

ახალი საბანკო პროდუქტების შექმნის პროცესების მართვა და საბანკო საქმეში კრიპტოგრაფიის მეთოდების გამოყენების პრიორიტეტები

გიორგი მოლოდინი – სტუ-ს დოქტორანტი
გიორგი ცაავა – სტუ-ს პროფესორი,
ეკონომიკურ მეცნიერებათა დოქტორი

რეზიუმე

შესწავლილია ახალი საბანკო პროდუქტების შექმნის პროცესების მართვის საკითხები და საბანკო საქმეში საგადასახადო სისტემისათვის დამახასიათებელი საშიშროებების აღმოფხვრის მიზნით კრიფტოგრაფიის მეთოდების გამოყენების საკითხები. აღნიშნულია, რომ კრიპტოგრაფიული პროდუქციის ბაზრის განვითარებულობის ერთ-ერთი ძირითადი მიზეზია ავტომატიზაციის განვითარების ტემპებისაგან მისი მნიშვნელოვანი ჩამორჩენა. დაზუსტებულია, რომ საბანკო საქმიანობაში საგადასახადო სისტემისათვის უფრო პრიორიტეტულს საგადასახადო საბუთების უტყუარობის უზრუნველყოფელი კრიპტოგრაფიული მეთოდები წარმოადგენენ და არა კონფიდენციალურობის უზრუნველყოფის მეთოდები.

საკვანძო სიტყვები: ფინანსური ოპერაციები; ფინანსური რისკი; ფინანსური სტაბილიზაციის შიდა მექანიზმები; ფინანსური პოლიტიკა; ფინანსური ანალიზი; ფულადი ბაზრის ინსტრუმენტები; ფინანსური რესურსების ფორმირების წყაროები.

Managing the process of creation of new banking products and prioritize the use of cryptographic techniques in banking

Molodini Giorgi
PhD student of GTU
Tsaava Giorgi
professor of GTU

Summary

1. The priority for the banking activities are the payment methods for the cryptographic security and applied cryptography schemes data encryption and digital signatures for fast implementations and safer storage of information need to be improved.

2. In theory, cryptography, and especially in relation banking is offered the possibility of developing and implementing intellectual bank cards, bank cryptographic protocols, electronic

payment systems, client electronic wallets and so on. D., Which will be a prerequisite for improving the security of banking.

Keywords: Financial transactions; Financial risk; Internal mechanisms of financial stabilization; Financial policy; Financial analysis; Money market instruments; Sources of financing.

ახალი პროდუქტებისა და მომსახურების მიწოდებასთან დაკავშირებული ინოვაციები-სადმი მიდრეკილება საბანკო ბიზნესის განვითარების ტენდენციების გაბმსაზღვრელ გადამწყვეტ ფაქტორს წარმოადგენს, რამაც შეიძლება საბოლოო ჯამში ბანკის მდგომარეობა მნიშვნელოვნად ეცვალოს, უპირველეს ყოვლისა, ზოგიერთი საბანკო ნიშებისადმი მიმართებაში და, მეორე მხრივ, საბანკო სისტემის კონკრეტული სეგმენტის ჩარჩოებში მომუშავე საბანკო ინსტიტუციის სტატუსის კორექტირება მოახდინოს.

საბანკო სიახლეების დანერგვისადმი ტემპების ზრდა — ბუნებრივი რეაქციაა მუდმივ ცვლილებებზე და გამწვავებულ კონკურენციაზე, როდესაც „რაციონალური საბანკო ბიზნესის“ (ძირითადად შემოსავლის მიღების მიზნობრივი ფუნქციით) სანაცვლოდ, კლიენტების ინტერესებზე ორიენტაციით, სულ უფრო ხშირად ახალი პროდუქტებისა და მომსახურების საფუძველზე შემოსავლების მაღალი დონის მიწვევა ხირციელდება.

ტრადიციულად ფინანსების სფეროში პროდუქტებისა და პროცესების ინოვაციებს განასხვავებენ. რაც შეეხება პროდუქტებს, ამ შემთხვევაში ახალი პროდუქტების ან რეალიზაციის მოდერნიზაციის შესახებ მიდის საუბარი. პროცესებთან მიმართებაში პროდუქტებისა და მომსახურების შექმნისა და რეალიზაციის მეთოდები, აგრეთვე თანამედროვე ინფორმაციული ტექნოლოგიების გამოყენებით რეგულირების მოდელები განიხილება. ამასთან, პროდუქტებისა და პროცესების ინოვაციები მჭიდ-

როდაა ურთიერთდაკავშირებული, იმის გათვალისწინებით, რომ ინოვაციურმა პროცესებმა შეიძლება პროდუქტების ინოვაციამდე მოგვიყვანოს და პირიქით, პროდუქტების ინოვაციები ხშირად პროცესების ინოვაციას განაპირობებენ.

ინოვაცია — რეგულირების პროცესებისა და მოდელის რეორგანიზაციას, გადასტრუქტურების საფუძველს, „ბიზნესის რაციონალური სტრუქტურის“ ხარჯების შემცირების საფუძველსაც წარმოადგენს. სიახლეების დანერგვა და კრეატიულობა ხშირად ეფექტიანობის ზრდას ნიშნავს, რამდენადაც კრეატიულობა მულტიპლიკაციის ეფექტს ქმნის (7).

საფინანსო-საბანკო დარგში პროექტის მოდერნიზაციისაკენ ტენდენცია ლოგისტიკისა და ინფორმაციული ტექნოლოგიების სფეროს მდგომარეობაზე და პროდუქტის განახლებისათვის საფუძვლის როლის შემსრულებელი პროცესის სრულყოფისაკენ მისწრაფებაზე ბევრადაა დამოკიდებული. ისეთი ინსტრუმენტები, როგორებიცაა ბალანსისა და რისკების მართვა, კავშირის საკომუნიკაციო სისტემების საფუძველზე ვალუტის ვაჭრობა, დერივატები, სტანდარტიზაცია, სეგმენტირება, თანამედროვე საბაზრო საბანკო ბიზნესი, ბარათები, საბანკო ოპერაციები შეუძლებელია პროცესების მუდმივად სრულყოფის გარეშე იქნეს წარმოდგენილი.

საბანკო პროდუქტებს რიგი თავისებურებები გააჩნიათ, კერძოდ:

- მატერიალური საქონელისაგან განსხვავებით, საბანკო პროდუქტები და მომსახურება ძირითადად ერთდროულად იწარმოება და მოიხმარება და შენახვას არ ექვემდებარებიან, რაც მოთხოვნისა და მოწოდების რეგულირების პრობლემას ართულებს;
- სამრეწველო და საბანკო პროდუქტები ხშირად ურთიერთ დაპირისპირებულებია, მაგრამ მხედველობაში უნდა ვიქონიოთ, რომ საბანკო პროდუქტი უფრო აქტიურ როლს ასრულებს, რადგანაც იგი სამრეწველო საქონელის ხარისხზე და რაოდენობაზე ზემოქმედებს.

ჩვენი მოსაზრებით მიგვაჩნია, რომ მოცემული მიდგომა ართულებს განმარტებას, და უფრო მიზანშეწონილად გვესახება შემდეგი სახის განმარტება: „საბანკო პროდუქტი – ბანკის მიერ გაყიდვადი ან გასაყიდად გამზადებული საკუთარი საქმიანობის გარკვეული სა-

ბოლოო შედეგია, რომელიც კლიენტების გარკვეული ჯგუფისათვის ფასეულობას ფლობს“.

საბანკო პროდუქტის აღნიშნული სპეციფიკური თავისებურებები საკმაოდ მაღალი ეკონომიკური კულტურის მომხმარებლებს მოითხოვენ, კლიენტისათვის მომსახურების შინაარსის განმარტების აუცილებლობას იწვევენ, კლიენტის ნდობის მნიშვნელობის ფაქტორს აძლიერებენ.

ანალიზის პრაქტიკა გვიჩვენებს, რომ საბანკო პროდუქტის ინოვაცია ეფექტიანი აღმოჩნდება იმ შემთხვევაში, თუ იგი წარმატების ზემოთაღნიშნული ფაქტორებიდან უმეტესობას ეხება. მთელი რიგი ინოვაციები, კერძოდ, ლიკვიდობის, ინფორმაციების გამჭვირვალობის უკმარისობისა და ხარჯვით პარამეტრებში დარღვევების არსებობისას, წარუმატებელიც კი აღმოჩნდა.

ამრიგად შეიძლება გაკეთდეს დასკვნა იმის შესახებ, რომ ინოვაციების საერთო ეკონომიკური მნიშვნელობა, კერძოდ, ახალ საბანკო პროდუქტების (მომსახურების) და ახალ საბაზრო ნიშაში ჩანერგვის ეფექტიანობა, უპირველეს ყოვლისა, დანახარჯების შემცირებასთან და საბოლოო ჯამში, კაპიტალისა და რისკების ეფექტიან გადანაწილებასთან არის დაკავშირებული.

საბანკო სფეროში კომპიუტერული დანაშაულების შემთხვევების მსოფლიო სტატისტიკა გვიჩვენებს, რომ მიახლოებით 70% — ესაა მომსახურების ფულის ქურდობა და მიახლოებით 20% — ესაა ქურდობა და მონაცემების გაყალბება. სწორედ კრიფტოგრაფიისა და საბანკო საქმეში კრიფტოგრაფიის გამოყენების ამოცანაა იმ მუქარების აღმოფხვრა, რომლებიც საგადასახადო სისტემისათვის არის დამახასიათებელი.

დაცვის სისტემა მუშაობს სამ ეტაპად: რისკის ანალიზი, უსაფრთხოების პოლიტიკის რეალიზაცია და უსაფრთხოების პოლიტიკის მხარდაჭერა. საგადასახადო სისტემისათვის ძალიან მნიშვნელოვანი ელემენტია — საგადასახადო საბუთების იურიდიული მნიშვნელობის დაცვა, რომელიც დავების სამართლიანი გადანყვეტი-სა და მიყენებულ ზარალში დამანაშავეების განსაზღვრისათვის არის აუცილებელი, რადგანაც იურიდიული დაცულობის არსებობით, მონაწილეები გადასახადის სისტემას ენდობიან. აღნიშნული წარმოადგენს არგუმენტს იმის სასარგებლოდ, რომ საგადასახადო სისტემისათვის უფრო პრიორიტეტულებს წარმოადგენენ საგა-

დასახადო საბუთების უტყუარობისა და მთლიანობის უზრუნველყოფელი კრიპტოგრაფიული მეთოდები, და არა კონფიდენციალურობის უზრუნველყოფის მეთოდები.

კრიპტოზაციის სისტემის არჩევა და ჩამოყალიბება ასევე უნდა ითვალისწინებდეს, თუ საგადასახადო სისტემის წარმადობა რა ხარისხამდე მცირდება და ტექნიკურ საშუალებებზე და პროგრამულ უზრუნველყოფაზე რა სახის დამატებით შეზღუდვები იქნება დაწესებული. ამიტომ დაცვის ეფექტიან სისტემას უწოდებენ ისეთ სისტემას, რომელსაც ბანკის მუშაობაში საგრძნობ სიძნელეებამდე არ მივყავართ, ანუ კრიპტოგრაფიულ სისტემებს უნდა ჰქონდეთ კონფლიქტური სიტუაციების გადაწყვეტის დამუშავებული შესაბამისი ტექნოლოგიები.

პლასტიკური საბანკო ბარათი — არის ფიზიკა 85,6 მმ.- 53,9 მმ-ზე ზომით. იგი პლასმასისაგან არის დამზადებული, რომელიც მექანიკური და თერმული ზემოქმედებისაგან არის მდგრადი. პლასტიკური ბარათის ერთ-ერთი ძირითადი ფუნქციაა — მისი გამოყენებელი პიროვნების როგორც საგადასახადო სისტემის სუბიექტის იდენტიფიკაციის უზრუნველყოფა. აღნიშნულიდან გამომდინარე მასზე დაიტანება ბარათის მომსახურე ბანკი-ემიტენტისა და საგადასახადო სისტემის ლოგოტიპები, ბარათის მფლობელის სახელი და გვარი, მისი ანგარიშის ნომერი, ბარათის მოქმედების ვადა და ა.შ. ასევე ბარათზე შეიძლება მფლობელის სურათი და მისი ხელმოწერა იქნეს დატანებული. აღფავიტურ-ციფრული მონაცემები: სახელი, გვარი, ანგარიშის ნომერი და სხვ. შეიძლება რელიეფური შრიფტით იქნეს განხორციელებული. ამიტომ გადასახდელად მიღებული ბარათების ხელით დამუშავებისას ბარათის „გაგლინვის“ განმხორციელებელი სპეციალური მოწყობილობის — იმპრინტერის მეშვეობით (ზუსტად ისევე, როგორც კოპირებადი ქაღალდის გამოყენებისას მეორე ეგზემპლარი მიიღება) მონაცემების ჩეკზე სწრაფად გადატანა ხორციელდება.

საბანკო ბარათის კრიფტოგრაფიული ნაწილი შეიძლება თავისთავში, ბანკებისათვის სპეციფიკურ კომპონენტებთან ერთად, აუტენტიფიკაციის სქემების, ელექტრონული ხელმოწერის და ა.შ. რეალიზებად კრიპტოალგორითმებს მოიცავდეს. პლასტიკური ბარათების ახალი თაობა ყველა ადრინდელისაგან განსხვავდება იმით, რომ ინფორმაციის დაცვის საშუალებების რეალიზაციისათვის შესაძლებლობების განვითარებაა შექმნილი. ეხლა უკვე ინტელექ-

ტუალური ბარათები ძირითად საგადასახადო საშუალებად უნდა გადაიქცეს. ინტელექტუალურ ბარათებში არსებული გამოთვლითი შესაძლებლობები რთული კრიპტოგრაფიული სქემების რეალიზაციაში სულ უფრო ეფექტიანები ხდებიან. თუმცა ინტელექტუალური ბარათების გამოყენებელი საბანკო სისტემისდათვის რეალიზაციის ეფექტიანობასა და კრიპტოგრაფიული სქემების მდგრადობას შორის კომპრომისის პრობლემა ჯერ-ჯერობით საკმაოდ მწვავეა.

კლიენტის ელექტრონული საქალაღდე — ელექტრონული გადახდების სისტემაში ინდივიდუალურ საგადახდო საშუალებას წარმოადგენს. ელექტრონული საქალაღდე — თავისთავად ჯიბის საანგარიშოს წარმოადგენს მასში დაცული მოდულის ჩაშენებით. საქალაღდე გაიცემა კლიენტზე და ელექტრონულ გადახდების სისტემებში როგორც ელექტრონული საქალაღდეები გამოიყენება და რომელიც, ერთი მხრივ, კლიენტის ქმედებების გაუზიფრაობას, ხოლო მეორე მხრივ — ბანკის უსაფრთხოებას და ელექტრონული გადახდების სისტემის მაღალ ეფექტიანობას უზრუნველყოფს. ჩვეულებრივი საფულე ქისა პორტატიულ ელექტრონულ მოწყობილობად გარდაიქმნება შენაძენების გადახდისათვის როგორც ტრადიციულ მაღაზიებში, ასევე ონლაინ რეჟიმშიც. მრავალ კომპანიებს სწორედ ასეთი მოზნის მიღწევა სურთ. ელექტრონული საქალაღდეს მეშვეობით მყიდველებს შეუძლიათ მათთვის საჭირო საკრედიტო ბარათის არჩევა და ბარათის შესახებ ინფორმაციის ტერმინალზე გადაცემა, რომელიც შეძენის შესახებ ინფორმაციას ელექტრონულ საქალაღდეში გადაიტანს. გარედად საქალაღდე ჩვეულებრივ ჯიბებიანი ტყავის ქისას მსგავსია, მაგრამ ჩაშენებული ეკრანით და კლავიატურით.

ზემოთაღნიშნულის გათვალისწინებით საბანკო საქმეში კრიპტოგრაფიის გამოყენებაზე შემდეგი სახის დასკვნის გაკეთება არის შესაძლებელი:

1. საბანკო საგადასახადო საქმიანობისათვის პრიორიტეტულს უსაფრთხოების უზრუნველყოფელი კრიფტოგრაფიული მეთოდები წარმოადგენენ და გამოყენებული ინფორმაციების დაშიფვრისა და ელექტრონული ხელმოწერების კრიფტგრაფიური სქემები რეალიზაციის სიჩქარესთან და ინფორმაციების უფრო უსაფრთხოდ შენახვასთან მიმართებაში სრულყოფას საჭიროებენ.

2. კრიფტიგრაფიასთან მიმართებით თეორიაში სპეციალურად და განსაკუთრებით საბანკო საქმესთან დაკავშირებით შეიძლება განხილული იქნეს საბანკო ინტელექტუალური ბარათების, საბანკო კრიფტოგრაფიული ოქმების, ელექტრონული ანგარიშსწორების სისტემების, კლიენტის ელექტრონული საქალაქდებისა და ა.შ. ჩამოყალიბებისა და დანერგვის შესაძლებლობები, რაც საბანკო საქმიანობის უსაფრთხოების სრულყოფის საწინდარი იქნება.

გამოყენებული ლიტერატურა:

1. Марданова В. – Применение криптографии в банковском деле. – Эссе по курсу «Защита информации», кафедра радиотехники, московский физико-технический институт (ГУ МФТИ), <http://www.re.vipt.ru/infsec>.
2. Криптография в банковском деле. – М.И. Анохин, Н.П. Варновский, В.М. Сидельников, В.В. Яшенко – Москва: МИФИ, 1997. – 274 с. (<http://www.cryptography.ru/db/msg.htm?mid=1169307&uri=node189> html).
3. Электронные бумажки на подходе (<http://www.revkom.ru/info/?id=1919>).
4. Криптографический протокол (www.enigma.by/crypt4.html). <http://www.ibusiness.ru/offline/2003/238/25105>
5. Пластиковая карточка как платежный инструмент (основные понятия) (www.citforum.ru/marketing/articel/art-8.shtml).
6. Основы криптографии. – Учебное пособие. – А.П. Алферов и др.
7. Деринг Х.У. – Универсальный банк – банк будущего. – Москва: Изд-во Международные отношения, 1999.
8. Пузырев М.В. – Формы и методы обслуживания клиентов. – Новосибирск: НГАЭиУ, 2003.