოიყენეს EBSCOhost მონაცემთა ბაზა ტერმინის განმარტების შესასწავლად. მათი ანალიზის თანახმად, 2009 წლისთვის 1202 აკადემიური პუბლიკაცია მოიცავდა ფრაზას „ბიზნეს მოდელი“, თუმცა ამ ნაშრომებიდან მხოლოდ 44%-მა აღწერა მისი ყველა ძირითადი ელემენტი. ბიზნეს მოდელის კვლევაში მნიშვნელოვანი წვლილი მიუძღვით ბოკენს და სხვებს (Bocken et al., 2014), რომლებმაც ხაზი გაუსვეს ორგანიზაციულ მიზნებს და ქსელში ღირებულების შექმნის შესაძლებლობებს. ისინი აღნიშნავენ, რომ ბიზნეს მოდელის კონცეფცია უზრუნველყოფს მდგრადი ბიზნეს აზროვნების სტრუქტურირებულ ჩარჩოს, რომელიც დაფუძნებულია ღირებულების შექმნისა და მისგან სარგებლის მიღების უნარზე. თანამედროვე კვლევები, მაგალითად, მიულერის და სხვანის (2017) ნაშრომი გვთავაზობს ჰოლისტურ განმარტებას: „ბიზნეს მოდელები გვიჩვენებს, თუ როგორ ქმნიან და ატარებენ ორგანიზაციები აქტივობებს თავიანთი მომხმარებლებისთვის ღირებულების მიწოდების მიზნით, როგორ

ურთიერთობენ ისინი მომწოდებლებთან, პარტნიორებთან და მომხმარებლებთან და როგორ ხდება მომხმარებელთა მხრიდან ინტერაქცია ბიზნესთან“ (Müller et al./ მიულერი და სხვანი, 2017).

დიგიტალიზაციამ მნიშვნელოვანი გავლენა მოახდინა ბიზნეს მოდელების ტრანსფორმაციაზე. ვილსონი, ვნუკი და ბენგტსონი (Wilson, Wnuk და Bengtsson, 2020) აღნიშნავენ, რომ ციფრული ტექნოლოგიების ინტეგრაციამ შეცვალა ტრადიციული პარადიგმები და ახალი შესაძლებლობები შექმნა ღირებულების შექმნისა და მიწოდებისთვის. კომპანიებმა, რომლებიც იყენებენ თანამედროვე ტექნოლოგიებს, როგორცაა ხელოვნური ინტელექტი, ბლოკჩეინი და დიდი მონაცემების ანალიტიკა, ხელახლა განსაზღვრეს მომხმარებელთა ჩართულობა და ოპერაციული პროცესები. ეს ტრანსფორმაცია ცხადყოფს დიგიტალიზაციის მნიშვნელობას სტრატეგიულ მენეჯმენტში, რაც ორგანიზაციებს ეხმარება კონკურენტუნარიანობის შენარჩუნებაში.

ეს ტრანსფორმაცია სცილდება ტრადიციული პარადიგმებს და ქმნის ახალ შესაძლებლობებს ღირებულების შექმნისა და მიწოდებისთვის. კომპანიებმა, რომლებიც ციფრულ ტექნოლოგიებს ინტეგრირებენ თავიანთ ბიზნეს მოდელებში, ხელახლა განსაზღვრეს მომხმარებელთა ჩართულობა და ოპერაციული პროცესები, რაც ხელს უწყობს კონკურენტუნარიანობის შენარჩუნებას (Ritter & Pedersen/რიტერი და პედერსენი, 2020).

დროთა განმავლობაში მნიშვნელოვნად განვითარდა, რაც ტექნოლოგიური პროგრესის, ბაზრის დინამიკის ტრანსფორმაციისა და გლობალური ეკონომიკის მზარდი სირთულეების შედეგია. თავდაპირველად, ბიზნეს მოდელი განიხილებოდა, როგორც ინსტრუმენტი, რომლის მეშვეობითაც კომპანიები აღწერდნენ ღირებულების შექმნის პროცესებსა და შემოსავლების გენერირების მექანიზმებს. ამ კონტექსტში, ტიმერსი (1998) ბიზნეს მოდელს განსაზღვრავდა, როგორც „პროდუქტების, სერვისებისა და ინფორმაციის ნაკადების არქიტექტურას, რომელიც მოიცავს სხვადასხვა ბიზნესაქტორისა და მათი როლების აღწერას; სხვადასხვა აქტორისათვის პოტენციური სარგებლის განსაზღვრას; ასევე შემოსავლების წყაროების იდენტიფიკაციას“ (გვ. 4).

მოგვიანებით, ბიზნეს მოდელის კონცეფცია გაფართოვდა და გადაიქცა მრავალმხრივ ანალიტიკურ ინსტრუმენტად, რომელიც გამოიყენება როგორც სისტემური ანალიზის,

ასევე სტრატეგიული დაგეგმვისა და ორგანიზაციული სტრუქტურების კონფიგურაციის პროცესებში (გასმანი და სხვანი, 2020).

ამგვარად, ბიზნეს მოდელის კონცეფცია წარმოაჩენს არა მხოლოდ მის კონცეპტუალურ სირთულეს, არამედ დინამიკურ ბუნებასაც, რომელიც ციფრული ტრანსფორმაციის პირობებში განაგრძობს ევოლუციას. მისი მნიშვნელობა კიდევ უფრო იზრდება ციფრული ტექნოლოგიების ინტეგრაციის ფონზე, რაც ორგანიზაციებს ერთდროულად უქმნის როგორც ახალ გამოწვევებს, ისე სტრატეგიულ შესაძლებლობებს. ამ კონტექსტში, ბიზნეს მოდელები უზრუნველყოფს ანალიტიკურ ჩარჩოს ახლად აღმოცენებული ტექნოლოგიური და საბაზრო ფენომენების კონცეპტუალური გააზრებისთვის, რაც ფუნდამენტურად მნიშვნელოვანია სამეცნიერო კვლევისთვის.

დანართი N:1-ში განხილული განმარტებები ხაზს უსვამს ბიზნეს მოდელის ტერმინის სამ ძირითად ინტერპრეტაციას:

1. ღირებულების შექმნის არქიტექტურა

პირველი ინტერპრეტაცია ფოკუსირებულია ღირებულების შექმნის პროცესზე, რაც გულისხმობს იმ მექანიზმებისა და სტრატეგიების გამოყენებას, რომლებიც ორგანიზაციას საშუალებას აძლევს, მომხმარებლის საჭიროებები ეფექტურად დააკმაყოფილოს.

გაისდორფერ და სხვანი, (2016) ბიზნეს მოდელს განიხილავენ, როგორც ელემენტებსა და მათ შორის ურთიერთკავშირზე დამყარებულ სისტემას, რომელიც ორგანიზაციის ღირებულების შექმნის, გამოყენებისა და გაცვლის პროცესს აყალიბებს. ანალოგიურად, ანდრეინი და ბეტინელი (2017) ბიზნეს მოდელს აღწერენ, როგორც კონცეპტუალურ ჩარჩოს, რომელიც კომპანიის ღირებულებითი წინადადების ფორმულირებას და ამ ღირებულების შესაქმნელად საჭირო სტრუქტურების განსაზღვრას უზრუნველყოფს.

2. ღირებულების მიწოდების სისტემა

მეორე ინტერპრეტაცია ეხება ღირებულების მიწოდების პროცესებს და ქსელებს, რომლებიც ორგანიზაციას საშუალებას აძლევს, მომხმარებელამდე მიიტანოს შეთავაზებული ღირებულება. ვირთზი (2016) ბიზნეს მოდელს განსაზღვრავენ, როგორც კომპანიის საქმიანობის გამარტივებულ ხედვას, რომელიც ითვალისწინებს ღირებულების მიწოდების ოპერატიულ მექანიზმებს, პარტნიორობის სტრუქტურებს და ბაზრის სტრატეგიებს. ეს ინტერპრეტაცია აქცენტს აკეთებს პარტნიორული ქსელების და

ოპერაციული სისტემების ინტეგრირებული მუშაობის მნიშვნელობაზე, რაც ხელს უწყობს ღირებულების მიწოდების ეფექტიანობას.

3. ღირებულების მონეტიზაცია

მესამე ინტერპრეტაცია ფოკუსირებულია ღირებულების მონეტიზაციაზე. ტისი (2010) ბიზნეს მოდელს განიხილავს, როგორც ლოგიკურ ჩარჩოს, რომელიც აღწერს შემოსავლის გენერირების და ხარჯების მართვის სტრატეგიებს. ფოსი და საები (2017) ხაზს უსვამენ ბიზნეს მოდელის როლს ღირებულების კომერციალიზაციის პროცესებში, რაც გულისხმობს კომპანიის მდგრადი ეკონომიკური უპირატესობის უზრუნველყოფას.

ლიტერატურის მიმოხილვის შემდეგ, ბიზნეს მოდელების გაგება ამ ნაშრომის მიზნებიდან გამომდინარე მოიცავს სამომხმარებლო ღირებულების შექმნას, მიწოდებას და მონეტიზაციას და მათ ურთიერთკავშირს ორგანიზაციულ ჩარჩოში.

გარდა ამისა, სულ უფრო ცხადი ხდება, რომ ბიზნეს მოდელების ლანდშაფტი ღრმა ევოლუციას განიცდის, რაც ძირითადად კატალიზებულია ციფრული ტრანსფორმაციით. ციფრული ტექნოლოგიების გამოჩენამ არსებითად შეცვალა ტრადიციული ბიზნეს პარადიგმები, რამაც აიძულა ორგანიზაციები გადახედონ თავიანთ მიდგომებს. ეს ცვლილება სცილდება უბრალო ადაპტაციას ტექნოლოგიურ მიღწევებთან; ის მოითხოვს ფუნდამენტურ რედიზაინს, თუ როგორ ხდება ღირებულების შექმნა და მიწოდება.

ციფრული ტრანსფორმაციას შემოაქვს ახალი გზები და შესაძლებლობები მომხმარებელთა ჩართულობის, ოპერაციული ეფექტურობისა და შემოსავლის ახალი წყაროების ზრდის თვალსაზრისით, რითაც ძირეულად ცვლის დამკვიდრებული ბიზნეს მოდელების არსს. ბიზნესისთვის ამ ტრანსფორმაციულ ტალღის აყოლა ნიშნავს არა მხოლოდ ტექნოლოგიურ უნარს, არამედ სტრატეგიებისა და ჩარჩოების ყოვლისმომცველ რესტრუქტურისაციას ციფრულ ლანდშაფტთან შესაბამისობაში, რაც გადამწყვეტ მომენტად შეგვიძლია მივიჩნიოთ ბიზნეს მოდელების ევოლუციაში.

2.1. BMIs და პლატფორმებზე დაფუძნებული ბიზნეს მოდელები

ციფრული წინსვლის პარარელურად, ინოვაციური ბიზნეს მოდელები (BMIs) გაჩნდა, როგორც ანალიზის ახალი საშუალება (ზოტი და სხვები., 2017), რომელიც ემსახურება ციფრული ტექნოლოგიების გავლენის გაგებას ღირებულების წარმოებასა და მიწოდებაზე

ინოვაციური ბიზნეს მოდელის საშუალებით (BMI). არსებული ლიტერატურა განმარტავს, რომ BMI გვთავაზობს გზებს მოგების მისაღებად აქტივობების ურთიერთდაკავშირებულ სისტემებში (ზოტი და ამიტი, 2017;) და აუმჯობესებს კომპანიის შედეგებს (ფოსი და სააბი, 2017). ბიზნეს მოდელის მთავარი როლი მდგომარეობს ციფრული სტრატეგიის განხორციელებისთვის გადამწყვეტი ფუნდამენტური ასპექტების გაშიფვრაში, რაც ხელს უწყობს ბიზნესებს ციფრული პერსპექტივის გამოყენებაში მათი ბიზნეს მოდელების ინოვაციისა და ახალი ღირებულების შესაქმნელად (Berman/ბერმენი, 2020). მიუხედავად ამისა, პროცესის ასეთი ევოლუცია მიმდინარეობს (Ferreira et al./ფერეირა და სხვანი, 2019), უამრავი შეკითხვა უპასუხოდ რჩება, განსაკუთრებით ციფრული ტრანსფორმაციის სტრატეგიების ბიზნეს ტრანსფორმაციის სტრატეგიებთან ინტეგრაციის კუთხით (მეტი და სხვანი, 2015), რომელიც მიზნად ისახავს თანმიმდევრული ციფრული ტრანსფორმაციის განხორციელებას.

პლატფორმაზე დაფუძნებული ბიზნეს მოდელების განვითარება ნათლად ასახავს მათ მნიშვნელობას თანამედროვე ეკონომიკაში. წამყვანი ტექნოლოგიური კომპანიები აქტიურად იყენებენ პლატფორმულ სტრატეგიებს, რათა გააძლიერონ სამომხმარებლო ღირებულება, ინტეგრირებული პროდუქტებისა და სერვისების საშუალებით. (გეგეშიძე, ყატაშვილი, 2023;)

ბოლო მონაცემები კიდევ ერთხელ ადასტურებს პლატფორმების მნიშვნელოვან როლს გლობალურ ეკონომიკაში. 2024 წლის მდგომარეობით, პლატფორმაზე დაფუძნებული ბიზნესები გლობალური მშპ-ს 60%-ზე მეტს შეადგენს (World Economic Forum/მსოფლიო ეკონომიკური ფორუმი, 2024). ამას დამატებით, მსოფლიოს ათი ყველაზე ძვირადღირებული კომპანიიდან შვიდი, მათ შორის ისეთი ტექნოლოგიური გიგანტები, როგორცაა Apple, Microsoft და Alphabet, ფუნქციონირებენ პლატფორმულ ბიზნეს მოდელებზე. ეს მიუთითებს იმაზე, თუ რამდენად ტრანსფორმაციული გავლენა აქვს ამ მიდგომას გლობალურ ეკონომიკურ ლანდშაფტზე (Statista/სტატისტა, 2023)

პლატფორმული სტრატეგიების გამოყენების ტემპი მზარდია. Deloitte Insights-ის (2023) მონაცემებით, აღმასრულებელთა 85% აქტიურად იკვლევს პლატფორმაზე დაფუძნებული ბიზნეს ინოვაციების დანერგვის შესაძლებლობებს, რაც მათ კონკურენტული უპირატესობის შენარჩუნებაში დაეხმარება. ეს ტენდენცია ცხადყოფს, რომ პლატფორმის ბიზნეს მოდელები არამხოლოდ ინოვაციის, არამედ გრძელვადიანი ეკონომიკური მდგრადობის ძირითადი მამოძრავებელი ძალაა.

თუმცა, პლატფორმაზე დაფუძნებული ბიზნესის ქონა არ არის შედეგების გაუმჯობესების ერთადერთი გზა. კომპანიებს შეუძლიათ გამოიყენონ "პლატფორმული აზროვნება" (platform thinking) - მიდგომა, რომელიც ფოკუსირებულია მოქნილობისა და სერვისების გაზრდაზე, მომხმარებელთათვის კი მეტი ღირებულების მიწოდებაზე. ორგანიზაციებს შეუძლიათ გამოიყენონ პლატფორმული აზროვნება თავიანთი ტექნოლოგიური შესაძლებლობების რესტრუქტურისთვის ან ოპერაციული მოდელის ოპტიმიზაციისთვის. თუმცა პლატფორმის ტრანსფორმაციის მცდელობების უმეტესობა ვერ აღწევს სრულ პოტენციალს. დიდწილად ეს იმიტომ ხდება, რომ ბევრ კომპანიას არ აქვს სტრატეგიული და ყოვლისმომცველი შეხედულება იმის შესახებ, თუ როგორ იმოქმედებს პლატფორმის შექმნა, ინტეგრაცია ან პარტნიორობა ბიზნესზე და მის ტექნოლოგიაზე. (Lansing et.al./ლანსენგი და სხვანი, 2021)

კომუნიკაციისა და საინფორმაციო ტექნოლოგიების ბოლოდროინდელმა განვითარებამ, როგორცაა ინტერნეტ მომხმარებლების სწრაფი ზრდა, ელექტრონული კომერციის განვითარება და კომუნიკაციის ხარჯების შემცირება, შესაძლებელი გახადა ახალი მეთოდების შემუშავება ღირებულების შექმნისა და მიწოდებისთვის (ზოტი და სხვები, 2017;). პლატფორმის ბიზნესები ხშირად არ ანიჭებენ პრიორიტეტს ხელშესახები პროდუქტების განვითარებას, რომლებიც იყიდება ჩვეულებრივი გაყიდვების არხებით. ამის ნაცვლად, ისინი ქმნიან ღირებულებას სოციალური და კომერციული კავშირების ხელმძღვანელობითა და კარნახით (ვენ ელსტაინი, 2019). ამ დამატებითმა პერსპექტივამ გახსნა კარი რევოლუციური გაცვლის მექანიზმებისა და ტრანზაქციის არქიტექტურის განვითარებისთვის და გამოავლინა ახალი ორგანიზაციული ფორმების შექმნის შესაძლებლობები. ამ წინსვლის შედეგად, ბიზნესს ახლა შეუძლია რადიკალურად შეცვალოს ეკონომიკური გაცვლის ორგანიზების და ეკონომიკურ საქმიანობაში მონაწილეობის აქამდე არსებული გზები როგორც ფირმის, ისე ინდუსტრიის საზღვრებში, რამაც გააფართოვა ბიზნეს მოდელების შექმნის შესაძლებლობები.

უნდა აღინიშნოს, საინფორმაციო ტექნოლოგიები გახდა პლატფორმაზე დაფუძნებული ბიზნეს მოდელის განვითარების ცენტრალური მამოძრავებელი. მიმდინარე ციფრულ ეკონომიკაში პლატფორმაზე დაფუძნებული ბიზნეს მოდელები იპყრობს ყველა ინდუსტრიას, მათ შორის ტელეკომუნიკაციებს, ონლაინ ელექტრონულ კომერციას და ფინანსურ სერვისებს.

უახლესი აკადემიური ლიტერატურა პლატფორმის ბიზნეს მოდელებისა და მათი დინამიკის შესახებ ახალ ხედვებს სთავაზობს მკვლევარებს. მაგალითად, ჰეინი და სხვანი (Hein et al. 2020) თავიანთ ნაშრომში სისტემატურად განიხილავენ ციფრული პლატფორმის ბიზნეს მოდელებს, განსაკუთრებულ ყურადღებას აქცევენ ქსელის ეფექტების (network effects) მნიშვნელობას და პლატფორმის ღირებულების დინამიურ ბუნებას, რომელიც შეიძლება მნიშვნელოვნად იცვლებოდეს მომხმარებლის მონაწილეობის დონეებიდან გამომდინარე. მონაწილეთა ქსელს შეუძლია შექმნას შესაძლებლობები, ასევე ხელი შეუწყოს ხარჯებისა და შემოსავლების ოპტიმიზაციას პლატფორმის ეფექტურობისთვის. პლატფორმის ბიზნეს მოდელების ზოგიერთი ემპირიული მაგალითია Apple, Amazon, Google, Meta, Github, Tiktok და სხვა. პლატფორმაზე დაფუძნებული ბიზნეს მოდელი შეიძლება განისაზღვროს, როგორც ბიზნეს მოდელი, რომელიც ხელს უწყობს მრავალ ადამიანს შორის ურთიერთქმედების ხელშეწყობას და არა ტექნოლოგიურ ინფრასტრუქტურას. (Ruggieri, and Savastan/რუჯერი და სავასტან, 2018) ეს ურთიერთქმედება შეიძლება მოჰყვეს მოკლევადიან ტრანზაქციებს, როგორცაა მყიდველებისა და გამყიდველების გაერთიანება, ან შეიძლება მოიცავდეს გრძელვადიანი სოციალური კავშირების განვითარებას. (Goldfarb and Tucker/გოლდფარბი და თაქერ, 2019). მაშინ, როდესაც ჩვეულებრივი ბიზნეს მოდელები აწარმოებენ ღირებულებას ისეთი საშუალებების გამოყენებით, როგორცაა ნედლეული, საქონლის ან მომსახურების შექმნის მიზნით, რომელიც შემდეგ ბაზარზე გადის და მომხმარებლებზე იყიდება, პლატფორმის ბიზნეს მოდელი აწარმოებს და უფრო მეტად ფასილიტაციას უკეთებს დაკავშირების საშუალებებს, ვიდრე ფლობს წარმოების საშუალებებს. ციფრულ პლატფორმებზე დაფუძნებულ ბიზნეს მოდელების იდენტიფიკაცია მოიცავს სპეციფიკურ ატრიბუტებს, რომლებიც ახასიათებს მათ საოპერაციო ჩარჩოს. (Rohn, et.al./რონი და სხვანი, 2021).

პირველ რიგში, ციფრული ბიზნეს მოდელები ხასიათდება ოთხი ძირითადი მახასიათებლით:

- 1) ციფრული ტექნოლოგიების გამოყენება ღირებულების შესაქმნელად: ციფრული ბიზნეს მოდელების ფუნდამენტური მახასიათებელი მოიცავს ციფრული ტექნოლოგიების გამოყენებას, როგორც ღირებულების გენერირების ქვაკუთხედს. კორპორაციები, როგორცაა Amazon, Google და Facebook ასახავს ამ პარადიგმას,

რადგან მათი არსებობა და ფუნქციონირება სრულად არის დაკავშირებული ტექნოლოგიებთან და ციფრულ ინფრასტრუქტურასთან.

- 2) სიახლე ბაზრის დინამიკაში: ბაზარზე არსებული სიახლე ციფრული ბიზნეს მოდელების კიდევ ერთი განმსაზღვრელი მახასიათებელია. დღეს ამის უამრავი მაგალითი გვაქვს, განვიხილოთ სატრანსპორტო სერვისების დანერგვა სულ რაღაც ერთი ათწლეულის წინ ისეთი აპლიკაციების საშუალებით, როგორცაა Uber ან Lyft. ამ აპლიკაციებმა შეძლეს ინოვაციური შეთავაზების გენერირება, რომელიც ეფექტური იყო მომხმარებლის მოთხოვნებთან მიმართებაში.
- 3) ციფრული არხების უპირატესი გამოყენება მომხმარებელთა ჩართულობისთვის: ციფრული ბიზნეს მოდელები ეყრდნობა ციფრულ არხებს, როგორც ძირითად ინტერფეისს მომხმარებელთა ურთიერთობის, ჩართულობის და შეძენის განხორციელებისთვის. მაგალითად, პლატფორმები, როგორცაა Amazon, იყენებს ციფრულ მედიას, როგორცაა მიზნობრივი ონლაინ რეკლამები, რათა მოიზიდონ პოტენციური მომხმარებლები.
- 4) ციფრულად მიწოდებული უნიკალური გაყიდვის წინადადება (USP): USP ციფრულ ბიზნეს მოდელებში კონცეპტუალიზებულია და ვლინდება ციფრულად. ეს გულისხმობს, რომ მომხმარებლები მიდრეკილნი არიან ინვესტიციებისკენ ამ მოდელების მიერ შემოთავაზებულ პროდუქტებში ან სერვისებში, რომლებიც ხშირად მონეტიზებულია ონლაინ ტრანზაქციების საშუალებით, რაც ხაზს უსვამს ციფრულ როლს მათი ღირებულების წინადადებების შექმნაში და მონეტიზაციაში.

2.1.1 ციფრული პლატფორმაზე დაფუძნებული ბიზნეს მოდელების მაგალითები

მკვლევარებმა ვეილმა და ვორნერმა (2015) შემოგვთავაზეს ბიზნესის ოთხი ტიპის მოდელები ციფრული კონტექსტისთვის: მიმწოდებლის მოდელი (the supplier model) - მუშაობს სხვა კომპანიის ღირებულების ჯაჭვში; მრავალარხიანი მოდელი (multichannel model) - უზიარებს კომპანიებს მოახდინონ რესტრუქტურისაცია ციფრულ და ფიზიკურ შეხების წერტილში მომხმარებლების მოთხოვნების დასაკმაყოფილებლად; მოდულური მოდელი (modular model) ეფუძნება ე.წ plug and-play (საჭიროებს მინიმალური ჩარევას) ინტერფეისებს, რათა შეავსოს ბიზნესის შეთავაზებები; და ბოლოს, ეკოსისტემის მოდელი აშენებს მომხმარებელზე ორიენტირებულ პლატფორმას ეკოსისტემური

ურთიერთქმედების გასაადვილებლად მომხმარებლებს შორის. თავის მხრივ, გავერმა (2021) პლატფორმების კატეგორიზაცია მოახდინა სამ კატეგორიაში: კომპანია და მისი შიდა ერთეულები, ანუ შიდა პლატფორმები; კომპანიის და მისი მომწოდებლების ქსელი, ანუ მიწოდების ჯაჭვის პლატფორმები; და ეკოსისტემის საკვანძო აქტორები და მისი შემავსებელი აქტორები ტექნოლოგიურ ან ბიზნეს ეკოსისტემაში, ანუ ეკოსისტემის პლატფორმები (ყატაშვილი, 2024დ).

ციფრული ტრანსფორმაციისა და მასთან დაკავშირებული დომენების სფეროში ჩნდება თერთმეტი განსხვავებული ციფრულ პლატფორმაზე დაფუძნებული ბიზნეს მოდელი, რომელთაგან თითოეული განსაზღვრავს უნიკალურ მიდგომებს ციფრულ სფეროში ბიზნესის ქცევის მიმართ. (Taeuscher & Laudien/თაუშერი და ლაუდიენი, 2018)

1. უფასო მოდელი (რეკლამით მხარდაჭერილი): ეს მოდელი ეფუძნება

მომხმარებლისთვის უფასო მომსახურების შეთავაზებას, რომელსაც რეკლამირების მხარდაჭერა უზრუნველყოფს. Google და Facebook ამის ნათელი მაგალითებია, სადაც ძირითადი შემოსავლის წყარო რეკლამებიდან მიღებული მოგებაა.

2. Freemium მოდელი: Freemium მოდელი, როგორც ჰიბრიდული ბიზნეს სტრატეგია, აერთიანებს პროდუქტის ან სერვისის საბაზისო ვერსიის უფასო შეთავაზებას პრემიუმ ფუნქციების ფასიანი გამოწერების მეშვეობით მონეტიზაციის მიზნით. ეს მოდელი მნიშვნელოვან როლს ასრულებს ციფრული პლატფორმებისთვის, როგორცაა Spotify, LinkedIn და Dropbox, რადგან მას შეუძლია მოიზიდოს მომხმარებელთა ფართო ბაზა და შემოსავალი მიიღოს იმ მომხმარებლებისგან, რომლებიც მზად არიან გადაიხადონ დამატებითი სარგებლისთვის (Kumar et al./ კუმარი და სხვანი, 2020). მისი ძირითადი უპირატესობა მდგომარეობს ღირებულების მრავალფეროვან შეთავაზებაში, რომელიც ეფექტურად აკმაყოფილებს როგორც ხარჯებზე ორიენტირებულ, ისე გამოცდილებაზე ორიენტირებულ მომხმარებელთა საჭიროებებს.

Freemium მოდელის წარმატებისთვის გადამწყვეტი მნიშვნელობა აქვს კონვერტაციის კოეფიციენტს - უფასო მომხმარებელთა იმ პროცენტს, რომლებიც ფასიან გეგმებზე გადადიან. კვლევები ადასტურებს, რომ აუცილებელია ბალანსის დაცვა: უფასო შეთავაზებები საკმარისად მიმზიდველი უნდა იყოს მომხმარებლების მოსაზიდად, ხოლო პრემიუმ ფუნქციებმა უნდა უზრუნველყოს დამატებითი ღირებულება, რომელიც ამართლებს ფასს (Bhargava & Chatterjee/ბჰარგავა და ჩატერჯი, 2020). LinkedIn-მა ეს ბალანსი ეფექტურად აითვისა, სადაც მომხმარებლებს წვდომა აქვთ ქსელის

ინსტრუმენტებზე უფასოდ, ხოლო პრემიუმ წევრებს დამატებით სთავაზობენ გაფართოებულ ფუნქციებს, როგორცაა InMail შეტყობინებები, პროფილის მონაცემთა ანალიტიკა და სხვა.

მიუხედავად თავისი უპირატესობებისა, Freemium მოდელი გარკვეულ გამოწვევებსაც შეიცავს. უფასო მომხმარებელთა დიდი ბაზის შენარჩუნება მოითხოვს მყარ ინფრასტრუქტურასა და ოპერაციულ ეფექტურობას, რადგან ეს მომხმარებლები უშუალოდ შემოსავალს არ ქმნიან (Chen et al./ჩენი და სხვანი, 2020). გარდა ამისა, პრემიუმ ფუნქციებზე გადაჭარბებულმა ფოკუსმა შესაძლოა დაკარგოს უფასო მომხმარებლები, რაც შეიძლება უარყოფითად აისახოს საერთო ჩართულობაზე და პლატფორმის ზრდის პოტენციალზე. ამიტომ, წარმატებული Freemium სტრატეგია მოითხოვს მუდმივ ადაპტაციას და მომხმარებლის გამოხმაურებაზე დაფუძნებულ ოპტიმიზაციას, რათა უზრუნველყოფილი იყოს ბალანსი უფასო და ფასიან შეთავაზებებს შორის და პლატფორმამ განაგრძოს მდგრადი განვითარება.

3. მოთხოვნის მოდელი (on-demand model) : მოთხოვნაზე დაფუძნებული მოდელი ორიენტირებულია ვირტუალურ პროდუქტებსა და სერვისებზე, რომლებიც მომხმარებლებს კონკრეტულ დროით ინტერვალში ან კონკრეტული პროექტების მიხედვით მიეწოდებათ. ამ მოდელის მაგალითებია Amazon Prime Video და Apple TV, რომლებიც კონტენტზე დროში შეზღუდულ წვდომას უზრუნველყოფენ, ან Fiverr, რომელიც გიგ ეკონომიკის პირობებში ინდივიდუალური სერვისების დაჯავშნას ხელს უწყობს (Dost et al./დოსტი და სხვანი, 2021).

მოთხოვნის მოდელის მთავარი უპირატესობები მოქნილობასა და მასშტაბურობაში მდგომარეობს. ტრადიციული სერვისების მიწოდებისგან განსხვავებით, რომლებიც ხშირად ხისტ კონტრაქტებსა და გრაფიკებს გულისხმობს, ეს პლატფორმები ადაპტირდება მომხმარებელთა პრეფერენციებთან და უზრუნველყოფს მომსახურებას, როცა და სადაც ეს საჭირო ხდება (Tussyadiah/ტუსიადია, 2020). ამ მოდელის წარმატებას ხელს უწყობს მოწინავე ტექნოლოგიები, მათ შორის ხელოვნური ინტელექტის ალგორითმები, რომლებიც ეფექტურად უთანხმებენ მიწოდებასა და მოთხოვნას, რაც მომხმარებლის უწყვეტ და პერსონალიზებულ გამოცდილებას უზრუნველყოფს.

მიუხედავად ძლიერი მხარეებისა, მოთხოვნის მოდელს გარკვეული გამოწვევები ახლავს. ნებისმიერმა ნეგატიურმა გამოცდილებამ, როგორცაა დაგვიანება ან ხარისხის პრობლემები, პლატფორმის რეპუტაციას შეიძლება ზიანი მიაყენოს და მომხმარებელთა

ჩართულობა შეამციროს. ამიტომ მომხმარებელთა მხარდაჭერის, გამჭვირვალე პოლიტიკისა და ხარისხის უზრუნველყოფის მექანიზმებში ინვესტირება აუცილებელია ნდობის გასამყარებლად. ინოვაციური ტექნოლოგიები, როგორცაა ბლოკჩეინი და პროგნოზირებადი ანალიტიკა, კიდევ უფრო ზრდის ამ მოდელის ეფექტურობას. ბლოკჩეინი უზრუნველყოფს ტრანზაქციების გამჭვირვალობას, ხოლო AI-ს გამოყენება აუმჯობესებს სერვისის ოპტიმიზაციას. ციფრული ინფრასტრუქტურის განვითარების პარალელურად, მოთხოვნის მოდელი წამყვან როლს ასრულებს სხვადასხვა ინდუსტრიაში, დაწყებული გართობიდან სატრანსპორტი ინდუსტრიაში დამთავრებული.

4. ელექტრონული კომერციის მოდელი: ეს მოდელი ფოკუსირებულია ფიზიკური პროდუქტების ონლაინ გაყიდვაზე, რაც ციფრული პლატფორმების მეშვეობით საცალო ვაჭრობას აადვილებს. Amazon, Alibaba და Walmart ამ მოდელის კლასიკურ მაგალითებს წარმოადგენენ და ელექტრონული კომერციის საფუძველს ქმნიან ციფრული ბიზნეს ლანდშაფტში.

ელექტრონული კომერციის მოდელი განსაკუთრებით მნიშვნელოვანი აღმოჩნდა განვითარებად ბაზრებზე, სადაც ტრადიციული საცალო ინფრასტრუქტურის ხარვეზებია. მაგალითად, Jumia აფრიკაში მომხმარებლებს სთავაზობს პროდუქტებისა და სერვისების ხელმისაწვდომობას, რაც ხელს უწყობს ეკონომიკური ზრდისა და მეწარმეობის განვითარებას (Mutie et al./ მიუთი და სხვანი, 2021).

მიუხედავად მისი უპირატესობებისა, ელექტრონული კომერციის მოდელი აწყდება რამდენიმე გამოწვევას. ინტენსიური კონკურენცია პლატფორმებს აიძულებს, განაგრძონ ინოვაციები და მომხმარებლისთვის დამატებითი ღირებულება შექმნან.

კიბერუსაფრთხოების საფრთხეები, როგორცაა პერსონალური მონაცემთა დარღვევა და თაღლითობა, ძირს უთხრის მომხმარებელთა ნდობას და მოითხოვს მნიშვნელოვან ინვესტიციებს უსაფრთხოების ზომებში (Huang et al./ ჰუანგი და სხვანი, 2020).

გარდა ამისა, ელექტრონული კომერციის ლოგისტიკის გარემოზე ზემოქმედება, მათ შორის შეფუთვის ნარჩენები და მიწოდებისგან გამოწვეული ნახშირბადის ემისიები, კრიტიკის საგანია. კომპანიები იწყებენ მწვანე ინიციატივებს, მათ შორის ეკოლოგიურად სუფთა შეფუთვისა და ნახშირბადის ნეიტრალური მიწოდებას, რათა შეამცირონ გარემოზე გავლენა.

ელექტრონული კომერციის მომავალი დაკავშირებულია ინოვაციებთან. გაფართოებული რეალობა (AR) მომხმარებლებს სთავაზობს ვირტუალური საცდელეებს, ბლოკჩეინი უზრუნველყოფს ტრანზაქციების უსაფრთხოებას, ხოლო დრონებით მიწოდება ამცირებს მიწოდების დროს და ხარჯებს. პლატფორმები ასევე იკვლევენ სოციალური კომერციის შესაძლებლობებს, რაც მომხმარებლის ჩართულობას ზრდის სოციალური მედიის ინტეგრირებით.

ელექტრონული კომერციის მოდელი ციფრულ ეკონომიკაში გადამწყვეტ როლს ასრულებს, ახდენს საცალო ვაჭრობის ტრანსფორმაციას და ხსნის ახალ შესაძლებლობებს ბიზნესისთვის. მიუხედავად გამოწვევებისა, მისი პოტენციური გარემოსდაცვითი მდგრადობის, ტექნოლოგიური ინოვაციების და მომხმარებლის საჭიროებების ადაპტირების მიმართულებით განაგრძობს ინდუსტრიის წინსვლას.

5. ბაზრის მოდელი: ბაზრის მოდელი ეფუძნება პლატფორმების გამოყენებას, რომლებიც აკავშირებენ მყიდველებსა და გამყიდველებს, ტრანზაქციების გასაადვილებლად.

ტრადიციული საცალო ვაჭრობისგან განსხვავებით, პლატფორმები, როგორცაა eBay, Uber და Etsy, არ ფლობენ ინვენტარს და არც უშუალოდ სთავაზობენ სერვისებს. მათი როლი არის ურთიერთობისთვის ეფექტური გარემოს შექმნა, სადაც ტრანზაქციები გამარტივებულია. ამ მოდელის მთავარი მახასიათებელია ღირებულების გენერირების უნარი ქსელის ეფექტების მეშვეობით: პლატფორმის მომხმარებელთა რაოდენობის ზრდასთან ერთად მისი ღირებულება ყველა მონაწილისთვის იზრდება (Parker & Van Alstyne/ პარკერი და ვან ელსტინი, 2020).

ბაზრის მოდელი განსაკუთრებულად მიმზიდველია მისი მასშტაბურობის გამო. პლატფორმებს შეუძლიათ სწრაფი გლობალური გაფართოება შედარებით დაბალი კაპიტალის ინვესტიციებით, რაც ადგილობრივ მონაწილეებზე დაყრდნობით ხდება. თუმცა, ეს მასშტაბურობა წარმოშობს გამოწვევებს, როგორცაა მარეგულირებელ მოთხოვნებთან შესაბამისობა და ხარისხის კონტროლი. გლობალური გიგ-ეკონომიკის პლატფორმები სულ უფრო მეტად ექვემდებარებიან რეგულაციებს, რომლებიც მიზნად ისახავს სამართლიანი შრომითი პრაქტიკის დაცვას და დასაქმებულთა უფლებების უზრუნველყოფას (ჰუანგი და სხვები, 2020).

ბაზრის მოდელი მუდმივად ვითარდება ინოვაციური ტექნოლოგიების მეშვეობით. დეცენტრალიზებული ბაზრები, რომლებიც ეფუძნება ბლოკჩეინის ტექნოლოგიას, ქმნიან ახალ შესაძლებლობებს, რადგან ისინი მიზნად ისახავენ შუამავლების მთლიანად

აღმოფხვრას, რაც უზრუნველყოფს უფრო მეტ გამჭვირვალობას და ხარჯების შემცირებას. ასეთ პლატფორმებს შეუძლიათ გააუმჯობესონ მიწოდებისა და მოთხოვნის დაკავშირების პროცესები.

ტექნოლოგიური პროგრესის პარალელურად, მოსალოდნელია, რომ ბაზრის მოდელი კიდევ უფრო ცენტრალურ როლს ითამაშებს გლობალურ ეკონომიკაში. მისი უნარი შექმნას ღირებულება და ხელი შეუწყოს ინოვაციურ ტრანზაქციებს აძლიერებს ამ მოდელის მნიშვნელობას როგორც ციფრულ, ისე ტრადიციულ ეკონომიკურ ლანდშაფტში.

6. ციფრული ეკოსისტემის მოდელი: ციფრული ეკოსისტემების მოდელი ეფუძნება ქსელურ ურთიერთობებს, რომლებიც პლატფორმების მეშვეობით ორკესტრირდება და მრავალ მონაწილეს აერთიანებს ღირებულების შექმნის პროცესში. ჯეკობაიდს (Jacobides 2019) ციფრულ ეკოსისტემებს განსაზღვრავს, როგორც „ურთიერთქმედების მქონე ორგანიზაციებს, რომლებიც ციფრულად არის დაკავშირებული და ფუნქციონირებენ მოდულარობით, იერარქიული ავტორიტეტის გარეშე.“ იანსითი და ლევიანი (Iansiti and Levien, 2004) ბიზნეს ეკოსისტემებს განიხილავენ, როგორც ღირებულების შექმნის ინსტრუმენტებს, რომლებიც ეფუძნება სიმბიოზურ ურთიერთობებს. მაგალითად, Microsoft-ის პლატფორმა (Windows) საშუალებას აძლევს პროგრამული უზრუნველყოფის დეველოპერებს შექმნან დამატებითი პროდუქტები, რაც არა მხოლოდ პლატფორმის ღირებულებას ზრდის, არამედ ყველა მონაწილეს „კოლექტიურ უპირატესობას“ ანიჭებს კონკურენტ ქსელებთან შედარებით.

ამ მოდელში ღირებულების შექმნა არ შემოიფარგლება მხოლოდ ერთი ფირმის შიდა ღირებულების ჯაჭვით. მის მიღწევაში ჩართულია მრავალრიცხოვანი სუბიექტი, ხოლო პროცესის კოორდინაცია პლატფორმის მფლობელის მიერ ხდება. ეს ინოვაციური მიდგომა აკადემიურ ლიტერატურაში ხშირად მოხსენიებულია როგორც „ინვერსიული ფირმა“ (‘inverted firm’) (ვენ ელსტაინი, 2019). აღნიშნული კონცეფცია ამტკიცებს, რომ ეკოსისტემის ფარგლებში მონაწილე სუბიექტების ქსელი ქმნის და ზრდის მთლიანი ღირებულების მასშტაბს, რაც თითოეულ მონაწილეს სარგებელს აძლევს და ამყარებს მათ მოტივაციას თანამშრომლობისთვის.

7. წვდომაზე დაფუძნებული მოდელი (access-based) „წვდომაზე დაფუძნებული“ ბიზნეს მოდელი მომხმარებლისთვის პროდუქციის ფუნქციაზე ან მომსახურებაზე დროებითი წვდომის შეთავაზებას გულისხმობს, რაც ხორციელდება გაზიარების, ლიზინგის ან

დაქირავების მეშვეობით. World Economic Forum (2024) აღნიშნავს, რომ ეს მოდელი ქმნის ალტერნატიულ მექანიზმს, რომელიც მომხმარებელს აძლევს შესაძლებლობას, სარგებლობდეს რესურსებით დროებით მფლობელობაში, რაც სამომხმარებლო ჩვევების ტრანსფორმაციას უწყობს ხელს.

მაგალითად, Zipcar და Airbnb ამ მოდელის წარმატებული მაგალითებია. Zipcar მომხმარებლებს სთავაზობს დროებით წვდომას მანქანებზე, ხოლო Airbnb უზრუნველყოფს უძრავი ქონების დაქირავებას მოკლე ვადით. ამგვარი მიდგომა ხელს უწყობს აქტივების გაზიარებას, რაც ამცირებს მომხმარებლის ხარჯებს და ზრდის პროდუქტის ხელმისაწვდომობას ფართო სეგმენტისთვის.

8. გამოცდილების მოდელი: ეს მოდელი ფოკუსირებულია ციფრული ტექნოლოგიების ინტეგრაციაზე, რაც პროდუქტის ან სერვისის გაუმჯობესებას ისახავს მიზნად. Tesla ამის კლასიკური მაგალითია: კომპანია ქმნის მომხმარებელზე ორიენტირებულ ეკოსისტემას, რომელიც აერთიანებს ავტომობილებში ციფრულ სერვისებს. ეს მიდგომა არა მხოლოდ აუმჯობესებს მომხმარებლის გამოცდილებას, არამედ ცვლის მომსახურებისადმი მიდგომას, რაც მომხმარებლის საჭიროებებზე სრულყოფილად მორგებულ სისტემას ქმნის.

9. გამოწერის (სააბონენტო) მოდელი ბიზნეს პრაქტიკაში მრავალი ათწლეულის განმავლობაში გამოიყენება, განსაკუთრებით ტრადიციულ ჟურნალ-გაზეთების ინდუსტრიაში. მისი ფუნდამენტური პრინციპი ეფუძნება მომხმარებლისთვის განსაზღვრული დროის განმავლობაში პროდუქტის ან სერვისის რეგულარული ან ერთჯერადი გადასახადის საფუძველზე ხელმისაწვდომობის უზრუნველყოფას. აღნიშნული მიდგომა განსხვავდება ტრადიციული გაყიდვების მოდელებისგან, ვინაიდან მომხმარებელი იღებს წვდომას არა ერთ კონკრეტულ პროდუქტზე, არამედ სერვისების ან კონტენტის მრავალფეროვან პაკეტზე.

2005 წელს The New York Times-მა დანერგა გამოწერაზე დაფუძნებული ციფრული სერვისი, რომლის ფარგლებში მომხმარებლები წლიურად 49.95 აშშ დოლარს იხდიდნენ ისეთი პრემიუმ კონტენტის წასაკითხად, როგორც იყო Op-Ed სტატიები, ანალიტიკური მიმოხილვები, ონლაინ არქივები და სხვა მასალები. მიუხედავად იმისა, რომ ვებსაიტზე განთავსებული სტატიების მნიშვნელოვანი ნაწილი კვლავ უფასოდ იყო ხელმისაწვდომი, კომპანიამ მიზანმიმართულად გამოყო გარკვეული კონტენტი ექსკლუზიურად ფასიანი

აბონენტებისთვის, რაც მომხმარებლებისთვის ღირებულების შეთავაზების დიფერენცირებულ სტრატეგიას ასახავდა.

2006 წელს The New York Times-მა ასევე წარადგინა The Times Reader - ელექტრონული გამოცემა, რომელიც აბონენტებს გაზეთის ბეჭდური ვერსიის ჩამოტვირთვის შესაძლებლობას აძლევდა. ციფრული პროდუქტებისა და სერვისების ზრდასთან ერთად, NYT-ის ციფრული სტრატეგია მნიშვნელოვნად განვითარდა. შედეგად, 2016 წელს გაზეთის ციფრულმა შემოსავალმა 500 მილიონ აშშ დოლარს მიაღწია, ხოლო 2022 წლისთვის ეს მაჩვენებელი 2.31 მილიარდ აშშ დოლარამდე გაიზარდა.

სააბონენტო მოდელის ერთ-ერთ მთავარ უპირატესობას წარმოადგენს გრძელვადიანი და სტაბილური შემოსავლის ნაკადების გენერირების შესაძლებლობა, რაც მას განსაკუთრებით მიმზიდველს ხდის პროგრამული უზრუნველყოფის, მუსიკის, ვიდეოკონტენტის და ციფრული გამოცემების სფეროებში. ამ მოდელის წარმატებულ მაგალითად ხშირად მოიხსენიება Netflix, რომელიც მომხმარებლებს ყოველთვიური გამოწერის საფუძველზე სთავაზობს ფილმებზე, სერიალებსა და განახლებად კონტენტზე უწყვეტ წვდომას. ანალოგიური მიდგომა ფართოდ არის გავრცელებული პროგრამული უზრუნველყოფის ინდუსტრიაშიც, მაგალითად Office 365-ის შემთხვევაში, რომელიც სააბონენტო მოდელის მეშვეობით რეგულარულ განახლებებსა და სერვისებზე წვდომას უზრუნველყოფს.

10. ღია კოდის მოდელი (Open-Source Model): ღია კოდის მოდელი ეფუძნება პროგრამული უზრუნველყოფის თავისუფალ გავრცელებასა და საზოგადოების აქტიურ მონაწილეობას მის განვითარებაში. ჯექობაიდს (2019) განმარტავს, რომ ასეთი მოდელი ხელს უწყობს პლატფორმების სწრაფ გავრცელებასა და ინოვაციების სტიმულირებას.

GitLab წარმოადგენს ღია კოდის DevOps პლატფორმას, რომელიც წარმატებით აერთიანებს ღია კოდის პრინციპებს ფასიანი გამოწერის მოდელებთან. კომპანია ორგანიზაციებს სთავაზობს მოწინავე ფუნქციონალს, რაც DevOps პროცესების ეფექტიან მართვას უზრუნველყოფს. 2023 წლისთვის GitLab-ის საბაზრო კაპიტალიზაციამ 8 მილიარდ აშშ დოლარს გადააჭარბა, რაც ნათლად უსვამს ხაზს ღია კოდის მოდელის კომერციულ სიცოცხლისუნარიანობასა და მის შესაძლებლობას, დააკმაყოფილოს საწარმოთა მოთხოვნები (GitLab/გითლაბი, 2023).

WordPress წარმოადგენს ღია კოდის კონტენტის მართვის სისტემების (CMS) ერთ-ერთ დომინანტურ მაგალითს. მისი პლატფორმა მომხმარებლებს უზრუნველყოფს მოქნილი

და ფართო ფუნქციონალით, რომელიც ღია კოდის ჩარჩოს ფარგლებშია ხელმისაწვდომი. ამავე დროს, WordPress.com გთავაზობთ მართულ ჰოსტინგის სერვისებს, რომლებიც განსაკუთრებით არატექნიკურ მომხმარებლებზეა ორიენტირებული. 2024 წლის მონაცემებით, WordPress გლობალურად უზრუნველყოფს ყველა ვებსაიტის 43%-ზე მეტის მართვას, რაც ადასტურებს მის ლიდერობას CMS-ის ბაზარზე და მრავალფეროვანი მომხმარებლის საჭიროებების დაკმაყოფილების უნარს (W3Techs, 2024).

11. ფარული შემოსავლების გენერირების მოდელი (Hidden Revenue Business Model): ფარული შემოსავლების მოდელი ეფუძნება მონაცემთა შეგროვებისა და ანალიზის შედეგად წარმოქმნილი მეორადი შემოსავლების ნაკადებს, რომლებიც მომხმარებლებისთვის პირდაპირ შესამჩნევი არ არის. მაგალითად, Firefox-ის შემოსავლების მნიშვნელოვანი ნაწილი საძიებო სისტემებთან გაფორმებული პარტნიორული შეთანხმებებიდან მიიღება, რაც საბოლოო მომხმარებლისთვის ნაკლებად ხილულია.

ეკოსისტემისა და ბიზნეს-მოდელის თეორიებზე დაყრდნობით, (Sawy & Pereira/სევი და პერირა, 2013; Xu et al./ შუ და სხვანი, 2019) გთავაზობენ კონცეპტუალურ ჩარჩოს, რომელიც ციფრული ბიზნეს-მოდელისა და ბიზნეს-ეკოსისტემის ურთიერთკავშირს აღწერს. აღნიშნული ჩარჩო მიზნად ისახავს იმის ჩვენებას, თუ როგორ შეიძლება ბიზნეს-მოდელის ანალიზი და შეფასება განვითარებადი და მუდმივად ცვალებადი ციფრული ბიზნეს-ეკოსისტემის კონტექსტში.

კონცეპტუალური ჩარჩო მოიცავს ხუთ ძირითად ელემენტს: სამომხმარებლო ღირებულების წინადადებას, ინტერფეისს, სერვისის პლატფორმას (service platform), ორგანიზების მოდელს (organizing model) და შემოსავლის მოდელს (revenue model). აღნიშნული ელემენტები ერთობლივად ასახავს იმ მექანიზმებს, რომლის მეშვეობითაც ორგანიზაცია ქმნის და ავრცელებს ღირებულებას და მონეტიზაციას ახდენს ეკოსისტემურ გარემოში.

ჩარჩოს ფუნდამენტური ლოგიკა ეფუძნება რამდენიმე მნიშვნელოვან პრინციპს. პირველ რიგში, ბიზნეს-მოდელის ეკოსისტემური ხედვა ემყარება დაშვებას, რომ ღირებულების შექმნა და მისგან სარგებლის მიღება სცდება ერთი კონკრეტული ორგანიზაციის საზღვრებს და მოიცავს სხვადასხვა აქტორის - პარტნიორების, მომხმარებლების, კონკურენტებისა და ეკოსისტემის სხვა მონაწილეების - ურთიერთქმედებას. ამგვარად, ეკოსისტემის განვითარება დახურული და მკაცრად კონტროლზე ორიენტირებული

მიდგომის პირობებში პრაქტიკულად შეუძლებელია, რადგან ღირებულება წარმოიქმნება კოლექტიური ქმედებებისა და კოორდინირებული ურთიერთობების შედეგად.

ამასთან, ბიზნეს ეკოსისტემები მუდმივად ვითარდება მაღალი ტემპით, განსაკუთრებით ციფრულ პლატფორმებზე დაფუძნებული კომპანიების შემთხვევაში, სადაც

ტექნოლოგიური ცვლილებები და კონკურენცია ინტენსიური ხასიათისაა. ამ კონტექსტში მრავალი ციფრული ეკოსისტემა ორგანიზებულია ისე, რომ სერვისების შექმნა და მიწოდება პლატფორმების საშუალებით ხორციელდება. Amazon და Google ამის ემპირიული მაგალითებია. (Geissdoerfer et.al./ გაისდორფერი და სხვანი, 2018)

მესამე მნიშვნელოვანი ასპექტია ციფრული ეკოსისტემებისთვის დამახასიათებელი ტურბულენტობა, რომელიც გარემოსა და ეკოსისტემის აქტორებს შორის რთული

ურთიერთქმედების შედეგად ყალიბდება (Jacobides, Cennamo & Gawer/ჯეიკობიდესი, სენამო და გევერი, 2018) ვინაიდან ეკოსისტემის მონაწილეთა წარმატება და

წარუმატებლობა ურთიერთდაკავშირებულია, სხვადასხვა აქტორებს, მათ შორის კონკურენტებსაც, უწევთ თანამშრომლობა საერთო ტექნიკური სტანდარტების

ჩამოყალიბების მიზნით. ასეთი უწყვეტი ურთიერთქმედება იწვევს როგორც ბიზნეს მოდელების, ისე ციფრული ინოვაციების თანაგანვითარებასა და ევოლუციას.

ციფრული ეკოსისტემის ღირებულებითი პერსპექტივიდან ერთ-ერთ მთავარ გამოწვევას წარმოადგენს ბალანსის დაცვა ღირებულების შექმნას, კონვერტაციასა და გამოყენებას შორის. აღნიშნული ბალანსი განსაზღვრავს როგორც ეკოსისტემის მდგრადობას, ისე მასში ჩართული აქტორების გრძელვადიან წარმატებას.

ამასთანავე, ლიტერატურაში განსაკუთრებული ყურადღება ეთმობა ეკოსისტემის მმართველობის, ორკესტრირების და არქიტექტურული დიზაინის მნიშვნელობას,

აგრეთვე ღია და დახურული სისტემების არჩევანის გავლენას ეკოსისტემის ეფექტიანობასა და განვითარებაზე (შუ და სხვანი, 2019) მიხედვით, ეს გამოწვევა

მოითხოვს პარადიგმის ცვლილებას - ინდივიდუალურ კომპანიაზე ორიენტირებული ლოგიკიდან ეკოსისტემაზე ორიენტირებულ ლოგიკაზე გადასვლას.

ამგვარი მიდგომა აღიარებს, რომ ციფრული ეკოსისტემის ღირებულება არა მხოლოდ ერთეული კომპანიის ფარგლებში, არამედ ფართო ქსელის, მათ შორის მომხმარებლების,

პარტნიორების და კონკურენტების ურთიერთქმედების შედეგად იქმნება. ეს ცვლილება სტრატეგიულად მნიშვნელოვანია ციფრული ბიზნეს ეკოსისტემების დინამიურ გარემოში

მდგრადი განვითარების უზრუნველსაყოფად.

2.2. ციფრული ტრანსფორმაციის გავლენა ბიზნეს მოდელის არქიტექტურაზე

ციფრული ტრანსფორმაციის (DT) გავლენა ბიზნეს მოდელზე სულ უფრო ხშირად განიხილება როგორც სტრატეგიული და ორგანიზაციული ცვლილების ცენტრალური მექანიზმი, რომელიც სცილდება ტექნოლოგიურ ინოვაციას და ეხება ფირმის ღირებულების ლოგიკის ფუნდამენტურ გადახედვას (ვიალი, 2019; ვერჰოფი და სხვანი, 2021). ამ კონტექსტში, ბიზნეს მოდელი წარმოადგენს არა უბრალოდ შემოსავლის გენერირების სქემას, არამედ კოგნიტიურ და სტრუქტურულ ჩარჩოს, რომელიც ასახავს ორგანიზაციის სტრატეგიულ არჩევანებს ღირებულების შექმნის, მიწოდებისა და მონეტიზაციის შესახებ.

განსაკუთრებული მნიშვნელობა ენიჭება მკვლევარების ზოტის და ამიტის მიერ შემოთავაზებულ ინტეგრაციულ ხედვას, რომლის მიხედვითაც ბიზნეს მოდელი უნდა განიხილებოდეს როგორც საქმიანობის სისტემის არქიტექტურა, რომელიც განსაზღვრავს როგორ არის ორგანიზებული და კოორდინირებული ღირებულების შექმნის აქტივობები (ზოტი და ამიტი, 2017). სწორედ ეს არქიტექტურული პერსპექტივა ქმნის თეორიულ საფუძველს იმის გასაანალიზებლად, თუ როგორ მოქმედებს ციფრული ტრანსფორმაცია ბიზნეს მოდელის შიდა ლოგიკაზე.

უახლესი ლიტერატურა თანხმდება, რომ ციფრული ტრანსფორმაცია აძლიერებს ორგანიზაციის უნარს, განახორციელოს ღირებულების თანაშექმნა მომხმარებლებთან, პარტნიორებთან და ეკოსისტემის სხვა მონაწილეებთან. მომხმარებელი აღარ არის ღირებულების პასიური მიმღები; იგი აქტიურად მონაწილეობს ღირებულების შექმნის პროცესში მონაცემების, უკუკავშირის და ქცევითი სიგნალების მეშვეობით (ვერჰოფი და სხვანი 2021). ამ კონტექსტში, მონაცემები გარდაიქმნება კრიტიკულ შემაერთებელ ელემენტად, რომელიც აკავშირებს ორგანიზაციის შიდა შესაძლებლობებს გარე მოთხოვნებთან.

ამასთან, ლიტერატურა მიუთითებს, რომ ღირებულების შექმნა DT-ის პირობებში ძლიერ არის დამოკიდებული დინამიკურ შესაძლებლობებზე - ორგანიზაციის უნარზე, შეიგრძნოს გარემოში მიმდინარე ცვლილებები, გამოიყენოს ახალი შესაძლებლობები და დროულად გარდაქმნას საკუთარი რესურსები (ტისი, 2018; ვიალი, 2019). სწორედ ეს შესაძლებლობები ქმნის საფუძველს ბიზნეს მოდელის ინოვაციისთვის და განასხვავებს ზედაპირულ დიგიტალიზაციას ფუნდამენტური ტრანსფორმაციისგან.

ღირებულების მიწოდება ციფრული ტრანსფორმაციის პირობებში განიცდის არანაკლებ მნიშვნელოვან ცვლილებებს. თუ ტრადიციულ ბიზნეს მოდელებში მიწოდება ძირითადად ეფუძნებოდა ფიზიკურ არხებსა და ხაზოვან პროცესებს, თანამედროვე ციფრულ კონტექსტში იგი სულ უფრო მეტად ხორციელდება მრავალარხიანი, უწყვეტი და პლატფორმულად ორგანიზებული არქიტექტურების მეშვეობით (ვერჰოფი და სხვანი 2021).

თანამედროვე კვლევები ხაზს უსვამს, რომ ციფრული ტექნოლოგიები საშუალებას აძლევს ორგანიზაციებს უზრუნველყონ რეალურ დროში ურთიერთქმედება მომხმარებლებთან, რაც მნიშვნელოვნად ცვლის მიწოდების ლოგიკას. მიწოდება აღარ არის მხოლოდ ღირებულების „ტრანსპორტირება“; იგი ხდება მომხმარებლის გამოცდილების აქტიური დიზაინი, სადაც მონაცემები და ანალიტიკა მნიშვნელოვან როლს ასრულებს გადაწყვეტილებების პერსონალიზაციაში და ოპერაციული ეფექტიანობის ზრდაში (კეინი და სხვანი, 2019; ვერჰოფი და სხვანი 2021).

ამ პროცესში განსაკუთრებით მნიშვნელოვანია პლატფორმების როლი, რომლებიც ქმნიან პირობებს მრავალმხრივი ურთიერთქმედებისთვის სხვადასხვა აქტორებს შორის.

პლატფორმები გარდაქმნიან ღირებულების მიწოდებას ინდივიდუალური ტრანზაქციების ჯაჭვიდან ეკოსისტემურ პროცესად, სადაც ორგანიზაცია ხშირად ასრულებს ორკესტრატორის როლს (პარკერი და ვან ელსტინი, 2020;). შედეგად, მიწოდების მექანიზმები იძენს სტრატეგიულ მნიშვნელობას და ხდება ბიზნეს მოდელის არქიტექტურის ცენტრალური ელემენტი.

ციფრული ტრანსფორმაცია ფუნდამენტურად ცვლის ღირებულებიდან ეკონომიკური სარგებლის მიღების ლოგიკასაც. აკადემიური ლიტერატურა მიუთითებს, რომ ციფრული ბიზნეს მოდელებში ღირებულებისგან ეკონომიკური სარგებლის მიღება სულ უფრო ნაკლებად ეფუძნება ერთჯერად ტრანზაქციებს და უფრო მეტად მიმართულია განმეორებად, მოხმარებაზე დაფუძნებულ და შედეგზე ორიენტირებულ შემოსავლების მოდელებზე (ტისი, 2018; ვერჰოფი და სხვანი, 2021).

2019 წლის შემდეგ გამოქვეყნებული კვლევები განსაკუთრებულ ყურადღებას უთმობს მონაცემების მონეტიზაციის საკითხს. მონაცემები შეიძლება გახდეს ღირებულების მონეტიზაციის როგორც პირდაპირი (მაგ., მონაცემზე დაფუძნებული პროდუქტები), ასევე არაპირდაპირი წყარო (მაგ., უკეთესი ფასწარმოქმნა, მომხმარებლის შენარჩუნება) (კეინი და სხვანი 2019). თუმცა, ლიტერატურა ასევე მიუთითებს, რომ მონაცემებზე

დაფუძნებული მონეტიზაცია დაკავშირებულია ეთიკურ და მმართველობით გამოწვევებთან, რაც ბიზნეს მოდელის მდგრადობას მნიშვნელოვან რისკებს უქმნის (ვერჰოფი და სხვანი 2021).

პლატფორმულ ბიზნეს მოდელებში ღირებულების მონეტიზაცია ხშირად ხორციელდება ეკოსისტემური მექანიზმების მეშვეობით, როგორცაა საკომისიოები, პლატფორმის წესები და მონაცემთა კონტროლი. ამგვარი მექანიზმები აჩენს დებატებს ღირებულების შექმნასა და ღირებულების ექსტრაქციას შორის ბალანსის შესახებ, რაც თანამედროვე აკადემიურ დისკურსში ერთ-ერთ მნიშვნელოვან კვლევით თემად ყალიბდება (Tiwana/ტივანა, 2019).

ციფრული ტრანსფორმაციის გავლენა ბიზნეს მოდელის არქიტექტურაზე ვლინდება როგორც სისტემური ცვლილება, სადაც ღირებულების შექმნა, მიწოდება და ღირებულებისგან ეკონომიკური სარგებლის მიღება ურთიერთდამოკიდებულ, მონაცემებით გამდიდრებულ და პლატფორმულად ორგანიზებულ მექანიზმებად გარდაიქმნება. ეს სინთეზი ამზადებს საფუძველს ბიზნეს მოდელის ტრანსფორმაციის უფრო ღრმა ანალიზისთვის მონაცემებზე დაფუძნებული და პლატფორმული ლოგიკის ჭრილში.

3. თავი III, ბიზნესმოდელის ევოლუცია ციფრული ტრანსფორმაციის შედეგად

3.1. თვისებრივი კვლევის შედეგები

კვლევის მიზნებიდან გამომდინარე, შემთხვევის შესწავლა დაეფუძნა ობზერვაციის მეთოდსა და კომპანიაში არსებული დოკუმენტაციის ანალიზს, რამაც ერთობლივად უზრუნველყო კომპანიის ციფრული ტრანსფორმაციის პროცესის სიღრმისეულ შეფასება. ამ კვლევის ფარგლებში დეტალურად გაანალიზდა ისეთი ძირითადი დოკუმენტები, როგორცაა ციფრული ტრანსფორმაციის სტრატეგია, ორგანიზაციული დიაგნოსტიკის დოკუმენტი, ასევე პროექტების მართვის ანგარიშები, შიდა ოპერაციული პროცესების სტანდარტიზაციის პროტოკოლები და სტრატეგიული გზამკვლევები. ამ დოკუმენტების შესწავლამ შესაძლებელი გახადა კომპანიის შიდა მმართველობითი სისტემების, ოპერაციული პროცესებისა და ტექნოლოგიური ინფრასტრუქტურის ტრანსფორმაციის ძირითადი ფაქტორების იდენტიფიცირება.

მეთოდოლოგიური მიდგომა

დოკუმენტური ანალიზი, როგორც კვლევითი მეთოდი, კომპანიის ციფრული ტრანსფორმაციის შეფასების მნიშვნელოვანი ინსტრუმენტი იყო. პირველადმა დოკუმენტებმა (სტრატეგიული გეგმები, სამუშაო პროცესების რუკები და ტექნიკური დოკუმენტაცია) საშუალება მისცა მკვლევარს პირდაპირი მონაცემების საფუძველზე შეესწავლა კომპანიაში გატარებული ცვლილებების სტრატეგიული ლოგიკა, მათი განხორციელების გზა და შედეგები. ამასთან, ორგანიზაციული დიაგნოსტიკის ანგარიშებმა წარმოაჩინა ორგანიზაციის წინაშე არსებული გამოწვევები და პროცესის ხარვეზები, რაც კვლევისთვის წარმოადგენდა ემპირიულ ბაზას. პარალელურად, ობზერვაციის მეთოდი დაეხმარა მკვლევარს რეალური დროის პროცესების შეფასებაში, რასაც კომპლექსური ცვლილებები მოჰყვა როგორც მენეჯმენტ საკონსულტაციო, ისე კვლევითი მიმართულებებში.

მოცემული მეთოდოლოგიის კომბინაციით, ეს თავი მიზნად ისახავს კომპანიის მმართველობით სისტემებში, ოპერაციულ პროცესებში და ტექნოლოგიურ ინფრასტრუქტურაში განხორციელებული ცვლილებების სისტემურ ანალიზს. კვლევითი პროცესის ფარგლებში გამოვლენილი მონაცემები ასახავს სტრატეგიული გადაწყვეტილებების ლოგიკას, განხორციელების დეტალებს და მათი მოსალოდნელი

შედეგების ზოგად სურათს, რაც მნიშვნელოვანი ნაბიჯია ორგანიზაციის ციფრული ტრანსფორმაციის სრული სურათის შესაქმნელად.

შესწავლილ მენეჯმენტ საკონსულტაციო კომპანიაში განხორციელებული ციფრული ტრანსფორმაციის შედეგად ორგანიზაციის შიდა პროცესები დაიყო ორ ძირითად მიმართულებად: მენეჯმენტ საკონსულტაციო და კვლევითი საქმიანობა. გაყოფა, როგორც სტრატეგიული გადაწყვეტილება, აუცილებელი გახდა პროცესების ოპტიმიზაციის, ტექნოლოგიური შესაძლებლობების სრულად ათვისებისა და ეკოსისტემის ეფექტურად გამოყენების მიზნით.

1. მმართველობითი სისტემები

პრობლემა:

კომპანიაში განხორციელებული ორგანიზაციული დიაგნოსტიკის დოკუმენტში ჩანს, რომ კომპანიის ერთიანი მმართველობითი სტრუქტურა ვერ აკმაყოფილებდა მენეჯმენტ საკონსულტაციო და კვლევითი მიმართულებების განსხვავებულ ოპერაციულ მოთხოვნებს. ეს გამოიხატებოდა რესურსების არაეფექტიან განაწილებაში, ფუნქციურ გადაკვეთებში და გადაწყვეტილებების მიღების შეფერხებაში, რაც აფერხებდა კომპანიის ზრდას და სტრატეგიული მიზნების მიღწევას. საკონსულტაციო მიმართულებას ესაჭიროებოდა სწრაფი, კლიენტზე ორიენტირებული გადაწყვეტილებები, ხოლო კვლევით მიმართულებას - მაღალი ხარისხის მონაცემების სტანდარტიზებული, სისტემური წარმოება.

თეორიული საფუძველი:

ჰენრი მინცბერგის (2023) ორგანიზაციული სტრუქტურების მოდელი ხაზს უსვამს, რომ განსხვავებული ოპერაციული მიზნების მქონე ფუნქციური ერთეულების ერთიან სტრუქტურაში მოქცევა იწვევს დისფუნქციურ ეფექტებს, განსაკუთრებით მაშინ, როდესაც მათ სჭირდებათ სხვადასხვა ტიპის ოპერაციული მიდგომა. მინცბერგი გამოყოფს ორგანიზაციული სტრუქტურების რამდენიმე ტიპს, მათ შორის „მექანიკურ ბიუროკრატias“ და „ადჰოკრატias“. მექანიკური ბიუროკრატია ხასიათდება მაღალი სტანდარტიზაციით და ფორმალურობით, რაც შეესაბამება კვლევითი მიმართულების მოთხოვნებს, ხოლო ადჰოკრატია - მოქნილობით და ინოვაციურობით, რაც საკონსულტაციო საქმიანობისთვის არის მნიშვნელოვანი.

პრობლემის საპასუხო ცვლილებები:

ორგანიზაციის შიგნით პროცესების გაყოფა ორ ძირითად მიმართულებად - კვლევით და მენეჯმენტ საკონსულტაციო გუნდებად - საჭიროებდა განსხვავებული ოპერაციული მიდგომების შემუშავებას, რათა მაქსიმალურად დაკმაყოფილებულიყო არსებული მოთხოვნები.

კვლევითი მიმართულება:

კვლევითი გუნდი საჭიროებდა მკაცრად სტანდარტიზებულ და მასშტაბირებად პროცესებს. მათი საქმიანობა მოითხოვდა ერთგვაროვანი, სიზუსტით გამორჩეული მონაცემების შექმნასა და სისტემურ დამუშავებას. სტანდარტიზაციის გარეშე შეუძლებელი იქნებოდა მასშტაბური კვლევების ეფექტურად განხორციელება, რადგან სტრუქტურის არარსებობა იწვევდა მონაცემთა სიზუსტის რღვევას და რესურსების არაეფექტურ გამოყენებას.

საკონსულტაციო მიმართულება:

საკონსულტაციო გუნდი საჭიროებდა მოქნილობას, რათა კლიენტთა სპეციფიკურ მოთხოვნებზე მორგებული, სწრაფი და ინდივიდუალური გადაწყვეტილებები მიეღო. პროცესების გადაჭარბებული სტანდარტიზაცია ხელს შეუშლიდა საკონსულტაციო საქმიანობის ეფექტიანობას, სადაც დროული რეაგირება და ცვალებად გარემოსთან ადაპტაცია კრიტიკულ როლს თამაშობს.

ორგანიზაციული დიაგნოსტიკის შედეგებმა ცხადყო ორი დამოუკიდებელი გუნდის ჩამოყალიბების აუცილებლობა, რაც თითოეული გუნდის სტრატეგიული მიზნებისა და პრიორიტეტების მკაფიოდ განსაზღვრის წინაპირობას ქმნიდა. შესწავლილმა კომპანიამ ოპერატიულად უპასუხა აღნიშნულ საჭიროებას და დიაგნოსტიკის შედეგებზე დაყრდნობით შექმნა ორი დამოუკიდებელი გუნდი, რამაც ხელი შეუწყო ბიზნეს მიზნების უფრო ზუსტ ფორმულირებასა და ეფექტიან შესრულებას.

ტრანსფორმაციის შედეგად კვლევითმა გუნდმა სტრატეგიული ფოკუსი გადაიტანა მონაცემთა მაღალი ხარისხის უზრუნველყოფაზე, სტანდარტიზებულ კვლევით პროცესებსა და მეთოდოლოგიური სიზუსტის დაცვაზე, რაც მის ფუნქციონირებაში სისტემურობის გაძლიერებასა და თანამედროვე ტექნოლოგიური პლატფორმების

ეფექტიანი გამოყენების ინტეგრაციას განაპირობებდა; ამავე ტრანსფორმაციის ფარგლებში საკონსულტაციო გუნდის საქმიანობა დაკონფიგურირდა კლიენტზე მორგებულ, სწრაფ და მოქნილ გადაწყვეტებზე, რის შედეგადაც გუნდმა ინოვაციური პროექტების განხორციელებაში წამყვანი როლი შეიძინა და უშუალო კომუნიკაციის მეშვეობით კლიენტთა ცვალებად მოთხოვნებზე ოპერატიული რეაგირება უზრუნველყო. ტრანსფორმაციის პროცესში თითოეული გუნდისთვის ფუნქციური ავტონომიის მინიჭებას გარდამტეხი მნიშვნელობა ჰქონდა, ვინაიდან სწორედ ამ მოდელმა უზრუნველყო მიზნების დამოუკიდებლად ფორმირება და საკუთარი პრიორიტეტებისა და შედეგების მიხედვით საქმიანობის წარმართვა, რაც რესურსების უფრო ეფექტიან განაწილებასა და გამოყენებას განაპირობებდა. ამავე დროს, ოპერაციული გადაწყვეტილებების დამოუკიდებლად მიღების შესაძლებლობამ შექმნა პირობები პრობლემების დროული იდენტიფიცირებისა და კონკრეტულ საჭიროებებზე მორგებულ ინოვაციური გადაწყვეტების დანერგვისთვის. სტრატეგიულ დონეზე თითოეულ გუნდს მიენიჭა ინოვაციური მიდგომების განხორციელების თავისუფლება, რამაც პროცესების მოქნილობის ზრდასა და ტექნოლოგიური სიახლეების ადაპტაციის დაჩქარებას შეუწყო ხელი.

2. პროცესები

კომპანიაში ცვლილებების განხორციელებამდე ჩატარებულმა შიდა ორგანიზაციულმა დიაგნოსტიკამ გამოავლინა ოპერაციულ სისტემებში არსებული სტრუქტურული და პროცესული გამოწვევები, რომლებმაც ციფრული ტრანსფორმაციის აუცილებლობა მკაფიოდ წარმოაჩინა. დადგინდა, რომ ერთიანი პროცესები, რომლებიც ერთდროულად ემსახურებოდა როგორც კვლევით, ისე მენეჯმენტ საკონსულტაციო მიმართულებებს, ვეღარ პასუხობდა მათი ფუნქციური საჭიროებების განსხვავებულ სპეციფიკას და იწვევდა პროცესების გადაჭარბებულ კომპლექსურობას, დროის დანაკარგსა და ოპერაციული ეფექტიანობის შემცირებას. კვლევითი მიმართულება საჭიროებდა მკაცრად სტანდარტიზებულ და დეტალურად გაწერილ პროცესებს მონაცემთა სიზუსტისა და მასშტაბირებადობის უზრუნველსაყოფად, მაშინ როდესაც მენეჯმენტ საკონსულტაციო გუნდისთვის კრიტიკული მნიშვნელობა ჰქონდა მოქნილ და სწრაფ (Agile) სამუშაო მიდგომას, რომელიც კლიენტთა მოთხოვნების დროულ დაკმაყოფილებასა და

ინდივიდუალიზებული გადაწყვეტილებების მიღებას უზრუნველყოფდა. აღნიშნული გარემოებების გათვალისწინებით, კომპანიამ პროცესების გაყოფისა და ოპტიმიზაციის მიზნით შეიმუშავა ორმხრივი სტრატეგიული მიდგომა - მკაცრად სტანდარტიზებული მოდელი კვლევითი მიმართულებისთვის და მოქნილი, Agile პრინციპებზე დაფუძნებული მოდელი მენეჯმენტ საკონსულტაციო მიმართულებისთვის.

კვლევითი მიმართულება

კვლევით მიმართულებაში განხორციელებული ქმედებები მოიცავდა:

- 1) პროცესების დიჯიტალიზაცია და სტანდარტიზაცია: დაიგეგმა და გაიწერა კვლევითი პროცესების ყველა ეტაპი ავტომატიზირება. კითხვარების შექმნამ, მონაცემების შეგროვებამ და ანალიზმა ციფრულ პლატფორმებზე გადაინაცვლა.
- 2) პროცესული რუკები და სამუშაო პროტოკოლები: კომპანიამ შეიმუშავა სტანდარტიზებული სამუშაო პროტოკოლები, რომლებიც მკაფიოდ აღწერს თითოეული ეტაპის პასუხისმგებლობასა და შედეგებს. ეს უზრუნველყოფს გამჭვირვალობას და ერთიანობის შენარჩუნებას, რაც განსაკუთრებით მნიშვნელოვანია კვლევითი პროექტების მასშტაბირებისა და გამეორებადობისთვის

მენეჯმენტ საკონსულტაციო მიმართულება

ორგანიზაციული დიაგნოსტიკის დოკუმენტის მიხედვით, მენეჯმენტ საკონსულტაციო გუნდში პროცესების სირთულე და არაორგანიზებულობა რამდენიმე ძირითად ასპექტში გამოვლინდა. პირველ რიგში, პროექტების მართვის ერთიანი სისტემის არქონამ უარყოფითად იმოქმედა სამუშაო პროცესების კოორდინაციაზე, ვინაიდან პროექტები ხშირად იმართებოდა ინდივიდუალური სტილით, რაც ართულებდა როგორც დავალებების მონიტორინგს, ისე პროცესის პროგრესის შეფასებას და იშვიათად იძლეოდა სამუშაო დროის ოპტიმიზაციის მიღწევის შესაძლებლობას.

მეორე მნიშვნელოვან გამოწვევად გამოვლინდა საერთო ციფრულ პლატფორმაზე მუშაობის ნაკლებობა, რაც გუნდის წევრებს ზღუდავდა პროცესის სხვადასხვა ეტაპზე ინფორმაციის უწყვეტად გაზიარებაში და იწვევდა კომუნიკაციურ ხარვეზებსა და დროის დანაკარგს. მესამე პრობლემას წარმოადგენდა დოკუმენტაციის არასტანდარტიზებული

მიდგომები, რომლებიც მონაცემთა შეგროვებისა და ანგარიშების პროცესში დიდ რესურსს მოითხოვდა და ხშირად ვერ უზრუნველყოფდა ერთიან ხარისხობრივ სტანდარტს.

ამ პრობლემების გადასაჭრელად კომპანიამ:

- 1) დანერგა ClickUp - თანამედროვე ციფრული პროექტების მართვის პლატფორმა, რომელმაც უზრუნველყო სამუშაო ნაკადების ოპტიმიზაცია, გააძლიერა დავალებების მონიტორინგი, ხელი შეუწყო პრიორიტეტების სწორ გადანაწილებასა და პროცესის პროგრესის ეფექტიან კონტროლს. პლატფორმის ავტომატიზირებულმა ფუნქციებმა მნიშვნელოვნად შეამცირა დროის დანაკარგი და გაზარდა ოპერაციული ეფექტიანობა. აღნიშნული სისტემა ინტეგრირებული გახდა Microsoft Teams-თან, რამაც გუნდურ კომუნიკაციას უწყვეტი და კოორდინირებული ხასიათი შესძინა.
- 2) დანერგა ინტერაქტიული დოკუმენტაციის სისტემები. ამ გადაწყვეტილებამ გაამარტივა მონაცემთა შეგროვების, ანალიზისა და ანგარიშების პროცედურები. მონაცემების ავტომატიზირებულმა დამუშავებამ და შედეგებზე დაფუძნებული ანგარიშების გენერირებამ მნიშვნელოვნად შეამცირა კონსულტანტების დროითი დატვირთვა და გაზარდა კლიენტის გამოცდილების ხარისხი, რაც კომპანიას მომსახურების სანდოობისა და ხარისხის თვალსაზრისით კონკურენტულ უპირატესობას სძენდა.
- 3) გააძლიერა Agile სამუშაო სტრუქტურა მენეჯმენტ საკონსულტაციო მიმართულებაში. Scrum და Kanban-ის პრინციპების დანერგვამ პროცესები მოქნილი და სწრაფი გახადა. გუნდებმა დაიწყეს მუშაობა მოკლე ციკლებით, რეგულარულად აფასებდნენ მიღწეულ შედეგებს და საჭიროების შემთხვევაში ოპერატიულად ახორციელებდნენ ცვლილებებს. უკუკავშირის მექანიზმებმა განსაკუთრებით მნიშვნელოვანი როლი შეასრულა პროცესების გაუმჯობესებაში, ვინაიდან კლიენტთა რეგულარული უკუკავშირი ცვლილებების სწრაფ და მიზნობრივ განხორციელებას უზრუნველყოფდა.
- 4) შეიმუშავა ციფრული უნარების განვითარების პროგრამა. კომპანიის სტრატეგიული დოკუმენტში გაწერილია ციფრული უნარების განვითარების პროგრამა, რომელიც მოიცავს ტრენინგებს ციფრული ხელსაწყოების გამოყენების

მიმართულებით. მენეჯმენტ კონსულტანტების გადამზადება უზრუნველყოფს მათთვის თანამედროვე პლატფორმებისა და ანალიტიკური ინსტრუმენტების ეფექტურ გამოყენებას, რაც გაზრდის ეფექტიანობას. ამავდროულად, ციფრული კულტურის გაძლიერება – ინოვაციებზე ღიაობა, მოქნილობა და ტექნოლოგიური სიახლეების სწრაფი ადაპტაცია დაეხმარება გუნდს ყოველთვის ერთი ნაბიჯით წინ იყოს.

კომპანიამ შეიმუშავა ციფრული ტრანსფორმაციის სტრატეგიული როუდმეფი, რომელიც მოიცავს მენეჯმენტ საკონსულტაციო პროცესების ოპტიმიზაციასა და მათი სრული ციფრული გარდაქმნის გეგმას. როუდმეფი მიზნად ისახავს ციფრული ხელსაწყოების უფრო ფართო ინტეგრაციას, რაც საშუალებას მისცემს გუნდებს უფრო ეფექტურად და კოორდინირებულად იმუშაონ კლიენტებთან.

პროცესების სტრატეგიული რესტრუქტურისა და ციფრული გადაწყვეტილებების ინტეგრაციამ კომპანიას საშუალება მისცა დაეკმაყოფილებინა ორივე მიმართულების სპეციფიკური საჭიროებები. კვლევითი მიმართულებისთვის მიღწეულ იქნა სტანდარტიზაცია და ავტომატიზაცია, რაც მონაცემთა სიზუსტესა და მასშტაბურობას უზრუნველყოფს, ხოლო მენეჯმენტ საკონსულტაციო მიმართულებამ მიიღო მოქნილი და შედეგზე ორიენტირებული სამუშაო სტრუქტურა. ეს ცვლილებები მნიშვნელოვნად ზრდის ოპერაციული პროცესების ეფექტურობას, ამცირებს დროის დანაკარგს და უზრუნველყოფს სერვისების მაღალ ხარისხს.

3. ინფორმაციული ტექნოლოგიები

პრობლემა:

თვისებრივი კვლევის შედეგებმა ცხადყო, რომ კომპანიის არსებული ტექნოლოგიური ინფრასტრუქტურა ვეღარ უზრუნველყოფდა მზარდი მოთხოვნების დაკმაყოფილებას, განსაკუთრებით მასშტაბირებადობისა და ოპერაციული მოქნილობის თვალსაზრისით. აღნიშნულმა გარემოებამ განაპირობა ახალი ტექნოლოგიური შესაძლებლობების მოძიებისა და პარტნიორული პლატფორმების გამოყენების აუცილებლობა, რათა ორგანიზაციული კვლევების მიწოდება უფრო სტრატეგიული, ეფექტიანი და კონკურენტუნარიანი გამხდარიყო.

გამოსავალი:

ციფრული ტრანსფორმაციის ფარგლებში კომპანიამ ერთ-ერთი უმნიშვნელოვანესი სტრატეგიული გადაწყვეტილება მიიღო - ბაზარზე უკვე დამკვიდრებულ HR ტექნოლოგიურ პლატფორმასთან პარტნიორობის დაწყება. აღნიშნული სტრატეგია მიზნად ისახავდა ორგანიზაციული კვლევების სრულ სტანდარტიზაციასა და ავტომატიზაციას, რაც მნიშვნელოვნად ცვლიდა მომსახურების მიწოდების ტრადიციულ მოდელს და მომხმარებლისთვის სრულიად ახალ გამოცდილებას ქმნიდა. ინიციატივა ეფუძნებოდა Subscription მოდელზე გადასვლას, რაც კომპანიას აძლევდა შესაძლებლობას, კვლევითი პროდუქტები მომხმარებლებისთვის მიეწოდებინა ავტომატიზებულ და უწყვეტ რეჟიმში, მაღალი ხარისხის შენარჩუნებითა და ხელმისაწვდომი ფასებით. პარტნიორობის ერთ-ერთ მთავარ სტრატეგიულ უპირატესობას წარმოადგენდა ის ფაქტი, რომ არჩეული HR პლატფორმა უკვე ფართოდ იყო დამკვიდრებული ბაზარზე და სარგებლობდა მაღალი სანდოობით როგორც საშუალო, ისე მსხვილ ორგანიზაციებში, ხოლო მისი მძლავრი ტექნოლოგიური ინფრასტრუქტურა ინტეგრაციის პროცესებს ამარტივებდა. ამასთანავე, კვლევით კომპანიას თავიდან აცილებული ჰქონდა დროისა და ფინანსური რესურსების მნიშვნელოვანი ხარჯვა ახალი ტექნოლოგიური სისტემის დამოუკიდებლად შექმნისა და განვითარებისათვის. თავის მხრივ, პარტნიორობა პლატფორმისთვისაც სტრატეგიულად მომგებიანი გახდა, ვინაიდან მას დაემატა ახალი სამომხმარებლო ღირებულება - ორგანიზაციული კვლევების სტანდარტიზებული და ავტომატიზებული მოდულები, რამაც გააფართოვა პლატფორმის ფუნქციონალი, გაზარდა მისი შეთავაზებების დივერსიფიკაცია და გააძლიერა მისი კონკურენტული პოზიციონირება ბაზარზე. შედეგად, თანამშრომლობა პლატფორმის შემქმნელ კომპანიასთან ჩამოყალიბდა როგორც ორმხრივად მომგებიანი პარტნიორული ეკოსისტემა, რომელიც ორივე მხარისთვის მდგრად და გრძელვადიან სტრატეგიულ სარგებელს უზრუნველყოფდა.

აღნიშნული ორმხრივი ღირებულების თანაშემქმნის ლოგიკურად გაგრძელებას წარმოადგენდა პარტნიორული ინტეგრაციის მთავარი მიზანი - ორგანიზაციული კვლევების მიწოდების სრულად დიჯიტალიზაცია და ავტომატიზაცია. ამ პროცესის ფარგლებში კვლევითი კომპანიის სტანდარტული პროდუქტები ინტეგრირდა HR პლატფორმის ეკოსისტემაში, რის შედეგადაც შესაძლებელი გახდა კვლევითი მოდულების კონფიგურაცია კონკრეტული ორგანიზაციების საჭიროებებზე მორგებით და მათი მიწოდება Subscription მოდელის ფარგლებში. აღნიშნულმა მიდგომამ

ერთდროულად უზრუნველყო როგორც პლატფორმის ფუნქციონალური დატვირთვის ზრდა და მომხმარებლისთვის შეთავაზებული ღირებულების გაფართოება, ისე კვლევითი კომპანიის სერვისების მასშტაბირებადობა, სტანდარტიზაცია და მიწოდების სიჩქარის მნიშვნელოვნად გაუმჯობესება.

გამოწერაზე დაფუძნებულმა მოდელმა შექმნა სისტემური სიმარტივე და უზრუნველყო მუდმივი ურთიერთობა კომპანიასა და მომხმარებელს შორის. ტრადიციული კვლევითი პროცესებისგან განსხვავებით, რომლებიც ხანგრძლივ და დროში გაწელილ ციკლებს მოიცავდა, ახალი პლატფორმა უზრუნველყოფდა შედეგების უფრო სწრაფ და უწყვეტ მიწოდებას. მომხმარებლებს მიეცათ შესაძლებლობა, რეალურ დროში მოეთხოვათ და მიეღოთ კვლევითი შედეგები, რაც განსაკუთრებით მნიშვნელოვანი გახდა ცვალებად და კონკურენტულ ბიზნეს გარემოში. ამასთანავე, სერვისების სტანდარტიზაციამ და პლატფორმის ტექნოლოგიურმა შესაძლებლობებმა გაზარდა შედეგების სიზუსტე და მონაცემთა უსაფრთხოება, რამაც მომხმარებლის ნდობის გაძლიერებას შეუწყო ხელი. აღნიშნული ცვლილებების განხორციელების შედეგად კომპანიას მიეცა მძლავრი ბაზის ჩამოყალიბების შესაძლებლობა, რომელმაც ორგანიზაციული კვლევების მასშტაბირება მნიშვნელოვნად დააჩქარა. Subscription მოდელმა, სტაბილური და პროგნოზირებადი შემოსავლების შექმნის პარალელურად, უზრუნველყო ორგანიზაციული კვლევების უწყვეტი განვითარება. მომხმარებლებს მიეცათ წვდომა ინოვაციურ ფუნქციონალზე, მათ შორის მონაცემთა ვიზუალიზაციის ინსტრუმენტებზე, დინამიურ ანგარიშგებებსა და კვლევითი შედეგების მონიტორინგის შესაძლებლობებზე. პლატფორმამ ასევე უზრუნველყო მონაცემთა რეალურ დროში ანალიზი და ინტერპრეტაცია, რამაც მომხმარებლებს ინფორმირებულ გადაწყვეტილებათა მიღება გაუმარტივა.

ინტეგრაციის კიდევ ერთ მნიშვნელოვან შედეგად გამოიკვეთა პროცესების ეფექტიანობის ზრდა და შიდა რესურსების ოპტიმიზაცია. ტექნოლოგიურმა პლატფორმამ სრულად ავტომატიზირებული გახადა ის პროცესები, რომლებიც მანამდე ხელით სრულდებოდა, მათ შორის კითხვარების გენერირება, მონაცემთა შეგროვება, ანალიზი და ანგარიშგება. აღნიშნულმა ცვლილებებმა მნიშვნელოვნად დააჩქარა სამუშაო ციკლები და შეამცირა დროის დანაკარგი, რაც კომპანიას დამატებითი ღირებულების შექმნაზე კონცენტრირების საშუალებას აძლევდა. შედეგად, გაუმჯობესდა როგორც შიდა ოპერაციული ეფექტიანობა, ისე მომხმარებლის მომსახურების საერთო ხარისხი.

გარდა ტექნოლოგიური და ოპერაციული სარგებლისა, ამ ინტეგრაციის სტრატეგიული მნიშვნელობა მდგომარეობს *კომპანიის ბაზარზე პოზიციონირებაში*. პლატფორმის საშუალებით კომპანიას ექნება შესაძლებლობა ერთდროულად მოემსახუროს როგორც მცირე, ისე მსხვილ ორგანიზაციებს, რითაც გააფართოებს თავისი მომსახურების ბაზარს და გაზრდის ბრენდის კონკურენტუნარიანობას. ეს ნაბიჯი კომპანიას ასევე საშუალებას მისცემს იყოს ინოვაციური ლიდერი, რომელიც ახლებურად ფიქრისა და ტექნოლოგიური პლატფორმების მეშვეობით ქმნის სერვისების მიწოდების ახალ სტანდარტებს.

საბოლოოდ, პარტნიორული თანამშრომლობა HR პლატფორმასთან და ორგანიზაციული კვლევების Subscription მოდელზე გადატანა წარმოადგენს კომპანიისთვის ციფრული ტრანსფორმაციის გრძელვადიან სტრატეგიულ ნაბიჯს. ეს ინიციატივა არა მხოლოდ აუმჯობესებს სერვისების ხარისხსა და მიწოდების პროცესს, არამედ ქმნის სტაბილური და მდგრადი განვითარების საფუძველს. შედეგად, კომპანიას ექნება უნიკალური შესაძლებლობა მოერგოს ციფრულ ეკოსისტემას, რაც ხელს შეუწყობს ბიზნესის ოპერაციების ეფექტურობას, მომხმარებლის კმაყოფილების ზრდასა და ბაზარზე კონკურენტული უპირატესობის განმტკიცებას.

AI ტექნოლოგიების გამოყენება კვლევითი პროცესების ოპტიმიზაციაში

ციფრული ტრანსფორმაციის ფარგლებში კომპანიამ ხელოვნური ინტელექტის (AI) ტექნოლოგიების დანერგვა განახორციელა კვლევითი პროცესების ორ ძირითად ეტაპზე, რამაც მნიშვნელოვნად შეამცირა დროითი დანახარჯები, გაზარდა ოპერაციული ეფექტიანობა და გააუმჯობესა სერვისების ხარისხი.

პირველი მიმართულება შეეხო მომხმარებელთა გამოკითხვების ავტომატიზაციას, სადაც AI რობოტმა ნაწილობრივ ჩაანაცვლა ტრადიციული ოპერატორები. აღნიშნული პროცესი კომპანიაში უკვე დაწყებული იყო სატესტო რეჟიმში და მენეჯმენტი პროგნოზირებდა, რომ ეს ინოვაცია არსებითად გარდაქმნიდა რაოდენობრივი კვლევების განხორციელების პრაქტიკას მარკეტინგულსა და სოციალურ კვლევებში, რომლებიც მანამდე დიდ ადამიანურ და დროით რესურსს მოითხოვდა. ხელოვნური ინტელექტის მეშვეობით AI რობოტი რესპონდენტებთან ახორციელებდა კომუნიკაციას წინასწარ განსაზღვრული კითხვარების საფუძველზე და მონაცემებს სტანდარტიზებულ ფორმატში აგროვებდა, რაც კომპანიას უფრო ფართო მასშტაბზე გამოკითხვების ერთდროულად განხორციელებისა და მონაცემების სწრაფად დამუშავების შესაძლებლობას აძლევდა.

მეორე მიმართულება უკავშირდებოდა ტრანსკრიფტების პროცესების ავტომატიზაციას. კვლევითი საქმიანობის მნიშვნელოვანი ნაწილი მოიცავდა ჩაწერილი ინტერვიუებისა და ვერბალური მონაცემების ტრანსკრიფციას, რაც წარსულში დიდ შრომით და დროით რესურსს საჭიროებდა. AI ტექნოლოგიის დანერგვამ ეს პროცესი მნიშვნელოვნად დააჩქარა, ვინაიდან ხელოვნური ინტელექტი აუდიო ჩანაწერებს ავტომატურად ამუშავებდა და ტექსტურ ტრანსკრიფციას მაღალი სიზუსტით ასრულებდა. აღნიშნულმა ინოვაციამ არა მხოლოდ დროის დაზოგვა შეძლო, არამედ შესაძლებელი გახადა მონაცემების ოპერატიული ანალიზიც.

AI-ის გამოყენება ამ ორ პროცესში უკვე შედეგიანად მიმდინარეობდა, თუმცა კომპანიის ციფრული ტრანსფორმაციის სტრატეგიულ დოკუმენტში ხელოვნური ინტელექტის დანერგვა უფრო კომპლექსური პროცესების მიმართულებითაც იყო გათვალისწინებული. სტრატეგიული პრიორიტეტები მოიცავს ავტომატური მონაცემთა შეგროვებისა და დამუშავების პროცესებს. კომპანიის გრძელვადიან ხედვაში AI ტექნოლოგიების როლი მონაცემთა ღრმა ანალიზისა და პროგნოზირებადი მოდელების შექმნაშია. AI-ს შეუძლია მონაცემთა დიდ ნაკადებში ფარული ტენდენციების გამოვლენა, კავშირების იდენტიფიცირება და სწრაფად მიაწოდოს ორგანიზაციას სტრატეგიული გადაწყვეტილებების მიღებისთვის საჭირო მონაცემები. თუ კომპანია ამ მიმართულებით გადადგავს ქმედით ნაბიჯებს, ეს ხელს შეუწყობს პროგნოზირებად ანალიტიკას, რაც კომპანიას კონკურენტულ უპირატესობას მიაანიჭებს როგორც დროის ეფექტურობის, ასევე ინფორმაციული სიზუსტის კუთხით.

AI-ის სამომავლო დანერგვა ასევე გულისხმობს მონაცემთა ერთიანი ეკოსისტემის შექმნას, სადაც მრავალფეროვანი მონაცემები რეალურ დროში დამუშავდება და სისტემაში ავტომატურად აისახება. ეს შესაძლებლობას მისცემს კომპანიას, უფრო სტრატეგიულად მართოს თავისი რესურსები და ოპტიმიზაცია მოახდინოს სხვადასხვა კვლევითი მიმართულებების შესრულების პროცესებზე.

შესწავლილ კომპანიაში AI-ის გამოყენების არსებული და სამომავლო გეგმები ცხადყოფს, რომ ხელოვნური ინტელექტი არ არის მხოლოდ დროის დამზოგავი ხელსაწყო, არამედ სტრატეგიული ინსტრუმენტია, რომელიც გარდაქმნის პროცესების მთლიან სისტემას. მისი გამოყენება საშუალებას იძლევა კვლევები უფრო მასშტაბური, სიზუსტეზე ორიენტირებული და სწრაფი გახდეს, რაც მნიშვნელოვნად ზრდის როგორც ორგანიზაციის შიდა ეფექტურობას, ასევე მომხმარებლის გამოცდილებას. AI-ის სრული

პოტენციალის ათვისება კომპანიას პოზიციონირებას გაამყარებს, როგორც ინდუსტრიაში ინოვაციური და მომავალზე ორიენტირებული მოთამაშის.

მიუხედავად იმისა, რომ კომპანიის მენეჯმენტ საკონსულტაციო მიმართულება ამ ეტაპზე ნაკლებად იყო ჩართული ციფრული ტრანსფორმაციის პროცესში, სტრატეგიული ხედვა ცხადყოფს, რომ მომავალში ამ მიმართულებით აუცილებელია მნიშვნელოვანი ცვლილებების გატარება. ციფრული ტრანსფორმაციის პრინციპების დანერგვა საკონსულტაციო მომსახურების მიწოდების პროცესში კომპანიას საშუალებას მისცემს გააუმჯობესოს მომსახურების ეფექტურობა, მასშტაბურობა და ღირებულების მიწოდების სიჩქარე.

ცხრილი N1

ციფრული ტრანსფორმაციის ხელშემშლელი ფაქტორები და გამოსავლები შესწავლილ კორპორაციაში

ბიზნეს დომეინი	მიმართულება	ციფრულ ტრანსფორმაციამდე არსებული პრობლემები	გადაწყვეტილებები
მმართველობითი სისტემები			
	ლიდერშიფი და სტრატეგიული მმართველობა	ლიდერობის ფუნქციების დუბლირება და გადაწყვეტილებების მიღების შეფერხება.	ლიდერშიფის როლის მკაფიო გაყოფა და ცალკეული გუნდების პრიორიტეტების განსაზღვრა.
	ციფრული კულტურა და მაინდსეტი	ციფრული კულტურის ნაკლებობა და	ციფრული ტრენინგების და უნარების განვითარების

		ინოვაციებისადმი დაბალი მზადყოფნა.	პროგრამების დანერგვა; ციფრული კულტურის გაძლიერება.
	ორგანიზაციული სტრუქტურის რეორგანიზაცია	ერთიანი მართვის სტრუქტურა იწვევდა ქაოსს და რესურსების არაეფექტიან განაწილებას.	გუნდების გაყოფა დამოუკიდებელი ფუნქციური მიმართულებების მიხედვით, რაც უზრუნველყოფს ეფექტურ მართვას.
	გუნდის ფუნქციური ავტონომია	ცენტრალიზებული გადაწყვეტილებები იწვევდა ნელ პროცესებს და ინოვაციების შეფერხებას.	გუნდების ფუნქციური ავტონომიის შექმნა, რაც აძლევს შესაძლებლობას ოპერაციული მიზნების დამოუკიდებლად განსაზღვრას.
	პროექტების მართვის გაუმჯობესება	პროექტების არათანამიმდევრული მართვა და პროცესების კონტროლის სირთულე.	ციფრული ინსტრუმენტების დანერგვა, რაც უზრუნველყოფს პროექტების ეფექტურ მართვას და მონიტორინგს.
პროცესები			

	პროცესების სტანდარტიზაცია	კვლევითი მიმართულების პროცესები არ იყო სტანდარტიზებული და სისტემური.	კვლევითი პროცესების სრული სტანდარტიზაცია და დოკუმენტაციის სისტემური წარმოება.
	Agile და Lean მიდგომების დანერგვა	საკონსულტაციო გუნდს აკლდა მოქნილობა და სწრაფი ადაპტაციის შესაძლებლობა.	Agile პრინციპების დანერგვა; Scrum და Kanban სისტემების გამოყენება პროცესების გასამარტივებლად.
	ინტერაქტიული დოკუმენტაციის სისტემები	მონაცემთა ხელით დამუშავება იწვევდა დროისა და რესურსების დაკარგვას.	დოკუმენტაციის ციფრული სისტემების დანერგვა, რაც მონაცემებს ავტომატურად ამუშავებს და შედეგებს სწრაფად აწვდის.
	პროექტების დიჯიტალიზაცია	პროცესები იყო დროით გადაჭიმული და მოითხოვდა ზედმეტ ძალისხმევას.	პროცესების სრული დიჯიტალიზაცია, კითხვარების, ანალიზისა და შედეგების ავტომატიზაცია.
	პროცესების ოპტიმიზაცია და გამარტივება	ოპერაციების ზედმეტი კომპლექსურობა და არაეფექტურობა.	Lean მეთოდოლოგიის პრინციპების გამოყენებით

			პროცესების ოპტიმიზაცია და დროში დანაკარგის შემცირება.
ტექნოლოგიები			
	პროექტების მენეჯმენტის პლატფორმები	პროექტების სტატუსისა და პროცესების პროგრესის კონტროლის სირთულე.	ClickUp-ისა და მსგავსი პლატფორმების ინტეგრაცია პროექტების პროგრესის და კონტროლის გასაუმჯობესებლად .
	ტექნოლოგიური ინფრასტრუქტურის გაუმჯობესება	მომხმარებელი ტექნოლოგიები ხელს უშლიდა პროცესების ეფექტურად მართვას.	თანამედროვე ციფრული ხელსაწყოების და ტექნოლოგიური ინფრასტრუქტურის გაუმჯობესება.
	AI პროცესების ავტომატიზაციისთვის	ოპერატორების მუშაობის შრომატევადობა და დროის ხანგრძლივობა კვლევებში.	AI რობოტის დანერგვა მოსახლეობის გამოკითხვებში; ტრანსკრიპტების AI სისტემით ავტომატური დამუშავება.

	ეკოსისტემის სტრატეგიული პარტნიორობა	ტექნოლოგიური რესურსების შეზღუდულობა კვლევითი პროდუქტების მასშტაბირებისთვის.	სტრატეგიული პარტნიორობა HR პლატფორმასთან, კვლევითი პროდუქტების ეკოსისტემაში ინტეგრირების მიზნით.
	მონაცემთა მართვის სისტემები	მონაცემთა შეგროვების და ანალიზის პროცესი იყო არაეფექტური და არაეფორმალიზებულ ი.	მონაცემთა მართვის ციფრული სისტემების დანერგვა, რაც მონაცემებს უფრო სტრუქტურირებულ ს და გამარტივებულს ხდის.

3.1.1. ციფრული ტრანსფორმაციის პროცესის ანალიზი: ინტერვიუების შედეგად იდენტიფიცირებული შესაძლებლობები და გამოწვევები.

ციფრული ტრანსფორმაციის პროცესი კომპანიისთვის აღმოჩნდა როგორც შესაძლებლობების გაფართოების, ასევე სირთულეების დაძლევის მექანიზმი. აღნიშნული პროცესი ორგანიზაციისთვის გარდამტეხ მოვლენად იქცა, ვინაიდან ის არა მხოლოდ ტექნოლოგიური განახლებით შემოიფარგლა, არამედ საფუძვლიანად შეცვალა ორგანიზაციული კულტურა, ოპერაციული მექანიზმები და სტრატეგიული მიმართულებები. ინტერვიუებმა წარმოაჩინა რამდენიმე მნიშვნელოვანი ასპექტი, რომლებიც ტრანსფორმაციის დინამიკაზე ზეგავლენას ახდენდა; ესენია ტექნოლოგიური, კულტურული და პროცესული გამოწვევები და მათგან წარმოშობილი შესაძლებლობები.

ორგანიზაციული კულტურა და ციფრული მაინდსეტი:

ტრანსფორმაციის საწყის ეტაპზე აშკარა გახდა შიდა კომუნიკაციებში არსებული სირთულეები. როგორც შიდა კომუნიკაციების ხელმძღვანელმა და HR განყოფილების წარმომადგენლებმა აღნიშნეს, თანამშრომლებს უჭირდათ ახალ ციფრულ პლატფორმებზე ადაპტაცია და მიმდინარე ცვლილებების მიღება. „ახალი კომუნიკაციის პლატფორმების დანერგვამ, როგორცაა Microsoft Teams და Self.hr თავდაპირველად თანამშრომლებისთვის დისკომფორტი შექმნა“, - აღნიშნა HR მენეჯერის მხრიდან, მაგრამ მისივე განმარტებით, ტრენინგებმა და მხარდაჭერის სისტემებმა შედეგი მოიტანა. ტექნოლოგიურ ბარიერებთან ერთად, ციფრული ტრანსფორმაცია ორგანიზაციული კულტურის კუთხითაც სერიოზულ გამოწვევებს ქმნიდა. მკვეთრმა ცვლილებებმა თანამშრომლებში დაბნეულობა და დაუცველობის განცდა წარმოშვა, რამაც პროცესების შენელება გამოიწვია. ამის საპასუხოდ, კომპანიის მენეჯმენტმა გადაწყვიტა, ცვლილებების მართვის პროცესში განსაკუთრებული ყურადღება დაეთმო თანამშრომლების პიროვნული განვითარებისთვის და ფსიქოლოგიური კეთილდღეობის უზრუნველყოფისთვის. კომპანიის პრაქტიკაში დაინერგა მენტალური ჯანმრთელობის ტრენინგები, ლიდერშიფის პროგრამები და დამატებითი საგანმანათლებლო მოდულები, რომელთა მიზანი ცვლილებებთან დაკავშირებული სტრესის შემცირება და თანამშრომელთა ჩართულობის ზრდა იყო. კომპანიის CEO-ს თქმით, „ცვლილებები შიშსა და გაურკვეველობას იწვევს, მაგრამ როცა თანამშრომლებს ეძლევათ მხარდაჭერა და განვითარების შესაძლებლობა, მათი ჩართულობა მნიშვნელოვნად იზრდება“.

გარდა ამისა, მრავალი თანამშრომლისთვის ტექნოლოგიური ინოვაციები ასოცირდებოდა პროცესების ავტომატიზაციასთან, რაც სამუშაოს დაკარგვის შიშს ზრდიდა. როგორც ინტერვიუების მონაწილეები აღნიშნავდნენ, ტრანსფორმაციის პროცესში შემუშავებულმა სტრატეგიულმა კომუნიკაციებმა და სპეციალიზებულმა ტრენინგ მოდულებმა ამ შიშების დაძლევაში მნიშვნელოვანი როლი ითამაშა. საბოლოო ჯამში, თანამშრომლებმა არა მხოლოდ გაიღრმავეს ტექნოლოგიური კომპეტენციები, არამედ მოიპოვეს თავდაჯერებულობა ახალი ციფრული ინსტრუმენტების ეფექტიან გამოყენებაში, რაც ორგანიზაციის საერთო პროდუქტიულობასა და მოქნილობაზე დადებითად აისახა.

მმართველობითი სისტემები:

ინტერვიუს მონაწილეებმა ასევე ყურადღება გაამახვილეს მენეჯმენტის მიერ ზევიდან ქვევით (top to down) გაცემული ინსტრუქციების ბუნებასა და მის გავლენაზე ტრანსფორმაციის პროცესზე. მიუხედავად იმისა, რომ თეორიულად მსგავსი მოდელი გამიზნულია მაღალი რგოლის მენეჯმენტის მიერ ჩამოყალიბებული სტრატეგიული მიზნების ეფექტიანად კომუნიკაციასა და მათი ორგანიზაციის ყველა დონეზე გავრცელებაზე, პრაქტიკაში ხშირად ფიქსირდებოდა ინსტრუქციების ზედმეტად ზოგადი, არაკონკრეტული და ზოგჯერ რეალობას მოწყვეტილი ხასიათი. ასეთმა მიდგომამ გუნდებში პროცესების არათანმიმდევრულობა, გაურკვევლობა და გადაწყვეტილებების მიღების შეფერხება გამოიწვია.

განსაკუთრებული გამოწვევა შეიქმნა დროისა და რესურსების მართვის კუთხით. არაზუსტ და გაუმართლებლად ფართო ამოცანებს, როგორც წესი, თან ახლდა დამატებითი განმარტებების საჭიროება, რამაც არა მხოლოდ შეანელა სამუშაოს მიმდინარეობა, არამედ გამოიწვია პასუხისმგებლობების დუბლირება და კონფლიქტური პრიორიტეტების ჩამოყალიბება. შედეგად, თანამშრომლები ზედმეტ სტრესს განიცდიდნენ, ხოლო მართვის არათანმიმდევრულობა უარყოფითად მოქმედებდა როგორც სტრატეგიული მიზნების მიღწევის დროულობაზე, ისე საბოლოო შედეგების ხარისხზე.

ინტერვიუების პროცესში ასევე გამოიკვეთა, რომ მენეჯმენტი ხშირად ცვლიდა პრიორიტეტებს პროექტების მიმდინარეობისას. ეს მიდგომა, ერთი მხრივ, აჩვენებდა კომპანიის სწრაფ რეაგირებას გარემო პირობებზე, მაგრამ, მეორე მხრივ, ართულებდა სტრატეგიული ხედვის შენარჩუნებას. თანამშრომლები აღნიშნავდნენ, რომ პრიორიტეტების ხშირი ცვლა იწვევდა პროცესის არათანმიმდევრულობას და გრძელვადიან გეგმებზე კონცენტრაციის დაკარგვას. ამიტომ, კრიტიკულად აუცილებელი გახდა მენეჯმენტის მხრიდან მკაფიო პრიორიტეტიზაციის სისტემის ჩამოყალიბება და გრძელვადიანი სტრატეგიული ხედვის დაცვა, რათა შესაძლებელი ყოფილიყო რესურსების მიზნობრივი განაწილება და პროცესების უფრო მაღალი ხარისხით მართვა.

IT ინფრასტრუქტურის განახლება და ტექნოლოგიური ინტეგრაცია.

IT ინფრასტრუქტურის მოდერნიზაცია ციფრული ტრანსფორმაციის ერთ-ერთ ფუნდამენტურ საყრდენს წარმოადგენს, რადგან იგი განსაზღვრავს ორგანიზაციის

ტექნოლოგიურ მზაობას ციფრული ინიციატივების მასშტაბირებისთვის. კომპანიის IT მენეჯერის თქმით: „ინფრასტრუქტურის მზადყოფნის გარეშე ციფრული ტრანსფორმაცია მხოლოდ თეორიაა“. ტრანსფორმაციის საწყის ეტაპზე ორგანიზაციაში დომინირებდა მოძველებული ტექნოლოგიური გარემო (legacy systems), რომელიც ვერ უზრუნველყოფდა არც მასშტაბურობას (scalability), არც ინტეგრირებადობას (interoperability) და არც ოპერაციულ მოქნილობას (operational agility). ინფრასტრუქტურის განახლების პროცესში განხორციელდა კრიტიკულად მნიშვნელოვანი ტექნოლოგიური ინტერვენციები, მათ შორის:

- 1) სერვერული და ქსელური არქიტექტურის მოდერნიზაცია,
- 2) მონაცემთა უსაფრთხოების თანამედროვე სისტემების დანერგვა

აღნიშნული ღონისძიებების შედეგად განმტკიცდა კომპანიის ტექნოლოგიური საფუძველი, გაუმჯობესდა სისტემების ხელმისაწვდომობა და საიმედოობა, რამაც უზრუნველყო ოპერაციული უწყვეტობა და შექმნა სტაბილური პლატფორმა ციფრული ტრანსფორმაციის შემდგომი ეტაპების განსახორციელებლად.

ამასთან, ინტერვიუების შედეგად გამოვლინდა მნიშვნელოვანი ხარვეზები მიკროსერვისული არქიტექტურის ინტეგრაციის პროცესში. მიუხედავად იმისა, რომ შესწავლილ კომპანიამ გამოიყენა მიკროსერვისები როგორც SAP-ის მასშტაბური სისტემების ალტერნატიული გადაწყვეტა, პროცესების აღწერის ნაკლებობამ გამოიწვია ინტეგრაციის სირთულეები და პროცესის ნელი განვითარება. ეს ხარვეზები გამოიხატა სისტემურ არათანმიმდევრულობასა და აღსრულების შეფერხებაში.

ციფრული ტრანსფორმაცია ბიზნესმოდელების ჭრილში.

შესწავლილი კომპანიის მაგალითზე ციფრულმა ტრანსფორმაციამ სისტემური გავლენა მოახდინა ბიზნესმოდელის სამ საბაზისო კომპონენტზე: ღირებულების შექმნა (value creation), ღირებულების მიწოდება (value delivery) და ღირებულების მონეტიზაცია (value capture).

- 1) ღირებულების შექმნა: ციფრული ტრანსფორმაციამ კომპანიას საშუალება მისცა შეემუშავებინა კლიენტების საჭიროებებზე მორგებული ახალი პროდუქტები და სერვისები. ინოვაციური ტექნოლოგიების, როგორცაა ხელოვნური ინტელექტი და დიდი მონაცემების ანალიტიკა, პოტენციალის გამოყენებამ გაზარდა კომპანიების შესაძლებლობა, უფრო დეტალურად გააანალიზონ ბაზრის

მოთხოვნები და განავითაროს ღირებულების მაღალი ხარისხი. მაგალითად, ხელოვნური ინტელექტის დანერგვა ქოლცენტრის ოპერაციებში ამცირებს პასუხის გაცემის დროს, აუმჯობესებს მომსახურების ხარისხს და ზრდის მომხმარებლის კმაყოფილებას

- 2) სამომხმარებლო ღირებულების მონეტიზაცია: ციფრული პლატფორმების დანერგვამ მნიშვნელოვნად გაამარტივა ოპერაციული პროცესები და გაზარდა მათი გამჭვირვალობა. თანამშრომლობის ციფრულმა ინსტრუმენტებმა, როგორცაა ClickUp და Microsoft Teams, გააუმჯობესა პროცესების მოქნილობა ოპერაციების სისწრაფე და გუნდებს შორის კოორდინაცია, რაც საბოლოოდ დადებითად აისახა მომხმარებელთა გამოცდილებაზე და ორგანიზაციის საერთო ოპერაციულ ეფექტურობაზე.
- 3) სარგებლის მიღება: ციფრულმა ტრანსფორმაციამ ხელი შეუწყო შემოსავლის გენერირების ახალი მექანიზმების ჩამოყალიბებას. გამოწერებზე დაფუძნებულ ბიზნესმოდელზე გადასვლამ (subscription models) მნიშვნელოვანი როლი შეასრულა პროცესების ავტომატიზაციასა და მომხმარებელთა მომსახურების უწყვეტობის უზრუნველყოფაში. აღნიშნულმა მიდგომამ შექმნა სტაბილური და პროგნოზირებადი შემოსავლის ნაკადები, რაც კომპანიის ფინანსურ მდგრადობას ამლიერებს. როგორც კომპანიის CEO აღნიშნავს, „ეკოსისტემის სტრატეგიული გამოყენება ნიშნავს არა მხოლოდ არსებული პროცესების გაუმჯობესებას, არამედ ახალი ღირებულებების შექმნას“.

ციფრული ტრანსფორმაციის პროცესში სტრატეგიული ხედვის ჩამოყალიბება

კრიტიკულად მნიშვნელოვან ფაქტორს წარმოადგენდა. წარმატებული

ტრანსფორმაციისთვის სტრატეგიული დაგეგმვა მოიცავდა არა მხოლოდ ტექნოლოგიური არქიტექტურის განახლებას, არამედ ორგანიზაციული სტრუქტურის, ბიზნესპროცესებისა და კორპორაციული კულტურის ტრანსფორმაციას.

ინტერვიუების მონაწილეთა შეფასებით, ციფრული ტრანსფორმაციის შესაძლებლობების (Digital Transformation Capabilities) სისტემური შეფასება ტრანსფორმაციის წარმატების ერთ-ერთ განმსაზღვრელ მექანიზმად იქცა. აღნიშნული პროცესი ეფუძნებოდა ორ ძირითად მიმართულებას:

- 1) ციფრული მზაობის შეფასება (Digital Readiness Assessment) - ტრანსფორმაციის დაწყებამდე კომპანიამ შეაფასა ტექნოლოგიური ინფრასტრუქტურის

მდგომარეობა, ციფრული ინოვაციების დონე და თანამშრომელთა ციფრული კომპეტენციები (digital skills). აღნიშნულმა ანალიზმა შესაძლებელი გახადა სუსტი რგოლების იდენტიფიცირება და ტრანსფორმაციის პრიორიტეტების განსაზღვრა.

- 2) წარმატების საზომი ინდიკატორების განსაზღვრა (Key Performance Indicators - KPIs) - ციფრული ტრანსფორმაციის პროგრესის მონიტორინგისთვის ორგანიზაციაში გამოიყენება ისეთი მაჩვენებლები, როგორებიცაა პროცესების ოპტიმიზაციის დონე, მომხმარებელთა ჩართულობის ზრდა (customer engagement), ოპერაციული ეფექტურობა და ფინანსური შედეგიანობა.

ციფრული სტრატეგიის ეფექტიანი განხორციელება ორგანულად არის დაკავშირებული ორგანიზაციის ციფრულ კულტურასთან, რომელიც ასახავს თანამშრომელთა დამოკიდებულებებს, ქცევით ნორმებსა და ღირებულებებს ციფრული ინოვაციების მიმართ. კულტურული ტრანსფორმაციის გარეშე ტექნოლოგიური ინიციატივები ვერ აღწევენ გრძელვადიან ინსტიტუციურ მდგრადობას, რადგან ტექნოლოგიური ინფრასტრუქტურის განახლება თავისთავად არ უზრუნველყოფს ორგანიზაციული ქცევების ტრანსფორმაციას. შესწავლილ კომპანიაში სტრატეგიული განვითარება ეფუძნებოდა მომხმარებელზე ორიენტირებულ მიდგომას (customer-centric approach), რაც გულისხმობდა მომხმარებლის გამოცდილების ცენტრალიზაციას ყველა ძირითად ბიზნესპროცესსა და ციფრულ არხში. მომხმარებლის საჭიროებებსა და ქცევით მახასიათებლებზე დაფუძნებულმა სტრატეგიულმა ლოგიკამ კომპანიას შესაძლებლობა მისცა არა მხოლოდ გაეუმჯობესებინა არსებული სერვისები და ოპერაციული მოდელები, არამედ შეექმნა ინოვაციური ციფრული პროდუქტები და სერვისები, რამაც ბაზარზე კონკურენტული უპირატესობის ჩამოყალიბება განაპირობა.

3.1.2. ციფრული მზაობის ჩარჩო მოდელის შემუშავების საფუძვლები და "ციფრული ტრიფექტას" ჩამოყალიბება

თვისებრივი კვლევის შედეგების საფუძველზე დადგინდა, რომ ციფრული ტრანსფორმაცია მოიცავს ურთიერთდაკავშირებულ სამ ძირითად კომპონენტს: ტექნოლოგიურ, მმართველობით და პროცესულ განზომილებებს, რომელთა ერთობლიობა ინტერდისციპლინური ანალიზის აუცილებლობას განაპირობებს. აღნიშნული ურთიერთქმედება ცხადყოფს, რომ ციფრული ტრანსფორმაცია წარმოადგენს

არა მხოლოდ ტექნოლოგიურ ცვლილებას, არამედ კომპლექსურ ორგანიზაციულ გარდაქმნას.

წარმოდგენილი კვლევის ფარგლებში შემუშავდა ციფრული სიმწიფის კონცეპტუალური ჩარჩო - „ციფრული ტრიფექტა“, რომლის მიზანია ორგანიზაციებისთვის ქმედითი და ადაპტირებადი ანალიტიკური ინსტრუმენტის შექმნა. აღნიშნული მოდელი ორგანიზაციებს შესაძლებლობას მისცემს სტრატეგიულად დაგეგმონ ციფრული ტრანსფორმაციის პროცესი, დაეხმარება მისი განხორციელების ეტაპების ეფექტიან მართვასა და ციფრული ინიციატივების შედეგიანობის სისტემურ შეფასებაში.

„ციფრული ტრიფექტა“ სამი ძირითადი კომპონენტის სინთეზს წარმოადგენს:

- 1) ტექნოლოგიური ვექტორი – ყურადღებას ამახვილებს IT ინფრასტრუქტურაზე, ტექნოლოგიური რესურსების ეფექტურობაზე და ციფრული სერვისების ხარისხზე.
- 2) ლიდერული იმპულსი – მოიცავს ტალანტების ციფრულ კომპეტენციებს, ორგანიზაციულ კულტურას და მმართველობით სისტემებს.
- 3) პროცესული დინამიკა – გულისხმობს ოპერაციული პროცესების დიჯიტალიზაციას, ოპტიმიზაციას და ეკოსისტემური სტრატეგიების განვითარებას.

კვლევა მიმართულია ამ კომპონენტების როლისა და ურთიერთდამოკიდებულების შესწავლაზე, რათა გამოავლინოს ციფრული სიმწიფის გავლენა ციფრული ტრანსფორმაციის წარმატებაზე.

ციფრული ტრიფექტა (Digital Trifecta) მოდელის ძირითადი კონცეფცია:

„ციფრული ტრიფექტა“ ეფუძნება ტრიფექტას პრინციპს, რომელიც სათავეს იღებს როგორც მანქანური სწავლების, ისე ფიზიკის სამწერტილიანი წონასწორობის მოდელებიდან. აღნიშნული პრინციპის თანახმად, ოპტიმალური შედეგის მიღწევა - სიზუსტის (accuracy), სისწრაფის (speed) და მასშტაბურობის (scalability) ერთდროული უზრუნველყოფა - შესაძლებელია მხოლოდ სამი კრიტიკული კომპონენტის სინქრონიზებული ფუნქციონირების პირობებში. ამგვარი კონცეპტუალური ლოგიკა გადატანილია ციფრული ტრანსფორმაციის კონტექსტში, სადაც ორგანიზაციული ცვლილებები განიხილება, როგორც მრავალგანზომილებიანი და დინამიკური პროცესი.

„ციფრული ტრიფექტა“ მოდელი ციფრული ტრანსფორმაციის სამ უმთავრეს ძალას - ტექნოლოგიურ, ლიდერულ და პროცესულ კომპონენტებს - ურთიერთდაკავშირებულ და ურთიერთდამოკიდებულ სისტემად განიხილავს. აღნიშნული კომპონენტების ჰარმონიზაცია განაპირობებს ორგანიზაციის ციფრული ეკოსისტემის სტაბილურობას, ხოლო მათი ერთობლივი და თანხვედრილი განვითარება ქმნის ტრანსფორმაციის მდგრადი წარმატების წინაპირობას. ამ კონცეპტუალური ჩარჩოს ფარგლებში ციფრული ტრანსფორმაცია აღიქმება არა როგორც იზოლირებული ტექნოლოგიური ინიციატივა, არამედ როგორც სტრატეგიულად მართული, სისტემური და უწყვეტი ორგანიზაციული გარდაქმნა.

ძირითადი კომპონენტები:

1. ტექნოლოგიური ვექტორი (Technological Vector)

ტექნოლოგიური შესაძლებლობების ბაზა, რომელიც უზრუნველყოფს პროცესების სტაბილურობასა და ინოვაციურობას:

- 1) ICT სისტემები
- 2) IT არქიტექტურა
- 3) დიგიტალიზაციის ხარისხი
- 4) მომხმარებლის გამოცდილება

2. ლიდერული იმპულსი (Leadership Impulse)

ადამიანური და ორგანიზაციული პოტენციალის აქტივაცია ცვლილებების წარმატებით მართვისთვის:

- 1) ციფრული კომპეტენციების განვითარება
- 2) ინოვაციური პოტენციალის გაძლიერება
- 3) ციფრული კულტურის დანერგვა
- 4) მართვის ეფექტური სტრატეგიები

3. პროცესული დინამიკა (Process Dynamics)

ოპერაციული პროცესების და სტრატეგიული მართვის ოპტიმიზაცია, რომელიც უზრუნველყოფს ტრანსფორმაციის სისწრაფეს.

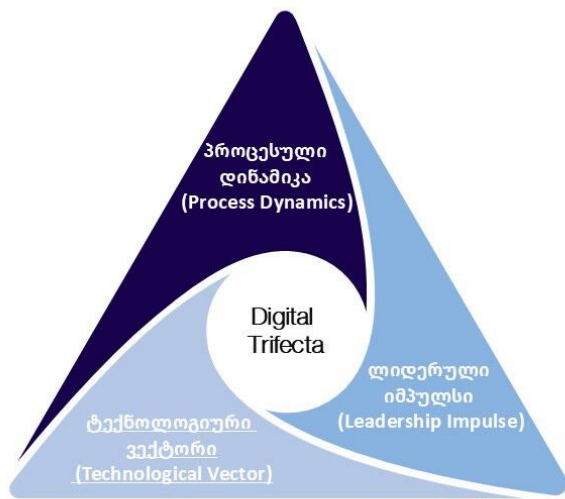
- 1) პროცესების დიჯიტალიზაცია

- 2) ოპერაციული სრულყოფილება
- 3) სტრატეგიული მართვა
- 4) ციფრული ეკოსისტემების განვითარება

სურათი N1

"ციფრული ტრიფექტა" (Digital Trifecta)

ტექნოლოგიური შესაძლებლობები, ორგანიზაციული შესაძლებლობები, პროცესები და ოპერაციები



ტექნოლოგიური ვექტორი

ინფრასტრუქტურული ბაზა, რომელიც უზრუნველყოფს ინოვაციების განხორციელებას და მოიცავს:

- ICT სისტემები;
- IT არქიტექტურა;
- დიגיტალიზაციის ხარისხი
- მომხმარებლის გამოცდილება

ლიდერული იმპულსი

ციფრული ლიდერობა წარმოადგენს ორგანიზაციის ხელსაღსარს, სტრატეგიულ აზროვნებას და ცვლილების მართვის უნარებს:

- ციფრული უნარები
- ინოვაციური პოტენციალი
- ციფრული კულტურა
- მმართველობა

პროცესული დინამიკა

მოიცავს პროცესების ოპტიმიზაციას და ბიზნეს ეკოსისტემების ფორმირებას:

- პროცესების დიჯიტალიზაცია
- ოპერაციული სრულყოფილება
- სტრატეგიული მართვა
- ციფრული ეკოსისტემები

ციფრული ტრიფექტის ვიზუალური რეპრეზენტაცია

„ციფრული ტრიფექტა“ წარმოადგენს პრაქტიკულ კონცეპტუალურ ჩარჩოს, რომელიც ორგანიზაციებს ეხმარება ციფრული ტრანსფორმაციის მრავალგანზომილებიანი სირთულეების სტრუქტურირებასა და ტრანსფორმაციული სტრატეგიების სისტემურ ჩამოყალიბებაში. მოდელი ეფუძნება პრინციპს, რომ ტექნოლოგიური ინვესტიციები, ადამიანური კაპიტალის განვითარება და ბიზნესპროცესების ოპტიმიზაცია უნდა განიხილებოდეს როგორც ურთიერთდაკავშირებული და თანაბრად კრიტიკული კომპონენტები, რომელთა სინერგიული ფუნქციონირება ციფრული ტრანსფორმაციის წარმატებულ მართვას განაპირობებს. აღნიშნული ჩარჩოს გამოყენება შესაძლებელია როგორც ორგანიზაციის ციფრული მზაობის დიაგნოსტიკისთვის, ასევე სტრატეგიული

გადაწყვეტილებების მხარდაჭერისთვის და ტრანსფორმაციის შედეგიანობის სისტემური შეფასებისთვის.

გარდა ამისა, მოდელის ვიზუალური რეპრეზენტაცია რთულ კონცეპტუალურ იდეებს უფრო ხელმისაწვდომსა და ინტუიციურად აღქმადს ხდის, რაც ორგანიზაციის შიგნით კომუნიკაციის გაუმჯობესებას, თანამშრომელთა ჩართულობის ზრდას და ცვლილებების მართვის პროცესების ეფექტიანობას უწყობს ხელს.

მოდელის ქმედითობის ემპირიული დასადასტურებლად ჩატარდა რაოდენობრივი კვლევის ჩატარება, რომელიც მიზნად ისახავდა:

1. სამ კომპონენტს შორის ურთიერთდამოკიდებულების დეტალურ შესწავლას.
2. მოდელის ქმედითობის შეფასებას ციფრული ტრანსფორმაციის წარმატებაში.
3. ინდუსტრიული სპეციფიკისა და კომპანიის ზომის მიხედვით განსხვავებული ტრანსფორმაციული მიდგომების გამოვლენას და შედარებითი ანალიზს.

შესაბამისად, „ციფრული ტრიფექტა“ არა მხოლოდ სტრატეგიული მიმართულებების განსაზღვრის ინსტრუმენტად განიხილება, არამედ პრაქტიკულ მენეჯერულ ჩარჩოდაც, რომელიც ორგანიზაციებს ციფრული ტრანსფორმაციის მრავალფეროვანი და კომპლექსური გამოწვევების ეფექტიანად დაძლევაში ეხმარება.

3.2. რაოდენობრივი კვლევის ანალიზი და მიგნებები

ამ თავში წარმოდგენილია ორგანიზაციების ციფრული ტრანსფორმაციის მდგომარეობის ყოვლისმომცველ შეფასება, რომელიც დაფუძნებულია როგორც რაოდენობრივ (N=114), ისე თვისებრივ კვლევაზე. ის ანალიზებს ორგანიზაციის ზომის, ინდუსტრიის და ტრანსფორმაციის ხანგრძლივობის გავლენას ციფრული მზაობის ისეთ კრიტიკულ კომპონენტებზე, როგორცაა ტექნოლოგიების მიღება, უნარების დონე, ლიდერობის ხარისხი და ინოვაციური პოტენციალი.

ცხრილი N2

რაოდენობრივი კვლევის შედეგები

ინდიკატორები	mean	std	min	25 %	50 %	75%	max	IQR
ICT სისტემების ეფექტურობა	7,89	1,84	3.0	7.0	8.0	9.0	10.0	2.0
IT არქიტექტურის მხარდაჭერა	8	1,85	3.0	7.0	8.0	10.0	10.0	3.0
ციფრული უნარების დონე	7,72	1,85	2.0	6,2 5	8.0	9.0	10.0	2,75
ინოვაციური პოტენციალი	7,72	1,62	3.0	7.0	8.0	9.0	10.0	2.0
მენეჯმენტის მზადყოფნა	7,98	1,85	3.0	7.0	8.0	10.0	10.0	3.0
ბიზნეს პროცესების ციფრულობა	7,86	1,8	1.0	7.0	8.0	9.0	10.0	2.0
ოპერაციული სრულყოფილება	7,87	1,57	4.0	7.0	8.0	9.0	10.0	2.0
სტრატეგიული მართვის გაუმჯობესება	7,98	1,55	4.0	7.0	8.0	9.0	10.0	2.0
ციფრული ეკოსისტემების ინტეგრაცია	7, 61	1,69	3.0	6.0	8.0	9.0	10.0	3.0

ძირითადი მიგნებები:

მონაცემების გაანალიზების შედეგად გამოვლინდა რამდენიმე მნიშვნელოვანი ტენდენცია, რომელიც ასახავს ქართულ ორგანიზაციებში ციფრული ტრანსფორმაციის რეალურ მდგომარეობასა და მზაობას:

ICT (Information and communication technology) სისტემების ეფექტურობა

ICT სისტემები აერთიანებს ტექნოლოგიურ ინფრასტრუქტურასა და პროგრამულ აპლიკაციებს, რომლებიც უზრუნველყოფს ინფორმაციის გაცვლის, კომუნიკაციის, მონაცემთა დამუშავების, გაზიარებისა და შენახვის პროცესების ეფექტიან განხორციელებას. მოცემულ კომპონენტზე დაფიქსირებული შეფასებების საშუალო მაჩვენებელი (mean) შეადგენს 7.89 ქულას, რაც მიუთითებს, რომ გამოკითხული ორგანიზაციების უმრავლესობაში ICT სისტემები ბიზნესპროცესების ფუნქციონირებას მაღალ დონეზე უჭერენ მხარს.

ამასთან, შედარებით მაღალი სტანდარტული გადახრა (1.84) და მინიმალური მნიშვნელობა 3.0 ასახავს ციფრული ინფრასტრუქტურის განვითარების ასიმეტრიულ ხასიათს ორგანიზაციებს შორის. კვარტილთშორისი გაბნევის დიაპაზონი (interquartile range – IQR) 2.0 ადასტურებს, რომ ცენტრალური 50% შეფასებებისა მერყეობს 7-დან 9 ქულამდე შუალედში, რაც მიუთითებს ზომიერ ჰომოგენურობაზე საშუალო მაჩვენებლების ფარგლებში. მიუხედავად ამისა, განაწილების კიდეებზე ტექნოლოგიური სიმწიფის (technological maturity) მაღალი ვარიაბელობა ცხადყოფს, რომ ცალკეულ ორგანიზაციებსა და სექტორებში პარალელურად თანაარსებობს როგორც ტექნოლოგიური ჩამორჩენა, ისე მოწინავე ICT არქიტექტურებისა და ციფრული პლატფორმების მაღალი განვითარების დონე.

IT არქიტექტურის მხარდაჭერა სისწრაფისა და მასშტაბირებისთვის

აღნიშნული ინდიკატორის საშუალო შეფასება ერთ-ერთ ყველაზე მაღალ ნიშნულს აღწევს და შეადგენს 8.01 ქულას, რაც მიუთითებს, რომ ორგანიზაციების მნიშვნელოვან ნაწილში IT არქიტექტურა აღიქმება როგორც ციფრული ტრანსფორმაციის სტრატეგიული ფუნდამენტი. ამასთან ერთად, კვარტილთშორისი გაბნევის დიაპაზონი (IQR) 3.0 და სტანდარტული გადახრა 1.85 ასახავს მონაცემთა მაღალი დისპერსიას, რაც ორგანიზაციებს შორის ტექნოლოგიური განვითარების დონეების მკაფიო დიფერენციაციაზე მიუთითებს.

კერძოდ, ერთი მხრივ იდენტიფიცირდება ორგანიზაციები, რომლებიც ავითარებენ ღია, მოდულურ და ინტეგრირებულ პლატფორმულ არქიტექტურებს, ხოლო მეორე მხრივ - კომპანიები, სადაც IT არქიტექტურა კვლავ სტატიკურ, მონოლითურ და ვერტიკალურად ინტეგრირებულ სისტემებზეა ფოკუსირებული. აღნიშნული პოლარიზაცია ცხადყოფს, რომ ორგანიზაციათა ნაწილში არქიტექტურული ტრანსფორმაცია უკვე დინამიკურ და მოქნილ ეკოსისტემურ ლოგიკას ეფუძნება, მაშინ როდესაც სხვა ნაწილში კვლავ დომინირებს ტრადიციული, შეზღუდული ადაპტირების მქონე ტექნოლოგიური მოდელები.

ციფრული უნარების დონე

ციფრული უნარების კომპონენტი ნათლად ასახავს სტრუქტურულ უთანასწორობას რესურსებსა და ადამიანურ კაპიტალს შორის. საშუალო შეფასება - 7.72 ქულა - წარმოადგენს პოზიტიურ ინდიკატორს, მაგრამ მინიმუმ 2.0, მაქსიმუმ 10.0 და IQR=2.75 მიუთითებს უნარების სერიოზულ განსხვავებაზე კომპანიებს შორის. მაღალი სტანდარტული გადახრა (1.85) ამყარებს ჰიპოთეზას, რომ მიუხედავად ცალკეული წამყვანი ინიციატივებისა, სისტემური მასშტაბით ციფრული კომპეტენციების ერთგვაროვანი განვითარება ჯერ არ მომხდარა. უნდა აღინიშნოს რომ ორგანიზაციები, რომლებმაც უნარების კომპონენტი შეაფასეს დაბალი ქულით (6 და ქვემოთ), არ გამოირჩევიან ციფრული მმართველობის კომპონენტშიც, ხშირად არ არსებობს სტრატეგიული ხედვა თანამშრომელთა განვითარების მიმართულებით, და ინვესტიციები კონცენტრირებულია ტექნიკურ ინფრასტრუქტურაზე.

აღნიშნული კონტრასტი ცხადყოფს, რომ ციფრული უნარები არ ყალიბდება მხოლოდ ტექნოლოგიური ინსტრუმენტების დანერგვით, არამედ არსებითადაა დამოკიდებული იმაზე, განიხილავს თუ არა ორგანიზაცია ადამიანურ კაპიტალს როგორც ციფრული ტრანსფორმაციის სტრატეგიულად კრიტიკულ და განუყოფელ კომპონენტს. შესაბამისად, ციფრული უნარების დისპერსია არ უნდა განიმარტოს მხოლოდ როგორც ინდივიდუალურ დონეზე არსებული ტექნიკური ცოდნის უთანასწორობა; იგი უფრო სწორად ასახავს ორგანიზაციათა ციფრული განვითარების მიმართ არსებული სტრატეგიული ორიენტაციის განსხვავებულ ხარისხს. ერთ შემთხვევაში ადგილი აქვს მართულ, სისტემურ და პროაქტიურ განვითარებას, ხოლო მეორე შემთხვევაში - რეაქტიულ, ფრაგმენტულ და ტაქტიკურ რეაგირებას ციფრული გარემოს გამოწვევებზე.

ინოვაციური პოტენციალი (იდეების გენერირება და განხორციელება)

ინოვაციური პოტენციალის საშუალო მაჩვენებელი 7.72 ქულას შეადგენს, რაც ციფრული ტრანსფორმაციის პროცესში ინოვაციის მიმართ მზარდ ინტერესზე მიანიშნებს. ამასთან, შედარებით დაბალი სტანდარტული გადახრა (1.62) და კვარტილთშორისი გაბნევის დიაპაზონი (IQR) 2.0 მიუთითებს მონაცემთა უფრო სტაბილურ განაწილებაზე, რაც შესაძლოა განპირობებული იყოს ინსტიტუციური და სტრუქტურული ბარიერებით, რომლებიც ინოვაციის მასშტაბირებას ზღუდავს. მინიმალური შეფასება (3.0) კი

ცხადყოფს, რომ ცალკეულ ორგანიზაციებში ჯერ კიდევ არ არის უზრუნველყოფილი იდეების რეალიზაციისთვის აუცილებელი ორგანიზაციული, ფინანსური და მართვითი მექანიზმები.

მიუხედავად იმისა, რომ ციფრული ტრანსფორმაციის თეორიულ დისკურსში ინოვაცია ხშირად განიხილება როგორც მისი განუყოფელი კომპონენტი, ემპირიული მონაცემების ანალიზმა აჩვენა, რომ ორგანიზაციულ პრაქტიკაში ინოვაციური აქტივობები და მათი სტრატეგიული აღქმა ყოველთვის თანხვედრაში არ იმყოფება. კერძოდ, იმ კომპანიებიდან, რომლებმაც განაცხადეს ინვესტიციების განხორციელება ინოვაციის მიმართულებით (მაგალითად, კვლევასა და განვითარებაში (R&D), პროდუქტებისა და სერვისების განვითარებაში), მხოლოდ 34% (54 ორგანიზაციიდან 18) მიიჩნევს ინოვაციას ციფრული ტრანსფორმაციის მთავარ ხელშემწყობ ფაქტორად.

მეორე მხრივ, დანარჩენი 36 ორგანიზაცია (ზემოთ აღნიშნული 54-დან) აფიქსირებს ინვესტიციას ინოვაციაში, თუმცა მას ტრანსფორმაციულ სტრატეგიასთან პირდაპირ არ აკავშირებს. აღნიშნული დისონანსი შესაძლოა მიუთითებდეს იმაზე, რომ ინოვაციური აქტივობები მრავალი ორგანიზაციის შემთხვევაში ფუნქციონირებს უპირატესად ოპერაციულ ან ტექნოლოგიურ დონეზე - როგორც სერვისების ოპტიმიზაციისა და პროდუქტების განახლების პრაქტიკული ინსტრუმენტი - და ვერ იძენს სრულფასოვან სისტემურ და ტრანსფორმაციულ მნიშვნელობას სტრატეგიული მართვის კონტექსტში.

ცხრილი N3

რაოდენობრივი კვლევის მონაცემები: ინვესტიცია ინოვაციაში VS ინოვაცია როგორც ხელშემწყობი

ინვესტიცია ინოვაციაში	ინოვაცია როგორც ხელშემწყობი	რაოდენობა
<input checked="" type="checkbox"/> არა	<input checked="" type="checkbox"/> არა	52
<input checked="" type="checkbox"/> არა	<input checked="" type="checkbox"/> კი	8
<input checked="" type="checkbox"/> კი	<input checked="" type="checkbox"/> არა	36
<input checked="" type="checkbox"/> კი	<input checked="" type="checkbox"/> კი	18

ანალიტიკური თვალსაზრისით, მიღებული მონაცემები ცხადყოფს ორგანიზაციული ცნობიერების განსხვავებულ დონეებს. იმ შემთხვევებში, როდესაც ინოვაცია შემოიფარგლება მხოლოდ ტექნოლოგიური გადაწყვეტების დონით და ვერ

ტრანსფორმირდება სტრატეგიულ ღირებულებად (strategic value), ციფრული ტრანსფორმაციის პროცესი იძენს ნაწილობრივ და ფრაგმენტულ ხასიათს. შესაბამისად, ტრანსფორმაციის ერთ-ერთ მნიშვნელოვან სტრუქტურულ ბარიერად შესაძლოა სწორედ ის ფაქტორი იქცეს, რომ ინოვაციური ინვესტიციები ვერ ინტეგრირდება მმართველი რგოლის გადაწყვეტილების მიღების ლოგიკაში როგორც ორგანიზაციული გარდაქმნის მამოძრავებელი სტრატეგიული ნარატივი.

მენეჯმენტის მზაობა ციფრული ტრანსფორმაციის წარმართვისთვის

მენეჯმენტის მზაობა ერთ-ერთ ყველაზე მაღალი შეფასების მქონე კომპონენტად წარმოჩინდა - საშუალოდ 7.97 ქულა. ეს მიუთითებს, რომ ტრანსფორმაციული ინიციატივებისადმი მმართველი რგოლის ჩართულობა და მზაობა განიხილება კრიტიკულ ფაქტორად და მას სათანადო პრიორიტეტი ენიჭება. თუმცა ციფრული დღის წესრიგის მმართველ დონეზე გააზრების მიუხედავად, ამ კომპონენტზე დაფიქსირებული მაღალი სტანდარტული გადახრა (1.85) და კვარტილთშორისი გაბნევის დიაპაზონი (IQR 3.0) მიუთითებს მზაობის ერთგვაროვანი განაწილების არარსებობაზე და მმართველობითი ხედვების მნიშვნელოვანი პოლარიზაციის არსებობაზე. ანალიზი ცხადყოფს, რომ კომპანიები, რომლებიც ციფრულ ტრანსფორმაციას აღიქვამენ როგორც მმართველობითი ან კულტურული ცვლილების გამოწვევა (დასახელებული ხელშემწყობი ფაქტორები მოიცავს ტერმინებს „მენეჯმენტი“, „ლიდერობა“, „კულტურა“), აფიქსირებენ მნიშვნელოვნად უფრო მაღალ მზაობის ქულებს (საშუალოდ 8.71, თუკი ამავე დროს ტექნოლოგიურ კომპონენტსაც ასახელებენ).

მეორე მხრივ, ორგანიზაციებმა, რომლებმაც არ წარმოაჩინეს არც ტექნიკური და არც მენტალური/კულტურული ფაქტორები, აჩვენებენ მნიშვნელოვნად დაბალ შეფასებებს (საშუალოდ 6.81). ეს მიანიშნებს, რომ ასეთ გარემოში ციფრული ლიდერობა ჯერ კიდევ არ არის ინსტიტუციონალიზებული და ტრანსფორმაციული ხედვა სტრუქტურულ დონეზე არ არის ჩამოყალიბებული.

ყველაზე დაბალი შეფასებები ფიქსირდება იმ ორგანიზაციებში, სადაც ციფრული ლიდერობის როლი სტრატეგიულ კონტურში ნაკლებად არის განსაზღვრული და ტექნოლოგია კვლავ მხოლოდ IT დეპარტამენტის ფუნქციურ კომპეტენციად აღიქმება. ასეთ კომპანიებში მენეჯმენტის მზაობის მინიმალური ქულა (3.0) აშკარად ასახავს

სისტემური მხარდაჭერის დეფიციტს და შესაძლოა მიუთითებდეს რეაქტიულ, ფრაგმენტულ და ეპიზოდურ ტრანსფორმაციულ ინიციატივებზე. ამდენად, მენეჯმენტის მზაობის მაღალი IQR არა მხოლოდ სტატისტიკური ვარიაციის მაჩვენებელია, არამედ ასახავს ციფრული ლიდერობის კონცეპტუალური გაგების მრავალფეროვნებასა და ორგანიზაციულ კულტურებში არსებული მზაობის დიფერენცირებულ განაწილებას. მიღებული მიგნება მკაფიოდ მიუთითებს, რომ ციფრული ტრანსფორმაციის წარმატება მნიშვნელოვნად არის დამოკიდებული არა მხოლოდ ტექნოლოგიურ შესაძლებლობებზე, არამედ იმაზე, თუ რაოდენად ინტეგრირებულია ლიდერშიფი ცვლილების სტრატეგიულ მართვაში და რამდენად გარდაიქმნება ციფრული დღის წესრიგი ორგანიზაციის მენტალურ და საკომუნიკაციო პლატფორმად.

ბიზნეს პროცესების ციფრულობა

ბიზნეს პროცესების ციფრულობის კომპონენტი ასახავს, რამდენად მოხდა პროცესების ავტომატიზაცია, ინტეგრაცია და მონაცემებზე დაფუძნებული ოპერირება. საშუალო შეფასება შეადგენს 7.64 ქულას, რაც მიუთითებს ზოგად პროგრესზე, თუმცა ამ შემთხვევაშიც სტანდარტული გადახრა 1.84 და მინიმალური მნიშვნელობა 3.0 აშკარად ცხადყოფს არათანაბარ მიმდინარეობას ამ მიმართულებით.

კვარტილთშორისი გაბნევის დიაპაზონი (IQR) 2.0 მიუთითებს, რომ ცენტრალური ჯგუფის ფარგლებში პროცესების ციფრულობა უკვე ჩამოყალიბებულია როგორც სტანდარტული ოპერაციული პრაქტიკა. მიუხედავად ამისა, მონაცემთა განაწილების კიდეებზე იდენტიფიცირდება პოლარიზაცია: ერთი მხრივ გვხვდება აუტსაიდერული ორგანიზაციები, სადაც კვლავ დომინირებს დოკუმენტების ფიზიკური ბრუნვა, ფრაგმენტული ინფორმაციული სისტემები და ე.წ. silo effect; მეორე მხრივ კი წარმოდგენილია მოწინავე ორგანიზაციები, რომლებიც ახორციელებენ ბოლომდე ციფრულ პროცესებს (end-to-end digital processes), იყენებენ API-ებზე დაფუძნებულ ინტეგრაციას და თვითმომსახურების პლატფორმებს, რაც პროცესების ავტომატიზაციის, გამჭვირვალობისა და ოპერაციული ეფექტიანობის მაღალ დონეს უზრუნველყოფს.

ოპერაციული სრულყოფილება ტრანსფორმაციის შედეგად

აღნიშნული კომპონენტის საშუალო შეფასება შეადგენს 7.69 ქულას, რაც მიუთითებს, რომ ციფრულმა ტრანსფორმაციამ ორგანიზაციების მნიშვნელოვან ნაწილში უკვე განაპირობა ბიზნესპროცესების ოპერაციული ეფექტიანობის ზრდა (operational efficiency). ამასთან, დაფიქსირებული მნიშვნელოვანი სტანდარტული გადახრა (1.84) ცხადყოფს, რომ ოპერაციული სარგებლის გენერირება ყველა ორგანიზაციაში ერთნაირი ინტენსივობით არ მიმდინარეობს.

მინიმალური (3.0) და მაქსიმალური (10.0) მნიშვნელობების ფართო სპექტრი მიუთითებს ჰეტეროგენულ შედეგებზე: ერთი მხრივ იდენტიფიცირდება ორგანიზაციები, რომლებიც ახერხებენ სიზუსტის, სიჩქარის და ხარჯეფექტიანობის სინერგიულ ოპტიმიზაციას; მეორე მხრივ კი გვხვდება კომპანიები, სადაც ტრანსფორმაციული ინიციატივები ან არასაკმარისი რესურსით ხორციელდება, ან ჯერ კიდევ იმპლემენტაციის საწყის ეტაპზე იმყოფება.

კვარტილთშორისი გაბნევის დიაპაზონი (IQR) 2.0 მიუთითებს შედარებით დაბალ ვარიაბელობაზე ცენტრალური განაწილების ფარგლებში, რაც შესაძლოა ასახავდეს ოპერაციული შედეგიანობის ე.წ. „საშუალო მიღწევადობის“ კონსოლიდირებულ დონეს ორგანიზაციების უმრავლესობაში.

ციფრული ეკოსისტემების ინტეგრაცია

ციფრული ეკოსისტემების ინტეგრაცია, მიუხედავად იმისა, რომ შეფასებების მიხედვით იგი საშუალო მნიშვნელობით ყველაზე დაბალ პოზიციას იკავებს (7.13 ქულა), წარმოადგენს ერთ-ერთ უმნიშვნელოვანეს ინდიკატორს ორგანიზაციის უფრო მაღალი ციფრული სიმწიფის საფეხურზე გადასვლისთვის (ლიუ და სხვანი, 2025). აღნიშნული კომპონენტი ასახავს ღია პლატფორმებზე დაფუძნებულ თანამშრომლობას სტარტაპებთან, მომხმარებლებთან, პარტნიორ ორგანიზაციებსა და მარეგულირებელ ინსტიტუციებთან - იმ მექანიზმს, რომელიც ფუნდამენტურად გარდაქმნის ტრადიციულ ბიზნესმოდელებს და ორგანიზაციებს აკავშირებს ეკოსისტემურ ლოგიკასთან.

თუმცა, ემპირიული მონაცემები მიუთითებს, რომ აღნიშნული გარდაქმნა ჯერ კიდევ არ არის მასშტაბური. გამოკითხულ რესპონდენტთა მხოლოდ 22.8%-მა დაასახელა ბიზნესმოდელის ინოვაცია ციფრული ტრანსფორმაციის მთავარ მამოძრავებელ ძალად. ეს

მიგნება მკაფიოდ ეხმიანება Business Model Innovation in Digital Ecosystems თეორიას, (Martín-Peña et. al/მარტინ-პენია და სხვები, 2024) რომლის მიხედვითაც ორგანიზაციები ხშირად ახდენენ ტექნოლოგიურ მოდერნიზაციასა და პროცესების ოპტიმიზაციას, მაგრამ ვერ ახერხებენ ღირებულების შექმნის (value creation), მიწოდების (value delivery) და მონეტიზაციის (value capture) ლოგიკის სტრუქტურულ ტრანსფორმაციას. შედეგად, ტრანსფორმაციის პროცესიც უმეტესად ტექნოლოგიური ან ოპერაციული ჭრილის ფარგლებში რჩება და არ აღწევს იმ ეკოსისტემურ გარდაქმნამდე, რომელიც ორგანიზაციას პლატფორმულ ორკესტრატორად ან ეკოსისტემის აქტიურ მონაწილედ აქცევს.

სტატისტიკურ მონაცემებში აღნიშნული დისონანსი მკაფიოდ აისახება: მაღალი სტანდარტული გადახრა (1.85) და კვარტილთშორისი გაბნევის დიაპაზონი (IQR = 2.0) მიუთითებს მნიშვნელოვანი ვარიაბელობაზე, რაც ადასტურებს ორგანიზაციებს შორის არსებულ მკვეთრ პოლარიზაციას. ერთი მხრივ გვხვდება კომპანიები, რომლებმაც უკვე განახორციელეს პლატფორმულ აზროვნებაზე გადასვლა, ქმნიან ღია პარტნიორულ ქსელებს და აღწევენ მაქსიმალურ შეფასებებს (10 ქულა). მეორე მხრივ კი იდენტიფიცირდება ორგანიზაციები, რომლებიც ჯერ კიდევ ვერ აღიქვამენ ღია ეკოსისტემების სტრატეგიულ პოტენციალს და აფიქსირებენ დაბალ ქულებს (4 ან ნაკლები).

აღნიშნული ასიმეტრია განსაკუთრებით მკაფიოდ ვლინდება ინდუსტრიულ ჭრილში: ინფორმაციული ტექნოლოგიების სექტორი, რომელიც ბუნებრივად ფუნქციონირებს როგორც ეკოსისტემის ინტეგრირებული ნაწილი, აფიქსირებს მნიშვნელოვნად მაღალ შეფასებებს (საშუალოდ 8.73 ქულა), მაშინ როდესაც სხვა ინდუსტრიები მხოლოდ ეტაპობრივად გადაადგილდებიან ეკოსისტემურ ბიზნესლოგიკაზე დაფუძნებულ ოპერირების მოდელისკენ.

ამგვარად, ციფრული ეკოსისტემების ინტეგრაციის კომპონენტი წარმოადგენს მნიშვნელოვან სტრატეგიულ სიგნალს: ეკოსისტემური ინტეგრაციის გაღრმავება შეუძლებელია ბიზნესმოდელის სისტემური ტრანსფორმაციის გარეშე. ამ ტრანსფორმაციის როგორც ტრანსფორმაციის მამოძრავებელი ძალის მიმართ არსებული დაბალი აღქმა ქმნის სისტემურ ბარიერს ღია ციფრული ქსელების, პარტნიორული პლატფორმებისა და ინოვაციური ღირებულების შექმნის მოდელების ეფექტიანი დანერგვისთვის. შედეგად, მხოლოდ იმ ორგანიზაციებს, რომლებიც ტექნოლოგიურ ინვესტიციებს აკავშირებენ ბიზნესმოდელის ლოგიკის რედიზაინთან, აქვთ

შესაძლებლობა რეალურად გამოიყენონ ეკოსისტემური თანამშრომლობის სტრატეგიული პოტენციალი და შექმნან გრძელვადიანი კონკურენტული უპირატესობა.

3.3. ინდუსტრიული პროფილები და ციფრული სიმწიფის სტრუქტურული განმასხვავებლები

კვლევა აჩვენებს, რომ ციფრული სიმწიფის დონე მნიშვნელოვნად განსხვავდება ინდუსტრიების მიხედვით. ეს დიფერენციაცია განპირობებულია არა მხოლოდ ტექნოლოგიური ინფრასტრუქტურით, არამედ ორგანიზაციული სტრუქტურით, ადამიანური კაპიტალის უნარებითა და ლიდერშიფის ხედვით. ცხრილში წარმოდგენილი ცხრა კომპონენტის გაანალიზებით ვხედავთ, თუ როგორ ვითარდება ციფრული ტრანსფორმაცია სხვადასხვა სექტორში, სად არის კონცენტრირებული პროგრესი და სად რჩება სისტემური სტაგნაცია.

ცხრილი N4

რაოდენობრივი კვლევის შედეგები: ციფრული სიმწიფის ინდიკატორები

Digital Maturity ინდიკატორები (საშუალო ქულა)	
ICT სისტემების ეფექტურობა	7.89
IT არქიტექტურა	8.01
ციფრული უნარები	7.72
ინოვაციური პოტენციალი	7.72
ციფრული მმართველობა/ლიდერშიფის მზაობა	7.97
პროცესების დიგიტალიზაცია	7.85
ოპერაციული სრულყოფილება	7.87
სტრატეგიული მართვა	7.98
ციფრული ეკოსისტემები	7.61

შეფასების პროცესში გაანალიზდა ცხრა ძირითადი კომპონენტი, მათ შორის ციფრული უნარების დონე, IT ინფრასტრუქტურის განვითარებულობა, ICT სისტემების ოპერაციული ეფექტიანობა, ბიზნესპროცესების ციფრულობის ხარისხი, სტრატეგიული

მართვის დონის შეფასება, ოპერაციული სრულყოფილება, ინოვაციური პოტენციალი, ციფრული ეკოსისტემების ინტეგრაციის დონე და მონაცემთა მართვის ხარისხი. თითოეული კომპონენტი შეფასდა გაწონასწორებული 10-ბალიან შკალაზე, რაც უზრუნველყოფდა ინდიკატორებს შორის შედარებადობას და ციფრული ტრანსფორმაციის მრავალგანზომილებიანი პროფილის კომპლექსურ ანალიზს.

ცხრილი N5

ციფრული სიმწიფის საშუალო ქულა ინდუსტრიების მიხედვით

ინდუსტრია	ციფრული სიმწიფის საშუალო ქულა
ინფორმაციული ტექნოლოგიები	8.35
ტურიზმი და მასპინძლობა	7.48
საკონსულტაციო სერვისები	7.15
ელექტრონული კომერცია/კომერცია	6.98
განათლება/მეცნიერება	6.80

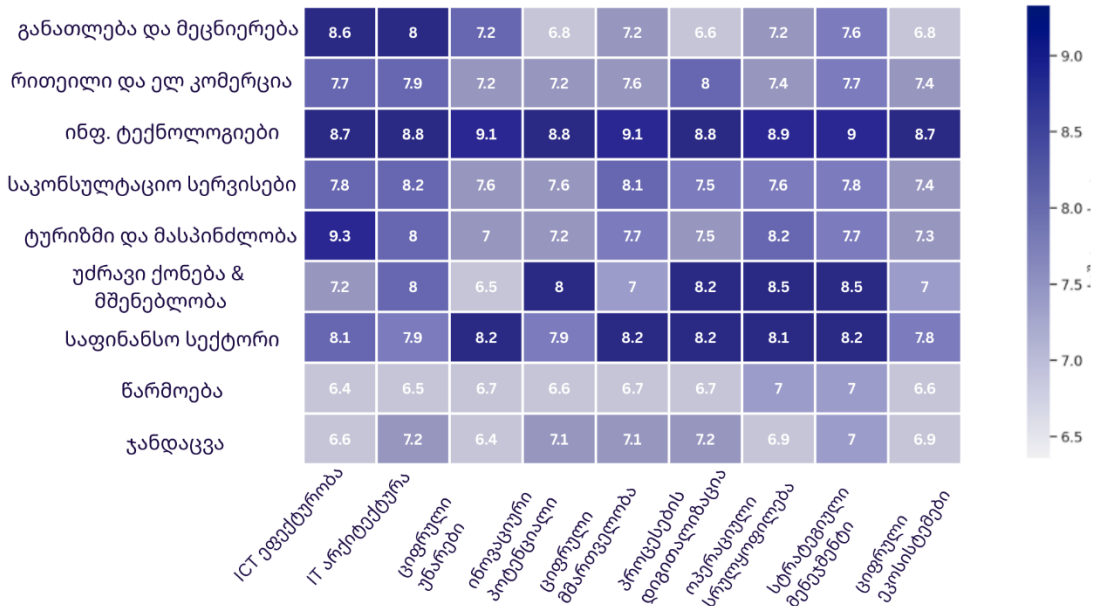
რაოდენობრივ კვლევაზე დაფუძნებული ანალიზი ცხადყოფს, რომ ინდუსტრიული კუთვნილება მნიშვნელოვან გავლენას ახდენს ორგანიზაციების ციფრული სიმწიფის დონეზე. როგორც მოსალოდნელი იყო, ინფორმაციული ტექნოლოგიების სექტორი ლიდერობს როგორც ტექნოლოგიური კომპონენტების განვითარების, ისე ციფრული უნარების და მონაცემთა გამოყენების ხარისხის მიხედვით, რაც ასახავს ამ სექტორის სტრუქტურულად მაღალ ადაპტირებულობას ციფრული ტრანსფორმაციის მოთხოვნებთან.

ყურადღებას იმსახურებს ტურიზმისა და მასპინძლობის ინდუსტრიის მეორე ადგილზე პოზიციონირება, რაც მიუთითებს აღნიშნულ სექტორში ციფრული ინტეგრაციისა და მომხმარებელზე ორიენტირებული გადაწყვეტილებების მიმართ მზარდ სტრატეგიულ საჭიროებაზე. მიუხედავად იმისა, რომ ტრადიციულად ეს ინდუსტრია ტექნოლოგიური ლიდერობით არ გამოირჩეოდა, მომხმარებელთა გამოცდილების გაუმჯობესების აუცილებლობამ ციფრული ინვესტიციები სტრატეგიულ იმპერატივად გარდაქმნა. ICT სისტემების ეფექტიანობისა და ოპერაციული სრულყოფილების მაღალი მაჩვენებლები პროცესების დიגיტალიზაციის დაჩქარებულ ტენდენციაზე მიუთითებს.

შემდეგ პოზიციაზე წარმოდგენილია საკონსულტაციო მომსახურების სექტორი (საშუალო ქულა 7.15), სადაც, მიუხედავად შედარებით მყარი ციფრული სტრატეგიისა და IT არქიტექტურის არსებობისა, ტრანსფორმაციული ცვლილებები შედარებით სუსტად აისახება ოპერაციულ დონეზე. ინოვაციური პოტენციალის (7.64), პროცესების დიგიტალიზაციის (7.45) და ეკოსისტემური ინტეგრაციის (7.02) საშუალო მაჩვენებლები მიუთითებს ტექნოლოგიური შესაძლებლობების შედარებით შეზღუდულ მასშტაბირებაზე (scalability constraints) და ტრანსფორმაციის ფრაგმენტულ ხასიათზე. ანალოგიური დისონანსი შეინიშნება ელექტრონული კომერციისა და კომერციის სექტორშიც, სადაც ციფრული სიმწიფის საშუალო მაჩვენებელი 6.98 ქულას შეადგენს. მიუხედავად იმისა, რომ ციფრული პლატფორმები ბიზნესის ცენტრალურ ბირთვს წარმოადგენს, პროცესების დიგიტალიზაციის დონე (7.22) და ციფრული მმართველობის მზაობა (6.89) ხშირ შემთხვევაში ჩამორჩება ბაზრის დინამიკას. ტექნოლოგიური ინფრასტრუქტურა უმეტესად მომხმარებლის გამოცდილების გაუმჯობესებაზეა კონცენტრირებული, მაშინ როდესაც შიდა ოპერაციები, ეკოსისტემური ინტეგრაცია და ინოვაციური პროცესები ნაკლებად სტრუქტურირებულია. აღნიშნული ასიმეტრია ქმნის რისკს, რომ ზრდაზე ორიენტირებული პლატფორმული მოდელები ვერ გადაიქცევა მდგრადად ციფრულად მართულ ორგანიზაციებად.

განათლებისა და მეცნიერების სფერო მნიშვნელოვანი სისტემური გამოწვევების წინაშეა. მიუხედავად იმისა, რომ Covid-19 პანდემიის პერიოდში დისტანციური და ჰიბრიდული ტექნოლოგიების გამოყენებამ მნიშვნელოვნად იმატა, ეს პროცესი ვერ გარდაიქმნა სრულფასოვან, ინსტიტუციონალიზებულ ციფრულ ტრანსფორმაციად. ციფრული ინფრასტრუქტურის, ადამიანური კაპიტალის ციფრული კომპეტენციებისა და მონაცემთა ანალიტიკის დაბალი ინტეგრაცია განაპირობებს სექტორის ტრანსფორმაციის შენელებულ ტემპს, დაბალ ოპერაციულ მოქნილობას და შეზღუდულ ადაპტაციურ შესაძლებლობებს.

ციფრული სიმწიფე ეფექტიანობის რუკა ინდუსტრიების მიხედვით



სურათი N2

ციფრული სიმწიფის ეფექტიანობის რუკა ინდუსტრიების ჭრილში

ციფრული სიმწიფის ინდუსტრიების მიხედვით არსებული განსხვავებები ცხადყოფს, რომ ციფრული ტრანსფორმაციის უნივერსალური ჩარჩო ეფექტიანი ვერ იქნება ინდუსტრიული სპეციფიკის გათვალისწინებლად. თითოეულ სექტორს ესაჭიროება ინდივიდუალურად მორგებული ციფრული ტრანსფორმაციის გზამკვლევი, რომელიც ითვალისწინებს მის არსებულ ტექნოლოგიურ ბაზას, მმართველობითი მზაობის დონეს და ოპერაციული მოქნილობის ხარისხს.

ციფრული სიმწიფის დონე მნიშვნელოვნად განსხვავდება ორგანიზაციული ზომის მიხედვითაც. მსხვილი კომპანიები (>250 თანამშრომელი), რომელთაც ხშირ შემთხვევაში გააჩნიათ ხუთ წელზე მეტი ციფრული ტრანსფორმაციის გამოცდილება, გამოირჩევიან მაღალი მაჩვენებლებით თითქმის ყველა კომპონენტში. საშუალო ზომის ორგანიზაციები (50–250 თანამშრომელი) აქტიურ ტრანსფორმაციულ ფაზაში იმყოფებიან და აფიქსირებენ არათანაბარ პროგრესს როგორც ტექნოლოგიურ, ისე პროცესულ კომპონენტებში. მცირე ორგანიზაციებში (<50 თანამშრომელი) კი ხშირად იკვეთება სტრატეგიის ფრაგმენტაცია და ციფრული ინიციატივების ფუნქციური იზოლაცია (functional silos), რაც აფერხებს სისტემურ პროგრესს და ტრანსფორმაციის მასშტაბირებას.

აღნიშნული ბენჩმარკინგის მიდგომა ორგანიზაციებს აძლევს შესაძლებლობას:

1. განისაზღვრონ თავიანთი პოზიციონირება ინდუსტრიულ ლანდშაფტში, რაც განსაკუთრებით მნიშვნელოვანია კონკურენტულ ან რეგულაციულად კომპლექსურ სექტორებში;
2. დასახონ პრიორიტეტები ციფრული უნარებისა და ტექნოლოგიური ინფრასტრუქტურის განვითარებისთვის, იქ სადაც შეფასებები უთითებს შედარებით სუსტ წერტილებზე;
3. გააცნობიერონ ციფრული კულტურის, მონაცემთა ინტეგრაციის და ლიდერშიფის გავლენა ტრანსფორმაციის შედეგებზე, განსაკუთრებით იმ შემთხვევებში, როდესაც ტექნოლოგიური კომპონენტები უკვე მზად არის, თუმცა ორგანიზაციული ინერცია კვლავ აფერხებს პროგრესს.

შესაბამისად, ციფრული ტრანსფორმაციის ჩარჩო არ შეიძლება იყოს უნივერსალური. იგი უნდა მიესადაგებოდეს როგორც ინდუსტრიულ, ისე ორგანიზაციულ კონტექსტს და ინტეგრირებულად აერთიანებდეს ტექნოლოგიურ ვექტორს, პროცესულ დინამიკასა და ლიდერულ იმპულსს, როგორც ღირებულების შექმნის ერთიან და სისტემურ სტრუქტურას.

3.4. ტექნოლოგიური სიმწიფე

ტექნოლოგიური სიმწიფე თანამედროვე ორგანიზაციებისთვის აღარ წარმოადგენს მხოლოდ ინფრასტრუქტურულ პარამეტრს; იგი გარდაქმნილია სტრატეგიული არქიტექტურის ერთ-ერთ უმნიშვნელოვანეს კომპონენტად, რომელიც განსაზღვრავს, რამდენად შეუძლია კომპანიას საკუთარი ტექნოლოგიური ბირთვის ტრანსფორმაცია ღირებულების გენერაციის სისტემად და არა მხოლოდ ოპერაციული მხარდაჭერის იარაღად. ამ თავში გაანალიზდება ტექნოლოგიური მზაობა ორგანიზაციული მასშტაბის, ანალიტიკური კულტურის და მონაცემთა მართვის სისტემების ჭრილში. კვლევის მონაცემების მიხედვით, დიდი ზომის ორგანიზაციები (250+ თანამშრომელი), რომლებიც წარმოადგენენ ინდუსტრიული ლანდშაფტის ცენტრალურ სტრუქტურულ მოთამაშეებს, აღწევნ ტექნოლოგიური სიმწიფის ყველაზე მაღალ მაჩვენებლებს. მათთვის დამახასიათებელია:

1. სტაბილური და მასშტაბირებადი IT არქიტექტურა (საშ. ქულა: 8.1)
2. პროცესების სრულფასოვანი ICT მხარდაჭერა (საშ. ქულა: 8.0)
3. მაღალგანვითარებული ციფრული უნარების ბაზა (საშ. ქულა: 7.9)
4. მონაცემთა ცენტრალიზებული სტრუქტურა და ინტეგრირებული ანალიტიკა

საშუალო ზომის კომპანიები აჩვენებენ ტექნოლოგიური სიმწიფის შუალედურ ნიშნულებს, მათში ხშირია სტრუქტურული ინტეგრაციის არათანაბარი ხარისხი, მონიტორინგისა და დაკვირვების მექანიზმების სისუსტე, ხოლო ტექნოლოგიური ინვესტიციების კაპიტალიზაცია სტრატეგიული დონეზე მიმდინარეობს შედარებით ნელა.

მცირე ორგანიზაციებში ტექნოლოგიური სიმწიფე ხშირად ეფუძნება ფრაგმენტულ და რეაქტიულ მიდგომებს. როგორც ციფრული უნარების (საშ. ქულა: 5.2), ასევე IT ინფრასტრუქტურის (საშ. ქულა: 5.7) დაბალი მაჩვენებლები მიუთითებს რესურსების სიმწირეზე, სტრატეგიული ხედვის სუსტი ინტეგრაციისა და ტექნოლოგიური გადაწყვეტების ეპიზოდურ იმპლემენტაციაზე. განსაკუთრებით თვალსაჩინოა ცენტრალიზებული მონაცემთა საცავების ნაკლებობა და მონაცემებზე დაფუძნებული მმართველობის დაბალი გავრცელება.

კვლევა ასევე ავლენს გამოკითხულ ორგანიზაციებში ყველაზე ფართოდ დანერგილ ტექნოლოგიურ სისტემებს, ესენია:

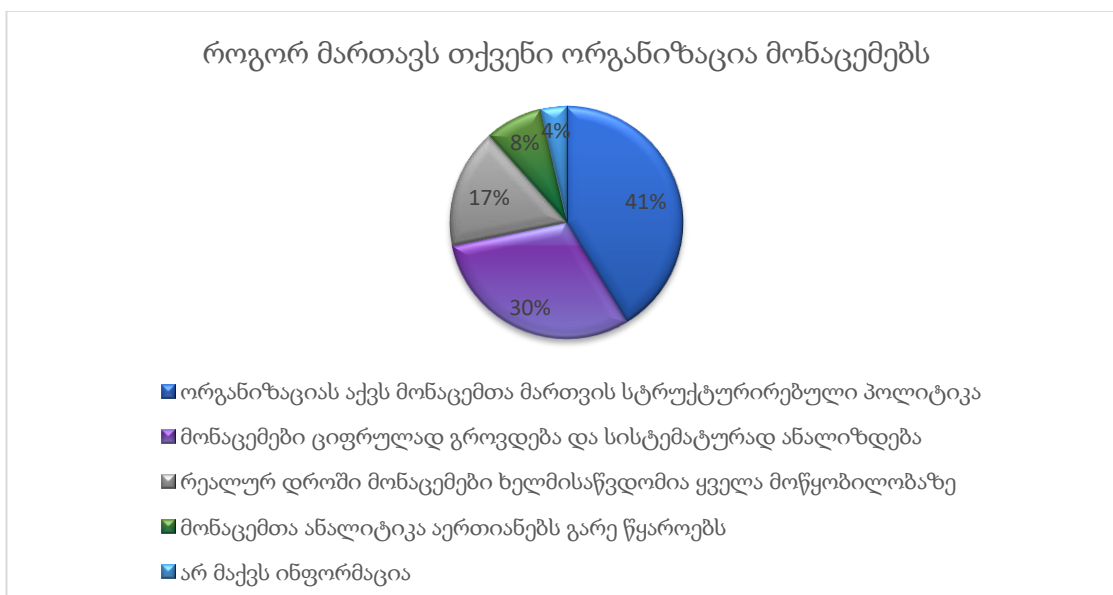
1. ERP და CRM პლატფორმები: მათი დანერგვის დონე შეესაბამება ბიზნეს პროცესების სტანდარტიზაციის და ავტომატიზაციის სტადიას.
2. Cloud Computing და კიბერუსაფრთხოება: ძირითადად წარმოდგენილია საშუალო და დიდ ორგანიზაციებში, სადაც დისტანციური მუშაობის სტრუქტურა და მონაცემთა დაცვა უფრო მაღალი პრიორიტეტია.

მიუხედავად ამისა, მოწინავე ტექნოლოგიების - ხელოვნური ინტელექტი (AI), რობოტული პროცესების ავტომატიზაცია (RPA), ინტერნეტი საგნებისა (IoT) - დანერგვა ჯერ კიდევ შეზღუდულია. ამ ტექნოლოგიების დაბალი გავრცელება განპირობებულია როგორც ფინანსური და ადამიანური რესურსების დეფიციტით, ასევე ორგანიზაციული ხედვისა და ტექნოლოგიური სტრატეგიის არასაკმარისი სიმწიფით, განსაკუთრებით მცირე და არასპეციალიზებულ ინდუსტრიებში. მხოლოდ 12% ორგანიზაციამ მიუთითა AI-ის ინტეგრაციის შესახებ ბიზნესპროცესებში, რაც მიუთითებს ინოვაციური

ტექნოლოგიების განვითარების საწყის, ექსპერიმენტულ ფაზაზე, თუმცა ამავე დროს ასახავს ზრდის მნიშვნელოვან პოტენციალს.

კვლევა ასევე ადასტურებს, რომ ტექნოლოგიური სიმწიფე წარმოადგენს ეფექტური მონაცემთა მენეჯმენტის აუცილებელ წინაპირობას. მიუხედავად იმისა, რომ გამოკითხული ორგანიზაციების უმრავლესობას (70%+) უკვე გააჩნია ფორმალური მონაცემთა პოლიტიკა, მხოლოდ 33% იყენებს მონაცემებს გადაწყვეტილების სისტემურ მხარდაჭერაში, ხოლო რეალურ დროში მონაცემებზე წვდომა ხელმისაწვდომია მხოლოდ 20%-ში. ეს სხვაობა ცხადყოფს, რომ მონაცემთა სტრატეგიის ფორმალური არსებობა არ უდრის მონაცემებზე დაფუძნებული ოპერირების რეალურ შესაძლებლობას.

დიაგრამა 1



კვლევის შედეგებმა ცხადყო, რომ მცირე ზომის ორგანიზაციებში განსაკუთრებით მწირად არის განვითარებული ანალიტიკის კულტურა. ეს დეფიციტი არ შემოიფარგლება მხოლოდ ანალიტიკური ინსტრუმენტების, პლატფორმების ან ტექნოლოგიური ინფრასტრუქტურის ნაკლებობით; იგი მიუთითებს ანალიტიკური აზროვნების სისტემურ შეზღუდვებზე, რაც განაპირობებს იმას, რომ გადაწყვეტილებების მიღება უმეტესწილად რეაქციულია და ეფუძნება წარსულ გამოცდილებას ან ინტუიციურ შეფასებებს. ასეთი მიდგომა გამორიცხავს მონაცემთა ინტერპრეტაციის, მოდელირებისა და პროგნოზირების შესაძლებლობას და მნიშვნელოვნად ამცირებს მონაცემთა გარდაქმნის პოტენციალს ორგანიზაციულ ღირებულებად.

ამ კონტექსტში ტექნოლოგიური სიმწიფე არ განისაზღვრება მხოლოდ IT არქიტექტურის სტაბილურობით ან პლატფორმების დანერგვის დონით. ტექნოლოგიური სიმწიფე გულისხმობს იმპლიციტურ ორგანიზაციულ შესაძლებლობას (implicit capability), თუ რამდენად ეფექტიანად ახერხებს ორგანიზაცია მონაცემთა ინტეგრაციას სტრატეგიულ მმართველობაში, როგორ ახორციელებს მათ დამუშავებას, ანალიზს, მოდელირებას და გარდაქმნას ინსაიტებად და შემდგომ ღირებულ ქმედებებად.

კვლევის მონაცემები ხაზს უსვამს, რომ ანალიტიკური აზროვნების განვითარებისა და მონაცემზე დაფუძნებული მმართველობის კულტურის დონე მნიშვნელოვნად განაპირობებს არა მხოლოდ ტექნოლოგიური კომპონენტების შეფასებას, არამედ მთლიანად ციფრული ტრანსფორმაციის სიღრმესა და მდგრადობას:

1. დიდ ორგანიზაციებში მონაცემთა სტრუქტურები და ანალიტიკის პროცედურები სისტემურად არის ჩაშენებული მმართველობით არქიტექტურაში, რაც უზრუნველყოფს სტრატეგიულ პროგნოზირებასა და რეალურ დროში გადაწყვეტილების მიღებას;
2. ხშირად შეინიშნება მონაცემთა ნაწილობრივი ინტეგრაცია და მათი სეგმენტაცია ქვე-სტრუქტურების მიხედვით, რაც ანელებს ანალიტიკურ ციკლებს და ართულებს ორგანიზაციულ სინქრონიზაციას.
3. მცირე კომპანიებში კი ანალიტიკური პრაქტიკა ხშირ შემთხვევაში არ არსებობს როგორც ფუნქციური რგოლი. . მონაცემი არ განიხილება როგორც სტრატეგიული აქტივი, არამედ გამოიყენება მხოლოდ კონკრეტულ ოპერატიულ პრობლემებზე რეაგირებისათვის, რაც თრგუნავს ორგანიზაციული განვითარების პოტენციალს.

ამრიგად, ანალიტიკური კულტურის სისუსტე წარმოადგენს არა მხოლოდ ტექნოლოგიური სიმწიფის დაბალი დონის განმაპირობებელ ფაქტორს, არამედ მთლიანად ციფრული ტრანსფორმაციის პროცესის სისტემურ შეზღუდვას.

ტექნოლოგიური პროგრესი ინფრასტრუქტურის არსებობაზე მეტად განისაზღვრება იმით, თუ რამდენად ახერხებს ორგანიზაცია მონაცემების გამოყენებას სტრატეგიული გადაწყვეტილებების ჩამოსაყალიბებლად და რამდენად არის ჩამოყალიბებული მონაცემზე დაფუძნებული გადაწყვეტილების მიღების პრაქტიკა (ვერჰოფი და სხანი, 2021).

3.4.1. ტექნოლოგიური ინფრასტრუქტურა და ციფრული უნარები

ორელაციური ანალიზის შედეგები ცხადყოფს ძლიერ დადებით კავშირს ტექნოლოგიურ შესაძლებლობებსა და ადამიანური კაპიტალის მზაობას შორის (human capital readiness). კერძოდ, IT არქიტექტურის შესაძლებლობა უზრუნველყოფს ბიზნესის ოპერაციული სისწრაფე საშუალო შეფასებით 8.01 ქულა, მჭიდროდ კორელირებს როგორც ციფრული უნარების დონესთან ($r = 0.64$), ისე ICT სისტემების ოპერაციულ ეფექტურობასთან ($r = 0.75$). აღნიშნული დამოკიდებულება ადასტურებს, რომ ტექნოლოგიური პლატფორმები და ინფრასტრუქტურა მაქსიმალურ სარგებელს იძლევა მხოლოდ იმ პირობებში, როდესაც ისინი მხარდაჭერილია შესაბამისი უნარების სისტემური განვითარებით.

ამ ფონზე, ჩვენი კვლევის ფარგლებში გამოვლენილი ქართული ორგანიზაციული რეალობა აჩვენებს ანალოგიურ დისბალანსს: არაერთ შემთხვევაში ტექნოლოგიურ ინვესტიციებს არ ახლავს ადამიანური კაპიტალის განვითარების თანმიმდევრული სტრატეგია. როგორც ერთ-ერთი რესპონდენტი აღნიშნავს: „ტექნოლოგიური განახლებები გავაკეთეთ, მაგრამ გუნდი ჯერ არ არის მზად მათი სრულფასოვნად გამოსაყენებლად.“ აღნიშნული მიგნება მიუთითებს ტექნოლოგიურ და ადამიანურ კომპონენტებს შორის არსებულ ასიმეტრიულ განვითარებაზე.

„ციფრული ტრიფექტის“ კონცეპტუალური ჩარჩოს მიხედვით, ტექნოლოგიის ფიზიკური არსებობა თავისთავად ვერ უზრუნველყოფს ტრანსფორმაციას, თუ მას არ ახლავს თანამშრომელთა კვალიფიციური განვითარება და მკაფიო სტრატეგიული კურსი მისი ეფექტიანად გამოყენებისთვის. სისტემური ტრანსფორმაციული შედეგი მიიღწევა მხოლოდ იმ შემთხვევაში, როდესაც ტექნოლოგია, ტალანტი და ტრანსფორმაციული აზროვნება იმყოფება დინამიკურ ბალანსში და ერთობლივად ფუნქციონირებს.

ამასთან, Gartner-ის (2023) კვლევა ცხადყოფს, რომ მონაცემთა ბაზაზე ორიენტირებული უნარების ნაკლებობა წარმოადგენს დიგიტალიზაციის მაღალი დონის მიღწევის ერთ-ერთ უმთავრეს ბარიერს. აღნიშნული მიგნება სრულ თანხვედრაშია ჩვენი ემპირიული კვლევის შედეგებთან, რომელთა მიხედვითაც ციფრული უნარები, როგორც ანალიტიკური ინდიკატორი, ასახავს არა მხოლოდ თანამშრომელთა ტექნიკურ კომპეტენციებს, არამედ მათ სტრატეგიულ კოგნიტიურ მზაობას, ანუ იმ უნარს, თუ რამდენად ეფექტიანად შეუძლიათ ციფრული ტექნოლოგიების გამოყენება როგორც

ინოვაციური, ისე ოპერაციული მიზნების მისაღწევად და ორგანიზაციული ღირებულების გენერაციისთვის.

3.4.2. ეკოსისტემის ინტეგრაცია და ციფრული პარტნიორობა:

კვლევის ემპირიული შედეგები ცხადყოფს, რომ ციფრული ეკოსისტემების ინტეგრაციის სიმწიფე წარმოადგენს ერთ-ერთ ყველაზე სუსტად განვითარებულ კომპონენტს ქართულ ორგანიზაციულ კონტექსტში. დაფიქსირებული საშუალო შეფასება - 6.4 ქულა - მიუთითებს ეკოსისტემური ჩართულობის მხოლოდ საწყის, სტრატეგიულად ჯერ კიდევ არასრულად კონსოლიდირებულ დონეზე და პლატფორმულ აზროვნებაზე გარდასვლის სუსტი ნიშნების არსებობაზე. აღნიშნული ტენდენცია განსაკუთრებით მკაფიოდ ვლინდება მცირე და საშუალო ზომის ორგანიზაციებში, სადაც პარტნიორული ურთიერთობები უმეტესწილად შემოიფარგლება ფუნქციური ან ტექნიკური კოორდინაციის დონით და არ აღწევს ღირებულების თანაშემქმნის სტრატეგიულ საფეხურს.

ქვეკომპონენტების დეტალურ ანალიზზე დაყრდნობით, ეკოსისტემური ინტეგრაციის განვითარების პროცესი შეიძლება კონცეპტუალურად დაიყოს ოთხ თანმიმდევრულ სტადიად, რომლებიც ასახავს ორგანიზაციების ტრანზიციას შემთხვევითი პარტნიორობიდან პლატფორმულ ეკოსისტემურ ოპერირებამდე:

ცხრილი 6:

ეკოსისტემური ინტეგრაციის განვითარების სტადიები

სტადია	მახასიათებლები	საშუალო ქულა (10-დან)
1.არარეგულარული კავშირები	დამახასიათებელია შემთხვევითი და არასისტემური ურთიერთობები IT მომწოდებლებთან, ინტეგრირებული ხედვისა და სტრატეგიული კოორდინაციის გარეშე.	5.2

2. ფუნქციური პარტნიორობა	პარტნიორული ურთიერთობები იძენს გარკვეულ სტანდარტიზაციას კონკრეტულ ოპერაციულ ფუნქციებში, თუმცა კვლავაც არ ინტეგრირდება ორგანიზაციის საერთო სტრატეგიულ არქიტექტურაში.	6.7
3. სტრატეგიული ინტეგრაცია	პარტნიორობა ვრცელდება სტრატეგიულ დონეზე, იწყება მონაცემთა ნაწილობრივი ინტეგრაცია და ფორმირდება კოორდინირებული ღირებულების შექმნის საწყისი ელემენტები.	7.8
4. პლატფორმული ეკოსისტემა	ღია API-ებზე დაფუძნებული ინტეგრაცია, მონაცემების ცირკულაცია და ინოვაციის ერთობლივი განვითარება	<10% იშვიათია საქართველოში

აღსანიშნავია, რომ პლატფორმული ეკოსისტემის მოდელი, რომელიც ეკოსისტემური განვითარების უმაღლეს სტადიას წარმოადგენს, ლოკალურ კონტექსტში უკიდურესად იშვიათია და გამოკითხული კომპანიების მხოლოდ უმცირესი ნაწილი უახლოვდება ამ ოპერირების ლოგიკას.

კითხვაზე: "რა ფაქტორებია თქვენი კომპანიის ციფრული ტრანსფორმაციის ყველაზე დიდი ხელშემწყობი?", მხოლოდ 6.9%-მა დაასახელა "ციფრული ეკოსისტემები და პარტნიორების ინტეგრაცია". ეს მონაცემი ადასტურებს, რომ ეკოსისტემური აზროვნება ჯერ კიდევ არ არის ინტეგრირებული ორგანიზაციების სტრატეგიულ განზომილებაში.

ცხრილი 7

კვლევის შედეგები: ციფრული ტრანსფორმაციის ხელშემწყობი ფაქტორები

ხელშემწყობი ფაქტორი	წილობრივი წონა (%)
სტრატეგიული მენეჯმენტი და მმართველობა	13.5%
მომხმარებელზე ორიენტირებული სერვისები	13.5%
IT ინფრასტრუქტურა და Cloud Solutions	13.3%
ინოვაციების და ცვლილებებისთვის მზადყოფნის კულტურა	13.3%

მონაცემებზე დაფუძნებული გადაწყვეტილების მიღება	12.6%
ციფრული უნარები და ტალანტების განვითარება	10.7%
Agile და ავტომატიზირებული პროცესები	10.0%
ციფრული ეკოსისტემები და პარტნიორების ინტეგრაცია	6.9%
ბიზნეს მოდელის ინოვაცია	6.2%

მიღებული მონაცემების ინტერპრეტაცია ცხადყოფს რამდენიმე ფუნდამენტურ ტენდენციას:

1. პარტნიორობა უმეტეს შემთხვევაში აღიქმება როგორც ტექნიკური რესურსების გაერთიანების მექანიზმი და არა როგორც ღირებულების თანაშემქმნის სივრცე;
2. მონაცემთა სტანდარტიზაციისა და გაზიარების მექანიზმები ჯერ კიდევ არ არის ინსტიტუციონალიზებული;
3. ორგანიზაციებს აკლიათ სტრატეგიული ცოდნა და ხედვა იმასთან დაკავშირებით, რომ ღია ინტეგრაცია წარმოადგენს ინოვაციის მასშტაბირებისა და მდგრადი კონკურენტული უპირატესობის ფორმირების კრიტიკულ წინაპირობას;
4. პლატფორმული მიდგომის არარსებობა ზღუდავს ციფრული ტრანსფორმაციის საერთო სისტემურ იმპულსს.

ეკოსისტემის ინტეგრაცია უნდა განიხილებოდეს როგორც ციფრული ტრანსფორმაციის ერთ-ერთი კრიტიკული ქვაკუთხედი და არა როგორც ტექნიკური ოპტიმიზაციის მექანიზმი. მისი ეფექტიანი განვითარება მოითხოვს ორგანიზაციული სტრატეგიული არქიტექტურის მიზნობრივ ფორმირებას, რომელიც მოიცავს:

1. ეკოსისტემის რუკის ფორმირებას - სტრატეგიულად მნიშვნელოვანი პარტნიორების იდენტიფიცირებასა და ღირებულების კოორდინაციის წერტილების განსაზღვრას;
2. მონაცემთა სტანდარტიზაციასა და ნდობის ჩარჩოს ჩამოყალიბებას - ტექნიკური ინტეგრაციის პარალელურად მონაცემთა უსაფრთხოებისა და სანდოობის უზრუნველყოფას;
3. თანაშემქმნის ფორმალიზებას - ინოვაციის ერთობლივი განვითარების ინსტიტუციონალიზებულ პროცესებს როგორც ინტერფუნქციურ, ისე პლატფორმულ დონეზე;

4. ღია API არქიტექტურის გაძლიერებას - მონაცემთა გაცვლის მოქნილობისა და ინტეგრაციის მასშტაბირებადობის უზრუნველსაყოფად.

ეკოსისტემური ინტეგრაციის სუსტი განვითარება ამავე დროს ადასტურებს, რომ ბიზნესმოდელის ინოვაცია ორგანიზაციების უმრავლესობაში კვლავაც მეორეხარისხოვან როლში რჩება - მხოლოდ 6.2%-მა დაასახელა იგი ტრანსფორმაციის ხელშემწყობ ფაქტორად. აღნიშნული მიგნება ხაზს უსვამს არა მხოლოდ პროცესული ცვლილებების, არამედ ღირებულების შექმნის, მიწოდებისა და მონეტიზაციის ლოგიკის სისტემური გადახედვის აუცილებლობას.

შედეგად, ეკოსისტემური აზროვნების დეფიციტი წარმოადგენს ფუნდამენტურ სტრატეგიულ შეზღუდვას ორგანიზაციული კონკურენტუნარიანობის კონტექსტში. თანამედროვე მენეჯმენტის ლიტერატურის მიხედვით, კონკურენტული უპირატესობა სულ უფრო მეტად მიიღწევა არა იზოლირებული რესურსების ფლობით, არამედ პლატფორმულ სტრატეგიებზე, ღია ინოვაციაზე და ღირებულების თანამექმნაზე (value co-creation) დაფუძნებული ეკოსისტემური მოდელებით. ამგვარ პირობებში, ეკოსისტემური ჩართულობის დაბალი დონე ზღუდავს როგორც ორგანიზაციის სტრატეგიულ მანევრირებადობას, ისე ბიზნესმოდელის ინოვაციის შესაძლებლობებს (გავერი, 2021, კოჰტამაკი და სხვ., 2022;)

3.5. მმართველობითი სისტემების და ორგანიზაციული კულტურის სიმწიფე

ციფრული ტრანსფორმაციის პროცესში წარმატება დამოკიდებულია არა მხოლოდ ტექნოლოგიური განახლების შესაძლებლობებზე, არამედ იმ სტრუქტურულ და კულტურულ სისტემებზე, რომლებიც უზრუნველყოფენ ამ ცვლილებების ეფექტიან მართვას. კვლევის ფარგლებში გამოვლენილი მმართველობითი და ორგანიზაციული ფაქტორები აჩვენებს, რომ სტრატეგიული სინქრონიზაცია, ციფრული ლიდერობა და ორგანიზაციული სწავლება ციფრული სიმწიფის ჩამოყალიბების ბირთვია. ანალიზის ამ ეტაპზე განხილული იქნება ტრიფექტის მეორე კომპონენტი, ლიდერული იმპულსი რაც თავის თავს მოიცავს, ციფრულ უნარებს, ინოვაციას, ციფრულ კულტურას, მმართველობით სისტემებს.

3.5.1. ციფრული ლიდერობა და ტრანსფორმაციული აზროვნება

ლიდერობის მზაობა ციფრული ტრანსფორმაციის პროცესში არ შეიძლება ჩაიკეტოს ინდივიდუალური კომპეტენციების ჭრილში. ლიდერშიფის ციფრული სიმწიფე გულისხმობს არა მხოლოდ ტექნოლოგიური ტენდენციების ცოდნას, არამედ იმ სტრატეგიული აზროვნების ფორმირებას, რომელიც ციფრულ მიზნებს ინტეგრირებულად ასახავს როგორც ყოველდღიურ ოპერაციულ პროცესებში, ისე სტრუქტურულ და მმართველობით გადაწყვეტილებებში, და უზრუნველყოფს ორგანიზაციის ადაპტირების უნარს მუდმივად ცვალებად ციფრულ გარემოში. რაოდენობრივი კვლევის მონაცემები ცხადყოფს, რომ მმართველი გუნდის მზაობის ინდექსი (საშუალოდ 7.97 ქულა) მნიშვნელოვნად მაღალია იმ ორგანიზაციებში, სადაც სტრატეგიული დაგეგმვა ციფრული მიზნების ირგვლივ არის კონცენტრირებული. აღნიშნულ ტენდენციას ამყარებს მმართველი გუნდის მზაობასა და ციფრული სიმწიფის სხვა საკვანძო კომპონენტებს შორის გამოვლენილი მაღალი კორელაციები: IT არქიტექტურის ეფექტიანობასთან ($r = 0.77$), ინოვაციურ პოტენციალთან ($r = 0.75$), ოპერაციულ სრულყოფილებასთან ($r = 0.73$) და ეკოსისტემურ ინტეგრაციასთან ($r = 0.75$). აღნიშნული ურთიერთკავშირები ადასტურებს, რომ ლიდერშიფი გვევლინება როგორც დამაკავშირებელი რგოლი ციფრული სიმწიფის მრავალგანზომილებიან სისტემაში. კვლევის შედეგები დამატებით აჩვენებს, რომ ლიდერობის მზაობა განსაკუთრებით მაღალია იმ ორგანიზაციებში, სადაც სტრატეგიული მართვა ავლენს პროგრესს ციფრული ტრანსფორმაციის მიმართულებით. იმ კომპანიებში, სადაც სტრატეგიული მიზნები ციფრულ იდეოლოგიაზეა აგებული, ლიდერული მზაობის შეფასება მერყეობს 8.4-დან 8.6 ქულამდე, მაშინ როდესაც შედარებით კონსერვატიულ ორგანიზაციებში, სადაც სტრატეგიული მართვა ჯერ კიდევ არ ასახავს ციფრული ტრანსფორმაციის სისტემურ საჭიროებას, აღნიშნული მაჩვენებელი ეცემა 6.8–7.2 ქულამდე. ეს მიგნება ადასტურებს პრინციპს, რომლის მიხედვითაც სტრატეგიული სინქრონიზაციის გარეშე ლიდერული მზაობა რჩება პოტენციალის დონეზე და ვერ გარდაიქმნება ცვლილებების რეალურ მამოძრავებელ ძალად.

პრაქტიკული მართვის კონტექსტში, ის ორგანიზაციები, რომლებიც გამოირჩევიან ლიდერშიფის ციფრული სიმწიფის მაღალი დონით, ახორციელებენ ცვლილებების

პრაქტიულ მმართველობას, მიზანმიმართულად მართავენ ორგანიზაციულ მოლოდინებს და ამცირებენ ცვლილებებისადმი რეზისტენტულობას სტრუქტურირებული საკომუნიკაციო და ჩართულობის მექანიზმების მეშვეობით. ამასთანავე, ისინი ქმნიან ფსიქოლოგიური უსაფრთხოების ინსტიტუციონალიზებულ გარემოს, რომელიც წარმოადგენს კრიტიკულ წინაპირობას როგორც ინოვაციური ქცევის ისე ექსპერიმენტულ პრაქტიკებზე დაფუძნებული ორგანიზაციული სწავლების განვითარებისთვის და, საბოლოო ჯამში, ციფრული ტრანსფორმაციის წარმატებისთვის. McKinsey-ის ანგარიშის მიხედვით (The State of AI: How Organizations Are Rewiring to Capture Value, 2025), წარმატებული ციფრული ინიციატივები მოითხოვს არა მხოლოდ C-დონის მენეჯმენტის ფორმალურ მხარდაჭერას, არამედ მმართველობითი ფუნქციის რადიკალურ ტრანსფორმაციას. კვლევა მიუთითებს, რომ ხელოვნური ინტელექტისა და პლატფორმული ტექნოლოგიების სრულფასოვანი ინტეგრაცია მიიღწევა იმ ორგანიზაციებში, სადაც ტრანსფორმაციული ლიდერები არ შემოიფარგლებიან ხედვის ფორმირებით, არამედ ქმნიან სივრცეს ცდა-შეცდომაზე დაფუძნებული სწავლისთვის, ექსპერიმენტებისა და სწრაფი უკუკავშირის სისტემური გამოყენებისთვის. აღნიშნულ მიგნებებს სრულად ეხმიანება კვლევის ფარგლებში ჩატარებული თვისებრივი ინტერვიუების შედეგებიც. სტაბილური ტრანსფორმაციული დინამიკა დაფიქსირდა იმ ორგანიზაციულ გარემოში, სადაც მმართველი გუნდი ღიად აღიარებს ციფრული ცვლილებების აუცილებლობას. როგორც ერთ-ერთმა რესპონდენტმა აღნიშნა: „ტექნოლოგია არ წყვეტს პრობლემას - ხედვა წყვეტს.“ Deloitte-ის Digital DNA ჩარჩოშიც ლიდერულ კომპონენტს ენიჭება ცენტრალური ადგილი, რაც ნიშნავს, რომ ტრანსფორმაციული აზროვნება უნდა აისახოს როგორც სტრუქტურულ გადაწყვეტილებებში, ისე საკომუნიკაციო და სასწავლო პრაქტიკებში - დაწყებული ტრენინგის ფორმატებიდან და დასრულებული სტრატეგიული მექანიზმების რეგულირებით. ტრანსფორმაციული ლიდერობის არსი, შესაბამისად, არ შემოიფარგლება მხოლოდ ხედვის განსაზღვრით; იგი მოიცავს გადაწყვეტილების მიღების სტილს, ცვლილებებისადმი დამოკიდებულებასა და წარუმატებლობის მიმართ ტოლერანტობის დონეს. ამ კონტექსტში კვლევის შედეგები მიუთითებს, რომ საქართველოში ლიდერული მზაობა ციფრული ტრანსფორმაციის მიმართ ჯერ კიდევ ევოლუციურ ფაზაში იმყოფება

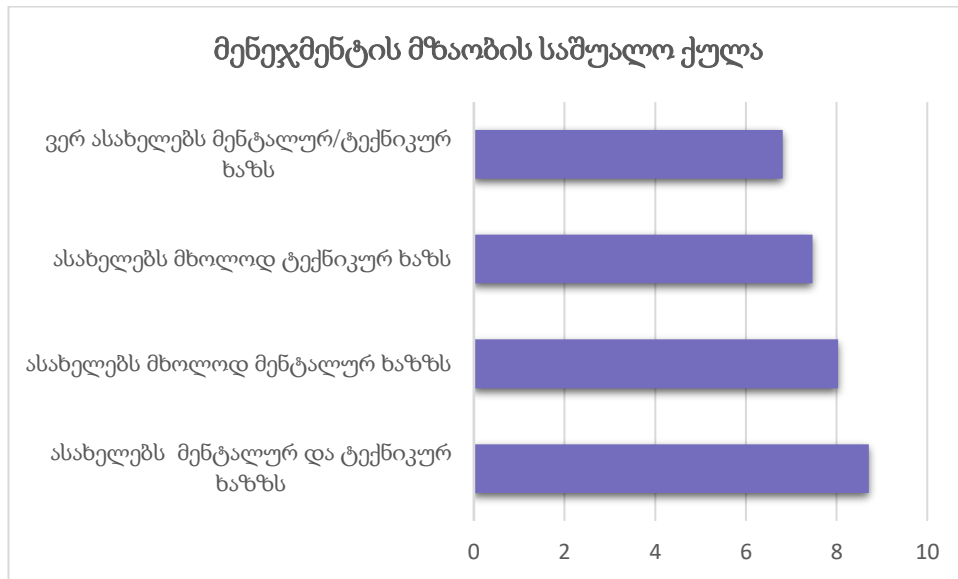
და აქტიურად ეძებს მექანიზმებს ტრადიციული მმართველობის ფორმების ციფრულად ადაპტირებულ მოდელებად გარდაქმნისთვის.

გლობალური გამოცდილების და ქართული რეალობის შეჯერება აჩვენებს, რომ ციფრული ტრანსფორმაციის პროცესში მმართველი გუნდის როლი გადამწყვეტ მნიშვნელობას იძენს არა მხოლოდ ინიციატივის დაწყების ეტაპზე, არამედ მისი სტრატეგიული მართვისა და მდგრადი ინტეგრაციის ფაზაში. რადგან მმართველი გუნდის ციფრული სიმწიფის კომპონენტზე დაფიქსირდა ერთ-ერთი ყველაზე მაღალი კვარტილთშორისი გაბნევის დიაპაზონი (IQR = 3.0), განხორციელდა საკვანძო სიტყვებზე დაფუძნებული შინაარსობრივი კლასიფიკაცია (დანართი N4, მეთოდოლოგიური შენიშვნა), რათა დეტალურად გაანალიზებულიყო განსხვავებები მენეჯმენტის როლსა და ციფრული ტრანსფორმაციის მიმართ დამოკიდებულებაში.

მიღებულმა ანალიზმა ცხადად გამოკვეთა, რომ ორგანიზაციებში მენეჯმენტის მზაობის მაღალი ან დაბალი დონე მჭიდროდ უკავშირდება ტრანსფორმაციის შინაარსობრივ აღქმას:

1. მხოლოდ ტექნიკურ ასპექტებზე ორიენტირებულ ორგანიზაციებში, სადაც ტრანსფორმაცია აღიქმება ინფრასტრუქტურულ ან IT ცვლილებად, მენეჯმენტის მზაობის საშუალო ქულა იყო 7.47.
2. მხოლოდ მენტალურ ხაზზე ორიენტირებულ ორგანიზაციებში, სადაც ლიდერობა, კულტურა და მენეჯმენტი ფიგურირებს როგორც ცვლილების მამოძრავებელი, ქულა იყო 8.03.
3. ორგანიზაციებში, სადაც ერთდროულად დასახელებულია ტექნიკური და მენტალური ფაქტორები, ქულა იყო ყველაზე მაღალი - 8.71, რაც მიუთითებს სტრატეგიულ სინქრონიზაციაზე.
4. ორგანიზაციებში, სადაც არცერთი ხაზი არ დასახელდა, მენეჯმენტის მზაობის საშუალო შეფასება იყო 6.81, რაც ასახავს ან სტრატეგიული აღქმის ნაკლებობას, ან ტრანსფორმაციის ტექნიკური რედუქციას.

დიაგრამა N:2



გრაფიკული ვიზუალიზაცია ნათლად ასახავს კვლევის ერთ-ერთ ფუნდამენტურ მიგნებას: ის ორგანიზაციები, რომლებიც ციფრულ ტრანსფორმაციას ერთდროულად განიხილავენ როგორც ტექნიკურ, ისე მენტალურ (კულტურულ და ლიდერულ) პროცესს, გამოირჩევიან მენეჯმენტის მზაობის ყველაზე მაღალი დონით, მაშინ როდესაც სტრატეგიული ხედვის არარსებობა სისტემურად უკავშირდება დაბალ მზაობის მაჩვენებლებს.

აღნიშნული დიფერენციაცია ცხადყოფს, რომ მენეჯმენტის მზაობა არ წარმოადგენს მხოლოდ ინდივიდუალური გამოცდილების ან ტრენინგების პირდაპირ შედეგს. იგი ყალიბდება იმ ინტერპრეტაციულ ჩარჩოში, რომლის მიხედვითაც ორგანიზაცია აღიქვამს ციფრულ ტრანსფორმაციას - როგორც წმინდა ტექნოლოგიურ განახლებას, როგორც კულტურულ-ორგანიზაციულ ცვლილებას, თუ როგორც ამ ორი განზომილების ინტეგრირებულ სინთეზს. მაღალი მმართველობითი მზაობა ფორმირდება სწორედ მაშინ, როდესაც მენეჯმენტი არა მხოლოდ რეაგირებს ტრანსფორმაციულ პროცესებზე, არამედ მიზანმიმართულად აყალიბებს სტრატეგიულ არქიტექტურას, სადაც პლატფორმული აზროვნების ლოგიკით ხდება ადამიანური რესურსების, ტექნოლოგიური სისტემებისა და ბიზნესპროცესების კოორდინირებული მართვა.

შესაბამისად, სტრატეგიულ აღქმასთან ერთად მენეჯმენტის მზაობის განვითარება მოითხოვს არა ფრაგმენტულ, არამედ ინტეგრირებულ საკომუნიკაციო არქიტექტურას, რომლის ფარგლებშიც ტექნიკური და მენტალური სტრატეგიები კონვერგირდება ერთიან

ტრანსფორმაციულ ხედვად და გარდაიქმნება ორგანიზაციული ქცევისა და მმართველობითი პრაქტიკების ერთიან ჩარჩოდ.

3.5.2. ციფრული კულტურა

ციფრული კულტურა „ციფრული ტრიფექტის“ ჩარჩოში განიხილება როგორც ის სისტემური არქიტექტურა, რომელიც აკავშირებს ტრანსფორმაციის ტექნოლოგიურ, პროცესულ და ლიდერულ განზომილებებს. იგი აერთიანებს თანამშრომელთა ჩართულობას, ცოდნის კაპიტალიზაციას და ორგანიზაციის ადაპტაციურ უნარს ციფრულ გარემოში. ციფრული კულტურა არ წარმოადგენს მხოლოდ ფორმალურად დეკლარირებულ ღირებულებათა ერთობლიობას ორგანიზაციულ დოკუმენტებში; იგი ქმნის იმ ინსტიტუციურ და ქცევით საფუძველს, რომელიც აუცილებელია ციფრული ადაპტაციისა და ორგანიზაციული მედეგობის უზრუნველსაყოფად.

რაოდენობრივი კვლევის შედეგები აჩვენებს, რომ ციფრული უნარების კომპონენტის საშუალო შეფასება შეადგენს 7.72 ქულას (10-ბალიანი შკალით), თუმცა დაფიქსირებული მაღალი დისპერსია და კვარტილთშორისი გაბნევის დიაპაზონი (IQR = 2.75) მიუთითებს ორგანიზაციებს შორის ციფრული უნარების განვითარების სტრატეგიების მნიშვნელოვან ჰეტეროგენულობაზე. კერძოდ, იმ კომპანიებში, რომლებიც თანამშრომელთა განვითარებას ახორციელებენ სტრუქტურირებული პროგრამული ინტერვენციების მეშვეობით და ქმნიან მათი დაფინანსების ინსტიტუციონალიზებულ მექანიზმებს, ციფრული უნარების საშუალო მაჩვენებელი აღწევს 8.58 ქულას. ამის საპირისპიროდ, იმ ორგანიზაციებში, რომლებიც არც ერთ მსგავსი ტიპის ზომას არ მიმართავენ, აღნიშნული მაჩვენებელი მხოლოდ 7.08 ქულას შეადგენს.

საგულისხმოა, რომ იმ ორგანიზაციებში, სადაც ცოდნის გაზიარება და სისტემური უკუკავშირის არხები (მაგ., მონიტორინგი, შეფასება, რეაგირება) ინტეგრირებულია, ფიქსირდება მაღალი ციფრული კომპეტენციის მაჩვენებლები. ეს მიგნება ადასტურებს, რომ უნარების განვითარება არ არის იზოლირებული ფუნქცია და არ შემოიფარგლება მხოლოდ ტექნიკური ტრენინგებით; იგი არის სისტემური მექანიზმების პროდუქტი, რომელიც აყალიბებს პროგრესის ციკლს, სადაც სწავლა და თანამშრომლების პერფორმანსი ერთმანეთზე ობიექტურ გავლენას ახდენს.

ამ კონტექსტში, ციფრული უნარების ზრდა არ უნდა განიხილებოდეს მხოლოდ HR პოლიტიკის ფარგლებში. ის წარმოადგენს კრიტიკულ კომპონენტს ორგანიზაციული ციფრული სიმწიფის განსაზღვრისთვის და გავლენას ახდენს არა მხოლოდ თანამშრომელთა ტექნიკურ მზადყოფნაზე, არამედ ტრანსფორმაციის ტემპსა და ხარისხზე.

თვისებრივი კვლევის ფარგლებში მიღებული მიგნებები კიდევ უფრო ამყარებს ამ დასკვნას: რესპონდენტები, რომლებიც ციფრულ კულტურას აღიქვამდნენ არა როგორც „ტექნოლოგიის გამოყენების უნარს“, არამედ როგორც კოლექტიურ ქცევით ჩარჩოს, გამოყოფდნენ სამ ძირითად განმსაზღვრელ ფაქტორს:

1. უნარების უწყვეტი განვითარება: ინტეგრირებული როგორც ინდივიდუალურ, ისე ორგანიზაციულ დონეზე, რაც უზრუნველყოფს კომპეტენციის ადაპტირებადობას ცვლად გარემოში;
2. უკუკავშირის ფორმალიზებული მექანიზმები: რომლებსაც აქვთ მონიტორინგის, შეფასებისა და რეაგირების ფუნქცია.
3. ინოვაციურ ინიციატივებში თანამშრომელთა ჩართულობა: რაც ციფრულ კულტურას აქცევს „bottom-up“ დინამიკის მქონე ეკოსისტემად.

თუმცა, ემპირიული მონაცემები აჩვენებს, რომ ასეთი სისტემური მიდგომები ჯერ კიდევ შეზღუდულად არის გავრცელებული: მხოლოდ 15.7% ორგანიზაციებისა ახორციელებს ციფრული უნარების სისტემურ შეფასებას, ხოლო 33.9% იყენებს ცოდნის გაზიარების პლატფორმებს. ეს მიუთითებს ფრაგმენტულ ინსტიტუციურ სტრუქტურაზე, სადაც თვითრეფლექსიის, სწავლებისა და უკუკავშირის მექანიზმები ჯერ კიდევ ვერ ყალიბდება კონსოლიდირებულ ციფრულ კულტურად.

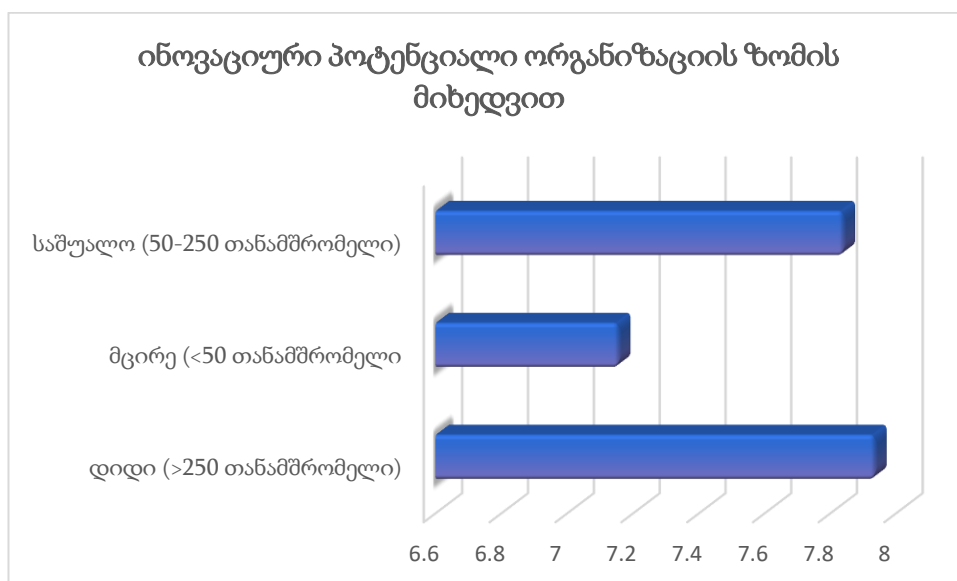
3.5.2.1. ციფრული კულტურა და ინოვაციური ქცევა

განსაკუთრებით აღსანიშნავია ძლიერი ასოცირება ციფრული კულტურის ინსტიტუციონალიზებულ მექანიზმებსა და ინოვაციური პოტენციალის მაჩვენებლებს შორის. ჩატარებული ანალიზის საფუძველზე იკვეთება ტენდენცია, რომლის მიხედვითაც ის ორგანიზაციები, რომლებიც სისტემურად ახორციელებენ თანამშრომელთა ციფრული უნარების შეფასებას, ერთდროულად იყენებენ ფორმალიზებულ უკუკავშირის სტრუქტურებსა და ცოდნის გაზიარების მექანიზმებს, კონცენტრირდებიან იმავე

სეგმენტში, სადაც ინოვაციური პოტენციალი შეფასებულია 8.0 ქულასა და ზემოთ. აღნიშნული რეგულარობა განსაკუთრებით მკაფიოა იმ ორგანიზაციებში, რომლებიც ციფრულ კულტურას აღიქვამენ არა როგორც დეკლარირებულ ღირებულებათა ერთობლიობას, არამედ როგორც ქცევითად ინტეგრირებულ მექანიზმთა სისტემას, რომელიც უშუალოდ მართავს ყოველდღიურ სამუშაო პრაქტიკებს.

ქვემოთ წარმოდგენილი ვიზუალიზაციაც ადასტურებს, რომ ინოვაციური ქცევის პოტენციალი ორგანიზაციულ ზომასთან ერთად ზრდად დინამიკას ავლენს. თუმცა ეს ზრდა არ არის მხოლოდ რესურსულ შესაძლებლობებზე დამოკიდებული; იგი მჭიდროდ უკავშირდება იმას, თუ რამდენად ღრმად, სტრუქტურულად და სისტემურად არის ციფრული კულტურის კომპონენტები ჩაშენებული ოპერაციულ საქმიანობაში. შესაბამისად, ინოვაციური პოტენციალის ფორმირება განისაზღვრება არა მხოლოდ მასშტაბის ეფექტით, არამედ ციფრული კულტურის ინტეგრაციის ხარისხით ორგანიზაციულ მიკროპროცესებში.

დიაგრამა N:3



ეს მიგნება განსაკუთრებით მნიშვნელოვანია იმ გარემოებაში, როდესაც ორგანიზაციული სირთულის ზრდასთან ერთად იზრდება მოთხოვნა არა მხოლოდ ფორმალური პოლიტიკის არსებობაზე, არამედ ცვლილებების მართვის ინტეგრირებულ კულტურულ შესაძლებლობებზე. დიდი ორგანიზაციები ინოვაციის პოტენციალს ზრდიან არა მხოლოდ რესურსების ან ტექნოლოგიური სიმძლავრის ხარჯზე, არამედ იმითაც, რომ

უკუკავშირი, უნარების განვითარება და ცოდნის ცირკულაცია ინტერნალიზდება ყოველდღიურ ქცევებში და აღარ რჩება მხოლოდ პოლიტიკის დოკუმენტებში ასახულ ნორმებად ან ერთჯერად ინიციატივებად.

როდესაც ციფრული კულტურა ფუნქციონირებს არა როგორც წახალისების სისტემაზე აგებული მექანიზმი, არამედ როგორც სტრუქტურული არქიტექტურა, იგი გარდაიქმნება უნიკალურ სტრატეგიულ რესურსად, რომელიც ერთდროულად:

1. უზრუნველყოფს ორგანიზაციული ცოდნის სისტემურ დაგროვებასა და ანალიტიკურ დამუშავებას;
2. ამყარებს სწავლაზე ორიენტირებულ მაინდსეტს;
3. ცვლილებების მართვას ახორციელებს ფსიქოლოგიური უსაფრთხოების პრინციპებზე დაფუძნებით;
4. შედეგებზე ორიენტირებულ უკუკავშირს გარდაქმნის ინოვაციურ პრაქტიკად.

ამგვარი კულტურა აღარ წარმოადგენს მხოლოდ HR-ის დღის წესრიგის ნაწილს. იგი გარდაიქმნება ორგანიზაციული ინტელექტის ოპერატიულ კომპონენტად, ერთგვარ მმართველობით ალგორითმად, რომელიც განსაზღვრავს ტრანსფორმაციის ტემპს, ხარისხსა და მდგრადობას.

ამგვარი კულტურა სცდება HR-ის ფუნქციურ ჩარჩოს და ყალიბდება ორგანიზაციული ინტელექტის სისტემურ ინფრასტრუქტურად - მმართველობით შესაძლებლობად, რომელიც განსაზღვრავს ტრანსფორმაციის ტემპს, ხარისხსა და მისი განხორციელების მდგრადობას.

აღნიშნული დასკვნა სრულად თანხვედრაშია თვისებრივი კვლევის შედეგებთანაც.

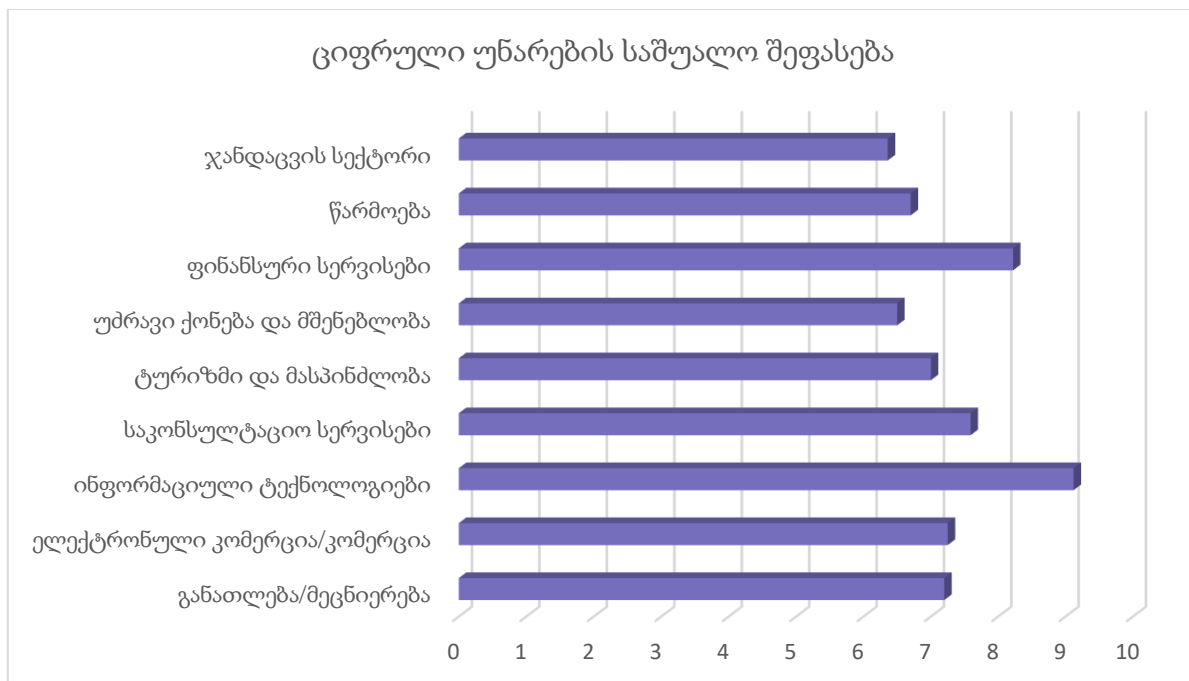
როგორც ერთ-ერთი რესპონდენტი აღნიშნავს ინტერვიუში: „უნარების შეფასება ჩვენთვის არ არის მხოლოდ ფორმა - ეს არის ინდიკატორი, გვიჩვენებს, სად ვართ ციფრულ რუკაზე როგორც გუნდი და როგორც ორგანიზაცია.“

3.6. ინდუსტრიული განსხვავებები ციფრულ უნარებში

რაოდენობრივი ანალიზის შედეგები ცხადყოფს, რომ ინდუსტრიული კუთვნილება მნიშვნელოვანწილად განსაზღვრავს ორგანიზაციებში ციფრული უნარების განვითარების დონეს. სექტორებს შორის დაფიქსირებული დიფერენციაცია ასახავს განსხვავებებს

როგორც ტექნოლოგიური ინტენსივობის, ისე ინსტიტუციური ზეწოლისა და ბაზრის მოთხოვნების ჭრილში.

დიაგრამა N4



ინფორმაციული ტექნოლოგიების სექტორი ციფრული უნარების მაჩვენებლებით ლიდერობს (საშუალოდ 9.11 ქულა), რაც ლოგიკურად ასახავს როგორც მაღალი ტექნოლოგიური კომპეტენციის დონეს, ისე ციფრულად არქიტექტურულად ორგანიზებულ ბიზნესმოდელებს, სადაც ციფრული კვალიფიკაცია წარმოადგენს სამომხმარებლო ღირებულების შექმნის ძირითად წყაროს.

ფინანსური სექტორი ასევე გამოირჩევა ციფრული უნარების მაღალი დონით (საშუალოდ 8.0 ქულაზე მეტი), რაც უკავშირდება როგორც მონაცემებზე დაფუძნებული შესაძლებლობების კრიტიკულ მნიშვნელობას, ასევე მკაცრი რეგულაციური გარემოს მიერ ნაკარნახევ ციფრულ სტანდარტებსა და შესაბამისობის მოთხოვნებს.

საკონსულტაციო სერვისები, კომერცია, განათლება და მეცნიერება, ასევე ტურიზმის ინდუსტრია ციფრული უნარების განვითარების საშუალო სეგმენტში პოზიციონირდებიან. აღნიშნულ სექტორებში ციფრული კომპეტენციების ზრდის

პროცესი მიმდინარეობს, თუმცა იგი ჯერ კიდევ ვერ არის ინსტიტუციონალიზებული როგორც ორგანიზაციული სტანდარტი და სისტემური მართვის ობიექტი.

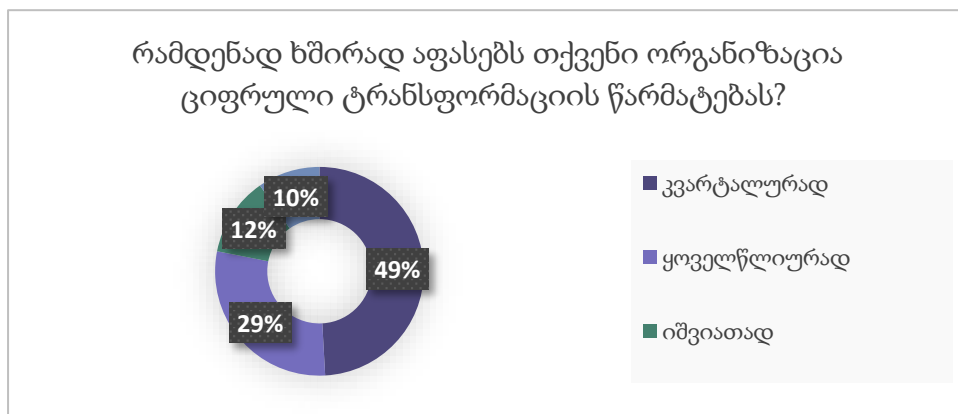
წარმოება, უძრავი ქონება და მშენებლობა, აგრეთვე ჯანდაცვის სექტორი ყველაზე დაბალი საშუალო მაჩვენებლებით ხასიათდებიან, რაც ასახავს როგორც ფინანსური და ადამიანური რესურსების შეზღუდულობას, ისე ორგანიზაციულ ინერციასა და ტექნოლოგიური ცვლილებების მიმართ რეზისტენტულობას.

ეს განსხვავებები აჩვენებს, რომ ციფრული უნარების განვითარება არ ხორციელდება უნივერსალურად. საჭიროა ინდუსტრიაზე მორგებული სტრატეგიები, რომლებიც გაითვალისწინებს როგორც დარგობრივ სპეციფიკას, ასევე ტრანსფორმაციის დინამიკას. ამასთან ციფრული უნარები არ უნდა განიხილებოდეს როგორც სტატიკური რესურსი, არამედ როგორც დინამიკური კომპონენტი, რომლის განვითარება წარმოადგენს ორგანიზაციული ცვლილებების საწყის წერტილს.

3.7. ტრანსფორმაციის შეფასების პრაქტიკა

ციფრული ტრანსფორმაციის წარმატების შეფასების სიხშირეზე დაკვირვება ცხადყოფს, რომ ორგანიზაციათა მხოლოდ დაახლოებით ნახევარი (49.1%) ახორციელებს შედეგების მონიტორინგს რეგულარულად, კვარტალურ ჭრილში. აღნიშნული პრაქტიკა მიუთითებს, რომ ამ ორგანიზაციებში შეფასების პროცესი ინტეგრირებულია როგორც სტრატეგიულ, ისე ოპერაციულ მართვაში და წარმოადგენს გადაწყვეტილებების მიღების სისტემურ საფუძველს.

დიაგრამა N5



ამასთან, ორგანიზაციათა 28.9% ტრანსფორმაციის შედეგებს აფასებს წლიურად, რაც შეიძლება იყოს საკმარისი შედარებით სტაბილურ სექტორებში, თუმცა მაღალი დინამიკისა და ტექნოლოგიური ცვალეზადობის პირობებში ქმნის რისკს, რომ კრიტიკული ცვლილებები დროულად ვერ აისახოს მმართველობით გადაწყვეტილებებში. განსაკუთრებით საგულისხმოა ის ფაქტი, რომ დაახლოებით ყოველი მეათე ორგანიზაცია (9.6%) საერთოდ არ ახორციელებს ციფრული ტრანსფორმაციის შედეგების შეფასებას ან ვერ მიუთითებს შესაბამის პრაქტიკაზე. ეს მონაცემი მკაფიოდ მიუთითებს ტრანსფორმაციის სისტემური მართვის, მონიტორინგისა და უკუკავშირის მექანიზმების სიმწირეზე.

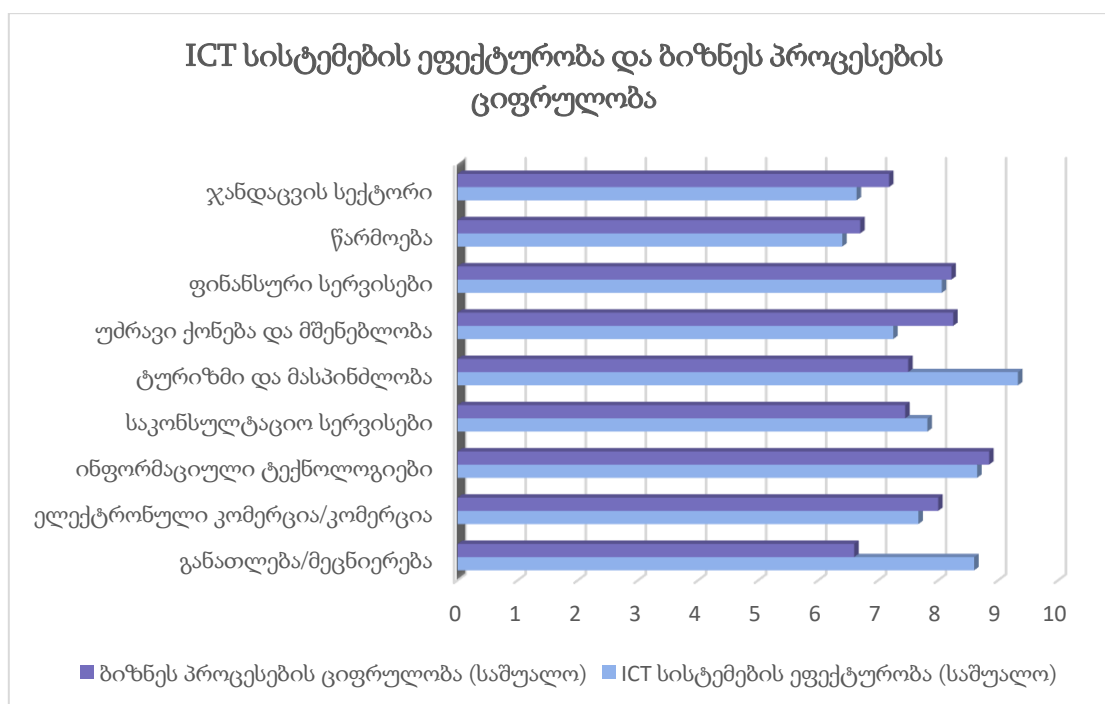
ამ მონაცემების საფუძველზე ცხადია, რომ ტრანსფორმაციის წარმატება არა მხოლოდ ტექნოლოგიური გადაწყვეტილებების, არამედ ციკლური შეფასებისა და მენეჯმენტის გამჭვირვალე სისტემის შექმნაზე დამოკიდებულია. შესრულების მაჩვენებლების რეგულარული მონიტორინგის გარეშე ციფრული ინიციატივები სწრაფად კარგავს სტრატეგიულ ფოკუსს, რის შედეგადაც ტრანსფორმაციული ცვლილებები ვერ ტრანსლირდება ოპერაციულ პერფორმანსსა და შედეგებში.

3.8. პროცესების სიმწიფე

3.8.1. ICT (Information and communication technologies) სისტემების ეფექტურობა და ბიზნეს პროცესების ციფრულობა: ინტეგრირებული სიმწიფის დინამიკა

ციფრული ტრანსფორმაციის პროცესში ორი საკვანძო ფაქტორი - ICT სისტემების ეფექტურობა და ბიზნეს პროცესების ციფრულობა - ქმნის იმ ბირთვს, სადაც „ციფრული ტრიფექტის“ ტექნოლოგიური და პროცესული კომპონენტები ერთმანეთთან კონვერგირებს. რაოდენობრივი ანალიზის შედეგები ცხადყოფს, რომ ამ ორ კომპონენტს შორის არსებობს ძლიერი და სტატისტიკურად მნიშვნელოვანი კავშირი, რაც დადასტურებულია პირსონის კორელაციის კოეფიციენტით ($r > 0.7$) ICT სისტემების ეფექტურობასა და ოპერაციული სრულყოფილების მაჩვენებლებს შორის. აღნიშნული მიგნება მიუთითებს, რომ ტექნოლოგიური არქიტექტურის სტრუქტურული გამართულობა პირდაპირ აისახება ციფრული პროცესების დიზაინსა და შესრულების ხარისხზე.

დიაგრამა N:6



ტურიზმისა და მასპინძლობის სექტორი, მიუხედავად მისი ტრადიციულად არატექნოლოგიური ბიზნესმოდელისა, ICT სისტემების ეფექტურობის მიხედვით ლიდერ პოზიციას იკავებს (საშუალოდ 9.33 ქულა), რაც მჭიდროდ უკავშირდება ბიზნეს პროცესების მაღალ დონეზე დიგიტალიზაციას. ეს შედეგი განპირობებულია მომხმარებელზე ორიენტირებული ციფრული პლატფორმების ფართო ინტეგრაციით, როგორცაა ონლაინ დაჯავშნის სისტემები, ავტომატიზებული მომხმარებელთან ურთიერთობის მოდულები და ციფრული უკუკავშირის არხები, რომლებმაც მნიშვნელოვნად გააძლიერა ოპერაციული მოქნილობა და მომხმარებელთა გამოცდილების ხარისხი.

ფინანსური სერვისების და ინფორმაციული ტექნოლოგიების სექტორებიც ავლენენ მაღალი დონის შედეგებს ორივე კომპონენტში, რაც მიუთითებს სტანდარტიზებული, მოდულური და ინტეგრირებული ოპერაციული სისტემების არსებობაზე, აგრეთვე მონაცემებზე დაფუძნებული მართვის პრაქტიკების შედარებით მაღალ ინსტიტუციონალიზაციაზე.

ჯანდაცვა და წარმოება კი ინარჩუნებენ ყველაზე დაბალ ინდექსს ორივე კომპონენტში (6.4–6.64), რაც ასახავს პროცედურული სირთულის მაღალ დონეს, რეგულაციური

ბარიერების სიმძიმესა (განსაკუთრებით ჯანდაცვის სექტორში) და ციფრული მოდულარობისა და ინტეგრირებული პროცესული არქიტექტურის ნაკლებობას. გლობალური კვლევების შედეგებიც ადასტურებს ამ ტენდენციას. Gartner-ის *Digital Process Automation Report* (2023) და Deloitte-ის *Future of Digital Infrastructure* (2022) ერთხმად მიუთითებენ, რომ ის ორგანიზაციები, რომლებიც ციფრულ ტრანსფორმაციას მხოლოდ ტექნოლოგიური განახლების ჭრილში განიხილავენ და პარალელურად არ ახორციელებენ ბიზნეს პროცესების სისტემურ რედიზაინს, იშვიათად აღწევენ ტრანსფორმაციის მდგრად და სისტემურ ეფექტს.

აღნიშნული მიგნებები ცხადყოფს, რომ ტექნოლოგიური და პროცესული სიმწიფე არ შეიძლება განიხილებოდეს იზოლირებულად. „ციფრული ტრიფექტის“ ჩარჩოში ისინი წარმოდგენილია როგორც პარალელური ტრაექტორიები, რომელთა თანხვედრა ქმნის გამტარ შრეს მდგრადი ციფრული ეკოსისტემის ფორმირებისთვის:

1. ICT სისტემების ეფექტურობა უზრუნველყოფს მონაცემთა სტრუქტურულ მოძრაობასა და ინფორმაციის უწყვეტ ნაკადს;
2. დიגיტალიზებული პროცესები აყალიბებს მოთხოვნას მოდულური და მასშტაბირებადი ინფრასტრუქტურის მიმართ;
3. პროცესული მოქნილობა ზრდის ინტეგრაციის სიღრმესა და ოპერაციული სინერჯის ხარისხს.

სტრატეგიული რეკომენდაციები ციფრული სიმწიფის ამ კომპონენტებისთვის:

1. ქმედითი სინქრონიზაცია: ICT სისტემების განახლება უნდა განხორციელდეს ბიზნეს პროცესების რედიზაინთან ერთად (Business Process Reengineering), რათა ტექნოლოგიური ძალისხმევა უკავშირდებოდეს მომხმარებლის ღირებულებას.
2. მონაცემთა ინტეგრაცია და KPI დიფერენცირება: საჭიროა მონაცემთა სტრუქტურების იერარქიული აწყობა და თითოეული დეპარტამენტისთვის დიფერენცირებული საკვანძო KPIs-ს განსაზღვრა.
3. თვითმმართველი პროცესების განვითარება: ხელოვნური ინტელექტისა და RPA ტექნოლოგიების ინტეგრაცია უნდა მოხდეს არა მხოლოდ ავტომატიზაციისთვის, არამედ პროცესის სტრატეგიული ოპტიმიზაციისთვის.
4. ტექნოლოგიური სიმწიფის სეგმენტური შეფასება: საჭიროა შეფასების ისეთი მეთოდოლოგიის ჩამოყალიბება, რომელიც ტექნოლოგიური არქიტექტურის

სიმწიფეს ოპერაციული მოთხოვნებისა და სტრატეგიული მიზნების თანხვედრაში განსაზღვრავს.

ამ მიდგომით შესაძლებელი გახდება არა მხოლოდ კომპონენტების იზოლირებული გაუმჯობესება, არამედ მთლიანად ტრიფექტას სტრუქტურის გაძლიერება, რაც საბოლოო ჯამში ქმნის მდგრად ციფრულ ეკოსისტემას

3.8.2. ინოვაცია და ოპერაციული მოქნილობა

ციფრული ტრანსფორმაციის კონტექსტში ინოვაცია ხშირად აღიქმება როგორც იდეების გენერირების შედეგი, თუმცა თანამედროვე თეორიული ჩარჩოები მას უფრო ფართო ორგანიზაციულ შესაძლებლობად განიხილავს, რომელიც მოიცავს ინიციატივების ინიცირებას, განხორციელებასა და მუდმივად ცვალებად გარემოში ეფექტიან ადაპტაციას. სწორედ ამ შესაძლებლობათა ერთობლიობა განსაზღვრავს არა მხოლოდ ინოვაციურ პოტენციალს, არამედ ორგანიზაციის ოპერაციულ სრულყოფილებას (ტისი, 2018). რაოდენობრივი კვლევის შედეგების მიხედვით, ინოვაციური პოტენციალის საშუალო მაჩვენებელი შეადგენს 7.7 ქულას (10-ბალიანი შკალით), ხოლო ოპერაციული სრულყოფილება შეფასებულია 7.9 ქულით. ორივე კომპონენტი სტატისტიკურად მნიშვნელოვან კორელაციაში იმყოფება როგორც ციფრულ უნარებთან (შესაბამისად $r = 0.68$ და $r = 0.72$), ისე მმართველი გუნდის მზაობასთან (ორივე შემთხვევაში $r = 0.75$). აღნიშნული მიგნება ადასტურებს, რომ ინოვაცია ვერ ფუნქციონირებს მმართველობითი მხარდაჭერისა და ადამიანური კაპიტალის შესაბამისი კომპეტენციების გარეშე, ხოლო „ციფრული ტრიფექტის“ ტექნოლოგიური, ლიდერული და პროცესული განზომილებები კვლავ მჭიდროდ ურთიერთდაკავშირებული რჩება.

თუმცა ქართული რეალობა მაინც გვიჩვენებს გარკვეულ წინააღმდეგობებს. კვლევის თვისებრივი ნაწილი ავლენს, რომ ინოვაციური იდეების ინტეგრაცია ბიზნესპროცესებში ხშირად შეფერხებულია სტრუქტურული ცვლილებების არარსებობის ან ბიუროკრატიული სირთულეების გამო. ერთ-ერთი რესპონდენტი აღნიშნავს: „გავაკეთეთ იდეების გენერაციის პლატფორმა, მაგრამ პროექტები იშვიათად მიდის იმ ეტაპამდე, როცა ის ამოქმედდება.“

Deloitte-ის Digital DNA დოკუმენტი ხაზს უსვამს ქცევით შტრიხებს, რომლებიც განასხვავებენ ინოვაციურად გამართულ ორგანიზაციებს დანარჩენებისგან. მათ შორის მთავარია: სწრაფი პროტოტიპირება, უკუკავშირის მექანიზმების გამჭვირვალობა და გამბედაობა წარუმატებლობის მიღების მიმართ. Gartner-ის 2023 წლის ანგარიში ამატებს: ორგანიზაციული მოქნილობა მხოლოდ მაშინ მუშაობს, როცა ინოვაციური მიდგომა სტრუქტურულად არის მიბმული ოპერაციულ KPI-ებზე.

McKinsey-ის (2023) შეფასებით, ინოვაციის „ბოლო ერთი მილი“ - ანუ გზა იდეიდან მასშტაბურ ამოქმედებამდე, არის ყველაზე კრიტიკული კომპონენტი ტრანსფორმაციული ეფექტიანობის განსაზღვრაში. ჩვენი მონაცემები ადასტურებს, რომ იმ კომპანიებში, სადაც ინოვაციური პოტენციალი და ოპერაციული სრულყოფილება ერთდროულად მაღალია, ტრანსფორმაციის ხანგრძლივობა უმეტეს შემთხვევაში 3 წელს აღემატება, რაც მიუთითებს ცვლილებების სისტემურ და გრძელვადიან ხასიათზე.

შედეგად, შესაძლებელია შემდეგი დასკვნების გამოტანა:

- 1) ინოვაცია ცალკე მდგომი კომპონენტი არ არის - ის ფუნქციონირებს როგორც ინდიკატორი ორგანიზაციული კულტურისა და პროცესების სინქრონულობის ხარისხზე;
- 2) ოპერაციული სრულყოფილება არ ნიშნავს მხოლოდ ავტომატიზაციას, არამედ პროცესების მოქნილობას, რაც შესაძლებელს ხდის ინოვაციური იდეების გამოცდასა და მასშტაბირებას;
- 3) ინოვაციური პოტენციალის რეალიზაციისთვის აუცილებელია არა მხოლოდ ხედვა, არამედ ოპერაციული არქიტექტურა, რომელიც იდეას აქცევს სისტემურ შესაძლებლობად.

ამრიგად, ციფრული ტრანსფორმაციის მესამე განზომილება - ინოვაცია და ოპერაციული მოქნილობა - წარმოადგენს იმ სივრცეს, სადაც ტრიფექტას ყველა ელემენტი ერთიანდება და ახდენს იდეის მატერიალიზებას ორგანიზაციულ წარმატებად.

3.9. ციფრული ტრანსფორმაციის ბარიერები: სისტემური წინააღმდეგობების ანატომია

კვლევის შედეგები ცხადყოფს, რომ ორგანიზაციის ციფრული სიმწიფე უმეტესად განისაზღვრება არა ტექნოლოგიაში განხორციელებული ინვესტიციების მოცულობით,

არამედ იმით, თუ რამდენად მოქნილია ორგანიზაციის კულტურული, სტრუქტურული და ქცევითი სისტემები ცვლილებების დასამუშავებლად. მიუხედავად იმისა, რომ მრავალი კომპანია ტექნოლოგიურ განახლებებს კვლავაც ანიჭებს პრიორიტეტს, რაოდენობრივ და თვისებრივ მონაცემთა თანხვედრა მიუთითებს, რომ მთავარი ბარიერები ტექნოლოგიურ რესურსებს მიღმაა და უკავშირდება ადამიანურ კაპიტალს, მმართველობით პრაქტიკებსა და პროცესულ არქიტექტურას.

ინტერვიუებისა და ღია კითხვების ანალიზის შედეგად გამოიკვეთა რამდენიმე განმეორებადი, სისტემური ბარიერი, რომლებიც უშუალოდ აფერხებენ ტრანსფორმაციული პროცესების ტემპსა და ხარისხს:

ორგანიზაციული ინერცია და ცვლილებებისადმი წინააღმდეგობა – თანამშრომელთა ნაწილში შეინიშნება ცვლილებებისადმი სკეპტიკური დამოკიდებულება, რაც ზღუდავს ახალი ტექნოლოგიებისა და პროცესების ინტეგრაციას.

ციფრული უნარების დეფიციტი – კომპეტენციების უთანაბრობა და ციფრულ ტექნოლოგიებთან დაბალი ფამილარობა საგრძნობლად ამცირებს ინიციატივების დანერგვის ეფექტიანობას.

ბიუროკრატიული სტრუქტურები და silo-მმართველობა – დეპარტამენტებს შორის შეზღუდული კოორდინაცია აფერხებს პროცესების ინტეგრაციას, რაც კრიტიკულია ტრანსფორმაციის სისტემური შედეგებისთვის.

ტრანსფორმაციული ლიდერშიფის და სტრატეგიული ხედვის ნაკლებობა – სტრატეგიული მიმართულების არარსებობა ან ფრაგმენტული ხასიათი ხშირად იწვევს ინიციატივების შეუსაბამობას ორგანიზაციის ოპერაციულ სისტემებთან.

ინდუსტრიების მიხედვით მონაცემების ანალიზი აჩვენებს მნიშვნელოვან ცვალებადობას: *განათლება/მეცნიერება და ტურიზმი/მასპინძლობა* სისტემურად განიცდიან ციფრული უნარების ნაკლებობას და ორგანიზაციული სკეპტიციზმის მაღალ დონეს;

ელექტრონული კომერცია და საკონსულტაციო სერვისები აღიარებენ, რომ ციფრული გადაწყვეტილებების დანერგვა ფრაგმენტულია და ხშირად შეუსაბამოა შიდა პროცესებთან;

ინფორმაციული ტექნოლოგიების სექტორი ფოკუსირდება ისეთ ბარიერებზე, როგორცაა სტრატეგიული დაგეგმვა, რაც მეტყველებს, რომ მათ გამოწვევები არ ეხება საწყის ეტაპებს, არამედ მეორე ტალღის პრობლემებს, როგორცაა მასშტაბირება და პროცესების ოპტიმიზაცია.

ორგანიზაციული თავსებადობის (organizational fit) შეფასების მიზნით შემუშავდა ბარიერების ინდექსი, რომლის მიხედვითაც თითოეულ ბარიერს მიენიჭა ქულა შემდეგი ლოგიკით:

ცხრილი N7

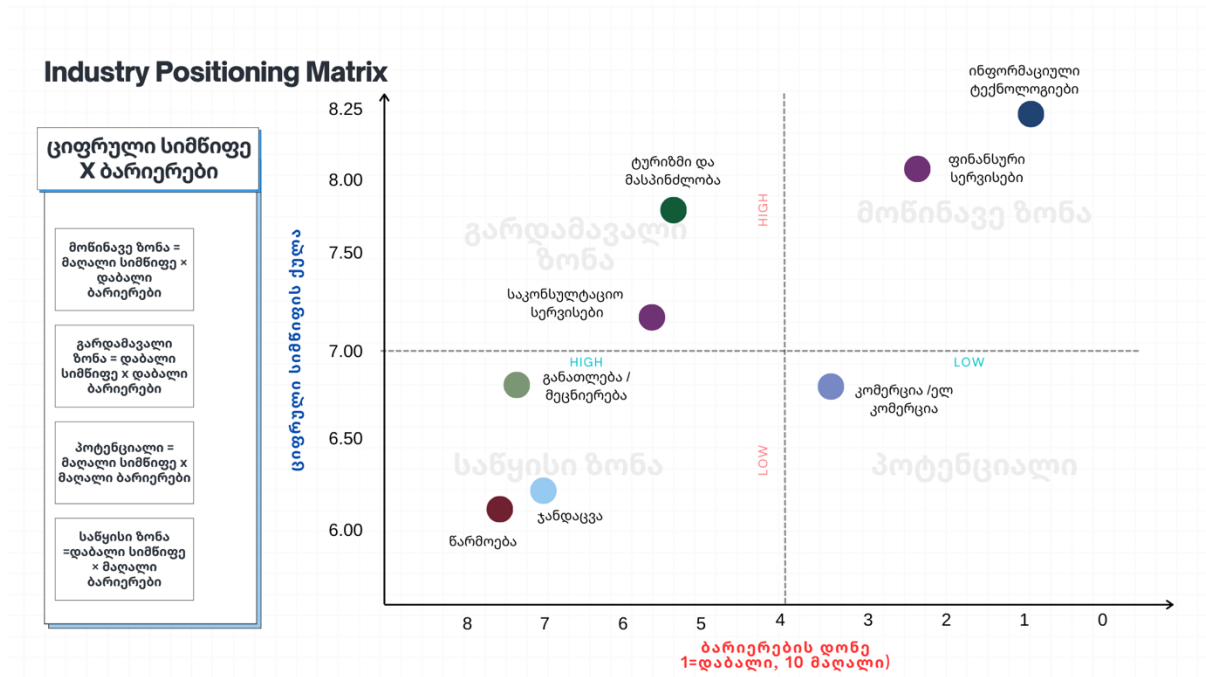
ციფრული ტრანსფორმაციის ბარიერის დონეები:

ბარიერის დონე	მახასიათებლები
დაბალი (1–3)	ტრანსფორმაციისადმი ღიაობის მაღალი მაჩვენებელი, ციფრული კომპეტენციების მაღალი დონე და მოქნილი მმართველობითი ჩარჩო
საშუალო (4–6)	ნაწილობრივი პროგრესი ან არათანაბარი განვითარება კომპონენტების მიხედვით
მაღალი (7–10)	სისტემური ინერცია, უნარების სუსტი ბაზა და არაეფექტური სტრუქტურა

ეს შეფასება გამოყენებულ იქნა ბარიერის ინდექსის განსასაზღვრად ინდუსტრიული პოზიციონირების მატრიცაში (ციფრული სიმწიფე × ბარიერები), რაც შესაძლებელს ხდის ინდუსტრიების ტრანსფორმაციული მზაობის შედარებით ანალიზს და სტრატეგიული ფოკუსების დიფერენცირებას.

ციფრული სიმწიფის ქულების ანალიზით გამოიკვეთა ოთხი ძირითადი ზონა, რომლებიც ასახავს სექტორთა მზაობის ხარისხს ტექნოლოგიური ტრანსფორმაციისთვის.

სურათი N:3



I - მოწინავე ზონა: (მაღალი სიმწიფე × დაბალი ბარიერები)

ინდუსტრიები: ინფორმაციული ტექნოლოგიები, ფინანსური სერვისები

ეს სექტორები გამოირჩევიან როგორც ტექნოლოგიური არქიტექტურის სიმტკიცით, ასევე ციფრული უნარების განვითარების დონით. ბარიერები მინიმალურია - ორგანიზაციებს გააჩნიათ მმართველობითი მზაობა და პროცესული მოქნილობა.

სტრატეგიული ფოკუსი: ეკოსისტემების განვითარება, ღია ინოვაციის მოდელების დანერგვა, პარტნიორული პლატფორმების ექსპანსია.

მიზანი: მდგრადი კონკურენტული უპირატესობის კონსოლიდაცია და ინოვაციის, როგორც ორგანიზაციული უნარის, ინსტიტუციონალიზაცია.

II გარდამავალი ზონა: (მაღალი სიმწიფე × მაღალი ბარიერები)

ინდუსტრიები: საკონსულტაციო სერვისები, ტურიზმი და მასპინძლობა

სექტორები, რომლებსაც გააჩნიათ მნიშვნელოვანი ციფრული ფუნდამენტი, თუმცა შეზღუდული აქვთ ტრანსფორმაციის მასშტაბირება ორგანიზაციული ბარიერების გამო silo სტრუქტურები, ფრაგმენტული პროცესები და ლიდერული ხედვის დეფიციტი.

სტრატეგიული ფოკუსი: მმართველობითი მოდელის გარდაქმნა, კოორდინირებული ინოვაციის წახალისება, ქცევითი და კულტურული ინტერვენციები.

მიზანი: რსებული ციფრული ინფრასტრუქტურისა და პლატფორმების გარდაქმნა დინამიკურ შესაძლებლობებად (dynamic capabilities), რომლებიც უზრუნველყოფენ ოპერაციულ ეჯაილობას და სერვისის ინოვაციას.

III - პოტენციალის ზონა: (დაბალი სიმწიფე × დაბალი ბარიერები)

ინდუსტრია: ელექტრონული კომერცია/კომერცია

ეს სექტორი ჯერ კიდევ განვითარების გზაზეა, თუმცა დაბალი ბარიერები მიუთითებს ღია სტრუქტურასა და სწრაფი რეაგირების შესაძლებლობაზე. ციფრული გადაწყვეტები მეტად არის მიმართული მომხმარებლის გამოცდილების გაუმჯობესებაზე, ვიდრე შიდა პროცესების ტრანსფორმაციაზე.

სტრატეგიული ფოკუსი: შიდა ოპერაციების დიგიტალიზაცია, მონაცემებზე დაფუძნებული მენეჯმენტის გაძლიერება, IT სისტემების სტრუქტურირება.

მიზანი: ზრდის პოტენციალის რეალიზება ოპერაციული სიმწიფის გაძლიერებით.

IV - საწყისი ზონა: (დაბალი სიმწიფე × მაღალი ბარიერები)

ინდუსტრიები: განათლება და მეცნიერება, წარმოება, ჯანდაცვა

ამ სექტორებში ტრანსფორმაციის ფუნდამენტი ჯერ კიდევ მყიფეა. დაბალი სიმწიფის პარალელურად, მაღალი ბარიერები, მათ შორის ცვლილებებისადმი წინააღმდეგობა, უნარების დეფიციტი და არაეფექტური მმართველობა, აფერხებს სტრატეგიული ინიციატივების გატარებას.

სტრატეგიული ფოკუსი: უნარების განვითარება, ციფრული ლიდერების გაჩენა, ინფრასტრუქტურის განახლება, პროცესების სტანდარტიზაცია.

მიზანი: საბაზისო ციფრული შესაძლებლობების ჩამოყალიბება და ტრანსფორმაციული ციფრული მზაობის უზრუნველყოფა.

კვლევის შედეგები ადასტურებს, რომ ციფრული ტრანსფორმაცია წარმოადგენს სოციოტექნიკურ პროცესს, რომლის ეფექტიანობა განისაზღვრება არა მხოლოდ ტექნოლოგიური რესურსების ხელმისაწვდომობით, არამედ მათი ორგანიზაციულ სტრუქტურებში, მმართველობით მექანიზმებსა და ადამიანურ კაპიტალში ინტეგრაციის

ხარისხით. მხოლოდ ტექნოლოგიური ინვესტიციები ვერ უზრუნველყოფს სისტემურ ტრანსფორმაციას, თუ მათ არ ახლავს ქცევითი ცვლილებები, ინსტიტუციური რეფორმები და ციფრული კულტურის ჩამოყალიბება.

ციფრული ტრანსფორმაცია არ შეიძლება განიხილებოდეს მხოლოდ IT დეპარტამენტის ფუნქციურ პასუხისმგებლობად. იგი წარმოადგენს ორგანიზაციული არქიტექტურისა და ბიზნეს-მოდელის სისტემურ რედიზაინს, რომელიც მოიცავს როგორც ტექნოლოგიურ, ისე მმართველობით და სოციალურ განზომილებებს. აღნიშნული პროცესი გულისხმობს მმართველობითი სტრუქტურების ინსტიტუციურ რეფორმას, თანამშრომელთა კომპეტენციების მიზნობრივ განვითარებას და ისეთი ორგანიზაციული კულტურის ფორმირებას, რომელიც ეფუძნება ინოვაციის წახალისებას, ექსპერიმენტაციასა და უწყვეტ უკუკავშირს

შესაბამისად, ციფრული ტრანსფორმაცია არ შეიძლება გაიგივდეს იზოლირებულ ტექნოლოგიურ პროექტთა ერთობლიობასთან; იგი წარმოადგენს უწყვეტ სტრატეგიულ ციკლს, რომელიც მოითხოვს ორგანიზაციის როგორც ტექნიკური ინფრასტრუქტურის, ისე მისი სოციალური ქსოვილის თანმიმდევრულ განახლებას.

McKinsey-ის 2023 წლის კვლევის მიხედვით, ტრანსფორმაციული ინიციატივების მხოლოდ 22% აღწევს საწყის სტრატეგიულ მიზნებს, ხოლო წარუმატებლობის ძირითადი მიზეზები დაკავშირებულია არა ტექნოლოგიური არქიტექტურის ხარვეზებთან, არამედ ორგანიზაციულ წინააღმდეგობასთან, კულტურულ ინერციასთან და ციფრული სიმწიფის დეფიციტთან. Deloitte Digital-ის „Digital DNA“ კონცეფცია ასევე უსვამს ხაზს, რომ მხოლოდ ის ორგანიზაციები აღწევენ მდგრად ტრანსფორმაციულ ეფექტს, რომლებიც პარალელურად ახორციელებენ ინვესტიციებს ტექნოლოგიურ პლატფორმებში, ტალანტის განვითარებაში და ქცევითი მექანიზმების ორგანიზაციულ ინტეგრაციაში.

ამასვე ადასტურებს Gartner-ის ანგარიში „Future of Work Trends (2023)“ სადაც მითითებულია, რომ ინოვაციური და ღია სამუშაო კულტურის გარეშე, ორგანიზაციები ვერ მიაღწევენ რეალურ ციფრულ სიმწიფეს, მაშინაც კი თუ აქვთ მოწინავე ტექნოლოგიური ინფრასტრუქტურა.

ამ ნაშრომის მიზნებისთვის ჩატარებული კვლევის საფუძველზე შეგვიძლია დავასკვნათ, რომ ტრიფექტას სამივე კომპონენტი - ტექნოლოგია, ადამიანი და პროცესი - უნდა

ფუნქციონირებდეს კოორდინირებულ და სინქრონიზებულ რეჟიმში, რათა ტრანსფორმაციული ინიციატივები გადაიზარდოს ღირებულებაზე ორიენტირებულ და მდგრად ციფრულ სტრატეგიად. ის ორგანიზაციები, რომლებიც ფოკუსირდებიან მხოლოდ ტექნოლოგიურ მოდერნიზაციაზე და უგულვებელყოფენ ადამიანურ და პროცესულ განხორციელებებს, ვერ აღწევენ სისტემურ ორგანიზაციულ გარდაქმნას. სტრატეგიული რეკომენდაციები ტრანსფორმაციული ბარიერების შესამცირებლად:

1. სტრატეგიული ხედვის ინსტიტუციურად გამყარებული და გამჭვირვალე კომუნიკაცია ორგანიზაციული იერარქიის ყველა დონეზე;
2. ციფრული კომპეტენციების განვითარების ინტეგრირებული ჩარჩოს შემუშავება;
3. ლიდერული როლის ტრანსფორმაცია ტრანსფორმაციულ ლიდერშიფსა და მენტორობაზე დაფუძნებულ მოდელად;
4. ცვლილებების მართვის სისტემური ინტეგრაცია, როგორც ქცევით, ისე სტრუქტურულ დონეზე;
5. უკუკავშირის მექანიზმების ინსტიტუციონალიზაცია და მონაცემებზე დაფუძნებული მენეჯმენტის კულტურის განვითარება.

მხოლოდ აღნიშნული პირობების შესრულების შემთხვევაში შეძლებს ტრიფექტა იმოქმედოს არა როგორც თეორიული კონცეპტი, არამედ როგორც პრაქტიკული ოპერაციული პლატფორმა ორგანიზაციული ციფრული ტრანსფორმაციისთვის.

3.10 სტრატეგიული ტრანსფორმაცია და ბიზნეს მოდელის ცვლილების აღქმა

ციფრული ტრანსფორმაციის ერთ-ერთი ყველაზე ნაკლებად სტანდარტიზებული, თუმცა კრიტიკული კომპონენტია ბიზნეს-მოდელის სტრატეგიული ტრანსფორმაცია.

მიუხედავად იმისა, რომ ამ განხორციელების რაოდენობრივი შეფასება შედარებით დაბალია, იგი ფაქტობრივად ციფრული ტრანსფორმაციის უნარიანობისა და სიმწიფის უმაღლეს ინდიკატორად გვევლინება.

კვლევის ფარგლებში განხორციელდა ღია ტექსტური პასუხების ანალიზი კითხვაზე: „თქვენი აზრით, რა ფაქტორებია თქვენს კომპანიაში ციფრული ტრანსფორმაციის ყველაზე დიდი ხელშემწყობი?“. მონაცემთა კოდირების პროცესში გამოიკვეთა ორგანიზაციები, რომლებსაც ჰქონდათ მოხსენიებული ბიზნეს-მოდელის ან

სტრატეგიული ცვლილების რეფერენტები, მათ შორის: „ბიზნეს მოდელი“, „პროცესები“, „პროდუქტი“, „მომსახურება“, „სტრატეგია“, „ღირებულება“, „ეკოსისტემა“, „პლატფორმა“. ანალიზის შედეგები მიუთითებს, რომ:

ორგანიზაციებში, სადაც ციფრული ტრანსფორმაცია ინტერპრეტირებულია სტრატეგიულ გარდაქმნად და დაკავშირებულია ბიზნეს-მოდელთან ან ღირებულების არქიტექტურასთან, სტრატეგიული მართვის პროცესის შეფასება შეადგენს 8.34-ს; იმ ორგანიზაციებში კი, სადაც მსგავსი ხედვა არ ფიქსირდება, საშუალო მაჩვენებელი 7.60-მდე მცირდება.

აღნიშნული განსხვავება ადასტურებს, რომ ტრანსფორმაციის წარმატება მნიშვნელოვნად არის დამოკიდებული მის აღქმასთან - განიხილება თუ არა იგი როგორც იზოლირებული ტექნოლოგიური ინიციატივა თუ როგორც ბიზნეს-მოდელის სისტემური რედიზაინი. თვისებრივი ანალიზი ცხადყოფს, რომ ციფრული ტრანსფორმაცია სცდება პროცესების ან ტექნოლოგიური ინფრასტრუქტურის განახლების დონეს და გულისხმობს ღირებულების შექმნის, მიწოდებისა და მიღების (value creation-delivery-capture) რედეფინიციას. ბიზნეს-მოდელის ტრანსფორმაცია გავლენას ახდენს სამ ბირთვულ კომპონენტზე:

1. ღირებულების შექმნა: ციფრული სიმწიფის მქონე ორგანიზაციები ქმნიან ახალ ღირებულებას ინოვაციური ციფრული პროდუქტებისა და მომსახურებების საშუალებით (მაგ., მონაცემებზე დაფუძნებული გადაწყვეტილებები, პერსონალიზებული შეთავაზებები, პლატფორმული სერვისები).
2. ღირებულების მიწოდება: ტექნოლოგიური არქიტექტურისა და ციფრული პროცესების ინტეგრირება ზრდის მიწოდების სისწრაფეს, მოქნილობასა და მრავალარხიანობას, რითაც უზრუნველყოფს სრულფასოვან მრავალარხიან გამოცდილებას.
3. ღირებულებიდან სარგებლის მიღება: პლატფორმული ბიზნეს-მოდელები, მონაცემთა მონეტიზაციის სტრატეგიები და აბონენტური მოდელები ქმნიან ახალ შემოსავლიან მექანიზმებს და ზრდიან ღირებულების ეკონომიკურ ეფექტს.

შესაბამისად, ბიზნეს-მოდელის ტრანსფორმაციული აღქმა წარმოადგენს ცენტრალურ ფაქტორს არა მხოლოდ ტექნოლოგიურ ინვესტიციებთან მიმართებით, არამედ ორგანიზაციის სტრატეგიული მიმართულებების ჩამოყალიბებისას. ის კომპანიები, რომლებიც ციფრულ ტრანსფორმაციას განიხილავენ როგორც ღირებულების

არქიტექტურის ხელახალ კონფიგურაციას, მნიშვნელოვნად მაღალი ალბათობით აღწევენ მდგრად კონკურენტულ უპირატესობას.

ამრიგად, ტრანსფორმაციული სტრატეგიის შემუშავებისას აუცილებელია ტექნოლოგიური და სტრატეგიული განზომილებების სინქრონიზაცია, რათა ციფრული ინიციატივები აღიქმებოდეს არა როგორც დამატებითი ტექნიკური პროექტები, არამედ როგორც არსებული ბიზნეს-მოდელის ხელახალი ფორმირების ინსტრუმენტები. მხოლოდ ამგვარი მიდგომა უზრუნველყოფს ტრანსფორმაციის ღირებულებაზე ორიენტირებულ შედეგს.

დასკვნა და რეკომენდაციები

წინამდებარე კვლევის მიზანი იყო გაანალიზებულიყო, თუ როგორ ახდენს ციფრული ტრანსფორმაცია გავლენას ბიზნეს-მოდელის ძირითად ასპექტებზე: ღირებულების შექმნაზე (value creation), მიწოდებაზე (value delivery) და ღირებულებიდან ეკონომიკური სარგებლის მიღებაზე (value capture) და რომელი ფაქტორები განსაზღვრავს ამ პროცესის შედეგიანობას ორგანიზაციულ დონეზე. კვლევა ეფუძნებოდა წინაპირობას, რომ ციფრული ტრანსფორმაცია არ წარმოადგენს მხოლოდ ტექნოლოგიური ცვლილებების ერთობლიობას, არამედ არის ორგანიზაციული, კულტურული და პროცესული რეკონფიგურაციის კომპლექსური პროცესი.

მიღებული შედეგები ემპირიულად ადასტურებს, რომ ციფრული ტრანსფორმაცია ორგანიზაციებში ფუნქციონირებს როგორც ბიზნეს-მოდელის, სტრატეგიული პოზიციონირებისა და ოპერაციული არქიტექტურის სისტემური რეკონფიგურაციის დეტერმინანტი. ტრანსფორმაციული ცვლილებები ერთდროულად ზემოქმედებს ღირებულების შექმნის, მიწოდებისა და მონეტიზაციის მექანიზმებზე, რაც მიუთითებს, რომ ბიზნეს-მოდელის ტრანსფორმაცია წარმოადგენს ციფრული სტრატეგიის ცენტრალურ და არა მეორეულ შედეგს (RQ1).

კვლევის ფარგლებში ემპირიულად შემოწმდა ორი ძირითადი ჰიპოთეზა. რაოდენობრივი და თვისებრივი მეთოდების კომბინაციამ აჩვენა, რომ ჰიპოთეზებში ფორმულირებული კავშირები სისტემურად რეპროდუცირდება მონაცემებში, რაც უზრუნველყოფს დასკვნების ანალიტიკურ სანდოობას.

ჰიპოთეზა H1 სრულად დადასტურდა. კვლევის შედეგები მიუთითებს, რომ ციფრული ტრანსფორმაცია იწვევს ბიზნეს-მოდელის არქიტექტურულ ცვლილებას:

1. ღირებულების შექმნის დონეზე იგი ვლინდება ინოვაციური შესაძლებლობებისა და ოპერაციული ეფექტიანობის ზრდით (H1.1);
2. ღირებულებიდან ეკონომიკური სარგებლის მიღების დონეზე - ახალი შემოსავლების წყაროების ფორმირებითა და ხარჯების შემცირებით (H1.2);
3. ღირებულების მიწოდების დონეზე- მომხმარებლის გამოცდილების გაუმჯობესებითა და პროცესების გამარტივებით (H1.3).

ამგვარად, ციფრული ტრანსფორმაციის ეფექტი სცდება ოპერაციული ოპტიმიზაციის ფარგლებს და აისახება ღირებულებითი ლოგიკის სტრუქტურულ დონეზე.

ჰიპოთეზა H2 ასევე დადასტურდა. კვლევამ აჩვენა, რომ ციფრული ტრანსფორმაციის წარმატება მნიშვნელოვნად არის დამოკიდებული ორგანიზაციის ციფრულ სიმწიფეზე (Digital Maturity). მაღალი ციფრული სიმწიფის მქონე ორგანიზაციებში ტრანსფორმაციული პროცესები ხასიათდება უფრო მაღალი ინტეგრაციითა და სისტემურობით:

1. ტექნოლოგიური და პროცესული ინტეგრაცია: Pearson-ის კორელაციის კოეფიციენტი ICT სისტემებსა და ოპერაციულ სრულყოფილებას შორის ($r = 0.71$) მიუთითებს ტექნოლოგიურ და პროცესულ სიმწიფეს შორის მჭიდრო კავშირზე. ეს მხარს უჭერს იმ არგუმენტს, რომ წარმატებული DT საჭიროებს IT შესაძლებლობებისა და პროცესული არქიტექტურის სოციო-ტექნიკურ სინქრონიზაციას (Socio-technical Alignment) (H2.1; H2.3).
2. დამიანური კაპიტალის ჰეტეროგენულობა: ციფრული უნარების კომპონენტში დაფიქსირდა მაღალი ვარიაბელობა (საშუალო: 7.72; სტანდარტული გადახრა: $\sigma = 1.85$). ეს მაღალი ვარიაცია მიუთითებს უნარების განვითარების არათანაბარ განაწილებაზე. ეს შედეგი ხაზს უსვამს, რომ ტრანსფორმაციული პოტენციალის რეალიზაცია მნიშვნელოვნად არის დამოკიდებული ადამიანური კაპიტალის ხარისხზე, ლიდერულ მზაობასა და ორგანიზაციული სწავლების შესაძლებლობებზე (H2.2).

კვლევის ემპირიულმა და თეორიულმა ანალიზმა ცხადყო, რომ ციფრული ტრანსფორმაცია ხასიათდება მაღალი შედეგებით, როდესაც იგი ეფუძნება ტექნოლოგიურ, ლიდერულ და პროცესულ განზომილებებს შორის დინამიკურ თანხვედრას. Digital Trifecta-ის ჩარჩო ამ პროცესს არ განიხილავს როგორც ტექნოლოგიური მოდერნიზაციის ხაზობრივ ტრაექტორიას, არამედ როგორც სოციო-ტექნიკურ რეკონფიგურაციას, რომელიც უნდა იყოს ინტეგრირებული ორგანიზაციის ინსტიტუციონალიზებულ პრაქტიკებში.

მიღებული მიგნებების საფუძველზე ჩამოყალიბებული რეკომენდაციები მიზნად ისახავს იმ მექანიზმების განმარტებას, რომელთა მეშვეობით ორგანიზაციები ახერხებენ ციფრული ინიციატივების ტრანსფორმაციულ შედეგებად გარდაქმნას. აღნიშნული რეკომენდაციები ეფუძნება როგორც რადიკალურ მონაცემებს, ისე თვისებრივ ანალიზს და განსაკუთრებით რელევანტურია გარდამავალი ეკონომიკის კონტექსტში მოქმედი ორგანიზაციებისთვის, სადაც ტექნოლოგიური ინვესტიციები ხშირად უსწრებს ორგანიზაციული შესაძლებლობების განვითარებას.

ორგანიზაციული ციფრული სიმწიფის მიღწევა მოითხოვს ტექნოლოგიური ინფრასტრუქტურის გააზრებულ განვითარებას, რომელიც სცდება იზოლირებულ IT გადაწყვეტილებებს და ქმნის ტრანსფორმაციის სტრატეგიულ საფუძველს. ტექნოლოგიები ამ კონტექსტში განიხილება როგორც ღირებულების თანაშემქმნის, მონაცემებზე დაფუძნებული გადაწყვეტილებებისა და ეკოსისტემური ინტეგრაციის ამაჩქარებელი მექანიზმი.

რეკომენდებულია ისეთი მოდულური და მასშტაბირებადი IT არქიტექტურის ჩამოყალიბება, რომელიც უზრუნველყოფს სისტემურ ინტეგრაციას, მონაცემთა უწყვეტ ნაკადს და პლატფორმული ეკოსისტემების განვითარებას. განსაკუთრებული მნიშვნელობა ენიჭება მონაცემთა არქიტექტურის სტანდარტიზაციასა და ჰარმონიზაციას, რაც კრიტიკულად მნიშვნელოვანია ანალიტიკური შესაძლებლობების გასაძლიერებლად და მონაცემებზე დაფუძნებული მმართველობითი გადაწყვეტილებების მხარდასაჭერად. ტექნოლოგიური გადაწყვეტილებების განვითარება უნდა იყოს თანმიმდევრული და სტრატეგიულ მიზნებთან მჭიდროდ დაკავშირებული, რათა თავიდან იქნას აცილებული ფრაგმენტული გაციფრულება.

ლიდერშიფის კუთხით, ციფრული ტრანსფორმაცია მოითხოვს ტრანსფორმაციულ ლიდერულ მიდგომას, სადაც ლიდერები ასრულებენ არა მხოლოდ კონტროლის, არამედ ფასილიტაციისა და თანა-შექმნის როლს. მმართველობითი სისტემები უნდა უზრუნველყოფდეს ლიდერული ქცევის რეგულარულ შეფასებასა და უკუკავშირს, ხოლო გადაწყვეტილების მიღების არქიტექტურა - მეტ ავტონომიასა და პასუხისმგებლობას ქვედა დონეებისთვის. ამასთან, აუცილებელია ციფრული კომპეტენციების სისტემური რუკის შემუშავება, რომელიც განსაზღვრავს ტრანსფორმაციისთვის კრიტიკულ უნარებს ინდივიდუალურ და გუნდურ დონეზე. სასწავლო და განვითარების პროგრამები უნდა სცდებოდეს ტექნიკური ცოდნის გადაცემას და მოიცავდეს სისტემურ აზროვნებას, ინოვაციურ კომუნიკაციასა და ადაპტური ქცევების განვითარებას. პარალელურად, მნიშვნელოვანია ექსპერიმენტული და სწავლისკენ მიმართული კულტურის წახალისება, სადაც შეცდომები აღიქმება როგორც ორგანიზაციული ცოდნის დაგროვების რესურსი.

ციფრული ტრანსფორმაცია ეფექტიანია მხოლოდ იმ შემთხვევაში, თუ იგი თანმიმდევრულად აისახება ორგანიზაციულ პროცესებზე. პროცესების ციფრული გაუმჯობესება არ უნდა შემოიფარგლოს ავტომატიზაციით, არამედ უნდა გულისხმობდეს მათ სისტემურ რედიზაინს.

რეკომენდებულია ბიზნეს პროცესების ხელახალი დიზაინი ციფრული ინსტრუმენტების გამოყენებით, რაც უზრუნველყოფს უფრო მოქნილ, ნაკლებად ბიუროკრატიულ და რეაგირებად საოპერაციო გარემოს. პროცესების სტანდარტიზაცია და მათთან დაკავშირებული ინტეგრირებული KPI სისტემების დანერგვა ხელს უწყობს სტრატეგიული მიზნებისა და ოპერაციული შესრულების ერთმანეთთან დაკავშირებას. ამასთან, აუცილებელია ტექნოლოგიური ინიციატივებისა და პროცესული ცვლილებების სინქრონიზაცია, რათა თავიდან იქნას აცილებული ტექნოლოგიური ინერცია და ცალკეული ინიციატივების იზოლირებული ეფექტი.

წარმოდგენილი სტრატეგიული რეკომენდაციები ასახავს არა სტანდარტიზებულ სამოქმედო სქემას, არამედ - კონცეპტუალურ ხედვას ციფრული ტრანსფორმაციის მართვის შესახებ. მათი გამოყენება მოითხოვს ორგანიზაციული რეალობისა და ინდუსტრიული გარემოს სიღრმისეულ გააზრებას და შესაბამის ადაპტაციას კონკრეტულ კონტექსტში. ამ ხედვის ცენტრალურ საყრდენს წარმოადგენს Digital Trifecta, რომლის,

სამი ურთიერთდაკავშირებული კომპონენტის: ტექნოლოგიის, ლიდერშიფისა და პროცესების, დაბალანსებული და სინქრონული განვითარება, უზრუნველყოფს იმას, რომ ციფრული ტრანსფორმაცია არ დარჩეს ფრაგმენტულ ინიციატივათა დონეზე, არამედ გარდაიქმნას მდგრად ორგანიზაციულ განვითარებად.

კვლევის თეორიული და პრაქტიკული შედეგები

თეორიული მიშვნელობა

წინამდებარე კვლევა რამდენიმე მნიშვნელოვან წვლილს სთავაზობს ციფრული ტრანსფორმაციისა და ინფორმაციული სისტემების თეორიულ ლიტერატურას. პირველ რიგში, მიღებული შედეგები ადასტურებს იმ არგუმენტს, რომ ციფრული ტრანსფორმაცია არ უნდა განიხილებოდეს როგორც ტექნოლოგიური ინოვაციების აგრეგატი, არამედ როგორც სოციო-ტექნიკური რეკონფიგურაციის პროცესი, რომელიც ერთდროულად მოიცავს ტექნოლოგიურ არქიტექტურებს, ორგანიზაციულ სტრუქტურებსა და ქცევით მექანიზმებს. ამ თვალსაზრისით, კვლევა აძლიერებს socio-technical alignment-ის ჩარჩოს და ავსებს მას ემპირიული მტკიცებულებებით განვითარებადი ეკონომიკის კონტექსტში.

მეორე მნიშვნელოვანი თეორიული წვლილია Digital Trifecta-ს კონცეპტუალური ჩარჩოს ემპირიული ვალიდაცია. კვლევამ აჩვენა, რომ ტექნოლოგიური ინფრასტრუქტურა, ციფრული ლიდერშიფი და პროცესული მოქნილობა ფუნქციონირებენ როგორც ურთიერთდამოკიდებული კონფიგურაცია, რომლის ასიმეტრიული განვითარება ზღუდავს ტრანსფორმაციის ეფექტიანობას. ამით კვლევა ავითარებს dynamic capabilities თეორიას და აჩვენებს, რომ ციფრული ტრანსფორმაცია წარმოადგენს დინამიკური შესაძლებლობების ჩამოყალიბების სპეციფიკურ მექანიზმს ციფრულ კონტექსტში.

მესამე, კვლევა ავითარებს ბიზნეს-მოდელის ტრანსფორმაციის თეორიულ ინტერპრეტაციას და მას განსაზღვრავს როგორც მედიატორულ მექანიზმს ციფრულ ინოვაციებსა და ორგანიზაციულ შედეგებს შორის. მიღებული მიგნებები აკავშირებს ციფრული ტრანსფორმაციის ლიტერატურას value creation–value delivery–value capture ჩარჩოსთან და აჩვენებს, რომ ბიზნეს-მოდელის ცვლილება წარმოადგენს ტრანსფორმაციის ეკონომიკური ეფექტის მატარებელ ცენტრალურ რგოლს.

პრაქტიკული მნიშვნელობა

კვლევის შედეგებს გააჩნია მნიშვნელოვანი პრაქტიკული ღირებულება ორგანიზაციების ხელმძღვანელებისა და პოლიტიკის შემმუშავებლებისთვის. პირველ რიგში, იგი ცხადყოფს, რომ ციფრული ტრანსფორმაცია ვერ იქნება წარმატებული, თუ იგი განიხილება როგორც IT დეპარტამენტის ტექნიკური პროექტი. ტრანსფორმაცია მოითხოვს ბიზნეს-მოდელის, მმართველობითი არქიტექტურისა და პროცესული ლოგიკის ერთობლივ გადალაგებას.

მეორე, კვლევა ცხადყოფს, რომ ტექნოლოგიური ინვესტიციების პარალელურად აუცილებელია ადამიანური კაპიტალის მიზნობრივი განვითარება. ციფრული უნარების მაღალი ჰეტეროგენულობა მიუთითებს, რომ ერთჯერადი ტრენინგ პროგრამები არ არის საკმარისი; საჭიროა უწყვეტი upskilling/reskilling მექანიზმები, რომლებიც ინტეგრირდება ორგანიზაციული სწავლის სისტემებში.

მესამე, პროცესული მოქნილობის როლიდან გამომდინარე, ორგანიზაციებისთვის კრიტიკულია ბიზნეს პროცესების რედიზაინი ციფრულ არქიტექტურასთან სინქრონში. ICT სისტემების დანერგვა პროცესული ტრანსფორმაციის გარეშე იწვევს ტექნოლოგიური ინერციის ეფექტს, როდესაც ინფრასტრუქტურა არსებობს, მაგრამ მისი სტრატეგიული პოტენციალი ვერ რეალიზდება.

მეოთხე, ეკოსისტემური და პლატფორმული განზომილების გათვალისწინებით, კვლევა მენეჯერებს აძლევს საფუძველს, რომ ციფრული ტრანსფორმაცია განიხილოს არა როგორც შიდა ოპტიმიზაციის ინსტრუმენტი, არამედ როგორც ღირებულების თანაშემქმნის სტრატეგია პარტნიორულ ეკოსისტემებში. ღია API-ები, მონაცემთა სტანდარტები და პლატფორმული არქიტექტურები წარმოჩნდება როგორც კონკურენტული უპირატესობის ახალი წყაროები.

დაბოლოს, კვლევის შედეგები პრაქტიკულ დონეზე აჩვენებს, რომ აუცილებელია ციფრული ტრანსფორმაციის სისტემური მონიტორინგი. ციფრული სიმწიფის ინდიკატორების, ბარიერების ინდექსისა და ქცევითი მაჩვენებლების ინტეგრირებული შეფასება მენეჯმენტს აძლევს საშუალებას დროულად მოახდინოს სტრატეგიის კორექტირება და შეამციროს ტრანსფორმაციული რისკები.

მომავალი კვლევის მიმართულებები

ციფრული ტრანსფორმაციის დინამიკა საქართველოში, ისევე როგორც საერთაშორისო კონტექსტში, ყალიბდება სტრატეგიული, ტექნოლოგიური და ორგანიზაციული ცვლილებების ურთიერთგადაკვეთის სფეროდ. მიუხედავად იმისა, რომ წინამდებარე კვლევამ გააანალიზა ციფრული სიმწიფისა და ტრანსფორმაციის როგორც რაოდენობრივი, ასევე თვისებრივი განზომილებები, კვლავ იკვეთება რიგი თემატური მიმართულებები, რომელთა შემდგომი განვითარება მნიშვნელოვნად გააღრმავებს როგორც თეორიულ ინტერპრეტაციას, ასევე პოლიტიკის ფორმირების პრაქტიკულ ჩარჩოებს

- 1. პლატფორმული ტრანსფორმაციის გავლენა ბიზნეს მოდელებზე* მიუხედავად იმისა, რომ დოკუმენტში გაჩნდა რამდენიმე ინდიკატორი პლატფორმული მიდგომის გავლენაზე (მაგ., ელექტრონული კომერცია და ეკოსისტემური პარტნიორობა), საჭიროა სიღრმისეული ანალიზი კონკრეტულად იმ ორგანიზაციებზე, რომლებიც იყენებენ პლატფორმულ სტრატეგიებს ღირებულების კო-კრეაციისა და შემოსავლის მრავალარხიანი მოდელების ფორმირებისთვის.
- 2. ტრიფექტას კომპონენტების ქვეკომპონენტების ინტერაქცია* მიმდინარე კვლევაში ტრიფექტა წარმოდგენილია როგორც სტრატეგიული ჩარჩო. მომავალი კვლევისთვის შესაძლებელია თითოეული კომპონენტის ურთიერთდამოკიდებულების კვანტიფიცირება სისტემური მოდელებით ან დინამიკური ქსელური ანალიზით. ეს მიგნება გაამყარებს მტკიცებულებას იმის შესახებ, რომ ციფრული ტრანსფორმაცია უფრო მეტად არის სისტემური ევოლუცია, ვიდრე მოდულარული ინიციატივების ჯამი.
- 3. ციფრული ტრანსფორმაციის ეკონომიკური შედეგების შეფასება* მიუხედავად იმისა, რომ ბიზნეს მოდელის ცვლილებაზე დაყრდნობით შეგვიძლია დავასკვნათ ოპერაციული და სტრატეგიული სარგებელი, საჭიროა ემპირიული შეფასება ისეთი ინდიკატორების მიხედვით, როგორებიცაა ინვესტიციის უკუგება (ROI), საოპერაციო ეფექტიანობის ზრდა, და მომხმარებლის ღირებულების ინდექსები.
- 4. ციფრული ეთიკისა და მონაცემთა მმართველობის ახალი გამოწვევები* კვლევაში ნაკლებად გაშუქდა საკითხები, რომლებიც უკავშირდება მონაცემების სანდოობას,

კიბერუსაფრთხოებასა და ეთიკურ ასპექტებს ციფრული ტრანსფორმაციის დროს. მომდევნო კვლევებში მიზანშეწონილია მათი ინტეგრირება როგორც ტექნიკური, ასევე მმართველობითი რისკების ნაწილის ანალიზში.

7. მცირე და საშუალო ბიზნესის ციფრული ტრანსფორმაციის ბარიერები და კატალიზატორები მოცემული კვლევა დაფუძნებული იყო ორგანიზაციების მრავალზომიან პროფილზე, თუმცა განსაკუთრებული ყურადღება იმსახურებს მცირე და საშუალო ბიზნესის სპეციფიკური საჭიროებების, რესურსების დეფიციტისა და სტრატეგიული ინტერპრეტაციის თავისებურებების კვლევა

მეთოდოლოგიური ანალიზი და შეზღუდვები

მოცემულ კვლევაში შერწყმულია რაოდენობრივი გამოკითხვა და თვისობრივი შემთხვევის შესწავლასთან, რაც იძლევა ჰოლისტურ სურათს ციფრული ტრანსფორმაციის პროცესის შესახებ. თუმცა მეთოდოლოგიური რეფლექსია კრიტიკულად მნიშვნელოვანია, რათა მკითხველს გაუჩნდეს წარმოდგენა იმ ლიმიტაციაზე რაც ამ კვლევას ახასიათებს.

1. შერჩევის სტრუქტურა და გენერალიზაციის ლიმიტები:: რაოდენობრივი კვლევა დაფუძნებული იყო ნებაყოფლობითი მონაწილეების მიერ შევსებულ თვითშეფასებაზე, რაც ზრდის სუბიექტურობის რისკს. მიუხედავად იმისა, რომ სემინტაცია ინდუსტრიული და ზომობრივი ჭრილებით უზრუნველყოფდა ვარიაციის ფართო სპექტრს, მონაცემები სრულად ვერ წარმოადგენს ქვეყნის ყველა სექტორის რეალობას.

2. თვისებრივი მონაცემების სექტორული ფოკუსი: შემთხვევის შესწავლის ნაწილი კონცენტრირებული იყო კონკრეტულ ინდუსტრიაზე, რაც ამცირებს შედეგების გენერალიზაციის შესაძლებლობას. კვლევაში გაჟღერებული მიგნებები ასახავს კონკრეტული სექტორის სპეციფიკას და საჭიროებს გაფართოებას სხვა ინდუსტრიაზე, რათა შეიქმნას უფრო ჰოლისტური სურათი ციფრული ტრანსფორმაციის პროცესებზე საქართველოს კონტექსტში.

3. ქულათა მინიჭების ინტერპრეტაციული ბუნება: ბარიერების ინდექსის განსაზღვრა დაფუძნებული იყო ჰიბრიდულ შეფასებაზე - თვისებრივი ანალიზის შერწყმა რაოდენობრივ ქულებთან. მიუხედავად იმისა, რომ ეს მიდგომა შეესაბამება საკონსულტაციო პრაქტიკის სტანდარტებს, აკადემიურ ჭრილში შესაძლოა საჭირო გახდეს უფრო მკაცრი მეტრიკული დასაბუთება.

4. დროითი შეზღუდვა ციფრული ტრანსფორმაციის პროცესის შესაფასებლად: რადგან ტრანსფორმაცია ხასიათდება ეტაპობრივი, მრავალწლიანობით, ერთი კონკრეტული მომენტის ჭრილში მისი სრული ეფექტის შეფასება ყოველთვის ვერ ახერხებს პროგნოზულობას. რეკომენდებულია განგრძობადი ან განმეორებითი კვლევის მოდელების შემდგომი გამოყენება.

ამ შეზღუდვების მიუხედავად, მოცემული კვლევა იძლევა ღრმა ანალიტიკურ საფუძველს ციფრული ტრანსფორმაციის პროცესების ასახვისა და ტრიფექტას კომპონენტების ურთიერთგავლენის შესასწავლად. იგი ქმნის მყარ პლატფორმას როგორც სამეცნიერო, ისე საკონსულტაციო ინტერპრეტაციისთვის.

დანართები:

დანართი N:1

ბიზნეს მოდელის განმარტებააკადემიურ ლიტერატურაში

წყარო	განმარტება
ტიმერსი, 1998	განისაზღვრება, როგორც „პროდუქტების, სერვისებისა და ინფორმაციის ნაკადების არქიტექტურა, რომელიც მოიცავს სხვადასხვა ბიზნესაქტორისა და მათი როლების აღწერას; სხვადასხვა აქტორისათვის პოტენციური სარგებლის განსაზღვრას; ასევე შემოსავლების წყაროების იდენტიფიკაციას“ (გვ. 4).
მაგრეტა, 2002	ბიზნეს მოდელები ხსნის, თუ როგორ ფუნქციონირებს ორგანიზაცია და პასუხობს ისეთ ფუნდამენტურ კითხვებს, როგორიცაა: ვინ არის მომხმარებელი და რა ღირებულებას აფასებს იგი? აგრეთვე, ბიზნეს მოდელი პასუხობს მენეჯმენტის ერთ-ერთ საკვანძო კითხვას: როგორ მიიღწევა სარგებელი ბიზნესსაქმიანობიდან? რა ეკონომიკური ლოგიკა განსაზღვრავს იმას, თუ როგორ იქმნება მომხმარებლისთვის ღირებულება შესაბამისი დანახარჯებით?“ (გვ. 87).
ჩეზბრაჰ და როსებბლუმ/Chesbrough and Rosenbloom, 2010	ბიზნეს მოდელი არის „ევრისტიკული ლოგიკა, რომელიც აკავშირებს ტექნიკურ პოტენციალს ეკონომიკური ღირებულების რეალიზაციასთან“ (გვ. 529). „ ბიზნეს მოდელი უზრუნველყოფს თანმიმდევრულ ჩარჩოს, რომელიც იღებს ტექნოლოგიურ მახასიათებლებს და პოტენციალებს, როგორც შეღწევის წყაროს და კლიენტებისა და ბაზრების მეშვეობით გარდაქმნის მათ ეკონომიკურ პროდუქტებად“ (გვ. 532).
ბადენ ფულერი და მორგანი/ Baden-Fuller and Morgan, 2010	ბიზნეს მოდელებს, როგორც მოდელებს, ახასიათებთ მრავალმხრივი ბუნება. ისინი შეიძლება განიხილებოდეს როგორც სამაგალითო კონსტრუქციები, რომლებიც მოკლედ

	<p>აღწერს ბიზნეს ორგანიზაციის სტრუქტურასა და ფუნქციონირებას. ამასთან, ისინი შეიძლება მოიაზრებოდეს როგორც არა მხოლოდ ემპირიულად დაკვირვებული ბიზნეს ფორმების აღწერა (ტაქსონომიის ფარგლებში), არამედ როგორც აბსტრაქტული, იდეალური ტიპები (ტიპოლოგიის კონტექსტში) (გვ. 167).</p>
<p>კასადეუს მასანელ და რიქარტ/Casadesus-Ricart, 2010</p>	<p>„ბიზნეს მოდელი არის [...] კომპანიის რეალიზებული სტრატეგიის გამოხატულება“ (გვ. 195).</p>
<p>ტიისი, 2010</p>	<p>„ბიზნეს მოდელი ასახავს ლოგიკას, მონაცემებს და სხვა მტკიცებულებებს, რომლებიც მხარს უჭერენ მომხმარებლისთვის ღირებულების შეთავაზებას და ამ ღირებულების მიმწოდებელი საწარმოს შემოსავლებისა და ხარჯების სიცოცხლისუნარიან სტრუქტურას“ (გვ. 179).</p>
<p>ვირთოი და სხვანი, 2016</p>	<p>ბიზნეს მოდელი წარმოადგენს კომპანიის საქმიანობის გამარტივებულ და ინტეგრირებულ წარმოდგენას. იგი აღწერს, თუ როგორ იქმნება გაყიდვადი პროდუქტები და/ან სერვისები კომპანიის დამატებითი ღირებულების კომპონენტის მეშვეობით. ღირებულების შექმნის არქიტექტურის პარალელურად, გათვალისწინებულია სტრატეგიული, სამომხმარებლო და საბაზრო კომპონენტები კონკურენტული უპირატესობის უზრუნველსაყოფად. ამ მიზნის მისაღწევად, ბიზნეს მოდელი უნდა განიხილებოდეს დინამიკურ ჭრილში, რაც გულისხმობს მის ევოლუციას ან ინოვაციას შიდა და გარე ცვლილებების შესაბამისად (გვ. 41).</p>
<p>გაისდოერფერ და სხვანი/ Geissdoerfer et al, 2016</p>	<p>„ჩვენ აღვწერთ ბიზნეს მოდელებს, როგორც ელემენტებს და ამ ელემენტებს შორის ურთიერთქმედების გამარტივებულ წარმოდგენას, რომელსაც ორგანიზაციული ერთეული ირჩევს ღირებულების შექმნის, გამოყენებისა და გაცვლის მიზნით. (გვ.1218)</p>

<p>მასა, ტუჩი და აფუა, 2018</p>	<p>ბიზნეს მოდელი აღწერს თუ როგორ ფუნქციონირებს ეს ორგანიზაცია მისი მიზნების მისაღწევად (მაგ., მომგებიანობა, ზრდა, სოციალური გავლენა, ...). (გვ. 73)</p>
<p>ზოტი და ამიტი, 2017</p>	<p>„ჩვენ წარმოვიდგენთ კომპანიის ბიზნეს მოდელს, როგორც ურთიერთდამოკიდებულ საქმიანობათა სისტემას.. ეს სისტემა კომპანიას პარტნიორებთან ერთად საშუალებას აძლევს, შექმნას ღირებულება და მიიღოს სარგებელი მისგან. იგი განისაზღვრება დიზაინის ელემენტებით - შინაარსით, სტრუქტურითა და მმართველობით, რომლებიც აღწერს საქმიანობის სისტემის არქიტექტურას, ხოლო ისეთი მახასიათებლებით, როგორცაა სიახლე, კომპლემენტარულობა და ეფექტიანობა - ღირებულების შექმნის წყაროებს (გვ. 216).</p>
<p>ფოსი და საეზი (2017)</p>	<p>„ბიზნეს მოდელი წარმოადგენს ფირმის ლოგიკას, რომელიც განსაზღვრავს ღირებულების შექმნისა და მისი კომერციალიზაციის პროცესებს“</p>
<p>გასმანი და სხვანი/ Gassmann et al., (2020)</p>	<p>„ბიზნეს მოდელი მოიცავს ოთხ ძირითად განზომილებას: ვინ – სამიზნე მომხმარებელთა სეგმენტების იდენტიფიკაცია. რა – მომხმარებლისთვის შეთავაზებული ღირებულებითი წინადადების განსაზღვრა. როგორ – პროცესები და ღირებულების ჯაჭვი, რომლებიც აუცილებელია ამ ღირებულების მიწოდებისთვის. ღირებულება – შემოსავლის მოდელი და მექანიზმები, რომლითაც კომპანია იღებს ღირებულებას.“</p>
<p>Shepherd et al. / შეფერდი და სხვანი (2023)</p>	<p>„ბიზნეს მოდელები მნიშვნელოვან როლს ასრულებენ მომხმარებლის ღირებულების გენერირებასა და კომპანიის კონკურენტული უპირატესობის განმტკიცებაში. ისინი წარმოადგენენ ყოვლისმომცველ ჩარჩოს, რომელიც მოიცავს ფირმის ღირებულებით წინადადებას, ბაზრის სეგმენტებს და ღირებულების ჯაჭვის იმ აქტივობებს, რომლებიც</p>

	აუცილებელია აღნიშნული წინადადების რეალიზაციისთვის
--	---

დანართი N:2

კითხვარი #1 (ჩაღრმავებული ინტერვიუ)

დემოგრაფიული ინფორმაცია:

1. რესპოდენტის როლი და პასუხისმგებლობები კომპანიაში.
2. რამდენი ხანია, რაც კომპანიის ციფრული ტრანსფორმაციის პროცესი მიმდინარეობს?
3. როგორია თქვენი ჩართულობის დონე ამ პროცესში?

ნაწილი 1: ციფრული ტრანსფორმაციის გავლენა ბიზნეს მოდელებზე

4. როგორ შეცვალა ციფრულმა ტრანსფორმაციამ თქვენი კომპანიის ღირებულების შექმნის პროცესი?
5. რა ახალი შესაძლებლობები გაჩნდა შემოსავლების გენერირებისა და ხარჯების ოპტიმიზაციის კუთხით?
6. როგორ აისახა ეს ცვლილებები მომხმარებლის გამოცდილებაზე?

ნაწილი 2: ციფრული მზაობა და ტრანსფორმაციის წარმატება

7. როგორ შეაფასებდით კომპანიის ციფრულ მზაობას ტრანსფორმაციის დასაწყისში?
8. რა ნაბიჯები გადაიდგა ტექნოლოგიური ინფრასტრუქტურის მოდერნიზაციისთვის?
9. როგორ იქნა გადალახული კულტურული წინააღმდეგობები და როგორ ააშენეთ ციფრული უნარები?

ნაწილი 3: ციფრული შესაძლებლობების გაზომვა და მეთოდოლოგიები

10. რა მეთოდოლოგიები და მეტრიკები გამოიყენეთ ციფრული ტრანსფორმაციის პროგრესის შესაფასებლად?

11. როგორ გამოიყენეთ მიღებული შედეგები სტრატეგიული გადაწყვეტილებების მისაღებად?

დასკვნითი კითხვები

12. თქვენი აზრით, რომელი ფაქტორები აღმოჩნდა ყველაზე მნიშვნელოვანი ციფრული ტრანსფორმაციის წარმატებისთვის?

13. რა მთავარი რჩევები გექნებოდათ სხვა კომპანიებისთვის, რომლებიც ახლა იწყებენ ციფრულ ტრანსფორმაციას?

დანართი N:3

კითხვარი #2

რაოდენობრივი კვლევის კითხვარი (მეთოდოლოგია: ციფრული ტრიფექტა)

დემოგრაფიული ინფორმაცია:

თქვენი პოზიცია ორგანიზაციაში?

- მაღალი მენეჯმენტი (C-Level)
- მენეჯერი
- გუნდის ლიდერი
- სპეციალისტი
- სხვა: _____

რა ზომისაა თქვენი ორგანიზაცია?

- მცირე (<50 თანამშრომელი)
- საშუალო (50-249 თანამშრომელი)
- დიდი (250+ თანამშრომელი)

რომელ ინდუსტრიას მიეკუთვნება თქვენი ორგანიზაცია?

- ღია პასუხის ველი.

რამდენი ხანია თქვენს ორგანიზაციას დაწყებული აქვს ციფრული ტრანსფორმაცა?

როგორია თქვენი ჩართულობის დონე ორგანიზაციის ციფრულ ტრანსფორმაციაში (1-დან 10-მდე)?

ტექნოლოგიური ვექტორი:

- 1) თქვენი კომპანიის ICT სისტემები რამდენად აკმაყოფილებს თანამედროვე სტანდარტებს? (1-დან 10-მდე)
- 2) რამდენად კარგად არის დიგიტალიზებული თქვენი ძირითადი ოპერაციები? (1-დან 10-მდე)
- 3) როგორ შეაფასებთ მომხმარებლის გამოცდილებას ციფრული ტრანსფორმაციის/ დიჯიტალიზაციის შემდეგ? (1-დან 10-მდე)
- 4) როგორია ციფრული ეკოსისტემების ინტეგრაციის დონე? (შეაფასეთ 1-დან 10-მდე)
- 5) თქვენი აზრით რა არის თქვენი კომპანიის ძირითადი გამოწვევები ინფორმაციული სისტემების მიმართულებით? (მონიშნეთ ყველა შესაბამისი ვარიანტი):
 - მოძველებული IT ინფრასტრუქტურა
 - მონაცემთა ინტეგრაციის სირთულე
 - მოქნილობა
 - IT სისტემების მაღალი დანახარჯები
 - უსაფრთხოების საკითხები და მონაცემთა დაცვის რისკები
 - ინოვაციების დანერგვის დაბალი ტემპი
 - სხვა (გთხოვთ დააკონკრეტოთ): _____

ლიდერული იმპულსი:

- 6) რამდენად განვითარებულია ციფრული უნარები თქვენს კომპანიაში? (1-დან 10-მდე)
- 7) ინოვაციური პოტენციალი (იდეების გენერირება და განხორციელება) რამდენად იზრდება ტრანსფორმაციის პროცესში? (1-დან 10-მდე)

- 8) თქვენი აზრით, როგორია ციფრული კულტურის მზაობა თქვენი ორგანიზაციის ყველა დონეზე (1-დან 10-მდე)
- 9) მენეჯმენტის ჩართულობა რამდენად უზრუნველყოფს ტრანსფორმაციის წარმატებას? (1-დან 10-მდე)
- 10) რა არის ძირითადი გამოწვევები ლიდერშიფისა და მენეჯმენტში ციფრული ტრანსფორმაციის პროცესში? (მონიშნეთ ყველა შესაბამისი ვარიანტი):
 - ლიდერების ინოვაციური ხედვის ნაკლებობა
 - ციფრული კულტურის გაუთვითცნობიერებლობა
 - ცვლილებებისადმი წინააღმდეგობა ორგანიზაციის შიგნით
 - თანამშრომელთა ჩართულობის დაბალი დონე
 - მენეჯმენტის შეზღუდული მხარდაჭერა ციფრული ტრანსფორმაციის პროცესში
 - ტრენინგებისა და უნარების განვითარების ნაკლებობა
 - სხვა (გთხოვთ დააკონკრეტოთ): _____

პროცესული დინამიკა:

- 11) რამდენად აქვს თქვენს ორგანიზაციას შესაძლებლობა, შეიმუშაოს და მართოს ოპტიმიზირებული და გამარტივებული სამუშაო ნაკადები? (1-დან 10მდე)
- 12) თქვენი ორგანიზაციის პროცესების დიჯიტალიზაციის დონე რამდენად მაღალია? (1-დან 10მდე)
- 13) ოპერაციული სრულყოფილება რამდენად აისახა ტრანსფორმაციის შედეგად? (1-დან 10-მდე)
- 14) სტრატეგიული მართვის პროცესები რამდენად გაუმჯობესდა? (შეაფასეთ 1-დან 10 ბალამდე შკალაზე)
- 15) რა არის თქვენი ორგანიზაციის ძირითადი გამოწვევები პროცესების დიჯიტალიზაციისა და სტრატეგიული მართვის მიმართულებით? (მონიშნეთ ყველა შესაბამისი ვარიანტი):
 - პროცესების ავტომატიზაციის დაბალი დონე
 - სტრატეგიული ხედვის ნაკლებობა
 - არაეფექტური ოპერაციული პროცესები

- ციფრული პლატფორმების ინტეგრაციის სირთულეები
- ცვლილებების განხორციელების ნელი ტემპი
- რესურსების და ფინანსების შეზღუდული ხელმისაწვდომობა
- სხვა (გთხოვთ დააკონკრეტოთ): _____

დანართი N:4

მეთოდოლოგიური შენიშვნა

1. ანალიზის საწყისი ბაზა

გამოყენებული იყო შემდეგი ორი კითხვის პასუხები კვლევიდან:

- 1) მენეჯმენტის მზაობის შეფასება - რაოდენობრივი კითხვის პასუხი (0-დან 10 ქულამდე):

„შეაფასეთ რამდენად მომზადებულია თქვენი კომპანიის მმართველი გუნდი ციფრული ტრანსფორმაციის წარმართვისთვის.“

- 2) ციფრული ტრანსფორმაციის ხელშემწყობი ფაქტორები - ღია ტექსტური პასუხი:
„თქვენს აზრით, რა ფაქტორებია თქვენს კომპანიაში ციფრული ტრანსფორმაციის ყველაზე დიდი ხელშემწყობი?“

2. მენტალური ხაზები

მენტალურ ხაზად ჩაითვალოს ის პასუხები, სადაც ფიგურირებდა შემდეგი სიტყვები:

„მენეჯმენტი“, „ლიდერობა“, „ლიდერი“, „ორგანიზაციული კულტურა“, „თანამშრომლები“, რაც ასახავდა ტრანსფორმაციის აღქმას როგორც მმართველობით ან კულტურულ პროცესს.

3. ტექნიკური ხაზები

ტექნიკურ ხაზად კლასიფიცირდა პასუხები, რომლებშიც დასახელებული იყო: „ინფრასტრუქტურა“, „ტექნოლოგია“, „Cloud“, „AI“, „IT სისტემა“, „პლატფორმა“, რაც მიუთითებდა ტექნოლოგიურ, სისტემურ ხედვაზე ტრანსფორმაციის მიმართ.

4. ანალიზის ტექნიკა

ყოველი ღია ტექსტური პასუხი გაანალიზდა Python-ის ავტომატური ფუნქციით

(contains_keyword()), რომელმაც დააფიქსირა ზემოხსენებული საკვანძო სიტყვების არსებობა.

თითოეული პასუხისთვის შეიქმნა ორი ცვლადი:

მენტალური_ხაზი და ტექნიკური_ხაზი.

მიღებული იყო ოთხი ჯგუფი:

✗ მენტალური ✗ ტექნიკური	ვერ ასახელებს მენტალურ/ტექნიკურ ხაზს
✗ მენტალური ✓ ტექნიკური	მხოლოდ ტექნიკური აღქმა
✓ მენტალური ✗ ტექნიკური	მხოლოდ მენტალური აღქმა
✓ მენტალური ✓ ტექნიკური	ორივე ხაზის აღქმა

გამოყენებული ლიტერატურა:

ყატაშვილი, ა. (2023). როგორ ვმართოთ ციფრული ტრანსფორმაცია? მოძიებულია 12.11.2023, ვებგვერდიდან:

<https://act-global.com/ka/georgia/insight/rogor-vmartot-tsifruli-transformatsia>

ყატაშვილი, ა. (2024ა). Adapt or Perish: სტრატეგიები ბიზნეს მედეგობის შესაქმნელად. მოძიებულია 11.09.2024, ვებგვერდიდან:

<https://act-global.com/ka/georgia/insight/adapt-or-perish-dziritadi-strategiebi-biznes-medegobis-shesakmnelad>

ყატაშვილი, ა. (2024ბ). ციფრული სტრატეგია. მოძიებულია 23.11.2024, ვებგვერდიდან:

<https://act-global.com/ka/georgia/insight/tsifruli-strategia>

ყატაშვილი, ა. (2024გ). როდის უნდა დაიწყოთ ორგანიზაციებმა ციფრული ტრანსფორმაცია? – არ დააგვიანოთ არც ერთი წუთით. მოძიებულია 01.05.2024, ვებგვერდიდან:

<https://act-global.com/ka/georgia/insight/rodis-unda-daitsqon-organizatsiebma-tsifruli-transformatsia-ar-daagvianot-arts-erti-tsutit>

ყატაშვილი, ა. (2024დ). ჩრდილიდან ყურადღების ცენტრში: ბიზნესის ზრდა პლატფორმის სტრატეგიების მეშვეობით. მოძიებულია 09.07.2024, ვებგვერდიდან:

<https://act-global.com/ka/georgia/insight/From-Shadows-to-spotlight-Growing-Businesses-Through-Platform-Strategies>

ყანჩაველი, გ. (2021). ციფრული ტრანსფორმაცია [PDF]. საქართველოს პარლამენტის ეროვნული ბიბლიოთეკის ციფრული საცავი.

https://dspace.nplg.gov.ge/bitstream/1234/489526/1/Cifruli_Transformacia_2021.pdf

ხერგიანი, ს. (2024ა). ციფრული ტრანსფორმაციის დემისტიფიკაცია. მოძიებულია 03.03.2024, ვებგვერდიდან: <https://act-global.com/ka/georgia/insight/tsifruli-transformatsiis-demistifikatsia>

ხერგიანი, ს. (2024ბ). ციფრული ტრანსფორმაციის ბარიერებს მიღმა. მოძიებულია 23.04.2024, ვებგვერდიდან: <https://act-global.com/ka/georgia/insight/tsifruli-transformatsiis-barierebs-mighma>

- Aagaard, A., Presser, M., Collins, T., Beliatas, M., Skou, A. K., & Jakobsen, E. M. (2020). The role of digital maturity assessment in technology interventions with industrial internet playground. *Electronics, 10*(10), 1134. <https://doi.org/10.3390/electronics10101134>
- Abdullah, F. M., & Al-Ahmari, A. M. (2025). Analyzing the smart industry readiness index in adopting Industry 4.0 technologies. *Processes, 13*(10), 3172. <https://doi.org/10.3390/pr13103172>
- Al-Moaid, N. A. A., & Almarhdi, S. G. (2024). Developing dynamic capabilities for successful digital transformation projects: The mediating role of change management. *Journal of Innovation and Entrepreneurship*.
- Albukhitan, S. (2019). Developing digital transformation strategy for manufacturing. *Procedia Computer Science, 170*, 664–671. <https://doi.org/10.1016/j.procs.2020.03.173>
- Baden-Fuller, C., & Morgan, M. (2010). Business models as models. *Long Range Planning, 4*, 151–171.
- Berger, S., & Hess, T. (2020). Digital maturity: A systematic review. In *Proceedings of the 53rd Hawaii International Conference on System Sciences (HICSS)* (pp. 5436–5445). <https://doi.org/10.1118/actaun201967061673>
- Berman, S. J., & Marshall, A. (2020). The next digital transformation: From an individual-centered to an ecosystem-centered approach. *Strategy & Leadership, 48*(1), 10–17. <https://doi.org/10.1108/SL-10-2019-0150>
- Bhargava, H., & Chatterjee, P. (2020). The economics of freemium models in digital markets. *Journal of Economic Perspectives, 34*(2), 92–118. <https://doi.org/10.1257/jep.34.2.92>
- Bititci, U. S., Garengo, P., Ates, A., & Nudurupati, S. S. (2015). Value of maturity models in performance measurement. *International Journal of Production Research, 53*, 3062–3085. <https://doi.org/10.1080/00207543.2014.970709>
- Blumenfeld-Jones, D. S., & Barone, T. E. (1997). Chapter five: Interrupting the sign: The aesthetics of research texts. *Counterpoints, 21*, 83–107. <http://www.jstor.org/stable/42975111>
- Bock, A. J., Opsahl, T., George, G., & Gann, D. M. (2022). Innovative business model strategies: A framework for balancing incremental and radical innovation. *Academy of Management Journal, 65*(3), 789–812.
- Bocken, N. M. P., Short, S. W., Rana, P., & Evans, S. (2014). A literature and practice review to develop sustainable business model archetypes. *Journal of Cleaner Production, 65*, 42–56. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2013.11.039>

- Bresciani, S., Ferraris, A., Romano, M., & Santoro, G. (2021). Building a digital transformation strategy. In *Digital transformation management for agile organizations: A compass to sail the digital world* (pp. 5–27). Emerald Publishing Limited. <https://doi.org/10.1108/978-1-80043-171-320211002>
- Casadesus-Masanell, R., & Ricart, J. E. (2010). From strategy to business models and onto tactics. *Long Range Planning*, 43(2–3), 195–215. <https://doi.org/10.1016/j.lrp.2010.01.004>
- Chauhan, P. S., & Kshetri, N. (2021). State of the practice in data privacy and security. *Computer*, 54(8), 125–132. <https://doi.org/10.1109/MC.2021.3083916>
- Chen, Y., Zhao, Z., & Liu, X. (2020). Managing platform user dynamics: Challenges in freemium and subscription-based business models. *International Journal of Research in Marketing*, 37(3), 390–405. <https://doi.org/10.1016/j.ijresmar.2020.03.008>
- Chesbrough, H. (2010). Business model innovation: Opportunities and barriers. *Long Range Planning*, 43(2–3), 354–363. <https://doi.org/10.1016/j.lrp.2009.07.010>
- Dal Mas, F., Piccolo, D., Edvinsson, L., Skrap, M., & D'Auria, S. (2020). Strategy innovation, intellectual capital management and the future of healthcare: The case of Kiron by Nucleode. In F. Matos, V. Vairinhos, I. Salavisa, L. Edvinsson, & M. Massaro (Eds.), *Knowledge, people, and digital transformation: Approaches for a sustainable future* (pp. 119–131). Springer.
- Deloitte. (2017). *Building your digital DNA: Lessons from digital leaders*. <https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/global/Documents/Technology/gx-technology-building-your-digital-dna.pdf>
- Deloitte. (2018). Digital maturity pivot model. *Deloitte Insights*. Retrieved 13.10.2024, from <https://www2.deloitte.com/us/en/insights/focus/digital-maturity/digital-maturity-pivot-model.html>
- Deloitte. (2023). CFO insights: 23 and you—How many traits of digital DNA does your company have? *Deloitte Development LLC*. <https://www2.deloitte.com/us/en/pages/finance/articles/cfo-insights-23-and-you-how-many-traits-of-digital-dna-does-your-company-have.html>
- Deloitte Insights. (2023). The rise of platform-based business models: Transforming industries and driving growth. *Deloitte Development LLC*. <https://www2.deloitte.com>
- Demil, B., & Lecocq, X. (2010). Business model evolution: In search of dynamic consistency. *Long Range Planning*, 43(2–3), 227–246. <https://doi.org/10.1016/j.lrp.2010.02.004>

- Dost, F., Phielers, U., Haenlein, M., & Libai, B. (2021). Seizing opportunities in the gig economy: Monetizing customer relationships in on-demand services. *Journal of Service Research*, 24(1), 15–33. <https://doi.org/10.1177/1094670520956234>
- ElMassah, S. S., & Mohieldin, M. (2021). Digital maturity, digital innovations and digital skills. In *Proceedings of the 3rd International Conference on Electronic Governance and Open Society: Challenges in Eurasia (EGOSE)* (pp. 1–12).
- Ferreira, J. J. M., Fernandes, C. I., & Ferreira, F. A. F. (2019). To be or not to be digital, that is the question: Firm innovation and performance. *Journal of Business Research*, 101, 583–590.
- Frishammar, J., & Parida, V. (2019). Digital transformation: Roadmaps for industrial firms. *California Management Review*, 61(2), 66–90. <https://doi.org/10.1177/0008125618811926>
- Forrester. (2024). *Global digital economy forecast, 2023 to 2028*. <https://www.forrester.com/report/global-digital-economy-forecast-2023-to-2028/RES181192>
- Foss, N. J., & Saebi, T. (2017). Fifteen years of research on business model innovation: How far have we come, and where should we go? *Journal of Management*, 43, 200–227. <https://doi.org/10.1177/0149206316675927>
- Foss, N. J., & Saebi, T. (2018). Business models and business model innovation: Bringing organization into the field. *Strategic Organization*, 16(3), 245–255.
- Gassmann, O., Frankenberger, K., & Csik, M. (2020). *The business model navigator: 55 models that will revolutionise your business*. Pearson.
- Gawer, A. (2021). Digital platforms' boundaries: The interplay of firm scope, platform sides, and digital interfaces. *Long Range Planning*, 54(5), 102045. <https://doi.org/10.1016/j.lrp.2020.102045>
- Gegeshidze, E., & Katashvili, A. (2023). The power of platforms to change the business model (platform-based business model – an exploration of success factors that matter most). *Proceedings of ISER International Conference*. https://www.academia.edu/118044132/Proceedings_of_ISER_INTERNATIONAL_CONFERENCE
- Geissdoerfer, M., Vladimirova, D., & Evans, S. (2020). Sustainable business model innovation: A review. *Journal of Cleaner Production*, 198, 401–416. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2018.06.240>
- Ghezzi, A., Cortimiglia, M. N., & Frank, A. G. (2015). Strategy and business model design in dynamic telecommunications industries: A study on Italian mobile network operators. *Technological Forecasting and Social Change*, 90, 346–354. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2014.09.006>

- GitLab. (2023). *GitLab annual report 2023*. <https://about.gitlab.com>
- Goldfarb, A., & Tucker, C. (2019). Digital economics. *Journal of Economic Literature*, 57(1), 3–43. <https://doi.org/10.1257/jel.20171452>
- Gölzer, P., & Fritzsche, A. (2017). Data-driven operations management: Organisational implications of the digital transformation in industrial practice. *Production Planning & Control*, 28, 1332–1343.
- Hartl, E., & Hess, T. (2019). The role of cultural values for digital transformation: Insights from a Delphi study. *Technological Forecasting and Social Change*, 136, 331–340.
- Hein, A., Schrieck, M., Riasanow, T., Setzke, D. S., Wiesche, M., Böhm, M., & Krcmar, H. (2020). A systematic literature review of digital platform business models. In *Digital entrepreneurship* (pp. 64–75).
- Hoch, S., & Brad, T. (2021). Systematic business model innovation in the digital context. *Business Process Management Journal*, 27(2), 417–434. <https://doi.org/10.1108/BPMJ-01-2020-0017>
- Huang, H., Wei, X., & Lin, D. (2020). Trust-building in digital platforms: Challenges and solutions in marketplace and e-commerce models. *Electronic Commerce Research and Applications*, 41, 100960. <https://doi.org/10.1016/j.elerap.2020.100960>
- Iyaji, F. I., Agbana, J., & Bakare, A. A. (2023). The influence of change management practices on employee engagement and organizational ... *Educational Administration: and Practice*, 29(4), 3638–3645.
- Jacobides, M. G. (2019). Platforms and ecosystems: Enabling the digital economy. *Research Policy*, 48(8), 103766.
- Jacobides, M. G., Cennamo, C., & Gawer, A. (2018). Towards a theory of ecosystems. *Strategic Management Journal*, 39(8), 2255–2276. <https://doi.org/10.1002/smj.2904>
- Kane, G. C., Nanda, R., Phillips, A. N., & Copulsky, J. R. (2021). *The transformation myth: Leading your organization through uncertain times*. MIT Press.
- Kane, G. C., Palmer, D., Phillips, A. N., & Kiron, D. (2019). *The technology fallacy: How people are the real key to digital transformation*. MIT Press.
- Kane, G. C., Palmer, D., Phillips, A. N., Kiron, D., & Buckley, N. (2015). Strategy, not technology, drives digital transformation. *MIT Sloan Management Review*, 14(1), 1–25.

- Katashvili, A., & Gegeshidze, E. (2025). *AI-powered HR platforms: Transforming workforce management through intelligent systems. International Journal of Business and Management, XII(2)*, 13–23. <https://doi.org/10.20472/BM.2025.12.2.002>
- Kiel, D., Arnold, C., & Voigt, K. I. (2020). The influence of the industrial internet of things on business models of established manufacturing companies. *Technovation, 98*, 102173. <https://doi.org/10.1016/j.technovation.2020.102173>
- Kohtamäki, M., Rabetino, R., Möller, K., & Einola, S. (2022). Value co-creation in digital ecosystems: A longitudinal case study. *Industrial Marketing Management, 100*, 253–266. <https://doi.org/10.1016/j.indmarman.2021.11.001>
- Korhonen, J. J., & Gill, A. Q. (2018). Digital capability dissected. *Australasian Conference on Information Systems 2018*.
- Kraus, S., Jones, P., Kailer, N., Weinmann, A., Chaparro-Banegas, N., & Roig-Tierno, N. (2021). Digital transformation: An overview of the current state of the art of research. *SAGE Open*. <https://doi.org/10.1177/21582440211047576>
- Lansing, L., Kürtz, K. O., & Redlich, M. (2021). Get the most out of your platform transformation. <https://www.mckinsey.com/capabilities/mckinsey-digital/our-insights/tech-forward/get-the-most-out-of-your-platform-transformation>
- Lasi, H., Fettke, P., Kemper, H. G., Feld, T., & Hoffmann, M. (2014). Industry 4.0. *Business Information Systems, 6*, 239–242. <https://doi.org/10.1007/s12599-014-0334-4>
- Liu, J., Fang, Y., & Ma, Y. (2025). The driving impact of digital innovation ecosystems on digital transformation: Based on an interpretable learning model. *Sustainability, 17(13)*, 5898. <https://doi.org/10.3390/su17135898>
- Magretta, J. (2002). Why business models matter. *Harvard Business Review, 80*, 86–92.
- Marinescu, D. C. (2023). *Cloud computing: Theory and practice* (3rd ed.). Morgan Kaufmann.
- Martín-Peña, M.-L., Cabanelas Lorenzo, P., & Meyer, N. (2024). Digital platforms and business ecosystems: A multidisciplinary approach for new and sustainable business models. *Review of Managerial Science, 18(9)*, 2465–2482. <https://doi.org/10.1007/s11846-024-00772-y>
- Massa, L., Tucci, C. L., & Afuah, A. (2018). A critical assessment of business model research. *Academy of Management Annals, 11(1)*, 73–104. <https://doi.org/10.5465/annals.2014.0072>
- Matt, C., Hess, T., & Benlian, A. (2015). Digital transformation strategies. *Business & Information Systems Engineering, 57(5)*, 339–343.

McKinsey & Company. (2018). Unlocking success in digital transformations.

<https://www.mckinsey.com/capabilities/people-and-organizational-performance/our-insights/unlocking-success-in-digital-transformations>

McKinsey & Company. (2022). Three new mandates for capturing a digital transformation's full value. Retrieved 07.09.2024, from <https://www.mckinsey.com/capabilities/mckinsey-digital/our-insights/three-new-mandates-for-capturing-a-digital-transformations-full-value>

McKinsey & Company. (2025). *The state of AI: How organizations are rewiring to capture value*. https://www.mckinsey.com/~media/mckinsey/business%20functions/quantumblack/our%20insights/the%20state%20of%20ai/2025/the-state-of-ai-how-organizations-are-rewiring-to-capture-value_final.pdf

Müller, J. M., Kiel, D., & Voigt, K. (2017). What drives the implementation of industry 4.0? The role of opportunities and challenges in the context of sustainability. *Sustainability*, 10(1), 247. <https://doi.org/10.3390/su10010247>

Mutie, C., Mwega, F., & Ochieng, P. (2021). The impact of e-commerce on small businesses in emerging markets: A case study of Jumia in Kenya. *Emerging Markets Review*, 47, 100768. <https://doi.org/10.1016/j.ememar.2020.100768>

Orero-Blat, M., Palacios-Marqués, D., & Leal-Rodríguez, A. L. (2025). Orchestrating the digital symphony: The impact of data-driven orientation, organizational culture and digital maturity on big data analytics capabilities. *Journal of Enterprise Information Management*, 38(2), 679–703. <https://doi.org/10.1108/JEIM-03-2024-0159>

Parida, V., Sjödin, D., Lenka, S., & Wincent, J. (2019). Developing digital business models: Insights from service ecosystems. *Journal of Service Management*, 30(5), 490–515. <https://doi.org/10.1108/JOSM-03-2018-0093>

Parker, G., & Van Alstyne, M. (2020). Platform ecosystems: How developers invert the firm. *MIS Quarterly Executive*, 19(1), 30–50. <https://doi.org/10.25300/MISQe.2020.21.3>

Perks, H., Kowalkowski, C., Witell, L., & Gustafsson, A. (2017). Network orchestration for value platform development. *Industrial Marketing Management*, 67, 106–121. <https://doi.org/10.1016/j.indmarman.2017.08.002>

Peters, N., Wieder, B., & Osborn, S. (2021). Digital transformation and business model innovation. *International Journal of Enterprise Information Systems*, 17(4), 1–18. <https://doi.org/10.4018/IJEIS.20211001.oa1>

- Pousttchi, K., Gleiß, A., Buzzi, B., & Kohlhagen, M. (2019). Technology impact types for digital transformation (pp. 487–494).
- Rahman, K. S., & Thelen, K. (2019). The rise of the platform business model and the transformation of twenty-first-century capitalism. *Politics & Society*.
<https://doi.org/10.1177/0032329219838932>
- Ransbotham, S., Kiron, D., & Prentice, P. K. (2024). Digital transformation and the AI imperative: Navigating the future of business ecosystems. *MIT Sloan Management Review*, 65(2), 45–58.
- Ritter, T., & Pedersen, C. L. (2020). Digitization capability and the digitalization of business models in business-to-business firms. *Industrial Marketing Management*.
- Rohn, D., Bican, P. M., Brem, A., Kraus, S., & Clauss, T. (2021). Digital platform-based business models – An exploration of critical success factors. *Journal of Engineering and Technology Management*, 60, 101625. <https://doi.org/10.1016/j.jengtecman.2021.101625>
- Rosemann, M., & de Bruin, T. (2013). Towards a business process management maturity model. In *ECIS 2005 Proceedings* (Vol. 37).
- Sebastian, I. M., Ross, J. W., Beath, C., Mocker, M., Moloney, K. G., & Fonstad, N. O. (2017). How big old companies navigate digital transformation. *MIS Quarterly Executive*, 16, 197–213.
- Singapore Economic Development Board. (2019). *The smart industry readiness index*. Retrieved 08.01.2025, from <https://incit.org/wp-content/uploads/2024/02/SIRI-AM-Guidebook.pdf>
- Spieß, P., Schneckenberg, D., & Ricart, J. E. (2021). Business model innovation – State of the art and future challenges for the field. *R&D Management*, 51(3), 381–409.
- Srnicek, N. (2017). The challenges of platform capitalism: Understanding the logic of a new business model. *Juncture*, 23(4), 254–257. <https://doi.org/10.1111/newe.12023>
- Statista. (2023). The 100 largest companies in the world by market capitalization in 2023. <https://www.statista.com/statistics/263264/top-companies-in-the-world-by-market-capitalization/>
- Taeuscher, K., & Laudien, S. M. (2018). Understanding platform business models: A mixed methods study of marketplaces. *European Management Journal*, 36(3), 319–329.
<https://doi.org/10.1016/j.emj.2017.06.005>
- Teece, D. J. (2018). Business models and dynamic capabilities. *Long Range Planning*, 51(1), 40–49.
- Thordsen, T., Murawski, M., & Bick, M. (2020). How to measure digitalization? A critical evaluation of digital maturity models. In *Responsible design, implementation and use of*

information and communication technology (Vol. 12066, pp. 358–369).

https://doi.org/10.1007/978-3-030-44999-5_30

Timmers, P. (1998). Business models for electronic markets. *Electronic Markets*, 8, 3–8.

Tussyadiah, I. P. (2020). A review of research into trust and trust-building in the sharing economy: Implications for service providers and platforms. *Current Issues in Tourism*, 23(9), 1071–1091. <https://doi.org/10.1080/13683500.2019.16662>

Van Alstyne, M. (2019). The opportunity and challenge of platforms. In *Platforms and ecosystems: Enabling the digital economy* (Briefing paper). World Economic Forum.

https://www3.weforum.org/docs/WEF_Digital_Platforms_and_Ecosystems_2019.pdf

Verhoef, P. C., Broekhuizen, T., Bart, Y., Bhattacharya, A., Dong, J. Q., Fabian, N., & Haenlein, M. (2021). Digital transformation: A multidisciplinary reflection and research agenda. *Journal of Business Research*, 122, 889–901. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2019.09.022>

Verma, A., & Soni, N. (2022). Artificial intelligence in business management: A conceptual framework for digital transformation. *Journal of Organizational Change Management*, 35(5), 795–813.

Vial, G. (2019). Understanding digital transformation: A review and a research agenda. *The Journal of Strategic Information Systems*, 28(2), 118–144.

W3Techs. (2024). Usage statistics of content management systems. <https://w3techs.com>

Warner, K. S. R., & Wäger, M. (2019). Building dynamic capabilities for digital transformation: An ongoing process of strategic renewal. *Long Range Planning*, 52(3), 326–349. <https://doi.org/10.1016/j.lrp.2018.12.001>

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

Wilson, M., Wnuk, K., & Bengtsson, F. (2020). Digitalization and its impact on business model transformation. <https://doi.org/10.48550/arXiv.2004.08937>

Wirtz, B. W., Pistoia, A., Ullrich, S., & Göttel, V. (2021). Business models: Origin, development, and future research perspectives. *Long Range Planning*, 54(1), 101998. <https://doi.org/10.1016/j.lrp.2020.101998>

World Economic Forum. (2024). The global impact of platform business models on GDP. <https://www.weforum.org>

Zott, C., & Amit, R. (2017). Business model innovation: How to create value in a digital world. *GfK Marketing Intelligence Review*, 9(1), 41–46.