

Nowadays the significance of organic chemistry is into a very high level and without using its achievements is impossible to organize effectively functioning into almost all fields of economics.

The most important role organic chemistry plays into fields like: heating capacities (oil, natural gas, coal, fuel fake and wood processing, synthesizing of different fuel and so on) as so as in the food industry, agriculture and producing of coloring materials, vitamins, the synthesized raw rubber, rubber, fibers, plastics and etc. The most important assignment of organic chemistry is that the products which are made through its achievements are innovative and their using has a great influence of development in economics.

ვლადიმერ პაპავა

**მაღალი ტექნოლოგიები ევროკავშირის
პოსტკომუნისტურ ძველებში**

შესავალი

ევროკავშირის ეკონომიკური განვითარებისთვის პრიორიტეტულია ცოდნაზე დაფუძნებული ეკონომიკის შექმნა და განვითარება, რაც, როგორც ცნობილია, “ლისაბონის სტრატეგიაშია” დაფიქსირებული [1]. ამ კუთხით ძალზე დიდი მნიშვნელობა აქვს ევროკავშირის ქვეყნებში ტექნოლოგიური ინოვაციების სისტემის განვითარების ხელშეწყობას [2-5].

თანამედროვე მსოფლიოში მაღალი ტექნოლოგიების შექმნასა და გამოყენებაზე ორიენტაციის გარეშე საუბარი მდგრად ეკონომიკურ განვითარებაზე პრაქტიკულად შეუძლებელია [6]. შედეგად, მაღალი ტექნოლოგიების მსოფლიო ბაზარი დინამიკურად განვითარებადი [7].

როგორც ცნობილია, ევროკავშირის 28 წევრი სახელმწიფოდან 12 არის კომუნისტური წარსულის მქონე. ეს ქვეყნებია: ბულგარეთი, ესტონეთი, ლატვია, ლიეტუვა, პოლონეთი, რუმინეთი, სლოვაკეთი, სლოვენია, უნგრეთი, ჩეხეთი და ხორვატია.

მიუხედავად იმისა, რომ ევროკავშირის პოსტკომუნისტური ქვეყნებისთვის, სამწუხაროდ, *დამწვეი ზრდის* ტიპი [8, p. 34; 9; 10] არ არის დამახასიათებელი [11, pp. 133-134], ამ ქვეყნებისთვის პრიორიტეტულია, რომ ცენტრალური და აღმოსავლეთ ევროპის რეგიონი გახდეს ტექნოლოგიური ინოვაციების ჰაბი [12].

მაღალი ტექნოლოგიების (high-tech) ქვეშ, როგორც წესი, იგულისხმება ეკონომიკის ისეთი დარგები, როგორცაა ინფორმაციული და კომუნიკაციური ტექნოლოგიები, ბიოტექნოლოგიები, აეროკოსმოსური მრეწველობა, ფარმაცევტული მრეწველობა, ელექტრონიკა და სხვ.

ის ქვეყნებიც კი, რომლებიც გამორჩეულნი არიან მაღალი ტექნოლოგიებით, უარს არ ამბობენ (და არც უნდა თქვან) “ტრადიციული” (low-tech) დარგების (კვების, მსუბუქი, ლითონდამამუშავებელი, ქაღალდის და ხისდამამუშავებელი მრეწველობა, და სხვ.) განვითარებაზე.

წინამდებარე კვლევის მიზანია შევისწავლოთ ევროკავშირის პოსტკომუნისტურ ქვეყნებში მაღალი ტექნოლოგიების შექმნისა და გამოყენების გამოცდილება, რაც, სხვა თანაბარ პირობებში, შესაძლოა საქართველოსთვისაც გახდეს გასაზიარებელი.

1. მაღალტექნოლოგიური წარმოება და სამრეწველო პროდუქციის ექსპორტში მაღალი ტექნოლოგიების ხვედრი წილი

იმისთვის, რომ შევიქმნათ წარმოდგენა, თუ რამდენადაა პოსტკომუნისტური ქვეყნებისთვის ევროკავშირის წევრობა მაღალი ტექნოლოგიების წარმოების კონკურენტუნარიანობის ზრდაში ხელშემწყობი, განვიხილოთ, თუ როგორია მაღალტექნოლოგიური წარმოების აბსოლუტური დონე და სტრუქტურა ევროკავშირის ქვეყნების მიხედვით 2015 წელს (ცხრილი 1) [13].

ცხრილი 1

მაღალტექნოლოგიური წარმოების აბსოლუტური დონე და სტრუქტურა ევროკავშირის ქვეყნების მიხედვით 2015 წელს

№	ქვეყნები	მაღალტექნოლოგიური წარმოება	
		დამატებული ღირებულება (მლნ ევროში)	მაღალტექნოლოგიური წარმოების ხვედრი წილები ქვეყნების მიხედვით (პროცენტებში)
	არაპოსტკომუნისტური ქვეყნები		
1	ავსტრია	4063	2,05
2	ბელგია	8138	4,10
3	გაერთიანებული სამეფო	27680	13,96

4	გერმანია	54100	27,29
5	დანია	8526	4,30
6	ესპანეთი	8251	4,16
7	ირლანდია ⁴	–	–
8	იტალია	17575	8,86
9	კვიპროსი ⁴	–	–
10	ლუქსემბურგი ⁴	–	–
11	მალტა	104	0,05
12	ნიდერლანდები	6052	3,05
13	პორტუგალია	787	0,4
14	საბერძნეთი	733	0,4
15	საფრანგეთი	31802	16,04
16	ფინეთი	2826	1,43
17	შვედეთი	9768	4,93
	პოსტკომუნისტური ქვეყნები		
18	ბულგარეთი	339	0,17
19	ესტონეთი	149	0,08
20	ლატვია	184	0,09
21	ლიეტუვა	226	0,11
22	პოლონეთი	3171	1,60
23	რუმინეთი	887	
24	სლოვაკეთის რესპუბლიკა ⁴	–	–
25	სლოვენია	988	0,45
26	უნგრეთი	3023	1,52
27	ჩეხეთის რესპუბლიკა	1970	0,99
28	ხორვატია	455	0,23
	ვეროკავშირი	198264	100

ცხრილი 1-ის თანახმად, მაღალტექნოლოგიური წარმოება ძირითადად თავმოყრილია ევროკავშირის არაპოსტკომუნისტურ ქვეყნებში და ის მთლიანად ევროკავშირის საერთო მანქვნებ-

⁴ შესაბამისი ინფორმაცია ევროსტატის მოცემულ პუბლიკაციაში არ მოიპოვება [13].

ლის 91,02 პროცენტს შეადგენს, მაშინ როცა ევროკავშირის პოსტკომუნისტური ქვეყნების ჯამური მაჩვენებელი მხოლოდ 5,24 პროცენტია. აქვე ხაზგასმით უნდა აღინიშნოს, რომ ცხრილი 1, რომელიც შედგენილია ევროსტატის სტატისტიკური ინფორმაციის ბაზაზე, არ მოიცავს სათანადო ინფორმაციას ირლანდიის, კვიპროსის, ლუქსემბურგის და სლოვაკეთის რესპუბლიკის მიხედვით, რის გამოც ევროკავშირის არაპოსტკომუნისტური და პოსტკომუნისტური ქვეყნების მოცემული ხვედრი წილების ჯამობრივი მაჩვენებელი 100-ს არ უდრის.

არანაკლებ საინტერესოა, თუ როგორ შეიცვალა მოცემული ქვეყნებიდან ამ ტექნოლოგიების ექსპორტი მას შემდეგ, რაც ისინი გახდნენ ევროკავშირის წევრები. იმავედროულად, შესაძლებელი რომ გახდეს ამ ცვლილებათა მეტ-ნაკლებად ობიექტური შეფასება, მიზანშეწონილია მათი შედარება იმავე პერიოდში ანალოგიურ ცვლილებებთან ევროკავშირის “ძველ”, არაპოსტკომუნისტურ სახელმწიფოებსა და აღმოსავლეთ პარტნიორობის ქვეყნებში (აზერბაიჯანში, ბელარუსში, მოლდოვაში, საქართველოში, სომხეთსა და უკრაინაში).

ევროკავშირის პოსტკომუნისტური ქვეყნები ამ კავშირში სხვადასხვა დროს გაწევრიანდა. კერძოდ, მათი უმრავლესობა (ესტონეთი, ლატვია, ლიეტუვა, პოლონეთი, სლოვაკეთის რესპუბლიკა, სლოვენია, უნგრეთი, ჩეხეთის რესპუბლიკა) ევროკავშირის წევრი 2004 წლის 1 მაისიდანაა, ბულგარეთი და რუმინეთი – 2007 წლის 1 იანვრიდან, ხოლო ხორვატია კი – 2013 წლის 1 ივლისიდან. აშკარაა, რომ ამ ქვეყნების უმრავლესობისათვის უმჯობესია, საბაზისო წლად აღებულ იქნეს ევროკავშირში გაწევრიანების წინა, ანუ 2003 წელი. შესაბამისად, სხვადასხვა ქვეყნის ანალოგიური მაჩვენებლების შედარების შესაძლებლობისათვის ავიღოთ 2003 წელი, 2006 წელი (ბულგარეთისა და რუმინეთის ევროკავშირში გაწევრიანების წინა წელი), 2012 წელი (ხორვატიის ევროკავშირში გაწევრიანების წინა წელი) და 2015 წელი.

ცხრილ 2-ში მოცემულია სამრეწველო წარმოების პროდუქციის ექსპორტში მაღალი ტექნოლოგიების ხვედრი წილის მაჩვენებლები, რომლებიც დამუშავებულია მსოფლიო ბანკის მიერ [14].

ცხრილი 2

სამრეწველო პროდუქციის ექსპორტში მაღალი ტექნოლოგიების ხვედრი წილის პროცენტული მაჩვენებლები ევროკავშირის და აღმოსავლეთ პარტნიორობის ქვეყნების მიხედვით

№	ქვეყნები	წლები			
		2003	2006	2012	2015
	ევროკავშირის ქვეყნები				
	არაპოსტკომუნისტური ქვეყნები				
1	ავსტრია	16	13	13	13
2	ბელგია	9	8	11	13
3	გაერთიანებული სამეფო	26	34	22	21
4	გერმანია	17	17	16	17
5	დანია	20	18	14	16
6	ესპანეთი	7	6	7	7
7	ირლანდია	35	35	22	27
8	იტალია	8	7	7	7 ⁵
9	კვიპროსი	4	23	13	6
10	ლუქსემბურგი	12	12	8	7
11	მალტა	60	58	46	30
12	ნიდერლანდები	31	29	20	19
13	პორტუგალია	9	9	4	5 ⁵
14	საბერძნეთი	13	11	9	11
15	საფრანგეთი	20	21	25	27
16	ფინეთი	24	22	9	9
17	შვედეთი	16	16	13	14
	პოსტკომუნისტური ქვეყნები				
18	ბულგარეთი	4	6	8	8
19	ესტონეთი	13	13	11	11
20	ლატვია	5	7	10	13 ³
21	ლიეტუვა	5	8	10	12
22	პოლონეთი	3	4	7	9
23	რუმინეთი	4	5	6	8

⁵ 2015 წლის მონაცემი მსოფლიო ბანკის მოცემულ ბაზაში [14] არ არის მოცემული, ამიტომ აღებულია 2016 წლის მონაცემი.

24	სლოვაკეთის რესპუბლიკა	4	7	9	10
25	სლოვენია	6	6	6	6
26	უნგრეთი	26	24	18	14 ⁵
27	ჩეხეთის რესპუბლიკა	14	14	16	15
28	ხორვატია	12	10	10	9
	აღმოსავლეთ პარტნიორობის ქვეყნები				
30	აზერბაიჯანი	5	2	7	3
31	ბელარუსი	4	3	3	4
33	მოლდოვა	3	5	5	4
32	საქართველო	25	16	2	6
29	სომხეთი	1	1	3	5
34	უკრაინა	7	3	6	7
	ევროკავშირი	18	19	16	17

ცხრილი 2-დან აშკარად იკვეთება ერთი პრინციპული დასკვნა – ერთმნიშვნელოვნად იმის თქმა, რომ მხოლოდ ევროკავშირის წევრობა საკმარისია იმისთვის, რომ დადებითად აისახოს მასში გაწევრიანებულ პოსტკომუნისტურ ქვეყნებში მაღალტექნოლოგიური წარმოების ზრდა და განვითარება პრაქტიკულად შეუძლებელია. კერძოდ, აშკარად პოზიტიური ტენდენცია დამახასიათებელია ბულგარეთისთვის, ლატვიისათვის, ლიეტუვასთვის, პოლონეთისთვის, რუმინეთისა და სლოვაკეთის რესპუბლიკისთვის. უარყოფითი ტენდენცია ფიქსირდება ესტონეთისთვის (მცირედით) და უნგრეთისთვის (მნიშვნელოვნად). იმავედროულად, სლოვენიისთვის, ჩეხეთის რესპუბლიკისა და ხორვატიისთვის პრაქტიკულად არაფერი იცვლება.

ცხრილი 2 ასახავს მსგავს ტენდენციებს, როგორც ევროკავშირის წევრ არაპოსტკომუნისტურ, ისე აღმოსავლეთ პარტნიორობის ქვეყნებში.

ის ფაქტიცაა საყურადღებო, რომ 2015 წელს მთლიანად ევროკავშირიდან განხორციელებული სამრეწველო პროდუქციის ექსპორტში მაღალი ტექნოლოგიების ხვედრი წილის პროცენტულ მაჩვენებელზე არანაკლები დონე დაფიქსირდა ევროკავშირის 17 წევრი არაპოსტკომუნისტური ქვეყნიდან მხოლოდ ხუთში (გერტიანებულ სამეფოში, გერმანიაში, ირლანდიაში, მალტასა და საფრანგეთში), მაშინ როცა მსგავსი მაჩვენებლები ევროკავშირის წევრი არაპოსტკომუნისტური ქვეყნებისათვის ნაკლებია საერთო-ევროპულ მაჩვენებელზე. ეს მაჩვენებლები

ნებლები კიდევ უფრო დაბალია აღმოსავლეთ პარტნიორობის ქვეყნებში.

სხვა სიტყვებით შეიძლება ითქვას, რომ ევროკავშირის წევრობა, როგორც ასეთი, სულაც არ არის საკმარისი პირობა იმისთვის, რომ პრინციპული გარღვევა მომხდარიყო ევროკავშირის პოსტკომუნისტურ ქვეყნებში მაღალი ტექნოლოგიების კუთხით. სინამდვილეში (თანახმად ცხრილების 1 და 2), კომბინატორული წანამატის კონცეფცია [15-17] გვიაძვილებს იმის გააზრებას, რომ ევროკავშირში გაწევრიანების შემდეგ პოსტკომუნისტურ ქვეყნებში თავმოყრილ იქნა უმთავრესად ტრადიციულ ტექნოლოგიებზე დაფუძნებული წარმოება [18, გვ. 40; 19, p. 114].

2. ჩამორჩენილობის მიზეზები და მათი დაძლევის გზები

აღსანიშნავია, რომ ევროკავშირის ქვეყნებისა და რეგიონებისათვის განვითარების უთანაბრობაა დამახასიათებელი [20; 21]. ეს უთანაბრობა, უფრო ზუსტად კი არსებული “გარღვევა” მაღალტექნოლოგიური წარმოების სფეროში, ევროკავშირის არაპოსტკომუნისტურ და პოსტკომუნისტურ ქვეყნებს შორის კიდევ უფრო მნიშვნელოვანია [22].

ევროკავშირში მაღალტექნოლოგიური წარმოების ტერიტორიული განფენილობის უთანაბრობის შესახებ არაერთი საყურადღებო კვლევაა ჩატარებული [23]. ამ უთანაბრობის გამოვლენის ერთ-ერთი უმთავრესი სფერო “ციფრული უთანაბრობაა” [24], რომელიც საგანმანათლებლო სფეროსათვისაცაა დამახასიათებელი [25].

ევროკავშირის პოსტკომუნისტურ ქვეყნებს აქვთ გარკვეული პოტენციალი მაღალტექნოლოგიური წარმოების განვითარებისთვის. მათგან განსაკუთრებით გამორჩეულია [26]:

- სხვა განვითარებად ქვეყნებთან შედარებით მაღალი საგანმანათლებლო დონე;

- ევროკავშირის არაპოსტკომუნისტურ ქვეყნებთან შედარებით წარმოების დანახარჯების დაბალი დონე;

- ევროკავშირის არაპოსტკომუნისტურ ქვეყნებთან შედარებით შრომის ანაზღაურების დაბალი დონე;

- ევროკავშირის არაპოსტკომუნისტურ ქვეყნებთან გეოგრაფიული და კულტურული სიახლოვე.

როგორც ცნობილია, მაღალი ტექნოლოგიები ქმნის დანქარებული პოსტინდუსტრიული განვითარების საფუძველს.

ამგვარი განვითარების კრიტერიუმების [27, c. 105] გათვალისწინებით და წინამდებარე კვლევის მიზნიდან გამომდინარე, განსაკუთრებით მნიშვნელოვანია:

- დაგროვილი კაპიტალის დიდი მარაგი;
- ვენჩურული დაფინანსების სისტემის განვითარების შედეგებით მაღალი დონე [28; 29];
- სამეცნიერო-კვლევით და საძიებო-საკონსტრუქტორო სამუშაოებში დასაქმებულთა ხვედრი წილი მთლიანად დარგში დასაქმებულებში (არანაკლებ 3 პროცენტი) [30, c. 193];
- სამეცნიერო-კვლევით და საძიებო-საკონსტრუქტორო სამუშაოების დაფინანსების ხვედრი წილი მთლიანად დარგში განხორციელებულ დანახარჯებში (4 პროცენტი) [30, c. 193].

გამომდინარე იქიდან, რომ მბრძანებლური ეკონომიკიდან საბაზროზე გადასვლისათვის ტრანსფორმაციული ვარდნა (მაგალითად, [31; 32]) იყო დამახასიათებელი, რომლის უმთავრეს მიზეზს ნეკროეკონომიკა [33-35] წარმოადგენდა, ევროკავშირის პოსტკომუნისტური ქვეყნებისთვის დაგროვილი კაპიტალის მარაგი ვერ იქნება დიდი. აღსანიშნავია, რომ თანამედროვე პირობებშიც ეკონომიკის ტექნოლოგიური ჩამორჩენილობა [36], რაც რეტროეკონომიკის [37; 38] საფუძველია, დაგროვილი კაპიტალის მარაგის ზრდისთვის ხელშემწყობი ვერ არის.

აშკარაა, რომ ეკონომიკური გარდევებისთვის აუცილებელია, ევროკავშირის პოსტკომუნისტურმა ქვეყნებმა მოახერხონ, მდგრადი ეკონომიკური ზრდის მოდელზე გადასვლასთან ერთად [39], ორიენტაცია აიღონ მაღალტექნოლოგიური წარმოების მასშტაბების გაფართოებაზე.

იმისთვის, რომ ევროკავშირის პოსტკომუნისტურმა ქვეყნებმა შეძლონ მაღალტექნოლოგიური წარმოების განვითარება და ამ გზით მდგრადი ეკონომიკური ზრდის მიღწევა, სხვა თანაბარ პირობებში, აუცილებელია მეწარმეთა საბაზრო ეკონომიკის მოთხოვნებისადმი ადეკვატური, ახალი ფენის ფორმირება [40], რათა, რაც შეიძლება სწრაფად მოხდეს *homo transformativus*-დან *homo economicus*-ზე გადასვლის [41, pp. 260-262] დასრულება, “პოსტსაქმოსანთა” ბიზნესმენებით ჩანაცვლება [42, pp. 29-32].

კაპიტალის დაგროვების ტემპების ზრდისთვის აუცილებელია ეკონომიკის “ტრადიციული” დარგების შემდგომი განვითარება, რაც აუცილებლად საჭიროებს მეწარმეობისათვის სტა-

ბილური ეკონომიკური (და არამარტო ეკონომიკური) გარემოს შენარჩუნებასა და განმტკიცებას.

გასათვალისწინებელია, რომ ევროკავშირის პოსტკომუნისტურ ქვეყნებში კვლევებსა და ინოვაციებზე იხარჯება მთლიანი შიგა პროდუქტის მხოლოდ 1,2 პროცენტი, მაშინ როცა მთლიანად ევროკავშირში ეს მაჩვენებელი 2,1 პროცენტის დონეზეა [12]. აშკარაა, რომ ხსენებული სამუშაოების დაფინანსების ეს დონე საკმარისი არ არის მაღლტექნოლოგიური წარმოების ჯეროვან დონეზე განვითარებისათვის.

დიდი როლი ეკისრება ევროკავშირის პოსტკომუნისტური ქვეყნების სახელმწიფოებს იმ კუთხით, რომ მათ პრაქტიკულად განახორციელონ “მართვადი ტექნოლოგიური ცვლილების” (“directed technological change”) იდეა [43, p. 89].

ძალიან დიდი მნიშვნელობა აქვს იმას, რომ ევროკავშირის პოსტკომუნისტურმა ქვეყნებმა ორიენტაცია აიღონ ცოდნაზე დაფუძნებული ეკონომიკის ჩამოყალიბებასა და განვითარებაზე (მაგალითად, [44; 45]). დღეისათვის ეს ქვეყნები, სამწუხაროდ, ძალზე შორს არიან ცოდნაზე დაფუძნებული ეკონომიკის განვითარებისათვის საჭირო წინაპირობების შექმნისგან [12].

იმისათვის, რომ შესაძლებელი გახდეს ცოდნაზე დაფუძნებული ეკონომიკის მოდელზე ამა თუ იმ ქვეყნის ეკონომიკის გადაყვანა, შესაბამისმა სახელმწიფომ უნდა შექმნოს შესატყვისი ეკონომიკური პოლიტიკის გატარება. კერძოდ, სახელმწიფოსთვის პრიორიტეტული უნდა გახდეს თანამედროვე სამეცნიერო-კვლევითი და საძიებო-საკონსტრუქტორო სამუშაოების განმახორციელებელი პროფესიონალი კადრების მომზადება.

ამ მიზნით უცილებელია ქვეყნის უნივერსიტეტების განვითარება, მათში არა მარტო განათლების დონის ამაღლება, არამედ სამეცნიერო-კვლევითი საქმიანობის გაფართოების ხელშეწყობა. ამგვარი მიდგომა უნდა გავრცელდეს სხვა (არასაუნივერსიტეტო) სამეცნიერო-კვლევით ინსტიტუტებზეც. ეს კი საჭიროებს შესაბამისი დაფინანსების გაზრდას. კერძო სექტორისთვის კი უნდა დაწესდეს საგადასახადო შეღავათები, თუ ისინი მოგებას (მის ნაწილს მაინც) წარმართავენ სამეცნიერო-კვლევითი და საძიებო-საკონსტრუქტორო სამუშაოების განხორციელებაზე. პარალელურად, აუცილებელია ახალგაზრდა ადამიანების საზღვარგარეთ, მსოფლიოს წამყვან საუნივერსიტეტო ცენტრებში გაგზავნა, რათა შესაძლებელი გახდეს მათგან მაღალი დონის სპეციალისტების მომზადება; ხოლო მათი სამშობლოში

დაბრუნებისათვის აუცილებელია ქვეყნის სამეცნიერო-კვლევით და საძიებო-საკონსტრუქტორო სფეროში შესაბამისი სამუშაო ადგილების შექმნა.

აუცილებელია გაიზარდოს მაღალტექნოლოგიური წარმოების ვენჩურული დაფინანსება. ამ ტიპის ინვესტიცია ორიენტირებულია მაღალი რისკის შემცველი (როცა რისკის ალბათობა 50 პროცენტზე მეტიც კი შეიძლება იყოს) მეცნიერებატექნოლოგიური ფირმების შექმნისა და განვითარებისთვის. ამ შემთხვევაში განსაკუთრებული როლი ენიჭება სახელმწიფოს, რომელმაც ეროვნულ ბიზნესს თავიდან უნდა ააცილოს საექსპორტაციის მქონე ვენჩურული ინვესტიციები და ამ მიზნით უნდა გააძლიეროს ბიზნესისადმი საჯარო მრჩევლის ფუნქცია.

საყურადღებოა, რომ ევროკავშირი მილიარდობით ევროს გამოყოფს სახელმწიფო (government-run) და ადგილობრივ (local) ვენჩურულ ფონდებში, თუმცა ამ ფონდების ეფექტიანობის დონე ყოველთვის არ არის დამაკმაყოფილებელი [12].

როგორც მთელ ევროკავშირში დამწვევი ზრდის მოდელზე გადასასვლელად გადამწვევტი მნიშვნელობა ენიჭება ინოვაციური პროდუქტების ერთიანი ბაზრის შექმნას [11, p. 139-141], ასევე მთელ ევროკავშირში მაღალტექნოლოგიური წარმოების განვითარებისთვის აუცილებელია მაღალტექნოლოგიური ინოვაციური პროდუქტების ერთიანი ბაზრის შექმნა.

დასასრულ, იმისთვის, რომ არა მარტო ევროკავშირის პოსტკომუნისტურ ქვეყნებში, არამედ ზოგადად წარმატებული გახდეს ეკონომიკური განვითარება, აუცილებელია ტექნოლოგიების, მათ შორის მაღალი ტექნოლოგიების, “საზოგადოებრივ დოვლათად” ტრანსფორმირება [43, p. 91].

დასკვნა

ოფიციალური სტატისტიკის თანახმად, მაღალტექნოლოგიური წარმოება ძირითადად ევროკავშირის არაპოსტკომუნისტურ ქვეყნებშია თავმოყრილი (არანაკლებ 91,02 პროცენტი).

მოცემული ქვეყნებიდან ამ ტექნოლოგიების ექსპორტის შესახებ მსოფლიო ბანკის მონაცემების საფუძველზე შეიძლება გაკეთდეს დასკვნა, რომლის თანახმადაც, იმის მტკიცება თითქოს მსოფლიო და მსოფლიო ევროკავშირის წევრობა საკმარისი პირობაა იმისთვის, რომ მასში გაწევრიანებულ პოსტკომუნისტურ ქვეყნებში მოხდეს მაღალტექნოლოგიური წარმოების განვითარება, პრაქტიკულად შეუძლებელია.

ევროკავშირისთვის დამახასიათებელია მაღალტექნოლოგიური წარმოების არათანაბარი ტერიტორიული განფენილობა.

იმისათვის, რომ ევროკავშირის პოსტკომუნისტური ქვეყნების მიერ წარმატებით იქნეს ათვისებული მაღალტექნოლოგიური წარმოების განვითარების პოტენციალი, აუცილებელია კაპიტალის დაგროვების ტემპების ზრდა, რაც, განსაკუთრებით საწყის ეტაპზე, მაქსიმალურად უნდა იქნეს მიღწეული ეკონომიკის “ტრადიციული” დარგების შემდგომი განვითარების ხარჯზე. ამ გზით შესაძლებელი გახდება არსებითად გაიზარდოს ევროკავშირის პოსტკომუნისტური ქვეყნების მთლიან შიგა პროდუქტში კვლევისა და ინოვაციებზე გაწეული დანახარჯების ხვედრი წილი.

პრინციპულად მნიშვნელოვანია, რომ ევროკავშირის პოსტკომუნისტური ქვეყნების ეკონომიკური პოლიტიკა ორიენტირებული იყოს ცოდნაზე დაფუძნებული ეკონომიკის ჩამოყალიბებასა და განვითარებაზე. ამ მიზნით, მთელი ძალისხმევის კონცენტრირება უნდა მოხდეს თანამედროვე სამეცნიერო-კვლევითი და საძიებო-საკონსტრუქტორო სამუშაოების განმახორციელებელი პროფესიონალი კადრების მომზადებაზე.

მაღალტექნოლოგიური წარმოების ვენჩურული დაფინანსებისთვის დამატებითი წყაროების მობილიზების მიზნით ცალკე ყურადღებას იმსახურებს ევროკავშირის პოსტკომუნისტურ სახელმწიფოთა როგორც ინდივიდუალური, ისე ერთობლივი ძალისხმევა.

მთლიანად ევროკავშირის და, არა მარტო, მისი თუნდაც პოსტკომუნისტური წევრი ქვეყნების შემდგომ განვითარებას უდიდეს სტიმულს მისცემს მაღალტექნოლოგიური ინოვაციური პროდუქტების ევროკავშირის მასშტაბით ერთიანი ბაზრის შექმნა.

გამოყენებული ლიტერატურა

1. Мешайкина Е. «Управление инновационными процессами на предприятии». В *Инновации в экономике: Текущие научные проблемы Восточной Европы*. Под ред. Э. Милош. Lublin: Politechnika Lubelska, 2013, с. 14, <<http://bc.pollub.pl/Content/6014/PDF/innowacje-ros.pdf>>.

2. აბესაძე რ. “ევროკავშირის ინოვაციური სისტემა”. წიგნში: *თსუ პაატა გუგუშვილის ეკონომიკის ინსტიტუტის სამეცნიერო შრომების კრებული X*. თბილისი, თსუ პაატა გუგუშვილის ეკონომიკის ინსტიტუტის გამომცემლობა, 2017,

<http://www.pgie.tsu.ge/contentimage/sxvadasxva/sromebis_krebuli/2017_--_tiraji_100.pdf>.

3. კურატაშვილი ა. “ევროკავშირის ინოვაციური სისტემის სამართლებრივი საფუძვლები”. წიგნში: *თსუ პაატა გუგუშვილის ეკონომიკის ინსტიტუტის სამეცნიერო შრომების კრებული X*. თბილისი, თსუ პაატა გუგუშვილის ეკონომიკის ინსტიტუტის გამომცემლობა, 2017,

<http://www.pgie.tsu.ge/contentimage/sxvadasxva/sromebis_krebuli/2017_--_tiraji_100.pdf>.

4. ლაზარაშვილი თ. “ევროკავშირის ინოვაციური სისტემის ფუნქციონირების ფინანსური უზრუნველყოფის თავისებურებები”. წიგნში: *თსუ პაატა გუგუშვილის ეკონომიკის ინსტიტუტის სამეცნიერო შრომების კრებული X*. თბილისი, თსუ პაატა გუგუშვილის ეკონომიკის ინსტიტუტის გამომცემლობა, 2017,

<http://www.pgie.tsu.ge/contentimage/sxvadasxva/sromebis_krebuli/2017_--_tiraji_100.pdf>.

5. სიგუა გ. “ეკონომიკის ინოვაციური განვითარების ფინანსური წყაროები და ინსტრუმენტები ევროკავშირის ქვეყნებსა და საქართველოში”. წიგნში: *თსუ პაატა გუგუშვილის ეკონომიკის ინსტიტუტის სამეცნიერო შრომების კრებული X*. თბილისი, თსუ პაატა გუგუშვილის ეკონომიკის ინსტიტუტის გამომცემლობა, 2017,

<http://www.pgie.tsu.ge/contentimage/sxvadasxva/sromebis_krebuli/2017_--_tiraji_100.pdf>.

6. Abesadze R. “High Technologies – the Most Important Factor of Economic Development.” In *Meandry współpracy sieciowej w Europie środkowej i wschodniej*. Partycki S., ed. Lublin: Wydawnictwo KUL, 2014.

7. Захарова Н.В., Лабудин А.В. “Мировой рынок высоких технологий: особенности и перспективы развития”. *Управленческое консультирование*, 2016, № 4.

8. Hudson E. A. *Economic Growth: How it Works and how it Transformed the World*. Wilmington: Vernon Press, 2015.

9. Abramovitz M. “Catching Up, Forging Ahead, and Falling Behind.” *The Journal of Economic History*, 1986, Vol. 46, No. 2, <<http://sites-fi-nal.uclouvain.be/econ/DW/DOCTORALWS2004/bruno/adoption/abramovitz.pdf>>.

10. Gottinger H.-W. “Economic Growth, Catching Up, Falling Behind and Getting Ahead.” *World Review of Entrepreneurship, Management and Sustainable Development*, 2005, Vol. 1, No. 2.

11. Åslund A., Djankov S. *Europe's Growth Challenge*. New York: Oxford University Press, 2017.

12. Spisak A. "Central and Eastern Europe Unveils its Tech Ambitions". *Financial Times*, June 6, 2017, <<https://www.ft.com/content/889422a8-09ad-11e7-ac5a-903b21361b43>>.

13. Eurostat, "High-Tech Manufacturing Statistics, by Country, 2015." *Eurostat, Statistics Explained*, 2018, <https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=File:High-tech_manufacturing_statistics_by_country_2015.png>.

14. WB, "High-Technology Exports (% of Manufactured Exports)." *World Bank*, 2018, <<https://data.worldbank.org/indicator/TX.VAL.TECH.MF.ZS?end=2003&start=1988>>.

15. Татаркин А. И., Сухарев О. С., Стрижакова Е. Н. «Шумпетерианская экономическая теория промышленной политики: влияние технологической структуры». *Журнал экономической теории*, 2017, № 2, <<http://www.uiec.ru/content/zhurnal2017/JET/02i2017i01iSuharev.pdf>>.

16. Сухарев О. С. «Новые комбинации в экономике и принцип комбинаторного наращения». *Экономический анализ: теория и практика*, 2013, № 25 (328), <<https://cyberleninka.ru/article/n/novye-kombinatsii-v-ekonomike-i-printsip-kombinatornogo-narascheniya>>.

17. Сухарев О. С. «Технологическое развитие и модель эффекта «комбинаторного наращения» (инновационный тип экономического роста и поведение агентов)». В кн.: *Шумпетеровские чтения. Schumpeterian Readings. Материалы 4-й Международной научно-практической конференции. The Fourth International Scientific Research Conference Proceedings*. Пермь: Издательство Пермского национального исследовательского политехнического университета, 2014, <<http://www.sr.pstu.ru/files/SchumpeterianReadings2014.pdf>>.

18. პაპავა ვ. "ტექნოლოგიური ჩამორჩენილობის დაძლევაში ევროკავშირის პოსტკომუნისტური ქვეყნების ინოვაციური სისტემების გამოცდილება". წიგნში: *თსუ პაატა გუგუშვილის სახელობის ეკონომიკის ინსტიტუტის სამეცნიერო შრომების კრებული X. ეძღვნება ივანე ჯავახიშვილის სახელობის თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტის 100 წლის იუბილეს*. თბილისი, თსუ პაატა გუგუშვილის სახელობის ეკონომიკის ინსტიტუტი, 2017, <http://www.pgie.tsu.ge/contentimage/sxvadasva/sromebis_krebuli/2017_-_tiraji_100.pdf>.

19. Papava V. “Catching Up and Catch-Up Effect: Economic Growth in Post-Communist Europe (Lessons from the European Union and the Eastern Partnership States)”. *European Journal of Economic Studies*, 2018, Vol. 7, No. 2, <http://ejournal2.com/journals_n/1537557942.pdf>.

20. Григорьев Л., Голяшев А., Павлюшина В., Бриллиантова В. *Неравномерность развития стран Евросоюза в 2000-х годах*. Бюллетень о текущих тенденциях мировой экономики 26, ноябрь. Москва: Аналитический центр при Правительстве Российской Федерации, 2017, <<http://ac.gov.ru/files/publication/a/15555.pdf>>.

21. Григорьев Л., Голяшев А., Павлюшина В., Бриллиантова В. *Динамика развития регионов Евросоюза*. Бюллетень о текущих тенденциях мировой экономики 27, декабрь. Москва: Аналитический центр при Правительстве Российской Федерации, 2017, <<http://ac.gov.ru/files/publication/a/15687.pdf>>.

22. Pazour M., Albrecht V., Frank D., Ruzicka V., Vanecek J., Pecha O., Kucera Z., Meulen B. van der, Hennen L. *Overcoming Innovation Gaps in the EU-13 Member States*. European Parliamentary Research Service Study, Science and Technology Options Assessment, IP/G/STOA/FWC/2013-001/LOT 8/C4. Brussels: European Union, <[http://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/STUD/2018/614537/EPRS_STU\(2018\)614537_EN.pdf](http://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/STUD/2018/614537/EPRS_STU(2018)614537_EN.pdf)>.

23. Evangelista R., Meliciani V., Vezzani A. *The Distribution of Technological Activities in Europe: A Regional Perspective*. Technical Report by the Joint Research Centre, the European Commission’s In-House Science Service. Luxembourg: Publications Office of the European Union, 2016, <<http://iri.jrc.ec.europa.eu/documents/10180/cea4f877-c919-49c6-a2cb-c3ddea49287a>>.

24. Cruz-Jesus F., Oliveira T., Bacao F. “Digital Divide across the European Union.” *Information & Management*, 2012, Vol. 49, Issue 6.

25. Cruz-Jesus F., Vicente M. R., Bacao F., Oliveira T. “The Education-Related Digital Divide: An Analysis for the EU-28.” *Computers in Human Behavior*, 2016, Vol. 56, March.

26. Макушин М. «Высокие технологии Восточной Европы и их повивальные бабки». *Электроника: Наука, Технология, Бизнес*, 2008, № 2.

27. Захарова Н. В., Лабудин А. В. «Мировой рынок высоких технологий: особенности и перспективы развития». *Управленческое консультирование*, 2016, № 4.

28. Дмитриева А. Б. «Венчурные инвестиции и расчеты ожидаемой доходности на вложенный капитал». *Аудитор*, 2014, № 1.

29. Дмитриева А. Б. «Инвестиционная привлекательность кластеров Франции в области технологий информации и коммуникаций». *Аудитор*, 2014, № 11.
30. Любецкий В. В. *Мировая экономика и международные экономические отношения*. Москва: НИЦ ИНФРА-М, 2015.
31. Popov V. "Transformational Recession." In *Handbook of the Economics and Political Economy of Transition*. Hare P., Turley G., eds. London: Routledge, 2013.
32. Campos N. F., Coricelli F. "Economic Growth in the Transition from Communism." In *Handbook of the Economics and Political Economy of Transition*. Hare P., Turley G., eds. London: Routledge, 2013.
33. Папава В. "Necroeconomics – the Theory of Post-Communist Transformation of an Economy." *International Journal of Social Economics*, 2002, Vol. 29, No. 9-10.
34. Papava V. *Necroeconomics: The Political Economy of Post-Communist Capitalism*. New York, iUniverse, 2005.
35. Папава В. «Некроэкономика – феномен посткоммунистического переходного периода». *Общество и экономика*, 2001, № 5.
36. Papava V. *Technological Backwardness – Global Reality and Expected Challenges for the World's Economy*. Tbilisi: GFSIS, Expert Opinion, No. 70, 2016, <<https://www.gfsis.org/files/library/opinion-papers/70-expert-opinion-eng.pdf>>.
37. Papava V. "Retroeconomics – Moving from Dying to Brisk Economy." *Journal of Reviews on Global Economics*, 2017, Vol. 6, <<http://www.lifescienceglobal.com/independent-journals/journal-of-reviews-on-global-economics/volume-6/85-abstract/jrge/2929-abstract-retroeconomics-moving-from-dying-to-brisk-economy>>.
38. Папава В. «О ретроэкономике». *Вопросы экономики*, 2017, № 10.
39. Marer P. "Towards a New Growth Model in Eastern Europe." In *Handbook of the Economics and Political Economy of Transition*. Hare P., Turley G., eds. London: Routledge, 2013.
40. Estrin S., Mickiewicz T. "Entrepreneurship in the Transition Economies of Central and Eastern Europe." In *Handbook of the Economics and Political Economy of Transition*. Hare P., Turley G., eds. London: Routledge, 2013.
41. Papava V. "The Georgian Economy: From "Shock Therapy" to "Social Promotion"." *Communist Economies & Economic Transformation*, 1996, Vol. 8, No. 2.

42. Papava V., Khaduri N. "On the Shadow Political Economy of the Post-Communist Transformation. An Institutional Analysis." *Problems of Economic Transition*, 1997, Vol. 40, No. 6.

43. Sachs J. F. *Building the New American Economy. Smart, Fair, and Sustainable*. New York: Columbia University Press, 2017.

44. Leydesdorff L. *The Knowledge-Based Economy: Modeled, Measured, Simulated*. Boca Raton: Universal Publishers, 2006.

45. Al-Filali I. Y., Dr. Husseiny A. A. *Knowledge-Based Economy, A Road Map*. North Charleston, CreateSpace Independent Publishing Platform, 2017.

Vladimer Papava

HIGH-TECH IN THE POST-COMMUNIST COUNTRIES OF THE EUROPEAN UNION

Summary

The goal of the research is to analyze the experience of the creation and development of high-tech industries in the post-Communist countries of the European Union (EU). According to research results, more than 90 percent of high-tech industries are concentrated in the EU countries with a non-Communist past. Only becoming a member of the EU is not a sufficient condition for the promotion of the development of high-tech industries. The post-Communist countries of the EU need their own efforts in order to have some success in high-tech industries. For these purposes, governmental economic policy should be based on using all types of economic leverages for supporting R&D.

როზეტა ასათიანი

ინოვაციური ტექნოლოგიები საბანკო სისტემაში

ანოტაცია. მსოფლიო ეკონომიკის განვითარების თანამედროვე ეტაპზე აქტუალური გახდა ინოვაციური ტექნოლოგიების კვლევა. დღეს ერთ-ერთი მნიშვნელოვანი პრიორიტეტი მათი დანერგვაა ეკონომიკის სხვადასხვა სფეროში, მათ შორის, საბანკო სისტემაში, რომელსაც XXI საუკუნემ განსაკუთრებული მნიშვნელობა მიანიჭა.

საბანკო სფეროში ინოვაციური ტექნოლოგიების დანერგვა ქვეყნის წარმატების საწინდარია. დღეს ჭეშმარიტ კონკურენტულ უპირატესობას ის ბანკები აღწევენ, რომლებიც სწრაფად აღიქვამენ მსოფლიოში მიმდინარე პროცესებს და ითვა-