

## ბიზნეს-პროცესების ანალიზის მეთოდები

მელა თევდორაძე, ანასტასია ბაჯიაშვილი, თონა ჭილაძე,  
გრიგორი იოსელიანი, ნინო ლოლაშვილი  
საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტი

### რეზიუმე

ბუნებრივი და საზოგადოებრივი მოვლენების შესწავლა ანალიზის გარეშე შეუძლებელია. ანალიზში მოისაზრება მოვლენების და პროცესების დაშლა შემადგენელ ნაწილებად (ელემენტებად) მათი შინაგანი არსის შესწავლის მიზნით. ბიზნესის ეფექტური მართვისათვის აუცილებელია მოცემული ბიზნესსაქმიანობის სისტემური დიაგნოსტიკა, ანუ ბიზნეს ანალიზი. ბიზნესანალიზის ერთერთი მიმართულებაა ბიზნეს-პროცესების ანალიზი. სტატიაში განხილულია ბიზნესანალიზის განმარტებები, ბიზნესპროცესების ანალიზის მეთოდები: რაოდენობრივი და რიცხობრივი. დახასიათებულია თითოეულ ჯგუფში შემავალი ძირითადი მეთოდები.

**საკვანძო სიტყვები:** ბიზნესანალიზი. ბიზნესპროცესი. ანალიზის მეთოდები.

### 1. შესავალი

ბიზნესანალიზი დროთა განმავლობაში კვიდრდებოდა, როგორც კვლევის დისციპლინა, რომელიც იკვლევს ბიზნესში არსებულ პრობლემებს და გვაძლევს საშუალებას მივიღოთ გადაწყვეტილებები ამ პრობლემების გადასაჭრელად. მისი მიზანია ბიზნესპროცესების სრულყოფა, ორგანიზაციული ცვლილებები, სტრატეგიული დაგეგმვა და ორგანიზაციის პოლიტიკის შემუშავება [1]. ბიზნესანალიზი წარმოადგენს ტექნოლოგიებისა და პროგრამული უზრუნველყოფის ერთობლიობას, რომელიც საშუალებას იძლევა შევქმნათ ერთიანი საინფორმაციო გარემო გადაწყვეტილების პროცესის მხარდასაჭერად.

არსებობს ბიზნესანალიზის სხვადასხვა განმარტება. შესაძლებელია გამოვყოთ 3 სახის განმარტება. პირველი განმარტების თანახმად ბიზნესანალიზი ეკონომიკური საქმიანობის სფეროა და შეგვიძლია მოვიყვანოთ შემდეგი ფორმულირება:

ბიზნესანალიზი არის ამოცანების, ცოდნის, ტექნიკისა და მეთოდების ნაკრები, რომელიც საჭიროა ბიზნესის მოთხოვნებისა და მათი დაკმაყოფილების გზების განსაზღვრისათვის. მეორე განმარტების თანახმად - ეს არის IT ბიზნესანალიზი.

მესამე განმარტების თანახმად განიხილავენ Business Intelligence (BI-სისტემები)- ბიზნეს-ანალიზის ანალიტიკურ სისტემებს. სხვა სიტყვებით BI ნიშნავს იმ ინფორმაციული ტექნოლოგიებისა და სისტემების ნაკრებს, რომელიც ასრულებს ბიზნესანალიზის ამოცანებს.

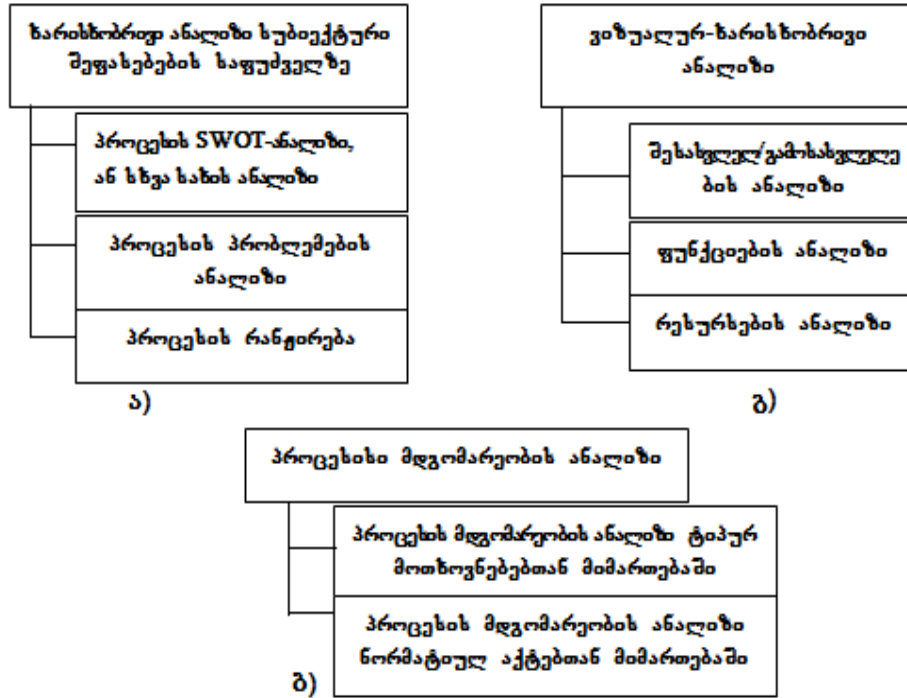
აუცილებლად უნდა ითქვას, რომ ბიზნესანალიზის ერთ-ერთი მსხვილი მიმართულებაა ბიზნესპროცესების ანალიზი. ამ ტიპის ანალიზში გამოიყენება მრავალი მეთოდი და მიდგომა.

### 2. ძირითადი ნაწილი

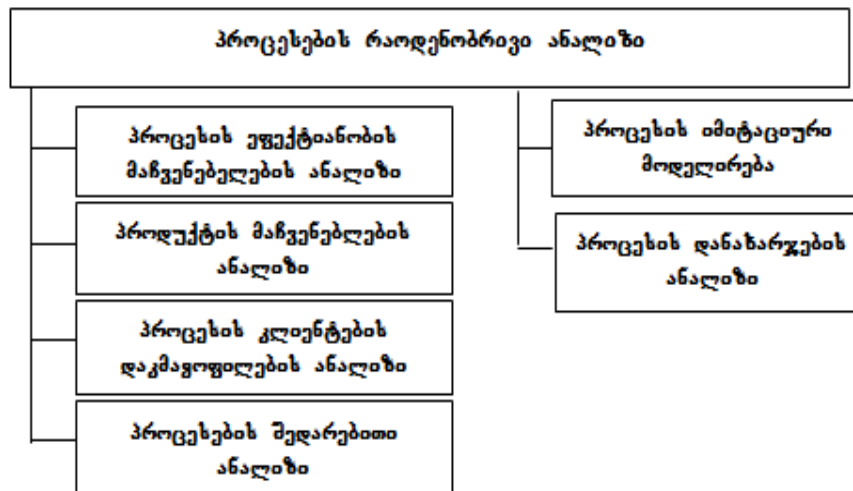
თუ შევისწავლით იმ მეთოდებს, რომლებიც გამოიყენება ბიზნესპროცესების ანალიზში, აქ შევძლებთ გამოვყოთ ანალიზის შემდეგი ჯგუფები: ხარისხობრივი და რაოდენობრივი მეთოდები.

ხარისხობრივი მეთოდები მოიცავს სამ სახეობას: პროცესის ხარისხობრივი ანალიზი სუბიექტური შეფასებების საფუძველზე, პროცესის გრაფიკული სქემების ვიზუალურ-ხარისხობრივი ანალიზი და პროცესის მდგომარეობის ანალიზი მოთხოვნებთან მიმართებაში (თითოეული მათგანის ხერხები მოყვანილია 1-ა, ბ და გ ნახაზებზე).

რაოდენობრივი ანალიზის მეთოდებისთვის განიხილავენ მაჩვენებლების გაზომვასა და ანალიზს (ნახ.2.)



ნახ.1. ბიზნეს-პროცესების ხარისხობრივი ანალიზის მეთოდები



ნახ.2. პროცესების რაოდენობრივი ანალიზის მეთოდები

დავახასიათოთ ანალიზის აღნიშნული მეთოდები. თავდაპირველად განვიხილოთ ხარისხობრივი ანალიზი სუბიექტური შეფასებების საფუძველზე.

**პროცესის SWOT-ანალიზი:** გვთავაზობს გამოვლენილ იქნას მისი ძლიერი და სუსტი მხარეები, რათა შესაძლებელი იყოს პროცესის გაუმჯობესება ან მოსალოდნელი გაუარესებების თავიდან აცილება. 1-ელ ცხრილში მოყვანილია SWOT-ანალიზის ძირითადი კომპონენტები.

პროცესის SWOT –ანალიზი

ცხრ.1

ძლიერი მხარეები	სუსტი მხარეები
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. არსებობს ხელმძღვანელი — ლიდერი</li> <li>2. პროცესის პროდუქციის მაღალი ხარისხი</li> <li>3. კვალიფიციური კადრების არსებობა</li> <li>4. ავტომატიზაციის მაღალი დონე</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. კლიენტები არიან უკმაყოფილო პროდუქციის მიწოდების ვადით</li> <li>2. ფუნქციების ნაწილობრივი გაორება</li> <li>3. არ არსებობს სისტემა, რომელიც შეაფასებს პროცესის ეფექტურობის მაჩვენებლებს</li> <li>4. ზოგიერთი შემსრულებლისთვის არ არსებობს თანამდებობრივი ინსტრუქცია.</li> </ol>
შესაძლებლობები	საფრთხეები
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ეფექტიანობის გაზრდა CRM (Custom Relation Management) სისტემის დანერგვის საფუძველზე</li> <li>2. ზედნადები ხარჯების შემცირება</li> <li>3. შემდგომი ავტომატიზაციის საფუძველზე შეკვეთების შესრულების დროის შემცირება</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. მიწოდების ხანგრძლივი ვადის გამო კლიენტების დაკარგვა</li> <li>2. პროდუქციის ხარისხის ვარდნა</li> <li>3. პროცესის შემსრულებლებზე დამოკიდებულება</li> </ol>

პროცესის SWOT-ანალიზი შეიძლება შესრულდეს შემდეგნაირად:

- ჩატარდეს ორგანიზაციის ხელმძღვანელების და სპეციალისტების ანკეტირება;
- ანკეტირების შედეგების დამუშავების საფუძველზე ჩატარდეს შესაბამისი პასუხების დაჯგუფება და რეიტინგის გამოთვლა;
- პროცესის SWOT-ანალიზის ცხრილის აგება.

**პროცესის პრობლემების ანალიზი:** პრობლემური მხარეების გამოყოფა — უმარტივესი გზაა პროცესის ხარისხიანად გაანალიზებისთვის. ამ ანალიზის მთავარი დანიშნულებაა, განისაზღვროს შემდგომ საჭირო, მეტად ღრმა ანალიზის მიმართულებები. პრობლემური უბნების გამოსაყოფად საჭიროა დაფორმირდეს პროცესის მსხვილი სქემა, რომელზეც დატანილი იქნება, ძირითადი შესრულებადი ფუნქციები და მათი შემსრულებლები. ამის შემდეგ სქემაზე საჭიროა მონიშნოს პრობლემური ადგილები და მიეთითოს მათი მოკლე დახასიათება.

პროცესების რანჟირება სუბიექტური ანალიზის საფუძველზე. პროცესების რანჟირება ხდება პროექტის მოსამზადებელ ეტაპზე, როდესაც აუცილებელია ყველა მსხვილი პროცესის დახასიათება, რომელიც არსებობს ორგანიზაციაში, რათა მიღებულ იქნეს გადაწყვეტილება, თუ რომელი მათგანი დაექვემდებაროს გაუმჯობესებას პირველ რიგში.

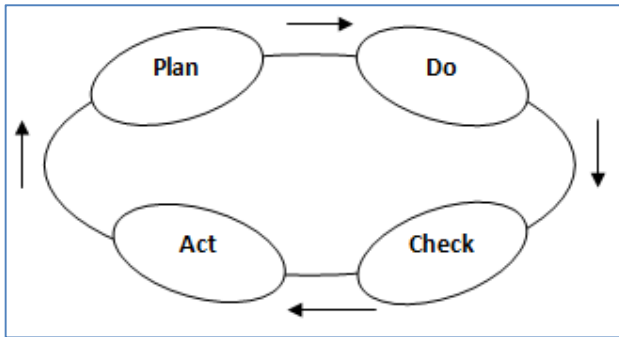
არსებობს პროცესების რანჟირების რამდენიმე მიდგომა. განვიხილოთ ყველაზე მარტივი. ამისათვის საჭიროა ორგანიზაციაში არსებული ყველა ძირითადი პროცესის ჩამოწერა. ამის მერე ხდება შემდეგი ტიპის ცხრილის ფორმირება (მაგალითად, ცხრილი 2). მისი ანალიზის შედეგად ვხედავთ, რომ პროცესი 2 ძალიან მნიშვნელოვანია ორგანიზაციის საქმიანობისთვის, მაგრამ – ნაკლებად ეფექტიანი. ამ შემთხვევაში საჭიროა ძალები მიმართული იყოს პირველ რიგში მე-2 პროცესის რეორგანიზაციაზე. შემდეგ ეტაპზე დავასაიათოთ პროცესის მდგომარეობის ანალიზი.

პროცესის ანალიზი ტიპურ მოთხოვნებთან მიმართებაში. ნებისმიერი პროცესი ორგანიზაციაში შეიძლება განხილულ იქნას იმ თვალსაზრისით, თუ რამდენად აკმაყოფილებს იგი მის წინაშე არსებულ ზოგიერთ მოთხოვნას, ქვემოთ მოყვანილი მოთხოვნების სტრუქტურა პროცესის მიმართ, შემუშავებულია იმ მოთხოვნების გათვალისწინებით, რომელიც შესულია ISO 9001 სტანდარტში.

პროცესების რანჟირება

ცხრ.2

პროცესის მნიშვნელობა / მდგომარეობა	ძალადი ეფექტიანობა	საშუალო ეფექტიანობა	დაბალი ეფექტიანობა
ძალიან მნიშვნელოვანი პროცესი	პროცესი 1	—	პროცესი 2
მნიშვნელოვანი პროცესი	პროცესი 6	პროცესი 3	—
მეორეხარისხოვანი პროცესი	პროცესი 5	პროცესი 7	პროცესი 4



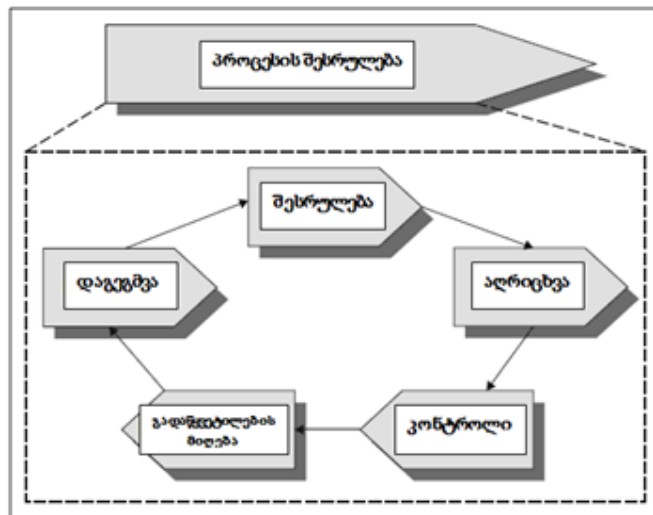
ISO სტანდარტები (სერია 9000) რეკომენდაციას იძლევა გამოყენებულ იქნას ციკლი PDCA (Plan-Do-Check-Act) [2]. იგი საჭიროა პროცესის მუდმივი განვითარების სისტემის შესაქმნელად (ნახ.3).

ნახ.3. PDCA ციკლი

გარდა ამ მოთხოვნისა, რომელსაც, წესით, უნდა აკმაყოფილებდეს ნებისმიერი პროცესი, იგი უნდა შეიცავდეს გადახრების მართვის სქემასაც პირინციპით: „პროცესის დაგეგმვა–აღრიცხვა–კონტროლი–გადაწყვეტილების მიღება“. (ნახ.4). საბოლოოდ, შეგვიძლია ჩამოვაყალიბოთ მოთხოვნა, რომელსაც უნდა აკმაყოფილებდეს ტიპური პროცესი: პროცესის ყველა შემადგენლების რეგლამენტირება [3]; პროცესის მუდმივი გაუმჯობესების ციკლის გამოყენება PDCA.

ახლა დავახსნათოთ ვიზუალურ-ხარისხობრივი ანალიზი. პროცესის სქემა პირველ ეტაპზე შეიძლება დაუკუქმდებაროთ შესასვლელ/გამოსასვლელი კომპონენტების ანალიზს. აღნიშნული ანალიზი შედგება 2 ნაწილისგან: შესასვლელ/გასასვლელის საჭიროების ანალიზი; გამოყენებული გამოსასვლელის ანალიზი.

შესასვლელის საჭიროების ანალიზი ხდება შემდეგნაირად: თანმიმდევრობით განიხილება პროცესის ყველა ფუნქცია, მოწმდება არსებობს თუ არა საჭირო დოკუმენტები და ინფორმაცია მისი სათითაოდ განსახორციელებლად. თუ აღნიშნული ინფორმაცია არ არის არცერთ დოკუმენტში, ეს ნიშნავს, რომ ფუნქციის შესასრულებლად აუცილებელი დოკუმენტები არ არსებობს. შესაბამისად, როცა ნათელი ხდება, რომელიმე შემოსასვლელი დოკუმენტის დანაკლისი, მაშინ საჭიროა განისაზღვროს ფუნქცია, რომლისთვისაც აღნიშნული დოკუმენტი არის გამოსასვლელი. აღნიშნულის მოძიება, გრაფიკული სქემით, რა თქმა



ნახ.4. გადახრების მართვის ციკლი

უნდა, წარმოუდგენელია, უფრო მარტივია გამოიკითხონ შესაბამის შემსრულებლები და ინფორმაციის მოძწოდებლები. შემდეგ უნდა დადგინდეს, რატომ არ ფორმდება მოცემული ინფორმაცია დოკუმენტურად და არ გადაეცემა მასში დაინტერესებულ პირს.

გამოუყენებელი გამოსასვლელების ანალიზი გულისხმობს იმ პორცესების გამოსასვლელების მოძიებას (ფუნქციების), რომლებიც არ მონაწილეობს სხვა პროცესებში (ფუნქციებში). პრაქტიკა გვიჩვენებს, რომ საწარმოებში იქმნება მრავალი არასაჭირო, ფორმალური დოკუმენტი. ისინი შეიძლება მივაკუთვნოთ გამოუყენებელ დოკუმენტთა რიცხვს და შეძლებისდაგვარად აღმოვფხვრათ.

იმისათვის, რომ აღმოვაჩინოთ მსგავსი დოკუმენტები, საჭიროა თანმიმდევრობით გავყვეთ დოკუმენტის მოძრაობის კვალს ორგანიზაციის მასშტაბით. საწყისად აიღება ის ფუნქცია, სადაც გამოსასვლელზე პირველად გაჩნდა აღნიშნული დოკუმენტი, შემდეგ ეტაპობრივად ხდება ფუნქციების გაანალიზება, რომლებსაც აღნიშნული დოკუმენტი გაივლის.

პროცესის ფუნქციის გრაფიკული ანალიზი, საშუალებას გვაძლევს გამოვაგლინოთ: აუცილებელი ფუნქციების არარსებობა; ზედმეტი ფუნქციების არსებობა; ფუნქციების დუბლირება.

აუცილებელი ფუნქციების არარსებობის ანალიზი ტარდება ექსპერტის ცოდნის საფუძველზე, რომელმაც იცის, თუ როგორ უნდა იყოს პროცესი ეფექტიანად ორგანიზებული.

ასევე აუცილებელია შემოწმებულ იქნას გრაფიკულ სქემაში ხომ არ არის მასში დატანილი ზედმეტი ფუნქციები. ამისათვის თანმიმდევრობით ანალიზირდება პროცესების ფუნქციები, ისმება კითხვა – რა მოხდება თუ აღნიშნულ ფუნქციას გამოვრიცხავთ პროცესიდან? შესაძლებელია გამოჩნდეს არასაჭირო ფუნქციები, რომელთა მოშორებაც არის საჭირო.

დასასრულს, უნდა შემოწმდეს ხომ არ ხდება სადმე ფუნქციების გაორება. პრაქტიკაში ამის განსახორციელებლად საჭიროა შედგეს „საეჭვო“ ფუნქციათა სია, ხოლო შემდგომ ინტერვიუების საფუძველზე გამოიცხრილოს მსგავსი ფუნქციები.

დავახასიათოთ პროცესების რაოდენობრივი ანალიზის მეთოდები [4,5]. აქ ძირითადი საფუძველია პროცესის მაჩვენებლების გაზომვა და ანალიზი. ბიზნესპროცესის მაჩვენებლები შეიძლება იყოს დაყოფილი ორ ძირითად ჯგუფად: ხარისხობრივი და როდენობრივი. ხარისხობრივ მაჩვენებლებში შესაძლებელია იყოს გამოყოფილი შემდეგი: ხელმძღვანელის, ექსპერტის და სხვა სახის სუბიექტური აზრი.

რაც შეეხება რაოდენობრივ მაჩვენებლებს, აქ უნდა გამოვყოთ აბსოლუტური და შეფარდებითი მაჩვენებლები [6]. აბსოლუტურში შეგვიძლია გამოვყოთ: პროცესის შესრულების დრო, ტექნიკური მაჩვენებლები, ღირებულებისა და ხარისხის მაჩვენებლები. შეფარდებითი მაჩვენებლები კი აბსოლუტური მაჩვენებლების სხვადასხვა შეფარდებებია.

### 3. დასკვნა

უნდა აღინიშნოს, რომ ბიზნეს-პროცესების ხარისხობრივი ანალიზი სუბიექტური შეფასებების საფუძველზე თავისი სუბიექტურობის გამო არ შეიძლება იყოს გამოყენებული მსხვილი მრავალწლიანი პროექტების დროს. ეს მეთოდები გამოიყენება სხვადასხვა ღონისძიებების დროს, რომელთა მიზანი მდგომარეობის სიტუაციის სწრაფ ანალიზში. მდგომარეობის ანალიზთან (ტიპიურ მოთხოვნებთან და ნორმატიულ აქტებთან) მიმართებაში შეიძლება ითქვას, რომ რეალურად მსოფლიოში არ არსებობს სპეციალიზირებული სტანდარტები, რომლებიც რეკლამენტირებას უკეთებდნენ მოთხოვნებს ბიზნეს-პროცესებისადმი (ISO/MEK 15504-2:2003). ამიტომ, ორგანიზაცია თვითონ იღებს გადაწყვეტილებას რის მიმართ გაუკეთებს ის ანალიზს ბიზნეს-პროცესებს. გრაფიკული სქემების ანალიზი მნიშვნელოვნად ეფუძნება ექსპერტის (შემსრულებლის) საღ აზროვნებას და მუშაობის გამოცდილებას.

პროცესის მაჩვენებლების გაზომვა და ანალიზი წარმოადგენს უმთავრეს საშუალებას, რომელიც იძლევა შესაძლებლობას მოიძებნოს პროცესის გაუმჯობესების გზები [6].

**ლიტერატურა:**

1. Андерсен Б. (2003). Бизнес-процессы. Инструменты совершенствования. Пер. с англ. С.В. Ариничева. М., РИА «Стандарты и качество», серия «Практический менеджмент»
2. სურგულაძე გ., ურუშაძე ბ. (2014). საინფორმაციო სისტემების მენეჯმენტის საერთაშორისო გამოცდილება (BSI, ITIL, COBIT). სტუ. „ტექნიკური უნივერსიტეტი“. თბილისი. [http://gtu.ge/book/gia\\_sueguladze/sainfo\\_sistemebi\\_BSI\\_ITIL\\_COBIT.pdf](http://gtu.ge/book/gia_sueguladze/sainfo_sistemebi_BSI_ITIL_COBIT.pdf)
3. Елиферов В.Г., Репин В.В. (2004). Бизнес-процессы: Регламентация и управление. М., ИНФРА-М
4. Кокинз Г. (2007). Управление результативностью: Как преодолеть разрыв между объявленной стратегией и реальными процессами. М., Альпина Бизнес Букс
5. Нортон Д.П., Каплан Р.С. (2004). Организация, ориентированная на стратегию. Как в новой бизнес-среде преуспевают организации, применяющие сбалансированную систему показателей. М., Олимп-Бизнес
6. Эккерсон У.У. (2007). Панели индикаторов как инструмент управления: ключевые показатели эффективности, мониторинг деятельности, оценка результатов. Пер. с англ. – М., Альпина Бизнес Букс.

**METHODS OF ANALYSIS OF BUSINESS-PROCESSES**

Medea Tevdoradze, Anastasia Bajiashvili, Teona Chigladze,  
Gregori Ioseliani, Nino Lolashvili  
Georgian Technical University

**Summary**

Studying of natural and social phenomena is impossible without analysis. Under analysis is considered decomposition of the phenomenon or process into the components (elements) in order to study their inner essence. For effective management of the business it is necessary to execute systematic analysis of business activities, or in another words business-analysis. One of the main directions of business analysis is the analysis of business-processes. In the given article are discussed the definition of business-analysis, methods of analysis of business-processes: quantitative and qualitative, and are characterized the methods of each group.

**МЕТОДЫ АНАЛИЗА БИЗНЕС-ПРОЦЕССОВ**

Тевдорадзе М., Баджиашвили А., Чигладзе Т.,  
Иоселиани Г., Лолашвили Н.  
Грузинский Технический Университет

**Резюме**

Изучение природных и общественных явлений невозможно без проведения анализа. Под анализом понимают разбиение явления или процесса на составляющие компоненты (элементы) с целью изучения их внутренней сути. Для эффективного управления бизнеса необходимо проводить систематический анализ бизнес-деятельности, или иначе бизнес-анализ. Одним из основных направлений бизнес-анализа представляет анализ бизнес-процессов. Рассмотрены определения бизнес-анализа, методы анализа бизнес-процессов, количественные и качественные, охарактеризованы входящие в каждую группу методы.