

ტექნოლოგიური ინოვაციები საქართველოს სამრეწველო ფირმებში



ანოტაცია

საქართველოს სამრეწველო ფირმებში სწრაფი ტემპით უნდა დაინერგოს ტექნოლოგიური ინოვაციები, რაც მკვეთრად გაზრდის მენეჯერთა მიერ ახალი იდეების მომგებიან სამრეწველო ნაწარმად ან მომსახურებად გადაქცევის შანსს. ჩვენი ქვეყნის ტექნოლოგიური ინოვაციები სამ ეტაპად უნდა განხორციელდეს. პირველია ე. წ. კონცეპტუალ-იზაციის ეტაპი, როცა ახალი იდეა შეფასებას გადის სამეცნიერო-კვლევით ლაბორატორიაში. ამ ეტაპის ბოლოს უნდა დადასტურდეს, რომ იდეა არ ეწინააღმდეგება ბუნების კანონებს. მომდევნო ეტაპი ეძღვნება სიახლის ქმედითუნარიანი პროტოტიპის ინოვაცია-პროდუქტის დამუშავებას. მესამე - ინოვაცია-ტექნოლოგიის ეტაპზე ვითარდება შესაბამისი საწარმო პროცესი, რომელიც ამყარებს ბალანსს ახალი პროდუქტის გამომშვების მოცულობას, ხარისხსა და მის ფასს შორის.

საკვანძო სიტყვები: ტექნოლოგიური ინოვაციები, ინოვაცია-პროდუქტი, ინოვაცია-ტექნოლოგიები, ტექნოლოგიური პროგრესი, ტექნოლოგიური ინოვაციების დაყოვნება, ტექნოლოგიის “სიმწიფის” დონე, ტექნოლოგიური ინოვაციების მართვა, ინოვაციური მენეჯერობა

გულიკო ქათამაძე

ეკონომიკის დოქტორი, ბათუმის შოთა რუსთაველის სახელმწიფო უნივერსიტეტის ასოცირებული პროფესორი

GULIKO KATAMADZE

Doctor of Economics, Shota Rustaveli Shtate University Associate Professor, Georgia

TECHNOLOGICAL INNOVATIONS OF INDUSTRIAL FIRMS

Abstract

The rapid pace of industrial firms to introduce technological innovations, which will significantly increase by the managers of the new ideas into profitable industrial products or services into a chance. Our country should be carried out in three stages of technological innovations. The first minutes. Sec. Conceptualization phase, when a new idea through to the evaluation of the scientific-research laboratory. At the end of this stage should dadasturdes, that idea does not contradict the laws of nature. The next stage is dedicated to the new C-kmedunariani prototype innovation-product processing. Mesame -inovatsia-stage technology company developing the process, which is also supported by the balance of the first to release a new product, quality and price.

Key words: Technological innovations, innovation-product-technology innovation, Teknologiuri progress, technological innovation delay, the maturity level of technology, management, technological innovation, innovative entrepreneurship

შესავალი

ტექნოლოგიური ინოვაციების წარმატება მნიშვნელოვნად არის დამოკიდებული ახალი იდეების, ინოვაცია-პროდუქტის და ინოვაცია-ტექნოლოგიების სწორ კომბინაციაზე. რომელიმე ეტაპის ამოვარდნა, ან არასაკ-

მარისი განვითარება ანგრევს ტექნოლოგიურ ინოვაციებს. ჩვენი მიზანია ჩვენება იმისა, რომ ტექნოლოგიური პროგრესი თავდაც ახ-დენს გავლენას მასთან უშუალოდ ან ირიბად დაკავშირებული სფეროების განვითარების ტემპზე. ჩვენი ამოცანაა ჩვენება იმისა, რომ არსებობს გარკვეული შეზღუდვები ისეთი განვითარებისთვის, რომლებიც უკავშირდებიან ტექნოლოგიის „სიმწიფის“ დონეს. ამიტომ ზოგჯერ ინოვაციური დაფოვნება ძალიან დიდ დროს მოიცავს. კვლევის ორიგინალობა იმაშია, რომ ვაჩვენებთ პრობლემათა ერთობლიობას, რომლებიც მიანიშნებენ, რომ აუცილებელია დაუფონებლივ დაიწყო ტექნოლოგიური ინოვაციების დანერგვა საქართველოს სამრეწველო საწარმოებში, რაც ხელს შეუწყობს ჩვენი ქვეყნის ეკონომიკის ინდუსტრიალიზაციისა და ინოვაციური მენეჯმენტის დონის ამაღლებას. ავტორების წვლილი გამოიხატება მოცემული პრობლემის კვლევაში საქართველოს სამრეწველო ფორმების მაგალითზე. კვლევის პროცესში გამოყენეთ ზოგადმეცნიერული მეთოდები, კერძოდ: ანალიზი და სინთეზი, დაკვირვება, შედარება, ჰიპოთეზა და ანალოგია.

ტექნოლოგიური ინოვაციების მართვის სრულყოფამ ინოვაციური დაფოვნების მნიშვნელოვანი შემცირება გამოიწვია. სამეცნიერო კვლევაში ყოველთვის არსებობს საკმაოდ ძნელად გადასალახი ბარიერები. ამიტომ არ უნდა მოველოდეთ, რომ ტექნოლოგიური პროგრესი კვლევაზე გაწეული ხარჯების პროპორციულად განვითარდება. ტექნოლოგიური ინოვაციებში გაერცვლებულია რამდენიმე მიდგომა, რომლებიც აქტიურად შეიძლება იყოს გამოყენებული ინოვაციური დაფოვნების შემცირებისთვის.

ტექნოლოგიური ინოვაციების დაფოვნების შემცირების კიდევ ერთი გზაა ე. წ. ერთობლივი დაპროექტების მეთოდის გამოყენება. იგი წარმოადგენს ახალი პროდუქტის შექმნის ამოცანის გუნდურად გადაწყვეტის მეთოდოლოგიას, რომლის გამოყენებისას ერთიან გუნდში მომუშავე კვლევის, დიზაინის, ფინანსების, ბუღალტერიისა და ეკონომიკის სპეციალისტებს ახალი ნაწარმის დამუშავების დასაწყისშივე ეძლევათ პოზიციის დაფიქსირების შესაძლებლობა. აღნიშნული მკვეთრად განსხვავდება ტრადიციული და ბევრად უფრო ნელი პროცესისგან, რომლის მსვლელობაში ახალი პროდუქტი იქმნება თანამიმდევრული გადასვლებით კვლევიდან დაპროექტებაზე, შემდეგ წარმოების მომზა-

დებაზე და ა.შ., მისი ბაზარზე გატანის ჩათვლით. ერთობლივი პროექტირება იძლევა იმის საშუალებას, რომ მარკეტინგული პრობლემები გამოაშკარავდეს ახალი პროდუქტის ინოვაციური კვლევის საწყისივე სტადიაზე და არა არარეალიზებული ნაწარმით საწყობების გადავსების შემდეგ.

მეწარმეობის კლასიკურ მოდელში მეწარმე მიისწრაფვის მუშაობა მიმართოს დახარჯული რესურსებისგან მაქსიმალური უკუგების მიღებაზე. ამ მოდელის ფარგლებში ხდება წარმოების ზრდის მართვის კონცეფციის ჩამოყალიბება, რომლის განხორციელება სამეწარმეო ფირმისთვის ისეთი „გარე“ ფაქტორების ამოქმედებას უკავშირდება, როგორც არის მთავრობის მიერ განხორციელებული სუბსიდირება, პროტექციონისტული ღონისძიებები და ა. შ. რასაკვირველია, ამ მოდელის ფარგლებში იგულისხმება ფირმის შიგა რეზერვების ამოქმედებაც რენტაბელურობის გაზრდის, წარმოების მოდერნიზაციისა და პროდუქციის ასორტიმენტის განახლების მიზნით.

ინოვაციური (პროდუქტიული) მეწარმეობის მოდელი მოიცავს საწარმოს განვითარების ახალი გზების ძიებას, რაც შესაძლებლობას იძლევა, ვილაპარაკოთ ინოვაციების მართვაზე აგებული ზრდის კონცეფციის შესახებ. სამეწარმეო პრაქტიკა თავისთავში მოიცავს ტექნოლოგიური ინოვაციების რეალიზაციასაც. იმ შემთხვევაში, როდესაც წარმოება მთლიანად ეფუძნება ტექნოლოგიურ ინოვაციებს, მისი ამგვარი ორგანიზების შედეგს წარმოადგენს სრულიად ახალი პროდუქტი ან პრინციპულად ახალი მახასიათებლების მქონე ნაწარმი. მაგრამ ტრადიციული საქონლის წარმოებაც შეიძლება განხორციელდეს ახალი ელემენტების ან მეთოდების გამოყენებით, რომლებიც წარმოების ორგანიზაციასთან, მის ტექნიკურ ელემენტებთან ან ნაწარმის ხარისხის მაჩვენებლებთან არის დაკავშირებული. ამ შემთხვევაში, შეიძლება ვილაპარაკოთ ისეთი ტრადიციული საქონლის წარმოებაზე, რომელიც მიმდინარეობს ნაწილობრივი ტექნოლოგიური ინოვაციების განხორციელების მეშვეობით.

განვიხილოთ ტექნოლოგიათა კვლევის პროცესების რამდენიმე თავისებურება. ტექნოლოგიური კვლევებისა და ინოვაციების დაფინანსებაზე გაწეული ხარჯების ზრდის ფაქტის ახსნას ჰიპოთეზების სამი ჯგუფის მოშველიებით ცდილობენ:

1. კრიზისული ჰიპოთეზა ამტკიცებს, რომ ნავთობქიმიამო გამოყენებული ძირითადი ტექ-

ნოლოგიები განვითარების პიკს მიუახლოვდა 1980-იან წლებში. ამის შემდეგ მათი საგრძნობი გაუმჯობესება შეუძლებელი გახდა. მსოფლიო სანავთობო კრიზისებს მოჰყვა ნავთობ-კომპანიების მცდელობა, ნედლი ნავთობის ღირებულების ზრდის ფონზე შეემცირებინათ საწარმოო ხარჯები ან მოექმნათ ალტერნატიული ტექნოლოგიები. ამას კი, დასჭირდა მნიშვნელოვანი ინვესტირება ტექნოლოგიებში;

2. უწყვეტი ტექნოლოგიური პროგრესის ჰიპოთეზა აჩვენებს, რომ დროის შუალედი, რომელიც ახალი ცოდნის გაჩენიდან მის კომერციულ გამოყენებამდე გადის, სულ უფრო მოკლე ხდება. ამიტომ ტექნოლოგიების დროული დამუშავება სამრეწველო კომპანიების მხრიდან მოითხოვს თანხების მზარდი ინტენსიურობით ხარჯვას.

3. გლობალური კონკურენციის ჰიპოთეზა მიუთითებს იმაზე, რომ ე.წ. „ახალი“ ინდუსტრიული ქვეყნები კონკურენტუნარიანობას ჯერ მის დაბალტექნოლოგიურ სექტორებზე აღწევენ (სათანადო ტექნოლოგიები მათთვის აღვილად ათვისებადია), ხოლო შემდეგ მაღალტექნოლოგიური სექტორებისკენ მისწრაფვიან [2. გვ.-31]:

საკუთარი ღირებულების შენარჩუნებისთვის, სამრეწველო ორგანიზაციები ისეთ ინდუსტრიულ ქვეყნებში, როგორცაა იაპონია, შეერთებული შტატები, ჩრდილოეთ ევროპის სახელმწიფოები, იძულებულნი ხდებიან, მეტი კონცენტრირება მოახდინონ მაღალტექნოლოგიური დარგების განვითარებაზე, რაც ძვირადღირებული კვლევების წარმოებას მოითხოვს [3. გვ.-28]. მიუხედავად იმისა, რომ მთელი მსოფლიო მისწრაფობს ინდუსტრიული მიმართულებით განხორციელებული კვლევები ნაკლები მასშტაბით ტარდება. ამ თვალსაზრისით, ერთმანეთისგან მკვეთრად განსხვავდება შრომის მაღალი ინტენსიურობით გამოყენების და კაპიტალის მაღალი ინტენსიურობით გამოყენების დარგები. შრომის მაღალი ინტენსიურობით გამოყენების დარგებში პროდუქციის დამატებული ღირებულების შექმნის ძირითადი წყაროა შრომა. მათ ისეთი ინდუსტრიული მიმართულებები მიეკუთვნება, როგორცაა მსუბუქი მრეწველობა, ფეხსაცმლის და ტანსაცმლის წარმოება და ა.შ. მათთვის დამახასიათებელია წარმოება დაბალი ფიქსირებული და მაღალი ცვლადი დანახარჯებით. კაპიტალის მაღალი ინტენსიურობით გამოყენების დარგებში კი დამატებული ღირებულება ძირითადად ქარხნების ტექნოლოგი-

ური აღჭურვილობის მეშვეობით იქმნება. ამის მაგალითებია ელექტრონული და ქიმიური მრეწველობა, რომლებიც მაღალი ფიქსირებული და დაბალი ცვლადი დანახარჯებით ხასიათდება. შესაბამისად, ამ დარგებში მეტი სტიმულები არსებობს ტექნოლოგიის განვითარებაზე მიმართული კვლევა-დამუშავების მხარდაჭერისთვის.

რასაკვირველია, ტექნოლოგია მნიშვნელოვანია შრომის ინტენსიური გამოყენების სექტორებისთვისაც, მხოლოდ აქ მისი განვითარება უპირველეს ყოვლისა, შიგა პროცესების სრულყოფაზეა მიმართული და არა რადიკალური ალტერნატივების შემუშავებაზე. ასეთი განვითარების მაგალითია ორი საწარმოო ოპერაციის გაერთიანება, საწარმოო პროცესების ავტომატიზაცია, ახალი ქსოვილების ან პოლიმერების შექმნა და ა.შ. მათი მეშვეობით შესაძლებელი ხდება წარმოების ან საბოლოო პროდუქტის დახვეწა და ძალზე იშვიათად – მნიშვნელოვანი სიახლეთა დამკვიდრება. ასეთ დარგებში პრაქტიკულად შეუძლებელია (ჯერჯერობით მაინც) რადიკალური ტექნოლოგიური ცვლილებების, ე.წ. გარღვევების მიღწევა. ოპერაციული საქმიანობა მათში ძირითადად ხელით შრომის გამოყენებას ეყრდნობოდა და ეყრდნობა.

შრომის ინტენსიური გამოყენების დარგებში საბოლოო ნაწარმის აწვობასთან დაკავშირებული ტექნოლოგიური ოპერაციები ხელით მანიპულაციებს და ნაწილების გარკვეული, რთულად აღსაწერი წესით თავმოყრას მოითხოვს. მანამ, სანამ არ იქნება ნაპოვნი არარეგულარული ფორმის კომპონენტების სამგანზომილებიანი სივრცეში ადამიანის გარეშე გადანაცვლების და მაღალი სიზუსტით აგრეგირების ურთულესი ამოცანის გადაწყვეტა, ეკონომიკის ეს სექტორები იმ მნიშვნელოვანი ტექნოლოგიური ინოვაციების გარეშე დარჩება, რომელთა მეშვეობით შესაძლებელი გახდებოდა დარგში ტექნოლოგიური დანახარჯების სტრუქტურის მკვეთრი ცვლილება.

კაპიტალის ინტენსიური გამოყენების დარგებში სრულიად სხვა ვითარებაა, აქ ყველა წინაპირობა არსებობს მასშტაბური კვლევების სტიმულირებისთვის. მაგ., ფარმაცევტულ მრეწველობაში კონკურენტებთან შედარებით მნიშვნელოვანი უპირატესობის შესაძენად კომპანიას ახალი წამლის სინთეზირება სჭირდება ან არსებულის წარმოების ალტერნატიული გზის მოძიება. ორივე შესაძლებლობის რეალიზება სიღრმისეულ სამეცნიეროკვლევით საქმიანობას მოითხოვს. მსოფლიოს

წამყვანი ფარმაცევტული კომპანიები ამ კვლევების ჩატარებას დამოუკიდებლად ცდილობენ შემდეგი ორი მიზეზის გამო: 1. კომპანიები ცდილობენ მეტად რთულ კვლევით პროექტებზე სრული კონტროლის შენარჩუნებას, რამაც უნდა უზრუნველყოს კვლევისთვის გამოყოფილი არცთუ მცირე სახსრების ეფექტიანი ხარჯვა; 2. ფირმები ცდილობენ დაიცვან საკუთარი სამეცნიერო-კვლევითი და ინოვაციური საიდუმლოება (ინტელექტუალური საკუთრება), რაც კონკურენტუნარიანობის დაცვის აუცილებელი პირობაა.

საქართველოს სამრეწველო ფირმებში უნდა მოხდეს მიზნების ზუსტი ფორმულირება, რაც მნიშვნელოვნად დააჩქარებს ტექნოლოგიური ინოვაციების მიმდინარეობას. ჩვენი ქვეყნის სამრეწველო ფირმებში უფლებამოსილების სწორი დელეგირება გამოიწვევს გადაწყვეტილებათა მიღების „ჩაცურებას“ ქვევით, სადაც შესაბამისი კვალიფიკაციის ადამიანები უშუალოდ ქმნიან ნაწარმს. აღნიშნული მკვეთრად გაზრდის გადაწყვეტილებების მიღების სიჩქარეს, რაც მეტად მნიშვნელოვანია ტექნოლოგიური ინოვაციებისთვის დამახასიათებელ სწრაფად ცვალებად ვითარებაში.

საქართველოში ინოვაციური მეწარმეები (ინტრაპრენიორები) უნდა წარმოადგენდნენ ტექნოლოგიური ინოვაციების დანერგვისა და რეალიზაციის მთავარ სუბიექტებს. ჩვენს ქვეყანაში სწორედ მათ უნდა წარმოაჩინონ თავიანთი პროდუქციის ინოვაციურობა, განსხვავებით ენტრეპრენიორებისგან, რომლებიც მათი კონტროლის ქვეშ არსებული რესურსების მოხმარების ახლებური კომბინირებით ცდილობენ შექმნან ახალი სამეწარმეო შესაძლებლობები. ჩვენი ქვეყნის სამრეწველო ფირმებში ინტრაპრენიორები უნდა განიხილებოდნენ, როგორც პრაგმატიკოსები, რომლებიც ოცნებიდან ყოველთვის მოქმედებაზე გადადიან. მათ, როგორც ინიციატორებს, უნდა დაეკისროთ ყველა ტიპის ინოვაციური იდეის საქართველოს სამრეწველო კომპანიებში გავრცელების პასუხისმგებლობა, რასაც თან სდევს მათი ენერგიული ათვისება.

საჭიროა ჩვენს ქვეყანაში მოქმედმა ენტრეპრენიორებმა მათი ჩანაფიქრის რეალიზებისთვის შექმნან ახალი ორგანიზაცია [1. გვ.-37]. ამიტომ, თუ საქართველოს სამრეწველო კომპანიების მენეჯერებს სურთ, ტექნოლოგიური ინოვაციების მეშვეობით, აამაღლონ თავიანთი ფირმების კონკურენტუნარიანობა, საჭიროა მათ თავიანთი კომპანიების წიაღში შექმნან ინტრაპრენიორობისთვის ხელშემწე-

ყოფი გარემო-პირობები. თანამედროვე მუდმივად ცვალებად, გაურკვევლობით და წინააღმდეგობით აღსავსე სამეწარმეო გარემოში, ტექნოლოგიური ინოვაციების სტრატეგიული მენეჯმენტის პროგრესული მეთოდების გამოყენების გარეშე, შეუძლებელია საქართველოს სამრეწველო კომპანიების წარმატებული ტექნოლოგიურ-ინოვაციური საქმიანობა.

ჩვენი ქვეყნის სამრეწველო ფირმებში ტექნოლოგიური ინოვაციების მენეჯმენტის სრულყოფით დაინტერესებული უნდა იყოს უმაღლესი დონის ტოპ-მენეჯერები, რომელთა ძალისხმევაც მიმართული უნდა იყოს საშუალო და ქვედა დონის მენეჯერთა ინოვაციური აქტიურობის სტიმულირებისაკენ. ამის მიზეზი, უპირველეს ყოვლისა, არის ის, რომ ორიენტაცია სტრატეგიულობაზე ხელს უწყობს „შორსმჭვრეტელობის“ განწყობის განვითარებას კომპანიის შიგნით [3. გვ.-24].

საქართველოში ტექნოლოგიური ინოვაციების სტრატეგიული მენეჯმენტის მქონე სამრეწველო კომპანიების მახასიათებელი ერთ-ერთი თვისებაა ის, რომ სტრატეგიული ცნებებით მოაზროვნე მუშაკებს, უკეთ ესმით უმაღლესი მენეჯერების ინოვაციებთან დაკავშირებული იდეების მნიშვნელობა და ის, თუ რატომ არის მიღებული შესაბამისი გადაწყვეტილებები, რომელთა შესრულება მათ ეკისრებათ. სხვა სიტყვებით რომ ვთქვათ, როცა სტრატეგიული პერსპექტივა გარკვეულია, საშემსრულებლო პოლიტიკა ტექნოლოგიური ინოვაციების სფეროში უფრო რაციონალური ხდება, ხოლო გადაწყვეტილებები – უფრო ადეკვატური.

საქართველოში ტექნოლოგიური ინოვაციების მენეჯმენტის მქონე სამრეწველო ფირმების მახასიათებელი კიდევ ერთი თვისებურებაა ის, რომ კომპანიების ინოვაციური საქმიანობის წარმატება მნიშვნელოვნად არის დამოკიდებული იმ თანამედროვე ტენდენციებზე, რომელმაც ფეხი მოიკიდა ბიზნესციკლის დაგეგმვა/შესრულება/კონტროლის ნაწილში. კერძოდ, ეს არის გუნდური მუშაობა და კოოპერირება, რომელიც სულ უფრო მეტად აღმოფხვრის ტრადიციულ განსხვავებას დამკვეთსა და ამ გეგმების რეალიზატორებს შორის [4. გვ.-125]. ჩვენი ქვეყნის სამრეწველო ფირმებში ტექნოლოგიური ინოვაციების სტრატეგიული მენეჯმენტის ჩამოყალიბების და მენეჯერთა როლის ფორმირების პროცესში მკაფიოდ ჩანს მბრძანებლურ, სიმბოლურ მეთოდებზე უარის თქმის ტენდენცია, რაციონალური, ტრანსაქციული, მაგენერირე-

ბელი მიდგომების სასარგებლოდ. ეს კი იმას ნიშნავს, რომ საქართველოს სამრეწველო ფირმებში ტოპმენეჯერის „ძველი“, სტრატეგიის ერთპიროვნული უმაღლესი ხელმძღვანელის როლი, რომლის გადაწყვეტილებები უპირობოდ უნდა აღსრულებულიყო, სულ უფრო იცვლება თანამოსაქმის, ხელშემწყობისა და სპონსორის როლით.

საქართველოს სამრეწველო ფირმებში ტექნოლოგიური პროცესები ტრანზაქციული მოდელით უნდა იმართებოდეს, სადაც ყოველთვის დღის წესრიგში იქნება ინოვაციების მუდმივი სრულყოფა, ხოლო ამ პროცესში კი აქტიურად იქნებიან ჩართულნი როგორც საშუალო, ისე დაბალი დონის მენეჯერები და სპეციალისტები. ყოველივე ეს, ნაყოფიერ ნიადაგს შეუქმნის ჩვენი ქვეყნის სამრეწველო ფირმებში ტექნოლოგიური ინოვაციების განვითარებას. საქართველოს ინდუსტრიულ კომპანიებში ახალი ტექნოლოგიების მოზიდვა უნდა მოხდეს ნათელი და მკაფიო მიზნების მქონე კვლევითი პროექტების შესრულების შედეგად. დღესდღეობით დიდი იშვიათობაა მნიშვნელოვანი, ახალი ცოდნის შექმნა შემთხვევითი მიგნების ხარჯზე.

საზოგადოდ, სამეცნიერო აღმოჩენები და მათი ამსახველი ტექნოლოგიური ინოვაციები, მიზანმიმართული პროცესების მოქმედების შედეგია. ჩვენს ქვეყანაში, სამეცნიერო და საინჟინრო ნოუ-ჰაუ სრულიად გაცნობიერებულად უნდა იყოს კონცენტრირებული საზოგადოებრივ მოთხოვნილებებზე. მეცნიერების დაფინანსება როგორც ბიზნესის, ისე მთავრობის მხრიდან სოციალური, ინდუსტრიული და აგროსამრეწველო პრობლემების გადაწყვეტაზე უნდა იყოს მიმართული.

დასკვნა

ამრიგად, ტექნოლოგიური ინოვაციების წარმატება მნიშვნელოვნად არის დამოკიდებული ახალი იდეების, ინოვაცია-პროდუქტის და ინოვაცია-ტექნოლოგიების სწორ კომბინა-

ციანზე. რომელიმე ეტაპის ამოვარდნა, ან არასაკმარისი განვითარება ანგრევს ტექნოლოგიური ინოვაციებს. ტექნოლოგიური პროგრესი თავადაც ახდენს გავლენას მასთან უშუალოდ ან ირიბად დაკავშირებული სფეროების განვითარების ტემპზე.

კვლევის ძირითადი თეორიული და პრაქტიკული შედეგები გამოიხატება შემდეგში: არსებობს გარკვეული შეზღუდვები ისეთი განვითარებისთვის, რომლებიც უკავშირდებიან ტექნოლოგიის „სიმწიფის“ დონეს. ამიტომ ზოგჯერ ინოვაციური დაყოვნება ძალიან დიდ დროს მოიცავს. ამის გათვალისწინებით აუცილებელია დაუყონებლივ დაიწყო ტექნოლოგიური ინოვაციების დანერგვა საქართველოს სამრეწველო საწარმოებში, რაც ხელს შეუწყობს ჩვენი ქვეყნის ეკონომიკის ინდუსტრიალიზაციისა და ინოვაციური მენეჯმენტის დონის ამაღლებას.

რეკომენდაციები: ამრიგად, საქართველოს სამრეწველო ფირმებში ტექნოლოგიური ინოვაციების დანერგვის მიზნით საჭიროა გატარდეს შემდეგი ღონისძიებანი:

1. საქართველოს სამრეწველო კომპანიებში ტექნოლოგიური ინოვაციების წარმატებული გაძლიერებისთვის აუცილებელია შეიქმნას და დაცული იქნეს ისეთი პირობები, როგორცაა: მოქნილი სტრუქტურა, მისწრაფება ინოვაციების მეშვეობით ლიდერობისკენ, მომუშავეთა შემოქმედებითობისთვის ხელშეწყობა და ა.შ;

3. საქართველოს სამრეწველო ფირმებში ტექნოლოგიური პროცესები ტრანზაქციული მოდელით უნდა იმართებოდეს, სადაც ყოველთვის დღის წესრიგში იქნება ინოვაციების მუდმივი სრულყოფა, ხოლო ამ პროცესში კი აქტიურად იქნებიან ჩართულნი როგორც საშუალო, ისე დაბალი დონის მენეჯერები და სპეციალისტები.

3. ყურადღების ფოკუსირება უნდა მოხდეს შედეგებსა და გუნდურ მუშაობაზე, აგრეთვე უნდა მოხდეს ინოვაციურობის და რისკიანობის წახალისება, აუცილებელია განხორციელდეს გადაცდომებისადმი შემწენარებლობა და შეცდომებზე სწავლა, საჭიროა შენარჩუნდეს მოქნილობის და ცვლილებების წახალისებაზე ორიენტაცია.

ლიტერატურა:

1. **სამადაშვილი ა.** სამეწარმეო და ტექნოლოგიურ ინოვაციათა მენეჯმენტი. გამომცემლობა „ტექნიკური უნივერსიტეტი“, თბილისი, 2009. გვ. 239; {**A Samadashvili.** Technological Innovation and Entrepreneurial Management. Publishing House «Technical University», Tbilisi, 2009. p. 239;}
2. **D.L. Babcock** “Managing Engineering Technology: An Introduction to Management for Engineers”, 2nd edition, Prentice-Hill, 2012;
3. **Robert Kreitner**, “Management”, Tenth Edition, Houghton Mifflin Company, (2007);
4. **Dussauge, P., Hart, S. and Ramanantsoa, B.** (1994) Strategic Technology Management, Chichester; John Wiley.