



**გურამ თაყაიშვილის სახელობის თბილისის
სასწავლო უნივერსიტეტი**

ბიზნესისა და სოციალური მეცნიერებების ფაკულტეტი
სპეციალობა: საბანკო საქმე

სამაგისტრო ნაშრომი

**ციფრული ეკონომიკა საბანკო სექტორში,
შესაძლებლობები და პერსპექტივები საქართველოში**

სტუდენტი: გეგა შუბაშუკელი

ხელმძღვანელი:

თბილისი

2019

ანოტაცია

თანამედროვე საბანკო საქმიანობა, წარმოუდგენელია ინფორმაციული და ტექნოლოგიური ინოვაციების გარეშე, მათი კონკურენტუნარიანობა და მომგებიანობა სრულად არის დაკავშირებული ტექნოლოგიების გამოყენებასთან. დღესდღეისობით ბანკების ძირითად პრიორიტეტებად იქცა მეტი დინსტანციური მომსახურების შეთავაზება თავის მომხარებლებისათვის. ინოვაციური ტექნოლოგიების და განვითარების პროცესებს შორის პირველი და ყველაზე მნიშვნელოვან ფაქტორს წარმოადგენს მჭიდრო ურთიერთქმედება ბიზნესთან, ბიზნესის მოთხოვნების დაკმაყოფილება და კავშირი კონკრეტულ ბანკების ინოვაციურ სტრატეგიებთან.

კვლევის

ობიექტია ციფრული ეკონომიკა საბანკო სექტორში, შესაძლებლობებისა და პერსპექტივების ანალიზი საქართველოში. კვლევა აქტუალური ვინაიდან საქართველოში ყველაზე განვითარებულ და მუდმივად პროგრესირებად სექტორს საბანკო სექტორი წარმოადგენს. შესაბამისად დიდია კონკურენცია, ამიტომ ბანკები მუდმივად ცდილობენ ახალი მეთოდებისა და ტექნოლოგიური ინოვაციების შემუშავებას, რათა შეინარჩუნონ და გაზარდონ თავიანთი წილი ბაზარზე.

Annotation

სარჩევი

შესავალი

თავი I ციფრული კომერციის ზოგადი ცნებები

- 1.1. ციფრული კომერციის ცნება
- 1.2. ციფრული კომერციის მიმართულებები

თავი II ფინანსური ტექნოლოგიების როლი საბანკო სექტორის განვითარებაში

- 2.1. ფინანსური ტექნოლოგია – ფინტექის (FinTech) არსი
- 2.2. ფინანსური ტექნოლოგიები საქართველოში

თავი III ციფრული ეკონომიკა საქართველოში და საბანკო სექტორი

ელექტრონული საგადამხდელო სისტემები

- 3.1 პლასტიკური ბარათები
- 3.2 ელექტრონული ფული
- 3.3 ელექტრონული საგადამხდელო სისტემები
- 3.4 ინტერნეტის საგადამხდელო სისტემები

დასკვნა

გამოყენებული ლიტერატურა

შესავალი

21-ე საუკუნე რომ ტექნოლოგიებისა და ინოვაციების ეპოქაა, ამაზე აღარავინ დავობს. მათი განვითარებისა და ათვისების ტემპი გამაოგნებელია. თანამედროვე ტექნოლოგიებმა თითქმის ყველა სფეროში დაიმკვიდრა თავი და ესა თუ ის მიმართულება განვითარების თვისებრივად ახალ რელსებზე გადაიყვანა. ციფრულმა ტექნოლოგიებმა ადამიანთა შორის ბარიერები და საზღვრებიც გააქრო, რითაც თანამედროვე სამყაროს გამონვევებისთვის ფეხის აწყობასა და ადამიანის შესაძლებლობების პოტენციალის გაზრდას ხელი მნიშვნელოვნად შეუწყო. ციფრული რევოლუცია, რომელსაც მეოთხე ინდუსტრიულ რევოლუციადაც მოიხსენიებენ, წინამორბედებისგან განსხვავებით უსწრაფესად მიმდინარეობს. მისი ტემპი, მასშტაბი და სიღრმე აბსოლუტურად ყველა ქვეყანაში შეცვლის ყველა ინდუსტრიას. ტექნოლოგიური ინოვაციები ეკონომიკურ ბარიერსაც მოსპობს, რითაც ამ სფეროს პროდუქტიულობასა და ხელმისაწვდომობას გაზრდის. ექსპერტების მოსაზრებით, მიმდინარე ტენდენციები წარსულში დარჩენილ ქვეყნებს ცუნამივით წაღეკავს და მათ ხარჯზე გაამდიდრებს მას, ვინც ადეკვატურ ნაბიჯებს დგამს. თანამედროვე ეკონომიკა ციფრულ ტექნოლოგიებს ეფუძნება. ციფრული პროცესები ეკონომიკის იმდენად შერწყმული ნაწილია, რომ ცალკე ტერმინი - ციფრული ეკონომიკა გაჩნდა.

ბოლო პერიოდში ციფრული ეკონომიკა გლობალურ პროცესად ჩამოყალიბდა. მისი პოტენციური ძალა, საჯარო და ბიზნეს სექტორს ციფრული ინოვაციების გავლენის ქვეშ აქცევს. თუმცა ეკონომიკის დიჯიტალიზაციის ფორმირების პროცესში აუცილებლად გასათვალისწინებელი ფაქტორია ქვეყნის მზაობა. რაც უფრო მაღალია მისი ციფრული მზადყოფნა, მით მეტია სარგებელი, ხოლო დაბალი მზადყოფნის შემთხვევაში პირიქით - ახალი გამონვევები ჩნდება. საკანონმდებლო

ბაზის მომზადება, ცნობადობისა და სწავლების გაძლიერება, ციფრული მეწარმეობის მხარდაჭერა - ის მნიშვნელოვანი კომპონენტებია, რომლებიც ქვეყნის მზაობას განსაზღვრავს.

ციფრული ტექნოლოგიები აღარავის აკვირვებს. ციფრული ეკონომიკის დომინანტის წილიც ნელ-ნელა იზრდება ტრადიციული ეკონომიკის დარგები კი უკან იხევს. პროცესი შეუქცევადია. 80-

იანი წლებიდან პერსონალური კომპიუტერის ფასები და მათი წარმადობა საპირისპირო მიმართულებით იცვლება. კომპიუტერი დიდი კომპანიიდან მცირე ზომისაშიც გადადის, პერსონალისთვის ის ჯერ დამხმარე, შემდეგ კი ძირითად სამუშაო იარაღად გარდაიქმნება. 2000-იან და 10-იან წლებში სოციალური ქსელები, ინტერნეტმარკეტინგი, ინტერნეტგაყიდვები. დასაქმების მსურველი ვაკანსიას ინტერნეტში ნახულობს, ინტერნეტით აგზავნის რეზიუმეს და შემდგომაც ინტერნეტთან უხდება მუშაობა.

თუმცა ინტერნეტი მხოლოდ სამუშაო ადგილზე არ გამოიყენება. ადამიანთა ყოველდღიური ცხოვრებას, კომუნიკაცია, გართობა ხშირად დროის ფლანგვაც ინტერნეტთან არის დაკავშირებული.

კვლევის მიზანი. კვლევის მიზანია საბანკო სექტორში ციფრული ეკონომიკის შესაძლებლობებისა და პერპექტივების ანალიზი საქართველოში. ციფრული ეკონომიკა ეს აღარაა სამომავლო პროექტი, ეს ამჟამინდელი რეალობაა, რომელშიც ვცხოვრობთ. მომავალში უბრალო მისი როლი და მისი წილი უფრო მეტი იქნება. მეოთხე ინდუსტრიული რევოლუცია, ბლოკჩეინ ტექნოლოგიები და ნივთების ინტერნეტი კიდევ შეცვლის სამყაროს, შესაძლოა უფრო მეტადაც კი.

კვლევის თეორიულ მეთოდური ბაზა. ნაშრომზე მუშაობის პროცესში გამოყენებულია ქართველი და უცხოელი მეცნიერ ეკონომისტების ნაშრომები საკვლევ საკითხთან დაკავშირებით; პერიოდულ გამოცემებსა და ინტერნეტ სივრცეში განთავსებული სამეცნიერო სტატიები და სხვ.

თავი I ციფრული კომერციის ზოგადი ცნებები

1.1 ციფრული კომერციის ცნება

ტრადიციული კომუნიკაციების საშუალებებისაგან განსხვავებით, რომელთა მთავარი ფუნქციაა ინფორმაციის მიწოდება ინტერნეტი წარმოადგენს არა მარტო ინფორმაციის მიწოდების წყაროს, არამედ გაცილებით მეტს – ბიზნესსაქმიანობის გლობალურ ვირტუალურ გარემოს. ბიზნეს-საქმიანობა ინტერნეტში გაცილებით ეფექტურია ტრადიციულ საქმიანობასთან შედარებით. კომპანიისთვის ბიზნესის წარმოება ინტერნეტში წარმოადგენს საქმიანი აქტივობის ნაწილის გადატანას ელექტრონულ ქსელში ე.ი. კომპანია იყენებს რა ბიზნესის ტრადიციულ ხერხებს ციფრული კომერციის მეშვეობით ამატებს მათ ვირტუალურ შესაძლებლობებს. ციფრული კომერცია ცვლის ბიზნეს-ურთიერთობებს ისე, როგორც ინტერნეტმა შეცვალა ურთიერთობის გარემო და ინფორმაციაზე დაშვება ადამიანის ყოველდღიურ საქმიანობაში.

XX საუკუნის 80-იან წლებში აშშ-ში გაჩნდა საბანკო ოპერაციების განხორციელების პირველი სისტემები დახურულ ქსელებში, სპეციალური პროგრამული უზრუნველყოფის დახმარებით, ხოლო ინტერნეტ-ბანკინგი გამოყენებულ იქნა მხოლოდ XX საუკუნის 90-იან წლებში. ამ საუკუნის მიწურულს ამერიკის ფედერალური ორგანოების მიერ გადასახადების 78% განხორციელდა ელექტრონულად. 2001 წელს მსოფლიო ბანკმა გამოსცა კანონპროექტი „ელექტრონული სახელმწიფო შესყიდვების“ შესახებ, რომლის მიზანი იყო ფართო დისკუსიების საფუძველზე ეძიათ გზები და ფორმები, რომელიც დაასტიმულირებდა და ხელს შეუწყობდა

ელექტრონული სახელმწიფო შესყიდვების განვითარებას¹. თანამედროვე პერიოდში ელექტრონული კომერცია უფრო სწრაფად იზრდება, ვიდრე ინტერნეტის გამოყენება. ნავარაუდევია, რომ ზრდის ტენდენცია გაგრძელდება მომავალშიც მანამ, სანამ საზოგადოებასა და ბიზნესის სფეროში ინტერნეტით სარგებლობა არ გაჯერდება.

ციფრული კომერცია (e-commerce)

არის ბიზნესპროცესების ნებისმიერი სახეობა, სადაც ურთიერთქმედება სუბიექტებს შორის წარმოებს ციფრული სახით. ამ ტერმინით აღინიშნება ბიზნეს საქმიანობის ნებისმიერი პროცესები, რომლებიც იყენებენ საინფორმაციო ქსელის შესაძლებლობებს - მარკეტინგი, საქონლის გაყიდვა, მომსახურების, ინფორმაციის მიწოდება და სხვა. აქ საჭიროა გამოვყოთ ინტერნეტ-კომერცია, როგორც ციფრული კომერციის ნაწილი. მისი თავისებურება მდგომარეობს იმაში, რომ ყველა ტრანზაქციები ხორციელდება ინტერნეტის ქსელის მეშვეობით.

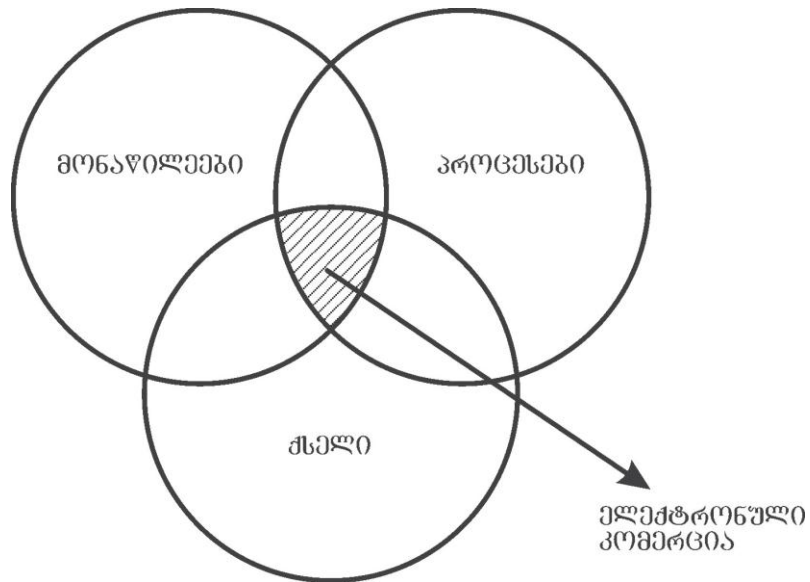
ციფრული ბიზნესი - ეს

არის კომპანიის ძირითადი ბიზნეს-პროცესების გარდაქმნა ინტერნეტ-ტექნოლოგიების მეშვეობით, რომელიც მიმართულია კომპანიის საქმიანობის ეფექტურობის ამაღლებისათვის. ამგვარად ციფრული ბიზნესი წარმოადგენს ყველანაირ საქმიან აქტივობას, რომელიც გამოიყენებს გლობალური საინფორმაციო ქსელის შესაძლებლობებს კომპანიის შიგა და გარე კავშირების გარდაქმნისათვის².

როგორც განმარტებიდან ჩანს ციფრული კომერცია შედგება სამი ერთმანეთთან მჭიდროდ დაკავშირებული ნაწილისაგან: ბიზნეს-სუბიექტები (მონაწილეები), პროცესები და ქსელები (რომელთა მეშვეობით უკავშირდებიან ერთმანეთს მონაწილეები და სრულდება პროცესების განხორციელება). ციფრული კომერციის შემადგენელი ნაწილები მოცემულია ნახაზი 1.

¹ქრისტინა ჯღანჯღავა ელექტრონული კომერცია: არსი, მნიშვნელობა და მასზე ზემოქმედი ფაქტორები. უ. ეკონომიკა და ბიზნესი, 2016, N1, გვ. 94

² დ. ზაუტაშვილი, ელექტრონული კომერცია, ქუთაისი 2008 გვ.14-15



ნახაზი 1. ციფრული კომერციის შემადგენელი ნაწილები

ზოგადად ციფრული კომერცია საშუალებას აძლევს მის მონაწილეებს განახორციელონ შემდეგი შესაძლებლობები:

- გამყიდველებს - წარადგინონ ინტერნეტის ქსელში საქონელი და მომსახურება, მიიღონ ინტერნეტით და დაამუშავონ კლიენტების დაკვეთები
- მყიდველებს - სტანდარტული ინტერნეტ-ბრაუზერების მეშვეობით გაეცნონ სხვადასხვა საქონლის და მომსახურების კატალოგებს და გააკეთონ დაკვეთა
-

1.2 ციფრული კომერციის მიმართულებები

განვიხილოთ ციფრული კომერციის ძირითადი მიმართულებები:

B2B (Business-to-Business) – (ბიზნესი-ბიზნესი) ამ შემთხვევაში ორი კომპანია ახორციელებს ბიზნესგარიგებას ინტერნეტის მეშვეობით. B2B-ს ძირითადი ამოცანაა - ბაზარზე კომპანიებს შორის ურთიერთქმედების ეფექტურობის ამაღლება. არსებობს B2B-ს შემდეგი სახეობები:

1. კორპორაციული ვებ-საიტი. ის განკუთვნილია კომპანიის პარტნიორებსა და კლიენტებთან ურთიერთქმედებისათვის და შეიცავს ინფორმაციას კომპანიის, პერსონალის, ხელმძღვანელობის, პროდუქციის შესახებ.

2. "ონლაინ" მაღაზია, რომელიც განკუთვნილია პროდუქციის გასაღებისათვის. შეიძლება განთავსებული იყოს კორპორაციულ ვებ-საიტზე. მისი საშუალებით შესაძლებელია დაკვეთების განთავსება, ციფრული გადახდების განხორციელება და საქონლის მიტანა კლიენტამდე.

3. ცალკეული დარგის საინფორმაციო ვებ-საიტი. განკუთვნილია ინფორმაციის განთავსებისათვის ცალკეულ დარგებზე, მათში შემავალ კომპანიებზე, ბაზრის მდგომარეობის მაჩვენებლებზე, დარგობრივ სტანდარტებზე.

4. ციფრული სავაჭრო მოედნები. განკუთვნილია სპეციალისტების, კომპანიის გასაღების და მომარაგების სამსახურების უშუალო "ონლაინ" საქმიანობის განხორციელებისათვის

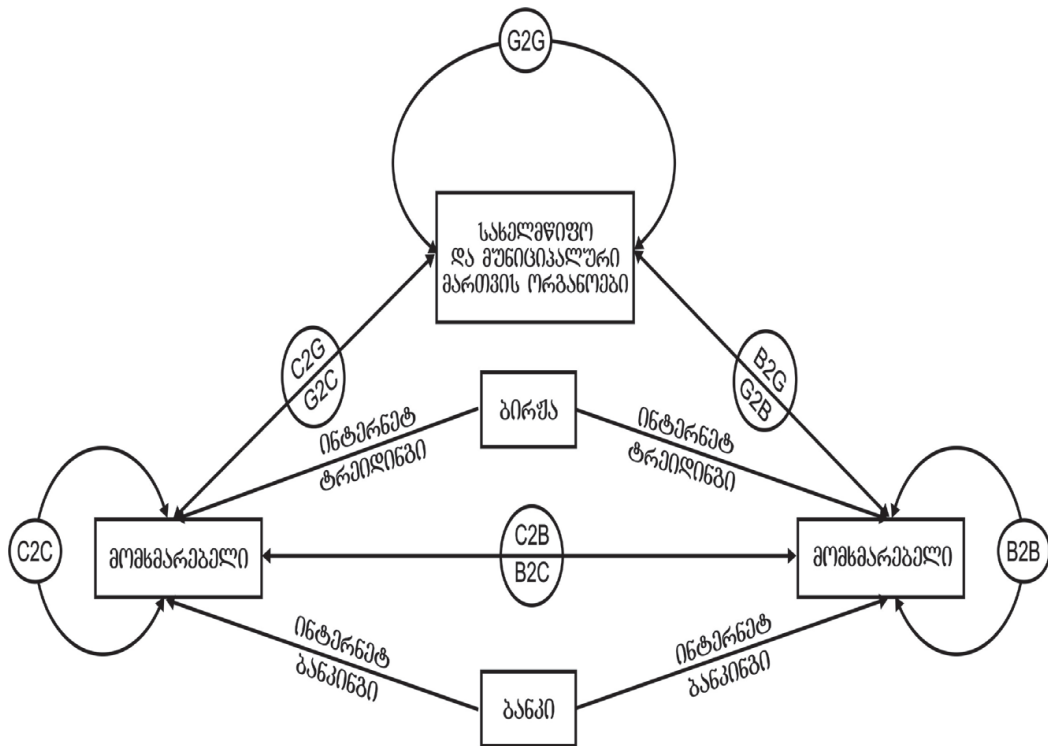
5. საბროკერო ვებ-საიტები, რომლებიც შუამავლის როლს ასრულებენ მყიდველებსა და გამყიდველებს შორის.

B2C (Business-to-Consumer) – (ბიზნესი-მომხმარებელი) ამ შემთხვევაში კომპანია პირდაპირ ყიდის თავის პროდუქციას და მომსახურებას მომხმარებელზე. **B2C** -ს ძირითადი ამოცანაა – უზრუნველყოს კომპანიის საქმიანობის გამჭვირვალობა და გაიოლოს მისი ურთიერთქმედება კლიენტებთან.

B2C ყველაზე პოპულარული ფორმაა ციფრული მაღაზიები. ციფრული კომერციის **B2C** მიმართულების ყველაზე ცნობილი წარმომადგენელია Amazon (<http://www.amazon.com>) **B2C** წარმოადგენს ციფრული კომერციის ყველაზე გავრცელებულ და პოპულარულ სახეობას.

C2C (Consumer-to-Consumer) – (მომხმარებელი-მომხმარებელი) ამ შემთხვევაში ერთი მომხმარებელი პირდაპირ ყიდის თავის პროდუქტს მეორე მომხმარებელზე. ყველაზე ცნობილი წარმომადგენელია eBay (<http://www.ebay.com>)

C2B (Consumer-to Business) (მომხმარებელი-ბიზნესი) ამ შემთხვევაში მომხმარებელი თვითონ ნიშნავს ფასს კომპანიის მიერ მოწოდებულ საქონელზე ან მომსახურეობაზე. ყველაზე ცნობილი წარმომადგენელია Priceline (<http://www.priceline.com>) ბოლო დროს გამოჩნდა ახალი მიმართულებები, რომელთაგან აღსანიშნავია: B2G (Business-to-Government) – (ბიზნესი-სახელმწიფო). აქ შედის ყველა ციფრული გარიგებები კომპანიებსა და სახელმწიფო ორგანიზაციებს შორის. მაგალითად ამერიკის შეერთებულ შტატებში სახელმწიფო შესყიდვებზე ინფორმაცია ქვეყნდება ინტერნეტში და კომპანიებს შეუძლიათ თავიანთი საქმიანი წინადადებები გააგზავნონ ციფრული ფორმით.



ნახაზი. 2 ელექტრონული კომერციის მიმართულებები

G2B (Government to Business) – (სახელმწიფო-ბიზნესი) გულისხმობს სახელმწიფო მმართველობის და ადგილობრივი თვითმმართველობის მხრიდან ბიზნეს ორგანიზაციებისათვის ინფორმაციის მიწოდებას სახელმწიფო და მუნიციპალური ინტერნეტ პორტალების მეშვეობით G2C (Government to Consumer) – (სახელმწიფო-მომხმარებელი) და C2G (Consumer-to-Government) – (მომხმარებელი-სახელმწიფო)

გულისხმობს ხელისუფლების ორგანოებსა და მოქალაქეებს შორის ურთიერთქმედების ორგანიზაციას. ერთი მხრივ ეს არის სახელმწიფო და მუნიციპალური ინტერნეტპორტალების მიერ მიწოდებული მთელი რიგი მომსახურების სპექტრი (გადასახადების შეგროვება, სატრანსპორტო საშუალებების რეგისტრაცია, მოსახლეობისათვის ინფორმაციის მიწოდება და სხვა). მეორე მხრივ ეს არის მოსახლეობასთან უკუკავშირის ორგანიზაციის სისტემა (ინტერნეტის მეშვეობით ხელისუფლების ქმედებებზე მოსახლეობის რეაქციაზე ინფორმაციის მიღება, სოციოლოგიური გამოკითხვების, არჩევნების რეფერენდუმების ჩატარება)

თავი II ფინანსური ტექნოლოგიების როლი საბანკო სექტორის განვითარებაში

ინტერნეტ-ტექნოლოგიების სწრაფი განვითარება XX-XXI სს. მიჯნაზე დაიწყო. იმისათვის, რომ კომპანიებმა ბაზარზე ადგილი დაიმკვიდრონ და შეინარჩუნონ, სასიცოცხლოდ აუცილებელია თანამედროვე ტექნოლოგიების დანერგვა და ინოვაციური გადაწყვეტილებების მიღება. შეიძლება ითქვას, რომ თანამედროვე მსოფლიოში ინოვაციურობა ნებისმიერი კომპანიისათვის განვითარებისა და წარმატების ერთ-ერთი უმნიშვნელოვანესი ფაქტორია. დღესდღეობით ბიზნესი და ტექნოლოგიური ინოვაციები მჭიდროდ არის დაკავშირებული ერთმანეთთან და, ამდენად, ბიზნესის ტექნოლოგიური უზრუნველყოფის საჭიროება სწრაფად იზრდება.

ტექნოლოგიების განვითარებამ უდიდესი გავლენა მოახდინა ფინანსურ სექტორზეც. ფინანსური ტექნოლოგიები, ანუ ფინტექი გულისხმობს ფინანსური მომსახურების სფეროში ტექნოლოგიებისა და ბიზნეს მოდელის გამოყენებას. დღეს კომპანიები, რომლებიც უახლეს ტექნოლოგიებს იყენებენ, მომხმარებლებს უფრო ეფექტურ ფინანსურ სერვისებს სთავაზობენ. ერთ-ერთმა პირველმა სწორედ საფინანსო ინდუსტრიამ გაითავისა ტექნოლოგიების სარგებელი და უპირატესობა. თანამედროვე მსოფლიო მასშტაბით ფინტექი მნიშვნელოვანი მიმართულებაა, რომელმაც მთლიანად შეცვალა ფულის მართვის საშუალებები. აღსანიშნავია, რომ

მან მოძრაობაში მოიყვანა ბანკები და საბანკო-საფინანსო მომსახურება უფრო იოლი და ხელმისაწვდომი გახადა.

ბოლო მსოფლიო ფინანსურმა კრიზისმა უფრო გაართულა ბიზნეს სექტორის დაფინანსების პროცესი. ამ ფონზე, ფინტექის გამოყენების მეშვეობით, საფინანსო სექტორი ხასიათდებოდა სხვადასხვა უპირატესობებით, ინოვაციური გზე ბის ძიებით, ბიზნესის ზრდის შესაძლებლობებით, საკრედიტო რისკების შეფასებისა და ბიზნესის დაკრედიტების უზრუნველყოფის ალტერნატიული გზებით³.

ფინანსური კომპანიები წარმატებისთვის იყენებენ ინტერნეტ-ტექნოლოგიებს, სიცოცხლისუნარიან ბიზნეს მოდელებსა და გრძელვადიან ციფრულ სტრატეგიებს. ინოვაციური ფინანსური ონლაინ პლატფორმები მომხმარებლებს საშუალებას აძლევენ მოახდინონ საკრედიტო რესურსებზე წვდომა საბრუნავი საშუალებების შესავსებად, აწარმოონ გადარიცხვები და სხვა ფინანსური მომსახურება. მსოფლიოში საფინანსო მომსახურების სექტორი ეკონომიკის განვითარების უმნიშვნელოვანეს სფეროს წარმოადგენს, რომელიც მოიცავს ფართო სპექტრის ბიზნეს ორგანიზაციებს, კომერციული ბანკებს, საკრედიტო კომპანიებს, საბროკერო და სადაზღვევო კომპანიებს და სხვა. ბოლო პერიოდში, ფინტექმა ციფრულ ეკოსისტემაში კლასიკური საბანკო სისტემის გადატვირთვა გამოიწვია.

2.1. ფინანსური ტექნოლოგია – ფინტექის (FinTech) არსი

ფინანსური სერვისის არსი ეკონომიკის სასიცოცხლო წყარო⁴ და განვითარების ფუნდამენტი. მსოფლიოში, საფინანსო მომსახურების სექტორი უმსხვილესია შემოსავლების თვალსაზრისით, მოიცავს ფართო სპექტრის ბიზნესორგანიზაციებს, კომერციულ ბანკებს, საკრედიტო კომპანიებს, საბროკერო და სადაზღვევო კომპანიებს და სხვა⁵. ბოლო პერიოდში, FinTech-მა ციფრულ ეკოსისტემაში კლასიკური საბანკო სისტემის გადატვირთვა გამოიწვია. ფინანსურ სფეროში

³ აბულაძე რ. (2016). ტექნოლოგიები ფინანსებში – მსოფლიოს მიღწევები და საქართველოს პერსპექტივები. http://commerzant.ge/?view=post&id=73718&lang_id=ge

⁴ <http://www.businessinsider.com/the-fintech-ecosystem-explained-measuring-the-effects-of-technology-on-the-entire-financial-services-industry-2015-12>

⁵ <http://www.tagonline.org/files/documents/FinTech/tag-fintech-ecosystem-report-2016.pdf>

განსაზღვრულია ინოვაციაზე დაფუძნებული საკვანძო კლასტერები, რომელიც გავლენას ახდენს ფინანსური სერვისის ფუნქციებზე. მათ შორის შეიძლება გამოიყოს⁶: უნაღლო ანგარიშსწორება, ანგარიშსწორების ახალი არხები, ახალი საბაზრო პლატფორმები, სამომხმარებლო პრეფერენციები, ექსტერნალიზაციის პროცესი, Crowdfunding, ალტერნატიული დაკრედიტება, დეზაგრეგაციისა და კავშირის დაზღვევა. ციფრულმა სტრუქტურულმა ცვლილებებმა გამოიწვია კლასიკურ საბანკო სისტემაზე ზემოქმედება. ბანკებმა მყისიერად დაინახეს ციფრული პროცესების სტრატეგიული სარგებელი და ფასეულობა. ფინთექს ნარმატების რეცეპტი ეფუძნება აპარატული და პროგრამული უზრუნველყოფის საშუალებების ჰარმონიულ ურთიერთქმედებას⁷. დღეს, ბანკები იმყოფებიან ციფრული ინოვაციების ცენტრში. ისინი განიხილავენ ელექტრონული კომერციის ბიზნესმოდელებს, მომხმარებელს სთავაზობენ ინოვაციურ პროდუქტებსა და მომსახურებას, მონაწილეობენ ფინთექსის პარტნიორულ ურთიერთობებსა და ინოვაციური სტარტაპების დაფინანსებაში, ხელს უწყობენ ციფრული ბაზრის განვითარებას (მაგალითად, ევროკავშირის ქვეყნებში), სამართლიანი კონკურენტუნარიანი სივრცის ფორმირებას, ინტერნეტ-მომხმარებლების უფლებების დაცვას, ნდობისა და კიბერუსაფრთხოების ზრდას.

FinTech ინოვაციის მოძრაობაში მოჰყავს ბანკები, რომლებიც აგებენ სამომხმარებლო პლატფორმებს⁸. ინოვაციები და ტექნოლოგიები ტრადიციული ინტეგრირებული საბანკო ბიზნესმოდელების ფუნდამენტს „ძირს უთხრის“⁹. ფაქტობრივად, ინოვაციური და ტექნოლოგიური ფასეულობებიდან გამომდინარე, ბუნებრივი იქნება ტექნოლოგიებზე დაფუძნებული ბიზნესმოდელების მონოპოლისტობა და კლასიკური საბანკო სისტემის ჰეგემონობის წარსულში დარჩენა.

⁶რ. აბულაძე, მ. ვეშაგური „ციფრული ევოლუცია ფინანსურ სექტორში: ფინტექი. (2016). ჟურნალი ეკონომიკა და ბიზნესი: ტ. IX, No2. გვ.161

⁷ იქვე

⁸ European Banking Federation. The digital transformation of banks and the Digital Single Market. June 2015. https://www.ebf.eu/wp-content/uploads/2017/01/EBF-Discussion-paper_Digital-transformation-of-banks-and-the-DSM_June-2015-2.pdf

⁹რ. აბულაძე, მ. ვეშაგური „ციფრული ევოლუცია ფინანსურ სექტორში: ფინტექი. (2016). ჟურნალი ეკონომიკა და ბიზნესი: ტ. IX, No2. გვ.163

მსოფლიო ეკონომიკური ფორუმის შეფასებით, FinTech წარმოადგენს მძლავრ მიმართულებას, რომლის ძირითადი ბენეფიციარებია მცირე და საშუალო ბიზნესი. მისი ბაზარი მოიცავს დაკრედიტებას, ვაჭრობას, საფინანსო სფეროს ელექტრონულ კომერციას, საფინანსო სფეროს ონლაინ ვაჭრობას, საფინანსო სფეროს ონლაინ მინოდების ქსელის მართვას. მსოფლიოში, FinTech-ის კომპანიების საინვესტიციო კაპიტალი 1 წელიწადში 12 მლრდ დოლარით გაიზარდა (2014⁶), ხოლო 2015 წელს 20 მლრდ-ს მიაღწია. მაგალითად, FinTech-ზე ფოკუსირებულმა ერთმა საინვესტიციო ბანკმა Financial Technology Partners-მა, 2016 წლის პირველ თვეს, 112 გარიგება განახორციელა¹⁰. მსოფლიოში, მცირე და საშუალო ბიზნეს-ორგანიზაციების რაოდენობა მერყეობს 365-445 მლნ-ს შორის. მათ შორის: განვითარებად ბაზრებზე არის 25-30 მლნ ფორმალური ორგანიზაციები, 55-70 მლნ ფორმალური მიკრო ორგანიზაცია და 285-345 მლნ არაფორმალური ორგანიზაცია. მათი დაკრედიტება მერყეობს 2,1- 2,6 ტრლნ დოლარამდე¹¹. რაც შეეხება მცირე და საშუალო ბიზნესის დაკრედიტების ბაზარს, საბანკო სექტორის დაკრედიტება 18 ტრლნ დოლარია, ხოლო ვადაგადაცილებული სესხების მოცულობა – 70 მლრდ დოლარი.

აღსანიშნავია, რომ ფინტეჯი ფლობს დიდ პოტენციალსა და სარგებელს, როგორც ბიზნესისათვის, ასევე მთლიანად ეკონომიკისათვის. აღნიშნულ მიმართულებას მნიშვნელოვანი სარგებელი მოაქვს ნაციონალური მთავრობის, ფინანსური ინსტიტუტების, მენარმეებისა და ინვესტორებისათვის. ფინტეჯის გლობალური და ლოკალური გავლენის პოტენციალშია ახალი ბიზნესმოდელებისა და მიმართულებების წარმოქმნა, ახალი პროდუქტებისა და მომსახურების ფორმირება, რისკების პროფილის ცვლილება, საფინანსო ინსტიტუტების მიერ მომსახურების წარდგენის გზების ფორმირება და ცვლილება. ამასთან, აღნიშნული მიმართულება, შესაძლოა ტრადიციული ფინანსური პროცესების ერთგვარი „სასაფლაოც“ კი გახდეს¹².

¹⁰ იქვე

¹¹ იქვე

¹² რ. აბულაძე, მ. ვეშაგური „ციფრული ევოლუცია ფინანსურ სექტორში: ფინტეჯი. (2016). ჟურნალი ეკონომიკა და ბიზნესი: ტ. IX, No2. გვ.164-165

ფინტექი გამოირჩევა შემდეგი თვისებებით: იგი არის ტექნოლოგიური ინოვაცია და ხასიათდება სისწრაფით, სიმარტივით, მოქნილობით და კომფორტულობით, რაც გავლენას ახდენს ფინანსური სერვისის ზრდა-განვითარებაზე; მისი მეშვეობით ოფისიდან გაუსვლელად შესაძლებელია ფინანსურ რესურსებზე წვდომა და მათი მართვა. აღსანიშნავია, რომ ფინტექის ძირითადი ბენეფიციარები მცირე და საშუალო ბიზნესია. მისი ბაზარი მოიცავს დაკრედიტებას, ვაჭრობას, საფინანსო სფეროს ელექტრონულ კომერციას, საფინანსო სფეროს ონლაინ ვაჭრობას, საფინანსო სფეროს ონლაინ მინოდების ქსელის მართვას. როგორც ცნობილია, ბანკები და ფინანსური ორგანიზაციები დიდი ხნის მანძილზე გამოირჩეოდნენ თავიანთი კონსერვატიული მიდგომებით. შედეგად ბევრი მათგანი კარგავდა კონკურენტუნარიანობას ბაზარზე ახალი მოთამაშეების გამოჩენისას, რომლებიც იყენებდნენ თანამედროვე ფინანსურ ტექნოლოგიებს. სპეციალისტების აზრით, უახლოეს 10 წლის მანძილზე ფინანსური მომსახურების სფეროში დასაქმებული დაახლოებით 800 ათასი ადამიანი დაკარგავს სამსახურს ახალი ტექნოლოგიების დანერგვის შედეგად. თუმცა, თანამედროვე ფინანსური ტექნოლოგიების დანერგვის პროცესი შეუქცევადი და აუცილებელია¹³.

უნდა ითქვას, რომ ბოლო წლების განმავლობაში საფინანსო ინდუსტრიაში მნიშვნელოვანი ცვლილებები შეინიშნება. ბანკებისთვის აღნიშნული პრობლემის გადაჭრის ერთ-ერთი გზა შეიძლება გახდეს საკრედიტო ორგანიზაციების შერწყმა ფინტექ-სტარტაპებთან. მსგავსი კავშირის მაგალითია უმსხვილესი საბანკო ჰოლდინგის JPMorgan Chase-სა და მცირე კომპანიებზე ონლაინ სესხების გამცემ პლატფორმა ONDeck-ს შორის პარტნიორული შეთანხმება ერთობლივი საწარმო შექმნის თაობაზე. (Sorkin Andrew R. 2016.)

თანამედროვე ბანკები შესამჩნევად განსხვავდებიან თავის წინამორბედი ბანკებისგან. დღეს, ბანკები იმყოფებიან ციფრული ინოვაციების ცენტრში. ისინი განიხილავენ ციფრული კომერციის ბიზნეს-მოდელებს, მომხმარე-

¹³ მედეა ჭელიძე, მარინე თოფჩიშვილი, ფინანსური ტექნოლოგიების როლი საბანკო სექტორის განვითარებაში. საერთაშორისო სამეცნიერო-პრაქტიკული ჟურნალი გლობალიზაცია და ბიზნესი. N5 / 2018 გვ. 246

ბელს სთავაზობენ ინოვაციურ პროდუქტებსა და მო მსახურებას, მონაწილეობენ ფინტექის პარტნიორულ ურთი-ერთობებსა და ინოვაციური სტარტაპების დაფინანსებაში, ხელს უწყობენ ციფრული ბაზრის განვითარებას, სამართლიანი კონკურენ ტუნარიანი სივრცის ფორმირებას, ინტერნეტ-მოხმარებლების უფლებების დაცვას, ნდობისა და კიბერუსაფრთხოების ზრდას. მეტი ინოვაცია საბოლოოდ ნიშნავს მეტ ეფექტურ, ახალ პროდუქტს და სერვისს, რომელიც უკეთესად პასუხობს მომხმარებელთა მოთხოვნებს, ამარტივებს და უფრო კომ-ფორტულს ხდის ადამიანების ურთიერთობას ბანკთან. ინოვაციები ასევე ხელს უწყობს კომპანიას გააიაფოს და მეტად ხელმისაწვდომი გახადოს უკვე არსებული სერვისები. (თიბისი ბანკი მეტი ინოვაციის ძიებაში. 2016.)

საქართველოში მოღვაწე კომპანიები და სახელმწიფო სტრუქტურები განვითარების იმ ეტაპზე იმყოფებიან, როდესაც აუცილებელი ხდება უახლესი ტექნოლოგიების დანერგვა და არსებულის გაფართოება. ამ პროცესში მენეჯმენტი მრავალი რთული ამოცანის წინაშე დგას: საჭიროა სწორი სტრატეგიის დასახვა, სწორი სისტემების შერჩევა, ინვესტიციების მოზიდვა, მათი ეფექტიანი დაბანდება, ახალი სისტემების დანერგვის პროექტების მართვა და ა.შ. (კაკულია ე., თოფჩიშვილი მ. 2017.) საქართველოში, ქუიქ ქეში (QuickCash) არის პირველი ქართული ინოვაციური მაღალ ტექნოლოგიური (ფინტექ) პლატფორმა, რომელიც 5 წუთში ონლაინ აფასებს მცირე და საშუალო ბიზნესის კრედიტუნარიანობას. QuickCash სთავაზობს მიკრო, მცირე და საშუალო ბიზნესს, ონლაინ პლატ ფორმის საშუალებით ფინანსური და რისკიანობის შეფასების გავლის შემდეგ, ბიზნეს საკრედიტო ხაზს. (ბიზნეს კრედიტუნარიანობის შეფასების ინოვაციური პლატფორმა. 2018.)

2017 წლის 16 მაისს თბილისში, გაიმართა ფინანსური ტექნოლოგიების პირველი კონფერენცია, რომლის მიზანი იყო საქართველოში ფინტექის პოპულარიზაცია და საბანკო-საფინანსო მომსახურების უფრო მეტად გამარტივება. ღონისძიება საქართველოს ონლაინ არასაბანკო საკრედიტო ასოციაციისა და საქართველოს ბიზნესასოციაციის ორგანიზებით მოეწყო. კონფერენციაზე განხილულ იქნა ზოგადად ფინანსური ტექნოლოგიების არსი და მნიშვნელობა, ასევე მისი განვი თა

რების დონე და აუცილებლობა საქართველოში. წარმო დგენილ იქნა ახალი პროექტები, რომელთა განხორციელებაც საქართველოში საბანკო სექტორს კიდევ უფრო ხელმისაწვდომს გახდის.

2.2. ფინანსური ტექნოლოგიები საქართველოში

კომერციულ ბანკში მომუშავე პერსონალისა და მისი კლიენტების თვალსაზრისით ბანკი არის ფინანსური დაწესებულება. ტელეკომუნიკაციების სპეციალისტების თვალსაზრისით კი ბანკი ინფორმაციის შენახვის, დამუშავების და გადაცემის დაწესებულებაა. ბანკში მიმდინარე ფინანსური და ფულადი პროცესები შეიძლება და უნდა იქნას ინტერპრეტირებული, როგორც ინფორმაციის დამუშავების, შენახვის და გადატანის პროცესები (ელექტრონული ფულის კონცეფცია). ეს თანაბრად ეხება როგორც კლიენტის ანგარიშის მდგომარეობის შესახებ მანიპულირებადი ინფორმაციის გამოთვლით პროცესებს, ასევე ბანკის მართვის პროცესებს და მის სხვადასხვა სფეროში გადაწყვეტილების მიღებას. განსაკუთრებით ეს ინტერპრეტაცია თავს იჩენს ბანკების, საქმიანი მსოფლიოს და მთლიანად საზოგადოების გადასვლაში ფულის ბრუნვის ახალ მეთოდებზე, როდესაც საკრედიტო და სადებეტო ბარათებს, ბანკომატებს, კლიენტის ელექტრონულ მომსახურებას და სხვა მსგავს პროცესებს მიყვაროთ იმისკენ, რომ ყველა საგადასახადო, გამოთვლით და სხვა ფინანსურ პროცედურას არ დასჭირდება ქალაქის ფული და დოკუმენტები და შემოიფარგლება ინფორმაციის კომპიუტერული 38 დამუშავებით და გადაცემით. ასეთი პერსპექტივის არსებობის დროს შეუძლებელია კომპიუტერული ინფორმაციული სისტემების და კომპიუტერული ტელეკომუნიკაციების როლის შემცირება საბანკო სისტემაში. თანამედროვე კომერციულ ბანკებს გააჩნია ფილიალები მთელ მსოფლიოში. ასეთი ბანკის ეფექტური მართვა შესაძლებელია მხოლოდ ყველა განყოფილების მოქმედების შესახებ ოპერატიული ინფორმაციის არსებობისას. ყველა ამ ფაქტორმა გამოიწვია საბანკო სისტემის ავტომატიზაციის აუცილებლობა და საბანკო სისტემებში

ინფორმაციული ტექნოლოგიების, ტელეკომუნიკაციების საშუალებების, მონაცემთა ბაზების გამოყენება. საბანკო ტექნოლოგიების ავტომატიზაციის პროცესების აქტიური განვითარება დაიწყო 80-იანი წლების ბოლოს და განსაკუთრებით გამოაჩინა თავი 90-იანი წლების ბოლოს, როდესაც გაჩნდა ბევრი კომერციული ბანკი. ამ დროს გამოთვლითი ცენტრები, რომლებზეც ხორციელდებოდა საბანკო ინფორმაციის დამუშავება, უკვე ვერ სთავაზობდა ბანკს ყველა სფეროს მომსახურებას, რომელიც საჭირო იყო რუტინული სამუშაოს შესამცირებლად და ბანკის ფინანსური მდგომარეობის ანალიზისთვის და პროგნოზირებისთვის. კომპიუტერული ტექნიკის და ინფორმაციული ტექნოლოგიების განვითარებამ საშუალება მისცა ბანკების უმეტესობას შეექმნა საკუთარი გამოთვლითი კომპლექსები, რომელთა ბაზაზე ავტომატიზებული იქნა ბანკის შემოქმედების ძირითადი მიმართულებები. ბანკის საინფორმაციო და სხვა ტექნოლოგიების ავტომატიზაცია ხელს უწყობს მომსახურების ხარისხის ამაღლებას ავტომატიზებული სამუშაო ადგილების შექმნით ყველა დონის სპეციალისტებისთვის. საბანკო ტექნოლოგიების ავტომატიზაციაში ადგილს პოულობს როგორც მარტივი პროგრამული პროდუქტები, რომლებიც საშუალებას გვაძლევს შევავსოთ რამდენიმე ფორმა, და ასევე საკმაოდ ინტელექტუალური კომპლექსები, რომლებიც წყვეტს ბანკის მართვის ამოცანებს.

მართვის ინფორმაციული სისტემა უნდა უზრუნველყოფდეს შემდეგ პირობებს:

- სისტემამ უნდა უზრუნველყოს ინფორმაციის უსაფრთხოება და დაცვა;
- სისტემასთან ურთიერთობა არ უნდა იყოს რთული, მისი მომსახურება უნდა იყოს ადვილი;
- სისტემას უნდა ჰქონდეს მომხმარებელთან ურთიერთობის ე.წ. მეგობრული ინტერფეისი.

ტექნიკური აღჭურვილობა: მნიშვნელოვანი ფაქტორი, რომელიც მოქმედებს საბანკო სისტემის ეფექტურ მუშაობაზე და ფუნქციონალურ შესაძლებლობებზე, არის ტექნიკური საშუალებების შემადგენლობა და არქიტექტურა. თანამედროვე საბანკო სისტემები აღჭურვილია აპარატურული რიგით, რომელშიც შედის:

- გამოთვლითი ტექნიკის საშუალებები;
- ლოკალური გამოთვლითი ქსელების აპარატურა;
- ტელეკომუნიკაციების და კავშირგაბმულობის საშუალებები;
- სხვადასხვა საბანკო მომსახურების საავტომატიზაციო აპარატურა.

გამოთვლითი ტექნიკის საშუალებების გამოყენება ძირითადად ორიენტირებულია პერსონალურ კომპიუტერებზე. ინფორმაციული სისტემა იქმნება უფრო მძლავრ ცენტრალურ მინი-მანქანაზე და შედარებით იაფიან ტერმინალებზე. ცენტრალური მანქანად შეიძლება გამოყენებულ იყოს მრავალპროცესორული სისტემა.

საბანკო სისტემების ტექნიკური ბაზების თანამედროვე ძირითადი მიმართულება – ლოკალური ქსელების ბაზაზე შექმნილი, განაწილებული სისტემები მაღალმწარმოებლური კომპიუტერით. არსებულ საბანკო სისტემებში, სადაც სტანდარტულად გამოიყენება მხოლოდ ვინდოუსის პროგრამები (Windows Applications), ბევრ სირთულეებს, პრობლემებს ქმნის. ამ შემთხვევაში საჭიროა პროგრამების დაინსტალირება ყველა მომხმარებლის კომპიუტერზე. ხოლო როდესაც ადგილი აქვს პროგრამის განახლებას ან რაიმე პროგრამულ ცვლილებას, საჭიროა ხდება ცვლილებების შეტანა თითოეულ კომპიუტერზე ცალ-ცალკე. რაც განსაკუთრებით პრომატევადია. გარდა ამისა ეს ძვირადღირებული პროცესია, რადგან ამ შემთხვევაში ორგანიზაციამ უნდა გასწიოს ხარჯი და შეინახოს პროგრამისტთა ჯგუფები სხვადასხვა ფილიალებსა თუ მომსახურე პუნქტებში, რათა მათ განახორციელონ მორიგი ცვლილებების შეტანა, დაინსტალირება, განახლება პროგრამებში. ქსელში მომხმარებლის მომსახურების რეჟიმები უნდა იყოს ორგანიზებული როგორც კლიენტსერვერის სისტემა. ჩვენი აზრით ყველა ამ ზემოჩამოთვლილ პრობლემას ადვილად მოაგვარებს ვებ-პროგრამები. ვებ-პროგრამა არის პროგრამა შექმნილი კონკრეტული საჭიროებისათვის, რომელიც გამოიყენება ქსელში. ეს არის ვებ-გვერდი (ან ვებ-გვერდების ერთობლიობა), რომელიც საშუალებას აძლევს მომხმარებელს მიიღოს სასურველი ინფორმაცია, იყიდოს სასურველი ნივთები, მოუსმინოს ინტერნეტ რადიოს და სხვ. რასაც ქსელი

გვთავაზობს. ვებ ინტერფეისის გამოიყენებისათვის მომხმარებელმა უნდა იცოდეს URL-მისამართი და, შესაძლებელია, დასჭრიდეს სახელი და პაროლი. სხვა გზა, რომლითაც შეიძლება ვებინტერფეისი წარმოვიდგინოთ, არის ვებ-გვერდი, რომელიც გვთავაზობს ფართო შესაძლებლობებს. ვებ-გვერდები ძალზე მძლავრი ხდება, როდესაც დაკავშირებულია მონაცემთა ბაზასთან. გვერდები წარმოიქმნება დინამიკურად და შეიცავს ყველაზე უახლეს ინფორმაციას, და ამისათვის არ არის საჭირო ვინმე აკეთებდეს ვებ-გვერდის განახლებას (უპდატე). გვერდებზე შესაძლებელია იყოს ახალი ამბები, პროდუქტის არსებობის თარიღები, ან ინფორმაცია სასურველი პროდუქტის ტრანსპორტირებაზე, ეს ყველაფერი ხორციელდება ინფორმაციის მიღებით ბაზიდან, როგორც კი სასურველ გვერდებზე მოთხოვნა გაიგზავნება. ვებ გვერდის ბაზასთან დაკავშირება რეალურად გადააქცევს მას მძლავრ ვებ-გვერდად. ინტრანეტი: ორგანიზაციებს შეუძლია გაიყვანოს შიგა-ქსელი ე.წ. ინტრანეტი. ინტრანეტი იცავს ორგანიზაციას თავისი შიგა ფაილებისა და კონფიდენციალური ინფორმაციის წვდომისაგან გარე პირთათვის. ინტრანეტი ხშირად გამოიყენება ფაილების და მეილების ორგანიზაციის წევრთათვის ერთობლივი წვდომისათვის, და ამავე დროს, გარე პირთათვის იგივე ინფორმაციის ბლოკირებისათვის. ვებ პროგრამა უფრო კარგად გამოიყენება ინტრანეტში ვიდრე ინტერნეტში. ეს ნიშნავს, რომ ის უფრო მისაწვდომია ინდივიდთა პატარა ჯგუფისათვის. ვებ პროგრამები ინტერნეტში გამოიყენებისას შეიძლება შეიზღუდოს სპეციალური მომხმარებლებით, და ზოგ შემთხვევებში კი სპეციფიკური IP მისამართებით¹⁴.

შიგა ვებ-პროგრამები, რომლებიც შეზღუდულია სპეციფიკური მომხმარებლისა თუ კომპიუტერებისთვის, ღიდად გამოსაყენებელია ისეთ ფინანსურ ინსტიტუტებში, როგორცაა კომერციული ბანკი. ATM ტექნოლოგია: კომერციულ ბანკებში ფართოდ გამოიყენება ასინქრონოუს თრანსფერ მოდე ტექნოლოგია. მას საფუძვლად უდევს ასინქრონული გადაცემის რეჟიმი და შეუძლია ნებისმიერი ინფორმაციის (მონაცემები, ვიდეოგამოსახულება და ხმა) გადაცემა. იგი სთავაზობს

¹⁴ ი. ვაჭარაძე ბიზნეს პროგრამების ექსპერტულ შეფასებებში მხარდამჭერი გადანყვეტილების მიღების მეთოდებისა და მოდელების შემუშავება დისერტაცია. თბ. 2008 გვ.41

მომხმარებელს სხვადასხვა მასშტაბისა და აგებულების ქსელის აგებას. ბანკისათვის, რომელსაც გააჩნია ტერიტორიულად დამორებული ობიექტები-განყოფილებები და რომლებსც გამოიყენებს ერთიდაიმავე სტრუქტურას, ATM ტექნოლოგია საკმარისად ეფექტურია ქსელის შექმნისათვის საჭირო ხარჯების ოპტიმიზაციის თვალსაზრისით. მისი მთავარი უპირატესობა მდგომარეობს იმაში, რომ მას შეუძლია გამოიყენოს ერთიანი უნიფიცირებული აპარატურა ყველა ტიპის კომუნიკაციისათვის: ლოკალური და გლობალური ქსელი, სატელეფონო, ვიდეოგამოსახულების გადაცემისათვის განკუთვნილი ქსელი (ვიდეოკონფერენციები, უსაფრთხოების სისტემა). მაღალმწარმოებლურობის გარანტირებული ხარისხის ხარჯზე აუდიო და ვიდეო ინფორმაციის გადაცემა ATM არხებში შესაძლებელია რეალურ დროში, რაც ძალიან მნიშვნელოვანია ვიდეოკონფერენციის დროს. მონაცემები, რომლებსც გადაიცემა ATM ქსელში ვირტუალური არხით ორ კლიენტს შორის, ხელმისაწვდომია მხოლოდ მათთვის. უსაფრთხოების

უზრუნველყოფისა და კონფიდენციალური ინფორმაციის მიღების თვალსაზრისით ეს ქსელი გაცილებით უფრო დაცულია, ვიდრე საერთო გამოყენების პრინციპებზე აგებული ქსელები (მაგ.: Ethernet ან 42 Fast Ethernet, სადაც ინფორმაციის მიღება შესაძლებელია ქსელის სეგმენტის ნებისმიერ წერტილში).

საზგადასამით უნდა აღინიშნოს, რომ ქართული საბანკო სექტორი, ერთერთი მოწინავე სექტორია ტექნოლოგიებისა და ინოვაციების ათვისების პროცესში, რაც გამოიხატება დისტანციური საბანკო მომსახურების არხების განვითარებით, საბანკო ტექნოლოგიების განვითარებაში ინვესტირებით, მრავალფეროვანო საბანკო პროდუქტების წარდგენით, უსაფრთხოებითა და მოქნილობით. ციფრული პროცესების ფონზე, საქართველოს საბანკო სისტემა შეიძლება წარმოდგენილი იქნეს: ციფრული არხებით (ონლაინ და მობილური არხები), ახალი პროდუქტებითა და მომსახურებით, სამომხმარებლო სერვისებით, სისტემებითა და პროცესებით, რაც ტექნოლოგიებზე დაფუძნებული. ქართული ბანკების `ციფრული პოტენციალი` წარმოდგენილია მრავალფეროვანი სარგებლით, კლიენტორიენტირებული მიდგომებით, მრავალფეროვან საბანკო ტექნოლოგიებთან მრავალმხრივი მოწყობილობის წვდომის შესაძლებლობით,

კომპლექსური მიდგომებითა და ციფრულ პროცესებზე ორიენტირებით.

დღეისათვის, საქართველოში მოქმედი კომერციული ბანკები ფლობენ საერთაშორისო საგადახდო სისტემების ინტერნეტექვაირინგის ლიცენზიას და წარმატებით ემსახურება სავაჭრო და მომსახურების (მათ შორის სახელმწიფო) სფეროებს. მათი ელექტრონული სისტემები მუშაობს მსოფლიოში აღიარებული Verified by Visa და MasterCard Secure Code ტექნოლოგიების მეშვეობით¹⁵. დომინირებადი საბანკო ორგანიზაციები ახდენენ საქმიანობის ოპტიმიზებას, მომსახურების კლასიკური მეთოდების ჩანაცვლებას ტექნოლოგიებით შექმნილი პროდუქტებით. ასევე, მოსახლეობას უქმნიან ხელსაყრელ პირობებს, რომ ისარგებლოს თვითმომსახურების კიოსკით – ე.წ. „აპარატებით“, რაც სწრაფად და მოქნილად გადახდების განხორციელების შესაძლებლობას იძლევა. ტრადიციული ფილიალების ტრანსფორმაციის პროცესი შეიძლება განხილული იქნეს გერმანიის ბანკის (Deutsche Bank) მაგალითზე. ჯერ კიდევ XXI საუკუნის დასაწყისში, Deutsche Bank-მა დაიწყო რეალური ფილიალების ცვლილება ვირტუალურ სისტემებზე. შედეგად, მისი საინვესტიციო გეგმები შეფასდა 1 მლრდ დოლარად¹⁶. თუმცა, უნდა აღინიშნოს, რომ ამ პროცესს წინ უძღოდა საზოგადოების ფართომასშტაბიანი კომპიუტერიზაცია და ინტერნეტიზაცია, ინტერნეტნივნიერების ამალგების ღონისძიებები, ინტერნეტბაზრისა და ელექტრონული კომერციის განვითარების ხელშემწყობი პროგრამები. პროცესი, რომელზედაც ვმსჯელობთ, შეიძლება განხილული იქნეს, როგორც ციფრული ბანკინგი. დასავლეთ ევროპაში, პროგნოზით 2018 წლისათვის, შემოსავლების 50% იქნება ციფრული საბანკო პროდუქტების წილი. დღეს, ევროპაში 5-დამ 4 კაცი (79%), მობაილ ბანკინგის მოიხმარებელია¹⁷.

სამწუხაროდ, საქართველოს ინტერნეტგარემოს განვითარებას საკმაოდ დაავგიანდა. შესაბამისად, ინტერნეტბაზრისა და ელექტრონული

¹⁵ რ. აბულაძე, მ. ვეშაგური „ციფრული ევოლუცია ფინანსურ სექტორში: ფინტექი. (2016). ჟურნალი ეკონომიკა და ბიზნესი: ტ. IX, No2. გვ.165

¹⁶ თოდუა ნ., აბულაძე რ. ინტერნეტმარკეტინგი. სახელმძღვანელო. გამომცემლობა „უნივერსალი“, თბილისი, 2011

¹⁷ რ. აბულაძე, მ. ვეშაგური „ციფრული ევოლუცია ფინანსურ სექტორში: ფინტექი. (2016). ჟურნალი ეკონომიკა და ბიზნესი: ტ. IX, No2. გვ.165

კომერციის „რეალური სურათის“ ასახვა კი შესაძლებელი იქნება 3 წლის შემდეგ, როდესაც ბიძინა ივანიშვილისა და ფონდი „ქართუს“ დაფინანსებით (150 მლნ დოლარის ოდენობით) დასრულდება სახელმწიფოს ინტერნეტიზაციისა და კომპიუტერიზაციის პროცესი¹⁸, შემუშავდება საქართველოს ციფრული პოლიტიკა და სტრატეგია, მოხდება ციფრული გარემოს ნორმატიულ სამართლებრივი სივრცის სრულყოფა, აღარ იქნება IT სპეციალისტების დეფიციტი. საქართველოში, რთულია გააანალიზო (გამომდინარე იქიდან, რომ სახელმწიფო უწყებები მხოლოდ ფრაგმენტულ კვლევებს ატარებს) ელექტრონული კომერციის ბიზნესმოდელები, ინტერნეტბაზრის განვითარების პერსპექტივები, საფინანსო სექტორის ელექტრონული კომერცია, სოციალური ელექტრონული კომერცია თუ ფინტექი (FinTech). აღნიშნულიდან გამომდინარე, მოცემულ ეტაპზე, საქართველოს საბანკო სისტემაში ჩვენ მიერ განხილული ტენდენციების ფონზე, ნაღდი ფულისა და საბანკო ფილიალების ჩანაცვლება ელექტრონული ფულითა და ფილიალებით, შეიძლება განხილული იქნეს, როგორც „პარალელური სტრატეგიული მიმართულება“.

თავი III ციფრული ეკონომიკა საქართველოში და საბანკო სექტორი

ელექტრონული საგადასახდელი სისტემები

3.1 პლასტიკური ბარათები

პლასტიკური ბარათი წარმოადგენს პერსონიფიცირებულ საგადასახდელი საშუალებას, რომელიც მის მომხმარებელ პირს საქონლის ან მომსახურების

¹⁸ ი. ქაშიბაძე, 'საქართველოს საყოველთაო ინტერნეტიზაციის» პროექტის დასრულების შემდეგ, ოპტიკურ-ბოჭკოვანი ინტერნეტით დაფარვა 91% იქნება. 10:45 16-11-2015. <http://www.interpressnews.ge/ge/sazogadoeba/354416-irakliqashibadze-qsagarthvelos-sayovelthao-internetizaciisq-proeqtis-dasrulebis-shemdeg-optikurbotckovani-internetith-dafarva-91-iqneba.html?ar=A> (გადამოწმებულია 16.05.2019)

უნაღლო გადახდის საშუალებას და ბანკის განყოფილებებში ან საბანკო ავტომატებში (ბანკომატებში) ნაღდი ფულის მიღების შესაძლებლობას აძლევს. პლასტიკური ბარათი მზადდება თერმული და მექანიკური ზემოქმედებისაგან დაცული სპეციალური პლასტმასისაგან. მას გააჩნია სტანდარტული ზომები (85.6 მმ - 53.9 მმ - 0.76 მმ).

პლასტიკური ბარათის უმთავრესი ამოცანაა მომხმარებლის, როგორც საგადამხდელო სისტემის სუბიექტის იდენტიფიკაცია. ამ მიზნით პლასტიკურ ბარათზე დატანილია ბანკი-ემიტენტის და საგადამხდელო სისტემის ლოგოტიპი, ბარათის მომხმარებლის სახელი, მისი ანგარიშის ნომერი, ბარათის მოქმედების ვადა და სხვა. ბარათზე შესაძლებელია აგრეთვე იყოს განთავსებული მფლობელის სურათი და მისი ხელმოწერა ხოლო ალფავიტურ-ციფრობრივი მონაცემები (სახელი, ანგარიშის ნომერი) რელიეფური შრიფტით იყოს დატანილი¹⁹.

გრაფიკული მონაცემები უზრუნველყოფენ ბარათის ვიზუალურ იდენტიფიკაციას. ამ სახის ბარათები წარმატებით შეიძლება გამოყენებული იქნან მცირე ლოკალურ სისტემებში (საკლუბო, მაღაზიის ბარათები), მაგრამ საბანკო საგადამხდელო სისტემაში ვიზუალური “დამუშავება” არ არის საკმარისი. ამ დროს მიზანშეწონილია მონაცემები ბარათზე განთავსებული იყოს იმ სახით, რომ შესაძლებელი იყოს ავტომატიური ავტორიზაციის პროცედურის ჩატარება. ამ ამოცანის გადაჭრა შესაძლებელია სხვადასხვა ფიზიკური მექანიზმების გამოყენებით. შტრიხ-კოდის მქონე ბარათებში საიდენტიფიკაციო ელემენტად გამოიყენება საქონლის მარკირების დროს გამოყენებული ანალოგიური შტრიხ-კოდი. ჩვეულებრივად ამ დროს კოდირებული ზოლი დაფარულია გაუმჭვირვალე ხსნარით და კოდის თვლა წარმოებს ინფრანითელ სხივებში. შტრიხ-კოდის მქონე ბარათები იაფია და სხვა სახის ბარათებთან შედარებით მათი დამზადება მარტივია. ეს ბოლო თავისებურება განპირობებს მისუსტ დაცვას გაყალბებისაგან და მას ნაკლებად გამოყენებულად ხდის საგადამხდელო სისტემებში. მაგნიტური ზოლის ბარათები დღესდღეობით ყველაზე გავრცელებული ბარათებია (ბრუნვაშია 2

¹⁹ დ. ჩიკვაიძე, საბანკო პლასტიკური ბარათები - პლასტიკური ბარათების ისტორია <http://aaf.ge/index.php?menu=1&jurn=101&rubr=4&mas=655> (გადამოწმებულია 16.05.2019)

მილიარდზე მეტი ამ სახეობის პლასტიკური ბარათი). მაგნიტური ზოლი განლაგებულია ბარათის უკანა მხარეზე და ISO 7811 სტანდარტის მიხედვით შედგება სამი ბილიკისაგან. მათგან პირველი

ორი განკუთვნილია საიდენტიფიკაციო მონაცემებისათვის, ხოლო მესამეზე შესაძლებელია ინფორმაციის ჩანერა (მაგალითად სადებეტო ბარათის ლიმიტის მიმდინარე მნიშვნელობა). მრავალჯერ განმეორებადი ჩანერა/ თვლის პროცესის არასაკმაო საიმედოობის გამო მაგნიტურ ბარათზე ჩანერა როგორც წესი არ გამოიყენება და მაგნიტურ ბარათებს გამოიყენებენ მხოლოდ ინფორმაციის თვლის რეჟიმში. მაგნიტური ზოლის მქონე ბარათების დაცვის ხარისხი გაცილებით მაღალია, ვიდრე შტრიხ-კოდის მქონე ბარათებში. მაგნიტური ზოლის მქონე ბარათის წინა მხარეზე ჩვეულებრივად დატანილია შემდეგი სახის ინფორმაცია: ბანკი-ემიტენტის ლოგოტიპი, საგადამხდელი სისტემის ლოგოტიპი, ბარათის ნომერი (პირველი 6 ციფრი - ბანკის კოდი, შემდეგი 9 ციფრი - ბარათის საბანკო ნომერი, ბოლო ციფრი - საკონტროლო. ბოლო 4 ციფრი დატანილია ჰოლოგრაფზე), ბარათის მოქმედების ვადა, ბარათის მფლობელის სახელი. ბარათის უკანა მხარეზე განთავსებულია მაგნიტური ზოლი და ხელმოწერის ადგილი.

სმარტ ბარათები (Smart cards) ანუ “ჭკვიანი” ბარათები წარმოადგენენ მინიატურულ კომპიუტერებს, რომლებსაც გააჩნიათ პროცესორი, მეხსიერება, პროგრამული უზრუნველყოფა და შეყვანა/ გამოყვანის სისტემა. პირველი სმარტ ბარათი 1994 წელს გამოუშვა ბრიტანულმა კომპანიამ Shell და მისი სახელწოდება იყო “Shell Smart” უმარტივესი სმარტ ბარათების - მეხსიერების ბარათების - მეხსიერების სიდიდე მერყეობს 32 ბაიტიდან 16 კილობაიტამდე რაც მრავალჯერადი თვლის და მრავალჯერადი ჩანერის საშუალებას იძლევა. ეს ბარათები იყოფიან ორ სახეობად: დაუცველი და დაცული მეხსიერებით. პირველი ტიპის ბარათებში არ არსებობს მონაცემების წაკითხვაზე და ჩანერაზე არავითარი შეზღუდვა. მეორე სახეობის ბარათებს გააჩნიათ საიდენტიფიკაციო მონაცემების სექტორი. მეხსიერების ბარათების კერძო შემთხვევაა ბარათები-მთვლელები, რომლებშიც მეხსიერებაში შენახული სიდიდე შეიძლება იცვლებოდეს ფიქსირებული სიდიდით. ასეთი ბარათები ავტოსადგომებზე და მეტროში თანხის გადახდისას

გამოიყენება.

დღესდღეობით

სმარტ ბარათები განიხილებიან, როგორც პლასტიკური ბარათების ყველაზე პერსპექტიული სახეობა. მათი შესაძლებლობები საშუალებას იძლევიან ერთი და იგივე ბარათი გამოვიყენოთ როგორც “ონლაინ” ავტორიზაციის ოპერაციებში ასევე როგორც მრავალვალუტიანი ელექტრონული საფულე. ზემოთ ჩამოთვლილი პლასტიკური ბარათების გარდა არსებობს მონაცემთა შენახვის სხვა მექანიზმებზე აგებული ბარათები. ეს ბარათები (ოპტიკური, ინდუქციური და სხვა) გამოიყენებიან უსაფრთხოების და სამედიცინო სისტემებში. POS ტერმინალები ან სავაჭრო ტერმინალები (POS - Point Of Sale) განკუთვნილია ფინანსური ანგარიშსწორების დროს ტრანზაქციების დამუშავებისათვის მაგნიტური ზოლის მქონე ბარათების და სმარტ ბარათების გამოყენებით. POS ტერმინალების გამოყენება ბარათის მომსახურების ოპერაციების ავტომატიზაციის საშუალებას იძლევა და მნიშვნელოვნად ამცირებს მომსახურების დროს. ტიპობრივი POS ტერმინალები აღჭურვილია როგორც მაგნიტური ზოლის მქონე ბარათების ასევე სმარტ ბარათების წაკითხვის მოწყობილობებით, ენერგოდამოუკიდებელი მეხსიერებით, PIN კლავიატურის, პრინტერის, პერსონალური კომპიუტერის ან საკასო აპარატის მიერთების პორტებით.

ბანკომატები -

პლასტიკური ბარათების მეშვეობით ნაღდი ფულის გაცემის და ინკასაციის ოპერაციების საბანკო ავტომატები. ბანკომატი საშუალებას აძლევს ბარათის მფლობელს მიიღოს ინფორმაცია მისი ანგარიშის მიმდინარე მდგომარეობაზე. ბანკომატი აღჭურვილია ბარათის წაკითხვის მოწყობილობით, ხოლო ბარათის მფლობელთან ინტერაქტიური ურთიერთობისათვის მას გააჩნია დისპლეი და კლავიატურა. ბანკომატს გააჩნია პერსონალური კომპიუტერი, რომელიც უზრუნველყოფს ბანკომატის მართვას და მისი მდგომარეობის კონტროლს (რაც ძალზე მნიშვნელოვანია, რადგან ბანკომატი წარმოადგენს ნაღდი ფულის შესანახ ადგილს) ფულადი ერთეულები ბანკომატში განლაგებულია კასეტებში, რომლებიც თავის მხრივ განლაგებულია სპეციალურ სეიფში. კასეტების რაოდენობას განაპირობებს ბანკომატის მიერგაცემული კუპიურების ნომინალების რაოდენობა. კასეტების ზომები რეგულირდება, რაც ბანკომატის პრაქტიკულად ნებისმიერი

კუპირებით დატენვის საშუალებას იძლევა.

ბარათებით

ყიდვის და ნაღდი ფულის გაცემის თავისებურება მდგომარეობს იმაში, რომ ეს ოპერაციები ხორციელდება მაღაზიების მიერ და შესაბამისად ბანკების მიერ კრედიტით - საქონელი და ნაღდი ფული კლიენტს მიეწოდება იმავედროულად, ხოლო მათი ანაზღაურება მომსახურე ორგანიზაციების ანგარიშზე ხშირად გარკვეული დროის შემდეგ ხდება. პლასტიკური ბარათებით მომსახურეობის დროს საგადასახდლო ვალდებულებების შესრულების გარანტს წარმოადგენს ბარათების გამომშვები ბანკი-ემიტენტი. ამგვარად ბარათი თავისი მოქმედების მთელი პერიოდის განმავლობაში წარმოადგენს ბანკი-ემიტენტის საკუთრებას, ხოლო კლიენტი (ბარათის მფლობელი) მას ღებულობს მოხმარების მიზნით. ბანკი-ემიტენტის გარანტიის ხასიათი დამოკიდებულია კლიენტისთვის მინიჭებული საგადასახდლო ვალდებულებებით და ბარათის ფიქსირებული კლასით.

ბანკი-ემიტენტი უშვებს

ბარათს და გარანტიას იძლევა იმ ფინანსური ვალდებულებების შესრულებაზე, რომელიც დაკავშირებულია ბარათის, როგორც საგადასახდლო საშუალების გამოყენებასთან. ის თვითონ არ აწარმოებს სავაჭრო სანარმოებში და მომსახურეობის სფეროში ბარათის მიღების უზრუნველყოფის საქმიანობას²⁰. ამ ამოცანებს წყვეტს ბანკი-ეკვაიერი, რომელიც ახორციელებს ბარათების მომსახურეობის წერტილებთან ურთიერთქმედების ოპერაციების ფართო სპექტრს: ავტორიზაციაზე მოთხოვნების დამუშავება, ბარათების მეშვეობით მიღებული საქონელის და მომსახურეობის ღირებულების გადარიცხვას მომსახურე წერტილების ანგარიშებზე, ბარათების მეშვეობით დაფიქსირებული გარიგებების ქალაქის და ელექტრონული დოკუმენტების მიღება, დახარისხება და გადაგზავნა და სხვა. ამასთანავე ბანკმა-ეკვაიერმა შეიძლება განახორციელოს ბარათებით ნაღდი ფულის მიღება, როგორც თავის განყოფილებებში, ასევე მისი კუთვნილი ბანკომატების მეშვეობით. აღსანიშნავია, რომ ბანკს შეუძლია შეითავსოს ემიტენტის და ეკვაიერის ფუნქცია. კლიენტისთვის ბარათის გაცემის დროს ხდება მისი

²⁰ თ. სუხიაშვილი, ელექტრონული საგადასახდლო სისტემის მართვის პროცესების დამუშავება [http://gtu.ge/Journals/mas/Referat/2010\(1\)/196-200.pdf](http://gtu.ge/Journals/mas/Referat/2010(1)/196-200.pdf)

პერსონალიზაცია - ბარათზე განთავსდება მონაცემები, რომელიც 24 იძლევა ბარათის და მისი მფლობელის იდენტიფიცირების და ბარათის გადახდის-უნარიანობის შემოწმების საშუალებას.²¹ გაყიდვის ან ნაღდი ფულის გაცემის პროცესის დადასტურებას უწოდებენ ავტორიზაციას. მისი განხორციელებისათვის მომსახურეობის წერტილი აგზავნის მოთხოვნას საგადამხდელო სისტემაში ბარათის წარმომდგენის და მისი ფინანსური შესაძლებლობების უფლებამოსილების დადასტურებაზე. ავტორიზაციის ტექნოლოგია დამოკიდებულია საგადამხდელო სისტემის სქემაზე, ბარათის სახეობაზე და მომსახურეობის წერტილის ტექნიკურ აღჭურვილობაზე. ტრადიციულად ავტორიზაცია ტარდება “ხელით”, როდესაც გამყიდველი ან საკასო აპარატის ოპერატორი გადაცემს მოთხოვნას ტელეფონით ოპერატორს (ხმოვანი ავტორიზაცია) ან ავტომატიურად, ბარათი თავსდება POS ტერმინალში, მონაცემები ითვლება ბარათიდან, საკასო აპარატის ოპერატორს შეყავს გადახდის თანხა, ხოლო ბარათის მფლობელს კი სპეციალური კლავიატურით - საიდუმლო პინ (პერსონალური იდენტიფიკაციის ნომერი) კოდი. შემდგომ POS ტერმინალი ახორციელებს ავტორიზაციას ან ამყარებს კავშირს საგადამხდელო სისტემის მონაცემთა ბაზასთან (“ონლაინ” რეჟიმი) ან ახორციელებს ბარათთან დამატებით მონაცემთა გაცვლას (“ოფლაინ” ავტორიზაცია). ნაღდი ფულის გაცემის შემთხვევაში პროცედურა ანალოგიურად მიმდინარეობს, მხოლოდ იმ თავისებურებით, რომ ფული ავტომატიურ რეჟიმში გაიცემა სპეციალური მონყობილობის - ბანკომატის მიერ. ანგარიშსწორებისას ბარათის მფლობელი შეზღუდულია რიგი ლიმიტებით. ლიმიტების ხასიათი და მათი გამოყენების პირობები შეიძლება ძალზე მრავალფეროვანი იყოს, მაგრამ ზოგადად შეი- ძლება დავაჯგუფოთ მოქმედების ორ ძირითად სცენარად. სადებეტო ბარათის მფლობელმა წინასწარ უნდა შეიტანოს ბანკ-ემიტენტში თავის ანგარიშზე გარკვეული თანხა. მისი სიდიდე განსაზღვრავს ხელმისაწვდომი საშუალებების ლიმიტს. ბარათის გამოყენებით ანგარიშსწორების განხორციელების დროს სინქრონულად მცირდება ლიმიტის ოდენობაც. ლიმიტის კონტროლი ხორციელდება ავტორიზაციის დროს, რომელიც სადებეტო ბარათის

²¹ ზაუტაშვილი დ., ელექტრონული კომერცია, ქუთაისი 2008 გვ.23

გამოყენებისას ყოველთვის აუცილებელია. ლიმიტის შევსებისათვის ბარათის მფლობელმა უნდა შეიტანოს თავის ანგარიშზე გარკვეული თანხა. გადახდების უზრუნველყოფისათვის ბარათის მფლობელმა შეიძლება წინასწარ არ შეიტანოს თანხა, არამედ მიიღოს ბანკი-ემიტენტში კრედიტი. ამგვარი სქემა ხორციელდება საკრედიტო ბარათებით გადახდის დროს. ამ შემთხვევაში ლიმიტი დაკავშირებულია გაცემული კრედიტის სიდიდესთან, რომლის ფარგლებში ბარათის მფლობელმა შეუძლია ხარჯოს თანხა. კრედიტი შეიძლება იყოს, როგორც ერთჯერადი ასევე მრავალჯერადი. კრედიტის განახლება დამოკიდებულია ხელშეკრულებით ბარათის მფლობელთან და ხორციელდება ან მთლიანი თანხის ან მისი ნაწილის დაფარვის შემდეგ. როგორც საკრედიტო

ასევე სადებეტო ბარათები შეიძლება იყოს კორპორაციული. კორპორაციული ბარათები კომპანიის მიერ გაიცემა თავის თანამშრომლებზე სამიზნობით ან სხვა სამსახურეობრივი დანახარჯების დასაფარად. კორპორაციული ბარათები საშუალებას აძლევენ კომპანიას თვალყური ადევნონ თავის თანამშრომლების სამსახურეობრივ დანახარჯებზე. ინტერნეტში საქონლის გადახდის საშუალებად ბარათების გამოყენებას გააჩნია შემდეგი ნაკლოვანობები: მომხმარებლები შეშინებული არიან მასმედიის საშუალებებში ხშირად გავრცელებული ინფორმაციით იმის შესახებ, რომ ინტერნეტი არ წარმოადგენს უსაფრთხო გარემოს. თითქოს და მსოფლიოს ჰაკერებმა ფართოდ გაშალეს თავისი ქსელები და მხოლოდ იმას ელიან, როცა გულუბრყვილო ინტერნეტის მომხმარებელი აკრებს თავის სახელს და ბარათის ნომერს, რომ იოლად დაეუფლონ ამ ინფორმაციას. სინამდვილეში ეს ასე არ არის და იმის ალბათობა, რომ ჰაკერებმა მოიპარონ ინფორმაცია ძალზე მცირეა (რა თქმა უნდა მომხმარებლის მხრიდან უსაფრთხოების მინიმალური პირობების დაცვის შემთხვევაში).

მომხმარებელი სიტუაციით უნდა მოეკიდოს თავისი პერსონალური და საბანკო მონაცემების გადაცემას ვირტუალურ მაღაზიაში, რადგან მომავალში ის შესაძლებელია ძალზე შეაწუხონ მოსაბეზრებელი რეკლამით. ამასთანავე, რადგან უსაფრთხოების უზრუნველყოფა ელექტრონულ მაღაზიებში დაბალია, ვიდრე მაგალითად ბანკებში საკრედიტო ბარათების ნომრების მონაცემ-თა ბაზები შეიძლება მოპარული იქნას. ამიტომ მიზანშეწონილია

მაღაზიასთან ურთიერთობისას გამოვიყენოთ ანგარიშსწორების ის მეთოდები, რომლებიც გამორიცხავენ საბანკო ინფორმაციის გადაცემას მაღაზიებში. ანგარიშსწორებისას ყველგან არ შეუძლიათ საკრედიტო ბარათების მიღება. მიკროანგარიშსწორების (ერთ დოლარზე ნაკლები თანხა) ჩატარების შეუძლებლობა. არა და ექსპერტების აზრით ასეთი მცირე ტრანზაქციები მომავალში შეადგენენ საინფორმაციო ბიზნესის ბრუნვის ძირითად ნაწილს.

3.2 ელექტრონული ფული

თანამედროვე ეკონომიკური განვითარება ინოვაციების განხორციელების გარეშე შეუძლებელია. ფულის განვითარების ისტორიას თუ გადავხედავთ, დავინახავთ, რომ მან მეტად საინტერესო გზა გაიარა დღევანდლამდე. კრიპტოვალუტა, ელექტრონული ფული თანამედროვეობის ახალი გამოწვევაა. მისი უამრავი სახე არსებობს დღესდღეობით, მის მიმართ დამოკიდებულება არაერთგვაროვანია. ნაწილი სკეპტიკურად უყურებს, ნაწილი კი ენთუზიამითაა განწყობილი. საქართველო ბიტკოინების მოპოვებით მსოფლიოში მეორე ადგილზეა. ექსპერტთა ნაწილის აზრით, კრიპტოვალუტა მომავლის ფულია და ვარაუდობენ, რომ არცთუ ისე შორეულ მომავალში, მან შეიძლება მთლიანად ჩაანაცვლოს ქაღალდის ფული და ბანკები.

გლობალიზაციისა და ინოვაციური ეკონომიკის პირობებში მსოფლიოს ქვეყნები ახალი გამოწვევების წინაშე დგანან. ინტერნეტისა და ციფრული ტექნოლოგიების ეპოქაში ყველა სიახლე და მეცნიერული მიღწევა სწრაფად ვრცელდება თითქმის მთელ მსოფლიოში. ყველა ქვეყანა – განვითარებული თუ განვითარებადი – შეძლებისდაგვარად პასუხობს ახალ გამოწვევებს. ეკონომიკა საზოგადოებრივი მეცნიერებაა და კაცობრიობის განვითარების ყველა ეტაპზე უმნიშვნელოვანესი როლის მატარებელია თითოეული ინდივიდისათვის. ადამიანი თავისი ბუნებით მოაზროვნე და შემოქმედი არსებაა. იგი არასდროს კმაყოფილდება მიღწეულით და მუდამ ესწრაფვის, სამყაროს საიდუმლოებებს ახადოს ფარდა. ადამიანთა მოთხოვნილებები უსაზღვროა და მრავალფეროვანი. ადამიანი მუდამ ესწრაფვის თავისი

მოთხოვნები დაკმაყოფილებას (შეზღუდული რესურსების პირობებში) და ცხოვრების კეთილდღეობის ამაღლებას. ინოვაციური ეკონომიკის ფორმირების სახელმწიფო რეგულირების არსი ისაა, რომ სახელმწიფომ, საბაზრო პრინციპებზე დაყრდნობით, ხელი შეუწყოს ეკონომიკის ინოვაციური განვითარების პროცესთა დაჩქარებას. ფულის ფენომენს ეკონომიკურ თეორიაში დღესაც თვალსაჩინო ადგილი უკავია. იგი იყო და არის ეკონომიკურ მეცნიერებაში ერთ-ერთი საჭირობო საკითხი.

ფულის ფორმირების ისტორიული განვითარების ანალიზი გვიჩვენებს, რომ იგი ამ პროცესში თანდათანობით იშორებდა თავის გარსს და ამჟამად აბსტრაქტული, წმინდა ინფორმაციული ფორმა მიიღო. ფულის პირვანდელი სახეობა – საქონლური ფული ძირითადი დანიშნულების გარდა, სამომხმარებლო ფუნქციებსაც ასრულებდა, ამიტომ ფულის ამ ფორმას ყოფითი, მატერიალური ფული შეიძლება ეწოდოს. ოქროს ფორმაზე გადასვლით ფულს ჩამოსცილდა ყოფითი სამოსელი და შიშველი სახით იდეალური ფულის ფორმით მოგვევლინა. ქალაქის ფულის შემოდებით კი მან მთლიანად დაკარგა თავისი მატერიალური გარსი და სიმბოლური ფულის, ანუ ფულის ნიშნის ფორმით მოგვევლინა, ელექტრონულ-დეპოზიტური ფული კი თავისი ბუნებით არამატერიალური, ინფორმაციული ფულია. ფულის ფორმების განვითარების ტენდენციების შესწავლა საფუძველს ქმნის ვივარაუდოთ, რომ მომავალში ელექტრონული ფული მთლიანად გამოდევნის ქალაქის ფულს და ფულის გაბატონებულ ფორმად აქცევს, ხოლო მისი წინამორბედი ქალაქის ფული ისტორიის საკუთრებად იქცევა. უნაღლო ფული არც თუ ისე დიდი ხნის წინანდელი გამოგონებაა. თავისი გამოჩენით მან ისეთივე გადატრიალება მოახდინა, როგორც წინა საუკუნეებში ქალაქის ფულმა, რომელმაც სწრაფად შეცვალა ლითონის მონეტები. საინფორმაციო ტექნოლოგიების მძლავრი განვითარება კი საშუალებას გვაძლევს ვივარაუდოთ, რომ ელექტრონული უნაღლო ფული უახლოეს მომავალში გამოაძევეს ნაღდ ფულს.

პირველად ელექტრონული ფულის (e-money) იდეა გასული საუკუნის 70-იან წლებში შემოთავაზებული იყო ამერიკელი მეცნიერის დევიდ ჩაუმის (David Chaum)

მიერ.²² დევიდ ჩოუმის იდეის არსი მდგომარეობდა იმაში, რომ “ბრმა” ციფრული ხელმოწერის (blind signatures) სისტემაში ხელმოწერი უყურებს მისთვის მხოლოდ საჭირო ინფორმაციის ნაწილს და ხელმოწერით ადასტურებს მთელი ინფორმაციის სინამდვილეს, ხოლო ემიტენტი კი უყურებს კუპონების ნომინალს, მაგრამ არ იცის ხელმოწერისათვის ცნობილი მისი სერიული ნომრები. ამავდროულად მათემატიკურად ზუსტად მტკიცდება, რომ ასეთი “ბრმა” ხელმოწერით გარანტირებულია კუპონის შემადგენლობის სინამდვილე, ისეთივე საიმედოობით, როგორც ჩვეულებრივი ციფრული ხელმოწერით.

არსებობს პრინციპული განსხვავება ელექტრონულ ფულსა და ჩვეულებრივ უნაღდო ფულად საშუალებებს შორის. კერძოდ, ელექტრონული ფული არ არის ჩვეულებრივი ფულის შემცვლელი, არამედ წარმოადგენს საგადახდებლო საშუალებებს, რომლებიც ემიტირებულია ბანკების ან სხვა კომერციული ორგანიზაციების მიერ, როცა ჩვეულებრივი ფული (ნაღდი ან უნაღდო) ემიტირებულია ამა თუ იმ ქვეყნის ცენტრალური სახელმწიფო ბანკის მიერ. როგორც წესი ელექტრონული ფულის ემისია სახელმწიფოს მიერ არ ლიცენზირდება და არ კონტროლდება, მაგრამ ამ სფეროში საკანონმდებლო ბაზის შემუშავება წარმოებს მრავალ ქვეყანაში.

2001 წელს საერთაშორისო ანგარიშსწორების ბანკმა გამოაქვეყნა მოხსენება “ელექტრონული ფულის განვითარების მიმოხილვა”, სადაც აღნიშნული იყო: ელექტრონული ფული განისაზღვრება, როგორც შენახული ღირებულება ან წინგადახდილი პროდუქტი (prepaid product), რომელიც საშუალებას აძლევს მომხმარებელს განახორციელოს გადახდები მცირე თანხებით და ამ მიზნებისთვის გამოიყენოს ან სმარტ ბარათი (ბარათებზე ან ელექტრონულ საფულეზე დაფუნდებული პროდუქტები) ან ინტერნეტის მსგავსი კომპიუტერული ქსელები (სქემები, რომლებიც დაფუნდებულია ქსელებზე ან პროგრამულ უზრუნველყოფაზე). მონაცემები “ფულად სახსრებზე” ან მომხმარებლისათვის ხელმისაწვდომი ღირებულება, რომლებიც განკუთვნილია მრავალჯერადი მოხმარებისათვის ინახება მომხმარებლის კუთვნილ ელექტრონულ მონაცემებზე. იმ შემთხვევაში თუ

²² ც. თეთრაული, კრიპტოვალუტის ზოგიერთი საკითხი ინოვაციური ეკონომიკის პირობებში. https://www.researchgate.net/publication/330412667_kriptoalutis_zogierti_sakitkhi_inovatsiuri_ekonomikis_pirobebshi

ელექტრონული ფული წარმოადგენს ბარათებზე რეალიზებულ პროდუქტს, მაშინ ღირებულება, როგორც წესი ინახება მიკროპროცესორულ ჩიპზე, რომელიც განლაგებულია პლასტიკურ ბარათზე - სმარტ ბარათზე. ელექტრონული ფულის მეორე სახეობა წარმოადგენს ე. წ. ქსელურ პროდუქტს, რომელიც ღირებულების შესანახად იყენებს სტანდარტულ პერსონალურ კომპიუტერზე ინსტალირებულ სპეციალიზირებულ პროგრამულ უზრუნველყოფას. მონყობილობაზე ღირებულების გადარიცხვა (ჩატვირთვა) ბანკომატის მეშვეობით ნაღდი ფულის მიღების ანალოგიურია.

ელექტრონული ფულით ოპერაციების განხორციელებისათვის, როგორც წესი გამოიყენებენ ელექტრონულ საფულეს, რომელიც შეიძლება განვიხილოთ, როგორც ჩვეულებრივი საფულეს ანალოგი ან საბანკო ანგარიშის ანალოგი. თანხის მფლობელის აზრით ელექტრონული საფულე წარმოადგენს უნიკალურ იდენტიფიკატორს და გადახდების განხორციელებელ და თანხის მაკონტროლირებელ სისტემასთან ურთიერთქმედების ინტერფეისს. ზოგჯერ ელექტრონულ საფულესთან მუშაობისათვის საჭიროა მომხმარებლის კომპიუტერზე სპეციალური პროგრამული უზრუნველყოფის დაყენება, მაგრამ უფრო ხშირად ურთიერთქმედება წარმოებს სტანდარტული საშუალებების გამოყენებით (Web ან WAP ბრაუზერები, SMS)

ელექტრონული ფულის

უპირატესობებია:

- ტრანზაქციების დაბალი ღირებულება. ეს უპირატესობა მიკროგადახდების განხორციელებისას ელექტრონული ფულის გამოყენების საშუალებას იძლევა, რისთვისაც ჩვეულებრივი უნაღდო საშუალებები ნაკლებად გამოსადეგია.

- გამოყენების ანონიმურობა და სისტემაში იოლი დაშვება. მომხმარებლისთვის არ არის საჭირო დამატებითი საბანკო პროცედურების გავლა. პირიქით საკუთარი ელექტრონული საფულეს მიღება და გადარიცხვების ჩატარება მყისიერად არის შესაძლებელი. სწორედ ამ უპირატესობამ განაპირობა ელექტრონული ფულის ფართო გავრცელება

- უსაფრთხოების უზრუნველყოფის დაბალი მოთხოვნები. ელექტრონულ ფულთან ოპერაციები უნაღლო ანგარიშსწორებებისაგან განსხვავებით საჭიროებენ უსაფრთხოების უზრუნველყოფის დაბალ მოთხოვნებს, რაც განაპირობებს მათ იოლ გამოყენებას მობილურ კომერციაში

- ოპერაციების ჩატარება “ონლაინ” რეჟიმში. თანხის გადაყვანა ერთი ელექტრონული საფულედან მეორეში ხორციელდება პრაქტიკულად მყისიერად, ხოლო გარე გადახდების დრო განისაზღვრება მხოლოდ საგადამხდელო სისტემის მუშაობის სიჩქარით. ელექტრონული

ფულის ნაკლოვანობებია²³: • ელექტრონული ფულის ემისია გარანტირებულია მხოლოდ ემიტენტის მიერ. სახელმწიფო არ იძლევა მისი მსყიდველუნარიანობის შენარჩუნების არავითარ გარანტიას. სწორედ ამ მიზეზით ელექტრონული ფული არ არის რეკომენდირებული მსხვილი გადახდების დროს და არსებითი თანხის დაგროვებისათვის ხანგრძლივი დროის განმავლობაში. ამგვარად ელექტრონული ფული პირველ რიგში წარმოადგენს საგადამხდელო და არა დაგროვების საშუალებას. • ელექტრონული ფული არსებობს იმ სისტემის ჩარ-ჩოებში, რომელშიც ის არის ემიტირებული. ამასთანავე ელექტრონული ფული არ წარმოადგენს ზოგადად მიღებულ საგადამხდელო საშუალებას. ამის გამო მომხმარებელს შეუძლია მხოლოდ განახორციელოს ის გადახდები, რომლის უფლებასაც მას აძლევს საგადამხდელო სისტემა. ეს კი ზღუდავს ელექტრონული ფულის გამოყენებას მხოლოდ სპეციალური შემთხვევებით. თუმცა ამან განაპირობა მისი ფართო გამოყენება საყოფაცხოვრებო გადასახადების დროს.

დიდი ეკონომისტი ვ. კარლეილი წერს: „ფული ის ღერძია, რომლის ირგვლივაც ტრიალებს ეკონომიკა“²⁴. ეკონომიკურ თეორიაში ერთ-ერთი ძირითადი იყო ყოველთვის და არის ფულის ცნება. ბოლო პერიოდში სულ უფრო ხშირად გვეხვამის ისეთი სიტყვები, როგორიცაა: „ციფრული ფული“ „ელექტრონული ფული“, „კრიპტოვალუტა“, „ბიტკოინი“, „ბლოკჩეინი“, ალტერნატიული ფული” და ა. შ.

²³ ზაუტაშვილი დ., ელექტრონული კომერცია, ქუთაისი 2008 გვ.29

²⁴ც. თეთრაული, კრიპტოვალუტის ზოგიერთი საკითხი ინოვაციური ეკონომიკის პირობებში.

https://www.researchgate.net/publication/330412667_kriptoalutis_zogierti_sakitkhi_inovatsiuri_ekonomik_is_pirobebshi

ევროს პროექტის შემუშავებელი ბერნარდ ლიეტერის შეფასებით, დღეისთვის მსოფლიოში მინიმუმ 2500 ალტერნატიული ფულადი სისტემა არსებობს, ზოგიერთი ავტორი მას „კერძო ფულს“ უწოდებს. ეკონომისტი ფ. ჰაიეკი თავის ნაშრომში აკრიტიკებს ოფიციალურ ფულად სისტემებს, ის ფულს განიხილავდა, როგორც ჩვეულებრივ „საბაზრო საქონელს“. იგი მხარს უჭერს დეცენტრალიზებული ფულადი ემისიის სისტემას და ცალკეული სახის კერძო ფულს შორის კონკურენციას²⁵.

მსგავს პროცესებს ადგილი ჰქონდა სხვა კაპიტალისტურ ქვეყნებშიც. „ალტერნატიულ ფულს“ ხშირად „თავისუფალ ფულს“ უწოდებენ. ეს ტერმინი შემოიღო გერმანელმა ეკონომისტმა ს. ჰებელმა, ავტორმა ნაშრომისა „თავისუფალი ეკონომიკა“. ტერმინ „თავისუფალი ფულის“ ქვეშ იგულისხმება ფული, რომელიც „თავისუფალია პროცენტებისაგან“. მას შეიძლება ჰქონდეს უარყოფითი პროცენტები, რაც ამაღლებს მის უნარიანობას, შეასრულოს მიმოქცევის ფუნქცია და ხელი შეუშალოს მის გადაქცევას განძად, უმოქმედო კაპიტალად. ყ. კეინზი აღნიშნავს ჰებელის გავლენას მის საკუთარ კონცეფციაში²⁶.

კრიპტოვალუტებიდან ყველაზე ცნობილი და პოპულარული ბიტკოინია. ბიტკოინის მიმართ ინტერესი მთელ მსოფლიოში იზრდება, კრიპტოვალუტა ბიტკოინი მთელ მსოფლიოში ვრცელდება. რამდენიმე წლის წინ იგი ერთი დოლარი ღირდა, ახლა კი 2800 დოლარი ღირს. კრიპტოვალუტა ბიტკოინი 2009 წელს შექმნეს უცნობმა პროგრამისტებმა. დღემდე ზუსტად არავინ იცის, ვინ შექმნა ეს პროგრამა. აღსანიშნავია, რომ იგი შეიქმნა 2008 წელს ფინანსური კრიზისის შემდეგ. მისი იდეა იყო თვითრეგულირებადი ვალუტის შექმნა, ისეთის, რომლის რეგულაციებში ბანკები ვერ ჩაერეოდნენ. ბიტკოინი, შეიძლება ითქვას, რომ პირველი დეცენტრალიზებული ვალუტაა. შეიქმნა ვალუტა, რომელიც ყოველგვარი ჩარევისა და რეგულაციების გარეშე არსებობს. არც ერთ ხელისუფალს არ შეუძლია მისი სისტემიდან ამოღება. თითოეულ ბიტკოინს აქვს

²⁵ იქვე

²⁶ ც. თეთრაული, კრიპტოვალუტის ზოგიერთი საკითხი ინოვაციური ეკონომიკის პირობებში.

https://www.researchgate.net/publication/330412667_kriptoalutis_zogierti_sakitkhi_inovatsiuri_ekonomik_is_pirobebshi

საკუთარი კოდი, სისტემის პირობების მიხედვით, 21 მილ-იონ ბიტკოინზე მეტი ვერ შეიქმნება. ახლა მოქმედებს მხოლოდ 16,5 მილიონი ბიტკოინი. ახალ ბიტკოინს მხოლოდ სისტემა ქმნის, მისი ხელოვნურად შექმნა შეუძლებელია. მთელი სისტემა აწყობილია ბლოკჩეინზე, ანუ ჯაჭვის ბლოკებზე. ეს ჯაჭვი შეიცავს ყველა იმ ტრანსაქციას, რომელიც სისტემაში ხორციელდება. რას წარმოადგენს ბლოკი? ბლოკი არის ტრანსაქციების სია, თითოეული ტრანსაქცია შეიცავს ფაილს, სადაც ნაჩვენებია ბიტკოინის ერთი მისამართიდან სხვა მისამართზე გადაადგილება. თითოეული ბიტკოინი შეიცავს ყველა იმ ტრანსაქციის შესახებ ინფორმაციას, რომელშიც მას მონაწილეობა მიუღია. ამ მხრივ ანონიმურობა არ არის დაცული, ნებისმიერ პირს შეუძლია ნახოს ნებისმიერი ბიტკოინის მოძრაობა, ნახოს ყველა ის მისამართი, სადაც ის „იმყოფებოდა“ და რა ოპერაციებშიც მონაწილეობდა, ბიტკოინის მოპარვის შემთხვევაში მისი გამოყენება ან ფულზე გადაცვლა თითქმის შეუძლებელი ხდება, მაშინაც კი თუკი ჰაკერები კომპიუტერების ბლოკირებას მოახდენენ ბიტკოინის გამოძალვის მიზნით, მათ შემდეგ მისი გამოყენება ძალიან გაუჭირდებათ.

სისტემის ფუნქციონირება

ხდება დეცენტრალიზებულად განაწილებულ კომპიუტერულ ქსელში, მარტივად რომ ვთქვათ, კრიპტოვალუტა ფულის ახალი სახე-ეა, რომელიც პარალელურად არსებობს ფულთან ერთად, მაგრამ მათგან არსებითად განსხვავდება. ბიტკოინი (ბიტკოინ) ხშირად აღინიშნება ინგლისური აბრევიატურით Bთჩ, მიუხედავად იმისა, რომ BTC ვირტუალური ერთეულია, მას უწოდებენ მონეტას და თვალსაჩინოებისთვის რეკლამებში გამოსახა-ვენ ოქროს წრის სახით. 2009 წლის 3 იანვარს შეიქმნა პირველი ბლოკი ბიტკოინის ქსელში და ეს დღე ითვლება ბიტკოინის დაარსების დღედ და ბიტკოინის გაერთიანების მიერ აღინიშნება მთელ მსოფლიოში.

დასავლეთის ზოგიერთ

ქვეყანაში გაჩნდა პოს-ტერმინალი მაღაზიებში ბიტკოინის ანგარიშსწორებისთვის, ბანკომატები კრიპტოვალუტისათვის. ბიტკოინის გაერთიანება მილიონობით წევრს ითვლის, ბოლო დროს ხშირად შეხვდებით ინტერნეტსივრცეში შემოთავაზებებს მარტივად იშოვოთ ფული კრიპტოვალუტაში დაბანდებით. ბიტკოინი, ლაითკოინი, ეთერიუმი, რიპლი და ა.შ. მათი ათასზე მეტი

ნაირსახეობაა და კიდევ ბევრი შეიქმნება. რამდენიმე თვის წინ ქართული კრიპტო-ვალუტა „ოქროს სანმისი“ შეიქმნა, ეროვნული ბანკი გვაფრთხილებს, რომ კრიპტოვალუტა არ წარმოადგენს გადახდის კანონიერ საშუალებას, მისი რეგულაციების სფეროში არ შედის და შედეგ-ებზეც, რაც შესაძლოა კრიპტოვალუტაში ფულის დაბანდებს მოჰყვეს, პასუხისმგებლობას იხსნის. ექსპერტების აზრით, ციფრული ვალუტური ფულის განვითარების თანამედროვე ეტაპია, თუმცა რისკები დიდია, ბევრ ქვეყანაში კრიპტოვალუტა არ არის მიღებული, როგორც გადახდის, გაცვლის საშუალება. მეტიც, ზოგ ქვეყანაში კრიმინალიზებულიც კი არის. კრიპტოვალუტა არ არის აღი-არებული ცენტრალური ბანკების მიერ და არც არაფრით არის გამყარებული, ვინაიდან კრიპტოვალუტის შემქმნელები არიან კერძო პირები და არა სახელმწიფოები და ცენტრალური ბანკები; თუ კრიპტოვალუტის ფასი ნული გახდება, არავინ იქნება პასუხისმგებელი მათ წინაშე, ვინც თავის დროზე ვირტუალური ფული შეიძინა. მან შეიძლება სწრაფად დაკარგოს ღირებულება, რადგან ფასს განსაზღვრავს მოთხოვნა-მიწოდება, ის კი მკვეთრად იცვლება დროის მოკლე მონაკვეთში, თუმცა უნდა აღინიშნოს, რომ ბოლო ერთ წელიწადში ფასებმა ზოგ კრიპტოვალუტაზე 10 – 15-ჯერ მოიმატა და გაიზარდა ამ სექტორის პოპულარობაც, მათ შორის, საქართველოში. კრიპტოვალუტის მოპოვება საქართველოშიც ხდება. ამ ბაზრის სტატისტიკური ინფორმაცია არ არის ხელმისაწვდომი, მაგრამ ცნობილია, რომ Bit Fury ჯგუფი ფლობს დეტა-ცენტრს თბილისის თავისუფალი ინდუს-ტრიული ზონის ტერიტორიაზე, რომლის ძირითადი საქმიანობაა ე. წ. მაინინგი, ანუ კრიპტოვალუტის გამოშვება, აგრეთვე სხვა კომპანიებისთვის ბლოკჩეინ სერვისის მიწოდება, მაგალითად მონაცემთა ბაზის შერჩევა. არსებობს ინფორმაცია, რომ 2016 წელს Bit Fury-ზე მოდიოდა მსოფლიო-ში არსებული ყველა ბიტკოინის 15%, გარდა ამისა, საქართველოში ელექტრონულ ფულს სხვა კერ-ძო სუბიექტებაც მოიპოვებენ. ეს სფერო იმდენად არაგამჭვირვალეა, არ არის ცნობილი რამდენი თანხა გავიდა ან შემოვიდა საქართველოში კრიპტოვალუტის ყიდვა-გაყიდვით თუ მათი გამოშვებით.

საქართველო რომ მეორე ადგილზეა ბიტკოინების გამომუშავებით, ეს

იმას არ ნიშნავს, რომ ყველა ამაშია ჩართული, ამ კრიპტოვალუტის ფასის დაცემა-
ანევა დროებითია, ზოგიერთი ექსპერტის აზრით, მათი ღირებულება აღარ
გაიზრდება 2000%-ით, არამედ ის მიახლოებით 5%-ის ფარგლებში
დასტაბილურდება. ყველაზე სარისკო ის არის, რომ ადამიანმა სწრაფი ფულის
შოვნის მიზნით შეიძლება შეიძინოს ე. წ. მაინერები, რაც კრიპტოვალუტას
გამოიმუშავებს და ინვესტიციაც ჩაღოს, აიღოს კრედიტიც, მაგრამ მაინერები,
რომლებიც დღეს გაქვთ განსაზღვრული პროცენტით, უკუ-გებას გაძლევთ
(ბიტკოინში, ეთერიუმსა და სხვა კრიპტოვალუტაში), რამდენიმე თვეში შესაძლოა
აღარ იყოს მომგებიანი, რადგან ტექნოლოგიები მუდმივად ახლდება, რაც უფრო
იმატებს ამა თუ იმ ელექტრონული ვალუტის მოპოვება, ეს პროცესი მით უფრო
ძნელდება და სულ უფრო ძვირა-ღირებული ტექნოლოგიების ყიდვა ხდება
საჭირო ისეთივე შედეგისთვის, როგორც დღეს აქვთ. ზოგიერთი ექსპერტი
მიიჩნევს, რომ ფულის დაბანდება უფრო მომგებიანია ალტკოინებში, ეს არის
სხვადასხვა კრიპტოვალუტა, რომლის ღირებულება დღეს მინიმალურია, თუმცა
რისკი აქაც არის, ვინაიდან ბიტკოინის უკან არ დგას არც ერთი სუვერენული
სახელმწიფო, სრულიად შესა-ძლებელია, იდგეს მათიოზური სინდიკატი და ეს
ფულის გათეთრებისა და გადასახადების გადა-მალვის მიზნით გამოიყენოს.
მსოფლიო მასშტაბით რამდენიმე ბანკი უფრო და უფრო ართულებს
კრიპტოვალუტების შექენას კრედიტბარათებით. ისინი ცდილობენ, რომ
საბოლოოდ აკრძალონ დეცენტრალიზებული მონეტის ყიდვა, რომლმაც ერთ
დღეს შეიძლება საერთოდ ჩაანაცვლოს ბანკები. CITI Bank India არის ერთ-ერთი
ბანკი, რომელმაც ახლახან აუკრძალა თავის მომხმარებელს კრიპტოვალუტის
კრედიტ ბარათები ყიდვა. გლობალურ ბანკებს, როგორებიცაა Bank of Amerika, Lioyds
Banking Group და Jp Mor-gan Chase, უკვე ბოლო პერიოდია აკრძალული აქვთ
ციფრული ფულის ყიდვა, მაგრამ მხოლოდ საკრედიტო ბარათებით. ბლოკჩეინ
ენტუზიასტი მ. პალეი (ვაშინგტონი), მსხვილი კრიპტოინვესტორი ს. არადვაი
(ინდოეთიდან) აცხადებენ, რომ ბანკებს არ აქვთ უფლება, გვიკარნახონ თუ სად
ჩავ-დებთ ჩვენს მიერ ნაშოვნ ფულს. მათი მოსაზრებით ეს კიდევ ერთხელ

მეტყველებს ამ ტექნოლოგიის სიძლიერებზე და იმაზე, რომ ერთ დღეს ის ბანკებს აუცილებლად ჩაანაცვლებს.

3.3. ელექტრონული საგადამხდელო სისტემები

ელექტრონული ფული და ელექტრონული საგადამხდელო სისტემები - ეს ორი ერთმანეთთან მჭიდროდ დაკავშირებული ცნებებია. რადგანაც ელექტრონული ფული არ წარმოადგენს ზოგადად მიღებულ საგადამხდელო საშუალებას ისინი არსებობენ მხოლოდ გარკვეული საგადამხდელო სისტემის ფარგლებში. როგორც წესი ელექტრონულ ფულს და ელექტრონულ საგადამხდელო სისტემას გააჩნიათ ერთი და იგივე სახელწოდება. მეორე მხრივ საგადამხდელო სისტემებს ოპერირება შეუძლიათ არა მარტო ელექტრონული ფულით, არამედ შეუძლიათ განახორციელონ ჩვეულებრივი უნაღლო გადახდები და ოპერირება ნაღდ საშუალებებთან. 30 დღესდღეობით არ არსებობს ელექტრონული ფული, რომელიც მოქმედებს ერთზე მეტ საგადამხდელო სისტემაში, მაგრამ თეორიულად ასეთი მოვლენა სავსებით შესაძლებელია.

ყველა ურთიერთანგარიშსწორება საგადამხდელო სისტემებს შორის, იმ შემთხვევაშიც კი როცა ერთი ელექტრონული ფული იცვლება სხვა ელექტრონულ ფულზე ხორციელდება ჩვეულებრივი უნაღლო გადახდების სახით. უნაღლო ანგარიშსწორების ოპერაციებს საგადამხდელო სისტემებში უწოდებენ ტრანზაქციებს. ტრანზაქცია (ინგლისური სიტყვა - transaction წარმოქმნილია ლათინური სიტყვიდან - transactio „შესრულება“) - თანმიმდევრული ოპერაციების ჯგუფი, რომლებიც თავისთავად წარმოადგენენ მონაცემებთან მუშაობის ლოგიკურ ერთეულს. საგადამხდელო სისტემები უზრუნველყოფენ სხვადასხვა სახის ტრანზაქციებს: ბანკის განყოფილებებში ნაღდი ფულის ოციდვა და გამოტანა, ბანკომატიდან ნაღდი ფულის გამოტანა, კლიენტის ანგარიშზე არსებული ნაშთის შესახებ ინფორმაციის მიღება და სხვა. ტრანზაქციები განსხვავდებიან აგრეთვე საგადამხდელო სისტემაში ბარათის შესახებ ინფორმაციის წარდგენის მეთოდით. არსებობენ

ელექტრონული ტრანზაქციები (ბარათის შესახებ ინფორმაცია იკითხება მაგნიტური ზოლიდან/ჩიპიდან) და ხმოვანი ავტორიზაციის ტრანზაქციები (paper based). CNP -

ტრანზაქცია (Cardholder Not Present) წარმოადგენს პლასტიკური ბარათის მეშვეობით ყიდვის ოპერაციას, რომლის განხორციელების მომენტში კლიენტი პირადად არ იმყოფება სავაჭრო წერტილში, ხოლო ავტორიზაციისათვის საჭირო თავისი ბარათის რეკვიზიტებს (ბარათის ნომერი, მოქმედების ვადა) დაუსწრებლად ატყობინებს სავაჭრო წერტილს (წერილი, ფაქსი, მონაცემთა გადაცემის ქსელები და სხვა) ელექტრონული საგადამხდელო სისტემის ტექნოლოგიური ბირთვია საპროცესინგო ცენტრი. ის წარმოადგენს სპეციალიზირებულ გამოთვლით ცენტრს, რომელიც ფუნქციონირებს განსაკუთრებულ პირობებში და გარანტირებულად დროის რეალურ რეჟიმში ამუშავებს ტრანზაქციების ინტენსიურ ნაკადს. მართლაც სადებეტო ბარათის გამოყენება განაპირობებს ყოველი ბარათის “ონლაინ” ავტორიზაციის აუცილებლობას საგადამხდელო სისტემის მომსახურების ნებისმიერ წერტილში. საკრედიტო ბარათებთან ოპერაციების დროს კი ავტორიზაცია ყოველთვის არ არის აუცილებელი, მაგრამ მაგალითად ბანკომატებში ფულის მიღების დროს ავტორიზაცია ყოველთვის ტარდება. საპროცესინგო ცენტრის გამოთვლით შესაძლებლობებს არანაკლებ მოთხოვნებს უყენებს დღის შედეგების შეჯამების დროს ანგარიშსწორების ჩატარებისათვის მონაცემების მომზადება. ამ დროს დამუშავებას ექვემდებარება ტრანზაქციების პროტოკოლების უმეტესი ნაწილი, ხოლო შესრულების დრო შეზღუდულია რამოდენიმე საათით.

ამგვარად ელექტრონული საგადამხდელო სისტემის საიმედო ფუნქციონირებისათვის საჭიროა საპროცესინგო ცენტრში არსებითი გამოთვლითი სიმძლავრეების არსებობა. განვითარებული კომუნიკაციური ინფრასტრუქტურის არსებობა, რადგან საპროცესინგო ცენტრს უნდა ჰქონდეს დიდი რაოდენობის გეოგრაფიულად დაშორებული წერტილების ერთდროული მომსახურების შესაძლებლობა.

ზემოთთქმულის გათვალისწინებით შეიძლება გავაკეთოთ შემდეგი დასკვნა:

- წარმატებული ელექტრონული საგადამხდელო სისტემა უნდა აკმაყოფილებდეს შემდეგ ძირითად მოთხოვნებს

- ოპერირებდეს ელექტრონული ფულით, მაგრამ იმავდროულად უნდა გააჩნდეს ანგარიშის შევსების სხვა ფართო შესაძლებლობა (მათ შორის საკრედიტო ბარათების მეშვეობით)
- უნდა გააჩნდეს ერთიანი საემისიო ცენტრი და რამოდენიმე ძლიერი ბანკის მხარდაჭერა
- გამოიყენოს ინფორმაციის დაცვის სანდო მექანიზმი, რომელიც დამყარებული იქნება შემოწმებულ კრიპტოგრაფიკულ სტანდარტებზე
- იყოს იათვი ინტერნეტ-მომხმარებლებისათვის.

3.4 მსოფლიო ელექტრონული საგადახდელი სისტემები

განვიხილოთ მსოფლიო ცნობილი ელექტრონული საგადახდელი სისტემები:

- **PayPal** (<http://www.paypal.com>) - მსოფლიოში ერთ-ერთი უმსხვილესი დებეტური ელექტრონული საგადახდელი სისტემა. მოქმედებს 1998 წლიდან. 2002 წელს ის შეისყიდა აუქციონმა ebay (<http://www.ebay.com>). PayPal უზრუნველყოფს აუქციონზე საქმიანი გარიგებების 85%. დღესდღეობით სისტემა მუშაობს მსოფლიოს 190 ქვეყანაში და გააჩნია 164 მილიონი დარეგისტრირებული მომხმარებელი. გადახდები სისტემაში წარმოებს დაცული შეერთების მეშვეობით ანგარიშის ვერიფიკაციის დროს მომხმარებლის ელექტრონული ფოსტის მისამართის და პაროლის შეყვანის შემდეგ. სისტემის მთავარი უპირატესობებია: გადახდების მყისიერი ჩარიცხვა, უსაფრთხოების მაღალი ხარისხი და თანხის მთლიანი და ნაწილობრივი დაბრუნება თუ ნაყიდი საქონელი არ არის მიღებული ან არ შესაბამება მის აღწერილობას. PayPal -ში ყველა განხორციელებული გარიგება დაზღვეულია და თუ მომხმარებელს უნდა თანხის დაბრუნება ხოლო გამყიდველს იმ მომენტში არ გააჩნია საჭირო თანხა, მაშინ მომხმარებელს თანხას უბრუნებს PayPal.

- **E-gold** (<http://www.e-gold.com>) - მსოფლიოში ყველაზე მსხვილი და პოპულარული ელექტრონული საგადახდელი სისტემა. E-gold -ის ყოველდღიური ბრუნვა შეადგენს 500 000 \$ -ზე მეტს. სისტემა შეიქმნა და ამუშავდა 1996 წელს.

E-gold არის ინტერნაციონალური საგადახდელი სისტემა, რომლის ფულადი საშუალებები გაიგივებულია ძვირფას ლითონებთან. ეს თავისებურება მას განსაკუთრებით ეფექტურს ხდის საერთაშორისო გადახდების წარმოების დროს, რადგანაც მომხმარებლების ანგარიშები არ არის მიბმული არც ერთ ნაციონალურ ვალუტასთან. E-gold -ის მომხმარებელი შეიძლება უფასოდ გახდეს ნებისმიერი ადამიანი მსოფლიოს ნებისმიერი ქვეყნიდან. 33 ანგარიშზე ფული ინახება არჩეული ძვირფასი ლითონის შესაბამის ექვივალენტურ მასასთან. დათარულად ეს არის ოქრო. მაგრამ მომხმარებლებს შეუძლიათ მისი გაყიდვა და პლატინის, ვერცხლის ან პალადიუმის ყიდვა. სხვა საგადახდელი სისტემებში მომხმარებლის ფულის ექვივალენტი შეიძლება გახდეს რომელიმე მსოფლიო ვალუტა (დოლარი, ევრო და სხვა). თუ მსოფლიო ბაზარზე დოლარის კურსი ეცემა, მაშინ უფასურდება მომხმარებლის ფული საგადახდელი სისტემის საფულეში.

E-gold-ის სისტემაში კი ამ უსიამოვნების აცილება შესაძლებელია, რადგან ის 100%-ით უზრუნველყოფილია ძვირფასი ლითონებით. მთელ თავის ოქროს მარაგს E-gold ინახავს ბანკში Nova Scotia (აშშ, ტორონტო). სხვა საგადახდელი სისტემებისაგან განსხვავებით E-gold-ში არ არის პროგრამული უზრუნველყოფა. ანგარიშების და Fფულის მართვა ხორციელდება ფირმის ვებ-საიტიდან. ერთი მხრივ ეს კარგია, რადგან არ არის საჭირო პროგრამული უზრუნველყოფის გადმოწერა და დაყენება. მეორე მხრივ კი მომხმარებელმა რომ მიაღწიოს თავის ანგარიშამდე საჭიროა რამოდენიმეჯერ ჩამოტვირთოს ვებ-გვერდები ფირმის ვებ-საიტიდან. ეს კი ნაკლებად მოსახერხებელია. E-gold -ში ყველა მონაცემები გადაიცემა დაცული პროტოკოლით <https://>, რაც განაპირობებს მაღალი უსაფრთხოების ხარისხს. თავისი არსებობის მანძილზე ვერაფერ ვერ გაარღვია E-gold-ის უსაფრთხოების სისტემა.

- **Mondex** (<http://www.mondexusa.com>) - ელექტრონული საგადახდელი სისტემა, რომელიც აერთიანებს ტრადიციული ნაღდი ფულის თვისებებს ელექტრონული გადახდების მოხერხებულობასთან. სისტემა შეიმუშავა კომპანიამ “Mondex International”-მა. მისი აქციების 51% ეკუთვნის კომპანია MasterCard-ს, ხოლო დანარჩენი 49% მსოფლიო წამყვან ბანკებს და საფინანსო ინსტიტუტებს.

სისტემა Mondex ამუშავდა 1994 წელს დიდი ბრიტანეთის ქალაქ სუინდონში. ელექტრონული ნაღდი ფული შეიძლება სმარტ ბარათზე იყოს ჩატვირთული ქსელთან მიერთებული კომპიუტერის მეშვეობით. ბარათის მფლობელებს შორის 3. d. zautasvili `elektronuli komercia` 34 ანგარიშსწორებისათვის შემუშავებულია სპეციალური მონეობილობა - "საფულე", ხოლო ანგარიშზე ნაშთის გასარკვევად - ჯიბის დამთვლელი.

• **CyberCash** (<http://www.cybercash.com>) - ამერიკული კომპანია, რომელმაც შეიმუშავა ელექტრონული საგადასახდელი სისტემა ინტერნეტში ანგარიშსწორებისას საკრედიტო ბარათების მეშვეობით. არც ელექტრონულ მაღაზიას და არც რომელიმე სხვა გამყიდველს არ შეუძლია გაიგოს ინფორმაცია კლიენტის საკრედიტო ბარათზე. პრაქტიკულად ნულამდე არის დაყვანილი ინტერნეტში მონაცემთა ხელში ჩაგდების მცდელობა. CyberCash არ იტოვებს არავითარ მონაცემებს ყიდვის შესახებ და მხოლოდ ბანკ-ემიტენტს გააჩნია ყიდვის ყველა დეტალზე ინფორმაცია. პროგრამული უზრუნველყოფა (CyberCash Wallet) და მომსახურება უფასოა. კომპანია უმატებს 2% ოპერაციის მოცულობიდან პლიუს 20 ცენტი. სისტემა იდეალურია კატალოგებით გაყიდვის დროს. აღსანიშნავია, რომ კომპანიამ აამუშავა სპეციალური მიკროგადახდების სისტემა CyberCoin.

• **CheckFree** (<http://www.checkfree.com>) - მსოფლიოში დღესდღეობით ყველაზე გამოყენებული ელექტრონული საგადასახდელი სისტემა, რადგან ის ჩართულია ყველაზე მსხვილი ინტერნეტ-პროვაიდერების CompuServe და AOL - ის სტანდარტულ პაკეტში.

სისტემამ 1995 წელს კლიენტებს შესთავაზა ინტერნეტში ელექტრონული ჩეკური სამსახური CheckFree Payment Services. კლიენტის მოთხოვნის მიხედვით ეს სამსახური გამოწერს ჩეკს და ასრულებს მყიდველსა და გამყიდველს შორის ელექტრონულ ანგარიშსწორებას. ინტერნეტში მიკროგადახდებს სისტემა აწარმოებს CyberCash - თან ერთად შემუშავებული სამსახურით Check- Free Wallet . კლიენტის და მისი საკრედიტო ბარათის მონაცემების საიდუმლოება

გარანტირებულია ღია გასაღების მქონე დაშიფრვის მძლავრი ალგორითმით. აღსანიშნავია, რომ თვით ტრანზაქციები არ არის ანონიმური და ბანკს და გამყიდველს გააჩნია ინფორმაცია კლიენტის შესყიდვებზე, რაც მათ საშუალებას აძლევს თვალყური ადევნონ თუ რას 35 ანიჭებს უპირატესობას კლიენტი.

• **First Virtual** (<http://www.firstvirtual.com>) - ეს არის ინტერნეტში პრაქტიკულად პირველი საგადამხდელო სისტემა. კომპანიამ თავისი სისტემა Internet Payment System აამუშავა 1994 წელს. სისტემაში დაშვებისათვის მომხმარებელმა საჭიროა დაარეგისტრიროს საკრედიტო ბარათის ნომერი საიდენტიფიკაციო ნომერის მისანიჭებლად First Virtual-ში ტელეფონით ან ფაქსით. შემდგომში ეს ნომერი გამოიყენება საკრედიტო ბარათის ნომერის ნაცვლად ინტერნეტში ოპერაციების ჩატარების დროს. First Virtual- ის თავისებურებაა, რომ ის არ იყენებს უსაფრთხოების დაცვის რთულ სისტემებს და კლიენტებიდან ტრანზაქციის დადასტურებას აწარმოებს ელექტრონული ფოსტის მეშვეობით.

• **E-dinar** (<http://www.e-dinar.com>) - ეს არის ოქროს ექვივალენტზე (gold-based e-currencies) ბაზირებული ელექტრონული საგადამხდელო სისტემის ვარიანტი. ელექტრონული დინარის, როგორც ოქროს სტანდარტის იდეა წარმოიშვა 2000 წელს და მოწონებული იქნა რიგი მუსულმანური ქვეყნების მიერ, როგორც დასავლური ელექტრონული ფულის ალტერნატივა. E-dinar -ის მფლობელი კომპანიებია Labuan (მალაიზია) და Dubai Internet City (გაერთიანებული არაბული ემირატები). ისინი ანგარიშსწორებების ოქროთი და ვერცხლით უზრუნველყოფის 100% -იან გარანტიას იძლევიან. სისტემაში გამოყენებულია შემდეგი ერთეულები: E-dinar - შეესაბამება სუფთა ოქროს ზოდს წონით 4.25 გრამი და E-dirham - შეესაბამება ვერცხლის ზოდს წონით 3 გრამი. რადგანაც ეს ერთეულები გაყოფადია სისტემაში შესაძლებელია მიკროგადახდების შესრულება. ოქროს და ვერცხლის მარაგები განთავსებულია კომპანიის საწყობში. გარიგებების ჩატარებისას საწყობში არ წარმოებს ზოდების ფიზიკური გადაადგილება, მაგრამ სისტემის მომხმარებლების მოთხოვნით ყოველთვის შესაძლებელია შესაბამისი ექვივალენტის მიღება ძვირფას ლითონებში. ოქროსა და ვერცხლის ექვივალენტი

იცავს სისტემას საინფორმაციო რისკებიდან, რაც დამახასიათებელია ნაციონალური ვალუტებისათვის. მომხმარებელმა შეიძლება გახსნას ანგარიში ინტერნეტით რეალური დროის რეჟიმში. ყველა გადახდები სისტემაში ხორციელდება ინტერნეტში მყისიერად და დაცულია დაშიფრვის სისტემით.

3.4 ინტერნეტის საგადამხდელო სისტემები

ინტერნეტის საგადამხდელო სისტემა არის ინტერნეტის მეშვეობით საქონლის და მომსახურების ყიდვა/გაყიდვის პროცესში ფინანსური, ბიზნეს-ორგანიზაციების და ინტერნეტ-მომხმარებლებს შორის ანგარიშსწორების ჩატარების სისტემა. ელექტრონული კომერციის სისტემაში გადახდები ხორციელდება შემდეგი პირობების დაცვის შემთხვევაში:

კონფიდენციალურობის

დაცვა. ინტერნეტის მეშვეობით ანგარიშსწორების ჩატარებისას მყიდველის მოთხოვნაა, რომ მისი მონაცემები (მაგალითად საკრედიტო ბარათის ნომერი) ცნობილი იყოს მხოლოდ ამის კანონიერი უფლების მქონე ორგანიზაციებისათვის.

ინფორმაციის მთლიანობის

შენარჩუნება. ყიდვის შესახებ ინფორმაცია არავის მიერ არ უნდა იყოს შეცვლილი.

აუტენტიფიკაცია. მყიდველები და გამყიდველები

დარწმუნებული უნდა იყვნენ იმაში, რომ გარიგებაში მონაწილე მხარეები წარმოადგენენ იმათ ვინც სინამდვილეში არიან.

გადახდის საშუალებები. მყიდველისათვის ნებისმიერი

ხელმისაწვდომი გადახდის საშუალებების გამოყენების შესაძლებლობა.

ავტორიზაცია. პროცესი, რომლის დროსაც ტრანზაქციის ჩატარებაზე

მოთხოვნა დასტურდება ან უარყოფილია საგადამხდელო სისტემის მიერ. ეს პროცედურა მყიდველის მსყიდველუნარიანობის დადგენის საშუალებას იძლევა.

გამყიდველის რისკების გარანტია. ინტერნეტში ვაჭრობის დროს გამყიდველი

მრავალი რისკის ქვეშ იმყოფება (საქონელზე უარის თქმა, არაკეთილსინდისიერი მყიდველი). რისკების სიდიდე უნდა იყოს შეთანხმებული საგადამხდელო სისტემის პროვაიდერთან და სავაჭრო ჯაჭვში ჩართულ სხვა ორგანიზაციებთან და გაფორმდეს სპეციალური ხელშეკრულებით.

ტრანზაქციის მინიმალური გადასახადი. დაკვეთის ტრანზაქციის დამუშავების და საქონლის გადასახადი რა თქმა უნდა შედის საქონლის ღირებულებაში. ამგვარად ტრანზაქციის გადასახადის შემცირება აამაღლებს კონკურენტუნარიანობას. აღსანიშნავია, რომ ტრანზაქცია უნდა იყოს გადახდილი ყველა შემთხვევაში, იმ შემთხვევაშიც კი როცა მყიდველი უარს ამბობს საქონელზე.

ელექტრონული კომერციის სისტემაში საგადამხდელო სისტემები შეიძლება დაიყოს ორ ჯგუფად:

- სადებეტო. ისინი მუშაობენ ელექტრონული ჩეკებით და ელექტრონული ფულით
- საკრედიტო. ისინი მუშაობენ საკრედიტო ბარათებით საგადამხდელო სადებეტო სქემა აგებულია მათი “ოფლაინური” პროტოკოლების (ჩეკური და ნაღდი ფულით) ანალოგიურად.

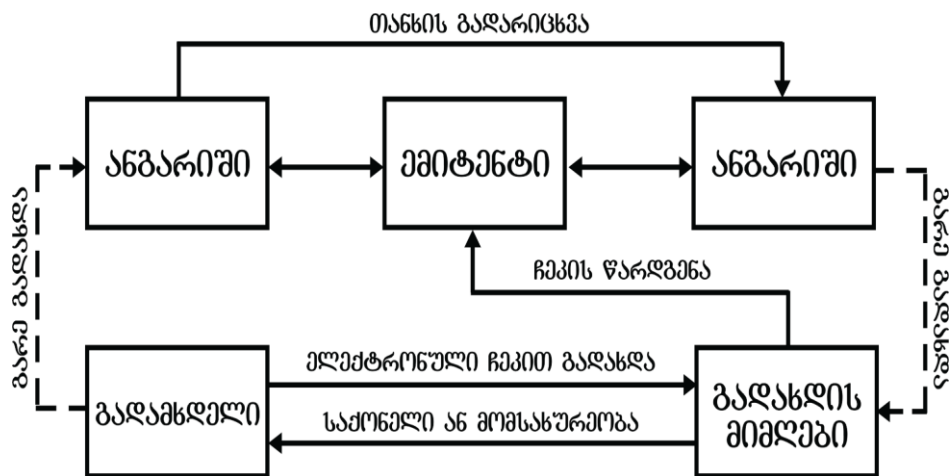
სქემაში ჩართულია ორი დამოუკიდებელი მონაწილე: ემიტენტები და მომხმარებლები. ემიტენტის ქვეშ იგულისხმება სუბიექტი, რომელიც მართავს საგადამხდელო სისტემას. ის უშვებს გადახდების ჩასატარებლად ერთგვარ ელექტრონულ ერთეულს. სისტემის მომხმარებლები კი ასრულებენ ორ მთავარ ფუნქციას. ისინი ელექტრონული ფულის გამოყენებით ინტერნეტში აწარმოებენ და ღებულობენ გადახდებს.

ელექტრონული ჩეკები წარმოადგენენ ქალაქის ჩეკების ანალოგს. ის წარმოადგენს გადამხდელის მინერილობას თავისი ბანკისადმი, რომ გადარიცხოს ფული მისი ანგარიშიდან გადახდის მიმღების ანგარიშზე. ოპერაცია ტარდება მიმღების მიერ ბანკში ჩეკის წარმოდგენის შემთხვევაში. ელექტრონული ჩეკის შემთხვევაში არსებობს ორი განსხვავება. პირველი - გამოწერს რა ქალაქის ჩეკს გადამხდელი სვამს თავის ნამდვილ ხელმოწერას, ხოლო „ონლაინ“ ვარიანტში ისმება ელექტრონული ხელმოწერა. მეორე - „ონლაინ“ ვარიანტში გაიცემა ელექტრონული ჩეკები. ელექტრონული ჩეკებით გადახდები წარმოებს რამოდენიმე ეტაპად (ნახ. 3)

1. გადამხდელი გამოწერს ელექტრონულ ჩეკს, მოაწერს ელექტრონული ხელმოწერით და გადაუგზავნის მიმღებს. უფრო მეტი საიმედოების და უსაფრთხოების უზრუნველყოფის მიზნით 38 ჩეკის ანგარიშის ნომერი შესაძლებელია კოდირებული იყოს ბანკის ღია გასაღებით.

2. ჩეკი წარედგინება განაღდებისათვის საგადამხდელო სისტემას. შემდეგ ხდება ელექტრონული ხელმოწერის დადასტურება.

3. ელექტრონული ხელმოწერის სინამდვილის დადასტურების შემთხვევაში ხდება საქონლის მიწოდება ან მომსახურეობის გაწევა. გადამხდელის ანგარიშიდან ფული გადაირიცხება მიმღების ანგარიშზე.



ნახაზი 3. ელექტრონული ჩეკებით გადახდების სქემა

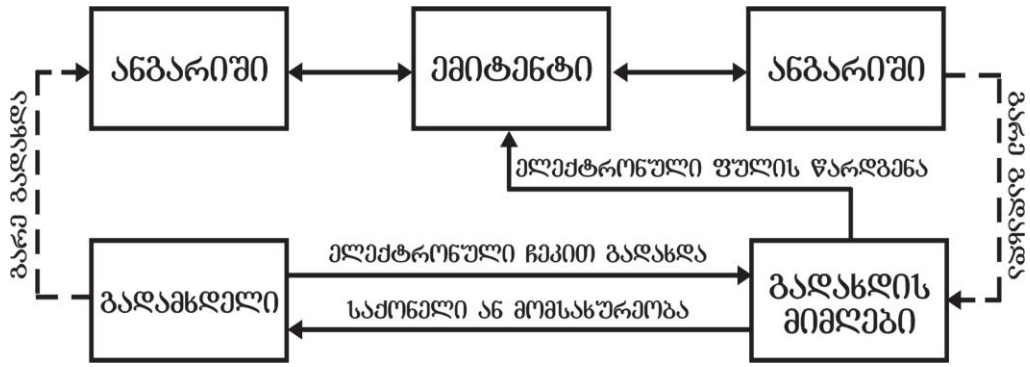
ზოგადად მიღებული ტერმინოლოგიის მიხედვით: ელექტრონული ფული - ეს არის საგადამხდელო საშუალება, რომელიც მხოლოდ ელექტრონული სახით არსებობს ანუ არსებობს ჩანაწერების სახით სპეციალიზირებულ ელექტრონულ სისტემებში. საემისიო ორგანიზაცია - ემიტენტი - უშვებს ელექტრონულ ფულს, რომელსაც საგადამხდელო სისტემებში გააჩნიათ სხვადასხვა დასახელება. შემდგომ მომხმარებელი მათ იძენს და ყიდულობს საქონელს ან მომსახურეობას, ხოლო გამყიდველი ანაღდებს ელექტრონულ ფულს ემიტენტთან. ემისიის დროს ყოველი ფულადი ერთეული დასტურდება ელექტრონული ბეჭედით, რომელიც ყოველი განაღდების დროს მონმდება გამომშვები ორგანიზაციის მიერ.

ფიზიკური ფულის ერთ-ერთი თავისებურებაა - მათი ანონიმურობა (მათზე არ არის მითითებული თუ ვინ და როდის გამოიყენა ფულადი საშუალება). ზოგიერთი საგადამხდელო სისტემები საშუალებას აძლევს მომხმარებელს ისე მიიღოს ელექტრონული ფული, რომ შეუძლებელი იყოს მათ შორის კავშირის დადგენა. ეს მიიღწევა ბრმა ხელმოწერის სქემის გამოყენებით. ელექტრონული ფულით გადახდები წარმოებს რამოდენიმე ეტაპად (ნახ. 4)²⁷

მყიდველი წინასწარ ცვლის რეალურ ფულს ელექტრონულზე. ელექტრონული ფული შეიძლება შენახული იყოს ან კომპიუტერის ხისტ დისკზე ან სმარტ ბარათზე. საგადამხდელო სისტემები მომხმარებელს თავაზობენ გაცვლის სხვადასხვა სქემებს. ზოგიერთი ხსნის სპეციალურ ანგარიშებს, რომელზედაც მყიდველის ანგარიშიდან გადმოირიცხება თანხები ელექტრონული ფულის მიღების სანაცვლოდ. ზოგიერთი ბანკი თვითონ აწარმოებს ელექტრონული ფულის ემიტირებას. ეს ხორციელდება მხოლოდ კლიენტის მოთხოვნით შემდგომში მის კომპიუტერზე ან ბარათზე ელექტრონული ფულის გადარიცხვით და შესაბამისი ფულადი ექვივალენტის მოხსნით მისი ანგარიშიდან. „ბრმა“ ხელმოწერის რეალიზაციის შემთხვევაში მყიდველი თვითონ ქმნის ელექტრონულ ფულს და გადაგზავნის მათ ბანკში, სადაც ანგარიშზე რეალური ფულის მიღებისას ელექტრონული ფული დასტურდება ბეჭდით და უკან გადაგზავნება კლიენტს.

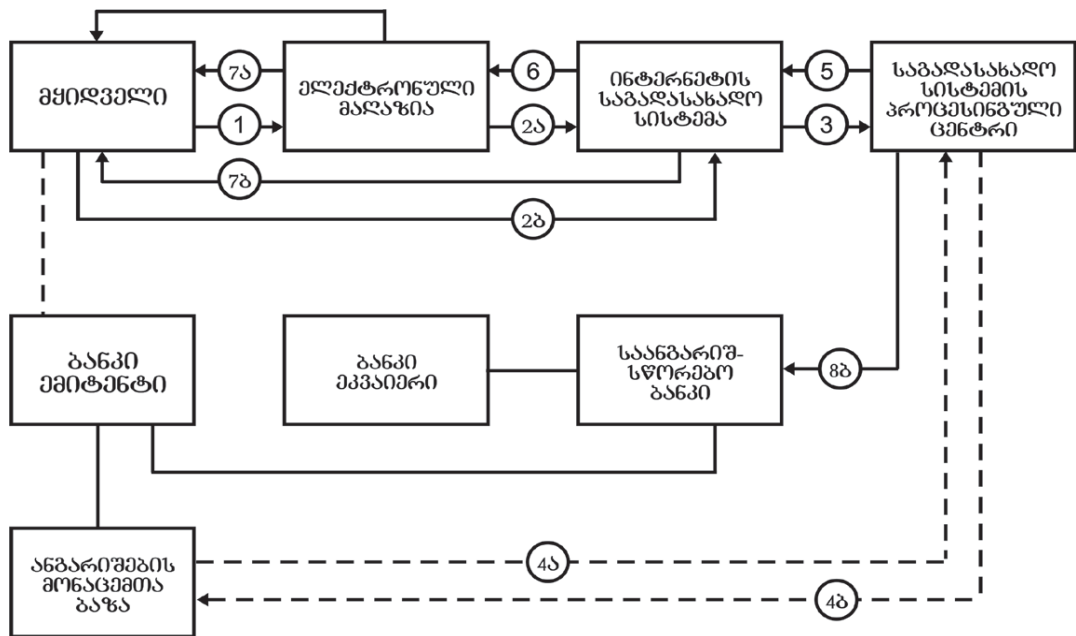
ელექტრონული ფულის შენახვის მეთოდს გააჩნია ერთი არსებითი ნაკლოვანება 1. ხისტი დისკის ან სმარტ ბარათის გაფუჭების შემთხვევაში ელექტრონული ფული იკარგება. 2. მყიდველი გადარიცხავს გამყიდველის სერვერზე ელექტრონულ ფულს 3. ელექტრონულ ფული წარედგინება ემიტენტს, რომელიც ამოწმებს მის სინამდვილეს 4. ელექტრონული ფულის სინამდვილის დადასტურების შემთხვევაში მყიდველს მიეწოდება საქონელი ან გაეწევა მომსახურება.

²⁷ზაუტაშვილი დ., ელექტრონული კომერცია, ქუთაისი 2008 გვ. 38



ნახაზი 4. ელექტრონული ფულით გადახდების სქემა

აღსანიშნავია, რომ ელექტრონული ფულით შესაძლებელია მიკროგადახდების განხორციელება, რაც განაპირობებს ინტერნეტში მისი გამოყენების ეფექტურობას. ინტერნეტის საკრედიტო სისტემები საკრედიტო ბარათებთან მომუშავე ჩვეულებრივი სისტემების ანალოგიურია. განსხვავება მდგომარეობს იმაში, რომ ყველა ტრანზაქცია ხორციელდება ინტერნეტით, რაც განაპირობებს უსაფრთხოების დაცვის დამატებითი ღონისძიებების აუცილებლობას. ინტერნეტ-საკრედიტო სისტემებში გადახდები წარმოებს რამოდენიმე ეტაპად (ნახ. 5)



ნახაზი 5. ინტერნეტ-საკრედიტო სისტემებში გადახდების სქემა

1. მყიდველი ელექტრონულ მალაზიაში ავსებს საქონლის კალათას და ირჩევს გადახდის მეთოდს “საკრედიტო ბარათი”

2. საკრედიტო ბარათის პარამეტრები (ნომერი, მფლობელის სახელი, მოქმედების ვადა) ავტორიზაციისათვის გადაეცემა ინტერნეტის საგადამხდელო სისტემას. ეს შესაძლებელია განხორციელდეს ორი მეთოდით:

ელექტრონული მალაზიის მეშვეობით. საკრედიტო ბარათის პარამეტრები შეიყვანება მალაზიის ვებ-საიტზე. შემდგომ კი გადაეცემა ინტერნეტის საგადამხდელო სისტემას (2ა)

ინტერნეტის საგადამხდელო სისტემის სერვერის მეშვეობით (2ბ)

3. ინტერნეტის საგადამხდელო სისტემა გადაცემს მოთხოვნას ავტორიზაციაზე ჩვეულებრივ საგადამხდელო სისტემას. 4. შემდეგი ეტაპი დამოკიდებულია იმაზე გააჩნია თუ არა ბანკ-ემიტენტს ანგარიშების “ონლაინ” მონაცემთა ბაზა. მისი 41 არსებობის შემთხვევაში საპროცესინგო ცენტრი გადაცემს ბანკემიტენტს ბარათის ავტორიზაციის მოთხოვნას (4ა) და ლებულობს (4ბ) მის შედეგს. თუ ასეთი ბაზა არ არსებობს, მაშინ საპროცესინგო ცენტრი თვითონ ინახავს ბარათის მფლობელის ანგარიშის მონაცემებს და ასრულებს მოთხოვნებს ავტორიზაციაზე. ამ მონაცემების განახლება კი რეგულარულად ხდება ბანკ-ემიტენტში.

5. ავტორიზაციის შედეგი გადაეცემა ინტერნეტის საგადამხდელო სისტემა

6. ელექტრონული მალაზია იღებს ავტორიზაციის შედეგს

7. მყიდველი იღებს ავტორიზაციის შედეგს ელექტრონული მალაზიის მეშვეობით (7ა) ან უშუალოდ ინტერნეტის საგადამხდელო სისტემიდან (7ბ)

8. ავტორიზაციის დადებითი პასუხის შემთხვევაში

• ელექტრონული მალაზია აწარმოებს მომსახურებას ან აწვდის საქონელს (8ა)

• საპროცესინგო ცენტრი გადაცემს საანგარიშო ბანკს მონაცემებს განხორციელებული ტრანზაქციის შესახებ (8ბ).

მყიდველის ბანკ-ემიტენტის ანგარიშიდან ფული გადაირიცხება საანგარიშ-სწორებო ბანკის გავლით ელექტრონული მალაზიის ანგარიშზე ბანკ ეკვაიერში.

დასკვნა

ყოველივე ზემოაღნიშნულიდან გამომდინარე, ცხადია, რომ ბანკები და საფინანსო ორგანიზაციები გლობალურ ფინანსურ გამოწვევებს გადაჭრიან ინოვაციური გადამწყვეტილებებითა და ახალ ტექნოლოგიებში ინვესტირებით. ამასთან, ფინტექის ეკოსისტემის ზრდა საჭიროებს პოლიტიკურ ინსტრუმენტებს, ხოლო ციფრული ტრანსფორმაციის ცენტრში განხილული უნდა იქნეს მომხმარებელი. მთავრობამ კი უნდა დაადგინოს სტიმულები და ხელი შეუწყოს ნაციონალური FinTech-ის ინდუსტრიის განვითარებას. საქართველოში, ფინანსური ტექნოლოგიების განვითარებისათვის საჭიროა FinTech -ის ბიზნესორგანიზაციების სისტემის აგება და გაძლიერება. ფინტექის მიმართულება (ანგარიშსწორება, მონაცემთა ანალიზი, დაკრედიტება, ბლოკცეკჰაინ და სხვა) საჭიროებს ახალი პლატფორმის აგებას, პროგრამულ ინტერფეისს, პარტნიორულ პლატფორმებს, ფართო სპექტრის პროდუქტებსა და მომსახურებას. ფინტექი ცვლის მცირე ბიზნესის დაფინანსების გზებს და მეთოდებს, ქმნის უპირატესობებსა და სარგებელს. შესაბამისად, სახელმწიფომ აქცენტები უნდა გააკეთოს ინოვაციური ტექნოლოგიებსა და პროცესებზე, შექმნას მაღალი სტანდარტები, გამოყოს რესურსები, ხელი შეუწყოს ფინტექის რეგიონული განვითარების რეგულირებას. ქვეყნის განვითარების მაღალტექნოლოგიური ინოვაციური სცენარის განხორციელება შეუძლებელია სახელმწიფოს აქტიური მონაწილეობის გარეშე. სახელმწიფომ, ერთი მხრივ, უნდა იტვირთოს პოსტინდუსტრიული ინფრასტრუქტურის შექმნის დანახარჯების სიმძიმე, მეორე მხრივ კი, მაქსიმალურად წაახალისოს კერძო ბიზნესი ამ უმნიშვნელოვანეს სფეროში ინვესტიციების ჩასადებად. აუცილებელია მთავრობის სტრუქტურაში შეიქმნას ინოვაციური პროცესის წარმართვისა და რეგულირების სტრუქტურა, რომელიც სხვა დაინტერესებულ ორგანიზაციებთან ერთად ჩამოაყალიბებს ინოვაციური სფეროს პროგნოზირებისა და განვითარების გრძელვადიან, საშუალო-ვადიან და მოკლევადიან პროგრამებს. გრძელვადიანი პროგრამის ძირითად მიზნად უნდა დაისახოს საქართველოს პოსტინდუსტრიულ ქვეყნად ეტაპობრივი გადაქცევა, რომელიც რამდენიმე საფეხურისაგან შედგება. პირველ საფეხურზე

ჩამოყალიბდება ინფორმაციული საზოგადოების საფუძვლები. მეორე საფეხურზე უზრუნველყოფილი იქნება ინფორმაციული საზოგადოების განვითარება და ცოდნის საზოგადოებად მისი ტრანსფორმაცია. მესამე საფეხურზე, პროცესის დასრულების შედეგად, მივიღებთ საზოგადოებას, რომლის განმსაზღვრელი პრინციპი იქნება ცოდნის წარმოება და მოხმარება.

აღსანიშნავია, რომ ქართული საბანკო სექტორი, ერთერთი მოწინავე სექტორია ტექნოლოგიებისა და ინოვაციების ათვისების პროცესში, რაც გამოიხატება დისტანციური საბანკო მომსახურების არხების განვითარებით, თანამედროვე საბანკო ტექნოლოგიებში ინვესტირებით, მრავალფეროვანი საბანკო პროდუქტების და მომსახურების წარდგენით, უახლეს ტექნოლოგიებზე დაფუძნებულ სამომხმარებლო სერვისებით, სისტემებითა და პროცესებით, უსაფრთხოებითა და მოქნილობით. (მოსიაშვილი ვ., ჭელიძე მ., ხიდირბეგიშვილი ნ. 2017.) საქართველოში ბანკები აქტიურად განაგრძობენ ახალ, ინოვაციურ პროდუქტებში ინვესტირებას და, იმედია, ახლო მომავალში ბევრ საინტერესო სიახლეს შესთავაზებენ მომხმარებლებს. ამასთან ერთად, ისინი მუდმივად ეძებენ ახალ პარტნიორებს და კომპანიებს სტრატეგიული თანამშრომლობისთვის, რაც მნიშვნელოვან დადებით ეფექტს იქონიებს ბანკსა და მის კლიენტებზე. საქართველოსთვის, როგორც განვითარებადი ქვეყნისთვის, განსაკუთრებით მნიშვნელოვანია ფინანსური ტექნოლოგიების შემდგომი დანერგვა და მუდმივი განვითარება. ცნობილია, რომ მსოფლიოში არსებობენ ბანკები, რომლებიც მთლიანად ონლაინ რეჟიმში მუშაობენ. იმისათვის, რომ შევძლოთ მათთან თანამშრომლობა და პარტნიორული ურთიერთობების დამყარება, საჭიროა ფეხი ავუწყოთ ამ მიმართულებით მსოფლიოში მიმდინარე თანამედროვე ტენდენციებს.

გამოყენებული ლიტერატურა

1. აბულაძე რ. მ. ვეზაგური „ციფრული ევოლუცია ფინანსურ სექტორში: ფინტექი. (2016). ჟურნალი ეკონომიკა და ბიზნესი: ტ. IX, No2.
2. აბულაძე რ. ტექნოლოგიები ფინანსებში – მსოფლიოს მიღწევები და საქართველოს პერსპექტივები. 2016.
http://commerciant.ge/?view=post&id=73718&lang_id=ge
3. ზაუტაშვილი დ., ელექტრონული კომერცია, ქუთაისი 2008
4. თოდუა ნ., აბულაძე რ. ინტერნეტმარკეტინგი. სახელმძღვანელო. გამომცემლობა „უნივერსალი“, თბილისი, 2011
5. თეთრაული ც., კრიპტოვალუტის ზოგიერთი საკითხი ინოვაციური ეკონომიკის პირობებში.
https://www.researchgate.net/publication/330412667_kriptoalutis_zogierti_sakitkhi_inovatsiuri_ekonomikis_pirobebshi
6. კოვზანაძი ე, გ. კონტრიძე, თანამედროვე საბანკო საქმე:თეორია და პრაქტიკა თბ. 2014
7. ჭელიძე მ., მარინე თოფჩიშვილი, ფინანსური ტექნოლოგიების როლი საბანკო სექტორის განვითარებაში. საერთაშორისო სამეცნიერო-პრაქტიკული ჟურნალი გლობალიზაცია და ბიზნესი. N5 / 2018 გვ.246
8. ვაჭარაძე ი. ბიზნეს პროგრამების ექსპერტულ შეფასებებში მხარდამჭერი გადაწყვეტილებების მიღების მეთოდებისა და მოდელების შემუშავება დისერტაცია. თბ. 2008 გვ.41

9. ქაშიბაძე ი., `საქართველოს საყოველთაო ინტერნეტიზაციის» პროექტის დასრულების შემდეგ, ოპტიკურ-ბოჭკოვანი ინტერნეტით დაფარვა 91% იქნება. 10:45 16-11-2015. <http://www.interpressnews.ge/ge/sazogadoeba/354416-irakliqashibadze-qsaqarthvelos-sayovelthao-internetizaciisq-proeqtis-dasrulebis-shemdeg-optikurbotckovani-internetith-dafarva-91-iqneba.html?ar=A>
(გადამონშეულია 16.05.2019)
10. ჯღანჯღავა ე. ელექტრონული კომერცია: არსი, მნიშვნელობა და მასზე ზემოქმედი ფაქტორები. უ. ეკონომიკა და ბიზნესი, 2016, N1
11. European Banking Federation. The digital transformation of banks and the Digital Single Market. June 2015. https://www.ebf.eu/wp-content/uploads/2017/01/EBF-Discussion-paper_Digital-transformation-of-banks-and-the-DSM_June-2015-2.pdf
12. <http://www.businessinsider.com/the-fintech-ecosystem-explained-measuring-the-effects-of-technology-on-the-entire-financial-services-industry-2015-12>
13. <http://www.tagonline.org/files/documents/FinTech/tag-fintech-ecosystem-report-2016.pdf>