

პორტუგალიის ინოვაციური ეკოლოგიური სისტემების
ფორმირება და განვითარება

ანოტაცია. სტატიაში განხილულია პორტუგალიის სახელმწიფო, როგორც ევროკავშირის წევრი-ქვეყანა, რომელმაც მოკლე დროში მიაღწია წარმატებას.

პორტუგალიის მთავრობის მიერ ინოვაციის განვითარების სტრატეგიისაკენ აღებული კურსი გამიზნული იყო საზოგადოების გავითარების სამ მიმართულებაზე: ცოდნა, ტექნოლოგიები და ინოვაცია.

მიუხედავად იმისა, რომ ევროპის სხვა ქვეყნებისაგან განსხვავებით პორტუგალიის ინოვაციური განვითარების პარამეტრები სასურველი ნიშნულის ქვედა ზღვარზე იყო, ბოლო წლებში ამ ქვეყნის ინოვაციებსა და ტექნოლოგიებში შეინიშნება ნეესტიციების სავრძნობი ზრდა.

3 წლის განმავლობაში პორტუგალიამ ხისტი „ქამრების შემოჭერის“ პოლიტიკით მიაღწია ეკონომიკურ წარმატებას და გათავისუფლდა გარე ვალებისაგან, რითაც მსოფლიოს ყურადღება დაიმსახურა.

პორტუგალიისათვის ინოვაციური გზა წარმოადგენს მდგრადი განვითარების სტრატეგიას.

* * *

მსოფლიო არენაზე ქვეყნის მდგომარეობა განისაზღვრება კონკურენტუნარიანობის მიხედვით, რაც, თავის მხრივ, დამოკიდებულია ინოვაციურ სტრუქტურაზე.

სწორედ ინოვაციის სისტემა აძლევს შესაძლებლობას ქვეყანას, გარკვეული ნიშა დაიკავოს საერთაშორისო დამოკიდებულების სფეროში.

საერთაშორისო კონკურენტუნარიანობის ამაღლების საკითხი მწვავედ დგას პორტუგალიის წინაშეც. ამჟამად მიმდინარეობს პორტუგალიის ცენტრალური აღმასრულებელი და ადგილობრივი ორგანოების მიერ ექსპორტის პოტენციალის განვითარებისა და გარე ბაზრებზე ნაციონალური საქოლის გატანის გეგმის პრაქტიკული რეალიზაცია. მსოფლიო ბაზარზე საექსპორტო

საქონლის სტიმულირებისათვის მთავრობა ფინანსური დახმარებით ახორციელებს ნაციონალურ საქონელმომწოდებლების პოზიციების ამაღლების ეფექტურ ინოვაციურ მექანიზმს. ამის გამო პორტუგალია დღეისათვის ითვლება ერთ-ერთ ლიდერად ევროკავშირის ქვეყნებს შორის. მსოფლიო გლობალური ინოვაციის ინდექსის მიხედვით, 2017 წლის მონაცემებით 127 ქვეყნიდან პორტუგალია არის 31-ე ადგილზე და მისი ინდექსია 46,05.

პორტუგალიის ინოვაციური სისტემა მიეკუთვნება ალტერნატიულ მოდელს. 2005 წელს პორტუგალია ინოვაციების დონით ევროკავშირის სხვა ქვეყნებთან შედარებით, მე-18 ადგილს იკავებდა, 2013 წელს ინოვაციურობის ინდექსის მაჩვენებელი 45.1 შეადგენდა და 142 ქვეყანას შორის 34-ე ადგილზე იყო, ხოლო 2017 წლის მონაცემით, ინოვაციური ინდექსის მაჩვენებლის მიხედვით პორტუგალია 127 ქვეყანას შორის 31-ე ადგილზეა, მისი ინდექსი 46.05-ია და იგი მცირედი ზრდის ტენდენციით ხასიათდება. 2003 წელს დანახარჯები კვლევასა და განვითარებაზე (R&D) მშპ-ში მხოლოდ 0.5%-ს შეადგენდა, ხოლო დანახარჯები სამეცნიერო-კვლევით საქმიანობაში 2009-2014 წლებში 1.58%-დან 1.29%-მდე ეცემა. მიუხედავად იმისა, რომ პორტუგალიას ძალიან მოკრძალებული შედეგები აქვს ახალი ცოდნის წარმოებაში, ქვეყანა მაინც დომინირებს ტექნოლოგიების დანერგვასა და გავრცელებაში. მცირე და საშუალო წარმოებებს, რომლებიც მუშაობენ ახალ ტექნოლოგიებთან და ასევე წარმოებები, რომლებიც ნერგავენ ორგანიზაციულ ინოვაციებს, მათ შორის მენეჯმენტში, აშშ-იც საშუალო ადგილზეა. საკმაოდ მაღალი დანახარჯები აქვს ინტერნეტის განვითარებაზე.

პორტუგალიაში, ინოვაციურობის მხრივ, ყველაზე კარგად არის ინტერნეტის კომუნიკაციური ტექნოლოგიები, ელექტრომომწოდებლობების წარმოება, მადნისა და სხვა მინერალური რესურსების მოპოვება, ხისა და მეტალის დამამუშავებელი საწარმოები. ბოლო დროს დიდი ყურადღება დაეთმო ტექსტილის, ფარმაკოლოგიის, საშენი მასალების, საინფორმაციო ტექნოლოგიის, ენერჯის ალტერნატიული წყაროების ძიებას, მომსახურების სფეროს განვითარებას.

განსაკუთრებული აქცენტი კეთდება ტურიზმზე. ნაციონალურ ინოვაციურ სისტემებზე დაფუძნებულ ალტერნატიულ ინოვაციურ მოდელს ჯერჯერობით პერსპექტივა არ უჩანს.

ფუნდამენტური მეცნიერების ან სრული უმაღლესი ტექნოლოგიის ციკლის შექმნის ძალისხმევა მოითხოვს არა მარტო ფინანსურ, ორგანიზაციულ დანახარჯებსა და დიდ დროს, არამედ ნაციონალურ კულტურას და ფსიქოლოგიურ თავისებურებებს.

ალტერნატიული მოდელი, რომელიც იქმნება ნაციონალური კულტურის შესაბამისად, ამ ქვეყნებს ნაციონალური ფსიქოლოგიისა და ნაციონალური თავისებურებების უპირატესობის კონკურენტუნარიანად გამოყენების საშუალებას აძლევს.

როდესაც ლაპარაკია ეკოლოგიაზე ორიენტირებულ ინოვაციაზე, ვგულისხმობთ პროგრესულ ტექნოლოგიას, რომელიც შეამცირებს ბუნებრივი რესურსების გამოყენებას.

ევროკავშირმა მსოფლიოში გარემოს დაცვის ყველაზე უფრო ძლიერი ინოვაციური სისტემა შექმნა, დღეისათვის ევროკავშირის პოლიტიკაში ეკოლოგიურ პოლიტიკას ეკონომიკის პოლიტიკასთან თანაბარი პოზიცია უკავია.

ბევრ ევროპულ ქვეყანაში ბოლო 10 წლის მანძილზე შეინიშნება გაფართოებული ეკოლოგიზაცია, სამეცნიერო-ტექნიკური პროგრამების მოსამზადებლად იქმნება ეკოლოგიური ინოვაციური ტექნოლოგიის მხარდაჭერაზე ორიენტირებული სამეცნიერო-კვლევითი ცენტრები. ეკოლოგიური მდგრადობის საკითხი თანდათან უფრო აქტუალური ხდება მსოფლიო საზოგადოებაში, იგი მოიცავს გლობალური დათბობისა და ენერჯის ძირითად ალტერნატიულ წყაროებს. მაგ., ნორვეგია მიისწრაფის, გაატაროს ღონისძიებები, რომელიც ქვეყანაში CO₂-ის წლიურ გამონაბოლქვს მინიმუმამდე დაიყვანს. გერმანიას დასახული აქვს, მიმდინარე 2040 წლისათვის 100%-ით გადავიდეს ენერჯის ალტერნატიულ წყაროზე. შევეიცარია 2020 წლისათვის ემზადება, შენობების დიდი ნაწილი გადაიყვანოს გათბობის გარეშე რეჟიმში.

ბოლო წლებში პრივილეგიით სარგებლობს ენერჯეტიკის ალტერნატიული წყაროები: ქარისა და მზის ელექტროსადგურები. ამ მხრივ გამოირჩევა გერმანია, იგი აწარმოებს 17% ენერჯიას ქარის, მზისა და ბიომასისაგან. ჩინეთი მიისწრაფის ლიდერობისაკენ, რომელმაც 2010 წელს პირველი ადგილი დაიკავა მსოფლიო-

ოში ინვესტიციების მოცულობით. 50 მილიარდზე მეტი იყო ჩადებული „მწვანე ენერჯეტიკის“ განვითარებაში, რამაც მიიპყრო მსოფლიო ყურადღება.

ასევე საინტერესოა საინვესტიციო პროექტი „MASDAR SIT“, რომელიც იქმნება, როგორც ეკოლოგიური ქალაქი „სასათბურე გაზების“ ნულოვანი გამოფრქვევით, სადაც თანამედროვე ქალაქის ყველა მოთხოვნილებას დააკმაყოფილებენ გეოთერმული, მზის და ნავის გადამუშავების ენერჯით. განსაკუთრებული ყურადღება ეთმობა კონცეფციის დიზაინს, ადგილმდებარეობის ყველა თავისებურების გათვალისწინებით, რომელიც გამიზნულია მიკროკლიმატის კომფორტის შესაქმნელად. ამდენად, MASDAR SIT-ის ეს ნაბიჯი ტექნოლოგიის მომხმარებელი ქვეყნიდან ტექნოლოგიის შემქმნელ ლიდერად გადაიქცევა.

ეკონომიკა უნდა იყოს ქვეყნის ნაციონალური პროგრამის მწვანე ეკონომიკაში გადასვლის მნიშვნელოვანი ნაბიჯი.

ეკოლოგიურ ინოვაციაში (ეკონომიკაში) იგულისხმება ახალი ან გაუმჯობესებული პროდუქტის, პროცესის ორგანიზაციული ცვლილება ან მარკეტინგული გადაწყვეტა, რომელიც ამცირებს ბუნებრივი რესურსების: წყლის ენერჯის, მიწის რესურსისა და მავნე ნარჩენების რაოდენობას სიცოცხლის ციკლის მთელ მანძილზე.

გამოყოფენ ეკოლოგიური ინოვაციის სხვადასხვა ტიპს: პროდუქციულს, საპროცესოს, ორგანიზაციულს, მარკეტინგულს, სოციალურ სისტემებს.

2010 წელს ევროკავშირმა გამოაქვეყნა ეკოლოგიის ინოვაციურ სფეროსა და „მწვანე ეკონომიკაში“ გადასვლის ეკონომიკის ტაბლო.

ეკონომიკის ტაბლო შედგება 5 ჯგუფის ინდიკატორისაგან:

1. ეკონომიკაში ფინანსების დაბანდება;
2. ეკონომიკის შემოქმედება;
3. ეკონომიკის შედეგები;
4. გარემოზე ზეგავლენის შედეგები;
5. სოციალური ეკოლოგიის შედეგები.

შედეგების მიხედვით ქვეყნები დაიყო 4 ჯგუფად:

1. ეკონომიკის ლიდერი (ფინლანდია, დანია, შვეცია);

2. ქვეყნებმა ეკონომიკის დარგში მიაღწიეს მაღალ შედეგებს (გერმანია, ესპანეთი, სლოვაკია, ირლანდია, ავსტრია, ბელგია);

3. ეკონომიკაში გამარჯვებულ ქვეყნებს მიმდევარი ქვეყნები (პორტუგალია, ბულგარეთი, რუმინეთი, ესტონეთი, კიპრი, ვენგრია, სლოვაკეთი და პოლონეთი).

მიუხედავად იმისა, რომ ინოვაციური განვითარების პრინციპებს ყველა ქვეყანა ეთანხმება, თითოეული მათგანს მაინც ახასიათებს რაიმე თავისებურება, რომელიც მულავენდება მის საინოვაციო პოლიტიკაში.

ბოლო ხუთი წლის განმავლობაში პორტუგალიაში ინვესტიციების მოცულობა სამეცნიერო-ინოვაციურ სექტორში შეუფერხებლად იზრდება. სექტორის კვლევისა და განვითარებისათვის ჩადებულმა საერთო თანხამ 2009 წელს 2,791 მლნ ევროს (1,71% მშპ) მიაღწია, რომელიც 10%-ით მეტია, ვიდრე 2008 წლისა. ბოლო წლებში საგრძნობლად იმატა კაპიტალდაბანდებებმა მეცნიერებაში, მსხვილ არასამთავრობო კომპანიებსა და კორპორაციებში. ასეთმა ინვესტირებამ საერთო ჯამის 58% შეადგინა, რომელიც შეესატყვისება 0.78% მშპ-ს.

პორტუგალიას თავისი სახალხო მეურნეობის სტრუქტურული გარდაქმნის ხანგრძლივი დროის სტრატეგია აქვს.

დღეისათვის პორტუგალიის მთავრობის მიერ ნანოტექნოლოგიის სექტორის განვითარებისათვის მიღებული ღონისძიებები საკმაოდ პროგრესულად ითვლება არა მარტო ევროპის, არამედ მთელი მსოფლიოს მასშტაბით [7].

ამავე დროს იცვლება თვით საექსპორტო საქონლის სტრუქტურა, ასე მაგ., ნაცვლად ტრადიციული საქონლისა (კორპი, სასოფლო-სამეურნეო პროდუქტები და ა.შ.), იმატებს დამატებითღირებულებიანი საქონელი (რაც დაკავშირებულია სამეცნიერო ტექნოლოგიასთან). ევროკავშირის ქვეყნებს შორის დღეს პორტუგალია უკვე ითვლება ლიდერად, სადაც ინოვაციური სამეცნიერო-ტექნიკური სექტორის მოცულობა 1,5%-ით მეტია.

როგორც წესი, პრიორიტეტულ მეცნიერებატევად ტექნოლოგიებს მიეკუთვნება ნანოტექნოლოგია და ენერჯის ალტერნატიული წყაროები. პორტუგალია ევროპაში ლიდერობს მზის ბატარეასა და ქარის გენერატორების გამოყენებაში. ნაციონალურმა ენერგოკომპანიებმა მსოფლიოში პირველებმა გაუშვეს და ექსპლუ-

ატაციაში გამოიყენეს მცურავ პლატფორმაზე დამაგრებული ოფშორული ქარის გენერატორი. ასეთი სახით აღდგენილმა ენერგეტიკამ უკვე მიიღო საერთაშორისო აღიარება.

ნანოტექნოლოგიის კონკრეტულ პროექტებზე მუშაობს პორტუგალიაში რამდენიმე ცენტრი. მაგ., ნანოტექნოლოგიის და ტექნიკის სმარტმასალების ცენტრი, ტყავის ტექნოლოგიის წარმოების ცენტრი, მზა „ჯანსაღი ტანსაცმლის“ საფეიქრო მასალის ცენტრი. პორტუგალიის ინოვაციურ სექტორად ითვლება სახლების (სასტუმროს) მშენებლობა. ეს სახლები მაღალი ეკოლოგიურობითა და ეკონომიურობით გამოირჩევა. კერძოდ, ეკონომიურია წყლისა და სითბოს დანაკარგების მიმართაც, რაც, საერთო ჯამში, 65% ეკონომიაში გამოიხატება. ფირმა მუშაობს დაახლოებით სამოცდაათ სხვადასხვა კომპანიასთან, იყენებს მათ მასალას, ნაწარმს.

ბაზარზე მოწინავე პოზიციები უკავია აგრეთვე საკუთარი „ნოუ-ჰაუ“-თი უზრუნველყოფილ ელექტროავტომობილებს, რაც მდგომარეობს ინოვაციურ მეთოდში.

სამთავრობო დონეზეა ცნობილი, რომ პორტუგალიისათვის ინოვაციური გზა წარმოადგენს მდგრადი განვითარების სტრატეგიას.

იმის მიუხედავად, რომ პორტუგალიის ინოვაციური განვითარების პარამეტრები სასურველი ნიშნულის ქვედა ზღვარზეა ვიდრე ევროკავშირის სხვა ქვეყნები, ბოლო პერიოდისათვის პორტუგალიის ინოვაციურ სისტემებსა და ტექნოლოგიაში ინვესტიციის საგრძნობი ზრდა შეინიშნება.

2009 წ. პორტუგალიის ინოვაციური პროექტების ინვესტიციებმა მიაღწია ესპანეთის დონეს და 30%-ით გადააჭარბა საბერძნეთს.

ინვესტიციის საშუალო წლიური ზრდა პორტუგალიაში 10.2%-ია, რაც პოზიციის მესამე დონეა ფინეთსა და ირლანდიის შემდეგ.

რამდენიმე წლის წინ პორტუგალიაში ჩამოყალიბდა „ცოდნის საზოგადოება“, რომელიც კურიერებს ინოვაციური ხასიათის სხვადასხვა პროგრამებს, კერძოდ მეცნიერებას, ბიოინდუსტრიას, კომპიუტერული გამოცემების პროექტებს.

ეტაპობრივად რეალიზდება მთავრობის მიერ დამუშავებული „ტექნოლოგიური გეგმა“, რომელიც ითვალისწინებს პორტუგალიელი საზოგადოების მოდიფიცირებას.

გეგმა ისახავს საზოგადოების 3 მიმართულებით განვითარებას: ცოდნა, ტექნოლოგია და ინოვაციური სისტემები.

ამ გეგმით უნდა შეიქმნას პორტუგალიის მაღალი საინოვაციო პოტენციალი ისეთ დარგებში, როგორც არის: ეკონომიკა, ენერჯეტიკა, ახალი თაობის ტექსტილის ნაწარმი, პლასტმასის ბიოგამსხნელების, სწრაფად მზარდი ხორცეულის წარმოება (მაგ., ინდაურების ფერმა) და ა.შ., ინოვაციური სისტემების სტრუქტურებისა და სპეციალისტთა რესურსების შექმნა-განხორციელება, რითაც ინოვაციური პროცესი საზოგადოებრივი გახდება.

ესპანეთსა და პორტუგალიას შორის დადებულია ხელშეკრულება – შეიქმნას საერთაშორისო ერთობლივი ნანოტექნოლოგიის ლაბორატორია, სადაც დასაქმდება 200 მკვლევარი სხვადასხვა ქვეყნიდან.

ბოლო დროს ინოვაციური სისტემების განვითარებაში აქტიურად ერთვება კერძო წარმოებები.

გლობალიზაციის და საინფორმაციო ტექნოლოგიის განვითარების ეპოქაში უპირატესობას იმსახურებს ის ქვეყანა, სადაც ინტელექტუალური პოტენციალი აქტიურად გამოიყენება, მეტი უკუგების მიღების მიზნით კი - სამეცნიერო კვლევის სფერო.

ორი ათეული წლის წინ, როცა პორტუგალიის მოსახლეობის 80% უწიგნური იყო (25-64 წლამდე ასაკის მოსახლეობას აქვთ საშუალო განათლება), რაც საშუალო მაჩვენებელზე დაბალია და წარმოადგენს არ ჰქონდა ინოვაციასა და ნანოტექნოლოგიაზე, ხოლო საქართველოს ფიზიკა-მათემატიკის, ფიზიოლოგიის და ა.შ. სამეცნიერო სკოლები და მათი ფუძემდებლები მუსხელიშვილი, ვეკუა, ბერიტაშვილი საქვეყნოდ იყვნენ ცნობილნი, XXI საუკუნეში ორივე ქვეყანა ინოვაციური პოლიტიკის გამოწვევების წინაშე თანაბარ სასტარტო მდგომარეობაში აღმოჩნდა, არც პორტუგალიის და არც საქართველოს მთავრობა ცოდნას და მეცნიერებას პრიორიტეტად არ მიიჩნევდა, და შესაბამისად არც ინოვაციური პოლიტიკის გატარებისათვის საჭირო ადამიანურ-სამეცნიერო და ფინანსური რესურსები ჰქონდათ.

ინოვაციური განვითარება მსოფლიო ინდუსტრიული ქვეყნების ეკონომიკური სიძლიერის საფუძველია. ინოვაციის სტრატეგიული რესურსი არის ცოდნა, განათლება და მაღალი კვალიფიკაცია - ინოვაციური გარდაქმნის ფუნდამენტური საფუძველი. ამ მხრივ ევროკავშირის ზოგიერთი ქვეყნები განიცდიან კვალიფიციური პერსონალის დეფიციტს.

ბოლო წლებში, ისეთი ქვეყნები, როგორცაა: აშშ, ევროპის წევრი-ქვეყნები, ჩინეთი, აბანდებენ სულ უფრო და უფრო მეტ საშუალებებს მაღალი ტექნოლოგიებისა და ინოვაციების კვლევებში. მთავრობა სერიოზულ ფინანსურ მხარდაჭერას გამოხატავს უნივერსიტეტების სამეცნიერო პროექტებისადმი, რომელთაც შეიძლება ჰქონდეთ კომერციული გამოყენება. ევროკავშირი დიდ მნიშვნელობას ანიჭებს მეცნიერებაში ჩადებულ ინვესტიციებს, მხარს უჭერს უნივერსიტეტებს, სამეცნიერო და კვლევით კომპანიებს.

ბოლო ხუთი წლის განმავლობაში ქვეყანაში ინვესტიციების მოცულობა სამეცნიერო-ინოვაციურ სექტორში შეუფერხებლად იზრდება. სექტორის კვლევისა და განვითარებისათვის ჩადებულმა საერთო თანხამ 2009 წელს მიაღწია 2,791 მლნ ევროს (1,71% მშპ), რომელიც 10 %-ით მეტია, ვიდრე 2008 წლისა. ბოლო წლებში საგრძნობლად იმატა კაპიტალდაბანდებებმა მეცნიერებაში, მსხვილ არასამთავრობო კომპანიებსა და კორპორაციებში. ასეთმა ინვესტირებამ შეადგინა საერთო ჯამის 58%, რომელიც შეესატყვისება მშპ-ის 0.78%.

მიუხედავად მსოფლიო ფინანსური კრიზისისა, პორტუგალია არ ფიქრობს, შეამციროს გამოყოფილი სახსრები საინოვაციო სექტორისათვის. ევროკავშირში გაწევრიანებამდე პორტუგალიაში მეცნიერება ფინანსდებოდა ძალიან სუსტად; ფაქტობრივად არავითარი კონტაქტი არ იყო საზღვარგარეთის სამეცნიერო ცენტრებთან. 1988-2000 წ.წ. მეცნიერების დაფინანსება გაიზარდა სამჯერ და შეადგინა 0,7% მშპ-ში.

პორტუგალიის წილი მსოფლიოს სამეცნიერო საქმიანობაში იყო 0,2%. 1995 წელს, მას შემდეგ, რაც დაარსდა მეცნიერებისა და ტექნოლოგიის სამინისტრო, დაიწყო სამეცნიერო დაწესებულებების რეორგანიზაციის პროცესი. 1998 წ. მიღებული იყო ახალი კანონი მეცნიერებისა და სამეცნიერო კვლევების შესახებ. დაარსდა

სააგენტო სამეცნიერო-ტექნიკური ინოვაციების პრაქტიკული რეალიზაციისთვის.

პორტუგალიის მეცნიერება, როგორც დარგი კონცენტრირებულია 4 სექტორში - სახელმწიფო, უმაღლეს სასწავლებლებში, წარმოებასა და კერძო არაკომერციულ კვლევით დაწესებულებებში, ძირითადი სამუშაო მოდის პირველ ორ სექტორზე (დაფინანსების თითქმის 2/3). ქვეყანაში ირიცხება 800-დე კვლევითი დაწესებულება, სადაც მუშაობს 20 ათასი მეცნიერთანამშრომელი. სამეცნიერო კვლევები უმაღლეს სასწავლებლებში გამოირჩევა ფუნდამენტური და გამოყენებითი სამუშაოების მაღალი დონით. მათი უმეტესობა ხორციელდება ლისაბონის უნივერსიტეტში. ყველაზე მეტად პორტუგალიის მეცნიერება განვითარდა მოლეკულარულ ბიოლოგიაში, ბიოინჟინერიაში, გენეტიკაში, ქიმიასა და მედიცინაში. შედარებით სუსტად ვითარდება ეკონომიკა და საზოგადოებრივი მეცნიერებები. პორტუგალიის სამეცნიერო ცენტრი ევროკავშირის მეშვეობით მონაწილეობას იღებს სხვადასხვა პროგრამებში.

განათლების სისტემა აგებულია საბაზისო კანონების შესაბამისად, 1997 წ. მიღებული შესწორებებით. განათლებაზე ხარჯები 6%-ია მშპ. განათლების სისტემა სახელმწიფო კონტროლის ქვეშაა. იგი შედგება სამი საფეხურისაგან: საბაზისო, საშუალო და უმაღლესი განათლება. სასკოლო - 9 წლიანია 6-15 წლამდე ბავშვებისათვის და არის საყოველთაო და უფასო. უნივერსიტეტში დაშვება ხორციელდება მხოლოდ 12-წლიანი საშუალო განათლების მიღების შემდეგ. პორტუგალიაში არის სახელმწიფო და კერძო უმაღლესი სასწავლებლები.

ცნობილი უნივერსიტეტებია: **პორტუს უნივერსიტეტი** - Universidade do Porto ერთერთი უდიდესი წამყვანი უნივერსიტეტი, სადაც სწავლობს 30 ათასზე მეტი სტუდენტი, აქედან 10% უცხოელია, ასწავლის 2200 პროფესორი და მეცნიერთანამშრომელი.

ლისაბონის უნივერსიტეტი - Universidade de Lisboa, წამყვანი უნივერსიტეტია პორტუგალიაში, რომელიც მდებარეობს ქალაქ ლისაბონის ცენტრში, სადაც სწავლობს 20 ათასზე მეტი სტუდენტი და ასწავლის დახლოებით 3 ათასამდე პროფესორ-მასწავლებელი.

კომბრის უნივერსიტეტი -Universidade de Coimbra, ყველაზე უძველესი უნივერსიტეტი, სადაც სწავლობს 20 ათასამდე სტუდენტი და ასწავლის ათას ექვსასზე მეტი პედაგოგი. ასევე ცნობილია ლისაბონი უნივერსიტეტი - Universidade Nova de Lisboa, მინჰოს უნივერსიტეტი - University of Minho (ქ. ბრაგა), პორტუგალიის კათოლიკური უნივერსიტეტი - Universidade Católica Editora და სხვ.

პორტუგალიის უნივერსიტეტები ორი ტიპისაა:

1. ზოგადი უნივერსიტეტები (14), სადაც იღებენ შემდეგ ხარისხი დიპლომებს:

- Licenciado ან Bacharel (ბაკალავრი) 3-4 წელში.
- Mestre (მაგისტრატურა) 1-2 წელში.
- Doutor (დოქტორანტურა) 3 წელში.

2. ტექნიკური ინსტიტუტები, რომელთაგან 20 ინსტიტუტში შესაძლებელია Licenciado ან Bacharel დიპლომის აღება. ასევე წარმატებით ფუნქციონირებს ბიზნეს სკოლები, კოლეჯები სადაც ამზადებენ სპეციალისტებს მენეჯმენტის, ვაჭრობის, მართვის, ეკონომიკის, მარკეტინგის სფეროში. ისინი შეიძლება ფუნქციონირებდნენ უნივერსიტეტების შემადგენლობაში ან დამოუკიდებელ სასწავლო ორგანიზაციებად.

2017-2018 წლებში პორტუგალიაში უმაღლესი განათლების (ბაკალავრი და მაგისტრატურა) მიღება ღირს 950-1250 ევრო წელიწადში, ხოლო დოქტურანტურაში სწავლა კი – 2500-3000 ევრო წელიწადში. კერძო სექტორზე სწავლა ღირს 3000-4000 ევრო წელიწადში.

განათლებას პორტუგალიაში ხელმძღვანელობს ორი სამინისტრო: მეცნიერების სამინისტრო და ცალკე განათლების სამინისტრო.

განათლების სამინისტრო დიდ ყურადღებას აქცევს უმაღლესების განვითარების პროგრამებს, გამოყოფს ფულს ლაბორატორიებისათვის და ასევე მატერიალურ დახმარებას უწევს სტუდენტებს.

ამიტომ, ვისაც სურს განათლება მიიღოს ევროპაში, უმჯობესია, მიმართოს პორტუგალიის უმაღლეს სასწავლებლებს. უმაღლესი სასწავლებლები იმავე რაოდენობის ხარჯით, რაც მათ დაეხარჯებოდათ სამშობლოში. აქ ლოიალური დამოკიდებულებაა უცხოელი სტუდენტებისადმი და დაბალი ფასებია მომსახურებაზე.

სტუდენტს შეუძლია სხვა ქვეყნის ბაკალავრის დიპლომით მოეწიოს პორტუგალიის უნივერსიტეტის მაგისტრატურაში.

სწავლა მიმდინარეობს პორტუგალიურ ენაზე, მაგრამ, ამავე დროს, ისწავლება ინგლისური როგორც სახელმწიფო, ისე კერძო ინსტიტუტებში.

მაგისტრატურის კურსის დამთავრებისას შეუძლიათ დაიცვან სადოქტორო დისერტაცია. უცხოელ სტუდენტებს უფლება ეძლევათ, იმსახურონ 20 საათი კვირაში (არდადეგების დროს განუსაზღვრელია), მაგრამ უნდა აღინიშნოს, რომ ანაზღაურება მთელ ევროპაში ყველაზე დაბალია: რადგან უმუშევრობა პორტუგალიაში მაღალია (15% ზრდასრული მოსახლეობის), ამიტომ ამ ქვეყანაში სტუდენტისათვის ხარჯების დაფარვა თავისი შრომით ცოტას თუ შეუძლია.

პორტუგალიელ სტუდენტებს შეუძლიათ არდადეგების დროს პლიაჟზე მაშველად იმუშაონ. ვინც იცის ინგლისური და რუსული მათთვის უკეთესია.

პორტუგალიაში განათლების მიღებას დიდად აფასებენ ლათინურ ამერიკაში და სხვა პორტუგალიურ ენაზე მოლაპარაკე ქვეყნებში, რადგან თვლიან, რომ იქ ძველი სიბრძნეა ფესვგადგმული. პორტუგალიის დიპლომი დიდად ფასობს ბრაზილიასა და ჩილეში.

პორტუგალიის ეროვნული ინოვაციური სისტემის (ეის) წინსვლასა და განვითარებაში დიდი როლი მიეკუთვნება სამეცნიერო-ტექნიკური პარკებისა და კლასტერების ინსტიტუტს. **ტექნოპარკი** წარმოადგენს თანამშრომლობის ფორმას უნივერსიტეტებს, სამეცნიერო ცენტრებს, ხელისუფლების ადგილობრივ ორგანოებს, სამრეწველო ორგანიზაციებს, საბანკო და კომერციულ სტრუქტურებს შორის. დღეს მსოფლიოში 500-ზე მეტი ტექნოპარკია.

დღეს პორტუგალიის მთავრობა ცდილობს, ხელი შეუწყოს ტექნოპარკების განვითარებას ინოვაციების დანერგვის გზით. ტექნოპარკებში ყველა პირობაა შექმნილი პროდუქციის წარმოებისა და რეალიზაციისათვის, ასევე სხვადასხვა მომსახურებისა და სამეცნიერო-კვლევითი სამუშაოების გაწევისათვის. უმსხვილესი ტექნოპარკები შეიქმნა უნივერსიტეტებსა და სხვა უმაღლეს საგანმანათლებლო დაწესებულებებთან ერთად, რომლებიც

მდებარეობს ტრანსპორტით ადვილად მისასვლელ ქალაქებსა და რაიონულ ცენტრებთან. ტექნოპარკები მომხმარებელს სთავაზობენ: საკონფერენციო დარბაზებს, აუდიტორიებს, საგანმანათლებლო ცენტრებს, ბიზნესინკუბატორებს, ლაბორატორიებს, ფინანსურ მომსახურებას, მკვლევარებს სხვადასხვა სამეცნიერო ინსტიტუტებიდან, პარკირებასა და რესტორნებს, განთავსებას და სხვ. ასევე ბიზნესის გამარტივებას, ონლაინსერვისების ხელმისაწვდომობას, კომპანიის რეგისტრაციას საშუალოდ ერთ საათზე ნაკლებ დროში და ა.შ. პორტუგალიამ უმაღლესი შეფასება მიიღო გაერთიანებული ერების ორგანიზაციიდან მოწინავე ელექტრონული სისტემების განვითარებისათვის. ტექნოპარკი SPINPARK შეიქმნა 2006 წელს ქ. გიმარიანში (უნივერსიტეტ მინჰო-ს (Minho), ტექნოპარკი Avepark და პორტოგალიის ტექნოპარკების ასოციაციის ინიციატივით), ცოდნაზე დაფუძნებულ ინოვაციებსა და მაღალ სამეცნიერო ტექნოლოგიებზე სპეციალიზებული კომპანიების ხელშესაწყობად. ასევე ცნობილია ტექნოპარკების ასოციაცია (Moreira da Maia-სა 12 ორგანიზაციით და კაპარიკაში 18 ორგანიზაციით), ალმადის ტექნოლოგიური პარკი 28 ორგანიზაციით, TECMAIA –ოპორტოში 40 ორგანიზაციით, სამეცნიერო ტექნოპარკი ტაგუსპარკი (ოეირას) 160 ორგანიზაციით, ლისაბონის ტექნოპოლისი (ლისაბონი) 93 ორგანიზაციით, მადეირის სამეცნიერო ტექნოპარკი (Funchal -კუნძული Madeira) 15 ორგანიზაციით და ა.შ., რომლებიც აწარმოებენ კვლევებსა და პროდუქციას აერონავტიკის, ასტრონავტიკის, ელექტროვაჭრობის, ინტერნეტტექნოლოგიების სერვისის, ინტერნეტდიზაინის, გარემოს, ტელეკომუნიკაციის, საზღვაო ტექნოლოგიების, ბიოტექნოლოგიების, ავტომატიზაციის, ინჟინერინგისა და სხვა სფეროებში. ზემოთ ჩამოთვლილ ტექნოპარკებს შორის მხოლოდ ლისაბონისა და ალმადის ტექნოლოგიური პარკები მუშაობს გარემოსა და მისი დაცვის პრობლემებზე [14].

კლასტერი თავისთავად თანამედროვე ეკონომიკის ძლიერი შემადგენელი ელემენტია, რომელიც აყალიბებს რეგიონულ პოლიტიკას. როგორც წესი, კლასტერი უნდა „ემსახუროდეს“ არანაკლებ 15 დამოუკიდებელ ორგანიზაციას, რომელთა 75% წარმოებით, ვაჭრობით ან მომსახურების გაწევით უნდა იყოს დაკავებული. კლასტერის წევრთა უმეტესობა (არანაკლებ 60%-სა)

უნდა იყოს მცირე და საშუალო საწარმო. პორტუგალიაში სამრეწველო კლასტერების სექტორი ექსპორტზეა სპეციალიზებული და ქვეყანას ამ სექტორით გააჩნია კონკურენტული უპირატესობა მსოფლიო ბაზარზე.

ქვეყანაში ძირითადად 33 არათანაბარი განვითარების რეგიონული კლასტერია, რომლებიც თითქმის ქვეყნის მთელ ტერიტორიაზეა განლაგებული და გააჩნიათ დიდი პოტენციალი მათი პრობლემების გასაძლიერებლად. ამ კლასტერებიდან ზოგიერთი ხასიათდება განვითარების მაღალი დონით, ზოგიერთი კი - სტრუქტურული ხარვეზებით. მიუხედავად ამისა, პორტუგალიაში ისინი განიხილება როგორც აუცილებელი „ცოდნის ბანკი“, რომლის ბაზაზეც მათ შეუძლიათ გააძლიერონ ქვეყნის საექსპორტო პრობლემები.

პორტუგალიაში რეგიონული კლასტერები პირველად 90-იანი წლების დასაწყისში გაჩნდა, როგორც ქვეყნის წარმოების კონკურენტუნარიანობის შესწავლისას წარმოქმნილი „გვერდითი პროდუქტი“. სახელმწიფო დაკვეთით ჩატარებულმა კვლევებმა გამოავლინა ექსპორტში მაღალი წილის მქონე დარგები, რომლებიც ხასიათდებოდნენ წარმოების ტერიტორიული კონცენტრაციით. უმეტეს კლასტერებში კომპანიებსა და სამეცნიერო-კვლევით ინსტიტუტებს შორის არ იყო მყარი კავშირები. ამის გამო შემდგომ წლებში პორტუგალიის მთავრობამ გაატარა მრეწველობის განვითარების სწორი სტრატეგიული პოლიტიკა, რამაც ხელი შეუწყო კლასტერების ისეთ განვითარებას, რომელიც ასტიმულირებდა კომპანიებსა და ტექნოლოგიურ ინფრასტრუქტურის შექმნას შორის კოოპერაციას.

კლასტერები განვითარებულია მრეწველობის შემდეგ დარგებში: მეღვინეობა (ბეჟაში; მადეირას კუნძულზე), ზეთისა და რძის წარმოება (ბრაგა), ტყავის წარმოება (ბრაგა), ტურიზმი (სეთუბალი; ფარუ; მადეირას კუნძული), ავეჯის წარმოება (პორტუ), ტანსაცმლის წარმოება (ვიზეუ; კაშტელუ-ბრანკუ), კერამიკული ფილა (კოიმბრა), დეკორატიული ქვის წარმოება (ევორა), ქაღალდის წარმოება (ლეირია), მანქანათმშენებლობა (სეტუბალი) და ა.შ. [13].

მეტად საინტერესო კლასტერს წარმოადგენს Archipelago Arts Center – რომელიც შეიქმნა 2014 წელს რიბეირა-გრანდში, ადრე

იგი წარმოადგენდა ალკოჰოლური სასმელებისა და თამბაქოს მწარმოებელ მიგდებულ ქარხანას, რომელიც Menos é Mais Arquitectos-ის არქიტექტურული ბიუროს მიერ იქნა გადაკეთებული თანამედროვე შემოქმედებით კლასტერად (თანამედროვე ხელოვნების ცენტრი), სადაც განლაგებულია სამხატრო გალერეა, დიზაინ სტუდია, კრეატიული სივრცე, ინტერიერის სტუდიები, მხატვრებისა და მოქანდაკეების სახელოსნოები.

მიუხედავად უცილობელი წარმატებებისა, რომელსაც პორტუგალიამ მიაღწია სამი წლის განმავლობაში, კვლავ გადაუჭრელი რჩება მთელი რიგი მაკროეკონომიკური პრობლემები, როგორც არის: ფინანსური საშუალებების ხელმისაწვდომობა, ბიუროკრატია სახელმწიფო სტრუქტურებში, გადასახადების მაღალი მაჩვენებელი და გადასახადების რეგულირება, პოლიტიკური არასტაბილურობა, შრომის ბაზრის დარეგულირება, კლასტერებისა და ტექნოპარკების სტრუქტურების სრულყოფა და ა.შ.. ამ პრობლემების დაძლევის შემდეგ პორტუგალია შეძლებს არსებითად აიმაღლოს თავისი ეკონომიკის კონკურენტუნარიანობა, თუმცა პორტუგალიისათვის ინოვაციისაკენ აღებული კურსი და მიღწეული შედეგები მოწმობს სწორი ნაციონალური სტრატეგიის განვითარებას [10].

გამოყენებული ლიტერატურა

1. http://epp.eurostat.ec.europa.eu/cahe/ITY_OFFPUB/KS-GL-14-002/EN/KS-GL-14-002-EN.PDF
2. WWW.OECDBETTERLIFEINDEX.ORG/.../PORTUGAL-RU
3. <https://ka.wikipedia.org/wiki/portugalia>
4. gtmarket.ru>...>
5. npk-ste.ru/news/read44.html
6. В. БЕЛЮВ – Португалия и группа PIGS основные уроки выхода из кризиса – РСМД. 25/06/2014
7. <http://portocommerce.com/index.php/biznes-v-portugalii/85-2015-07-24-09-52-13>
8. <http://portocommerce.com/index.php/biznes-v-portugalii/83-2015-04-16-15-2017>
9. revolution.allbeat.ru/economy/00264969_0.html
10. delorse.ru/fileb/Portugal_innov.doc
11. banks.eu/cases/info/83/

12. Portugal-passport.com>program/taxation/
13. <http://files.school-collection.edu.ru/dlrstore/11ea82bb-e33e-47ed-966d-de02b146e5d8/technoparks/index.html>
14. Технопарки files.school-collection.edu.ru>...e33e...technoparks...
15. http://www.liveinternet.ru/users/arhinovosti_ru/post217224900/
16. <http://foroom.net/other/tvorcheskiy-klaster-v-portugalii>Творческий кластер на территории заброшенного завода в Португалии
17. <http://hochusvalit.com/obrazovanie/universitety-portugalii>
18. Университеты Португалии - Всё о португальских вузах...
unipage.net>ru/universities_in_portugal

Tina Chkheidze

FORMATION AND DEVELOPMENT OF INNOVATION ECOLOGICAL SYSTEMS OF PORTUGAL

Summary

The article discusses Portugal as EU member state which has achieved successes in a short period of time.

The government policy of Portugal directed at the innovation development strategy was aimed at three directions of society development: knowledge, technologies and innovation.

In spite of the fact that the innovation development parameters of Portugal were below the lower level of standard in comparison with other European countries. In recent years evident increase of investment in innovations and technologies of Portugal is observed.

In 3 years Portugal has achieved economic success due to austerity policy (tightening belts) and been released from foreign debts, all these attracted the world attention.