

მეცნიერულ-ტექნიკური სოციალური განახლება-კვლევანარმოების საკითხისათვის

Summary

For the Issue of Update an Reproduction of Scientific-Technical Knowledge

Like getting the technologies and techniques morally outdated, in the article there are analyzed : the definition of the morally outdated scientific-technical knowledge, the issue about its update and reproduction , and its three forms. According to the authors' opinion, with those two morally outdated forms of scientific-technical knowledge there arises a completely new third form in the conditions of socially-oriented market economy. The third form-Socially Unusefulness - of some scientific knowledge which usage if considering the philosophy of social purpose of activity- creating a new technology and improving the existing one accordingly to the aim of manufacturing , it is becoming ineffective comparing with the new scientific-technical knowledge, that the society have. This morally outdated form of scientific-technical knowledge, as the third social form arises only specifically in socially-oriented civilized market economy.

Some recommendations are given in the article, also there are set the ways for avoiding the probable negative results of getting morally outdated , especially “getting the scientific-technical knowledge morally outdated “. A special attention is paid to the importance of investments in solving the global problem of getting morally outdated, in the provision of the update and reproduction for scientific-technical knowledge by an extensive form.

რეზიუმე

ტექნიკისა და ტექნოლოგიის მორალური მოძველების მსგავსად, სტატიაში გაანალიზებულია მეცნიერულ-ტექნიკური ცოდნის მორალური მოძველების, მისი განახლება-კვლევანარმოების არსი და სამი ფორმა. ავტორთა აზრით, მეცნიერულ-ტექნიკური ცოდნის მორალური მოძველების ორ ფორმასთან ერთად, სოციალურად ორიენტირებული საბაზრო ეკონომიკის პირობებში წარმოიშობა სრულიად ახალი მესამე ფორმა - სოციალურად უარგისობა ზოგიერთი იმ მეცნიერული ცოდნისა, რომლის გამოყენება საქმიანობის სოციალური მიზნის ფილოსოფიიდან გამომდინარე, წარმოების მიზნის შესაბამისი ახალი ტექნიკის შექმნისა და არსებულის სრულყოფისათვის არაეფექტიანი ხდება ახალ მეცნიერულ-ტექნიკურ ცოდნასთან შედარებით, რომელსაც საზოგადოება ფლობს. მეცნიერულ-ტექნიკური ცოდნის მორალური მოძველების ეს ფორმა, როგორც ტექნიკის

რევაზ შენგელია, სტუ-ს პროფესორი,
ჟუჟუნა ნიკლაური- შენგელია, სტუ-ს პროფესორი
მორალური მოძველების მესამე სოციალური ფორმა, გვევლინება სპეციფიკურდ მხოლოდ სოციალურად ორიენტირებული, ცივილიზებული საბაზრო ეკონომიკისათვის.

სტატიაში მოცემულია რეკომენდაციები, ასევე დასახულია გზები მორალური მოძველების, კერძოდ კი „მეცნიერულ-ტექნიკური ცოდნის მორალური მოძველების“ სავარაუდო უარყოფითი შედეგების ასაცილებლად. განსაკუთრებული ადგილი ეთმობა ინვესტიციების მნიშვნელობას მორალური მოძველების გლობალური პრობლემის მოგვარებაში, მეცნიერულ-ტექნიკური ცოდნის გაფართოებული ფორმით განახლება-კვლევანარმოების უზრუნველყოფის საქმეში.

საკვანძო სიტყვები: გლობალიზაცია, ეკონომიკური განვითარება, ინვესტიციები, მეცნიერულ-ტექნიკური ცოდნის მორალური მოძველება, მისი განახლება-კვლევანარმოება და ფორმები, კონკურენტუნარიანობა.

* * * * *

ცნობილია, რომ ნებისმიერ ნორმალურად მოწყობილ, გამართული ეკონომიკის მქონე ქვეყანაში რეალური მშპ მოსახლეობის ერთ სულზე უნდა შეადგენდეს მინიმუმ 5000-12000 აშშ დოლარს. საქართველოში კი ეს მაჩვენებელი ტოლია 3596 აშშ დოლარის და იგი მსოფლიოს ქვეყნებს შორის 115-ე ადგილზეა; უმუშევრობის ნორმა უნდა შეადგენდეს 5-6%-ს, საქართველოში კი ეს მაჩვენებელი ტოლია 16%-ის; ინვესტიციების წილი მშპ-ში უნდა შეადგენდეს 25%-ს, საქართველოში კი ეს მაჩვენებელი 5-10%-ა. ე.ი. საქართველოს ეკონომიკას ძირითადად მომხმარებლური ხასიათი აქვს. მოიხმარება მშპ-ს 90-95%, ხოლო ინვესტიციებზე მიდის 5-10%. ის ქვეყანა კი, რომელსაც დღევანდელი კვერცხი ურჩევნია ხვალისდელ ქათამს, ხვალ უფრო ნაკლებ კვერცხს და ქათამს მიირთმევს (იხ: ჟურნალი “ეკონომიკა”, № 5-6, 2014 წ. გვ.13-14.); საარსებო მინიმუმს ქვემოთ უნდა იყოს მოსახლეობის არა უმეტეს 10%-ისა, საქართველოში კი-40%-ია; ლოგიკურად, საგარეო ვაჭრობა ხელს უწყობს ეკონომიკურ ზრდას, მაგრამ ეს იმ შემთხვევაში, როცა ექსპორტი და იმპორტს აბალანსებს, საქართველოში კი იმპორტი ექსპორტს 3,5-ჯერ აღემატება; ჩვეულებრივ, სამომხმარებლო კალათაში უნდა სჭარბობდეს სამამულო პროდუქცია, საქართველოში კი იმპორტული პროდუქცია შეადგენს სამომხმარებლო კალათის 75%-ს. ე.ი. სამამულო ბაზარი გაჯერ-

ებულება არა მწარმოებლურობის ამაღლებით, არამედ იმპორტის ექსპორტზე გადამეტებით; საქართველოს ქვეყნის ფარგლებს გარეთ მეტი ჰყავს დაქირავებით დასაქმებული (750-800 ათასი კაცი), ვიდრე ქვეყნის შიგნით - 600 000 (კვირის პალიტრა. 16 აპრილი. 2014წ.), რის გამოც უცხოეთში მყოფი თანამემამულეების ფულადი გზავნილები საქართველოში წელიწადში 1 მლრდ დოლარს აღემატება (უ. სამადაშვილი. ბიზნესის საფუძვლები. თბ; “უნივერსალი”. 2013. გვ.430).

ზემოაღნიშნული მონაცემებიდან გამომდინარე და მსოფლიო პრაქტიკის გათვალისწინებით ამგვარ მდგომარეობაში მყოფი ქვეყნის, კერძოდ საქართველოს სოციალურ-ეკონომიკური განვითარების დონის ამაღლების მთავარი საშუალებაა ისეთი სწრაფი ეკონომიკური ზრდა, რომელიც მოსახლეობის საყოველთაო კეთილდღეობაზე აისახება. ასეთი ეკონომიკური ზრდის უმთავრესი დამაბრკოლებელი ფაქტორი კი თანამედროვე მეცნიერულ-ტექნიკური პროგრესის დაჩქარების, მსოფლიო ეკონომიკის გლობალიზაციის პირობებში სწორედ სუსტად განვითარებული, საერთაშორისო სტანდარტებთან შეუსაბამო, მორალურად მოძველებული მეცნიერულ-ტექნიკური ცოდნაა.

მსგავსად ტექნიკის, ტექნოლოგიის მორალური მოძველებისა, ჩვენი აზრით, შესაძლოა პირობითად გამოიყოს მეცნიერულ-ტექნიკური ცოდნის მორალური მოძველების სამი ფორმა: პირველი ფორმა დაკავშირებულია კვლევის განმეორებადი ოპერაციების შესრულების მეთოდების გაუმჯობესების შედეგად მეცნიერული შედეგების მიღების გაიაფებასთან. ეს ფორმა დაკავშირებულია ერთიდაიგივე ინფორმაციის მიღების კვლავწარმოების გაიაფებასთან; მეორე ფორმა დაკავშირებულია ახალი მეცნიერულ-ტექნიკური ცოდნის, ან ახალი გადაწყვეტილების გამოჩენასთან, რომელთა გამოყენება იწვევს პრინციპულად ახალ შედეგებს, რის გამოც ძველი მეცნიერულ-ტექნიკური ცოდნა, შესაბამისად, ტექნიკაც, რომელშიც დაფიქსირებულია ეს ცოდნა, ეკონომიკური თვალსაზრისით არაეფექტიანი ხდება. მეცნიერულ-ტექნიკური ცოდნის მორალური მოძველების ორ ფორმასთან ერთად, ჩვენი აზრით, სოციალურად ორიენტირებული საბაზრო ეკონომიკის პირობებში წარმოიშობა სრულიდ ახალი მესამე ფორმა - სოციალურად უარგისოა ზოგიერთი იმ მეცნიერული შედეგებისა, რომელთა გამოყენება საქმიანობის სოციალური მიზნის ფილოსოფიიდან გამომდინარე, წარმოების მიზნის შესაბამისი ახალი ტექნიკის შექმნისა და არსებულის სრულყოფისათვის არაეფექტიანი ხდება ახალ მეცნიერულ-ტექნიკურ ცოდნასთან შედარებით, რომელსაც საზოგადოება ფლობს.

მეცნიერულ-ტექნიკური ცოდნის მორალური მოძველების და მისი გამოვლენის ფორმების ანალიზს გააჩნია ის სპეციფიკაც, რომ მათი გათვალისწინებამ ხელი უნდა შეუწყოს საზოგადოებრივი პრობის იმ დანაკარგების დროულ აღმოფხვრას, რომლებიც

წარმოიშობიან მორალურად მოძველებული ტექნიკის ფუნქციონირების, მოძველებული ცოდნის, სწავლების მეთოდების, ხერხების გამოყენების დროს.

მეცნიერულ-ტექნიკური ცოდნის მორალური მოძველების მოვლენის ობიექტურად არსებობა იმითაც დასტურდება, რომ ჩვენში როგორც ცალკეული ინდივიდი, ისე სახელმწიფო ყოველწლიურად ცდილობს დაზოგოს სახსრები განათლებაზე და მეცნიერებაზე და ანგარიში არ გაუწიოს იმ ფაქტს, რომ იაფი და უხარისხო ცოდნიდან მიღებული ზარალი და დანაკარგები ბევრად სჭარბობს ძვირ, მაგრამ მაღალხარისხიან ცოდნაზე გაღებულ ხარჯებს. მეტიც, ხშირად თავს ვინონებთ, რომ საქართველო იაფი მუშახელის გამო მიმზიდველია უცხოელ ინვესტირთათვის და გვაწინყდება, რომ იაფი მუშა-ხელი დაბალ კვალიფიკაციას, დაბალ შემოსავალს ნიშნავს, დაბალი შემოსავალი-ცხოვრების დაბალ დონეს, სიღარიბეს. ხაზგასასმელია, ისიც, რომ დაბალკვალიფიციური მუშაკი (იაფი მუშა-ხელი) და ინოვაციები, მონიწავე ტექნიკა-ტექნოლოგია შეუთავსებელი მოვლენებია, რაც ბუნებრივად აფერხებს პროგრესს და ცოდნაზე დამყარებული ეკონომიკის მშენებლობას (უ.სამადაშვილი.ინკლუზიური ეკონომიკური ზრდა და ადამიანური კაპიტალი. ჟურნალი “ეკონომიკა”, № 5-6, 2014 წ. გვ.17). აღნიშნულის დამადასტურებელია შემდეგი მონაცემებიც: მოლდოვა მშპ-სთან მიმართებაში პროცენტული მაჩვენებლით განათლებაზე ყველაზე მეტ თანხებს ხარჯავს. კერძოდ, ქვეყანამ ეს მაჩვენებელი 2004 წ. 6,8 %-დან 2012 წ. 10,9 %-მდე გაზარდა. განათლების სფეროში აღნიშნული მაჩვენებლით მეორე ადგილზეა უკრაინა(7,3 %), ხოლო საქართველო კი ბოლოდან მესამეა 2,9 %-ით და მხოლოდ სომხეთსა და აზერბაიჯანს უსწრებს 0,1 %-ით (კვირის პალიტრა. 16 აპრილი.2014 წ.). არადა როგორც ჟოლიო კიური აღნიშნავდა, ქვეყანა , რომელიც მეცნიერების განვითარებისთვის არ ზრუნავს, ადრე თუ გვიან კოლონია გახდება.

ზემოთქმულიდან გამომდინარე, თუ მართლაც გვსურს ეროვნული ეკონომიკის გრძელვადიანი, მდგრადი ზრდა, ანუ საყოველთაო და დიფერენცირებული კეთილდღეობა, ინვესტირება უნდა მოვახდინოთ სუსტად განვითარებულ მეცნიერულ-ტექნიკური ცოდნაში, რადგანაც ინვესტირებას განათლებაში გრძელვადიანი ეკონომიკური ზრდისათვის ისეთივე მნიშვნელობა აქვს, როგორც ფიზიკურ კაპიტალში (ახალი დაზგა-დანადგარები, შენობები, გზები და სხვა). ასე მაგალითად, განვითარებულ ქვეყნებში განათლებასა და მეცნიერებაზე გაწეული კაპდაბანდეები მშპ-ს ზრდის 40%-ით, ხოლო 5-7 წელიწადში, როდესაც ეს ინვესტიციები სრული ეფექტის მოცემას დაიწყებს, მათი უკუგება აღემატება ნავთობისა და გაზის მოპოვებაზე უკუგებას(ჟურნალი “კომენტარი”, 2003წ. №1, გვ-40.).

ყოველივე ზემოაღნიშნულიდან გამომდინარე, თანამედროვე მეცნიერულ-ტექნიკური რევოლუციის, გლობალიზაციის პირობებში სავსებით შესაძლებელია ვიმსჯელოთ არამარტო ტექნიკის, მეცნიერ-

ულ-ტექნიკური ცოდნის მორალური მოძველების, არამედ მეცნიერულ-ტექნიკური ცოდნის განახლება-კვლავწარმოების, მისი სამი ფორმის შესახებაც.

წარმოების, ეკონომიკის მსგავსად მეცნიერულ-ტექნიკური ცოდნაც თვითგანახლებად სისტემას წარმოადგენს, რომელშიც პარალელურად მიმდინარეობს ახალი ცოდნის შექმნისა და არსებული ზოგიერთი ცოდნის მორალური მოძველების პროცესები. განსაკუთრებით უფრო სწრაფი ტემპით, მყისიერად მიმდინარეობს ეს პროცესები გამოყენებით მეცნიერებებში, ვიდრე საზოგადოებრივ, თეორიულ მეცნიერებებში. ასეთ პირობებში ცოდნის, განსაკუთრებით მეცნიერულ-ტექნიკური ცოდნის წლიდან-წლამდე უცვლელი ოდენობით დატოვება, განმეორება იგივე იქნებოდა რაც მეცნიერულ-ტექნიკური პროგრესის, ინოვაციების, სიახლეების დანერგვის უგულვებელყოფა. არადა 21-ე საუკუნე ხომ ისეთი საუკუნეა, როცა ცოდნა განიხილება, როგორც ეკონომიკის კონკურენტუნარიანობის წინასწარი პირობა (გ.ჯოლია. ჟურნალი “ბიზნეს-ინჟინერინგი, №4, 2013 წ. გვ.259.). ამიტომ საზოგადოება იძულებულია სისტემატურად განახლოს ანუ აკვლავწარმოოს მეცნიერულ-ტექნიკური ცოდნა.

მეცნიერულ-ტექნიკური ცოდნის განახლება-კვლავწარმოების (სპეციალობაში კაცობრიობის მიერ დაგროვილი თეორიულ-პრაქტიკული მიღწევების, ცოდნის, გამოცდილების დაუფლების) პირველი-არასრული, ნაკლები (შეკვეცილი ფორმის) დროს ამა თუ იმ დარგის, სფეროს მუშაკი თავის სპეციალობაში კაცობრიობის მიერ დაგროვილ ცოდნა-გამოცდილებას მთლიანად ვერ ფლობს (ცხოვრების განმავლობაში შეძენილმა ცოდნამ უკვე ამოწურა თავისი ზღვრული სარგებლიანობა და „მორალური მოძველების“ პროცესს განიცდის), რის გამოც იგი კონკურენტუნარიანი 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, მამასადამე, 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 საკმარის კონტაქტებს, დადებით იმიჯს და სამუშაო ადგილს, რის გამოც იგი კონკურენტუნარიანია მანამ, სანამ მის მიერ ცხოვრების განმავლობაში შეძენილი ცოდნა ამოწურავს თავის ზღვრულ სარგებლიანობას და „მორალური მოძველების“ პროცესს დაეექვემდებარება 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 განვითარებასა და დანერგვაში (თვით უახლესი მეცნიერულ-ტექნიკური ცოდნაც კი სწრაფად ძველდება და ის, რაც ჯერ კიდევ გუშინ ურყევ ქვეყნარტებად მიიჩნეოდა, შეიძლება ახალ პირობებს აღარ შეესაბამებოდეს. ამიტომ სპეციალისტს სჭირდება არა პასიური, არამედ დამოუკიდებელ კრიტიკულ აზროვნებაზე დამყარებული აქტიური და განვითარებადი ცოდნა), აქვს გარემოში მიმდინარე ცვლილებების ადეკვატური შინაგანი განახლების, ადაპტირების უნარი, ასევე ფლობს თანამედროვე მსოფლიო ენას, მისაღებ პიროვნულ თვისებებს, საქმიან კონტაქტებს და დადებით იმიჯს. ასეთი პირადი კონკურენტუნარიანობების 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 (ჟურნალი “ეკონომიკა”, № 5-6, 2014 წ. გვ.18.). ე.ი. მეცნიერულ-ტექნიკური ცოდნის განახლება-კვლავწარმოების მესამე ფორმის დროს ადგილი აქვს ცოდნის განახლება-კვლავწარმოებას გადიდებული, სულ უფრო მზარდი მასშტაბით მეცნიერულ-ტექნიკური პროგრესის დაჩქარების ტემპების კვალდაკვალ.

მეცნიერულ-ტექნიკური ცოდნის გაფართოებული ფორმით განახლება-კვლავწარმოება დიდ ფინანსებთან არის დაკავშირებული. ამ მიმართულებით ინვესტიციების როლი უაღრესად დიდია. ამასთან სასურველია ინვესტიციები უპირატესად წარიმართოს ინტელექტუალური, ადამიანური კაპიტალის, ცოდნის განსავითარებლად. ცოდნის ჩამოყალიბების სფეროში მორალური მოძველების საკითხი პირველ რიგში იმიტომ არის გასათვალისწინებელი, რომ სწორედ აქ, სანყის ეტაპზე იწყება მეცნიერულ-ტექნიკური ცოდნის მორალური მოძველება და შემდეგ იგი აშკარა გამოხატულებას პოულობს სწარმოებში ფუნქციონირებად ტექნიკასა და ტექნოლოგიაში. გამომდინარე აქედან, პრობლემის მოგვარება უნდა დაგინდოს არა წარმოების სფეროში, არამედ იდეის, ცოდნის ფორმირების პროცესში.

ამრიგად, მორალური მოძველება საერთოდ, მათ შორის მეცნიერულ-ტექნიკური ცოდნის მორალური მოძველება, მეცნიერულ-ტექნიკური ცოდნის განსაკუთრებით გაფართოებული ფორმით განახლება-კვლავწარმოება რომელიმე ერთი ქვეყნის პრობლემა არ არის. იგი არა მარტო საქართველოს, არამედ ბევრ განვითარებად თუ განვითარებულ ქვეყანასაც აწუხებს. ნებისმიერ ქვეყანას, მაგალითად, თანამედროვე ეკონომიკური პრობლემების გადაჭრისათვის, ესაჭიროება თანამედროვე ეკონომიკური ცოდნით, მდიდარი გამოცდილებით, შინაგანი განახლების უნარით, მსოფლიო ენით, ტექნიკითა და ტექნოლოგიით

და მისაღები ადამიანური თვისებებით აღჭურვილი ადამიანები.

გამოყენებული ლიტერატურა:

- 1.უ. სამადაშვილი. ბიზნესის საფუძვლები. თბ; “უნივერსალი”. 2013.
- 2.უ.სამადაშვილი, რ.შენგელია. თანამედროვე ეკონომიკა. თბ., 2013.
- 3.ა.სიჭინავა. ინვესტიციები - თეორია, ანალიზი, ორგანიზაცია, მართვა. თბ., 2010.
- 4.რ.შენგელია, ჟ.ნიკლაური, ნ.შენგელია. ინვესტიციები და მათი როლი ტრანსფორმირებადი ეკონომიკის ქვეყნების განვითარებაში.თბ., 2013;
- 5.ჟურნალები: “ბიზნეს-ინჟინერინგი” , თბ., 2013; ჟურნალი “ეკონომიკა,”№ 5-6, თბ., 2014; ჟურნალი “ეკონომიკა და ბიზნესი” - თბ., 2013; კვირის პალიტრა. 16 აპრილი. 2014 წ.; ჟურნალი “კომენტარი”, 2003წ. №1.