

სექცია 2. ეროვნული ეკონომიკის ღარბების განვითარების ძირითადი მიმართულებები

ინფორმაციული ტექნოლოგიები, როგორც საერთაშორისო კომპანიების ეფექტიანობის ამაღლების ფაქტორი

ირინე მამალაძე
სტუ-ს პროფესორი

რეზიუმე

თანამედროვე ეტაპზე, საინფორმაციო და საკომუნიკაციო ტექნოლოგიებს შეუძლია რადიკალურად შეცვალოს სხვადასხვა ინსტიტუტების და მთლიანად სახელმწიფოს ფუნქციონირება. საინფორმაციო-საკომუნიკაციო ტექნოლოგიების ინტეგრაცია იწვევს ეკონომიკის ტრადიციული სექტორების გაუმჯობესებას, ახალი ინდუსტრიების, სერვისებისა და პროდუქტების განვითარებას, ასევე საზოგადოების მუდმივად მზარდი საჭიროებების დაკმაყოფილებას. ასეთი ტექნოლოგიები არის ინსტრუმენტი ბიზნესის მართვის ახალი მეთოდების შესაქმნელად და მისი ეფექტიანობის ასამაღლებლად, რომელიც იძლევა მაღალი ხარისხის შედეგებს როგორც კომპანიის დონეზე, ასევე მთლიანად საბაზრო ეკონომიკის დონეზე.

ბოლო რამდენიმე ათწლეული ხასიათდება მონაცემთა დამუშავების სისტემების სწრაფი განვითარებით პრაქტიკულად საზოგადოების ცხოვრების ყველა სფეროში. ინფორმაცია გახდა საზოგადოების სტრატეგიული რესურსი, რამაც გამოიწვია ინფორმაციული და საკომუნიკაციო ტექნოლოგიების გარდაუვალი გავრცელება. ამჟამად, კონკურენტულ საბაზრო გარემოში, ყველა კომპანიას უნდა შეეძლოს სწრაფად მოერგოს ეკონომიკურად მუდმივად ცვალებად საბაზრო პირობებს, გარე ფაქტორებს, ახალ სერვისებსა და ტექნოლოგიებს.

საკვანძო სიტყვები: საინფორმაციო-საკომუნიკაციო ტექნოლოგიები, სტრატეგიული რესურსი, ალგორითმები, განვითარების სტრატეგია, კიბერნეტიკური მიდგომა, აღწერით-ნორმატიული მიდგომა.

RESUME

At the modern stage, information and communication technologies can radically change the functioning of various institutions and the state as a whole. The integration of information and communication technologies leads to the improvement of traditional sectors of the economy, the development of new industries, services and products, as well as the satisfaction of the constantly growing needs of society. Such technologies are a tool for creating new methods of business management and increasing its effectiveness, which provide high-quality results both at the company level and at the level of the market economy as a whole.

The last few decades have been characterized by the rapid development of data processing systems in practically all areas of society's life. Information has become a strategic resource of society, which has led to the inevitable spread of information and communication technologies. Currently, in a competitive market environment, every company must be able to quickly adapt to the ever-changing economic market conditions, external factors, new services and technologies.

Key words: information and communication technologies, strategic resource, algorithms, development strategy, cybernetic approach, descriptive-normative approach.

ძირითადი ტექსტი

თანამედროვე გლობალურ მსოფლიოში შეუძლებელია კომპანიის შექმნა, მუშაობა და მისი ეფექტიანობის გაზრდა ინფორმაციული ტექნოლოგიების გამოყენების გარეშე. ბოლო რამდენიმე ათწლეული ხასიათდება მონაცემთა დამუშავების სისტემების სწრაფი განვითარებით პრაქტიკულად საზოგადოების ცხოვრების ყველა სფეროში. ინფორმაცია გახდა საზოგადოების სტრატეგიული რესურსი, რამაც გამოიწვია ინფორმაციული და საკომუნიკაციო ტექნოლოგიების გარდაუვალი გავრცელება. ამჟამად, კონკურენტულ საბაზრო გარემოში, ყველა კომპანიას უნდა შეეძლოს სწრაფად მოერგოს ეკონომიკურად მუდმივად ცვალებად საბაზრო პირობებს, გარე ფაქტორებს, ახალ სერვისებსა და ტექნოლოგიებს.

თანამედროვე ეტაპზე, საინფორმაციო და საკომუნიკაციო ტექნოლოგიებს შეუძლია რადიკალურად შეცვალოს სხვადასხვა ინსტიტუტების და მთლიანად სახელმწიფოს ფუნქციონირება. საინფორმაციო-საკომუნიკაციო ტექნოლოგიების ინტეგრაცია იწვევს ეკონომიკის ტრადიციული სექტორების გაუმჯობესებას, ახალი ინდუსტრიების, სერვისებისა და პროდუქტების განვითარებას, ასევე საზოგადოების მუდმივად მზარდი საჭიროებების დაკმაყოფილებას.

საინფორმაციო ეკონომიკის გავლენა კომპანიის მენეჯმენტის სისტემაზე, უპირველეს ყოვლისა, გამოიხატება მკვეთრად გაზრდილი ინფორმაციის ნაკადით და კონკურენტულ გარემოში მმართველობითი გადაწყვეტილებების დაჩქარებული რე-

ჟიმში მიღების აუცილებლობით. მმართველობითი ტექნოლოგიების გაუმჯობესება მჭიდროდ არის დაკავშირებული მართვის საშუალებების ფორმირებასთან, დანერგვასა და გამოყენებასთან, რომლებიც წარმოადგენენ ინსტრუმენტების, ორგანიზაციულ და მეთოდოლოგიურ ღონისძიებათა კომპლექსს. ასეთი საშუალებების როლს ასრულებენ ინფორმაციულ-საკომუნიკაციო ტექნოლოგიები, რომლებიც უზრუნველყოფენ კომპანიის მართვის სისტემას მუდმივად მზარდი ინფორმაციული რესურსებით, ისეთ სფეროებში, როგორებიცაა სტრატეგიული დაგეგმვა, მარკეტინგი, პროდუქტისა და მომსახურების ხარისხი, მართვა, ანტიკრიზისული მართვა, ფინანსური. ანგარიშგება და ა.შ.

ამ შემთხვევაში, ცვლილებები განსაზღვრავს არა მხოლოდ ინფორმაციის მოცულობას, ფორმებსა და მდებარეობას, არამედ მის შინაარსს თანამედროვე ეკონომიკაში კომპანიის მართვის ფუნქციებისა და ამოცანების ტრანსფორმაციის გამო. მართვის მთავარი ამოცანაა, კომპანიის მენეჯერების კომპეტენციის საშუალებით, მართვის სისტემების ეფექტურობის ამაღლება, სტრატეგიული გადაწყვეტილების მიღების სიჩქარის და არასტანდარტული მართვის პროცესების განხორციელებისადმი ნდობის გაზრდა. საინფორმაციო ეკონომიკის პირობებში საგრძნობლად იზრდება საინფორმაციო და საკომუნიკაციო ტექნოლოგიების როლი. ინფრასტრუქტურის ელემენტად წოდებული ინფორმაციულ-კომუნიკაციური ტექნოლოგიები ხდება ელექტრონული ბიზნესის წარმართვის მთავარი საშუალება. საინფორმაციო საკმიანობის წარმართვის ტრადიციულ მოდელებში საინფორმაციო-საკომუნიკაციო ტექნოლოგიები წარმოადგენს ინფრასტრუქტურას, ადმინისტრაციულ მხარდაჭერასთან და ფინანსური აღრიცხვა ერთად. (თ. სტურუა 2012)

კომპანიის მართვის საინფორმაციო-საკომუნიკაციო ტექნოლოგიების სისტემის შექმნისა და გაუმჯობესების პროცესის საფუძველია ურთიერთობა ობიექტსა და სუბიექტს შორის. მართვის ობიექტი არის საინფორმაციო და საკომუნიკაციო ტექნოლოგიების სისტემა, რომელიც გამოიყენება საინფორმაციო სერვისების გარე და შიდა საჭიროებების დასაკმაყოფილებლად, ორგანიზაციის შიდა და გარე გარემოს ცვალებადი ფაქტორების გათვალისწინებით. მართვის სუბიექტია ორგანიზაციის მართვის სისტემა, საინფორმაციო მენეჯერის სახით. აუცილებელია მართვის ობიექტის გაანალიზება გარკვეული ასპექტით, რაც განპირობებულია მეთოდოლოგიური მიდგომის სავალდებულო გამოყენებით, მთლიანად სისტემის თეორიული შემცენებისათვის. მეთოდოლოგიური მიდგომა არის რეალობის დანახვის გზა მეცნიერული კატეგორიების პრიზმაში, რომელიც შეიძლება წარმოადგენილი იყოს როგორც სამეცნიერო მეთოდების ერთობლიობა. თანამედროვე მეცნიერება ფართოდ იყენებს ისეთ მიდგომებს, როგორიცაა:

- სისტემური მიდგომა. ეს მიდგომა ეფუძნება სამეცნიერო კატეგორიას „სისტემა“;
- საინფორმაციო მიდგომა. ეფუძნება კატეგორიას „ინფორმაცია“;
- სტრატეგიული მიდგომა. კატეგორია „სტრატეგია“;
- სამოქმედო მიდგომა. ეს მიდგომა ეფუძნება „აქტივობის“ კატეგორიას;
- ალბათურ-სტატისტიკური მიდგომა. სამეცნიერო კატეგორია „შესაძლებლობა“;
- კიბერნეტიკური მიდგომა. კატეგორია „უკუკავშირი“;
- აღწერით-ნორმატიული მიდგომა. კატეგორია „ნორმატივი“ და ა.შ.

საინფორმაციო და საკომუნიკაციო ტექნოლოგიების ფორმირება და დანერგვა უნდა ეფუძნებოდეს ობიექტზე ორიენტირებულ, სტრატეგიულ, საინფორმაციო და სისტემურ მიდგომებს. როგორც ნესი, ლიტერატურაში ინფორმაციის ნაკადების დასადგენად განიხილება ობიექტზე ორიენტირებული და სისტემური ინფორმაციული მიდგომა, რათა ჩამოყალიბდეს საინფორმაციო და საკომუნიკაციო ტექნოლოგიების სისტემა. (V. Zwass 2018)

ამოცანებს, რომელთა გადაჭრა ხდება სისტემური მიდგომის დახმარებით, მოიცავს: საინფორმაციო-საკომუნიკაციო სისტემის ფუნქციონირებისთვის იდეალური ალგორითმების არჩევას; იდეალური საინფორმაციო-საკომუნიკაციო სტრუქტურის შერჩევას; გარე გარემოს ზემოქმედების აღრიცხვას; ელემენტებსა და ქვესისტემებს შორის ურთიერთქმედების შენარჩუნებას; საინფორმაციო-საკომუნიკაციო სისტემის საერთო სტრუქტურის ჩამოყალიბებას. სისტემური მიდგომა, როგორც მეცნიერება, ვითარდება შემდეგი ორი მიმართულებით:

1. ტერმინალური ან მიზეზობრივ-შედეგობრივი მიდგომა. სხვა სიტყვებით რომ ვთქვათ, ფენომენოლოგიური. აღნიშნული მიდგომა დაკავშირებულია ნებისმიერი სისტემების, როგორც სტიმულების აღწერილობასთან, ანუ რეაქციაში ზოგიერთ შემავალ ზემოქმედებასთან (გამომავალი სიდიდეები).

2. რთული მიზანმიმართული სისტემის თეორია. ამ მიდგომით, სისტემების აღწერა ხდება ფუნქციის შესრულების ან გარკვეული მიზნის მიღწევის მომენტიდან.

ინფორმაციული მიდგომა ითვლება ყველაზე რთულ და ფართოდ გავრცელებულად. ამ მიდგომის მთავარი განსხვავება სხვებისგან არის ის, რომ იგი იყენებს სხვადასხვა და მრავალრიცხოვან მეცნიერებებს, სამეცნიერო დისციპლინებს, სწავლებებს, თეორიებს, რომელთა საგანია ინფორმაციული აქტივობა, საინფორმაციო პროცესები, ინფორმაცია, ანუ ამ მიდგომის პრობლემატიკა. ასეთ კონცეპტუალურ საფუძვლებს აქვთ სხვადასხვა სტატუსი და განვითარების სხვადასხვა ხარისხი, ასევე მიეკუთვნებიან სხვადასხვა სამეცნიერო კომ-

პლექსს (მათემატიკურს, ტექნიკურს, სოციალურს), ასევე გააჩნიათ საინფორმაციო და საკომუნიკაციო ტექნოლოგიების მრავალდონიანი სისტემის ჩამოყალიბების ტენდენცია. (თ. მანჯაფარაშვილი 2018)

ინფორმაციულ-საკომუნიკაციო ტექნოლოგიების სისტემა საინფორმაციო სერვისების განხორციელებისას ახდენს საინფორმაციო რესურსების გარდაქმნას პროდუქტებად. ამ სისტემის აღწერა ეფუძნება კომპიუტერული მეცნიერების, ინფორმატიზაციისა და ინფორმაციის ცნებებს.

“კომპიუტერული მეცნიერების” განმარტება სფეროების მიხედვით გამოიყენება მეცნიერული ცნობიერების სფეროში, როგორც სამეცნიერო დისციპლინა და პრაქტიკული ცნობიერების სფეროში, როგორც სოციალური რეალობის ერთობლიობა. სამეცნიერო ცნობიერების სფერო იყენებს ინფორმაციულ მიდგომას, როგორც კვლევის ინსტრუმენტს კონკრეტული მეცნიერების მეთოდოლოგიურ მარაგში (მაგალითად, ეკონომიკა) და როგორც სამეცნიერო დისციპლინების შემუშავების საშუალებას, რომელიც იყენებს ინფორმაციას, როგორც კვლევის საგანს. პრაქტიკული ცნობიერების სფერო იყენებს ინფორმაციულ მიდგომას როგორც სოციალური წარმოების, ისე სოციალური ცხოვრების ფენომენების გასაგებად. ეს სფერო მოქმედებს შემდეგი ცნებებით: კომპიუტერული მეცნიერება, ინფორმატიზაცია, ინფორმაცია და ა.შ.

საინფორმაციო აქტივობა გონებრივი მუშაობის განუყოფელი ნაწილია, რომელიც შედგება ინფორმაციის აღქმისგან, შენახვისგან, დამუშავებისა და გაცემისგან. ასეთი აქტივობები მიზანმიმართულია. საინფორმაციო საქმიანობის მიზნებია:

- ადამიანების ქცევის მართვა;
- სხვებთან კომუნიკაცია ნასწავლის შესახებ;
- ახალი ცოდნის მიღება.

ამ მიზნების მიღწევა შესაძლებელია, თუ სუბიექტი ეწევა კომუნიკაციურ ან შემეცნებით აქტივობებს. ზემოაღნიშნულიდან შეგვიძლია დავასკვნათ, რომ საინფორმაციო აქტივობა მოიცავს კომუნიკაციისა და შემეცნებითი აქტივობის განმარტებებს. მაშასადამე, საინფორმაციო აქტივობა გონებრივი მუშაობისადმი ინფორმაციული მიდგომის შედეგია.

სტრატეგიული გადანაცვებების მიღების პროცესში განუსაზღვრელობის ზრდა, სამეცნიერო და ტექნოლოგიური პროგრესის ტემპის ამაღლება, ორგანიზაციის შიდა და გარე გარემოს პარამეტრების ცვლილების სიჩქარის ზრდა მოითხოვს ერთმანეთზე და ორგანიზაციაზე ზემოქმედების ხასიათის მოდიფიკაციას, ასევე ასეთი პროგნოზირებისა და გავლენის მოდელების ფორმირებას გადანაცვებების მიღების ეფექტიანობის გაზრდის მიზნით. ყოველივე ზემოთქმული დროთა განმავლობაში იწვევს სტრატეგიული მიდგომის მნიშვნელობის ზრდას ინფორმაციულ-საკომუნიკაციო ტექნოლოგიების სისტემის ფორმირებაში.

ორგანიზაციის ინფორმაციულ-საკომუნიკაციო ტექნოლოგიების სისტემის განვითარების სტრატეგიების ფორმირების პრინციპების შესახებ სხვადასხვა თვალსაზრისის დეტალური განხილვის საფუძველზე, შესაძლებელია განისაზღვროს თვისებების შემდეგი ნაკრები:

- იერარქია. ცალკეული კომპონენტები განიხილება, როგორც სისტემა;
 - გარე გარემოსა და განვითარების სტრატეგიას შორის ურთიერთკავშირი;
 - ფოკუსირება მდგრად კონკურენტუნარიანობაზე;
 - ინფორმაციულ რესურსების მომხმარებლების მაქსიმალური კმაყოფილება;
 - ორიენტაცია სამიზნე აუდიტორიაზე, შერჩევითობა;
 - სტრუქტურირებულობა.
 - ეს მიდგომა ითვალისწინებს ინფორმაციულ-კომუნიკაციური სისტემის სასიცოცხლო ციკლის კონცეპტუალური ფაზის თითოეული ეტაპის შესრულებას. ეს ეტაპებია: (N. Roztocki 2019)
 - მისიის განსაზღვრა.
 - მიზნის დასახვა.
 - მაკრო და მიკროგარემოს ანალიზი.
 - სტრატეგიის ფორმირება
 - განვითარებადი სტრატეგიის ეფექტურობის შეფასება.
 - მენეჯმენტის პრინციპებისა და მეთოდების ფორმირება.
 - ფუნქციური მართვის სისტემების შექმნა.
 - კონტროლის სისტემების შექმნა.
 - განხორციელებული სტრატეგიის ეფექტიანობის გაანგარიშება.
 - სტრატეგიის კორექტირება.
- კომპანიის ინფორმაციულ-საკომუნიკაციო ტექნოლოგიების სისტემის შექმნისა და გაუმჯობესების სტრატეგიის მთავარი მიზანია ორგანიზაციისა და მართვის განყოფილებების ინფორმაციული მხარდაჭერა მდგრადი კონკურენტუნარიანობის მიღწევის მიზნით და მთლიანობაში კომპანიის მაღალი ეფექტიანობა, გარემო ფაქტორების გათვალისწინებით.
- საინფორმაციო და საკომუნიკაციო ტექნოლოგიების სისტემის განვითარების სტრატეგიის შექმნის პრინციპებია:
- კოლექტივის მხარდაჭერა;
 - პარამეტრების გაზომვა (კონტროლის მიზნით);
 - ოპტიმალურობა (არჩენის შედეგების შეფასების კრიტერიუმები);
 - მოქნილობა (ცვლილებების მსუბუქად განხორციელება);
 - რეალიზმი;
 - მიზნების თანმიმდევრულობა და თავსებადობა;
 - დასაბუთებულობა რესურსების მხრივ;

- ფორმირებისა და განვითარების მეთოდების კომპლექსურობა;

- მიზნების შეთანხმებულობა.

შესაბამისად, სისტემატური მიდგომის საფუძველზე შესაძლოს განხორციელდეს საკომუნიკაციო პროცესის მოდელის ფორმალიზება, რომელიც საფუძვლად უდევს საინფორმაციო და საკომუნიკაციო ტექნოლოგიების სისტემას სიმრავლეების თეორიის ენაზე. შესაძლებელია სისტემური შაბლონების გამოვლენა, რომლებიც თან ახლავს საინფორმაციო და საკომუნიკაციო ტექნოლოგიების სისტემის გაუმჯობესების პროცესს.

როგორც დავინახეთ სტრატეგიული მიდგომის საფუძველზე ჩამოყალიბდა საინფორმაციო-საკომუნიკაციო სისტემის ფორმირების სტრატეგიების ფორმირების მეთოდები, განისაზღვრა სისტემის სასიცოცხლო ციკლის ეტაპები, ფუნქციები, მიზნები და მისია.

დასკვნა

თანამედროვე გლობალურ მსოფლიოში შეუძლებელია კომპანიის შექმნა, მუშაობა და მისი ეფექტიანობის გაზრდა ინფორმაციული ტექნოლოგიების გამოყენების გარეშე. ბოლო რამდენიმე ათწლეულის ხასიათდება მონაცემთა დამუშავების სისტემების სწრაფი განვითარებით პრაქტიკულად საზოგადოების ცხოვრების ყველა სფეროში. ინფორმაცია

გახდა საზოგადოების სტრატეგიული რესურსი, რამაც გამოიწვია ინფორმაციული და საკომუნიკაციო ტექნოლოგიების გარდაუვალი გავრცელება. ამჟამად, კონკურენტულ საბაზრო გარემოში, ყველა კომპანიას უნდა შეეძლოს სწრაფად მოერგოს ეკონომიკურად მუდმივად ცვალებად საბაზრო პირობებს, გარე ფაქტორებს, ახალ სერვისებსა და ტექნოლოგიებს.

IT მართვის კონცეფცია მრავალი ორგანიზაციის დღის წესრიგში იკავებს მნიშვნელოვან ადგილს, განსაკუთრებით ბოლო ორი ათწლეულის განმავლობაში. კერძოდ, ინფორმაციული სისტემების ცენტრალიზების გათვალისწინებით ორგანიზაციული რისკების მართვასა და ღირებულების შექმნაში. კორპორაციული ინფორმაციული სისტემების მართვაში კომპანიები ცდილობენ რაც შეიძლება მეტი ინვესტიცია განახორციელონ, რისთვისაც ხშირად იყენებენ ზოგადად მიღებულ, საუკეთესო პრაქტიკებს, მაგალითად როგორიც არის COBIT.

ამ დროისთვის ინფორმაციული ტექნოლოგიები ფართოდ გამოიყენება ადამიანის მოღვაწეობის სხვადასხვა სფეროში. ინფორმაციული ტექნოლოგიების განვითარების თანამედროვე ეტაპზე კომპანიებს შეუძლიათ ყველა ინდუსტრიის ერთ სისტემაში გაერთიანება და მისი მართვა თანამედროვე საინფორმაციო ტექნოლოგიების დახმარებით. ბევრი ექსპერტი თვლის, რომ ის, ვინც ფლობს ინფორმაციას, ფლობს მთელ მსოფლიოს.

გამოყენებული ლიტერატურა:

1. სტურუა თ. საინფორმაციო სისტემების დაპროექტება. საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტი. თბ. 2012. გვ. 6-7. <https://dspace.nplg.gov.ge/bitstream/1234/3935/1/SainformacioSistemebisDaproeqteba.pdf>
2. Roztocki N. The role of information and communication technologies in socioeconomic development: towards a multi-dimensional framework. 29 Apr 2019. <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/02681102.2019.1596654>
3. Zwass V. Information systems in the economy and society. 2018. <https://www.britannica.com/topic/information-system/Information-systems-in-the-economy-and-society>
4. MSG. Types of Information Systems - Components and Classification of Information Systems. 2022. <https://www.management-studyguide.com/types-of-information-systems.htm>