



ელექტრონული კუბლიკაციითა სერვისი

ჰაატა სირბილაძე

# ციფრული მმართველობა



2025

თბილისი



ელექტრონულ პუბლიკაციათა სერია

პაატა სირბილაძე

# ციფრული მმართველობა

დამხმარე სახელმძღვანელო საჯარო მმართველობის პროგრამებისთვის

Paata Sirbiladze

## DIGITAL GOVERNANCE

Supplementary handbook for Public Administration Programs

თბილისი | Tbilisi  
2025

წინამდებარე პუბლიკაცია მომზადდა ამერიკის შეერთებული შტატების საერთაშორისო განვითარების სააგენტოს (USAID) ფინანსური მხარდაჭერით და შესაძლოა არ გამოხატავდეს USAID-ის და ამერიკის შეერთებული შტატების მთავრობის შეხედულებებს.  
მასალა მომზადდა პროექტის „საჯარო მმართველობის პროგრამების გაძლიერება კავკასიის სახელმწიფო მართვის სკოლაში“ ფარგლებში, რომელსაც ახორციელებს კავკასიის უნივერსიტეტი და მისი შინაარსი წარმოადგენს მხოლოდ ავტორის პასუხისმგებლობას.

This publication is made possible by the generous support of the United States Agency for International Development (USAID) and the opinions expressed herein do not necessarily reflect the views of USAID or the United States Government.

The content of this publication was prepared in the frames of the “Enhancing Public Administration Degree Programs (BA, MA) at Caucasus School of Governance” project implemented by the Caucasus University (CU) and is the sole responsibility of the author.

პროექტის აკადემიური კოორდინატორი/რედაქტორი: ეკა აკობია, პროფესორი, დეკანი, სახელმწიფო მართვის სკოლა; ცენტრალური და აღმოსავლეთ ევროპის ინსტიტუტებისა და სკოლების საჯარო ადმინისტრირების ქსელის (Nispacee) პრეზიდენტი (2023-2025).  
Project Academic Coordinator/Editor: Eka Akobia, Professor, Dean, Caucasus School of Governance; President (2023-2025) of the Network of Institutes and Schools of Public Administration (NISPACee).

პროექტის კოორდინატორი: აკაკი კაპანაძე, პროექტების მართვის დეპარტამენტის დირექტორი  
Project Coordinator: Akaki Kapanadze, Director, Project Management Department

ავტორი: პაატა სირბილაძე, ასოცირებული პროფესორი, სახელმწიფო მართვის სკოლა  
Author: Paata Sirbiladze, Associated Professor, Caucasus School of Governance

ხელნაწერის რედაქტორი: ემირ ეთერია, პროფესორი, სახელმწიფო მართვის სკოლა  
Copy Editor: Emir Eteria, Professor, Caucasus School of Governance

დაკაბადონება და დიზაინი: ლაშა ჩილინდრიშვილი  
Typesetter and Designer: Lasha Chilindrishvili

კავკასიის უნივერსიტეტი, 2025  
Caucasus University, 2025

ISBN: 978-9941-9935-3-4

პ. სააკაძის ქ. #1; ქ. თბილისი, საქართველო, 0102  
Paata Saakadze st. #1; Tbilisi, Georgia, 0102

საკონტაქტო ელ. ფოსტა/contact email: epap@cu.edu.ge

ვებ-გვერდი/Internet page: www.cu.edu.ge

# სარჩევი

---

---

1. რას წარმოადგენს ციფრული მმართველობა? . . . . .	5
2. ელექტრონული მმართველობის თეორიები . . . . .	19
3. ციფრული მმართველობის სტრუქტურა (FRAMEWORK OF E-GOVERNANCE), ციფრული მმართველობის ძირითადი სერვისები . . . . .	36
4. ციფრული მმართველობის ტრანსფორმაცია . . . . .	48
5. ციფრული მთავრობის სტრატეგია, ლიდერობა და მმართველობის მოდელები. . . . .	62
6. ციფრული მმართველობა საქართველოში . . . . .	75
7. ციფრული მთავრობა: მონიტორინგი და შეფასება . . . . .	89
8. ინფორმაციული უსაფრთხოება და მონაცემთა დაცულობა . . . . .	103
9. სახელმწიფო მართვის გამჭვირვალობა, ელექტრონული ჩართულობა	115
10. ელექტრონული დემოკრატია . . . . .	129
11. ციფრული მმართველობის ევოლუცია - ტრანსფორმაციიდან კონტექსტუალიზაციამდე . . . . .	142
12. დიდი მონაცემების გამოყენება ციფრულ მმართველობაში . . . . .	154



## რას წარმოადგენს ციფრული მმართველობა?

### ციფრული მთავრობა, ციფრული ტრანსფორმაცია

მირიამ ლიპსი, ველინგტონის ვიქტორიის უნივერსიტეტის პროფესორი თავის წიგნში "ციფრული მმართველობა" სტუდენტებს მარტივი ენით აღუწერს ციფრულ ეპოქაში საჯარო სექტორის რეფორმების მართვის სხვადასხვა საკვანძო საკითხებს. ამ მონინავე პუბლიკაციას ეყრდნობა წინამდებარე დამხმარე სახელმძღვანელო (Lips, 2020). ლიპსი აღნიშნავს, რომ მთავრობები მთელი მსოფლიოს მასშტაბით სულ უფრო მეტად იყენებენ ციფრული ტექნოლოგიების უპირატესობებს. ციფრული ტექნოლოგიების სფეროში სწრაფი განვითარება, რისი მაგალითიცაა ინტერნეტი, სოციალური მედია, მობილური ტექნოლოგიები და მონეობილობები, ჭკვიანი ტექნოლოგიები და ხელოვნური ინტელექტი (AI), მთავრობებს ფართო სპექტრის ინოვაციურ შესაძლებლობებს სთავაზობს, იმისათვის, რომ ფუნდამენტურად შეცვალონ მათი ძირითადი ფუნქციები, სტრუქტურები, ოპერაციები, პროცესები, აქტივობები და ურთიერთობები გარე დაინტერესებულ მხარეებთან, მათ შორის მოქალაქეებთან, ბიზნესთან და საერთაშორისო საზოგადოებასთან (Lips, 2020).

მთავრობები ითვისებენ ამ ინოვაციურ შესაძლებლობებს ციფრულ ერაში და, შედეგად, თავადაც იცვლებიან. ამასთან, საზოგადოება მოელის ხელისუფლებისგან, რომ ისინი არ ჩამორჩნენ ციფრულ ტექნოლოგიებში ინოვაციურ განვითარებას. მაგალითად, არსებობს მოლოდინი, რომ მთავრობებმა უნდა შესთავაზონ მოქალაქეებს ციფრული ეპოქის უპირატესობები, როგორც ამას აკეთებენ კომერციული ორგანიზაციები ისეთ სფეროებში, როგორიცაა ელექტრონული კომერცია და ონლაინ საბანკო მომსახურება, ციფრული ლოჯისტიკა და ტრანსპორტი. მოქალაქეებს და ბიზნესს მთავრობისგან სჭირდებათ ისეთივე მოსახერხებელი და უსაფრთხო ელექტრონული სერვისები, როგორსაც ისინი იღებენ ბიზნეს-სექტორიდან. ამგვარი სერვისების მიწოდება, მოსახერხებლობასთან და სანდოობასთან ერთად ნაკლებად ხარჯიანია ტრადიციულ სერვისებთან შედარებით. შესაბამისად, მთავრობა, მოქალაქეები და ბიზნესი იღებენ ორმაგ სარგებელს.

ციფრული მთავრობის კონტექსტის და კონცეფციის შესწავლა მნიშვნელოვანია, იმდენად, რამდენადაც ტექნოლოგიური გარემო სულ უფრო დიდ ზეგავლენას ახდენს ორგანიზაციულ პროცესებზე და ხშირად იწვევს ამ პროცესების არა მხოლოდ ზედაპირულ ცვლილებას, არამედ ძირეულ ტრანსფორმაციას. აქვე უნდა აღვნიშნოთ, რომ ციფრული მმართველობა არასოდეს იწყება ცარიელი ფურცლიდან და მთავრობებს უკვე არსებული სისტემებიდან და პროცესებიდან მომდინარე გამოწვევებთან გამკლავებაც უწევთ. სხვა სიტყვებით რომ ვთქვათ, მთავრობები არ წყვეტენ თავიანთ ოპერაციებს და საქმიანობას იმისთვის, რომ დაწერონ ციფრული პროდუქტები, სერვისები და კომუნიკაცია. მთავრობები აქტიურად ნერგავენ ციფრულ ტექნოლოგიებს და მონაცემთა დამუშავებისა და შენახვის ახალი ფორმებს მაშინ, როდესაც ბიზნეს-პროცესები განსაზღვრულია კომპლექსური საკანონმდებლო, მმართველობითი და მენეჯერული ჩარჩოებით. მეტიც, რადგანაც ციფრული მმართველობის ინიციატივები როგორც წესი დიდი ხარჯის და რისკის შემცველია, საკმაოდ რთულია მთავრობის შიდა და გარე დაინტერესებულ მხარეებთან მათი განხორციელების დასაბუთება. სამთავრობო ტექნოლოგიური პროექტები, რომლებიც დიდ გავლენას ახდენენ სტრუქტურებზე, ხშირ შემთხვევაში, გულისხმობენ ძირეულ ორგანიზაციულ ცვლილებებს. შესაბამისად, პოლიტიკური ხელმძღვანელობის კარგად გააზრებული მხარდაჭერის მოპოვება მნიშვნელოვან გამოწვევად რჩება.

ციფრული მმართველობა, როგორც კონცეფცია, არ არსებობდა 1990-იანი წლების ბოლომდე. „ელექტრონული მთავრობის“ კონცეფცია, რომელიც მთავრობის მიერ საკუთარი უფლებამოსლების განხორციელების ყველა სფეროში საინფორმაციო-საკომუნიკაციო ტექნოლოგიების გამოყენებას უკავშირდება და უმთავრესად ელექტრონული სერვისების განვითარებაზე იყო ორიენტირებული, ინტერნეტის ფართოდ გავრცელებისა და ელექტრონული კომერციის აქტიური გამოყენების შემდეგ შეიქმნა. 90-იან წლებში ამერიკის ფედერალური მთავრობის ხედვა მიმართული იყო მოქალაქეზე ორიენტირებული 24/7 ელექტრონული სერვისების შექმნისკენ, რითაც მოქალაქეები და ბიზნესი ისარგებლებდნენ ნებისმიერი ფიზიკური ადგილიდან. ეს ხედვა არსებითად იმეორებდა ბიზნეს-სექტორის მიერ შემუშავებულ და უკვე წარმატებით დაწერულ კონცეფციას. თუმცა, გარდა სერვისების ტრანსფორმაციისა, ტექნოლოგიების სწრაფმა განვითარებამ ასევე დიდი ზეგავლენა მოახდინა საჯარო მენეჯმენტის კონცეფციის განვითარებაზე. უფრო ეფექტური და ეფექტიანი სა-

ჯარო მენეჯმენტის განხორციელებისთვის მრავალმა მთავრობამ კარგად დაინახა საინფორმაციო-საკომუნიკაციო ტექნოლოგიების მზარდი როლი, განსაკუთრებით ისეთ სფეროებში, როგორცაა მოქალაქეზე ორიენტირებულობა, გამჭვირვალობის ზრდა, მოქალაქეთა ჩართულობის ზრდა და ა.შ. დაახლოებით იმავე დროს გაჩნდა „ელექტრონული დემოკრატიის“ კონცეფცია, რომელიც უკავშირდება ინტერნეტის და ციფრული ინსტრუმენტების გამოყენებით მოქალაქეების და სხვა დაინტერესებული მხარეების აქტიურ ჩართულობას ხელისუფლების სხვადასხვა შტოების მიერ გადაწყვეტილების მიღების პროცესში, არჩევნებსა და საჯარო სექტორის განვითარებაში. იმავე პერიოდის კონცეფციაა „ჭკვიანი ქალაქები“, რომელიც მუნიციპალური სერვისების ტრანსფორმაციას და ტრანსპორტისა და ლოჯისტიკის სფეროში ახალი ელექტრონული სერვისების განვითარებას უკავშირდება.

## **ციფრული მმართველობის კონცეფცია**

1999 წელს აშშ-ის ეროვნულმა სამეცნიერო ფონდმა შემოიღო ტერმინი „ციფრული მთავრობა“, როგორც ახალი ქოლგა-კონცეფცია, რომელიც მოიცავს როგორც ელექტრონული მმართველობის და ელექტრონული დემოკრატიის ასპექტებს, ასევე ციფრული ტექნოლოგიების გამოყენებას იმისათვის, რომ საზოგადოება აქტიურად ჩაერთოს სამთავრობო სერვისების, საჯარო პოლიტიკის მხარდაჭერასა და მთავრობის ოპერაციების გაუმჯობესებაში (Lips, 2020). ციფრული მთავრობის კონცეფცია მოიცავს მთავრობის ყველა ფუნქციას და აქტივობებს, ისევე როგორც ურთიერთობებს ყველა გარე დაინტერესებულ მხარესთან.

ბოლო ორი ათწლეულის განმავლობაში ციფრული მმართველობის კონცეფცია კიდევ უფრო გაფართოვდა და მოიცვა ისეთი ტექნოლოგიები, როგორცაა მობილური ტექნოლოგიები, ჭკვიანი ტექნოლოგიები, დიდი მონაცემები (Big Data) და ხელოვნური ინტელექტი. მეტიც, მონაცემთა ინოვაციური გამოყენების შესაძლებლობების სწრაფი განვითარების შედეგად, მთავრობები მთელი მსოფლიოს მასშტაბით ითვისებენ საჯარო სექტორის რეფორმის ახალ შესაძლებლობებს, იმისთვის, რომ გახდნენ ღია და გამჭვირვალე.

მიუხედავად იმისა, რომ ციფრული მმართველობა ჩვეულებრივ განიხილება როგორც კონცეფცია, რომელიც ინტერნეტის ფართოდ გავრცელების შემდეგ შეიქმნა,

არ უნდა ვიფიქროთ, რომ საინფორმაციო-საკომუნიკაციო ტექნოლოგიების გამოყენების მიმართ მთავრობების სისტემური მიდგომა ამ დროისთვის ჩამოყალიბდა. სამთავრობო სექტორში საინფორმაციო ტექნოლოგიების გამოყენების პრაქტიკა უკვე მრავალი წლის განმავლობაში არსებობდა და იმ დროიდან იღებს დასაბამს, როდესაც პირველი კომპიუტერები ასრულებდნენ კომპლექსურ მათემატიკურ გამოთვლებს.

1943-1945 წლებში პირველი პროგრამირებადი ციფრული კომპიუტერი, ე.წ. Electronic Numerical Integrator and Computer (ENIAC) შეიქმნა და გამოიყენებოდა სამხედროების მიერ.

1950-იანი წლებიდან 1980-იან წლებამდე მთავრობებმა დაიწყეს ცენტრალიზებული დიდი გამოთვლითი მანქანების, ე.წ. მეინფრეიმების გამოყენება დიდი მასშტაბის ციფრული დამუშავების ამოცანების შესასრულებლად. ეს განსაკუთრებით ეხებოდა სამთავრობო უწყებებს, რომლებიც პასუხისმგებელნი არიან დიდი რაოდენობით მონაცემების შენახვასა და მართვაზე, როგორცაა საგადასახადო ორგანოები, სოციალური დაცვის დეპარტამენტები და საჯარო რეესტრები. ვინაიდან სამთავრობო უწყებები მეინფრეიმებს იყენებდნენ მონაცემების დასამუშავებლად, რომლებსაც ჰქონდათ ცენტრალიზებული გამოთვლითი ფუნქციონირება, ამან გავლენა მოახდინა დიდი იერარქიული ბიუროკრატიების მახასიათებლების შენარჩუნებაზე და გაძლიერებაზეც კი (Lips, 2020). ეს გამონვეული არის იმ ფაქტით, რომ იმ დროინდელი ავტომატიზებული სამუშაო ადგილი წარმოადგენდა ტერმინალს და შედგებოდა მხოლოდ მონაცემების შეყვანისა და გამოტანის მოწყობილობებისგან, რომელსაც არ გააჩნდა ავტონომიური გამოთვლითი შესაძლებლობა და მეხსიერება. შესაბამისად, იმ დროინდელი შიდა კომპიუტერული ქსელებიც მკაცრად ცენტრალიზებული იყო.

მე-20 საუკუნის ოთხმოციანი წლებიდან პერსონალური კომპიუტერების გავრცელებამ ეს მიდგომა შეცვალა. ინტერნეტის ფართო გავრცელებამდე პერსონალური კომპიუტერები საჯარო სექტორში ძირითადად გამოიყენებოდა ტექსტური რედაქტორის, ელექტრონული ცხრილების, გამოთვლებისა და პროგრამული კოდის შექმნის ფუნქციით, თუმცა, მათ უკვე ჰქონდათ საკუთარი გამოთვლითი შესაძლებლობა და მეხსიერება. ინტერნეტის გამოყენებამ ძირეულად შეცვალა ინფორმაციის გაცვლის

ტექნოლოგია და მასშტაბები და მიუხედავად იმისა, რომ ქსელის არქიტექტურა ძირულად შეიცვალა, ბევრი ორგანიზაცია ისევ იყენებდა ძველ, ტრადიციულ ცენტრალიზებულ არქიტექტურას, რადგან ახალ სისტემებზე და ტექნოლოგიებზე გადასვლა მოითხოვს ორგანიზაციული ცვლილებების რთული პროცესის გავლას, დიდ დანახარჯებსა და ექსპერტიზას. შესაბამისად, ამგვარ, მოძველებულ სისტემებს „მემკვიდრეობით სისტემებს“ ვუწოდებთ და მათი მხარდაჭერა ბევრ პრობლემასთანაა დაკავშირებული. იმის გარდა, რომ ტექნოლოგია ვადაგასულია, ძალიან ჭირს იმგვარი პერსონალის მოძიება, ვისაც ამგვარი სისტემების პროგრამული კოდის განახლება და მხარდაჭერა შეუძლიათ (Lips, 2020).

როგორც აქამდე ჩვენს მიერ განხილული საკითხებიდან ჩანს, ციფრული მთავრობა არის კვლევის სფერო, რომელიც ჯერ კიდევ ვითარდება. ეს ჰგავს ისტორიაში სხვა გავლენიან ტექნოლოგიურ განვითარებას, სადაც ახალი ტექნოლოგია თავდაპირველად საჭიროებდა ცალკეულ მეცნიერულ კვლევას საზოგადოებაში პოზიციონირებისთვის: მაგალითად, დღესდღეობით, ჩვენ არ განვიხილავთ „ტელეფონით მხარდაჭერილი მთავრობის“ ან „ელექტრონული მხარდაჭერილი მთავრობის“ კონცეფციებს (Lips, 2020).

## **ციფრული მმართველობა, ციფრული ეკონომიკა და ციფრული საზოგადოება**

ციფრული მთავრობა არ მუშაობს ვაკუუმში, არამედ თანაკვეთაშია, გავლენას ახდენს და ურთიერთქმედებს საზოგადოების სხვა სფეროებთან, განსაკუთრებით განვითარებად ციფრულ ეკონომიკასთან და ციფრულ საზოგადოებასთან. მაგალითად, ეროვნული ციფრული მთავრობის პროგრამები და ინიციატივები, როგორცაა ციფრული სამთავრობო სერვისების მიწოდება და ღია მონაცემთა ინიციატივები, ქმნის ახალ ბიზნესებს, სამუშაო ადგილებს, ინოვაციას და კვლევისა და განვითარების შესაძლებლობებს. ის წარმოადგენს ციფრული ეკონომიკის ნაწილს და ხელს უწყობს როგორც ტექნოლოგიურ სტარტაპებს, ასევე ზოგადად მზარდ ტექნოლოგიურ ინდუსტრიას. ციფრული მთავრობა ასევე პირდაპირ გავლენას ახდენს ციფრულ საზოგადოებაზე, მაგალითად, ციფრული სამთავრობო სერვისებით ისეთ სფეროებში, როგორცაა გადასახადები, სოციალური სერვისები, განათლება, ჯანდაცვა, ტრანსპორტი და გარემოს დაცვა, და არაპირდაპირი გზით მთავრობის ინტერვენციებით, როგორცაა საავტორო და ინტელექტუალური საკუთრების უფლებების რეგული-

რება (IPR). სამთავრობო პროგრამები, მათ შორის ციფრული ინკლუზიის, კიბერუსაფრთხოებისა და ციფრული წიგნიერების და უნარების ხელშეწყობა სასკოლო სასწავლო გეგმებში ასევე დიდ გავლენას ახდენს ციფრულ საზოგადოებაზე.

მიუხედავად იმისა, რომ სხვადასხვა ადმინისტრაციულ დონეზე მთავრობები ახორციელებენ ციფრული მთავრობის ინიციატივებს, როგორცაა, მაგალითად ლოკალური მმართველობის დონეზე ქვიანი ქალაქების ინიციატივები, ციფრული სამთავრობო პროგრამები, ინტერვენციები ხშირად ვითარდება და კოორდინირებულია ეროვნულ დონეზე. ბევრმა ქვეყანამ შეიმუშავა ეროვნული მასშტაბის სამთავრობო პროგრამები, როგორც ციფრული მმართველობის პოპულარიზაციისთვის, ასევე მათი ციფრული ეკონომიკისა და ციფრული საზოგადოების ზრდისა და განვითარებისთვის. მაგალითად, ტაილანდის მთავრობამ შექმნა ციფრული ეკონომიკისა და საზოგადოების სამინისტრო, რომლის მიზანია განავითაროს და ხელი შეუწყოს ტაილანდის ციფრული ეკონომიკისა და ციფრულ საზოგადოებას, რათა გაზარდოს ქვეყნის კონკურენტუნარიანობა და გააძლიეროს მისი ხალხის კეთილდღეობა (Lips, 2020).

ციფრული მმართველობის კონცეფციის შემუშავების ადრეულ პერიოდში, ბევრი მეცნიერი და პრაქტიკოსი ძირითადად ორიენტირებული იყო ციფრული მმართველობის ე.წ. „ციფრულ“ ასპექტებზე. თავდაპირველად, ციფრული ტექნოლოგიის ეს დომინანტური აქცენტი ციფრული მთავრობის ინიციატივებში შეიძლება აიხსნას მაღალი მოლოდინებით, რომლებიც თან ახლდა 1990-იანი წლებში ინტერნეტის ფართოდ გავრცელებას. მაგალითად, ინტერნეტის ტექნოლოგიური შესაძლებლობების დადებითი ზეგავლენა მოსალოდნელი იყო არა მხოლოდ მმართველობის ახალ ინოვაციურ ფორმებზე და დემოკრატიაზე, არამედ მთავრობის ბიზნეს-პროცესების მოდიფიკაციაზე იმგვარად, რომ რადიკალურად გამარტივებულიყო ბიუროკრატია, რაც მთავრობას საშუალებას მისცემდა უფრო მეტად ყოფილიყო მორგებული მოქალაქეების ინდივიდუალურ საჭიროებებზე. კარგი ხარისხის ელექტრონული სერვისის შესაქმნელად ხშირ შემთხვევაში საჭიროა ბიზნეს-პროცესების ტრანსფორმაცია. ამის მაგალითად შეიძლება გამოდგეს საქართველოში ბიზნესის რეგისტრაციის პროცესი, რომელსაც 2004 წლამდე საშუალოდ 30 სამუშაო დღე და რამდენიმე სახელმწიფო დაწესებულებაში ვიზიტი სჭირდებოდა. 2011 წლიდან ბიზნესის რეგისტრაცია ერთი ფანჯრის პრინციპით, ონლაინ არის შესაძლებელი და პროცესის დასრუ-

ლებას მხოლოდ ერთი დღე სჭირდება. ამისთვის საჭირო გახდა ბიზნეს-პროცესების სიღრმისეული ტრანსფორმაცია და გამარტივება, რაც უშალოდ სერვისის მომხმარებლისთვის უხილავია, რადგან უკავშირდება ორგანიზაციების შიდა ე.წ. (Back-end) სისტემების და პროცესების გარდაქმნას.

XXI საუკუნის დასაწყისში ცენტრალიზებულ გამოთვლით გადაწყვეტილებებთან შედარებით, ინტერნეტ ტექნოლოგიების გამოყენება იყო მთავარი ტექნოლოგიური პარადიგმის ცვლილება მთავრობებისთვის, განსაკუთრებით ინტერნეტის დეცენტრალიზებული არქიტექტურის, გლობალური წვდომის და მომხმარებლის აქტიური მონაწილეობის თვალსაზრისით. მეტიც, ინტერნეტ ტექნოლოგია წარმოადგენდა რამდენიმე ციფრული ტექნოლოგიებისა და მედიის ტექნოლოგიურ კონვერგენციას, რომელიც მოიცავდა ციფრული ინფორმაციის, ინფრასტრუქტურის, კომპიუტერებისა და სხვა კომპიუტერული და ქსელური მოწყობილობების შესაძლებლობის გაერთიანებას. იმ დროის ციფრული მთავრობის კონცეფცია ემყარებოდა შემდეგ პარადიგმებს:

**დიגיტალიზაცია:** ანალოგური მონაცემების ციფრულ ფორმატში გადაყვანა და ციფრული ტექნოლოგიების მზარდი გამოყენება ქსელებში, პროდუქტებსა და სერვისებში;

**ინტეგრაცია:** დიგიტალიზაცია შესაძლებელს ხდის ქსელების, პროდუქტებისა და სერვისების ინტეგრირებას, რაც იწვევს სიტუაციას, როდესაც ნებისმიერი სახის ოპერატორს შეუძლია ნებისმიერი სახის სერვისის გადაცემა ნებისმიერ მოწყობილობაზე. შედეგად, ტექსტი, აუდიო, სურათები, ვიდეო და მონაცემები შეიძლება იყოს ინტეგრირებული ერთსა და იმავე პროდუქტში ან სერვისში;

**ინტერაქტიულობა:** დიგიტალიზაცია იძლევა მომხმარებლის აქტიური მონაწილეობის საშუალებას, და იქმნება ე.წ. ინტერაქტიული სერვისები, სადაც მომხმარებლები ავსებენ ონლაინ ფორმებს, ამყარებენ კომუნიკაციას სამთავრობო უწყებებთან და თავად შეუძლიათ შეარჩიონ ინტერაქტიული სერვისის გამოყენების დრო;

**ტრანსფორმაცია:** კომპიუტერების გამოთვლითი სიმძლავრის გაზრდა, მომხმარებლისთვის მომსახურების მიწოდების ახალი ინოვაციური შესაძლებლობების შექმნა, როდესაც მომხმარებლები იღებენ სრულიად ტრანზაქციულ ელექტრონულ სერვისებს.

შემდგომმა ტექნოლოგიურმა განვითარებამ გამოიწვია ინტერნეტ კავშირის სიჩქარის მკვეთრი გაუმჯობესება, ფართოზოლოვანი ინიციატივების დანერგვა და მობილური ტექნოლოგიებისა და მონყობილობების ინტეგრაცია, როგორცაა სმარტფონები და ტაბლეთები.

ციფრული მმართველობის „ციფრული“ ასპექტები ასევე მოიცავს მონაცემთა ინოვაციის, ქვეყნის ტექნოლოგიების, ნივთების ინტერნეტის (IoT), ბლოკჩეინის ტექნოლოგიების, AI და რობოტიკის დანერგვას და გამოყენებას. აღსანიშნავია, რომ ბლოკჩეინი ეფექტურად გამოიყენება საქართველოში საჯარო რეესტრის ეროვნული სააგენტოს მიერ, სადაც უძრავი ქონების რეესტრის მონაცემთა ბაზები ამ ტექნოლოგიითაა შენახული და დაცული.

ციფრული მმართველობის რეალური მიღწევები არ იქნება განსაზღვრული მხოლოდ ტექნოლოგიით, არამედ ღრმა სოციალური, ინსტიტუციური, სამართლებრივი, პოლიტიკური, ეკონომიკური და კულტურული პროცესებითა და სტრუქტურებით,

რამაც შედეგად უნდა მოგვცეს მთავრობის ტრანსფორმაცია. კერძო სექტორის ორგანიზაციებისგან განსხვავებით, მთავრობები ექვემდებარებიან და მართავენ კომპლექსურ განზომილებას, მათ შორის პოლიტიკურ, დემოკრატიულ, ეთიკურ, იურიდიულ, სოციალურ, ინსტიტუციურ, ეკონომიკურ და კულტურულ განზომილებებს. ხელისუფლების უნიკალური მახასიათებლები განსაკუთრებით იკვეთება, როდესაც განვიხილავთ მის პოლიტიკურ, იურიდიულ და დემოკრატიულ განზომილებებს. მაგალითად, მთავრობების უმეტესობა ექვემდებარება რეგულარულ დემოკრატიულ არჩევნებს და, ამასთან, რეგულარულ ცვლილებებს პოლიტიკურ ხელმძღვანელობაში არჩევნების შედეგების საფუძველზე. მათ აქვთ კანონშემოქმედებითი და სამართალდამცავი უფლებამოსილებები და მათ აკისრიათ თანაბარი, დემოკრატიული პასუხისმგებლობა ყველა მოქალაქის მიმართ, მიუხედავად იმისა, არიან თუ არა ეს მოქალაქეები სახელმწიფო მომსახურების მომხმარებლები. ციფრული მთავრობების მისიის შესრულებისას მთავრობებმა უნდა მართონ დამატებითი განზომილება: კერძოდ, ციფრული ტექნოლოგიებისა და მონაცემების „ციფრული“ განზომილება (Meijer & Bolivar, 2016).

ციფრული მმართველობის შესწავლის ერთ-ერთი გამოწვევა იყო ის, რომ ტექნოლოგიური გამოცდილების მქონე მეცნიერები, როგორცაა საინფორმაციო სისტემების

(IS) მეცნიერები ჩვეულებრივ არ აკეთებენ განსხვავებას თავიანთ საქმიანობაში სხვადასხვა ტიპის ორგანიზაციებს შორის. ტექნოლოგიური ფენომენების კვლევითი ინტერესებით, მათი კვლევის ფოკუსირება უპირატესად საზოგადოების ინდივიდუალურ და მეზო დონეზეა და არა მაკრო დონეზე, სადაც მთავრობის უნიკალური პოზიცია უფრო ნათელი ხდება. კომპიუტერული მეცნიერების სპეციალისტები როგორც წესი, საჯარო და კერძო სექტორის ორგანიზაციებს განიხილავენ, როგორც მსგავს ორგანიზაციებს, რომლებსაც აქვთ მსგავსი პრობლემები, რამაც გამოიწვია „თეთრი ლაქების“ არსებობა ციფრული მმართველობის შესახებ მეცნიერული კვლევების უმეტესობაში (Lips, 2020).

ციფრული მმართველობის კომპლექსური ფენომენი არ შეიძლება გააზრებული იქნას ერთი დისციპლინის კონტექსტში, არამედ მოითხოვს მულტიდისციპლინურ, ინტერდისციპლინურ მიდგომას. მეტიც, როდესაც ვიკვლევთ განვითარებად დინამიურ ფენომენს, უნდა გამოვიყენოთ ემპირიული მიდგომა, რათა შევძლოთ კრიტიკულად დავაკვირდეთ და შევაფასოთ ცვლილებები ციფრულ მმართველობაში და მოქალაქეებთან ურთიერთობაში. ასევე უნდა გავითვალისწინოთ, რომ ციფრული მმართველობის ირგვლივ ემპირიული დაკვირვებები არ შეიძლება იყოს უკონტექსტო ან შეზღუდულ კონტექსტიანი ინტერპრეტაცია. ციფრული მთავრობა უნდა იქნას გაგებული, როგორც რთული სოციალურ-ტექნიკური ფენომენი მთავრობის უფრო ფართო კონტექსტში (Van Zoonen, 2016).

## **ელექტრონული სერვისები, მენეჯმენტის განზომილებები და საუკეთესო სართაშობისო პრაქტიკა**

ციფრული მართველობის უმთავრეს საყრდენს წარმოადგენს ელექტრონული სერვისები, რომელსაც მთავრობა აწვდის მოქალაქეებს (Government to Citizen - G2C), ბიზნესს (Government to Business - G2B), სხვა სამთავრობო დაწესებულებებს (Government to Government - G2G) და არასამთავრობო სექტორს (Government to NGO - G2NG). როგორც უკვე აღინიშნა, მაღალი ხარისხის ელექტრონული სერვისის შესაქმნელად და მისი მუდმივი გაუმჯობესებისთვის, როგორც წესი საჭიროა მნიშვნელოვანი ორგანიზაციული ცვლილებები, რაც გულისხმობს არსებული პროცედურების, ინსტრუქციების, პოლიტიკების და ხშირ შემთხვევაში ორგანიზაციული სტრუქტურის ცვლილებასაც, რაც, ბუნებრივია კომპლექსური და წინააღმდეგობებით სავსე პროცესია.

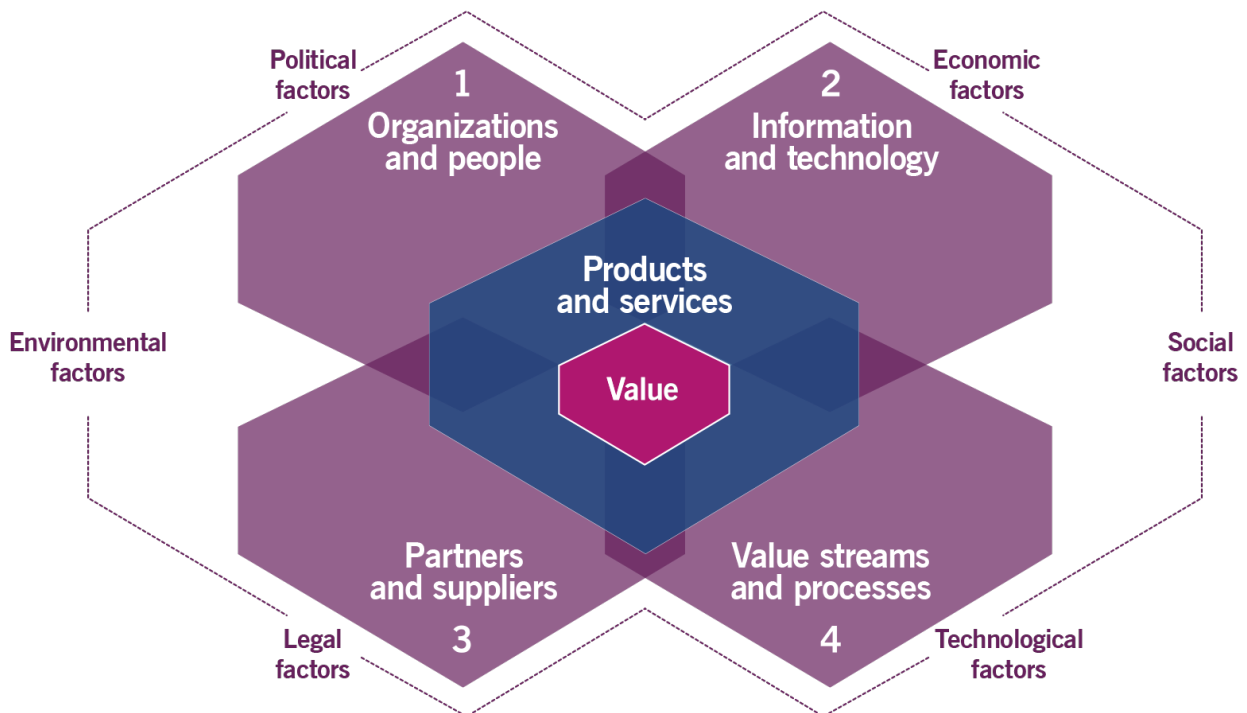
თუმცა, ამ პროცესის წარმატებით გავლაც არ იძლევა მაღალი ხარისხის ელექტრონული სერვისის გარანტიას, რადგან ის დამოკიდებულია ისეთ ფაქტორებზე, როგორცაა სწორად შერჩეული ტექნოლოგია, გამართული და სერვისის მოთხოვნების შესაბამისი ICT ინფრასტრუქტურა, პასუხისმგებლობების განაწილება, ინფორმაციული უსაფრთხოების უზრუნველყოფა და ა.შ.

ელექტრონულ სერვისს ვუნოდებთ იმგვარ სერვისს, რომელიც მომხმარებელს მიეწოდება ციფრული ფორმით და საჭიროებს მონაცემების ციფრულ დამუშავებას. ინტერნეტის გავრცელების ადრეულ პერიოდში ელექტრონული სერვისების დიდი ნაწილი ინტერაქტიული იყო, რაც გულისხმობს იმას, რომ მომხმარებლებს შეეძლოთ შესაბამისი საიტებიდან ელექტრონული ფორმების ჩამოტვირთვა, შევსება და ატვირთვა, ამ შემთხვევაში პროცესი არ მიმდინარეობდა სრულიად ონლაინ, თუმცა სერვისებმა სწრაფად განიცადა ევოლუცია და თანამედროვე სერვისების აბსლუტურ უმრავლესობაში მომხმარებელი სრულიად ონლაინ ახორციელებს ყველა ქმედებას, სერვისის ღირებულების გადახდის ჩათვლით. ამგვარ სერვისებს ტრანზაქციულ სერვისებს ვუნოდებთ და მისი ეფექტურად გამოყენებისთვის საჭიროა სტაბილური ინტერნეტ-კავშირი და რეგისტრაცია-აუტენტიფიკაციის დაცული მექანიზმების უზრუნველყოფა სერვისის შემქმნელების მხრიდან.

ტექნოლოგია დღეს უფრო სწრაფად ვითარდება, ვიდრე ოდესმე. ისეთი ტექნოლოგიები როგორცაა ქლაუდი, ინფრასტრუქტურა როგორც სერვისი, ხელოვნური ინტელექტი და ბლოკჩეინი იძლევა დამატებითი ღირებულების შექმნის ახალი შესაძლებლობებს. დღეისათვის საინფორმაციო-საკომუნიკაციო ტექნოლოგიები ძირითადი ბიზნეს-პროცესების ყველაზე კრიტიკულ მხარდამჭერ ტექნოლოგიად ჩამოყალიბდა. ამ კონტექსტში ნებისმიერი ორგანიზაცია წარმოადგენს სერვისების მიმწოდებელ ორგანიზაციას და სერვისების მიწოდების პროცესში ფაქტიურად მუდმივად არის საინფორმაციო-საკომუნიკაციო ტექნოლოგიების კომპონენტი, იმის მიუხედავად ორგანიზაციის სერვისები ელექტრონულია თუ არა. სერვისის ინაწილი, რომელთანაც ონლაინ მომხმარებელს აქვს შეხება წარმოადგენს სერვისის ე.წ. საპრეზენტაციო შრეს, რომელსაც Front-end-ს ვუნოდებენ, თუმცა, როგორც უკვე აღინიშნა, ელექტრონული სერვისის ფუნქციონირებისთვის საჭიროა მისი Back-end პროცესების ავტომატიზაცია და გაციფრულება.

ნებისმიერი ორგანიზაციის, მათ შორის სახელმწიფო ორგანიზაციის მიზანია შექმნას სარგებელი თავისი დაინტერესებული მხარეებისთვის და ეს მიიღწევა მომსახურების მიწოდებითა და მოხმარებით. გზები, რომლითაც ორგანიზაციის სხვადასხვა კომპონენტები და აქტივობები ერთად უზრუნველყოფენ ამ მიღწევას კარგად არის აღწერილია ITIL SVS-ის მიერ, რომელიც წარმოადგენს ყველაზე გავრცელებულ სტანდარტს და ინსტრუქციას ელექტრონული სერვისების შესაქმნელად. ინფორმაციული ტექნოლოგიების ინფრასტრუქტურის ბიბლიოთეკის (Information Technology Infrastructure Library – ITIL) ბოლო, მე-4 რედაქცია განიხილავს სერვისების მართვის ოთხ განზომილებას. პრაქტიკაში, ორგანიზაციები ხშირად ხდებიან ზედმეტად ორიენტირებულნი თავიანთი ინიციატივების ერთ სფეროზე და უგულებელყოფენ სხვებს. მაგალითად, პროცესის გაუმჯობესება შეიძლება დაიგეგმოს ჩართული ადამიანების, პარტნიორებისა და ტექნოლოგიების სათანადო განხილვის და ანალიზის გარეშე, ან ტექნოლოგიური გადანყვეტილებების დაგეგმვისას შეიძლება კარგად არ იყოს გააზრებული მათი სამიზნე აუდტორიის საჭიროებები.

## ელექტრონული სერვისის მენეჯმენტის ოთხი განზომილება



**Factors**  
Every dimension is affected by multiple factors

წყარო: Axelos. (2019). ITIL® 4 Foundation: ITIL Foundation edition. Axelos.

ორგანიზაციას სჭირდება იმგვარი კულტურა, რომელიც მხარს უჭერს მის მიზნებს, და მისი თანამშრომლების მოტივაციისა და კომპეტენციის სათანადო დონეს. ორგანიზაციის ზრდასა და განვითარებასთან ერთად მნიშვნელოვანია იმის უზრუნველყოფა, რომ ორგანიზაციის სტრუქტურა და მართვა, ისევე როგორც როლები, პასუხისმგებლობები და კომუნიკაციის სისტემები კარგად იყოს განსაზღვრული და მხარს უჭერდეს მის საერთო სტრატეგიას და ოპერაციულ მოდელს. მნიშვნელოვანია ორგანიზაციაში ნდობისა და გამჭვირვალობის კულტურის ხელშეწყობა, რომელიც წაახალისებს მის წევრებს წამოაყენონ და მხარი დაუჭირონ ახალ იდეებს, ორგანიზაციულ ცვლილებებს და ხელი შეუწყონ მაკორექტირებელ ქმედებებს მანამ, სანამ რაიმე საკითხი უარყოფით გავლენას მოახდენს სერვისების მომხმარებლებზე.

ხალხი (მომხმარებლები, სერვისის პროვაიდერის თანამშრომლები ან მომსახურების ურთიერთობის სხვა დაინტერესებული მხარე) ამ განზომილების ძირითადი ელემენტია. ყურადღება უნდა მიექცეს არა მხოლოდ გუნდის ან ცალკეული წევრების უნარებსა და კომპეტენციებს, არამედ მენეჯმენტისა და ლიდერობის სტილებს, კომუნიკაციისა და თანამშრომლობის უნარებს. პრაქტიკის განვითარებასთან ერთად, ადამიანებს ასევე სჭირდებათ თავიანთი უნარებისა და კომპეტენციების განახლება. ადამიანებისთვის სულ უფრო მნიშვნელოვანი ხდება მათი სპეციალობებისა და როლების და ორგანიზაციაში სხვათა როლების დინამიკის გაგება, რათა უზრუნველყონ თანამშრომლობისა და კოორდინაციის სათანადო დონეები. მაგალითად, IT-ის ზოგიერთ სფეროში (როგორცაა პროგრამული უზრუნველყოფის შემუშავება ან მომხმარებლის მხარდაჭერა), ფართოდაა გავრცელებული აზრი, რომ გარკვეულ სფეროებში სპეციალიზაციასთან ერთად ყველას უნდა ჰქონდეს ფართო ზოგადი ცოდნა ორგანიზაციის სხვა სფეროების შესახებ.

სერვისების მართვის მეორე განზომილება არის ინფორმაცია და ტექნოლოგია. ტექნოლოგიები, რომლებიც მხარს უჭერენ სერვისების მართვას, სამუშაო ნაკადის მართვის სისტემებს, ცოდნის ბაზებს, ინვენტარიზაციის სისტემებს, საკომუნიკაციო სისტემებს და ანალიტიკურ ინსტრუმენტებს. სერვისის მენეჯმენტი სულ უფრო მეტად სარგებლობს ტექნოლოგიების განვითარებით. ხელოვნური ინტელექტი და სხვა კოგნიტური გამოთვლითი გადაწყვეტები გამოიყენება მართვის ყველა დონეზე, სტრატეგიული დაგეგმვისა და პორტფელის ოპტიმიზაციიდან სისტემის მონიტორი-

ნგამდე და მომხმარებლის მხარდაჭერამდე. მობილური პლატფორმების, ღრუბლოვანი გადაწყვეტების, დისტანციური თანამშრომლობის ხელსაწყოების, ავტომატური ტესტირებისა პროდუქტების გამოყენება გახდა ჩვეულებრივი პრაქტიკა სერვისების მიმწოდებლებს შორის.

კონკრეტული IT სერვისის კონტექსტში ეს განზომილება მოიცავს შექმნილ, მართულ და გამოყენებულ ინფორმაციას მომსახურების მიწოდებისა და მოხმარების პროცესში, და ტექნოლოგიებს, რომლებიც მხარს უჭერენ მიაწვდიან ამ სერვისს.

სპეციფიკური ინფორმაცია და ტექნოლოგიები დამოკიდებულია მოწოდებული სერვისების ბუნებაზე და ჩვეულებრივ მოიცავს IT არქიტექტურის ყველა დონეს, მათ შორის აპლიკაციებს, მონაცემთა ბაზებს, საკომუნიკაციო სისტემებსა და მათ ინტეგრაციას. ამ განზომილების საინფორმაციო კომპონენტთან დაკავშირებით, ორგანიზაციებმა უნდა განიხილონ შემდეგი საკითხები:

- რა ინფორმაციას მართავს სერვისები?
- რა დამხმარე ინფორმაცია და ცოდნაა საჭირო სერვისების მიწოდებისა და მართვისთვის?
- როგორ მოხდება ინფორმაციისა და ცოდნის აქტივების დაცვა, მართვა, დაარქივება და განკარგვა?

ამ განზომილებაში კიდევ ერთი მთავარი საკითხი არის ის, თუ როგორ ხდება ინფორმაციის გაცვლა სხვადასხვა სერვისებსა და მომსახურების კომპონენტებს შორის. სხვადასხვა სერვისების საინფორმაციო არქიტექტურა კარგად უნდა იყოს გააზრებული და მუდმივად ოპტიმიზებული, ისეთი კრიტერიუმების გათვალისწინებით, როგორცაა მომხმარებლებისთვის მიწოდებული და სერვისებს შორის გაცვლილი ინფორმაციის სანდოობა, ხელმისაწვდომობა, დროულობა, სიზუსტე და შესაბამისობა.

**პარტნიორებისა და მომწოდებლების** განზომილება მოიცავს ორგანიზაციის ურთიერთობებს სხვა ორგანიზაციებთან, რომლებიც მონაწილეობენ სერვისების დიზაინში, განვითარებაში, დანერგვაში, მიწოდებაში, მხარდაჭერაში და/ან მუდმივ გაუმჯობესებაში. იგი ასევე მოიცავს კონტრაქტებს და სხვა შეთანხმებებს ორგანიზაციასა და მის პარტნიორებსა თუ მომწოდებლებს შორის. ორგანიზაციების დიდი ნაწილი სერვისის მხოლოდ ძირეულ ნაწილს ქმნის საკუთარი ადამიანური

და ტექნოლოგიური რესურსებით, ხოლო გარკვეულ ნაწილს აწვდის მესამე მხარის სერვისების საშუალებით. მაგალითად მომხმარებლებთან ურთიერთობის მენეჯმენტისთვის (CRM) ხშირად იყენებენ სპეციალურ აპლიკაციებს და სერვისებს. მნიშვნელოვანია, რომ პარტნიორები და მომწოდებლები შესაბამისობაში იყვნენ ორგანიზაციის მიერ დაწესებულ ხარისხთან და სხვა მოთხოვნებთან.

**პროცესების განზომილება** ეხება იმას, თუ როგორ მუშაობენ ორგანიზაციის სხვადასხვა ერთეულები ინტეგრირებულ და კოორდინირებულად, რათა უზრუნველყონ დამატებითი ღირებულების შექმნა პროდუქტებისა და სერვისების საშუალებით. განზომილება ფოკუსირებულია იმაზე, თუ რა აქტივობებს ახორციელებს ორგანიზაცია და როგორ არის ისინი ორგანიზებული, ასევე, თუ როგორ უზრუნველყოფს ორგანიზაცია, რომ ეფექტურად და ეფექტიანად შექმნას სარგებელი ყველა დაინტერესებული მხარისთვის.

განხილული **ოთხი განზომილება** წარმოადგენს ელექტრონული სერვისების მენეჯმენტის მიმართ ჰოლისტურ მიდგომას და ორგანიზაციებმა უნდა უზრუნველყონ ბალანსი თითოეულ განზომილებას შორის. ასევე გასათვალისწინებელია გარე ფაქტორების გავლენა ოთხ განზომილებაზე. ოთხივე განზომილება ურთიერთკავშირშია და ნათლად ჩანს, რომ მხოლოდ ტექნოლოგიური განზომილების განვითარებით შეუძლებელია ელექტრონული სერვისების განვითარება. ეს უშუალოდ კავშირშია ორგანიზაციების და მთავრობის ციფრულ ტრანსფორმაციასთან - მომხმარებლის თვალთ დასახული ელექტრონული სერვისები მხოლოდ აისბერგის წვერია, რომლის სიღრმეებშიც ურთიერთდაკავშირებული და ინტეგრირებული მრავალი სისტემა და პროცესია მხარდაჭერილი შესაბამისი ცოდნითა, კომპეტენციებით და მარეგულირებელი ჩარჩოებით.

## **გამოყენებული ლიტერატურა:**

- Lips M. (2020), Digital Government, Managing Public Sector reform in the Digital Era, Routledge, Taylor & Francis Group.
- Axelos. (2019). ITIL® 4 Foundation: ITIL Foundation edition. Axelos.
- Meijer, A.J. & Bolivar, M.P.R. (2016) Governing the smart city: A review of the literature on smart urban governance. International Review of Administrative Sciences, 82 (2), 392–408.
- Van Zoonen, L. (2016). Privacy concerns in smart cities. Government Information Quarterly, 33(3), 472–480. <https://doi.org/10.1016/j.giq.2016.06.004>

## ელექტრონული მმართველობის თეორიები

### ციფრული მმართველობის ცხრა დომინანტური პერსპექტივა

ციფრულ მმართველობას ბევრი განსხვავებული განზომილება და პერსპექტივა გააჩნია. ჩვენი მიზანია, განვიხილოთ ცხრა განსხვავებული თეორიული და ანალიტიკური პერსპექტივა, რომლებიც ჩვეულებრივ გამოიყენება ციფრული მთავრობის ასპექტების გასააზრებლად (Lips, 2020). აღნიშნული პერსპექტივებია:

1. ტექნოლოგიების პერსპექტივა;
2. მონაცემთა და ინფორმაციის პერსპექტივა;
3. რეგულაციური ცვლილებისა და ევოლუციური ცვლილების შედარებითი განხილვის პერსპექტივა;
4. კერძო სექტორის პერსპექტივა;
5. ტრანსფორმაციული პერსპექტივა;
6. ინსტიტუციური პერსპექტივა;
7. ქსელური მმართველობის პერსპექტივა;
8. სახელმწიფო ზედამხედველობის პერსპექტივა; და
9. კარგი მმართველობის პერსპექტივა.

ზოგიერთი პერსპექტივა ნორმატიულია, სხვებს აქვთ ემპირიული საფუძვლები. თუმცა, ცალკე აღებული არცერთი მათგანი არ არის საკმარისი ციფრული მმართველობის კონტექსტში სოციალურ-ტექნიკური შინაარსის მთელი სიღრმის გასააზრებლად. შესაბამისად, მნიშვნელოვანია, რომ ციფრული მმართველობა ითვალისწინებდეს ყველა მათგანს და კარგად იყოს გააზრებული მათი ურთიერთკავშირი.

### ტექნოლოგიების პერსპექტივა

ადამიანები, რომლებიც იყენებენ ვიწრო ტექნოლოგიების პერსპექტივას ციფრული მმართველობის შესახებ, თვლიან, რომ ტექნოლოგიური შესაძლებლობები განაპირობებს, როგორც ციფრულ მთავრობის ტრანსფორმაციას, ასევე ინვესტ მნიშვნე-

ლოვან ცვლილებებს მოქალაქეებთან ურთიერთობაში. მაგალითად, ინტერნეტის ტექნოლოგიური შესაძლებლობები, მათ შორის მისი „ინფორმირების“ და ინფორმაციის დამუშავების შესაძლებლობები, დეცენტრალიზებული ქსელის შესაძლებლობები და ვირტუალური რეალობის ფუნქციები, გამოიწვევს შემდეგ ცვლილებებს საჯარო სექტორში (Frisen, 1998).

**ჰორიზონტალიზაცია:** საჯარო სექტორის ვერტიკალური და იერარქიული ბიუროკრატიული ორგანიზაცია იცვლება დამოუკიდებელი ორგანიზაციების ქსელური კონფიგურაციით როგორც სექტორს შიგნით, ისე მის გარეთ. ეს განაპირობებს ჰორიზონტალური ურთიერთობების მნიშვნელობის ზრდას, ხელშეკრულების საფუძველზე თანამშრომლობას, საჯარო პოლიტიკისა და სერვისების ერთობლივად და ჰარმონიზებულად წარმოებას და მონაწილეობით დემოკრატიას;

**დეტერიტორიალიზაცია:** მსოფლიოს ნებისმიერი წერტილიდან 24/7 ინტერნეტით წვდომის შედეგად, საჯარო სერვისების უზრუნველყოფა, საჯარო პოლიტიკა და საჯარო გადაწყვეტილებების მიღება ორგანიზებულია დროისა და ადგილმდებარეობის შეზღუდვის გარეშე;

**ვირტუალიზაცია:** შორ მანძილზე ვირტუალური შეხვედრების გამართვის პოტენციალი და რეალობის ციფრული სიმულაცია, როგორცაა 3-D ურბანული დაგეგმარების რუქები, იწვევს საჯარო სერვისების ახალ ინოვაციურ ფორმებს და დემოკრატიული მონაწილეობის სხვა საშუალებებს. ასევე, სამთავრობო ორგანიზაციების ფიზიკური საზღვრები უფრო პირობითი ხდება და ფიზიკურ ორგანიზაციებს ვირტუალური ორგანიზაციები ანაცვლებენ.

სხვა მკვლევარები ასევე მიუთითებენ ციფრული ტექნოლოგიების განმსაზღვრელ როლზე საჯარო სექტორის სხვადასხვა სფეროებში, როგორცაა სამთავრობო ორგანიზაციების სტრუქტურა და რესტრუქტურირაცია და ავტომატიზირებული საჯარო გადაწყვეტილებების მიღება ალგორითმებზე დაყრდნობით.

ტექნოლოგიური დეტერმინისტული აზროვნება ასევე გვხვდება ციფრული მმართველობის პრაქტიკაში, როგორცაა ციფრული მთავრობის სტრატეგია და საჯარო პოლიტიკის დოკუმენტები. მაგალითად, 1996 წელს, გაერთიანებული სამეფოს ცენტრალურმა მთავრობამ შემოგვთავაზა გაერთიანებული სამეფოს მასშტაბით საჯარო

სერვისების რადიკალურად ახალი გზით მიწოდების სტრატეგია. მოსალოდნელი იყო, რომ სტრატეგია ფუნდამენტურად შეცვლიდა გაერთიანებულ სამეფოში ბოლო 150 წლის განმავლობაში საჯარო სერვისების მიწოდების გზას. მაგალითად, საჯარო სერვისები უფრო ხელმისაწვდომი, მოსახერხებელი და უფრო ადვილი გამოსაყენებელი იქნებოდა. ამასთან, უფრო სწრაფი, გადასახადის გადამხდელისთვის ნაკლებად ძვირი და საბოლოოდ - ციფრულად ტრანსფორმირებული.

## **მონაცემთა და ინფორმაციის პერსპექტივა**

გონიერი ტექნოლოგიების ბოლოდროინდელმა განვითარებამ საზოგადოებაში მონაცემთა და მონაცემთა გადაცემის პროცესების ირგვლივ მიგვიყვანა იმგვარ შეხედულებებამდე, რომ მონაცემები განაპირობებს და განსაზღვრავს ციფრული მთავრობის უპირატესობებს და სასიკეთო შედეგებს. სხვა სიტყვებით რომ ვთქვათ, ხდება მონაცემების ობიექტირება და გამოყოფა იმ სოციალურ-ტექნიკური გარემოდან, რომლებშიც ისინი გამოიყენება. მონაცემებზე ორიენტირებული ეს ვიწრო პერსპექტივა იწვევს ციფრულ მმართველობაში მონაცემთა გამოყენების შეზღუდულ აღქმას.

მონაცემების შენახვის და გაცვლის თანამედროვე მეთოდების შემუშავებამ მნიშვნელოვნად შეცვალა არსებული პროცესები და ბიუროკრატია. მოქალაქეს და ბიზნესს აღარ სჭირდება განსხვავებულ ორგანიზაციებთან ურთიერთობა, იმისთვის, რომ მიიღოს ერთი კონკრეტული სერვისი. სერვისებისა და ინფორმაციის მიმართ ამგვარ მიდგომას “ერთი ფანჯრის” პრინციპს ვუნოდებთ და მისი რეალურად განხორციელებისთვის საჭიროა, რომ სამთავრობო დაწესებულებები ჩართული იყვნენ მონაცემთა გაცვლის ერთიან ინფრაქსტრუქტურაში. ხშირად კვლევები მიმოიხილავენ სერვისების ტრანსფორმაციას მონაცემების დამუშავების და გაცვლის ახალი მეთოდების გამოყენებით და დეტალურად აღწერენ პროცესების ცვლილებას და გაუმჯობესებას, თუმცა პროცესების განზომილების გარდა ღრმადაა შესასწავლი ასევე ორგანიზაციის კულტურული, ეკონომიკური და ტექნოლოგიური განზომილებები, რადგან ამგვარი ცვლილებები მნიშვნელოვნად აისახება ორგანიზაციის ღირებულებებზე, ბიზნეს-მოდელებზე, საინფორმაციო სისტემებზე და მათ ურთიერთავსებადობაზე და ა.შ.

## **რევოლუციური ცვლილებისა და ევოლუციური ცვლილების შედარებითი განხილვის პერსპექტივა**

მთავრობისა და საზოგადოების მხრიდან ახალი ტექნოლოგიები ხშირად განიხილება, როგორც რადიკალური და ფუნდამენტური ცვლილებების ხელშემწყობი ფაქტორი. ეს მოსაზრება გაჩნდა 1990-იანი წლების დასაწყისში ინტერნეტის ფართოდ გავრცელებისას, რომელიც საშუალებას იძლეოდა დანერგილიყო პირდაპირი დემოკრატიის ახალი ინოვაციური ფორმები და გაეძლიერებინა მოქალაქეთა ჩართულობა. თუმცა, ისევე როგორც სხვა ახალი ტექნოლოგიების დანერგვისას, მნიშვნელოვანია კითხვა, ციფრული ტექნოლოგიების დანერგვის შედეგად სახელმწიფო მმართველობაში რევოლუციურ ცვლილებებს ვიღებთ, თუ პროცესი ევოლუციური ცვლილებებით ხასიათდება? ზოგიერთისთვის ციფრული ტექნოლოგიების სწრაფი ათვისება და გავრცელება საზოგადოებაში ასევე არის სახელმწიფო მმართველობის რევოლუციური ცვლილების მტკიცებულება (მაგ. Castells, 1996). სხვებისთვის, ტექნოლოგიით გააქტიურებული ცვლილება მმართველობაში უნდა განიხილებოდეს, როგორც თანდათანობითი ევოლუციის პროცესი (მაგ. Fountain, 2008).

უდავოა ის ფაქტი, რომ საზოგადოებაში ტექნოლოგიური ცვლილებების ტემპი აჩქარდა და აგრძელებდა აჩქარებას ბოლო ათწლეულების განმავლობაში და ასევე, რომ ტექნოლოგიური ცვლილების მასშტაბები ფართოდ არის გავრცელებული საზოგადოებაში და მისი განვითარება გლობალურია.

ტექნოლოგიური დეტერმინისტები მხარს უჭერენ მოსაზრებას, რომ ციფრული ტექნოლოგიების ტრანსფორმაციული შესაძლებლობები განაპირობებს რევოლუციურ ცვლილებას მთავრობაში. თუმცა, სოციალური დეტერმინისტები და ისინი, ვინც მხარს უჭერენ ურთიერთფორმირების პერსპექტივას, უფრო მიდრეკილნი არიან დაიჯერონ ევოლუციური ცვლილებები მთავრობაში. სოციალური დეტერმინისტები ტექნოლოგიას აღიქვამენ, როგორც ნეიტრალურ ინსტრუმენტს გადაწყვეტილების მიმღებთა ხელში, რომლებსაც შეუძლიათ გააკონტროლონ და წინააღმდეგობა გაუწიონ მმართველობაში განსახორციელებელ ცვლილებებს.

ციფრულ მთავრობის რევოლუციური, ტექნოლოგიებზე ორიენტირებული ცვლილებების პერსპექტივების განსხვავებას ევოლუციური ცვლილების პერსპექტივისაგან, სადაც ციფრული ტექნოლოგიები განიხილება, როგორც ციფრული მმართველობის

ცვლილების ხელშემწყობი უმთავრესი ფაქტორი, შეგვიძლია დავაკვირდეთ საჯარო სექტორის რეფორმის სხვადასხვა ხედვის და სტრატეგიის განხილვისას. ორივე პერსპექტივა დაახლოებით თანაბრად გვხვდება სხვადასხვა ქვეყნის ციფრული მმართველობისა და ციფრული ტრანსფორმაციის სტრატეგიებში.

თუ გავითვალისწინებთ დღემდე ციფრული ტექნოლოგიებისა და მონაცემების გავლენას საჯარო სექტორზე, უნდა მივიდეთ დასკვნამდე, რომ მთელი მსოფლიოს მასშტაბით საჯარო მმართველობაში რევოლუციური ცვლილება არ მომხდარა (Lips, 2020).

### **კერძო სექტორის პერსპექტივა**

ციფრული მმართველობის სფეროში ბევრი მეცნიერი და პრაქტიკოსი ხშირად შთაგონებულია კერძო სექტორში ციფრული ტექნოლოგიების დანერგვის გამოცდილებით. მაგალითად, ბევრი ფიქრობს, რომ ციფრული მთავრობის კონცეფციის ჩამოყალიბებისას გადმოღებული უნდა იქნას კერძო სექტორის გამოცდილება ელექტრონული კომერციის სფეროში.

ჯერ კიდევ 21-ე საუკუნის დასაწყისში ელექტრონული მმართველობის სიმნიფის შეფასების მოდელები ხშირად ეყრდნობოდა ელექტრონული კომერციის განვითარების სქემებს. ციფრული მმართველობის სიმნიფის მოდელები აქტიურად გამოიყენება როგორც ელექტრონული მმართველობის დონის შეფასებისთვის, ასევე სტრატეგიულ დაგეგმვასა და პოლიტიკების განსაზღვრაში. მაგალითად, გარტნერ ჯგუფის მიერ შემუშავებული ციფრული მთავრობის სიმნიფის ფართოდ მიღებული მოდელის მიხედვით, სამთავრობო ორგანიზაციებმა უნდა გაიარონ შემდეგი ოთხი ეტაპი, რათა მიაღწიონ სრულად განვითარებულ ციფრულ მმართველობას (Baum & Di Maio, 2000):

- ეტაპი 1: ინტერნეტში ინფორმაციის გამოქვეყნება: სტატიკური ვებგვერდის არსებობა, რომლის მეშვეობითაც მოქალაქეებს ძირითადი საჯარო ინფორმაცია მიეწოდება;
- ეტაპი 2: ურთიერთქმედება, ინტერაქცია: ონლაინ ინტერაქციის ინსტრუმენტებისა და მახასიათებლების უზრუნველყოფა მოქალაქეებთან ურთიერთობაში;
- ეტაპი 3: ტრანზაქცია: მოქალაქეებს შეუძლიათ ტრანზაქციული ელექტრონული სერვისების განხორციელება;

- ეტაპი 4: ტრანსფორმაცია: დაკლასტერებული, უნიფიცირებული კონტექსტურად დალაგებული ელექტრონული სერვისების მიწოდება ერთი ფანჯრის პრინციპით.

როგორც ვხედავთ აღნიშნული მოდელი სრულად ეყრდნობა კერძო სექტორის გამოცდილებას, თუმცა ზოგიერთი მკვლევარი აღნიშნავს, რომ მთავრობას აქვს უნიკალური მანდატი გამოაქვეყნოს ინფორმაცია და შექმნას საჯარო ჩანაწერები, რომლებიც ხელმისაწვდომი იქნება ფართო საზოგადოების ყველა წევრისთვის. მათი აზრით, ინფორმაციის მიწოდების ეს დემოკრატიული ვალდებულება შეიძლება ჩაითვალოს არა მხოლოდ ციფრული მთავრობის განვითარების გზის საბოლოო ეტაპად, ასევე მისი განხორციელება თავისი მნიშვნელობით უფრო მეტია, ვიდრე ნებისმიერი სხვა განხილული ეტაპი ელექტრონული მმართველობის სიმნიფის მოდელებში. მეტიც, ციფრულ კომერციულ ტრანზაქციებთან შედარებით, სამთავრობო ტრანზაქციები, როგორცაა სოციალური შეღავათების მიღება, პასპორტის განახლება ან ავტომანქანის რეგისტრაცია, ჩვეულებრივ ბევრად უფრო კომპლექსურია და, ამასთან, გაცილებით რთულად მისაღწევი ციფრული მმართველობის კონტექსტში.

ციფრული მმართველობის ფართო სფეროს მრავალი სამეცნიერო ნაშრომი არ ითვალისწინებს მთავრობის უნიკალურ მახასიათებლებს და კონტექსტს. ამის საერთო მიზეზი არის ის, რომ მეცნიერები იყენებენ დისციპლინურ პერსპექტივებს, რომლებიც, როგორც წესი, არ განასხვავებენ სხვადასხვა ტიპის ორგანიზაციებს, როგორცაა სამთავრობო და კომერციული ორგანიზაციები. თუმცა, ისინი განასხვავებენ აპლიკაციებსა და სხვადასხვა ტექნოლოგიებისა და მონაცემების გამოყენებას ამ ორგანიზაციებში. მაგალითად, საინფორმაციო სისტემების აკადემიური კვლევები, როგორც წესი არ მოიცავს საჯარო მენეჯმენტის ან საჯარო მმართველობის თეორიულ კონტექსტს. ის ძირითადად ფოკუსირებულია ციფრული ტექნოლოგიების ფიზიკურ ან საინჟინრო ასპექტებზე, მათ შორის მონაცემთა და საინფორმაციო სისტემების, მეთოდოლოგიების შემუშავების, პრობლემების გადაწყვეტის და ორგანიზაციის ფუნქციონალური მოთხოვნების გათვალისწინებით.

## ტრანსფორმაციული პერსპექტივა

ბოლო რამდენიმე ათწლეულის განმავლობაში, მთავრობაში ციფრული ტექნოლოგიებისა და მონაცემების გამოყენების ტრანსფორმაციულმა პოტენციალმა მიიპყრო როგორც მეცნიერების, ისე პრაქტიკოსების ინტერესი. როგორც წესი, საჯარო სექტორში რადიკალური ტრანსფორმაციის ზოგიერთი ფორმა განიხილება, როგორც გარდაუვალი და ხშირად სასურველი შედეგი იმ სწრაფი ტექნოლოგიური განვითარებისა, რომელიც პარალელურად მიმდინარეობს საზოგადოებაში. მიუხედავად ამისა, როგორც უკვე აღინიშნა, ციფრულ ტექნოლოგიების ტრანსფორმაციული პოტენციალი არ უნდა ჩაითვალოს მოცემულობად. ციფრული ტრანსფორმაციისთვის ტექნოლოგიური გარემოს გარდა ასევე კრიტიკულად მნიშვნელოვანია ორგანიზაციული, სოციო-კულტურული, ეკონომიკური და ნორმატიული გარემოს ტრანსფორმაცია. მიუხედავად იმისა, რომ ბევრმა მეცნიერმა გამოიყენა „ტრანსფორმაცია“, როგორც ძირითადი კონცეფცია ციფრული მმართველობის კონტექსტში ცვლილებების შესასწავლად, ამ კონცეფციის მნიშვნელობა, როგორც წესი, ორაზროვანია, არასაკმარისადაა განსაზღვრული ან საერთოდ არ არის განსაზღვრული (Lips. 2020).

ტრანსფორმაციის ორაზროვანი მნიშვნელობა ცხადი ხდება, როდესაც განვიხილავთ ციფრული მმართველობის სიმნიფის მოდელებს. მაგალითად, Gartner Group-ის მიერ შემუშავებული ციფრული მმართველობის სიმნიფის მოდელის გარდა, შემდეგი სამეცნიერო ციფრული მმართველობის მოდელები გვაძლევს გარკვეულ წარმოდგენას იმის შესახებ, თუ როგორ შეიძლება გამოიყურებოდეს ელექტრონული მმართველობის ევოლუცია.

მაგალითად, ლეინმა და ლიმ (2001) შეიმუშავეს ოთხეტაპიანი ციფრული მმართველობის სიმნიფის მოდელი პირველი ეტაპით, „კატალოგი“, რომელიც გულისხმობს ინტერნეტში ინფორმაციის გამოქვეყნებას. მეორე ეტაპი, „ტრანზაქცია“, რომელიც გულისხმობს ეტაპს, როდესაც მოქალაქეებს შეუძლიათ მთავრობის ელექტრონული სერვისებით სარგებლობა. „ვერტიკალური ინტეგრაციის“ მესამე ეტაპი ფუნქციური არეალის ინტეგრაციას სხვადასხვა ადმინისტრაციულ დონეზე და „ჰორიზონტალური ინტეგრაციის“ მეოთხე და ბოლო ეტაპი, რომელიც გულისხმობს პროცესებისა და აქტივობების ინტეგრირებაზე საჯარო სექტორის სხვადასხვა ორგანიზაციაში იერარქიის ერთ დონეზე (მაგალითად სამინისტროები).

კიდევ ერთი მაგალითია ციფრული მთავრობის სიმნიფის მოდელი, რომელიც შემუშავებულია კლივეინკის და იანსენის (2009) მიერ. მოდელი მოიცავს შემდეგ ხუთ ეტაპს:

1. საწყისი ინტეგრაცია: რამდენიმე აპლიკაცია, საჯარო სერვისი ან პროდუქტი არის ერთმანეთთან დაკავშირებული. სამთავრობო ორგანიზაციებს შორის არ არის ანყობილი მონაცემების ინტეგრაციის ერთიანი სისტემა;
2. ინტეგრირებული სამთავრობო ორგანიზაციები: საჯარო სერვისების მიწოდება და ციფრული ტექნოლოგიები სამთავრობო ორგანიზაციებში ინტეგრირებულია ორგანიზაციულ დონეზე და ქმნის მონაცემთა გაცვლის ერთიან სისტემას;
3. ეროვნული პორტალი: ქვეყნის მასშტაბით დანერგილია სამთავრობო პორტალი, რათა უზრუნველყოს წვდომა არსებულ სახელმწიფო პროდუქტებსა და სერვისებზე, რომელიც პერსონალიზებულია თითოეული მოქალაქისთვის. მოქალაქის პირადი ონლაინ სივრცე შეიძლება გამოყენებულ იქნას სამთავრობო ორგანიზაციებისთვის მოქალაქეების პერსონალურ მონაცემებზე წვდომის უზრუნველსაყოფად, მის მიერ გარკვეული სერვისის მოთხოვნისას;
4. ორგანიზაციათაშორისი ინტეგრაცია: მკაფიოდ განსაზღვრული და სტანდარტიზებული უწყებათაშორისი სერვისები ინტეგრირებულია და შეიძლება მიწოდებული იყოს როგორც ერთი ვირტუალური სერვისი პორტალზე; და
5. მოთხოვნაზე ორიენტირებული, გაერთიანებული მთავრობა: იმის ნაცვლად, რომ მოქალაქეებმა მოიძიონ და მიმართონ სახელმწიფო სერვისებს, პორტალი მოიძიებს შესაბამის საჯარო სერვისებს და მიაწვდის რეკომენდაციებს.

ციფრული მთავრობის სიმნიფის მოდელის ეს მაგალითები ნათლად ასახავს არამხოლოდ კონცეფციების მრავალფეროვნებას, არამედ ციფრული ტრანსფორმაციისკენ მიმავალ განსხვავებულ ტრაექტორიებს.

ტრანსფორმაციასთან დაკავშირებით არსებობს მოსაზრება, რომ მას, ფაქტობრივად, აქვს ორი განსხვავებული მნიშვნელობა აქვს (O'Neill, 2009): 1. ინსტრუმენტული ტრანსფორმაცია: რადიკალურად იცვლება ადმინისტრაციის არსებული პროცესები, ინფორმაციის მენეჯმენტისა და სამთავრობო უწყებების სერვისების მიწოდების პრაქტიკა, რასაც ასევე შეიძლება მოყვეს ორგანიზაციული ცვლილებები. ტრანსფორმაციის ამგვარი გაგება ხშირად გულისხმობს ოპერაციულ და მენეჯმენტის პრაქტიკაში ნაკლებად რადიკალურ ცვლილებებს, რაც იძლევა მთავრობის მომსა-

ხურების უკეთესი ხარისხისა და ტრანზაქციის დაბალი ხარჯების სარგებელს და შეიძლება შეფასდეს, როგორც „იმავე საქმის განსხვავებულად კეთება“; და 2. სისტემური ტრანსფორმაცია: რადიკალური, კარდინალური ცვლილება საჯარო სექტორში არსებული მმართველობის მექანიზმებში, მათ შორის ნორმატიულ პასუხისმგებლობებსა და ანგარიშვალდებულებებში, ფისკალურ მენეჯმენტში, მარეგულირებელ ჩარჩოებსა და საჯარო რესურსებზე გადანაცვტილების მიღების პროცესში. ამ პერსპექტივიდან, ტრანსფორმაცია გულისხმობს, ფუნდამენტურ ცვლილებას საკვანძო ინსტიტუციონალურ და დემოკრატიულ ურთიერთობებში, როგორცაა მთავრობასა და მოქალაქეებს შორის ურთიერთობა. შესაბამისად, სისტემური ტრანსფორმაცია არის „განსხვავებული საქმის კეთება“ (O'Neil, 2009).

ციფრული ტრანსფორმაციის სარგებელის დამაჯერებელი მტკიცებულებები შეიძლება მოვიძიოთ არა მხოლოდ ციფრული მმართველობის სხვადასხვა თეორიისა და სიმნიფის მოდელების მეშვეობით, არამედ ეკონომიკური თვალსაზრისითაც. მაგალითად, ეკონომიკური თანამშრომლობისა და განვითარების ორგანიზაციის (OECD) ერთ-ერთ წევრ ქვეყანაში 28 ციფრული სამთავრობო პროგრამის კვლევის მონაცემებზე დაყრდნობით აღმოაჩნდა, რომ ციფრული მთავრობის წმინდა სარგებელი არსებითად იზრდება, როდესაც ციფრული სამთავრობო პროგრამები ტრანზაქციის ეტაპიდან ტრანსფორმაციის ეტაპზე გადადის.

## **ინსტიტუციური პერსპექტივა**

ზოგიერთი მეცნიერი ამტკიცებს, რომ მთავრობის ინსტიტუციონალური ბუნება უნდა განიხილებოდეს, როგორც განმსაზღვრელი ფაქტორი ციფრული ტექნოლოგიებით მხარდაჭერილ საჯარო ადმინისტრირების რეფორმაში. მათი აზრით, ციფრული მთავრობის შედეგები დამოკიდებულია ციფრული ტექნოლოგიების რეალურ გამოყენებაზე კონკრეტულ ინსტიტუციურ კონტექსტში.

ინსტიტუციური მონყობა აყალიბებს ტექნოლოგიების გამოყენების სფეროს საჯარო სექტორში და პირიქით. მეტიც, როდესაც ინსტიტუციური პარამეტრები და ციფრული ტექნოლოგია ერთმანეთზე ზემოქმედებენ, ისინი ამას პოლიტიკური აქტორების ქმედებებისა და გადანაცვტილებების შედეგად აკეთებენ. ეს გვაძლევს ციფრული მმართველობის შედეგების ორმხრივი ფორმირების პერსპექტივას. შესაბამისად,

ციფრული მმართველობის შედეგები ციფრული ტექნოლოგიებისა და სამთავრობო ინსტიტუტებს შორის ურთიერთქმედების კონტექსტში უნდა განვიხილოთ და გავითვალისწინოთ ინსტიტუციური, პოლიტიკური, სოციალური, კულტურული, ტექნოლოგიური, ეკონომიკური და ორგანიზაციული ლოგიკა და მახასიათებლები. საჯარო სექტორის ინსტიტუციური ბუნება ასევე ხსნის არა მხოლოდ იმას, თუ რატომ არის ციფრული ტექნოლოგიების შედეგად სწრაფი და რადიკალური ტრანსფორმაციის მიღწევა საჯარო სექტორში ძალიან ძნელი, არამედ იმასაც, თუ რატომ არის ევოლუციური, ტექნოლოგიით მხარდაჭერილი წარმატებები განსხვავებული სხვადასხვა ინსტიტუციისთვის.

მთავრობაში ტექნოლოგიების ამოქმედების ინსტიტუციური კონტექსტში შეგვიძლია გავაანალიზოთ ციფრული ტექნოლოგიების სტრატეგიული როლის გააზრებით საჯარო სექტორში შემდეგი სამი გზით:

1. ციფრული ტექნოლოგიები განიხილება, როგორც პოლიტიკოსების, საზოგადოებრივი გადაწყვეტილების მიმღებთა და საჯარო მენეჯერების ინსტრუმენტები. ამ ხელსაწყოების გამოყენება ან არ გამოყენება მათი გადასაწყვეტია;
2. ციფრული ტექნოლოგიები განიხილება, როგორც სასიცოცხლო ციფრული ინფრასტრუქტურა მთავრობების უფლებამოსილების განხორციელების პროცესში. დანერგვის შემდეგ, ეს ციფრული ტექნოლოგიები ხდება სამთავრობო ორგანიზაციების ინსტიტუციური პროცესების აუცილებელი ნაწილი. აქ საკვანძო გავლენას ახდენს დიდი მასშტაბის ციფრული სამთავრობო პროექტების მაღალი ხარჯები და მათი მხარდამჭერი საკანონმდებლო ღონისძიებები, რის შედეგადაც ეს ტექნოლოგიები მთავრობის ბიზნეს-პროცესების განუყოფელ ნაწილად იქცა. ეს სიტუაცია არა მხოლოდ სამომავლო გეგმებზე ახდენს გავლენას, არამედ ქმნის ტენდენციას შენარჩუნდეს ციფრული ინფრასტრუქტურა მაშინაც კი, როდესაც ტექნოლოგია სწრაფად იცვლება, რადგან ინსტიტუციურად ინტეგრირებული ციფრული ტექნოლოგიები ძნელია შეიცვალოს;
3. ციფრული ტექნოლოგიები არა მხოლოდ მასშტაბური ორგანიზაციული ცვლილებების უმთავრესი მხარდამჭერია, არამედ ასევე ასრულებს ძლიერი კატალიზატორის როლს ამ ცვლილებებში, რადგან მათი საშალებით მნიშვნელოვნად იზრდება ეფექტურობა, უმჯობესდება პროდუქტიულობა და შესაძებელია დამატებითი კონტროლების დანერგვა.

მიუხედავად იმისა, რომ უმეტეს შემთხვევაში ციფრული ტექნოლოგიები ორგანიზაციების ტრანსფორმაციისთვის გამოიყენება, ზოგჯერ საჯარო მოხელეები ციფრულ ტექნოლოგიებს იყენებენ, იმისთვის რათა შენარჩუნდეს ან გააძლიერონ ე.წ. „ღრმა ინსტიტუტები“ ანუ სამთავრობო ორგანიზაციის არსებულ ნორმებსა და ღირებულებებში კოდირებული ისტორია და კულტურა. ამ შემთხვევაში ტექნოლოგიები გამოიყენება იმგვარად, რომ შეძლებისდაგვარად მოერგონ ინსტიტუციურ სტრუქტურებსა და პროცესებს და გააძლიერონ ინსტიტუციური სტატუს კვო.

## **ქსელური მმართველობის პერსპექტივა**

ქსელური მმართველობის პერსპექტივა ხაზს უსვამს იმ ფაქტს, რომ ციფრული მთავრობა არ ეხება მხოლოდ მთავრობას ან სამთავრობო ორგანიზაციებს, არამედ უნდა ფოკუსირდეს ციფრული მმართველობის პროცესებსა და აქტივობებში ჩართული აქტორების ფართო ქსელზე, როგორცაა მოქალაქეები, ადგილობრივი თემები, კერძო სექტორის ორგანიზაციები, არასამთავრობო ორგანიზაციები.

იმისათვის, რომ ასახავდეს ამ აქტორების აქტორის ჩართულობას ციფრულ მმართველობაში, ზოგიერთი მეცნიერი მიზანმიმართულად იყენებს ტერმინს „მმართველობა“ „მთავრობის“ ნაცვლად ციფრული მმართველობის კონცეპტუალიზაციაში.

ჩვეულებრივ, ციფრული ტექნოლოგიები, როგორცაა ინტერნეტი ან სოციალური მედია, ქმნიან ქსელური მმართველობის პროცესების, აქტივობებისა და შედეგების ხელშემწყობ პლატფორმას. ქსელური მმართველობა შეიძლება ჩაითვალოს პარადიგმის ცვლილებად, რაც შეიძლება შეჯამდეს შემდეგნაირად:

- აქცენტი სამთავრობო უწყების ნაცვლად კეთდება პროცესზე. ქსელური მმართველობა ფოკუსირებულია არა ერთ სუბიექტზე, არამედ რამდენიმე დაინტერესებული მხარის ქსელურ მოწყობაზე;
- აქცენტი ასევე კეთდება ქსელურ თანამშრომლობასა და ციფრული მმართველობის ერთობლივ ჩამოყალიბებაზე მრავალი დაინტერესებული მხარის მიერ;
- ტრადიციული ვერტიკალური ფოკუსირების ნაცვლად ხდება ჰორიზონტალური ფოკუსირება ციფრულ მმართველობაზე,
- აქცენტი კეთდება დეცენტრალიზებულ და განაწილებულ პროცესებზე.

ზოგიერთი მკვლევარი მიუთითებს ძალაუფლების „მეხუთე შტოს“ გაჩენაზე, რომელიც გულისხმობს ინტერნეტის, სოციალური ქსელების, ბლოგების და სხვა ახალი მედია ინსტრუმენტების საშუალებით აღჭურვილ ერთმანეთთან დაკავშირებული მოქალაქეების და სამოქალაქო ორგანიზაციების ერთობლიობას, რომელსაც „მეოთხე შტოს“, ტრადიციული მედიის გარეშეც შეუძლიათ განახორციელონ სამოქალაქო კონტროლი და ზემოქმედება მოახდინონ მთავრობებზე.

„მეხუთე შტო“ მზარდი ძალაუფლების მქონეა, ის მოიცავს ბევრ აქტორს, რომლებიც მოქმედებენ დამოუკიდებლად ან ერთობლივად დეცენტრალიზებულ ქსელში, რომელიც ცდება არსებული ინსტიტუტებისა და ორგანიზაციების საზღვრებს და რომელსაც შეუძლია სოციალური მოძრაობების ხელმძღვანელობა უკეთესად წარმართონ. ის არ ცვლის არსებულ დემოკრატიულ მმართველობის სტრუქტურებს, როგორცაა წარმომადგენლობითი პოლიტიკური ინსტიტუტები, პირდაპირი დემოკრატიული კონტროლის ფორმებით, მაგრამ ის საშუალებას აძლევს მოქალაქეებს ეჭვქვეშ დააყენონ ამ ინსტიტუტების გადაწყვეტილებები, უზრუნველყონ ინფორმაცია და მოითხოვონ პასუხისმგებლობა. სხვა სიტყვებით რომ ვთქვათ, იკვეთება ძალაუფლების ახალი ბალანსი და, ქსელში ჩართული ინდივიდი ახალი გზებით ხდება საჯარო პოლიტიკის მოთამაშე.

## **სახელმწიფო ზედამხედველობის პერსპექტივა**

ახალი და სწრაფად პროგრესირებადი ტექნოლოგიური განვითარება მნიშვნელოვნად მოქმედებს მთავრობასა და მოქალაქეებს შორის ურთიერთობებზე. ბევრი მეცნიერი მხარს უჭერს პერსპექტივას, რომ ციფრული ტექნოლოგიებისა დანერგვა და გამოყენება გამოიწვევს მთავრობის მხრიდან მოქალაქეების მეთვალყურეობის გაზრდას. ციფრული ტექნოლოგიებითა და მონაცემებით მხარდაჭერილი მთავრობის რეფორმის ეს „მეთვალყურეობის“ პერსპექტივა გულისხმობს ნდობის ეროზიას და ღრმა გავლენას ახდენს მოქალაქეთა სოციალურ, ეთიკურ და დემოკრატიულ უფლებებზე.

ამ პერსპექტივის მიხედვით, ახალი ციფრული ტექნოლოგიებით და მონაცემთა დამუშავების ინოვაციური ფორმებით შესაძლებელია მოქალაქეების თვალთვალის და ადამიანების გადაადგილების კონტროლი, ქცევების და განწყობების შესწავლა,

ასევე პერსონალური მონაცემების შეგროვება, დამუშავება და ანალიზი. ზოგადად, ზედამხედველობა შეიძლება განისაზღვროს, როგორც „პერსონალური მონაცემების ნებისმიერი შეგროვება და დამუშავება, მათზე ზემოქმედების ან მათი მართვის მიზნით, ვისი მონაცემებიც იქნა მოპოვებული“ (Lyon, 2001:2) . საინტერესოა, რომ იგივე დეფინიცია ასევე შეიძლება ეხებოდეს ე.წ. „სერვისის სახელმწიფოს“ პერსპექტივას, რომელიც მიმართულია ცალკეული მომხმარებლების კომპლექსური საჭიროებების დაკმაყოფილებისკენ სამთავრობო მომსახურების კონტექსტში.

ბევრი მკვლევარი მიუთითებს თვალთვალის „ჭკვიან ტექნოლოგიაზე“, რომელიც შემოიჭრება საზოგადოების ყველა ასპექტში, მათ შორის ხელისუფლების მოქალაქეებთან ურთიერთობაში. ამ მეცნიერულ შეხედულებებს კიდევ უფრო ადასტურებს მსოფლიოს სხვადასხვა პრაქტიკოსის საჯარო განცხადებები. მაგალითად, 2008 წელს, გაერთიანებული სამეფოს თემთა პალატის შინაგან საქმეთა კომიტეტმა მოუწოდა გაერთიანებული სამეფოს ცენტრალურ მთავრობას, სათანადოდ განეხილა რისკები, რომლებიც დაკავშირებულია ბრიტანულ საზოგადოებაში მეთვალყურეობის გაზრდასთან, რადგან კონფიდენციალურობის დაკარგვა ამცირებს ნდობას და შეუძლია შეცვალოს მოქალაქეების დამოკიდებულება სახელმწიფოს მიმართ.

საინტერესოა, რომ გაერთიანებული სამეფოს სამთავრობო ორგანიზაციებში ციფრული იდენტობის მართვის სისტემების და ტექნოლოგიების ფაქტობრივი გამოყენების ემპირიული კვლევა აჩვენებს, რომ მეთვალყურეობის და სერვისის სახელმწიფოს პერსპექტივების მახასიათებლები ნამდვილად მნიშვნელოვან თანაკვეთაში იყო. შესაბამისად, ერთი მხრივ გაზრდილი მეთვალყურეობა საჭიროა უკეთესი სერვისის მისაწოდებლად, მეორე მხრივ საჭიროა ნდობის შენარჩუნება, იმისათვის, რომ მოქალაქეებმა და სხვა დაინტერესებულმა მხარეებმა ამ სერვისებით ისარგებლონ.

## **კარგი მმართველობის პერსპექტივა**

ბოლო პერიოდში გამოიკვეთა „კარგი მმართველობის“ პერსპექტა ციფრული მმართველობის კონტექსტში და მოქალაქეებთან დემოკრატიულ ურთიერთობებში ციფრული ტექნოლოგიების გამოყენების შესახებ. ის განიხილავს მთავრობის მიერ ციფრული ტექნოლოგიებისა და მონაცემების გამოყენებას მთავრობის პროცესე-

ბისა და აქტივობების სტანდარტიზაციისთვის, კორუფციის შესამცირებლად, გამჭვირვალობის და ეფექტურობის გაზრდისა და მთავრობის ანგარიშვალდებულების გასაუმჯობესებლად. კარგი მმართველობა აძლიერებს მოქალაქეების ნდობას მთავრობის მიმართ და ხელს უწყობს საზოგადოების მონაწილეობას და თანამშრომლობას დემოკრატიული მმართველობის ფორმებში.

კარგ მმართველობასთან ასოცირდება შემდეგი მიზნები:

- გაძლიერებული გამჭვირვალობა, მათ შორის უფრო მეტი ხელმისაწვდომობა მთავრობის მონაცემებსა და ინფორმაციაზე;
- მონაწილეობითი დემოკრატიული პროცესების განვითარება;
- მთავრობის გაუმჯობესებული ანგარიშვალდებულება და რეაგირება;
- უკეთესი საჯარო პოლიტიკის შემუშავება;
- მთავრობის ეფექტურობისა და ეფექტიანობის გაზრდა;
- კანონის უზენაესობის დამკვიდრება;
- რეგულირების ხარისხის გაუმჯობესება;
- საჯარო მოხელეების პროფესიული განვითარება;
- კორუფციის კონტროლი

ქსელური მმართველობის პერსპექტივის მსგავსად, კარგი მმართველობა ფოკუსირებულია არა ერთ სუბიექტზე, არამედ სამთავრობო ორგანიზაციებსა და მათ მრავალ დაინტერესებულ მხარეებს შორის ურთიერთობებზე.

კონკრეტულ ქვეყანაში პოლიტიკისა და მთავრობის სოციალურ-ისტორიულ განვითარებას, მათ შორის მთავრობის მიერ ციფრული ტექნოლოგიებისა და მონაცემების გამოყენებას, გადამწყვეტი მნიშვნელობა აქვს ამ ქვეყანაში კარგი მმართველობის შესაფასებლად.

## **კომპლექსური საჯარო მმართველობის განსხვავებული ხედვები**

როგორც უკვე აღვნიშნეთ, ცხრა განხილული პერსპექტივიდან არცერთი არ არის საკმარისი იმისათვის, რომ სრულად დავაკვირდეთ, გავიგოთ და ავხსნათ ტექნოლოგიებით და მონაცემებით გამოწვეული ცვლილებები და შედეგები ციფრული მმართველობის კონტექსტში სოციო-ტექნიკურ განზომილებაში. შესაბამისად, საჭიროა გავაფართოვოთ პერსპექტივა ციფრული მმართველობის შესახებ და განვ-

საზღვროთ ალტერნატიული, კომპლექსური პერსპექტივა. ეს საშუალებას მოგვცემს უფრო ფართოდ გამოვიკვლიოთ, გავიაზროთ და ავხსნათ სოციო-ტექნიკური ფენომენის კომპლექსურობა:

- **ციფრული სამთავრობო სისტემის მთლიანობა:** კომპლექსური ციფრული მმართველობის სისტემა არ შეიძლება იქნას გაგებული, როგორც მისი ნაწილების ჯამი. ციფრული მმართველობის სისტემა შედგება ცალკეული ადამიანური აქტორებისგან, რომლებიც ურთიერთობენ სოციალურ ჯგუფებში, რომლებიც შეიძლება იყოს ფორმალური (მაგ. სამთავრობო ორგანიზაციები ან ერთეულები) ან არაფორმალური, და ავტომატიზებული აქტორები ან ციფრული ტექნოლოგიები და მონაცემები. ეს ადამიანური და ავტომატიზებული აქტორები ერთობლივად აყალიბებენ ციფრული მმართველობის სისტემას. ისინი შეიძლება გაერთიანებული იყვნენ როგორც ვერტიკალურ იერარქიაში, ასევე ჰორიზონტალურ სოციალურ ქსელებში ან ორივეში ერთად.
- **ურთიერთდამოკიდებული სისტემები:** ციფრული მმართველობის სისტემებში ჩართული კომპლექსური სოციო-ტექნიკური მდგენელები კიდევ უფრო დიდი და კომპლექსური სისტემების ნაწილია. სისტემის ერთ დონეზე (მაგ. ინდივიდი) გამოვლენილი მახასიათებლები ასევე წარმოდგენილია ორგანიზაციის შესაბამის დონეზე უფრო დიდ სისტემაში (მაგ. სამთავრობო ორგანიზაციული ერთეული, მთელი სამთავრობო ან თუნდაც ზესახელმწიფოებრივი დონეები). ამ ურთიერთდამოკიდებული სისტემების რომელიმე ნაწილის გააზრებას სჭირდება ერთდროული ჰოლისტიკური ხედვა უფრო დიდი სისტემის სხვა ნაწილებისა და ურთიერთქმედების შესახებ;
- **სოციო-ტექნიკური მდგენელები, როგორც უფრო დიდი ციფრული მმართველობის სისტემის ნაწილი:** ადამიანური და ავტომატიზებული აქტორები მოიცავს სოციალურ-ტექნიკურ მდგენელებს ან ურთიერთდაკავშირებულ, ურთიერთდამოკიდებულ, თანწყობილ ქსელებს უფრო დიდ - ციფრული მმართველობის სისტემაში. ერთმანეთთან და ციფრულ ტექნოლოგიებთან ურთიერთქმედებისას ადამიანური აქტორები სოციალურად ქმნიან, იყენებენ, ამუშავებენ, მართავენ და იყენებენ ციფრულ ტექნოლოგიებსა და მონაცემებს.
- **მრავალჯერადი ინტერაქტიული სისტემა ქმნის უკუკავშირის მექანიზმებს:** ციფრული მმართველობის სისტემაში ადამიანურ და ავტომატიზებული აქტორებს შორის მიმდინარე ურთიერთქმედების შედეგად, შეიძლება წარმო-

იშვას უკუკავშირის ისეთი სქემები, სადაც აქტორების უკუკავშირი გამოყენებული იქნება სისტემის გაუმჯობესებისთვის.

- **ადაპტაცია და კოევოლუცია სისტემებში და მათ შორის:** დროთა განმავლობაში, ადამიანურ აქტორებს შორის ურთიერთქმედება იწვევს ადაპტაციას ჯგუფებს ან აქტორთა ქსელებს შორის, რომლებიც ქმნიან სისტემას. სირთულის თვალსაზრისით, გარე გარემო ურთიერთქმედების სისტემაა და, შესაბამისად, არა მხოლოდ გარემოს ცვლილებები ასტიმულირებს ციფრული მმართველობის სისტემის ცვლილებას, არამედ გარემო ასევე ახდენს სისტემის ცვლილებებზე რეაგირებას, ხდება აქტორების ერთი ჯგუფის (ან სისტემის დონის) და მათი გარემოს თანაევოლუცია და ადაპტაცია;
- **ცვლილებები თვითორგანიზაციის გზით:** ადამიანური აქტორები სოციალურად აყალიბებენ ციფრული ტექნოლოგიებისა და მონაცემების გამოყენების პრაქტიკას, რომელიც ასახავს მათ გამოცდილებას და ეხმარება მათ გარემოს გაგებაში. მრავალი აქტორის მიერ თვითორგანიზებამ შეიძლება გამოიწვიოს აქტორების ახალი ურთიერთობებისა და მოდელების გაჩენა.
- **ღია სისტემები:** ადამიანური აქტორთა ჯგუფები ან ქსელები სოციალურად აყალიბებენ ციფრულ ტექნოლოგიებს და მონაცემებს სოციალურ-ტექნიკურ სისტემებში და ერთად ქმნიან ციფრული მმართველობის სისტემას. ეს სისტემები ღიაა მათი გარემოსთვის და თავად არიან სოციალური კონსტრუქტები. მაგალითად, ციფრული მმართველობის სისტემა ღიაა ტექნოლოგიების, მონაცემების, ინფორმაციისა და იდეების ნაკადისთვის;
- **ახალი სოციო-ტექნიკური კონსტრუქტების აგება:** ახალი სოციო-ტექნიკური კონსტრუქტი წარმოიქმნება კომპლექსური ურთიერთქმედებისა და ადაპტაციის შედეგად. ამ პროცესში ტექნოლოგია (ან მონაცემები) აყალიბებს აქტორებს და სისტემებს, ხოლო აქტორები და სისტემები თავის მხრივ აყალიბებენ ტექნოლოგიის გამოყენების შესაძლებლობებს გაუმჯობესებული შედეგებისთვის. იმის გამო, რომ დროთა განმავლობაში ადაპტაციის ეს განმეორებითი პროცესები იწვევს კოევოლუციას ციფრული მმართველობის სისტემის სტრუქტურებსა და პროცესებს შორის.
- **სტაბილურობა, მაგრამ არა წონასწორობა:** ციფრული მმართველობის კომპლექსური სისტემები შორს არის წონასწორობისგან და შეიძლება სტაბილურად გამოიყურებოდეს უკუკავშირის სქემების ურთიერთქმედების პასიურო-

ბის გამო, რაც ქმნის უცვლელობის შთაბეჭდილებას. თუმცა, ასეთმა სისტემებმა შეიძლება მოულოდნელად და არაპროგნოზირებად განიცადონ ცვლილება, რომელიც არ არის დაკავშირებული რაიმე კონკრეტულ სტიმულთან, ან ტრიგერთან (Lips, 2020).

## **გამოყენებული ლიტერატურა:**

- Lips, M. (2020) Digital Government, Managing Public Sector reform in the Digital Era, Routledge, Taylor & Francis Group, pp. 47-73.
- O'Neill, R.R. (2009) E-Government: Transformation of Public Governance in New Zealand? PhD Thesis. Wellington: Victoria University of Wellington. Available from: [http:// researcharchive.vuw.ac.nz/handle/10063/929](http://researcharchive.vuw.ac.nz/handle/10063/929)
- Frissen, P.H.A. (1998) Public administration in cyberspace: A postmodern perspective. In:
- Snellen, I.Th.M. & van de Donk, W.B.H.J. (eds.) Public Administration in an Information Age: A Handbook. Amsterdam: IOS Press
- Castells, M. (1996) The Rise of the Network Society: The Information Age: Economy, Society and Culture. Vol. 1. Oxford: Blackwell Publishers
- Fountain, J.E. (2008) Bureaucratic reform and e-government in the United States: An institutional perspective. In: Chadwick, A. & Howard, P.N. (eds.) The Routledge Handbook of Internet Politics. Abingdon: Routledge.
- Baum, C. & Di Maio, A. (2000) Gartner's Four Phases of e-Government Model. Stamford, CA: Gartner Group.
- Layne, K. & Lee, J. (2001) Developing fully functional e-government: A four stage model.
- Lyon, D. (2001) Surveillance Society: Monitoring Everyday Life. Buckingham: Open University Press.

**ციფრული მმართველობის სტრუქტურა  
(FRAMEWORK OF E-GOVERNANCE), ციფრული  
მმართველობის ძირითადი სერვისები**

**ციფრული მმართველობის სტრუქტურის უმთავრესი საყრდენი  
- ელექტრონული სერვისები და ინტერაქცია მოქალაქეებსა და  
მთავრობას შორის.**

ციფრული მმართველობის ჩარჩო და კონცეფცია წარმოადგენს არა მხოლოდ ციფრული ტექნოლოგიების, არამედ ისეთი ცნებების ურთიერთდაკავშირებულ და სისტემურ გააზრებას, როგორცაა საზოგადოება, ბიზნესი, სტრუქტურები, ინფორმაცია, საჯარო მოხელეები, პროცესები, პროდუქტები და სერვისები და ა.შ. მთავრობები საკუთარი უფლებამოსილების განხორციელებისას იყენებენ ტექნოლოგიებს, იმისათვის რომ იყვნენ უფრო ეფექტური და ეფექტიანი, თუმცა ტექნოლოგიების გამოყენება ასევე აისახება სამთავრობო პროცესებზე, რომლებიც უფრო ოპტიმალური ხდება, ხოლო პროცესში ჩართული როლები უფრო მკაფიო და გამჭვირვალე. მთავრობის პროცესების გაციფრულებიდან ცალკე უნდა გამოიყოს უმნიშვნელოვანესი პროცესის - სამთავრობო სერვისების გაციფრულება. მთავრობა საკუთარ სერვისებს აწვდის მოსახლეობას, ბიზნესს, სხვა სამთავრობო დაწესებულებებს და არასამთავრობო სექტორს, შესაბამის ელექტრონულ სერვისებს აღვნიშნავთ შემდეგი აბრივიატურებით G2C (Government to Citizen), G2B (Government to Business), G2G (Government to Government), G2NG (Government to Non-Government).

აღნიშული ციფრული სერვისების შემუშავება კომპლექსური პროცესია, რომელსაც ხშირად ახლავს არსებული ბიზნეს-პროცესების ოპტიმიზაცია, რადგან პროცესის გაციფრულების პერიოდში უფრო მკაფიოდ ჩანს ზედმეტი/დუბლირებული პროცესები და/ან არაეფექტური პროცესების ოპტიმიზაციის საჭიროება. შესაბამისად, ელექტრონული სერვისების შემუშავება ორგანიზაციული ცვლილებების საკმაოდ კომპლექსური პროცესის კატალიზატორი შეიძლება გახდეს. ელექტრონული სერვისის

შემუშავებისთვის ხშირად რამდენიმე სამთავრობო დაწესებულების ერთობლივად მუშაობაც ხდება საჭირო, რისთვისაც აუცილებელია შესაბამისი მმართველობითი ჩარჩოს, რესურსების მობილიზაციის და ეფექტური კომუნიკაციის მექანიზმების შემუშავება (Hernon et al, 2003).

ელექტრონული სერვისები ციფრული მმართველობის ერთ-ერთი უმთავრესი საყრდენია, რადგან მათი მომხმარებლები არიან მთავრობის საქმიანობით დაინტერესებული მხარეების უდიდესი ნაწილი, რომლებსაც შეუძლია უდიდესი გავლენის მოხდება ციფრული მმართველობის ინიციატივებზე. ციფრული მმართველობის კონცეფციაში ცენტრალური ადგილი უკავია მოქალაქეს და მის საჭიროებებს, შესაბამისად ელექტრონული სერვისებიც იმგვარად უნდა იყოს შემუშავებული და მიწოდებული, რომ სრულიად მოერგოს მოქალაქების საჭიროებებს და გემოვნებას.

აქვე უნდა აღინიშნოს, რომ მმართველობის განსხვავებულ დონეებზე გვაქვს ელექტრონული სერვისების განსხვავებული სპეციფიკა და გეოგრაფია. ასე მაგალითად, ადგილობრივი მმართველობის ორგანოების სერვისების შეიძლება მსგავსი იყოს განსხვავებულ მუნიციპალიტეტში და არ იყოს გამართლებული ყოველ ჯერზე ამ სერვისის ნულიდან შექმნა, მაშინ როდესაც შეიძლება გამოყენებული იქნას ის გამოცდილება და გადაწყვეტები, რომელიც დანერგა სხვა მუნიციპალიტეტმა, რომელიც უკვე ახორციელებს ამ ელექტრონულ სერვისს. ეს კიდევ ერთხელ უსვამს ხაზს სახელმწიფო დაწესებულებების თანამშრომლობის აუცილებლობას მმართველობის სხვადასხვა დონეზე. ქვემოთ მოცემულია ა.შ.შ.-ს ერთ-ერთი მნიშვნელოვანი ელექტრონული სერვისის შემუშავების და დანერგვის ისტორია. ამ პროცესში აქტიურად იყო ჩართული სხვადასხვა ფედერალური სამსახური და ასევე სახელმწიფო დაწესებულებები შტატების დონეზე.

## **ციფრული მმართველობის სერვისების შემუშავების მოდელი - ქაისის ანალიზი**

GovBenefits.gov™ არის ვებ გვერდი, რომელიც აკავშირებს მოქალაქეებს 1,0000-მდე (390 ფედერალური და 610 შტატის დონის) დახმარებისა და სარგებელის მიღების სახელმწიფო პროგრამასთან. ამ ელექტრონული სერვისის შემუშავება ერთ-ერთი იყო ციფრული მმართველობის 24 პროგრამიდან, რომლებიც განხორციელდა ამე-

რიკის შეერთებულ შტატებში ელექტრონული მთავრობის კანონის მიღების შემდეგ. GovBenefits.gov არის უწყებათაშორისი პროგრამა, რომელიც აერთიანებს 16 ფედერალურ სააგენტოს, როგორც პარტნიორებს, რათა მოქალაქეებს ერთი ფანჯრის პრინციპით მიაწოდონ დახმარებისა და სარგებლის მიღების სახელმწიფო პროგრამების სერვისები.

დროთა განმავლობაში პროგრამამ შეიმუშავა შესაბამისი ტექნიკური ინფრასტრუქტურა და მისი მასშტაბირების და ახალ სერვისებზე მარტივად გავრცელების შესაძლებლობა დაფუძნებულია მოქნილ ვებ-არქიტექტურაზე.

GovBenefits.gov პროგრამის ინიცირებამდე, თუ მოქალაქეს სურდა ფედერალური ან შტატის დონეზე დახმარების სერვისების მოძიება, მას უნდა სცოდნოდა პროგრამის შესახებ და სამთავრობო სუბიექტის შესახებ, რომელიც ამ პროგრამას ახორციელებდა. GovBenefits.gov შექმნამდე 1,500-ზე მეტი სამთავრობო პროგრამა არსებობდა, ასევე იყო მრავალი პროგრამა, მოქალაქეებს სხვადასხვა ტიპის სარგებელს სთავაზობდა, როგორც ფედერალურ, ასევე შტატის დონეზე. მიუხედავად იმისა, რომ ამ პროგრამებისთვის ინფორმაცია ხელმისაწვდომი იყო ინტერნეტის საშუალებით, მოქალაქეებს სჭირდებოდათ გარკვეულიყვნენ საკმაოდ რთულ ორგანიზაციულ სტრუქტურებში მათთვის განკუთვნილი სარგებლის მისაღებად.

ინიციატივა განისაზღვრა, როგორც 10 ფედერალური სააგენტოს პარტნიორობა. პროგრამის კოორდინატორად განისაზღვრა აშშ-ს შრომის დეპარტამენტი. მრავალი თვალსაზრისით, შრომის დეპარტამენტი იყო სააგენტო, რომელიც აფინანსებდა და კურირებდა პროგრამას, იმის გათვალისწინებით, რომ სააგენტოს ტრადიციულად ჰქონდა უმუშევართა დახმარების ფუნქცია. შრომის დეპარტამენტის მისიასთან ეს შესაბამისობა ეხმარება პროგრამას შეინარჩუნოს მაღალი დონის მხარდაჭერა.

შრომის დეპარტამენტმა მოიძია კონტაქტორები ვებ-გვერდის შემუშავების, განვითარებისა და მარკეტინგული მხარდასაჭერისთვის. ტენდერის საშუალებით შეირჩა გლობალური სტრატეგიისა და ტექნოლოგიური კომპანია Booz Allen Hamilton როგორც მთავარი კონტრაქტორი პროგრამის მხარდასაჭერად, ხოლო BAE Systems შეირჩა დამოუკიდებელი ვალიდაციისა და ტესტირებისთვის, ასევე სისტემის უსაფრთხოების სერვისების უზრუნველსაყოფად.

ქვევით ჩვენ მიმოვიხილავთ ამ პროგრამის ოთხ ძირითად ასპექტს. პირველ რიგში, მოცემულია ვებ – გვერდის მიღმა არსებული ტექნოლოგიის ახსნა და ტექნოლოგიის არჩევანის დასაბუთება. ასევე განვიხილავთ მმართველობის სტრუქტურის განვითარებას, რომელიც პროგრამას გრძელვადიან პერსპექტივაში განვითარების შესაძლებლობას აძლევს. მესამე, ჩვენ განვიხილავთ მარკეტინგულ ძალისხმევას საიტის ტრაფიკის გაზრდის მიზნით. მეოთხე, ჩვენ განვიხილავთ პროგრამის შედეგებს და სარგებელს.

ვებგვერდის გაშვების დროს საიტზე წარმოდგენილი იყო 55 პროგრამა, რომელსაც ახორციელებდა ყველა საწყის პარტნიორი და მოიცავდა 1 ტრილიონ დოლარზე მეტ წლიურ სარგებელს. მხოლოდ 3 წლის მანძილზე პროგრამების რაოდენობა გაიზარდა 390-მდე.

ვებ-გვერდმა ჯამურად მოიზიდა 19 მილიონზე მეტი ვიზიტორი და შექმნა თითქმის 4.3 მილიონი რეფერალი მთავრობის სარგებლის პროგრამებზე. საიტი რეგულარულად იღებს 350,000-ზე მეტ ვიზიტორს ყოველთვიურად. იმისათვის, რომ საიტი ხელმისაწვდომი იყოს ფართო მომხმარებლისთვის, ვებ-გვერდი აერთიანებს ტექნოლოგიას შეზღუდული შესაძლებლობის მქონე მოქალაქეების დასახმარებლად. ის ითარგმნა ესპანურად, რათა მოემსახუროს ერის სწრაფად მზარდ ესპანურენოვან მოსახლეობას.

ნებისმიერ პროგრამაში ან პროექტში აუცილებელია პროგრამის ეფექტურ მართვის მექანიზმის შემუშავება. ამ მიზნით შეიქმნა პროგრამის მართვის ოფისი (PMO), რომელიც გულისხმობდა სრულ განაკვეთზე მომუშავე პროგრამის მენეჯერის დაქირავებას სისტემის შემუშავებისა და პროგრამის განხორციელების ზედამხედველობისთვის. PMO უზრუნველყოფს პროგრამის პირდაპირ ზედამხედველობას და კონტროლს, რათა მიღწეული იქნას პროგრამის მიზნები. ექვსი ფუნქციური გუნდი უზრუნველყოფს პროგრამის ყოველდღიურ მხარდაჭერას.

### **ექვსი ფუნქციური გუნდი მოიცავს შემდეგ მიმართულებებს:**

- **პროექტის მენეჯმენტი \ კონტროლი:** პასუხისმგებელია პროექტის ყველა კონტროლზე. მათ შორის: დაგეგმვა, ვადების კონტროლი, შესყიდვები, ბიუჯეტირება და ანგარიშგება.
- **პროდუქტის მენეჯმენტი:** პასუხისმგებელია საიტის შინაარსის მართვაზე და

ტესტირების გეგმების შემუშავებაზე ხარისხისა და მონაცემთა სიზუსტის უზრუნველსაყოფად.

- **კონფიგურაციის მენეჯმენტი:** პასუხისმგებელია სამუშაო პროცესის მართვაზე ვებ-გვერდის შემუშავებისთვის.
- **შემუშავება:** პასუხისმგებელია ვებგვერდის ყველა ტექნიკურ და პროგრამულ უზრუნველყოფასთან დაკავშირებულ კომპონენტზე.
- **ცვლილებების მართვა:** პასუხისმგებელია პარტნიორებთან თანამშრომლობაზე. პარტნიორთა შეხვედრების, მარკეტინგისა და საზოგადოებასთან ურთიერთობის კოორდინაციაზე. პასუხისმგებელია საიტის მოთხოვნების ჩამოყალიბებაზე, ესპანურ თარგმანზე, გამოყენებადობის ტესტირებაზე, საიტის გრაფიკულ დიზაინსა და ინტერფეისზე.
- **დამოუკიდებელი შემოწმება და დადასტურება:** პასუხისმგებელია პროგრამული უზრუნველყოფა ოპერაციული და უსაფრთხოების მოთხოვნების დამოუკიდებელ ტესტირებაზე.

## ჰოსტინგი

ერთ-ერთი პირველი გადაწყვეტილება, რომელიც უნდა ყოფილიყო მიღებული, იყო ის, თუ როგორ და სად განთავსდებოდა ვებ-გვერდი. შრომის დეპარტამენტს შეეძლო საიტის საკუთარ ინფრასტრუქტურაში განთავსება, მაგრამ ამისთვის დასჭირდებოდათ დამატებითი ტექნიკის შეძენა. საბოლოოდ გადაწყდა, რომ საიტი განეთავსებინათ ორგანიზაციის გარეთ, დაცულ გარემოში, რაც მნიშვნელოვან რესურსებს ზოგავდა, როგორც განთავსების, ასევე შემდგომი მომსახურების კუთხით.

## არქიტექტურა

სისტემის მიმართ მოთხოვნების შეგროვება არის პროცესი, რომლის დროსაც ძირითადი დაინტერესებული მხარეები პროექტის გუნდს აწვდიან ინფორმაციას იმის შესახებ, თუ რა უნდა ფუნქციებს უნდა აკმაყოფილებდეს სისტემა. მოთხოვნების შეგროვების პროცესში განიხილებოდა ჰოსტინგის პროვაიდერთან თავსებადობის მოსაზრებები, სისტემის არქიტექტურის კომპონენტები და ერთიანი ხედვა, გამოყენების სიმარტივე და ღირებულება. საბოლოო ჯამში, განვითარების გუნდის ლიდერის თქმით, გუნდმა გადაწყვიტა GovBenefits.gov შეემუშავებინა Sun Java™ 2

Enterprise Edition (J2EE) პროგრამირების ენის გამოყენებით, სისტემის დიდი მოცულობიდან გამომდინარე.

გაშვებიდან რამდენიმე წელში სისტემა განახლდა მოქნილ, პორტალზე დაფუძნებულ არქიტექტურაზე. ადრე, ნებისმიერი განლაგება ან თუნდაც კოსმეტიკური ცვლილება, დიდ დროს და რესურსს მოითხოვდა კოდინგის თვალსაზრისით. პორტალზე დაფუძნებულ პლატფორმაზე გადასვლით, საიტზე ცვლილებები უფრო სწრაფია და იაფია, განახლების კიდევ ერთი მნიშვნელოვანი შედეგია GovBenefits.gov პორტალის ტექნოლოგიის სხვა სამთავრობო უწყებებთან გაზიარების შესაძლებლობა.

GovBenefits.gov ძირითადი ფუნქცია არის დასაშვებობის სკრინინგის კითხვარი, რომელიც აფასებს პირის მდგომარეობას პროგრამის ყველა განსხვავებული კრიტერიუმის შესაბამისად. თუ მომხმარებელი სრულყოფილად შეავსებს კითხვარს, არსებობს 80% ალბათობა იმისა, რომ მომხმარებელი მიიღებს იმ პროგრამის სარგებელს, რისთვისაც გააკეთა განაცხადი

## **ვებგვერდის შინაარსის მართვის სისტემა**

პროგრამის კიდევ ერთი მნიშვნელოვანი ასპექტი იყო ის, თუ როგორ უნდა შექმნილიყო და განვითარებულიყო მისი შინაარსი. უნდა არსებობდეს მექანიზმი ახალი სერვისის შესახებ ინფორმაციის სტანდარტიზებულად და დროული შეყვანისთვის. შრომის დეპარტამენტმა კონტრაქტორებთან და სხვა პირებთან კონსულტაციით, შეარჩია Vignette® Enterprise Content Management System, როგორც ვებზე დაფუძნებული პროგრამული პლატფორმა. მიუხედავად იმისა, რომ Vignette სისტემა მოითხოვდა გარკვეულ მოდიფიკაციას პროგრამის შინაარსის მართვის მოთხოვნების დასაკმაყოფილებლად, სისტემამ შეძლო დეპარტამენტის მიერ დადგენილი მოთხოვნების უდიდესი ნაწილის რეალიზება. მაგალითად, Vignette აღჭურვილია ინტეგრირებული გრაფიკული ინტერფეისით, თუმცა, მისი შეზღუდული შესაძლებლობები კვლავ მოითხოვს მომხმარებელის მხრიდან ხელით შეცვალოს HTML კოდი. Vignette- ის მთავარი მახასიათებელია ის, რომ ის ქმნის მონაცემთა შეყვანის სტანდარტულ ინტერფეისს.

შინაარსის მართვის სისტემის მიმდინარე გამოყენებისა და ტესტირების პარალელურად, განვითარების გუნდმა დაიწყო Vignette- ის შემდგომი მორგება ფედერა-

ლური პარტნიორების მიერ გარე გამოყენების მიზნებისთვის. პროგრამის მიმდინარეობის მნიშვნელოვანი ეტაპი იყო შინაარსის მართვის გარე სისტემის დანერგვა, რომელიც პარტნიორებს საშუალებას აძლევს მართონ საკუთარი ინფორმაცია საიტზე.

## **მმართველობა: სხვადასხვა უწყებასთან პარტნიორობა**

ამ პროგრამის უნიკალური ასპექტი იყო უწყებათაშორისი თანამშრომლობა შრომის დეპარტამენტსა და სხვა 15 ფედერალური სააგენტოს შორის. პროგრამა თავდაპირველად მოიცავდა დაფინანსების 10 პარტნიორს, თუმცა, მას შემდეგ ხუთი დამატებითი სააგენტო გახდა პროგრამის პარტნიორი.

პროგრამის განვითარების დასაწყისში იყო წინააღმდეგობა პროექტის მიმართ, მიუხედავად იმისა, რომ ზოგიერთმა სააგენტომ დაინახა სარგებელი, რომელსაც პროგრამა მოუტანდა მათ, სხვები ნაკლებად ენთუზიაზმით იყვნენ განწყობილი. ერთ-ერთი პირველი პარტნიორი იყო აშშ-ის განათლების დეპარტამენტი. განათლების დეპარტამენტის მონაწილეობის სურვილისგან განსხვავებით, რამდენიმე პარტნიორს არ სურდა პროგრამაში განეწივებინათ.

იმის გამო, რომ სხვადასხვა სახელმწიფო დაწესებულების მხრიდან გაკრკეული სკეპტიციზმი იყო მოსალოდნელი, შრომის დეპარტამენტმა დაიწყო დაინტერესებული მხარეების მართვის პროგრამა, რომელშიც ორი სრულ განაკვეთზე მომუშავე კონტრაქტორი იყო ჩართული სამ ძირითადი ამოცანის შესასრულებლად. პირველ რიგში, დაინტერესებული მხარეების მენეჯერებთან დამყარდა რეგულარული კომუნიკაცია სააგენტოს პარტნიორებთან საკონფერენციო ზარებისა და ელექტრონული ფოსტის საშუალებით. პარტნიორებს გადაეცათ ყოველთვიური ანგარიშები, სადაც დეტალურად იყო აღწერილი პროგრამის ხარჯები, ასევე შესრულების საზომები. მეორე, პროგრამამ ჩამოაყალიბა მმართველობის სტრუქტურა, რომელიც პარტნიორებს საშუალებას აძლევს აქტიურად იყვნენ ჩართული გადაწყვეტილების მიღების პროცესში. მესამე, პროგრამა ხელს უწყობდა პარტნიორების აქტიურ მონაწილეობას სამუშაო ჯგუფებისა და პროგრამასთან დაკავშირებული სხვა აქტივობების საშუალებით.

პროგრამის საწყის ეტაპზე, პროგრამის მენეჯერმა ჩაატარა ყოველკვირეული საკო-

ნფერენციო ზარები პარტნიორებთან, რათა ისინი ჩართული ყოფილიყვნენ საიტის პროგრესის განხილვებში. პირველი 100 დღის შემდეგ პარტნიორებმა მიიღეს ყოველკვირეული ელ.ფოსტის განახლებები ახალი შინაარსის, ახალი პარტნიორების, ვიზიტების სტატისტიკის და პროგრამის შესაბამისი განახლებების შესახებ. როგორც პროგრამა განვითარდა, რეგულარული ელ.ფოსტა გადაკეთდა ყოველთვიურ ელექტრონულ ბიულეტენებად.

## **მარკეტინგი**

GovBenefits.go წარმატებისთვის კრიტიკული იყო საზოგადოებისთვის ვებ-გვერდის, როგორც სამთავროპო პროგრამებზე და სარგებელზე უფასო წვდომის პლატფორმის ხელმისაწვდომობა. პროგრამის განმავლობაში, ორ-ხუთ სრულ განაკვეთზე მომუშავე კონტრაქტორ პერსონალს დაევალა ეროვნული მარკეტინგული კამპანიის შემუშავება საიტის საზოგადოებისთვის პოპულარიზაციისთვის, ხოლო მარკეტინგის ბიუჯეტად განისაზღვრა საშუალო წლიური 125,000 აშშ დოლარი. მარკეტინგის გუნდმა გამოიყენა ურთიერთობა ფედერალურ პარტნიორებთან, რათა ხელი შეეწყოს ვებგვერდის შესახებ ცნობიერების ამაღლებისთვის ამ პარტნიორების ვებ-გვერდებზე ბმულების განთავსებით და მათ საინფორმაციო ბიულეტენებში საინფორმაციო სტატიების ჩასმით. გარდა ამისა, პროგრამა აქტიურად ეძებდა პარტნიორობას არაკომერციულ სააგენტოებთან და სხვა მმართველ სუბიექტებთან ცნობიერების ასამაღლებლად. ამასთან, იმდენად, რამდენადაც პლატფორმის მომხმარებლებს მოსახლეობის დიდი ნაწილი შეადგენდა, მარკეტინგის გუნდმა შეავიწროა თავისი ეროვნული ძალისხმევის მასშტაბები სამიზნე აუდიტორიისთვის. გუნდმა შეარჩია სამიზნე აუდიტორია, რათა მარკეტინგული ძალისხმევა ყოფილიყო უფრო მიზანმიმართული.

## **ონლაინ მარკეტინგი**

ინტერნეტში მარკეტინგი მოიცავს ფართო სპექტრის საქმიანობას. იმის გათვალისწინებით, რომ ციფრული მარკეტინგის სხვა ტაქტიკებთან შედარებით ონლაინ ბანერები შედარებით ნაკლებ ამონაგებს იძლევა, ინტერნეტი უნდა გაჯერდეს ბანერის რეკლამებით, იმისთვის, რომ მარკეტინგულ კამპანიას საჭირო გავლენა ჰქონდეს, ეს კი ძალიან დიდ ხარჯებთანაა დაკავშირებული. დიდი მულტიმედიაური

სარეკლამო ბიუჯეტის გარეშე, GovBenefits.gov მარკეტინგის გუნდი ახორციელებდა შედარებით ნაკლები დანახარჯების მქონე ტაქტიკას ონლაინ ცნობიერების შესაქმნელად.

უმთავრესი მარკეტინგული ტაქტიკა წარმოადგენდა საძიებო სისტემებისთვის საიტის ბმულის ოპტიმიზაციას. კამპანიის შედეგად მხოლოდ Google-ზე პლატფორმას ჰქონდა 4,500 –ზე მეტი ე.წ. ბექლინკი. კამპანიების შედეგად საძიებო სიტყვებისთვის "მთავრობის დახმარება", GovBenefits.gov გავიდა პირველ ადგილზე გამოჩენილ შედეგებში.

მარკეტინგის გუნდი იყენებდა ელექტრონულ ფოსტას პოტენციურ მომხმარებლებთან და შუამავალ ჯგუფებთან კომუნიკაციისთვის. კონკრეტული ელექტრონული ფოსტის კამპანიები სპეციალიზებულ გზავნილს უგზავნიდა ჯგუფებს, როგორცაა ბიბლიოთეკარები, საჯარო მოხელეები და სხვები.

## **ოფლაინ მარკეტინგი**

ონლაინ მარკეტინგთან ერთად პროგრამა იყენებდა ოფლაინ მარკეტინგის საშუალებებს რომლებიც იყოფა ოთხ კატეგორიად: საზოგადოებასთან ურთიერთობა, რეკლამა და სხვა აქტივობები ტრადიციულ მედიაში, პირდაპირი მარკეტინგი და აქტივობების მარკეტინგი. მარკეტინგის გუნდი მუდმივად იყო მედიის ე.წ. "უფასო" გაშუქების ძიებაში საზოგადოებასთან ურთიერთობის ტრადიციული ტექნიკის საშუალებით, გაზეთებში ქვეყნდებოდა საინფორმაციო სტატიები და პრესის მიერ შუქდებოდ პროგრამის მიერ დაგეგმილი აქტივობები. იმის გამო, რომ GovBenefits.gov მოქალაქეებისთვის კონკრეტული სარგებლის მომტანია, ბევრი საინფორმაციო საშუალება ამას საკუთარი ინიციატივით აშუქებდა, როგორც ტექნოლოგიის საინტერესო გამოყენებას.

## **საზოგადოებასთან ურთიერთობა**

საზოგადოებასთან ურთიერთობა მრავალი გზით არის შესაძლებელი, მაგრამ ის არსებითად გულისხმობს ახალი ამბების ან საინფორმაციო სტატიის გამოყენების საშუალებით დაინტერესებულ მხარეებისთვის გზავნილი მიტანის ხელოვნებასა და მეცნიერებას. მარკეტინგის გუნდი რედაქტორებსა და რეპორტიორებს აწვდიდა სტა-

ტიების, ციტატების და სიუჟეტის იდეების ნიმუშს, რომლებიც ეხებოდა GovBenefits.gov-ის შესახებ ინფორმაციას. საზოგადოებასთან ურთიერთობის ძალისხმევის შედეგი იყო ასობით სტატია, რომლებიც პროფესიულ ჟურნალებში, გაზეთებსა და ასოციაციების ბიულეტენებში გამოქვეყნდა. ამ შემთხვევაში მარკეტინგის ხარჯები მცირეა, რაც ძირითადად სტატიების შედგენისა და დამუშავებისთვის საჭირო სამუშაო დროში გამოისახება.

## **რეკლამა ტრადიციულ მედიაში**

შრომის სააგენტოს მარკეტინგის გუნდმა, მოამზადა სარეკლამო რგოლები ტელევიზიებსა და რადიოში განთავსებისთვის. 11.9 მილიონმა ტელემაყურებელმა ნახა GovBenefits.gov რეკლამა ტელევიზიაში და 2.5 მილიონზე მეტმა მოისმინა GovBenefits.gov აუდიო რეკლამა რადიოში. როგორც ტელევიზიის, ასევე რადიოში რეკლამის განთავსების ჯამურ ღირებულება იყო 60,000 აშშ დოლარი, რაც საკმაოდ მოკრძალებული ინვესტიცია მაღალი ზემოქმედების გათვალისწინებით.

2005 წლის ოქტომბერში მარკეტინგის გუნდმა ასევე განათავსა სარეკლამო ბანერები ვაშინგტონის მეტროს სისტემის ხუთ ლოკაციაზე ერთთვიანი პერიოდის განმავლობაში და ასევე განათავსა სარეკლამო ბანერი 200-მდე ავტობუსზე. მარკეტოლოგების შეფასებით კამპანიის დროს დაახლოებით ორმა მილიონმა ადამიანმა ნახა სულ აღნიშნული ბანერები თუმცა უნდა აღინიშნოს, რომ ამგვარ რეკლამებს სისტემის მომხმარებლების რაოდენობის ზრდაზე დიდი გავლენა არ ჰქონიათ.

პროგრამის განმახორციელებელმა გუნდმა სისტემის წარმატებული გაშვების და მასზე მომხმარებლების მოზიდვის შემდეგ განახორციელეს პროგრამის შეფასება და გამოტანილი გაკვეთილების ანალიზი. წარმატების უმთავრეს ფაქტორად განისაზღვრა შემოქმედებითი მიდგომა, როგორც მარკეტინგის და საზოგადოებასთან ურთიერთობის ნაწილში, ასევე პარტნიორების მაქსიმალური ჩართულობის უზრუნველყოფის და ელექტრონული სერვისების მომხმარებელზე ორიენტირებულობის თვალსაზრისით. ასევე აღინიშნა რისკების ზედმინვნით სიღრმისეული შეფასების საჭიროება და მათი შემცირებისთვის კონკრეტული სტრატეგიების წინასწარ შეუშავების აუცილებლობა. მსგავს პროგრამებში, რომელიც მრავალ ტექნოლოგიურ და ორგანიზაციული ცვლილებების შემცველ პროექტს მოიცავს, ძალიან მნიშვნე-

ლოგანია ინოვაციურობა და ცვლილებების მართვის მიმართ სისტემური მიდგომა (Rocheleau, 2017).

## **ერთი ფანჯრის პრინციპი და მისი გამოყენება ელექტრონულ მთავრობაში**

განხილული სისტემა სოციალური სერვისების ერთი ფანჯრის პრინციპით მიწოდების მაგალითია. მაშინ, როდესაც სახელმწიფო დაწესებულებები მოქალაქეებს აწვდიან ასეულობით ელექტრონულ სერვისს, მომხმარებელს უწევს მომხმარებლის ბევრი ანგარიშის შექმნა განსხვავებული ინტერფეისის და მომხმარებლის გამოცდილების მქონე სისტემებში, რაც ერთი მხრივ ძალიან მოუხერხებელია, მეორე მხრივ კრიტიკულად ზრდის ინფორმაციული უსაფრთხოების რისკებს, რადგან მომხმარებლები სხვადასხვა სისტემაში ხშირად იყენებენ ერთსა და იმავე, ან მსგავს პაროლებს. ამიტომ, კრიტიკულად მნიშვნელოვანია, რომ სახელმწიფომ მოქალაქეებს ბიზნეს და არასამთავრობო სექტორს მიაწოდოს პერსონიფიცირებული დაკლასტერებული და უნიფიცირებული სერვისები ერთი ფანჯრის პრინციპით, სადაც მომხმარებელს ერთი ანგარიშის საშუალებით საშუალება ექნება ათეულობით სახელმწიფო დაწესებულების ასეულობით სერვისით ისარგებლოს, რომლებსაც ექნებათ იდენტური ინტერფეისი, გამოყენების სიმარტივე და მოსახერხებელი საძიებო სისტემა. ამგვარი სისტემის ყველაზე გავრცელებული მაგალითია ე.წ. „მოქალაქის პორტალი“ და „ბიზნეს პორტალი“ რომლებიც შემუშავებულია ინტეგრირებული G2C და G2B სერვისების ერთი ფანჯრის პრინციპით მიწოდებისთვის (Layne & Lee, 2001). ამგვარი პორტალების შემთხვევაში რამდენიმე ტექნოლოგიური ამოცანის გადაჭრაა საჭირო. პირველი უკავშირდება ციფრული სერვისების ინტეგრაციას. იმდენად, რამდენად ხშირ შემთხვევაში სერვისების ურთიერთავსებადობის ჩარჩოს არარსებობის პირობებში ელექტრონული სერვისები ძალიან განსხვავდება ტექნოლოგიური გადაწყვეტის მეთოდებით, შინაარსით, მომხმარებლის ინტერფეისით და მათ უკენ მდგომი სისტემების, მონაცემთა ბაზის და ა.შ. ინფრასტრუქტურით, საჭიროა დამატებითი ძალისხმევა, როგორც პორტალის ტექნიკური პერსონალის ასევე დასაინტეგრირებელი ელექტრონული სერვისების ტექნიკური გუნდის მხრიდან, რომ ერთი მხრივ სერვისი გადაეწეოს ერთიან სტანდარტულ არქიტექტურაზე და მეორე მხრივ, მოხდეს მისი უსაფრთხოდ და ეფექტურად ინტეგრაცია ერთიან სისტემაში.

შემდეგი მნიშვნელოვანი გამოწვევაა სწორი ტექნოლოგიის და მეთოდის შერჩევა მომხმარებელთა ციფრული აუთენტიფიკაციისთვის, სადაც ძალიან მნიშვნელოვანია, რომ დავიცვათ ბალანსი უსაფრთხოებასა და გამოყენების სიმარტივეს შორის. მაგალითად, საქართველოს მოქალაქის პორტალი my.gov.ge აუთენტიფიკაციისთვის იყენებს ელექტრონული პირადობის მონუმობის ციფრულ სერტიფიკატს, რაც აუთენტიფიკაციის ყველზე უსაფრთხო მეთოდია, მაგრამ მომხმარებელს სჭირდება სპეციალური წამკითხველი მონყობილობა და პინკოდის ცოდნა, ასევე დამატებით სპეციალური პროგრამული კოდის გადმოწერა და განახლება, იმისათვის, რომ სისტემაში ინტეგრირებულ ასეულობით მაღალი ხარისხის ელექტრონულ სერვისზე ჰქონდეს წვდომა, რაც მომხმარებლების უმრავლესობისთვის ძალიან რთული პროცესია. ამასთან აუთენტიფიკაციის ეს მეთოდი არ მუშაობს მობილური მონყობილობების უდიდეს ნაწილზე. შედეგად გვაქვს თანამედროვე, მაღალი ხარისხის სისტემა, რომელშიც ინტეგრირებულია ასეულობით სერვისი ათეულობით საჯარო დაწესებულებებიდან, მაგრამ მისი გამოყენება ძალიან დაბალ მაჩვენებელზეა აუთენტიფიკაციის სისტემის სირთულის გამო. აღსანიშნავია, რომ ბევრ ქვეყანაში უკვე ათეული წელია გაოიყენება ე.წ. „მობილური საიდენტიფიკაციო“ სისტემა, რომელიც ბევრად მარტივი და, ფაქტიურად, ისეთივე უსაფრთხოა და პორტალზე წვდომის შესაძლებლობას იძლევა, როგორც დესკტოპ, ასევე მობილური მონყობილობებიდან.

## **გამოყენებული ლიტერატურა:**

Rocheleau, B. (2017), Case Studies on Digital Government, Northern Illinois University, USA, pp. 156-178;

Hernon, P., Dugan, R. E., & Shuler, J. A. (2003). U.S. Government on the Web: Getting the information you need (3rd ed.). Connecticut: Libraries Unlimited Inc;

Layne, K. & Lee, J. (2001) Developing fully functional e-government: A four stage model.

# ციფრული მმართველობის ტრანსფორმაცია

## ციფრული მმართველობის ტრანსფორმაციის კონცეფცია

მონაცემთა მზარდი ხელმისაწვდომობა სოციალური ქსელებისა და ნივთების ინტერნეტის საშუალებით (IoT), ასევე მონაცემთა ანალიტიკის გაუმჯობესება "ღრმა დასწავლის" ალგორითმების მეშვეობით იწვევს პროცესების იმგვარ ტრანსფორმაციას, რომ უფრო მეტი სარგებელი შეიქმნას მთავრობის, საზოგადოებისა და ბიზნესისთვის. ევროპარლამენტის ბოლოდროინდელი კვლევის შედეგების მიხედვით ხელოვნური ინტელექტის წყალობით შესაძლებელია პროდუქტიულობის მნიშვნელოვანი გაზრდა.

ამ კონტექსტში, მონაცემებზე და მონაცემთა ანალიტიკაზე ახალმა აქცენტმა მნიშვნელოვნად მოიცვა მთავრობების საქმიანობა. მონაცემები განიხილება ეკონომიკური ზრდის, კონკურენტუნარიანობის, ინოვაციების, სამუშაო ადგილების შექმნისა და მთლიანად საზოგადოებრივი პროგრესის აუცილებელ რესურსად. ციფრულ მონაცემებზე დაფუძნებული აპლიკაციები სარგებელს მოუტანს მოქალაქეებსა და ბიზნესს მრავალი გზით, როგორცაა ჯანმრთელობის დაცვის გაუმჯობესება, უსაფრთხო და მოხერხებული სატრანსპორტო სისტემების შექმნა, ახალი პროდუქტებისა და სერვისების გენერირება, საჯარო სერვისების ხარჯების შემცირება და მდგრადობის და ენერგოეფექტურობის გაზრდა.

მნიშვნელოვანია გავიაზროთ თუ როგორ უკავშირდება ციფრული ტრანსფორმაცია სხვა ფართოდ გამოყენებულ ტერმინებს, როგორცაა ელექტრონული მთავრობა და ტრანსფორმაციული მთავრობა (ან T-მთავრობა). Gartner-ის მიერ შემუშავებული ანგარიში ხაზს უსვამს მონაცემების, მონაცემთა ანალიტიკის და სხვა ახალი ტექნოლოგიების მნიშვნელობას, როგორც ელექტრონული მმართველობიდან ციფრულ ტრანსფორმაციაზე გადასვლის ნიშანს. მიუხედავად იმისა, რომ ეს განმარტება კარგი ამოსავალი წერტილია, მას სჭირდება მეტად დაზუსტება იმის შესახებ, თუ რას ნიშნავს "ტრანსფორმაცია".

ტრანსფორმაცია გადმოსცემს რადიკალური ცვლილების იდეას სუბიექტის ფორმის, არსებითი სტრუქტურისა და ფუნქციონირების თვალსაზრისით. ტერმინი გულისხმობს მისი ამჟამინდელი მდგომარეობიდან "ახალ" მდგომარეობაში გადასვლას. ამგვარი გადასვლა თეორიულად შეიძლება უნებლიედაც მოხდეს, თუმცა ჩვენს კონტექსტში საუბარია წინასწარ განსაზღვრულ ცვლილებაზე, რომელსაც არსებული მდგომარეობა გადაყავს სასურველში. ელექტრონული მთავრობის ადრეულ ეტაპზე არსებული კონცეფციების მიხედვით ახალი ტექნოლოგიები შემოდის არსებულ სტრუქტურებში, პროცესებში, კულტურაში, კოგნიტურ ჩარჩოებსა და ქცევებში იმგვარად, რომ ეს მახასიათებლები არსებითად არ იცვლება, შესაბამისად შეგვიძლია ვისაუბროთ ფორმის ცვლილებაზე, მაშინ, როდესაც ტრანსფორმაციისთვის საჭიროა არსებითი სტრუქტურისა და ფუნქციების ცვლილებაც. შეგვიძლია დავუშვათ, რომ ციფრული მთავრობის ტრანსფორმაციის კონცეფცია გაჩნდა მას შემდეგ, რაც წინამორბედმა კონცეფციებმა ვერ მოიტანა ის იმპულსი, რასაც მათგან ელოდნენ. აქედან გამომდინარე, შესაძლებელია ელექტრონული მთავრობის ადრეული ეტაპების ინტერპრეტირება, როგორც ფორმებზე ზემოქმედება (მაგ. ეროვნული პორტალების შექმნა და ზოგიერთი ახალი პროცესისა და მომსახურების დანერგვა), სამთავრობო ორგანიზაციების არსებითი სტრუქტურისა და ფუნქციონირების შეცვლის გარეშე. სტრუქტურული ცვლილებების ამ ნაკლებობამ ხელი შეუშალა ადრეულ რეფორმებს მოსალოდნელი, სასურველი შედეგების მიღწევაში. მოქალაქეებისა და ბიზნესისთვის ეს გულისხმობს მომსახურების უკეთეს ხარისხს, უფრო მეტ ჩართულობას, ადმინისტრაციული ტვირთის შემცირებას, გამჭვირვალობის გაზრდას და სხვადასხვა დაინტერესებული მხარეებს შორის თანამშრომლობის გაუმჯობესებას. ამ მსჯელობის შესაბამისად, ტრანსფორმაცია მოითხოვს რადიკალურ ცვლილებებს, სტრუქტურებში, ოპერაციებში, კულტურაში, კოგნიტურ ჩარჩოებსა და ქცევაში. შესაბამისად ციფრული მთავრობის ტრანსფორმაცია შეგვიძლია განვსაზღვროთ შემდეგნაირად:

**ციფრული მთავრობის ტრანსფორმაცია** წარმოადგენს სამთავრობო ოპერაციებში, შიდა და გარე პროცესებში და სტრუქტურებში მნიშვნელოვანი ცვლილებების დანერგვას, რათა მიღწეული იქნას მეტი უფრო განხსნილობა, ჩართულობა და თანამშრომლობა როგორც სამთავრობო სტრუქტურებს შორის, ასევე სამთავრობო სისტემის გარეთ, რაც თავის მხრივ იწვევს არსებული საინფორმაციო-საკომუნიკა-

ციო ტექნოლოგიების და მათი გამოყენების, ასევე როგორც ორგანიზაციული, ისე კოგნიტური პრაქტიკის რადიკალურ განახლებას. ის შეიძლება მოიცავდეს საჯარო სექტორის ინოვაციების სხვადასხვა ფორმებს მომსახურების მიწოდებისა და პოლიტიკის ციკლის სხვადასხვა ფაზაში, რათა მიაღწიოს ეფექტურობის, ეფექტიანობის, ანგარიშვალდებულებისა და გამჭვირვალობის გაზრდას და მოქალაქეებზე ორიენტირებულობას (Misuraca, 2020)

აქვე უნდა აღინიშნოს, რომ ტრანსფორმაციის ამოქმედების გზა არის ტექნიკური შესაძლებლობებისა და ხედვების, პოლიტიკისა და სტრატეგიის კომბინაციის შედეგი, რომელიც ახასიათებს თითოეულ კონკრეტულ კონტექსტს. ამასთან, განმარტებაში ნახსენებია საჯარო სექტორის ინოვაციების მრავალი სხვადასხვა ფორმა, რომელიც შეიძლება გამოიყენებოდეს მომსახურების მიწოდებისა და პოლიტიკის შემუშავების ციკლის სხვადასხვა ეტაპზე. ეს არ გულისხმობს, რომ კვალიფიციური ტრანსფორმაციის გამსახორციელებლად საჯარო სექტორის ინოვაციების ყველა ფორმა ერთდროულად უნდა დაინერგოს მომსახურების მიწოდებისა და პოლიტიკის შემუშავების მთელ ციკლში.

საჯარო სექტორი მიჰყვება ორ ლოგიკას: შედეგის ლოგიკა და მიზანშეწონილობის ლოგიკა. ამ ორიდან პირველი ეხება ხელშესახები შედეგების შექმნას, ხოლო მეორე უკავშირდება მთავრობის ლეგიტიმურობას და მოქალაქეთა ნდობას, რაც გულისხმობს, რომ მთავრობას შეუძლია გაუმკლავდეს იმ პრობლემებს, რომლებიც მოქალაქეებს აწუხებთ. ლეგიტიმაციისა და ნდობის ძიება, მიუხედავად იმისა, რომ ზოგჯერ იწვევს ინოვაციების კოპირებას (ე.ი. ინსტიტუციური იზომორფიზმი), რაც თავად ინოვაციის იდეის საწინააღმდეგო ქმედებაა, მნიშვნელოვანი განზომილებაა, რომელიც ციფრულ ტრანსფორმაციაში უნდა იყოს გათვალისწინებული. ეს არის ერთ-ერთი პოტენციური დადებითი ეფექტი, რომლის მოხდენაც ახალ ტექნოლოგიებს შეუძლიათ ეფექტურობისა და ეფექტიანობის გაუმჯობესების მიღმა.

ნდობის შემცირების ამჟამინდელ კონტექსტში, როგორც ხელისუფლებაში, ისე თავად დემოკრატიაში, მთავრობებმა გაცილებით მეტი უნდა გააკეთონ, რათა გაზარდონ თავიანთი ლეგიტიმაცია და წარმოაჩინონ თავიანთი ზრუნვა მოქალაქეების კეთილდღეობაზე. დღეს მათ აქვთ შანსი მიაღწიონ ამას "ჭკვიანი" ციფრული პოლიტიკის, უკეთესი მიზნობრივი სერვისებისა და უფრო მეტი გახსნილობისა და

ჩართულობის საშუალებით. საზოგადოების ნდობა, ფაქტობრივად, შეიძლება იყოს ლეგიტიმურობის ყველაზე თანმიმდევრული ელემენტი. შესაბამისად, პოლიტიკის განახლების, განვითარებისა და განხორციელების შესახებ დებატებში დაინტერესებული მხარეების ჩართვა გადამწყვეტია კარგი შედეგების მისაღწევად. სოციალური და ეკონომიკური უთანასწორობის ზრდა მეორე მძიმე გამოწვევაა, შესაბამისად ყველა მოქალაქისთვის აუცილებელი საჯარო სერვისების მიწოდება მიუხედავად მათი სოციალური სტატუსისა და შემოსავლის დონისა, უფრო მნიშვნელოვანია, ვიდრე ოდესმე ყოფილა. ციფრულ სივრცეში მიმდინარე კულტურული, პოლიტიკური, ეკონომიკური და სხვა ადამიანური საქმიანობის მზარდი წილი ასევე უკავშირდება დაყოფის, უთანასწორობის, გარიყვის, თაღლითობის, დაუცველობის, ძალაუფლების დისბალანსისა და მრავალი სხვა არსებული პრობლემების გაძლიერების რისკებს. ციფრულ მთავრობას შეუძლია ისარგებლოს უკეთესი მონაცემებით და უფრო თანამედროვე ტექნოლოგიებით, რაც უფრო მიზნობრივი და კონტექსტუალური პოლიტიკისა და სერვისების მიწოდების საშუალებას მისცემს. დაბოლოს, ციფრულად ტრანსფორმირებულ მთავრობას შეუძლია წარმატებით გაუმკლავდეს როგორც დემოკრატიის/ლეგიტიმაციის, ასევე ინკლუზიის გამოწვევებს, ასევე პროდუქტიულობისა და ეფექტურობის გაზრდის საჭიროებას.

## **ელექტრონული მმართველობიდან ციფრულ მმართველობამდე**

საჯარო სექტორი განიცდის სწრაფ ტრანსფორმაციას, რომელიც გავლენას ახდენს მმართველობაზე, საჯარო მომსახურების მიწოდებაზე, მოქალაქეთა ჩართულობასა და საბიუჯეტო გადანაწილებებზე. ისტორიულად, ტექნოლოგიური ცვლილებები ყოველთვის გავლენას ახდენდა საჯარო სექტორზე, მაგრამ ინოვაციების ამჟამინდელი ტალღა, რომელიც ხელოვნურ ინტელექტზე (AI) ამახვილებს ყურადღებას, გეოგრაფიული საინფორმაციო სისტემები (GIS), დიდი, ღია და დაკავშირებული მონაცემები (BOLD), აპლიკაციების პროგრამირების ინტერფეისები (API) და სხვა განვითარებადი ტექნოლოგიები, როგორც ცალ-ცალკე, ასევე კომბინაციაში, ყველაზე დიდი გავლენის მატარებელია. გარდა ამისა, ეს ტრანსფორმაცია ხდება ფუნდამენტური დემოგრაფიული, გარემოსდაცვითი და საზოგადოებრივი ჯანდაცვის გამოწვევების კონტექსტში, რომელშიც საჯარო სექტორს გადამწყვეტი როლი აქვს. ეროვნული და ადგილობრივი მთავრობები აქტიურად არიან ჩართულნი ციფრულ ტექნოლოგიებში, თუმცა წარმატების განსხვავებული დონით.

თანამედროვე კვლევები ყურადღებას ამახვილებს ისეთ საკითხებზე, როგორცაა ტექნოლოგიის გავლენა მთავრობასა და საზოგადოებაზე და შეისწავლის, თუ როგორ იყენებენ საჯარო სექტორის სხვადასხვა აქტორები საკუთარი მიზნების მისაღწევად ციფრულ ტექნოლოგიებს. კვლევებში აშკარად იკვეთება ორი ფოკუსი: ტექნოლოგიური დეტერმინიზმი და სოციალური მრავალნახნაგოვნება. დეტერმინისტული შეხედულება ტექნოლოგიას ანიჭებს განმსაზღვრელ როლს და ვარაუდობს, რომ მას უნდა ჰქონდეს შედარებით განჭვრეტადი გავლენა შიდა, ფუნქციური ლოგიკის საფუძველზე. სოციალური შეხედულება ეფუძნება უმთავრესი აქტორების ანალიზს და ვარაუდობს, რომ ისინი ტექნოლოგიას საკუთარი იდიოსინკრატული გზებით მიიღებენ და, შესაბამისად, მთავრობაში ტექნოლოგიის გავლენა შეიძლება მნიშვნელოვნად განსხვავდებოდეს დეტერმინისტული შეხედულებისგან.

2000-იანი წლების დასაწყისიდან ელექტრონული მთავრობის შესახებ ლიტერატურის თვალსაჩინო მახასიათებელი იყო ვარაუდი, რომ ელექტრონული მთავრობა ეტაპობრივად პროგრესირებს, უფრო მარტივი ფორმებიდან უფრო დახვეწილ ფორმებში გადადის. ამოსავალი წერტილი ყოველთვის არის გარკვეული ქვეოპტიმალური სიტუაცია - იქნება ეს რეალური თუ წარმოსახვითი - რომელშიც გამოყენებული ტექნოლოგია ძალიან საბაზისოა და საჯარო სექტორი არის მოუქნელი, ჩამორჩენილი, ბიუროკრატიული და ვერ პასუხობს სოციალურ გამოწვევებს. უფრო დახვეწილი ტექნოლოგიის დანერგვით, საჯარო სექტორს შეუძლია პროგრესი უკეთესი სახელმწიფოსკენ, სადაც ის იყენებს ყველაზე უფრო ინოვაციურ გადაწყვეტებს ყველაზე კომპლექსური საზოგადოებრივი საჭიროებების დასაკმაყოფილებლად. ამოსავალი წერტილი აქ, როგორც წესი, დეტერმინისტულია. თუმცა, მრავალი ავტორი ხაზს უსვამს ისეთ ნიუანსებს, როგორცაა ფასეულობები და კულტურა, ორგანიზაციული ცვლილებების მართვა, რომლებიც განხილული უნდა იქნას როგორც ტექნოლოგიების გამოყენების მნიშვნელოვანი კონტექსტი.

დეტერმინისტული აზროვნების მაგალითები მოიცავს გარტნერის ჯგუფის- ის; დელოიტის (2001), ლეინი და ლის (2001), მუნის (2002) და სხვების მოდელებს, სადაც ელექტრონული მმართველობის ევოლუციური სტადიებია განხილული და ეს მოდელები მეტ-ნაკლებად მსგავსია. ეს მოდელები გამოყენებული იყო ევროკავშირის ელექტრონული მმართველობის სამოქმედო გეგმისთვის, შემდეგ ასევე გამოიყენეს ევროკავშირში ელექტრონული მთავრობის პროგრესის გასაზომად. 2010 წელს

ლიმ შექმნა სხვადასხვა მოდელის "თვისებრივი მეტა-სინთეზი", შეიმუშავა "საერთო ჩარჩო", რომელიც აერთიანებდა ოპერაციების/ტექნოლოგიისა და მოქალაქის/მომსახურების თემებს და გვთავაზობს რამდენიმე სტადიას თითოეული თემის მიხედვით, რომელსაც საბოლოოდ მივყავართ სტადიამდე, სადაც მოქალაქეების ფაქტობრივი ჩართულობის საფუძველზე ადმინისტრაციული და პოლიტიკური სერვისების ბიზნეს-პროცესების კონფიგურაცია შესაძლებელია თითქმის რეალურ დროში (Lee, 2010).

ბოლო 10 წლის განმავლობაში, ელექტრონული მთავრობის შესახებ დისკურსი განვითარდა ტექნოლოგიის სწრაფი მიღწევების ფონზე, როგორცაა სოციალური ქსელები, თანამშრომლობის ინსტრუმენტები, დიდი მონაცემების ანალიტიკა, საძიებო ტექნოლოგიები და სხვა. იმის გათვალისწინებით, რომ საჯარო სექტორში ინტერნეტის გამოყენება საყოველთაო გახდა და საჯარო სერვისები გაციფრულდა, შეიცვალა ტერმინები, რომლებიც გამოიყენება საჯარო სექტორში ტექნოლოგიების გავლენის აღსაწერად.

სხვადასხვა ავტორმა დაიწყო ისეთი ტერმინების გამოყენება, როგორცაა "ციფრული მთავრობა" და "ციფრული მმართველობის ტრანსფორმაცია". მაგალითად, ინოვსკიმ (2015) წარმოადგინა ოთხსაფეხურიანი ციფრული მთავრობის ევოლუციის მოდელი. ეს საფეხულები მოიცავს გაციფრულებას (ტექნოლოგია მთავრობაში), ტრანსფორმაციას (ელექტრონულ მთავრობას), ჩართულობას (ელექტრონულ მმართველობას) და კონტექსტუალიზაციას (პოლიტიკაზე ორიენტირებული ელექტრონული მმართველობა). OECD-მა (2016) წარმოადგინა ციფრული ტრანსფორმაციის სამსაფეხურიანი გზა: გაციფრულებიდან, ელექტრონული მთავრობის მეშვეობით, ციფრულ მმართველობამდე. მოგვიანებით, გარტნერმა შეიმუშავა ციფრული მთავრობის ტრანსფორმაციის ჩარჩო. ამ ჩარჩოს მიხედვით, ციფრული ტრანსფორმაცია იწყება ელექტრონული მთავრობის კონცეფციის დანერგვით, რომელიც ტექნოლოგიებზე და ეფექტურობის გაზრდაზე არის ორიენტირებული. შემდგომი ეტაპებია: ღია მთავრობა, მონაცემებზე ორიენტირებული მთავრობა, სრულად გარდაქმნილი მთავრობა და „ჭკვიანი მმართველობა“. გარტნერის მიხედვით, „ჭკვიანი მმართველობა“ მიიღწევა მაშინ, როდესაც გავლილი იქნება ტრანსფორმაციის მთელი ტრაექტორია.

## ინოვაციური საჯარო სექტორი

ციფრული ინოვაციის კონცეფცია გამოიყენება ციფრული ტრანსფორმაციის კონცეფციის პარალელურად, ხშირად როგორც წინაპირობა, ან ზოგადი ტერმინი, რომელიც აღწერს პრაქტიკას, რომელიც საბოლოოდ იწვევს ტრანსფორმაციას. ბოლოდროინდელი კვლევები დიდწილად ყურადღებას ამახვილებს ისეთ ტექნოლოგიებზე, რომლებიც ყველაზე დიდ ცვლილებას იწვევს მთავრობასა და მმართველობაში.

თანამედროვე ტექნოლოგიებში ყველაზე ხშირად განხილული ინოვაციური მიმართულებებია:

- ხელოვნური ინტელექტი (ფართო გაგებით);
- პროგნოზზე დაფუძნებული ანალიტიკა;
- რობოტიკა და ავტომატიზაცია;
- ნივთების ინტერნეტი;
- გეოსივრცითი მონაცემები;
- ბლოკჩეინი; და
- ღია მონაცემები.

ევროკავშირის წევრ სახელმწიფოებში ციფრული მთავრობის პოლიტიკის ანალიზმა აჩვენა, რომ ტექნოლოგიის ბევრ მიმართულებასთან დაკავშირებით ზედმეტად ოპტიმისტური პროგნოზებია ციფრული მთავრობის ტრანსფორმაციის კონტექსტში. მათი უმრავლესობა ეფუძნება დეტერმინისტულ შეხედულებებს ან მოლოდინებს, ვიდრე ემპირიულად გამოცდილ შეხედულებებს.

ინოვაციების ტიპმა შეიძლება მნიშვნელოვნად იმოქმედოს მის განვითარებაზე, წარმატებაზე, მასშტაბებზე და ზემოქმედებაზე (Neumeier, 2017). მიუხედავად იმისა, რომ ბევრი განსხვავებული კლასიფიკაცია არსებობს, ჩვენ გამოვყოფთ ინოვაციის შემდეგ დომენებს:

- შიდა ინოვაცია (ადმინისტრაცია, ორგანიზაცია, შიდა პროცესები);
- გარე პროცესის ინოვაცია (მმართველობა, დაინტერესებული მხარეების ჩართულობა, თანაშექმნა);
- პოლიტიკის ინოვაცია; და
- მომსახურების ინოვაცია.

შიდა პროცესები ხშირად განიხილება, როგორც მდორე, მოუქნელი, ძვირადღირებული და ზედმეტი ბარიერებისკენ მიდრეკილი. ამის საპასუხოდ, ციფრული ინოვაციებისა და ციფრული ტრანსფორმაციის ლიტერატურა ტექნოლოგიას განიხილავს, როგორც ინსტრუმენტს, რომელიც შეიძლება გამოყენებულ იქნას ბიუროკრატიული პროცესების ოპტიმიზაციისთვის, შიდა ხარჯების შესამცირებლად და გამჭვირვალობისა და ანგარიშვალდებულების გასაუმჯობესებლად.

პროცესების ოპტიმიზაცია, აუცილებელია, მაგალითად, ახალი ელექტრონული საჯარო სერვისების დანერგვის დროს. არსებობს მტკიცებულება, რომ ტექნოლოგიაზე დაფუძნებულმა გადაწყვეტილებებმა შეცვალა პერსონალის გარკვეული როლები. ზოგიერთ შემთხვევაში, ზედმეტი პერსონალი გადანაწილდა სხვა, უფრო პროდუქტიულ როლებზე. დელოიტის მიერ ჩატარებული კვლევა აჩვენებს, რომ ხელოვნური ინტელექტის გამოყენების დაბალი დონეც კი შესაძლებლობას იძლევა დაზოგოს სამთავრობო უწყებებში პერსონალის სამუშაო საათების 2% -დან 4% -მდე, ხოლო უფრო მიზანმიმართულმა ძალისხმევამ შეიძლება შესაძლებელი გახადოს 30% -მდე დაზოგვა (Misuraca, 2020).

შიდა პროცესის ინოვაცია ასევე ახდენს რესურსების ოპტიმიზაციას საჯარო სექტორის სერვისების მომხმარებლებისა და მთლიანად საზოგადოებისთვის. ამის მიღწევა შესაძლებელია ადმინისტრაციული პროცედურების სირთულის შემცირებით. დაბოლოს, საჯარო მმართველობის ციფრული ტექნოლოგია დაკავშირებულია გამჭვირვალობის, სამართლიანობის, უსაფრთხოებისა და ნდობის გაზრდასთან. ეს გამოწვეულია მრავალი მიზეზით. პირველ რიგში, გამჭვირვალობა იზრდება საჯარო მონაცემების გახსნით. მეორე, ტექნოლოგია ხელს უწყობს ადმინისტრაციული პროცესების უფრო თანმიმდევრულობას და მიუკერძოებლობას, ადამიანის ნაკლები ჩარევის გამო. მესამე, გამჭვირვალობა ხშირად შიდა პროცესების უფრო ფართო ოპტიმიზაციის ნაწილია, რომლის მიხედვითაც, მაგალითად, ელექტრონულად მიწოდებული საჯარო სერვისები საშუალებას აძლევს მათ კლიენტებს უკეთ დაიცვან თავიანთი მოთხოვნები.

საინფორმაციო ტექნოლოგიების გამოყენება საჯარო ბიუროკრატიაში შიდა პროცესების გასამარტივებლად გარკვეულ რისკებსაც უკავშირდება. პირველ რიგში, შიდა პროცესის ოპტიმიზაციამ შეიძლება გამოიწვიოს სოციალური დაძაბულობა

არსებითად, ფართომასშტაბიანი ცვლილებები პერსონალის როლებში მოითხოვს მნიშვნელოვან ტრენინგს და კვალიფიკაციის ამაღლებას. მეორე, ხარჯები შეიძლება სულაც არ შემცირდეს, თუ საჯარო სექტორი განაგრძობს მომსახურების მიწოდებას მრავალი არხის საშუალებით, რომელიც მოიცავს როგორც ონლაინ, ასევე ოფლაინ ურთიერთქმედებას. მესამე, მრავალრიცხოვანმა მაგალითებმა აჩვენა, რომ AI-ზე დაფუძნებული გადაწყვეტილებები მიდრეკილია მიკერძოებისკენ და რომ ალგორითმები შეიძლება იყოს არასაკმარისად გამართული და ბუნდოვანი, რაც გამჭვირვალობის საპირისპირო ეფექტს იწვევს. დაბოლოს, უსაფრთხოებასთან დაკავშირებული მნიშვნელოვანი შეშფოთება არსებობს საჯარო სექტორში საინფორმაციო-საკომუნიკაციო ტექნოლოგიების გამოყენებასთან დაკავშირებით. ეს მოიცავს პერსონალურ მონაცემთა დაცვას, კონფიდენციალურობის დარღვევებს და მოქალაქეების არასასურველ ზედამხედველობას მთავრობების მიერ.

საჯარო სექტორის როლის გადააზრების და ახალი ციფრული ინსტრუმენტების წარმოქმნის გამო, რომლებიც მოქალაქეებსა და სხვა დაინტერესებულ მხარეებს საშუალებას აძლევს წვლილი შეიტანონ ან მეტიც, წარმართონ საზოგადოებრივი ღირებულების შექმნა, ამ აქტორების როლი მუდმივად იზრდება.

2000-იანი წლების ბოლოდან ევროკავშირის ქვეყნებმა და შეერთებულმა შტატებმა გამოიყენეს სოციალური მედია მთავრობაში, ძირითადად ინფორმაციის ფართო საზოგადოებისთვის მისაწოდებლად. ინტერნეტის საშუალებით ხმის მიცემას გარკვეული წარმატება ჰქონდა ესტონეთში, კანადაში, ბრაზილიაში, საფრანგეთსა და შვეიცარიაში, თუმცა ამასთანავე იზრდება მონაცემების უსაფრთხოების რისკებიც. ზოგიერთი ავტორი ხაზს უსვამს ბლოკჩეინზე დაფუძნებული ელექტრონული ხმის მიცემის სისტემების უპირატესობას, რითაც შესაძლებელია უსაფრთხოების პრობლემების მოგვარება.

დღეისათვის ამოქმედებულია ღია მთავრობის და ღია მონაცემების მრავალი ინიციატივა. ეს უზრუნველყოფს საჯარო სექტორისა და მოქალაქეების მიერ ერთობლივ მმართველობას, რათა ყველაზე აქტუალურ საკითხებზე გამოინახოს ინოვაციური გადაწყვეტილებები.

დანამდვილებით არ შეიძლება ითქვას გამოინვევს თუ არა საინფორმაციო და საკომუნიკაციო ტექნოლოგიური ინოვაციები უფრო მეტ სოციალურ ინკლუზიას. დეტე-

რმინისტული შეხედულების მიხედვით ეს პროცესი შეუქცევადია და ინკლუზია მუდმივად უნდა იზრდებოდეს, თუმცა არსებობს მოსაზრება, რომ ამან შეიძლება ასევე გამოიწვიოს ციფრული უთანასწორობის გაზრდა, რადგან ყველა მოქალაქეს ერთნაირად არ მიუწვდება ხელი ინოვაციურ ტექნოლოგიებზე და მათი ცოდნის დონეც განსხვავებულია.

ზოგიერთი მეცნიერი იკვლევს, რამდენად მდგრადი იქნება დემოკრატიები ხელოვნური ინტელექტის და დიდი მონაცემების ანალიტიკის მიერ წარმოქმნილ პოტენციურ საფრთხეების წინაშე. ხელოვნურ ინტელექტს აქვს შესაძლებლობა, რომ გამოყენებული იქნას დემოკრატიული სისტემების დაზიანების მიზნით. გერმანიაში, დიდ ბრიტანეთში, საფრანგეთში, ბრაზილიასა და აშშ-ში, არჩევნების დროს ხელოვნურ ინტელექტზე დაფუძნებული ბოტები გამოიყენეს პოლიტიკის მხარდაჭერის ყალბი სურათის შესაქმნელად და, შესაბამისად, არჩევნებზე გავლენის მოსახდენად და ეს პოტენციური საფრთხეების მხოლოდ ერთი მაგალითია. გარდა ამისა, სოციალური მედიის გამოყენება დაკავშირებულია რისკებთან და მოითხოვს არა მხოლოდ განხორციელების მკაფიო სტრატეგიას, არამედ კანონებისა და რეგულაციების განახლებას, ასევე სამთავრობო დაწესებულებებში კულტურის მნიშვნელოვან ცვლილებას. სოციალურ მედიაში ხშირად ვრცელდება ყალბი ამბები, ირღვევა მომხმარებელთა კონფიდენციალურობა და არსებობს პერსონალურ მონაცემებთან დაკავშირებული სხვა საფრთხეები. სოციალური მედიის მომხმარებლების მიერ გზიარებულ პერსონალურ მონაცემებს მართავს მესამე მხარეები და, როგორც ამას ადასტურებს „კემბრიჯის ანალიტიკის“ სკანდალი 2018 წელს, ის შეიძლება გამოყენებულ იქნას საზოგადოებრივი აზრის მანიპულირებისთვის. ხელოვნურ ინტელექტზე დაფუძნებულ სისტემებს, რომლებსაც სოციალური მედიის პლატფორმები იყენებენ ამბების გასავრცელებლად, შეუძლიათ მომხმარებლების ჩაკეტვა ე.წ. "ფილტრის ბუშტებში", რამაც შეიძლება გავლენა მოახდინოს საზოგადოების განწყობებზე.

ზოგიერთი ავტორი ხაზს უსვამს იმ ფაქტს, რომ ალგორითმული მოდელირებისა და მანქანური სწავლების მიერ ჩართული დიდი მონაცემების ანალიზი შეიძლება გამოყენებულ იქნას სამთავრობო უწყებების მიერ:

- უფრო სწრაფი და უკეთესი მაკრო მოდელის შესაქმნელად;
- ეფექტური, პროდუქტიული, ეკონომიკურად ღირებული გადაწყვეტილების მიღებისთვის;

- ეფექტური, საზოგადოებაზე მორგებული პოლიტიკის შემუშავებისთვის;
- გადაწყვეტილების მიღების პროცესში მოქალაქეების მოსაზრებების პირდაპირ ჩართვისათვის;
- მონაცემებზე დაფუძნებული, პერსონალიზებული და მომხმარებელზე ორიენტირებული საჯარო სერვისების შესამუშავებლად; და
- სამართალდამცავი ორგანოების უფრო ეფექტური მუშაობისთვის.

როდესაც საქმე ეხება პრობლემების იდენტიფიცირებას და დღის წესრიგის დადგენას, მკვლევარები ვარაუდობენ, რომ ცვლილებები სულ მცირე ორი მიმართულებით ხდება. პირველ რიგში, მეტი ჩართულობის გამო იზრდება მოქალაქეების როლი პოლიტიკის შემუშავებაში. პოლიტიკის განვითარება აღარ შემოიფარგლება მხოლოდ მთავრობებით და სულ უფრო და უფრო მეტად ხდება დაინტერესებული მხარეების ძალისხმევის შედეგი. ახლა მოქალაქეები ბევრად უფრო მნიშვნელოვან როლს ასრულებენ პრობლემების იდენტიფიცირებაში, რომელსაც ადრე ძირითადად ტრადიციული მედია თამაშობდა. მეორე, ციფრულმა ტექნოლოგიებმა ასევე საშუალება მისცა მთავრობებს ნაკლებად დაეყრდნონ საჯარო მოხელეებს და მათ ადამიანურ მიკერძობას შესაბამის საკითხებზე ინფორმაციის გენერირებასა და გადაწყვეტილების მიღებაში. ტექნოლოგიებს შეუძლიათ ამ საქმის უფრო სწრაფად შესრულება და (ჩვეულებრივ) უფრო ზუსტადაც (Misuraca, 2020).

პოლიტიკის ფორმულირებასთან დაკავშირებით ზოგიერთი ავტორი ფიქრობს, რომ უახლოეს მომავალში მთავრობები გამოიყენებენ ალგორითმებს პოლიტიკის შემუშავებისა და შეთავაზების მიზნით. თუმცა, მიუხედავად იმისა, რომ კომპიუტერული ალგორითმები კარგია მონაცემების დასალაგებლად, ანალიზისთვის, ურთიერთქმედების პროგნოზირებასა და პოლიტიკის შემოთავაზებების შესახებ ინფორმაციის მისაღებად, ადამიანის გადაწყვეტილებები აუცილებელია სოციალური, ისტორიული და პოლიტიკური კონტექსტის გასათვალისწინებლად.

ზოგიერთი ავტორი ამტკიცებს, რომ მონაცემთა ანალიტიკა აუმჯობესებს ბიუჯეტირებისა და სახელმწიფო შესყიდვების სამართლიანობას, ეფექტურობას და ეფექტიანობას. ამავდროულად ხელოვნური ინტელექტი და მანქანური დასწავლის ალგორითმები შეიძლება გამოყენებულ იქნას ბიუჯეტის განაწილების ტრადიციული მეთოდების გასაუმჯობესებლად.

მონაცემთა ანალიტიკის გამოყენებამ შეიძლება მოგვაწოდოს ინფორმაცია, რომლის მიღებაც ადრე მხოლოდ ან დიდი რაოდენობით დაინტერესებული მხარეების გამოკითხვა შეიძლებოდა. ციფრული ტექნოლოგიები ასევე იძლევა მოქალაქეზე ორიენტირებულ შეფასებას, რომელშიც ფართო საზოგადოება პირდაპირ წვლილს შეიტანს მთავრობის პოლიტიკაში, იდეებში, პროგრამებსა და პროექტის მონიტორინგსა და შეფასებაში.

თუმცა, აქვე უნდა აღინიშნოს, რომ პოლიტიკის შემუშავება, რომელიც არანარმომადგენლობით ან მანიპულირებულ მონაცემთა ნაკრებებს ეფუძნება, რეალურად ძირს უთხრის პოლიტიკის შემუშავების პროცესს და პოტენციურად გამოიწვევს უარყოფით შედეგებს.

ახალი და განვითარებადი ციფრული ტექნოლოგიები, როგორცაა ხელოვნური ინტელექტი, ნივთების ინტერნეტი, დიდი მონაცემები და მათი კომბინაცია, ქმნის შესაძლებლობებს მომსახურების ინოვაციისთვის. მომსახურების ინოვაცია სავარაუდოდ გამოიწვევს სამი ტიპის ტრანსფორმაციულ ეფექტს: ხარჯების დაზოგვა, რაც გამოიწვევს სამომსახურების უფრო ეფექტური და ეფექტიანი მიწოდებით; მაღალი ხარისხის მომსახურების ხარისხი და მომხმარებლის კმაყოფილება; და უფრო ფართო მასშტაბური შედეგები, როგორცაა მოსახლეობის გაუმჯობესებული ჯანმრთელობა და გარემოს დაბინძურების შემცირება. ბევრი ავტორი აღნიშნავს, რომ ეს სამი ეფექტი ურთიერთდაკავშირებულია.

## **ციფრული მმართველობის ტრანსფორმაციის დადებითი ეფექტები**

ციფრული მთავრობის ტრანსფორმაციისა და საჯარო სექტორის ინოვაციების მდგომარეობის ანალიზი, სამ ძირითად ტრანსფორმაციულ ეფექტს გამოავლენს, რაც ბოლო დროს ციფრულ ტექნოლოგიებსა და მთავრობაში არსებული ინოვაციების გამოყენებით ხორციელდება:

- **ეფექტურობა, პროდუქტიულობის გაზრდა და ხარჯების დაზოგვა.** ეფექტები, როგორცაა ოპერაციული და შრომის ხარჯების შემცირება საჯარო ადმინისტრაციებში, საშუალებას აძლევს პერსონალს ფოკუსირება მოახდინოს უფრო მნიშვნელოვან ამოცანებზე და მომსახურების უფრო სწრაფად და

იაფად მიწოდებაზე. ამ ეფექტების გავლენის გაზომვა შედარებით ადვილია, ვიდრე, მაგალითად, მთავრობის ანგარიშვალდებულების ან ინკლუზიურობის გაუმჯობესების გაზომვა. ამავე დროს, ეს პირდაპირი ეფექტები ციფრული ინოვაციების დანერგვის მთავარ მამოძრავებელ ფაქტორებს შორისაა.

- **ხარისხის გაუმჯობესება.** ციფრული ინოვაციები მთავრობაში ხელს უწყობს საჯარო სექტორის ოპერაციების, ფუნქციების და სერვისების ხარისხის გაზრდას, რაც თავის მხრივ იწვევს უკეთეს პროგნოზირებას, პრობლემების რეალურ დროში გამოვლენას, რესურსების განაწილების გაუმჯობესებას, გადაწყვეტილების მიღების პროცესის ოპტიმიზაციას და მომსახურების პერსონალიზებული კონტექსტის შემუშავებას. მთავრობებს შეუძლიათ განავითარონ უკეთესი, ინკლუზიური და მომხმარებელზე მორგებული სერვისები და პოლიტიკა. ეს, თავის მხრივ, გაზრდის მომხმარებლის კმაყოფილებას და ხელს შეუწყობს მოქალაქეთა ჩართულობას.
- **გამჭვირვალობა, ანგარიშვალდებულება, ნდობა და ლეგიტიმაცია.** მიუხედავად იმისა, რომ ამ განზომილებასთან დაკავშირებული ეფექტის ემპირიულად გაზომვა კვლავ გამოწვევად რჩება, მოსალოდნელია, რომ მთავრობის უკეთესმა ფუნქციონირებამ - ადმინისტრაციული ეფექტიანობის, უკეთესი საჯარო სერვისებისა და მოქალაქეთა ჩართულობის თვალსაზრისით გადაწყვეტილების მიღების პროცესში - უნდა გამოიწვიოს უფრო მეტი გამჭვირვალობა, ანგარიშვალდებულება და, საბოლოოდ, გაზრდილი ლეგიტიმაცია და ნდობა (Misuraca, 2020).

სხვადასხვა საინფორმაციო სისტემებს შორის თავსებადობა ხშირად ხაზგასმულია, როგორც ციფრული ტრანსფორმაციის ძირითადი წინაპირობა, ასევე მნიშვნელოვანი საოპერაციო მიზანი. ამის საპირისპიროდ, ძირითადი ბარიერებს წარმოადგენს გაუმართავი ადმინისტრაციული პროცესები, გადაწყვეტილების მიღების არაქმედითი და ფრაგმენტული სისტემები, მომსახურების გარე მომწოდებლებზე ზედმეტი დამოკიდებულება, მომხმარებლის მოთხოვნების უგულვებელყოფა და სხვა უფრო სპეციფიკური და ხშირად კონტექსტზე დამოკიდებული ფაქტორები.

ციფრული მთავრობის ტრანსფორმაციის გაზომვა საინფორმაციო და საკომუნიკაციო ტექნოლოგიების ინოვაციებით შემოტანილი რეალური ცვლილებების თვალსაზრისით კვლავ რთულ ამოცანად რჩება.

ტრანსფორმაციული ტექნოლოგიები ნათლად წარმოადგენს როგორც შესაძლებლობებს, ასევე რისკებს. მათი რეალური ეფექტები დიდწილად დამოკიდებულია იმაზე, თუ როგორ ხდება ტექნოლოგიების დანერგვა და გამოყენება (Misuraca, 2020).

## **გამოყენებული ლიტერატურა:**

- Misuraca, G. (2020), Exploring Digital Government Transformation in EU, Publications Office of the European Union, 22-55.
- Janowski, T. (2015). Digital Government Evolution: From Transformation to Contextualization. *Government Information Quarterly* 32(3), 221-236.
- Layne, K. & Lee, J. (2001). Developing Fully Functional E-Government: A Four Stage Model. *Government Information Quarterly* 18(2), 12-136.
- Lee, J. (2010). 10 year Retrospect on Stage Models of e-Government: A Qualitative Meta-synthesis. *Government Information Quarterly* 27(3), 220-230.
- Moon, M. Jae. (2002). The Evolution of E-Government Among Municipalities: Rhetoric or Reality? *Public Administration Review* 62(4), 424-433.
- Neumeier, S. (2017). Social Innovation in Rural Development: Identifying the Key Factors of Success. *The Geographical Journal* 183(1), 34-46.

# ციფრული მთავრობის სტრატეგია, ლიდერობა და მმართველობის მოდელები

## სტრატეგიული დაგეგმვის არსი, კომპონენტები და პროცესი

ციფრული მთავრობის სტრატეგია, ლიდერობა და მმართველობა ის სამი ელემენტი, რომლებიც კრიტიკულია ციფრული მმართველობის ნარმატივისთვის. ზოგიერთი კვლევა აჩვენებს, რომ ციფრული სამთავრობო პროექტების 35 პროცენტი შეიძლება კლასიფიცირდეს როგორც "სრული წარუმატებლობა", ხოლო ამ პროექტების 50 პროცენტი კლასიფიცირდება როგორც "ნაწილობრივი წარუმატებლობა". ეს დაკავშირებულია პროექტების ინოვაციურობასთან და შესაბამისად, მაღალ რისკებთან.

უმეტეს შემთხვევაში, ციფრული სამთავრობო ინიციატივების განხორციელებამდე, ციფრული მთავრობის სტრატეგია თანხმდება ცენტრალიზებულ სამთავრობო ორგანოსთან. ხშირად, ციფრული მთავრობის სტრატეგიას ხელმძღვანელობს მაღალი რანგის თანამდებობის პირი, რომელსაც აქვს შესაბამისი პოლიტიკური მანდატი და მხარდაჭერა. სტრატეგიის განხორციელებისთვის მნიშვნელოვანია ციფრული მმართველობის მკოორდინირებელი რგოლის არსებობა შესაბამისი უფლებამოსილებითა და ფუნქციებით, მაგალითად ავსტრიაში ამ მიზნით შეიქმნა „პლატფორმა ციფრული ავსტრია“, რომელიც უშუალოდ ავსტრიის კანცლერს ექვემდებარება და აერთიანებს ციფრულ ტრანსფორმაციაზე პასუხისმგებელ პირებს როგორც ცენტრალური, ასევე ადგილობრივი მმართველობის ორგანოებიდან (Eibl et al, 2011).

## ციფრული მთავრობის სტრატეგია

ციფრული ტექნოლოგიები და მონაცემები დღეისათვის საჯარო სექტორის ფუნქციების, პროცესებისა და აქტივობების ფართო სპექტრის კრიტიკული ხელშემწყობი გახდა.

საჯარო სექტორში ციფრული ტექნოლოგიებისა და მონაცემების მზარდი და ფართო ათვისება მთელ მსოფლიოში ხდება. ჩვეულებრივ, ჩვენ შეგვიძლია გავარკვიოთ თუ რა როლს თამაშობს ციფრული ტექნოლოგიები საჯარო ადმინისტრირების რეფორმაში. მთავრობები ამჟამად დიდ ინვესტიციას ახორციელებენ ციფრულ სამთავრობო ინიციატივებში, კერძოდ, არა მხოლოდ მათი ძირითადი ციფრული სამთავრობო ინფრასტრუქტურის შესაქმნელად, არამედ მთავრობის გამჭვირვალობის გასაძლიერებლად და მმართველობის უფრო დემოკრატიული ფორმების მისაღწევად.

ციფრულ მმართველობაში სტრატეგიული მართვა მნიშვნელოვანია, იმისათვის, რომ შემუშავდეს ტექნოლოგიურ და სოციო-კულტურულ გარემოზე მორგებული პოლიტიკა და ინსტიტუციური ჩარჩოები, ქვეყანამ მაქსიმალური სარგებელი მიიღოს ციფრული ტექნოლოგიების გამოყენებით, მიღწეული იქნას ცოდნაზე დაფუძნებული ეკონომიკური ზრდის მიზნები და რეალიზებული იქნას იმ ინიციატივების კუმულაციური ეფექტი, რომლებიც ციფრული მმართველობის მიმართულებით ხორციელდება. კუმულაციური ეფექტი გულისხმობს პროექტების და პროგრამების იმგვარად დაგეგმვას და განხორციელებას, რომ მათი ურთიერთკავშირიდან გამომდინარე ერთიან კონტექსტში განხორციელების ჯამური სარგებელი ბევრად მეტი იყოს, ვიდრე მათი ცალ-ცალკე, ერთმანეთთან კავშირის გარეშე განხორციელებისგან მიღებული სარგებელი. სხვა სიტყვებით რომ ვთქვათ, ერთიანი სტრატეგიული ხედვის ქვეშ გაერთიანებული ინიციატივებიდან ახალი ინიციატივები ეფუძნებიან და განავითარებენ იმ შედეგსა და სარგებელს, რომელიც მანამდე განხორციელებული ინიციატივებისგანაა მიღებული.

სშირად ტექნოლოგიური პროექტების წარუმატებლობა დაკავშირებულია კონტექსტის და არსებული გამოწვევების არასაკმარის გააზრებასთან. სტრატეგიული დაგეგმვის დროს აუცილებელია შესწავლილი იქნას, არა მხოლოდ ტექნოლოგიური და სოციო-კულტურული, არამედ, პოლიტიკური, ეკონომიკური, ნორმატიული და ორგანიზაციული კონტექსტი. ორგანიზაციული კონტექსტის შესწავლისას უნდა გაანალიზდეს, რამდენად შესაბამება მთავრობის არსებული სტრუქტურა, პოლიტიკა და პროცესები ციფრული მმართველობის გამოწვევებს, მაგალითად, რა დონეზე და რა მანდატით ფუნქციონირებს ციფრული მმართველობის ცენტრალური მაკროორდინირებელი ორგანო, როგორია გადაწყვეტილებების მიღების პროცესი. ცი-

ფრული მმართველობის ინიციატივების განხორციელება, როგორც წესი მნიშვნელოვან ორგანიზაციულ ცვლილებებს გულისხმობს, შესაბამისად სრულფასოვნად უნდა იქნას შესწავლილი ვინ და როგორ შეიძლება განახორციელოს ცვლილებების აგენტის და ცვლილებების მხარდამჭერის ფუნქციები, რამდენად არის პროცესში ჩართული ქვეყნის უმაღლესი მმართველობა. ასევე მნიშვნელოვანია პოლიტიკური კონტექსტი, რადგან საზოგადოებასთან და სხვა მნიშვნელოვან შიდა და გარე დაინტერესებულ მხარეებთან ურთიერთობაში სწორედ პოლიტიკური ფიგურები არიან ჩართული, ისინი იღებენ გადაწყვეტილებას რესურსების განაწილებასთან დაკავშირებით და თავად მონაწილეობენ რესურსების მობილიზების პროცესში. სოციო-კულტურული კონტექსტი დაინტერესებულ მხარეებს, მათ შორის მოქალაქეებს და სამოქალაქო საზოგადოებას უკავშირდება, შესაბამისად აუცილებელია მათი საჭიროებების გააზრება. სხვადასხვა საზოგადოებაში განსხვავებულია ინფორმაციის გაზიარების კულტურა, ციფრული ტექნოლოგიების ცოდნისა და გამოყენების დონე, ელექტრონული სერვისების მიმართ ნდობა და ახალი ტექნოლოგიების ათვისების მიმართ მზაობა. არანაკლებ მნიშვნელოვანია ტექნოლოგიური კონტექსტი. იმის გამო, რომ განვითარებადი ქვეყნების მოქალაქეთა დიდ ნაწილს, როგორც წესი, არ აქვს წვდომა მაღალი სიჩქარის ოპტიკურ-ბოჭკობან ინტერნეტზე, მაგრამ უმეტესობას აქვს მობილური ტელეფონი, ციფრული მთავრობის კონტექსტში სტრატეგიული ძალისხმევა ამ ქვეყნებში, როგორც წესი, ფოკუსირებულია მობილური ციფრული მთავრობის გადაწყვეტილებების განხორციელებაზე.

უკიდურესად მნიშვნელოვანია, რომ სტრატეგიული კონტექსტის თითოეულ განზომილებაზე ყურადღება თანაბრად იყოს გამახვილებული. ციფრული მმართველობის კონტექსტის შესწავლის სფეროში საკმაოდ მრავალფეროვანი მეთოდოლოგიური ჩარჩოა და ნებისმიერი სტრატეგიის განხორციელებას, როგორც წესი წინ უძღვის კონტექსტის დეტალური შესწავლა. ამის მიუხედავად, ციფრული მთავრობის მრავალი არსებული სტრატეგია არ არის კონტექსტზე ორიენტირებული. მეტიც, ციფრული მთავრობის ბევრ სტრატეგიაში, შეგვიძლია დავაკვირდეთ გარკვეულ მიკერძობას, რაც შემდეგ ასევე გავლენას ახდენს ანგარიშგებაზე, ბიუჯეტზე და საბოლოო შედეგებზე.

ზოგადად, არსებობს სამი გამოკვეთილი მიკერძობა, რომლებსაც შეიძლება დავაკვირდეთ განსხვავებულ სტრატეგიებში:

1. ციფრული მთავრობის სტრატეგიის მიკერძოება ტექნოლოგიის მიმართ;
2. ციფრული მთავრობის სტრატეგიის მიკერძოება კერძო სექტორის მიდგომებისა და გადაწყვეტილებების მიმართ; და
3. ციფრული მთავრობის სტრატეგიის მიკერძოება ციფრული მთავრობის მომსახურების მიწოდების მიმართ (Lips, 2020).

მოკლედ განვიხილოთ თითოეული შემთხვევა.

## **ციფრული მთავრობის სტრატეგიის მიკერძოება ტექნოლოგიის მიმართ**

ციფრული სამთავრობო სტრატეგიების ყველაზე გავრცელებული მიკერძოება წინასწარგანზრახულად ფოკუსირებულია ტექნოლოგიაზე ან მმართველობის "ციფრულ" ასპექტებზე. შეგვიძლია გამოვყოთ ორი განსხვავებული ტიპის ციფრული სტრატეგია, რომლებიც შემუშავებულია მთავრობების მიერ უფრო ფართო ციფრული მთავრობის კონტექსტში: ეროვნული ციფრული სტრატეგია, რომელიც ფოკუსირებულია ციფრული საზოგადოების სოციალური კეთილდღეობის ასპექტებისა და ეკონომიკური განვითარების გაუმჯობესებაზე და ციფრული მთავრობის "სამენარმეო სტრატეგია", რომელიც ფოკუსირებულია განვითარების გეგმებზე და პროგრამების განხორციელებაზე ციფრული ტექნოლოგიების ინფრასტრუქტურისა და საინფორმაციო სისტემების შექმნის ხელშეწყობის მიზნით.

ციფრული მთავრობის სტრატეგიებში ამ ვიწრო ტექნოლოგიური პერსპექტივის შედეგად, ჩვენ შეგვიძლია დავაკვირდეთ ძლიერ მსგავსებას ციფრული მთავრობის სტრატეგიასა და ტრადიციულ საინფორმაციო სისტემების დანერგვის სტრატეგიას შორის. არსებობს სამი ძირითადი განსხვავებული მიდგომა ასეთი საინფორმაციო სისტემების სტრატეგიის მიმართ:

1. ციფრული ტექნოლოგიების ინფრასტრუქტურისა და ინფორმაციის სისტემების დანერგვის გენერალური გეგმა, რომლებიც ორიენტირებულია არსებული პროცესების გაციფრულებაზე;
2. ციფრული ტექნოლოგიების ფუნქციის და მისი გამოყენების შესაბამისობა ორგანიზაციული მისიის მისაღწევად. ამ გადმოსახედიდან ციფრული ტექნოლოგიები და საინფორმაციო სისტემები ითვლება ძირითადი სამთავრობო მიზნე-

ბის, ფუნქციების, პროცესების, კომპეტენციების და საქმიანობის მხარდამჭერ ინსტრუმენტებად; და

3. მთავრობის მასშტაბით ხედვა იმის შესახებ, თუ რისი მიღწევაა შესაძლებელი ციფრული ტექნოლოგიებისა და ინფორმაციული სისტემების ჭკვიანური გამოყენებით. ასეთი ხედვები ხშირად მოიცავს მთავრობების მიერ უახლესი ტექნოლოგიური ტენდენციების მიყოლას.

საინტერესოა ამგვარ სტრატეგიებში ტექნოლოგიური ასპექტი სრულიად არის გამიჯნული სოციალური ასპექტისგან. ეს სტრატეგიები შექმნილია ტექნოლოგიური დეტერმინიზმის აშკარა გავლენით.

### **ციფრული მთავრობის სტრატეგიის მიკერძოება კერძო სექტორის მიდგომებისა და გადაწყვეტილებების მიმართ**

საკმაოდ ბევრი სტრატეგია აჩვენებს მიკერძოებას კერძო სექტორის მიდგომებისა და გადაწყვეტილებების მიმართ. ამის მაგალითები მრავლადაა ისეთ სფეროებში, როგორცაა ბიზნეს პროცესის ძირეული გარდაქმნა (BPR), ბიზნეს-პროცესების ტრანსფორმაცია, პროექტის მენეჯმენტის ეჭაილ მეთოდოლოგიების დანერგვა და ა.შ. ამ მიდგომების გამოყენების შედეგად ციფრული სამთავრობო სფეროებში ვერ ყალიბდება საკმარისი ინსტიტუციური ცოდნა და გამოცდილება, რაც მთავრობებს კერძო სექტორის კონტრაქტორებსა და კონსულტანტებზე ზედმეტად დამოკიდებულს ხდის.

აღნიშნულიდან გამომდინარე, ციფრული მმართველობის უნიკალური კონტექსტი და მისი ურთიერთობები გარე დაინტერესებულ მხარეებთან უნდა იქნას გათვალისწინებული ციფრული მთავრობის სტრატეგიების შემუშავებაში, რადგან კერძო სექტორის გამოცდილება მთლიანად ვერ ფარავს სახელმწიფო სექტორის საჭიროებებს.

### **ციფრული მთავრობის სტრატეგიის მიკერძოება ციფრული მთავრობის მომსახურების მიწოდების მიმართ**

ბევრი მთავრობა ვიწრო აქცენტს აკეთებს სამთავრობო სერვისების მიწოდების გაუმჯობესებაზე, როგორცაა, მაგალითად ეფექტურობისა და ეფექტიანობის გაზრდა.

ამის ერთ-ერთი ახსნა მომდინარეობს მთავრობების მიერ 1990-იან წლებში გავრცელებული საჯარო მენეჯმენტის ახალი პარადიგმიდან, რომელიც გულისხმობს მოდერნიზებული, ეფექტური და მომხმარებელზე ორიენტირებული სამთავრობო სერვისების ჩამოყალიბებას. ამ პარადიგმაში ციფრული ტექნოლოგიების როლი გადამწყვეტია და ეს ახალი ხედვაც უმეტესწილად კერძო სექტორის გავლენითაა შექმნილი. კიდევ ერთი ახსნა შეიძლება მოიძებნოს გლობალურ ფინანსურ კრიზისში, როდესაც მთავრობები უზარმაზარი ზენოლის ქვეშ იყვნენ მათი ეფექტურობის გასაუმჯობესებლად და ხარჯების მნიშვნელოვანი დანაზოგების მისაღწევად.

მეცნიერულმა კვლევამ აჩვენა, რომ მთავრობების უნიკალური ინსტიტუციური, სოციალური და დემოკრატიული მოწყობა წარმატებული ციფრული მთავრობის ინიციატივების კრიტიკული ხელშემწყობია. მეტიც, ეს ასევე გულისხმობს იმას, რომ კრიტიკულად მნიშვნელოვანია, რომ მთავრობებმა გაითვალისწინონ საკუთარი ციფრული მთავრობის უნიკალური კონტექსტი, განსაკუთრებით საკუთარი ინსტიტუციური პროცესები, როგორცაა ანგარიშვალდებულება და მმართველობის სტრუქტურები და დამხმარე კანონმდებლობა ციფრული მთავრობის სტრატეგიის შემუშავებასა და განხორციელებაში. სხვა სიტყვებით რომ ვთქვათ, საერთაშორისო საუკეთესო პრაქტიკის გადმოღება, კონტექსტის გათვალისწინების გარეშე, სერიოზული პრობლემების წინაშე აყენებს სტრატეგიის განმახორციელებლებს.

სულ უფრო მეტად და მეტად ციფრულ საზოგადოებაში "ციფრული" და "მთავრობა" უნდა განიხილებოდეს, როგორც კომბინირებული, ინტეგრირებული და უაღრესად რთული სოციალურ-ტექნიკური ფენომენი უნიკალური როლით, მისიით და დემოკრატიული ურთიერთობებით, რომელთა კონტექსტიც განსხვავებულია სხვადასხვა ქვეყანაში. ეს უნიკალური კონტექსტი მოითხოვს არა ტექნიკურ, კერძო სექტორის ან საჯარო სერვისების მიწოდების ვიწრო მიდგომას, არამედ კონტექსტურ მიდგომას ციფრული მთავრობის სტრატეგიის შემუშავების, მართვისა და განხორციელების მიმართ. ეს სტრატეგია უნდა ფოკუსირდეს არა მხოლოდ ტექნიკურ, არამედ განსაკუთრებით სოციალურ, ორგანიზაციულ, პოლიტიკურ და ეკონომიკურ კონტექსტზე.

## **ციფრული მთავრობის ხელმძღვანელობა**

ძლიერი ხელმძღვანელობა და მხარდაჭერა პოლიტიკური ლიდერების მხრიდან,

როგორცაა მინისტრები, პრეზიდენტები ან პრემიერ-მინისტრები, გადამწყვეტია არა მხოლოდ ციფრული მმართველობის ინიციატივებში სარგებლის ეფექტურად რეალიზებისთვის, არამედ ციფრული მთავრობის პროგრამებში გადაწყვეტილებების მიღების დაჩქარებაში, რესურსების მობილიზებასა და რეალისტური მოლოდინების დადგენაში. მეტიც, იმ შემთხვევებში, როდესაც მაღალი რანგის პოლიტიკური ლიდერი იღებს ვალდებულებას ციფრული მთავრობის სტრატეგიის, პროგრამის ან პროექტის მიმართ, ციფრული მთავრობის ეს ინიციატივა პრიორიტეტული იქნება მთავრობის სხვა ლიდერებისთვის და ამ ინიციატივისთვის ხელმისაწვდომი იქნება შესაბამისი რესურსები.

არსებობს ლიდერების ორ ძირითადი ტიპი, რომლებიც, ემპირიული კვლევის შედეგების თანახმად, აუცილებელია წარმატებული თანამშრომლობის განსახორციელებლად. პირველი ტიპი წარმოადგენს სპონსორებს, ვისაც აქვს ოფიციალური უფლებამოსილება, ფინანსური რესურსები და ლეგიტიმაცია, ხოლო მეორე ტიპია ჩემპიონები, რომლებსაც გააჩნით ქსელური უნარები და არაფორმალური უფლებამოსილები. ჩემპიონები, როგორც წესი, მზად არიან მიიღონ უფრო მაღალი რისკები, გააცნობიერონ კომპლექსური ცვლილების პროცესი და უზრუნველყონ გრძელვადიანი ხედვის ჩამოყალიბება. გარდა ამისა, კვლევა აჩვენებს, რომ გრძელვადიან პერსპექტივაში, ჩემპიონები ასევე შეიძლება გახდნენ იმავე სამთავრობო პროგრამის სპონსორები.

იმისათვის, რომ ციფრული მთავრობის კომპლექსური ინიციატივის მართვა წარმატებული იყოს, ის უნდა აერთიანდეს შესაბამის სამთავრობო აქტორებს, გარე მხარეებს, პროცესებს, სტრუქტურებსა და რესურსებს სხვადასხვა სექტორიდან და სამთავრობო დონეზე. "ვიზიონერი ლიდერები", როგორც წესი, საკუთარ საქმიანობას ახორციელებენ შემდეგ სამ სფეროში:

1. შესაძლებლობების გამოყენება: ლიდერები ხელს უწყობენ რთული საკითხების რეალიზებას პრობლემის განსაზღვრის პროცესის საშუალებით და იძლევიან მითითებებს, თუ როგორ უნდა მოგვარდეს ეს საკითხები. ისინი ამას აკეთებენ შემდეგი პროცესების საშუალებით:
  - ა. სოციალური საჭიროებების ან შესაძლებლობების ანალიზი;
  - ბ. მიზეზები-შედეგებრივი კავშირების ანალიზი;

გ. პრობლემისა და გადაწყვეტილებების ჩამოყალიბება იმ გზით, რომელშიც აქტიურად არიან ჩართული მრავალფეროვანი დაინტერესებულ მხარეები; და

დ. პრობლემის მოსაგვარებლად ახალი იდეების გენერირება;

2. მომავლის დამატარებელი ხედვების შეთავაზება და

3. ფორმალური და არაფორმალური დისკუსიის ფორუმების შემუშავება და გამოყენება: ლიდერები შეიმუშავებენ და იყენებენ სტრუქტურებსა და პროცესებს შიდა და გარე დაინტერესებული მხარეების ჩართვისთვის, რათა როგორც პრობლემის, ასევე შესაძლო გადაწყვეტილებების შესახებ არსებობდეს საერთო შეთანხმება.

ლიდერობის ეს უნარები მიუთითებს იმაზე, რომ ციფრული მთავრობის ლიდერებს მულტიდისციპლინურ სფეროში უნდა ჰქონდეთ რთული საჯარო მენეჯმენტის დიდი გამოცდილება. ამის მიუხედავად ციფრული მმართველობის ლიდერებს ხშირად ირჩევენ ტექნოლოგიური გამოცდილების ნიშნით. ხშირად, მთავრობები ქმნიან მაღალი დონის მთავარი ინფორმაციული ოფიცერის (CIO) პოზიციას ციფრული მმართველობის სტრატეგიის წარმართვისთვის. მაგალითად, შეერთებულმა შეერთებულმა შექმნა CIO-ს როლი, რომელიც პასუხისმგებელია ციფრული მთავრობის სტრატეგიის ზედამხედველობაზე ფედერალურ მთავრობაში და უშალოდ არის ანგარიშვალდებული პრეზიდენტთან. ხშირ შემთხვევაში ციფრული მმართველობის მაკოორდინირებელი სახელმწიფო დაწესებულებები, როგორც წესი, ციფრული ტექნოლოგიებზე ორიენტირებული ერთეულებია, რომლებიც განცალკევებულნი არიან სამთავრობო პროგრამებისგან, პროცესებისა და ინიციატივებისგან, რომლებიც პასუხისმგებელი არიან ციფრული მთავრობის კრიტიკულად მნიშვნელოვან ფუნქციურ სფეროებზე, როგორცაა საჯარო პოლიტიკა, სამთავრობო მომსახურების უზრუნველყოფა, ღია და გამჭვირვალე მთავრობა და მონაწილეობითი მმართველობა.

ბევრ ქვეყანაში არსებობს მთავრობის მიერ ციფრული მმართველობის კონცეფციის არასრულყოფილად გაგების პრობლემაც. მთავრობის ლიდერები, ციფრულ მთავრობას ტექნოლოგიურ საკითხად მიიჩნევენ, ამასთან პოლიტიკურ ლიდერებს, როგორც წესი, სურთ თავი შეიკავონ ციფრული მთავრობის მაღალი რისკის, რთული და ძვირადღირებული ინიციატივებისგან, რამაც შეიძლება მედიის უარყოფითი ყურადღება მიიპყროს. მეტიც, პოლიტიკურ ლიდერებს, როგორც წესი, მოსწონთ

სწრაფი სარგებლის ნახვა ციფრული მთავრობის ეფექტურობის მიღწევების თვალსაზრისით და ყოველთვის არ ესმით გრძელვადიანი ინვესტიციების მნიშვნელობა, რომლებიც საჭიროა ციფრული მთავრობის ინიციატივების სარგებლის რეალიზაციისთვის.

## **ციფრული მთავრობის მმართველობა**

ციფრული მთავრობის კონტექსტში მმართველობის ლანდშაფტი მრავალშრიანი და კომპლექსურია. იგი მოიცავს არა მხოლოდ მმართველობის ფენების ვერტიკალურ განზომილებას, არამედ ჰორიზონტალურ განზომილებასაც. სხვა სიტყვებით რომ ვთქვათ, ციფრული მმართველობის სისტემის ფარგლებში, ჩვენ შეგვიძლია უფრო მეტად დავაკვირდეთ ვერტიკალური, ჰორიზონტალური და სოციალურ-ტექნიკური განზომილებების ინტეგრაციას (Lips, 2020).

ციფრული სამთავრობო კონტექსტში მმართველობის ლანდშაფტი ასევე მოიცავს განსხვავებულ მნიშვნელობას ტერმინისთვის "მმართველობა" ამ ვერტიკალურ და ჰორიზონტურ განზომილებებში. ერთი მხრივ, არსებობს "IT მმართველობის" და "კორპორატიული მმართველობის" ტრადიციული კონცეფციები, მეორე მხრივ, ე.წ. „ახალი მმართველობის“ კონცეფციები, რომლებიც ფოკუსირებულია კერძო სექტორის მმართველობის მოდელების, ფასეულობების და სისტემების გადმოტანაზე კერძო სექტორში და სისტემის ცენტრში მოქალაქეების საჭიროებებს აყენებს. ბოლო პერიოდში იერარქიაზე არსებულმა ფოკუსმა გადაინაცვლა ქსელებსა და პარტნიორობაზე, რაც გულისხმობს დაინტერესებული მხარეების ჩართულობის და ორგანიზაციული მოწყობის განსხვავებულ პარადიგმებს (Ansell, 2012).

მნიშვნელოვანია, რომ ამ "ახალი მმართველობის კონცეფციის" ფარგლებში, ციფრული სამთავრობო ურთიერთობების სფეროში მოქალაქეების, როგორც გადაწყვეტილების მიმღები როლის პირდაპირი ჩართულობა. ამავდროულად, მოქალაქეების აქტიური ჩართულობის შედეგად, სამთავრობო უწყებების მიერ უფლებამოსილების განხორციელება უკეთესად შეიძლება მივმართოთ საჯარო სერვისების ეფექტურობის გასაზრდელად, საჯარო პოლიტიკის გაუმჯობესებისა და გადაწყვეტილების მიღების გასაუმჯობესებლად და უფრო ღია და გამჭვირვალე მთავრობის ხელშესაწყობად. თუმცა, ეს საერთო, თანამშრომლობითი და დეცენტრალიზებული მმა-

რთველობის კონცეფცია კარგად არ ერგება სახელმწიფო მართვის და საჯარო ადმინისტრირების ტრადიციულ მოდელებს.

ციფრული სამთავრობო ურთიერთობების კონტექსტში „ახალი მმართველობის“ მოდელის შემდგომი მხარდაჭერისთვის, მნიშვნელოვანია საჯარო სექტორის ინოვაციების ხუთი უნიკალური, ურთიერთდაკავშირებული მახასიათებლის გათვალისწინება:

1. **ქსელური მმართველობის პროცესების შექმნა:** ყურადღების ცენტრში ექცევა იმის ანალიზი, თუ რა ხდება ორგანიზაციის შიგნით განვითარების სისტემის კონტექსტში, რომელიც ცდება ორგანიზაციულ საზღვრებს და ინვესტს სამიზნე აუდიტორიის, ხშირად მილიონობით მოქალაქის ჩართულობას. ინოვაცია ფასდება იმის მიხედვით, წარმატებით გაუმკლავდება თუ არა ის კომპლექსურ პრობლემას, რომელიც კოლექტიურ ფოკუსად იქცა;
2. **დაფინანსების ახალი წყაროების, მატერიალური და ადამიანური რესურსების მობილიზება:** საჭირო ხდება დაფინანსების იმგვარი წყაროების მოძიება, რომლებიც ადრე სახელმწიფო სისტემებში არ განიხილებოდა, როგორცაა, მაგალითად ქრაუდფანდინგი, ბიზნესის მიერ ინიციატივების პირდაპირი დაფინანსება, მოტივაციის მართვის ინოვაციური სისტემები;
3. **მთავრობის შესაძლებლობების გამოყენება ციფრულ მმართველობაში კერძო სექტორის მეტად ჩართვისთვის:** მთავრობა იყენებს მის პირდაპირ მარეგულირებელ უფლებამოსილებას და მის საზოგადოებრივ სიკეთეზე ორიენტირებულ მორალურ ძალას კერძო აქტორების მობილიზებისთვის ციფრულ მმართველობაში წვლილის შესატანად. იგი ასევე საშუალებას აძლევს ცალკეულ მოქალაქეებს შეიტანონ წვლილი მთავრობის მიერ კონტროლირებად ოპერაციებში და ამით კონტრიბუტორებს საშუალებას აძლევს განახორციელონ ცვლილებები საჯარო სისტემის შედეგებში;
4. **იმის განსაზღვრისა და განსჯის უფლების გადანაწილება, თუ რა მიზნებია მიღწეული ციფრულ მმართველობაში:** როდესაც მთავრობა კერძო კაპიტალს, მოქალაქეებსა და საზოგადოებრივ ორგანაციებს თავისი მიზნებისთვის იყენებს, ამით ის, ნაწილობრივ უარს ამბობს მის ექსკლუზიურ უფლებამოსილებაზე, განსაზღვროს რა უნდა შეიქმნას, ვისთვის და რა გზით. იმის გამო, რომ ის დამატებით რესურსებს მოიძიებს, მათ, ვინც ამ რესურსებს გასცემს, შე-

უძლიათ ზეგავლენა მოახდინონ იმ პირობებზე, რისთვისაც რესურსები გაიღეს.

5. **ინოვაციების შეფასება სამართლიანობის, მიზანშეწონილობის და საზოგადოებრივი სიკეთის, ასევე ეფექტურობისა და ეფექტიანობის კუთხით:** რადგან ეს ინოვაციები იყენებენ როგორც სამთავრობო, ასევე კერძო საკუთრებაში არსებული რესურსებს, მათი წარმატების შეფასების ჩარჩოც იცვლება. ინოვაციები უნდა შეფასდეს არა მხოლოდ ეფექტურობისა და ხარჯების ეფექტიანობის თვალსაზრისით, არამედ იმ თვალსაზრისით, თუ რა შეიძლება ჩაითვალოს საზოგადოებისთვის სწორ ან ეთიკურ ნორმად, რაც მოიცავს ისეთ ცნებებს, როგორცაა სამართლიანობა და მიზანშეწონილობა.

აღნიშნულიდან გამომდინარე, დიდი მნიშვნელობა აქვს, შეიქმნას და შეთანხმდეს მკაფიო ინსტრუმენტი და კრიტერიუმები, თუ როგორ ვაფასებთ ციფრული მმართველობის შედეგებს.

## **ციფრული მმართველობის შედეგების შეფასება**

ციფრული მთავრობის ინიციატივების წარუმატებლობებს წლების განმავლობაში მედიის მხრიდან დიდი ყურადღება ექცეოდა. თუ გავითვალისწინებთ ციფრული სამთავრობო პროექტების წარმატების შედარებით დაბალ მაჩვენებლებს და ამ პროექტებში მობილიზებული რესურსების დიდ ოდენობას, ეს გასაკვირი არ არის. ვინაიდან ეს პროექტები, როგორც წესი, ძალიან ძვირია, პოლიტიკოსები მათ ძალიან სარისკოდ აღიქვამენ. საინტერესოა, რომ კერძო სექტორში ტექნოლოგიური პროექტების წარუმატებლობის მაჩვენებლები დიდად არ განსხვავდება, თუმცა ამ პროექტების წარუმატებლობის განხილვა საჯაროდ არ ხდება (Ansell, 2012).

ციფრული მთავრობის ინიციატივების წარუმატებლობა ძირითადად დაკავშირებულია პროექტის არასათანადოდ დანერგვასთან და ადეკვატური მართვის უნარების ნაკლებობასთან. ციფრული მთავრობის პროექტების წარუმატებლობის კიდევ ერთი ფაქტორია მათში საჯარო სექტორის უნიკალური ასპექტების, კერძოდ, კომპლექსური ინსტიტუციური, ორგანიზაციული და მენეჯერული ასპექტების მიმართ უყურადღებობა. ხშირად საჯარო სექტორი ცდილობს შესაბამისი ადაპტაციის გარეშე გამოიყენოს კერძო სექტორში წარმატებით დამკვიდრებული პრაქტიკა, კონცეფციები, თეორიები და მეთოდები.

გაერთიანებული ერების ორგანიზაცია მრავალი წლის განმავლობაში აქვეყნებს ელექტრონულ მთავრობისა და ელექტრონული ჩართულობის კვლევებს, რომლის შედეგებიც ფართოდ არის აფიშირებული იმ ქვეყნების მიერ, რომლებიც რეიტინგის სათავეში იმყოფებიან. თუმცა, ამგვარ კვლევებში მეთოდოლოგია დგას შემდეგი პრობლემის წინაშე, რომ შეძლებისდაგვარად გაითვალისწინოს თითოეული ქვეყნის კონტექსტი, მაგრამ ამისთვის საჭიროა იმაზე გაცილებით მეტი რესურსი, ვიდრე რომელიმე ამგვარ სარეიტინგო კვლევას შეიძლება გააჩნდეს. მაგალითად, სტუდენტურ სესხზე ონლაინ განაცხადის სერვისი შეიძლება ზოგიერთ ქვეყანაში ხელმისაწვდომი არ იყოს პოლიტიკური მიზეზების გამო, მაშინ, როდესაც კვლევა ამას ციფრული სერვისების განვითარების დაბალი დონით ხსნის.

კერძო სექტორში პროექტისგან მიღებული სარგებლის რეალიზაციის შეფასების სისტემა, როგორც წესი ეფუძნება ბიზნეს ქეისის მიდგომას, რომელიც პროექტის დასრულებიდან გარკვეული დროის გასვლის შემდეგ ზომავს პირდაპირ და ირიბ სარგებელს წინასწარ შეთანხმებული მაჩვენებლების შესაბამისად. ამგვარი მიდგომის საჯარო სექტორში დანერგვა რთულია, დარგან ბიზნეს ქეისის მოდიფიკაციისთვის და გაუმჯობესებისთვის ხშირად საჭიროა დამატებითი ფინანსური რესურსების მობილიზება, თანამშრომლების სწრაფად დამატება და შესყიდვების დაუყოვნებლივ განხორციელება, რაც საჯარო სექტორში რთულად განსახორციელებელია.

თუმცა, როგორც უკვე განვიხილეთ, ციფრული მთავრობის ინიციატივებში შექმნილი პირდაპირი სარგებელი შეიძლება განხორციელდეს კერძო სექტორთან თანამშრომლობით და გაზიარდეს ყველა დაინტერესებულ მხარესთან, იმის ნაცვლად, რომ მიეკუთვნოს კონკრეტულ საჯარო ორგანიზაციას. ციფრული მთავრობის პროექტით გრძელვადიანი სარგებელი შეიძლება იყოს დაუგეგმავი, მოულოდნელი და არამატერიალური (მაგ. მეტი სამართლიანობა საჯარო გადაწყვეტილების მიღების პროცესში) და სარგებელი შეიძლება განხორციელდეს ციფრული მთავრობის პროექტის დასრულებიდან გარკვეული დროის გასვლის შემდეგ. სხვა სიტყვებით რომ ვთქვათ, ციფრული სამთავრობო ინიციატივების უნიკალური კონტექსტი მოითხოვს სარგებლის რეალიზაციის მეთოდოლოგიას, რომელიც ითვალისწინებს ამ კონტექსტუალურ პირობებს, როგორცაა დინამიური და ციკლური სარგებლის რეალიზაციის მართვის მიდგომის გამოყენება უფრო ხანგრძლივი პერიოდის განმავლობაში van Dijck, J. (2014).

შესაბამისად, სხვადასხვა მიზეზის გამო, ციფრული მთავრობის საქმიანობისა და შედეგების ტრადიციული ვერტიკალური შეფასების მიდგომები უნდა განახლდეს ციფრული მთავრობის ინიციატივების გარშემო უფრო ჰორიზონტალური მმართველობის შეთანხმებების შესაბამისად. უფრო მეტიც, ჩვენ გვჭირდება სხვა ნორმატიული შეფასების ჩარჩო, რათა თავი დავაღწიოთ სამთავრობო ორგანიზაციაზე ორიენტირებულ საქმიანობას, როგორცაა ეფექტურობა და ხარჯების ეფექტიანობა და შევძლოთ შევაფასოთ საჯარო სარგებელი, რომელიც მიიღება ციფრული მთავრობის ინიციატივებში ჩართული ყველა აქტორის თანამშრომლობის შედეგად.

## **გამოყენებული ლიტერატურა:**

- Lips, M. (2020) Digital Government, Managing Public Sector reform in the Digital Era, Routledge, Taylor & Francis Group, 249-264
- Eibl, H., Karning, K., Kustor, L., Ledinger, P., Leitold, R., Medimorec, M., Pirker, T., Reichstädter, A., Rupp, P., Scheidbach, R., & Wagner-Leimbach, M. (2011). Administration on the net. Federal Platform Digital Austria, 9-18.
- van Dijck, J. (2014) Datafication, dataism and dataveillance: Big Data between scientific paradigm and ideology. *Surveillance G Society*, 12 (2), 197-208.
- Ansell, C. (2012) Collaborative governance. In: Levi-Faur, D. (ed.) *The Oxford Handbook of Governance*. Oxford: Oxford University Press, pp. 498-511.

## ციფრული მმართველობა საქართველოში

### საქართველოში ციფრული მმართველობის განვითარების ისტორია

ციფრული მმართველობა არ არის მხოლოდ განვითარებული ქვეყნებისთვის დამახასიათებელი მმართველობის ფორმა. ხშირ შემთხვევაში ვხვდებით მაგალითებს, როდესაც თანამედროვე საინფორმაციო-საკომუნიკაციო ტექნოლოგიების გამოყენება უფრო აქტიურად ხდება განვითარებად ქვეყნებში, რომლებიც ისწრაფვიან საჯარო ადმინისტრირების რეფორმის ფარგლებში შექმნან და მაქსიმალურად ეფექტურად გამოიყენონ ციფრული ტრანსფორმაციის შესაძლებლობები და დახვეწონ ბიზნეს-პროცესები, სერვისები და გადაწყვეტილების მიღების პროცესი.

XXI საუკუნის დასაწყისში საქართველოში მაღალი ხარისხის ინტერნეტის მიწოდება ჯერ კიდევ დიდ გამოწვევას წარმოადგენდა. ოპტიკურ-ბოჭკოვანი ხაზები ხელმისაწვდომი იყო დიდ ქალაქებში, ხოლო პატარა ქალაქებში და სოფლად მოქალაქეებს და ბიზნესს ფაქტიურად არ ჰქონდა ინტერნეტზე წვდომა. ეს დიდი გამოწვევა იყო სამთავრობო დაწესებულებებისთვისაც, რადგან სხვადასხვა სამთავრობო ოფისი არ იყო ჩართული გლობალურ კომპიუტერულ ქსელში და უკეთეს შემთხვევაში მხოლოდ ლოკალური ქსელები არსებობდა. ეს პრობლემას ქმნიდა ისეთი სისტემების დანერგვაში, რომლებშიც აუცილებელი იყო მონაცემების შეყვანა ცენტრალურ სერვერზე. იმ დროისათვის გავრცელებული პრაქტიკით გლობალური ქსელის არმქონე ოფისებს მონაცემები შეჰქონდათ ლოკალურ სისტემაში და შემდეგ სხვადასხვა ციფრული მატარებლების, ძირითადად ე.წ. „რბილი დისკების“ საშუალებით მიჰქონდათ ისინი ცენტრალურ ოფისში. შედეგად, სისტემებში არ იყო მონაცემთა ვალიდაციის ეფექტური საშალებები და ბევრი იყო შეცდომა, მათ შორის ყველაზე უფრო სენსიტიურ და კრიტიკულ მონაცემებშიც. ამ პრობლემის მოგვარებისთვის 2006 წელს შემუშავდა გლობალური სამთავრობო ქსელის პროექტი და შეიქმნა „ელექტრონული მთავრობის“ პირველი კომისია, რომელიც კოორდინაციას უწევდა ამ პროექტს. სახელმწიფომ გამოაცხადა ტენდერი 3000-მდე სახელმწიფო დაწესე-

ბულების (საჯარო სკოლების ჩათვლით) ინტერნეტში ჩართვის მიზნით, რომლებიც გეოგრაფიულად გადანაწილებული იყვნენ საქართველოს ყველა რაიონში. ამ პროექტს ორმაგი დატვირთვა ჰქონდა - სახელმწიფო დაწესებულებების გლობალურ ქსელში ჩართვის გარდა, საქართველოს იმ ქალაქებსა და სოფლებშიც შევიდოდა ინტერნეტი, სადაც ის მანამდე არასდროს ყოფილა, შესაბამისად მასზე წვდომა ექნებოდა მოქალაქეებს და ბიზნესსაც. პროექტი წარმატებით განხორციელდა და უკვე 2008 წლისთვის ქსელში ჩართული იყო 500-ზე მეტი სახელმწიფო ოფისი. აქვე აღსანიშნავია, რომ მთავრობას არ განუხორციელებია ინვესტიცია ქსელის ინფრასტრუქტურის მშენებლობაში, ეს თავის თავზე აიღო პროექტის განმახორციელებელმა კომპანიამ.

საბაზისო ინფრასტრუქტურის პრობლემის მოგვარების შემდეგ დაიწყო „ე.წ. სტიქიური განვითარების“ პერიოდი, როდესაც შეიქმნა და დაინერგა ათეულობით ახალი საინფორმაციო სისტემა და ელექტრონული სერვისი, როგორცაა, მაგალითად უძრავი ქონების რეგისტრაციის სერვისი, სახელმწიფო ხაზინის ელექტრონული სისტემა, სახელმწიფო შესყიდვების ელექტრონული სისტემა, ციფრული სერვისების ნოტარიუსებისთვის, ელექტრონული საკანონმდებლო მაცნე და ა.შ.

სტიქიურ განვითარებას დადებითთან ერთად ჰქონდა უარყოფითი მხარეებიც. თვალსაჩინო გახდა კოორდინაციის ნაკლებობა, რისი ნათელი მაგალითიცაა საქმისწარმოების ელექტრონული სისტემის დანერგვა სახელმწიფო დაწესებულებებში. ამ პერიოდში სამი ამგვარი სისტემა შეიქმნა - შინაგან საქმეთა სამინისტროს, ფინანსთა სამინისტროს და საჯარო რეესტრის სამსახურის მიერ. შედეგად, სისტემის შემუშავებას დასჭირდა საჭიროზე სამჯერ მეტი რესურსი, რაც მისი მოცულობიდან და კომპლექსურობიდან გამომდინარე დიდ დანახარჯებთანაა დაკავშირებული. მსგავსი მაგალითები ხაზს უსვამდა ცენტრალიზებული საკოორდინაციო მექანიზმის შემუშავების აუცილებლობას.

ამ მიზნით 2010 წელს საქართველოს იუსტიციის სამინისტროს მმართველობის ქვეშ შეიქმნა საჯარო სამართლის იურიდიული პირი - მონაცემთა გაცვლის სააგენტო. სააგენტოს საქმიანობის ერთ-ერთს მთავარ მიმართულებას ქვეყანაში ელექტრონული მმართველობის განვითარების ხელშეწყობა წარმოადგენდა. სააგენტოს მიერ დაიწყო მონაცემთა გაცვლის ინფრასტრუქტურის მშენებლობა, გააქტიურდა ინფო-

რმაციული უსაფრთხოების მიმართულება, შეიქმნა კომპიუტერულ ინციდენტებზე სწრაფი რეაგირების ჯგუფი.

როგორც უკვე აღინიშნა, „სტიქიური განვითარების“ პერიოდში შექმნა ათეულობით ახალი სისტემა და სერვისი. განვითარების შემდეგ ეტაპზე საჭირო გახდა, რომ ამ სისტემებს ერთმანეთში გაეცვალათ ინფორმაცია და სერვისები და თავდაპირველად ეს პროცესიც ცენტრალიზებული კოორდინაციის გარეშე დაინყო. შედეგად ჩამოყალიბდა საკმაოდ ქაოტური და საფრთხეების შემცველი არქიტექტურა, რომელშიც ყოველი ახალი სერვისის, ან მონაცემთან გაცვლის არხის აწყობა ხდებოდა არაკოორდინირებულად და ქაოტურად.

ამ პრობლემის მოსაგვარებლად შეიქმნა მონაცემთა გაცვლის ინფრასტრუქტურა, რომელიც საშუალებას იძლევა მონაცემთა გაცვლის ერთიანი, ცენტრალიზებული აქტივების საშუალებით დააკავშიროს სხვადასხვა მხარეები, მათ შორის სახელმწიფო დაწესებულებები და ბიზნესი, მოქალაქეები, იმგვარი სისტემის საშუალებით, სადაც დაცულია ინფორმაციული უსაფრთხოების მაღალი სტანდარტი და ინფორმაციის გაცვლის საიმედოობა.

მონაცემთა გაცვლის ინფრასტრუქტურა საშუალებას იძლევა თავი მოუყაროს სახელმწიფოში არსებულ საჯარო საინფორმაციო ბაზებსა და სერვისებს, რომლებიც სხვადასხვა უწყებებში იყო გაბნეული და კონსოლიდირებული ცენტრიდან მოახდინოს ამ ინფორმაციის მართვა, ეს კი ელექტრონული მმართველობის განვითარებისთვის მნიშვნელოვანი კომპონენტია.

მონაცემთა გაცვლის სააგენტოს აქტიური მუშაობის შედეგად 2012 წელს საქართველოში გაჩნდა მოქალაქის პორტალი My.gov.ge - ადგილი, სადაც ჩვეულებრივ მოქალაქეს თუ ბიზნესის წარმომადგენელს შეუძლია ელექტრონული ID ბარათის გამოყენებით დისტანციურად, მარტივი პროცედურების გავლით ისარგებლოს სხვადასხვა სახელმწიფო მომსახურებით.

ციფრულ მმართველობაში ერთ-ერთ მნიშვნელოვან ეტაპად შეიძლება ჩაითვალოს „ციფრული საქართველოს“ 2014-2018 წლების სტრატეგიის შემუშავება, რომელშიც ჩართული იყო ათეულობით დაინტერესებული მხარე სახელმწიფო, არასამთავრობო და ბიზნეს სექტორიდან. პროცესის ფასილიტაციაში მონაწილეობდნენ ციფრული

მმართველობის სფეროში ევროკავშირის წამყვანი ექსპერტები. სტრატეგიის ინტერვენციები გაერთიანდა 10 თემატურ პრიორიტეტად, როგორცაა, ელექტრონული სერვისები, ღია მმართველობა, ელექტრონული ჯანდაცვა, ინფორმაციული უსაფრთხოება და ა.შ. სტრატეგიის ფარგლებში დაიგეგმა 150-ზე მეტი ინიციატივა, როგორც ცენტრალური მთავრობის, ასევე ადგილობრივი მმართველობისა და თვითმმართველობის დონეზე. სტრატეგიის განხორციელებას კოორდინაციას უწევდა მონაცემთა გაცვლის სააგენტო, რომელიც ასევე პასუხისმგებელი იყო მონიტორინგსა და შეფასებაზე. აღსანიშნავია, რომ ინიციატივების გარკვეული ნაწილი არასრულად განხორციელდა ან საერთოდ არ განხორციელებულა, ამის უმთავრესი მიზეზი იყო რესურსებზე ხელმისაწვდომობის ნაკლებობა და უმაღლესი მმართველობის მხრიდან არასაკმარისი ინტერესი და მხარდაჭერა.

## **კანონმდებლობა**

ელექტრონული მმართველობის სფეროში მიღებულ ერთ-ერთ პირველ და მნიშვნელოვან საკანონმდებლო აქტს წარმოადგენს საქართველოს კანონი „ელექტრონული ხელმოწერისა და ელექტრონული დოკუმენტის შესახებ“. ეს კანონი ქმნის ელექტრონული ფორმით არსებული ხელმოწერისა და დოკუმენტაციის იურიდულ სტატუსს და ათანაბრებს მათ ქალაქდებ არსებულ ანალოგებთან.

საქართველოში ელექტრონული მმართველობის განვითარების, მონაცემთა გაცვლის ინფრასტრუქტურის შექმნისა და ინფორმაციული უსაფრთხოების საკითხებზე პასუხისმგებელი ორგანოა საქართველოს იუსტიციის სამინისტროს საჯარო სამართლის იურიდიული პირი ციფრული მმართველობის სააგენტო, რომელიც მონაცემთა გაცვლის სააგენტოს სამართალმემკვიდრეა.

2011 წელს მიღებული იქნა კანონი „ინფორმაციის ერთიანი სახელმწიფო რეესტრის შესახებ“, რომელის საშუალებითაც სააგენტომ მოაგროვა ინფორმაცია სხვადასხვა უწყებებში გაბნეული მონაცემთა ბაზების და ელექტრონული სერვისების შესახებ, რაც საფუძვლად დაედო მოქალაქის პორტალის შექმნას.

2012 წელს მიღებული იქნა საქართველოს კანონი „ინფორმაციული უსაფრთხოების შესახებ“, რომელის შემდეგაც გაჩნდა „კრიტიკული ინფორმაციული სუბიექტის“ ცნება. ამ სუბიექტების მფლობელობაში მყოფი ინფორმაცია და საინფორმაცია

სისტემები უსაფრთხოების თვალსაზრისით ქვეყნისთვის კრიტიკულია და მათი კონფიდენციალურობის, მთლიანობის და ხელმისაწვდომობის უზრუნველყოფა პრიორიტეტს წარმოადგენს. კანონი განსაზღვრავს ინფორმაციული უსაფრთხოების სისტემის მიმართ მოთხოვნებს, რომლებიც აღნიშნულმა სუბიექტებმა უნდა დააკმაყოფილონ, ასევე კანონის საფუძველზე შეიქმნა კომპიუტერულ ინციდენტებზე სწრაფი რეაგირების ჯგუფი, რომელიც კანონის სუბიექტებს ეხმარება კრიტიკული ინციდენტების მოგვარებაში, უწევს შესაბამის სატრენინგო და საკონსულტაციო მომსახურებას და ქმნის ინციდენტების ერთიან ბაზას და მათზე რეაგირების სისტემას.

## **ერთი ფანჯრის პრინციპი**

ბოლო ორი ათწლეულის განმავლობაში საქართველოში აქტიურად მიმდინარეობს მოქალაქესა და სახელმწიფოს შორის ურთიერთობის პროცედურების გამარტივება. აღნიშნული მიზნის მისაღწევად გამოიყენება თანამედროვე საინფორმაციო ტექნოლოგიური სისტემები, რომლებიც საშუალებას აძლევს მომხმარებელს სახლიდან თუ სამუშაო ადგილიდან გაუსვლელად დისტანციურად ისარგებლოს სხვადასხვა სახელმწიფო სტრუქტურების მომსახურებით.

Microsoft-სა და HP-სთან ერთობლივი მუშაობით შეიქმნა პროგრამულ-აპარატურული კომპლექსი მონაცემთა გაცვლის ინფრასტრუქტურა, რის შედეგადაც შესაძლებელი გახდა სხვადასხვა სახელმწიფო სტრუქტურაში არსებული მონაცემების ურთიერთგაცვლის თანამედროვე მოდელის აგება. ინფრასტრუქტურის საფუძველზე შეიქმნა მოქალაქის პორტალი MY.GOV.GE - ერთ ონლაინ რესურსში თავმოყრილი სახელმწიფო ელექტრონული სერვისების მოძიებისა და გამოყენების შესაძლებლობა. მონაცემთა გაცვლის ინფრასტრუქტურის გამართვის პარალელურად საქართველოში ელექტრონული ID ბარათები დაინერგა.

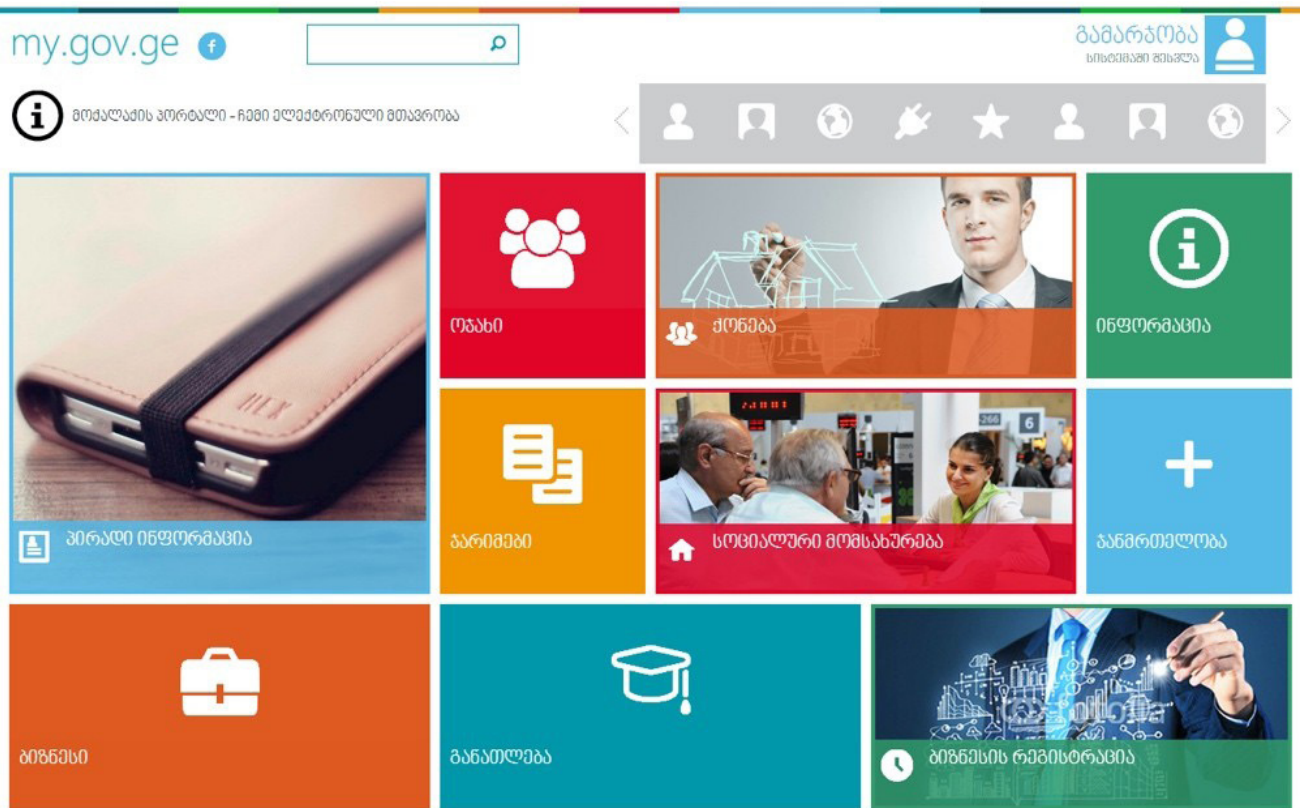
## **ელექტრონული სერვისები; სერვისები მოქალაქეებისთვის - G2C სერვისები; როგორ გვიმართივებენ ცხოვრებას ელექტრონული სერვისები**

ციფრული მთავრობის განვითარების ტრანზაქციულ სტადიებზე მოქალაქეს (ბიზნესს) ინფორმაციის მიღებასთან ერთად ამ ინფორმაციის სისრულის, სიზუსტის და

განახლების ოპერატიულობის შესახებ უკუკავშირის საშუალებაც აქვს. ამ სტადიაზე მოქალაქეები აქტიურად არიან ჩართული ონლაინ კომუნიკაციაში სხვადასხვა სამთავრობო ინიციატივებთან, პროექტებთან, ან მაგალითად ადგილობრივი ბიუჯეტის მიზნობრივად დაგეგმვასა და განკარგვასთან მიმართებაში. ამ მიზნით სახელმწიფო ორგანიზაციები ხშირად იყენებენ სოციალურ ქსელებს, ან სპეცილურად მოქალაქეებთან კომუნიკაციისთვის შექმნილ ვებ-აპლიკაციებს, რის კარგ მაგალითსაც წარმოადგენს პროექტი „ჩემი იდეა თბილისის მერს“ (<http://chemitbilisi.com/>). ამ პროექტის ფარგლებში შეიქმნა ვებ-გვერდი, სადაც ნებისმიერ მოქალაქეს შეუძლია ქალაქის მერიას მიაწოდოს იდეა, რომელიც თბილისის განვითარებას ეხება და წარმატებული იდეის შემთხვევაში მიიღოს ამ იდეის განხორციელებისთვის საჭირო დაფინანსება.

მოქალაქეებისთვის ძალიან ნიშვნელოვანია, რომ ელექტრონული მომსახურებები მაქსიმალური კომფორტით და მინიმალური დანახარჯებით მიიღოს. როგორი მაღალიც არ უნდა იყოს სახელმწიფო დაწესებულებების ოფისებში მომსახურების სტანდარტი, დღეისათვის სახელმწიფოს ერთ-ერთ მთავარ გამოწვევას წარმოადგენს მოქალაქეებისათვის ელექტრონული სერვისების მიწოდება სახლიდან გაუსვლელად, ერთი ფანჯრის პრინციპით. იმის გარდა, რომ ოფისში მისვლის და რიგში დგომის აუცილებლობისგან ათავისუფლებს, ჩვეულებრივი მომსახურებისგან განსხვავებით, რომელიც მხოლოდ სამუშაო საათებშია ხელმისაწვდომი ელექტრონული სერვისებით მოქალაქეებს 24/7 რეჟიმში მიეწოდება (24 საათი, კვირაში 7 დღე).

სახელმწიფო უწყებები უკვე წლების მანძილზე თავიანთ სერვისების ნაწილს სთავაზობენ მოქალაქეებს ელექტრონული სახით, თუმცა ამ სერვისებით სარგებლობისთვის მოქალაქეს სჭირდება სხვადასხვა სისტემაში დარეგისტრირება, რაც ამ სისტემების მზარდი რაოდენობიდან გამომდინარე მნიშვნელოვან დისკომფორტს და უსაფრთხოების დარღვევის რისკს ქმნის.



წყარო: my.gov.ge

ახალი პირადობის მოწმობის (eID) შემოღების შემდეგ შესაძლებელი გახდა ელექტრონულ სერვისებზე წვდომის უსაფრთხოების გაზრდა, რამაც მსგავსი სერვისების მიმართ მოქალაქეების ნდობის ხარისხიც საკმაოდ გაზარდა. პირადობის ახალი მოწმობა, გარდა მოქალაქეობისა და ვინაობის დამადასტურებელი სტანდარტული ფუნქციისა, საშუალებას იძლევა დისტანციურად განხორციელდეს პიროვნების იდენტიფიცირება. სწორედ ამ ფუნქციის გამოყენებით ხდება მომხმარებლების ავტორიზება **მოქალაქის პორტალზე**, რომელიც მომხმარებლებისთვის 2012 წლის მაისიდან გახდა ხელმისაწვდომი და რომლის საშუალებითაც მოქალაქეებს და ბიზნესის სუბიექტებს შეუძლიათ ერთი ფანჯრის პრინციპით, ერთჯერადი რეგისტრაციის გავლის შემდეგ მიიღონ ყველა სახის მომსახურება, რომლებსაც სხვადასხვა სახელმწიფო დაწესებულებები სთავაზობენ მომხმარებლებს. ამავე პორტალის საშუალებით შესაძლებელია ამ მომსახურების საფასურის ონლაინ გადახდაც. ასევე შესაძლებელია ყველა სახის კომუნალური სერვისის ღირებულების დაფარვა ელექტრონული გადახდების საშუალებით.

მოქალაქის პორტალზე განსაკუთრებული ადგილი ეთმობა ელექტრონულ სერვისებს, რომლებსაც სახელმწიფო დაწესებულებები სთავაზობენ საქართველოს მოქალაქეებს. პორტალზე ინტეგრირებულია რვაასამდე სერვისი და მათი რიცხვი მუდმივად იზრდება.

მომხმარებლის მაქსიმალური კომფორტისთვის სერვისები ორგანიზებულია კატეგორიებად, რომელიც მოიცავს მოქალაქის პირად ინფორმაციას, ოჯახს, ჯანდაცვას, განათლებას და ა.შ.

MY.GOV.GE-ს მეშვეობით შესაძლებელია სახელმწიფო და კერძო სექტორის არაერთი ელექტრონული მომსახურებით სარგებლობა: მაგალითად ბიზნესის ონლაინ რეგისტრაცია, უძრავ ქონებასთან დაკავშირებული სერვისები და ა.შ. სერვისების დაკლასტერებული და პერსონიფიცირებულია - არ არის სავალდებულო სერვისის მომწოდებელი ორგანიზაციის შესახებ ინფორმაციის ქონა. სერვისების მოძიება შესაძლებელია კონტექსტიდან და შინაარსიდან გამომდინარე.

როგორც უკვე აღინიშნა, დღეისათვის ახალი პირადობის მოწმობით ავტორიზაცია, მომხმარებლებისთვის გარკვეულ ბარიერად იქცა, რადგან ამ მეთოდით, მაგალითად შეუძლებელია სერვისებზე წვდომი მობილური მოწყობილობების საშუალებით, შესაბამისად აუცილებელია ავტორიზაციის უფრო თანამედროვე და უსაფრთხო მეთოდების დანერგვა.

## **ელექტრონული სერვისები ბიზნესისთვის**

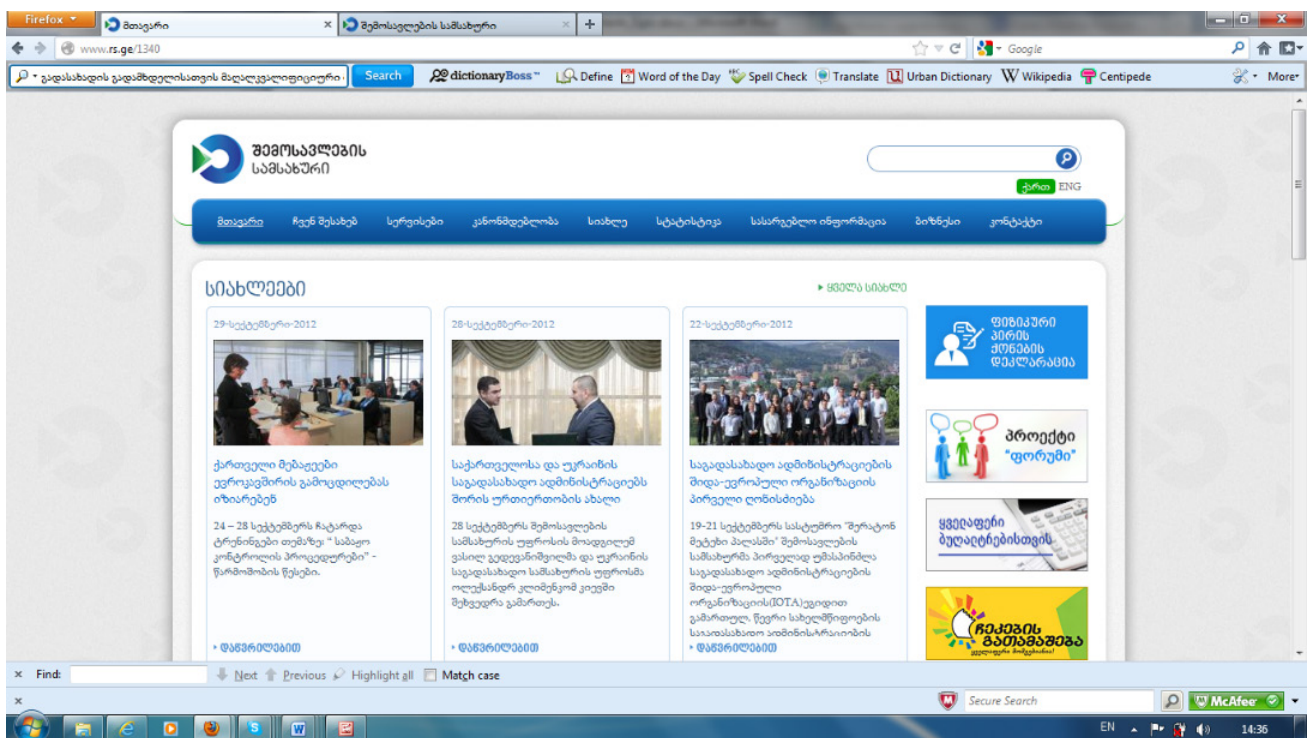
ელექტრონული მთავრობის ერთ-ერთ უმნიშვნელოვანეს დაინტერესებულ მხარეს წარმოადგენს ბიზნეს სექტორი. სახელმწიფოსა და ბიზნეს სექტორის ურთიერთობა არ შემოიფარგლება მხოლოდ საგადასახადო ადმინისტრირებით, ლიცენზიებისა და ნებართვების გაცემით. სახელმწიფო ახორციელებს საქონლისა და მომსახურების შესყიდვას, რომლის ძირითადი მიმწოდებელი სწორედ ბიზნეს სექტორია, სახელმწიფო აღრიცხავს ბიზნესის უძრავ ქონებას, ბიზნესში ფიზიკური და იურიდიული პირების მონაწილეობას და ა.შ. სახელმწიფოსა და ბიზნეს-სექტორს შორის მუდმივი და აქტიური ინტერაქცია წარმატებული მმართველობისა და ჯანსაღი და კონკურენტული ბიზნეს-გარემოს უმთავრესი წინაპირობაა. აღნიშნულიდან გამომდინარე ელექტრონულ მთავრობაში დიდი ყურადღება ეთმობა სახელმწიფოს მიერ ბიზნეს-

სისტვის შეთავაზებულ ელექტრონულ სერვისებს. ქვემოთ განხილული G2B ელექტრონული სერვისების მაგალითები:

## შემოსავლების სამსახურის ელექტრონული სერვისები

ფინანსთა სამინისტროს დავემდებარებაში მყოფი სსიპ შემოსავლების სამსახურის პასუხისმგებლობაა საჯარო და გამჭვირვალე საგადასახადო სისტემის შექმნა და მხარდაჭერა. გადასახადის გადამხდელისათვის მაღალკვალიფიციური მომსახურებისა და კონსულტაციის შეთავაზებებისთვის შემოსავლების სამსახური აქტიურად იყენებს ელექტრონულ სერვისებს, რომლებიც G2B სერვისების კარგ მაგალითს წარმოადგენენ.

შემოსავლების სამსახურის ოფიციალური ვებ-გვერსი rs.ge საკმაოდ ინფორმატიულია. მასზე მოცემულია მუდმივად განახლებული ინფორმაცია სამსახურის მიერ განხორციელებული სიახლეების, აგრეთვე კანონმდებლობის, სტატისტიკის და იმ პროექტების შესახებ, რომელთა განხორციელებაშიც ჩართულია შემოსავლების სამსახური.



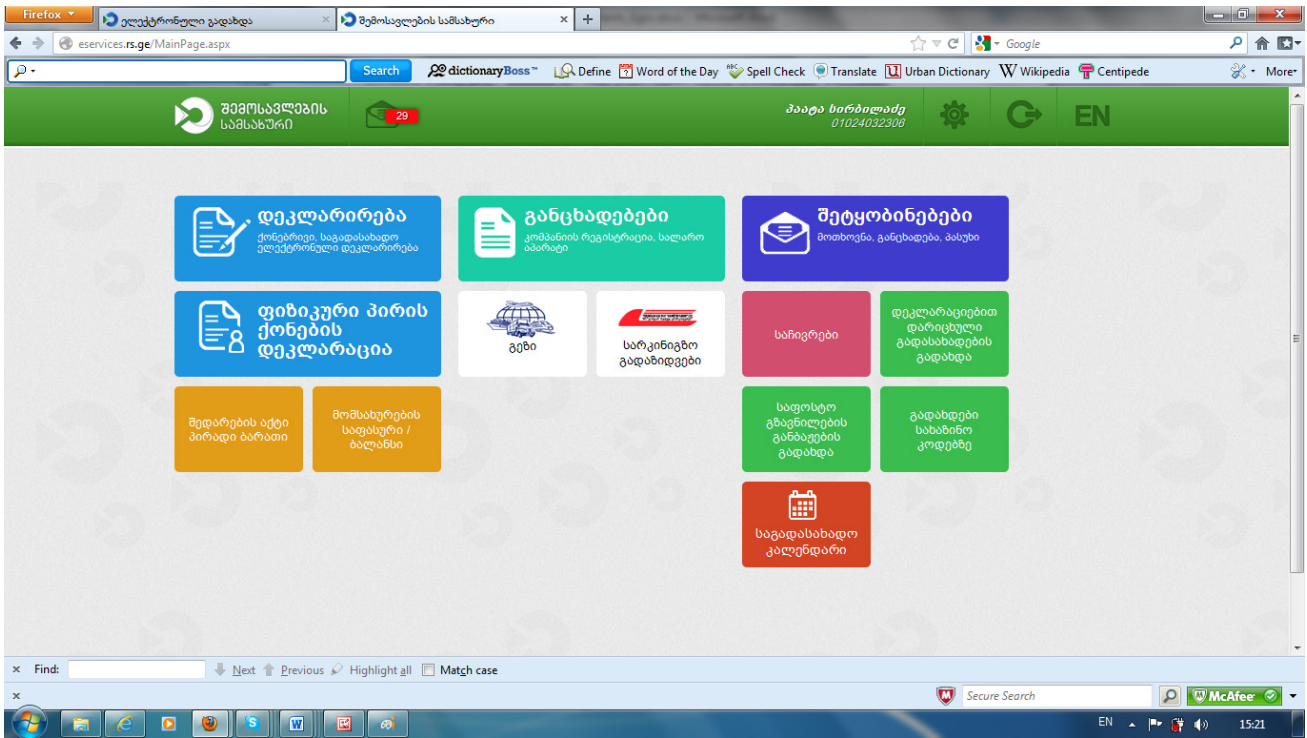
წყარო: rs.ge

გადასახადის გადამხდელთა ფუნქციის გარდა შემოსავლების სამინისტროს საინფორმაციო სისტემაში საკმაოდ ფართოდაა ინტეგრირებული ელექტრონული სერვის-

სები, რომლებიც მნიშვნელოვანწილად ფარავენ შემსავლების სამსახურის მიერ განხორციელებული მომსახურების სფეროს. გადასახადის გადამხდელს შესაძლებლობა აქვს ოფისში მისვლის გარეშე ელექტრონული სახით მიღოს მომსახურებათა საკმაოდ ფართო სპექტრი. ამისთვის საჭიროა შემოსავლების სამსახურის საინფორმაციო სისტემაში დარეგისტრირება. სარეგისტრაციო ფორმის ონლაინ შევსების შემდეგ გადასახადის გადამხდელს საშუალება აქვს skype-ის ვიდეოზარის საშუალებით დაადასტუროს საკუთარი ავთენტიკობა (ანუ, საკუთარი პიროვნება). აქვე უნდა აღინიშნოს, რომ უსაფრთხოების თვალსაზრისით ეს ფუნქცია მნიშვნელოვანი რისკების შემცველია. პირველ რიგში ის იყენებს მესამე მხარის საკომუნიკაციო სერვისს (Skype) სახელმწიფოსა და მოქალაქეს შორის კონფიდენციალური ურთიერთობისთვის, ამასთან საკომუნიკაციო არხი არ არის დაშიფრული და დიდია კომპრომეტირების რისკი. ფიზიკური პირების აუთენტიფიკაციისთვის უკვე გამოიყენება ელექტრონული პირადობის მოწმობა (eID), რომელთა მფლობელებს რეგისტრაციისთვის აღარ სჭრდებათ skype-ის გამოყენება, თუმცა აქვე ვაწყდებით მოხმარების სირთულესთან დაკავშირებულ ბარიერს, რომელიც ზევით იყო განხილული. სახელმწიფო გეგმავდა ბისნესის ელექტრონული ბარათის შემოღებაც - Business ID -, რომელშიც გამოყენებული უნდა ყოფილიყო ელექტრონული პირადობის მსგავსი ტექნოლოგია, რაც გააარტივებდა სისტემაში რეგისტრაციას და სხვა სისტემებთან ინტეგრაციას, თუმცა ინიციატივა არ განხორციელდა.

სისტემაში შესვლის შემდეგ გადამხდელი შედის შეტყობინებების გვერდზე, სადაც იღებს სისტემის მიერ დაგენერირებულ შეტყობინებებს, რომელთა ნაწილი საინფორმაციო ხასიათისაა და ძირითადად შემოსავლების სამსახურის მომსახურებაში არსებულ სიახლეებს აღწერს, ხოლო ნაწილი უშუალოდ გადამხდელის საქიანობას უკავშირდება (მაგ. საგადასახადო დეკლარაციის წარდგენის ბოლო ვადის, ან დეკლარირებული გადასახადის გადახდის შეხსენება).

შეტყობინებებთან ერთად შემოსავლების საინფორმაციო სისტემის მთავარ გვერდზე შესაძლებელია ნებისმიერი გადასახადისთვის საგადასახადო დეკლარაციის შევსება და ონლაინ წარდგენა, დეკლარირებული გადასახადის გადახდა, საგადასახადო ორგანოს მიმართ საჩივრის შედგენა.



წყარო: rs.ge

ძალიან მნიშვნელოვანია გადამხდელის პირადი ბარათის გენერირების შესაძლებლობა დროის გარკვეული შუალედის მიხედვით. გადამხდელის პირადი ბარათი (შედარების აქტი) წარმოადგენს გენერირებულ ფორმას, რომელშიც სასურველი პერიოდის მითითებით გადამხდელი კონსოლიდირებული ფორმით იღებს ამომწურავ ინფორმაციას საანგარიშო პერიოდში გადასახადების დეკლარირების, გადახდის, საურავის დარიცხვის, დადებითი, ან უარყოფითი ბალანსის შესახებ ყველა გადასახადის ქრილში. გადამხდელის ბარათი ფაქტიურად წარმოადგენს გადამხდელის მთელს ისტორიას.

აღსანიშნავია რომ შემოსავლების სამსახურის საინფორმაციო სისტემის საშუალებით შესაძლებელია ნებისმიერი სახის განცხადების ონლაინ წარდგენა საგადასახადო ორგანოში (საგადასახადო, ან საბაჟო სამსახური). განცხადებების ფორმები ორგანიზებულია განცხადების ტიპის მიხედვით. გადამხდელს შესაძლებლობა აქვს ონლაინ მოითხოვოს აქციზური მარკები, გადახდილი თანხის კორექტირება, სალარო აპარატი, ყადაღის/გირავნობის მოხდნა და სხვ. სულ შესაძლებელია ათეულობით სხვადასხვა ტიპის განცხადების ონლაინ წარდგენა.

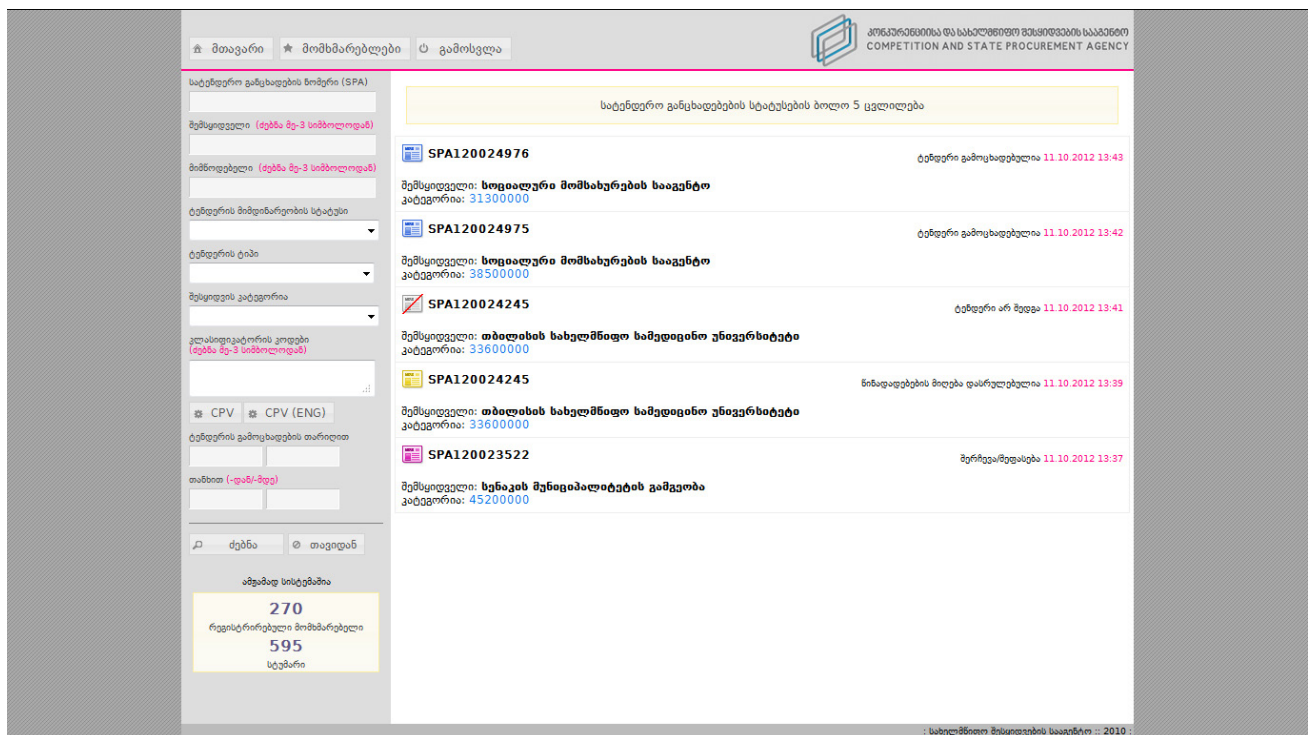
სისტემაში ხელმისაწვდომია საბაჟოს მიერ განხორციელებული ელექტრონული სერვისებიც. „გაფორმების ეკონომიკური ზონა (გეზი)“ გულისხმობს იმპორტირებული

და ექსპორტირებული ტვირთების ელექტრონული დეკლარირების შესაძლებლობას. აგრეთვე შესაბამისი გადასახადების ონლაინ გადახდას.

მნიშვნელოვანია, რომ შემოსავლების სამსახურის საინფორმაციო სისტემაში ინტეგრირებული სხვადასხვა სამსახურების სერვისები. მაგალითად, ამ სისტემის საშუალებით შესაძლებელია კონტეინერების სარკინიგზო გზით გადაზიდვის შეკვეთა ოფისიდან გაუსვლელად. სისტემაში შესაძლებელია საფოსტო გზავნილების განბაჟების ღირებულების გადახდაც.

## სახელმწიფო შესყიდვების ერთიანი ელექტრონული სისტემა

2010 წლიდან სახელმწიფოს მიერ გამოცხადებული ყველა ტენდერი ელექტრონული სახით ხორციელდება. სახელმწიფო შესყიდვების ერთიანი ელექტრონული სისტემა, წარმოადგენს საქართველოში სახელმწიფო შესყიდვებთან დაკავშირებული საქმიანობის ოფიციალურ პორტალს. იგი უზრუნველყოფს ღია, გამჭვირვალე და კონკურენტუნარიან გარემოს სახელმწიფო შესყიდვების პროცედურებში მონაწილე ნებისმიერი პირისათვის. სახელმწიფო შესყიდვების ერთიანი ელექტრონული სისტემის ფუნქციონირებას უზრუნველყოფს კონკურენციისა და სახელმწიფო შესყიდვების სააგენტო.



წყარო: კონკურენციისა და სახელმწიფო შესყიდვების სააგენტო

სახელმწიფო შესყიდვების პორტალი ელექტრონული მმართველობის ერთ-ერთ მნიშვნელოვან კომპონენტს წარმოადგენს. ის G2B ელექტრონული სერვისის კარგი მაგალითია. აღსანიშნავია, რომ შესყიდვების ელექტრონულ სისტემაზე გადასვლის შემდეგ, მხოლოდ 2011 წელს ბიუჯეტიდან 191 მლნ ლარზე მეტი დაიზოგა, რაც განსაკუთრებით ხაზს უსვამს ამ სისტემის ეფექტიანობას.

ელექტრონული შესყიდვების სისტემით სარგებლობენ საბიუჯეტო დაწესებულებები, რომლებიც ახორციელებენ შესყიდვას და ბიზნეს-სუბიექტები, რომლებიც პროდუქციის ან მომსახურების მიწოდებას ახდენენ. სისტემაში დარეგისტრირებულია 10000-ზე მეტი ბიზნეს სუბიექტი და 3000-ზე მეტი სახელმწიფო ორგანიზაცია.

სისტემაში დარეგისტრირებულ მომხმარებლებს, შეუძლიათ სისტემის სრული ფუნქციონალით სარგებლობა. სახელმწიფო ორგანიზაციებისთვის ეს ნიშნავს, ტენდერის ელექტრონულად გამოცხადებას, სატენდერო პირობების ატვირთვას, ტენდერის ვადის და შესასყიდი საქონლის ან მომსახურების სავარაუდო ფასის მითითებას და ა.შ.

ტენდერში მონაწილეობისთვის ბიზნეს სუბიექტებს არ სჭირდებათ რომელიმე ოფისში მისვლა. სატენდერო დოკუმენტაციის წარდგენა ხდება ელექტრონული ფორმით. ასევე ელექტრონულად ხდება პრედენტენტებს შორის კონკურსი და ტენდერში გამარჯვებულის გამოვლენა.

## **საჯარო რეესტრის ეროვნული სააგენტოს ელექტრონული სერვისები**

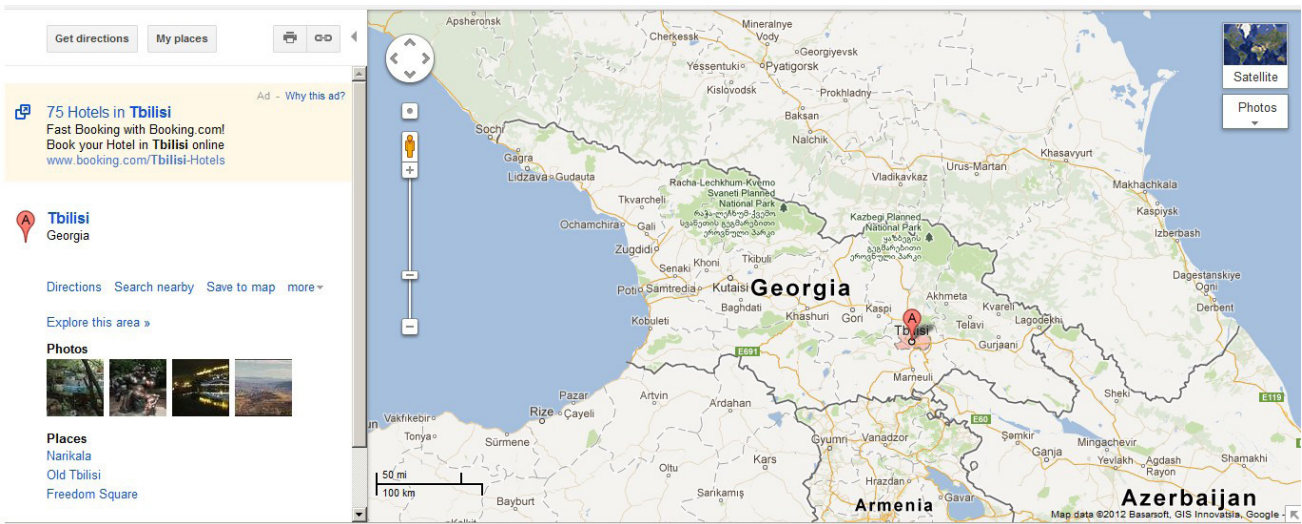
საჯარო რეესტრის ეროვნული სააგენტო ერთ-ერთი მონიშნავი სტრუქტურაა ელექტრონული სერვისების ხელმისაწვდომობის მხრივ.

დღეისათვის სააგენტო მომხმარებლებს სთავაზობს არაერთ ისეთ მომსახურებას, რომელთა გამოყენებაც ნაცვლად მომსახურების ოფისებში მისვლისა, სახლიდან ან ოფისიდან გაუსვლელად არის შესაძლებელი.

საჯარო რეესტრის ეროვნული სააგენტო მომხმარებლებს ონლაინ რეჟიმში სთავაზობს:

- უძრავ ქონებასთან დაკავშირებული ოპერაციებს;

- მოძრავ და არამატერიალურ ქონებასთან დაკავშირებული ოპერაციებს;
- ბიზნესთან დაკავშირებული ოპერაციებს;
- ყადაღასა და აკრძალვასთან დაკავშირებული ოპერაციებს;
- საგადასახადო გირავნობა/იპოთეკასთან დაკავშირებული ოპერაციებს;
- ტექნიკური აღრიცხვის არქივს;
- მისამართების რეესტრს.



წყარო: maps.google.com

2013 წელს საქარო რეესტრის ეროვნულმა სააგენტომ კომპანია Google-თან თანამშრომლობით დაასრულა საქართველოს ციფრული რუკის შედგენა. აღნიშნული რუკაზე განთავსებული დეტალური ინფორმაცია ხელმისაწვდომია Google-ის მომხმარებლებისთვის.

### გამოყენებული ლიტერატურა:

- საქართველოს კანონი ინფორმაციის ერთიანი სახელმწიფო რეესტრის შესახებ; 2011. <https://www.matsne.gov.ge/ka/document/view/1338521?publication=1>
- იუსტიციის მინისტრის ბრძანება საქართველოს მოქალაქის პირადობის ელექტრონული მონმობისა და საქართველოში მცხოვრები უცხოელის ბინადრობის ელექტრონული მონმობის ფორმების და ტექნიკური მახასიათებლების დამტკიცების შესახებ, 2011. <https://matsne.gov.ge/ka/document/view/1405735?publication=0>

## ციფრული მთავრობა:

### მონიტორინგი და შეფასება

#### შეფასების ინსტრუმენტების მიმოხილვა

ციფრული მმართველობის სტრატეგიების განხორციელებისათვის, კრიტიკულად მნიშვნელოვანია მონიტორინგის და შეფასების ეფექტური ინსტრუმენტების დანერგვა. შეფასება ხორციელდება როგორც სტრატეგიული დაგეგმვის, ასევე მისი განხორციელების დროს. არსებული მდგომარეობის შეფასებაში გამოწვევების, პრობლემების, რისკების, საფრთხეების, სისუსტეების, შესაძლებლობებისა და ძლიერი მხარეების სრულყოფილად შესწავლა სტრატეგიის ეფექტურად და ეფექტიანად განხორციელების, ასევე განხორციელების ოპტიმალური გზის შერჩევისთვის აუცილებელი წინაპირობაა. ციფრული მმართველობის სოციო-კულტურული, პოლიტიკური, ეკონომიკური, ტექნოლოგიური და ნორმატიული კონტექტის შეფასების ბევრი განსხვავებული მეთოდოლოგია არსებობს, რომლებიც გვთავაზობს იმ საკითხების ჩამონათვალს, რომელზეც უნდა იყოს ფოკუსირებული არსებული მდგომარეობის შესწავლა და ამ მეთოდებს, თავის მხრივ, ეფუძნება საერთაშორისო შეფასებები, რომლებიც სხვადასხვა ქვეყნებში ციფრული მმართველობის განვითარების დონეს ზომავენ. ამის მაგალითია ევროკავშირში ციფრული მმართველობის ტრანსფორმაციის კვლევა და გაეროს ელექტრონული მმართველობის კვლევა, რომლებსაც ქვევით უფრო დანვრილებით განვიხილავთ.

ევროკავშირში ციფრული მმართველობის ტრანსფორმაციის კვლევამ აჩვენა, რომ პროცესების ავტომატიზაციას გარკვეული ლიმიტები და შეზღუდვები გააჩნია და ხელოვნური ინტელექტის გამოყენების სფეროები ჯერ კიდევ ძალიან შეზღუდულია. როგორც უკვე ათწლეულების განმავლობაში კარგად არის ცნობილი, ტექნოლოგიური ინოვაციების პროდუქტიულობის მიღწევები ხდება მხოლოდ მაშინ, როდესაც შერწყმულია ორგანიზაციისა და კულტურის ცვლილებებთან. ელექტრონული მთავრობიდან ციფრულ მთავრობამდე ტრანსფორმაცია არის სტაბილური პროცესი,

რომელიც გულისხმობს რიგ პრაქტიკულ საკითხებს, რომლებიც ეხება განხორციელების პროცესს და ინოვაციების წინაპირობებს (Misuraca, 2022).

ციფრული მთავრობის ტრანსფორმაცია დინამიური, არასწორხაზოვანი პროცესია. მიუხედავად იმისა, რომ ტექნოლოგიების გამოყენებით საჯარო სერვისების მიწოდებისა და სამთავრობო ოპერაციების გაუმჯობესებაში ტექნოლოგიების გამოყენება პოტენციურად დადებითი ფაქტორია, საჭიროა ნდობისა და ლეგიტიმაციის ზოგიერთი მნიშვნელოვანი გამონწვევის დაძლევა. ლეგიტიმაცია და ნდობა, ამავე დროს, მნიშვნელოვანი პროცესების წინაპირობაა, ისევე როგორც მმართველობის სისტემების ციფრული ტრანსფორმაციის საბოლოო შედეგი.

კვლევების მიხედვით მომხმარებლების საჭიროებებზე დროული და ეფექტური რეაგირება კვლავ რჩება პრობლემად. ახალმა ტექნოლოგიებმა შეიძლება გამოიწვიოს ციფრული უთანასწორობის ახალი ფორმები. მომხმარებლების ნაწილს უჭირს ისეთ ტექნოლოგიებთან ურთიერთობა, როგორცაა ხელოვნური ინტელექტი, შესაბამისად, ისინი ვერ იღებენ ტექნოლოგიებიდან საჭირო სარგებელს. შესაბამისად, საჭიროა ახალი სერვისების კიდევ უფრო მეტად მორგება მოქალაქეებზე.

მიუხედავად იმისა, რომ არსებობს მოქალაქეობის აქტიური ნაწილი, რომელიც აქტიურად სარგებლობენ ახალი ტექნოლოგიური შესაძლებლობებით, მოქალაქეთა ნაკლები ჩართულობა, დაბალი პოლიტიკური მონაწილეობა არის მოწინავე დემოკრატიების საერთო ტენდენცია, რომლის შეცვლა შეუძლებელია უბრალოდ ახალი და უფრო ძლიერი ტექნოლოგიური საშუალებების გამოყენებით.

ბოლო ათწლეულის განმავლობაში, ციფრული ტრანსფორმაციის შესახებ დებატებში ჩაერთენ მეცნიერები და პოლიტიკის შემქმნელები, როგორც ევროპაში, ასევე მთელ მსოფლიოში და ამან გარკვეულწილად გამოიწვია აქამდე უპრეცედენტო აზრთა სხვადასხვაობა. ციფრულმა ტრანსფორმაციამ გლობალური მმართველობის დღის წესრიგში დიდი მნიშვნელობა დაიკავა.

ევროკომისია მოელოდა, რომ ხელოვნური ინტელექტი მნიშვნელოვნად გააუმჯობესებს ევროკავშირის მოქალაქეების ცხოვრებას და მნიშვნელოვან სარგებელს მოუტანს საზოგადოებასა და ეკონომიკას უკეთესი ჯანდაცვის, უფრო ეფექტური საჯარო მმართველობის, უსაფრთხო ტრანსპორტის, უფრო კონკურენტუნარიანი ინდუსტრი-

ისა და მდგრადი ეკონომიკის მეშვეობით. ხელოვნური ინტელექტის პოტენციალი, გადალახოს ადამიანების შეზღუდვები გამოთვლით ინტენსიურ ამოცანებთან გამკლავებისას და გაზარდოს ინტელექტუალური და შესაძლოა შემოქმედებითი შესაძლებლობები, ხსნის მისი გამოყენების ახალ სფეროებს. ამავე დროს, ის წარმოშობს ანგარიშვალდებულების, სამართლიანობისა და მიკერძოების საკითხებს.

ზოგადად, ხელოვნური ინტელექტი ქმნის გარკვეულ ეკონომიკურ (მაგ. დანერგვის დიდი ხარჯები, დასაქმებაზე ზემოქმედება) და ორგანიზაციულ (მაგ. სამუშაო პრაქტიკის შეცვლა, კულტურული ბარიერები, ახალი უნარების საჭიროება, მონაცემთა ინტეგრაცია და ა.შ.) გამოწვევებს. საზოგადოებრივ დონეზე ხელოვნურმა ინტელექტმა შეიძლება გამოიწვიოს კულტურული წინააღმდეგობა. ევროპაში მიმდინარეობს დისკუსია ხელოვნური ინტელექტის უფრო დიდი გამოყენების სამართლებრივი და ეთიკური გამოწვევების შესახებ. ერთ-ერთი მთავარი საკითხია ხელოვნური ინტელექტის ალგორითმების გამჭვირვალობა. ევროკომისიის ინიციატივის მთავარი ხედვა არის “ადამიანზე ორიენტირებული ხელოვნური ინტელექტის” შექმნა. ევროკომისიის (2020) მიერ ჩატარებულმა ბოლოდროინდელმა გამოკითხვამ აჩვენა, რომ ევროპაში საწარმოების 42% მიიღო მინიმუმ ერთი AI პროგრამული უზრუნველყოფა, რაც წინა გაზომვებთან შედარებით დიდი ნახტომია.

ევროკავშირი აქტიურად განიხილავს ციფრული ტრანსფორმაციის სცენარებს **2040 წლისთვის**, როგორც გრძელვადიან სტრატეგიული ხედვას. სცენარები განისაზღვრება შემდეგი ორი განზომილებით: ა) ციფრული ტრანსფორმაციის ლანდშაფტი, და ბ) ციფრული მოქალაქეობა. პირველ განზომილებაში არ იგულისხმება მხოლოდ სამართლებრივი ჩარჩოები. მეტიც, ეს ე.წ. „მართვის“ განზომილებაა, რომელიც იყენებს მულტისექტორული პარტნიორობის პოტენციალს ინოვაციების გასააქტიურებლად და მონაცემებზე დაფუძნებული მომავალი ციფრული საზოგადოების ეფექტურად მართვის მოდელს. „ციფრული მოქალაქის“ კონცეფცია, რომელიც უკავშირდება მეორე განზომილებას, მიზნად ისახავს შეაფასოს, თუ რამდენად აქტიურად არიან პასუხისმგებობის მქონე მოქალაქეები თავიანთ „ციფრულ ცხოვრებაში“, განსაკუთრებით მონაცემთა სუბიექტების უფლებებთან დაკავშირებით. ამრიგად, სცენარები წარმოადგენს კონკრეტული პოლიტიკის შედეგების იდენტიფიცირების საშუალებას. დღეს მიღებული გადაწყვეტილებები გავლენას მოახდენს იმაზე, თუ როგორი იქნება საზოგადოება მომავალ წლებში, რაც აისახება მომავალი თაობების ყოველდღიურ ცხოვრებაზე (Misuraca, 2022).

ევროკავშირსა და წევრ სახელმწიფოებს შორის მტკიცე, კოორდინირებული მოქმედების საშუალებით, ევროპას შეუძლია ეფექტურად დააკავშიროს შემქმნელები (ინოვატორები) და მმართველები (მარეგულირებლები), რათა შექმნან ინოვაციების გამაძლიერებელი მმართველობა და მარეგულირებელი ჩარჩო, რომელიც პატივს სცემს ევროპულ ღირებულებებსა და უფლებებს და ქმნის ეკონომიკურ შესაძლებლობებს ყველა მომხმარებლისთვის (ფიზიკური პირები, კომპანიები ან სამოქალაქო სექტორი). მარეგულირებელი ინოვაცია მოითხოვს არა მხოლოდ ახალი მექანიზმებისა და შესაძლებლობების ნაზავის განმარტებას, არამედ პოლიტიკური არჩევანის გაკეთებას. გარდა ამისა, ეს შეიძლება ნიშნავდეს რისკების მართვას რეგულირების ხარჯებისა და სარგებლის შეფასებით და, როდესაც ხარჯები აღემატება სარგებელს, უფრო რბილი მიდგომის გამოყენებას ან მისი თანარეგულირებით ჩანაცვლებას, თვითრეგულირებას და ინოვატორებთან თანამშრომლობას სტანდარტიზაციის პროცესში. განსაკუთრებით AI-სთან დაკავშირებით, მიზანშეწონილია ე.წ. "ქვიშის ყუთის" (SandBox) რეგულირების მიდგომა. ეს მიდგომა გულისხმობს, რომ რეგულაციის დანესებამდე რეგულატორი ქმნის ამ რეგულაციის ე.წ. „სატესტო გარემოს“, სადაც ხდება იმის შემოწმება, თუ როგორ აისახება ეს რეგულაცია მის სუბიექტებზე, რა დამატებით რისკებს წარმოშობს, რა რეალური სარგებლის მიღება შეიძლება და ა.შ.

ციფრული მთავრობის ტრანსფორმაციის სფეროში ჯერ კიდევ საკმარისად არ არის შესწავლილი სამთავრობო სერვისების „პლატფორმიზაცია“. პლატფორმები უფრო ეფექტურ კოორდინაციას უწყობენ ხელს, მაგრამ ქსელური ეფექტების შედეგად ისინი ასევე გარკვეულწილად ამცირებენ პლურალიზმს, რადგან ინტეგრირებული პლატფორმები ორიენტირებულია ახალი მომხმარებლების მოზიდვისკენ და ქმნის ერთგვაროვან გარემოს. პლატფორმები ხელს უწყობენ შეუფერხებელ ინტეგრაციას და ამავე დროს შეიძლება შეამცირონ ინფორმაციისა და კომუნიკაციის ნაკადების მრავალფეროვნება. მნიშვნელოვანია უკეთ გავიგოთ ხელისუფლებაში პლატფორმიზაციის დინამიკა, რათა მივიღოთ მაქსიმალური სარგებელი, ასევე თავიდან აიცილოთ მონოპოლური ან ოლიგოპოლური შედეგები.

ციფრული ტრანსფორმაციის დროს იცვლება საზოგადოებების სოციალური ქსოვილიც. ამან შეიძლება გავლენა მოახდინოს რეგულირების რეჟიმზე. ეს არის ინსტიტუციური, ნორმატიული, კულტურული და მარეგულირებელი კომპონენტების ერთო-

ბლიობა, რომლებიც უზრუნველყოფენ როგორც ეკონომიკის, ასევე საზოგადოების ფუნქციონირებას. კომპლექსური თანამედროვე სისტემები მოიცავს ძალაუფლების წყაროებს, რომლებიც ამ კომპონენტების მთლიანობას და ინტეგრირებულობას ინარჩუნებენ, მიუხედავად სამრეწველო სტრუქტურების, სოციალური ურთიერთობებისა და წარმოების ტექნიკის ევოლუციისა (Dash, S. & Pani, S.K. 2016). თავისი ბუნებით, ნებისმიერი ტრანსფორმაცია შეცვლის ამ კომპონენტების წონასწორობას, რამაც შეიძლება ღრმა გავლენა მოახდინოს ინდივიდუალურ და კოლექტიურ უფლებებზე, მაგალითად, სოციალურ ურთიერთობებთან მიმართებაში, შემოსავლის დაგროვებისა და განაწილების თვალსაზრისით. მომავალში კვლევებმა მეტი ყურადღება უნდა მიაქციოს ციფრული მთავრობის ტრანსფორმაციის შედეგებს სოციალურ სტრუქტურებსა და რეგულირების რეჟიმის სხვა კომპონენტებზე.

ახალ ტექნოლოგიებზე ზედმეტად დამოკიდებულებამ - ან ციფრული ტექნოლოგიებისა და აპლიკაციების კომბინაციებმა, როგორცაა AI ან ნივთების ინტერნეტი, შეიძლება უარყოფითად იმოქმედოს საჯარო სექტორის სამართლიანობაზე, ნეიტრალიტეტსა და ანგარიშვალდებულებაზე და გამოიწვიოს საყოველთაო კონტროლის აღქმა. ცნობილია შემთხვევები, როდესაც თანამედროვე ალგორითმებმა, თავისდაუნებურად გააძლიერეს რასობრივი დისკრიმინაცია და უსამართლობა. ევროკომისია ამგვარი რისკების აღმოსაფხვრელად ზომებს იღებს და 2019 წელს ჩამოაყალიბა მაღალი დონის ექსპერტთა ჯგუფი AI ეთიკის შესახებ, რომელმაც გამოაქვეყნა "სანდო AI-ის სახელმძღვანელო მითითებები" და "პოლიტიკა და საინვესტიციო რეკომენდაციები სანდო AI-სთვის". ორივე დოკუმენტი მიზნად ისახავს ადამიანზე ორიენტირებული მიდგომის უზრუნველყოფას ტექნოლოგიების ამ ახალი ნაკრებისა და მონაცემთა დიდი ანალიტიკის მიდგომების მიმართ, რათა მინიმუმამდე დაიყვანოს პოტენციური რისკები, ასევე უზრუნველყოს ფუნდამენტური უფლებების, დემოკრატიული პრინციპებისა და ღირებულებების პატივისცემა. ამგვარად, პოლიტიკის შემქმნელებმა უნდა შემოიღონ რეგულაციები, რათა ხელოვნური ინტელექტის სისტემები ეთიკური ჩარჩოს გათვალისწინებით შეიქმნას, რადგან ეს ევროკომისიის მთავარი საზრუნავია (Misuraca, 2022).

ბევრი მეცნიერი თანხმდება, რომ არსებული სამართლებრივი ჩარჩო უნდა გადამუშავდეს, რათა უზრუნველყოს მთავრობების მფლობელობაში მყოფი მონაცემთა წყაროებისა და მონაცემთა სერვისების მუდმივი გაფართოება. მიუხედავად იმისა,

რომ მონაცემებზე დაფუძნებული ახალი ტექნოლოგიები მოითხოვს მონაცემთა უზარმაზარ მოცულობებზე წვდომას. ეს უნდა იყოს დაბალანსებული მკაფიო წესებით, რათა თავიდან იქნას აცილებული მონაცემების ბოროტად გამოყენება და პერსონალური მონაცემების კომპრომეტირება. საჭიროა მონაცემთა სხვადასხვა წყაროებს შორის თავსებადობის უზრუნველყოფა, ასევე მონაცემთა გაზიარება და ეფექტური თანამშრომლობა საჯარო და კერძო მონაცემთა პროვაიდერებს შორის.

საჯარო მოხელეები მნიშვნელოვან როლს ასრულებენ მთავრობის შიგნით ახალი ტექნოლოგიების დანერგვის ხელშეწყობაში. ციფრული მთავრობის ტრანსფორმაცია მოითხოვს ახალ ციფრულ უნარებს, რაც სამუშაო ადგილების ახალ შესაძლებლობებს ხსნის. ბევრმა ავტორი აღნიშნავს, რომ ერთ-ერთი მთავარი გამოწვევა, რომელიც ამჟამად ხელოვნური ინტელექტის და დიდი მონაცემების გამოყენების წინაშე დგას, არის შესაბამისი ცოდნისა და უნარების მქონე საჯარო მოხელეების ნაკლებობა. ამრიგად, მთავრობებმა უნდა შექმნან ახალი როლები ახალი ტექნოლოგიების მიერ მოთხოვნილ კომპეტენციებიდან გამომდინარე და შეიმუშაონ კარიერული განვითარების გზები მაღალკვალიფიციური პროფესიონალების მოსაზიდად.

ელექტრონული მთავრობის შესახებ ლიტერატურის მნიშვნელოვანი წილი მოიცავს რეცეპტულ ანალიზს, რომელიც ზედმეტად ოპტიმისტური, ნორმატიულია და გამოხატავს მაღალ მოლოდინს ტრანსფორმაციის პოტენციურ ზემოქმედებასთან დაკავშირებით. ეს ტენდენცია აშკარა იყო, როდესაც ელექტრონული მთავრობის შესახებ ლიტერატურის საწყისი ტალღა გაჩნდა. შესაბამისად, ციფრული ტრანსფორმაციის ზემოქმედება უნდა განისაზღვროს რეალისტურად და ემპირიული გაზომვის კონტექსტში. ჩვენ ვიცით, რომ საორიენტაციო ინდიკატორები წარმოადგენს პოლიტიკის მონიტორინგისა და შეფასების მნიშვნელოვან ნაწილს, თუმცა ხშირად ინდიკატორები და საზომები ზედმეტად სწორხაზოვანია და არ გამოხატავს ციფრული ტრანსფორმაციის კომპლექსურობის სისრულეს (Misuraca, 2022).

მთავრობებმა უნდა ჩამოაყალიბონ გრძელვადიანი ხედვა მონაცემებზე დაფუძნებული მთავრობისა და ტექნოლოგიური ინოვაციების წახალისებისთვის. გრძელვადიან ხედვასთან ერთად, მთავრობებმა უნდა დაადგინონ კონკრეტული მიზნები და ეფექტურად დაუკავშირდნენ მიღებულ შედეგებს, ასევე გაზომონ პროგრესი და შეაფასონ სოციალურ-ეკონომიკური ზემოქმედება.

ემპირიულმა კვლევამ აჩვენა, რომ AI-ზე დაფუძნებული ინოვაცია ამჟამად საჯარო სექტორისთვის ძალიან აქტუალური თემაა. ხელოვნური ინტელექტის საფუძველზე დაფუძნებული ფაქტობრივი ინოვაციები ხშირად ჯერ კიდევ დისკუსიის ან საპილოტე პროექტების ეტაპზეა, ხოლო შემდგომი ინვესტიციების დაფინანსებისა და პოლიტიკური მხარდაჭერის გაზრდა შეიძლება რთული იყოს მწირი რესურსების გამო და, ხშირად, შეზღუდულია მტკიცებულებები, რომ წინა ინოვაციებმა წარმოადგინეს ეფექტურობის მიღწევები. ასეთი სიტუაციები მოითხოვს ფრთხილ და ინფორმირებულ ანალიზს, თუ რატომ არ დადგა სასურველი შედეგი. მაგალითად, თავიდანვე არარეალურად დიდი იყო მოლოდინები, თუ პოლიტიკის პროცესში რამე ხელს უშლიდა მიზნების მიღწევას?

ეს და მრავალი სხვა კვლევითი კითხვა, რომელიც კვლევის დროს გამოიკვეთა, მნიშვნელოვანია ციფრული ტრანსფორმაციის სამომავლო სტრატეგიებისთვის და მათ პასუხი უნდა გაეცეს სამომავლო კვლევებში. მიუხედავად იმისა, რომ კვლევის ლიტერატურულმა მიმოხილვამ აჩვენა, რომ ამ სფეროებში ჩატარდა სხვადასხვა სახის კვლევები, AI-ზე დაფუძნებული ან პლატფორმაზე დაფუძნებული გადაწყვეტილებების გაჩენა ახლა ფუნდამენტურად ცვლის კონტექსტს, მათ შორის საჯარო და კერძო სექტორების შესაბამის როლებს (Misuraca, 2022).

ახლმა კვლევებმა უფრო ფუნდამენტური გზით შეიძლება გააანალიზოს საინფორმაციო და საკომუნიკაციო ტექნოლოგიების / AI-ზე დაფუძნებული ინოვაციების გავლენა მმართველობასა და საზოგადოებაზე. იზრდება ხელოვნური ინტელექტის ჩართულობით ინოვაციების გამოყენება მთავრობებში მმართველობის პროცესებისა და პოლიტიკის შემუშავების მექანიზმების განახლების მხარდასაჭერად, ასევე საჯარო სერვისების მიწოდებისა და მოქალაქეებთან ჩართულობის გასაუმჯობესებლად. მართლაც, როდესაც პასუხისმგებლობით გამოიყენება, ახალი, დიდი მონაცემების წყაროების კომბინაციამ მანქანური სწავლების მოწინავე ალგორითმებთან ერთად შეიძლება რადიკალურად გააუმჯობესოს საჯარო სექტორის მუშაობის მეთოდები, რითაც გზას გაუხსნის საჯარო სერვისების მიწოდების პროაქტიულ მოდელებს. ამავე დროს, ხელოვნური ინტელექტის ჩართულობით ზოგიერთი უფრო რადიკალურად ინოვაციური შემთხვევა უკვე ზრდის მოქალაქეებისა და მარეგულირებლების შეშფოთებას და შიშებს, რადგან ისინი ინვევენ ძალაუფლების ურთიერთობების ხელახლა განსაზღვრის საჭიროებას და მმართველობის სისტემებში წო-

ნასწორობის დარღვევას, რაც წინა პლანზე აყენებს ახალ რისკებს და საფრთხეს უქმნის ევროპული საზოგადოებების დემოკრატიულ პარამეტრებს.

ციფრული მმართველობისა და ციფრული ტრანსფორმაციის კვლევებში ძალიან მნიშვნელოვანია სხვადასხვა ქვეყნის კონტექსტის გააზრებაც. სხვადასხვა ქვეყნა ციფრული მმართველობის განსხვავებულ დონეზე იმყოფება, უნიკალურია მათი პოლიტიკური, ეკონომიკური, ტექნოლოგიური და სოციო-კულტურული კონტექსტიც.

**გაეროს ელექტრონული მმართველობის კვლევა** ხორციელდება ორ წელიწადში ერთხელ, გაეროს ეკონომიკური და სოციალური დაცვის დეპარტამენტის (UN DESA) მიერ 2001 წლიდან. კვლევა აფასებს გაეროს 193 წევრი სახელმწიფოს ელექტრონული მმართველობის განვითარების სტატუსს. ორ ათწლეულზე მეტი ხნის განმავლობაში, მან დააგროვა მონაცემთა ბაზები, ანალიტიკური მონაცემები და დასკვნები მთელ მსოფლიოში ელექტრონული მმართველობის შესახებ.

ელექტრონული მმართველობის განვითარებას აფასებს გაეროს ელექტრონული მმართველობის ინდექსი (EGDI), რომელიც ზომავს ელექტრონული მმართველობის პროგრესს ეროვნულ დონეზე. EGDI არის კომპოზიტური ინდექსი, რომელიც გამოითვლება სამი ნორმალიზებული ინდექსის საშუალო შეწონილი მაჩვენებლით. პირველი ინდექსი გამომდინარეობს სატელეკომუნიკაციო ინფრასტრუქტურის ინდექსიდან (TII) საერთაშორისო სატელეკომუნიკაციო კავშირის (ITU) მიერ მოწოდებული მონაცემების საფუძველზე, მეორე - ადამიანური კაპიტალის ინდექსიდან (HCI), რომელიც გამოითვლება გაეროს საგანმანათლებლო, სამეცნიერო და კულტურული ორგანიზაციის (UNESCO) მიერ მოწოდებული მონაცემების საფუძველზე, ხოლო ონლაინ მომსახურების ინდექსი (OSI) გამოითვლება დამოუკიდებელი ონლაინ შეფასების შედეგად შეგროვებული მონაცემების საფუძველზე.

2018 წლიდან კვლევამ ასევე შეაფასა გაეროს წევრი სახელმწიფოების შერჩეული ქალაქების სახელმწიფო სერვისების ვებ-პორტალები დიდწილად მსგავსი მეთოდოლოგიის გამოყენებით, რამაც გამოიწვია ადგილობრივი ონლაინ მომსახურების ინდექსის (LOSI) შექმნა, რათა ქალაქების დონეზე შესაბამისი მახასიათებლებით გაზომოს პროგრესი ელექტრონული მმართველობის განვითარებაში.

კვლევა ზომავს ქვეყნებისა და ქალაქების ელექტრონული მმართველობის განვი-

თარებას ერთმანეთთან შედარებით. ეს მეთოდი აღიარებს, რომ თითოეულ ქვეყანას და ქალაქს უნდა შეეძლოს გადანაცვით ელექტრონული მმართველობის ინიციატივების დონე და მოცულობა ეროვნული განვითარების პრიორიტეტებისა და მდგრადი განვითარების მიზნების მისაღწევად. კვლევა წარმოადგენს ციფრული ტრანსფორმაციის განვითარების საორიენტაციო და განვითარების ინსტრუმენტს, რომელიც საშუალებას აძლევს ეროვნულ და ადგილობრივ მთავრობებს ისწავლონ ერთმანეთისგან, გამოავლინონ ძალაუფლებისა და გამოწვევების სფეროები ელექტრონულ მთავრობაში და ჩამოაყალიბონ პოლიტიკა და სტრატეგიები მომავალი გაუმჯობესებისთვის. იგი ასევე მიზნად ისახავს მთავრობათაშორისი ორგანოების, მათ შორის გაეროს გენერალური ასამბლეის, ეკონომიკური და სოციალური საბჭოსა და მაღალი დონის პოლიტიკური ფორუმის შესაბამისი დისკუსიების ხელშეწყობასა და ინფორმირებას (UN E-Government Survey, 2024).

კვლევა განკუთვნილია მრავალმხრივი დაინტერესებული მხარეებისთვის, მათ შორის პოლიტიკის შემქმნელებისთვის, მთავრობის წარმომადგენლებისთვის, აკადემიური წრეებისთვის, სამოქალაქო საზოგადოებისთვის, კერძო სექტორისთვის და სხვა პრაქტიკოსებისა და ექსპერტებისთვის მდგრადი განვითარების, საჯარო მმართველობის, ელექტრონული მმართველობის, ციფრული ტექნოლოგიებისა და საინფორმაციო და საკომუნიკაციო ტექნოლოგიების (ICT) სფეროებში.

ციფრული მთავრობის განვითარება მსოფლიოს მასშტაბით მნიშვნელოვანი ტენდენციაა, ყველა რეგიონი იყენებს ტექნოლოგიას სამთავრობო სერვისების გასაძლიერებლად და მოსახლეობის ჩართულობის გასაუმჯობესებლად. ეს ტენდენცია დაჩქარდა პოსტ-პანდემიური აღდგენის პერიოდში, გაზრდილი ინვესტიციით, საინფორმაციო-საკომუნიკაციო ინფრასტრუქტურის განვითარებით და უახლეს ტექნოლოგიური გადანაცვებების დანერგვით, როგორცაა ღრუბლოვანი გამოთვლები და ფართოზოლოვანი ინტერნეტი

სერვისების სწრაფი გაციფრულება, დისტანციურ მუშაობაზე გადასვლა, ხელოვნური ინტელექტის ინტეგრაცია (AI), ციფრული იდენტობისა და მონაცემთა მენეჯმენტის ახალ დონეზე აყვანა და მონაცემთა და განვითარებადი ტექნოლოგიების გაზრდილი გამოყენება პოლიტიკის შემუშავებისთვის წარმოადგენს მთავარ გლობალურ მეგატრენდებს.

ამ გარდაქმნებმა კატალიზირებული ინოვაცია მოახდინა კერძო სექტორში, განსაკუთრებით მიკრო, მცირე და საშუალო მენარმეებისთვის, რომლებიც სულ უფრო მეტად ნერგავენ ციფრულ ტექნოლოგიებსა და სტანდარტებს, რომლებიც შეესაბამება სამთავრობო პლატფორმებზე გამოყენებულ სტანდარტებს. ვენჩურული კაპიტალის ინვესტიცია მნიშვნელოვნად გაფართოვდა, გაზრდილი დაფინანსებით, რომელიც მიმართულია ხელოვნური ინტელექტის სტარტაპების მიმართ (UN E-Government Survey, 2024).

საჯარო სექტორის დიჯიტალიზაციამ გამოიწვია ინფრასტრუქტურის მნიშვნელოვანი გაუმჯობესება, მათ შორის ფართოზოლოვანი ინტერნეტზე წვდომის გაფართოება და კიბერუსაფრთხოების გაძლიერება, რაც ხელს უწყობს წარმატებული ციფრული ეკონომიკის ევოლუციას.

## **ციფრული მთავრობის განახლებული მოდელი**

გაეროს კვლევის 2024 წლის გამოცემაში დაინერგა ციფრული მთავრობის მოდელის ჩარჩო, რომელიც ქვეყნებს აწვდის ყოვლისმომცველ მეთოდოლოგიურ საგზაო რუკას ციფრული მთავრობის ინიციატივების ეფექტური დაგეგმვის, განხორციელებისა და შეფასებისთვის. მოდელი ეფუძნება ეკოსისტემის მიდგომას და კარგი მმართველობის, ინკლუზიურობისა და უსაფრთხოების პრინციპებზე ფოკუსირდება. ჩარჩო ხაზს უსვამს ციფრული ტექნოლოგიების გამოყენების მნიშვნელობას საჯარო სერვისების მიწოდების გასაუმჯობესებლად, ინკლუზიურობის ხელშესაწყობად და მდგრადი განვითარების მიზნების მისაღწევად (UN E-Government Survey, 2024).

## **ციფრული მთავრობის განვითარება გლობალურ დონეზე**

EGDI-ის გლობალური საშუალო მაჩვენებელი მნიშვნელოვან გაუმჯობესებას აჩვენებს ბოლო ორი წლის განმავლობაში. ეს გაუმჯობესებული თანაფარდობა, პირველ რიგში, გამომდინარეობს აზიის დადებითი ტენდენციებით, კერძოდ, ინდოეთისა და ბანგლადეშის პოზიციონირებიდან გლობალური საშუალო ინდექსის საშუალო მაჩვენებელიდან მაღალ მაჩვენებლამდე. ამერიკამ ასევე აჩვენა სტაბილური გაუმჯობესება, გაზრდილია ქვეყნების წილი ძალიან მაღალი EGDI მაჩვენებლით. აფრიკამ და ოკეანამ გარკვეული პროგრესი მიაღწიეს, მაგრამ მათი მაჩვენებელი გლობალურ

საშუალოზე დაბალია. მიღწევების მიუხედავად, ციფრული უთანასწორობის პრობლემის წინაშე 1.73 მილიარდი ადამიანი რჩება. ციფრული განვითარების ხარვეზები განსაკუთრებით თვალსაჩინოა აფრიკასა და ოკეანიაში.

მნიშვნელოვანი გამოწვევები რჩება ციფრული უთანასწორობის დაძლევაში, ადეკვატური დაფინანსების უზრუნველყოფაში, კიბერუსაფრთხოების გაძლიერებასა და ციფრული სტრატეგიების ეფექტურ განხორციელებასთან დაკავშირებით. ტექნოლოგიასა და ინფორმაციაზე არათანაბარი წვდომა ქმნის უთანასწორობას, რაც იწვევს მიგრაციას და ტვინების გადინებას ციფრულად დაუცველ ადგილებში.

ევროპა ელექტრონული მთავრობის განვითარების ავანგარდშია, რასაც მოჰყვება აზია, ამერიკა, ოკეანია და აფრიკა. მიუხედავად იმისა, რომ ყველა რეგიონმა მიაღწია პროგრესს სხვადასხვა სფეროში, განვითარების ტემპი არათანაბარი იყო და ციფრული განვითარების რეგიონული უთანასწორობა გრძელდება.

ევროპა კვლავ არის საუკეთესო შემსრულებელი ელექტრონულ მთავრობაში, რეგიონის ქვეყნების უმეტესობა ძალიან მაღალ EGD I ჯგუფში პოზიციონირებს.

აზიამ შთამბეჭდავი ნაბიჯები გადადგა 2022 წლიდან, სინგაპური, კორეის რესპუბლიკა, საუდის არაბეთი, არაბთა გაერთიანებული საამიროები, იაპონია და ბაჰრეინი არიან ქვეყნები, რომლებიც ამ რეგიონში რომლებიც ციფრული მთავრობის განვითარებაში ლიდერობენ. ძლიერი აღმავალი ტენდენციები ასევე განპირობებულია ციფრული ტრანსფორმაციის მნიშვნელოვანი მიღწევებით ჩინეთსა და დასავლეთ და ცენტრალურ აზიაში, სტრატეგიული სამთავრობო ინიციატივებით, რომლებიც ფოკუსირებულია საჯარო სერვისებში უახლესი ტექნოლოგიების ინტეგრაციაზე.

ამერიკაში ციფრული ლიდერები, როგორცაა ამერიკის შეერთებული შტატები, ურუგვაი, ჩილე, არგენტინა, კანადა და ბრაზილია, პროგრესირებენ, რაც ხელს უწყობს თანამშრომლობას და საერთაშორისო პარტნიორობას. კარიბის ზღვის ყველა პატარა კუნძულის განვითარებადმა სახელმწიფომ (SIDS), გარდა კუბისა და ჰაიტისა, აჩვენა მაღალი პროგრესი ციფრულ განვითარებაში და არიან მაღალი EGD I-ს ჯგუფში.

აფრიკაში მავრიკია და სამხრეთ აფრიკა გადავიდნენ ძალიან მაღალი ინდექსის ჯგუფში, რაც პირველად მოხდა ამ რეგიონში. თუმცა, აფრიკის ქვეყნების უმეტესობა

ბის ინდექსის დონე გლობალურ საშალოზე ნაკლებია. წარსული და ახლანდელი EGD I ინდიკატორების ანალიზი ადასტურებს, რომ ყველაზე ოპტიმისტური პროგნოზების შემთხვევაშიც კი, აფრიკა 2030 წლისთვის სხვა რეგიონებთან ციფრულ ჩამორჩენას გადალახავს. ეს ხაზს უსვამს დაჩქარებული ძალისხმევისა და ინოვაციური გადაწყვეტების გადაუდებელ საჭიროებას ციფრული უთანასწორობის აღმოსაფხვრელად.

ოკეანია ხასიათდება ციფრული განვითარების მნიშვნელოვანი ცვალებადობით. ავსტრალია და ახალი ზელანდია რჩება რეგიონულ და გლობალურ ლიდერებად, ხოლო სხვა ქვეყნები გამოწვევებს აწყდებიან ციფრულ წინსვლაში.

ციფრული მთავრობის განვითარების საერთო პოზიტიური ტენდენციები ხაზს უსვამს ტექნოლოგიის პოტენციალს მდგრადი და ინკლუზიური ზრდისთვის. მიმდინარე ეროვნული და რეგიონული ძალისხმევა, საერთაშორისო მხარდაჭერასთან ერთად, აუცილებელია გამოწვევების გადასაჭრელად და ყოვლისმომცველი ციფრული ტრანსფორმაციის მისაღწევად მთელს მსოფლიოში (UN E-Government Survey, 2024).

## **ციფრული მმართველობის განვითარება ადგილობრივ დონეზე**

ადგილობრივ დონეზე ციფრულ მთავრობას შეუძლია მნიშვნელოვნად იმოქმედოს ადამიანების ყოველდღიურ ცხოვრებაზე ხელმისაწვდომი, ეფექტური და გამჭვირვალე სერვისების მიწოდებით. ადგილობრივი ხელისუფლება ხშირად არის მოქალაქეებსა და საჯარო სამსახურებს შორის კონტაქტის პირველი წერტილი. ციფრული ინსტრუმენტების გამოყენებით, ადგილობრივ ხელისუფლებას შეუძლია გააუმჯობესოს სერვისების მიწოდება, გაზარდოს მოქალაქეთა ჩართულობა და ხელი შეუწყოს ინკლუზიურ განვითარებას, რაც პირდაპირ ხელს უწყობს მდგრადი განვითარების მიზნების რეალიზებას.

2024 წლის გამოცემისთვის შეფასდა გაერთიანებული ერების ორგანიზაციის 193 წევრი სახელმწიფოდან თითოეულში ყველაზე დასახლებული ქალაქი.

ცენტრალური და ადგილობრივი მთავრობების ინდექტების შედეგების შედარებითი ანალიზი მიუთითებს იმაზე, რომ ეროვნული პორტალები უკეთ მუშაობენ, ვი-

დრე ქალაქის პორტალები. განვითარებისა და საქმიანობის კუთხით ამ ორს შორის მნიშვნელოვანი უთანასწორობაა, რაც ადგილობრივი ელექტრონული მთავრობის გაუმჯობესებისა და მუნიციპალურ დონეზე ციფრული ტრანსფორმაციის მხარდაჭერისკენ მიმართული ძალისხმევის საჭიროებაზე მიუთითებს (UN E-Government Survey, 2024).

უფრო დასახლებულ ქალაქებს აქვთ შედარებით მაღალი მაჩვენებელი, რადგან მათ შეუძლიათ ისარგებლონ მეტი რესურსებით და უფრო მაღალი მოთხოვნილებით ონლაინ სერვისებზე. თუმცა, შეფასებული ქალაქების დაახლოებით 22 პროცენტში საერთოდ არ არის ოფიციალური პორტალი. მუნიციპალური ვებ-გვერდების შექმნისა და შენარჩუნების ბარიერები მოიცავს ბიუჯეტის შეზღუდვებს, ტექნიკური ექსპერტიზის ნაკლებობას და ინფრასტრუქტურულ შეზღუდვებს.

ეს დასკვნები ხაზს უსვამს მიზნობრივი ინიციატივების განხორციელების მნიშვნელობას ეროვნულ და ადგილობრივ ელექტრონულ მთავრობას შორის არსებული უთანასწორობის დასაძლევად, ყველა ქალაქის ციფრული სერვისების გასაძლიერებლად და მცირე მუნიციპალიტეტების მხარდასაჭერად იმ სამყაროში, რომელიც სწრაფად ხდება ციფრული.

## **ხელოვნური ინტელექტის როლი ციფრული მთავრობის განვითარებაში**

ხელოვნური ინტელექტის ინტეგრაციამ საჯარო სექტორში მნიშვნელოვანი გლობალური ყურადღება მიიპყრო. ვინაიდან AI შეიძლება გამოყენებულ იქნას პროცესების ავტომატიზაციისთვის, ეფექტურობის გასაუმჯობესებლად და შეცდომების შესამცირებლად, მას აქვს პოტენციალი რევოლუცია მოახდინოს საჯარო ადმინისტრაციაში. თუმცა, ხელოვნური ინტელექტის ტექნოლოგიის სწრაფმა წინსვლამ წინ გაუსწრო შესაბამისი მარეგულირებელი ჩარჩოების მიღებას და საჭიროა ეფექტური მმართველობის საჭიროება ასოცირებული რისკების შესამცირებლად, როგორცაა, მაგალითად, მონაცემთა მიკერძოება. გაერთიანებული ერების ორგანიზაციამ ხაზი გაუსვა, რომ AI-ს აქვს პოტენციალი, მხარი დაუჭიროს ან შეაფერხოს მდგრადი განვითარების მიზნების მიღწევა და რომ საჭიროა საერთაშორისო თანამშრომლობა და ძლიერი მარეგულირებელი ზომები, რათა უზრუნველყოს ხელოვნური ინტელექტის

და სხვა განვითარებადი ტექნოლოგიების პასუხისმგებლობით და პროდუქტიულად გამოყენება (UN E-Government Survey, 2024).

2024 წლის კვლევა დეტალურად სწავლობს საჯარო სექტორში ხელოვნური ინტელექტის ინტეგრაციასთან დაკავშირებულ შესაძლებლობებსა და გამოწვევებს, რაც მიმდინარე ტენდენციებისა და მარეგულირებელი ლანდშაფტის შესახებ ინფორმაციას გვთავაზობს. იგი ხაზს უსვამს დაბალანსებული მიდგომის საჭიროებას, რომელიც მაქსიმალურად ზრდის ხელოვნური ინტელექტის სარგებელს და ამცირებს მის რისკებს. იგი ასევე მოუწოდებს ინტეგრირებული ხელოვნური ინტელექტის მართვის ჩარჩოების შექმნას, მნიშვნელოვან ინვესტიციებს ხელოვნური ინტელექტის შესაძლებლობების განვითარებაში და კოლექტიურ საერთაშორისო ქმედებების განხორციელებას, რათა უზრუნველყოფილი იქნას ხელოვნური ინტელექტის ტექნოლოგიების პოზიტიური წვლილის შეტანა მდგრად განვითარებაში (UN E-Government Survey, 2024).

## **გამოყენებული ლიტერატურა:**

- Misuraca, G. (2020), Exploring Digital Government Transformation in EU, Publications Office of the European Union, 95-112.
- United Nations (2024) E-Government Survey, Accelerating Digital Transformation, for Sustainable Development, 18-44.
- Dash, S. & Pani, S.K. (2016). E-Governance Paradigm Using Cloud Infrastructure: Benefits and Challenges. *Procedia Computer Science* 85, 843-855.

## ინფორმაციული უსაფრთხოება და მონაცემთა დაცულობა

### პირადი მონაცემები ციფრული მმართველობის კონტექსტში

მოქალაქეთა იდენტობის გაციფრულებული მონაცემები უკვე მათთან ციფრული სამთავრობო ურთიერთობების მნიშვნელოვანი ნაწილი გახდა და ეს ურთიერთობები უფრო ინტენსიური გახდება. ელექტრონული სერვისების განხორციელებაში დიდი მნიშვნელობა აქვს პირადი მონაცემების დაცულობას, იმისათვის, რომ მოქალაქეებში გაიზარდოს ნდობა ამგვარი სერვისების მიმართ. სულ უფრო მეტად ციფრულად ტრანსფორმირებული მმართველობის განვითარების პოტენციალი არა მხოლოდ მოქალაქეებისთვის ბევრად უფრო ეფექტური და ეფექტიანი საჯარო სერვისების მიწოდებაა, არამედ ადამიანების ცხოვრების ხარისხის არსებითად გაუმჯობესება.

თუმცა, როდესაც მოქალაქეების პერსონალური მონაცემები სულ უფრო კრიტიკული ხდება მთავრობასთან ციფრული ურთიერთობისთვის, მათი დამუშავების სქემის ცვლილება, თუნდაც ოპტიმიზაცია გარკვეულ ცვლილებებს იწვევს მოქალაქეთა დამოკიდებულებებში განახლებული პროცესებისა და სერვისების მიმართ. მოქალაქეებს უჩნდებათ განცდა, რომ მათ მუდმივად აკვირდებიან და მეთვალყურეობენ. ეს წარმოშობს ციფრული სამთავრობო ურთიერთობების გამჭვირვალობის პარადოქსს, სადაც მოქალაქეები უფრო და უფრო გამჭვირვალე ხდებიან მთავრობისთვის მოქალაქეთა მონაცემების ციფრული გამოყენების სხვადასხვა ფორმის შედეგად, ხოლო ამავე დროს მთავრობა სულ უფრო უხილავი და ბუნდოვანი ხდება დიდი ოდენობის ციფრული მონაცემებისა და ალგორითმული ოპერაციების საშუალებით (ჰოლანდიური სამეცნიერო საბჭო, 2016).

## **მოქალაქეთა საიდენტიფიკაციო მონაცემების შეფუთვების ციფრული ფორმები**

მთავრობები იყენებენ ციფრულ ტექნოლოგიებს და მონაცემებს მოქალაქეებთან ურთიერთობაში, მათ შორის საჯარო გადაწყვეტილებების მიღების, საჯარო პოლიტიკის, მომსახურების მიწოდებისა და დემოკრატიული და საზოგადოებრივი ჩართულობის კუთხით. შედეგად, მოქალაქეების პერსონალური მონაცემები ამ ციფრული სამთავრობო ურთიერთობების კრიტიკულ ნაწილად იქცა. მეტიც, მოქალაქეთა ციფრული პერსონალური მონაცემების გაზიარებისა და გამოყენების გაზრდისკენ მიმართული ტენდენცია იკვეთება იმის გათვალისწინებითაც, რომ მთავრობები ანაცვლებენ მოქალაქეთა იდენტიფიკაციის ტრადიციულ ფორმებს, ან პროცესს. მაგალითად, თუ ადრე მთავრობები ეყრდნობოდნენ ქალაქის დოკუმენტს, როგორცაა პასპორტი, მართვის მოწმობა და დაბადების მოწმობა, მოქალაქის ვინაობის პირისპირ ავთენტიფიკაციის მიზნით, დღესდღეობით ისინი ხშირად იყენებენ მოქალაქის ციფრულ იდენტიფიკატორებს მათი ვინაობის გადამოწმებისთვის. გარდა ამისა, როდესაც მოქალაქეთა პერსონალური მონაცემების გაზიარება და მათი გამოყენება მოქალაქეებთან ურთიერთობებში ტრადიციულად მინიმალური და ინდივიდის მომსახურების საჭიროებების პროპორციული იყო, ჭკვიანი ტექნოლოგიები და დიდი მონაცემები ცვლის იმ პერსონალური მონაცემების მოცულობასა და ტიპებს, რომელთა შეგროვებაც მთავრობებს შეუძლიათ თავიანთი მოქალაქეებისგან, როგორცაა მათი გადაადგილება, ქცევები, შეხედულებები და საზოგადოებრივი აღქმები. ამ განვითარების ფართოდ გავრცელება ნიშნავს, რომ მოქალაქეები უფრო და უფრო მეტ ციფრულ კვალს ტოვებენ (Lips, 2020).

გარდა ამისა, შესაძლებელი გახდა, რომ საინფორმაციო სისტემებმა რეალურ დროში დააფიქსირონ მოქალაქის ვინაობა არა მხოლოდ ინტეგრირებული პერსონალური მონაცემების, არამედ ინტეგრირებული არაპერსონალური, აგრეგირებული ან დეიდენტიფიცირებული მონაცემთა ბაზების საფუძველზე და უფრო გრძელვადიან პერსპექტივაში გააანალიზონ მოქალაქის ქცევაზე დაფუძნებული პროგნოზები, როგორცაა, მაგალითად პირის კრიმინალური ქცევის გამეორების ალბათობა.

ზოგადად, ციფრული მთავრობის კონტექსტში მოქალაქეთა ციფრული პირადი მონაცემების მართვაში შეიძლება განვასხვავოთ შემდეგი სამი პროცესი (Lips, 2020):

- მოქალაქეთა ციფრული იდენტიფიცირების პროცესი: მონაცემების გამოყენების პროცესი ინდივიდუალური მოქალაქის ციფრული პროფილის შესაქმნელად;
- სხვადასხვა ტიპის მონაცემების გარკვეულ მოქალაქესთან ასოცირების პროცესი; და
- მოქალაქეთა პირადობის ფიქსაცია: მოქალაქის ქცევის შესახებ არსებული მონაცემების მის პერსონალურ მონაცემებთან დაკავშირების პროცესი.

ციფრული პერსონალური მონაცემების მოცულობის გაზრდისა და ტექნოლოგიური შესაძლებლობების განვითარების დაკვირვებაზე დაყრდნობით შეიძლება შეიქმნას მცდარი წარმოდგენა, რომ ახალი ტექნოლოგიური შესაძლებლობები აპრიორი საფრთხეს შეუქმნის მოქალაქის კონფიდენციალურობას და სხვა დემოკრატიულ უფლებებს. ასეთი ტექნოლოგიურად დეტერმინისტული პერსპექტივა დიდწილად მიღებულია აღქმებისა და მსჯელობის და არა მკაფიო, ემპირიული მტკიცებულების ბაზით, რომელიც ნათელს მოჰფენს იმას, რაც რეალურად ხდება ციფრული სამთავრობო ურთიერთობების კონტექსტში. ეს ბადაებს მნიშვნელოვან ემპირიულ კითხვებს იმის შესახებ, თუ როგორ და რამდენად ახდენს გავლენას ციფრული ტექნოლოგიები და მონაცემები მთავრობის საქმიანობაზე, სამთავრობო სისტემებსა და ამ სისტემებში ჩადებული კონტექსტუალური ნორმებსა და ფასეულობებზე.

ემპირიული კვლევების მიხედვით, მოქალაქის ციფრული საიდენტიფიკაციო ტექნოლოგიები სულაც არ იწვევს მოქალაქეების სოციალურ დახარისხებას, მეტიც, სინამდვილეში, ეხმარება საჯარო მოხელეებს ადმინისტრაციულ საქმიანობაში ისე, რომ მიიღონ უფრო სამართლიანი საჯარო გადაწყვეტილებები და, ამასთან, უფრო ეფექტური და მაღალი ხარისხის საჯარო სერვისები მიაწოდონ (Lips, 2020).

მთავრობებსა და მოქალაქეთა შორის ურთიერთობებში ცვლილებები განისაზღვრება იმით, თუ როგორ ხდება მოქალაქეთა იდენტობის აგება, მიკუთვნება და დაფიქსირება ციფრული მთავრობის კონტექსტში.

## **კონფიდენციალურობა**

ციფრულ გარემოში ადამიანების კონფიდენციალურობის პრობლემების შესახებ კვლევების შედეგები მრავალფეროვანია და წინააღმდეგობრივია თეორიის, მეთოდ-

დებისა და შედეგების თვალსაზრისით. მოქალაქეთა პერსონალური მონაცემების შეგროვება და გამოყენება და მასთან დაკავშირებული კონფიდენციალურობის საკითხები მათ სოციალურ კონტექსტში უნდა იქნას გააზრებული. პერსონალური მონაცემების გაზიარების გარშემო ინდივიდების კონფიდენციალურობის პრეფერენციების ემპირიული კვლევა აჩვენებს, რომ ინდივიდებს უნდათ ზუსტად იცოდნენ როგორ და ვის მიერ მუშავდება მათი ციფრული პერსონალური მონაცემები. ინდივიდები ელექტრონული მომსახურების უპირატესობას ხსნიან იმით, რომ ისინი უფრო მოსახერხებელი და უსაფრთხოა და მათ დროსა და რესურსს ზოგავს, თუმცა კონფიდენციალურობა ნაკლებად განაპირობებს მათ არჩევანს, ისარგებლონ ელექტრონული სერვისებით (Lips, 2004). გარდა ამისა, კვლევამ გამოავლინა კონფიდენციალურობის მნიშვნელოვანი პარადოქსი ადამიანების შეშფოთებასა და მათ რეალურ ქცევას შორის: მიუხედავად იმისა, რომ სულ უფრო მეტად არიან შეშფოთებული კონფიდენციალურობასთან დაკავშირებული ბუნდოვანებით, მათი რეალური ქცევა არ აკმაყოფილებს უსაფრთხოების სტანდარტებს: მაგალითად, ციფრული ავტენტიფიკაციისთვის გამოყენებული პინ-კოდის ყველაზე პოპულარული ვარიანტია - 1234 და ბევრი ადამიანი იყენებს მხოლოდ ერთ პაროლს მრავალი ანგარიშისთვის. კიდევ ერთი მაგალითია ის, რომ ადამიანები აზიარებენ თავიანთ პირად ინფორმაციას სოციალური მედიის ბევრ პლატფორმაზე, მიუხედავად იმისა, რომ ისინი თავს უსაფრთხოდ არ გრძნობენ ისეთ საიტებზე, როგორცაა Facebook.

ბოლო ათწლეულების განმავლობაში, ციფრული ტექნოლოგიების ფართო საზოგადოებრივმა გამოყენებამ კიდევ უფრო შეუწყო ხელი ადამიანების კონფიდენციალურობის კონცეფციის ცვლილებებს და მათ შედეგად მიღებულ ონლაინ ქცევებს. მაგალითად, ემპირიული კვლევები აჩვენებს, რომ ახალგაზრდებს აქვთ განსხვავებული კონფიდენციალურობის ქცევა უფროს თაობებთან შედარებით, ახალგაზრდები, როგორც წესი, ბევრად უფრო მეტად არიან კონფიდენციალურობის მიმართ სენსიტიური, ვიდრე ხანდაზმული ადამიანები (Lips, 2020).

ზოგადად, კვლევა მიუთითებს სამ თანმიმდევრულ ფაქტორზე, რომლებიც გავლენას ახდენენ ადამიანების კონფიდენციალურობის მოსაზრებებზე:

1. ჩართული მონაცემების ტიპი, მაგალითად, პერსონალური ან არაპერსონალური მონაცემები. სენსიტიური პერსონალური მონაცემები, როგორცაა სამედიცინო,

ფინანსური და სამოქალაქო მონაცემები ან ნაკლებად სენსიტიური პერსონალური მონაცემები, როგორცაა ასაკი, სქესი და ეროვნება;

2. პერსონალურ მონაცემთა შეგროვებისა და გამოყენების მიზანი; და
3. ორგანიზაცია ან ადამიანები, რომლებიც აგროვებენ და იყენებენ მონაცემებს.

აღმოჩნდა, რომ მიუხედავად იმისა, რომ ონლაინ კონფიდენციალურობა მნიშვნელოვანი იყო კვლევის ყველა მონაწილისთვის გამონაკლისის გარეშე, ადამიანები ეკუთვნოდნენ შემდეგ ოთხ "კონფიდენციალურობის ქცევით ტიპს", რაც გამოავლინდა ადამიანების კონტექსტურ შედარებით პრეფერენციებსა და განსხვავებულ ციფრულ ქცევაში, მათ შორის მთავრობასთან ციფრულ ურთიერთობებში:

- კონფიდენციალურობის პრაგმატიკისტი: გარიგების ურთიერთობიდან გამომდინარე, კონფიდენციალურობა წარმოადგენს კონკრეტულ სარგებელ კონფიდენციალურობის პრაგმატიკისთვის ("პირადი ინფორმაცია დაგეხმარებათ მიიღოთ თქვენთვის სასურველი / საჭირო მომსახურება").
- კონფიდენციალურობის მსხვერპლი: სერვისის გამოყენების მიზნით კონფიდენციალურობის დაკარგვა გარდაუვალია. კონფიდენციალურობის მსხვერპლი ვერ ხედავს არჩევანს. ის წყვეტს ონლაინ სერვისის გამოყენებას, როდესაც ინფორმაციული მოთხოვნები ძალიან ინტენსიურია;
- კონფიდენციალურობის ოპტიმისტი: კონფიდენციალურობის ოპტიმისტები მზად არიან გააგრძელონ ელექტრონული სერვისების გამოყენება, მიუხედავად იმისა, რომ აცნობიერებენ რისკებს, სანამ რაიმე ცუდი არ მოხდება ამის დასადასტურებლად; და
- კონფიდენციალურობის ფატალისტი: ფატალისტებს მიაჩნიათ, რომ ციფრულ ურთიერთობებში კონფიდენციალურობის დაცვა შეუძლებელია.

ციფრული სამთავრობო მომსახურების გარემოს უსაფრთხოების მიმართ ნდობა, მოქალაქეთა პერსონალური მონაცემების უსაფრთხო გაცვლა ციფრულ სამთავრობო ურთიერთობებში და სამთავრობო მონაცემთა ბაზებისა და საინფორმაციო სისტემების უსაფრთხოება არის ციფრული სამთავრობო სერვისების მიღების კრიტიკული ხელშემწყობი ფაქტორი.

## მოქალაქეთა მონაცემების მთლიანობა ციფრულ მთავრობაში

ციფრული მთავრობის კონტექსტუალური მთლიანობის დაცვა და შენარჩუნება გულისხმობს ციფრულ მთავრობაში მონაცემთა ნაკადების უსაფრთხოების უზრუნველყოფას. ინფორმაციული უსაფრთხოება ასევე გულისხმობს მონაცემთა კონფიდენციალურობის დაცვას. კონფიდენციალურობის გამაძლიერებელი ტექნოლოგია არის დაშიფვრა, რაც, რა თქმა უნდა, ინფორმაციული უსაფრთხოების სისტემის ნაწილია. ციფრული მთავრობის კონტექსტში უსაფრთხოება არ არის პროდუქტი, არამედ პროცესი, რომელშიც ადამიანები მუშაობენ ტექნოლოგიებთან. ადამიანები ყველაზე სუსტი რგოლია უსაფრთხოების პროცესში, რადგან მათ შეუძლიათ მონაცემებზე არასანქცირებული წვდომა ან შეცდომების დაშვება. უსაფრთხოების სისტემა არ უნდა იყოს ორიენტირებული მხოლოდ ტექნოლოგიურ პროდუქტებზე, როგორც ციფრული მთავრობის უსაფრთხოების პოტენციურ გადაწყვეტილებებზე, არამედ უნდა ითვალისწინებდეს მთელ სოციალურ-ტექნიკურ კონტექსტს კონკრეტული უსაფრთხოების ტექნოლოგიის გარშემო ციფრულ სამთავრობო ურთიერთობებში.

ცოტა ხნის წინ ბლოკჩეინის ტექნოლოგიამ შესაძლებლობა მოგვცა, რომ უსაფრთხოების ახალი მახასიათებლები შემოგვეტანა ციფრულ ურთიერთობებში. ბლოკჩეინი არა მხოლოდ უსაფრთხოების გამაძლიერებელი ტექნოლოგიაა, არამედ ის მოქალაქეებს უფრო მეტ კონტროლს აძლევს საკუთარ პერსონალურ მონაცემებზე.

კონტექსტური მთლიანობა მოქალაქესა და მთავრობას შორის სოციალური კონტრაქტის კრიტიკული ნაწილია. მოქალაქეები პერსონალური მონაცემების ციფრული მთავრობისთვის მიწოდებით მას ნდობას უცხადებენ და ეს ნდობა განსხვავებულია იმისაგან, რაც მათ გააჩნიათ კომერციული ორგანიზაციის ან ფინანსური ინსტიტუტის მიმართ. ზოგადად, განახლებული კონტექსტუალური მთლიანობის ჩარჩოს გამოყენება ვარაუდობს, რომ ყველა მოქალაქეს აქვს უფლება, რომ მისი პერსონალური მონაცემების მთლიანობა შეესაბამებოდეს კონტექსტურ-ფარდობითი ნორმებისა და ზოგადი ეთიკური პრინციპებს, მათ შორის ისეთებს, როგორცაა სოციალური სამართლიანობა, კონფიდენციალურობის დაცვა და უსაფრთხოება.

## ინფორმაციული უსაფრთხოება

საინფორმაციო-საკომუნიკაციო ტექნოლოგიების განვითარებასთან ერთად მზარდი საფრთხეები, ასევე ახალი მარეგულირებელი ჩარჩოები ორგანიზაციებს უბიძგებს უფრო სტრატეგიული ხედვა ჩამოაყალიბონ ინფორმაციული უსაფრთხოების მიმართ.

მიუხედავად იმისა, რომ ორგანიზაციების უმეტესობას მიაჩნია, რომ მათი საინფორმაციო სისტემები უსაფრთხოა, რეალობა აჩვენებს, რომ სინამდვილეში ეს ასე არ არის. ციფრული მონაცემების მოცულობა და ღირებულება ექსპონენციალურად იზრდება. ასევე იზრდება მასთან დაკავშირებული საფრთხეები. საბოლოო ჯამში, მომხმარებელთა ნდობა ინტერნეტში ურთიერთობის მიმართ დამოკიდებულია იმაზე, თუ რამდენად უსაფრთხოა მომხმარებლების პირადი მონაცემები. მონაცემთა უსაფრთხოება, მნიშვნელოვანია ნებისმიერი ორგანიზაციისთვის. პერიოდული გამოცემები, ტრადიციული და ახალი მედია სავსეა ისტორიებით ჰაკერების, ვირუსების, ონლაინ თაღლითობისა და პერსონალური მონაცემების დაკარგვის ან გაჟონვის შესახებ. ეს მხოლოდ მონაცემთა დაუცველობის აისბერგის საჭაროდ თვალსაჩინო ნვერია. ნაკლებად ჩანს ინფორმაცია იმ ორგანიზაციების შესახებ, რომლებიც ზიანდებიან ინფორმაციული უსაფრთხოების დარღვევით.

როგორც უამრავმა კვლევამ და მენეჯერულმა პრაქტიკამ აჩვენა, ინფორმაციულ უსაფრთხოებაში ეფექტური არ არის ე.წ. წერტილოვანი გადაწყვეტები, მაგალითად მონაცემთა გაჟონვის საწინააღმდეგო პროგრამული უზრუნველყოფის დანერგვა, ან ქსელის მონიტორინგის ტექნიკური საშუალებები, საჭიროა საფრთხეების და რისკების გააზრება და ე.წ. „დიდი სურათის“ დანახვა, რის შემდეგაც გამოყენებული უნდა იქნას სისტემური მიდგომა. ინფორმაციული უსაფრთხოების მართვის სისტემები ორგანიზაციების აბსოლუტურ უმრავლესობაში, რეალური თვალსაზრისით, არ არსებობს და მაშინაც კი, როდესაც სისტემები შემუშავებული და დანერგილია, ისინი, როგორც წესი, არაადეკვატურია.

ინფორმაციული უსაფრთხოება კომპლექსური საკითხია და უკავშირდება მონაცემთა კონფიდენციალურობას, მთლიანობას და ხელმისაწვდომობას.

## ინფორმაციული საფრთხეების ბუნება

თუ ორგანიზაცია არ დანერგავს ყოვლისმომცველ და სისტემურ მიდგომას მისი ინფორმაციის ხელმისაწვდომობის, მთლიანობისა და კონფიდენციალურობის უზრუნველსაყოფად, ის დაუცველი იქნება შესაძლო საფრთხეების ფართო სპექტრის მიმართ. ეს საფრთხეები გავლენას ახდენენ ყველა ორგანიზაციაზე, ეკონომიკის ყველა სექტორში.

გაერთიანებული სამეფოს უმაღლესი რანგის მენეჯერების 75% აცხადებს, რომ ინფორმაციის უსაფრთხოებას მაღალ პრიორიტეტად მიიჩნევს. საფრთხეები მოდის როგორც ორგანიზაციის შიგნიდან, ასევე გარედან. შიდა საფრთხეები ისეთივე სერიოზულია, როგორც გარე საფრთხეები. ინფორმაციული უსაფრთხოების რისკებს შემდეგ სამ კატეგორიად ყოფენ:

- ორგანიზაციის პროცესებისა და ფუნქციონირებისთვის მიყენებული ზიანი;
- ორგანიზაციის რეპუტაციული ზიანი;
- და ზიანი, რომელმაც წარმოშვა ორგანიზაციის იურიდიული პასუხისმგებლობა.

აღსანიშნავია, რომ ორგანიზაციის შიდა უსაფრთხოების ინციდენტები უფრო ხშირად ხდებოდა, ვიდრე გარე ინციდენტები, მაგრამ ამის მიუხედავად უსაფრთხოების პროფესიონალები, როგორც წესი, უფრო მეტად კონცენტრირებული არიან ორგანიზაციის გარე პერიმეტრის უსაფრთხოების უზრუნველყოფით, ვიდრე შიდა საკითხებზე ფოკუსირებით (Calder, Watkins, 2015).

## სამომავალი რისკები

არსებობს მთელი რიგი ტენდენციები, რომლებზე დაყრდნობითაც შეგვიძლია ვივარაუდოთ სამომავლოდ ინფორმაციული უსაფრთხოების რისკის ახალი წყაროები:

- **გამოთვლითი საშუალებების გადანაწილების ტენდენცია.** გამოთვლითი სიმძლავრე გადავიდა ცენტრალიზებული ძირითადი კომპიუტერებიდან და მონაცემთა დამუშავების ცენტრებიდან დესკტოპის კომპიუტერების, ლეპტოპის კომპიუტერებისა და მობილური მოწყობილობების განაწილებულ ქსელში და ეს ინფორმაციული უსაფრთხოების უზრუნველყოფა ბევრად უფრო ართულებს.

- **მობილური მონყობილობების, ლეპტოპის კომპიუტერების, პერსონალური ციფრული ასისტენტების (PDA), ციფრული კამერების,** პორტატული პროექტორებისა და სხვა მონყობილობების გამოყენებამ სახლიდან მუშაობა და მათი აქტიური გამოყენება მოგზაურობის დროს მკვეთრად გაზარდა, რის შედეგადაც ქსელის პერიმეტრი სულ უფრო რთული დასაცავი გახდა. ეს ნიშნავს, რომ დისტანციური წვდომის წერტილების რაოდენობა ქსელებზე და ადვილად ხელმისაწვდომი საბოლოო წერტილის მონყობილობების რაოდენობა მკვეთრად გაიზარდა და ამან გაზარდა შესაძლებლობები მათთვის, ვისაც სურს ქსელებში შეღწევა და ინფორმაციის მოპარვა.
- **ნივთების ინტერნეტის** სწრაფი ზრდა. Gartner-ის შეფასებით, 2025 წლისთვის ნივთების ინტერნეტში 100 მილიარდზე მეტი მონყობილობა იქნება ჩართული. ამ მონყობილობების დაცვა ბევრად რთულია, ვიდრე კომპიუტერების და მობილური მონყობილობების და ისინი ხშირად ხდებიან ჰაკერების სამიზნე, ასევე მათი გამოყენებით ხდება სხვა მონყობილობებზე და სისტემებზე შეტევა,
- **ტენოლოგიების განვითარების აჩქარება.** ინტერნეტი უზრუნველყოფს ეფექტურ, დაუყოვნებელ და მძლავრ მეთოდს ორგანიზაციებისთვის ყველა სახის საკითხზე კომუნიკაციისთვის. ეს უკავშირდება ისეთ რისკებს, როგორცაა ორგანიზაციის ქსელში არასანქცირებული შეღწევა, ორგანიზაციის მონაცემების მოპარვა და/ან ცვლილება.
- **ჰაკერების ინსტრუმენტები** ყოველდღიურად უმჯობესდება, ისინი ხელმისაწვდომია ჰაკერების ვებსაიტებზე, რომლებიც ერთობლივი ძალისხმევით ვითარდებიან. ეს ინსტრუმენტები იმდენად მარტივიად გამოსაყენებელი ხდება, რომ სულ უფრო ნაკლები ტექნოლოგიური გამოცდილების კრიმინალები უფრო და უფრო მეტ ზიანს აყენებენ სამიზნე ქსელებსა და სისტემებს.

კომპიუტერული წიგნიერების საჭიროება უფრო ფართო ხდება. მიუხედავად იმისა, რომ დღეს ადამიანების უმეტესობას აქვს კომპიუტერული უნარები, მომავალი თაობა იზრდება კომპიუტერულ მონყობილობებთან აქტიური ურთიერთობით, ადამიანების დიდი ნაწილი მაინც მოწყვლადია საფრთხეების მიმართ, რადგან არ აქვთ შესაბამისი ცოდნა და უნარები.

ორგანიზაციებისა და მთავრობებისთვის ერთადერთი გონივრული ვარიანტია ორგანიზაციის წინაშე არსებული რისკების საფუძვლიანი შეფასება და შემდეგ ყო-

ვლისმომცველი და სისტემატური მიდგომის გამოყენება ინფორმაციული უსაფრთხოების მიმართ.

## **ნორმატიული ბაზა**

ინფორმაციული უსაფრთხოება ციფრული მმართველობის ერთ-ერთი უმნიშვნელობანესი კომპონენტია. მოქალაქეებისა და ბიზნესის ნდომა მთავრობის ელექტრონული სერვისების მიმართ დამოკიდებულია იმაზე, თუ რამდენად არის დაცული ის სისტემები, რომლის ნაწილსაც წარმოადგენენ ელექტრონული სერვისები. აქ მნიშვნელოვანია, როგორც მთლიანად სისტემების დაცულობა, ასევე კონკრეტულად მოქალაქეებისა და ბიზნესის კონფიდენციალური და სენსიტიური ინფორმაციის უსაფრთხოება. საჯარო ინფორმაციის შემთხვევაშიც ინფორმაცია არანაკლებ მნიშვნელოვანია, რადგან შესაძლებელია ამ ინფორმაციის შეგნებულად ან შეუგნებლად შეცვლა, დაკარგვა, ან დაზიანება. ინფორმაციული უსაფრთხოების სფეროში კანონმდებლობა, როგორც წესი აგებულია კრიტიკული ინფორმაციული სისტემის სუბიექტების ცნებაზე. ქვეყნის მასშტაბით ხდება იმ სახელმწიფო და კერძო ორგანიზაციების იდენტიფიცირება, რომელთა ინფორმაციული სისტემის უწყვეტი ფუნქციონირება მნიშვნელოვანია ქვეყნის თავდაცვისთვის ან/და ეკონომიკური უსაფრთხოებისთვის, სახელმწიფო ხელისუფლების ან/და საზოგადოებრივი ცხოვრების შენარჩუნებისთვის. ამგვარი ორგანიზაციები ფლობენ კრიტიკულად მნიშვნელოვან ინფორმაციულ აქტივებს და/ან ინფორმაციულ სისტემებს. სახელმწიფო განსაზღვრავს მოთხოვნებს, რომლებსაც უნდა აკმაყოფილებდეს კრიტიკული ინფორმაციული სისტემის სუბიექტი როგორც ორგანიზაციული პროცესების, ასევე ინფორმაციული აქტივებისა და სისტემების დაცულობის კუთხით. ასევე განისაზღვრება ამ ორგანიზაციებისთვის ინფორმაციული უსაფრთხოების ინციდენტებზე მხადრაჭერის სისტემა, რომელიც როგორც წესი ხორციელდება სახელმწიფო, რეგიონულ და სექტორულ დონეზე მომუშავე კომპიუტერულ ინციდენტებზე სწრაფი რეაგირების გუნდების (Computer Emergency Response Team – CERT) საშუალებით. კანონმდებლობა კრიტიკული ინფორმაციული სისტემის სუბიექტებისგან, როგორც წესი ითხოვს ინფორმაციული უსაფრთხოების მართვის სისტემის დანერგვას, რომელიც წარმოადგენს პოლიტიკების, პროცესების, კონტროლების და აპარატურულ-პროგრამული უზრუნველყოფის კომპლექსურ კომბინაციას.

## ინფორმაციული უსაფრთხოების მართვის სისტემა (იუმს)

ინფორმაციული უსაფრთხოების მართვის სისტემის დანერგვის სარგებელს წარმოადგენს:

- ინფორმაციული უსაფრთხოების რისკების მართვის საერთაშორისო საუკეთესო პრაქტიკასთან შესაბამისობა, ინფორმაციული აქტივების დაცვა.
- ორგანიზაციის დაცვა საინფორმაციო ტექნოლოგიების ბოროტად გამოყენების საფრთხეებისა და პოტენციური ხარჯებისგან და კიბერდანაშაულისგან.
- თანამშრომლებთან, მომხმარებლებთან და პარტნიორ ორგანიზაციებთან გაზრდილი სანდოობა და აქედან მომდინარე პირდაპირი ფინანსური და სხვა სახის სარგებელი.
- ინფორმირებული, პრაქტიკული გადაწყვეტილებების მიღების შესაძლებლობა იმის შესახებ, თუ რა უსაფრთხოების ტექნოლოგიები და გადაწყვეტილებები უნდა იქნას გამოყენებული.

ISO27001 წარმოადგენს წამყვან სტანდარტს ინფორმაციული უსაფრთხოების სფეროში და იგი განსხვავდება არა მხოლოდ ინფორმაციული უსაფრთხოების სისტემის მიმართ მოთხოვნებს, ასევე ამ სისტემის დანერგვის სახელმძღვანელო მითითებებს. სტანდარტი ეფუძნება ინფორმაციული უსაფრთხოების გამოცდილ პრაქტიკოსთა ჯგუფის ცოდნას 40-ზე მეტ ქვეყანაში მნიშვნელოვანი ორგანიზაციების ფართო სპექტრში, ინფორმაციული უსაფრთხოების საუკეთესო პრაქტიკის დასადგენად. ISO27001-ის შესაბამისი სისტემა უზრუნველყოფს სისტემატურ მიდგომას ორგანიზაციის საინფორმაციო აქტივების პოტენციური რისკების მთელი სპექტრის იდენტიფიცირებისა და შემცირების მიზნით (Calder, Watkins, 2015).

ინფორმაციული უსაფრთხოების მართვის სისტემის დანერგვა შედგება შემდეგი ძირითადი ნაბიჯებისგან:

- **იუმს-ის ის გავრცელების სფეროს განსაზღვრა.** სისტემა შეიძლება გავრცელდეს, როგორც ორგანიზაციის ყველა პროცესსა და მთელს ორგანიზაციულ სტრუქტურაზე, ასევე მის ნაწილზე, რომლებიც ორგანიზაციის შეფასებით განსაკუთრებით მნიშვნელოვანია ინფორმაციული უსაფრთხოების კუთხით.
- **ინფორმაციის უსაფრთხოების პოლიტიკის განსაზღვრა.** იუმს-ის პოლიტიკა თანხვედრაში უნდა იყოს ორგანიზაციის პოლიტიკასთან და გავრცელების

სფეროსთან ერთად ის მნიშვნელოვანი ორიენტირია სისტემის განხორციელების პროცესში.

- **რისკის შეფასების სისტემური მიდგომის და რისკის მიღების კრიტერიუმების განსაზღვრა.** სხვადასხვა ორგანიზაციას მისი კულტურიდან, სამიზნე აუდიტორიიდან და პროცესებიდან გამომდინარე განსხვავებული რისკის მადა და რისკის ტოლერანტულობა აქვთ. ზოგიერთი ორგანიზაცია, მაგალითად სადაზღვევო კომპანიები, ბანკები და ა.შ. რისკების გამოთვლის მათემატიკურ მოდელებს იყენებენ. მნიშვნელოვანია ორგანიზაციამ განსაზღვროს რა მეთოდებს გამოიყენებს რისკების შეფასებისთვის და რისკის მართვის პროცესში გადაწყვეტილების მიღებისთვის.
- **რისკების შეფასება,** რათა დადგინდეს, პოლიტიკისა და იუმს-ის ფარგლებში ორგანიზაციის მნიშვნელოვანი საინფორმაციო აქტივები და მათთან დაკავშირებული რისკები.
- **რისკების შემცირების სტრატეგიების და ქმედებების ვარიანტების იდენტიფიცირება და შეფასება,** საჭიროების შემთხვევაში, საკონტროლო ამოცანების და კონტროლების შერჩევა. კონტროლები შეიძლება იყოს როგორც პროცედურული (მაგალითად: მოთხოვნები პაროლების მიმართ და მათი დანერგვა), ასევე ტექნიკური (მაგალითად: მონაცემთა გაჟონვის საწინააღმდეგო სისტემის - DLP - დანერგვა).

იუმს სისტემის დანერგვის შემდეგ ხდება მისი მუდმივი მონიტორინგი, პერიოდული გადახედვა, ტესტირება და აუდიტი. ტესტირებისა და აუდიტის შედეგები უნდა განიხილებოდეს მენეჯმენტის მიერ, ასევე პერიოდულად უნდა განხორციელდეს რისკების ხელაფახი შეფასება და საჭიროების შემთხვევაში კონტროლების განახლება (Calder, Watkins, 2015).

#### გამოყენებული ლიტერატურა:

Lips M. (2020), *Managing Public Sector reform in the Digital Era*, 197-222.

Calder, A., & Watkins, S. (2015). *A manager's guide to data security and ISO 27001/ISO 27001* (6th ed., pp. 5–15, 33–43).

საქართველოს კანონი ინფორმაციული უსაფრთხოების შესახებ, 2023. <https://matsne.gov.ge/ka/document/view/1679424?publication=7>

## სახელმწიფო მართვის გამჭვირვალობა, ელექტრონული ჩართულობა

### ღია და გამჭვირვალე მმართველობის პრინციპები

მსოფლიოს მთავრობებმა მიიღეს ახალი ინოვაციური შესაძლებლობები, რომლებიც ციფრული ტექნოლოგიებისა და მონაცემების გამოყენებით უფრო ღია და გამჭვირვალე მმართველობის შესაძლებლობას იძლევა. ათწლეულების განმავლობაში, მსოფლიოს ზოგიერთ ქვეყანაში, როგორცაა შვედეთი, ღიაობისა და გამჭვირვალეობის პრინციპები მთავრობაში და მის საზოგადოებრივ ურთიერთობებში აღიარებულია, როგორც დემოკრატიის კრიტიკული საფუძვლები და ეს ასახულია შესაბამის კანონმდებლობაში. ციფრული ტექნოლოგიების განვითარებამ, განსაკუთრებით ინტერნეტმა, კიდევ უფრო დააჩქარა მთავრობის ინფორმაციაზე უკეთესი და მარტივი საჯარო წვდომისკენ გადადგმული ნაბიჯები. მეტიც, მთავრობებმა ასევე აღიარეს მონაცემთა ინოვაციური გამოყენების პოტენციალი ღია და გამჭვირვალე მთავრობის ხელშესაწყობად და დაინყეს მათი ციფრული მონაცემთა ბაზების საჯარო ხელმისაწვდომობის უზრუნველყოფა. მსოფლიოს მრავალი მთავრობისთვის, გლობალური ფინანსური კრიზისის გამოწვევებმა შექმნა სტიმული, რომ მათ მფლობელობაში მყოფი დიდი ოდენობით ციფრული მონაცემები, როგორცაა მთავრობის მიერ მართული არაპერსონალური მონაცემები ხელმისაწვდომი გაეხადა ყველა დაინტერესებული მხარისთვის, რათა მათ ამ მონაცემების საფუძველზე შეექმნათ ახალი ელექტრონული სერვისები, რაც ერთი მხრივ ბიზნესის სტიმულირებას იწვევდა, ხოლო მეორე მხრივ საჯარო სამსახურის რეფორმას. მაგალითად, მონაცემთა გაზიარების ამგვარი მოდელის საშალებით, შესაძლებელია სამთავრობო უწყებებისა და ბიზნესის ეფექტური ერთობლივი მუშაობა ისეთი პრობლემების გადასაჭრელად, როგორცაა ჰაერის დაბინძურება, ბუნებრივი კატასტროფები, წყლის ხარისხი და სიღარიბე.

ღია მმართველობის კონცეფციის ფარგლებში დაახლოებით ორი ათეული წლის წინ გაჩნდა ღია მონაცემების კონცეფცია, რაც გულისხმობს ისეთ სტრუქტურირებულ

ციფრულ მონაცემებს, რომელთა საჯაროდ გაზიარება ნებადართულია კანონმდებლობის შესაბამისად და რომელთა გამოქვეყნება საჯარო დაწესებულებების მხრიდან არ აწყდება ფინანსურ და ტექნოლოგიურ ბარიერებს.

ღია მონაცემების შექმნაში სახელმწიფომ დიდი ინვესტიცია განახორციელა და ეს გადასახადის გადამხდელების ფულია, თუმცა ამასთანავე ღია მონაცემებს დიდი ფინანსური პოტენციალი გააჩნიათ. მთელი მსოფლიოს მასშტაბით ღია მონაცემების გამოყენებამ განათლების, ტრანსპორტირების, სამომხმარებლო პროდუქტების, ელექტროენერჯის, ნავთობისა და გაზის, ჯანდაცვისა და სამომხმარებლო ფინანსების ეკონომიკურ დომენებში შეიძლება ბიზნესს და სხვა დაინტერესებულ მხარეებს ჯამურად დაახლოებით 3 ტრილიონი აშშ დოლარის შემოსავალი მოუტანოს წელიწადში.

მთავრობის მონაცემების გახსნის შედეგად მიღებული შესაძლებლობები მთავრობების მიერ საზოგადოების ნდობის განმტკიცების და უფრო დემოკრატიული, კარგი მმართველობის ჩამოყალიბების გზად აღიქმება. 2011 წლის OECD ანგარიშში აღნშნულია, რომ მრავალი ქვეყნისთვის ღია და გამჭვირვალე მთავრობის ხელშეწყობა ემსახურება შემდეგ ორმაგ მიზანს:

- მთავრობისადმი ნდობის ამაღლება და საჯარო სექტორის შესაბამისობაში მოყვანა ინფორმაციის მართვის თანამედროვე პრაქტიკასთან, სადაც მოქალაქეები ეძებენ ადვილად ხელმისაწვდომი ციფრული სამთავრობო ინფორმაციას და მომსახურებას; და
- პოლიტიკის ბერკეტების შექმნა, რაც ხელი უწყობს უფრო ეფექტურ, მდგრად რეფორმას საჯარო სექტორში კერძო სექტორისა და სამოქალაქო საზოგადოების გარე დაინტერესებულ მხარეებთან პარტნიორობით.

ზოგადად, ციფრული ტექნოლოგიები და მონაცემები სულ უფრო მეტად განიხილება, როგორც ღია და გამჭვირვალე მთავრობის შექმნის კრიტიკული ხელშემწყობი პირობა. ტექნოლოგიების საშუალებით შესაძლებელია საჯარო ინფორმაციაზე საზოგადოების წვდომის გაუმჯობესება, სახელმწიფო მონაცემებისა და ინფორმაციის ხარისხის და სიზუსტის გაუმჯობესება, მონაცემთა გაზიარების და ღია ინოვაციების ხელშეწყობა, უკეთ ინფორმირებული საჯარო გადაწყვეტილების მიღების შესაძლებლობა, კორუფციის პრევენცია და მონაწილეობითი დემოკრატიის გაძლიერება (Lips, 2020).

უნდა აღინიშნოს, რომ აკადემიურ წრეებსა და პრაქტიკოსებს შორის ჯერ არ შემდგარა ფართო კონსენსუსი ისეთ ცნებებთან დაკავშირებით, როგორცაა "გახსნილობა" და "გამჭვირვალობა". აქედან გამომდინარე, მნიშვნელოვანი კითხვებია, თუ როგორ, როდის და რა პირობებში მიიღწევა საჯარო სექტორის რეფორმის ეს მახასიათებლები.

## **გამჭვირვალე მთავრობა**

ტრადიციულად, საჯარო სექტორის რეფორმის მიზნის მიღწევა უფრო გამჭვირვალე მთავრობის კონტესტში ასოცირდება მთავრობის მფლობელობაში მყოფი ინფორმაციის უკეთეს საჯარო ხელმისაწვდომობასთან. ზოგიერთ ქვეყანაში, მაგალითად შვედეთში, მთავრობის ინფორმაციაზე გაძლიერებული საჯარო წვდომის ეს დემოკრატიული პრინციპი საუკუნეების განმავლობაში იყო მთავრობის მიერ მხარდაჭერილი. მაგალითად, 1766 წელს შვედეთმა დაიწყო პრესის თავისუფლების ლეგიტიმაცია „პრესის თავისუფლების შესახებ“ კანონის (Tryckfrihetsförordningen law) საშუალებით, რამაც გამომცემლებს მისცა კანონით გათვალისწინებული ხელმისაწვდომობის უფლებები სამთავრობო ჩანაწერებზე.

ჩვეულებრივ, ინფორმაციის თავისუფლება მთელ მსოფლიოში ხელს უწყობს მთავრობის გამჭვირვალობას, ანგარიშვალდებულებას და გახსნილობას. გამჭვირვალობა არის კრიტიკული ფაქტორი დემოკრატიული „შემონმებისა და ბალანსის“ მექანიზმისთვის, რომელიც უფრო ქმედითი და ეფექტური გახადა ციფრულმა ტექნოლოგიებმა.

გამჭვირვალობა ასევე შეიძლება განიხილებოდეს საიდუმლოების საპირისპირო ცნებად. იმდენად, რამდენადაც მთავრობის მიერ დამუშავებული ყველა მონაცემი საჯარო არ არის (მაგ. პირადი მონაცემები, კომერციული საიდუმლო, სახელმწიფო საიდუმლო), მნიშვნელოვანია დაცული იქნას ბალანსი უსაფრთხოებასა და გამჭვირვალობას შორის, რომელიც უშუალოდ უკავშირდება მთავრობის ანგარიშვალდებულებას მოქალაქეების მიმართ.

რამდენად ადვილია დღესდღეობით ციფრული ტექნოლოგიების გამოყენების შედეგად გამჭვირვალობასა და საიდუმლოებას შორის ბალანსის შეცვლა, ნაჩვენებია ისეთი პრაქტიკული მაგალითებით, როგორცაა Wikileaks. ამ კონკრეტულ შემ-

თხვევაში, ინდივიდებმა ინტერნეტში საიდუმლო დოკუმენტები და ინფორმაცია განათავსეს, შედეგად, ინფორმაცია საჯაროდ ხელმისაწვდომი გახდა ინტერნეტის მომხმარებლებისთვის მთელ მსოფლიოში: ეს არის ტექნოლოგიით მიღწეული შედეგი, რომელიც შეიძლება ჩაითვალოს გაძლიერებული ან თუნდაც რადიკალური გამჭვირვალობის შემთხვევად.

როგორც ამ პრაქტიკული მაგალითიდან ჩანს, ციფრულ ტექნოლოგიებს აქვთ გამჭვირვალობის გაძლიერების პოტენციალი და ასევე უზრუნველყოფენ მოქალაქეების ჩართულობას. ციფრულ ტექნოლოგიებს აქვთ შემდეგი გავლენა საჯარო ინფორმაციაზე მოქალაქეების წვდომაზე:

- ციფრული ტექნოლოგიები საფუძვლად ედება მოქალაქეებსა და მთავრობას შორის ურთიერთქმედებისა და კომუნიკაციის ახალ ფორმებს: მთავრობის ვებსაიტები, ელ.ფოსტა, აპლიკაციები, SMS და სოციალური მედია ციფრულ სამთავრობო ურთიერთობებში საშუალებას აძლევს მოქალაქეებს ჰქონდეთ უფრო სწრაფი, მარტივი და ინტერაქტიული წვდომა გაციფრულებულ სამთავრობო ინფორმაციასა და საჯარო ჩანაწერებზე;
- მთავრობას აქვს ტექნოლოგიით მხარდაჭერილი შესაძლებლობა, რომ გაცილებით მეტი სამთავრობო ინფორმაცია საჯაროდ ხელმისაწვდომი გახადოს ქალაქებში დაფუძნებულ ეპოქასთან შედარებით: გაციფრულებულ სამთავრობო ინფორმაციაზე გაძლიერებული საჯარო წვდომა გულისხმობს, რომ მოქალაქეებმა უნდა შეძლონ მთავრობის ინფორმაციის მოძიება, გამოყენება და გაგება. სტანდარტიზაციას, სახელმძღვანელოებს და ძიების ფუნქციებს შეუძლიათ კიდევ უფრო მეტად შეუწყონ ამ ინფორმაციის მარტივად მოძიებას;
- ციფრული ტექნოლოგიები გავლენას ახდენს ძალაუფლების ბალანსზე მთავრობასა და მოქალაქეებს შორის: რადგან მოქალაქეებს შეუძლიათ მიიღონ და აკონტროლონ მეტი ინფორმაცია მთავრობის საქმიანობის შესახებ, მათ შეუძლიათ უკეთ გააკონტროლონ მთავრობა. ამან ასევე შეიძლება გამოიწვიოს მოქალაქეების უფრო აქტიური ჩართულობა საჯარო პოლიტიკასა და გადაწყვეტილების მიღებაში; და
- ციფრული ტექნოლოგიების გამოყენება ამცირებს სახელმწიფო ინფორმაციის საჯაროდ გამოქვეყნებისა და მათზე წვდომის ხარჯებს: ციფრულმა ტექნოლოგიებმა მნიშვნელოვნად შეამცირა მთავრობების ხარჯები სახელმწიფო

ინფორმაციის წარმოების, გამოქვეყნების, მართვის, შენახვისა და გავრცელებისთვის. ამავე დროს, შემცირდა მოქალაქეთა მიერ საჯაროდ ინფორმაციაზე წვდომის ხარჯები.

ამ ტექნოლოგიური განვითარების შედეგად, მთავრობები სულ უფრო აქტიურად ავრცელებენ საჯარო სექტორის ინფორმაციას ციფრული არხების საშუალებით. თუმცა, აქვე უნდა გავითვალისწინოთ ე.წ. „გამჭვირვალობის პარადოქსი“: რაც უფრო მეტი სამთავრობო ინფორმაცია ხდება საჯარო ციფრული არხების გამოყენებით, როგორცაა ინტერნეტი, მოქალაქეებს შეიძლება გაუჭირდეთ მთავრობის ინფორმაციის მოძიება. ამ მხრივ განსაკუთრებით მნიშვნელოვანია ციფრული უთანასწორობის შემცირება, რათა მოქალაქეებს თანაბარი წვდომა ჰქონდეთ ციფრულ ინფორმაციაზე (Lips, 2020).

## **გამჭვირვალობის ხარვეზები**

გამჭვირვალობის კონცეფციას საფუძვლად უდევს დაშვება, რომ მოქალაქეები და სხვა დაინტერესებული მხარეები, რომლებსაც ექნებათ შეუზღუდავი წვდომა საჯარო ინფორმაციაზე, შეძლებენ ეფექტურად გაერკვნენ მთავრობის პროცესებში, მათ შორის გადაწყვეტილების მიღების პროცესებში და ასევე შეუძლიათ ამ პროცესებზე ზემოქმედება. გამჭვირვალობის ამ კონცეფციის ფესვები შეიძლება მოიძებნოს დომინანტური პოზიტივისტური აზროვნების კონცეფციაში, რომელიც ამტკიცებს, რომ მთავრობის მეტი გამჭვირვალობისგან აუცილებლად გამომდინარეობს მთავრობის მეტი ანგარიშვალდებულება. ეს კონცეფცია დაფუძნებულია შემდეგ დაშვებებზე:

- მთავრობის ინფორმაცია ადვილად მისაკვლევია და ნათელია;
- მოქალაქეები წარმოადგენენ მონაცემებისა და სერვისების კომპეტენტურ მომხმარებლებს და შეუძლიათ გააცნობიერონ და გააანალიზონ გამოქვეყნებული ინფორმაცია; და
- მოქალაქეები ზემოქმედებენ მთავრობაზე მათი ანგარიშვალდებულების გაუმჯობესების მიზნით.

რეალურად ციფრული სამთავრობო ურთიერთობების გამჭვირვალობა არ არის საბოლოო და ზუსტად განსაზღვრული შედეგი, რომელშიც ტექნოლოგიური საშუალებე-

ებით მონაცემების გამოქვეყნება ხელმისაწვდომი, ხილული, გასაგები და ქმედითია მოქალაქე-მომხმარებლებისთვის, არამედ ეს არის სოციალური განვითარების პროცესი და იმ სოციალურ-ტექნიკური მდგენელების პროდუქტი, რისი განუყოფელი ნაწილიცაა მთავრობის მფლობელობაში მყოფი ინფორმაცია და ციფრული ტექნოლოგიები.

ქვემოთ მოცემულია ის ხარვეზები, რომლებიც უკავშირდება მთავრობის გამჭვირვალობას და რომელთა გათვალისწინება აუცილებელია, იმისათვის, რომ გამჭვირვალობიდან რეალური სარგებელი იქნას მიღებული:

1. გამჭვირვალობა შეიძლება გათიშული იყოს ძალაუფლებისგან: თუ გამჭვირვალობას არ აქვს მნიშვნელოვანი შედეგები, (მაგ., თუ კორუფცია გრძელდება მთავრობის ინფორმაციის გამჭვირვალების შემდეგ), მაშინ გამჭვირვალობის იდეამ შეიძლება დაკარგოს თავისი მიზანი. სინამდვილეში, ამან შეიძლება გამოიწვიოს საპირისპირო შედეგები, როგორცაა იმედგაცრუება და გამჭვირვალობის იდეის გაუფასურება;
2. გამჭვირვალობა შეიძლება საზიანო იყოს: შეიძლება გამოქვეყნდეს ისეთი ინფორმაცია, რომელიც, საფრთხეს შეუქმნის საზოგადოებრივ და კერძო ინტერესებს, როგორცაა ადამიანების პირადი სივრცის დაცულობა, უსაფრთხოება და საკუთრების უფლებები.
3. გამჭვირვალობა შეიძლება ბუნდოვანი იყოს: გამჭვირვალობა შეიძლება გამოყენებულ იქნას ისე, რომ ის გახდეს კონტრპროდუქტიული ან თუნდაც უსარგებლო. მთავრობამ შეიძლება შეგნებულად გამოაქვეყნოს დიდი მოცულობის ინფორმაცია, რათა შენიღბოს კრიტიკული ინფორმაცია. შედეგად, ხერხდება ყურადღების გადატანა იმ ძირითადი ინფორმაციისგან, რომლის დამალვაც მთავრობას სურს.
4. გამჭვირვალობას შეუძლია შექმნას არასწორი ბინარული მოდელები: მთავრობის მფლობელობაში მყოფი ინფორმაცია არ უნდა ხვდებოდეს მხოლოდ 2 კატეგორიაში - სრულიად საჯარო, რომელიც იძლევა მხოლოდ 2 არჩევანს სრულ საიდუმლოებასა და მთლიან გახსნილობას შორის. რეალურად საჭიროა ინფორმაციის სენსიტიურობისა და კრიტიკულობის მიმართ უფრო კომპლექსური მიდგომის გამოყენება, რასაც ითვალისწინებს ინფორმაციული უსაფრთხოების მოთხოვნები;

5. გამჭვირვალობის გააზრება იდეალისტური პერსპექტივიდან ასევე მცდარი შეხედულებაა: იდეალური ვარაუდია, რომ მოქალაქეებს მარტივად და ყოველთვის შეუძლიათ მოიძიონ სამთავრობო ინფორმაცია, განმარტონ ეს ინფორმაცია და განსაზღვრონ მისი მნიშვნელობა, იმის მიუხედავად, რამდენად რთულ ტექსონიმიას და მეტამონაცემებს შეიძლება შეიცავდეს ეს ინფორმაცია. ამ პერსპექტივაში მოცემულია მოდერნისტული შეხედულებები, რომ მთავრობის ინფორმაციის საზოგადოების ხელში აღმოჩენა ხალხს საშუალებას მისცემს გააკეთონ ინფორმირებული არჩევანი, რაც გამოიწვევს სოციალური შედეგების გაუმჯობესებას, თუმცა ეს რეალურად ასე არ ხდება;
6. გამჭვირვალობა არ ქმნის სასურველ ნდობას: მიუხედავად იმისა, რომ გამჭვირვალობა გულისხმობს, რომ მოქალაქეთა ნდობა სამთავრობო ორგანიზაციების მიმართ ავტომატურად იზრდება, ამის მხარდასაჭერად მცირე ემპირიული მტკიცებულებები არსებობს. სინამდვილეში გამჭვირვალობის კონცეფცია განსხვავებულად ვრცელდება სხვადასხვა სოციალური ჯგუფზე და მათი უკუკავშირიც განსხვავებულია.
7. გამჭვირვალობა შეიძლება შეიზღუდოს საჯარო სექტორის პროფესიონალების მიერ, რომლებიც იცავენ თავიანთი ექსპერტიზის ექსკლუზიურობას. ისინი ფლობენ გარკვეულ ინფორმაციას, რომელიც თავისი შინაარსით საჯაროა, მაგრამ ცდილობენ, რომ ეს ინფორმაცია არ გასაჯაროვდეს, რადგან მიაჩნიათ, რომ ამით კარგავენ საკუთარ გავლენას ორგანიზაციაში.
8. გამჭვირვალობა და ინფორმაციის ხელმისაწვდომობა ავტომატურად არ ნიშნავს ამ ინფორმაციის გაგებას და გააზრებას საზოგადოების ფართო ჯგუფების მხრიდან: როგორც აღვნიშნეთ, სამთავრობო ინფორმაციის ხილვადობა სულაც არ ნიშნავს იმის გაგებას, თუ რას შინაარსის მატარებელია ეს ინფორმაცია ან როგორ მუშაობს მთავრობა;
9. გამჭვირვალობას შეიძლება ჰქონდეს ტექნიკური შეზღუდვები: ციფრულ ტექნოლოგიებს შეიძლება ჰქონდეთ ხარვეზები, რამაც შეიძლება შექმნას პრობლემები ან დაბრკოლებები ინფორმაციის გამოქვეყნებაში.; და
10. გამჭვირვალობას აქვს დროებითი შეზღუდვები: დროის სხვადასხვა მომენტში შეიძლება შეიძლება საჭირო იყოს სხვადასხვა სახის ანგარიშვალდებულება, რის მიმართაც სახელმწიფო სისტემები არ არიან საკმარისად მოქნილი. გამჭვირვალობის დროებითი განზომილება კიდევ უფრო გართულებულია იმით,

რომ საჯარო ინფორმაცია და სისტემები შეიძლება დროთა განმავლობაში შეიცვალოს (Lips, 2020).

## **ღია და გამჭვირვალე მთავრობა**

ღია მონაცემები ეწოდება ისეთ სტრუქტურულ ციფრულ მონაცემებს, რომელთა გასაჯაროება დასაშვებია და ტექნიკურად მარტივად არის შესაძლებელი. ღია მონაცემების მაგალითებია მონაცემთა ცხრილები, მონაცემთა ბაზები და.ა.შ. ღია მონაცემთა მიდგომა არის მთავრობის სტრატეგია, რომელიც რადიკალურად განსხვავდება ტრადიციული მემარჯვენე სტრატეგიებისგან, რადგან მიზნად ისახავს მოქალაქეების აქტიური მონაწილეობის გაზრდას საჯარო სექტორში

ღია მთავრობის მონაცემების იდენტიფიცირება, გაზიარება, დაცვა და გამოყენება შესაძლებელია იმ გზით, რაც ყველაზე სასარგებლოა ამ ინფორმაციის მომხმარებლისთვის. ღია სტანდარტებისა და ვებ API-ების გამოყენებით, მთავრობებს შეუძლია მთავრობის მონაცემთა ცხრილები და ბაზები თავისუფლად ხელმისაწვდომი გახადოს სხვადასხვა დაინტერესებული მხარეებისთვის. იმის ნაცვლად, რომ თავად მთავრობამ შექმნას ყველა პროგრული აპლიკაცია, რომელიც იყენებს სამთავრობო მონაცემებს, უზრუნველყოფს API- ის მიწოდებას მოქალაქეებისა და კერძო სექტორისთვის, რომლებსაც საშუალება აქვთ შექმნან ახალი ინოვაციური პროდუქტები მთავრობის ინფორმაციის გამოყენებით.

Data.gov ([www.data.gov](http://www.data.gov)) არის აშშ-ს ფედერალური მთავრობის ღია მონაცემთა პლატფორმა და მას მართავს აშშ-ს სერვისების ადმინისტრაციის ტექნოლოგიის ტრანსფორმაციის განყოფილება. აქ ხელმისაწვდომია ღია მონაცემთა ბაზები აშშ-ს სამთავრობო სააგენტოებიდან და ინსტრუმენტები და რესურსები კვლევის ჩასატარებლად, აპლიკაციების შესაქმნელად და მონაცემთა ვიზუალიზაციის შესაქმნელად. 2017 წლის ივნისში Data.gov-ზე გამოქვეყნებული იყო დაახლოებით 200,000 ღია მონაცემთა ბაზა, რომელიც წარმოადგენს დაახლოებით 10 მილიონ მონაცემთა რესურსს. Data.gov აერთიანებს მეტამონაცემებს ღია მონაცემთა რესურსების შესახებ ერთ ცენტრალიზებულ ადგილას. მას შემდეგ, რაც ღია მონაცემთა წყარო აკმაყოფილებს საჭირო ფორმატს და მეტამონაცემების მოთხოვნებს, Data.gov გუნდს შეუძლია მისი გამოქვეყნება. მიუხედავად იმისა, რომ მონაცემთა ბაზების უმეტესობა აშშ-ს ფედერალური სამთავრობო უწყებებიდან არის წამოღებული, მთავრო-

ბის სხვა ადმინისტრაციული დონის სააგენტოები (მაგ. შტატი, საგრაფო, ქალაქი) ასევე ხელმისაწვდომს ხდის მათ მონაცემთა ბაზებს Data.gov საშუალებით.

მნიშვნელოვანია, რომ აშშ-ს კანონმდებლობის მიხედვით ახლად გენერირებული ფედერალური მთავრობის მონაცემები უნდა იყოს ხელმისაწვდომი ღია, მანქანით ნაკითხვადი ფორმატებით. ასევე, აშშ-ს ფედერალური სამთავრობო უწყებები ვალდებული არიან შექმნან თავიანთი მონაცემთა აქტივების კატალოგი და ერთიანი რეესტრი, გამოაქვეყნონ მათი მონაცემთა აქტივების სია, რომლებიც საჯარო ან შეიძლება გასაჯაროვდეს, შექმნან უკუკავშირის მექანიზმები ფართო საზოგადოების ჩართვისა და სააგენტოს მონაცემთა ბაზების ხარისხის გაუმჯობესების მიზნით (O'Reilly, 2010).

აშშ-ს მთავრობის ღია მონაცემების გამოყენების მიზანებია ხარჯების დაზოგვა, ეფექტურობის გაზრდა, ბიზნესის ხელშეწყობა, საჯარო სერვისების გაუმჯობესება და ინფორმირებული საჯარო პოლიტიკის განხორციელება. ასევე კვლევის ხელშეწყობა, გამჭვირვალობის გაზრდა და ანგარიშვალდებულების გაუმჯობესება. Data.gov-ზე გამოქვეყნებული სტრუქტურირებული მონაცემთა ცხრილებისა და ბაზების საფუძველზე ბიზნესის მხრიდან შეიქმნა არაერთი აპლიკაცია, რომლებიც ფართო საზოგადოებაში პოპულარობით სარგებლობს და ჰყავს მილიონობით მომხმარებელი. წარმოგიდგინთ რამდენიმე მაგალითს:

- Realtor.com: ეს არის უძრავი ქონების პორტალი ვებ და მობილური აპლიკაციებით, რომელზეც ხელმისაწვდომია მილიონობით უძრავი ქონება. ღია მონაცემების საშუალებით, ამ პლატფორმის მომხმარებლებს თითოეული უძრავი ქონებისთვის შეუძიათ ნახონ უახლოესი სკოლები, საბავშვო ბაღები და სამედიცინო დაწესებულებები, მათი რეიტინგებითა და სხვა დეტალური ინფორმაციით, ასევე ლოკაციაზე კრიმინალის დონე, ქონების გადასახადის ტარიფები და სხვა უამრავი ინფორმაცია. ამ პლატფორმას ყოველთვიურად 23 მილიონი მომხმარებელი ჰყავს;
- AccuWeather: მომხმარებლებს ეძლევათ ამინდის პროგნოზი საათობრივად, და დღეების წრილში, ტემპერატურის, ქარისა და ნალექების ზუსტი პროგნოზით. აპლიკაცია პროგნოზირებს ამინდს მომდევნო 15 დღის განმავლობაში და უზრუნველყოფს ცუდი ამინდის შესახებ გაფრთხილებებს. აპლიკაცია ხელმისაწვდომია თითქმის მთელი მსოფლიოს მასშტაბით და მას ასეულობით მილიონი აქტიური მომხმარებელი ყავს;

- Zocdoc: აპლიკაცია თავიდან მანჰეტენში გაეშვა, თუმცა მალევე დაფარა აშშ-ს მთელი ტერიტორია და გავრცელდა მისი საზღვრების გარეთაც. აპლიკაცია წარმოადგენს სამედიცინო სერვისების ონლაინ პლატფორმაც, რომელიც მომხმარებლებს შესაძლებლობას აძლევს, რომ უფასოდ მოძებნონ სამედიცინო დაწესებულება, ან სერვისი რომელიც ყველაზე მეტად ერგება მათ ჩივილებს. აპლიკაციის საშუალებით ასევე შესაძლებელია ექიმთან ან სამედიცინო დაწესებულებაში ვიზიტის დაჯავშნა. ის იყენებს ბევრ განსხვავებულ ღია მონაცემთა წყაროს და მათი ეფექტური ინტეგრაციით ქმნის მოსახერხებელ სერვისს ასეულობით მილიონი მომხმარებლისთვის.

ზოგადად, შესაძლებელია შემდეგი ხუთი სამთავრობო მიზნის იდენტიფიცირება ღია მთავრობის მონაცემების საჯაროდ ხელმისაწვდომობიდან მიღებული სარგებლის კონტექსტში:

1. საჯარო ანგარიშვალდებულების ხელშეწყობა: ღია მმართველობის მონაცემები მოქალაქეებს საშუალებას აძლევს შეაფასონ სამთავრობო პროგრამებისა და ინიციატივების ეფექტურობა და ეფექტიანობა. გარდა ამისა, გარე მონიტორინგს და ღია სამთავრობო მონაცემების გამოყენებას ასევე შეუძლია ხელი შეუწყოს ამ მონაცემთა ბაზების ხარისხსა და სანდოობას;
2. აქტიური მოქალაქეობისა და მონაწილეობითი დემოკრატიის ხელშეწყობა: მოქალაქეებს შეუძლია მეტად ინფორმირებული გახდნენ საჯარო პოლიტიკისა და გადაწყვეტილების მიღების შესახებ. მეტიც, ღია მმართველობის მონაცემებს შეუძლია დაეხმაროს მოქალაქეებს უკეთესი გადაწყვეტილებების მიღებაში, ხელი შეუწყონ არჩევანს საჯარო სერვისების მოხმარებასთან დაკავშირებით და გააუმჯობესონ დემოკრატიული ჩართულობა;
3. ორგანიზაციული საქმიანობის გაუმჯობესება: სამთავრობო უწყებებს შეუძლიათ გამოიყენონ ღია მთავრობის მონაცემები ორგანიზაციული ეფექტურობისა და პროდუქტიულობის გასაუმჯობესებლად შიდა და გარე მონიტორინგის, უკეთესი გადაწყვეტილების მიღებისა და გარე უკუკავშირის საშუალებით;
4. საზოგადოებრივი ნდობისა და სამთავრობო სტრუქტურების რეპუტაციის ამაღლება: ღია მმართველობის მონაცემების საჯაროდ ხელმისაწვდომობა ზრდის სამთავრობო უწყების საჯარო წარმომადგენლობას. ის ასევე აუმჯობესებს კავშირებს და თანამშრომლობას საბოლოო მომხმარებლებთან; და

5. ეკონომიკური ღირებულების შექმნა და ინოვაციების მხარდაჭერა: საჯარო სექტორის მრავალი მონაცემთა ბაზა შეიცავს ბიზნესისთვის საჭირო დიდი ოდენობით ინფორმაციას, რის საფუძველზეც კომპანიებს შეუძლიათ ინოვაციური აპლიკაციების და ელექტრონული სერვისების შექმნა.

ზოგიერთი მთავრობა, მათ შორის ახალი ზელანდიის მთავრობა, მიიჩნევს, რომ გადასახადის გადამხდელის ფულით დაფინანსებული სახელმწიფო მონაცემები, როგორც ეროვნული აქტივი, აუცილებლად უნდა იყოს ღია და უფასოდ ხელმისაწვდომი, თუმცა ზოგიერთი მთავრობის შემთხვევაში ღია მონაცემების გარკვეული ნაწილის გამოყენება ფასიანია, რადგან ისინი დაკავშირებულია მესამე მხარეების საავტორო უფლებებთან.

ღია მონაცემების კონცეფციის ბევრი მხარდამჭერი იყენებს საკმაოდ გამარტივებულ და იდეალიზებულ შეხედულებას, რომ ღია მონაცემები ავტომატურად გამოიწვევს ღია, გამჭვირვალე და ანგარიშვალდებულ მთავრობას. მეტიც, პოლიტიკის შემქმნელები ხშირად ამჯობინებენ უბრალოდ ნედლი ღია მონაცემების საჯაროდ ხელმისაწვდომობის უზრუნველყოფას, მათი წინასწარი დამუშავების გარეშე, რაც, ბუნებრივია სამთავრობო ხარჯებს ამცირებს, მაგრამ ასეთი მონაცემები ნაკლებად გამოყენებადია მომხმარებლებისა და მესამე მხარეებისთვის, რადგან ნაკლებად სტრუქტურირებულია და ხშირ შემთხვევაში არ შეიცავს საკმარის მეტა მონაცემებს. რომ მთავრობის მონაცემების გახსნილობის წარმატება ხშირად განიხილება გამოქვეყნებული მონაცემთა ბაზების რაოდენობის საფუძველზე (O'Reilly, 2010).

თუმცა, როგორც ზოგიერთი მკვლევარი აღნიშნავს, ღია მონაცემები ხშირად არ შეიძლება გამოქვეყნებული იქნას დაუყოვნებლივ, რადგან პირველ რიგში ეს მონაცემები საჭიროებს მოდიფიკაციას და ხარისხის შეფასებას. ვინაიდან ღია მონაცემები იმდენადაა ფასეული, რამდენად აქტიურადაც ხდება მათი გამოყენება, კრიტიკულად მნიშვნელოვანია მათი მოსახერხებელი გზით გამოქვეყნება. ცალკეული სამთავრობო უწყებებისთვის საკმარისი არ არის, რომ მათი ნედლი მონაცემები ხელმისაწვდომი იყოს ხელახალი გამოყენებისთვის, მათ უნდა გაითვალისწინონ მომხმარებლების საჭიროებები და მოლოდინები (Lips, 2020).

## სტრატეგიები ღია და გამჭვირვალე მთავრობისთვის

ღია და გამჭვირვალე მთავრობის განვითარების შემდეგი სტრატეგიები შეიძლება განისაზღვროს მსოფლიოს მთავრობებისთვის:

- იმისათვის, რომ მთავრობები იყვნენ მაქსიმალურად ღია: მთავრობებმა ნორმატიულ დონეზე უნდა აიღონ ვალდებულება, რომ გაასაჯაროონ ყველა მათი მონაცემთა ბაზა, რომელიც არ შეიცავს პერსონალურ და სენსიტიურ ინფორმაციას. ღია მმართველობის მონაცემების მაქსიმალურად გაზრდის ამ სტრატეგიის მხარდასაჭერად, ბევრმა ცენტრალურმა და ადგილობრივმა მთავრობამ, მათ შორის ცენტრალურმა მთავრობებმა დიდი ბრიტანეთიდან, ახალი ზელანდიიდან, სამხრეთ კორეიდან, კანადიდან, ურუგვაიდან, ავსტრალიიდან და მექსიკიდან, მიიღეს ღია მონაცემთა საერთაშორისო ქარტია, რომელიც შეიცავს შემდეგ ექვს პრინციპს, რათა კიდევ უფრო გაზარდოს მთავრობის მიერ მონაცემების გამოქვეყნების საჯარო ღირებულება:

1. მონაცემების ღიაობის უზრუნველყოფა მათი შემუშავებისთანავე;
2. დროული და ყოვლისმომცველი გამოქვეყნება;
3. ხელმისაწვდომი და გამოსადეგი გამოქვეყნება;
4. შესადარებელი და ოპერაციულად თავსებადი გამოქვეყნება;
5. მმართველობისა და მოქალაქეთა ჩართულობის გაუმჯობესება; და
6. ინკლუზიური განვითარებისა და ინოვაციის ხელშეწყობა.

ეს ექვსი პრინციპი შემუშავდა მსოფლიოს ქვეყნებში მთავრობის მონაცემების გამოქვეყნების დიდი გამოცდილების საფუძველზე.

- გამჭვირვალობის გამაძლიერებელი ტექნოლოგიების გამოყენება: გამჭვირვალე ტექნოლოგიები უკავშირდება პრინციპს, რომ მთავრობის საქმიანობასთან დაკავშირებული მონაცემები იყოს ღია და გამჭვირვალე, ადვილად ხელმისაწვდომი და მანიპულირებისგან დაცული. ტექნოლოგიების გამჭვირვალობამ უნდა უზრუნველყოს, რომ ხელმისაწვდომი იყოს ეფექტური საზოგადოებრივი ზედამხედველობისთვის საჭირო ინფორმაცია;
- სერვისზე ორიენტირებული მიდგომის დანერგვა, პროდუქტზე ორიენტირებული მიდგომის ნაცვლად: ეს მოიცავს მოქალაქეთა ჩართვას ღია მთავრობის მონაცემთა ინიციატივების დაგეგმვაში, განვითარებასა და მართვაში. ამისთვის საჭიროა მოქალაქეთა ცნობიერების ამაღლება და ტრენინგი, რათა შეძლონ

მთავრობის მონაცემების სათანადოდ და ეფექტურად და ემპირიული შეფასება ღია მმართველობის მონაცემთა ინიციატივების საზოგადოებრივი გავლენის დამყარება (Mergel, 2011).

ზოგიერთი მკვლევარი აღნიშნავს, რომ საჭიროა მთავრობის საქმიანობის რადიკალური ცვლილება ღია და გამჭვირვალე მთავრობის იდეალური მდგომარეობის მისაღწევად. ისინი გვთავაზობენ ხედვას, რომლის მიხედვითაც მთავრობა უნდა გახდეს ღია "პლატფორმა", რომელიც საშუალებას აძლევს მოქალაქეებს, გააზიარონ, გამოიყენონ და განავითარონ ღია მონაცემები ინოვაციური გადაწყვეტილებების ფართო სპექტრისთვის. მთავრობის არსებული იერარქიული მოდელიდან ეს რადიკალური გადახვევა ასევე მოითხოვს მთავრობის როლის გადახედვას, მთავრობის როლი სულ უფრო მეტად გახდება ღია პლატფორმის ფასილიტატორის ან მენეჯერის როლის მსგავსი. ამის საილუსტრაციოდ შეიძლება მოვიყვანოთ (O'Reilly, 2010) შემდეგი შვიდი სტადია, რაც უნდა განახორციელონ მთავრობებმა:

1. ღია სტანდარტები იწვევს ინოვაციას და ზრდას: ისტორია აჩვენებს, რომ პლატფორმები, რომლებიც ყველაზე მეტად უწყობს ხელს ახალ ეკონომიკური საქმიანობს, არის ის პლატფორმები, რომლებიც რაც ყველაზე ღიაა (მაგალითად (Android play store). ამგვარი პლატფორმების წარმატებაში საკვანძო როლი ენიჭება მათ გახსნილობას და სტანდარტიზაციას;
2. პლატფორმა უნდა იყოს რაც შეიძლება მარტივი მოხმარებისა და განვითარების კუთხით: მოხმარების სიმარტივე პლატფორმებს საფუძველშივე უნდა ედოთ, როგორც ეს ინტერნეტის შემთხვევაში მოხდა. იმისთვის, რომ მისი მოხმარება მასობრივი გახდეს, პლატფორმაზე მუშაობას არ უნდა სჭირდებოდეს განსაკუთრებული ტექნიკური უნარები.
3. ერთობლივი მუშაობის შესაძლებლობა: წარმატებულმა ღია ციფრულმა სისტემებმა, როგორცაა ინტერნეტი, აჩვენა თანამშრომლობისა და თავსებადობის მკაფიო წესების არსებობის კრიტიკული მნიშვნელობა. ინტერნეტის ამ ღია პარამეტრებმა შექმნეს პლატფორმის ახალი შესაძლებლობები, რათა ხალხი გაერთიანდეს მონაცემებისა და ინფორმაციის გასაზიარებლად და ითანამშრომლონ ინოვაციურ გადაწყვეტილებებზე (მაგ. ვიკიპედიის ჩანაწერების გაზიარებული რედაქტირება);
4. ყველა სახის გამოცდილების გათვალისწინება: ყველაზე ინოვაციური იდეები

იმის შესახებ, თუ როგორ შეიძლება ღია პლატფორმის გამოყენება, სულაც არ მოდის პლატფორმის შემქმნელებისგან, არამედ მისი მომხმარებლებისგან და განსაკუთრებით მათგან, ვინც მოულოდნელ ქმედებებს ახორციელებს, მაგალითად, ისეთი მომხმარებლებისგან, რომლებიც არღვევენ არსებულ წესებს ან ავითარებენ ახალ წესებს. ღია სისტემები მით უფრო უმჯობესდება, რაც უფრო მეტ ადამიანს იყენებს მათ;

5. შემოქმედებითი თანამომონაწილეობა: მომხმარებლის ქცევის შაბლონების საფუძველზე, სამთავრობო ორგანიზაციებს შეუძლიათ უკეთ გაიგონ მომხმარებლების საჭიროებები, რაც ხელს უწყობს მომხმარებლის მონაწილეობის გაზრდას და დამატებითი ღირებულების თანაშემწას;
6. ექსპერიმენტების ბარიერების შემცირება: ხშირ შემთხვევაში, სამთავრობო პროგრამები შექმნილია ისე, თითქოს არსებობს მხოლოდ ერთი სწორი პასუხი და ინიციატივები ხორციელდება იმ დაშვებით, რომ პროექტის სპეციფიკაცია, რომელიც შემუშავებულია პროექტის გუნდის მიერ, უნდა იყოს აუცილებლად ერთადერთი სწორი ტექნიკური თუ ფუნქციონალური გადაწყვეტა. ექსპერიმენტების მიმართ გახსნილობა ისევე მნიშვნელოვანი მახასიათებელია ციფრული სამთავრობო პროგრამებისა და ინიციატივებისთვის, როგორც კერძო სექტორის ინოვაციური პროექტებისთვის. თუმცა, ეს მოითხოვს სამთავრობო ორგანიზაციების კულტურულ ცვლილებას, რათა მთავრობის თანამშრომლები უფრო მეტად იყვნენ მზად ინოვაციებისათვის.
7. მაგალითებზე დაფუძნებული მიდგომა: იმის ჩვენება, თუ რა შეიძლება გაკეთდეს ღია პლატფორმის საშუალებით - უფრო კონკრეტულად, როგორ შეიძლება ღია მთავრობის მონაცემების ეფექტურად გამოყენება და ღია მთავრობის მონაცემების გამოყენებით საზოგადოებრივი გავლენის გაზრდა გადამწყვეტია ღია მთავრობის ინიციატივებში წარმატების მისაღწევად.

## გამოყენებული ლიტერატურა:

- Lips M. (2020), Digital Government, Managing Public Sector reform in the Digital Era, Routledge, Taylor & Francis Group - 106-132
- Mergel, I. (2011) Using Wikis in Government: A Guide for Public Managers, Syracuse University, 8-12; 29-35
- OECD (2021) Development Co-operation report, 51-55
- O'Reilly, T. (2010). Government as a platform. In D. Lathrop & L. Ruma (Eds.), Open government: Collaboration, transparency, and participation in practice (pp. 11–39). O'Reilly

## ელექტრონული დემოკრატია

### მონაწილეობითი დემოკრატია და მმართველობაში მოქალაქეების ჩართულობა

1990-იანი წლების დასაწყისში ინტერნეტის ფართოდ გავრცელების შემდეგ, მეცნიერები და პრაქტიკოსები დაინტერესდნენ ციფრული ტექნოლოგიებისა და მონაცემების ინოვაციური პოტენციალით, მათ შორის სოციალური მედიის, ქვიანი ტექნოლოგიების, ღია მთავრობის მონაცემების გამოყენებით საჯარო სექტორში დემოკრატიის ხარისხის გასაუმჯობესებლად. პირდაპირი დემოკრატიის, ელექტრონული დემოკრატიის, ვირტუალური საზოგადოებრივი სფეროს, სამოქალაქო საზოგადოების, მონაწილეობითი დემოკრატიისა და თანამშრომლობითი მმართველობის სფეროებში გაჩნდა მოლოდინი, რომ სამთავრობო გადაწყვეტილებებსა და სხვა პროცესებში მოქალაქეთა ჩართულობის პასიური ფორმების პარადიგმა შეიცვლებოდა მოქალაქეობის უფრო მონაწილეობითი და აქტიური ფორმებით. ზოგიერთი მკვლევარი მიუთითებს შესაძლებლობაზე, რომ მთავრობებმა გამოიყენონ ციფრული ტექნოლოგიები და მონაცემები, რათა დახურული საჯარო პოლიტიკის შემუშავების მიდგომიდან გადავიდნენ უფრო ჰორიზონტალურ, დეცენტრალიზებულ და ღია პრაქტიკაზე, სადაც სამთავრობო უწყებები მოქალაქეებთან ერთად ცდილობენ საჯარო პოლიტიკის პრობლემების მოგვარებას და საზოგადოებრივი სიკეთის შექმნას (Lips, 2020).

ინტერნეტის გავრცელებასთან დაკავშირებული ადრეულ მეცნიერული იდეები უკავშირდებოდა პირდაპირი დემოკრატიის ახალ ფორმებს და აქტიურ მოქალაქეობას. ასევე მნიშვნელოვანი ყურადღება დაეთმო სოციალური მედიის დანერგვას და გამოყენებას ციფრული სამთავრობო ურთიერთობებში, კერძოდ, მმართველობის უფრო ინტერაქტიული და მონაწილეობითი ფორმების და, ამასთან, საზოგადოების ჩართულობის უფრო ეფექტური ფორმების ჩამოყალიბების მიზნით. ელექტრონულ დემოკრატიას ასევე უკავშირდება მეცნიერული შეხედულებები ციფრული სამთავრობო ურთიერთობებში მონაწილეობითი და ერთობლივი მმართველობის ინოვაციური, ქსელური ფორმების შესახებ.

## პირდაპირი დემოკრატია

რევოლუციური იდეები ინტერნეტის საშუალებით საზოგადოების ჩართულობის პარადიგმის ცვლილების შესახებ დემოკრატიის ტრადიციული წარმომადგენლობითი ფორმების განახლების და პირდაპირი დემოკრატიის ახალი ვირტუალური ფორმების შემუშავებაზე ინტერნეტის გავრცელებისთანავე გახდა პოპულარული. ზოგიერთი მეცნიერის აზრით ელექტრონულ დემოკრატია შეიძლება განვმარტოთ როგორც ელექტრონული ქსელის გამოყენება დემოკრატიის უფრო პირდაპირი ფორმის შესაქმნელად, წარმომადგენლობითი პროცესის შესამცირებლად და სამთავრობო პოლიტიკის საკითხების გადაწყვეტაში საყოველთაო პლებისციტებისა და "ოფიციალური" ონლაინ დებატების მოსაწყობად (Lips, 2020).

ციფრული ტექნოლოგიები და მონაცემები ფართოდ განიხილება, როგორც ახალი შესაძლებლობები თანამედროვე სახელმწიფოს დემოკრატიულ გამოწვევებთან დაკავშირებულ ფუნდამენტურ პრობლემებზე რეაგირებისთვის, როგორცაა, მაგალითად არჩევნებზე მოქალაქეების დაბალი აქტივობა და დემოკრატიულ პროცესებსა და საქმიანობაში საზოგადოების მონაწილეობის დაბალი დონე (მაგ. საკანონმდებლო საჯარო მოსმენები, პოლიტიკისა და კანონმდებლობის პროექტის საჯარო წარდგენა). შესაბამისად, საჯარო სექტორის რეფორმის ამბიცია ტექნოლოგიებისა და ციფრული მონაცემების საშუალებით დემოკრატიის გაუმჯობესების შესახებ მრავალი მთავრობის მიერ განიხილება, როგორც სათანადო რეაგირება დემოკრატიის აღნიშნულ გამოწვევებზე, რადგან ტექნოლოგიები ყველა მოქალაქეს თანაბარ შესაძლებლობას აძლევს ჩაერთოს საჯარო გადაწყვეტილებების მიღებაში და ამით აძლიერებს თანამედროვე სახელმწიფოს ლეგიტიმურობას.

მეტიც, მთავრობები ციფრული ტექნოლოგიებისა და მონაცემების გამოყენებას განიხილავენ, როგორც შესაძლებლობას მხარი დაუჭირონ ჰორიზონტალური, ქსელური მმართველობის განზომილებას, მათ შორის მოქალაქეებთან ციფრულ სამთავრობო ურთიერთობებში. ამან შეიძლება არა მხოლოდ წაახალისოს საჯარო პოლიტიკისა და საჯარო სერვისების თანაწარმოების ახალი ფორმები სამთავრობო ორგანიზაციებსა და აქტიურ მოქალაქეებს შორის ტექნოლოგიურ ურთიერთობებში, არამედ გაზარდოს საჯარო პოლიტიკისა და მომსახურების უზრუნველყოფის ხარისხი და ეფექტურობა.

მაგალითად, 1999 წელს კოლმენმა გაერთიანებული სამეფოს შესთავაზა წარმომადგენლობით მთავრობაში ინტერნეტის საშუალებით პოლიტიკური მექანიზმების განხორციელება, იმისათვის, რომ შესაძლებელი გამხდარიყო პირდაპირი საჯარო განხილვები და დემოკრატიული მმართველობის გაძლიერება (Coleman, 1999). კოლმანის შეთავაზება გულისხმობს შემდეგ ნაბიჯებს:

- ვირტუალური საჯარო სივრცის შექმნა: მოქალაქეებს საშუალება უნდა ჰქონდეთ, რომ გაეცნობ პარლამენტის დღის წესრიგს, შეისწავლონ პარლამენტის მუშაობა და გამართონ დიალოგი გადაწყვეტილების მიმღებ პირებთან იმ გზით, რომლითაც მანამდე ამის გაკეთება მხოლოდ ელიტებს შეეძლოთ;
- პოლიტიკასთან დაკავშირებული წინადადებების ონლაინ წარდგენა: უნდა განისაზღვროს ახალი კონსტიტუციური მოთხოვნა ყველა ადგილობრივი საბჭოსთვის, ეროვნული პარლამენტებისა და შეკრებებისთვის, ასევე სამთავრობო დაწესებულებებისათვის, რათა ონლაინ რეჟიმში მიიღონ და დაამუშავონ მოქალაქეების წინადადებები, რომლებიც უკავშირდება პოლიტიკას. გარკვეული მხარდაჭერის მოპოვების შემდეგ ამ წინადადებების განხილვა სავალდებულო უნდა იყოს ხელისუფლების წარმომადგენლობითი და აღმასრულებელი შტოებისათვის. საქართველოში ამის მაგალითია პეტიციების პორტალი <https://ichange.gov.ge/>. ამ პორტალის დახმარებით საქართველოს ნებისმიერ სრულწლოვან მოქალაქეს ან / და მოქალაქეთა ჯგუფს შეუძლიათ პეტიციის საშუალებით საქართველოს მთავრობის ყურადღება გაამახვილონ იმ საკითხ(ებ)ზე რომელიც მათ მიაჩნიათ განსაკუთრებით მნიშვნელოვნად. შესაბამისი კრიტერიუმების დაკმაყოფილების შემთხვევაში საქართველოს მთავრობა ვალდებულია განიხილოს პეტიციაში აღწერილი საკითხი და მოახდინოს რეაგირება ან გასცეს ოფიციალური პასუხი. პეტიციის გამოქვეყნებიდან 30 კალენდარული დღის განმავლობაში, პეტიციამ უნდა დააგროვოს 10000 ხელმოწერა. ამის შემდეგ პეტიციას განიხილავს საქართველოს მთავრობის ადმინისტრაციაში შექმნილი ელექტრონული პეტიციის ექსპერტების კომისია. ამავე კომისიის ინიციატივით შესაძლებელია ზოგიერთი პეტიციის განხილვა საქართველოს მთავრობის სხდომაზე. უნდა აღინიშნოს, რომ პორტალზე გამოქვეყნებულია მხოლოდ 2 პეტიცია, რომელთაგანაც არც ერთი არ არის აქტიური.
- ონლაინ კონსულტაციის ორგანიზება: კანონპროექტიდან საბოლოო ნორმატიულ აქტამდე პროცესის ყველაზე ეპატზე რეგულარული ონლაინ კონსულტა-

ციების გამართვა მოქალაქეებთან და სხვა დაინტერესებულ მხარეებთან.

- ონლაინ კონფერენციები: უნდა დაიგემოს და წარიმართოს რეგულარული ონლაინ კონფერენციები, რომელსაც მასპინძლობს პარლამენტი, რაც საშუალებას აძლევს მოქალაქეთა უფრო ფართო ჯგუფებს მონაწილეობა მიიღონ საჯარო პოლიტიკის განხილვაში უფრო ხანგრძლივი პერიოდის განმავლობაში;
- ინტერაქტიული ინფორმაცია: უნდა მოხდეს რეგულარულად განახლებული, ინტერაქტიული ინფორმაციის მიწოდება პარლამენტის შესახებ; და
- ონლაინ შეფასება: უნდა შეიქმნას საჯარო პოლიტიკის სფეროების ონლაინ შეფასების ინსტრუმენტი, რაც მოქალაქეებს შესაძლებლობებს მისცემს პოლიტიკის მათთვის საინტერესო სფეროებში მონაწილეობა მიიღონ კვლევებში, განხილვებსა და შეფასებებში.

ზოგიერთი მკვლევარი ემპირიულ შედეგებზე დასკვნით გამოთქვამს ვარაუდს, რომ საჯარო დებატები ონლაინ ფორუმებში არ უზრუნველყოფს დემოკრატიაზე მნიშვნელოვან ზეგავლენას ან საჯარო პოლიტიკის არსებითად გაუმჯობესებას და გადანყვეტილების მიღების პროცესის სრულყოფას.

თუმცა, ეს არ ნიშნავს იმას, რომ ციფრულ ტექნოლოგიებთან და მონაცემებთან ექსპერიმენტები ციფრული სამთავრობო ურთიერთობების გასაუმჯობესებლად, როგორცაა კოლმანის წინადადებები, რომლებიც ზემოთ იყო ნახსენები, არ იქნება აქტიურად გამოყენებადი და სასარგებლო ინსტრუმენტი (Lips, 2020).

## **სოციალური მედიის გამოყენება ციფრულ მთავრობაში**

მსოფლიოს მასშტაბით სოციალური მედიის პლატფორმების გავრცელებასთან ერთად, როგორცაა Facebook, YouTube, Snapchat, Twitter, WhatsApp, WeChat, Google, Tumblr, Instagram და Pinterest, გამოიკვეთა მეცნიერული ინტერესის მეორე სფერო მონაწილეობითი დემოკრატის ხელშეწყობისა და ციფრული სამთავრობო ურთიერთობებში აქტიური მოქალაქეობის გაძლიერების კუთხით (Loader & Mercea, 2012). ახალი, ე.წ. Web 2.0 პრინციპების საფუძველზე დაფუძნებული სოციალური მედია არის აპლიკაციები, რომლებიც იყენებენ არსებულ ინტერნეტ ტექნოლოგიას, როგორც ერთობლივ პლატფორმას მომხმარებლის აქტიური მონაწილეობისთვის ღია წვდომის პრინციპის დანერგვით.

სოციალური ქსელები მომხმარებლებს საშუალებას აძლევს შექმნან ონლაინ პროფილი, დააგენერირონ შინაარსი და დაუკავშირდნენ სხვა მომხმარებლებს. ტრადიციული მედიისგან განსხვავებით, სოციალური მედია რეალურ დროში ორმხრივი ურთიერთქმედების საშუალებას იძლევა, რითაც იზიდავს უფრო დიდ აუდიტორიას და ჰყავს მომხმარებლები, რომლებიც ქმნიან და აზიარებენ სხვადასხვა ტიპის ინფორმაციას.

ზოგადად, ციფრული მთავრობის ურთიერთობებში სოციალური მედიის გამოყენებისთვის მთავრობებს აქვთ შემდეგი სამი ძირითადი მიზანი:

1. მოქალაქეებთან კავშირი და ინფორმაციის უფრო სწრაფად, იაფად და სამიზნე აუდიტორიისთვის უფრო ეფექტურად მიწოდება;
2. იმ მოქალაქეების მოლოდინების დაკმაყოფილება, რომლებიც მთავრობასთან ურთიერთობის მიზნით სოციალური მედიის გამოყენებას ამჯობინებენ; და
3. სამთავრობო უწყების ხარჯების შემცირება და მომხმარებელთა მომსახურების ხარისხის გაზრდა სოციალური მედიის ინსტრუმენტებით, რაც ძირითადად გამოიხატება უკუკავშირის უფრო ქმედითი საშუალებების დანერგვით.

აღსანიშნავია, რომ სოციალური მედიის პოპულარობა სწრაფად იცვლება, განსაკუთრებით ახალგაზრდებში. ისინი სწრაფად გადაერთვებიან ერთი სოციალური პლატფორმიდან მეორეზე და საჭიროა სამიზნე აუდიტორიის მუდმივი მონიტორინგი. ზოგიერთი მკვლევარი აღნიშნავს, რომ მოქალაქეების აქტიურობა სოციალურ ქსელში თავისთავად არ განსაზღვრავს მათ ჩართულობას მთავრობასთან ურთიერთობებში.

სოციალური მედიის, ინტერნეტისა და მობილური ტექნოლოგიებისა და მონყობილობების აქტიური გამოყენება ქმნის ახალ ინფორმაციას და მედია ეკოსისტემას. ეს ეკოსისტემა შეიძლება შემდეგი მახასიათებლებით აღიწეროს:

- ინფორმაციის მოცულობის სწრაფი ზრდა: უფრო და უფრო მეტი ინფორმაცია წარმოიქმნება და ვრცელდება სწრაფი ტემპით;
- ინფორმაციის გამოყენების დიფერენცირება: მობილური მონყობილობები და დრუბლოვანი გამოთვლები საშუალებას აძლევს ინტერნეტ მომხმარებლებს ნებისმიერ დროს მიიღონ წვდომა მედიასა და მონაცემებზე ნებისმიერ ადგილას, შედეგად, მომხმარებლებს აქვთ მედიის უფრო მრავალფეროვანი არჩევანი;

- უფრო მრავალფეროვანი ინფორმაცია: ერთი მხრივ, სოციალურ მედიას უფრო ნაკლები ორგანიზაცია აკონტროლებს, ვიდრე ვიდრე ტრადიციულ მედიას. მეორე მხრივ, კონტრბალანსირების განვითარება იწვევს სიტუაციას, როდესაც მომხმარებელს აქვს უფრო მრავალფეროვანი ინფორმაცია სხვადასხვა პროფილის სოციალურ მედიაში;
- ინფორმაციის ნაკადების დაჩქარება: მაღალსიჩქარიანი ფართობოლოვანი ინტერნეტით და განსაკუთრებით, მობილური ინტერნეტით ინფორმაციული ნაკადების სიჩქარე მაქსიმალურადაა გაზრდილი. ასევე, კომუნიკაციის ტემპი, როგორცაა ელ.ფოსტის საშუალებით, სოციალური ქსელის პროფილების, ტვიტების, ტექსტური შეტყობინებებისა და მულტიმედიაშედიანი შინაარსის გავრცელების ტემპი დაჩქარდა და გაძლიერდა;
- შესაბამისი ინფორმაციის მოძიება უფრო მარტივად: საძიებო სისტემების მოხერხებულობა, როგორცაა Google, საინფორმაციო ჰაბები, როგორცაა ვიკიპედია და სხვა ადვილად ხელმისაწვდომი წყაროები მოხმარებელს აძლევს მყისიერ შესაძლებლობას, რომ გააერთიანონ ინფორმაციის მასივები, რომლებიც პირდაპირ კავშირშია მათ ყველა მოთხოვნასთან. ის ასევე ეხმარება ადამიანებს მიიღონ პერსონიფიცირებული ინფორმაცია მათი ინდივიდუალური პრეფერენციებისა და გემოვნების შესაბამისად;
- სანდო და არასანდო წყაროების ახალი ნიშნების გაჩენა: სანდოობის ახალი მარკერები მოიცავს მომხმარებლის რეიტინგის, კომენტარების, მონიშვნის სისტემების, Facebook-ის "მოწონებების" და "რეკომენდაციის" ღილაკებს, რომლებიც აგებულია მომხმარებლის საერთო მონაცემებსა და ალგორითმებზე;
- ინფორმაციისა და კომუნიკაციის ურთიერთშერწყმა: სოციალურ ქსელებში ინფორმაციის მოძიებისა და გაზიარების შესაძლებლობა პირდაპირ კავშირშია კომუნიკაციის ახალ შესაძლებლობებთან. შედეგად იცვლება ინფორმაციული ნაკადების ურთიერთქმედება, განსაკუთრებით უკუკავშირის ნაწილში. მოქალაქეებისთვის ხელმისაწვდომი უკუკავშირის და მონაცემთა სანდოობის შემოწმების ახალი ინსტრუმენტები (მაგ., ადამიანები, რომლებიც იღებენ ინფორმაციას მეგობრებისგან, შემდეგ მიდიან ინტერნეტში, რომ გადაამოწმონ ინფორმაცია და დაუბრუნდნენ მეგობრებს მის განსახილველად და ა.შ.); და
- ადამიანები იყენებენ უამრავ სტრატეგიას, რათა მართონ ის დიდი ოდენობით და მრავალფეროვანი ინფორმაცია, რომელიც მათთვის ხელმისაწვდომია ონ-

ლან: სტრატეგიები მოიცავს ადამიანების დამოკიდებულებას საძიებო სისტემებზე, მონიშვნებზე და ტეგებზე. მომხმარებლები იყენებენ როგორც ინსტიტუციურ, ისე ინტერპერსონალურ ინფორმაციას, რაც მათ ეხმარება ყოველდღიურ გადაწყვეტილებებში.

მეცნიერები აკვირდებიან ქსელური, მოქალაქეზე ორიენტირებული პერსპექტივის გაჩენას, რაც უზრუნველყოფს ავტონომიური მოქალაქეების კერძო სფეროს დაკავშირებას უამრავ საჯარო სივრცესთან. ეს ახალი, „ქსელური მოქალაქის“ პერსპექტივა არის მნიშვნელოვანი გადახვევა მთავრობის ტრადიციული, ვერტიკალური პერსპექტივიდან. მოქალაქეობის ამ ახალ ფორმას აქვს პოტენციური კონკურენცია გაუნიოს დემოკრატიული მოქალაქეობის დამკვიდრებულ ტრადიციულ ფორმებს.

რამდენიმე მეცნიერმა გამოავლინა ქსელური სოციალური მედიის შემდეგი თანდაყოლილი დემოკრატიული შესაძლებლობები, რაც მათ განასხვავებს ტრადიციული მედიისგან:

- ქსელურ სოციალურ მედიას აქვს კომუნიკაციური ძალაუფლების ურთიერთობების კონფიგურაციის პოტენციალი: მომხმარებლისთვის მუდმივად უფრო გამარტივებული სოციალური ქსელებისა და მომხმარებელზე ორიენტირებული ინოვაციების გამოყენებით, მოქალაქეებს შეუძლიათ დაუპირისპირდნენ მედიის მონოპოლიურ კონტროლს.
- ქსელური სოციალური მედია ხელმისაწვდომია მოქალაქეების უმეტესობისთვის: ზოგადად, სოციალური მედია აღიქმება ტექნოლოგიურად, ფინანსურად და იურიდიულად მოწინავე საზოგადოებებში მცხოვრები მოქალაქეების უმეტესობისთვის ხელმისაწვდომ ინსტრუმენტად;
- ქსელური სოციალური მედია მოქალაქეებს საშუალებას აძლევს გააზიარონ და გამოაქვეყნონ საკუთარი პერსპექტივა: მოქალაქეებს აღარ უნდათ, რომ იყონ მთავრობის ინფორმაციის ან მასობრივი მედიის სიახლეების პასიური მომხმარებელი, ამის ნაცვლად სოციალური მედია მათ ალტერნატიული პერსპექტივების გაზიარების და საკუთარი აზრის გამოქვეყნების საშუალებას აძლევს.; და
- ქსელურ სოციალურ მედიას შეუძლია ხელი შეუწყოს მოქალაქეებისა და სამთავრობო უწყებების მასობრივ თანამშრომლობას: სოციალური მედიის პლატფორმების გახსნილობა ხელს უწყობს მოქალაქეებისა და სამთავრობო ორგანი-

ზაციების მასობრივი თანამშრომლობის პოტენციალს, რაც შეიძლება გახდეს დემოკრატიულ პრაქტიკაში ახალი ინოვაციებისა და იდეების წყარო.

მიუხედავად იმისა, რომ მთავრობები სოციალურ მედიას ძირითადად სამთავრობო ინფორმაციის გავრცელების ტრადიციული საქმიანობისთვის იყენებენ, არსებობს უამრავი პრაქტიკული მაგალითი, სადაც მთავრობები სოციალურ მედიას იყენებენ ქსელური თანამშრომლობისთვის, ან თუნდაც მოქალაქეობის კონცეფციის გაძლიერებისთვის.

ზოგიერთი ავტორი გარკვეულ სიფრთხილეს იჩენს მთავრობის მიერ სოციალური მედიის აქტიურად გამოყენების კონტექსტში, რასაც საფუძვლად უდევს შემდეგი მიგნებები:

- სოციალური ქსელებში ინფორმაციის მიღება დაკავშირებულია ალგორითმებთან, რომლებიც ბოლომდე გამჭვირვალე არ არის და შეიცავს ტენდენციური, გადაუმონშებელი ინფორმაციის მასობრივად გავრცელების რისკს. მოქალაქეთა ნაწილი მოწყვლადია ამგვარი ტენდენციური და არაზუსტი ინფორმაციის მიმართ და ხელს უწყობენ მათ კიდევ უფრო მეტად გავრცელებას;
- მიუხედავად იმისა, რომ საჯარო სექტორში სოციალური მედიის გამოყენების შესახებ მხოლოდ შეზღუდული ემპირიული კვლევაა ხელმისაწვდომი, არსებული ემპირიული დასკვნების თანახმად, ყველაზე აქტიური პოლიტიკური მომხმარებლები არიან სოციალური მოძრაობის აქტივისტები, პოლიტიკოსები, პოლიტიკური პარტიების წარმომადგენლები, და ისინი, ვინც უკვე კარგად ერკვევა პოლიტიკურ კონტექსტში. საჯარო სფეროში „მოქალაქე-ჟურნალისტიის“ პოტენციალი კი შეზღუდულია მცირე რაოდენობის პოლიტიკური ბლოგერების დომინირებით;
- იმის ნაცვლად, რომ ხელი შეუწყოს საჯარო პოლიტიკის საკითხებში აქტიური მოქალაქე-მომხმარებლების მზარდ რაოდენობას, სოციალური მედიის გამოყენება უფრო მეტად ფოკუსირებულია სხვა საზოგადოებრივ საქმიანობაზე, როგორცაა ონლაინ შოპინგი, ონლაინ გართობა და კომუნიკაცია ოჯახთან და მეგობრებთან; და
- საჭიროა უფრო დეტალური ემპირიული კვლევა მოქალაქეების მიერ სოციალური მედიის რეალურ გამოყენებაზე საზოგადოებრივ სფეროში, სანამ შევაფასებთ მათ დემოკრატიულ ღირებულებას (Loader, B.D. & Mercea, D. 2012).

## მონაწილეობითი მმართველობის ახალი ფორმები

სამთავრობო მონაცემების გაზრდილი მოცულობა და მრავალფეროვნება, მედიის ეკოსისტემა და ქსელური ურთიერთობები, ბევრად უფრო კომპლექსურს ხდის არსებულ სამთავრობო ინსტიტუტებს და მმართველობის ქსელური მონაწილეობითი ფორმების განვითარების შესაძლებლობებს იძლევა. ამ პროცესში გარკვეულ იმედგაცრუებას იწვევს სამთავრობო სტრუქტურების მუშაობა, როგორც დაინტერესებული მხარეებისთვის ინფორმაციის მიწოდების, ასევე მოქალაქეების უკუკავშირის გათვალისწინების კუთხით. მედია დისკუსიებში, რომლებიც კომუნიკაციის ახალი არხების გამოყენებით მეტად პლურალისტური უნდა იყოს, ხშირ შემთხვევაში საზოგადოებრივი აზრი მარგინალიზებულია ან მანიპულირებულია, ელექტრონული დემოკრატიის პროექტები უფრო მეტ ყურადღებას აქცევენ ტექნოლოგიურ განზომილებას, ვიდრე პოლიტიკურ ეფექტურობას. ეფექტურობა ხშირად იზომება იმგვარი მაჩვენებლებით, რომლებიც არ არის მიმართული საზოგადოებისთვის აქტუალური პრობლემების გადაჭრისკენ. სხვა სიტყვებით რომ ვთქვათ, ინტერნეტის და სოციალურ ქსელებში ჩართულ მოქალაქეებს, რომლებიც იყენებენ ციფრულ ტექნოლოგიას და მონაცემთა ხელმისაწვდომობას, შესაძლებლობა აქვთ, რომ ბევრი განსხვავებული წყაროდან მიღებული მონაცემები შეადარონ ერთმანეთს. მაგალითად, მოქალაქეებს შეუძლიათ შეარჩიონ რომელი მასწავლებელი და სკოლაა ყველაზე შესაფერისი მათი შვილების სასწავლო საჭიროებების დასაკმაყოფილებლად. მათ აქვთ ამომწურავი ინფორმაცია პირადი ჯანმრთელობის მდგომარეობის შესახებ ჯანდაცვის საინფორმაციო სისტემების საშუალებით, და შეუძლიათ ერთმანეთს შეადარონ ჯანდაცვის სხვადასხვა სერვისის და ამ სერვისის პროვაიდერი. პირადი ტრანსპორტით სარგებლობისას, მათ შეუძლიათ ნახონ გზის რომელ მონაკვეთებზეა საცობი და აირჩიონ ოპტიმალური მარშრუტი, თუმცა, ეს არ ნიშნავს, რომ მათი ინფორმაციული მოთხოვნილებები სრულად დაკმაყოფილებულია და ისინი არ არიან, მაგალითად ციფრული უთანასწორობით დაზარალებული.

თანამედროვე ქსელებში ჩართული მოქალაქეები სოციალურად აშენებენ იმას, რასაც თავად მიიჩნევენ "საზოგადოებრივი სიკეთედ" და ამისთვის ისინი არ ერიდებიან ცვლილებებს. ისინი ნაკლებ დროს ხარჯავენ სამთავრობო მომსახურების ოფისებში ვიზიტებზე და უფრო მეტად ეყრდნობიან ინტერნეტს, როგორც მონაცემთა გაზიარების, ინფორმაციის მოძიების, ადამიანებთან დაკავშირების, გამოცდილებისა და სხვა რესურსების გაცვლის ერთობლივ პლატფორმას (Ansell, C. 2012).

მნიშვნელოვანი საკითხია, თუ როგორი დამოკიდებულება და სტრატეგია უნდა ჰქონდეს მთავრობას ელექტრონული დემოკრატიის და მონაწილეობითი მმართველობის ამ ახალი ინსტრუმენტებისა და გამოწვევების მიმართ. ზოგიერთი მკვლევარი დარწმუნებულია, რომ ტრადიციული სამთავრობო სისტემა უნდა შეიცვალოს. ისინი აღნიშნავენ, რომ ტრადიციულ სამთავრობო დაწესებულებებში შემდეგი სამი ბარიერი დგას სამთავრობო ინსტიტუტების გახსნილობის გზაზე, რომლებიც ხელს უშლიან მოქალაქეთა ჩართულობას და მონაწილეობითი მმართველობის ახალი ფორმების დანერგვას:

1. რწმენა, რომ მხოლოდ პროფესიონალი საჯარო მოხელეები ფლობენ სახელმწიფო მართვის საჭირო უნარებსა და შესაძლებლობებს, ხოლო გადაწყვეტილების მიღების პროცესში ექსპერტიზა მხოლოდ პროფესიული რწმუნებათა საბუთების მქონე ელიტების მიერ არის განპირობებული;
2. გადაწყვეტილების მიღების კულტურა: საჯარო სექტორის პროფესიონალებმა შეიმუშავეს გადაწყვეტილების მიღების კულტურა, რომელიც ზედმეტად კომპლექსური, შესაბამისად დეტერმინირებულია და არ ტოვებს ადგილს ექსპერიმენტებისთვის. ბიუროკრატიული სახელმწიფოს ტრადიციული ვებერული კონცეფციების შესაბამისად, დომინანტური რწმენა იმაში მდგომარეობს, რომ მართვის და მენეჯმენტის მეცნიერებაში განსწავლულ პროფესიონალებს შეუძლიათ სწორხაზოვნად იპოვონ ნებისმიერი პრობლემის ერთადერთი სწორი გადაწყვეტა; და
3. ხელშესახები "გონიერი მოდელების" ნაკლებობა იმისათვის, რომ არსებობდეს „პროფესიული საჯარო მოხელის“ მიერ არჩეული გზების გონივრული ალტერნატივების განხილვის შესაძლებლობა.

საზოგადოებრივი გადაწყვეტილებების მიღების ტრადიციული, ვერტიკალური მიდგომები ვერ უზრუნველყოს საჯარო პოლიტიკის სულ უფრო რთულ და დინამიურ პრობლემებზე სწრაფ რეაგირებას. ამის ალტერნატივაა მოქალაქეებთან თანამშრომლობის ახალი, ქსელური, დეცენტრალიზებული, ჰორიზონტალური და ღია მმართველობის ფორმა.

საჭიროა ე.წ. „ახალი ექსპერტიზის ტექნოლოგიები“, რაც გულისხმობს ციფრული ტექნოლოგიებისა და მონაცემთა გაზიარების ინოვაციურ გამოყენებას. ეს მიდგომები

მთავრობებს საშუალებას აძლევს შეაგროვონ ინფორმაცია, ცოდნა, ექსპერტიზა და დახმარება მოქალაქე-ექსპერტების ფართო და მრავალფეროვანი სპექტრიდან და გამოიყენონ ეს საინფორმაციო წყაროები საჯარო პოლიტიკის, გადაწყვეტილების მიღებისა და საჯარო სერვისების უფრო ეფექტური მიწოდების ერთობლივი შემუშავებითვის. მაგალითად, ახალი ზელანდიის კანტერბერის რეგიონის ადგილობრივი ხელისუფლება საჯარო პოლიტიკასა და გადაწყვეტილების მიღებაში იყენებს მოქალაქეების მიერ შეგროვებულ მონაცემებს, რომლებიც ზომავენ რეგიონალური მდინარეების წყლის ხარისხს სმარტფონის აპლიკაციის საშუალებით.

საჯარო სერვისები, რომელთა მიწოდების ექსკლუზიური უფლება მხოლოდ სახელმწიფოს გააჩნია ასევე შეიძლება გაუმჯობესდეს მოქალაქეების უკუკავშირის ახალი მეთოდების გამოყენებით. ზოგადად მოქალაქეზე მორგებული ელექტრონული სერვისების შემუშავება და მიწოდება კომპლექსური პროცესია. სერვისების გაუმჯობესებაში საკვანძო როლს თამაშობს სწორად მიღებული და გაანალიზებული უკუკავშირი. თუ ტრადიციული სერვისების შემთხვევაში მოქალაქეთა უკუკავშირის მიღება საკმაოდ ძვირი და ხანგრძლივი პროცესი იყო, ელექტრონული სერვისების უპირატესობას წარმოადგენს უკუკავშირის მიღების მექანიზმების მრავალფეროვნება, რაც შეიძლება იყოს რეიტინგული შეფასება, ტექსტური უკუკავშირი, ხარვეზების დაფიქსირება, გაუმჯობესების შეთავაზება და მრავალი სხვა. ამ უკუკავშირის მიღება შესაძლებელია, როგორც უშუალოდ სერვისის მოხმარებისას, ასევე სხვადასხვა სოციალური მედიის გამოყენებით, რაც მომსახურების მომწოდებელს შესაძლებლობას აძლევს, რომ ინფორმირებული გადაწყვეტილება მიიღოს უკუკავშირის ანალიზის საფუძველზე. შესაბამისად, სახელმწიფო დაწესებულებებმა მაქსიმალურად უნდა წაახალისონ მოქალაქეებთან ორმხრივი კომუნიკაცია, როგორც ელექტრონული მომსახურების, ასევე ისეთ პროცესებში, როგორცაა გადაწყვეტილების მიღების პროცესი (Loader, B.D. & Mercea, D. 2012).

## **სტრატეგიათა ღია და მონაწილეობითი მმართველობის განვითარებისთვის**

OECD-ის (2011) თანახმად, მსოფლიოს მთავრობები ციფრულ ტექნოლოგიებსა და მონაცემებზე მზარდ დამოკიდებულებას განიხილავენ როგორც შესაძლებლობას, მიიღონ ახალი ღია და მონაწილეობითი მმართველობის პარადიგმა მომავალი

საჯარო სექტორისთვის, სადაც მოქალაქეებს შეეძლებათ მეტი პასუხისმგებლობის აღება და უფრო ჰორიზონტალური, თანამშრომლობითი პარტნიორობა საჯარო სექტორთან.

სამთავრობო დაწესებულებებს ღია და მონაწილეობითი მმართველობის განვითარებისთვის შეუძიათ გამოიყენონ შემდეგი სტრატეგიები:

- საჯარო კონსულტაციის ჩატარება გახდეს სამთავრობო ოპერაციების ყოველდღიურობის ნაწილი;
- აენციოს სისტემური დიალოგის ფორმატები კომპეტენტურ საზოგადოებასთან; და
- საჯარო სამსახურის კონცეფციის რეორგანიზაცია საჯარო სერვისების ერთობლივ შემუშავებაზე ფოკუსით.

ზოგიერთი მკვლევარი აღნიშნავს, რომ მონაწილეობითი მმართველობის ინსტიტუციური დიზაინი კრიტიკულად მნიშვნელოვანია. შესაძლებელია ზოგადი ინსტიტუციური დიზაინის შემდეგი პრინციპების იდენტიფიცირება (Ansell, 2012):

1. მოქალაქეები ჩართული უნდა იყვნენ საზოგადოებრივი სიკეთეების შექმნაში;
2. მობილიზებული უნდა იყოს საზოგადოებრივი აქტივები;
3. გაზიარებული უნდა იქნას დარგობრივი ექსპერტის ცოდნა;
4. მოქალაქეები ჩართული უნდა იყვნენ სამთავრობო გადაწყვეტილებების განხილვებში;
5. უნდა იყოს წახალისებული მდგრადი პარტნიორობა, როგორც სამოქალაქო საზოგადოებასთან, ასევე კერძო სექტორთან;
6. აქტივები და მმართველობის ქსელები უნდა იყოს სტრატეგიულად მობილიზებული თანამშრომლობის გადრმავეებისთვის;
7. ინსტიტუციური კულტურები უნდა გარდაიქმნას საზოგადოების გაძლიერებისა და სამოქალაქო პრობლემების გადაჭრის მხარდასაჭერად; და
8. უზრუნველყოფილი უნდა იყოს ურთიერთდახმარების ანგარიშვალდებულება პარტნიორებს შორის.

ჰორიზონტალური მონაწილეობითი მმართველობის მოწყობის უფრო დემოკრატიული ფორმებისთვის გამოვლინდა შემდეგი პირობები:

- მმართველობის ერთობლივი ფორმების ინკლუზიურობა, კაპიტალის და პლურალიზმის სამართლიანი მონაწილეობის საშუალებას იძლევა გადაწყვეტილების მიღებებსა და განხილვაში;
- დებატების საჯაროობა, რომელიც საშუალებას იძლევა გაიზარდოს ანგარიშვალდებულების ეფექტურობა; და
- არჩეული თანამდებობის პირების პირდაპირ საზოგადოებრივი ზედამხედველობა, რაც ხელს უწყობს ოფიციალურად უფლებამოსილ წარმომადგენლობითი ორგანოების ჩართვას მონაწილეობითი მმართველობის ფორმებში (Loader, B.D. & Mercea, D. 2012).

## გამოყენებული ლიტერატურა:

- Lips M. (2020), Digital Government, Managing Public Sector reform in the Digital Era, Routledge, Taylor & Francis Group, 168-194
- Ansell, C. (2012) Collaborative governance. In: Levi-Faur, D. (ed.) The Oxford Handbook of Governance. Oxford: Oxford University Press, pp. 498–511
- Loader, B.D. & Mercea, D. (2012) Networking democracy? Social media innovations in participatory politics. In: Loader, B.D. & Mercea, D. (eds.) Social Media and Democracy: Innovations in Participatory Politics. London: Routledge, pp. 1–10
- Coleman, S. (1999) Cutting out the middle man: From virtual representation to direct deliberation. In: Hague, B.N. & Loader, B.D. (eds.) Digital Democracy: Discourse and Decision Making in the Information Age. London: Routledge, pp. 195–210

## ციფრული მართველობის ეკოლუსია -

### ტრანსფორმაციიდან კონტექსტუალიზაციამდე

#### ციფრული მართველობის კონცეფციის ეკოლუსია

ციფრული სივრცეში მიმდინარე კულტურული, პოლიტიკური, ეკონომიკური და სხვა ადამიანური საქმიანობის მზარდი მონაწილეობა წარმოშობს ციფრული უთანასწორობის, გარიყვის, თაღლითობის, დაუცველობის, ძალაუფლების დისბალანსის და მრავალ სხვა საფრთხეს. მაგალითად: 3 მილიარდი ადამიანი აქტიურად იყენებს ინტერნეტს, მაგრამ დანარჩენი 5 მილიარდის 90% ცხოვრობს განვითარებად ქვეყნებში (ITU, 2014); Facebook-ს ჰყავს 1.44 მილიარდი, ხოლო YouTube 1 მილიარდი აქტიური მომხმარებელი (The Social Media Hat, 2015), მაგრამ სოციალური მედიის მომხმარებელთა 12 პროცენტი აცხადებს, რომ მათი სოციალური ქსელის ანგარიშები ერთელ მაინც იყო გატეხილი, ან პირდაპირი საფრთხის ქვეშ. სმარტფონების მომხმარებლების 48 პროცენტი აცხადებს, რომ შეზღუდავენ მობილური აპლიკაციების გამოყენებას, თუ მათი პირადი ინფორმაცია უკეთესად არ იქნება დაცული (GSMA, 2014);

ნათელია, რომ მთავრობებსა და პოლიტიკის შემქმნელებს არ შეუძლიათ ციფრული სივრცის უყურადღებოდ დატოვება, ერთ-ერთი მთავარი კითხვაა, თუ როგორ უნდა ასრულებდეს მთავრობა საკუთარ ფუნქციებს როგორცაა – საჯარო სერვისებისა და ინფრასტრუქტურის უზრუნველყოფა, საჯარო პოლიტიკის ფორმულირება და განხორციელება, სოციალური წესრიგისა და უსაფრთხოების შენარჩუნება, სოციალური პროგრამების ფუნქციონირება, ეკონომიკური ზრდის ხელშეწყობა და ა.შ. როგორც ფიზიკურ, ისე ციფრულ სამყაროში.

პასუხი ნაწილობრივ მდგომარეობს მთავრობების ციფრული ტრანსფორმაციის არსებულ ინიციატივებში და მათგან მიღებული გამოცდილებასა და გაკვეთილებში, ნაწილობრივ კი აკადემიურ კვლევასა და ორივე ტიპის გამოცდილების სინთეზში. პრაქტიკასა და კვლევას შორის ეს ურთიერთქმედება მიმართულებას და განვითარ-

რების შესაძევლობას აძლევს იმას, რასაც ჩვენ ციფრულ მთავრობას ვუწოდებთ.

ციფრული მთავრობის კონცეფციის ევოლუციის სრულყოფილად შესასწავლად საჭიროა დაისვას შემდეგი სამი კითხვა:

1. როგორ განვითარდა ციფრული მთავრობის კონცეფციისადმი ინტერესი წლების განმავლობაში?
2. რა მტკიცებულებები არსებობს ციფრული მთავრობის ევოლუციის მხარდასაჭერად?
3. როგორ ავხსნათ და განვმარტოთ ციფრული მთავრობის ევოლუცია?

აღნიშნულ კითხვებზე პასუხის გასაცემად გამოვიყენებთ Janowski-ს შემოთავაზებულ ციფრული მთავრობის კონცეფციის ევოლუციის მოდელს, რომელიც მოცემულია 4 ეტაპის სახით: დიჯიტალიზაცია (ტექნოლოგია მთავრობაში), ტრანსფორმაცია (ელექტრონული მთავრობა), ჩართულობა (ელექტრონული მმართველობა) და კონტექსტუალიზაცია (პოლიტიკაზე ორიენტირებული ელექტრონული მმართველობა). მოდელი გვთავაზობს ციფრული მთავრობის ეტაპების ანალიზის ჩარჩოს, რომელიც იკვლევს სხვადასხვა სოციალურ, ეკონომიკურ, პოლიტიკურ და სხვა ფაქტორებს, რომლებიც ზეგავლენას ახდენენ მთავრობებზე

ციფრული მთავრობის კონცეფციის ევოლუციაში შეიძლება გამოვყოთ ორი პარადიგმა: პირველია ციფრული ტრანსფორმაციის პარადიგმა, რომელიც პროცესების რადიკალურ ცვლილებას ითვალისწინებს, ხოლო მეორე ეტაპობრივი განვითარების პარადიგმა, სადაც სასურველი ეფექტის მისაღწევად უფრო ზომიერად კომპლექსური ინტერვენციების განხორციელებას ამჯობინებენ.

ამის მაგალითად შეიძლება განვიხილოთ ტექნოლოგიის, ორგანიზაციული ქსელებისა და ინსტიტუციური მონყობის თანაევოლუციის თეორია, რომელიც ცდილობს აიხსნას მთავრობის ტრანსფორმაციის პროცესი, მათ შორის მთავრობის შიდა ტრანსფორმაცია და მთავრობასა და სხვა სოციალურ და პოლიტიკურ აქტორებს შორის ურთიერთობების ტრანსფორმაცია, საინფორმაციო და საკომუნიკაციო ტექნოლოგიების განვითარების გზით.

ზოგიერთი მკვლევარის აზრით, ელექტრონულმა მთავრობამ უფრო მეტად უნდა დაუჭიროს მხარი პოლიტიკის შემუშავებისა და მარეგულირებელ ფუნქციებს და არა

მხოლოდ ადმინისტრაციულ ფუნქციებს და, საბოლოოდ, მიზნად დაისახოს მოქალაქეების ცხოვრების პირობების გაუმჯობესება (Rossel & Finger, 2007). ეს მოსაზრება ეფუძნება უწყვეტი თანაევოლუციის საჭიროებას ტექნოლოგიურ ინოვაციებსა და ინსტიტუციურ ტრანსფორმაციას შორის პრობლემების გადაჭრის კოლექტიური ძალისხმევის საშუალებით, რომელიც მოიცავს სხვადასხვა ტიპის დაინტერესებულ მხარეებს, რაც ხაზს უსვამს, რომ ელექტრონულმა მთავრობამ უნდა მეტი წვლილი შეიტანოს პოლიტიკის შემუშავებასა და რეგულირებაში და არა მხოლოდ ადმინისტრაციულ სერვისებში.

## **ციფრული მთავრობის ევოლუციის დამახასიათებელი ცვლადები**

ციფრული მთავრობის ევოლუციის განსაზღვრის პირველი მთავარი ფაქტორი არის მთავრობაში ტრანსფორმაციის არსებობა, რომელიც თან ახლავს გაციფრულების პროცესს. ზოგიერთი მკვლევარი განასხვავებს ტექნოლოგიურ ინოვაციებსა და ინსტიტუციურ ტრანსფორმაციას. მთავრობის შიდა პროცესების ტრანსფორმაცია მიმდინარეობს ციფრული ტექნოლოგიების განვითარების გზით და გამოიხატება ტექნოლოგიის, ორგანიზაციული ქსელებისა და ინსტიტუციური მოწყობის თანაევოლუციით. ციფრული მთავრობის ევოლუციისთვის შემოთავაზებულია სამი ბინარული ცვლადი, რომლებსაც შეუძლიათ მიიღონ ორი მნიშვნელობა - „დიახ“, ან „არა“.

*ციფრული მთავრობის ევოლუციის პირველი დამახასიათებელი ცვლადია: გაციფრულება (დიჯიტალიზაცია) გახდა ქმნის მთავრობის შიდა პროცესებს და სტრუქტურებს (დიახ) ან ის ქმნის დამატებით პროცესებს და სტრუქტურებს, მაგამ ახ იწვევს ცვლილებებს ახლებურ პროცესებსა და სტრუქტურებში (აია).*

ციფრული მთავრობის ევოლუციის მეორე განმსაზღვრელი ფაქტორია ტრანსფორმაციის ზეგავლენა მთავრობის შიდა და გარე დაინტერესებულ მხარეებთან ურთიერთობებზე. ბევრი მკვლევარი მხარს უჭერს იმ მოსაზრებას, რომ ტრანსფორმაცია აისახება, როგორც შიდა, ასევე გარე ურთიერთობებზე.

ზოგიერთი მკვლევარის მიერ შემოთავაზებულია მთავრობასა და სხვა სოციალურ და პოლიტიკურ აქტორებს შორის ურთიერთობების ტრანსფორმაციის ახსნა თანაევოლუციური თეორიით (Luna-Reyes & Gil-Garcia, 2014). მთავრობაში ინოვაციური გარემოს შექმნასა და ინოვაციის მოტივატორებში, განასხვავებენ შიდა და გარე

მოტივაციის ფაქტორებს. შიდა მოტივაცია დაკავშირებულია ორგანიზაციული კულტურის გარდაქმნაზე კულტურული გარემოს მონაწილეების შინაგანი მოტივაციის გაზრდით, ხოლო გარე მოტივაცია გულისხმობს წახალისების გარე ფაქტორების გამოყენებას. გარე ფაქტორებიდან შეიძლება გამოვყოთ მოქალაქეების ინტერესი, ტექნოლოგიური ინოვაციების ახალი შესაძლებლობები, და ა.შ.

ციფრული მთავრობის ევოლუციის მეორე დამახასიათებელი ცვლადაა: ტრანსფორმაცია გავლენას ახდენს მთავრობისა და მის გარე დაინტერესებულ მხარეებს შორის ურთიერთობებზე (დიახ) ან ტრანსფორმაცია გავლენას ახდენს მხოლოდ მთავრობის შიდა ურთიერთობებზე, მის მომხმარებლებზე გავლენის მოხდენის გარეშე (არა).

ტრანსფორმაციისთან დაკავშირებული ზოგიერთი მოსაზრების მიხედვით, ციფრული მთავრობის ევოლუციის განსაზღვრისას, მნიშვნელოვანია შეფასდეს არის თუ არა ტრანსფორმაცია დამოკიდებული ტრანსფორმაციის კონტექსტზე, რაც შეიძლება იყოს, მაგალითად ქვეყნის სპეციფიკა, ქალაქის სპეციფიკა, სექტორის სპეციფიკა და ა.შ. რამდენიმე ავტორი აღნიშნავს კონტექსტუალიზაციის საჭიროებას. ზოგიერთი მკვლევარი აღნიშნავს, რომ ხშირ შემთხვევაში ციფრული მთავრობის ტრანსფორმაცია შესწავლილია კონკრეტულ კონტექსტში და კონტექსტისგან დამოუკიდებელი განზოგადებისთვის ამგვარი მოდელების გამოყენება არამართებულია, რადგან კონტექსტების სპეციფიკა ფუნდამენტურ განსხვავებებით ხასიათდება. ელექტრონული მთავრობის განვითარების მოდელებსა და ელექტრონული მთავრობის ევოლუციას შორის არსებული შეუსაბამობების გათვალისწინებით, ელექტრონული მთავრობის განვითარების ეტაპის, ფუნქციონირებისა და ეფექტურობისთვის საჭიროა დამატებითი საზომების შემოღება (Lemke, Taveter, Erlenheim, Pappel, Draheim, & Janssen, 2020).

ციფრული მთავრობის ევოლუციის მესამე დამახასიათებელი ცვლადაა: ტრანსფორმაცია დამოკიდებულია კონკრეტულ კონტექსტზე, როგორცაა, ქვეყნის, ან სექტორის (დიახ), ან იგი გამოიყენება რაიმე კონტექსტის მითითების გარეშე (არა).

## **ციფრული მთავრობის ევოლუციის მოდელი**

მოდელი შედგება 4 ეტაპისგან, რომლებიც შეფასებულია ზემოთ აღწერილი ცვლა-

დებით. ეტაპები ასახავს ციფრული მთავრობის ტრანსფორმაციის ევოლუციას და მათში გათვალისწინებულია როგორც ტრანსფორმაციის გავლენა შიდა სამთავრობო პროცესებსა და სტრუქტურებზე, ასევე გარე სამთავრობო ურთიერთობებზე. მოდელში განხილულია ტრანსფორმაციის კონტექსტიც, რაც საბოლოო ჯამში მოდელს აძლევს ორ განზომილებას, სადაც ერთ განზომილებაში მოცემულია ტრანსფორმაციის ევოლუციის ეტაპები, ხოლო მეორეში ევოლუციისთვის დამახასიათებელი ცვლადების მნიშვნელობები, რომლებიც მნიშვნელოვან ინფორმაციას გვაძლევს თითოეული სტადიის სპეციფიკისა და შინაარსის შესახებ. უნდა აღინიშნოს, რომ იმ შემთხვევაში, როდესაც პირველი ცვლადი - „ტრანსფორმაციის ზეგავლენა მთავრობის შიდა პროცესებზე“ - უარყოფით მნიშვნელობას იძენს, მაშინ დანარჩენი ორი ცვლადიც ასევე უარყოფითი მნიშვნელობის უნდა იყოს. ასევე, თუ "ტრანსფორმაცია გავლენას ახდენს გარე ურთიერთობებზე" ცვლადი უარყოფითია, მაშინ "ტრანსფორმაცია კონტექსტ-სპეციფიკურია" ასევე უარყოფითი უნდა იყოს (Janowski, 2015).

ამ ორი შეზღუდვის თანახმად, ციფრული მთავრობის ევოლუციის დამახასიათებელი ცვლადების ოთხი შესაძლო კომბინაცია იწვევს ევოლუციის ოთხ შესაბამის ეტაპს:

1. **ეტაპი 1** – დიჯიტალიზაცია ან "ტექნოლოგია მთავრობაში". ხდება გარკვეული ტიპის ინფორმაციის და პროცესების გაციფრულება, მაგრამ არ ხდება მთავრობის შიდა პროცესების ტრანსფორმაცია და, შესაბამისად, არ ასევე არ მიმდინარეობს მთავრობის გარე ურთიერთობების ტრანსფორმაცია და არ იკვეთება დამოკიდებულება ციფრული მთავრობის ევოლუციის კონტექსტზე კონტექსტზე.
2. **ეტაპი 2** – ტრანსფორმაცია ან "ელექტრონული მთავრობა" გულისხმობს მთავრობის შიდა პროცესების ტრანსფორმაციას, მაგრამ არ არის გამოკვეთილი გარე ურთიერთობების ტრანსფორმაცია და, შესაბამისად, არ იკვეთება დამოკიდებულება ციფრული მთავრობის ევოლუციის კონტექსტზე კონტექსტზე.
3. **ეტაპი 3** – ჩართულობა ან "ელექტრონული მმართველობა" მოიცავს როგორც მთავრობის შიდა პროცესების ტრანსფორმაციას, ასევე გარე ურთიერთობების ტრანსფორმაციას, მაგრამ არ ჩანს დამოკიდებულება ციფრული მთავრობის ევოლუციის კონტექსტზე კონტექსტზე.
4. **ეტაპი 4** – კონტექსტუალიზაცია ან "პოლიტიკაზე ორიენტირებული ელექტრონული მმართველობა" მოიცავს როგორც შიდა სამთავრობო პროცესების

ტრანსფორმაციას, ასევე საგარეო ურთიერთობების ტრანსფორმაციას და ნათლადაა გამოკვეთილი დამოკიდებულება ციფრული მთავრობის ევოლუციის კონტექსტზე კონტექსტზე.

**ცხრილი 1: ციფრული მთავრობის ევოლუციის მოდელი**

	ეტაპი	ცვლადები		
		მთავრობის შიდა პროცესების ტრანსფორმაცია	ტრანსფორმაცია გავლენას ახდენს გარე ურთიერთობებზე	ტრანსფორმაცია არის კონტექსტ-სპეციფიკური
1	დიჯიტალიზაცია (ტექნოლოგია მთავრობაში)	არა	არა	არა
2	ტრანსფორმაცია (ელექტრონული მთავრობა)	დიახ	არა	არა
3	ჩართულობა (ელექტრონული მმართველობა)	დიახ	დიახ	არა
4	კონტექსტუალიზაცია (პოლიტიკაზე ორიენტირებული ელექტრონული მმართველობა)	დიახ	დიახ	დიახ

წყარო: Janowski, T. (2015)

**ეტაპი 1 - გაცვიფრულება, ტექნოლოგია მთავრობაში**

დიჯიტალიზაციის ეტაპი, რომელიც ძირითადად მოდერნიზაციისკენ და ეფექტურობის გაზრდისკენაა მიმართული წარმოადგენს ციფრული ტრანსფორმაციის პირველ ეტაპს და გულისხმობს ტექნოლოგიური გარემოს განვითარებას, ოპერირებასა და შენარჩუნებას. ის ეფუძნება ტექნოლოგიური შესაძლებლობების, სერვისებისა და ინფრასტრუქტურის ხელმისაწვდომობას სამთავრობო ორგანიზაციებში. ეტაპი გულისხმობს მონაცემების, დოკუმენტების და სხვა ტიპის ინფორმაციის ციფრულ ფორმატებში გადაყვანას. ასევე ციფრული ინფორმაციის ხელმისაწვდომობას პერსონალისთვის, პარტნიორებისთვის და სხვა დაინტერესებული მხარეებისთვის სამთავრობო ორგანიზაციის შიგნით და მის გარეთ. ამ ეტაპზე ხდება არსებული პროცესების და სერვისების ავტომატიზაცია ციფრული ინფორმაციისა და მისი გაცვლის საფუძველზე ციფრული ქსელების საშუალებით. ის ასევე გულისხმობს ელექტრონული სერვისების ხელმისაწვდომობას მოქალაქეებისთვის.

ციფრული ტრანსფორმაციის ეტაპზე განხორციელებული ინიციატივების მაგალითებია სახელმწიფო დაწესებულებების ვებ-გვერდები, სადაც ხდება საჯარო ინფორმაციის პროაქტიულად გამოქვეყნება, რაც ზრდის გამჭვირვალობას და ამცირებს საჯარო ინფორმაციის ტრადიციული გზით გაცემის ხარჯებს. კიდევ ერთი მაგალითია ვაბ, ან მობილური აპლიკაციები, რომლის საშუალებითაც მოქალაქეებს და/ან ბიზნესს შეუძლიათ წარადგინონ ინფორმაცია სამთავრობო დაესებულებებში, ან მიიღონ მათგან საკონსულტაციო სერვისი.

დიჯიტალიზაციის ეტაპი პრინციპში არ გულისხმობს არსებული პროცესების, სერვისების ან პრაქტიკის გარდაქმნას, გაუმჯობესებას ან რადიკალურად შეცვლას. ამ ეტაპზე ხდება არსებული პროცესების და სერვისების გაციფრულება და ავტომატიზირება. ეს სერვისები მიეწოდება იმავე დაინტერესებულ მხარეებს, რომლებსაც მიეწოდებოდა გაციფრულებამდე, თუ პროცესები ან სამუშაო პრაქტიკა არაეფექტური იყო გაციფრულებამდე, ისინი სავარაუდოდ ასევე არაეფექტური დარჩებიან. გაციფრულების ეტაპი სამთავრობო ორგანიზაციებს სთავაზობს შეზღუდულ დამატებით ღირებულებას შიდა ოპერაციების გაუმჯობესების თვალსაზრისით. სოციალური მოლოდინების შეცვლა და საზოგადოებისთვის მნიშვნელოვანი დამატებითი სარგებელის შექმნა ამ ეტაპზე არ ხორციელდება, მაგრამ ეს აუცილებელი ნაბიჯია ციფრული მთავრობის ევოლუციის შემდგომი ეტაპებისთვის (Janowski, 2015).

## **მე-2 ეტაპი - ტრანსფორმაცია, ელექტრონული მთავრობა**

ტრანსფორმაციის ეტაპი მიზნად ისახავს სამთავრობო ორგანიზაციების შიდა პროცესების, სტრუქტურებისა და სამუშაო პრაქტიკის გაუმჯობესებას ციფრული ტექნოლოგიების გამოყენებით. ციფრული ტრანსფორმაცია ხშირად წარმოადგენს უფრო დიდი მასშტაბის ადმინისტრაციული და ინსტიტუციური რეფორმის ნაწილს და მიზნად ისახავს შიდა ეფექტურობის და ეფექტიანობის გაუმჯობესებას, პროცესების რაციონალიზაციას, გამარტივებას და რეფორმის მიზნებთან შესაბამისობას. რეფორმის ფარგლებში სამთავრობო დაწესებულებები ერთმანეთთან თანამშრომლობენ, რადგან ბევრი პროცესი გამჭოლია და მათი გარდაქმნისთვის საჭიროა სხვადასხვა ორგანიზაციის მზადყოფნა და ერთობლივი ძალისხმევა, ხშირად ამგვარი თანამშრომლობა მოიცავს მთელ სექტორებს. ამგვარი გაუმჯობესების მთავარი მექანიზმია ტექნოლოგიური და ორგანიზაციული ინოვაცია, მათ შორის ფუნდამენტური

საკითხების გადააზრება იმის შესახებ, თუ რა ახალ შესაძლებლობებს იძლევა ციფრული ტექნოლოგიები მმართველობის სხვადასხვა დონეზე, და როგორ შეიძლება მმართველობის, ადმინისტრირების და მომსახურების პროცესების შესაბამისობის მიღწევა ტექნოლოგიების განვითარებასთან. ასეთი გაუმჯობესების მთავარი ხელშემწყობი არის ციფრული და ტექნოლოგიური გარემო, მათ შორის ის ციფრული ინფრასტრუქტურა, შესაძლებლობები და სტრუქტურები, რომლებიც ჩამოყალიბდა დიჯიტალიზაციის ეტაპის ფარგლებში.

ციფრული ტრანსფორმაციის კონტექსტში ძალიან მნიშვნელოვანია ორგანიზაციული ცვლილებების მართვის მიმართ სისტემური მიდგომის არსებობა, რადგან ციფრული ტექნოლოგიის მხარდაჭერით განხორციელებული რადიკალური ორგანიზაციული ცვლილებები სპეციფიურ დაგეგმვას და კომუნიკაციას საჭიროებს.

ასევე საყურადღებოა პროგრამისა და პროექტის მენეჯმენტის საკითხი, რადგან ციფრულ ტრანსფორმაციასთან დაკავშირებულ პროექტებსა და პროგრამებში საჭიროა ტექნოლოგიისთვის სპეციფიკური მენეჯერული პრაქტიკის, მეთოდოლოგიის, დაინტერესებული მხარეების ჩართულობის, ქსელური მმართველობის ინოვაციური პრაქტიკისა და მეთოდების გამოყენება და დანერგვა. ასევე მნიშვნელოვანია სხვადასხვა სახელმწიფო დაწესებულებას შორის ინფორმაციის გაზიარებისა და თანამშრომლობის ახალი მექანიზმების შემუშავება.

ტრანსფორმაციის ეტაპი შიდა სამთავრობო ორგანიზაციულ პროცესებსა და სტრუქტურებზეა ორიენტირებული. მთავრობის შიდა პროცესების გაუმჯობესებით შეიძლება ისარგებლონ მოქალაქეებმა, ბიზნესმა და სხვა გარე აქტორებმა, მაგრამ ეს გავლენა არაპირდაპირია. ეს მიდგომა ზღუდავს არა მხოლოდ მოქალაქეთა და სხვა არასამთავრობო აქტორების სამთავრობო ორგანიზაციებთან მუშაობისა და ტრანზაქციის ახალ ციფრულ გზებს, არამედ ვერ იყენებს ახალ ციფრულ არხებს მთავრობის გადაწყვეტილების მიღების პროცესებში მოქალაქეების ჩართვისთვის. შემდეგი ამოცანაა, რომ ტრანსფორმაციამ მოიცვას მთავრობასა და არასამთავრობო აქტორებს შორის ურთიერთობების გარდაქმნაც (Janowski, 2015).

### **მე-3 ეტაპი – ჩართულობა, ელექტრონული მმართველობა**

ჩართულობის ეტაპი მიზნად ისახავს მთავრობასა და მოქალაქეებს, ბიზნესსა და სხვა

არასამთავრობო აქტორებს შორის ურთიერთობების გარდაქმნას ციფრული ტექნოლოგიების გამოყენებით. თავის მხრივ ტრანსფორმაცია მიზნად ისახავს საჯარო სერვისების მიწოდების სისტემების ხელმისაწვდომობის, მოხერხებულობისა და ეფექტურობის გაზრდას, მოქალაქეების პოლიტიკურ და სამოქალაქო საქმიანობაში ჩართვას, ცოდნაზე დაფუძნებული საზოგადოებისა და ეკონომიკის განვითარებას და საჯარო პოლიტიკის სხვა მიზნების მიღწევას. ჩართულობის ეტაპი ასევე მიზნად ისახავს სამთავრობო ოპერაციების გამჭვირვალობისა და ანგარიშვალდებულების გაზრდას, ასევე მოქალაქეებსა და ინსტიტუტებს შორის ნდობის დამყარებას. ჩართულობის ეტაპზე ხდება მოქალაქეებთან და სხვა გარე დაინტერესებულ მხარეებთან ციფრული კომუნიკაციის საშუალებებისა და მეთოდების ძირეული რეფორმა, მოქალაქეთა კომპიუტერული და მედია-ნიგნიერების ამაღლების ხელშეწყობა. ამის მაგალითია „მთავრობა, როგორც პლატფორმა (GaaP)“ კონცეფცია, რომელიც მიზნად ისახავს საჯარო სერვისებისა და პროცესების შემუშავებასა და განვითარებაში მოქალაქეებისა და სხვა გარე დაინტერესებული მხარეების ჩართულობას.

ჩართულობის ეტაპის მნიშვნელოვანი ნაწილია ღია მთავრობისა და ღია მონაცემების კონცეფცია და ციფრული ჩართულობის სხვადასხვა მოდელი, რომლებიც უკვე იყო განხილული.

ციფრული ტრანსფორმაციის უმთავრესი გამოწვევა სოციო-კულტურული გარემოს ტრანსფორმაციაა, რაც არა თუ საზოგადოების მასშტაბით, ერთი ცალკე აღებული ორგანიზაციის პირობებშიც რთული ამოცანაა. ამისთვის საჭიროა შესაბამისი საკომუნიკაციო სტრატეგია, რომელშიც დიდი მნიშვნელობა აქვს სოციალური მედიის სტრატეგიას.

ჩართულობის ეტაპი აუმჯობესებს მთავრობის ყველა შტოს და მათ ურთიერთობებს მოქალაქეებთან, ბიზნესთან, სამოქალაქო საზოგადოების ორგანიზაციებთან და სხვა არასამთავრობო აქტორებთან. თუმცა, მთავრობასა და დაინტერესებულ მხარეებს შორის ურთიერთობების გაუმჯობესება ავტომატურად არ ითარგმნება ამ დაინტერესებული მხარეების განვითარების პირობების გაუმჯობესებაში. განვითარების სასურველი გავლენის მისაღწევად მნიშვნელოვანია ადგილობრივ და სექტორულ საჭიროებებზე ფოკუსირება. ეს ფოკუსი განსაზღვრავს ციფრული მთავრობის ევოლუციის შემდეგ ეტაპს (Janowski, 2015).

## **მე-4 ეტაპი - კონტექსტუალიზაცია, პოლიტიკაზე ორიენტირებული ელექტრონული მმართველობა**

კონტექსტუალიზაციის ეტაპი მიზნად ისახავს ციფრული მთავრობის მიერ კონკრეტული ძალისხმევის მხარდაჭერას ქვეყნების, რეგიონების, ქალაქების და სხვა ტერიტორიული და სოციალური ერთეულების განვითარებისთვის, მაგალითად, კონკრეტული საჯარო პოლიტიკისა და მდგრადი განვითარების მიზნების მისაღწევად. ეს ეტაპი ეფუძნება ზემოთ განხილულ ეტაპებს და აქ განვითარების ფოკუსირებულია ადგილობრივ სექტორულ სპეციფიკაზე.

სექტორული სპეციფიკა შეიძლება აღიწეროს სოციო-კულტურული მახასიათებლებით, როგორცაა, მაგალითად, კონკრეტულ სოციუმში ან გეოგრაფიულ არეალზე გავრცელებული სასაუბრო ენა, ტექნოლოგიების გამოყენების მაჩვენებლები და ა.შ. მაგალითად უზბეკეთში ელექტრონული კომერციის ყველაზე გავრცელებულ არხს Telegram-ის აპლიკაცია წარმოადგენს, რაც ამ ქვეყნისთვის სპეციფიურია და ზოგადად არ არის გავრცელებული პრაქტიკა. მნიშვნელოვანია, რომ ციფრული მმართველობის ინიციატივების განხორციელებისას ეს კონტექსტი მაქსიმალურად იქნას გათვალისწინებული, ბუნებრივია, უზბეკეთის მთავრობა ვერ შეძლებს ციფრული სერვისების მიწოდებას Telegram არხის მეშვეობით, თუმცა მაქსიმალურად უნდა გაითვალისწინოს მოქალაქეების ციფრული უნარები და ციფრული სერვისების მიღების ჩვევები საკუთარი სერვისების განვითარებისას.

გეოგრაფიული სპეციფიკის გარდა სექტორული სპეციფიკა შეიძლება განიხილებოდეს დარგობრივ კონტექსტშიც, მაგალითად, სოფლის მეურნეობის სექტორში მთავრობის მიერ მიწოდებული სერვისები მაქსიმალურად უნდა იყოს მორგებული ამ დარგში დასაქმებული მოქალაქეებისა და ბიზნესის საჭიროებებზე.

დარგობრივ კონტექსტის გარდა განხილული უნდა იქნას იმ მასშტაბური პრობლემების კონტექსტიც, რომელთა წინაშეც დგას საზოგადოება და მთავრობა. მაგალითად, სამხრეთ კორეაში ციფრული მმართველობის ერთ-ერთი მიმართულებაა ანტიკორუფციული სისტემების განვითარება. ასევე სხვადასხვა ქვეყანაში ხშირად გვხვდება ფოკუსი მონყვლადი ჯგუფების საჭიროების დაკმაყოფილებაზე.

როგორც ამ მაგალითებიდან ჩანს, კონტექსტუალიზაციის ეტაპი ციფრულ მთავრო-

ბას სოციალური, ეკონომიკური, პოლიტიკური და კულტურული განვითარების საშუალებად მიიჩნევა ქვეყნების, რეგიონების, ქალაქებისა და სხვა ტერიტორიული ერთეულების საჭიროებებისა და მისწრაფებების შესაბამისად. ციფრული მთავრობის ევოლუციის წინა ეტაპებისგან განსხვავებით, კონტექსტუალიზაცია განვითარების მიზნებს განსაზღვრავს უშუალოდ მთავრობის საჭიროებების მიღმა, ის ფოკუსირებულია სხვადასხვა კონტექსტური სექტორის განვითარებაზე (Janowski 2015).

## ციფრული მთავრობის ევოლუციის ეტაპები

ციფრული ტრანსფორმაციის ევოლუციის ცვლადებისა და ევოლუციის ეტაპების განხილვით მიღებული მოდელისთვის მნიშვნელოვანია გამოვყოთ ყველა მნიშვნელოვანი ქმედება, რომლებიც თითოეული ეტაპისთვის არის დამახასიათებელი. ცხრილი 2 აჯამებს დამახასიათებელ თემებს და სტრატეგიულ ქმედებებს ყველა ეტაპისთვის.

**ცხრილი 2: ციფრული მთავრობის ევოლუციის ეტაპები და თემები**

ეტაპი	თემები
დიגיტალიზაცია (ტექნოლოგია მთავრობაში)	სახელმწიფო ინფორმაციაზე წვდომა ელექტრონულ ფორმატებში სამთავრობო ვებ-საიტების შემუშავება და გამართულად ფუნქციონირება ტექნოლოგიური ინფრასტრუქტურა ციფრული მთავრობისთვის
ტრანსფორმაცია (ელექტრონული მთავრობა)	ორგანიზაციული ცვლილებების ინიცირება და ცვლილებების მართვა პროექტების, პროგრამებისა და პორტფელის მართვა განვითარება ზრდის მოდელების მიხედვით ინფორმაციის გაზიარება და თანამშრომლობა
ჩართულობა (ელექტრონული მმართველობა)	მოქალაქეების მიერ სამთავრობო პროცესებზე პასუხისმგებლობის ადების როლის გაზრდა მონაწილეობისა და ჩართულობის გაზრდა გამჭვირვალობა, ანგარიშვალდებულება და ღია მთავრობა კულტურული ცვლილებები და ნდობის მშენებლობა

<p>კონტექსტუალიზაცია (პოლიტიკაზე ორიენტირებული ელექტრონული მმართველობა)</p>	<p>ციფრული მთავრობის კონტექსტუალიზაცია ციფრული მთავრობა ეროვნულ კონტექსტში ციფრული მთავრობა დარგობრივ კონტექსტში ციფრული მთავრობა სოციო-კულტურულ კონტექსტში პოლიტიკის შესაბამისი პრობლემების მოგვარება მონყვლადი ჯგუფების საჭიროებების დაკმაყოფილება</p>
---	--

წყარო: Janowski, T. (2015)

ციფრული მთავრობის ევოლუციის სხვადასხვა ეტაპის ანალიზის საფუძველზე შესაძლებელია აიხსნას, რამდენად უმკლავდებიან მთავრობები ციფრულ ტექნოლოგიებთან დაკავშირებულ გამოწვევებს, რამდენად აქვს ციფრულ ტრანსფორმაციას ინოვაციის პოტენციალი და როგორ შეიძლება შეიცვალოს ეკონომიკური, პოლიტიკური და სოციო-კულტურული კონტექსტი ტექნოლოგიების და ციფრული მმართველობის ინიციატივების შედეგად (Lemke, Taveter, Erlenheim, Pappel, Draheim, & Janssen, 2020).

## გამოყენებული ლიტერატურა:

- Janowski, T. (2015) Digital government evolution: From transformation to contextualization. *Government Information Quarterly* (32/ 3), 221-236,
- Lemke, F., Taveter, K., Erlenheim, R., Pappel, I., Draheim, D., & Janssen, M. (2020). Stage Models for Moving from E-Government to Smart Government. In A. Chuginov, D. Trutnev, I. Khodachek, & Y. Misnikov (Eds.), *Electronic Governance and Open Society: Challenges in Eurasia - 6th International Conference, EGOSE 2019, Proceedings* გვ. 152-164
- ITU. (2014). *Measuring the Information Society Report 2014*.
- The Social Media Hat. (2015). *Social Media Active Users by Network*. 2015, <http://www.thesocialmediahat.com/active-users>
- Rossel, P., & Finger, M. (2007). Conceptualizing e-Governance. In *Proceedings of the 1st international conference on Theory and practice of electronic governance - ICEGOV '07* (Vol. 232, p. 399). New York, New York, USA
- GSMA (2014). *Mobile Privacy: Consumer Research Insights and Considerations for Policymakers*. GSMA Mobile and Privacy.

# დიდი მონაცემების გამოყენება ციფრულ მმართველობაში

## დიდი მონაცემების კონცეფციის მიმოხილვა

დიდი მონაცემებს (Big Data) უწოდებენ სტრუქტურირებული, ნახევრად სტრუქტურირებული, ან არასტრუქტურირებული მონაცემების იმგვარ ერთობლიობას, რომელიც თავისი მოცულობით, მრავალფეროვნებით და კომპლექსურობით ისეთი მასშტაბისაა, რომ ამ მონაცემების დამუშავება ტრადიციული მეთოდებით შეუძლებელია.

დიდი მონაცემები მნიშვნელოვან როლს ასრულებს მრავალ სექტორში. ციფრულ მმართველობაში დიდი მონაცემების გამოყენების სიღრმისეული ანალიზისთვის მნიშვნელოვანია შევისწავლოთ ამ მონაცემების წარმოშობის წყაროები, როგორცაა ნივთების ინტერნეტი (IoT), ბლოკჩეინი და გონიერი სისტემების მონაცემები. ამასთან, მნიშვნელოვანია უახლესი ტექნოლოგიების კვლევა, როგორცაა ღრუბლოვანი გამოთვლები, ვებ-სერვისები და მიკროსერვისები, რომლებიც გამოიყენება დიდი მონაცემთა ანალიტიკის პოტენციური სარგებლის რეალიზებისთვის. დღეისათვის შემუშავებულია დიდი მონაცემების რამდენიმე ჩარჩო-მოდელი და მნიშვნელოვანია ასეთი ჩარჩოს არსებობა ციფრული მმართველობისთვისაც.

ციფრული ტრანსფორმაცია გულისხმობს დიდი ოდენობით მონაცემების დამუშავებას და ანალიზს. ეს არის ერთ-ერთი მთავარი მიზეზი, რამაც გამოიწვია "დიდი მონაცემების" კონცეფციის გაჩენა, რომელიც მნიშვნელოვან როლს ასრულებს მსოფლიოს ბევრ სექტორში ეფექტურობისა და ეფექტიანობის გასაზრდელად. მონაცემთა მეცნიერების სფეროში მკაფიოდ ჩანს მონაცემთა წარმოებისა და გაზიარების ექსპონენციალური ზრდა. ციფრული ტრანსფორმაციის საშუალებით დიდმა მონაცემებმა ხელი შეუწყო გენერირებული მონაცემების მოცულობის ზრდას, ასევე მონაცემთა დამუშავების სიმძლავრის ზრდას, მონაცემთა შენახვის ხარჯების შემცირებას, გონიერი მოწყობილობების და ტექნოლოგიების გავრცელებას და ა.შ.

დიდი მონაცემები მნიშვნელოვანი კონცეფციაა ციფრული ინდუსტრიის 4.0 სტანდარტისთვის, რადგან ის ხელს უწყობს მმართველობის ეფექტურობისა და ეფექტიანობის გაზრდას. დიდი მონაცემთა ანალიტიკა (BDA) ეხმარება არა მხოლოდ კომპანიებს, არამედ მთავრობებს მრავალი გონიერი სისტემის საშუალებით, როგორცაა მონიტორინგის სისტემები, გადაწყვეტილების მხარდაჭერის გონიერი სისტემები და წინასწარი შეტყობინების სისტემები (Long, Agrawal, Trung, & Pham, 2021).

მონინავე ტექნოლოგიების დანერგვამ გამოიწვია ფენომენი, რომელსაც ტექნოლოგიური დეტერმინიზმს (TD) ვუწოდებთ და ის გულისხმობს ახალი ტექნოლოგიების ზეგავლენას სოციო-კულტურულ და ტექნოლოგიურ გარემოზე. როგორც წესი ახალი ტექნოლოგიების გავრცელება გარკვეული პრობლემების წყარო ხდება სწორედ სოციო-კულტურულ და ტექნოლოგიურ გარემოში, რადგან არღვევს არსებულ სტატუს-ქვოს და იწვევს მნიშვნელოვან ცვლილებებს, რაზეც გარემოს აქვს ბუნებრივი რეზისტენტულობა. მაგალითად, სოციალური ქსელების ფართოდ გავრცელებამ მკვეთრად გაზარდა ყალბი ინფორმაციის გავრცელების მასშტაბები და უფრო კომპლექსური გახადა გამოხატვის თავისუფლების საკითხი, რომლის დარეგულირება დღეისათვის დემოკრატიული სისტემებისთვის გამოწვევას წარმოადგენს.

## **ძირითადი ცნებები**

დღეისათვის უპრეცედენტო ტემპით იქმნება უამრავი დიდი მასშტაბის მონაცემთა ბაზა მრავალი განსხვავებული წყაროდან. მონაცემთა გაცვლა განპირობებულია ტექნოლოგიური ტენდენციით, მათ შორის IoT-ით, ღრუბლოვანი გამოთვლებით, ბლოკჩეინით და ქვიანი მონყობილობების გავრცელებით.

დიდი მონაცემები გადამწყვეტ როლს ასრულებს „გონიერ მმართველობაში“. ახალ ტექნოლოგიებსა და პროდუქტებს აქვთ პოტენციურად "თამაშის წესები შეცვლის" გავლენა გონიერი მართვის მოდელებსა და მეთოდებზე.

განვიხილოთ სამი ძირითად ფაქტორი, რომლებიც წარმოქმნიან დიდ მონაცემებს ინდუსტრიის 4.0 სტანდარტის კონტექსტში: IoT-ის მონაცემები, ბლოკჩეინის მონაცემები და გონიერი სისტემების მონაცემები.

## IIOT-ის მონაცემები

ქსელური სენსორები (ასევე ცნობილია როგორც ჭკვიანი სენსორები, რომლებმაც შეიძლება დააგენერირონ ნედლი მონაცემები ან წინასწარ დამუშავებული მონაცემები), რომლებსაც აქვთ წვდომა ინტერნეტის გამოყენებით ღრუბლოვანი სისტემებში, წარმოადგენს მონაცემების წყაროს „ჭკვიან გარემოში“ (SE). ეს მონაცემები გამოიყენება "რეალურ დროში" დამუშავებისა და დიდი მონაცემების ანალიტიკისთვის. SE მრავალფეროვანია როგორც გეოგრაფიული თვალსაზრისით (მაგ., „ჭკვიანი სახლები“ და „ჭკვიანი ქალაქები“) ასევე სექტორებულ ქრისტილში, როგორცაა ჯანდაცვა, სახელმწიფო სერვისები, წარმოება და ა.შ.

IIOT არის მონაცემთა ძირითადი წყარო დიდი მონაცემების ანალიტიკური გადაწყვეტილებებისთვის სოციალურ ქსელთან და ბლოკჩეინთან ერთად. მათი მრავალფეროვნების გათვალისწინებით, IIOT-ის მონაცემების გამოყენებით პროგრამული უზრუნველყოფა უწყვეტად ვითარდება ბევრ სფეროში როგორცაა ტრანსპორტი, სოფლის მეურნეობა, წარმოება, ჭკვიანი ქალაქი და ციფრული მთავრობა. არსებობს IIOT-ით მხარდაჭერილი მრავალი პროგრამული უზრუნველყოფა, რომელიც გამოიყენება სატრანსპორტო და ლოჯისტიკურ კომპანიებში, სადაც ავტომობილის ადგილმდებარეობას და მოძრაობას შეიძლება დავაკვირდეთ ისეთი მეთოდებით, როგორცაა სენსორები, უკაბელო გადამცემები და GPS. ეს ეხმარება ორგანიზაციებს მიწოდების მარშრუტების ოპტიმიზაციაში, ასევე თანამშრომლების ეფექტურად მართვაში მონაცემებზე დაფუძნებული სისტემების საშუალებით (Long, Agrawal, Trung, & Pham, 2021).

სოფლის მეურნეობაში, IIOT-ზე დაფუძნებული სისტემები ეხმარება ფერმერებს უფრო ოპტიმალურად მართონ მეურნეობა. მაგალითად, IIOT-ზე დაფუძნებული სისტემა აგებულია სინათლის, ტენიანობის, ტემპერატურის, ნიადაგის შემადგენლობის და ა.შ. მონიტორინგის და სარწყავი სისტემების ავტომატურ ერთობლივ მუშაობაზე. IIOT-ზე დაფუძნებული მეურნეობები უფრო ეფექტურია ტრადიციულებთან შედარებით.

IIOT-ზე დაფუძნებულ ტექნოლოგიებს ასევე იყენებენ მთავრობები და საჯარო ორგანიზაციები რათა უზრუნველყონ საჯარო მომსახურება მოქალაქეებისა და ბიზნესისთვის. ასეთ აპლიკაციებში სენსორები განლაგებულია სხვადასხვა ობიექტებში და მონიტორინგის სისტემებში; ამის მაგალითებია "რეალურ დროში:" „ჭკვიანი პა-

რკირების“ სისტემები, გარემოს მონიტორინგი (მაგ., ჰაერის ხარისხი და ამინდი) და წყლის მონიტორინგი.

IoT- ის გავლენა ინტერნეტში და მონაცემთა დამუშავებაზე კარდინალურად იზრდება. 2025 წლისთვის ნივთების ინტერნეტში ჩართული იქნება 100 მილიარდი მოწყობილობა და სენსორი, შესაბამისად გაიზრდება ამ ტექნოლოგიაზე დაფუძნებული დიდი მონაცემების მოცულობა და მრავალფეროვნება.

## **ბლოკჩეინზე დაფუძნებული მონაცემები**

ბლოკჩეინი წარმოადგენს დეცენტრალიზებულ ტექნოლოგიას, რომელიც ქსელში სხვადასხვა მოწყობილობაზე უსაფრთხოდ ინახავს მონაცემებს, რომელთა კომპრომეტირებაც ტრადიციულ მონაცემთა სანახებთან შედარებით ბევრად უფრო რთულია. ბლოკჩეინზე დაფუძნებული კრიპტოვალუტები, როგორცაა, მაგალითად ბიტკოინი და ეთერიუმი, თუმცა ის ასევე აქტიურად გამოიყენება უსაფრთხო გარიგებების ე.წ. „გონიერი კონტრაქტების“ დასადავად.

ბლოკჩეინმა სწრაფად მიიპყრო დაინტერესებული მხარეების ყურადღება სხვადასხვა სექტორში, როგორცაა უძრავი ქონება, ფინანსები, ჯანდაცვა, სამთავრობო უწყებები და კვლევითი ინსტიტუტები. მაგალითად, საქართველოს საჯარო რეესტრის მონაცემთა ბაზები ბლოკჩეინზეა განთავსებული, რითაც მათი დაცულობის ხარისხი მნიშვნელოვნად გაიზარდა. ბლოკჩეინზე დაფუძნებით მონაცემთა დიდი მოცულობაა გენერირებული ბოლო წლებში.

ბლოკჩეინს შეუძლია შეინახოს სისტემის ტრანზაქციები ე.წ. „peer-to-peer“ და დეცენტრალიზებული მეთოდით. ფინანსურ სექტორში ჩატარებულმა კვლევებმა აჩვენა, რომ ბლოკჩეინზე დაფუძნებული პროგრამული უზრუნველყოფები უკეთეს შედეგებს აღწევს, როგორც უსაფრთხოების, ასევე დამუშავების სიჩქარის თვალსაზრისით.

ბლოკჩეინის ტექნოლოგიის სარგებლებმა ასევე მიიპყრო მთავრობების ყურადღება, რამაც გამოიწვია სამთავრობო სერვისებისა და პროცესების ინოვაცია და ტრანსფორმაცია. ზოგიერთმა მთავრობამ (მაგ., აშშ, დიდი ბრიტანეთი, სინგაპური, ესტონეთი, ავსტრალია, საქართველო და ა.შ.) ისარგებლა ბლოკჩეინის პოტენციალით საჯარო მომსახურების ხარისხის გასაუმჯობესებლად. ბლოკჩეინი ასევე განი-

ხილება, როგორც პოტენციური ტექნოლოგია, რომელიც მომავალში მთავრობების ონლაინ სერვისებს მონაცემთა უსაფრთხო გაზიარებისა და მთლიანობის უზრუნველყოფის შესაძლებლობს მისცემს.

## **„გონიერი სისტემების“ მონაცემები**

„გონიერი სისტემები“ არის სისტემები, რომლებსაც შეუძლიათ მონაცემების შეგროვება, დამუშავება, შესწავლა და მათი გაცვლა სხვა სისტემებთან. მათ აქვთ თვითდასწავლის ალგორითმი და დიდი მონაცემების დამუშავების შედეგად შეუძლიათ ისწავლონ და განვითარდნენ, ამგვარი სისტემები მაგალითებია ჩეთობები, ასევე IBM Watson, რომელიც გამოიყენება დიაგნოსტიკებისთვის. ამგვარ სისტემებს იყენებენ როგორც ფიზიკური პირები, ასევე ორგანიზაციები და ისინი წარმოადგენენ კომპიუტერულ სისტემების მნიშვნელოვან კომპონენტს.

აღნიშნული ცნებები ძალიან მნიშვნელოვანია მომავალი თაობის ელექტრონული მთავრობისთვის, რადგან დიდი მონაცემების ანალიტიკის (BDA) გადაწყვეტილებები მნიშვნელოვან გავლენას მოახდენს მთავრობების საქმიანობაზე ყველა სექტორში.

დიდი მონაცემების ანალიტიკის საფუძველზე სამთავრობო უწყებებს შეუძლიათ გააანალიზონ წარსული და მიმდინარე პროცესები, რათა გამოავლინონ მონაცემების ტენდენციები, რომლებიც შემდეგ გამოიყენება სერვისებისა და სამომავლო პროექტების დაგეგმვისა და მართვისთვის.

ღრუბლოვანი გამოთვლებს აქვს დამატებითი უპირატესობები, როგორცაა ხარჯების ეფექტურობა, უსაფრთხოება და ა.შ. ისინი ფართოდ გამოიყენება ზოგიერთ სექტორში (ბიზნესი, ჯანდაცვა, წარმოება, განათლება, ტრანსპორტი და ა.შ.) და ქვეყნებში (აშშ, დიდი ბრიტანეთი, საფრანგეთი, იაპონია, ჩინეთი, ირანი და ა.შ.)

გარდა ამისა, ბოლო წლებში ღრუბლოვანი გამოთვლებს დაემატა ახალი შესაძლებლობები ვებ სერვისებთან და მიკროსერვისებთან მიმართებაში. ღრუბლოვანმა გამოთვლებმა ხელი შეუწყო ვებ სერვისების განვითარებას, რაც თავის მხრივ იწვევს ახალი პლატფორმებისა და ოპერაციული სისტემების განვითარებას. ღრუბლოვანმა გამოთვლებმა შესაძლებელი გახადაა მობილური ტელეფონების და პორტატიული მოწყობილობების აქტიური გამოყენება სხვადასხვა რთული გამოთვლითი

ამოცანისთვის, როგორცაა, მაგალითად ბლოკჩეინის გამოთვლები (Long, Agrawal, Trung, & Pham, 2021).

## **ციფრული ინდუსტრიის 4.0 სტანდარტის ახალი ტექნოლოგიები**

ციფრული ინდუსტრიის 4.0 სტანდარტის კონტექსტში არსებობს მრავალი უახლესი ტექნოლოგია, რამაც ხელი შეუწყო მონაცემების მოცულობის გაზრდას ბოლო რამდენიმე წლის განმავლობაში, მათგან განსაკუთრებული ყურადღების ცენტრშია ნივთების ინტერნეტი (IoT), ბლოკჩეინი და სოციალური ქსელები.

ნივთების ინტერნეტის (IoT) განვითარებას წინ უზღვოდა ისეთი ტექნოლოგიების სწრაფი განვითარება, როგორცაა როგორცაა უკაბელო ინტერნეტის და მონაცემთა ანალიტიკის ტექნოლოგიების ინოვაციები. უსაფრთხოების პრობლემა ითვლება IoT მოწყობილობების ყველაზე დიდ მოწყვლადობად, რადგან სენსორების და ინტერნეტში ჩართული სხვა ნივთების დაცულობის დონე გაცილებით დაბალია, ვიდრე კომპიუტერული მოწყობილობების შემთხვევაში და ისინი შეიძლება გამოყენებული იქნას კიბერშეტევის ვექტორად.

ბლოკჩეინის ტექნოლოგია სწრაფად ვითარდება და მისი გამოყენების სფეროს სულ უფრო იზრდება. დღეისათვის არსებობს კერძო, საჯარო და ჰიბრიდული ბლოკჩეინები.

დაბოლოს, სოციალური ქსელების განვითარებაც ბოლო წლებში ექსპონენციალურია. ისეთი ქსელები, როგორცაა Facebook, YouTube, WhatsApp, Google+, Instagram, და ა.შ. ქმნიან უზარმაზარ მონაცემთა ნაკრებებს და ხელს უწყობენ მთავრობებს, რომ შეაგროვონ და დაამუშაონ მონაცემები, რომლებიც მნიშვნელოვანია მთავრობების ეფექტური ფუნქციონირებისთვის.

## **დიდი მონაცემების ანალიტიკა**

დიდი მონაცემების ანალიტიკა (BDA) არის IoT-ის და ხელოვნური ინტელექტის (AI) პროგრამული უზრუნველყოფის გამოყენებისა და განვითარების ძირითადი ტექნოლოგია. მაგალითად, ჭკვიან ტექნოლოგიურ პროდუქტებს შეუძლიათ ამოიციონ ხელნაწერი, მეტყველება, კომუნიკაცია და ა.შ. აქედან გამომდინარე, BDA ხელს

შეუწყობს მომავალში უფრო ინტელექტუალური სისტემების შექმნას, როგორცაა, მაგალითად AI სისტემები. ხელოვნური ინტელექტის ალგორითმებს შეუძლიათ ისწავლონ ადამიანებთან ან სხვა სისტემებთან ურთიერთქმედებით, ისეთი ინტელექტუალური ტექნიკის გამოყენებით, როგორცაა მანქანური სწავლება, „ღრმა და-სწავლა“ და ა.შ. თუმცა, დიდი მონაცემების ანალიტიკა ჯერ კიდევ გარკვეულ სირთულეებთანაა დაკავშირებული არსებული ძირითადი შეზღუდვების გამო, როგორცაა კომპიუტერების დამუშავების შესაძლებლობების მიმართ ძალიან მაღალი მოთხოვნები, დიდი მოცულობის და არასტრუქტურირებული მონაცემთა ბაზების შენახვისა და დამუშავების სირთულეები (Long, Agrawal, Trung, & Pham, 2021).

არსებობს დიდი მონაცემების ანალიტიკის ოთხი ტიპი: (i) აღწერითი მონაცემების ანალიზი (აღწერს რა მოხდა წარსულში, იძლევა ფაქტების გრაფიკულად გადმოცემის საშალებას, მაგრამ არ განმარტავს რატომ მოხდა ესა თუ ის ფაქტი, არ იკვლევს მიზეზ-შედეგობრივ კავშირებს და არ ახდენს მომავლის პროგნოზირებას); (ii) მონაცემების ანალიზი (ხსნის რა და რატომ მოხდა წარსულში); (iii) მონაცემების საფუძველზე პროგნოზირება (პროგნოზირება იმისა, თუ რა შეიძლება მოხდეს); და (iv) მონაცემთა პერცეფციული ანალიზი (პროგნოზები და რეკომენდაციები მოცემულია მონაცემთა დიდი ბაზების დამუშავების შედეგების საფუძველზე).

ღრუბლოვანი გამოთვლები აჩენს ახალი შესაძლებლობებს ვებსერვისთან და მიკროსერვისთან მიმართებაში. მეტიც, უახლესმა ტექნოლოგიებმა ხელი შეუწყო კოლოსალური მონაცემთა ბაზების შექმნას, განსაკუთრებით IoT-ის, ბლოკჩეინის და სოციალურ ქსელების მონაცემთა წყაროებიდან. ერთ-ერთი მნიშვნელოვანი საკითხია, თუ როგორ უნდა ისარგებლონ მთავრობებმა დიდი მონაცემების უპირატესობებით „ჭკვიანი მმართველობის“ მხარდასაჭერად? აუცილებელია ახალი მეთოდოლოგიის შეთავაზება დიდი მონაცემების მოგროვების, შენახვის და დამუშავების კუთხით, იმისათვის, რომ სამთავრობო უწყებებმა ეფექტურად განახორციელონ დიდი მონაცემთა პროექტები, ასევე ნათლად გაიაზრონ მონაცემთა დამუშავების ნაბიჯები „გონიერი სისტემებისთვის“.

## დიდი მონაცემების მართვის ჩარჩო ელექტრონული მთავრობისთვის

მკვლევარების უმეტესობა ხაზს უსვამს დიდი მონაცემების მართვის სისტემატიზირებული მოდელის - ჩარჩოს შემუშავების აუცილებლობას. ეს მნიშვნელოვანია დიდი მონაცემების ინიციატივებში რისკის შესამცირებლად და დიდი მონაცემების არქიტექტურის ერთიანი სურათის დასანახად.

დიდ მონაცემებს სულ უფრო მზარდი გავლენა აქვთ მსოფლიო ეკონომიკაზე. ტექნოლოგიები უფრო და უფრო მეტად გამოყენება ოპერაციებსა და წარმოებაში. ეს იწვევს გარკვეულ დადებით შედეგებს, როგორცაა პროდუქტიულობის გაზრდა, ახალი ინდუსტრიების ჩამოყალიბება, თანამშრომლების რაოდენობის შემცირება და ა.შ. თუმცა, ის ასევე მოითხოვს ორგანიზაციების მხრიდან დამატებითი ხარჯების მოძიებას, ადამიანური რესურსების უფრო კვალიფიციურ უნარებს და ა.შ. ამიტომ, მთავრობებს ასევე უნდა ჰქონდეთ შესაბამისი მოდელი ამ გამოწვევების საპასუხოდ.

სხვადასხვა ქვეყნის წარმატებული გამოცდილების შესწავლის შედეგად შემუშავდა დიდი მონაცემების ჩარჩო ელექტრონული მთავრობისთვის (BDFEG). ქვემოთ მოყვანილ ცხრილში მოცემულია სხვადასხვა დროს შემუშავებული დიდი მონაცემების ჩარჩოების მაგალითები, ძირითადი კომპონენტების ჩვენებით:

N	გამოქვეყნების დრო	ჩარჩოს კომპონენტები/მახასიათებლები
BDF1	2017	ISO 8000 სტანდარტი: დაგეგმვა, პროცესი, მონაცემები, დაინტერესებული მხარეები, ტექნოლოგია, დანერგვა და შეფასება, ხარისხის შესაბამისობა
BDF2	2018	ჩარჩო შედგება რვა კომპონენტისგან: ორგანიზაცია, დაინტერესებული მხარეები, გავრცელების სფეროები, პოლიტიკა და სტანდარტები, ოპტიმიზაცია, ხარისხი, მხარდჭერა, კომუნიკაცია და მონაცემთა მართვა
BDF3	2018	ჩარჩოს აქვს ოთხი შრე: მონაცემთა წყაროები, შენახვა, უსაფრთხოება და კონფიდენციალურობა, პროგრამული უზრუნველყოფა

BDF4	2018	მონაცემთა მართვის დიდი ჩარჩო მოიცავს ოთხ ძირითად შრეს: მიზნები, სტრატეგია, კომპონენტები და IT ინფრასტრუქტურა
BDF5	2019	ეს ჩარჩო მოიცავს ხუთ ძირითად კომპონენტს: დაგეგმვა, ორგანიზება, ოპერაცია, განხორციელება და მონიტორინგი
BDF6	2019	სისტემის არქიტექტურა შეიცავს რამდენიმე ძირითად კომპონენტს: ინფორმაციის კონსოლიდაცია, მომსახურების რეგისტრაცია, მომხმარებლის პროფილების შენახვა და მომხმარებლის ინტერფეისი
BDF7	2019	რეალურ დროში არქიტექტურის ჩარჩო მოიცავს ექვს შრეს: მონაცემებს, მონაცემთა შეგროვებას, მონაცემთა შენახვას, მონაცემთა დამუშავებას, შედეგების შენახვას და ვიზუალურ ჩვენებას
BDF8	2019	ჩარჩო შედგება სამი დომენისგან: წამყვანი დომენი, დამხმარე დომენი და შესაძლებლობების დომენი
BDF9	2019	ჩარჩო მოიცავს სამ შრეს: საოპერაციო პლატფორმა, უსაფრთხოება და მონაცემთა დამუშავება

წყარო: Long, Agrawal, Trung, & Pham, 2021.

აღნიშნული ჩარჩო-დოკუმენტების ანალიზისა და შეფასების საფუძველზე შემუშავებულია ციფრული მმართველობისთვის დიდი მონაცემების ჩარჩო, რომელიც შედგება შემდეგი შრეებისგან (Long, Agrawal, Trung, & Pham, 2021):

პლატფორმის შრე მოიცავს ისეთ ფუნდამენტურ კომპონენტებს, როგორცაა სერვერები, ოპერაციული სისტემები, ქსელის სისტემები, მონაცემთა შენახვის სისტემები, მომხმარებლის ინტერფეისი და ა.შ.

მონაცემთა შრეს აქვს სამი ძირითადი კომპონენტი, მათ შორის მონაცემთა შეგროვება, მონაცემთა წინასწარი დამუშავება და კლასიფიკაცია და მონაცემთა ანალიტიკა. ეს შრე უზრუნველყოფს მონაცემთა დამუშავების ორ მეთოდს:

- პირველი, ე.წ. „გონიერი დამუშავების“ ტექნიკა მოიცავს მონაცემთა დამუშავების მოწინავე მეთოდებს, როგორცაა მანქანური დასწავლი ალგორითმები, „ღრმა დასწავლა“ და ა.შ. ასეთი მონაცემები გამოიყენება ხელოვნური ინტელექტის ალგორითმებისთვის.
- მეორე, „გონიერი სისტემების“ შემუშავება მონაცემთა ანალიზისა და მანქან-

ნური დასწავლის ალგორითმების გამოყენების შემდეგ. ეს ტექნიკა მოიცავს გადაწყვეტილების მიღების მხარდაჭერის სისტემას, პროგნოზირების მხარდაჭერის სისტემას, სარეკომენდაციო სისტემას, საექსპერტო სისტემებს და სხვა მსგავს სისტემებს.

- გარდა ამისა, ეს შრე ასევე ხასიათდება ორი სახის API (აპლიკაციის პროგრამის ინტერფეისი) ინტერფეისით. API მთავრობის ღია მონაცემთა სერვისი მხარს უჭერს სამთავრობო უწყებებს გონიერი სისტემების შემუშავებაში, ხოლო API მესამე მხარეების ღია მონაცემთა სერვისი ეხმარება ჯანდაცვის, საავადმყოფოების, ბიზნესის, უნივერსიტეტების, დეველოპერების და ა.შ. სისტემების განვითარებას.

აპლიკაციისა და უსაფრთხოების შრე შედგება უსაფრთხოების უზრუნველყოფის პროგრამული უზრუნველყოფებისა და სისტემებისგან კერძოდ, ამ შრის ყველაზე მნიშვნელოვანი კომპონენტია მანქანური დასწავლის ალგორითმები და სისტემები, რომლებისთვისაც მონაცემთა წყაროები შეიძლება განისაზღვროს ორ კატეგორიად:

- პირველი, მონაცემთა შეგროვება სხვადასხვა ღია და დახურული წყაროებიდან და სისტემებიდან (როგორცაა მონაცემთა შიდა ბაზები, ვებსაიტები, ონლაინ საჯარო მომსახურების სისტემა, სტატისტიკური სისტემა, ფინანსური სისტემა, სოციალური ქსელი და ა.შ.).
- მეორე, მონაცემთა წინასწარი დამუშავება და კლასიფიკაცია, რის შედეგადაც უმჯობესდება წინა ეტაპზე შეგროვილი მონაცემების ხარისხი.
- დაბოლოს, მონაცემთა ანალიტიკა მოიცავს მონაცემთა ორი ტიპის საცავებს. „მონაცემთა ზონა“ რომლის მაგალითი შეიძლება იყოს არარეალური ბაზები, „მონაცემთა ტბები“ და მონაცემთა სანახები გამოიყენება ონლაინ სისტემებიდან (ვებსაიტები/პორტალები, ონლაინ საჯარო სერვისები, სოციალური ქსელები და ა.შ.) მონაცემების შესანახად, ხოლო ოპერატიული მონაცემთა საცავი გამოიყენება მონაცემთა ბაზების შესანახად მონაცემთა ბაზებში (მაგ., Hadoop HDFS, NoSQL და ა.შ.). კომპონენტი ასევე მოიცავს სამ სახის ანალიტიკას, როგორცაა ონლაინ ანალიტიკა, რეალურ დროში ანალიტიკა და ვიზუალური ანალიტიკა. როგორც ონლაინ ანალიტიკა, ასევე რეალურ დროში ანალიტიკა, როგორც წესი, გამოიყენება ახალი მონაცემების დასამუშავებლად. ონლაინ ანალიტი-

კის შეყოვნება, როგორც წესი, ძალიან მცირეა (გამოითვლება წუთებით ან წამებით), ხოლო რეალურ დროში ანალიტიკის შეყოვნება მილიწამებში იზომება.

როგორც უკვე აღვნიშნეთ, დღეისათვის დიდი მონაცემების მართვის ბევრი ჩარჩოა გამოქვეყნებული, მაგრამ მაგრამ მნიშვნელოვანია ასეთი ჩარჩოს არსებობა ციფრული მთავრობისთვის. ხაზგასმულია რამდენიმე ძირითადი საკითხი და გამოწვევა რომელიც უკავშირდება დიდ მონაცემებს (Long, Agrawal, Trung, & Pham, 2021):

- პირველი კითხვა მთავრობის პროექტებისთვის დიდი მონაცემთა პლატფორმის შერჩევაა. ბევრი მკვლევარი და დეველოპერი, როგორც წესი, დიდ მონაცემთა ნაკრებებს ამუშავებს Apache Hadoop- ის საშუალებით, რომელიც არარელაციური მონაცემთა ბაზაა. იგი ითვლება ტრადიციული რელაციური ბაზის ალტერნატივად, რომელიც ათწლეულების წინ დაინერგა. ამასთან, მნიშვნელოვანია გამოკვლეული იყოს სხვა ტექნოლოგიებიც, რომლებიც უფრო მეტად გაზრდის მონაცემების დამუშავების ეფექტურობას.
- მეორე საკითხი ეხება მთავრობის ღია მონაცემებს. ღია მონაცემთა საკითხი ხელს შეუწყობს ბიზნესის, დეველოპერების და აკადემიური პერსონალის წვდომას დიდ მონაცემებზე. ამ კონტექსტში კონფიდენციალურობა და უსაფრთხოება მნიშვნელოვანი საკითხებია სამომავლო განხილვებისთვის.
- ბოლო კითხვა ეხება მონაცემთა დამუშავების მოდელს. მონაცემთა დამუშავების ონლაინ ან რეალურ დროში მოდულების გამოყენების მიზნით, მთავრობებმა უნდა განახორციელონ დიდი ინვესტიცია, როგორც ამას აკეთებენ ტექნოლოგიური კომპანიები. ამ საჭიროებას უკავშირდება მომავალში მონაცემთა გადაცემის, შენახვისა და განმეორებითი დამუშავების ხარჯების შემცირება. ამგვარი კვლევების შედეგები დაეხმარება მთავრობებს გააუმჯობესონ ეფექტურობა და მეტად გამოიყენონ „გონიერი სისტემები“ სხვადასხვა პროცესისთვის

როგორც უკვე აღვნიშნა დიდი მონაცემები წარმოადგენს ინსტრუმენტს ტრადიციული მმართველობის „ჭკვიან მმართველობად“ გარდაქმნისთვის. საჯარო სექტორში „ჭკვიანი მმართველობისთვის“ დიდი მონაცემების გამოყენებამ შეიძლება გაზარდოს საჯარო უწყებების ეფექტურობა საჯარო სერვისების სწრაფი მიწოდების, გამჭვირვალობის გაძლიერების, საზოგადოებრივ პრობლემებზე უკეთ ფოკუსირების გზით. „ჭკვიანი მმართველობისთვის“ დიდი მონაცემების დანერგვა მნიშვნელოვან როლს ასრულებს მოქალაქეებისთვის დროული, შეცდომებისგან თავისუფალი და

მათზე მორგებული მომსახურების მიწოდებაში, რაც იწვევს ქვეყნის მდგრად ეკონომიკურ განვითარებას (Mamatha, Ashritha, Bhat, Rekha, & Harshitha, 2021).

საინფორმაციო-საკომუნიკაციო ტექნოლოგია „ჭკვიანი მმართველობის“ მთავარი საყრდენია. საჯარო მმართველობის რეფორმა თანამედროვე და განვითარებული ტექნოლოგიით განახლების უწყვეტი პროცესია. განვითარებული ქვეყნების უმეტესობა იყენებს თანამედროვე ტექნოლოგიას საჯარო ადმინისტრაციის შეუფერხებლად წარმართვისთვის. დღესდღეობით დიდი მონაცემები საშუალებას იძლევა განავითაროს მთავრობის ყველა სექტორი და ამ მიზნებისთვის კრიტიკულად მნიშვნელოვანია დიდი მონაცემების სწორად დამუშავება. დიდი მონაცემთა ტექნოლოგიები ძალიან დიდ პოტენციალს წარმოადგენს საჯარო უწყებებისთვის მათი ეფექტურობის, ექსპერტიზის, ეფექტიანობის, გამჭვირვალობისა და ანგარიშვალდებულების გაზრდისთვის. ის ასევე ხელს უწყობს პოლიტიკების დახვეწას (Borgman, C.L. 2015).

ზოგიერთმა განვითარებული ქვეყანა „ჭკვიანი მმართველობის“ კონცეფციის ფარგლებში უკვე აქტიურად იყენებს დიდ მონაცემებს, თუმცა ქვეყნების უმრავლესობის საჯარო ადმინისტრაციები ჯერ კიდევ არ არის მზად დიდი მონაცემების ტექნოლოგიების სისტემური გამოყენებისთვის, ძირითადად იმის გამო, რომ ეს მოითხოვს დიდ ინვესტიციას ტექნოლოგიების დასაწერად. დიდი მონაცემების ტექნოლოგიების მოუმზადებლად დანერგვამ შეიძლება გამოიწვიოს პრობლემები და საფრთხეები საჯარო სექტორებში. დიდ მონაცემებზე დაფუძნებული ტექნოლოგია შეიძლება იყოს შესანიშნავი გამოსავალი იმ პრობლემების, გამოწვევებისა და საფრთხეებისთვის, რომელთა წინაშეც დგას ბევრი ქვეყნის ციფრული მმართველობა (Mamatha, Ashritha, Bhat, Rekha, & Harshitha, 2021).

## **გამოყენებული ლიტერატურა:**

- Long, C., Agrawal, R., Trung, H., & Pham, H. (2021). A big data framework for e-government in Industry 4.0. *Open Computer Science*, 11(1), 461–479.
- Mamatha, B. N., Ashritha, M., Chaitra Bhat B. R., Rekha, D., Harshitha, H. (2021) Smart Governance through Big data: Digital Transformation of Public Agencies, *International Journal of Advanced Research in Computer and Communication Engineering*, 1-8.
- Borgman, C.L. (2015) *Big Data, Little Data, No Data: Scholarship in the Networked World*. Cambridge, MA: Massachusetts Institute of Technology Press.



