

პროგრამულ აპლიკაციათა ინტეგრაცია AGILE და ITIL მეთოდოლოგიების საფუძველზე

ბექა ურუშაძე

საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტი

რეზიუმე

განიხილება მართვის საინფორმაციო სისტემების პროცეს-ორიენტირებული დაპროექტების და რეალიზაციის საკითხები მათი ინტეგრაციის მიზნით დაპროგრამების მოქნილი (Agile) მეთოდოლოგიისა და ინფორმაციული ტექნოლოგიების ინფრასტრუქტურის ბიბლიოთეკის (ITIL) კომპლექსური გამოყენების საფუძველზე. წარმოდგენილია პროგრამული სისტემების მენეჯმენტის სასიცოცხლო ციკლის ეტაპების დახასიათება, ორივე მეთოდოლოგიის ძირითადი ცნებები და მათი თანამოქმედების საფუძველზე შემუშავებული კონცეფცია.

საკვანძო სიტყვები: ბიზნეს-პროცესი. Agile მეთოდოლოგია. IT-სერვისი. ITIL. ინფორმაციული უსაფრთხოება. სტანდარტები.

1. შესავალი

კორპორაციული ბიზნეს-პროცესების მენეჯმენტის მექანიზმების მუდმივი სრულყოფით შესაძლებელი ხდება მთლიანი სისტემის სასიცოცხლო ციკლის გახანგრძლივება, რაც უდავოდ აქტუალური საკითხია ინტეგრაციის და რეინჟინერინგის ამოცანების გადასაწყვეტად [1,2].

კორპორაციული ობიექტების მართვის საინფორმაციო სისტემის შექმნა მოიცავს ბიზნეს-პროცესების მოთხოვნილებათა განსაზღვრის, დიაგნოსტიკური ანალიზის, ბიზნეს-პროგრამების დაგეგმვის და პროექტირების, IT-სერვისების დადგენის, მათი განხორციელების ორგანიზების, ფაქტ-შედეგების აღრიცხვის, რისკების ანალიზის და შეფასების, ინფორმაციული უსაფრთხოების უზრუნველყოფის, ობიექტზე ეფექტური ზემოქმედების მმართველი გადაწყვეტილების მიღების პროცესების ხელშეწყობი მექანიზმების შემუშავებას და მათ კომპიუტერულ რეალიზაციას, მენეჯმენტის საინფორმაციო სისტემების აგების თანამედროვე კონცეფციების საფუძველზე, როგორებიცაა ITIL და COBIT [3,4].

სრულყოფილი და საიმედო, მოქნილი პროგრამული უზრუნველყოფის (Software Engineering) სრულყოფილად და სწრაფად დაპროექტება, რეალიზაცია, დანერგვა და შემდგომი თანხლება სისტემის დამკვეთ ორგანიზაციაში მეტად მნიშვნელოვანი ამოცანაა და მისი ეფექტურად გადაწყვეტა ბევრად და მოკიდებული როგორც საპროექტო-დეველოპმენტის გუნდის შემადგენლობასა და გამოცდილებაზე, ასევე IT-ინფრასტრუქტურასა და CASE-ინსტრუმენტებზე, კერძოდ UML და Agile მეთოდოლოგიების გამოყენებაზე [5,6,7].

2. ძირითადი ნაწილი

ITILv3-ის საფუძველს შეადგენს შემდეგი ექვსი პუბლიკაცია (ანუ ბირთვი): შესავალი ITIL-ში; სერვისის დაგეგმვა (Service Strategy); სერვისის დაპროექტება (Service Design); სერვისის დანერგვა (Service Transition); სერვისის ექსპლუატაცია (Service Operation) და სერვისის უწყვეტი სრულყოფა (Continual Service Improvement) [8]. ხუთი წიგნი შეესაბამება სერვისების სასიცოცხლო ციკლის ეტაპებს (შესავლის გარდა): ბიზნესის მოთხოვნების პირველადი ანალიზიდან დაწყებული, სტრატეგიის აგების და დაპროექტების ეტაპებზე, და დამთავრებული სერვისების სრულყოფით ექსპლუატაციის პროცესში. სერვისის სასიცოცხლო ციკლი მოცემულია 1-ელ ნახაზზე [9].



ITIL – Concepts
Service Strategies
Service Design
Service Transition
Service Operation
Continual Service Improvement
Specialty Topics
Knowledge and Skills
Governance Meathods
Standartds Alignment
Case Studies
Templates
Scalability
Quick Wins
Qualifatiions □
Study Aids
Executive Introduction

ITIL -ტერმინები
სერვისის სტრატეგიები
სერვისის დაპროექტება
სერვისის გარდაქმნა
სერვის-ოპერაცია (ექსპლუატაცია)
სერვისის მუდმივი სრულყოფა
სპეციალური თემები
ცოდნა და უნარები
სახელმწიფო მართვის მეთოდები
გასწორების სტანდარტები
შემთხვევების კვლევა
Templates
მასშტაბირება
სწრაფი მოგება
კვალიფიკაცია
დამხმარე სახელმძღვანელო
სახელმძღვანელო შესავალი

ნახ.1. ITIL სერვისის სასიცოცხლო ციკლი და ცნებები

სერვისის დაგეგმვა (ან სტრატეგიის აგება) – ესაა სერვისის სასიცოცხლო ციკლის საფუძველი. აქ განიხილება შემდეგი საკითხები: IT-სერვისის ბაზრის განვითარება, სერვისების მიმწოდებელთა მახასიათებლები და ტიპები, სერვისის ძირითადი ხარისხები და რეალიზაციის სტრატეგია სასიცოცხლო პროცესის ციკლში, ფინანსური მართვა, მოთხოვნების მართვა, ორგანიზაციული განვითარება და სტრატეგიული რისკები. მიმწოდებელმა უნდა გამოიყენოს სერვისის დაგეგმვის ეტაპი მიზნების დასასმელად, მომხმარებელთა და გასაღების ბაზრის მოლოდინის (სურვილების) გასარკვევად. სტრატეგიის აგების დანიშნულება უპირველეს ყოვლისა არის ის, რომ სერვისების მიმწოდებელმა შეაფასოს საკუთარი შესაძლებლობები და გადაწყვიტოს, შეძლებს თუ არა იგი განახორციელოს სერვისული პორტფელის მოთხოვნები ყველა ხარჯის და რისკის გათვალისწინებით.

სერვისის დაპროექტება. ყოველი IT-სერვისისთვის ყველაზე მნიშვნელოვანია ბიზნესს წარუდგინოს გარკვეული სარგებელი ან ფასეულობა. ამიტომ მიმწოდებელმა უნდა გაითვალისწინოს ბიზნესის მიზნები. სერვისების დაპროექტება არის სერვისების მოდელირების და სრულყოფის რეკომენდაციები, ძირითადი პრინციპები, სტრატეგიული მიზნების მისაღწევად. იგი მოიცავს ასევე ახალი სერვისების შექმნის, არსებულის ცვლილების და სრულყოფის საკითხებს სასიცოცხლო ციკლის ფარგლებში, რაც აუცილებელია მის ფასეულობათა ასამაღლებლად მომხმარებელთა თვალსაზრისით. ამ კონტექსტში საკვანძო თემებია სერვისების კატალოგი, სარგებლიანობა, მწარმოებლურობა და სერვისის უწყვეტობა, სერვისების მართვის დონე.

სერვისის დანერგვა. Transition - გადაადგილება, გადასვლა ან ერთი მდგომარეობის შეცვლა მეორით (პოზიციის, პერიოდის, სტადიის, თემის და სხვა). ITIL ბიბლიოთეკაში იგი შეესაბამება იმას, თუ ეფექტურად როგორ რეალიზდეს მოთხოვნები, რომლებიც ფორმულირებულ იქნა პროექტირების და სტრატეგიის აგების სტადიებზე, ექსპლუატაციის ეტაპზე რისკების, მტყუნების და გაუმართაობების კონტროლით. განიხილება რისკების მართვის საკითხებიც.

სერვისის ექსპლუატაცია (Service Operation) ახორციელებს სერვისის ბიზნეს-მნიშვნელობის „მიტანის“ ეტაპს მიწოდებლიდან დამკვეთამდე. აქ მნიშვნელოვანია სერვისის მიწოდების ეფექტურობა და მისი ხარისხიანი თანხლება. ITIL მეთოდოლოგია აღწერს თუ როგორ შეიძლება განხორციელდეს სერვისის სტაბილური ექსპლუატაცია, ცვლილების განხორციელების შესაძლებლობასთან ერთად დიზაინში, მასშტაბში, საზღვრებში და ა.შ. ორგანიზაციებს მიეცემა ინსტრუქციები, მეთოდები და ინსტრუმენტები კონტროლის ორი მეთოდის სარეალიზაციოდ – პრევენციული (პროფილაქტიკური) და პროაქტიური. მოცემული ინფორმაცია სასარგებლოა გადაწყვეტილების მისაღებად სერვისის წვდომის მართვის საკითხებში, სერვისზე მოთხოვნის კონტროლისთვის, დატვირთვის ოპტიმიზაციის და მიმდინარე პრობლემების გადასაწყვეტად.

სერვისის უწყვეტი სრულყოფა (Continual Service Improvement) 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, პრაქტიკებს და მეთოდებს. განიხილება საკითხები თუ ორგანიზაციებმა როგორ შეიძლება მიიღოს რეკომენდაციები ეტაპობრივად მსხვილმასშტაბური ღონისძიებების განსახორციელებლად.

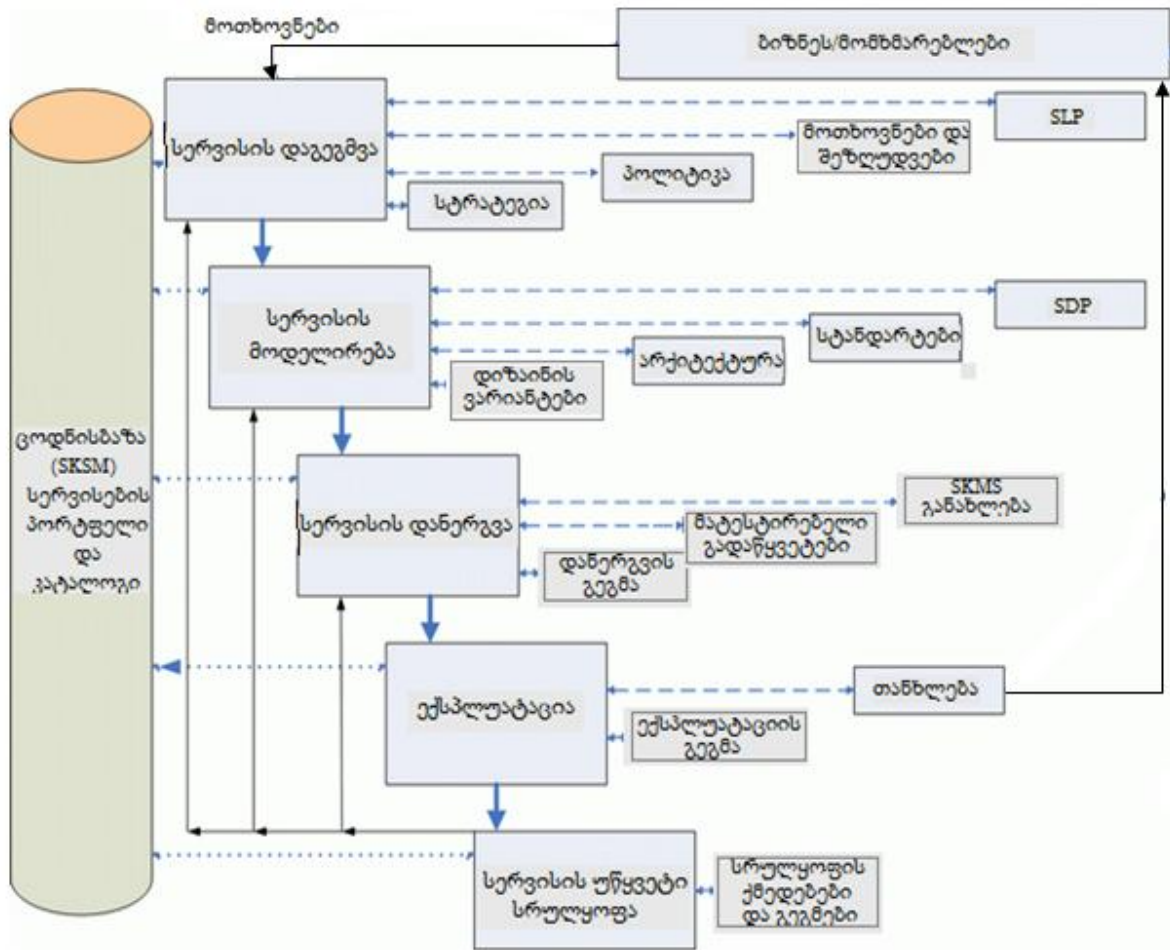
მე-2 ნახაზი გვიჩვენებს თუ როგორაა დამოკიდებული სერვისის სასიცოცხლო ციკლის ეტაპები ბიზნესის მოთხოვნებთან ცვლილებებზე.

მოთხოვნები იქმნება სერვისის დაგეგმვის ეტაპზე სერვისების ღონეების პაკეტის ჩარჩოში (Service Level Package ან SLP). ესაა სარგებლიანობის განსაზღვრული ღონე და გარანტიები ცალკეული სერვისების პაკეტისთვის. ყოველი SLP მუშავდება ცალკეული პროფილის ბიზნეს-ქმედების მოთხოვნებთან სარეალიზაციოდ. ეს პროცესი გადადის სერვისის დაპროექტებაში, სადაც გადაწყვეტილებები, მიღებული პირველ ეტაპზე, გროვდება ერთად და რეალიზდება სერვისის საპროექტო დოკუმენტაციის სახით (Service Design Package ან SDP). ესაა დოკუმენტები, რომლებიც განსაზღვრავს სერვისის ყველა ასპექტს და მისდამი მოთხოვნებს სასიცოცხლო ციკლის ყოველ ეტაპზე [1]. ფაქტობრივად ესაა საპროექტო დოკუმენტაცია, რომელიც მუშავდება ყოველი ახალი სერვისისთვის, მნიშვნელოვანი ცვლილებების შესატანად ან სერვისის ექსპლუატაციიდან მოხსნის დროს. SDP გადადის დანერგვის ეტაპზე, რომელზეც ხდება სერვისის ტესტირება, გადის შეფასებას და ვალიდაციას. შედეგად განახლდება სერვისების ცოდნის მართვის სისტემა და სერვისი გადადის ექსპლუატაციის სტადიაზე.

სერვისების ცოდნის ბაზის მართვის სისტემა (Service Knowledge Management System ან SKMS) - ინსტრუმენტების და მონაცემთა ბაზების ერთობლიობაა, რომლებიც გამოიყენება ცოდნის და სერვისების შესახებ ინფორმაციის სისტემატიზაციისთვის. იგი ინახავს, მართავს, განახლებს და წარმოადგენს მთელ ინფორმაციას, რომელიც საჭიროა მიმწოდებლისთვის სერვისის მართვისათვის სასიცოცხლო ციკლის ყველა ეტაპზე [1].

ბუნებრივია, რომ სასიცოცხლო ციკლის მთელ მანძილზე სერვისი უნდა გაუმჯობესდეს, ამის აუცილებლობის შემთხვევაში და შესაბამისი შესაძლებლობების დროს.

IT-ინფრასტრუქტურის მართვის წარმოდგენა პროცესების კომპლექსის სახით საშუალებას იძლევა უნიფიცირებულ იქნას სერვისების მიწოდებლების და დამკვეთების მრავალი ასპექტი. ყოველი პროცესისთვის განისაზღვრება როლები, მიზნები, ამოცანები, მეთოდები და საშუალებები, აგრეთვე შემავალ-გამომავალი ინფორმაცია.



ნახ.2. სერვისის სასიცოცხლო ციკლის ეტაპების ძირითადი კავშირები

საინფორმაციო სისტემების დაპროექტების და რეალიზაციის თანამედროვე ტექნოლოგიები ითვალისწინებს მათი შექმნის ან რეინჟინერინგის პროცესების დროითი პარამეტრების ოპტიმიზაციას, ანუ პროგრამული სისტემის სასიცოცხლო ციკლის მთელ მანძილზე ფექტური, კომპლექსური მეთოდების და ინსტრუმენტების გამოყენებას.

უნიფიცირებული მოდელირების ენის (UML) სტანდარტული დიაგრამების სრული გამოყენება ხშირად დიდ დროს მოითხოვს. ამიტომაც სწრაფად დასაპროექტებელი სისტემების ან ცვლილებების ორგანიზებისათვის უპირატესობა მოქილ (Agile) ტექნოლოგიებს ენიჭება [6].

ამგვარად, თუ ITIL მეთოდოლოგია ინტეგრაციის პროცესების ორგანიზაციულ საკითხებს ემსახურება, ამ პროცესში Agile მეთოდოლოგია გამოდის „კატალიზატორის“ როლში [10]. მათი ერთობლივი გამოყენებით, სინერგეტიკის პრინციპების თვალსაზრისით, მიიღწევა უკეთესი შედეგები, ვიდრე მათი ცალ-ცალკე გამოყენების დროს.

ექსტრემალური დაპროგრამების მეთოდისთვის (XP, agile programming) დამახასიათებელია დროითი და ფუნქციონალური სისრულის კომპრომისული გადაწყვეტა, რომლის დროსაც მოცემული

იტერაციისთვის განიხილავენ იმ მინიმალური რეალიზაციის შესაძლებლობას, რაც უზრუნველყოფს სისრულეს და ფუნქციონალურ შეკრულობას.

ექსტრემალური პროგრამირების მეთოდის სასიცოცხლო ციკლის მოდელში ძირითადი ყურადღება მახვილდება საპრობლემო ამოცანის სწორად ჩამოყალიბებაში დამკვეთის ბიზნეს-ანალიტიკოსთან ერთად, ნაკლებად იხარჯება დრო უნივერსალური დიაგრამების აგებასა და საანგარიშო დოკუმენტაციის გაფორმებაზე, და რა თქმა უნდა, ხდება ძირითადი ეტაპების (კონსტრუირება-დაპროგრამება) ფაზათა შერწყმა.

აქედან გამომდინარე, პროგრამული სისტემის მენეჯერი, კონკრეტული პროექტის ამოცანებისა და მოთხოვნების შესაბამისად, უნდა განსაზღვრავდეს როგორც პროგრამირების მეთოდის, ეტაპთა ფაზების და იტერაციათა მოთხოვნების შერჩევა-ფორმირებას, ასევე მუშა გუნდის შემადგენლობას [7].

3. დასკვნა

ამგვარად, ITILv3-ის ძირითადი დანიშნულებაა IT-სერვისების ხარისხიანი წარმოდგენა და მხარდაჭერა ბიზნესის მოთხოვნების შესაბამისად. სერვისების მართვის პროცესების დავჯგუფებასთან ერთად სასიცოცხლო ციკლის ცალკეული პერიოდების მიხედვით, იგი გვთავაზობს IT-სერვისზე ვისაუბროთ ბიზნესისთვის დამატებითი ფასეულობის შეთავაზების კონტექსტში. ITILv3 სრულიად ახალი მიდგომაა. IT-სამსახური აანალიზებს ბიზნესის მიზნებს და ამოცანებს და, აქედან გამომდინარე, გვთავაზობს სერვისებს, რომლებიც ნამდვილად სჭირდება ბიზნესს რეალურ დროში.

ლიტერატურა:

1. სურგულაძე გ., ბულია ი. კორპორაციულ Web-აპლიკაციათა ინტეგრაცია და დაპროექტება. სტუ, თბ., ISBN 978-9941-20-165-3. 2012
2. Surguladze G., Turkia E., Topuria N., Lominadze T., Giutashvili M. Towards an Integration of Process-Modeling: from Business Method: from Business-Content to the Software Implementation. IV Intern. Conf. Problems of cybernetics and informatics (PCI' 2012). Baku, Azerbaijan, 2012
3. ITIL moving towards Enterprise Architecture. <http://blogs.msdn.com/b/mikewalker/archive/2007/07/06/itil-moving-towards-enterprise-architecture.aspx?Redirected=true>
4. COBIT: Framework for IT Governance and Control. <http://www.isaca.org/knowledge-center/cobit/Pages/Overview.aspx>
5. Booch G., Jacobson I., Rumbaugh J. Unified Modeling Language for Object-Oriented Development. Rational Software Corporation, Santa Clara, 2006
6. Бек К. Шаблоны реализации корпоративных приложений. Экстремальное программирование: Пер. с англ. М.: Вильямс, 2008
7. პროგრამული სისტემების სასიცოცხლო ციკლის პროცესის მოდელირება უნივერსალური და ექსტრემალური პროგრამირების პრინციპების კომპრომისული გადაწყვეტით. სტუ შრ.კრ. „მას“ №1(8), თბ., გვ. 63-70
8. ITILv3.Глоссарий терминов и определений, ITIL® V3 Glossary Russian Translation. v0.92, 30 Apr 2009.

9. ITIL. IT Service Management по стандартам V.3.1. http://www.intuit.ru/department/itmngt/itil_dpo/

10. Agile and ITIL are complementary partners. <http://www.informationage.com/it-management/skills-training-and-leadership/1149583/agile-and-itil-are-complementary-partners>

INTEGRATION OF SOFTWARE APPLICATIONS ON BASICS OF AGILE TECHNOLOGY AND ITIL

Urushadze Beqa
Georgian Technical University

Summary

Topics on process-oriented design and implementation of management information systems are discussed. Agile programming methodology and ITIL are used for the purpose of application integration. Description of stages of Management life cycle of software is presented, as well as basic characteristics of both concepts and the concept developed based on their co methodologies based on their collaboration.

ИНТЕГРАЦИЯ ПРОГРАММНЫХ ПРИЛОЖЕНИЙ НА ОСНОВЕ AGILE-ТЕХНОЛОГИИ И ITIL

Урушадзе Б.
Грузинский Технический Университет

Резюме

Рассматриваются вопросы процесс-ориентированного проектирования и реализации информационных систем управления. С целью интеграции программных приложений используются Agile методология и библиотека инфраструктуры информационных технологий (ITIL). Представлены описание характеристик этапов жизненного цикла менеджмента программного обеспечения, а также основные понятия обеих методологий и разработанная концепция, на основе их взаимодействия.