

## BSC-ის მეთოდის ბიზნეს-პროცესების დაპროექტება

მედეა თევდორაძე, ნინო მელიქიძე, ნინო ლუღუშაური

საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტი

[medeat@gtu.ge](mailto:medeat@gtu.ge), [melikidze.nino22@gtu.ge](mailto:melikidze.nino22@gtu.ge), [ghudushauri.nino22@gtu.ge](mailto:ghudushauri.nino22@gtu.ge)

### რეზიუმე

თანამედროვე ორგანიზაციებისათვის ფრიად მნიშვნელოვანია ეფექტიანი ფუნქციონირება და ინფორმაციული ტექნოლოგიების (IT) გამოყენების ეფექტიანობის ამაღლება, რაც გადამწყვეტია ორგანიზაციების გადარჩენისთვის კონკურენტულ ბრძოლაში. ამასთან დაკავშირებით წარმოიშობა ორგანიზაციის ფუნქციონირების და IT-ის ეფექტიანობის შეფასების საუკეთესო მეთოდის შერჩევა. არსებულებიდან შესაძლებელია ერთ-ერთი მეთოდის გამოკვეთა - BSC (Balanced ScoreCard), რომელიც ხასიათდება თავისი კომპლექსურობით. მისი საშუალებით შესაძლებელია ორგანიზაციის ეფექტიანობის შეფასება სხვადასხვა მიმართულებით. თუმცა მისი განხორციელება საკმაოდ რთულია შეფასების მეთოდის სირთულიდან გამომდინარე. ამასთან ერთად წარმატებული და ეფექტიანი ფუნქციონირებისათვის ფრიად მნიშვნელოვანია ორგანიზაციის პროცესული მართვა, რაც საშუალოდ 30%-ით აამაღლებს ორგანიზაციის ეფექტიანობას. წინამდებარე ნაშრომში განხილულია BSC-მეთოდის ძირითადი არსი, ჩამოყალიბებულია მისი განხორციელების 4 ძირითადი ეტაპი და ჩამოყალიბებულია ყველა ის ოპერაცია, რომელიც უნდა განხორციელდეს მეთოდის თითოეულ ეტაპზე. აგებულია თითოეული ეტაპის ბიზნეს-პროცესი, მოყვანილია ერთ-ერთი ეტაპის ბიზნეს-პროცესის მოდელირება და განხილულია მოდელირების შედეგები.

**საკვანძო სიტყვები:** ორგანიზაციის ეფექტიანობის შეფასება, BSC (Balanced ScoreCard)-მეთოდი, BSC ბიზნეს-პროცესების დაპროექტება.

### 1. შესავალი.

დინამიურ გარემოში წარმატების მისაღწევად, ორგანიზაციებს უნდა შეეძლოთ სწრაფად ადაპტირდნენ ბაზრის ცვალეზად გარემოს პირობებთან და გაუსწრონ კონკურენტებს მომსახურების ხარისხით, სიჩქარით, პროდუქტების მრავალფეროვნებით და სხვა. ამისათვის ორგანიზაციებმა უნდა შეძლონ სწორად განსაზღვრონ თავისი სტრატეგია და მოახდინონ ყველა რესურსის მობილიზება დასახული მიზნების მისაღწევად. შესაბამისად საჭიროა სტრატეგიის შემუშავების და განხორციელების ეფექტიანობის შეფასება.

სტრატეგიის განხორციელების პროცესის ერთ-ერთ ინსტრუმენტს, წარმოადგენს მაჩვენებლების დაბალანსებული სისტემა (მდს, BSC - Balanced ScoreCard) (A.Bošković, A.Krstić, 2020). აღნიშნული სისტემა იძლევა საშუალებას შეფასდეს ორგანიზაციის სტრატეგიისა და ფუნქციონირების ეფექტიანობა. სხვა მეთოდებისგან განსხვავებით ის იძლევა შეფასების საშუალებას ორგანიზაციის საქმიანობის ყველა მიმართულებით, ესენია: ფინანსები, კარდები, პროცესები, განვითარება.

პროცესების მიმართულება ცალსახად გვეუბნება, რომ ორგანიზაციის წარმატებული ფუნქციონირებისათვის უმნიშვნელოვანესია მისი პროცესულ მართვაზე გადაყვანა. აღნიშნული ასევე ეხება თავად BSC-ის განხორციელებას, რაც წარმოადგენს წინამდებარე ნაშრომის განხილვის საგანს.

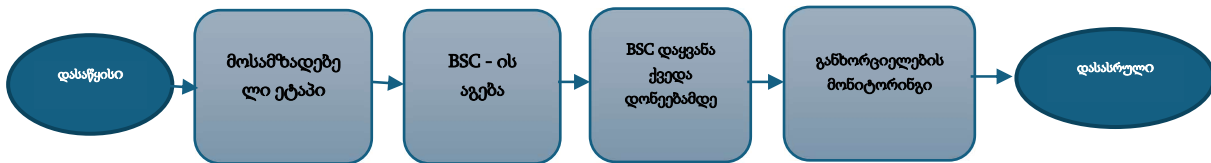
## 2. ძირითადი ნაწილი.

BSC - არის კომპანიის სტრატეგიული მართვის სისტემა, რომელიც ეფუძნება მისი ეფექტიანობის გაზომვასა და შეფასებას ოპტიმალურად შერჩეული მაჩვენებლების ნაკრებით, რომლებიც ასახავს ორგანიზაციის საქმიანობის ყველა ასპექტს. უნდა აღინიშნოს, რომ BSC-ის ეფექტიანობა დამოკიდებულია მისი დანერგვის წარმართვაზე. თუმცა BSC-ის გამოყენების პროცესი არ არის მარტივი. (d.Ombuna,k.Omido,h.Garashi,o.Oderao.Okaka., 2013)

შესაძლებელია BSC სისტემის დანერგვის განხორციელება დავყოთ ოთხ ეტაპად:

1. BSC-ის შემუშავებისთვის მომზადება;
2. BSC-ის ჩამოყალიბება (სტრატეგიულ დონეზე);
3. BSC დაყვანა ქვედა დონეებამდე;
4. სტრატეგიის შესრულების კონტროლი/მონიტორინგი.

შემდეგ ნახაზზე (ნახ.1) ბიზნეს-პროცესის სახით წარმოდგენილია BSC-ის ეტაპები, რომელიც ჩამოყალიბებულია ზემოთ აღნიშნული თანმიმდევრობით.



ნახ.1. BSC-ის გამოყენების ტრადიციული მიდგომის ბიზნეს-პროცესი

### 1.BSC-ის მოსამზადებელი ეტაპი

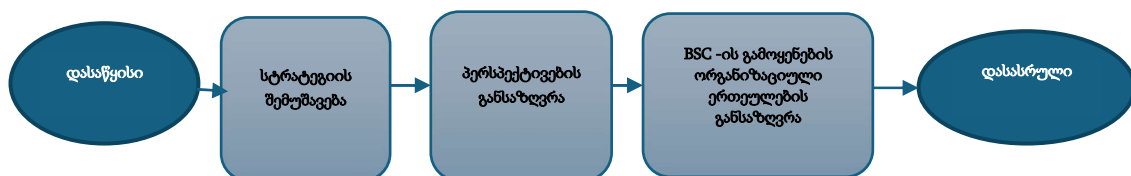
აღნიშნულ ეტაპზე შესაძლებელია გამოვყოთ 3 ძირითადი ნაბიჯი:

**სტრატეგიის შემუშავება; პერსპექტივების გამოყოფა; იმ ორგანიზაციული ერთეულების და დონეების განსაზღვრა, რომლებისთვისაც უნდა შეიქმნას მაჩვენებლების დაბალანსებული სისტემა** (ნახ.2) (M. Rostami, A.Goudarzi, M. Madanchi., 2015).

BSC არის კონცეფცია **არსებული სტრატეგიების** განსახორციელებლად და არა სრულიად ახალი სტრატეგიების შემუშავებისთვის. ამიტომაც ჯერ უნდა დასრულდეს ორგანიზაციის სტრატეგიის შემუშავება და შემდეგ დაიწყოს მაჩვენებლების დაბალანსებული სისტემის შექმნა.

ითვლება, რომ კომპანიები თავიანთ BSC-ში უნდა ითვალისწინებდნენ **მინიმუმ ოთხ პერსპექტივას**: ფინანსები; კლიენტები; შიდა ბიზნეს-პროცესები; სწავლება და განვითარება. სტრატეგიული მიზნების ფორმულირება, ინდიკატორების შერჩევა და სტრატეგიული ღონისძიებების შემუშავება მრავალი პერსპექტივის მიხედვით მიზნად ისახავს კომპანიის საქმიანობის ყოვლისმომცველი მიმოხილვის უზრუნველყოფას. (O. Akinbowale , H. Klingelhoefer, M.Zerihun, 2022)

**განყოფილებების განსაზღვრისას** გასათვალისწინებელია შემდეგი: რაც უფრო მეტი განყოფილება იმართება სტრატეგიულად ერთი BSC-ის გამოყენებით, მით უკეთესი იქნება სტრატეგიული მიზნების დაშლა და გადატანა მართვის ზედა დონიდან ქვედაზე.



ნახ. 22. მდს-ის გამოყენების პირველი - მოსამზადებელი ეტაპის ქვე-ბიზნეს პროცესი

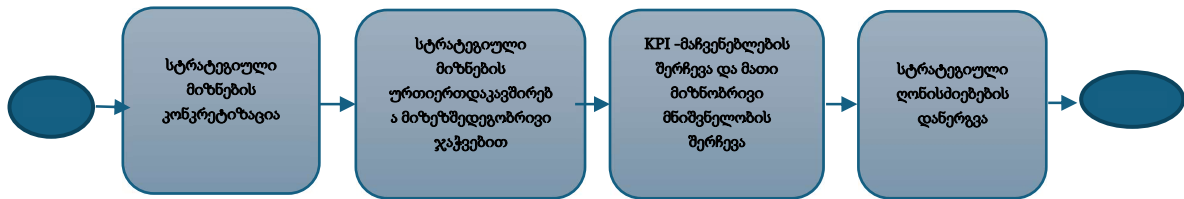
## 2. BSC-ის ჩამოყალიბება

BSC-ის აგება ხორციელდება შემდეგი ნაბიჯების შესრულებით: **სტრატეგიული მიზნების დაზუსტება**; **სტრატეგიული მიზნების დაკავშირება მიზეზ-შედეგობრივი ჯაჭვებით ანუ სტრატეგიული რუკის აგება**; **შესრულების კვანძოვანი ინდიკატორების შერჩევა და მათი სამიზნე მნიშვნელობების განსაზღვრა**; **სტრატეგიული ღონისძიებების დამუშავება** (ნახ.3).

სტრატეგიული მართვის სისტემის შესაქმნელად საჭიროა კომპანიის სტრატეგიის დეკომპოზიცია (დანაწევრება, სტრუქტურირება) კონკრეტულ **სტრატეგიულ მიზნებად**, რომლებიც დეტალურად ასახავს სხვადასხვა სტრატეგიულ ასპექტებს. ზოგადად, მიზანი ნიშნავს იმის აღწერას, თუ რა მდგომარეობა უნდა იყოს მომავალში.

**სტრატეგიული მიზნებისა და პერსპექტივების ურთიერთკავშირის** გრაფიკული ასახვისთვის გამოიყენება სტრატეგიული რუკა. დადგენილი მიზეზ-შედეგობრივი კავშირები ასახავს დამოკიდებულებას ცალკეულ მიზნებს შორის. სტრატეგიული მიზნები ერთმანეთთან მჭიდროდ არიან დაკავშირებული და გავლენას ახდენენ ერთმანეთზე.

**BSC-ის ინდიკატორები** წარმოადგენს მიზნების მიღწევის საზომებს, სტრატეგიული მიზნის განხორციელებაში წინსვლის შეფასების საშუალებას. ამა თუ იმ ინდიკატორის მიზნობრივი მნიშვნელობის განსაზღვრის მთავარი სირთულე მდგომარეობს იმაში, რომ უნდა განისაზღვროს რეალურად მიღწევადი დონე. (M. Perkins, A. Grey, H. Remmers, 2013).

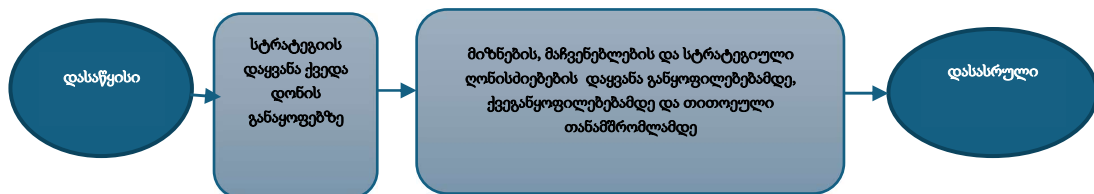


ნახ.3. BSC-ის მეთოდის მეორე ეტაპის - BSC-ის ჩამოყალიბების - ქვე-ბიზნეს პროცესი

სტრატეგიული მიზნების მისაღწევად საჭიროა შესაბამისი **სტრატეგიული ღონისძიებების** განხორციელება. სტრატეგიული ღონისძიებები ეს არის საერთო დასახელება ყველა ღონისძიების, პროექტის, პროგრამისა და ინიციატივისთვის, რომელიც განსახორციელებელია სტრატეგიული მიზნების მისაღწევად.

## 3. მაჩვენებლების დაბალანსებული სისტემის BSC-ის დაყვანა ქვედა დონეებამდე

ქვედა დონეებამდე დაყვანის დროს (ნახ.4), სტრატეგია, რომელიც მოცემულია BSC-ში, ვრცელდება ყველა დონეზე. ასევე სტრატეგიული მიზნები, ინდიკატორები, მიზნობრივი მნიშვნელობები და გაუმჯობესების მოქმედებები კონკრეტდება და ადაპტირდება ქვედანაყოფებსა და გუნდებში. ანუ, კორპორატიული მაჩვენებლების დაბალანსებული სისტემა უნდა იყოს დაკავშირებული ქვედანაყოფების, განყოფილებების BSC-ებთან და თანამშრომელთა ინდივიდუალურ სამუშაო გეგმებთან.



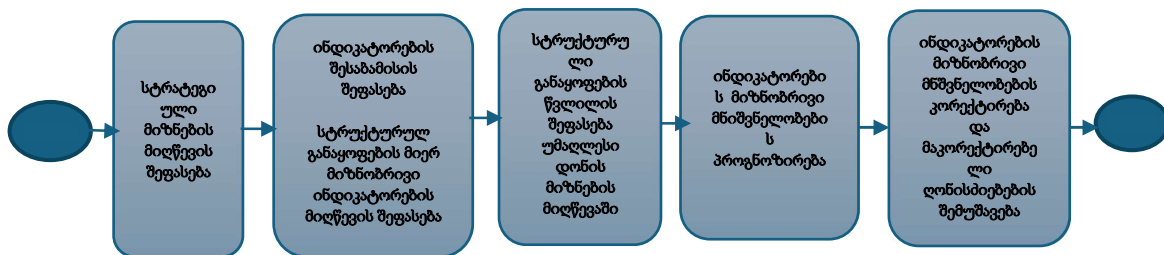
ნახ.4. მეთოდის მესამე ეტაპის ბიზნეს-პროცესი

#### 4. სტრატეგიის შესრულება და შესრულების კონტროლი

მეოთხე ეტაპზე - მაჩვენებლების დაბალანსებული სისტემის გასაუმჯობესებლად, უმაღლესმა ხელმძღვანელობამ და პასუხისმგებელმა პირებმა უნდა გაანალიზონ და შეაფასონ ორგანიზაციის საქმიანობა. სტრატეგიული მიზნები ხასიათდება კომპანიისთვის მაღალი აქტუალურობით და ეს მნიშვნელობები უნდა შეფასდეს ყოველწლიურად. ამასთან ერთად, უნდა ჩატარდეს შემდეგი შეფასებები: შერჩეული ინდიკატორების მიერ მიზნების და მიზნობრივი მნიშვნელობების მიღწევის ხარისხის შესაბამისობა; ამ ინდიკატორების გაანგარიშების სიმარტივე; სტრუქტურული დანაყოფების მიერ ჩამოყალიბებული ინდიკატორების მიზნობრივი მნიშვნელობების მიღწევა; ზემდგომი ქვედანაყოფების მიერ ინდიკატორების მიზნობრივი მნიშვნელობების მიღწევა; სტრუქტურული დანაყოფების წვლილი უმაღლესი დონის მიზნების მიღწევაში.

**ინდიკატორების შეფასება**, პირველ რიგში, გულისხმობს იმის გაგებას, თუ რამდენად შესაძლებელია ინდიკატორის რეალური მნიშვნელობის გაანგარიშება საანგარიშო პერიოდის მონაცემების საფუძველზე. გარდა ამისა, საჭიროა დაგეგმილი მნიშვნელობების შედარების ჩატარება ინდიკატორების მიღებული მნიშვნელობებთან, გადახრის მიზეზების დასადგენად. ასეთ ანალიზს თან ახლავს ან ინდიკატორის მიზნობრივი მნიშვნელობის კორექტირება, ან კორექტირების ღონისძიებების შემუშავება, რომლებიც მიმართულია ადრე დადგენილი მიზნობრივი მნიშვნელობის მისაღწევად. გარდა ამისა, მიზანშეწონილია ინდიკატორების მიზნობრივი მნიშვნელობების პროგნოზირება დროის ხანგრძლივი პერიოდის განმავლობაში.

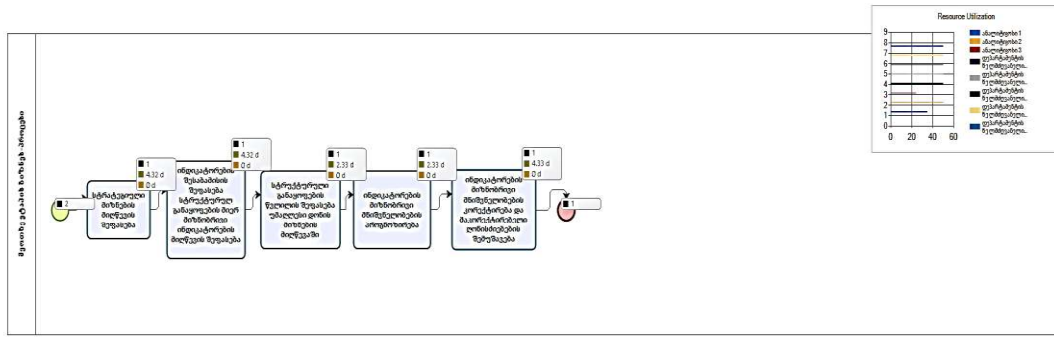
ნახ.5-ზე მოყვანილია მეთოდის მეოთხე ეტაპის ბიზნეს-პროცესი (ნახ.5).



ნახ.5. მეოთხე ეტაპის ბიზნეს-პროცესი

იმისათვის, რომ შეფასდეს მეთოდის ბიზნეს-პროცესი უნდა ჩატარდეს ბიზნეს-პროცესების მოდელირება, ნაშრომში მაგალითისთვის შემუშავებულია მეოთხე ეტაპების ბიზნეს-პროცესის მოდელი, რომელიც აგებულია პროგრამაში BPMN BIZAGI MODELER. მოდელისთვის განსაზღვრულია ისეთი პარამეტრები, როგორც არის ადამიანური რესურსი, ოპერაციების ხანგრძლივობა, ღირებულება და სხვა ხარჯები. განსაზღვრული პარამეტრებისა და რესურსების გათვალისწინებით ჩატარებულია მოდელირება.

ნახ.6-ზე წარმოდგენილია მოდელის სიმულაციის პროცესი. ხოლო ნახ.7-ზე და 8-ზე მოყვანილია მიღებული შედეგები.



ნახ.6. მეოთხე ეტაპების ბიზნეს-პროცესის მოდელის სიმულაციის პროცესი

Resource	Utilization	Total fixed cost
ანალიტიკოსი 1	15.52 %	10,000
დეპარტამენტის წელმძღვანელი 1	14.41 %	2,000
ანალიტიკოსი 2	22.18 %	21,000
ანალიტიკოსი 3	14.43 %	7,000
დეპარტამენტის წელმძღვანელი 2	14.41 %	2,000
დეპარტამენტის წელმძღვანელი 3	14.41 %	2,000
დეპარტამენტის წელმძღვანელი 4	14.41 %	2,000
დეპარტამენტის წელმძღვანელი 5	14.41 %	2,000
<b>Total</b>		<b>48,000</b>

ნახ.7. მეოთხე ეტაპების ბიზნეს-პროცესის მოდელის სიმულაციის პროცესის შედეგი 1

Name	Type	Instances completed	Instances started	Min. time	Max. time	Avg. time	Total time
მეოთხე ეტაპის ბიზნეს-პროცესი	Process	1	2	17d 15h 10m	17d 15h 10m	17d 15h 10m	17d 15h 10m
NoneStart	Start event	2					
სტრატეგიული მიზნების მიღწევის შეფასება	Task	1	2	4d 7h 45m	4d 7h 45m	4d 7h 45m	4d 7h 45m
ინდიკატორების შესაბამისის შეფასება	Task	1	1	4d 7h 45m	4d 7h 45m	4d 7h 45m	4d 7h 45m
სტრუქტურულ განყოფილების წვლილის უმაღლესი დონის მიზნების მიღწევაში	Task	1	1	2d 7h 50m	2d 7h 50m	2d 7h 50m	2d 7h 50m
ინდიკატორების მიზნობრივი მნიშვნელობების პროგნოზირება	Task	1	1	2d 7h 55m	2d 7h 55m	2d 7h 55m	2d 7h 55m
ინდიკატორების მიზნობრივი მნიშვნელობების კორექტირება და მაკოორქტირებელი ღონისძიებების შემუშავება	Task	1	1	4d 7h 55m	4d 7h 55m	4d 7h 55m	4d 7h 55m
NoneEnd	End event	1					

ნახ.8. მეოთხე ეტაპების ბიზნეს-პროცესის მოდელის სიმულაციის პროცესის შედეგი 2

### 3. შედეგები

შეგვიძლია დავასალოთ BSC-ის მესამე და მეოთხე ეტაპების შემდეგი შედეგები: განისაზღვრება კომპანიის მთავარი მიზანი, მისი მიღწევის საშუალებები (სტრატეგიული მიზნები), განხორციელდება მიზნების დაყვანა ქვედა დონის ერთეულებზე. შესაბამისად არსებობს სტრატეგიული მიზნები ყველა განყოფილებასა და ქვეგანყოფილებისათვის, და თითოეული განყოფილების წარმომადგენლისთვის ნათელია, თუ რა უნდა გააკეთოს. თითოეულ თანამშრომლეს შეუძლია კარგად გაიაზროს თავისი ადგილი კორპორაციის სტრატეგიის რეალიზაციაში. და ბოლოს აუცილებელია ზემოდან ქვემოთ სტრატეგიის განხორციელების კონტროლი და მართვა. კომპანიის ხელმძღვანელების ხელში ის ხდება ეფექტური ინსტრუმენტი დასახული მიზნის მისაღწევად. შემუშავები ბიზნეს-პროცესების უფრო ნათელს და გამჭვირვალეს ხდიან მეთოდის განხორციელებას. ისინი 30%-ით მაინც აუმჯობესებენ სამუშაოების შესრულებას. გარდა ამისა შემუშავებული ბიზნეს-პროცესები მათი მდოელირების მეშვეობით საშუალებას იძლევიან შერჩეულ იქნას მეთოდის განხორციელების საუკეთესი ვარიანტი.

#### გამოყენებული ლიტერატურა:

- A.Bošković, A.Krstić. (2020). *The Combined Use of Balanced Scorecard and Data Envelopment Analysis in the Banking Industry*. Business Systems Research, Faculty of Economics, University of Kragujevac. Serbia: SCINEDO.
- d.Ombuna,k.Omido,h.Garashi,o.Oderao.Okaka,. (2013). IMPACT OF BALANCED SCORECARD USAGE ON THE PERFORMANCE OF COMMERCIAL BANKS. *International Journal of Information Technology and Business Management*, 10, 1-9. Retrieved from www.jitbm.com
- M. Perkins, A. Grey, H. Remmers. (2013). What do we really mean by Balanced Scorecard. *IJPPM*, 1-24.
- M. Rostami, A.Goudarzi, M. Madanchi,. (2015). Defining Balanced Scorecard Aspects in Banking Industry Using FAHP Approach. *International Journal of Economics and Business Administration*, 25-38.
- O. Akinbowale , H. Klingelhoefer, M.Zerihun. (2022). *The use of the Balanced Scorecard as a strategic management tool to mitigate cyberfraud in the South African banking industry*. Tshwane: University of Technology (TUT), South Africa. doi:doi.org/10.1016/j.heliyon.

### **Designing of the BSC-method' business-processes**

**Medea Tevdoradze, Nino Melikidze, Nino Gudushauri**

Georgian Technical University

[medeat@gtu.ge](mailto:medeat@gtu.ge) , [melikidze.nino22@gtu.ge](mailto:melikidze.nino22@gtu.ge), [ghudushauri.nino22@gtu.ge](mailto:ghudushauri.nino22@gtu.ge)

#### **Rezume**

For modern organizations, their effective functioning and increasing of the information technologies effectiveness have great importance, which is crucial for the survival of organizations in the competitive struggle. In this regard, the selection of the best method for assessing the effectiveness of the functioning of the organization arises. It is possible to single out one of the methods - BSC (Balanced ScoreCard), which

is characterized by its completeness and complexity. It allows assessing the effectiveness of the organization in various directions. However, its implementation is quite difficult due to the complexity of the assessment method. In addition, for successful and effective functioning, processes oriented management of the organization's functioning is also very important, which significantly increases the effectiveness of the organization. In this paper it is discussed the main essence of the BSC method, establishes 4 main stages of its implementation, and lists all the operations that must be carried out at each stage of the method. The business process of each stage is constructed, a business process' model of one of the stages is presented, and its results are discussed.

**Keywords:** Evaluation of the organization's effectiveness, BSC (Balanced ScoreCard) method, BSC business process design.