საფინანსო კორპორაციის ბიზნეს-პროცესების მენეჯმენტი ITIL მეთოდოლოგიის საფუძველზე

გია სურგულაძე, ეკატერინე თურქია, თინათინ ქაჩლიშვილი,
ციური ფხაკაძე
საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტი

რეზიუმე

განიხილება ფინანსურ კორპორაციებში ბიზნეს-პროცესების და მასთან დაკავშირებული IT-ინფრასტრუქტურის მართვის ადამიანური, ტექნიკური, ფინანსური და დროითი რესურსები. კერძოდ, გაანალიზებულია შიგა და გარე რეპორტინგების საქმისწარმოების პრობლემები და მათი გადაწყვეტის გზები ახალი ინფორმაციული ტექნოლოგიებით. შესაბამისი პროგრამული სისტემის შექმნის კონცეფცია ITIL მეთოდოლოგიის საფუძველზე, ობიექტ-ორიენტირებული, პროცეს-ორიენტირებული და სერვის-ორიენტირებული არქიტექტურების გამოყენებით. განიხილება პროგრამული ინჟინერიის UML ტექნოლოგია და მისი CASE საშუალებები, ფინანსური ორგანიზაციის რეპორტინგის საინფორმაციო სისტემის მონაცემთა განაწილებული ბაზის აგების საკითხი ობიექტ-როლური მოდელირების მეთოდით, მომხმარებელთა ფუნქციური ამოცანებისა და მოქნილი ინტერფეისების დაპროგრამების მეთოდები და ინსტრუმენტული საშუალებები.

საკვანძო სიტყვები: კორპორაციული სისტემა. ბიზნეს-პროცესების მენეჯმენტი. ITIL მეთოდოლოგია. რეპორტინგის პროცესის ავტომატიზაცია. პროგრამული ინჟინერია. UML. CASE.

1. შესავალი

თანამედროვე ორგანიზაციული მართვის ავტომატიზებული სისტემების პროგრამული უზრუნველყოფის შექმნის, დანერგვის და ექსპლუატაციის საკითხების გადაწყვეტა, ახალი ინფორმაციული ტექნოლოგიების ბაზაზე, სადაც გამოყენებული იქნება საერთაშორისო სტანდარტების შესაბამისი მეთოდოლოგიებისა და უსაფრთხოების ინსტრუმენტები, აქტუალური და მნიშვნელოვანია.

დღეისათვის დიდი ყურადღება ეთმობა პროგრამული უზრუნველყოფის ხარისხისა და სერვისის ფაქტორების სრულყოფას, რისთვისაც შემუშავებულია რიგი საერთაშორისო სტანდარტები, როგორც პროგრამული უზრუნველყოფის დამუშავების, ისე მზა პროდუქტის IT აუდიტირების მხარდასაჭერად. ასეთი საერთაშორისო სტანდარტებია ISACA, ISO, COBIT, IEC/IEEE, ITIL, ITSM და სხვა [1-3].

IT-ინფრასტრუქტურის ხარისხიანად ფუნქციონირებისა და ბიზნესის მოთხოვნების შესაბამისად მხარდაჭერის მიზნით განსაკუთრებით მოქნილია ITIL (Information Technology Infrastructure Library) სტანდარტი, რომელიც გვთავაზობს დანერგილი პროგრამული უზრუნველყოფის შემდგომი მხარდაჭერის სერვისებს, აანალიზებს ბიზნესის მიზნებს და ამოცანებს, რის საფუძველზეც გვთავაზობს იმ IT-სერვისებს და ერთეულებს, რომლებიც აუცილებელია კორპორაციის მართვისთვის [1].

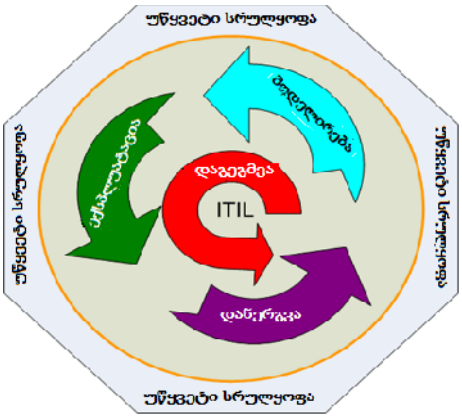
სერვის-მოდელები, რომელთაც ITIL გვთავაზობს, გვეხმარება IT–სფეროს სირთულეების, ხარჯების, მოქნილობის და მრავალსახეობის მართვაში. ყოველ მოდელს აქვს გამოყენების ვარიანტების სიმრავლე კონკრეტული შემთხვევისგან დამოკიდებულებაში, რაც მისი გამოყენების იდეას ხდის უნივერსალურს, მოქნილს და ეფექტურს. ის გვთავაზობს სრულიად ახალ მიდგომას. IT სამსახური აანალიზებს ბიზნესის მიზნებს და ამოცანებს და აქედან გამომდინარე, გვთავაზობს სერვისებს, რომლებიც ნამდვილად სჭირდება ბიზნესს.

კორპორაციის მოქნილად მართვა დღეს შეუძლებელია საინფორმაციო სისტემების გარეშე. მსხვილი კორპორაციების შემთხვევაში მენეჯმენტისთვის, ბიზნეს-მოთხოვნების მუდმივი ზრდიდან გამომდინარე, რთულდება IT-ინფრასტრუქტურისა და ბიზნეს-პროცესების ერთობლივი მართვა. ამ შემთხვევაში ერთ-ერთი მნიშვნელოვანი დატვირთვა აქვს რეპორტინგის პროცესებს, რაც ერთის მხრივ, იძლევა ინფორმაციას არსებული ბიზნეს-პროცესების შესახებ, ხოლო მეორეს მხრივ, ახდენს იდენტიფიკაციას ამ ბიზნეს-პროცესების შესაბამისი მართვის მხარდამჭერი IT-ინფრა-სტრუქტურის (ავტომატიზებული მოდულები, სერვერები, სერვისები და სხვ.) არსებულ და გასავითარებელ მდგომარეობაზე.

სტატიის მიზანია ფინანსურ კორპორაციაში ბიზნეს-პროცესების მართვის სრულყოფის კონცეფციის შემუშავება ITIL სტანდარტზე ბაზირებული კონსოლიდირებული რეპორტინგის ანალიტიკური ავტომატიზებული სისტემით. კონსოლიდირებული რეპორტინგის ფარგლებში განიხილება, როგორც ბიზნეს-პროცესების შესაბამისი მართვის მხარდამჭერი IT-ინფრა-სტრუქტურის სისტემიზაცია, ისე ანალიტიკური ხასიათის პროცესებისა და მოთხოვნების რეალიზაცია.

2. ძირითადი ნაწილი

საფინანსო ორგანიზაციაში რეპორტინგის ბიზნეს-პროცესი, ზოგადად, შეიძლება ასე განვსაზღვროთ: „საწყის ეტაპზე ხდება ყოველთვიური ანგარიშგებათა (რეპორტების) მომზადება (მაგალითად, კომერციულ ბანკებში). შემდეგ კომერციული ბანკის შესაბამისი პასუხისმგებელი პირი ტვირთავს მომზადებულ ანგარიშგებას სპეციალურ პორტალზე. პორტალიდან (მაგალითად, ეროვნული ბანკის) შესაბამისი პასუხისმგებელი პირი ახდენს ფაილების ფიზიკურ გადაწერას ფაილსერვერზე და ასევე ფაილში შემავალი მონაცემების შეტანას მონაცემთა ბაზაში, შემდგომი დამუშავების მიზნით. ფაილსერვერზე არსებულ ფაილებში მოწმდება, შეესაბამება თუ არა ტექნიკურად ბანკების მიერ წარმოდგენილი რეპორტები დადგენილ ნორმებს. ასევე ბაზაში შეტანილი მონაცემები მოწმდება შინაარსობრივად შეესაბამება თუ არა ისინი დადგენილ ნორმებს. ტექნიკური ან შინაარსობრივი ხარვეზების გამოვლენის შემთხვევაში ხდება კომერციულ ბანკებთან დაკავშირება და არსებული ხარვეზების გასწორების მოთხოვნა. შესწორებული რეპორტები თავიდან იტვირთება ზემოაღნიშნულ სპეცპორტალზე. ხარვეზების არარსებობის შემთხვევაში ხდება ბაზაში მონაცემების ანალიტიკური დამუშავება, შემდგომ მათი შეჯამება და ფინანსური მაჩვენებლების განსაზღვრა. ამის შემდეგ, არსებულ მონაცემებზე დაყრდნობით, მზადდება სპეციალიზებული რეპორტები და ეგზავნება ისინი როგორც შიგა, ასევე გარე მომხმარებლებს".



ნახ.1. ITIL-ეტაპები

კონკრეტული IT-სერვისის დამუშავების სასიცოცხლო ციკლის ეტაპები, ბიზნესის მოთხოვნების პირველადი ანალიზიდან დაწყებული, სტრატეგიის აგების, პროექტირების და დამთავრებული სერვისების სრულყოფით ექსპლუატაციის პროცესში, ITIL-მეთოდოლოგიის თვალსაზრისით, შეიძლება ზოგადად ავსახოთ 1-ელი ნახაზის დახმარებით [1].

დაგეგმვის ეტაპზე ბიზნეს ანალიტიკოსმა უნდა გამოიკვლიოს ამოცანები, კერძოდ „რეპორტინგის" არსებული სისტემა შესაბამისი მიზნის განსაზღვრისთვის, სტრატეგიის აგების დანიშნულებაა სერვისების მიმწოდებელმა შეაფასოს საკუთარი შესაძლებლობები და გადაწყვიტოს,

შეძლებს თუ არა იგი განახორციელოს სერვისული პორტფელის მოთხოვნები ყველა ხარჯის და რისკის გათვალისწინებით [1,5]. სერვისის დაპროექტების ეტაპზე აღიწერება ძირითადი პრინციპები და მოდელირების მეთოდები სტრატეგიული მიზნების გარდაქმნისათვის განსაზღვრული ხარისხის კონკრეტული სერვისების ერთობლიობაში. იგი მოიცავს ასევე ახალი სერვისების შექმნის, არსებულის ცვლილების და სრულყოფის საკითხებს სასიცოცხლო ციკლის ფარგლებში, რაც აუცილებელია მის ფასეულობათა ასამაღლებლად მომხმარებელთა და ინტეგრაციის კონცეფციის თვალსაზრისით [6]. მეტად მნიშვნელოვანი ეტაპებია სერვისების დანერგვა და ექსპლუატაციაც, და ბოლოს, სერვისის უწყვეტი სრულყოფა. იგი მდგომარეობს სერვისის ფასეულობის ამაღლების მეთოდების და საშუალებების აღწერაში სასიცოცხლო ციკლის სხვადასხვა ეტაპზე სრულყოფის რეალიზაციის გზით. ეს ეტაპი აერთიანებს თავის თავში ხარისხის, ცვლილებების და მწარმოებლურობის სრულყოფის მართვის პრინციპებს, პრაქტიკასა და მეთოდებს [1].

ფინანსური კორპორაციის მართვის სისტემის ფარგლებში „რეპორტინგის" ამოცანის ავტომატიზებული გადაწყვეტის მიზნით, შემუშავებულ იქნა აღნიშნული მოდელები (ნახ.2, ნახ.3). პირველი აღწერს ბიზნეს-პროცესში მონაწილე როლებს და მათ ფუნქციებს, რომლებიც დაკავშირებულია ერთმანეთთან მემკვიდრეობითობის, საკომუნიკაციო, აგრეგატული და რელაციური კავშირებით [7]. მეორე დიაგრამა ასახავს „რეპორტინგის" ამოცანის ბიზნეს-პროცესს (Workflow) და იმ ბიზნეს-წესებს, რომლებითაც ხდება რეალური პროცედურების მართვა. ამ სქემის შესაბამის პროცედურათა მნემო-ლისტინგი მოცემულია ქვემოთ:

// -- ლისტინგი–1: რეპორტინგის აქტიურობათა დიაგრამის შესაბამისი ტექსტი ----

0. დასაწყისი

1. საწყის ეტაპზე ხდება ყოველთვიური ანგარიშგებების მომზადება კომერციულ ბანკებში.

2. შემდეგ კომერციული ბანკის შესაბამისი პასუხისმგებელი პირი ტვირთავს მომზადებულ ანგარიშგებას სპეციალურ პორტალზე.

3.1. პორტალიდან ეროვნული ბანკის შესაბამისი პასუხისმგებელი პირი ახდენს ფაილების ფიზიკურ გადაწერას ფაილსერვერზე და

3.2. ასევე ფაილში შემავალი მონაცემების შეტანას MsSQL Server ბაზაში შემდგომი დამუშავების მიზნით.

4.1. ფაილსერვერზე არსებულ ფაილებში მოწმდება - ტექნიკურად შეესებამება თუ არა ბანკების მიერ წარმოდგენილი ანგარიშგებები დადგენილ ნორმებს,

4.2. ასევე ბაზაში შეტანილი მონაცემები მოწმდება შინაარსობრივად - შეესაბამება თუ არა ისინი დადგენილ ნორმებს.

5. ტექნიკური ან შინაარსობრივი ხარვეზების გამოვლენის შემთხვევაში ხდება კომერციულ ბანკთან დაკავშირება და ანგარიშგებების რედაქტირების მოთხოვნა,

6. შემდეგ კომერციული ბანკის შესაბამისი პასუხისმგებელი პირი თავიდან ტვირთავს სპეციალურ პორტალზე რედაქტირებულ ანგარიშგებებს.

7. ხარვეზების **არ**არსებობის შემთხვევაში ხდება ბაზაში მონაცემების ანალიტიკური დამუშვება,

8.1. შემდგომ მათი შეჯამება და

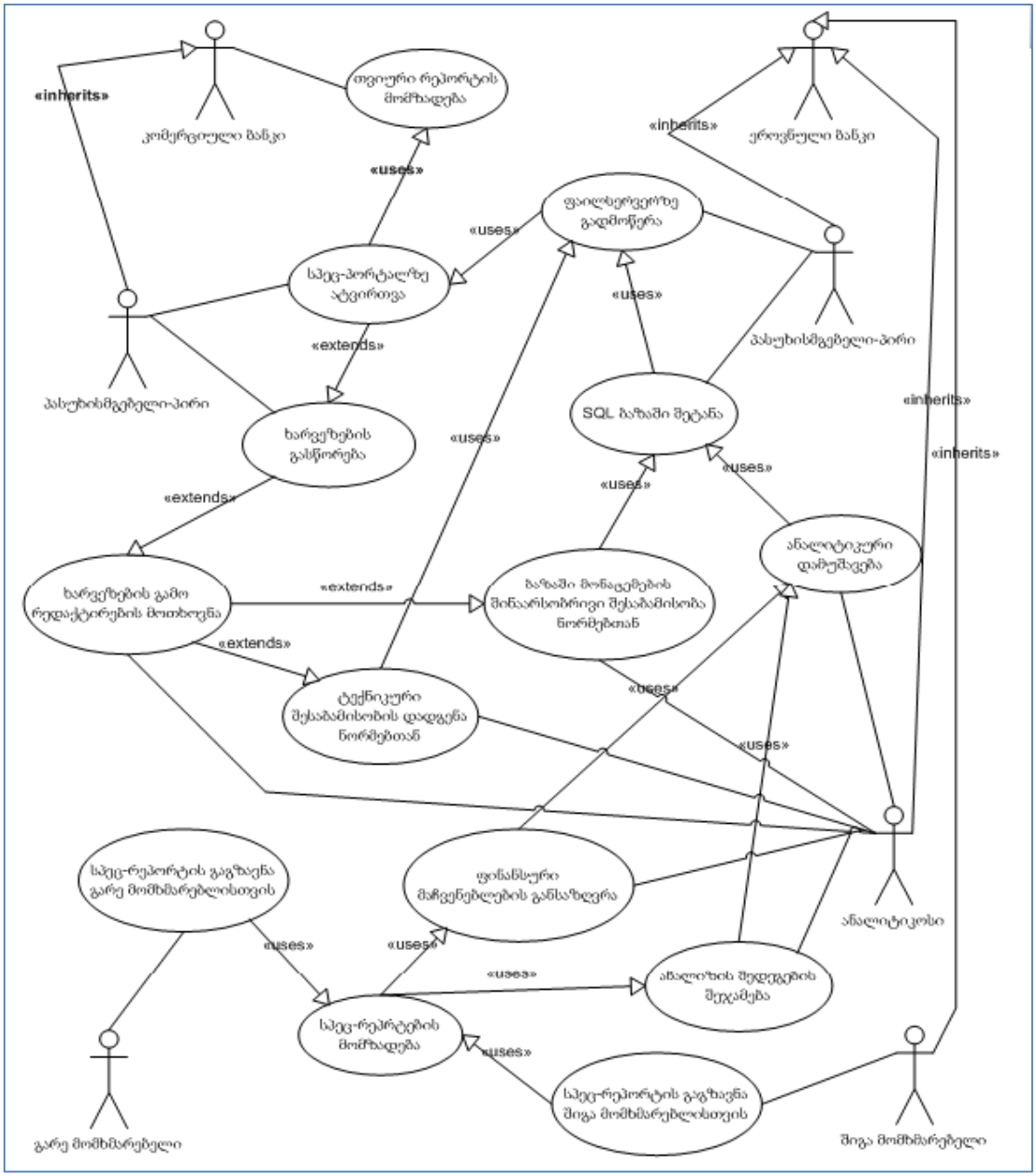
8.2. ფინანსური მაჩვენებლების განსაზღვრა.

9. მზადდება სპეციალიზებული ანგარიშგებები, არსებულ მონაცემებზე დაყრდნობით

10.1. სპეციალიზებული ანგარიშგებები ეგზავნება შიგა მომხმარებლებს და

10.2. სპეციალიზებული ანგარიშგებები ეგზავნება გარე მომხმარებლებს.

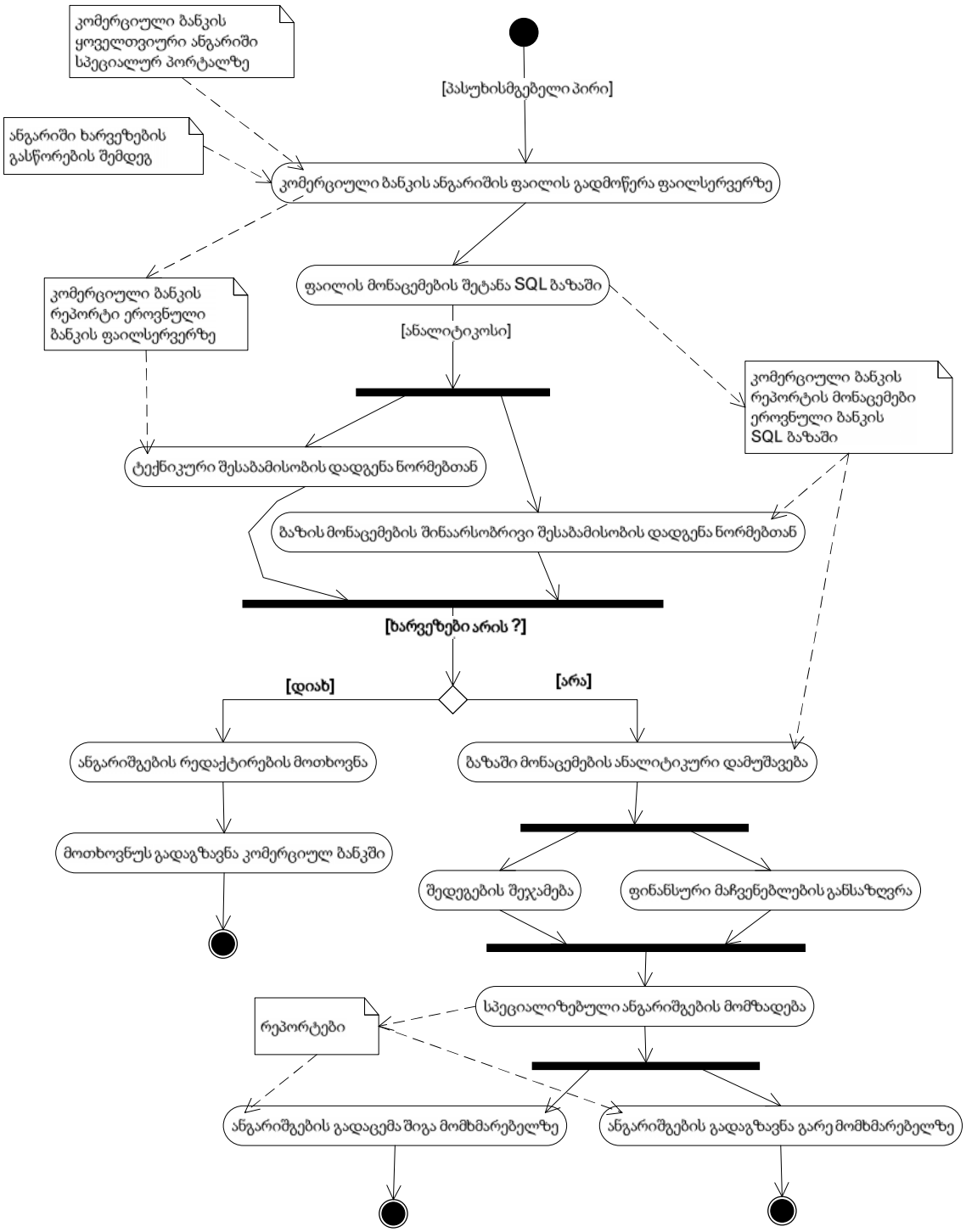
11. დასასრული



ნახ.2. UseCase დიაგრამა

3. დასკვნა

ამგვარად, საპრობლემო სფეროს IT-სერვისის ან პროგრამული სისტემის დაპროექტების, რეალიზაციის და ექსლუატაციის მაღალი ხარისხი მნიშვნელოვნადაა დამოკიდებული წინასაპროექტო სტადიაზე ანალიზური კვლევის და ამოცანის სწორად ჩამოყალიბების შედეგებზე. უნიფიცირებული მოდელირების ტექნოლოგიის (UML) საფუძველზე მას შეესაბამება ბიზნეს-მოთხოვნილებათა განსაზღვრის ეტაპი (UseCase და Activity დიაგრამები) და მომხმარებელთა ინტერაქტიული პროცედურების (სცენარების) აგების ეტაპი (Sequence Collaboration დიაგრამები) [4]. ITIL მეთოდოლოგიის სტანდარტებით კი შესაძლებელია უსაფრთხო პროგრამული სისტემის შექმნა და მისი სასიცოცხლო ციკლის ეფექტიანი მართვა.



ნახ.3. Activity დიაგრამა: ამოცანისათვის - „საბანკო რეპორტების დამუშავება”

ლიტერატურა:

1. სურგულაძე გ., ურუშაძე ბ. (2014). საინფორმაციო სისტემების მენეჯმენტის საერთაშორისო გამოცდილება (BSI, ITIL, COBIT). სტუ. „ტექნიკური უნივერსიტეტი". თბილისი. http://gtu.ge/book/gia_sueguladze/sainfo_sistemebi_BSI_ITIL_COBIT.pdf

2. ITIL moving towards Enterprise Architecture. (2007). http://blogs.msdn.com/b/mikewalker /archive/2007/07/06/itil-moving-towards-enterprise-architecture.aspx?Redirected=true.

3. COBIT: Framework for IT Governance and Control. (2012). http://www.isaca.org/knowledge-center/cobit/Pages/Overview.aspx. (გადამოწმ. 10.11.2014)

4. Booch G., Jacobson I., Rumbaugh J. Unified Modeling Language for Object-Oriented Development. Rational Software Corporation, Santa Clara, 2006

5. ე. თურქია, ნ. მოროზი, თ. ქაჩლიშვილი. (2014). ორგანიზაციებში საოპერაციო რისკების მართვის სრულყოფის ამოცანები და სტანდარტები. სტუ-ს შრ.კრ., „მართვის ავტომატიზებული სისტემები", №1(17), გვ. 121-124

6. სურგულაძე გ., ბულია ი. (2012). კორპორაციულ Web-აპლიკაციათა ინტეგრაცია და დაპროექტება. სტუ. მონოგრ., ISBN 978-9941-20-165-3, თბილისი.

7. თურქია ე. (2012). ბიზნეს-პროექტების მართვის ტექნოლოგიური პროცესის ავტომატიზაცია. მონოგრ., სტუ. თბ., 2010.

CORPORATE BUSINESS PROCESS MANAGEMENT BASED ON ITIL METHODOLOGY

Surguladze Gia, Turkia Ekaterine, Kachlishvili Tinatin, Pkhakadze Tsiuri

Georgian Technical University

Summary

Article discusses business processes of IT-infrastructure management for financial institutions and their human, technical, financial and time resources and related issues. Problems of analysis of internal and external reporting system workflow are identified on the basis of new information technologies. The concept of software development of an application is proposed on the basis of use ITIL- methodology and principles of object-oriented, process-oriented and service-oriented architecture. For this purpose special UML diagrams have been designed for internal and external reporting of information reporting system for financial corporations. Corresponding information database systems and user interfaces have been constructed.

УПРАВЛЕНИЕ БИЗНЕС-ПРОЦЕССАМИ ФИНАНСОВОЙ КОРПОРАЦИИ НА ОСНОВЕ ITIL МЕТОДОЛОГИИ

Сургуладзе Г., Туркия Е., Качлишвили Т., Пхакадзе Ц.,

Грузинский Технический Университет

Резюме

Рассматриваются бизнес-процессы и связанные с ними вопросы управления IT-инфраструктурой для финансовых организаций, их людские, технические, финансовые и временные ресурсы. Выделяются задачи анализа системы делопроизводства внутренней и внешней отчетностей на основе новых информационных технологий. Предлагается концепция разработки программного обеспечения указанного приложения на базе применеиия ITIL- методологии и принципов объектно-ориентированной, процесс-ориентированной и сервис-ориентированной архитектуры. С этой целью разработаны специальные UML диаграмы информационной системы репортинга для финансовых корпораций. Построены соответствующая информационная база данных системы и пользовательские интерфейсы.