

1. ასათიანი ვლ., ცაავა გ. - კომერციული ბანკების საქმიანობის ფინანსური ანალიზი (თეორია, მეთოდები და პრაქტიკა), თბილისი, გამომცემლობა „დანი“, 2014.
2. ლაზვიაშვილი ნ. - რისკმენეჯმენტი, სახელმძღვანელო. - თბილისი, გამომცემლობა „მერიდიანი“, 2010.
3. მოსიაშვილი ვ., ჭელიძე მ., აბუთიძე გ., საბანკო საქმე. თბილისი გამომცემლობა „დანი“ 2020.
4. ცაავა გ., სიჭინავა ა., ხანთაძე გ. – კორპორაციული ფინანსები (ეკონომიკის მდგრადი განვითარების სტრატეგია), სასწავლო–პრაქტიკული სახელმძღვანელო. – თბილისი, გამომცემლობა „საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტი“, 2016.
5. ცაავა გ., ზურდიაშვილი რ., მოსიაშვილი ვ. – რიკოლოგია: ფინანსური რისკების სტრატეგიული მენეჯმენტი, სახელმძღვანელო. - თბილისი, გამომცემლობა „დანი“ 2020.
6. Кабушкин С.Н. – Управление банковским кредитным риском: Учебник. - Москва: Новое издание, 2004.
7. Машарский А. – Финансовый риски. – Рига: БРИ, 2005.

ელექტრონული ფულიდან კრიპტოგრაფიულ ვალუტამდე

From e-money to cryptocurrency

ნანა გულიკაშვილი

დოქტორანტი. საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტი

n.gulikashvili@seu.edu.ge

Nana Gulikashvili

PhD student. Georgian Technical University

n.gulikashvili@seu.edu.ge

რეზიუმე: წინამდებარე სტატია მიზნად ისახავს წარმოადგინოს ერთი მხრივ ელექტრონული ფულის განვითარების რეტროსპექტივა მისი არსი მიზანი და დანიშნულება,გაგვაცნოს ელექტრონული ფულის შექმნის და განვითარების თითოეული ნაბიჯი და ასევე მისი ლოგიკური გაგრძელება 21 საუკუნის ინოვაცია ფულის საკითხში კრიპტოგრაფიული ვალუტა თავისი მახასიათებლებით და განსხვავებებით ელექტრონულ და ტრადიციულ ფულთან მიმართებაში .დასახული მიზნის შესაბამისად

სტატიის პირველი ნაწილი ეხება ელექტრონული ფულის ისტორიულ განვითარებას და მის მახასიათებელ ნიშანთვისებებს. ხოლო მეორე ნაწილში წარმოდგენილია კრიპტოგრაფიული ვალუტების შექმნა მათ განსხვავებები და მსგავსებები ელექტრონულ ფულთან მიმართებაში.

საკვანძო სიტყვები: ელექტრონული ფული. კრიპტოვალუტა. ორადი ჩაწერის სისტემა, ახალ ფული, სწრაფი გადარიცხვა. უნაღდო ანგარიშსწორება. დეცენტრალიზებული.

Abstract:. This article aims to present the retrospective of e-money, its essence, purpose and function, to introduce each step of creating and development of e-money and also its logical continuation with regard to the issue of 21st century innovation money with its characteristics and differences in relation to electronic and traditional money. According to the intended purpose, the first part of this article deals with the historical development of e-money and its characteristic features. The second part presents the creation of cryptocurrencies, their differences and similarities with regard to e-money.

Key Words: Electronic money. Cryptocurrency. Double entry system, new money, fast transfer. Cash payment. Decentralized.

შესავალ. ელექტრონული ფულის განვითარება და მისი ბოლო საფეხური როგორიცაა ციფრული ფული ანუ იგივე კრპტოვალუტა ახალი რევლუციური საშუალებაა მსოფლიო საფინანსო სისტემაში, რომლის უარყოფა შეუძლებელია მისი ყოველწლიური გაზრდილი მოთხოვნიდან გამომდინარე. რაც გვავალდებულებს სიღრმისეულად და დეტალურად შევისწავლოთ იგი.

ძირითადი ტექსტი. ადამიანები კაცობრიობის განვითარების ხანგრძლივი ისტორიის მანძილზე იყენებდნენ სხვადასხვა სახის ფულად საშუალებებს. დღევანდელ დღეს ქვეყნებში სადაც საბაზრო ეკონომიკა განვითარებულია, მიმოქცევის საშუალებების უმეტესი ნაწილი უნაღდო ფულზე მოდის. ელექტრონული ფულის განვითარების ისტორიაში მნიშვნელოვანი ადგილი უკავია 1860 წელს, როდესაც Western Union-მა შემოიღო ელექტრონული ფონდის გადარიცხვა (EFT) ეს იყო ელექტრონული ფულის დასაწყისი. 1918 წელს აშშ-ს Federal Reserv-მა ფული გადარიცხა ტელეგრაფით. შემდეგ კი კომპიუტერული ტექნოლოგიების განვითარებას მოჰყვა ბანკების მიერ მათდამი ადაპტირება და სულ უფრო მეტად გამოყენება, ამის მიზეზი კი გახდა ის, რომ ელექტრონული ფული, ფულადი

გადარიცხვების სწრაფად წარმოების საშუალებას იძლევა. თუ მე-19 საუკუნის პერიოდში საბანკო კუპიურა ფულის მნიშვნელოვანი ფორმა იყო, ელექტრონული ფულის დანერგვასთან და ტექნოლოგიების განვითარებასთან ერთად მისი გამოყენება სულ უფრო მასშტაბური და ხელსაყრელი გახდა. ელექტრონულმა ფულმა შეცვალა უამრავი კერძო პირის და კომპანიის ცხოვრების სტილი, გაუადვილა მათ ცხოვრება. 1960-იან წლებში American Airlines და IBM შექმნეს სისტემა რომელსაც SABRE ეწოდა(ბიზნეს კვლევის ნახევრად ავტომატური გარემო) რამაც საშუალება მისცა American Airlines-ს ყოფილიყვნენ აღჭურვილები ტერმინალებით, რომლებიც სატელეფონო ხაზებთან იქნებოდნენ დაკავშირებულები, რომელიც თავის მხრივ დაეხმარებოდა სააგენტოებს ფრენის დროის გადამოწმებაში, თავისუფალი ადგილების ხელმისაწვდომობაში რის საფუძველზეც შესაძლებელი იქნებოდა ადგილების ელექტრონულად დაჯავშნა, ამ ყოველივეს ანგარიშსწორების განხორციელება კი კრედიტ-სისტემის გზით იყო შესაძლებელი. XX საუკუნის 70-იან წლებში ელექტრონული ფულის იდეა შემოთავაზებული იყო ამერიკელი მეცნიერის დავიდ ჩოუმის მიერ. ელექტრონულმა ფულმა ისეთივე გადატრიალება მოახდინა საბანკო სფეროში, როგორც ქაღალდის ფულმა წინა საუკუნეში, რომელმაც უმალ შეცვალა ლითონის მონეტები. ევროპასა და ამერიკაში ბანკებმა კომპიუტერების გამოყენება 1970 წლიდან დაიწყეს, რაც მათ ტრანზაქციების მართვაში ეხმარებოდათ, ეს იყო სისტემა რომელმაც დაამტკიცა და მოიპოვა საერთაშორისო წარმატება, ისეთი შემთხვევებისთვის როცა საჭირო ხდებოდა ვალუტის გადაცვლა სხვა ვალუტაში.

ტექნოლოგიების განვითარებამ და კომპიუტერის საუკუნემ გამოიწვია ელექტრონული ფულის შექმნის შესაძლებლობა და ელექტრონული ფულის მთელი რიგი უპირატესობები ნაღდ ფულთან შედარებით უნაღდო ანგარიშსწორებაზე გადასვლამ დაადასტურა. დღესდღეობით მსოფლიო ფულის უდიდესი ნაწილი საბანკო ანგარიშებზე არის განთავსებული, იგი ანგარიშებზე დაცულ ელექტრონულ ფულს წარმოადგენს. ადამიანებს აქვთ საშუალება რომ გადასახადები ელექტრონული ფოსტით მიიღონ და მაშინვე ონლაინ სისტემით გადაიხადონ. ელექტრონული ფული მხოლოდ ციფრულ ფორმატში არსებობს და იგი პირველ რიგში ეფუძნება სმარტ ბარათებს და ინტერნეტს. გადარიცხვები რომლებიც კეთდება ელექტრონულად ცნობილია როგორც ელექტრონული ფული.

ელექტრონული ფულის სამომხმარებლო დონეზე გამოყენების პირველი შემთხვევა 1982 წელს საფრანგეთში მოხდა, როდესაც დაინერგა Minitel სერვისი. აშშ-მ და დიდმა ბრიტანეთმა ბაზისური ტექსტის სერვისი განავითარეს, რომელიც დაეხმარა ტელევიზიებს განეთავსებინათ ტექსტი უშუალოდ ტელევიზორის ეკრანზე, ისეთი სახით, როგორიცაა: პროგრამული გიდები, ახალი ამბები, თამაშის შოუს შედეგები ან ამინდის უახლესი ინფორმაციები. ტელე-ტექსტი იყო საჭირო მარტივი და ცალმხრივად განხორციელებული სერვისი. ფრანგული Minitel-სერვისი იყენებდა ცალმხრივ ტერმინალებს ჩაშენებული მოდემით, რომლის მომსახურება ხორციელდებოდა ტერმინალებზე და სტანდარტულ სატელეფონო ხაზებზე. რომლებიც აღჭურვილი იყვნენ სრული AZERTY კლავიატურით. მომხმარებლები იძიებდნენ საინფორმაციო შეტყობინებებს ან ბეჭდავდნენ შეტყობინებებს. ზემოთ ხსენებული Minitel-სერვისით სარგებლობის უფლება 9 მილიონ ბიზნეს მეწარმეს თავიანთი ბიზნესის წახალისებისთვის სრულიად უფასოდ შეეძლოთ. ანგარიშსწორების განხორციელება შესაძლებელი იყო საკრედიტო ბარათების საშუალებით ან ირიცხებოდა სატელეფონო ანგარიშზე, ეს იყო ელექტრონული ფულის სამომხმარებლო ბაზარზე გამოყენების პირველი შემთხვევა. შოტლანდიის ბანკისა და ნოტინგემის სამშენებლო საზოგადოების მხარდაჭერით 1983 წელს ამოქმედდა სერვისი რომელსაც Homelink-ის სახელით არის ცნობილი. ამ ანგარიშის მფლობელებს შეეძლოთ გამხდარიყვნენ Prestel-ის აბონენტები და ამ სერვისში ჩართვის გზით მოეხდინათ ონლაინ-გადარიცხვები, სწორედ ეს შემთხვევა იქნა აღიარებული როგორც ელექტრონული ფულის გამოყენების პირველი დარეგისტრირებული ფაქტი.

XX საუკუნის 90-იანი წლები აღმოჩნდა ელექტრონული ფულის აღიარებისათვის მეტად მნიშვნელოვანი პერიოდი. 1991 წელი იყო სამომხმარებლო ბაზარზე ინტერნეტის დანერგვის პერიოდი, და Arpanet ქსელის გაშვების წელი, თუმცა დიდი დრო არ დაჭირდა აშშ-ს და 1992 წელს სწორედ ამერიკის ონლაინ სივრცემ აიღო უპირატესობა ახალ ინტერნეტზე და თავიანთი აბონენტებისათვის დაიწყო საცალო მომსახურების შეთავაზება, რომლებსაც გადახდა საკრედიტო ბარათების საშუალებით შეეძლოთ. 1994 წელი იყო დიდი ნახტომი ინტერნეტისადმი რწმენისა და ნდობის მოპოვების საქმეში, ბიზნესის განვითარების და მართვის მხრივ. Pizza Hut-მა დანერგა იგივე მოდელი, რომელიც იყო გამოყენებული Peapod-ის მიერ, რაც თავისმხრივ გულისხმობდა ონლაინ შეკვეთებს და ორი ტიპის

ანგარიშსწორებას პირველი საკრედიტო ბარათით, ინტერნეტის საშუალებით და მეორე ნაღდი ფულით ადგილზე მიტანისას. 1995 წელს დაარსდა Amazon.com ამასთანავე 1998 წელს შეიქმნა Paypal, ონლაინ გადახდების წარმოება დროსთან ერთად საოცრად მოსახერხებელი და მარტივი გახდა, ონლაინ გადახდების წარმოება ყოველგვარი რისკის გარეშე ხორციელდებოდა, საკრედიტო ბარათზე ქურდობის რისკი მინიმუმამდე იყო დაყვანილი. დროთა განმავლობაში Paypal-მა უფრო დახვეწა თავისი მომსახურება, შექმნა სიახლე, რაც ემყარებოდა მომხმარებლებისათვის ვირტუალური ანგარიშების შეთავაზებას, რომელზეც ანგარიშსწორება საკრედიტო ბარათებით ან ონლაინ-გადარიცხვებით იქნებოდა შესაძლებელი, შემდეგ ფულის გაგზავნისა და მიღებისათვის გამოიყენებოდა ელფოსტის მისამართები, Paypal-ის სერვისი მიჩნეულია ელექტრონული ფულის უნიკალურ საწყისად, რომელიც ტრადიციული სატელეფონო და ონლაინ საკრედიტო ბარათების გადარიცხვებისგან აბსოლუტურად განსხვავებული სერვისი იყო. უფრო მეტიც, სხვა პროვაიდერების მიერ მოხდა Paypal-ის მოდელის გადაღება, მასში სიახლეების შეტანის გზით, მომხმარებლების ფონდის უსაფრთხოებისათვის ოქროს, ვერცხლის პლატინის ან პალადიუმის სტანდარტების შექმნა. თუმცა თანხის გაგზავნა-მიღების პროცედურა, ელექტრონულ მისამართზე საკმაოდ მოქნილი იყო. ვირტუალური ვალუტა, რომელიც გამყარებული იყო ძვირფასი ლითონებით შესაძლებლობას იძლეოდა გადაცვლილიყო ნებისმიერ ვალუტაზე, Webmoney ElibertyReserve, E-Gold, ეს სამი კომპანია იკცნენ ოქროთი გამყარებული ელექტრონული ფულის უდიდეს პროვაიდერებად. ყველაზე წარმატებულ ელექტრონულ ფულად მიიჩნევა საკრედიტო ბარათებზე არსებული ფული რომელიც აისახება ადგილობრივ(ეროვნულ) ვალუტაში. აშშ-ში სამხედრო დანაყოფებისთვის შეიქმნა სპეციალური საკრედიტო ბარათები Eagle Cash, რომელიც უზრუნველყოფდა ავანსის გაცემას სამხედრო პირებზე. ცოტა მოგვიანებით ჰონკონგმა შექმნა საკრედიტო ბარათები რომლის გამოყენებითაც მეტროს ბილეთების სწრაფად შეძენა იყო შესაძლებელი. ელექტრონული ფული მის მფლობელს აძლევს საშუალებას გამოიყენოს იგი უფრო მოქნილად, იმიტომ, რომ ის არ წარმოადგენს ქაღალდს და მისი გამოყენება შეიძლება ყველა მიმართულებით შეუზღუდავად ისეთი ტექნოლოგიების დახმარებით როგორიცაა ინტერნეტი. იგი მუშაობს „საჯარო და კერძო გასაღები“ სისტემის გამოყენებით, ხოლო მის უსაფრთხოებას PIN კოდი

უზრუნველყოფს. ზოგადად ელექტრონული ფულის იდენტიფიკაცია ხდება ციფრული ფულით, ციფრული ვალუტით ან ელექტრონული ფულით.

ელექტრონული ფულის გამოყენების ერთ-ერთი ცნობილი პროექტი შემუშავებულ იქნა ბელგიაში, ჯერ კიდევ 1995 წელს, Banksys-ის მიერ, რომელმაც შემდგომში მიიღო Proton-ის სახელწოდება. მისი მოქმედებებიც ზემოთ აღწერილი ელექტრონული ფულის მსგავსი იყო, 1996 წელს კი ბელგიურმა კომპანიამ Anksys-მა და American Express-მა დადეს შეთანხმება რაც ითვალისწინებდა, ელექტრონული ტექნოლოგიის Proton-ის გამოყენებას. შემდგომში მოხდა დაპროგრამებული მიკროპროცესორების ჩაშენება American Express-ის ბარათებში, და მიღებული ელ, საფულის გამოყენება შესაძლებელი იყო წვრილმანი გადახდებისათვის, მაგალითად როგორიცაა: სატელეფონო საუბრები, სავაჭრო ავტომატებით სარგებლობა, ტრანსპორტზე მგზავრობის საფასურის გადახდა და სხვა. ელექტრონული ტექნოლოგიების განვითარებასთან და 1990–იანი წლიდან ინტერნეტის მომხმარებლების მკვეთრ მატებასთან ერთად გაჩნდა ელექტრონული ვალუტები, რომელთა მეშვეობითაც ვირტუალურ საზოგადოებაში მომსახურებისა და საქონლის გაცვლაა შესაძლებელი. 2000 წლიდან ევროკავშირი იწყებს „ციფრული ფულის ინსტიტუტების“ მეთვალყურეობას. 2009 წელს ახალი ტიპის ციფრული ვალუტის ე.წ კრიპტო გრაფიული ვალუტის (როგორიც არის, bitcoin) გამოჩენამ და მისი ცნობადობის გაზრდამ ახალი გამოწვევების პირისპირ დააყენა ცენტრალური ბანკები. ხშირი კვლევის საგანი გახდა კრიპტოგრაფიული ვალუტების გადახდების შენახვისა და განხორციელების თავისებურებები და დეცენტრალიზებული სტრუქტურა. bitcoin-ისმაგალითზე, განხილულია კრიპტოგრაფიული ვალუტის ფუნქციონირებისა და შექმნის სქემა. ყურადღება გამახვილებულია მის ნაკლოვანებებზე, აგრეთვე აღბეჭდილია გამოწვევები ზედამხედველობისათვის. ელექტრონული ვალუტები, ფულის წინსვლის ხანგრძლივი ისტორიის თანამდროვე ეტაპია. ვალუტის/ფულის კლასიფიკაციისთვის მნიშვნელოვანია ორი ფაქტორი: ფულის ფორმატი და იურიდიული სტატუსი. ფორმატის მიხედვით ფული შესაძლებელია დაიყოს ციფრულ და ფიზიკური ფორმის ფულად. ფიზიკური ფორმის ვალუტები იყოფა ორ ტიპად. მონეტები, არარეგულირებადი. ე.წ კერძო ფული /ლოკალური და რეგულირებადი ვალუტები, როგორებიცაა არის ცენტრალური ბანკის მიერ ემიტირებული ბანკნოტები. რეგულირებადი ციფრული ვალუტები შეიძლება გამოიყოს

ანალოგიურად ციფრული ფორმატის ვალუტებში, რომელთა შორის ყველაზე გავრცელებული კომერციული ბანკის ფულია. ამავე კატეგორიას ეკუთვნის ელექტრონული ფულიც, რომელიც.

ა) შენახულია ელექტრონულად.

ბ) წარმოადგენს მოთხოვნას მისი გამომშვების მიმართ.

გ) გამომშვებული მონეტარული სიდიდე ექვივალენტურია მიღებული ფულადი საშუალებების ოდენობისა.

დ) აღიარებულია გადახდის საშუალებად გამომშვების გარდა სხვა პირების მიერ.

ევროპის ცენტრალური ბანკის კლასიფიკაციის შესაბამისად, „ვირტუალური ვალუტა არარეგულირებადი ციფრული ფულის ტიპია, რომლის გამოშვება და ჩვეულებრივ კონტროლი ხდება მათი შემქმნელების მიერ და გამოიყენებას პეციფიკური ვირტუალური საზოგადოების წევრების მიერ“. ვირტუალური ვალუტები გამოიყენების სფეროთი და ფორმით ძალიან გავს ელექტრონულ ფულს. ამდენად, მნიშვნელოვანია მათი განსხვავება. ამ კუთხით გადამწყვეტი მნიშვნელობა იმას აქვს, რომ ელექტრონული ფული მოთხოვნაა მისი ემისიონერის მიმართ და მისი ემისია ხდება მიღებული ფულადი საშუალებებით. განსხვავება ვირტუალურ ვალუტასა და ელექტრონულ ფულს შორის ჩამოყალიბებულია შემდეგნაირად.

ა) ვირტუალური ვალუტით რეალური საქონლისა და მომსახურების შეძენის შესაძლებლობა.

ბ) რეგულირებადი ვალუტით ვირტუალური ვალუტის შეძენის შესაძლებლობა.

ზემოთ აღნიშნული კლასიფიკაციიდან გამომდინარე ვირტუალური ვალუტის 3 ძირითადი სქემა გამოიყოფა.

1. დახურული ვირტუალური ვალუტის ტიპი: ვირტუალურ ვალუტას არ აქვს შეხება რეალურ ეკონომიკასთან. ასეთი ვალუტები ძირითადად გამოიყენება თამაშებისათვის. მაგალითად: მონაწილეობის მონაწილის ონლაინ მოქმედებების ან საფასურის სანაცვლოდ მომხმარებელი იღებს ვირტუალურ ფულს, რომლის გამოყენება შესაძლებელია თამაშში (ან მსგავს ვირტუალურ საზოგადოებაში ვირტუალური მომსახურებისა და საქონლის შესაძენად. ამ ვირტუალური საზოგადოების გარეთ მსგავსი ვირტუალური ვალუტის მოხმარება შეუძლებელია. მსგავსი ვალუტის კარგი მაგალითია ცნობილი ინტერნეტ თამაში „World of Warcraft“ (WoW).

2. ცალმხრივი ვირტუალური ვალუტის ტიპი ციფრული ვალუტა შეიძლება იყიდოდ რეალური ვალუტის ნაცვლად მაგრამ, აღნიშნული ტრანზაქციის უკან დაბრუნება ნებადართული არ არის. გადაცვლის კურსი და პირობები განისაზღვრება ვალუტის შემქმნელის მიერ. ჩვეულებრივ მსგავსი ვალუტებით შესაძლებელია მომსახურებისა და ვირტუალური საქონლის შესყიდვა, მაგრამ ხშირ შემთხვევაში შეიძლება რეალურ მომსახურებისა და საქონლის შეძენაც. 2009 წელს დანერგილი ფეისბუქ კრედიტი (Facebook Credit), რომლის შესყიდვაც შესაძლებელი იყო საკრედიტო ბარათით, „ფეიფალით“ (Paypal), ან გადახდის სხვა მეთოდებით. ასევე არსებობდა მათი გარკვეული ქმედებებით გამოიმუშავების შესაძლებლობა. შესაძლებელი იყო ფეისბუქ კრედიტებით, ფეისბუქზე ვირტუალური პროდუქტების ყიდვა/გაყიდვა მაგრამ, უკუ გადაცვლა რეგულირებად ვალუტაზე შესაძლებელი არ იყო.

3. ორმხრივი ვირტუალური ვალუტის ტიპი: ციფრული ვალუტის ყიდვა/გაყიდვა რეალური ვალუტის სანაცვლოდ არის შესაძლებელი, ასევე (როგორც წესი) შეზღუდვების გარეშე შესაძლებელი არის მომსახურებისა და რეალური საქონლის შესყიდვა.

ზემოთ აღნიშნულის გარდა, ელექტრონული ვალუტის კლასიფიკაციისთვის იყენებენ ასევე ვირტუალური ვალუტის ცენტრალიზაციის სისტემას (ცენტრა-ლიზებული და დეცენტრალიზებული სისტემები), ან თავად გადახდის პროცესში ჩართული სანდოდ მიჩნეული მესამე მხარის არსებობა/არარსებობას (ონლაინ და ოფლაინ სისტემები).

ა) ონლაინ და ოფლაინ სისტემები

ონლაინ სისტემისას ციფრული ვალუტით ანგარიშსწორებისას ტრანზაქციის განხორციელებისათვის საჭიროა, სანდო მესამე მხარის მონაწილეობა, რადგან გადამოწმდეს გადახდილი ციფრული ვალუტის სისწორე და აცილებულ იქნეს რადგან გადამოწმდეს გადახდილი ციფრული ვალუტის სისწორე და აუცილებლად უნდა ითქვას, მსგავსი სქემით მუშაობს ელექტრონული ფული აგრეთვე ჩვეთვლილი იქნეს თავიდან ერთიდა იგივე ვალუტით ორმაგი ანგარიშსწორება. აგრეთვე ყველასთვის ცნობილი ტრადიციული პლასტიკური ბარათები.

ოფლაინ სისტემების შემთხვევაში გადახდის დროს, გადახდის სისწორეს მიმღები მხოლოდ ნახევრად ამოწმებს, ხოლო ბოლო შემოწმება ტრანზაქციის განხორციელების შემდეგ ხდება. ციფრული ვალუტის გამომშვებსა და მიმღებს შორის მონაცემების გაცვლის შემდგომ. მსგავსი

ტიპის სისტემები არის მაგალითად ციფრული ნაღდი ფულის ოფლაინ სისტემები [electronic cash, E-Cash].

ბ) ცენტრალიზებული და დეცენტრალიზებული სისტემა

ფულის ციფრულად შენახვისა და ელექტრონული საგადახდო სისტემების შექმნისთანავე ჩნდება მათი მინიმალური მოთხოვნების შესრულების აუცილებლობა არსებობისათვის. კერძოდ.1. გაყალბების შეუძლებლობა. განსაკუთრებით ელექტრონული ვალუტის შემთხვევაში მნიშვნელოვანი არის, რომ მისი გამოშვება ხდებოდეს წინასწარ განსაზღვრული, საჯარო ალგორითმით ან მხოლოდ ავტორიზებული პირის ან პირების მიერ;

2. ორმაგი გადახდის თავიდან აცილება (doublespending perceptibility);

3. დანაწევრების შესაძლებლობა (Divisibility);

4. განხორციელებული ტრანზაქციების შენახვა (data attachability);

5. ანონიმურობა და არალეგალური ოპერაციების შემთხვევაში ანონიმურობის გახსნის (Anonymityrevocation) შესაძლებლობა.

6. ტრანსფერის განხორციელების შესაძლებლობა (Transferability);

ელექტრონული ვალუტის განვითარების საწყის ეტაპზე, ამ მოთხოვნების დაკმაყოფილება სისტემების შესაბამისი ცენტრალიზაციის ხარჯზე ხდება. კერძოდ, ცენტრალიზებული სისტემების დროს ვალუტის ემისია ხორციელდება სანდო მესამე მხარის მეშვეობით, რომელიც მის მიერ დანერგილი აღრიცხვის სისტემების და უსაფრთხოების საშუალებით უზრუნველყოფს მოცემული მოთხოვნების შესრულებას. მიმდინარე ეტაპზე ცენტრალიზებული სტრუქტურა აქვს ყველა რეგულირებად ციფრული ფორმატის ვალუტას (ფული ანგარიშებზე კომერციულ ბანკში და ელექტრონული ფული), ისევე როგორც არა რეგულირებადი ციფრული ვალუტების ნაწილს. მაგალითად, თამაშ SecondLife-ში Linden Dollars, რომლის გამოშვებასაც ახორციელებს თამაშის ორგანიზატორი. დეცენტრალიზებული სისტემის დროს კი ციფრული ვალუტა გამოდის წინასწარ განსაზღვრული ალგორითმით და არარსებობს ორგანო, რომელიც გავლენას იქონიებს ფულის გამოშვებაზე. ასეთ ვალუტას ბიტკოინი (bitcoin) წარმოადგენს და მსგავსი ელექტრონულივალუტები.

დეცენტრალიზებული სისტემების გამოჩენასთან ერთად ჩნდება ტერმინი „კრიპტოგრაფიული ვალუტები“, რომლებიც იყენებენ კრიპტოგრაფიულ მეთოდებს გადარიცხვების შესრულებისთვის, ორმაგი

ანგარიშსწორების თავიდან აცილების, მათი ახალი ფულის შექმნის კონტროლის და უცვლელობის დაცვისათვის .

დასკვნა. როგორც მოყვანილი ტექსტიდან ჩანს ციფრულ ვალუტებს მთელი რიგი განსხვავებებისა ელექტრონული ფულისაგან მაინც გააჩნია ის ძირითადი მახასიათებლები რაც აუცილებელია ფულადი ერთეულის ნებისმიერი საშუალებისათვის და რომელთა ჩამოყალიბებაც მრავალი საუკუნის ეკონომიკური ისტორიის მონაპოვარია. ყოველივე აქედან გამომდინარეობს ის რომ მისი ბევრ ქვეყანაში არსებული ორმაგი სტანდარტისა რომელიც ეხება ციფრული ფულის აკრძალვას ჩვენ მაინც გვიწევს ციფრულ ფულთან თანაარსებობა.

გამოყენებული ლიტერატურა:

1. ECB, (2012): “Virtual Currency schemes. October 2012”. European central Bank, Frankfurt am Main <https://www.ecb.europa.eu/pub/pdf/other/virtualcurrencyschemes201210en.pdf>
2. Liu Deborah (2010), “Expanding Our Commitment to Facebook Credits”, Facebook Developer Blog, February, <https://developers.facebook.com/blog/post/2010/02/25/expanding-our-commitment-to-facebook-credits/>
3. Andy Greenberg (2011). “Crypto Currency”. <http://www.forbes.com/forbes/2011/0509/technology-psilocybin-bitcoins-gavin-andresen-crypto-currency.html> Retrieved 8 August 2014
4. Jerry Brito, Ansrea Castillo 2013: Bitcoin, a Primer for Policemakers, Mercatur Center, 2013, <https://www.researchgate.net/publication/269707314_Bitcoin_A_Primer_for_Policymakers>
5. Satoshi Nakamoto (2008): “Bitcoin: A Peer-to-Peer Electronic Cash System”, 2008. <https://bitcoin.org/bitcoin.pdf> Retrieved 28 April 2014.
6. Carroll and Mark Krotoski 2014: “Using ‘Digital Fingerprints’ (or Hash Values) for Investigations and Cases Involving Electronic Evidence,” 62 United States Attorneys’ Bulletin 44-82 (May 2014) https://www.morganlewis.com/-/media/files/publication/outside-publication/article/krotoski_hashvalueselectronic_evidence_may2014.ashx