

თვითმმართველი ქალაქის ბიუჯეტის დაგეგმვის ბიზნეს-პროცესების სრულყოფის მხარდამჭერი ავტომატიზებული სისტემის დაპროექტება

გია სურგულაძე, მამუკა მიქაუტაძე, გულბაათ ნარეშელაშვილი
საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტი

რეზიუმე

განხილულია თვითმმართველი ქალაქის ბიუჯეტის დაგეგმვისა და შესრულების მონიტორინგის სისტემის ბიზნესპროცესების ანალიზისა და დაპროექტების საკითხები, შესაბამისი მხარდამჭერი პროგრამული უზრუნველყოფის შექმნის მიზნით. პროცესში მონაწილეობენ ბიზნეს-ანალიტიკოსი (პროექტის მენეჯერი) და ექსპერტები (მერი, მოადგილეები, სტრუქტურული ერთეულის ხელმძღვანელები, საბიუჯეტო-საფინანსო სამსახურის მთლიანი შემადგენლობა). წარმოდგენილია პროგრამული სისტემის აგების ბიზნეს-მოთხოვნილებების მოდელები და მისი რეალიზაციის ინფრასტრუქტურა უნიფიცირებული, ობიექტ-ორიენტირებული მიდგომის საფუძველზე.

საკვანძო სიტყვები: თვითმმართველი ქალაქი. მერია. ბიუჯეტის დაგეგმვა. ბიზნეს-პროცესი. უნიფიცირებული მოდელირება. პროგრამული სისტემის დაპროექტება.

1. შესავალი

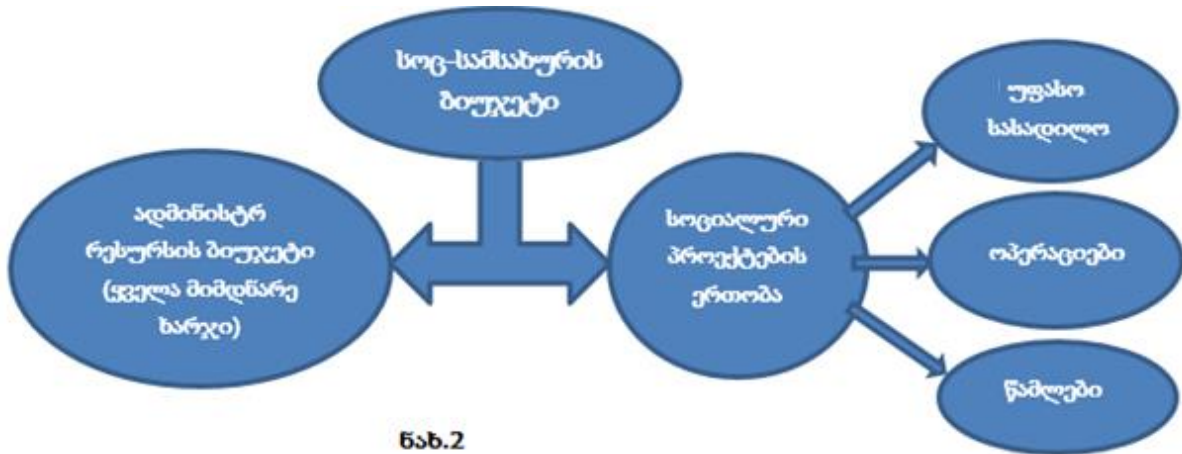
თვითმმართველი ქალაქი არის ქალაქის კატეგორიის დასახლება, რომელსაც ქვეყნის კანონის შესაბამისად მინიჭებული აქვს ან მიენიჭება მუნიციპალიტეტის სტატუსი [1]. მუნიციპალიტეტის აღმასრულებელი ორგანო და მუნიციპალიტეტის უმაღლესი თანამდებობის პირი არის მერი. იგი წარმოადგენს მუნიციპალიტეტს და უზრუნველყოფს მისი უფლებამოსილებების განხორციელებას საქართველოს საკანონმდებლო და კანონქვემდებარე ნორმატიული აქტებისა და შესაბამისი მუნიციპალიტეტის ნორმატიული აქტების შესაბამისად [2]. მერი ანგარიშ-ვალდებულია მუნიციპალიტეტის საკრებულოს და მოსახლეობის წინაშე.

თვითმმართველი ქალაქის (მუნიციპალიტეტის) ერთ-ერთი მნიშვნელოვანი უფლებამოსილებაა ბიუჯეტის პროექტის მომზადება, განხილვა და დამტკიცება, დამტკიცებულ ბიუჯეტში ცვლილების შეტანა, ბიუჯეტის შესრულების ანგარიშის მოსმენა და შეფასება; საქართველოს კანონმდებლობის შესაბამისად საბიუჯეტო სახსრების განკარგვა, სახაზინო ფინანსური ოპერაციებისა და საბანკო ტრანზაქციების წარმოება [3].

ნაშრომი ეხება თვითმმართველი ქალაქის ბიუჯეტის დაგეგმვისა და მისი შესრულების მონიტორინგის ავტომატიზებული სისტემის დაპროექტების ამოცანის გადაწყვეტას შესაბამისი ბიზნეს-პროცესების (ფუნქციონალური მოთხოვნილებების) განსაზღვრას და პროგრამული რეალიზაციის ინფრასტრუქტურის დადგენას უნიფიცირებული მოდელირების ტექნოლოგიისა და ობიექტ-ორიენტირებული მიდგომის საფუძველზე [4,5].

2. ძირითადი ნაწილი

თვითმმართველი ქალაქის ბიუჯეტის დაგეგმვა – არის ერთ-ერთი მნიშვნელოვანი საქმიანობა ქალაქისთვის. იგი შრომატევადი და ხანგრძლივი პროცესია, რომელშიც ჩართულია მუნიციპალიტეტის საკრებულო, მერია, მოსახლეობა, მაჟორიტარი დეპუტა-



ნახ.2

სტრუქტურული ერთეულის ხელმძღვანელები აგზავნიან მსგავსი ტიპით შექმნილ ბიუჯეტს საფინანსო-საბიუჯეტო სამსახურში. ბიუჯეტის პარამეტრები წინასწარ გაკეთებულია და, როგორც წესი, წინა წლის შესრულებული ფაქტის იდენტურია ან იზრდება მცირედით.

თუ რომელიმე სამსახური ვერ ასრულებს თავის ბიუჯეტის ხარჯვით ნაწილს ანუ ვერ ითვისებს თანხას, მაშინ, შესაბამისად, შემდეგი წელი იგეგმება, როგორც წესი, იმ ციფრით, რაც შეასრულა, ხოლო დარჩენილი ეკონომიების პარამეტრები გადადის იმ სამსახურების განკარგვაში, ვინც კარგად შეასრულა საქმიანობა, ასევე სტრატეგიული და მნიშვნელოვანი საკითხებისათვის.

საფინანსო-საბიუჯეტო სამსახური აგროვებს ყველა ბიუჯეტს, ხდება ამ ბიუჯეტების შერწყმა, სადაც უკვე აქტიურად მუშაობს ამ სამსახურის ბიუჯეტირების განყოფილება.

დაწყვილებული პროექტების შედეგად გამოდის მთლიანი ბიუჯეტი, სადაც ხდება გამოჯვნები ანუ მერიის ყველა სამსახურის ადმინისტრაციული ხარჯები და სხვა ხარჯები (მაგალითად, ხელფასები) წყვილდება. თითოეული სამსახურის შესაბამისი მუხლები ჯამდება. აქ უკვე ერთვება შესყიდვების სამსახური, რომელიც ბიუჯეტის პროექტში შერწყმულ სატენდერო მუხლებს აწყვილებს შესაბამისი კოდების მიხედვით. თუ მაგალითისთვის, ერთ სამსახურს ჭირდება A სახის ნივთი 100 ცალი, მეორეს A სახის ასევე 500, მესამეს 700, საბოლოოდ გამოდის რომ A სახის ნივთი ჭირდებათ (100+500+700 და ასე ...n) შემდეგ. შესაბამისად ტენდერი ცხადდება A ტიპის ნივთზე დაჯამებული ოდენობით.

ქალაქის მთლიანი ბიუჯეტი არის ყველა მცირე ბიუჯეტის ერთიანობა, დაწყვილებული ერთგვაროვნების მიხედვით. სტრუქტურაში მერი და მოადგილეები მოგვიანებით ერთვებიან - ბიუჯეტის პროექტის საკრებულოში წარდგენამდე.

დაგეგმვის პროცესში ერთვება აგრეთვე არა პირდაპირ ბიუჯეტის მხარჯავი სტრუქტურული ერთეულები, არამედ თითქმის ყველა ერთეული. აღნიშნული საკითხი განიხილება უნიფიცირებული მოდელირების აქტიურობათა დიაგრამის ბაზაზე (ნახ.3).

თვითმმართველი ქალაქის დაგეგმვის პროცესი მუნიციპალიტეტში ხორციელდება საქართველოს ორგანული კანონის საფუძველზე [3]. იგი შეიძლება აღიწეროს ტექსტურად შემდეგი სახით: “ქალაქის ბიუჯეტის დაგეგმვა იწყება მიმდინარე წლის მარტის ბოლოს, როდესაც მერიის საფინანსო სამსახური ღებულობს მიახლოებით პარამეტრებს. ბიუჯეტის შავმონახაზზე ინფორმაცია იგზავნება ყველა სტრუქტურულ ერთეულში (წერილის სახით), სადაც უნდა განისაზღვროს ბიუჯეტის თავდაპირველი ვერსია.

არის სამსახურები, რომელთაც მარტო ინტელექტუალური სამუშაო და მხოლოდ ადმინისტრაციული ხარჯი აქვთ: ხელფასი, საკანცელარიო და სამივილინებო ხარჯები.

არის სამსახურები, რომლებიც, ამ თანხების გარდა, უშუალოდ არიან პროექტების განმხორციელებლები და, შესაბამისად, მათ კონკრეტული საქალაქო პროექტების მიახლოებითი ხარჯები უნდა წარმოადგინონ.

როგორც წესი, პირველი წარდგენისას თანხები ყოველთვის მეტია მთლიან ბიუჯეტზე ანუ მოთხოვნა მეტია მოწოდებაზე. შემდგომ ხდება დამუშავება ინდივიდუალურ დონეზე, სადაც *საფინანსო სამსახური სამუშაო შეხვედრებს* მართავს ინდივიდუალურად *სხვა სტრუქტურული ერთეულების ხელმძღვანელთან*.

გარდა ამისა ბიუჯეტის ფორმირებისას ინფრასტრუქტურის მიმართულებით, რომელიც არის მთლიანი ბიუჯეტის (30-40)%, ხდება *მოსახლეობის ჩართვა*, ასევე *საკრებულოს მაჟორიტარი დეპუტატების ინიციატივების განხილვა*.

ამის შემდგომ ხდება *პროექტების პრიორიტეტების დალაგება* და შემდეგ ამ *პრიორიტეტების მიხედვით ბიუჯეტის განსაზღვრა*.

ამ პროცესში ასევე ერთვება *გუბერნატორის ადმინისტრაციის საკონლსუტაციო საბჭო*, სადაც ხდება აღნიშნული *მოწონებული პროექტების დამტკიცება*.

სამსახურებთან განხილვის შემდეგ *ბიუჯეტის შავი ვერსია ბრუნდება შესასწორებლად* და მას *იხილავს საფინანსო სამსახური, მერი და მერის მოადგილეები*. აქ ხდება კვლავ *სტრუქტურული ერთეულის ხელმძღვანელების დაბარება* და წარმოდგენილი ბიუჯეტის ნაწილების *დეტალური განხილვა*.

ხშირად ბიუჯეტს (სტრუქტურული სამსახურების ნაწილებში) აკლდება გარკვეული თანხები ან ემატება (წინა წლის გეგმის შესრულების მიხედვით). ამ შემთხვევაში მნიშვნელოვანია ის ფაქტიც, რომ რამდენად საყურადღებოა არა მარტო ფინანსური, არამედ პოლიტიკური ჭრილითაც განსახორციელებელი პროექტების სტრატეგია.

როგორც წესი, მერთან ერთად ხშირად საკითხს გადის საკრებულოც (არაოფიციალურად). შემდგომ საბოლოოდ განვლილი ბიუჯეტი იღებს შესაბამის ფორმას, სადაც მონაწილეობს *შესყიდვების სამსახურიც*.

შექმნილი ბიუჯეტი იგზავნება საკრებულოზე, რათა განიხილოს ბიურომ, კომისიებმა და საკრებულოზე გავიდეს დასამტკიცებლად. კანონის მიხედვით ბიუჯეტი უნდა დამტკიცდეს საანგარიშო წლის ბოლომდე“.

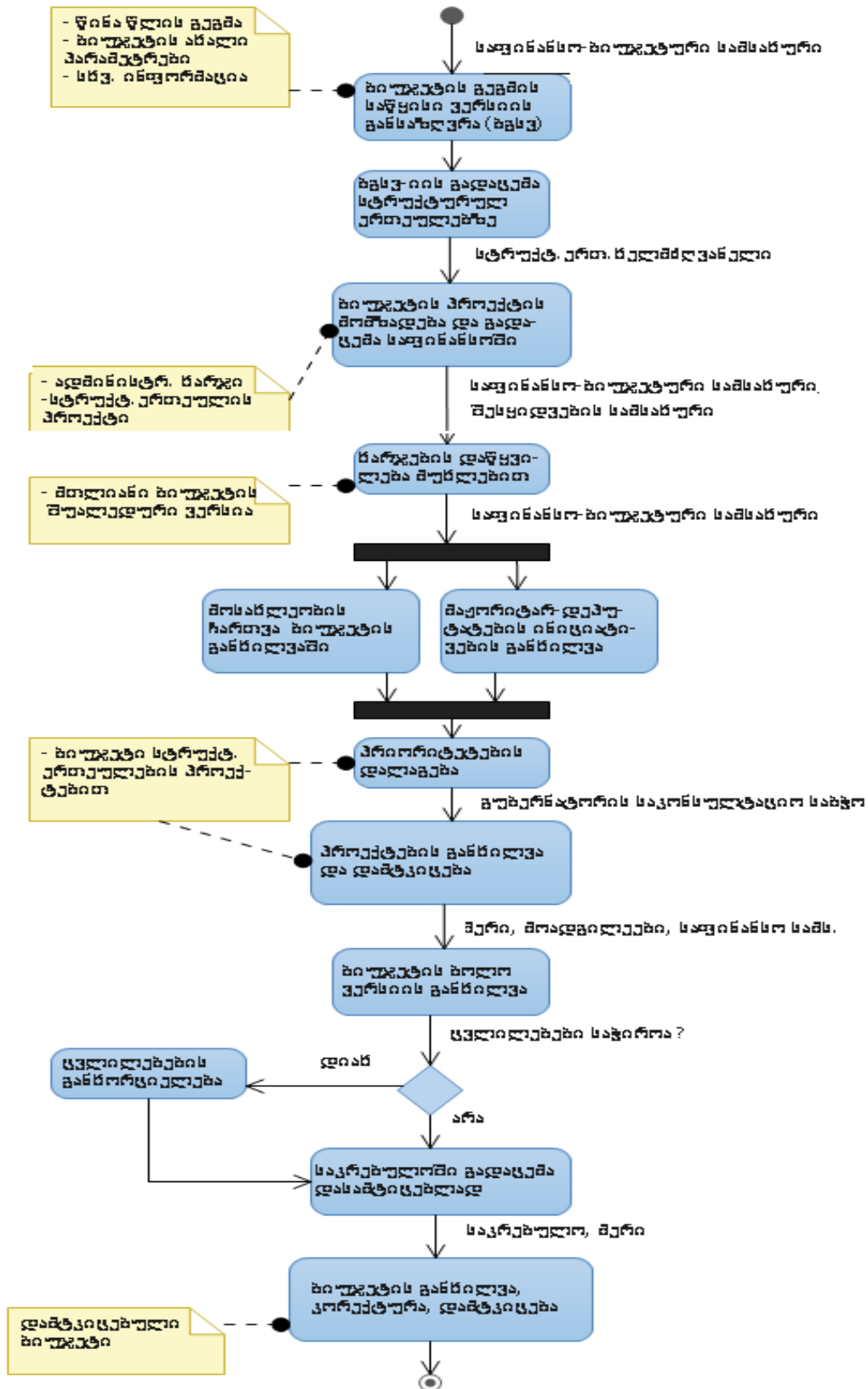
ბიუჯეტის დაგეგმვისა და მონიტორინგის საინფორმაციო სისტემის ბიზნეს-პროცესების და ბიზნეს-წესების ასახვა პროგრამული უზრუნველყოფის აგების მიზნით ხორციელდება უნიოფიცირებული მოდელირების ენის აქტიურობათა დიაგრამის საფუძველზე, რომელიც მე-3 ნახაზზეა ნაჩვენები (VisualStudio.NET 2015).

3. დასკვნა

თვითმმართველი ქალაქის ბიუჯეტის დაგეგმვის მართვის პროცესი რთული სიატემაა, რომელშიც მონაწილეობენ მერიის, საკრებულოს, პარლამენტის და მოსახლეობის წარმომადგენლები. ინფორმაციული ტექნოლოგიების გამოყენებით ამ სფეროში შესაძლებელია ბიუჯეტის დაგეგმვის პროცესის მნიშვნელოვანი სრულყოფა, დროის შემცირება და ბიუჯეტის ფინანსური და ხარისხობრივი მაჩვენებლების გაუმჯობესება.

UMLActivityDiagram1.activitydiagram* CityBudget_UseCaseD.usecasediagram

act Activity1



ნახ.3. ქალაქის ბიუჯეტის დაგეგმვის Activity-დიაგრამა: ბიზნესპროცესები და ბიზნესწესები

ლიტერატურა – References – Литература:

1. საქართველოს ორგანული კანონი. ადგილობრივი თვითმმართველობის კოდექსი (2014). საქართველოს პარლამენტი. სარეგისტრ-კოდი: 010250000.04.001.016100. <https://matsne.gov.ge/ka/document/view/2244429?publication=36>
2. საქართველოს ორგანულ კანონში „ადგილობრივი თვითმმართველობის კოდექსი“ ცვლილების შეტანის შესახებ. (2017). საქართველოს პარლამენტი. დოკ.ნომ. 1251-რს. 26.07. <https://matsne.gov.ge/ka/document/view/3735939?publication=0>
3. საქართველოს კანონი ადგილობრივი თვითმმართველი ერთეულის ბიუჯეტის შესახებ. (2006). საქართველოს პარლამენტი. სარეგისტრ-კოდი: 190.020.020.05.001.002.246. <https://matsne.gov.ge/ka/document/view/26332?publication=5>
4. ფრანგიშვილი ა., სურგულაძე გ., ვაჭარაძე ი. (2009). ბიზნეს-პროგრამების ექსპერტულ შეფასებებში გადაწყვეტილებათა მიღების მხარდამჭერი მეთოდები და მოდელები. მონოგრ., ISBN978-9941-14-450-9. სტუ, „ტექნიკური უნივერსიტეტი“, თბილისი.
5. მიქაუტაძე მ., სურგულაძე გ., კაიშაური თ. (2018). თვითმმართველი ქალაქის ბიუჯეტის დაგეგმვაში ექსპერტულ შეფასებათა მეთოდების გამოყენება და ბიზნეს-პროცესების უნიფიცირებული მოდელირება. სტუ.შრ.კრ.მას-N2(26). თბ., გვ.331-334.

**DESIGNING AN AUTOMATED SYSTEM TO SUPPORT THE IMPROVEMENT
OF BUSINESS-PROCESS MANAGEMENT FOR SELF-GOVERNING
CITY BUDGET PLANNING**

Surguladze Gia, Mikautadze Mamuka, Nareshelashvili Gulbaat
Georgian Technical University

Summary

The article deals with the analysis and design of business processes of the monitoring system for planning and executing the budget of a self-governing city in order to create appropriate software. A business analyst (project manager) and experts (the mayor of the city, his deputies, heads of departments, budget and financial services, etc.) participate in the process. Models of the business requirements of the system and its infrastructure for the implementation of software based on a unified, object-oriented approach are presented.

**ПРОЕКТИРОВАНИЕ АВТОМАТИЗИРОВАННОЙ СИСТЕМЫ ПОДДЕРЖКИ
СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ БИЗНЕС-ПРОЦЕССОВ ПЛАНИРОВАНИЯ БЮДЖЕТА
САМОУПРАВЛЯЕМОГО ГОРОДА**

Сургуладзе Г., Микаутадзе М., Нарешелашвили Г.
Грузинский Технический Университет

Резюме

Рассматриваются вопросы анализа и проектирования бизнес-процессов системы мониторинга планирования и исполнения бюджета самоуправляемого города с целью создания соответствующего программного обеспечения. В процессе участвуют бизнес-аналитик (руководитель проекта) и эксперты (мэр города, его заместители, руководители структурных подразделений, бюджетно-финансовая служба и др.). Представлены модели бизнес-потребностей системы и ее инфраструктура для реализации программного обеспечения на базе унифицированного, объектно-ориентированного подхода.