

ავტომატიზებულ ინფორმაციის დამუშავებისათვის კორპორაციული ინფორმაციული სისტემის გამოყენება

ომარ გაბელავა, სიმონ პოჩოვიანი
საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტი

რეზიუმე

განიხილება ფირმებში კორპორაციული ინფორმაციული სისტემების დანერგვა და განვითარება სერვის-ორიენტირებული ტექნოლოგიის საფუძველზე. კორპორაციული ინფორმაციული სისტემების მობილური კომპონენტების და OLAP-ტექნოლოგიების გამოყენება საშუალებას იძლევა, მმართველი გადაწყვეტილებების მიღებისა და ფუნქციონალური ამოცანების გადაწყვეტისას, ამაღლდეს ასეთი სისტემების გამოყენების ეფექტურობა.

საკვანძო სიტყვები: კორპორაციული ინფორმაციული სისტემა. სერვერი. მონაცემთა ბაზა.

1. შესავალი

კორპორაციული ინფორმაციული სისტემა (კის) – არის ინტეგრირებული ინფორმაციული სისტემა, რომლის დანიშნულებაცაა ფირმის მართვის სტრატეგიის (ბიზნეს-სტრატეგიის) გაერთიანება მის სტრუქტურასთან და მოწინავე ინფორმაციულ ტექნოლოგიებთან. კორპორაციული ინფორმაციული სისტემების გამოყენება და განვითარების ძირითადი მიმართულება არის ფირმის ძირითადი ფუნქციების რეალიზაცია, ინფორმაციის ავტომატიზებული დამუშავებისა და სერვერული ტექნოლოგიების საფუძველზე, რომელიც მიიღწევა: სერვის-ორიენტირებული (კის) არქიტექტურის გამოყენებით; კის მობილური კომპონენტების რეალიზაციით; OLAP-ტექნოლოგიის გამოყენებით.

2. ძირითადი ნაწილი

ფირმის ეფექტური მართვისას, ძირითადი ფუნქციონალური ამოცანების ავტომატიზებულად გადაწყვეტისას და მმართველი გადაწყვეტილების მიღებისას, აუცილებელია ფირმის ძირითადი ობიექტების (შვილობილი ფირმის, ოფისების, ქვედანაყოფები და ა. შ.) სივრცეში განლაგების ინფორმაციის ცოდნა, რომელიც ინტეგრირებულია სხვა ფირმების სისტემის ინფორმაციასთან, რადგანაც ფირმისათვის დამახასიათებელია მისი ობიექტების ტერიტორიულად გადანაწილება. კორპორაციული ინფორმაციული სისტემის (კის) შექმნისა და განვითარების ძირითად ეტაპებს, მონაცემთა დიდი მასივების გამოყენებისას, სივრცობრივი და ატრიბუტული ინფორმაციის და მთლიანი ინფორმაციის ავტომატიზებულად დამუშავებისას წარმოადგენს:

– ფირმის სისტემური კვლევა და მართვის სისტემის აუცილებელი საპროექტო დოკუმენტაციის დამუშავება (სისტემური სპეციფიკაციები, „გამოკვლევაზე ანგარიში“, „ტექნიკური ეკონომიკური დასაბუთება“, „ტექნიკური დავალება“)

– საგნობრივი არის მოდელის დამუშავება და ანალიზი, მონაცემთა ინფორმაციული ბაზის შესაქმნელად;

– კის პროტოტიპის დამუშავება სისტემის სახით;

– უსაფრთხოების სისტემის პროექტირება;

– კის სერვერული მონაცემთა ბაზის შექმნა;

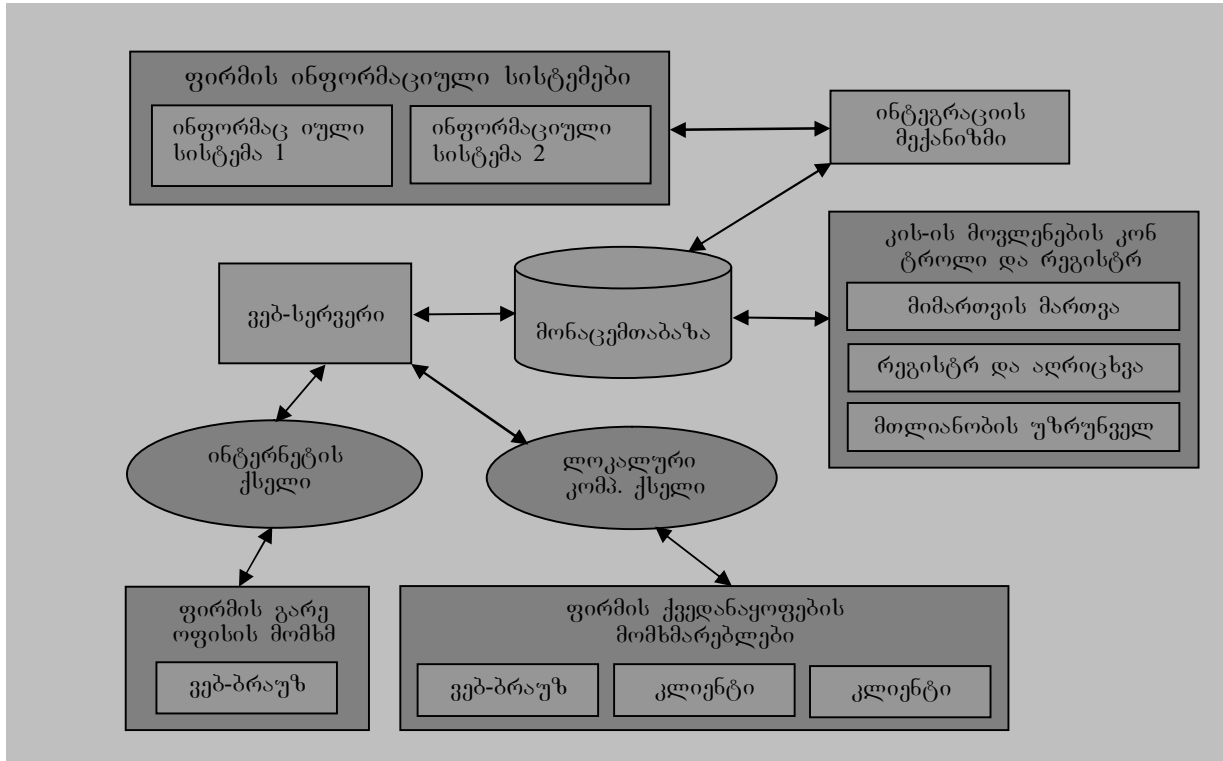
– სისტემის ძირითადი ელემენტების რეალიზაცია „დიდი კლიენტის“ და დაშორებულ სისტემაზე დაშვების სახით;

– კის ინტეგრაცია ფირმის ინფორმაციულ სისტემასთან.

სისტემის ძირითადი თავისებურებების შესამოწმებლად, კის შექმნისას, მუშავდება კის პროტოტიპი (კის ლოკალური ვერსია), რომლის საფუძველზე მოწმდება და ზუსტდება კის დამუშავებული ფუნქციონალური სქემა (ნახ.1).

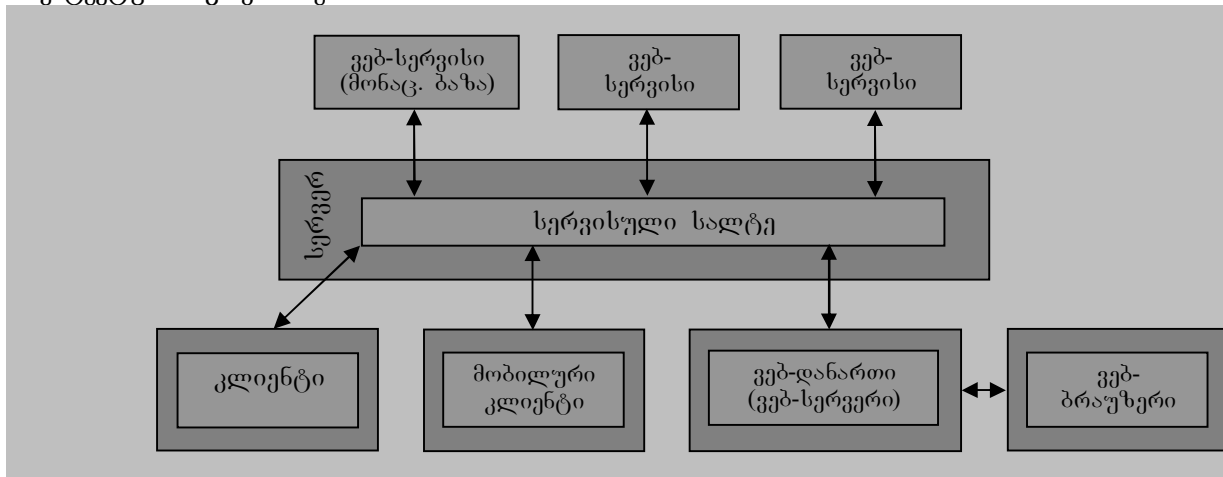
კის ფუნქციონალური სქემა ასახავს ძირითად ფუნქციონალურ ელემენტებს, მათ ურთიერთქმედებებს და ფირმის სხვა ინფორმაციულ სისტემებთან ინტეგრაციის ხერხებს. ძირითადი ამოცანის ამოხსნისათვის, რომელიც დაკავშირებულია ატრიბუტული ინფორმაციის ავტომატიზებულ დამუშავებასთან, რომლითაც ზდება სხვა კის-თან ურთიერთობები, ფირმის ავტომატიზებულ სისტემებთან ინფორმაციის გაცვლა, ინფორმაციის დაცვა და მიმართვის მართვა

დამუშავებული კის-თვის, უნდა ხდებოდეს ორი სახის კლიენტისათვის: “მსხვილი” (კლიენტი) და “წვრილი” (ვებ-ბრაუზერი).



ნახ.1. კორპორაციულ ინფორმაციულ სისტემის ფუნქციონალური სქემა

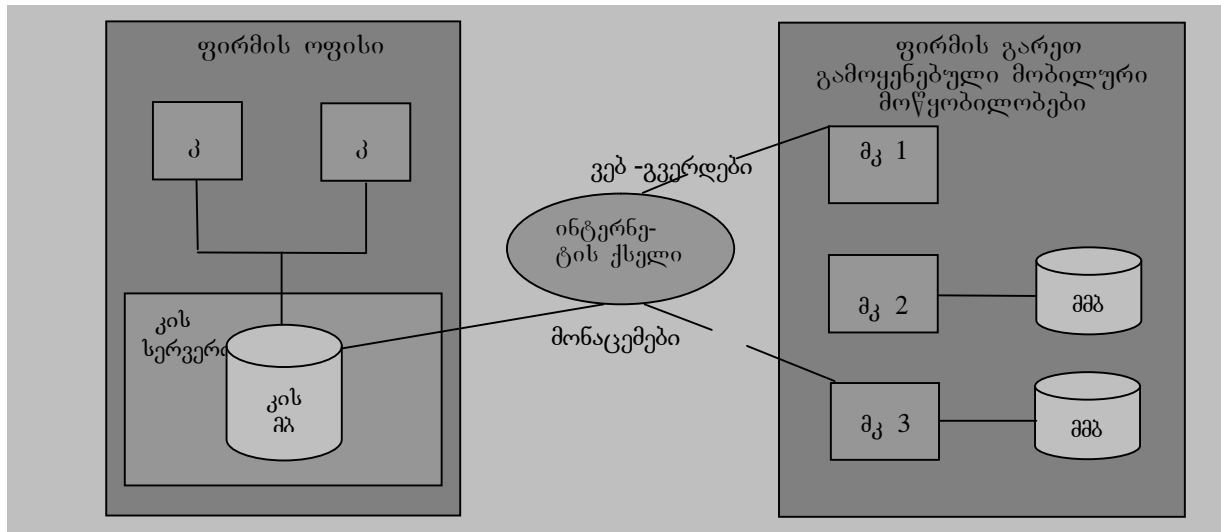
კის-ის სერვის-ორიენტირებული არქიტექტურა (ნახ.2) წარმოადგენს კლიენტ-სერვერული არქიტექტურის განვითარებას.



ნახ.2. კორპორაციული ინფორმაციული სისტემის სერვის-ორიენტირებული არქიტექტურა

სერვისების ეფექტური ურთიერთქმედებისათვის კის-ის ფარგლებში გამოიყენება ფირმის სერვისული სალტე ანუ სისტემა, რომელიც უკეთეს კოორდინირებას და კონტროლს სერვისების მუშაობას. ასეთი სახით ხდება განაწილების ხარისხის ამაღლება კის-ში. კის-ის მოცემული არქიტექტურის მეშვეობით შესაძლებელია კის-ის სამი ძირითადი ამოცანის გადაწყვეტა:

- ცალკეული კის-ფუნქციების მიმართვის უზრუნველყოფა ან ინტერნეტის ქსელით ან მომხმარებლის ლოკალური კომპიუტერული ქსელით;
- ინფორმაციის ინსტრუქცია და ფირმის სხვა ინფორმაციული სისტემის ფუნქციების გამოყენება;



ნახ.4. კის ცენტრალურ მონაცემთა ბაზასა და მობილურ მოწყობილობებს შორის ინფორმაციის განაწილების სერნები

(სადაც: კ – კლიენტი; მ – მონაცემთა ბაზა; მმბ – მონაცემთა მობილური ბაზა; მკ 1 – მობილური კლიენტი (ბრაუზერით მიმართვისათვის); მკ 2 – მობილური კლიენტი (ინტერნეტის ქსელთან მიმართვისას ოპერატიული ჩატვირთვისათვის); მკ 3 – მობილური კლიენტი (კის-თან მიერთების დროს ინფორმაციის ჩასათვრთად))

- კის სერვერზე მონაცემთა ბაზაში მონაცემთა შენახვა;
- მობილურ მოწყობილობაზე მონაცემთა შენახვა;
- მობილურ მოწყობილობაზე და კის სერვერზე მონაცემთა ბაზაში მონაცემთა განაწილება.

სერვერზე მონაცემთა ბაზაში მონაცემთა შენახვა (პირველი გადაწყვეტა) საშუალებას იძლევა გამოვიყენოთ კის მობილურ მოწყობილობაზე, რომელიც მუდმივადაა ჩართული ინტერნეტის ქსელში. მოცემული გადაწყვეტის შეზღუდვებია: საშუაოს საიმედობის დაქვეითება; ხელმისაწვდომი მეხსიერების შეზღუდული მოცულობა; დანახარჯები კავშირგაბმულობაზე. მობილურ მოწყობილობაზე მონაცემების შენახვისას (მეორე გადაწყვეტა) შეიზღუდება გადასაწვეტი ამოცანების რაოდენობა, რადგანაც არ არის შესაძლებლობა მომხმარებლის ინფორმაციის სინქრონიზაციისა ფირმის გარე ოფისებში ცენტრალურ მონაცემთა ბაზასთან. კის სერვერზე მონაცემთა ბაზაში მონაცემთა განაწილებისას და მობილურ მოწყობილობაზე (მესამე გადაწყვეტა) მომხმარებლებს შეუძლიათ იმუშაონ მობილურ კომპონენტებთან სერვერთან კავშირის გარეშე. ამ შემთხვევაში შესაძლებლობაა მომხმარებლის ინფორმაციის სინქრონიზაციისათვის მონაცემთა ცენტრალურ ბაზასთან.

მობილური კის-თვის სერვერის პლათფორმაზე მიიღება გადაწყვეტილება ინფორმაციის განაწილებულ შენახვაზე კომპუტატორების საფუძველზე Microsoft Windows Mobile ოპერაციული სისტემით. მობილური კის საშუალებას იძლევა გადაწყვეტილით შემდეგი ამოცანები: გამოთვლითი ამოცანის მოდელირება; ოპტიმიზაციური ამოცანის მოდელირება. კის ინტეგრაციის აუცილებლობა ფირმის ინფორმაციულ სისტემასთან იძლევა სწრაფქმედების და კის საშუაოს საიმედობის დაქვეითებას, რადგანაც ჩვეულებრივ საინფორმაციო სისტემები წარმოადგენს OLAP-სისტემებს, რომლებიც დაკავშირებულია შეასრულოს ტრანზაქცია დროის რეალურ მომენტში. ამიტომ სრულდება გადასვლა მონაცემთა შენახვისა და შეკითხვების დამუშავების სისტემაზე, რომელიც დაფუძნებულია OLAP-მიდგომაზე. კის გადასაწვეტი ამოცანის სპეციფიკის გათვალისწინებით ფირმის ინფორმაციული სისტემისა და კის მონაცემთა ბაზის საფუძველზე. ამრიგად, OLAP-სათავსოს ნაცვლად გამოიყენება კის მონაცემთა ბაზა.

3. დასკვნა

თანამედროვე ინფორმაციული ტექნოლოგიების გამოყენების საფუძველზე და-ნერგვის ეფექტურობის გაზრდისათვის ფირმებში კორპორატიული ინფორმაციული სისტემების გამოყენება და განვითარება, შეიძლება გადაწყვეტილი იქნას როგორც ფირმის ბიზნეს-პროცესების მართვის ფუნქციონალური ამოცანებით, ასევე გამოყენებით პროცედურების სერვისული პროგრამებით, როგორცაა: კორპორაციულ მონაცემთა ბაზასთან მიმართვის უზრუნველყოფა; ფაილების ერთობლივი გამოყენების ორგანიზაცია; დოკუმენტებზე კო-ლექტიური მუშაობის უზრუნველყოფა; ინტერნეტის ქსელში მუშაობა; ფირმის დაშორებულ ფილიალებთან კავშირის უზრუნველყოფა და ა. შ. ამგვარად, ხდება ფირმებში მმართველი გადაწყვეტილების ეფექტურობის და ოპერატიულობის ამაღლება, ინფორმაციის ავ-ტომატიზებული დამუშავების პირობებში.

ლიტერატურა:

1. Габедва О.В., Почовян С.М. Серверные технологии. ГТУ, Тб., 2010
2. გაბედავა ო. ვ. კომპიუტერის არქიტექტურა. სტუ, თბილისი. 2009
3. Почовян С.М., Майсурадзе Г.Р. Проектирование баз данных. ГТУ, Тб., 2009
4. Windows Server 2008. Пер. с англ. М., 2009

USE OF CORPORATE INFORMATION SYSTEMS FOR THE AUTOMATED PROCESSING OF THE INFORMATION

Gabedava Omar, Pochovian Simon
Georgian Technical University

Summary

The article highlights the introduction and development of corporate information systems within the companies on the basis of the customer-oriented technologies. The article highlights that the application of the mobile components of the corporate informational systems as well as OLAP technology does enhance the performance efficiency of application of the corporate informational systems in the course of adoption of the functional tasks and managerial decisions.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ КОРПОРАТИВНЫХ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ ДЛЯ АВТОМАТИЗИРОВАННОЙ ОБРАБОТКИ ИНФОРМАЦИИ

Габедва О.В., Почовян С.М.
Грузинский Технический Университет

Резюме

В статье рассмотрены внедрение и развитие в фирмах корпоративных информационных систем на основе использования сервис-ориентированной технологии. Показано, что применение мобильных компонентов корпоративных информационных систем и использование OLAP-технологии позволяет повысить эффективность применения корпоративных информационных систем при решении функциональных задач и принятии управленческих решений.