

საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტი

ხელნაწერის უფლებით

მზიური ბარბაქაძე

სახელმწიფო ხაზინის ელექტრონული მომსახურების სისტემის შემუშავება  
და დანერგვა სახელმწიფო სექტორში

დოქტორის აკადემიური ხარისხის მოსაპოვებლად

წარდგენილი დისერტაციის

ავტორეფერატი

თბილისი

2013 წელი

სამუშაო შესრულებულია საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტის ინფორმატიკისა და მართვის სისტემების ფაკულტეტის ორგანიზაციული მართვის დეპარტამენტის ინფორმატიკის მიმართულებაზე

სამეცნიერო ხელმძღვანელი:

თინათინ კაიშაური

სრული პროფესორი

რეცენზენტები: სრული პროფ. მედეა თევდორაძე

ასოც.პროფ. თეიმურაზ ბერძენიშვილი

დაცვა შედგება 2013 წლის -----, ----- საათზე

საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტის ინფორმატიკისა და მართვის სისტემების ფაკულტეტის სადისერტაციო საბჭოს კოლეგიის სხდომაზე, კორპუსი -----, აუდიტორია -----

მისამართი: 0175, თბილისი, კოსტავას 77.

დისერტაციის გაცნობა შეიძლება სტუ-ს ბიბლიოთეკაში,

ხოლო ავტორეფერატისა - სტუ-ს ვებგვერდზე

სადისერტაციო საბჭოს მდივანი

თინათინ კაიშაური

სრული პროფესორი

თარიღი -----

## ნაშრომის ზოგადი დახასიათება

თემის აქტუალობა. ინფორმაციულმა ტექნოლოგიებმა დიდი გავლენა მოახდინა სხვადასხვა კომპანიების და სახელმწიფო სექტორის ორგანიზაციების ბიზნესპროცესებზე. პერსონალური კომპიუტერების, ლოკალური და გლობალური ქსელების გამოჩენამ რადიკალური ცვლილებები შეიტანა სხვადასხვა სფეროში. ამ ვითარებაში, დიდ მნიშვნელობას იძენს ინფორმაციული ტექნოლოგიების სფეროს მიერ შეთავაზებული მომსახურების ხარისხი. როგორც ყველასთვის ცნობილია, საქართველოს ფინანსთა სამინისტრო არის უწყება, რომელიც ახორციელებს სახელმწიფო მმართველობას საფინანსო-საბიუჯეტო და საგადასახადო სფეროში. სამინისტრომ მიიღო სტრატეგიული ხედვა სახელმწიფო სექტორში ფინანსური მართვის რეფორმის მხარდამჭერი პროექტის განხორციელების შესახებ, რომელიც შედგება ოთხი ძირითადი კომპონენტისგან : სახელმწიფო ბიუჯეტის დაგეგმარების პროცესის ავტომატიზაცია; სახელმწიფო ხაზინის პროცესების ავტომატიზაცია და სახელმწიფო სახსრების გამოყენების კონტროლი; სამინისტროს სისტემაში ადამიანური რესურსების მართვის პროცესების ავტომატიზაცია, რომელიც ინტეგრირებული იქნება ფინანსური მართვის სისტემაში; გაძლიერებული გარე კონტროლის მექანიზმები - რეპორტიინგი.

სადისერტაციო ნაშრომში განხილული იქნება მეორე კომპონენტის განხორციელების პროექტი, სახელმწიფო ხაზინის ელექტრონული მომსახურების სისტემის შემუშავება და დანერგვა სახელმწიფო სექტორში, რაც ქვეყანაში სიახლეს წარმოადგენს. აღნიშნული სისტემის ავტომატიზაცია განახორციელა საქართველოს ფინანსთა სამინისტროს სახაზინო სამსახურმა და საჯარო იურიდიულმა პირმა საფინანსო-ანალიტიკურმა სამსახურმა. სისტემის მონაწილეები არიან ზემოთ ხსენებული სამსახურები და ბიუჯეტის დაფინანსებაზე მყოფი ორგანიზაციები. დღეს ავტომატიზებული სისტემის

არსებობამ, მინიმუმამდე დაიყვანა შეცდომების რაოდენობა, გაამარტივა ყველა ის ოპერაციული ქმედებები, რაც დაკავშირებული იყო ხელით შრომის სირთულეებთან. სისტემის დანერგვამ ხელი შეუწყო სახელმწიფო სექტორში არსებული პროცესების მიმდინარეების დაჩქარებას, ინფორმაციის რეალურ დროში მიღებას, ინფორმაციის გამჭვირვალობას, მომსახურების გაუმჯობესებას, ხარჯების შემცირებას, დოკუმენტების დამუშავებისთვის საჭირო დროის შემცირებას, ქვეყნის მასშტაბით მონაცემების მარტივად დამუშავებას, დროისა და რესურსების ეფექტურ მართვას.

ზემოთქმულიდან გამომდინარე სადისერტაციო თემა „სახელმწიფო ხაზინის ელექტრონული მომსახურების სისტემის შემუშავება და დანერგვა სახელმწიფო სექტორში“, რომელიც ეხება ქვეყნის საფინანსო სისტემის მართვისა და საფინანსო-საბიუჯეტო პოლიტიკის განვითარებას, მიმდინარე პროცესების ავტომატიზაციას და კონტროლს უნდა ჩაითვალოს აქტუალურად.

ნაშრომის მიზანი და ძირითადი ამოცანები. ნაშრომის მიზანს წარმოადგენს სახელმწიფო სექტორში ინფორმაციული ტექნოლოგიების საშუალებით პროცესების ავტომატიზაციისთვის კონცეფციის შემუშავება. პროექტის მიმდინარეება წარიმართოს საინფორმაციო ტექნოლოგიების სერვისების მართვის სფეროში თანამედროვე მეთოდოლოგიის, საუკეთესო პრაქტიკების გამოყენებით, რომლებიც შეესაბამება საერთაშორისო სტანდარტს, რაც საშუალება მოგვცემს მომხმარებლებს (სახელმწიფო ხაზინა, ბიუჯეტის დაფინანსებაზე მყოფი ორგანიზაცია) შევთავაზოთ ხელსაყრელი სერვისები, მომხმარებლის მოთხოვნებზე მუდმივად ორიენტირებული მომსახურება, სადაც ხელმისაწვდომი იქნება, როგორც მიღწეული მიზნების და ხარისხის დონე ისე გამოყენებული რესურსების შეფასება. ნაშრომის ძირითადი ამოცანაა აღწეროს პროექტის მიმდინარეობა, რომელმაც უნდა გაიაროს ყველა სავალდებულო ფაზა - სერვისების სასიცოცხლო

ციკლი - სტრატეგია, დაპროექტება, დანერგვა, მხარდაჭერა, მუდმივი გაუმჯობესება განვითარება. ნაშრომში განხილულია პროექტის მიმდინარების ყველა ეტაპზე გამოყენებული მეთოდოლოგია, აღწერილია სახელმწიფო ხაზინაში ავტომატიზებული პროცესები, რომლებიც რეალიზებულია სახელმწიფო ხაზინის ელექტრონული მომსახურების სისტემაში და ამ სისტემის დანერგვის მიმდინარეობა და შედეგები. ქვეყანაში დაინერგოს სახელმწიფო ფინანსების მართვის სისტემა.

თეორიული და პრაქტიკული დირექტულება. სადისერტაციო ნაშრომში მიღებული თეორიული და პრაქტიკული შედეგები გამოყენებულია სახელმწიფო ხაზინის ელექტრონული მომსახურების სისტემის შემუშავებისა და დაერგვის ამოცანების გადასაწყვეტად, სადაც ძირითადი აქცენტი მიმართულია სტრატეგიული ხედვის მიზნების მიღწევაზე, ეფექტურობის საკვანძო მაჩვენებლების ანალიზზე და რესურსებზე, რომლებიც დაიხარჯა ამ მიზნების მისაღწევად.

ნაშრომის პრობლემა. სადისერტაციო თემის ირგვლივ პროექტის ძირითადი შედეგები განხილული და წარმოდგენილი იქნა 2012 წლის 27-29 თებერვალს, ქ.თბილისში, მსოფლიო ბანკის ეგიდით "ურთიერთ გამოცდილების გაზიარებით სახელმწიფო ფინანსების მართვის გაუმჯობესების" (PEM-PAL) პროგრამის ფარგლებში, გამართულ სემინარზე თემაზე „სახელმწიფო ხაზინაში სახელმწიფო ფინანსების მართვის რეფორმების მიმდინარეობა და საგარეო დაფინანსებების საკითხები“. საქართველოს მხრიდან სემინარის ორგანიზატორია სახელმწიფო ხაზინა. სემინარის მუშაობაში მონაწილეობას იღებდნენ აღმოსავლეთ ევროპისა და ცენტრალური აზიის 15-მდე ქვეყნის საფინანსო უწყებებისა და ხაზინების წარმომადგენლები, აგრეთვე მსოფლიო ბანკის ექსპერტები და თანამშრომლები.

პუბლიკაციები. დისერტაციის თემაზე გამოქვეყნებულია 5 სტატია და 2 დამხმარე სახელმძღვანელო.

სადისერტაციო ნაშრომის სტრუქტურა და მოცულობა. სადისერტაციო ნაშრომი შედგება შესავლის, ოთხი თავის და გამოყენებული ლიტერატურისგან. ნაშრომის ძირითადი ნაწილის მოცულობა შეადგენს ნაბეჭდი ტექსტის 110 გვერდს, საერთო მოცულობა 131 გვერდს. ლიტერატურის ნუსხა შეიცავს 29 დასახელების წყაროს.

## სადისერტაციო ნაშრომის შინაარსი

**რეზიუმეში** მოკლედ არის გამოცემული ნაშრომის ანოტაცია და შესავალში და თავებში განხილული ძირითადი საკითხები.

**შესავალში** დასაბუთებულია სადისერტაციო თემის აქტუალობა, მიზნები და ამოზანები, ნაჩვენებია საკითხის შესწავლის დონე, ნაშრომის სიახლე და ძირითადი შედეგები, პრაქტიკული მნიშვნელობა. ფინანსების მართვის პროცესისი შემადგენელი კომპონენტები და მათი მნიშვნელობა ქვეყნის განვითარებაში. ასევე განხილულია სახელმწიფო ხაზინის ელექტრონული მომსახურების სისტემა, რომელიც არის საქართველოს ფინანსთა სამინისტროს სტრატეგიის სახელმწიფო სექტორში ფინანსური მართვის რეფორმის მეორე კომპონენტის ნაწილი, შემუშავების და დანერგვის პროექტის მიმდინარეობა საინფორმაციო ტექნოლოგიების მართვის სფეროში თანამედროვე მეთოდოლოგიის გამოყენებით.

ნაშრომის **პირველ** თავში „სახელმწიფო ხაზინაში IT პროექტის მიმდინარეობის მეთოდოლოგია“ განხილულია სახელმწიფო ხაზინის ელექტრონული მომსახურების სისტემის კვლევა სხვა ქვეყნების მაგალითზე, არსებული პროცესებისა და საკანონმდებლო მასალების გამოკვლევა და დადგენა რა პროცესის დანერგვა ან ცვლილება უნდა განხორციელდეს საქართველოს სახელმწიფო ხაზინაში. ასევე აღწერილია თანამედროვე საინფორმაციო ტექნოლოგიების სისტემების მართვის მეთოდოლოგიაზე დაყრდნობით გამოყენებული და სამსხურში ამ პროექტის ფარგლებში დანერგილი ინფორმაციული ტექნოლოგიების სერვისების მართვის მეთოდოლოგია (ITSM- IT Service Management) და მისი ძირითადი პრინციპია განიხილოს ინფორმაციული ტექნოლოგიების სამსახურები/დანაყოფები, როგორც მომხმარებლის მოთხოვნებზე მუდმივად ორიენტირებული სამსახური, სადაც ხელმისაწვდომი იქნება, როგორც მიღწეული მიზნები და

ხარისხის დონე ისე გამოყენებული რესურსების შეფასება. ასევე მინდა ავღნიშნო საერთაშორისო პრაქტიკების, საინფორმაციო ტექნოლოგიების სფეროში წარმატებული კომპანიების გამოცდილებების ბიბლიოთეკა ITIL, რომელიც განსაზღვრავს მიზნებს და საქმიანობებს, საინფორმაციო ტექნოლოგიების მომსახურების მართვის ყოველი პროცესის პარამეტრებს. ანუ აქ აღწერილია კომპანიებში გამოყენებული სამუშაოს ორგანიზების საუკეთესო პრაქტიკები. ბიბლიოთეკაში გამოყენებულია პროცესუალური მიდგომა, სადაც ძირითადი აქცენტი მიმართულია კომპანიის მიზნების მიღწევაზე, ეფექტურობის საკვანძო მაჩვენებლების ანალიზზე და რესურსებზე, რომლებიც დაიხარჯა ამ მიზნების მისაღწევად. სერვისების სასიცოცხლო ციკლი შედგება შემდეგი კომპონენტებისგან: სერვისების სტრატეგია, სერვისების დაპროექტება, სერვისების დანერგვა, სერვისების გამოყენება მხარდაჭერა, სერვისების მუდმივი გაუმჯობესება განვითარება. პროექტმა თუ გაიარა ყველა ეს ციკლი, ის აუცილებლად წარმატებული იქნება. სსიპ საფინანსო-ანალიტიკური სამსახურში, ITIL პირინციპზე დაყრდნობით, IT პროექტების მიმდინარება ხორციელდება MOF 4.0 მეთოდოლოგიის შესაბამისად. ეს არის IT ინპრასტრუქტურის, პროცესების და ამოცანების მართვის მეთოდოლოგია, რომელსაც შემოთავაზებულია კორპორაცია Microsoft-ის მიერ, ორგანიზაციებისთვის, რომლებიც იყენებენ Microsoft-ის პროდუქტებს. MOF მოიცავს საუკეთესო პრაქტიკებს, პრინციპებს და მართვის მოდელებს, რომლებიც კორპორაციამ გამოიმუშავა და გამოიყენა თავისი სამუშაოების შესასრულებლად. სსიპ საფინანსო-ანალიტიკური სამსახური თავიდან ბოლომდე იყენებს Microsoft-ის მიერ შექმნილ პროდუქტებს და შესაბამისად ეფექტურია MOF 4.0 და MSF მართვის ინსტრუმენტების ინტეგრაცია ამ სამსახურის მიერ შექმნილ სისტემებთან. როგორც წესი IT პროექტი შედგება შემდეგი ფაზებიდან: დაგეგმვა, დანერგვა, მხარდაჭერა. თავის მხრივ დაგეგმვა გულისხმობს მოთხოვნის ინიციატორის და IT

სამსახურის ურთიერთქმედებას, პოლიტიკებს, წვდომას და ფინანსურ მენეჯმენტს. დანერგვა თავის მხრივ გულისხმობს კონცეფციის შემუშავებას და დეტალური გეგმის მომზადება დამტკიცებას, ამოცანის შესწავლა - ანალიტიკას, სისტემის შემუშავება - პროგრამირებას, ტესტირება - სტაბილიზაციას და სისტემის გაშლა გაშვებას. მხარდაჭერა გულისხმობს მომხმარებელთა და დამკვეთთა მომსახურებას, IT-მომსახურების მართვას და მონიტორინგს, ამოცანის მართვას. თითოეული პროექტის იტერაცია გადის ყველა ზემოთ აღწერილ ფაზას. წარმოდგენილი თითოეული დანერგვის ფაზის-ეტაპების. კონცეფციის შემუშავების ფაზა შედგება შემდეგი ეტაპებიზგან: პროექტის ჩარჩოების ზოგადი აღწერა, რისკების შეფასების შემუშავებისგან, პროექტის სტრუქტურის აღწერისგან. დაგეგმვის ეტაპი შედგება ფუნქციონალური სპეციფიკაციისგან, რისკების მართვის გეგმის შემუშავებისგან, შემაჯამებელი გეგმის და კალენდარული გრაფიკის შემუშავებისგან. დეველოპმენტის ფაზა - აპლიკაციის საწყისი და შესრულებადი კოდის შემუშავება, საინსტალაციო სკრიპტი კონფიგურაცია და ინსტრუქცია, საბოლოო ფუნქციონალური სპეციფიკაცია, აპლიკაციის მხარდაჭერის მასალების მომზადება, ტესტირების სპეციფიკაციის და სცენარების შემუშავება. სტაბილიზაციის ეტაპი - საბოლოო პროდუქტი, გამოსაშვები დოკუმენტაციის შემუშავება, აპლიკაციის მხარდაჭერის მასალების დასრულება, ტესტირების შედეგები და ინსტრუმენტები, აპლიკაციის საწყისი და შესრულებადი კოდები, საპროექტო დოკუმენტაციის დასრულება, განვლილი ეტაპების ანალიზი. დანერგვის ეტაპი პროექტის დასრულების ანალიზი, ყველა საპროექტო დოკუმენტაციების საბოლოო ვერსიები, პროცედურები და პროცესები, მხარდაჭერის საინფორმაციო სისტემა. პროექტის ფარგლებში გამოიყოფა სამუშაო ჯგუფი, რომელშიც აუცილებლად შედის ორივე მხარე, რომლებიც ასრულებენ შემდეგ როლებს: პროექტის

მენეჯერი, ანალიტიკოსი, დეველოპერი, ტესტერი დანერგვაზე და მხარდაჭერაზე პასუხისმგებელი პირები.

პირველ ეტაპზე იქმნება სამუშაო ჯგუფი, რომელშიც შედიან: დამკვეთის მხრიდან პროექტის მენეჯერი და კონსულტანტები, შემსრულებლის მხრიდან – ანალიტიკოსი. ძირითად შემთხვევაში ამოცანის ინიციატორი არის დამკვეთი. ზოგჯერ შიეიდლება იყოს შემსრულებელი. მაგალითად თუ საჭიროა სისტემის ტექნოლოგიური განახლება, რედიზაინი, ოპტიმიზაცია. ასეთი სახის ამოცანები არანაკლებ პრიორიტეტულია სისტემის სტაბილური მუშაობისთვის და განვითარებისთვის, საჭიროებს არანაკლებ ყურადღებას დამკვეთის მხრიდან. ანალიტიკოსი ატარებს გასაუბრებებს, კონსულტაციებს და ანალიზის შედეგად მუშაობს დოკუმენტზე, სადაც სქემების და მოდელების მეშვეობით აღწერილია ამოცანის სავარაუდო ტექნიკური გადაწყვეტა. ყველაზე მნიშვნელოვანი ეტაპია, როდესაც ანალიტიკოსი წარუდგენს დამკვეთს დამუშევრებულ ტექნიკურ დავალებას. მიმდინარეობს ტექნიკური და პროცესუალური დეტალების განხილვა, დაზუსტება და კორექტირება.

ამის შემდეგ პროგრამისტთა ჯგუფი აფასებს ამოცანის მოცულობას და წარუდგენს ამოცანის შესასრულებლად საჭირო დროს და ჯგუფის სავარაუდო კანდიდატებს. შემდგომ დამკვეთი განსაზღვრავს არსებული მიმდინარე და დაგეგმილი ამოცანების პრიორიტეტებს. შემსრულებელი გამოყოფს პროგრამისტების სამუშაო ჯგუფს და იწყება დაპროგრამების პროცესი. ამ ეტაპზე ანალიტიკოსი ჩართულია ამოცანის თითოეული ნაწილის შესრულების კონტროლის და კოორდინაციის საკითხებში. ასევე მუშაობს პროცესში წარმოშობილი საკითხები დაზუსტებაში. შემდგომ ეტაპზე პირველად ტესტირებას ასრულებენ შემსრულებლის მხრიდან გამოყოფილი ტესტერების ჯგუფის წევრები, შემდგომში დამკვეთის მხრიდან საბოლოო მომხმარებლების „საპილოტო“ ჯგუფი წევრები. ტესტირების დასრულების

შემდგომ ხდება სისტემის გაშვება, თუ ხდება არსებული სისტემაში ცვლილებების შეტანა, მაშინ ბევრ შემთხვევაში პროცესის ცვლილება მოითხოვს არსებული მონაცემების დაზუსტებას, რაც მოითხოვს საბოლოო მომხმარებლისგან ინფორმაციის დამუშავებას და შემდგომში პროგრამისტების მიერ სამუშაო ბაზაში შეტანას - ჩასწორებას.

მხარდაჭერის ჯგუფი უზრუნველყოფს შექმნილი/შეცვლილი სისტემის დანერგვას, მომხმარებელთა ინფორმირებას, საჭიროების შემთხვევაში მომხმარებელთ სწავლებას. შეცდომების შემთხვევაში მხარდაჭერის ჯგუფი აცნობებს ანალიტიკოსს და დეველოპერების ჯგუფს შესაბამისი რეაგირებისთვის.

სახელმწიფო ხაზინის ელექტრონული მომსახურების სისტემა იქნება მუდამ ხელმისაწვდომი. ეს იქნება ონლაინ სერვისი. ინტერფეისები მომხმარებლისთვის იქნება მოქნილი, მარტივი მოსახერხებელი და ამავდროულად შეესაბამისი კანონით დადგენილ ფორმებთან. შეთავაზებული იქნება მომსახურების სრული სპექტრი. მომხმარებლები ისარგებლებენ ერთმანეთთან მოქნილად დაკავშირებული სერვისებით, რომლებიც შემუშავებული იქნება რეალური სცენარებით და რომელთა გამოყენებაც თანმიმდევრული და მარტივია.

სისტემის შემუშავების და დანერგვის წარმატება დამოკიდებული ამოცანის კარგად შესწავლაზე, მომხმარებლების მოლოდინების დაკმაყოფილებაზე, დასმული მოთხოვნები უნდა შეესაბამებოდეს სისტემაში განხორციელებულ ამოცანებს. ჯგუფში შედიან დამკვეთის წარმომადგენლები, შემსრულებლის ანალიტიკოსები, პროგრამისტები, ტესტირები, დანერგვაზე პასუხისმგებელი პიერები. იტერაციის საწყის ეტაპზე ხდება დამკვეთის მიერ დასმული მოთხოვნების გაანალიზება და ამოცანის შესწავლა, შემდეგ იწყება სისტემის შემუშავების ეტაპი, ტესტირების და დანერგვის.

ნაშრომის მეორე თავში „სახელმწიფო ხაზინაში რეფორმამდე არსებული პროცესების შესწავლა“ განხილულია თუ როგორ მიმდინარებდა სახელმწიფო ხაზინაში რეფორმამდე არსებული პროცესების შესწავლა, აღწერილია სახელმწიფო ხაზინაში რეფორმამდე არსებული პროცესები და პროგრამული უზრუნველყოფა. რამდენად შესაბამისობაშია სხვა ქვეყნებში არსებულ პროცესებთან. აღწერილია სახელმწიფო ხაზინაში რეფორმამდე არსებული პროცესები და პროგრამული უზრუნველყოფა. სისტემის დანერგვამდე სახაზინო სამსახური შედგებოდა ცენტრალური აპარატისგან, რომელიც შედგება დეპარტამენტებისგან, მათში შემავალი სამმართველოებისგან და რეგიონალური ხაზინებისგან. აღნიშნულ სტრუქტურებში მუშაობდა 500 მდე თანამშრომელი.

სახაზინო სამსახურს ჰქონდა შიდა სპეციალური გამოყენების პროგრამული უზრუნველყოფა, რომელიც ეფუძნებოდა პროგრამა Access, მონაცემთა ბაზა MSSQL Server 2005. აღნიშნულ სჭირებოდა თითოეულ კომპიუტერზე პროგრამის ჩაწერას და ტექნიკურად გამართვას. მოუხერხებელი იყო ბევრი დამოუკიდებელი ინტერფეისების არსებობა, რომლებიც დაყოფილი იყო ფუქციების მიხედვით, რეგიონალურ ხაზინებსა და ცენტრალურ ხაზინას შორის კავშირი ხდებოდა მონაცემების ექსპორტ/იმპორტის საშუალებით, ანუ მონაცემების ერთმანეთთან გადაგზავნის გზით. რეგიონებში საჭირო იყო ცალკე სერვერის არსებობა და მათი მხარდაჭერა. პროგრამაში გამოყენებული კალსიფიკატორები, ცნობარები ივსებოდა ხელთ და არ მომწმდებოდა ელექტრონულად დედან ინფორმაციასთან. საანგარიშსწორებო ცენტრსა და საქართველოს ეროვნულ ბანკს შორის გამოყენებულია კოდირების პროგრამული უზრუნველყოფა – RTGS, რომლითაც სარგებლობს საქართველოში არსებული საბანკო დაწესებულება ეროვნულ ვალუტაში ოპერაციების განხორციელებისთვის. კონსოლიდირებული მონაცემების მომზადების შემდგომ ხდებოდა

დაგენერირებული საგადახდო დავალებების რეესტრების ფაილებად ატვირთვა RTGS სისტემაში.

სახელმწიფო ხაზინაში მიმდინარე პროცესები იყო შემდეგი:

წლის დასაწყისში ფინანსთა სამინისტროს საბიუჯეტო დეპარტამენტი გადასცემს ქალაქური ფორმით სახელმწიფო სახაზინის, სახელმწიფო ბიუჯეტის ხარჯების დეპარტამენტის ხარჯების განწერის სამმართველოს საბიუჯეტო ხარჯების კვარტალურ განწერას, ხარჯების განწერის სამმართველოს მიერ ხორციელდება კვარტალური განწერის ელექტრონულად დამუშავება, და არსებულ შიდა სისტემაში მოთავსება. აქვე, არსებობის შემთხვევაში მიმდინარეობს სახაზინო სამსახურის მომსახურებაზე მყოფი ორგანიზაციების მიერ მოწოდებული ქალაქური მატარებლით ინფორმაციის აღრიცხვა მიზნობრივი გრანტების შესახებ. საბიუჯეტო ორგანიზაციები წარადგენენ გეგმის ასიგნების ფარგლებში დეტალური გეგმას კვარტლების მხედვით, რასაც სახელმწიფო ხაზინის თანამშრომლები ამუშავებენ და შეაქვთ სისტემაში.

სახაზინო სამსახურის ვალდებულებების სამმართველო ახდენს სახაზინო სამსახურის მომსახურებაზე მყოფი ორგანიზაციების მიერ წარდგენილი ქალაქური ფორმით ვალდებულების დოკუმენტის, წერილობითი მომართვის, ადმინისტრაციულ-სამართლებრივი აქტის და კვარტალური განაცხადით აღებული ვალდებულებების რეგისტრაციას არსებულ პროგრამაში და მის შემოწმებას სახელმწიფო ბიუჯეტის ასიგნირების განწერასთან. ამასთან აღნისნული დოკუმენტების რეესტრი საჭიროებად საქართველოს ფინანსთა მინისტრთან წარდგენას და დამტკიცებას.

შემდგომ სახაზინო სამსახურის მომსახურებაზე მყოფი ორგანიზაციები საგადასახადო მოთხოვნას ქალაქური ფორმით ადგენენ სამეურნეო

მივლენის მოხდენის შემდეგ, სადაც მიეთითება სამეურნეო მოვლენის მოხდენის დამადასტურებელი დოკუმენტი და მოთხოვნილი თანხა რეგისტრირებული ვალდებულების და ფინანსური გეგმის ფარგლებში. სახაზინო სამსახურის საგადასახადო მოთხოვნების სამმართველო ახორციელებს საგადასახადო მოთხოვნების რეგისტრაციას. სახელმწიფოებრივი მნიშვნელობის გადარიცხვებისას საგადასახადო მოთხოვნას ადგენს ფინანსთა სამინისტროს საგარეო ურთიერთობათა დეპარტამენტი, რომლის დამუშავებას და შემოწმებას ახორციელებს ბუღალტრული აღრიცხვა-ანგარიშგების სამმართველო.

სავალუტო ანგარიშზე ფულადი სახსრების მართვას, აღნიშნული პროცესი არ არის ავტომატიზებული.

სახაზინო სამსახურის საგადასახადო მოთხოვნების შემოწმების სამმართველო ამოწმებს უკვე დარეგისტრირებულ საგადასახადო მოთხოვნებს. შემოწმების შემდეგ ხორციელდება აღნიშნული საგადასახადო მოთხოვნების რეესტრებად ჩამოყალიბება და ამობეჭდვა (ყალიბდება ფაილი, რომელიც ინფორმაციულად შეიცავს საგადასახადო დავალების მონაცემებს). ამ ფაილების ატვირთვა ხდება RTGS სისტემაში, (რეალური დროის რეჟიმში ანგარიშსწორების სისტემა, რომელიც არის ფულადი სახსრების გადარიცხვის სისტემები, სადაც ხდება ფულის ან ფასიანი ქაღალდების გადაეცემა ერთი ბანკიდან მეორეში რეალურ დროში) და გადარიცხვის განხორციელება.

სახელმწიფო ბიუჯეტის აღრიცხვა-ანგარიშგების სამმართველო აწარმოებს ფულადი სახსრების დაგეგმვას და მართვას. ორგანიზაციულ დონეზე კონტროლს უწევს საოპერაციო დეპარტამენტი.

ხარჯების განწერის სამმართველო ასევე აწარმოებს მიზნობრივი გრანტების აღრიცხვას, რომლებიც არ არის გათვალისწინებული კვარტალურ განწერაში. აღრიცხვა ხორციელდება თანხის ჩარიცხვის შემთხვევაში.

გრანტების შესახებ ინფორმაციის შემდგომი დამუშავება მიმდინარეობს პირდაპირ საოპერაციო დეპარტამენტში. წლის ბოლოს ათვისებული გრანტების ოდენობა ემატება ძირითად განწერას.

საქართველოს სახელმწიფო ბიუჯეტის, აფხაზეთისა და აჭარის ავტონომიური რესპუბლიკებისა და საქართველოს ადგილობრივი თვითმმართველი ერთეულების ბიუჯეტების შემოსულობათა მართვას ახორციელებს სახელმწიფო ხაზინა საქართველოს ეროვნული ბანკის კომერციული ბანკების მეშვეობით. გადასახადის გადამხდელების ან სხვა განმთავსებლების მიერ ბიუჯეტის შემოსულობების ჩარიცხვა ხაზინის ლარის ერთიან ანგარიშზე ხორციელდება მათ მიერ მომზადებული საგადასახადო საბუთების საფუძველზე საბანკო დაწესებულების მეშვეობით. სახელმწიფო ხაზინა ახორციელებს საბანკო დღის განმავლობაში მიღებულ ბიუჯეტის შემოსულობათა ყოველდღიურ განაწილებას სახსრების მფლობელების (სახელმწიფო ბიუჯეტი, ადგილობრივი თვითმმართველი ერთეულების ბიუჯეტები და გადასახადის ზედმეტად გადახდილი თანხის დაბრუნების ქვეანგარიში) მიხედვით.

ხაზინის ერთიან ანგარიშზე შემოსულობებთან ერთად ხორციელდება სხვადასხვა დანიშნულების დეპოზიტური თანხების ჩარიცხვა, განთავსება და მართვა.

ასევე სახაზინო სამსახურს გააჩნია ერთიანი სავალუტო ანგარიში, სადაც ხორციელდება სავალუტო ოპერაციების განხორციელება მართვა, ამ შემთხვევაში ყოველდღიურად ხდება დაბეჭდილი საგადახდო დავალებების საქართველოს ეროვნულ ბანკში წარდგენა და ჩარიცხვების შესახებ დოკუმენტების წამოღება.

ცენტრალური სახაზინო სამსახური რეგიონალურ ხაზინებთან მონაცემების ურთიერთ გაცვლა მიმდინარეობდა IT-ს თანამშრომლის დახმარებით, რომელიც ამოწმებს ყოველსაღამოს გაიგზავნა თუ არა ეროვნული ბანკიდან მიღებული მონაცემები, შემოსავლების სამმართველოს მიერ გენერირებული ფაილები ცენტრალური სერვერიდან. ახორციელებს ყველა ჩამოყალიბებული ფაილების ვალდებულების დოკუმენტის, კვარტალური განაცხადის, მოთხოვნის დოკუმენტის დეშიფრაციას და ცენტრალურ სერვერზე გადაგზავნას, ქმნიდა კონსოლიდირებულ ინფორმაციას ნაერთი ფაილებით.

ასევე, აგროვებდა ყველა გასაგზავნ ფაილებს სპეციალური პროგრამის მეშვეობით და აგზავნდა შესაბამის რეგიონალურ ხაზინებში და პირიქით ახორციელებდა რეგიონალური ხაზინებიდან ფაილების მიღებას.

აღნიშნული პროცესი ბიუჯეტის დაფინანსებაზე მყოფი ორგანიზაციებისთვის არის მოუხერხებელი, მოითხოვს ხარჯების გაწევას დამატებითი რესურსების გამოყოფას. თითოეული ოპერაციის განხორციელებისთვის მათ უწევდათ თითოეული დოკუმენტის წარსადგენად, მისვლა რეგიონალურ ან ცენტრალურ ხაზინაში. ასევე სახელმწიფო ხაზინის თანამშრომლებს უწევდა რეგიონალურ ხაზინებსა და ცენტრალურ ხაზინას შორის ფაილების გადაწერა, კონტროლი წარამტებული ფაილების ჩამოყალიბებაზე, რეგიონებში სერვერების, პერსონალური კომპიუტერების და ქსელის მოვლა. იმის მიუხედავად რომ სახელმწიფო ხაზინაში არსებობდა პროგრამა, მაინც ძალიან ბევრი პროცესი მიმდინარეობდა რთულად და ქალაქდური მატარებლის საშუალებით.

მთავარი ამოცანაა მიეცეს ამ ორგანიზაციებს ოფისიდან გაუსვლელად ამ ოპერაციების განხორციელების საშუალება. სტანდარტული ოპერაციებისთვის როგორცაა ხელფასი, კომუნალური გადასახადელები

განხორციელდეს მათი იდენტიფიცირება და სწრაფი შესრულება. დამატებითი შემოწმებები გააკეთოს სისტემამ და გამოირიცხოს ადამიანური ფაქტორით შეცდომების დაშვება.

აქედან გამომდინარე შესწავლილი იქნა არსებული პროცესი, რომელშიც შეტანილი იქნა ცვლილებები:

გაუქმდა რეგიონალური ხაზინები და რეგიონში არსებული საბიუჯეტო ორგანიზაციების ოპერაციების შესრულების, კონტროლის და მართვის განხორციელება გადაეცა ცენტრალურ ხაზინას. ცენტრალურ ხაზინაში გაუქმდა სახელმწიფო ბიუჯეტის ხარჯების დეპარტამენტის ხარჯების განწერის სამმართველო. გადაწყდა შემუშავდეს და დაინერგოს სახელმწიფო ხაზინის ელექტრონული მომსახურების სისტემა, რომლის მეშვეობით მოხდება ამ დოკუმენტების წარდგენა, შესრულება, კონტროლი ელექტრონულად. სახელმწიფო ხაზინის შიდა სისტემის გადაწერა განვითარება. პროექტის მიმდინარეობის გეგმის მომზადება.

პროექტის შესრულების გეგმა:

2010 წლის აპრილი - დეკემბერი კონცეფციის შემუშავება; პროექტის წევრების დადგენა.

2011 წლის იანვარი-თებერვალი არსებული პროცესების შესწავლა, გაანალიზება; ფუნციონალური, ტექნიკური დავალების მომზადება; დეტალური გეგმის შემუშავება

2011 წლის მარტი-ივლისი სისტემის შემუსავება პროგრამირება

2011 წლის ივლისი-აგვისტო სისტემის ტესტირება

2011 წლის სექტემბერი-ნოემბერი ბიუჯეტის დაფინანსებაზე მყოფი ორგანიზაციებისათვის და სახელმწიფო ხაზინის თანამშრომლებისათვის ტრენინგების ჩატარება; მომხმარებლისთვის სახელმძღვანელოს მომზადება; ტრენინგების გეგმის შედგენა, სასწავლო გეგმის, სავარჯიშოების მომზადება.

2011 წლის დეკემბერი ახალ სისტემაზე გადასვლისათვის საჭირო სმუშოების ჩატარება, მხარდაჭერის ცხელი ხაზის მომზადება.

2012 წლის 1 იანვარს სისტემის გაშვება.

ამოცანის შესწავლის, დამკვეთის მიერ დამკვიცებული ტექნიკური დავალების მომზადების შემდეგ იწყება პროგრამირების ფაზა. ამავდროულად მიმდინარეობს გამოთვლები მოსალოდნელი ტრანზაქციების და მომხმარებელთა რაოდენობის მიხედვით, იმისათვის რომ მოხდეს შესაბამისი სივრცის გამოყოფა, სავარაუდო დატვირთვების დადგენა. ამ პროექტის ფარგლებში დაიწყო საჭირო ინფრასტრუქტურის მომზადების პროცესი, რის შედეგად უზრუნველყოფილი იქნება ბიზნესუწყვეტობის საკითხი.

ნაშრომის მესამე თავში „სახელმწიფო ხაზინა ელექტრონული მომსახურების სისტემის შესაძლებლობები“ აღწერილია შემუშავებული სისტემის შესაძლებლობები და მასში ინტეგრირებული სხვა სისტემების მონაცემები. პროგრამირების და სტაბილიზაციის ფაზის დასრულების შედეგები. აქვე აღწერილია არჩეული ტექნოლოგიები, არქიტექტურული მოდელი, მომხმარებლის ინტერფეისები, აპლიკაციების კომპონენტი, ბიზნესლოგიკა, მონაცემთა ბაზა.

პროგრამირების და სტაბილიზაციის ფაზის დასრულების შემდეგ, მივიღეთ მძლავრი სისტემა, რომელიც მუშაობს ონლაინ რეჟიმში, ხელმისაწვდომია 24 საათი 7 დღე.

სისტემა შემუშავებულია ვებ-ტექნოლოგიაზე. გამოყენებულია სამდონიანი არქიტექტურა, რაც გულისხმობს რომ ის არის პროგრამული კომპლექსის არქიტექტურული მოდელი, რომელიც შეგება 3 კომპონენტისგან, მომხმარებლის ინტერფეისი, აპლიკაციების სერვერი - აპლიკაციების კომპონენტი, ბიზნესლოგიკა, მონაცემთა ბაზა, რომელთანაც მუშაობს

აპლიკაციების სერვერი. გამოყენებულია Microsoft Silverlight - ეს არის პროგრამული პლატფორმა, რომელიც მოიცავს პლაგინს ინტერნეტბრაუზერისათვის. ეს არის მძლავრი ინსტრუმენტი ინტერაქტიული სამომხმარებლო ინტერფეისების მომზადებისათვის, რომლებიც არიან ვებ და მობილური აპლიკაციები. გვადლევს საშუალებას მოკლე დროში მოვამზადოთ ფუნქციონალური და ნახევრად ფუნქციონალური ინტერფეისები მორგებული Mac OS, Windows и Linux ოპერაციული სისტემებისთვის. აღნიშნული ინსტრუმენტით შემუშავებული სისტემების მუშაობა, ნაკლებად ტვირთავს სერვერულ ნაწილს და მთლიანად გადააქვს მომხმარებლის პერსონალურ კომპიუტერზე. არჩეული ასევე MS SQL მონაცემთა ბაზა. შექმნილია შესაბამისი ლიცენზიები.

სახელმწიფო ხაზინის ელექტრონული მომსახურების სისტემა არის ვებ-აპლიკაცია, რომელიც მოიცავს შემდეგ მოდულებს:

სისტემასი დაშვების მოდულს

მომხმარებლის პირად სივრცეს, რომელიც შედგება შემდეგი ქვემოდულებისგან

ინფორმაციული გვერდი, რეპორტების გვერდი

ხელშეკრულებების არივების გვერდი

ვალდებულებების არივების გვერდი

გადარივცხვების წარმოების გვერდი

წინასწარი გადახდების წარმოების გვერდი

ხელფასების მართვის მოდული Paroall

მივლინებების მართვის მოდული

ბუღალტრული ოპერაციები

მთავარი წიგნი - ორმაგი გატარებები

თვითონ ვებგვერდი განთავსებულია დაცულ მისამართზე, <https://www.etreasury.ge/>, კავშირი ხორციელდება ყველასათვის მისაწვდომი

ინტერნეტის ქსელით, დაცულ რეჟიმში SSL (Secure Sockets Layer) პროტოკოლის მეშვეობით. SSL ეს არის პროტოკოლი, რომელიც იცავს ვებ-ბრაუზერებსა და ვებ-სერვერებს შორის გაგზავნილ მონაცემებს. სერვერის აუტენტიფიკაცია, რომელიც აძლევს მომხმარებელს იმის უზრუნველყოფას, რომ თქვენ ნამდვილად დაუკავშირდით იმ სერვერს ინტერნეტში, რომელიც იყო არჩეული. შექმნილია ისეთი დაცული არხი, რომელშიც შეიძლება ვებ-ბრაუზერებსა და ვებ-სერვერებს შორის გაიგზავნოს ინფორმაცია დაშიფრულ ფორმაში, იმისათვის, რომ ვერვინ ვერ შეძლოს ინფორმაციის შეცვლა ან მიიღოს მასზე წვდომა.

სისტემაში შესვლა ხორციელდება მომხმარებლის სახელით, პაროლით და ერთჯერადი აუტენტიფიკაციის მოწყობილობის საშუალებით. იდენტიფიკაცია არის პროგრამული საშუალება, რომლითაც მომხმარებელი ადასტურებს თავის უფლებებს კონკრეტულ ინფორმაციაზე და საშუალებებთან წვდომას. შედის სისტემაში და არის განსაზღვრულ დოკუმენტზე შესაბამისი დასტურის განმახორციელებელი, რაც ტოლფასია ხელმოწერისა, რომელიც ხორციელდება ქაღალდურ დოკუმენტზე. ხოლო აუტენტიფიკაცია წარმოადგენს სისტემაში შესული თითოეული მომხმარებლის იდენტურობას, რათა არ მოხდეს პიროვნების გაყალბება და სისტემაში არამართლზომიერი გზით შეღწევა. მომხმარებლის იდენტიფიკაციის სისტემა უსაფრთხოების სისტემის პირველ დონეს წარმოადგენს. დამატებითი დაცვის მექანიზმად მომხმარებელს გადაეცემა ელექტრონული კოდირების აუტენტიფიკაციის მოწყობილობა, რომლის გარეშეც სისტემაში შესვლა შეუძლებელია. საბიუჯეტო ორგანიზაციისათვის სისტემაში გათვალისწინებულია ელექტრონულ დოკუმენტებზე მუშაობის სამი სახის დაშვება, რომელიც მიენიჭება მომხმარებელს:

ა) მონაცემების შეტანა/დოკუმენტის ელექტრონული სახით მომზადება (ახორციელებს პასუხისმგებელი პირი);

ბ) ელექტრონული სახით შევსებული დოკუმენტის დადასტურება (ახორციელებს პასუხისმგებელი პირი);

გ) ელექტრონული დოკუმენტის სახელმწიფო ხაზინაში გაგზავნა (ახორციელებს პასუხისმგებელი პირი);

საინფორმაციო სისტემის ძირითადი მენიუდან მომხმარებელს აქვს საშუალება მიიღოს ინფორმაცია სახაზინო სამსახურში არსებული რესურსების, მის მიერ წარდგენილი ხელშეკრულებების, ვალდებულებების და მოთხოვნების შესახებ. ასევე განახორციელოს ხელშეკრულებების, ვალდებულებების და მოთხოვნების ელექტრონულად შევსება, დადასტურება და სახელმწიფო ხაზინაში წარდგენა. ხაზინის ელექტრონული მომსახურების სისტემა გვაძლევს საშუალებას გამოვიყენოთ კიდევ ბევრი სხვადასხვა ფუნქციები. ეს არის, მიზნობრივი გრანტები, საავანსო მოთხოვნები, თანამშრომლების ჩანართში შეყვანილი სამტატო ნუსხის საფუძველზე განხორციელდეს შემოსავლების დარიცხვა, ხელფასების დარიცხვა, შეიქმნას ელექტრონული სახელფასო უწყისი, სამივლინებო გადარიცხვები და ყველა ის ოპერაცია, რომელიც სახაზინო კოდის ფარგლებშია წარმოებული და წარმოადგენს ბუღალტრული გატარების ქრონოლოგიურ ერთობლიობას.

მომხმარებლის პირადი სივრცეში მოთავსებულია ჩანართები, რომლებიც გვაძლევს საშუალებას განვახორციელოთ კონკრეტული ოპერაციები და მივიღოთ შესაბამისი ინფორმაცია. აღნიშნული შედგება შემდეგი ძირითადი ჩანართებისგან: ძირითადი მენიუ მომხმარებლის პირადი სივრცის პირველი გვერდი - რესურსები, ხელშეკრულებები, ვალდებულებები, მოთხოვნები, მიზნობრივი გრანტის კონვერტაციები, დამოწმებები, პაკეტები, თანამშრომლები, ხელფასები, მივლინებები, მთავარი წიგნი. თითოეული ჩანართი შედგება ოპერაციების შესასრულებელი ინსტრუმენტებიდან, ფილტრებიდან, ჩანართში არსებული ინფორმაციის რეესტრიდან.

ინსტრუმენტებია - ახალი ოპერაციის შექმნა, ოპერაციის რედაქტირება, ოპერაციის გაუქმება, ოპერაციის დაზუსტება. ფიტრები მოცემულია სტატუსების მიხედვით და აქვს შესაბამისი ფერადი ინდიკაცია და შესაბამისად რეესტრშიც მითებულია აღნიშნული. ზოგადად სტატუსებია შეიძლება იყოს დასამოწმებელი, გასაგზავნი, გაგზავნილი, დამტკიცებული, გაუქმებული, არქივი, ყველა. რეესტრებში შესაძლებელია მოხდეს ყველა სვეტის მიხედვით მონაცემების დაფილტვრა ყველა შესაძლო ბრძანების გამოყენებით. ასევე ყველა რეესტრს აქვს ხშირად გამოყენებული ძეგნის პარამეტრები, რომლებიც ცალკე არის დამატებით გამოტანილი.

სახელმწიფო ხაზინის მომსახურების ელექტრონული სისტემა იყენებს სხვადასხვა სისტემებიდან საჭირო მონაცემებს, სახელმწიფო ბიუჯეტის გეგმას, მოქალაქეების და გადასახადის გადამხდელების შესახებ ინფორმაციას, სახელმწიფო შესყიდვების შედეგად გაფორმებული ხელშეკრულებების შესახებ ინფორმაციას, ვალუტის კურსებს, საბანკო ანგარიშის ნომრის სისტეორის შესახებ ინფორმაციას და ა.შ.

სახელმწიფო ხაზინას ეროვნულ ბანკში გახსნილი აქვს ლარის ერთიანი და მულტისავალუტო ერთიანი ანგარიშები, სადაც ხდება ბიუჯეტის შემოსულობების და სხვა ჩარიცხვა და ავდროულად საიდანც ხდება ხარჯის გაწევა. ლარში შესასრულებელი ოპერაციები სახელმწიფო ხაზინის ლარის ერთიანი ანგარიშიდან სრულდება სახელმწიფო ხაზინის ელექტრონულ სისტემაში ინტეგრირებული ეროვნული ბანკის RTGS სისტემის საშუალებით, ხოლო სავალუტო გადარიცხვები სრულდება სახელმწიფო ხაზინის მულტისავალუტო ერთიანი ანგარიშიდან SWIT სისტემის საშუალებით.

არჩეულ ოპერაციას გააჩნია განსაზღვრული რეკვიზიტები ტრანზაქციის აღწერა და წინაწარ განსაზღვრული დებეტის და კრედიტის გატარებების ოპერაციების ჩატარების სცენარი. აღწერილის საფუძველზე

განხორციელდება ახალი გატარება მთავარ წიგნიში დამოუკიდებელი მოდულის დახმარებით.

მთავარი სიახლე, რომელიც მიგვაახლოებს საერთაშორისო სტანდარტს ეს არის მთავარი წიგნის დანერგვა სახელმწიფო ხაზინის ელექტრონულ სისტემში. ხაზინის მთავარი წიგნის კონცეფცია ითვალისწინებს სახელმწიფო ფინანსებთან დაკავშირებული ტრანზაქციების და ჩანაწერების ერთიან სისტემაში ინტეგრირებას; IPSAS ზე დაფუძნებული ერთიანი ანგარიშთა გეგმის შემოღებას და მთავრობის აქტივ-პასივების ბალანსის არსებობას დროის რეალურ რეჟიმში. მთავარ წიგნიში აისახება ყველა გატარება ორმაგი ჩაწერის პრინციპით, როგორც საბიუჯეტო ორგანიზაციის მიერ სამეურნეო ოპერაციის დამადასტურებელი პირველადი დოკუმენტის გატარების, ისე ხაზინის ერთიანი ანგარიშიდან ჩამოწერილი თანხის საკასო ოპერაციის გატარების სახით. წინასწარ განსაზღვრულ ანგარიშებზე ხდება ხარჯის ავტომატური გადახურვა ე.წ. “გადაფარვის ოპერაცია” ხაზინის მიერ დაწესებული მოთხოვნების შესაბამისად.

ალტერნატიული მთავარი წიგნი წარმოადგენს მთავარი წიგნის ანალოგს, რომელიც იგივე მონაცემების მატარებელია იმ განსხვავებით, რომ აქ დამატებულია ერთი რეკვიზიტი თარიღი, ანუ ანგარიშებზე ინფორმაციის მოძიება შეგვიძლია თანმიმდევრულად დღეების მითითებით და წარმოადგენს დეტალურ ამონაწერს საწყისს და საბოლოო თარიღებს შორის მოქცეული მონაცემების ბალანსის და ბრუნვის.

აღნიშნულის დანერგვა გვადლევს საშუალებას მიღვივთ ბალანსი ქვეყნის და საბიუჯეტო ორგანიზაციის ფარგლებში ფინანსური ოპერაციების და მდგომარეობის შესახებ.

ნაშრომის მეოთხე თავში „სახელმწიფო ხაზინა ელექტრონული მომსახურების სისტემის დანერგვა“ აღწერილია ჩატარებული კვლევების შედეგად მიღებული სახელმწიფო ხაზინის პროცესები და სახელმწიფო ფინანსების მართვის სისტემების ფარგლებში შემუშავებული მნიშვნელოვანი კომპონენტის როლი. ასევე აღწერილია ამ სისტემის დანერგვის პროცესი. აღწერილია, როგორ მიმდინარეობდა შემუშავებული სისტემის დანერგვა. მარტო სისტემის შემუშავება არაა საკმარისი, დიდ ძალისხმევა ჭირდება სისტემის დანერგვას. სახელმწიფო ხაზინის მოსახურების ელექტრონული სისტემის დანერგვა გულისხმობს მომხმარებლების დატრენინგებას, საბიუჯეტო ორგანიზაციებთან მომსახურების შესახებ ხელშეკრულების გაფორმებას, მომხმარებელთა უფლებების იდენტიფიცირებას და აუტენტიფიკაციის ერთჯერადი კოდის გენერირებისთვის სპეციალური მოწყობილობების გადაცემას, სისტემასთან დაშვების მექანიზმების ჩამოყალიბებას, ინსტრუქციის გამოცემას, მომხმარებლების დაშვების სისტემაში რეგისტრაციას და ბოლოს სისტემის გაშვებას და მხარდაჭერას.

პირველ რიგში განხორციელდა საბიუჯეტო ორგანიზაციებში მომხმარებელთა რაოდენობის დადგენა. მომზადდა ტრენინგის მიმდინარეობის გეგმა, რომელიც შედგებოდა სახელმწიფო ხაზინის ახალი ნორმატიული აქტების და ბუღალტრული მეთოდოლოგიის და სახელმწიფო ხაზინის ელექტრონული მომსახურების სისტემის მომხმარებლის შესწავლისგან. სისტემის შესწავლა შედგება სამი ნაწილისგან - თეორიული, პრაქტიკული და ბოლოს ჩატარდა ტესტირება, რისთვისაც გამოყოფილი იქნა სასწავლო გარემო წინასწარ მომზადებული მაგალითებით და რის შედეგად მსმენელებს გადაეცა ელექტრონული სერტიფიკატი. საბიუჯეტო ორგანიზაციებს გაეგზავნა გრაფიკები ტრენინგების მიმდინარეობის შესახებ. სასწავლო კურსი გაიარა 678 საბიუჯეტო ორგანიზაციამ, სერტიფიკატი

გადაეცა 1236 მსმენელს. ტრენინგები ჩატარდა თბილისში სსიპ ფინანსთა სმინისტროს აკადემიაში, წინასწარ მომზადებული ტრენერების მიერ.

ტრენინგების პარალელურად გაფორმდა მომსახურების შესახებ ხელშეკრულებები საბიუჯეტო ორგანიზაციებსა და სსიპ საფინანსო-ანალიტიკურ სამსახურთან.

წინასწარ მოხდა ცხელი ხაზის თანამშრომელთა დატრენინგება, რომლებიც დღეს პასუხობენ საბიუჯეტო ორგანიზაციებს და ეხმარებიან სისტემაში მუშაობის პროცესთან დაკავშირებული სირთულეების დაძლევაში. ცხელი ხაზის მიერ 2012 წელს წელს გაწეულია 15829 კონსულტაცია, ხოლო 2013 წელის 1 ივლისის მდგომარეობით 4548.

## დასკვნა. თეორიული და პრაქტიკული შედეგები

სადისერტაციო ნაშრომში აღწერილი შესრულებული სამუშაოს საფუძველზე შეგვიძლია გამოვიტანოთ შემდეგი ძირითადი დასკვნები:

დანერგილმა საინფორმაციო სისტემამ და მიმდინარე ბიზნეს-პროცესების დახვეწამ გაამარტივა და უზრუნველყო ბიუჯეტიდან განხორციელებული გადახდების გამჭვირვალობა, მომსახურების გაუმჯობესება, ხარჯების შემცირება, ინფორმაციის მარტივი დამუშავება, დროისა და რესურსების ეფექტური მართვა.

უზრუნველყოფილია კომპლექსური, ეფექტური და გამჭირვალე სახელმწიფო ფინანსების მართვა; შემუსავებული და დანერგილია სახელმწიფო რესურსების მართვის მექანიზმი; უზრუნველყოფილია მოკლე დროში საიმედო, ზუსტი, სრული და თანმიმდევრული ინფორმაციის შეგროვების საშუალება ყველა ფინანსური მოვლენების შესახებ; ინტეგრირებულია საკასო ოპერაციების და დარიცხვის მეთოდით წარმოებული ბუღალტრული აღრიცხვის მონაცემები ერთიან ინფორმაციულ სისტემში; შექმნილია მთავარი წიგნი ორმაგი გატარებების საფუძველზე

IT სამსახურმა დანერგა ამოცანის შესრულებისთვის IT პროცესების მართვის საუკეთესო პრაქტიკების მეთოდოლოგია და სისტემის შესაქმნელად თანამედროვე ტექნოლოგია, განაახლა ინფრასტრუქტურა, მიაღწია ბიზნესუწყვეტობას. მეთოდოლოგიის ეფექტურად გამოყენებამ გამოიწვია პროექტის წარმატებით დანერგვა და მიწოდებული მომსახურების მაღალი ხარისხის უზრუნველყოფა, რომლებიც პასუხობს დამკვეთის მოთხოვნებს და მოლოდინებს.

PFMS სახელმწიფო ფინანსების მართვის სისტემის და პროცესების დანერგვის აუცილებლობიდან გამომდინარე განხორციელდა სახელმწიფო

ხაზინის ელექტრონულ სისტემაში სხვადასხვა სისტემების ინტეგრაცია, შესაბამისად eTreasury სისტემა იყენებს შემდეგი სისტემების მონაცემებს:

სახელმწიფო ბიუჯეტის შედგენის და მართვის სისტემა; საგარეო ვალის მართვისა და საბიუჯეტო სახსრების საბუღალტრო აღრიცხვის ელექტრონული სისტემა; ადამიანური რესურსებით მართვის სისტემა; სახელმწიფო შესყიდვების ელექტრონული სისტემა; სამოქალაქო რეესტრის წარმოების სისტემა; გადასახადის გადამხდელთა რეგისტრაციის სისტემა; ვალუტის კურსების აღიკვეთის სისტემა; საბანკო ანგარიშების შემოწმების სისტემა; RTGS სისტემა; SWIFT სისტემა;

სახელმწიფო ხაზინის მომსახურების ელექტრონული სისტემა გახდა ცენტრალიზებული და ხელმისაწვდომი, შესაბამისი უფლების ქონის შემთხვევაში, მსოფლიოს ნებისმიერ წერტილში.

ხაზინასა და საბიუჯეტო ორგანიზაციებს შორის ინფორმაციის გაცვლის პროცესის სრულმა ავტომატიზაციამ გამოიწვია დოკუმენტების დამუშავებისთვის საჭირო დროის, ხარჯის და პერსონალის ორივე მხრიდან მნიშვნელოვანი შემცირება. სახელმწიფო ხაზინამ საბიუჯეტო ორგანიზაციებს შეთავაზა ურთიერთობების უფრო მოსახერხებელი და გამჭვირვალე ფორმა, დოკუმენტების წარდგენის ერთი წერტილი - ცენტრალური ხაზინა, მაქსიმალურად გამოირიცხა „ადამიანური ფაქტორის“ ჩარევა, აღმოფხვრა ქაღალდური დოკუმენტების ბრუნვა, შეთავაზა ინფორმაციის მიღების მარტივი მექანიზმი - ინფორმაციის მიღება შეძლებული გახდა დროის რეალურ რეჟიმში.

#### **ორგანიზაციისთვის მიღებული სარგებელი:**

- დროის შემცირება – აღარ არის საჭირო მისვლა და რიგებში ლოდინი
- დროის ეფექტური მართვა – შესაძლებელი გახდება დოკუმენტების წარდგენა ორგანიზაციისთვის მოსახერხებელ ნებისმიერ დროს; აღარ

არის საჭირო ინფორმაციის მხოლოდ სამუშაო საათების განმავლობაში წარდგენა

- გამჭვირვალობა არ არის საჭირო სახელმწიფო ხაზინის მუშაკებთან დაკავშირება; შესაძლებელია წარდგენილი დოკუმენტების დამუშავების მდგომარეობის შემოწმება და პროცესზე თვალის დევნა ონ-ლაინ რეჟიმში.
- მომსახურეობის გაუმჯობესება – დოკუმენტაციის მიღება-დამუშავებისთვის საჭირო დრო შემცირდება.
- ხარჯების შემცირება – ხარჯების შემცირება დროის ეკონომიის, ტრანსპორტირების, სამუშაო ძალის და სხვა ხარჯების შემცირების შედეგად იქნება უზრუნველყოფილი.

**მთავრობისთვის მიღებული სარგებელი:**

- დოკუმენტების წარმოებაზე დახარჯული დროის შემცირება – ქალაქის ფორმატში დოკუმენტების ნაკადის შემცირება, მონაცემთა დამუშავების პროცედურების ავტომატიზაცია, ბიზნეს პროცესების ოპტიმიზაცია;
- ხარჯების შემცირება – ხარჯების შემცირება დროის ეკონომიის, მარაგების ხარჯების შემცირებისა და ადამიანური რესურსების უკეთ განაწილება-გამოყენების გზით;
- სანდოობის გაზრდა – ორგანიზაციასა და სახელმწიფო ხაზინის მუშაკებს შორის კონტაქტის შემცირება, ადამიანური ფაქტორით გამოწვეული დაყოვნებების შემცირება, გამჭვირვალობის გაზრდა.
- მონაცემების მარტივად დამუშავება ქვეყნის მასშტაბით.
- კომპლექსური, ეფექტური და გამჭვირვალე სახელმწიფო ფინანსების მართვის პრცესები

დისერტაციის ძირითადი შინაარსისი გამოქვეყნებულია შემდეგ  
სამეცნიერო სტატიებში:

1. თ.კაიშაური, ო.შონია, მ.ბარბაქაძე, ნ.ყველაიძე **“სახელმწიფო ხაზინის ელექტრონული მომსახურების სისტემა”**. საერთაშორისო კონფერენცია „21-ე საუკუნის მეცნიერებისა და ტექნოლოგიების განვითარების ძირითადი პარადიგმები“, სტუ, შრომები I, 2012, გვ. 143-147.
2. თ.კაიშაური, გ.ჯაფარიძეძე, ნ.ყველაიძე, მ.ბარბაქაძე, **“სხვადასხვა ხარისხის კონფიდენციალური ინფორმაციის დაცვის მოდელი”**. საერთაშორისო სამეცნიერო ჟურნალი “ბიზნეს-ინჟინერინგი“, N2, 2013, გვ. 79-82.
3. Kaishauri T.V., Shonia O.B., Kvelaidze N.V., Barbakadze M.T., **“Electronic Appliication Management System”**, GEORGIAN ENJINERING NEWS, No.2, 2013, გვ. 25-27
4. თ.კაიშაური, გ.ჯაფარიძეძე, ნ.ყველაიძე, მ.ბარბაქაძე, **“ინფორმაციული მნიშვნელობის-ღირებულების შეფასების მოდელები”**. საერთაშორისო სამეცნიერო ჟურნალი “ბიზნეს-ინჟინერინგი“, N3, 2013.
5. თ.კაიშაური, მ.ჩინჩალაძე, ნ.ყველაიძე, მ.ბარბაქაძე, **“შემოსავლების სამსხურის ელექტრონული მომსახურების მართვის საინფორმაციო სისტემის შექმნა”**. საერთაშორისო კონფერენცია „21-ე საუკუნის მეცნიერებისა და ტექნოლოგიების განვითარების ძირითადი პარადიგმები“, სტუ, შრომები I, 2012, გვ. 27-30.

## Summary

*Rationale.* During the last two decades, informational technologies greatly influenced business processes of various companies and governmental sector. Appearance of personal computers, local and global networks introduced dramatic changes into various spheres. In such circumstances, the quality of service offered by informational technologies acquires great importance. It is well known that the Ministry of Finance of Georgia is an agency, which provides state government in financial-budgeting and tax spheres. The Ministry has adopted strategic vision on implementation of the project supporting financial management reform in governmental sector, which consists of four components: automation of state budget planning process; automation of State Treasury processes and control of use of state resources; automation of human resources management in the system of the Ministry, which will be integrated into financial management system; strengthened external control mechanisms – reporting.

The project of implementation of the second component will be considered in the thesis work – elaboration and introduction of electronic service system of State Treasury in governmental sector, which is a novelty in the country. Automation of the mentioned system was carried out by the Treasury Service of the Ministry of Finance of Georgia and Public Legal Entity Financial- Analytical Service. The system participants are the above mentioned services and budget-funded organizations. Presently, the existence of automated system has minimized the number of errors, simplified all operational actions related to the difficulties of manual work. Introduction of the system facilitated acceleration of progress of the existing processes in governmental sector, receiving of information in real time, information transparency, improvement of service, reduction of costs, reduction of time required for processing of documents, simple data processing throughout the country, efficient management of time and resources.

Based on the above stated, the thesis work “Elaboration and Introduction of Electronic Management System of State Treasury in Governmental Sector”, which relates to the development of management of financial system and financial-budgeting policy, automation and control of current processes, shall be considered actual.

*The goal and basic tasks of the work.* The goal of the work is to develop a concept for automation of processes in governmental sector through informational technologies. The project implementation shall be directed by using present-day methodology, best practices, conforming to international standard, which will allow offering the users (State Treasury, budget-funded organization) favorable services, service, permanently oriented towards the users’ demands, where the level of the achieved objectives and quality, as well as the assessment of the used resources will be available. The basic task of the work is to describe the project progress, which shall go through all mandatory phases – life cycles of services – strategy, designing, introduction, support, permanent improvement and development. Methodologies, used on all stages of the project progress is reviewed, automated processes in State Treasury, realized in electronic service system of the Treasury and the progress and the results of introduction of this system are described.

*Theoretical and practical value.* Theoretical and practical results, obtained in the thesis work, are used for solving the tasks of elaboration and introduction of electronic service system of State Treasury, where the main focus is made on achievement of the goals of strategic vision, analysis of key indicators of efficiency and resources, spent for achievement of these goals.

*Approbation of the work.* The basic results of the project around the thesis work were reviewed and presented on February 27-29, 2012 in Tbilisi, during the seminar “Progress of State Expenditure Management Reform in State Treasury and External Funding Issues”, held in the framework of Public Expenditure Management

Peer Assisted Learning (PEM-PAL) under the auspices of the World Bank. The organizer of the seminar from Georgian side was State Treasury. The representatives of finance departments and treasuries of about 15 of Eastern European and Central Asian countries, as well as the World Bank experts and personnel participated in the seminar.

*Publications.* 5 articles and 2 manual were published on the thesis work.

*The structure and volume of the thesis work.* The thesis work consists of the introduction, four sections and the list of references. The volume of the basic part of the work makes 110 pages, total volume – 131 pages. The list of references includes sources of 29 nominations.