

# ციფრული ეკონომიკა - კვლევების გეგმა

## შინაარსი

ბექგრაუნდი და მიზნები.....	1
კვლევის შესაძლო მიმართულებები.....	2
1. ციფრული ტრანსფორმაცია - განვითარება და პერსპექტივები.....	2
2. ციფრული ეკონომიკის როლი საქართველოსთვის - ციფრული ეკონომიკის მულტიპლიკატორი.....	2
3. ვირტუალური ვალუტების ბუმი და საქართველო: მდგრადი განვითარება, თუ ბუშტი?.....	3
4. Big Data-ს ხანა და საქართველო: გამოყენების პერსპექტივები.....	3
5. ციფრული ეკონომიკა და კრეატიული დესტრუქცია.....	4
განრიგი.....	4

## ბექგრაუნდი და მიზნები

ბოლო წლების მანძილზე მსოფლიო ეკონომიკის, განსაკუთრებით კი მოხმარების სტრუქტურამ მნიშვნელოვანი ცვლილებები განიცადა, გადავიდა რა მომსახურების დიდი ნაწილი ციფრულ პლატფორმაზე. ყველასთვის ცნობილია ინტერნეტ-გიგანტები რითეილ გაყიდვების (Amazon), მგზავრთა გადაზიდვების (Uber), დროებითი საცხოვრებელი (Airbnb), თუმცა, უნდა აღინიშნოს, რომ ციფრულ საფუძვლებზე გადასული კომპანიების ძირითადი ნაწილი გაცილებით მცირე მასშტაბისაა და ისინი ხშირად სრულიად მოულოდნელ სფეროებში გვხვდება. ასე, მაგალითად, კენიაში ინფორმაცია მობილური კავშირების შესახებ გამოიყენება მალარიის გავრცელებისა და კერების დადგენაში;<sup>1</sup> სმარტფონები და მობილური კავშირები გამოიყენება ფულადი გადარიცხვებისთვის მსოფლიოს მრავალ ქვეყანაში კენიიდან რუმინეთამდე ტრადიციული საბანკო სისტემის პარალელურად და მისი ჩანაცვლების მიზნით;<sup>2</sup> ციფრული ტექნოლოგიის მნიშვნელოვანი შემადგენელი ნაწილი, ე.წ. Big Data, წარმატებით გამოიყენება თანამედროვე ცხოვრების პრაქტიკულად ყველა ასპექტის გასაუმჯობესებლად - ქალაქის

<sup>1</sup> <https://www.npr.org/sections/health-shots/2012/10/10/162643881/how-cellphones-helped-researchers-track-malaria-in-kenya>

<sup>2</sup> <https://en.wikipedia.org/wiki/M-Pesa>

ტრაფიკში ტრანსპორტირების დროის შემცირებიდან,<sup>3</sup> ფერმერების მიერ სწორი სტრატეგიის დაგეგმვამდე,<sup>4</sup> და ფრენების უსაფრთხოების გაზრდიდან,<sup>5</sup> ამინდის კრიზისების პროგნოზირებამდე.<sup>6</sup> და, რა თქმა უნდა, ციფრული ეკონომიკის მნიშვნელოვან ნაწილს წარმოადგენს ვირტუალური ან ე.წ. კრიპტოვალუტები, რომელთა რაოდენობა და საბაზრო კაპიტალიზაცია მკვეთრად გაიზარდა ბოლო რამდენიმე წილს განმავლობაში.

ციფრული ეკონომიკის ზრდა საქართველოს მაგალითზეც კარგად ჩანს. მომსახურების სფერო ქვეყანაში სულ უფრო და უფრო დიდი მასშტაბით გადადის ციფრულ რეჟიმში და ამგვარ კომპანიებს შორის არის როგორც ქართული, ისე უცხოური ფირმები. განსაკუთრებით მასშტაბურია ჩვენ ქვეყანაში ბიტკოინების მაინინგი - 2016 წლის მონაცემებით, ბიტკოინების მაინინგის 15% საქართველოში მიმდინარეობდა.<sup>7</sup>

ზემოთქმულიდან გამომდინარე, ციფრული ეკონომიკის კვლევა ეკონომისტ და ფინანსისტ მკვლევარებისთვის ერთ-ერთი პრიორიტეტული მიმართულება ხდება. ამდენად, მნიშვნელოვანია ბიზნესისა და ტექნოლოგიების უნივერსიტეტი ამ კუთხითაც პიონერთა შორის იყოს.

## კვლევის შესაძლო მიმართულებები

საკითხის მასშტაბურობიდან გამომდინარე, კვლევა რამდენიმე მიმართულებად შეიძლება დაიყოს:

### 1. ციფრული ტრანსფორმაცია - განვითარება და პერსპექტივები

ციფრულ რელსებზე გადასვლას განსაკუთრებით დიდი სარგებელი მოაქვს მომსახურების სფეროში. თუკი თავის დროზე ონლაინ მომსახურება ძირითადად შოპინგზე იყო ორიენტირებული, დღეს ონლაინ-კომპანიები სულ უფრო და უფრო მეტ არხს პოულობენ, რათა მოიზიდონ მომხმარებლები. ეს მოიცავს როგორც ინტერნეტ-ტრაფიკის ანალიზს, რათა ცალკეულ ინდივიდუუმზე ორიენტირებული საქონლისა და მომსახურების შეთავაზება მოხდეს, ასევე სოციალური ქსელებისა და მედიის საშუალებით შესაბამისი შეთავაზებების მიწოდებასა და შედეგად გაყიდვების ზრდას.

აღნიშნული კვლევა შედარებით მარტივი, აღწერილობითი ხასიათის იქნება, მონაცემების, ძირითადად, თვისობრივი ანალიზით, და მან შეიძლება შესავლის როლი შეასრულოს ბტუ-ს ციფრული ეკონომიკის კვლევებში.

### 2. ციფრული ეკონომიკის როლი საქართველოსთვის - ციფრული ეკონომიკის მულტიპლიკატორი

როგორც აღინიშნა, ციფრული ეკონომიკის როლი საქართველოში წლიდან წლამდე იზრდება. იზრდება ამ სექტორის შემოსავლები, წილი მშპ-ში, სამუშაო ადგილების რაოდენობა. ამასთან, ყოველწლიურად იზრდება კერძო და სახელმწიფო სექტორის ინვესტიციები ამ სფეროში. შესაბამისად,

<sup>3</sup> <https://www.kth.se/en/aktuell/nyheter/mining-taxi-data-to-predict-tomorrow-s-traffic-1.330430>

<sup>4</sup> <https://agfundernews.com/putting-price-farm-data.html>

<sup>5</sup> <https://www.wsj.com/articles/airlines-use-flight-data-to-make-takeoffs-and-landings-safer-1495112400>

<sup>6</sup> <http://www.niersc.spb.ru/strategy.html>

<sup>7</sup> <http://forbes.ge/news/3175/Three-Countries-With-the-Largest-Number-of-Bitcoin-Miners>

კვლევის საკითხია, თუ რამდენად ზრდის სექტორში განხორციელებული ინვესტიციები ქვეყნის ეკონომიკას - როგორია ციფრული ეკონომიკის მულტიპლიკატორი.

კვლევა რაოდენობრივი ხასიათის იქნება. ორი ძირითადი გამოწვევა, რომელიც ამ კვლევას შეიძლება ჰქონდეს არის შესაბამისი მონაცემების შეგროვება (ციფრული და არა-ციფრული სექტორების შესაბამისი მონაცემების განცალკევება) და დროითი მწკრივების შედარებითი სიმკვლე. მიუხედავად ამისა, სწორი დაშვებებისა და შესაბამისი სტატისტიკური მეთოდების გამოყენებით, კვლევის შედეგები საშუალებას მოგვცემს შევაფასოთ ციფრული ეკონომიკის მნიშვნელობა საქართველოსთვის, რაც, შესაძლოა, სამომავლო სტრატეგიული ცვლილებების საფუძველი გახდეს, როგორც კერძო სექტორში, ისე სახელმწიფოს მხრიდან.

### 3. ვირტუალური ვალუტების ბუმი და საქართველო: მდგრადი განვითარება, თუ ბუმი?

2009 წლიდან, როდესაც სატოში ნაკამოტოს 2008 წლის ნაშრომის საფუძველზე შეიქმნა პირველი არაცენტრალიზებული ვირტუალური ვალუტა, ბიტკოინი, ამ ტიპის ვალუტების რაოდენობა მნიშვნელოვნად გაიზარდა. დღევანდელი მონაცემებით<sup>8</sup> ბაზარზე სულ 1634 სხვადასხვა კრიპტოვალუტაა, ბაზრის მთლიანი კაპიტალიზაციით 297.2 მილიარდი აშშ დოლარი. ამათგან, ბაზრის 39%-იანი წილით ლიდერობს ბიტკოინი. აღსანიშნავია, რომ ბიტკოინის მაინინგში (მოპოვებაში) მსოფლიო ლიდერებში გარკვეული პერიოდის მანძილზე საქართველოც იყო.

კვლევის მიზანი იქნება პასუხი კითხვაზე, თუ რა არის საქართველოში ბიტკოინის პოპულარობის მიზანი და რა გავლენა (დადებითი, თუ უარყოფითი) შეიძლება ჰქონდეს ბიტკოინის მასშტაბურ მაინინგს საქართველოს ეკონომიკაზე.

### 4. Big Data-ს ხანა და საქართველო: გამოყენების პერსპექტივები

თანამედროვე სამყაროს ციფრულ ტექნოლოგიებზე სულ უფრო მზარდი დამოკიდებულების თანმდევი შედეგია მონაცემთა ნაკადების ექსპონენციური ზრდა. იმის გათვალისწინებით, რომ მონაცემთა გენერირება ხდება პრაქტიკულად ნებისმიერი მოწყობილობის მიერ, სმარტფონებიდან უსადენო სენსორულ ქსელებამდე, მონაცემთა მასივების მოცულობა დღეს უკვე ზეტაბაიტებით ( $1 \text{ ZB} = 10^{21}$  ბაიტი) იზომება. მონაცემთა დაგროვების პარალელურად განვითარდა ამ ზომის მასივების დამუშავებისა და ანალიზის პროგრამული საშუალებები და დღეს ე.წ. Big Data აქტიურად გამოიყენება სხვადასხვა ტექნოლოგიებსა და სხვადასხვა მიზნებისთვის, მანქანური სწავლებიდან, ღრუბლურ გამოთვლებამდე და ბიზნესის ეფექტიანობის შესწავლიდან მონაცემთა ვიზუალიზაციამდე, როგორც სახელმწიფოების, ისე კერძო სექტორის მიერ.

საქართველოში, ამ ეტაპზე, Big Data-ს გამოყენება შედარებით ნაკლები აქტივობით ხასიათდება, თუმცა ცხადია, რომ ამ მიმართულებით განვითარება აუცილებელია. კვლევის მიზანი იქნება პრიორიტეტული და პოტენციურად განხორციელებადი მიმართულებების დადგენა და მათი შესაძლო ეკონომიკურ-სოციალური გავლენის შეფასება.

<sup>8</sup> 2018 წლის 8 ივნისი, <https://coinmarketcap.com/>

## 5. ციფრული ეკონომიკა და კრეატიული დესტრუქცია

მეოცე საუკუნის პირველ ნახევარში ავსტრიელმა ეკონომისტმა იოზეფ შუმპეტერმა თავისუფალი ბაზრის პირობებში ტექნოლოგიური პროგრესის აღსაწერად შემოიღო ტერმინი „კრეატიული დესტრუქცია“, რომელიც გულისხმობს ინოვაციის პროცესის შედეგად მთლიანი სექტორების, პროცესებისა და პარადიგმების მუდმივ ნგრევასა და ახლებით ჩანაცვლებას. ციფრული ეკონომიკის სწრაფი განვითარება ბოლო 10-15 წლის მანძილზე კრეაციული დესტრუქციის საუკეთესო მაგალითს წარმოადგენს, როდესაც რიგი ბიზნეს-მოდელები საკმაოდ მცირე ხნის მანძილზე მოძველებული გახდა და შეიცვალა ახალი მიდგომებით.

განსხვავებით წინა კვლევებისგან, აღნიშნული კვლევა უშუალოდ საქართველოს არ შეეხება და მისი მიზანი იქნება შეისწავლოს ციფრული ეკონომიკის განვითარების შედეგად კრეატიული დესტრუქციის მასშტაბი. შესაძლებელია ამ კვლევის გაერთიანება ჩამონათვალში პირველ კვლევასთან.

## განრიგი

თითოეული შეთავაზებული კვლევის შემთხვევაში მუშაობის შემდეგი გრაფიკია გათვალისწინებული:

1. საწყისი შეხვედრა მკვლევარებთან და მონაცემთა დამუშავების ჯგუფთან:
  - 1) კვლევის დიზაინის და მეთოდოლოგიის განხილვა;
  - 2) საჭირო მონაცემების ნუსხის შექმნა.
2. მონაცემთა შეგროვება (სავარაუდოდ 2 კვირა);
3. კვლევის პირველი დრაფტის მომზადება (2-3 კვირა);
4. კვლევის პირველი დრაფტის პრეზენტაცია და შიდა განხილვა;
5. შენიშვნების გათვალისწინებით კვლევის საბოლოო დრაფტის მომზადება (2-3 კვირა);
6. კვლევის საბოლოო დრაფტის პრეზენტაცია ფაკულტეტზე და კვლევების, განვითარებისა და ინოვაციების ცენტრში;
7. შენიშვნების გათვალისწინებით კვლევის დასრულებული ვარიანტის მომზადება (1 კვირა);
8. კვლევის გამოქვეყნება.