

მეცნიერულ-ტექნიკური ცოდნის განვითარების დონე - ქვეყნის კონკურენტუნარიანობის განმსაზღვრელი ფაქტორი

რევაზ შენგელია,
ემდ, სტუ პროფესორი
ჟუჟუნა წიკლაური-შენგელია,
ემდ, სტუ პროფესორი;
ნათია შენგელია, ეად, სტუ ასოცირებული
პროფესორი, ოქსფორდის უნივერსიტეტის
ბიზნესის ფაკულტეტის კურსდამთავრებული

რეზიუმე

21-ე საუკუნეში, რომელიც არის **ცოდნის საუკუნე**, უაღრესად დიდი მნიშვნელობა აქვს თანამედროვე საერთაშორისო სტანდარტების შესაბამის კონკურენტუნარიან **ცოდნასა** და ტექნოლოგიებს ქვეყნის სწრაფი განვითარებისათვის, (მ.შ.საინვესტიციო მიმზიდველობისათვის). ასეთი მნიშვნელობა ნაშრომში ნაჩვენებია **ნიდერლანდების, იაპონური კომპანიების** მაგალითზე და ეკონომიკურ განათლების სფეროში მიმდინარე პროცესების ანალიზის საფუძველზე. გამომდინარე აქედან, თანამედროვე პირობებში, განსაკუთრებით **კრეატიული ეკონომიკის დროს მიზანშეწონილად მიჩნეულია** მეცნიერულ ტექნიკური ცოდნის კვლავწარმოების ფორმების **გამოყოფა**, რომელთა პრაქტიკულ რეალიზაციას უაღრესად დიდი მნიშვნელობა აქვს საინვესტიციო გარემოს გასაუმჯობესებლად.

საკვანძო სიტყვები: ცოდნის საუკუნე, ბიზნეს გარემო, უწყვეტი განათლება, საინვესტიციო მიმზიდველობა, ინვესტიცია, კრეატიული ეკონომიკა, მეცნიერულ ტექნიკური ცოდნის კვლავწარმოების ფორმები, ადამიანისეული კაპიტალი.

ძირითადი ტექსტი

21-ე საუკუნეში, რომელიც არის **ცოდნის საუკუნე**, უაღრესად დიდი მნიშვნელობა აქვს თანამედროვე საერთაშორისო

სტანდარტების შესაბამის კონკურენტუნარიან ცოდნასა და ტექნოლოგიებს ქვეყნის სწრაფი განვითარებისათვის, (მ.შ.სა-ინვესტიციო მიმზიდველობისათვის). ისმება კითხვა-რატომაა 21-ე საუკუნე ცოდნის საუკუნე? იმიტომ, რომ თანამედროვე ეკონომიკაში გადამწყვეტია არა მინა (ბუნებრივი რესურსები), შრომა და კაპიტალი, არამედ საერთაშორისო სტანდარტების შესაბამისი ცოდნა. თანამედროვე წარმოება, მისი ფაქტორები და პროდუქცია არა შრომატევადი და კაპიტალტევადი, არამედ მეცნიერებატევადი, ცოდნატევადია. ამის კარგი მაგალითია იაპონური სანარმო (ფორმა), სადაც წარმოების პროცესი კი მიმდინარეობს, მაგრამ ადამიანები თითქმის არ ჩანან, ასევე, ამგვარი წარმოების შედეგი (იაპონური პროდუქტი) არის მინიატურული, ანუ ნიმუში იმისა, თუ როგორ უნდა იქნას მიღებული მინიმალური დანახარჯებით მაქსიმალური შედეგი. არადა ცნობილი ფაქტია, რომ "იმ ქვეყანას, რომელსაც არ შეუძლია ადამიანთა ცოდნისა და უნარის განვითარება და ეკონომიკაში მათი ეფექტიანი გამოყენება, განწირულია წარუმატებლობაში" (1.გვ.3). თუკი წარმოების ტრადიციული ფაქტორები (მინა, ნედლეული, სანარმოო კაპიტალი) შეზღუდულია, უსაზღვროა მხოლოდ ადამიანისეული კაპიტალი, მისი ცოდნა და სულიერება (2. გვ.102)

თანამედროვე საერთაშორისო სტანდარტების შესაბამისი მეცნიერულ ტექნიკური ცოდნისა და ტექნოლოგიების მნიშვნელობა ქვეყნის სწრაფი განვითარებისათვის, მ.შ. საინვესტიციო მიმზიდველობისათვისაც, აშკარად ჩანს სხვადასხვა ქვეყნის, კერძოდ, იაპონიის, ნიდერლანდების და სხვ. მაგალითზე, ასევე ეკონომიკის სფეროში მიმდინარე მოვლენებიდან:

1. ნიდერლანდები-ტერიტორიულად მცირე ევროპული ქვეყნა-ფართობით საქართველოზე 1.67-ჯერ ნაკლებია, მოსახლეობით კი 4.5-ჯერ მეტი. შემოსავლები 1 სულ მოსახლეზე 5-ჯერ მეტი და HDI ინდექსით გვისწრებს რა 63 პოზიციით, მე-7 ადგილზეა. მართალია, ქვეყანას აქვს ბუნებრივი რესურსები, მე-5 ადგილზეა ბუნებრივი აირის ექსპორტის მხრივ და მე-17-ზე ნავთობის ექსპორტის მხრივ, მაგრამ იგივე რესურსები უფრო

დიდი ოდენობით ვენესუელასაც გააჩნია. ქვეყნის ტერიტორიის 20% ზღვის დონის ქვემოთაა მოქცეული, ზღვა გამუდმებით რეცხავდა და იტაცებდა სანაპირო ტერიტორიას. მიუხედავად ამისა, ამ ქვეყანამ დაამარცხა ჩრდილოეთის ზღვა. რაც შეეხება **სოფლის მეურნეობას**, ამ საქმეშიც ნამდვილად მისაბაძია. ქვეყნის აგროექსპორტი საქართველოს მთლიან ექსპორტს 35-ჯერ აღემატება და 95 მილიარდ დოლარს აღწევს. ის მეორეა აშშ-ს შემდეგ, მაგრამ აქვე უნდა ითქვას მთავარი, ამ სექტორში დასაქმებულია სამუშაო ძალის მხოლოდ 4 პროცენტი(3). ყოველივე ეს კაცობრიობის მიერ მრავალი წლის განმავლობაში დაგროვილი მაღალკვალიფიციური ცოდნის გამოყენების შედეგია;

2. რაც შეეხება **იაპონურ კომპანიებს**, მათი უმრავლესობა **ხარისხის უზრუნველყოფას** იწყებს მეცნიერულ-ტექნიკური **ცოდნის ჩამოყალიბებისას**, პროდუქციის **შემუშავებისას**, დაპროექტებისას, წარმოების ტექნოლოგიების **გამარტივებისას**. გამოცდილებით დასტურდება, რომ ეს არის ყველაზე რაციონალური და ეფექტური მიდგომა. თანამედროვე ეპოქაში ყველგან ნებისმიერ დარგში ცოდნა მეტ-ნაკლებად მორალურ მოძველებას განიცდის, გამარტივება უშუალოდ წარმოებისა და ექსპლოატაციისას ჯდება უფრო ძვირი და ზრდის გამოშვებული პროდუქციის ტექნიკურ-ეკონომიკური გაუმჯობესების ვადებს. ცნობილი იაპონელი პროფესორი **კაორუ იშიკავა** ამტკიცებს, რომ თუკი ხარისხის უზრუნველყოფა არ მოხდება პროდუქციის ახალი სახეების შემუშავების **ეტაპზე(ცოდნის, იდეის ფორმირებისას-ხაზგასმა ჩვენია-რ.შ., ჟ.წ., ნ.შ.)**, შეუძლებელი იქნება რეალური ხარისხის ამაღლების მიღწევა (5.გვ. 175). უფრო მეტიც, წარმოებისა და ექსპლოატაციის სფეროში ისედაც მოძველებული ტექნიკისა და ტექნოლოგიის გამოყენების გაგრძელება კომპანიას უაღრესად აზარალებს ;

3. ვინაიდან საქართველოში **ეკონომიკა** უკიდურესად მყიფეა და ცუდი ეკონომიკური პოლიტიკით ბევრი რამის გაფუჭება შეიძლება, უცხოელ ექსპერტებზე დაყრდნობა არ არის გამოსავალი, რადგან მათ არ აქვთ ქვეყნის მიმართ იმგვარი მოვალეობები, რომელიც მხოლოდ საქართველოს მოქალაქეებს შე-

იძლება გააჩნდეთ. დავუშვათ, რომ საქართველოში მოვლენები არასასურველი მიმართულებით განვითარდეს, მაშინ უცხოელები უბრალოდ ადგებიან და სხვა ქვეყანაში გადაინაცვლებენ, რასაც აუცილებლად მოჰყვება ინვესტიციების საგრძნობლად შემცირება. შესაბამისად, ქვეყნის მარცხი მათთვის იმდენად მტკივნეული არ იქნება, რამდენადაც ქართველებისთვის, ვინაიდან საბოლოოდ, მხოლოდ მოქალაქეები ზრუნავენ რეალურად თავიანთ ქვეყანაზე(4.). ასე რომ, ნებისმიერ ქვეყანას და მ.შ. საქართველოს უპირველეს ყოვლისა, ნამდვილად სჭირდება მსოფლიო დონის ცოდნით აღჭურვილი ადგილობრივი კადრები, მათ შორის ეკონომისტები. ყოველივე ეს კი უწყვეტი **ეკონომიკური განათლების** გარეშე შეუძლებელია, მითუმეტეს, როცა ცოდნაც მეტ-ნაკლებად მორალურ მოძველებას განიცდის(2. გვ.105);

ვინაიდან 21-ე საუკუნეში ცოდნა განიხილება, როგორც ეკონომიკაში გადამწყვეტი, მისი კონკურენტუნარიანობის წინასწარი პირობა [6.გვ.11.], ამიტომ საზოგადოება იძულებულია სისტემატურად განაახლოს ანუ აკვლავწარმოოს მეცნიერულ-ტექნიკური ცოდნა. გამომდინარე აქიდან, თანამედროვე, განსაკუთრებით, კრეატიული ეკონომიკის პირობებში პირობითად შეძლება გამოიყოს მეცნიერულ-ტექნიკური ცოდნის კვლავწარმოების სამი ფორმა. მეცნიერულ-ტექნიკური ცოდნის (სპეციალობაში კაცობრიობის მიერ დაგროვილი თეორიულ-პრაქტიკული მიღწევების, ცოდნის, გამოცდილების დაუფლების) განახლება-კვლავწარმოების **პირველი**-არასრული, ნაკლული შეკვეცილი ფორმის დროს ამა თუ იმ დარგის, სფეროს მუშაკი თავის სპეციალობაში კაცობრიობის მიერ დაგროვილ ცოდნა-გამოცდილებას **მთლიანად ვერ ფლობს** (ამასთან ცხოვრების განმავლობაში შეძენილმა ცოდნამ შეიძლება უკვე ამოწუროს თავისი ზღვრული სარგებლიანობა და „მორალურად მოძველდეს“) და იგი კონურენტუნარიანი ვერ იქნება. ეს კი, როგორც კონკრეტული ადამიანისთვის, ასევე ქვეყნისთვისაც პრობლემას ქმნის იმ თვალსაზრისით, რომ, ერთი მხრივ, ეს მუშაკი ვერ გამოიყენებს ტექნიკური პროგრესით მიღწეულ შედეგებს და, მაშასადამე,

ვერ იქნება უზრუნველყოფილი სამუშაო ადგილით და, მეორე მხრივ, ჩამორჩება განვითარებულ ქვეყნებს საკუთარი ეკონომიკური, სოციალური, ტექნიკური და ა.შ. მაჩვენებლებით.

მეცნიერულ-ტექნიკური ცოდნის განახლება-კვლავწარმოების **მეორე-მარტივი ფორმის** დროს ამა თუ იმ დარგის, სფეროს მუშაკი თავის სპეციალობაში კაცობრიობის მიერ დაგროვილ ცოდნა-გამოცდილებას (ეს ცოდნა ხანგრძლივი პერიოდების მანძილზე უცვლელია) **მთლიანად** ფლობს, ინარჩუნებს საქმიან კონტაქტებს, დადებით იმიჯს და სამუშაო ადგილს, რის გამოც იგი კონკურენტუნარიანია მანამ, სანამ მის მიერ ცხოვრების განმავლობაში შეძენილი ცოდნა ამონურავს თავის ზღვრულ სარგებლიანობას და მორალური მოძველებას დაექვემდებარება და ზიანს არ მიაყენებს არც თავის თავს და არც ქვეყანას.

მეცნიერულ-ტექნიკური ცოდნის განახლება-კვლავწარმოების **მესამე-გაფართოებული ფორმის** დროს ამა თუ იმ დარგის, სფეროს მუშაკი თავის სპეციალობაში კაცობრიობის მიერ დაგროვილ ცოდნა-გამოცდილებას **არამარტო სრულყოფილად ფლობს**, არამედ **დამატებითაც აქტიურად** დამოუკიდებლად **მონაწილეობს მის შემოქმედებითად (კრეატიულად) განვითარებასა და დანერგვაში**, აქვს გარემოში მიმდინარე ცვლილებების ადეკვატური შინაგანი განახლების, ადაპტირების უნარი, ასევე ფლობს თანამედროვე **მსოფლიო ენას**, მისაღებ პიროვნულ თვისებებს, საქმიან კონტაქტებს და დადებით იმიჯს. ასეთი პირადი კონკურენტუპირატესობების მატარებელი ადამიანი კი არ ეძებს სამუშაოს, არამედ თავად სამუშაო ეძებს მას. ასეთი თვისებების მქონე მუშაკი კონკურენტუნარიანი იქნება არა მხოლოდ თავის ქვეყანაში, არამედ მსოფლიოს ნებისმიერ ქვეყანაში[7. გვ.18.].

მეცნიერულ-ტექნიკური ცოდნის განახლება-კვლავწარმოების **მესამე ფორმის** დროს ადგილი აქვს ცოდნის განახლება-კვლავწარმოებას გადიდებული, სულ უფრო მზარდი ოდენობით მეცნიერულ-ტექნიკური პროგრესის დაჩქარების ტემპების კვალდაკვალ. ეს ფორმა უშუალოდ დაკავშირებულია შემოქმედებითობასთან, არატრადიციულ, არასტანდარტულ, ახლებურ

აზროვნებასთან, უფრო სწორად კრეატიულობასთან. ასეთი ცოდნის მატარებელი მუშაკი კი არ იმეორებს / ან მოიხმარს სხვის შექმნილს, არამედ უშუალოდ ქმნის რაიმე ახალს, განსხვავებულს [8.გვ.18.] და იგი იქნება წარმატებული არამარტო ეროვნულ ეკონომიკაში, არამედ მთელი მსოფლიოს მასშტაბით. ჭეშმარიტებად ითვლება, რომ ახლებურად მოაზროვნე, კარგი სპეციალისტი, რაოდენ მაღალ ხელფასსაც არ უნდა უხდიდნენ მას, ბევრად უფრო იაფი უჯდება კომპანიას, ვიდრე დაბალკვალი ფიციური მუშაკი. აი, რატომაც **კონკურენტუნარიანი მეცნიერულ-ტექნიკური ცოდნის მაღალი დონე-ადამიანის წარმატების განმსაზღვრელი ფაქტორი და ბიზნეს-გარემოს გაუმჯობესებისა და საინვესტიციო მიმზიდველობის ერთ-ერთი მთავარი პირობა.**

დასკვნა

21-ე საუკუნეში, რომელიც არის **ცოდნის საუკუნე**, უაღრესად დიდი მნიშვნელობა აქვს თანამედროვე საერთაშორისო სტანდარტების შესაბამის კონკურენტუნარიან **ცოდნასა** და ტექნოლოგიებს ქვეყნის სწრაფი განვითარებისათვის, (მ.შ.საინვესტიციო მიმზიდველობისათვის). ასეთი მნიშვნელობა ნაშრომში ნაჩვენებია **ნიდერლანდების, იაპონური კომპანიების** მაგალითზე და ეკონომიკური განათლების სფეროში მიმდინარე პროცესების ანალიზის საფუძველზე. გამომდინარე აქედან, **კრეატიული ეკონომიკის პირობებში მიზანშეწონილად მიჩნეულია მეცნიერულ ტექნიკური ცოდნის კვლავწარმოების ფორმების გამოყოფა**, რომელთა გათვალისწინებას პრაქტიკაში უაღრესად დიდი მნიშვნელობა აქვს საინვესტიციო გარემოს გასაუმჯობესებლად. ამრიგად, თანამედროვე სწრაფცვალებად კონკურენტულ სამყაროში **კონკურენტუნარიანი ცოდნა-ადამიანის წარმატების განმსაზღვრელი ფაქტორი და ბიზნეს-გარემოს გაუმჯობესებისა და საინვესტიციო მიმზიდველობის უმთავრესი პირობაა.**

ლიტერატურა:

1. Frederick H. Harbison. Human Resources as The Wealth of Nations. New York: Oxford University Press, 1973.
2. ჟურნალი „ეკონომიკა“, #6-8, 2018წ.
3. <https://www.google.ge/search?q=ეკონომისტი ყველაზე რთული პროფესია საქართველოში>, 18/09/2017, გიორგი ელიზბარაშვილი.
4. იხ: აუცილებელია თუ არა კარგი ეკონომისტები ეკონომიკური წარმატებისთვის? <http://iset-pi.ge/index.php/ka/iset-economist-blog/entry/e1-83-90.07.04.2014>.
5. ჟურნალი „ეკონომიკა“, #2-3, 2018წ.
6. გ.ჯოლია. კრეატიული ეკონომიკა და განვითარება. თბ., 2015წ.
7. უ.სამადაშვილი, რ.შენგელია. თანამედროვე ეკონომიკა. თბ.; 2013წ, გვ.11.
8. ჟურნალი „ეკონომიკა“, #5-6, 2014წ.

REFERENCES:

1. Frederick H. Harbison. Human Resources as The Wealth of Nations. New York: Oxford University Press, 1973.
2. Journal “Economics”, #6-8, 2018y.
3. <https://www.google.ge/search?q=theeconomist the most difficult profession in Georgia>, 18/09/2017, Giorgi Elizbarashvili.
4. <http://iset-pi.ge/index.php/ka/iset-economist-blog/entry/e1-83-90.07.04.2014>.
5. Journal ‘Economics’, #2-3, 2018y .
6. G. Jolia. Creative Economy and Development. Tb., 2015y.(in Georgian Language).
7. U.Samadashvili, R.Shengelia. Modern Economics. Tb. 2013y, p.11.(in Georgian Language).
8. Journal ‘Economics’, #5-6, 2014y. (in Georgian Language).

THE DEVELOPMENT LEVEL OF THE SCIENTIFIC-TECHNICAL KNOWLEDGE –THE MAIN DETERMINING FACTOR FOR COMPETITIVENESS OF A COUNTRY

Revaz Shengelia, PhD, GTU, Professor,
Jujuna Tsiklauri-Shengelia, PhD, GTU, Professor,
Natia Shengelia, PhD, GTU Associate Professor,
Oxford Brookes University Graduate, Business Faculty

RESUME

In the modern world, especially in the conditions of the market economy, the competitiveness plays a key crucial role. But without updated and innovative knowledge in the science and technologies, it is difficult for the country to develop. It is very important to realize that we are in the 21st century, which is **the century of knowledge**. Moreover, there is discussed in the article the significance of the main factors, influencing on the competitiveness, science and innovations, on the compliance with international standards for the rapid growth of a country, and generally, on success, (among them for the improvement of business environment and investment attractiveness). Also there are practical cases discussed on the example of **Japanese** and other companies.

Finally, based on the above mentioned facts, in the conditions of the creative economy, it is regarded reasonable to classify the reproduction forms of the scientific technical-knowledge, of which consideration in practice is significant for improvement of the business environment.

Key Words: Knowledge Century, knowledge update, business environment, continued education, investment attractiveness, creative economy, reproduction forms of scientific -technical knowledge, human capital, International standards, rapid growth.