ინტელექტუალური კაპიტალის გავლენა ქვეყნის ეკონომიკურ ზრდაზე

ნაზი ჭიკაიძე
სტუ-ს პროფესორი

რეზიუმე

ეკონომიკური აღმავლობისა და განვითარების ერთ-ერთი უმნიშვნელოვანესი ფაქტორი ადამიანური კაპიტალია. ადამიანური კაპიტალის ძირითადი მდგენელი კი ინტელექტუალური კაპიტალია, რომლის ზრდა და ეფექტიანობა განათლებისა და მეცნიერების გარეშე შეუძლებელია. ადამიანური კაპიტალი წარმოადგენს ქვეყნის ეკონომიკის კონკურენტუნარიანობის განმსაზღვრელ ფაქტორს და მასზე, თავისი კრეატიულობისა და ინოვაციების შექმნის შესაძლებლობებით, მზარდი ხდება მოთხოვნა თანამედროვე საზოგადოებაში. განათლების ყველა საფეხური შრომითი რესურსების კვლავწარმოების ადგილია, სწორედ აქ უნდა მოხდეს შრომის ბაზრისათვის კვალიფიციური კადრების მომზადება. განათლებაზე გაწეული დანახარჯების ზრდა კი ეკონომიკური ზრდის მასტიმულირებელი ფაქტორია.

საკვანძო სიტყვები: ინტელექტუალური კაპიტალი; ეკონომიკური ზრდა; განათლება; ინვესტიციები; ტექნოლოგიები.

THE IMPACT OF INTELLECTUAL CAPITAL ON THE COUNTRY'S ECONOMIC GROWTH

Nazi Chikaidze
Professor of GTU

RESUME

Human capital is one of the most important factors of economic growth and development. The main component of human capital is intellectual capital, the growth and efficiency of which is impossible without education and science. Human capital is a determining factor of the competitiveness of the country's economy, and it, with its creativity and innovation capabilities, is increasingly in demand in modern society. Every level of education is a place for reproduction of labor resources, it is here that qualified personnel for the labor market should be trained. The increase in spending on education is a stimulating factor for economic growth.

შესავალი

ინტელექტუალური კაპიტალი მნიშვნელოვან როლს ასრულებს ქვეყნის ეკონომიკურ ზრდაში ინოვაციების, პროდუქტიულობისა და კონკურენტუნარიანობის ხელშეწყობის გზით. რაც უფრო კონკურენტუნარიანია ადამიანური კაპიტალი, მით უფრო ინტენსიურია ქვეყნის ეკონომიკური ზრდა, დასაქმების დონე და ინოვაციური დარგების განვითარების ტემპი და შესაბამისად, მოსახლეობის სიცოცხლის ხანგრძლივობა, შემოსავლებისა და განათლების დონე, ინტელექტი და ზოგადად ადამიანის კეთილდღეობის ინდექსი. განვითარებული ქვეყნების ფაქტობრივ მონაცემებზე დაყრდობით, აღმოჩნდა, რომ გრძლევადიან პერიოდში განათლებაზე გაწეულ დანახარჯებსა და ეკონომიკურ ზრდას შორის არსებობს პირდაპირპროპორციული დამოკიდებულება. მიღებული ცოდნისა და გამოცდილების შედეგად, მაღალგანვითარებული ადამიანური კაპიტალის არსებობის პირობებში, იზრდება მწარმოებლურობა და მომგებიანობა. განათლების ყველა საფეხური და განსაკუთრებით, კი, პროფესიული და უმაღლესი განათლება, პრაქტიკულად ადამიანური კაპიტალის - შრომითი რესურსის კვლავწარმოების ადგილია და სწორედ აქ უნდა მოხდეს, ერთის მხრივ, დემოკრატიულ ღირებულებების მქონე პიროვნებების აღზრდა და მეორეს მხრივ, შრომის ბაზრისთვის კვალიფიციური კადრების მომზადება.

სხვადასხვა ქვეყნების, თუ საერთაშორისო ორგანიზაციების კვლევების შედეგად, მრავალჯერადად დადასტურდა ადამიანური კაპიტალის განვითარების დონესა და ეკონომიკურ აღმავლობას შორის ურთიერთკავშირი და მიუხედავად ამისა დღესაც აქტუალურია მკვლევართა მიერ ინტელექტუალური რესურსის გავლენის დადგენა ინოვაციური პროცესებზე.

განათლებასა და მეცნიერებას აქვს სტრატეგიული მნიშვნელობა ქვეყნის მდგრადი განვითარებისა და კეთილდღეობისათვის. მაღალი ხარისხის განათლება ხელს უწყობს კეთილდღეობის ზრდასა და პიროვნული, სოციალური და პროფესიული განვითარების წინაპირობაა. ამ მიზნების მისაღწევად, საგანმანათლებლო სისტემამ ქვეყნის ყველა მოქალაქე უნდა უზრუნველყოს მაღალი ხარისხის განათლებით. [1, გვ.5]

ძირითადი ნაწილი

მიუხედავად ცალკეულ ეკონომისტთა მცდელობისა, ადამიანური კაპიტალის ერთიანი თეორია მე-20 საუკუნის 50-იანი წლებისთვის ჯერ კიდევ არ იყო ჩამოყალიბებული. სამეცნიერო-ტექნიკურმა პროგრესმა, ადამიანი და მისი საწარმოო პოტენციალი აქცია ეკონომიკური ზრდისა და განვითარების გადამწყვეტ ფაქტორად, სწორედ ეს გახდა ადამიანური კაპიტალის თეორიის დამუშავების პრაქტიკული წინამძღვრი.

ადამიანური კაპიტალის მკვლევარის - ჩიკაგოს უნივერსიტეტის პროფესორის თეოდორ შულცის პოსტულატის მიხედვით ადამიანური კაპიტალის განათლების დონეს უნმიშვნელოვანესი როლი აკისრია ეკონომიკის სტრუქტურული გარდაქმნისათვის, რამეთუ ინტელექტი პირდაპირ კავშირშია ინფორმაციისა და ტექნოლოგიების ეფექტიანად გამოყენებასთან. [2, გვ.3]

ადამიანური კაპიტალის დახასიათება ხდება როგორც რაოდენობრივად, ასევე თვისებრივად. მის თვისებრივ მახასიათებელს განსაზღვრავს ცოდნა და უნარები, ის კვალიფიკაცია და გამოცდილება, რაც მას გააჩნია.

ინტელექტუალური კაპიტალი აძლიერებს ინოვაციებს ცოდნის, გამოცდილების და კრეატიულობის გამოყენებით. ქვეყნები, რომლებიც ინვესტიციას ახორციელებენ კვლევასა და განვითარებაში, განათლებასა და ტექნოლოგიაში, ხშირად განიცდიან უფრო მაღალ ეკონომიკურ ზრდას წარმოებული ინოვაციური იდეებისა და მიღწევების გამო.

ინტელექტუალური კაპიტალის დაგროვება არ გულისხმობს მხოლოდ ცოდნის მოცულობის გაზრდას. მასში ასევე მოიაზრება ამ ინტელექტის გამოყენების უნარი მუდმივად ცვალებად გარემოში. განვითარებული ეკონომიკის ქვეყნებში განსაკუთრებული მნიშვნელობა ენიჭება სამუშაო ძალის პროფესიულ მომზადებასა და გადამზადებას. ის წარმოადგენს საშუალებას, წარმოების პროცესში ადამიანური რესურსის ადაპტაციისათვის. პროფესიული გადამზადებები კი, ინდივიდებს საშუალებას აძლევს შეიძინონ ახალი და პერსპექტიული მიმართულებებით, იმ სფეროებში, სადაც შრომის ბაზარზე მეტი მოთხოვნაა. სწავლების პერიოდში ადამიანებს გარდა პირდაპირი დანახარჯებისა, რომელიც თავისთავში სწავლის დანახარჯებს მოიცავს, აქვთ, ასევე ალტერნატიული დანახარჯებიც, იმ დროისა და შესაძლებლობების ჩათვლით, რომელზეც სწავლის და განათლების გამო თქვეს უარი.

რამდენადაც ადამიანური კაპიტალი თავისი კრეატიულობისა და ინოვაციების შექმნის შესაძლებლობებით წარმოადგენს ქვეყნის ეკონომიკის კონკურენტუნარიანობის განმსაზღვრელ ფაქტორს, მასზე უფრო და უფრო მზარდი ხდება მოთხოვნა თანამედროვე საზოგადოებაში. თანამედროვე ეტაპზე მნიშვნელობას იძენს ისეთი გლობალური ფაქტორების კვლევა, რომელიც უშუალოდ ადამიანურ კაპიტალს უკავშირდება. ასეთებია: მეცნიერება და ტექნოლოგიური ცოდნა; მაღალგანვითარებული ტექნოლოგიები; ინოვაციები და ნოუ-ჰაუები; განათლება და პროფესიული კვალიფიკაცია; ჯანმრთლობა, მოტივაცია და სხვ. გლობალიზაციის პროცესი ახდენს ადამიანური და ინტელექტუალური კაპიტალის გადაადგილებას, იქ სადაც მასზე მოთხოვნაა და ხდება მათი დაგროვება (აკუმულირება) იმ ქვეყანაში, რომელსაც შესწევს უნარი ამ კაპიტალის კვლავწარმოებისათვის საუკეთესო პირობების შექმნა, შესაბამისად, ეს პროცესი, ცვლის ადამიანური კაპიტალის ეროვნულ ხასიათს და მასში გლობალურ მენტალობას აყალიბებს. შესაბამისად, გლობალიზაციის პირობებში საჭიროა მნიშვნელოვანი ყურადღება დაეთმოს გლობალურ საგანმანათლებლო პროცესებს, მეცნიერებასა და უმაღლეს განათლებას, რაც ინოვაციური განვითარების, ქვეყნის ეკონომიკის კონკურენტუნარიანობის და საზოგადოებრივი კეთილდღეობის უმნიშვნელოვანესი პირობაა.

გლობალიზაციამ და ტექნოლოგიურმა ცვლილებებმა წარმოქმნა ახალი შესაძლებლობები განათლებისა და დასაქმების სფეროში. ციფრულმა ტრანსფორმაციამ შეცვალა შრომის ბაზარი და წარმოქმნა ახალი უნარების განვითარების საჭიროება. შესაბამისად, განათლების სისტემამ უნდა უზრუნველყოს ახალგაზრდები შესაბამისი კომპეტენციით, ცოდნითა და უნარ-ჩვევებით, რაც, ასევე, თანამედროვეობის ერთ-ერთი მნიშვნელოვანი გამოწვევაა. საქართველოს განათლებისა და მეცნიერების სფეროში კი არსებობს სერიოზული გამოწვევები და პრობლემები. გამოწვევებს შორისაა განათლების კავშირი შრომის ბაზართან, სამეწარმეო უნარ-ჩვევების განვითარება განათლების ყველა საფეხურზე, ასევე, მეცნიერებისა და კვლევების ხელშეწყობა.

კვლევის შედეგად გამოიყო რამდენიმე ფაქტორი, რაც უშუალოდ ახდენს გავლენას არამხოლოდ კონკრეტულ პიროვნებებზე, პიროვნულ წარმატებებზე, არამედ მთლიანად ქვეყნის ეკონომიკაზე. ყველაზე ხშირად დასახელებულ ფაქტორებს შორის, პოსტ-მოდერნულ საზოგადაოებაში, არის შემდეგი:

- განათლებაში ინვესტიცია გავლენას ახდენს ტექნოლოგიების განვითარებაზე, რაც თავის მხრივ, ხელს უწყობს შრომის ნაყოფიერებისა და პროდუქტიულობის ზრდას.
- განათლებული მუშახელი უფრო ადვილად ითვისებს მოწინავე ტექნოლოგიებს, ამიტომ, ისინი არიან მეტად პროდუქტიულები .
- განათლებას შეუძლია გაზარდოს ინოვაციურობის პოტენციალი, შექმნას ახალი ცოდნა, ახალი ტექნოლოგიები, რაც ხელს უწყობს ეკონომი-

კურ ზრდას.

საქართველოში ეკონომიკური ზრდის შემაფერხებელი ყველაზე კრიტიკული ფაქტორების იდენტიფიკაციისას გამოიკვეთა სამი ძირითადი პრობლემა:

– კერძოს სექტორის დაბალი კონკურენტუნარიანობა;

– არასათანადოდ განვითარებული ადამიანური კაპიტალი;

– ფინანსურ რესურსებზე შეზღუდული ხელმისაწვდომობა. [3,გვ.12]

შესაბამისად, თანამედროვე შრომის ბაზრის მოთხოვნებზე ორიენტირებული სამუშაო ძალის განვითარება ქვეყნის სამთავრობო სტრატეგიის ერთ-ერთი პრიორიტეტული მიმართულებაა.

ადამიანურ კაპიტალში ინვესტირების ეკონომიკური ეფექტიანობის მაჩვენებლების გაანგარიშების საფუძვლად მიღებულია დაშვება იმის შესახებ, რომ ადამიანურ კაპიტალში განხორციელებული ინვესტიციები ზრდის მომუშავეთა შრომის მწარმოებლურობას, რაც, თავის მხრივ, განაპირობებს შემოსავლების ზრდასაც.

განათლების ეკონომიკური ეფექტიანობა განისაზღვრება, როგორც განათლებიდან მიღებული ფულადი შემოსავლების შეფარდება მის მიღებასთან დაკავშირებულ ხარჯებთან, მაგრამ ადამიანურ კაპიტალში განხორციელებული ინვესტიციების ეფექტიანობის შესაფასებლად აუცილებელია აღინიშნოს, რომ ფულადი შემოსავლების გარდა არსებობს სხვა დადებითი ეფექტებიც, რომლებიც არ არის გათვალისწინებული განათლებაში კაპიტალდაბანდებების უკუგების ნორმის გაანგარიშებისას. ამიტომ არ შეიძლება ვიმსჯელოთ ადამიანურ კაპიტალში ინვესტიციების ეფექტიანობის შესახებ მხოლოდ უკუგების ნორმის მიხედვით, ვინაიდან მხოლოდ ფულადი შემოსავლების გათვალისწინება განათლებაში ვერ მოგვცემს ეფექტიანობის შეფასების რეალურ სურათს. აღსანიშნავია, განათლების ზემოქმედება მთლიანად საზოგადოებრივ განვითარებაზე.

განათლებაზე გაწეული დანახარჯების ზრდა ეკონომიკური ზრდის მასტიმულირებელი ფაქტორია. ემპირიული კვლევები ცხადყოფს, რომ განათლებაზე გაწეული სახელმწიფო დანახარჯები, ადამიანურ კაპიტალზე გავლენით, მნიშვნელოვნად და დადებითად ზემოქმედებს ეკონომიკურ ზრდაზე გრძელვადიან პერიოდში, თუმცა მოკლევადიან პერიოდში წარმოადგენს მხოლოდ დანახარჯს.

მიუხედავად დაფინანსების ზრდისა, საქართველოს სახელმწიფო ინვესტიციები განათლებასა და მეცნიერებაში, კვლევაში, ტექნოლოგიებსა და ინოვაციებში საერთაშორისო სტანდარტების გათვალისწინებით დაბალია. ინვესტიცია განათლებაში მშპ-ს 2.4%-დან 3,0%-მდე გაიზარდა 2010-2019 წლებში, რაც ჩამოუვარდება ევროკავშირის საშუალო მაჩვენებელს (4.6% 2019 წელს). განათლების ბიუჯეტის ყველაზე მაღალი წილი მოდის ზოგად განათლებაზე და მასზე 2023 წლისთვის მიმართული სახსრების 72 % დაიხარჯა მასწავლებლების ხელფასებზე, თუმცა, PISA-ს მონაწილე ქვეყნებსა და ეკონომიკებს შორის საქართველოს მასწავლებელთა ხელფასი დაბალი ხელფასების კატეგორიას მიეკუთვნება. პროფესიული განათლების სფეროში სახელმწიფო ხარჯები 2022 წლის განათლების მთლიანი სახელმწიფო ხარჯების 5%-ს შეადგენდა. საქართველო მშპ-ს მხოლოდ 0,3 %-ს ხარჯავს უმაღლეს განათლებაზე, ხოლო რესურსების დაახლოებით 75% გროვდება შინამეურნეობის მიერ გადახდილი სწავლის საფასურიდან. ინვესტიცია კვლევასა და განვითარებაზე არის უკიდურესად დაბალი, კერძოდ, შეადგენს მშპ-ს 0.11% - ს[1].

უნდა აღინიშნოს ის გარემოებაც, რომ განათლებაზე დანახარჯები უნდა იყოს გააზრებულად და მიზანმიმართულად გაწეული, ამ მხრივ საინტერესო იქნებოდა უცხოური გამოცდილების გაზიარება და გათვალისწინება. იაპონელი მეცნიერები ასაბუთებენ, რომ ადამიანში პროფესიის არჩევა, უფრო ზუსტად პროფესიისადმი მიდრეკილების გამომჟღავნება, ადრეულ ასაკში, სწორედ სკოლის ასაკში ხდება. ამ საკითხზე მუშაობა ე. წ. „ადრეული განვითარების“ სკოლებშივე იწყება. ასეთი სკოლები მრავლად გახსნეს ჩინეთშიც. რაც შეეხება ევროკავშირში შემავალ გამორჩეულად მოწინავე სკანდინავიის ქვეყნებს, რომლებსაც კეთილდღეობის ქვეყნებსაც უწოდებენ, იქ, ამ მიზნით, ანუ მოსწავლეში პროფესიული მიდრეკილების გამოვლინების მიზნით, სპეციალური პროგრამებია ამოქმედებული. მაგალითად, ნორვეგიის სკოლებში მერვე კლასიდან სწავლებაში შემოდის ახალი საგნები „პროფესიული ორიენტაცია“ და „ეკონომიკა“. იქამდის კი, ანუ პირველიდან მეშვიდე კლასამდე ნორვეგიულ სკოლებში სავალდებულო საგნების პარალელურად ბავშვებს ასწავლიან გუნდში მუშაობას, გადაწყვეტილების ერთობლივ მიღებას. ამიტომ, აქ, ამ ქვეყანაში, სწავლება ისე არის ორგანიზებული, რომ ბავშვებმა ისწავლონ ამა თუ იმ გადაწყვეტილებების ერთობლივი მიღება და მათი შედეგების ერთობლივი შეფასებაც. ეს ყველაფერი მიმართულია იქითკენ, რომ ბავშვებს სკოლის ასაკშივე ჩამოუყალიბდეთ საკუთარი შესაძლებლობების ოპტიმისტური შეფასება. [4, გვ.52]

რაც უფრო კონკურენტუნარიანია ადამიანური კაპიტალი, მით უფრო ინტენსიურია ქვეყნის ეკო-

1 შენიშვნა: პროცენტი ასახავს მხოლოდ განათლებისა და მეცნიერების სამინისტროს მიერ დახარჯულ თანხას და მასში არ შედის სხვა სამინისტროების ხარჯები, რომელთაც გააჩნიათ თავიანთი კვლევითი ერთეულები და შესაძლებლობები. მაგალითად, ეკონომიკისა და მდგრადი განვითარების, თავდაცვის, გარემოს დაცვისა და სოფლის მეურნეობის, ჯანდაცვის სამინისტროები).

ნომიკური ზრდა, დასაქმების დონე და ინოვაციური დარგების განვითარების ტემპი და შესაბამისად, მოსახლეობის სიცოცხლის ხანგრძლივობა, შემოსავლებისა და განათლების დონე, ინტელექტი და ზოგადად ადამიანის კეთილდღეობის ინდექსი.

დასკვნა

ნებისმიერი ქვეყნის ეკონომიკა მთლიანად მატერიალურ, ბუნებრივ და ინტელექტუალურ რესურსებზეა დამოკიდებული და მათ შორის შრომას, ანუ ადამიანურ რესურს უმნიშვნელოვანესი როლი აკისრია. ის წარმოების ფაქტორთა შორის ყველაზე უფრო ფასეულია, რამეთუ წარმოების ეფექტიანობა მთლიანად ადამიანური რესურსის კვალიფიკაციაზეა დამოკიდებული. კვალიფიციური კადრის მიერ მაღალი ტექნოლოგიების ეფექტიანად გამოყენება, არსებული საწარმოო რესურსების პირობებში, ზრდის და აჩქარებს წარმოების პროცესს და უზრუნველყოფს მაღალხარისხიანი პროდუქციისა თუ მომსახურების შექმნას.

ინტელექტუალური კაპიტალი ხელს უწყობს ქვეყნის მდგრად განვითარებას უწყვეტი სწავლის წახალისებით, ცვლილებებისადმი ადაპტირებით და ეკონომიკური გამოწვევების წინაშე მდგრადობით.

ადამიანური კაპიტალი წარმოადგენს საზოგადოების და ეკონომიკის მნიშნელოვან აქტივს და ინოვაციური აქტივიზაციის ფაქტორს. ეროვნული ადამიანური კაპიტალი პირდაპირპროპორციულ გავლენას ახდენს ქვეყნის ინოვაციურ განვითარებაზე, ეკონომიკური პარამეტრების ზრდაზე და კონკურენტუნარიანობის დონეზე, მოიცავს ცოდნისა და უნარების მარაგს, რაც დაგროვდა ინდივიდუალური ადამიანური, საგანმანათლებლო, და სამეცნიერო პოტენციალის საფუძველზე, მას შეუძლია უზრუნველყოს ქვეყნის კეთილდღეობა, ეკონომიკური სტაბილურობა და ზრდა, ინოვაციური განვითარება და კონკურენტუნარიანობის მაღალი დონე. ჯერ კიდევ, ილია ჭავჭავაძეს აქვს ნათქვამი: „ქვეყანა იმით კი არ არის უბედური, რომ ღარიბია, არამედ, იმით, რომ მცოდნე, გონებაგახსნილი, გულანთებული კაცები არ ჰყავს“. მცოდნე, გონებაგახსნილი ადამიანები კრეატულად აზროვნებენ. კრეატულობა წარმატებული საქმიანობის გარანტიაა თანამედროვე გლობალურ სამყაროში. „თუ გვინდა, რომ თანამედროვე სწრაფადცვალებად კონკურენტულ სამყაროში ღირსეულად დავმკვიდრდეთ, და თუ გვსურს გავხდეთ თანამედროვე პროგრესული ქვეყანა, არ უნდა ვიყოთ მხოლოდ მომხმარებელი ერი, რადგან, ვინც არ ქმნის ახალს, ის მხოლოდ სხვის მიერ შექმნილს მოიხმარს, ამით კი ის „სხვა“ ძლიერდება და ვითარდება, თვითონ კი სუსტდება“ [5, გვ. 20]. დღეს, საქართველო მხოლოდ მომხმარებელი ქვეყანაა. პირველადი მოხმარების საქონლის 80%, ის საქონელიც კი, რომლის წარმოების ტრადიციაც გვაქვს და საწარმოო ბაზაც, იმპორტით შემოდის.

ადამიანური კაპიტალი ინვესტიციების შედეგად ადამიანის მიერ დაგროვებული ჯანმრთელობის, ცოდნის, უნარების, შესაძლებლობებისა და მოტივაციების მარაგია. ადამიანური კაპიტალის ფორმირებაში მნიშვნელოვანია ინვესტიციები განათლებისა და ჯანდაცვის სფეროებში. ინვესტიციები ჯანმრთელობის კაპიტალში ხელს უწყობს შრომისუნარიანი მოსახლეობის ზრდას, ავადობის შემცირებას, რაც დადებითად მოქმედებს ადამიანის კაპიტალზე და, რაც მთავარია, განაპირობებს ქვეყნის ეკონომიკურ ზრდას, ხოლო განათლების სფეროში ეფექტიანი ინვესტირება ქმნის ინოვაციური ეკონომიკის ფორმირების შესაძლებლობას სამეცნიერო-ტექნიკური პროგრესის პირობებში, შედეგად იზრდება მწარმოებლურობა, არსებული შეზღუდული რესურსები ეფექტიანად გამოიყენება, იზრდება მოსახლეობის კეთილდღეობა და ეკონომიკა გადადის თვისებრივად ახალ მდგომარეობაში.

გამოყენებული ლიტერატურა:

1. საქართველოს მთავრობის დადგენილება №533 „საქართველოს განათლებისა და მეცნიერების ერთიანი სტრატეგია 2017-2021-ის“ დამტკიცების შესახებ, 2014 წლის 7 დეკემბერი, თბილისი.

2. Schultz T, „Investment in Human Capital, American Economic Review”, volume 51, N1, March;

3. საქართველოს მთავრობის დადგენილება №400 „საქართველოს სოციალურ-ეკონომიკური განვითარების სტრატეგიის „საქართველო 2020“ დამტკიცებისა და მასთან დაკავშირებული ზოგიერთი

4. ღონისძიების თაობაზე“, 2014 წლის 17 ივნისი, თბილისი;

5. ორჯონიკიძე ნ. მსოფლიოს საგანმანათლებლო სისტემები, თბ., 2009.