

ინოვაციური ინფრასტრუქტურის თანამედროვე ორგანიზაციული ფორმები

მსოფლიო პრაქტიკაში დღეს არსებული მდიდარი გამოცდილების შესაბამისად ეკონომიკის ინოვაციური გზით განვითარებისთვის პირველ რიგში აუცილებელია ისეთი ეკონომიკური და სამართლებრივი გარემოს შექმნა, რომელშიც აქტიურად განვითარდებიან ინოვაციური პროცესები ანუ საჭიროა ინოვაციური ინფრასტრუქტურის შექმნა და განვითარება.

საქართველოში ინოვაციური პროცესების ორგანიზაციული ფორმები წარმოდგენილია მოძველებული ინსტიტუციური სტრუქტურების – სამეცნიერო-საწარმოო გაერთიანებების, სამეცნიერო-კვლევითი და საკონსტრუქტორო-საპროექტო ორგანიზაციების სახით, რომელთა როლი და საქმიანობა ქვეყანაში სულ უფრო ქვეითდება და უმნიშვნელო ხდება. ინოვაციური ინფრასტრუქტურის სრულყოფისათვის დიდი მნიშვნელობა ენიჭება ამ მიმართულებით საზღვარგარეთის განვითარებულ ქვეყნებში დაგროვილი გამოცდილების გაცნობას. ამჟამად ფართოდ გავრცელებულია ისეთი ორგანიზაციული ფორმები, როგორიცაა, სამეცნიერო-ტექნოლოგიური პარკები, ტექნოპოლისები, ე.წ. „ინკუბატორები“, ვენჩურული ფორმები და სხვა. ისინი წარმოადგენენ მეცნიერების წარმოებასთან შერწყმის ახალ, ეფექტურ ფორმებს და ხელს უწყობენ ქვეყანაში ეკონომიკის აღმავლობას, მცირე და საშუალო ბიზნესის განვითარებას.

ინოვაციების რეალიზაციის თანამედროვე ორგანიზაციული ფორმები ძირითადად იქმნება თავისუფალ ეკონომიკურ ზონებში, რომლებმაც მსოფლიოს განვითარებულ და რიგ განვითარებად ქვეყნებში პოვეს ფართო გავრცელება. ზონების შექმნა განიხილება როგორც მნიშვნელოვანი რგოლი ღია ეკონომიკის პრინციპების რეალიზაციაში, მათი ფუნქციონირება კი საგარეო-ეკონომიკური საქმიანობის ლიბერალიზაციასა და აქტივიზაციას უკავშირდება. თავისუფალი ეკონომიკური ზონა არის არა რაღაც განცალკევებული, გაუცხოებული გეოგრაფიული ტერიტორია, არამედ ეროვნული ეკონომიკური სივრცის განუყოფელი ნაწილი, სადაც მოქმედებს შეღავათებისა და სტიმულირების ისეთი განსაკუთრებული სისტემა, რომელიც ქვეყნის

ლუბრა გვაჯანია

სტუ-ს ასოცირებული პროფესორი

დანარჩენ ნაწილებში არ გამოიყენება.

თავისუფალი ეკონომიკური ზონების ერთ-ერთ სახეობას წარმოადგენენ **სამეცნიერო-ტექნიკური ზონები**, რომლებშიც იქმნებიან და ვითარდებიან სხვადასხვა სახის სამეცნიერო (საინოვაციო) პარკები, როგორიცაა: კვლევითი, სამეცნიერო-ტექნოლოგიური, ტექნოლოგიური და სამრეწველო-ტექნოლოგიური პარკები.

კვლევითი პარკი - როგორც წესი, ახორციელებს, არამომგებიან ფუნდამენტურ-გამოყენებით სამეცნიერო ტრანსფერს, მოქმედებს ფუნდამენტური კვლევების დამთავრების სტადიიდან. მის ძირითად ობიექტს წარმოადგენს უახლესი მეცნიერული იდეები და მათგან გამომდინარე პროექტები და დამუშავებები, რომელთაც შეიძლება ჰქონდეთ გამოყენებითი მნიშვნელობა არაიშვიათად გრძელვადიან პერსპექტივაში (10 წელზე ზევით). პარკის კომპანიები აწარმოებენ ავანგარდულ პროექტებს და დამუშავებებს. ამიტომ ამ პარკების საქმიანობისათვის **სახელმწიფო მხარდაჭერა განმსაზღვრელია**.

სამეცნიერო-ტექნოლოგიური პარკი – ახორციელებს მომგებიან ან არამომგებიან გამოყენებით სამეცნიერო-ექსპერიმენტულ ტრანსფერებს, მოქმედებს უმეტესწილად გამოყენებითი სამეცნიერო-კვლევითი სამუშაოების სტადიიდან ახალი პროდუქტის საცდელ-ექსპერიმენტული პარტიის წარმოების ან ახალი ტექნოლოგიების დამუშავების სტადიამდე, არაიშვიათად საშუალოვადიანი პერსპექტივით (5 წლის ზევით). პარკის კომპანიები გამოსცემენ ტექნიკურ დოკუმენტაციას და ამზადებენ პროდუქტს (ტექნოლოგიას) წარმოებაში ასათვისებლად. ამ საქმეში საჭიროა **პარტიტეტული მხარდაჭერა სახელმწიფოს და ბიზნესის მხრიდან**.

ტექნოლოგიური პარკი – ახორციელებს მომგებიან ექსპერიმენტულ-საწარმოო ტრანსფერს, მოქმედებს უპირატესად საცდელ-საკონსტრუქტორო და ექსპერიმენტული სამუშაოების სტადიიდან ახალი პროდუქტის (ახალი ტექნო-

ლოგიის ათვისების) სრული წარმოების ორგანიზაციამდე, რომელსაც თითქმის გარანტირებული მოთხოვნა აქვს ბაზარზე. ტექნოპარკის კომპანიები რეალიზებას უკეთებენ ტექნიკურ დოკუმენტაციას („ნოუ-ჰაუ“), აწარმოებენ მცირე პარტიებით ახალ პროდუქტს და მონაწილეობენ საწარმოებში მის სერიულ წარმოებაში. ტექნოპარკების ფუნქციონირებაში გამოკვეთილია **ბიზნესის მხარდაჭერის მთავარი როლი**.

სამრეწველო-ტექნოლოგიური პარკი ახორციელებს მომგებიან საქმიანობას, რომელიც დაკავშირებულია ფართობის, შენობისა და დანადგარების დროებით სარგებლობაში მიცემასთან ახალი პროდუქტის წარმოების ახალი ტექნოლოგიების დანერგვის ორგანიზაციისათვის. ასეთი ტიპის პარკები **მთლიანად ბიზნესის მხარდაჭერით არსებობენ**.

ტექნოპოლისები - წარმოადგენენ ინტეგრირებული ტენდენციის (სამეცნიერო პარკი, ტექნოპარკი) უმაღლეს გამოვლინებას, იქმნებიან ერთი რეგიონის ფარგლებში, სადაც თავმოყრილია ფუნდამენტური და გამოყენებითი ხასიათის სამეცნიერო დაწესებულებების, საკონსტრუქტორო ორგანიზაციების, აგრეთვე სამრეწველო საწარმოების კომპლექსი, რომლებიც ორიენტირებული არიან სიახლეების დანერგვაზე. ტექნოპოლისში ხორციელდება სრული საინოვაციო ციკლი კადრების მომზადების ჩათვლით. იგი აერთიანებს სხვადასხვა ტიპის სამეცნიერო-საწარმოო ცენტრებს, რომელთათვის დამახასიათებელია საერთო თვისებები. მათ შორის აღსანიშნავია:

პირველი – ტექნოპოლისს აქვს უნივერსიტეტი ან სხვა ტიპის უმაღლესი სასწავლებელი, რომელიც ასრულებს სამეცნიერო პარკის ბირთვის როლს. მის ფუნქციაში შედის: ახალი პერსპექტიული იდეების გენერაცია, კომერციული გამოყენებისათვის სპეციალისტების მომზადება, რომლებიც წარმოადგენენ სამრეწველო ფირმებისათვის ინტერესს ან შესწევთ უნარი წამოიწიონ საკუთარი საქმე, მისცენ კვალიფიციური კონსულტაციები ან ჩაატარონ სამეცნიერო-კვლევითი სამუშაოები დაინტერესებული კომპანიების დაკვეთით.

მეორე – მცირე ბიზნესის „ინკუბატორის“ არსებობა, რომელიც საშუალებას იძლევა თავი დააღწიონ პირველ ხანებში დიდ მატერიალურ დანახარჯებს, აპრობაცია გაუკეთონ მეცნიერების, ინჟინრების, დამწვეები მეწარმეების ახალ იდეებს და მიიღონ კვალიფიკაციური დახმარება მათი პერსპექტიულობის შეფასებაში.

მესამე – ვენჩურული ფირმების არსებობა ან შედავათიანი ფინანსირების შესაძლებლობა

პერსპექტიული სამეწარმეო პროექტების მხარდაჭერისათვის.

მეოთხე – ყველა საჭირო ეკონომიკური პირობის არსებობა მცირე და საშუალო ბიზნესის, ცალკეულ შემთხვევაში მსხვილი სამრეწველო კომპანიების კვლევითი ქვედანაყოფების წარმატებული საქმიანობისათვის მიწის ნაკვეთების შეძენის ან არენდის, მშენებლობის ან შენობის არენდის, დანადგარების ლიზინგის, უნივერსიტეტთან თანამშრომლობის მოგვარების, ადგილობრივი საგადასახადო შედავათების ან სხვა ფინანსური სტიმულირების მიღების, აუცილებელი ფინანსური მომსახურების, კავშირგაბმულობის მომსახურების შეთავაზებით;

მეხუთე – სარფიანი გეოგრაფიული მდებარეობა, სავტომობილო მაგისტრალთან, რკინიგზის და საჰაერო ტრასებთან სიახლოვე, კეთილსასურველი კლიმატის და ეკოლოგიური პირობების არსებობა, რაც მიმზიდველს ხდის სამეცნიერო პარკში ცხოვრებას და საქმიანობას.

პირველი სამეცნიერო პარკები წარმოიშვა ჯერ კიდევ მე-20 საუკუნის 50-იან წლებში, მისი სწრაფი ზრდა დაიწყო 80-იანი წლებიდან. აღსანიშნავია, რომ მათი უმრავლესობა მაღალგანვითარებულ ქვეყნებში ფუნქციონირებს, ვინაიდან მათი შექმნა და შემდგომი ქმედითუნიანობა სერიოზულ სუბსიდირებასა და სხვა სახის სახელმწიფო დაფინანსებასთან არის დაკავშირებული; ასეთი პარკების უმრავლესობა აშშ-ში, იაპონიასა და ჩინეთშია თავმოყრილი. ამერიკის შეერთებულ შტატებში სულ ასეთი 300-მდე პარკი არსებობს, იაპონიაში სპეციალური სამთავრობო პროგრამების ჩარჩოებში ორი ათეული ტექნოპოლისია შექმნილი, ხოლო ჩინეთში მსგავსი ზონები, როგორც წესი, მეცნიერებისა და ტექნიკის განვითარების სახელმწიფო გეგმების რეალიზაციის მსვლელობისას იქმნება. საყურადღებოა, რომ „ახალ ინდუსტრიულ ქვეყნებში“ ამ სახის ზონები ყალიბდება საექსპორტო საწარმოო ზონების საინოვაციო ცენტრებად, რომლებიც უკვე საკმაოდ განვითარებულნი არიან როგორც საექსპორტო-საწარმოო ზონები და მათ მეცნიერებატევადი პროდუქციის გამოშვებაზე ორიენტაციის შეცვლა სჭირდებათ. ასევე მრავლად იქმნება სამრეწველო-ტექნოლოგიური პარკები აღმოსავლეთ ევროპის გარდამავალი ეკონომიკის ქვეყნებში. მაგალითად, უნგრეთში ამჟამად მოქმედებს 160 სამრეწველო პარკი, რომელთა ტერიტორიაზე განლაგებულია 1000-მდე საწარმო, მომუშავეთა რაოდენობა შეადგენს 110 ათას კაცს. ამ პარკებში განთავსებულია ქვეყნის საწარმოო სიმძლავრეების 25%-მდე, რომლებიც უშვებენ ახალი ტექნოლოგიებით დამზადებულ საექსპორ-

ტო პროდუქციას (80%-მდე), რაც მთელი ქვეყნის სამრეწველო ექსპორტის 40%-ს შეადგენს.

გარდა ზემოთ აღნიშნული ინოვაციების რეალიზაციის ორგანიზაციული ფორმებისა, თანამედროვე ეტაპზე ფართო გავრცელება პოვს ე.წ. ვენჩურულმა („რისკის“) ფირმებმა. ვენჩურული ფირმები წარმოადგენენ მცირე ინოვაციურ საწარმოებს და მათ ქმნიან მეცნიერები, ინჟინრები, გამოგონებლები, რომლებსაც აქვთ მსხვილ კომპანიებში, სამეცნიერო დაწესებულებებში, უნივერსიტეტებში მუშაობის გამოცდილება და სურთ საკუთარი საქმის დაფუძნება, თავიანთი სამეცნიერო, საინჟინრო იდეების პრაქტიკული განხორციელება. ხშირად ასეთ ფირმებს პირველ ხანებში ფინანსირებას უკეთებენ მსხვილი კომპანიები, რომლებიც ენდობიან დამოუკიდებელ ვენჩურულ ფირმებს, საკმაოდ რისკიანი სიახლის შემუშავებას. ინოვაციის წარმატებით დამთავრების შემთხვევაში მსხვილი კომპანია იღებს სამეცნიერო-ტექნიკურ ინფორმაციას, დოკუმენტაციას და მისი გამოყენებით – მნიშვნელოვან მოგებას. ამიტომ ყველა მსხვილი კორპორაცია თანამშრომლობს ვენჩურულ ფირმებთან.

ასეთი ფირმები ფართოდაა გავრცელებული აშშ-ში, დასავლეთ ევროპაში, იაპონიაში. აშშ-ში სპეციალურად იქმნება რეგიონული ვენჩურული ფონდები ძირითადად შტატების, უნივერსიტეტების, კერძო კომპანიების, საზოგადოებრივი ორგანიზაციების სახსრებით, აგრეთვე ნებაყოფლობითი შემოწირულობების საფუძველზე. ვენჩურულ ფინანსირებაში ჩართულია მცირე ინოვაციური ბიზნესი, მაღალი პოტენციალის მქონე მცირე ზომის მეცნიერებატევადი ფირმები.

ინკუბატორები („სათბურები“) - დანერგილია ისრაელის სახელმწიფოში მცირე ბიზნესის ინოვაციური საქმიანობის სტიმულირებისათვის. ეს არის ფირმები, რომლებიც წარმოადგენენ მცირე კვლევით კოლექტივებს და გააჩნიათ აუცილებელი ინფრასტრუქტურა, საკვლევი და საცდელ-დანერგვითი დანადგარები ინოვაციური პროექტის მინიმალური დანახარჯებით განხორციელებისათვის. ამ საქმეში ერთის მხრივ, იყენებენ მეცნიერებისა და სპეციალისტების ცოდნას და გამოცდილებას ქვეყნის ტექნოლოგიური და ინდუსტრიული ინფრასტრუქტურის განმტკიცებაში, მეორე მხრივ, ახდენენ მათ ინტეგრაციას სამეცნიერო-ტექნიკურ სფეროში. იგი შედის ქვეყნის ეროვნულ პროგრამაში და ხორციელდება ისრაელის მრეწველობისა და ვაჭრობის სამინისტროს მთავარი მეცნიერის განყოფილების ხელმძღვანელობითა და მხარდაჭერით.

სათბურების დაფუძნების პროგრამის განხორციელება დაიწყო 1991 წლიდან და დღეისათვის მნიშვნელოვანი შედეგებია მოპოვებული. მისი მიზანია დამწეები მეწარმეების მხარდაჭერა ახალი ტექნიკური გადაწყვეტების საწყის ეტაპზე, დახმარება მათი სასაქონლო პროდუქტამდე მისაყვანად და აღნიშნული პროდუქტის კომერციულ საფუძველზე დასაყენებლად. ეს ბიზნესის ყველაზე სარისკო სტადიაა, ამიტომ სახელმწიფო, რომელსაც არ სურს დაკარგოს კარგი იდეები, პროგრამის მეშვეობით იღებს თავის თავზე იმ რისკს, რომელსაც კომერციული ინვესტორები ვერ იღებენ და აფინანსებს დამუშავების ამ კრიტიკულ ეტაპს.

ტექნოლოგიური სათბურების მეშვეობით პროგრამა პროექტების ინიციატორებს სთავაზობს ფინანსირებას, პროფესიონალურ, სამართლებრივ, ადმინისტრაციულ ხელმძღვანელობას, სამუშაო ადგილს, აუცილებელ დანადგარებს, ე.ი. ყველაფერს იმისათვის, რომ სათბურში ყოფნის პერიოდში მათ შეძლონ ტექნიკური გადაწყვეტის გარდაქმნა სიცოცხლისუნარიანი პროდუქტად, რომელიც გამოირჩევა სიახლით, უპირატესობებით და მოთხოვნადი იქნება საერთაშორისო ბაზრისათვის.

მას შემდეგ, რაც ტექნოლოგიურ სათბურში ყოფნის დრო მთავრდება, რისკი გაცილებით შემცირებულია და პროექტი პოტენციური ინვესტირებისა და სტრატეგიული პარტნიორებისათვის ხდება უფრო მიმზიდველი, ის აგრძელებს თავის არსებობას როგორც დამოუკიდებელი კომპანია.

ადმინისტრაცია პასუხისმგებელია სახელმწიფოს წინაშე პროექტებზე პროფესიონალური და ეფექტური ხელმძღვანელობისათვის, რამდენადაც პროექტის სათბურში ყოფნის პერიოდში სახელმწიფო აძლევს მას ფინანსირებისათვის თავისი ოპერატიული ბიუჯეტის დიდ ნაწილს. პროექტის შემუშავების პერიოდში სათბურის ადმინისტრაცია მოქმედებს, როგორც სახელმწიფოს ნდობით აღჭურვილი პირი.

ტექნოლოგიური სათბური წარმოადგენს დამოუკიდებელ იურიდიულ პირს, რომელიც, როგორც წესი, რეგისტრირებულია როგორც არამომგებიანი ორგანიზაცია. იგი შედგება ყველაზე მაღალი დონის პროფესიონალებისაგან – მრეწველობის, ბიზნესის და მეცნიერების სფეროდან. ესენი არიან მსხვილი სამრეწველო ორგანიზაციების ხელმძღვანელები, სამეცნიერო-კვლევითი ინსტიტუტების განყოფილებათა უფროსები, საზოგადოებრივი მუშაკები. ყველა ისინი მუშაობენ ნებაყოფლობით საწყისებზე, ერთუზიანზე, თავიანთ ძვირფას დროს უთმობენ ამ საქმეს და უწევენ უანგარო დახმარებას თავი-

ანთი უდიდესი გამოცდილებით, კავშირებით, აგრეთვე საწარმოო გამოცდილებით.

ტექნოლოგიური სათბურების სტრუქტურა საშუალებას იძლევა ერთდროულად გატარდეს 10-15 კვლევითი პროექტი. იგი აღჭურვილია პროექტის შესასრულებლად საჭირო ყველა საშუალებით სათბურში ყოფნის მთელი დროის განმავლობაში.

სათბურების ძირითადი მიზანია დაეხმაროს მეწარმეებს მათი პროექტების წარმატებით და-მთავრებაში, რათა ისინი გადაიქცნენ კომერცი-ულად რეალიზებად, სიცოცხლისუნარიან საწარ-მოებად. კერძოდ, ეს დახმარება წარმოებს შემ-დეგი მიმართულებებით:

- გამოკვლევების ჩატარება იდეის ტე-ქნოლოგიურ აღწარმოებაზე დასაპროექტებელი პროდუქციის გასაღების ბაზრების არსებობის შესახებ, აგრეთვე სამუშაო გეგმის შედგენაში;
- პროექტზე სამუშაოდ სამუშაო ჯგუფის შერჩევა და დაქირავება;
- სწავლება, პროფესიული და ადმინისტრაცი-

ული ხელმძღვანელობა;

• ადმინისტრაციული, იურიდიული, სამდივნო მომსახურება, ტექნიკური მომსახურება, აუცილე-ბელი ინვენტარის ყიდვა, ბუღალტერია;

• საინვესტიციო კაპიტალის ძიება, პროდუ-ქციის რეალიზაცია, მარკეტინგი.

პროექტის შემდგენელი დგამს პირველ ნა-ბიჯებს, როგორც სამეცნიერო-ტექნიკური პროექ-ტის მეწარმე. სათბურში ყოფნის დრო დაახლო-ებით ორი წელია. ამ პერიოდში მეწარმემ თავისი ტექნიკური გადაწყვეტა უნდა მიიყვანოს სტადი-ამდე, როდესაც პროექტი განსაზღვრულია და ნაჩვენებია მისი ტექნიკური აღწარმოება და ბა-ზრის მოთხოვნილება, გაფორმებული უნდა იყოს ბიზნესგეგმა. ერთი სიტყვით, პროექტი მზად უნდა იყოს კაპიტალდაბანდებისათვის, რომელ-იც უზრუნველყოფს მის კომერციულ საფუძ-ველზე დაყენებას და სტრატეგიულ პარტნიორ-თან თანამშრომლობის ნებისმიერ სტანდარტ-ულ სახეს, რომელსაც აწარმოებს სახელმწიფო და რა თქმაუნდა, საგარეო ინვესტიციები.

გამოყენებული ლიტერატურა

1. ა. აბრალავა, ლ. გვაჯაია. რ. ქუთათელაძე. საინოვაციო მენეჯმენტი. თბილისი, 2009.
2. ლ. გვაჯაია. ვენჩურული ბიზნესის განვითარება ინოვაციების რეალიზაციის დაჩქარების გზაა. ჟურნალი „ბიზნეს-ინჟინერინგი“. №3, 2014.
3. В. Мединский. Инновационный менеджмент. Москва. 2008.

THE MODERN ORGANIZATIONAL FORMS OF INNOVATIVE INFRASTRUCTURE

LUARA GVAJAJIA
Associate Professor of GTU

First of all, it's necessary to develop the innovative infrastructure for innovative development of economics. In this regard, it's interesting to study experience of developed countries related to introducing scientific-technological parks, technopolises, so-called "hothouses", venture companies and other organizational forms. These organizations are effective means for combining science and business. They help development of small and medium-scale business.

The article states that the modern organizational forms for realization of innovations are basically formed in free economic zones. These zones are considered one of the main means for realization of principles of open economy. One type of free economic zone is a scientific-technical zone. Different types of scientific (innovational) parks, including research parks, scientific-technological parks, technological parks, entrepreneurship-technological parks and technopolises, are formed and developed in such zones. The article describes each of them.

The article also considers so-called "business-hothouses" ("incubators"). They were initially formed in Israel to stimulate innovational activities of small business. Nowadays, they are distributed in many countries of the world.