

**ღრუბლოვანი ტექნოლოგიის ბაზრის განვითარების შესაძლებლობა
წარმოებაში**

ომარ გაბედავა, ნინო გაბედავა, გიორგი სებისკვერაძე
საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტი

რეზიუმე

განხილულია ღრუბლოვანი ტექნოლოგიის გამოყენების შესაძლებლობა წარმოებაში, მისი გამოყენების უპირატესობა, შეფასებულია წარმოებაში IT-ბაზრის დღევანდელი მდგომარეობა. გაანალიზებულია წარმოებაში ღრუბლოვანი ტექნოლოგიის გამოყენებით ობიექტურ და სუბიექტურ ურთიერთქმედებატა სქემები. ჩატარებული ანალიზის საფუძველზე დგინდება წარმოებაში ღრუბლოვანი ტექნოლოგიის გამოყენების აუცილებლობა.

საკვანძო სიტყვები: წარმოება. ინფორმაციული ტექნოლოგიები. ღრუბლოვანი ტექნოლოგია.

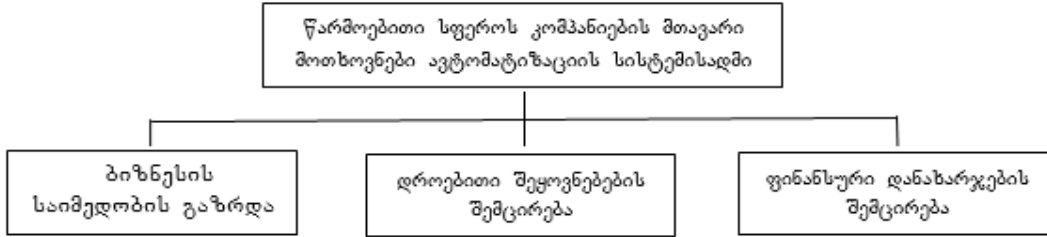
1. შესავალი

საწარმოო პროცესების ავტომატიზაციისათვის კლასიკური მიდგომა გულისხმობს, რომ წარმოება უნდა ფლობდეს სერვერულ მოწყობილობებს ინფორმაციული უზრუნველყოფის სერვისებისათვის. ასეთი ინფრასტრუქტურისათვის საწირია ძვირადღირებული სერვერები და ქსელური მოწყობილობანი თავისი მარშრუტიზატორით და ფაიერვოლი უსაფრთხოებისათვის, აგრეთვე კლიენტის სამუშაო სადგურები მომხმარებელთა მომსახურებისათვის და შესაბამისი პროგრამული უზრუნველყოფა. განსაკუთრებით მცირე საწარმოებს არ ძალუძთ ასეთი ინფრასტრუქტურის ორგანიზება.

2. ძირითადი ნაწილი

თანამედროვე ეკონომიკის განვითარებას თან ერთვის ინფორმაციული ტექნოლოგიების ფართო გამოყენება. It-ბაზარზე წარმოებით სფეროებში მოცემულ მომენტში შეინიშნება განუსაზღვრელობა. იუხედავად ამისა ბაზარი იზრდება. წარმოებით სფეროებში ინფორმაციული ტექნოლოგიების დანერგვა მიმდინარეობს ნელი ტემპით, ვიდრე ეკონომიკის სხვა სფეროებში. მით უმეტეს წარმოებითი სფეროები ეძებენ მეთოდებს აამაღლონ თავიანთი ეფექტურობა IT-ტექნოლოგიების დახმარებით. ზოგადად IT-დანახარჯებში დომინირებს მომსახურების სფერო 45%, შემდეგ მოდის ინვენსტიციები კომპიუტერული მოწყობილობებისათვის 30% და პროგრამული უზრუნველყოფისათვის 25%.

წარმოებით სფეროებში ამ ეტაპზე სრულდება პირველი რიგის ავტომატიზაციის ამოცანების სამუშაოები განსაზღვრული პოპულარობით სარგებლობს თანამედროვე სისტემები დისპეჩერული მართვით. თავის მხრივ მთავარი ძალისხმევა მიმართულია ბიზნესის ეფექტურობის გაზრდისათვის, ისინი ეძებენ ახალ სასარგებლო გადაწყვეტილებებს და ცდილობენ ეფექტურად გამოიყენონ უკვე დანერგილი საშუალებები წარმოებაში ავტომატიზაციის სისტემის მოთხოვნები გამოსახულია 1-ელ ნახაზზე. სხვა მხრივ, მიუხედავად იმისა, რომ მრავალმა სხვა სფეროებმა აითვისეს პირველი რიგის ავტომატიზაციის ამოცანების სისტემები. ამჟამად, წარმოების ყველა სფეროს არ აქვს სხვა მხრივ, მიუხედავად იმისა, რომ მრავალმა სხვა სფეროებმა აითვისეს პირველი რიგის სხვა მხრივ, მიუხედავად იმისა, რომ მრავალმა სხვა სფეროებმა აითვისეს პირველი ავტომატიზაციის ამოცანების სისტემები. ამჟამად, წარმოების ყველა სფეროს არ აქვს დანერგილი ეს კლასი. მდენად წარმოებისათვის ნიშანდობლივია IT-ინფრასტრუქტურის განვითარება. წარმოებითი კომპანიებისათვის პირველხარისხიანი მნიშვნელობა აქვს თვითწარმოებას, შემდგომ კი ურთიერთობას დამკვეთთან. სელური კომპანიებისათვის უპირველესია წარმოების რეჟიმების მართვა და დამკვეთთან დამოკიდებულებების გაუმჯობესება.



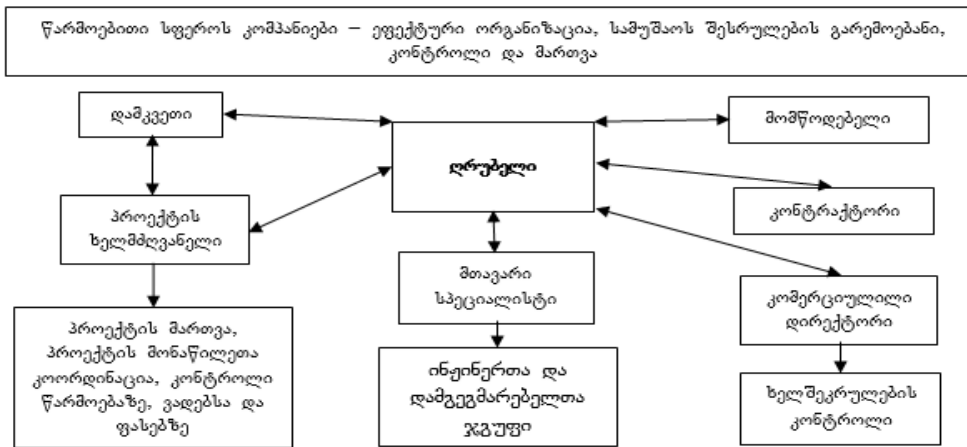
ნახ.1. წარმოების ავტომატიზაციის სისტემის მოთხოვნები

ძირითად ადგილს ინფორმაციულ ტექნოლოგიებს შორის იკავებს ღრუბლოვანი ტექნოლოგიები. ღრუბლოვანი გამოთვლები არის ინოვაციური ტექნოლოგია, რომელიც აერთიანებს სხვადასხვა აპარატურული პლათფორმის IT-რესურსებს და მომხმარებლებს აძლევს დაშვებას მათთან ინტერნეტის ქსელის მეშვეობით. ამასთან ერთად, ღრუბლოვანი გამოთვლები არის ბიზნეს-მოდელი, რომლის თანახმადაც მომხმარებელი იხდის მის მიერ რეალურად მოხმარებულ რესურსებზე. ღრუბლოვანი გამოთვლების უპირატესობებია: ყველა IT-პროცესის მაღალი სტანდარტიზაცია და ავტომატიზაცია; IT-რესურსების განსაზღვრის შესაძლებლობა; ეკონომიკური ლიცენზიაზე, მომსახურებაზე, ტექნიკურ პერსონალზე; ღრუბლოვანი გამოთვლების ძირითადი განმასხვავებელია ვირტუალიზაციის ტექნოლოგიიდან – ინფრასტრუქტურის კომპონენტების მთლიანი ციკლის ავტომატიზაცია და მათი გარდაქმნა რესურსებიდან მომსახურებაში. ღრუბლოვანი მომსახურებანი მოიცავს: რესურსების წარმოდგენა ვირტუალურ მონაცემთა ცენტრში; ვირტუალური ოფისის არენდა; IT-დანართის არენდა; შიდა კერძო „ღრუბლის“ აგება; გადაწყვეტილების დამუშავება ღრუბლოვანი პლათფორმის ბაზაზე.

ზოგადად, ღრუბლოვანი ტექნოლოგიები წარმოადგენს პროგრამულ-აპარატურულ უზრუნველყოფას, რომელიც ხელმისაწვდომია მომხმარებლისათვის ლოკალური ქსელის ან ინტერნეტის მეშვეობით. ყოველდღიურად იზრდება წარმოებითი სექტორის რესურსების მოცულობა. მათი გამოყენების მონაცემთა შეკრება მოითხოვს გადაწყვეტილების მიღების დაჩქარებას, სწრაფ დამუშავებას. აგრეთვე ისეთი ფაქტორები, როგორც არის რეგიონალურ წარმოებით ქსელთან პრობლემები, ამის შესაბამისად იკვეთება ღრუბლოვანი ტექნოლოგიის ფართო გამოყენება. რსებობს აუცილებლობა გამოვიყენოთ ღრუბლოვანი ტექნოლოგიების გავლენა წარმოებითი სექტორის მოღვაწეობაზე და ბიზნეს-პროცესების ადაპტირებული მართვის კონცეფციაზე. წარმოებითი სექტორის კომპანიები ჯერჯერობით თავიანთი სპეციალიზირებული ტექნოლოგიებით აღფრთოვანებით არ მიდიან „ღრუბელში“. ღრუბლოვანი ტექნოლოგიების გამოყენება წარმოებით სექტორში განისაზღვრება სხვადასხვა მიდგომებით მათ მართვასთან, მათი გამოყენების და დანერგვის მეთოდოლოგიით. მიტომ, აუცილებელია განვიხილოთ ღრუბლოვანი ტექნოლოგიები უწყვეტ კავშირში ყველა რეალიზებულ ბიზნეს-პროცესებისათვის.

ღრუბლოვანი ტექნოლოგიები სრულიად სამართლიანად ითვლებიან უფრო ეფექტურად წარმოებით სფეროებში, თავიანთი ოთხი განსაკუთრებულობების გამო: ეკონომიკა მამულებებისაგან; მრავალფეროვნება; მოქნილობა; ორგანიზაციულ საკითხებთან გვერდის ავლის შესაძლებლობა. ძრადი მოთხოვნები ღრუბლოვან ტექნოლოგიაზე წარმოებით სფეროში, აიხსნება მათთვის უპირატესობის მინიჭების გამო, რომელთა შორისაც მნიშვნელოვანია ის, რომ იგი უზრუნველყოფს წარმოებითი სფეროს ხარისხის დონეს. მეორე მნიშვნელოვან მხარეს წარმოადგენს პროგრამული პროდუქტების მოქნილობა. საჭიროა აღინიშნოს სხვა უპირატესობანი, რომელიც გამოიხატება ბიუროკრატიული მართვის შემცირებაში. აგრეთვე აღნიშვნის ღირსია ოპერატიული კონტროლის შესაძლებლობა. ღრუბლოვანი ტექნოლოგიები ინახავენ წარმოებით სფეროში გამოყენებულ მონაცემთა არქივს.

მიუხედავად ყოველივე ზემოაღნიშნულისა, ღრუბლოვანი ტექნოლოგიის გამოყენებას წარმოებით სფეროში თან ახლავს პრობლემები. პირველ რიგში საჭიროა მნიშვნელოვანი თანხები საკუთარი „ღრუბლის“ შესაქმნელად. მეორე რიგში, საზღვარგარეთ დაბეჭადვით წარმოებითი რესურსები ყოველთვის არ ითვალისწინებს შიგა ბაზრის მოთხოვნებს. ყოველთვის არსებობს მონაცემთა გადაცემის უსაფრთხოება. ღრუბლოვანი ტექნოლოგიებთან დაშვება შესაძლებელია მხოლოდ ინტერნეტის მეშვეობით, რაც ნიშნავს მის დამოკიდებულებას კავშირის არსებობას. ღრუბლოვანი ტექნოლოგიების დანერგვა წარმოებით სფეროებში საჭიროებს მომუშავე პერსონალის მუშაობის ადაპტაციას ფირმის პრინციპებთან. წარმოებით სფეროებში ღრუბლოვანი ტექნოლოგიების შესაძლებლობები შეიძლება ფართოდ გამოვიყენოთ: ღირებულებათა გამოთვლებში; დოკუმენტბრუნვაში; პროექტების კომპლექსურ მართვაში; პროექტირებაში; წარმოებით ობიექტებზე ექსპლუატაციის პერიოდში ავტომატიზებულ კონტროლში. ღრუბლოვანი ტექნოლოგიებს შეუძლია ოპტიმიზაცია გაუკეთონ წარმოებითი სფეროს მთლიან მოდერნიზაციას. ყველა პროცესი და ურთიერთობა სუბიექტებისა და ობიექტებისა წარმოებით სფეროში „ღრუბელში“ მოცემულია მე-2 ნახაზზე. დღესდღეობით არსებობს მრავალი კომპანია, რომლებიც დაკავებულია ღრუბლოვანი ტექნოლოგიების დაბეჭადვით წარმოების სფეროში. ისინი დაინტერესებულია იმით, რომ გამოყენებული ტექნოლოგიით მიიღონ მაქსიმალური მოგება.



ნახ.2. წარმოებითი სფეროს კომპანიების ღრუბლოვანი ტექნოლოგიები

ზემოაღნიშნულის თანახმად, ერთ-ერთი სფერო, სადაც „ღრუბელი“ შეიძლება აღმოჩნდეს მაქსიმალურად სასარგებლო, არის წარმოებითი სფერო. ღრუბლოვანი ტექნოლოგიის გამოყენება წარმოებით სფეროში ახდენს კარდინალურ ცვლილებებს კომპანიის მთლიანად მართვაში და მასთან ურთიერთობაში. ღრუბლოვანი გამოთვლები გვადლევს შესაძლებლობას, მონაცემებთან წვდომა განვახორციელოთ სწრაფად და მარტივად, გამოვიყენოთ ისინი ჩვენც და სხვებმაც. დამოდენიმი თითის დაჭერით ადამიანს შეუძლია იმუშაოს თავის ფაილთან მსოფლიოს ნებისმიერ ადგილში, ეს უდიდესი უპირატესობაა. შედეგად, ღრუბელში არსებული ინფორმაცია უკეთესად არის დაცული, ვიდრე კლიენტი – კომპანიის საკუთარ სერვერზე. ღრუბლოვანი ტექნოლოგიები არის IT-ინდუსტრიის ევოლუციური განვითარება. აქედან გამომდინარე „ღრუბელი“ ხდება IT – ინფრასტრუქტურის საფუძველი. ღრუბლოვანი ტექნოლოგიების გამოყენებისას შეიძლება გამოიყოს ოთხი ძირითადი სცენარი: 1. ღრუბლოვანი ტექნოლოგიები ყველა კომპანიაში გამოიყენება იმისათვის, რომ თანამშრომლები ჩაერთონ ინფორმაციულ ბაზაში სხვადასხვა ადგილიდან, აგრეთვე ღრუბელთან შეუძლია იმ მომხმარებლებს მიერთება, რომლებიც არ მუშაობენ ამ კომპანიაში: დამკვეთები, მომწოდებლები, კონტრაქტორები და სხვ. 2. ღრუბლით გაერთიანებულია რამოდენიმე

კომპანია, რის შედეგადაც შესაძლებელია ერთნაირი გამოყენებითი გადაწყვეტილებების დაყოვნების შემცირება. 3. ლუბელი უმსუბუქებს მუშაობას იმ კლიენტებს, რომლებიც არ ელოდება რეკომენდაციებს აპარატურულ და პროგრამულ საშუალებებზე. 4. პროვაიდერი უზრუნველყოფს უწყვეტი მუშაობის რეჟიმს, ღრუბელში მომუშავე კომპანიები იხდიან იმ დროის შესაბამის საფასურს, რომელიც მათ რეალურად გამოიყენეს.

3. დასკვნა

ამრიგად, ღრუბლოვანი ტექნოლოგიის გამოყენება წარმოებით სფეროებში იძლევა ინფორმაციული ინფრასტრუქტურის სრულყოფის გარანტიას. რადგანაც წარმოებითი სფერო არის დიდი კომპანიების ბაზარი, ამდენად თანამედროვე წარმოებითი განვითარების ეტაპზე ჩნდება მოთხოვნა, რომ ინფორმაციული სისტემების ინფრასტრუქტურა ჩანაცვლებული უნდა იყოს ღრუბლოვანი ტექნოლოგიებით. ჩატარებული ანალიზების შედეგად შეიძლება დავასკვნათ, რომ კომპანიები რომლებიც განთავსდებიან “ღრუბელში”, იღებენ სრულიად ახალ კონკურენტულ უპირატესობებს. ღრუბლოვანი ტექნოლოგიებს შეუძლიათ წარმოებით სფეროში მოღვაწე კომპანიები გამოიყვანონ მათი განვითარების ახალ ეტაპზე.

ლიტერატურა:

1. Шайхутдинов А. (2014). Облачные технологии в бизнесе: Проблемы использования и перспективы развития. Казань: Издательство Казанского университета.
2. გაბედავა ო., პოჩოვიანი ს., გაბედავა ნ., სებისკვერაძე გ. (2015). ღრუბლოვანი გამოთვლების ტექნოლოგიის გამოყენება მარკეტინგში. სტუ-ს შრ.კრებ., „მას“, №1(19), თბილისი.
3. Облачные технологии в бизнесе, [Эл.ресурс], Режим доступа: <http://www.Kontur89.ru/index.Php/9-uncategorised/72-malyj-biznes-I-jblachnye-tekhnologii>.
4. Медведев А. (2013). Облачные технологии: тенденции развития, примеры исполнения /А. Медведев// Современные технологии автоматизации, №2 с.6-9.
5. Юшкова С. С., Пупков А. Н., Телешева Н. Ф. (2015). „Облачные“ технологии как важнейший фактор подготовки ИТ специалистов. Современ.проблемы науки и образования №2.

POSSIBLE APPLICATIONS OF CLOUD TECHNOLOGY IN MANUFACTURING

Gabedava Omar, Gabedava Nino, Sebiskveradze Giorgi
Georgian Technical University

Summary

The article examines the possibility of using cloud technologies in the production and advantages of its application. We assess the current situation of the IT-market in the production. Analyzed the objective and subjective related scheme using cloud technology. On the basis of analyzes can draw conclusions about the need for cloud technology in the workplace.

ВОЗМОЖНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ ОБЛАЧНОЙ ТЕХНОЛОГИИ НА ПРОИЗВОДСТВЕ

Габедава О.В., Габедава Н.О., Себискверадзе Г.Н.
Грузинский Технический Университет

Резюме

Рассмотрены возможности применения облачной технологии на производстве и преимущества её применения. Оценены современное положение ИТ-рынка на производстве. Проанализированы объективные и субъективные взаимосвязанные схемы использования облачной технологии. На основании проведённых анализов можно сделать выводы о необходимости применения облачной технологии на производстве.