

საინფორმაციო ტექნოლოგიების ცვლილებების მართვის დოკუმენტ- ბრუნვის პროცესის დამუშავება

ეკატერინე თურქია, მარინა კაშიბაძე, მაია ოხანაშვილი,
ნატო მოროზი, ნიკოლოზ ნიქაბაძე
საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტი
რეზიუმე

IT ცვლილებების მართვა არის საინფორმაციო ტექნოლოგიების გარემოში შემავალი ნებისმიერი კომპონენტის მოდიფიკაციის, განახლების ან განვითარების პროცესი, რაც ხორციელდება მენეჯმენტისა და საერთაშორისო სტანდარტების ფორმალური წესებისა და პროცედურების დაცვით.

IT ცვლილებების მართვის სრული სასიცოცხლო ციკლის განხორციელების თანმდევი და აუცილებელი პროცესია დოკუმენტ-ბრუნვა. ცვლილებების განხორციელების ყოველი ეტაპი მოითხოვს მკაცრად და სტანდარტიზირებულად წარმოებულ დოკუმენტირებას. სტატიაში განხილულია მოდელირებაზე ბაზირებული საინფორმაციო სისტემების ცვლილებების მართვის დოკუმენტ-ბრუნვის პროცესის ავტომატიზაციის დამუშავების საკითხები. ცვლილებების მართვის პროცესის კოორდინაციის ჭრილში კლასიფიცირებულია დაკავშირებული დოკუმენტების შაბლონური სტანდარტები და ჩამოყალიბებულია მოდელირებაზე ბაზირებული ავტომატიზებული დოკუმენტ-ბრუნვის წარმოების კონცეფცია.

საკვანძო სიტყვები: IT ცვლილებების მართვა, ITIL, RFC, WorkFlow, DocFlow

1. შესავალი

კომპანიების და მასთან დაკავშირებული ბიზნეს-პროცესების წარმატებული მუშაობის ბირთვს წარმოადგენს საინფორმაციო სისტემები, ინფორმაციული ინფრასტრუქტურა და პროგრამული პროდუქტები. როგორც კომპანიის ბიზნეს სტრატეგია, ისე საინფორმაციო სისტემების მთელი ინფრასტრუქტურა მიდრეკილია მუდმივი ცვლილებებისკენ. ცვლილება, როგორც წესი, დამოკიდებულია ორ ძირითად მოვლენაზე: 1. განვითარება კომპანიის მოთხოვნების შესაბამისად; 2. მოულოდნელი ხარვეზების აღმოჩენა იმპლემენტაციის შემდგომ.

IT ცვლილებების მართვის პროცესის სასიცოცხლო ციკლი მოიცავს შემდეგ ბიჯებს - ცვლილების რეგისტრაცია, ზეგაველების შეფასება, საკადრო, დროითი და მატერიალური ხარჯების ანალიზი, შედეგის მომგებიანობა, რისკის ანალიზი, ბიზნეს-საფუძველი, ბიზნეს-ანალიზი, ტექნიკური ანალიზი, მენეჯმენტის სხვადასხვა ერთეულის დასტურის მიღება ცვლილებების დანერგვაზე, ცვლილებების მომზადებისა და რეალიზაციის კოორდინაცია და მართვა, ცვლილებების რეალიზაციის მონიტორინგი და ანგარიში. თითოეული ეტაპის შესრულება მოიცავს შესაბამის ეტაპის დოკუმენტირების მხარეს, ცვლილებების მენეჯმენტის საერთაშორისო სტანდარტების (ITSM, ITIL, ISO 20000) რეგულაციების და მოთხოვნების მიხედვით [1, 2].

დღესდღეობით საინფორმაციო ტექნოლოგიების ინდუსტრიაში ცნობილია IT ცვლილების მართვის ავტომატიზაციის პროგრამული პროდუქტები, რაც მოქნილი ინსტრუმენტებია ცვლილების მართვის სასიცოცხლო ციკლის პროცესების შესრულებისთვის (მაგ., Atlassian Jira, Spiceworks, BMC, eChangeManager, ChangeGear, Six Sigma და სხვ.). თუმცა, აღნიშნული სისტემები

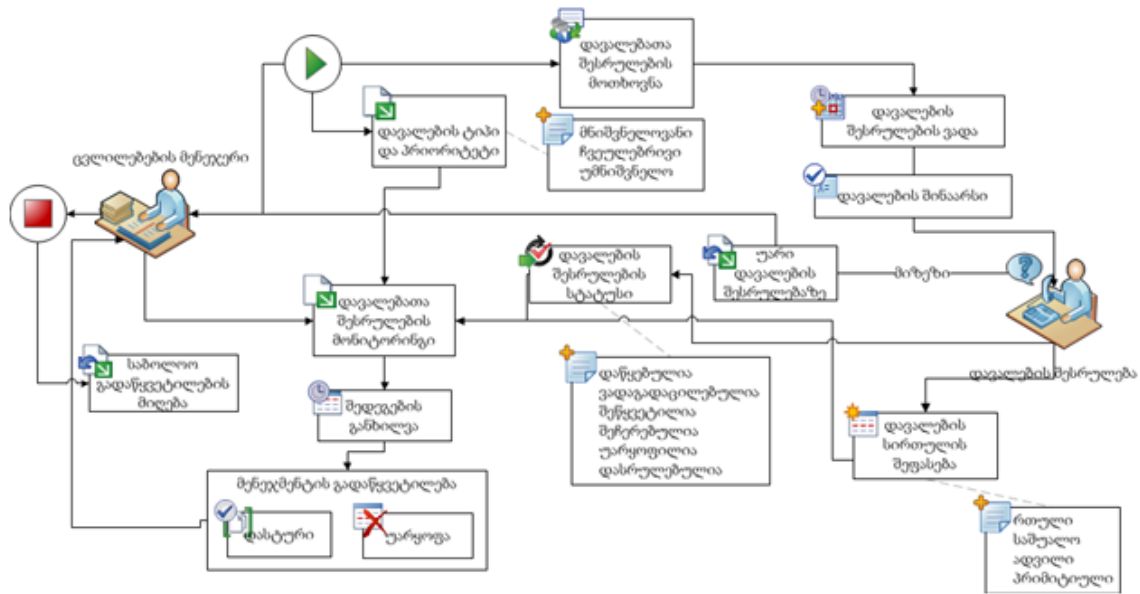
მეტწილად ორიენტირებულია სამუშაო პროცესის კოორდინაციაზე, სადაც დოკუმენტაციის წარმოებას სტატიკური ხასიათი აქვს (შესაძლებელია, მხოლოდ დოკუმენტზე ბმულით მიმართვა) და არ ახდენს ფოკუსირებას პროცესების მოდელირებასა და ავტომატიზებულ დოკუმენტირებაზე.

მნიშვნელოვანი და აქტუალურია დამუშავდეს მოდელირებაზე ბაზირებული საინფორმაციო სისტემების ცვლილებების მართვის დოკუმენტ-ბრუნვის პროცესის ავტომატიზაცია, რაც ხელს შეუწყობს ცვლილების პროცესის მოქნილად მართვას, სრულყოფილი ტექნიკური დოკუმენტაციის შექმნას, მხარს დაუჭერს მოვლენათა განვითარების დინამიკურ დოკუმენტირებას და გააიოლებს საქმიანობის ნორმატიული მხარის წარმოებას.

2. ძირითადი ნაწილი

საინფორმაციო ტექნოლოგიების ცვლილებების მართვის პროცესზე პასუხისმგებელია ცვლილებების მენეჯერი, რომელიც ცვლილებების მოთხოვნის საფუძველზე ახდენს ცვლილებების დანერგვისთვის შესაბამის ტექნიკურ, შინაარსობრივ, ფუნქციონალურ, ტექნოლოგიურ, რესურსულ, ინფრასტრუქტურულ და ცვლილების სპეციფიკასთან დაკავშირებულ მოვლენათა ანალიზს. კვლევის ეტაპზე ცვლილებების პროცესისთვის დამახასიათებელია მრავალსტრუქტურული ანალიზი, რომლის კოორდინაციასაც ახდენს ცვლილებების მენეჯერი, განსაზღვრავს რა პროცესში მონაწილე პირებს, ახდენს პროცესის დეკომპოზიციას დავალებების სახით, გეგმავს დავალებათა გადანიშნულებას შესაბამის შემსრულებლებზე, აყალიბებს და აკონტროლებს დავალებათა შესრულების ვადებს. გამომდინარე მრავალსტრუქტურული და ფუნქციონალური ანალიზიდან, დეკომპოზიციური დავალებები დასაშვებია ატარებდეს, როგორც მიმდევრობით, ისე პარალელურ ხასიათს. შესაბამისად, დავალებათა შესრულების კონტროლი დროული და სრული შესრულების თვალსაზრისით, შესრულების შეფერხებისას ჩანაცვლების ან ადეკვატური გადაწყვეტილების დროული მიღება, მნიშვნელოვანი ფაქტორია პროცესის სწორად და ეფექტურად შესრულების მიმართებაში. მით უფრო, რომ ცვლილებების დანერგვა, როგორც წესი შემოსაზღვრულია დროით.

აღწერილი პროცესი მიეკუთვნება საქმიანი ნაკადების მართვის პროცესის, ბიზნეს-პროცესების მართვისა და პროექტების მართვის ტექნოლოგიის სტანდარტებს [3]. ამ ტექნოლოგიების მიხედვით, ცვლილებების მართვის სამუშაო პროცესის კოორდინაცია აღიწერება შემდეგი სახით: ცვლილებების მენეჯერი აანალიზებს ცვლილების ძირითად, დამხმარე და იმ დაკავშირებულ პროცესებს, რაზეც ცვლილება იქონიებს ზეგავლენას. შესაბამისად, ცვლილებების პროცესი დეკომპოზირდება ცალკეულ დავალებებად, რომელთაც ენიჭებათ პრიორიტეტი. სტანდარტული პრიორიტეტის ტიპებია: მაღალი, დაბალი, საშუალო, მნიშვნელოვანი, ჩვეულებრივი, სტანდარტული, უმნიშვნელო. პრიორიტეტის ტიპის შესაბამისად, შესაძლებელია დაიგეგმოს დავალების შესრულების ვადა. დავალება შესაბამის მოთხოვნასთან და აღწერილობასთან ერთად გადაეცემა შესაბამის სტრუქტურულ ერთეულს. სტრუქტურულ ერთეულის წარმომადგენელი ახდენს დავალების სირთულის შეფასებას, მიღებას ან აპელირებას. დავალების სირთულის შეფასების მიხედვით შესაძლებელია განისაზღვროს დავალების შემსრულებლის კვალიფიკაცია (პოზიცია), იმ შემთხვევაში, თუ დავალება მარტივია, დასაშვებია დაკავდეს დაბალი პოზიციის რესურსი. ყოველ დავალებას გააჩნია შესრულების სტატუსი: მიმდინარე, აქტიური, დაწყებული, დასრულებულია, შესრულებულია, უარყოფილია და ა. შ (ნახ. 1).

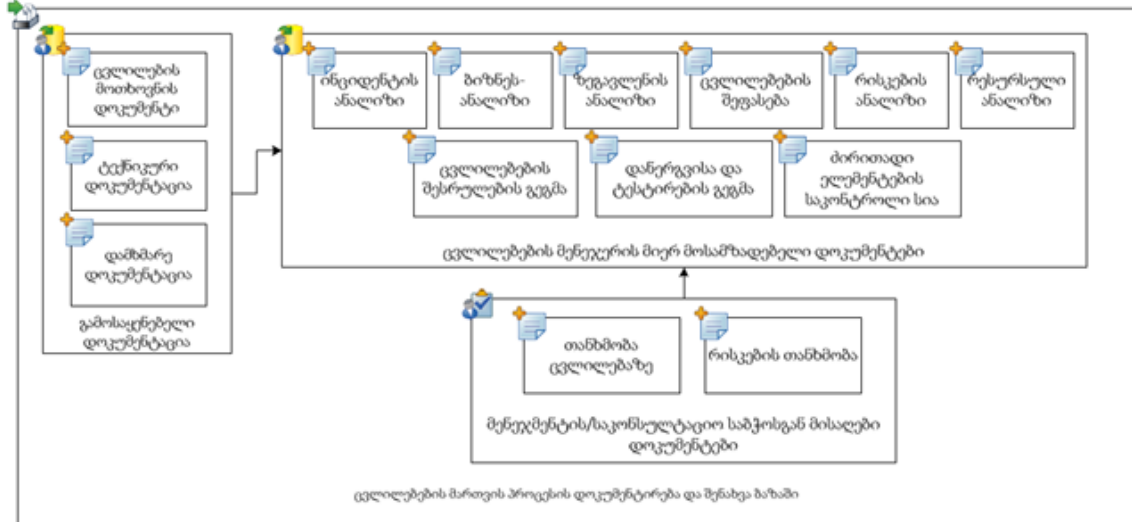


ნახ. 1. IT ცვლილებების მართვის სამუშაო პროცესის კოორდინაციის (Workflow) ფრაგმენტი

პროცესის კოორდინაცია ამ მიმართულებით, მხარს უჭერს მოქნილ მონიტორინგს, კრიტიკული და გაუთვალისწინებელი ჩიხური სიტუაციების მინიმიზაციას, გადაწყვეტილების და შეფერხებებზე დროული რეაგირების საკითხებს. ცვლილებების მართვის პროცესის ბირთვია შესაცვლელი ქვეპროცესის მოდელირება და დაგეგმარება. შემუშავებული სტანდარტების მიხედვით IT ცვლილების პროცესის ეყრდნობა შემდეგ ოთხ მოთხოვნას: 1. ზეგავლენის ანალიზი - რისკი, რომელიც ცვლილების რეალიზაციისას ზეგავლენას მოახდენს დაკავშირებულ პროცესებთან ან სისტემის კომპონენტებთან (Traceability, Dependency, Experiential); 2. ცვლილების გეგმა - რა თანმიმდევრობით მოხდება ცვლილების რეალიზაცია, ამასთან, გეგმაში გათვალისწინებული უნდა იყოს მინიმუმ ორი ალტერნატიული გეგმა, თუ მთავარი გეგმის შესრულება ვერ ხერხდება; 3. უკან დაბრუნების, ე.წ. „როლბექის“ გეგმა - სისტემის საწყის პოზიციაში დაბრუნება/აღდგენა, ცვლილების რეალიზაციის პროცესის ნებისმიერ ეტაპზე, იმ შემთხვევაში თუ ცვლილების გეგმა ჩავარდა; 4. საკონტროლო სია ე.წ. ჩეკ-ლისტი - იმ ძირითადი ელემენტების სია, რაც უზრუნველყოფს ცვლილებების გეგმის წარმატებით შესრულებას.

IT ცვლილებების მართვის სრული სასიცოცხლო ციკლის განხორციელების თანმდევი და აუცილებელი პროცესია დოკუმენტ-ბრუნვა. ცვლილებების განხორციელების ყოველი ეტაპი მოითხოვს მკაცრად და სტანდარტიზირებულად წარმოებულ დოკუმენტირებას. არსებობს, ცვლილებების მართვის დოკუმენტირების შაბლონური სტანდარტები. დოკუმენტაციის სტანდარტული ნუსხაა: 1. ცვლილების მოთხოვნის დოკუმენტი (RFC - Requests for Change); 2. ფინანსური ანალიზი და დასტური; 3. ტექნიკური ანალიზი და დასტური; 4. ბიზნეს-ანალიზი (ფუნქციონალური ანალიზი) და დასტური; 5. ზეგავლენის ანალიზი; 6. ცვლილების ანალიზი და დასტური (RFC approval); 7. ცვლილებების შესრულების გეგმა (FSC - Forward Schedule of Changes); 8. საკონსულტაციო საბჭოს ცვლილებების შეფასება (CAB - Change Advisory Board); 9. ტესტირების გეგმა და ჩატარებული ტესტირების დოკუმენტაცია; 10. ცვლილების ხარისხის შეფასება და რისკების ჯგუფის დასტური (Post implementation review); 11. ცვლილებების დანერგვისა და ტესტირების გეგმა (Building and testing); 12. დანერგილი ცვლილების

მონიტორინგის ანალიზი და პროექტის დახურვა (RFC closure); 13. რეპორტირება მენეჯმენტისთვის (Management reporting); 14. ბეკაპირებისა და უკუპროცესის აღდგენის გეგმა. ნახაზზე 2 შემოთავაზებულია IT ცვლილებების წარმოების დოკუმენტ-ბრუნვის პროცესი.



ნახ. 2. IT ცვლილებების წარმოების დოკუმენტ-ბრუნვის (DocFlow) პროცესი

ზოგადად, ორგანიზაციებში დღესდღეობით მნიშვნელოვანია IT დოკუმენტირების პრობლემა. პრობლემა ერთის მხრივ ეხება რიგი ტექნიკური დოკუმენტირების არ არსებობას, ხოლო მეორეს მხრივ პროცესების სრულყოფილად აღწერას. ტექნიკური დოკუმენტაცია, ხშირ შემთხვევაში არის ტექსტურ ფორმატში აღწერილი ბიზნეს-პროცესები და ბლოკ-სქემების ტიპის გრაფიკული დიაგრამები, რაც პრაქტიკულად ვერ ახდენს IT ინფრასტრუქტურის ყველა ტიპის პროცესის ან ფუნქციონირების აღწერას და რაც აგრეთვე, ვერ მოახდენს IT ცვლილებების წარმოებასთან დაკავშირებული ყველა ტიპის დოკუმენტების ზუსტ ფორმირებას. ტექნიკური დოკუმენტაციის ფორმირების ერთ-ერთი მძლავრი ინსტრუმენტული საშუალებაა Spars System Enterprise Architect, რაც მოდულების აგებისა და დოკუმენტირების მოქნილი სისტემაა. სისტემაში ჩაშენებულია პროცესის აღწერის დოკუმენტირების ოფცია, სადაც აგებული ნებისმიერი მოდული კოპირდება და დოკუმენტირება დიაგრამის შემადგენელი ელემენტების მიხედვით. დოკუმენტირება შეიძლება წარმოდგენილი იყოს როგორც html, ისე doc ფორმატში. ამავდროულად, Spars System Enterprise Architect მხარს უჭერს მოდულებით მართვადი არქიტექტურის კონცეფციას, რაც მოდულების, პროგრამული კოდისა და მონაცემთა ბაზის ურთიერთსინქრონიზაციის საშუალებას იძლევა [4].

3. დასკვნა

საინფორმაციო სისტემების ცვლილებების მართვის დოკუმენტ-ბრუნვის პროცესის მხარდაჭერისთვის, მნიშვნელოვანია ცვლილების მართვის პროცესის კოორდინაციის, ცვლილების სრული სასიცოცხლო ციკლის პროექტის მართვის, ტექნიკური (არსებული დოკუმენტაცია) და ისტორიული ინფორმაციის გამოყენების (კოდის ბაზის შექმნისთვის) ავტომატიზაცია. ცვლილებების პროცესის თანმდევი რიგი დოკუმენტების (მაგ., ბიზნეს ანალიზი, ზეგავლენის ანალიზი, დანერგვისა და ტესტირების გეგმა, ტექნიკური დოკუმენტაცია და სხვ.) ფორმირება მოდელირებული პროცესის მიხედვით ზუსტი აღწერისა და მნიშვნელოვნად გამარტივებულ

შესაძლებლობას იძლევა Spars System Enterprise Architect სისტემის გამოყენებით. მოდელებიდან გენერირდება სტრუქტურული დოკუმენტაცია, რომლის ასახვაც ცვლილებების მართვის ინტერფეისში შესაძლებელია გამოყენებულ იქნას, როგორც სტანდარტულად დოკუმენტის ბმულის სახით, ისე დოკუმენტის შემადგენელი ელემენტების მონაცემთა ბაზაში ჩაწერით.

გამოყენებული ლიტერატურა

1. <http://www.theiaa.org/intAuditor/itaudit/2011-articles/it-change-management/>
2. http://www.cisco.com/en/US/technologies/collateral/tk869/tk769/white_paper_c11-458050.html
1. თურქია ე. ბიზნეს-პროექტების მართვის ტექნოლოგიური პროცესის ავტომატიზაცია. მონოგრაფ., სტუ. თბ., 2010.
2. http://www.sparxsystems.com/enterprise_architect_user_guide/10/reporting/createadocumentobject.html

DEVELOPMENT OF IT CHANGE MANAGEMENT DOCFLOW PROCESSING

Ekaterine Turkia, Marina Kashibadze, Maia Okhanashvili,
Nato Morozi, Nikoloz Nikabadze
Georgian Technical University

Summary

IT change management is a process of modifying, updating and development of any components of the IT environment, which is implemented from the set of formal rules and procedures of the management and international standards. For the IT change management full life-cycle implementation process, the doc-flow processing is very important and necessary process. For each step of changes' realization requires strictly determined and standard-based document-processing. In the Article the Problems of Model-based doc-flow process automation for IT Change Management are discussed. Considering the change management workflow processes are classified to related template documents and conception of model-based doc-flow processes automation is formed.

**РАЗРАБОТКА ПРОЦЕССА ДОКУМЕНТООБОРОТА В УПРАВЛЕНИИ ИТ
ИЗМЕНЕНИЯМИ**

Туркия Е., Кашибадзе М., Оханашвили М., Морози Н., Никабадзе Н.
Грузинский Технический Университет

Резюме

Управления ИТ изменениями это процесс модификации, обновления и развития любых компонентов в среде ИТ, который реализуется из множества формальных правил и процедур менеджмента и международных стандартов. Документооборот - связанный и необходимый процесс для реализации полного жизненного цикла управления изменениями. для Каждого этапа реализации изменений, необходима четкая определенная и стандартизированная обработка документов. В статье рассматриваются проблемы автоматизации процесса документооборота на основе модели для ИТ-управления изменениями. Учитывая рабочий процесс управления изменениями процессов классифицированы соответствующие шаблоны документов и сформированно концепция автоматизации процессов документооборота на основе модели.