განათლების პოლიტიკის, დაგეგმვისა და მართვის საერთაშორისო ინსტიტუტი

The International Institute for Education Policy, Planning and Management

უმაღლესი განათლების გავლენა სამუშაო ძალის ფორმირებაზე

(კვლევის ანგარიში)
თბილისი, 2013 წ.

კვლევის კოორდინატორი:

გიორგი მაჩაბელი	machabeli@eppm.org.ge	593223691

მკვლევარები:

ნათია ანდღულაძე	natia.adguladze@iliauni.edu.ge	577175511
თამარ ბრეგვაძე	tamar_bregvadze@iliauni.edu.ge	599515785
რევაზ აფხაზავა	revaz@eppm.org.ge	599164565

USAID GEORGIA FROM THE AMERICAN PEOPLE

EAST-WEST MANAGEMENT INSTITUTE

Policy, Advocacy, and Civil Society Development in Georgia (G-PAC)

საჯარო პოლიტიკის, ადვოკატირებისა და სამოქალაქო საზოგადოების განვითარება საქართველოში

კვლევა მომზადდა განათლების პოლიტიკის, დაგეგმვისა და მართვის საერთაშორისო ინსტიტუტის მიერ აღმოსავლეთ-დასავლეთის მართვის ინსტიტუტის (EWMI) პროგრამის „საქართველოში საჯარო პოლიტიკის, ადვოკატირებისა და სამოქალაქო საზოგადოების განვითარება“ (G-PAC) ფარგლებში.
კვლევის ჩატარება შესაძლებელი გახდა ამერიკის ხალხის გულისხმიერი მხარდაჭერის შედეგად, ამერიკის შეერთებული შტატების საერთაშორისო განვითარების სააგენტოს (USAID) დაფინანსებით.

შინაარსზე მთლიანად პასუხისმგებელია ავტორი. ის შესაძლოა არ გამოხატავდეს USAID-ის, ამერიკის შეერთებული შტატების მთავრობის ან EWMI შეხედულებებს.

სარჩევი

შესავალი 4

განათლების ეკონომიკური და სოციალური ეფექტის საზომები 5

განათლების და შემოსავლები მსოფლიოში - ემპირიული მონაცემები 7

განათლების უკუგება 7

ფარდობითი სარგებელი განათლების დონეების მიხედვით 8

განთლებიდან შემოსავლებზე მოქმედი სხვა ფაქტორები 10

კვლევის მეთოდოლოგია, მონაცემები და ცვლადები 14

ემპირიული კომპონენტის შერჩევა 15

შერჩევის ცდომილება 17

მონაცემების სტრუქტურა და ანალიზის სტრატეგია 18

განათლება და სამუშაო ძალა საქართველოში - კვლევის ძირითადი შედეგები 19

უმაღლესი განათლების ფარდობითი სარგებელი -ზოგადი მაჩვენებლები 19

უმაღლესი განათლების ფარდობითი სარგებელი უმაღლესი აკადემიურიგანათლების საფეხურების და მიმართულებების მიხედვით 21

უმაღლესი განათლება და ბაზრის სტრუქტურა 23

უმაღლესი განათლების უკუგება 25

უმაღლესი საგანმანათლებლო დაწესებულებების შერჩევის განმაპირობებელი ფაქტორები და მობილობა 26

სოციალური თანასწორობა შემოსავლებსა და დასაქმებაში 29

ძირითადი დასკვნები 33

რეკომენდაციები უმაღლესი განათლების სფეროში პოლიტიკის დაგეგმვისათვის 35

გამოყენებული ლიტერატურა 38

დანართები: 39

შესავალი

განათლების სფეროში ინვესტიციებისადა განათლებაში ჩართულობის მაჩვენებლების ზრდის კვალდაკვალ სულ უფრო მეტი ყურადღება ეთმობა ფორმალური განათლებითგანპირობებულ შედეგებსა და სარგებელს. ამართლებს თუ არა და რამდენად ამართლებს, მაგალითად, უმაღლეს განათლებაში ჩადებული ინვესტიცია? მომგებიანია თუ არა სახელმწიფოსა და ინდივიდისათვის უმაღლეს განათლებაში ფულის ჩადება? ამ ძირითად კითხვაზე პასუხს მკლევარები ორი ძირითადი რაკურსით განიხილავენ:

- პირველ რიგში საინტერესოა, როგორ ცვლის განათლების დამატებითი წელი ან დონე (ბაკალავრიატი, მაგისტრატურა,დოქტორანტურა) კერძო და საზოგადოებრივ ფინანსურ სარგებელს, რამდენად მეტი ან ნაკლებია შემოსავალი ან დასაქმების მაჩვენებლები განათლების დონეების მიხედვით?

- გარდა ამისა, საინტერესოა განათლების სოციალური ეფექტიც: როგორ აისახება დამატებითი განათლების დონე ადამიანთა ცხოვრების ხარისხზე, საზოგადოებრივ წესრიგსა და კეთილდღეობაზე?

სამეცნიერო წრეებში გამართულიდისკუსიის კვალდაკვალ ეს ძირითადი საკითხები უმაღლესი განათლების პოლიტიკის კვლევებშიცგადაინაცვლებსდა რამდენიმე მნიშვნელოვან ქვეკითხვად ყალიბდება:

1. რა გავლენას ახდენს უმაღლესი განათლება ცალკეული ინდივიდის შემოსავლებზე და დასაქმების ალბათობაზე?
2. განსხვავდება თუ არა უმაღლესი განათლების გავლენა შემოსავლებზე და დასაქმების ალბათობაზე ინდივიდუალური და ინსტიტუციონალური მახასიათებლების მიხედვით? კერძოდ:
    a. როგორია უმაღლესი განათლებიდან ამონაგები სასწავლო სფეროს მიხედვით: მაგალითისათვის, განსხვავდება თუ არა საინჟინრო სპეციალობების კურსდამთარებულებისშემოსავლები და დასაქმების შანსები ჰუმანიტარული მიმართულებების კურსადმთავრებულების ანალოგიური მაჩვენებლებისაგან?
    b. როგორია უმაღესი განათლებიდან ამონაგები სასწავლო დაწესებულების ტიპის მიხედვით: განსხვავდება თუ არა კერძო და სახელმწიფო უმაღლესი სასწავლებლების კურსდამთავრებულთა დასაქმების შანსები და ხელფასი?
3. არის თუ არა განსხვავებები უმაღლესი განათლების მქონე პირთა შორის ინდივიდიუალური სოციო-ეკონომიკური მახასიათებლებისმიხედვით(სქესი, ოჯახის მახასიათებლები, სოციალური სტატუსი)?

მოცემული კვლევა საქართველოში უმაღლესი აკადემიური განათლების (ბაკალავრიატი, მაგისტრატურა) ეფექტს შეისწავლის. მისი მიზანია უმაღლესი განათლებისა და სხვადასხვა სოციო-ეკონომიკური ფაქტორების გავლენის შეფასება დასაქმებასა და შემოსავლებზე ისევე, როგორც უმაღლესი განათლების უკუგებისა და ფარდობითი სარგებლის მაჩვენებლების დაანგარიშება.

კვლევის ფარგლებში ასევე გვაინტერესებდა დასაქმებისა და შემოსავლის მაჩვენებლები უმაღლესი აკადემიური განათლების სხვადასხვა მიმართულებების მიხედვით. ამ კომპონენტში კვლევის განსაკუთრებულ ინტერესს წარმოადგენდა მოსახლეობის ის კოჰორტა, რომელმაც უმაღლესი სასწავლებელში რეფორმების პერიოდში, ანუ 2004 წლიდან ისწავლა.

განათლების ეკონომიკური და სოციალური ეფექტის საზომები

განათლებასა და შემოსავლებს შორის კავშირის დასადგენად ორი ძირითადი საზომი გამოიყენება: განათლების უკუგება და ფარდობითი სარგებელი განათლების დონეების მიხედვით.

1. **განათლების უკუგება** (ამონაგები განათლებაზე გაწეული ინვესტიციებიდან)წარმოადგენსგანათლებაზე გაწეული (საზოგადოებრივი და კერძო) დანახარჯებისა და განათლებიდან მიღებული საზოგადოებრივი და პირადი ფინანსური სარგებლის მიმართებას განათლების დონეების მიხედვით.კერძო უკუგების ანალიზი ემყარება სტუდენტის მიერ განათლებაზე გაწეული დანახარჯებისა და მის მიერ მიღებული სახელფასო სარგებლის (გადასახადების დაფარვის შემდეგ) შედარებას. განათლებიდან საზოგადოებრივი ამონაგები წარმოადგენს სახელმწიფოს ან საზოგადოების მიერ გაწეული ხარჯების შეფარდებას დასაქმებიდან მიღებულ შემოსავლებთან (გადასახადებამდე). განათლებიდან საზოგადოებრივ სარგებლის მაჩვენებელს იყენებენ განათლებაზე სახელმწიფოს მიერ გაწეული ხარჯების ეფექტურობის შესაფასებლად (Psacharopoulos, 2009).

2. **ფარდობითი სარგებელი განათლების დონეების მიხედვით.** ამ მაჩვენებლის გამოსაანგარიშებლად საზოგადოებრივ და კერძო სარგებელს (ნამატს შემოსავლებში და დასაქმების შანსების ნამატს) ადარებენ განათლების დონეების მიხედვით. ათვლისწერტილს, როგორც წესი, საშუალო განათლება წარმოადგენს.

ამ ორი საზომიდან, პირველი უფრო სრულფასოვან საზომად ითვლება. გარდა განათლებაზე გაწეული ხარჯებისა, იგი ითვალისწინებს განათლების ალტერნატიულ ხარჯებს და სამუშაო გამოცდილებას[1]. მაგრამსიმარტივისთვის რიგ კვლევებში შეფარდებითი სარგებლის საზომსაც იყენებენ.

> განათლების პოლიტიკის დაგეგმვისა და მართვის საერთაშორისო ინსტიტუტი (EPPM)ამ კვლევაში განათლებით განპირობებული შედეგების ორივე საზომს იყენებს. კერძოდ, კვლევის ფარგლებში დაანგარიშებულია როგორც განათლების უკუგების მაჩვენებელი, ისე განათლების დონეების ფარდობითი სარგებელი.

განათლების ეფექტის ანალიზის ძირითადი თეორიები

განათლების ეკონომიკური და სოციალური ეფექტის ანალიზის დისკურსში სამი ძირითადი თეორია ფიგურირებს.

- **ადამიანური კაპიტალის თეორიის** მიხედვით (Becker, 1967), განათლება ინვესტირების ოპტიმიზაციის რაკურსიდან განიხილება. ამ თეორიის თანახმად, ადამიანები განათლებას იღებენ მათ მიერ განათლებაში ჩართვის მომენტისთვის გათვლილი სარგებლისა და დანახარჯების (სწავლის საფასური და ალტერნატიული დანახარჯები) შეფარდების გათვალისწინებით. განათლებამ უნდა გაზარდოს ადამიანის პროდუქტიულობა და, შესაბამისად, მისი შრომის ზღვრული შემოსავალი.

[1]განათლებაზე გაწეული ინვესტიციებიდან ამონაგების გამოთვლის რამდენიმე მეთოდი არსებობს. ესენია, მინსერის მეთოდი (Minser, 1974), "ხარჯისა და სარგებლის უკუთვლის მეთოდი", "გამარტივებული მეთოდი"

- ამის საწინააღმდეგოს ამტკიცებს ე.წ. **სიგნალის ეფექტის თეორია** (signaling effect theory), რომლის მიხედვით განათლების მიღების უკან მთავარი მოტივი ადამიანისთვის უნარიანობის დემონსტრირებაა. სხვაგვარად რომ ვთქვათ, განათლების მიღებაზე უფრო მაღალ ღირებულებას დამსაქმებლისა და განათლებაში ჩართული პირისთვის დიპლომის მიღებაა და არა უშუალოდ განათლებაში ჩართვის შედეგად ახალი კომპეტენციების შეძენა. განათლების საფეხურის დასრულება დამსაქმებლისთვის ადამიანის უნარების მაჩვენელებს წარმოადგენს და ამ ადამიანისთვის დასაქმებიდან უფრო მაღალი შემოსავლების პირობაა. უფრო მაღალპროდუქტიული ადამიანები ირჩევენ განათლების უფრო მაღალ საფეხურებს დაბალი პროდუქტიულობის მქონე ადამიანებთან შედარებით და სწორედ ეს აისახება მათ ხელფასებზე (Spence 1973, 1979; Groot and Oosterbeek, 1994).

- მკვლევართა ნაწილმა გამოკვეთა **თანდაყოლილი ინტელექტის გავლენა პროდუქტიულობაზე** და შემოსავლებზე. ამ თეორიის თანახმად, ადამიანის პროდუქტიულობას მნიშვნელოვანწილად განსაზღვრავს თანდაყოლილი ინტელექტი. თეორიის გადასამოწმებლად რამდენიმე კვლევა ჩატარდა. მათ შორის ყველაზე ძველი ბრიტანეთში ჩატარებული კვლევაა. ბავშვის განვითარების ნაციონალური გამოკითხვის ფარგლებში იკვლევდნენ 1958 წელს დაბადებულთა უნარების ტესტების შედეგებს 7, 11, და 16 წლის ასაკში და უკვე ზრდასრულ ასაკში - შემოსავლებს დასაქმებიდან. ამ კვლევის შედეგად თანდაყოლილი უნარების ეფექტი ვერ აღმოაჩინეს. თუმცა, ასეთ კვლევებს აკრიტიკებენ იმის გამო, რომ ისინი ვერ ზომავენ ისეთ მნიშვნელოვან პიროვნულ მახასიათებელს, როგორიცაა მოტივაცია.

- **კულტურული რეპროდუქციის** თეორიის თანამად,განათლება ასრულებს სოციალური კლასების რეპროდუქციის ფუნქციას. სხვაგვარად რომ ვთქვათ, გარკვეული სოციალური კლასის წარმომადგენელს აქვს მისი სოციალური კლასით განპირობებული მახასიათებლები, რაც მისთვის სასარგებლოდ მუშაობს საგანმანათლებლო სისტემაში და მის აკადემიურ წარმატებაზე აისახება (Bourdieu & Passeron, 1990).

განათლების ეკონომიკური და სოციალური ეფექტის კვლევის საყრდენი მეცნიერული თეორიები გულისხმობს, რომ განათლების ეკონომიკური სარგებლის სრულფასოვანი ანალიზი შეუძლებელია სხვადასხვა სოციალური ფაქტორებისა და ინდივიდუალური მახასიათებლების გათვალისწინების გარეშე. განათლების პოლიტიკის დაგეგმვისა და მართვის საერთაშორისო ინსტიტუტის კვლევა, შესაბამისად, უმაღლესი განათლების არა მხოლოდ ეკონომიკური სარგებლის, არამედ სოციალური ეფექტის ანალიზსაც გულისხმობს. კერძოდ, ჩვენ გვაინტერესებს, განსხვავდება თუ არა განათლების ეკონომიკური სარგებელი ინდივიდის სხვადასხვა სოციალური მახასიათებლების მიხედვით და ასრულებს თუ არა განათლება საზოგადოებაში არსებული სოციალური უთანასწორობის გამოთანაბრების ფუნქციას.

განათლების და შემოსავლები მსოფლიოში - ემპირიული მონაცემები

განათლების უკუგება

განათლებაზე გაწეული ინვესტიციებიდან ამონაგების შესახებ პირველი კვლევის შედეგები 1967 წელს გამოჩნდა სამეცნიერო ჟურნალებში და მექსიკის, იტალიის, შეერთებული შტატებისა და დიდი ბრიტანეთის შედეგებს განიხილავდა. 1970 წელს ჰანსენმა 14 ქვეყანა მოიცვა. 1973 წელს ფსაკაროპულოსმა ჯერ 32, 1980 წელს კი 45 წლის მონაცემები შეაჯამა(Psacharopoulos, 1993). მსოფლიოს ათობით ქვეყანაში ჩატარებული ეს კვლევები გვიჩვენებს შემდეგს:

(1) საშუალოდ, ერთი დამატებითი განათლების წლიდან ამონაგები 10 პროცენტზე მაღალია;

(2) ამონაგები განათლებაზე მნიშვნელოვნად განსხვავდება ქვეყნის განვითარების დონის მიხედვით და იგი ყველაზე მაღალი დაბალშემოსავლიან, ყველაზე დაბალი კი მაღალშემოსავლიან ქვეყნებშია;

(3) განათლებიდან კერძო უკუგება მაღალია საზოგადოებრივ უკუგებაზე[2]; როგორც ქვემოთ მოყვანილი ცხრილიდან ვხედავთ (ცხრილი 1), ეს მიგნება ვრცელდება ყველა დონის განათლებასა და ქვეყანათა ჯგუფზე. მაგრამ განსხვავება კერძო და საზოგადოენრივ ამონაგებს შორის ყველაზე მაღალი ერთ სულზე დაბალი შემოსავლების ქვეყნებში უმაღლეს განათლებაზეა.

(4) განათლებაზე ინვესტიციებიდან ამონაგებზე, სხვა საქონლისა და მომსახურების მსგავსად, მოქმედებს მიწოდების ზრდაც და შესაბამისად, განათლების საშუალო დონის ზრდასთან ერთად, კლება აღინიშნება ამონაგებშიც. თუმცა, ეს მიგნება ყველა ქვეყანაზე თანაბრად არ ვრცელდება. მაგალითისთვის, კვიპროსში განათლების ერთი დამატებითი წლიდან ამონაგები 1984 წელს 11% 1994 წელს კი 5% იყო, ავსტრიაში 1981 წლიდან 1993 წლამდე 12%-დან 7 %-მდე დაეცა (Psacharopoulos & Partinos, 2004), მაგრამ ჩეხეთში იმავე პერიოდში ეს მაჩვენებელი 3%-დან 9%-მდე გაიზარდა. აშშ-ში, მიუხედავად მოსახლეობის განათლების დონის ზრდისა, იმატებს განათლებიდან ამონაგებიც. 1976 წელს განათლების დამატებითი წლიდან ამონაგები 7.5% იყო, 1995 წელს კი - 10%-მდე გაიზარდა (Psacharopoulos, 2000).

(5) განათლებიდან ამონაგები უფრო მაღალია ქალებისთვის. მაგრამ გამონაკლისი დაწყებითი განათლებაა, სადაც კაცებში ამონაგები უფრო მაღალია (კაცებში 20% და ქალებში - 13%).

(6) განათლებაში ინვესტიციებიდან ამონაგები აჭარბებს ზოგიერთი სხვა ტიპის ინვესტიციებიდან ამონაგებს.15 ქვეყნიდანშეგროვებული მონაცემებიდან, 12-ის შემთხვევაში განათლებაში ინვესტიციებიდან მიღებული სარგებელი საბანკო დეპოზიტიდან მიღებულ სარგებელზე მაღალი იყო (Psacharopoulos & Patrinos, 2003). ცხრილში 2 მოცემულია ამ ქვეყნებში ზემოთ ნახსენები ორივე მაჩვენებელი.

[2]აქ იგულისხმება საზოგადოებრივი ამონაგების ე.წ. ვიწრო განმარტება, რომელიც ფართო განმარტებისგან განსხვავებით, არ ითვალისწინებს ისეთ გარე ეფექტებს, როგორებიცაა უკეთესი ჯანმრთელობის მდგომარეობა, შემცირებული შობადობა, დაბალი სიკვდილიანობა ახალშობილებში, კრიმინალის შემცირება (Haveman & Wolfe, 1984; Lochner, 1999)

ცხრილი 1 : განათლებაზე გაწეულ ინვესტიციებზე ამონაგები (%) ქვეყნების ერთ სულზე შემოსავლებისა და განათლების დონეების მიხედვით

ჯგუფები ერთ სულზე შემოსავლების მიხედვით	საზოგადოებრივი			კერძო		
	დაწყებითი	საშუალო	უმაღლესი	დაწყებითი	საშუალო	უმაღლესი
დაბალი (755 დოლარი და ნაკლები)	21.3	15.7	11.2	25.8	19.9	26.0
საშუალო (9265 დოლარამდე)	18.8	12.9	11.3	27.4	18.0	19.3
მაღალი (9266 დოლარი და მაღალი)	13.4	10.3	9.5	25.6	12.2	12.4
მსოფლიო	18.9	13.1	10.8	26.6	17.0	19.0

წყარო:Psacharopoulos & Patrinos, 2004

ცხრილი 2: განათლებასა და საბანკო დეპოზიტიდან მიღებული წლიური სარგებელი ქვეყნების მიხედვით

ქვეყანა	განათლებიდან ამონაგები (%)	საბანკო დეპოზიტიდან სარგებელი(%) ინფლაციის გათვალისწინებით
ბოლივია	10.1	13.5
კანადა	8.9	1.9
ჩინეთი	12.2	-4.6
კოსტა რიკა	8.5	7.1
ელ სალვადორი	7.6	-3.2
საბერძნეთი	7.6	-1.8
გვატემალა	14.9	12.6
ჰონდურასი	9.3	0.9
მექსიკა	9.4	5.7
ნიკარაგუა	12.1	-8.8
პარაგვაი	11.5	3.9
ესპანეთი	7.2	5.0
აშშ	10.0	0.2
ურუგვაი	9.7	-14.7
ვენესუელა	9.4	15.7

წყარო: Psacharopoulos & Patrinos, 2003

ზოგადად, განათლების უკუგების კვლევები აჩვენებს, რომ განათლების შედეგები ცალკეულ ადამიანებზე სოციალური პრესტიჟის, უკეთესი ჯანმრთელობის, დანაშაულის ჩადენის ნაკლები ალბათობით აისახება (Grossman, 2005).

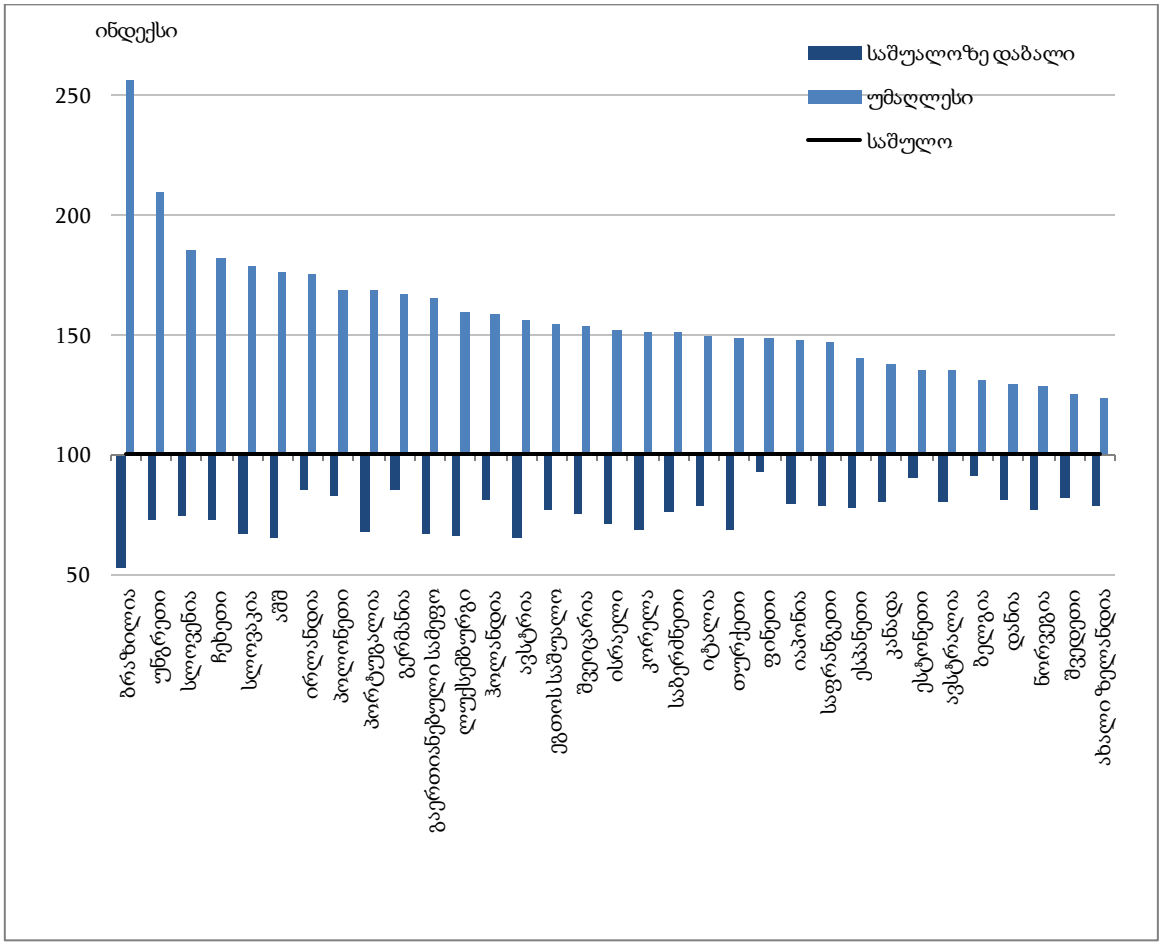
ფარდობითი სარგებელი განათლების დონეების მიხედვით

ეკონომიკური განვითარებისა და თანამშრომლობის ორგანიზაციის (ეგთო/OECD) მიერ შეგროვებული ბოლო მონაცემები გვიჩვენებს, რომ საშუალოდ ეგთოს ქვეყნებში უმაღლესი განათლების მქონე პირების დასაქმებიდან შემოსავალი 55%-ით მეტია საშუალო განათლების მქონე პირებთან შედარებით. ეს განსხვავება იზრდება ასაკთან ერთად. 25-34 ასაკობრივ ჯგუფში განსხვავება 37%-ს, 55-64 ასაკობრივ ჯგუფში კი - 69%-ს შეადგენს. აქვე უნდა აღინიშნოს, რომ უმაღლესი განათლების ორ დონეს - A (აკადემიური) და B (პროფესიული)

განსხვავებული ეფექტი აქვს შემოსავლებზე.B ციკლის ეფექტიდა დროში ზრდის ტემპიშედარებით დაბალია .

საშუალოზე დაბალი განათლების მქონე პირებში დასაქმებიდან შემოსავლები საშუალოდ 23%-ით ნაკლებია საშუალო განათლების მქონე პირებთან შედარებით. (OECD, 2012). როგორც ქვემოთ მოცემული სქემა 1-დან ვხედავთ, მიღწეული განათლების დონესა და დასაქმებიდან შემოსავლებს შორის არსებობს მკაფიო პოზიტიური კავშირი. აქ ნაჩვენებ ყველა ქვეყანაში, უმაღლესი განათლების მქონე პირებში დასაქმებიდან შემოსავლები მნიშვნელოვნად აღემატება უფრო დაბალი განათლების მქონე პირების შემოსავლებს.

სქემა 1: დასაქმებიდან შემოსავლები 25-64 ასაკობრივ ჯგუფში, განათლების დონეების მიხედვით
საშუალო განათლება = 100



წყარო:OECD. Education at a Glance.ცხრილი A8.1. *(www.oecd.org/edu/eag2012).*

ამასთან, უმაღლესგანათლებულთა დასაქმებიდან შემოსავლები განათლების უფრო დაბალი მიღწევის მქონე პირებთან შედარებით მაღალი რჩება ბოლო ათი წლის განმავლობაში.საშუალოდ, ევროპის ქვეყნებში 2000-დან 2010 წლამდე პერიოდში უმაღლესგანათლებულთა ფარდობითი შემოსავლები 10%-ით გაიზარდა.ეს ზრდა უფრო მაღალი იყო გერმანიასა და უნგრეთში.აღსანიშნავია, რომ ამ ქვეყნებში, დანარჩენებთან შედარებით, ნაკლებია უმაღლესგანათლებულთა წილი.

ქვეყნების უდიდეს ნაწილში, უმაღლესი განათლების ეფექტი - დასაქმებიდან შემოსავლებიდა დასაქმების შანსები- იზრდება ასაკთან ერთად.როგორცსქემა 2-დან ვხედავთ, უმაღლესგანათლებულთა ფარდობითი შემოსავლები განსხვავდება ასაკის

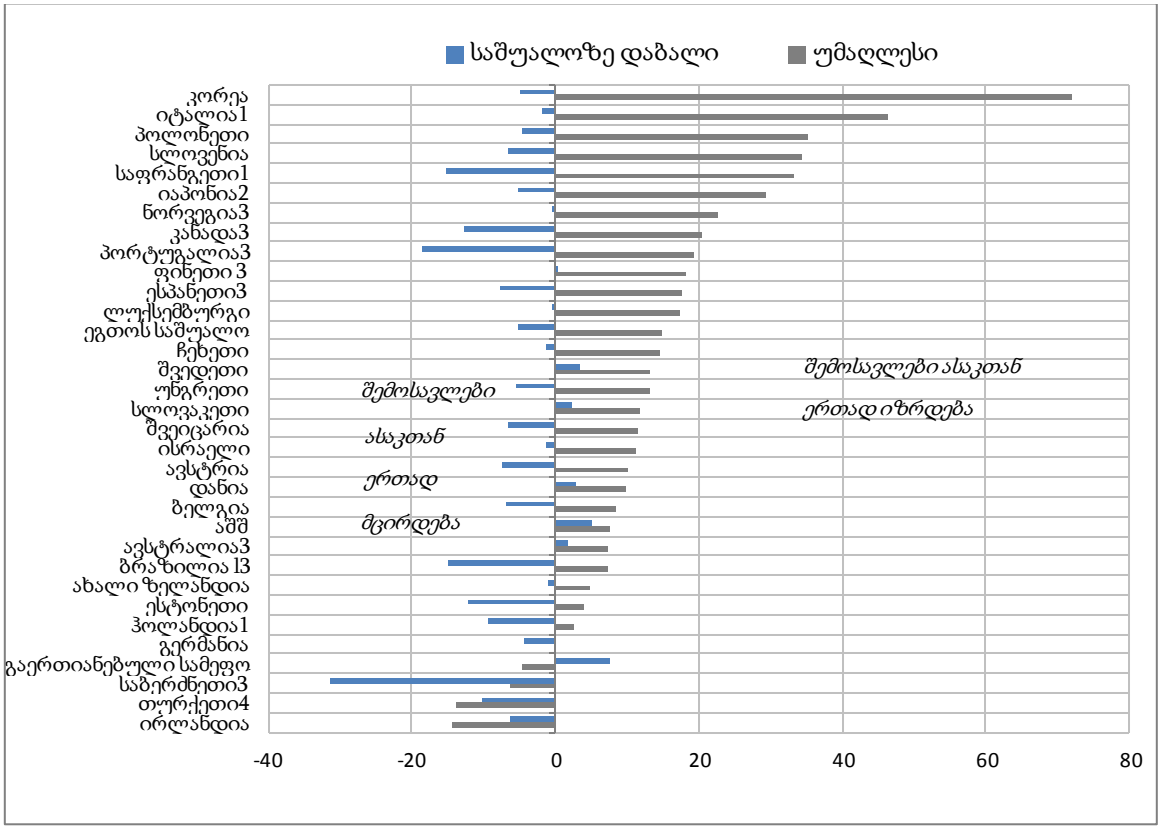
მიხედვით.55-64 ასაკობრივ ჯგუფში ფარდობითი შემოსავლები უფრო მაღალია ყველა ქვეყანაში გარდა გერმანიის, საბერძნეთის, ირლანდიის, თურქეთისა და გაერთიანებული სამეფოსი.ქვეყნების უდიდეს ნაწილში ასაკი უარყოფითად აისახება დაბალი (საშუალო და არასრული საშუალო) განათლების მქონე პირთა შემოსავლებზე და მცირდება ასაკთან ერთად.

განთლებიდან შემოსავლებზე მოქმედი სხვა ფაქტორები

როგორც ზემოთ ვაჩვენეთ, განათლება მნიშვნელოვანწილად განაპირობებს შემოსავლებში განსხვავებებს. მაგრამ განათლების ერთი და იმავე დონის მიღწევის შემდეგ, ინდივიდებს შორის დასაქმებიდან შემოსავლებში მაინც მნიშვნელოვანი განსხვავებები აღინიშნება. ამ განსხვავებების ახსნას ათეულობით კვლევა მიეძღვნა და შედეგად რამდენიმე ფაქტორი გამოიკვეთა.

სქესი: განათლების დონის ამაღლება ვერ ამცირებს გენდერულ სხვაობებს შემოსავლებში. ეგთოს ქვეყნების მონაცემებიდან ვხედავთ, რომ ქალებსა და მამაკაცების შემოსავლებს შორის განსხვავება ყველაზე დაბალი საშუალო და პროფესიულ დონეზეა, ყველაზე მაღალი კი - უმაღლესი განათლების მქონეთა შორის და ასაკის მატებასთან ერთადაც არ მცირდება.უმაღლესგანათლებულთა შორის, 55-64 ასაკის ქალების ხელფასი საშუალოდ კაცების ხელფასის 71%-ს შეადგენს. უმაღლესგანათლებული ქალების ხელფასი შედარებით მაღალია ფინეთში, გაერთიანებულ სამეფოში, ახალ ზელანდიაში, ესპანეთსა და სლოვენიაში და კაცების ხელფასის 75% ან მეტია. ეს განსხვავებები ნაწილობრივ დასაქმების სფეროებში და განათლების სფეროებში განსხვავებით აიხსნება.

სქემა 2: განსხვავებები დასაქმებიდან შემოსავლებში ასაკობრივი ჯგუფების მიხედვით (55-64 და 25-64)



წყარო:OECD. Education at a Glance.ცხრილი A8.3. *(www.oecd.org/edu/eag2012).*

მკვლევართა ნაწილი განათლების თანაბარი მიღწევების მქონე პირებში სქესის მიხედვით ხელფასებში განსხვავებას შრომის ბაზრის დისკრიმინაციით ხსნის (Nord, 1987).მაგრამ მეორე ნაწილი ამტკიცებს, რომ ეს განსხვავებები განპირობებულია სწავლის სფეროებში განსხვავებებით და იმით, რომ ქალები ნაკლებად ირჩევენ სწავლის იმ სფეროებს, რომლებიც მათში შრომის ბაზარზე მაღალი ღირებულების მქონე უნარებს ავითარებს. გოგონები, ბიჭებისგან განსხვავებით, უფრო ხშირად ირჩევენ დაბალშემოსავლაინ სფეროებს, როგორებიცაა, განათლება, სოციალური და ჰუმანიტარული მეცნიერებები და წილი გოგონებისა ნაკლებია უფრო მაღალშემოსავლიან სფეროებში (საინჟინრო სპეციალობები, მათემატიკა და ზუსტი მეცნიერებები). ეს არჩევანი ნაწილობრივ აიხსნება უფრო დაბალი მათემატიკური უნარებით. დაბალი მათემატიკური უნარების მქონე ახალგაზრდები საუნივერსიტეტო განათლების დონეზე ირჩევენ განათლებას, ჰუმანიტარულ და სოციალურ მეცნიერებებს (Palgin & Rufolo, 1990; Machin & Puholo, 2002; Zafar, 2009). გენდერული ბალანსის მისაღწევად მკვლევართა ნაწილი სკოლის დონეზე მათემატიკისა და მეცნიერებების სწავლისადმი დამოკიდებულებების შეცვლაზე ორიენტირებული ინტერვენციების გატარებას უწევენ რეკომენდაციას (Berryman, 1983)

ოჯახი:ოჯახის მახასიათებლების გავლენის შესწავლისას ორი მახასიათებლის - ოჯახის შემადგენლობისა (და-ძმების რაოდენობა) და მშობლების განათლების - ეფექტი, იკვეთება. ამ მიმართულებით ჩატარებული კვლევები გვიჩვენებს, რომ ოჯახის მახასიათებლები მნიშვნელოვან გავლენას ახდენს განათლებიდან ამონაგებზე (Altonji & Dunn, 1995; Deschenes, 2007). ალტონჯისა და დანის კვლევის თანახმად, ოჯახის მახასიათებლებით განათლებიდან ამონაგებში განსახვავებების 20% აიხსნება. სხვაგვარად რომ ვთქვათ, ერთი და იმავე განათლების დონის მქონე პირებში, ამონაგები განსხვავდება მშობლების განათლების მიხედვით უფრო მაღალი განათლების დონის მქონე მშობლების სასარგებლოდ(Nord, 1987),(Altonji & Dunn, 1995).

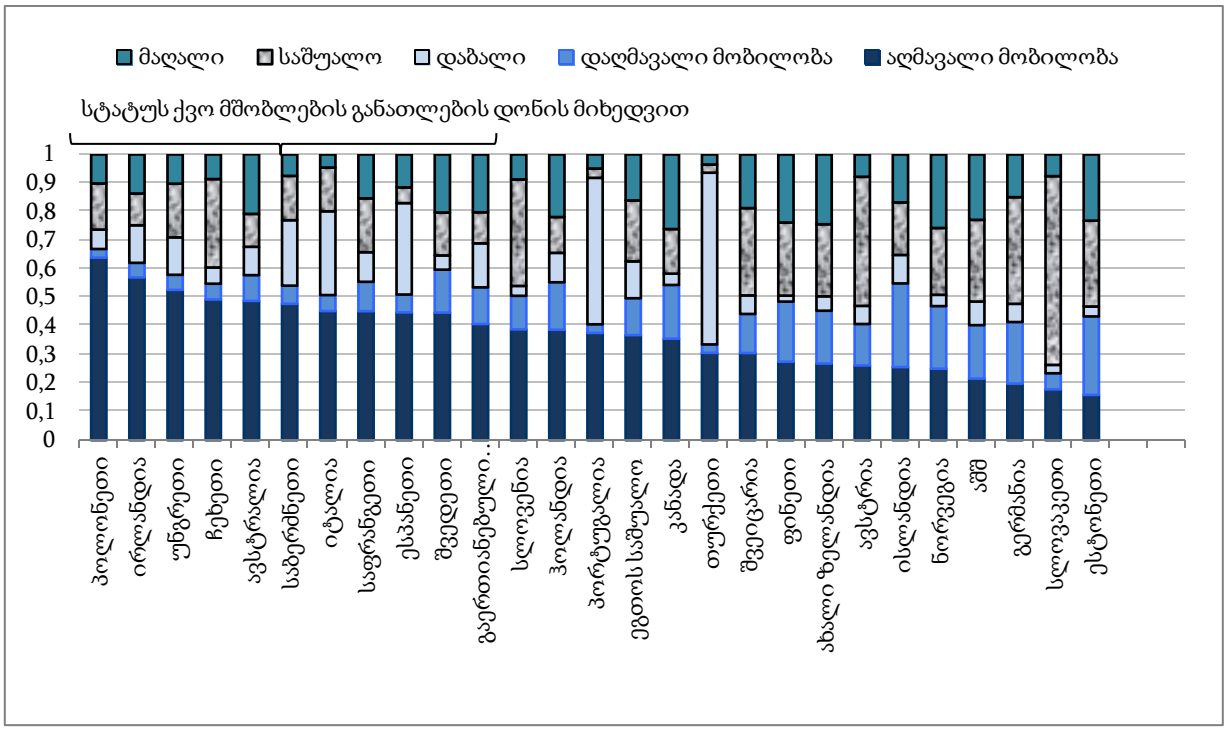
ოჯახის სოციო-ეკონომიკური მახასიათებლები მნიშვნელოვან ინდიკატორად ითვლებათაობათაშორისი მობილობის შეფასებისას. რაც უფრო დაბალია მშობლების სოციო-ეკონომიკური მაჩვენებლის გავლენა დასაქმებიდან შემოსავალზე, მით უფრო მაღალია ე.წ. თანაბარი წარმატების შანსი მოცემულ საზოგადოებაში. მკვლევართა აზრით, სწორედ ეს განასხვავებს ერთმანეთისგან ადამიანურ კაპიტალში ინვესტირების "ელიტურ" მიდგომას "ეგალიტარულისგან"(Becker, 1975; Becker & Tomes, 1979).

იმ დაშვებით, რომ განათლებაზე და უფრო მეტად - უმაღლეს განათლებაზე ხელმისაწვდომობა ზრდის ადამიანის შემოსავლებს და სოციალური მობილობის საშუალებას იძლევა, როგორც სამეცნიერო, ასევე პოლიტიკის კვლევებში განიხილავენ განათლების სისტემების უნარს, ხელი შეუწყოს დაბალი სოციო-ეკონომიკური მაჩვენებლების მქონე ოჯახებიდან ახალგაზრდებს, დაწინაურდნენ ეკონომიკურად და სოციალურად.

უმაღლესი განათლების ექსპანსია სხვადასხვაგვარად აისახა სხვადასხვა სოციო-ეკონომიკურ ჯგუფზე და მისი ეფექტი დაბალ ჯგუფებზე მნიშვნელოვნად დაბალია განვითარებული ქვეყნების დიდ ნაწილშიც კი. როგორც ეკონომიკური თანამშრომლობისა და განვითარების ბოლო მონაცემებიდან ვხედავთ, საშუალოდ ეგთოს ქვეყნებისთვის 25-34 ასაკობრივ ჯგუფში დაახლოებით ნახევარს მშობლის მსგავსი განათლება აქვს მიღებული. აქედან 13%-ს დაწყებითი ან საბაზო, 22%-ს საშუალო და 15%-ს უმაღლესი. 37% განათლება უფრო მაღალია, ვიდრე მშობლების მიერ მიღებული განათლება და 13%-ს არ მიუღწევია მშობლის მიერ მიღწეული განათლების დონისთვის. ეს მაჩვენებლები მნიშვნელოვნად განსხვავდება ქვეყნებს შორის. როგორც ვხედავთ, აღმავალი მობილობის მაჩვენებელი ყველაზე მაღალია

პოლონეთში, ირლანდიასა და უნგრეთში და ყველაზე დაბალი - ესტონეთში, სლოვაკეთში, გერმანიასა და აშშ-ში. სოციალური მობილობის თვალსაზრისით ყველაზე დრამატული თურქეთში, ესპანეთში, პორტუგალიასა და იტალიაშია, სადაც 25-34 ასაკობრივ ჯგუფში 30%-დან 60%-მდე ადამიანი, მშობლების მსგავსად, განათლების დაბალ დონეზე ჩერდება.

სქემა 3: თაობათაშორისი მობილობა განათლებაში (2009): 25-34 წლის მოსახლეობაში მათი წილი, ვინც მიიღო მშობლებზე უფრო მაღალი განათლება (აღმავალი მობილობა), მშობლებზე დაბალი განათლება (დაღმავალი მობილობა) ან მშობლების მსგავსი განათლება (სტატუს ქვო)



წყარო: Education at a Glance 2012. ცხრილი A6.5. www.oecd.org/edu/eag2012

სკოლის ხარისხი: სკოლის ხარისხსა და შემოსავლებს შორის კავშირის კვლევისას სკოლის ხარისხის საზომად რიგ შემთხვევებშიმასწავლებლის ხელფასს, მასწავლებელი/მოსწავლის შეფარდებას და/ან ერთ მოსწავლებზე დანახარჯებს იყენებენ. რიგ კვლევებში ასევე მასწავლებლის განათლებას, ერთ მოსწავლეზე წიგნების რაოდენობას, მასწავლებლის გამოცდილებას და სასწავლო სემესტრის ხანგრძლივობას იყენებენ. შედეგები განსხვავებულია და დარწმუნებით სკოლის ამ მახასიათებლების შემოსავლებზე ეფექტის შესახებ დასკვნის გამოტანის საშუალებას არ იძლევა. რიგ შემთხვევებში შედეგები პოზიტიურ კავშირს აჩვენებს შემოსავლებსა და სკოლის რესურსებს (Jud & Walker, 1977; Link & Ratledge, 1975; Ribich & Murphy, 1975; Wachtel, 1975) და მასწავლებლების ხელფასებსა და შემოსავლებს შორის (Rizzuto & Wachtel, 1980; Card & Krueger, 1992). მაგრამ არსებობს ასევე მოსაზრება, რომ არა დახარჯული რესურსები, არამედ რესურსების ეფექტურად ხარჯვაა მნიშვნელოვანი ფაქტორი (Betts, 1996; Murnane et al.,1991).

სწავლის მიმართულება: ბოლო სამი ათწლეულის განმავლობაში კვლევებში ყურადღებას ამახვილებენ სწავლის მიმართულების გავლენაზე შემოსავლებზე. ქვემოთ ცხრილში მოყვანილია ასეთი კვლევების რამდენიმე თვალსაჩინო მაგალითი. როგორც ცხრილიდან ვხედავთ,მკვლევრები ასეთ კვლევებში ითვალისწინებენ ისეთ მახასიათებლებს, როგორებიცაა სამუშაო გამოცდილება, მშობლების განათლება და დასაქმება, ოჯახის შემოსავალი, მიღწერული განათლების დონე (ბაკალავრი ან უფრო მაღალი), სკოლის

ნიშნები, მისაღებ გამოცდებში მიღებული ქულა, (SAT, GRE), კოლეჯში სწავლისას აკადემიური მიღწევა, დასაქმების სფერო (ინდუსტრია), ოჯახური მდგომარეობა, რელიგია, რასა, სქესი და სხვა. როგორც ვხედავთ, ქვემოთ ჩამოთვლილ თითქმის ყველა კვლევაში ნაწილობრივ მაინც აკონტროლებენ ოჯახის მახასიათებლებს მშობლების განათლების ან ოჯახის შემოსავლის სახით და საწყის უნარებს (SAT, IQ, სკოლის ნიშნები).

როგორც ცხრილი 3-დან ვხედავთ, თითქმის ყველა კვლევაში საშუალოდ ყველაზე მაღალი შემოსავლები ფიქსირდება საინჟინრო და ზუსტი მეცნიერებების მიმართულებების, ხოლო ყველაზე დაბალი კი - სოციალური და ჰუმანიტარული მეცნიერებების კურსდამთავრებულებში როგორც ქალებში, ასევე, კაცებში. უფრო მოგვიანებით ჩატარებულ კვლევებში, შედეგები ბიზნესის მიმართულების კურსდამთავრებულთა სასარგებლოდ იცვლება (Hamermesh & Donald, 2008; Walker & Zhu, 2011).

ცხრილი 3: განათლების უკუგების კოეფიციენტები მიმართულებების მიხედვით

კვლევა	საკონტროლო ცვლადები	მთავარი ცვლადი	მიმართულება	შედეგები	
Daymont & Andrisani (1984)	სამუშაო გამოცდილება; პრეფერენციები; მამის ოკუპაცია; ოჯახური მდგომარეობა; განათლების დონე; თემის ტიპი და ზომა; რასა; რელიგია	საათობრივი ანაზღაურება (log)	ბიზნესი ინჟნერია მათ. და მეცნ. სოც. მეცნ ჰუმ. მეცნ	ქალი 0.16 **0.33** 0.18 0.06 0.04	კაცი 0.17 0.19 **0.25** 0.00 -0.05
James et al (1989)	გამოცდილება (log), დასრულების წელი; IQ მაჩვენებელი; აშშ კაცებში უმუშევრობის მაჩვენებელი,რასა, ჯანმრთელობის მდგომარეობა, ოჯახური მდგომარეობა,ქვეყნის ნაწილი, წლის განმავლობაში სამუშაო საათების რაოდენობა (log); და სხვა	საათობრივი ანაზღაურება 1974 წლის კურსდამთავრებულ ი მამაკაცებისთვის	ბიზნესი ინჟნერია ზუსტი და საბ. მეცნიერებები ლიბერალური განათლება	გამოცდილება 1 წ. 0.35 **0.41** 0.12 0.11	 12 წ. 0.13 **0.36** 0.22 -0.07
Altonji (1993)	SAT, სკოლის ნიშნები, კოლეჯში სწავლის თვითშეფასება, სქესი, რასა, ოჯახის მაჩვენებლები, სკოლის კურიკულუმი	საათობრივი ანაზღაურება (log)	ბიზნესი ინჟინერია ფიზიკა მათემატიკა საბ. მეცნ სოც. მეცნ ჰუმ. მეცნ	კაცი 0.18 0.41 0.24 0.39 0.12 0.10 0.06	ქალი 0.24 **0.28** 0.07 0.23 0.21 0.01 -0.01
Rumberger and Thomas (1993)	ოჯახის მაჩვენებლები, რასა, GPA, კერძო კოლეჯი, კოლეჯის სელექტიურობა, შრომის ბაზრის მაჩვენებლები	წლიური შემოსავლები 1987 წელს	ბიზნესი ინჯინერია ზუსტი მეცნ და მათემატიკა ჯანდაცვა სოც. მეცნ	კაცი 0.18 **0.39** 0.26 0.30 0.08	ქალი 0.25 **0.51** 0.30 0.44 0.13
Loury & Garman	კოლეჯის სელექტიურობა,შემოსავალი,	შემოსავლები კვირაში (1979, 1986)		თეთ	აფროამ ერიკ.

(1995)	GPA, SAT, სოფელი/ქალაქი		ბიზნესი ინჟინერია და მეცნიერებები. სოც. მეცნ ჰუმან. მეცნ	0.21 **0.37** 0.09 -0.16	0.26 **0.55** -0.10 0.03
Grogger & Eide (1995)	სტანდარტიზებული ტესტი, სკოლის ნიშნები; ოჯახის შემოსავალი; გამოცდილება; რასა; მიღწეული განათლების დონე; ოკუპაცია (მხოლოდ სრულ განაკვეთზე მომუშავე პირები)	საათობრივი შემოსავალი (log) 1977-79, 86	ბიზნესი ინჟინერია მეცნიერებები სოც. მეცნ	კაცი 0.16 **0.28** 0.06 0.02	ქალი 0.11 0.07 **0.22** 0.02
Finnie & Frenette (2003)	წინა განათლების დონე, ასაკი, შემდგომი გამოცდილება, თვითდასაქმების სტატუსი, ქორწინება/შვილები, რელიგია, ენა	წლიური შემოსავლები (Log) 1995	კომერცია ინჟინერია მათემატიკა და მეცნ. ჯანდაცვა სოც. მეცნ ხელოვნებადა ჰუმან. მეცნ	კაცი 0.06 0.22 **0.31** 0.06 -0.12 -0.15	ქალი 0.04 **0.16** 0.09 0.19 -0.04 -0.06
Hamermesh & Donald (2008)	საშუალო სკოლის მაჩვენებლები, კოლეჯში აკად. მიღწევა, დემოგრაფიული მახასიათებლები, მიღწერული განათლების დონე, ნამუშევარი საათები	შემოსავლები	ბიზნესი. (hard) ბიზ. (soft) ინჟნერია საბუნ. მეცნ. სოც. მეცნ. ჰუმ. მეცნ	0.49*** 0.38*** 0.32*** 0.27*** 0.28*** 0.09	

წყარო: Altonji at al, 2012

კვლევის მეთოდოლოგია, მონაცემები და ცვლადები

ემთხვევა თუ არა საქართველოში უმაღლესი განათლების ეფექტის მაჩვენებლები მსოფლიოში განხორციელებული ანალოგიური კვლევის შედეგებს? დასტურდება თუ არა საქართველოში ჰიპოთეზები განათლების უკუგებაზე სხვადასხვა ფაქტორების (სქესი, სოციალურ-ეკონომიკური მახასიათებლები) ეფექტის შესახებ?განსხვავდება თუ არა უკუგების მაჩვენებლები აკადემიური განათლების საფეხურების და განათლების მიმართულებების მიხედვით? და ასრულებს თუ არა უმაღლესი განათლება სოციალური უთანასწორობის გამოთანაბრების ფუნქციას?

ამ კითხვებზე პასუხის მოსაძებნად განათლების პოლიტიკის დაგეგმვისა და მართვის საერთაშორისო ინსტიტუტი ორ წყაროს დაეყრდნო:

1. სტატისტიკის დეპარტამენტის შინამეურნეობის ინტეგრირებული გამოკვლევის მონაცემებს (47000 რესპონდენტი); და
2. პროექტის ფარგლებში 2012 წლის შემოდგომა-ზამთარში თავმოყრილ პირველად მონაცემებს, რომლებიც უმაღლეს განათლებაში 2004 წლის შემდეგ ჩართული პირების გამოკითხვის შედეგად შეგროვდა (2000 რესპონდენტი).

თითოეული წყაროს გამოყენებასკვლევის სპეციფიური მიზნები და კონკრეტული საკვლევი კითხვები განაპირობებდა.კერძოდ:

შინამეურნეობის კვლევის შედეგები გამოყენებული იყო უმაღლესი აკადემიური განათლების უკუგების კოეფიციენტის ისევე, როგორც ფარდობითი სარგებლის გამოსათვლელად.

EPPM გამოკითხვის შედეგები კი - უმაღლესი აკადემიური განათლებისა და ცალკეული მიმართულებების (მაგ. ზუსტი, საბუნებისმეტყველო, სოციალური, ჰუმანიტარული მეცნიერებები) უკუგების მაჩვენებლებისა და ფარდობითი სარგებლის გამოსაანგარიშებლად. შინამეურნეობის კვლევის შედეგების არსებობის პირობებში, დამატებითი გამოკითხვის განხორციელების აუცილებლობა განაპირობა იმ ფაქტმა, რომ შინამეურნეობის კვლევის მონაცემთა ბაზა არ შეიცავს ინფორმაციას ინდივიდუალური შემოსავლებისა და დასაქმების მაჩვენებლების შესახებ უმაღლესი აკადემიური განათლების საფეხურების ისევე, როგორც ცალკეული მიმართულებების მიხედვით.

გარდა ამისა, EPPM-ისგამოკითხვის ფარგლებში შეგროვებული პირველადი მონაცემები განათლების უკუგებაზე სხვა საინტერესო ცვლადების ეფექტის ანალიზის საშუალებასაც იძლევა, როგორიცაა უმაღლესი საგანმანათლებლო ორგანიზაციის ტიპი და ლოკაცია, რესპონდენტის სოციო-ეკონომიკური მახასიათებლები, სპეციალობით მუშაობა და უმაღლესში ჩაბარების მოტივაცია. თუმცა,EPPM-ისგამოკითხვა შემოიფარგლა მხოლოდ უმაღლესი აკადემიური განათლების მქონე პირებით, რომლებმაც უმაღლესი განათლების სისტემაში 2004 წლის შემდეგ ჩაერთნენ.

ემპირიული კომპონენტის შერჩევა

EPPM-ისგამოკითხვა 2012 წლის შემოდგომა- ზამთრის პერიოდში განხორციელდა და 2000 რესპონდენტი მოიცვა. შერჩევის ჩარჩოდ გამოყენებული იქნა 2002 წლის აღწერის მონაცემები, ხოლო შერჩევის მეთოდს წარმოადგენდაკლასტერული შერჩევა წინასწარი სტრატიფიკაციით.

შერჩევის სტრატეგიის განსაზღვრისას დავეყრდენით დაშვებას, რომ უმაღლესი აკადემიური განათლების უკუგების მაჩვენებლები შეიძლება განსხვავებული ყოფილიყო რესპონდენტის მიმდინარე საცხოვრებელი ადგილის მიხედვით. შესაბამისად, სტრატიფიკაციის ცვლადად გამოვიყენეთ დასახლების ტიპი (თბილისი, სხვა ქალაქები, სოფლები).

პირველადი შერჩევის ერთეულს წარმოადგენდა სააღწერო უბანი (მათი შერჩევა განხორციელდა მარტივი შემთხვევითი შერჩევით). მეორადი შერჩევის ერთეულს წარმოადგენდა შინამეურნეობა (მათი შერჩევა განხორციელდა შემთხვევითი ხეტიალის პრინციპით), ხოლო საბოლოო შერჩევის ერთეულს წარმოადგენდა საკვლევ საკითხებზე ინფორმირებული პირი.

ემპირიული კომპონენტის გენერალურ ერთობლიობას წარმოადგენდა საქართველოს მოსახლეობის ის ნაწილი, რომელმაც უმაღლესი განათლების სისტემაში 2004 წლის შემდეგ ჩაერთო. შერჩევის ზომა განისაზღვრა 2000 რესპოდენტით.

პირველადი მონაცემების შეგროვებისათვის გამოყენებული იქნა კლასტერული შერჩევა წინასწარი სტრატიფიკაციით. გენერალური ერთობლიობა დაიყო დასახლების ტიპის მიხედვით (ქალაქი და სოფელი). მნიმვნელოვანი ყურადღება მიექცა ქალაქის მოსახლეობას, ანუ გამოსაკითხი რესპოდენტების უმრავლესობა გამოკითხული იქნა ქალაქში, ხოლო შედარებით მცირე რაოდენობა - სოფელში.

ქალაქს უფრო მეტი ყურადღება დაეთმო გამომდინარე იქიდან, რომ დასაქმებისა და ინფრასტრუქტურის განვითარების მხრივ მეტად უზრუნველყოფილია, ვიდრე სოფელი. ამასთან, დასაქმების მხრივ ქალაქი უფრო მრავალფეროვანი გარემოთი ხასიათდება და, შესაბამისად, მის აღწერასაც უფრო მეტი რაოდენობის რეპონდენტის გამოკითხვა

ესაჭიროება. გამომდინარე იქიდან, რომ სოფელში ნაკლებად არის განვითარებული ინფრასტრუქტურა და პროფესიით დასაქმების შესაძლებლობაც ნაკლებია ქალაქთან შედარებით, ნაკლები რესპონდენტის გამოკითხვითაც შესძლებელი იყო გარემოს აღწერა.

ყოველ სტრატაში სისტემური შერჩევის მიხედვით შეირჩა საარჩევნო უბნები. ქალაქში თითეულ შერჩევის ერთეულზე გამოიკითხა 5 კურსდამთვრებული. ინტერვიუერს მიცემული ჰქონდა საწყისი წერტილი კონკრეტული მისამართით და ამ წერტილიდან იწყებდა რესპონდენტის შერჩევას. ბიჯი იყო 10. თუ შერჩეულ იჯახში არცერთი რესპონდენტი არ აკმაყოფილებდა შერჩევას, ივსებოდა მხოლოდ საკონტაქტო ფურცელი და ინტერვიუერიგანაგრძობდა ბიჯით გადასვლას. თუ ოჯახში რამდენიმე ადამიანი აკმაყოფილებდა შერჩევის პირობებს, რეპონდენტი ირჩეოდა ბოლო დაბადების დღის პრინციპით.

რაც შეეხება სოფლებს, შერჩეული იქნა კონკრეტული სოფლები და თითოეულ სოფელში გამოიკითხა 10 რესპოდენტი იგივე პრინციპით, რაც ზემოთ არის აღწერილი. ბიჯი სოფლების შემთხვევაში იყო 5.

ცხრილი 4. ინტერვიუების გადანაწილება რეგიონებისა და ქალაქი/სოფლის მიხედვით

რეგიონი	**ქალაქი**	**სოფელი**
თბილისი	670	
გურია	100	30
აჭარა	100	30
შიდაქართლი	100	30
კახეთი	100	30
ქვემოქართლი	110	40
სამეგრელო	110	40
იმერეთი	210	40
სამცხე–ჯავახეთი	100	30
მცხეთა–მთიანეთი	100	30
ჯამი	**1700**	**300**

კითხვარს თან ახლდა საკონტაქტო ფურცლები, რომლებიც ივსებოდა ყოველ კონტაქტზე. ჯამში შეივსო წარუმატებელი 5731 საკონტაქო ფურცელი, რომელიც მონაცემთა დამუშავების შემდეგ გამოიყენებოდა შეწონვისათვის.

საველე სამუშაოებს წინ უძღვოდა კვლევის ინსტრუმენტის პილოტირების ეტაპი და ინტერვიუერების ტრენინგი.

ველის მიმდინარეობის ხარისხის კონტროლი გულისხმობდა: ანკეტაზე აღნიშნულ მისამართზე რესპონდენტთან ვიზიტს რეგიონალური სუპერვაიზერის ან ხარისხის კონტროლის ჯგუფის წევრის მიერ, ასევე, ტელეფონით უშუალოდრესპონდენტისმოძიებას, რათა დაედგინათ და გაეკონტროლებინათ ინტერვიუსჩატარებისფაქტიდაჩატარებულიინტერვიუსხარისხი.
ჯამშიგაკონტროლებულიქნაჩატარებულიინტერვიუების 30%; (უკუ–ვიზიტები – 4%, სატელეფონო ზარები – 26%).

არ გამოვლენილა არცერთი გაყალბებული ინტერვიუ. იმ შემთხვევაში, თუ ლოგიკური კონტროლისას ან მონაცემთა ბაზის წმენდისას გამოვლინდებოდა რაიმე სახის უზუსტობა, ხდებოდა რესპონდენტთან ხელახლა დაკავშირება და ინფორმაციის გადამოწმება.

მონაცემთაბაზისმომზადება,
მიღებულიმონაცემებისშეყვანადადამუშავებამიმდინარეობდასტატისტიკურპაკეტში – SPSS - 14.00.

შერჩევის ცდომილება

მარტივი შემთხვევითი შერჩევის შემთხვევაში შერჩევის ცდომილება 95%-იან სანდოობის დონეზე (95%-იანი გარანტიით) განისაზღვრა შემდეგი ფორმულით:

$$\Delta = 2 \times \sqrt{\frac{1}{n} P(1-P)} \qquad (1)$$

სადაც, P- რაიმე სიდიდის კონკრეტული პასუხის პროცენტული მაჩვენებელი, ხოლო n- გამოკითხული რესპოდენტების რიცხვია. ჩვენს შემთხვევაში n=2000.
ფორმულიდან გამომდინარე, ცდომილება მაქსიმალურ მნიშვნელობას აღწევს მაშინ, როცა P=0,5. აქედან გამომდინარე, კვლევის შედეგების მაქსიმალური შესაძლო ცდომილება ტოლია:

$$\Delta = 2 \times \sqrt{\frac{1}{n} P(1-P)} = 2 \times \sqrt{\frac{1}{200} 0.5(1-0.5)} = \frac{1}{\sqrt{2000}} = 2.2\%$$

როგორც აღვნიშნეთ, საქმე გვაქვს სტრატიფიცირებულ შერჩევასთან, რომელიც წარმოადგენს რამდენიმე შემთხვევითი შერჩევის ერთობლიობას. თითოეულ სტრატაში შერჩევა ხდება ერთმანეთისგან დამოუკიდებლად. სტრატა წარმოადგენს მეტ-ნაკლებად ერთგვაროვან გარემოს. შერჩევის ცდომილება დამოკიდებულია არა მარტო გამოკითხული ანკეტების რიცხვზე, არამედ რესპოდენტების შესასწავლი საკითხისადმი დამოკიდებულების ერთგვაროვნებაზეც. ამიტომ სტრატიფიცირებული შერჩევა ამცირებს კვლევის შერჩევის ცდომილებას. თუ დაცულია სტრატების მიხედვით პროპორციები, ამით შერჩევითი ერთობლიობა ხდება გენერალური ერთობლიობის წარმომადგენლობითი. ეს კი უზრუნველყოფს შერჩევის ცდომილების შემცირებას. ქვემოთ მოყვანილია „დიზაინ ეფექტი“ სტრატიფიცირებული შერჩევის შემთხვევაში.

$$\Delta_{strat} = 2 \times \sqrt{\sum_{i=1}^{K} V_i \Delta^2{}_i}$$

სადაც $\Delta^2{}_i$ წარმოადგენს i- სტრატის შემთხვევით ცდომილებას, V_i - კი მის მოცულობას.

$$Def = \frac{\Delta}{\Delta_{strat}} < 1$$

საიდანაც მივიღებთ, რომ 95%-იანი გარანტიით ჩვენი სტრატიფიცირებული შერჩევის მაქსიმალური ცდომილება ტოლი იქნება:

$$\Delta_{strat} = Def \times \Delta < 2.2\%$$

მონაცემების სტრუქტურა და ანალიზის სტრატეგია

შინამეურნეობის კვლევის მონაცემთა ბაზა შეიცავს მონაცემებს პირის დასაქმების სტატუსის (დასაქმებული, თვითდასაქმებული, უმუშევარი) და შემოსავლების შესახებ ისევე, როგორცშინამეურნეობების ფინანსური სტატუსისა და ხარჯების სტრუქტურის, რესპონდენტის და მისი მშობლების განათლების დონის (დაწყებითი, საბაზო, საშუალო, უმაღლესი), რესპონდენტის საცხოვრებელი ადგილის, ასაკისა და სქესის შესახებ.

EPPM გამოკითხვის შედეგად გენერირებული მონაცემთა ბაზა, ასევე, შეიცავს ინფორმაცის რესპონდენტის დასაქმების სტატუსისა და შემოსავლების ისევე, როგორც სოციო-ეკონომიკური მახასიათებლების შესახებ (საკუთარი და მშობლების განათლება, საცხოვრებელი ადგილი, სქესი და ასაკი). თუმცა, შეინამეურნეობის ბაზისაგან განსხვავებით, პროექტის ფარგლებში გენერირებული მონაცემთა ბაზა დამატებით დიფერენციაციას უზრუნველყოფს უმაღლესი განათლების დონეების (ბაკალავრიატი, მაგისტრატურა), სწავლის მიმართულების (ჰუმანიტარული, სოციალური, ზუსტი, საბუღბისმეტყველო, ბიზნესი, საინჟინრო, ხელოვნება), უმაღლესი საგანმანათლებლო სასწავლებლის ტიპის (კერძო/სახელმწიფო) და ლოკაციის (თბილისი/რეგიონი) მიხედვით.ეს მონაცემთა ბაზა, აგრეთვე, საშუალებას გვაძლევს გავაანალიზოთ განათლების უკუგებაზე ისეთი ფაქტორების ეფექტი, როგორიცაა: ზოგადსაგანმანათლებლო სკოლის ლოკაცია (თბილისი/რეგიონი); საცხოვრებელი ადგილის ცვლილება სკოლის დასრულების შემდეგ;უმაღლესი განათლების ხარისხის აღქმა; სპეციალობით მუშაობა. ასევე, გამოკითხვაში ჩართულ პირებს ვეკითხებოდით, თურა ფაქტორები ახდენდა გავლენას უმაღლესში ჩაბარებისას უნივერსიტეტის და სასწავლო მიმართულების არჩევაზე. კვლევის ინსტრუმენტშიჩართული სხვა კითხვები თავს უყრიდა ინფორმაციას დასაქმების სპეციფიკის - დასაქმების სფეროს, დასაქმებულის სტატუსის (მენეჯერი, შუა რგოლის მენეჯერი, რიგითი მუშაკი), დამსაქმებელი ორგანიზაციის ტიპის (კერძო/სახელმწიფო/არასამთავრობო) შესახებ.

ანალიზის პირველი ეტაპი გულისხმობდა აღწერითი სტატისტიკის მეთოდების გამოყენებით განათლების უკუგებისა და ფარდობითი სარგებლის შესახებ ზოგადი სურათის შექმნას. გაფანტვის ანალიზისა (ANOVA) და ხი კვადრატის ტესტების საშუალებით, აგრეთვე, დავაკონკრეტეთ სურათი ძირითადი ცვლადების მიხედვით. გავაანალიზეთ რესპონდენტთა პასუხების სტრუქტურა უმაღლეს საგანმანათლებლო სასწავლებელში ჩაბარების გადაწყვეტილებასა და დასაქმებაზე გავლენის მქონე ფაქტორების შესახებ.

პირველადი ანალიზის საფუძველზე გამოვლენილი მაჩვენებლების მიხედვით, გამოვთვალეთ განათლების უკუგებისა და ფარდობითი სარგებლის მაჩვენებლები[3].

ანალიზის მეორე ეტაპზე წრფივი და ბინარული ლოგისტიკური რეგრესიის მოდელების გამოყენებით, გამოვთვალეთ განათლების დონისა და სხვაფაქტორების გავლენა შემოსავლებზე ისევე, როგორც განათლების დონისა და სხვა ფაქტორების გავლენა დასაქმების ალბათობაზე. დასაქმებიდან შემოსავლების ოდენობისა და შემოსავალზე სხვადასხვა ფაქტორების ანალიზისას ძირითადი აქცენტი დაქირავებით შრომაზე გაკეთდა. ეს ანალიზი ისევე, როგორც განათლების უკუგების მაჩვენებლების ანალიზი, შემოიფარგლა იმ პირებით, რომლებიც დაქირავებით მუშაობენ და მათი შემოსავალი ნულს აღემატება.

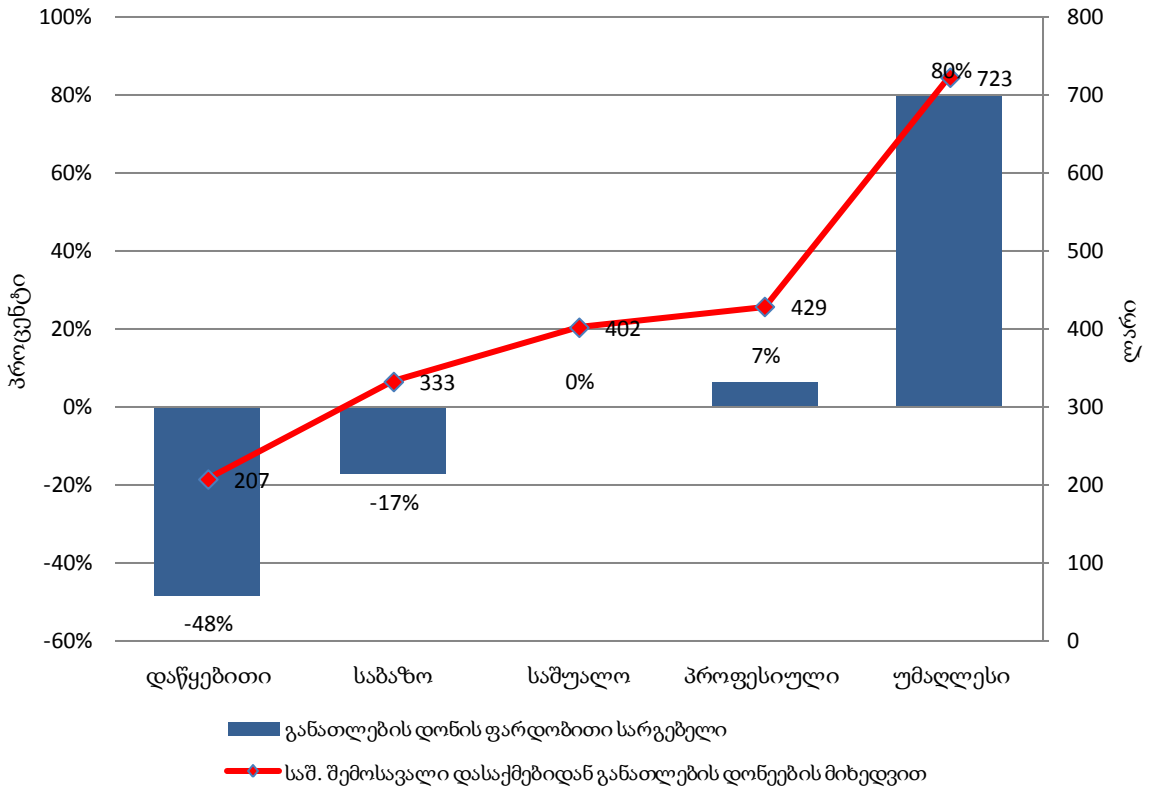
[3]ფორმულები მოცემულია ძირითადი შედეგების ნაწილში. განათლების უკუგებისა და ფარდობითი სარგებლის მაჩვენებლების გამოანგარიშებისას შემოვიფარგლეთ მხოლოდ იმ რესპონდენტების მონაცემებით, რომლებიც დაქირავებით მუშაობენ და აქვთ შემოსავალი ამ სამსახურიდან.

განათლება და სამუშაო ძალა საქართველოში - კვლევის ძირითადი შედეგები

უმაღლესი განათლების ფარდობითი სარგებელი -ზოგადი მაჩვენებლები

საქართველოში უმაღლესი განათლების მქონე პირის საშუალო შემოსავალი დაქირავებული შრომიდან მხოლოდ ზოგადი განათლების მქონე პირის საშუალო შემოსავალზე თითქმის ორჯერ უფრო მაღალია - დასაქმებიდან შემოსავლის თვალსაზრისით, უმაღლესი განათლების ფარდობითი სარგებლის მაჩვენებელი 80%-ს შეადგენს[4].

სქემა **5** დაქირავებით შრომიდან შემოსავლის ფარდობითი სარგებელი განათლების დონეების მიხედვით % (რეფერენციული ჯგუფი - საშუალო განათლება), საშუალო შემოსავალი ლარში



წყარო: ფორმულისგაანგარიშებისასგამოყენებულიიქნაშინამეურნეობისინტეგრირებულიგამოკვლევისმონაცემები (საქსტატი, 2010).

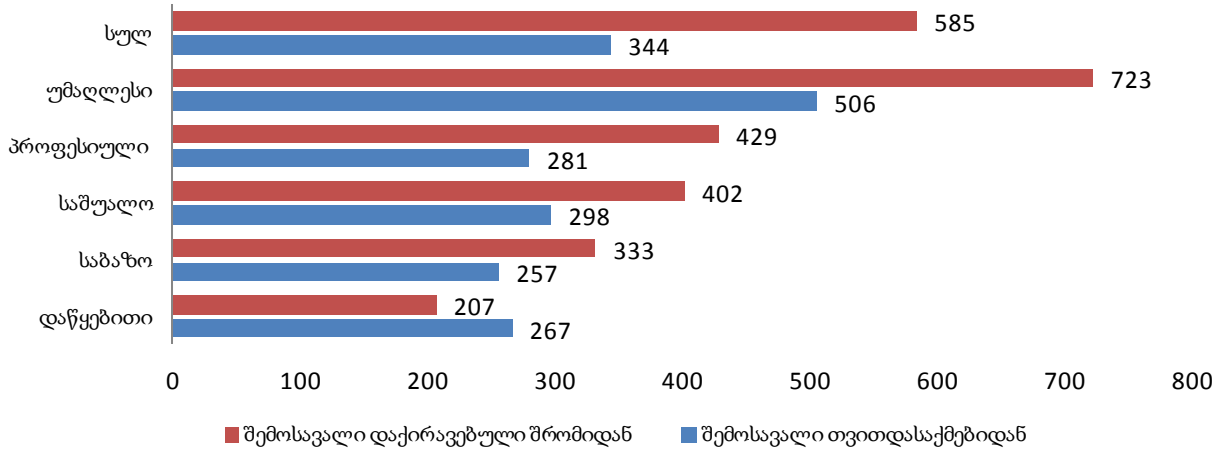
უმაღესგანათლებულთა საშუალო შემოსავალი თვითდასაქმებიდან, აგრეთვე, უფრო მაღალია, ვიდრე მხოლოდ ზოგადი განათლების მქონე პირთა თვითდასაქმებიდან მიღებული შემოსავალი. ზოგადად, თვითდასაქმებიდან მიღებული შემოსავლები დაქირავებით მიღებულ შემოსავალთან შედარებით დაბალია.

---

[4]უმაღლესი განათლების ფარდობით სარგებლისმაჩვენებლისგამოთვლამოხდა შეფარდებითი სარგებლის გაანგარიშების ე.წ. გამარტივებულიმეთოდისგამოყენებით, ქვემოთმოცემულიფორმულისმიხედვით, სადაცR_{he}წარმოადგენსშეფარდებითისარგებლისმაჩვენებელს, $\mathrm{Inc_{he}}$ - უმაღლესიგანათლების მქონეთა საშუალოწლიურშემოსავალსდასაქმებიდან, ხოლო$\mathrm{Inc_{ge}}$ზოგადიგანათლების მქონეთა საშუალოწლიურშემოსავალსდასაქმებიდან:

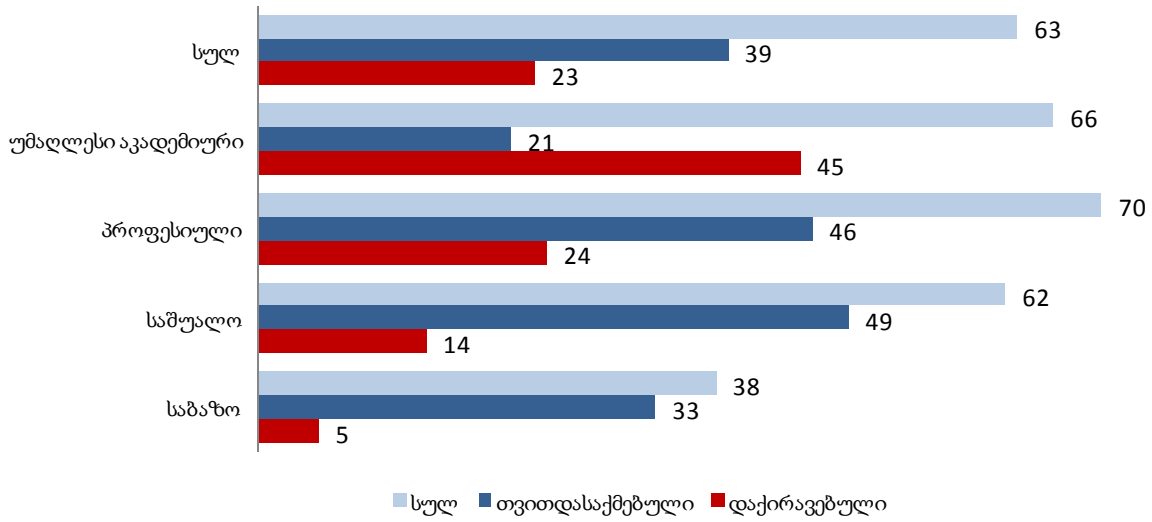
$$R_{he} = \frac{\mathrm{Inc_{he}} - \mathrm{Inc_{ge}}}{\mathrm{Inc_{ge}}}$$

სქემა 6 მოსახლეობის საშუალო შემოსავალი დასაქმების ტიპისა და განათლების დონეების მიხედვით



უმაღლესი განათლების მქონეთა შორის დასაქმებულთა წილი 4%-ით მაღალია საშუალო განათლების მქონე პირების ჯგუფში ანალოგიურ მონაცემთან შედარებით. განათლების ორ დონეს შორის დასაქმების მაჩვენებლების სხვაობის სიმცირე ზოგადი განათლების მქონე პირთა თვითდასაქმების მაღალი მაჩვენებლით შეიძლება აიხსნას (უმეტესობა სასოფლო-სამეურნეო საქმიანობითაა დაკავებული). დასაქმების მაჩვენებლებში განათლების დონეების მიხედვით განსხვავება გაცილებით უფრო თვალსაჩინოა დაქირავებულ მუშაკთა წილის შედარებისას. უმაღლესი განათლების მქონეთა შორის დაქირავებული მუშაკების წილი თითქმის 4-ჯერ უფრო მაღალია, ვიდრე მხოლოდ ზოგადი განათლების მქონე პირთა შორის.

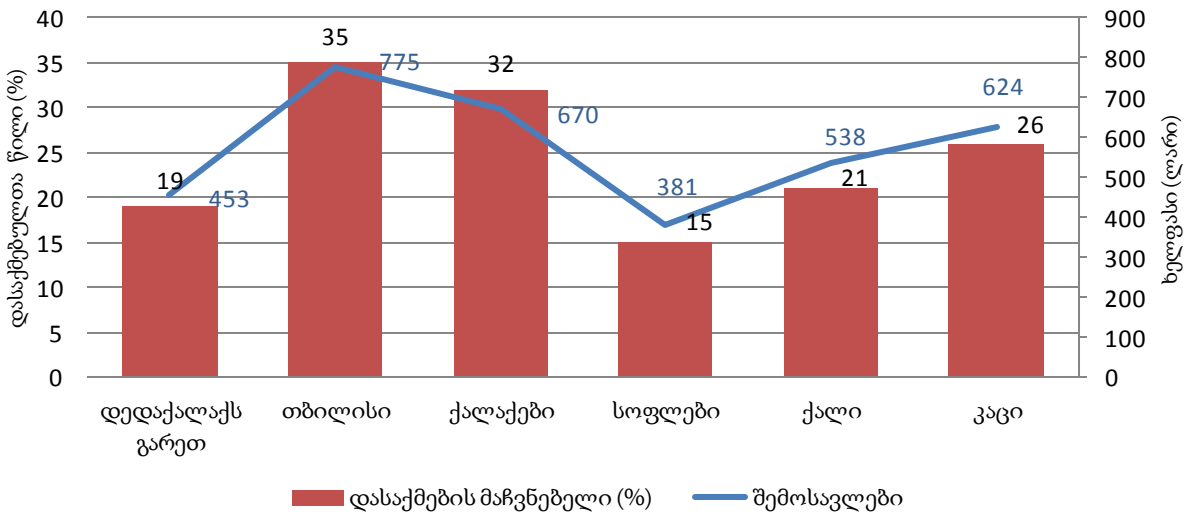
სქემა 7 დასაქმებულთა წილი განათლების დონეების მიხედვით (%)



წყარო: გაანგარიშებისასგამოყენებულიიქნაშინამეურნეობისინტეგრირებულიგამოკვლევისმონაცემები (საქსტატი, 2010).

საქართველოში, ისევე როგორც მსოფლიოს სხვა ქვეყნებში,დასაქმების ალბათობაზე და შემოსავლებზე, განათლების გარდა, სხვა ფაქტორებიც მოქმედებს. შინამეურნეობის ბაზის ანალიზი დაქირავებულთა შემოსავლებზე სქესის, ასაკის, საცხოვრებელი ადგილის მნიშვნელოვან ეფექტს ჩვენებს.

სქემა 8 დაქირავებით დასაქმება და ხელფასები სხვადასხვა ჯგუფების მიხედვით



ამ ფაქტორების ურთიერთგვალენას შემოსავლებისა და დასაქმების ალბათობის განსაზღვრაზე უფრო დაწვრილებით მეოთხე თავში განვიხილავთ. თუმცა, შემოსავლებისა და დასაქმების მაჩვენებლების ანალიზისას მნიშვნელოვანია აღვნიშნოთ, რომ სქესის, ასაკისა და საცხოვრებელი ადგილის ეფექტის გაკონტროლების პირობებშიც, უმაღლესი განათლება კვლავ რჩება შემოსავლის ზრდის განმაპირობებელ მნიშვნელოვან ფაქტორად (იხ. სქემა 8). ანუ, სხვა სიტყვებით, უმაღლესი განათლების მქონე, თბილისს გარეთ, ქალაქში მცხოვრები ქალის ხელფასი მაინც მნიშვნელოვნად მაღალია ამავე სქესის, ამავე ლოკაციაში მცხოვრები ქალის ხელფასისგან, რომელსაც არ აქვს უმაღლესი განათლება. ანალიზი, აგრეთვე, აჩვენებს, რომ უმაღლესი განათლების მქონე პირთა, ზოგადად, დასაქმების ალბათობა სქესის, ასაკისა და საცხოვრებელი ადგილის გათვალისწინების პირობებში,მხოლოდ საშუალო განათლების პირებთან შედარებით 2-ჯერ იზრდება, ხოლო დაქირავებით დასაქმების ალბათობა უმაღლესგანათლებულთა შორის მხოლოდ საშუალო განათლების მქონე პირებთან შედარებით თითქმის 5-ჯერ მაღალია.

უმაღლესი განათლების ფარდობითი სარგებელი უმაღლესი აკადემიურიგანათლების საფეხურების და მიმართულებების მიხედვით

უმაღლესი აკადემიური განათლების დონეების (ბაკალავრიატი, მაგისტრატურა) მიხედვით დასაქმებისა და შემოსავლების ოფიციალური მაჩვენებლები საქართველოში ამ ეტაპზე ხელმისაწვდომი არ არის. ამ თავში მოცემული ანალიზი, შესაბამისად, კვლევითი პროექტის ფარგლებში შეგროვებულ პირველად მონაცემებს ეყრდნობა და მიმოიხილავს 20-დან 40 წლამდე მოსახლეობის მონაცემებს.

ხელფასთან მიმართებაში ბაკალავრიატსა და მაგისტრატურას შორის სტატისტიკურად მნიშვნელოვანი განსხვავებები არ გამოვლინდა, მაგრამ მაგისტრატურის საფეხურის დასრულების შემთხვევაში იზრდება დასაქმების ალბათობა - დასაქმების მაჩვენებლებში სხვაობა 15%-ს შეადგენს. დასაქმების საშუალო მაჩვენებელი ჩვენს მიზნობრივ ჯგუფში ქვეყნის მასშტაბით 34%-ია, ხოლო საშუალო თვიური შემოსავალი - 454 ლარი.

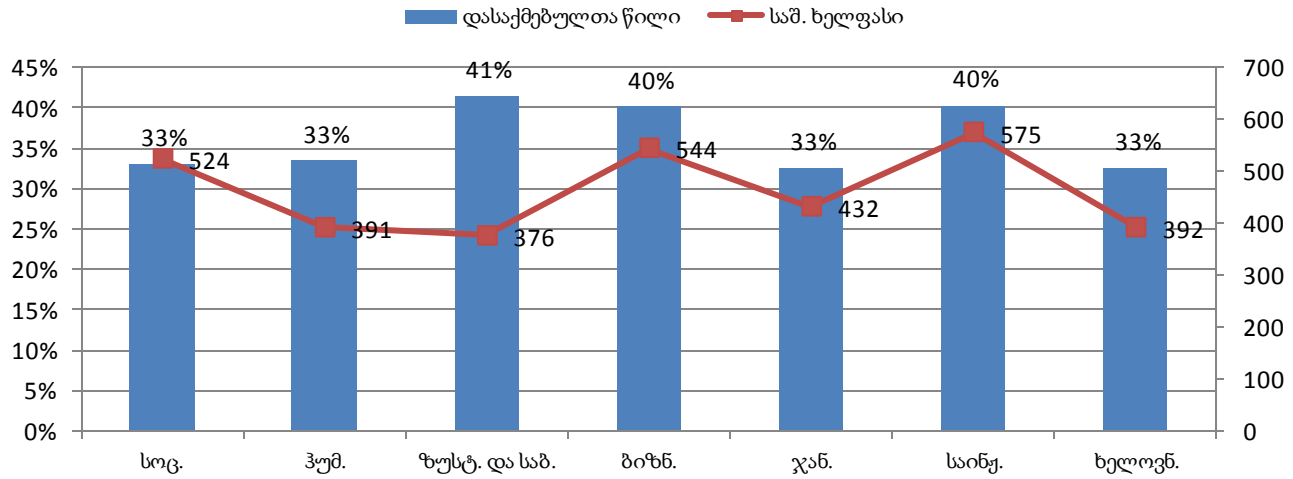
უმაღლესი აკადემიური განათლების ხელფასზე და დასაქმებაზე გავლენის ზუსტი ეფექტის დასადგენად ორი რეგრესიული მოდელი ავაგეთ. აკადემიური უმაღლესი განათლების

საფეხურების გარდა, მოდელში აგრეთვე ჩავაშენეთ სხვა ფაქტორები (სქესი, ასაკი და სოციალურ-ეკონომიკური სტატუსის საზომები). ანალიზის თანახმად, როგორც მოსალოდნელი იყო, მაგისტრატურის დასრულება 1.7-ჯერ ზრდის დასაქმების ალბათობას, მაგრამ მაგისტრატურის დამთავრებას ხელფასის ზრდაზე უმნიშვნელო ეფექტი აქვს.

საქართველოში უმაღლესი განათლების მქონე პირთა ხელფასსა და დასაქმების შანსებში სხვაობა, ძირითადად, განპირობებულია სქესით, ასაკით და სხვადასხვა სოციო-ეკონომიკური ფაქტორებით. მაგალითად, იმ პირთა დასაქმების ალბათობა, რომლებიც არ იცვლიან საცხოვრებელ ადგილს სკოლის დასრულების შემდეგ, 40%-ით მაღალია. ასევე მნიშვნელოვანია მშობლების განათლება. ხელფასის ზრდაზე კი მნიშვნელოვან გავლენას ახდენს სკოლისა და უმაღლესი სასწავლებლის თბილისში დამთავრება.

აკადემიური განათლების მიმართულებების მიხედვით დასაქმებიდან შემოსავლების საშუალო მაჩვენებლები ისევე, როგორც დასაქმებულთა წილი, მნიშვნელოვნად განსხვავდება. საშუალოზე მაღალი ხელფასი აქვთ საინჟინრო და ბიზნესის მიმართულების წარმომადგენლებს, ხოლო დასაქმებულთა წილი საშუალოზე მაღალია ბიზნესის, საინჟინრო, ზუსტი და საბუნებისმეტყველო მიმართლებებით.

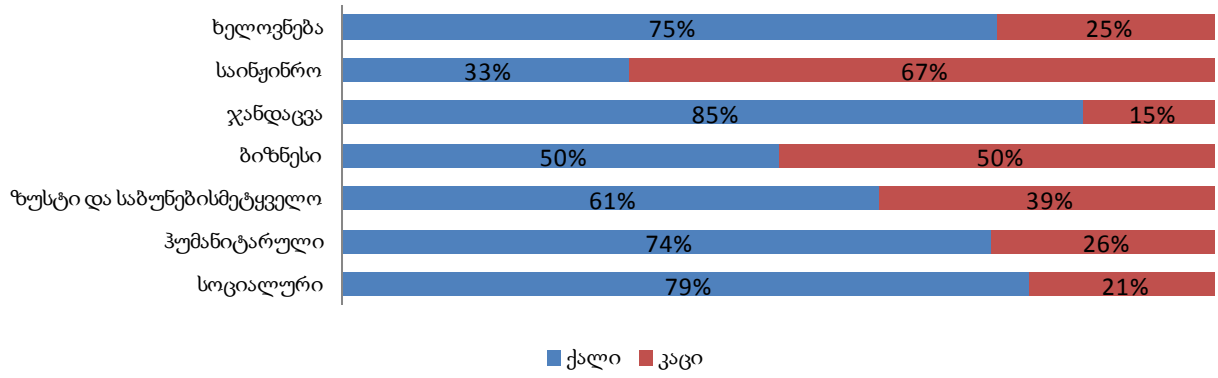
სქემა**9** დასაქმება და შემოსავლები აკად. განათლების მიმართულებების მიხედვით



როგორც სქემიდან ჩანს, დასაქმების მაჩვენებლები ძირითადად იმეორებს შემოსავლების ოდენობების ურთიერთმიმართებებს. თუმცა, საერთო ტენდენციიდან ამოვარდნილია ზუსტი მეცნიერებების მიმართულებები, სადაც დასაქმების შედარებითი მაღალი მაჩვენებლების მიუხედავად, ანაზღაურება შედარებით დაბალია.

მიმართულებების მიხედვით ფარდობითი სარგებლის გამოსაანგარიშებლად მხედველობაში უნდა მივიღოთ სქესი, რადგან მამაკაცები და ქალები სხვადასხვა მიმართულებებით განსხვავებული პროპორციით არიან წარმოდგენილნი.

სქემა**10** აკადემიურ მიმართულებები - განაწილება სქესის მიხედვით



რეგრესიულ მოდელებში მიმართულებების და სხვა მნიშვენლოვანი ფაქტორების (სქესი, ასაკი) ჩაშენებით შემდეგი სურათი გამოიკვეთა: ბიზნესისა და ზუსტი და საბუნებისმეტყველო მეცნიერებების მიმართულებით დიპლომის მფლობელთა დასაქმების შანსები სხვა მიმართულების კურსდამთავრებულთა (სოციალური და ჰუმანიტარული მეცნიერებები, ინჟინერია, ხელოვნება) შანსებთან შედარებით 1.3 – 1.4-ჯერ მაღალია. სავარაუდოდ, საინჟინრო მიმართულებაში დასაქმების მაღალი მაჩვენებელი, რომელიც მარტივ კროსტაბულაციებში გამოჩნდა, სხვა ფაქტორებით, მაგალითად, სქესით იყო გაშუალებული.

მიმართულებების მიხედვით შემოსავლების ანალიზი აჩვენებს, რომ დასაქმებიდან შემოსავალი იზრდება ბიზნესის და საინჟინრო მიმართულებებით უმაღლესი განათლების მიღებისას. ყველაზე მაღალი კოეფიციენტი ბიზნესს აქვს, შემდეგ - საინჟინროს (თუმცა, აღნიშნული მსჯელობა ეხება კვლევით მოცულ გარკვეულ ასაკობრივ კატეგორიას და, შესაძლებელია, ეს მაჩვენებლები გრძელვადიან პერსპექტივაში განსხვავებული იყოს).

უმაღლესი განათლება და ბაზრის სტრუქტურა

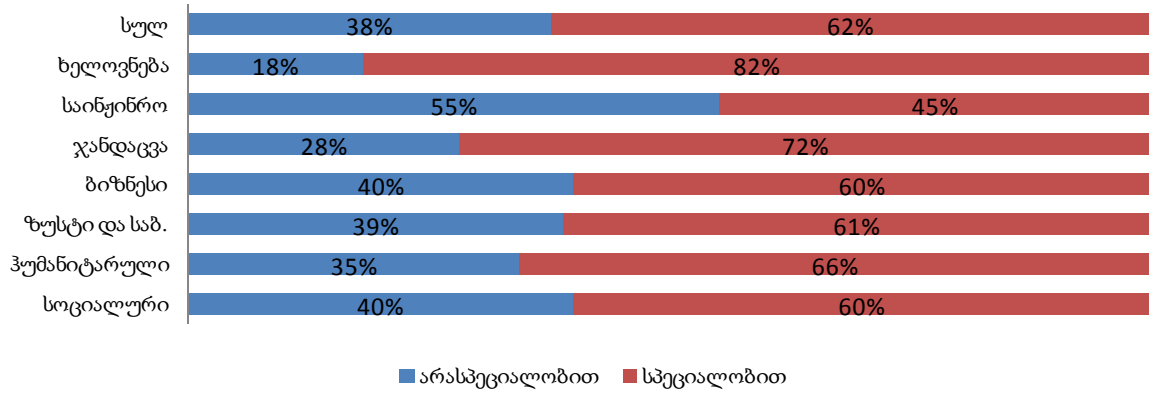
უმაღლესი განათლების ხარისხის ერთ-ერთი მთავარი მახასიათებელი სისტემის ამონაგების, ანუ კურსდამთავრებულთა კომპეტენციების ბაზრის მოთხოვნებთან შესაბამისობაა.

საქართველოში არ არსებობს მოწესრიგებული სტატისტიკა შრომის ბაზრის სტრუქტურისა და ცალკეულ სფეროებში სამუშაო ძალაზე მოთხოვნის შესახებ. ამიტომ, მოცემულ ანგარიშში უმაღლესი განათლების რელევანტურობის ირიბ საზომად შეიძლება გამოვიყენოთ, ერთის მხრივ, უმაღლესი განათლების ფარდობითი სახელფასო სარგებელი და მარგინალური ეფექტი დასაქმების მაჩვენებლებზე (პროცენტული მაჩვენებლების სხვაობა). ეს ორი მაჩვენებელი მიუთითებს უმაღლესი განათლების შედეგად შეძენილი კომპეტენციების რელევანტურობასა და ამ უნარების იშვიათობაზე ბაზარზე. შინამეურნეობის კვლევის შედეგების თანახმად, ამ ორი მაჩვენებლის თვალსაზრისით, უმაღლეს განათლებას მნიშნელოვანი ეფექტი აქვს.

რაც შეეხება უმაღლესი განათლების საფეხურებს - მაგისტრატურის დამთავრება არ იწვევს მნიშვნელოვან ნამატს სახელფასო შემოსავლებში, თუმცა მნიშვნელოვნად იზრდება დასაქმების შანსები. შესაბამისად, მაგისტრატურა არა შემოსავლის, არამედ დასაქმების ალბათობის გაზრდის საშუალებაა.

რელევანტურობის და ხარისხის კიდევ ერთ მაჩვენებლად სპეციალობით დასაქმებულთა წილი გამოვიყენეთ. საქართველოში უმაღლესი აკადემიური განათლების მქონე დასაქმებულ პირთა შორის საკუთარი სპეციალობით დაახლოებით 60% მუშაობს, რაც ნიშნავს, რომ ქვეყნის მასშტაბით უმაღლესი განათლების მქონე პირთა მხოლოდ 24% დასაქმებულია და მუშაობს საკუთარი სპეციალობით. აღსანიშნავია, რომ სპეციალობით დასაქმებულთა წილი მნიშვნელოვნად მაღალია მაგისტრატურადამთავრებულთა შორის (ბაკალავრიატთან შედარებით). დასაქმებულთა შორის სპეციალობით დასაქმებულთა წილი, აგრეთვე, მნიშვნელოვნად განსხვავდება მიმართულებების მიხედვით. ყველაზე დაბალი იგი საინჟინრო მიმართულებაზეა.

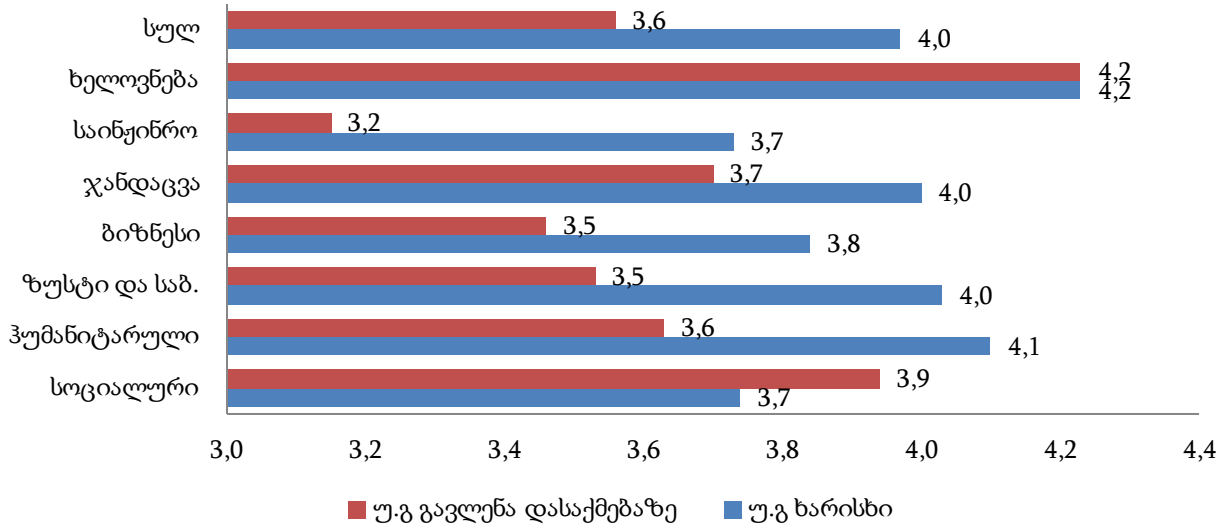
სქემა 11. დაქირავებულებს შორის სპეციალობით მომუშავეთა წილი მიმართულებების მიხედვით



ზოგადად, სპეციალობით დასაქმებულთა დაბალი მაჩვენებელი შეიძლება სხვადასხვა ასპექტზე მიუთითებდეს - კონკრეტული მიმართულებით (სფეროში) ბაზარი გაჯერებულია, ანუ ადგილები შევსებულია, სხვა მიმართულებით (სფეროში) ანაზღაურება მაღალია და, შესაბამისად, ხდება ადამიანური რესურსის გადინება სხვა მიმართულებით, ან კონკრეტული მიმართულებით კურსდამთავრებულთა კომპეტენციები დაბალია და ხდება არსებული ადგილების შევსება სხვა მიმართულებების კურსდამთავრებულებით.

აკადემიური მიმართულებების კურსდამთავრებულთა გადანაწილების ანალიზი სამუშაო სფეროების მიხედვით აჩვენებს, რომ საქართველოში სხვადასხვა მიმართულებების კურსდამავრებულების კონცენტრირება, ძირითადად, სამ მსხვილ სექტორში ხდება - განათლების, საბანკო-საფინანსო და სერვისის სფეროებში. განათლების სფეროში ძირითად პოზიციას მასწავლებელი წარმოადგენს, საბანკო სფეროში - მოლარე-ოპერატორი, ხოლო სერვისის სფეროში ტიპიურ პოზიციებს წარმოადგენს ხელოსანი, მძღოლი, მიმტანი და ა.შ. - ანუ ეს სეგმენტი, ძირითადად, მოიცავს იმ პოზიციებს, რომლებიც პროფესიული განათლების საწყის საფეხურებს შეესაბამება. საქართველოში დაქირავებით დასაქმების ზოგადად დაბალი მაჩვენებლების ფონზე ეს ტენდენცია შეიძლება მიუთითებდეს იმაზე, რომ აკადემიური განათლების შესაბამისი სპეციალობებით დასაქმების შანსები შეზღდულია. განსაკუთრებით მკაფიოდ ჩანს ეს ტენდენცია საინჟინრო და ზუსტი და საბუნებისმეტყველო მიმართულებების შემთხვევაში. ამ მიმართულებებით კურსდამთავრებულთა ყველაზე დიდი წილი სწორედ სერვისის სფეროშია დასაქმებული, რაც შეიძლება მიუთითებდეს იმაზე, რომ, ზოგადად, საკუთარი მიმართულებებით დასაქმების შესაძლებლობები ამ ორი მიმართულებით მწირია.

სქემა 12. უმაღესი განათლების ხარისხისა და დასაქმებაზე გავლენის საშუალოშეფასება მიმართულებების მიხედვით (1 -დაბალი შეფასება, 5 - მაღალი შეფასება)



საინტერესოა, ასევე, რომ თვითდასაქმებულთა წილი უმაღლესი განათლების პირთა შორის, ზოგადად, ძალიან დაბალია. რადგან ჩვენს შერჩევაში, ძირითადად ურბანული დასახლებები მოექცა, თვითდასაქმებულთა უმრავლესობა სასოფლო-სამეურნეო ნაკვეთზე მომუშავეებს არ წარმოადგენს და ძირითადად თვითდასაქმებულია სერვისის სფეროში. თვითდასაქმებულთა წილი მთელს შერჩევაში მხოლოდ 4%-ს შეადგენს. ეს მაჩვენებელი შეიძლება მიუთითებდეს იმაზეც, რომ უმაღლესი განათლების მქონე პირებს ნაკლებად აქვთ განვითარებული ის კომპეტენციები, რომელიც საკუთარი საქმის წამოწყებისათვის არის მნიშვნელოვანი.

უმაღლესი განათლების უკუგება

საქართველოში უმაღლესი განათლების თითოეული წლიდან კერძო უკუგების კოეფიციენტი[5]დაახლოებით 12-16%-ს შეადგენს, რაც იმას ნიშნავს, რომ უმაღლესი განათლების მქონე ერთი პირისათვის, უმაღლესი განათლებიდან მიღებული წლიური შემოსავალისა და ამ განათლების მისაღებად მიღებული მთლიანი ხარჯის ფარდობადაახლოებით 12-16%-ია.

უმაღლესი განათლების სოციალური უკუგება საქართველოში კერძო უკუგების მაჩვენებელზე ნაკლებია და 11%-ს შეადგენს.

---

[5]უკუგების კოეფიციენტის გამოანგარიშების მსოფლიოში ყველაზე გავრცელებულ გზად ე.წ. მინსერის მეთოდი მიიჩნევა, რომელიც გულისხმობს რეგრესიულ მოდელში განათლების თითოეული წლისათვის შესაბამისი კოეფიციენტების გამოთვლას, მაშინ როდესაც დამოკიდებულ ცვლადს დაქირავებული შრომიდან შემოსავალი წარმოადგენს. გარკვეული ცვლადების მიხედვით მონაცემების ხელმიუწვდომლობის გამო ამ მოდელის ნაცვლად კვლევაში გამოყენებულია ე.წ. shortcut მეთოდი, სადაც უკუგების კოეფიციენტის გამოთვლა ხდება შემდეგი ფორმულით:

$$R_{he} = \frac{E_{he} - E_{ge}}{n(E_{ge} + C)}$$

სადაც R_{he} წარმოადგენს უმაღლესი განათლების უკუგებას, E_{he} - უმაღლესი განათლების მქონე პირის წლიურ შემოსავალს დასაქმებიდან (დაბეგვრის შემდეგ), E_{ge} - ზოგადი განათლების მქონე პირის წლიურ შემოსავალს დასაქმებიდან (დაბეგვრის შემდეგ), n - უმაღლესი განათლების ხანგრძლივობას (წლებში), ხოლო C - უმაღლესი განათლების წლიურ პირდაპირ ხარჯს.
ამ მეთოდით გამოანგარიშებული უკუგების კოეფიციენტი მნიშვნელოვნად არ განსხვავდება მინსერის მეთოდით მიღებული კოეფიციენტისაგან (IIEP, 2009).
უმაღლესი განათლების სოციალური უკუგების კოეფიციენტი გამოანგარიშებულია იგივე ფორმულით, მხოლოდ ამ შემთხვევაში მრიცხველი წარმოადგენს გადასახადებით მიღებულ შემოსავალთა სხვაობას უმაღლესი და ზოგადი განათლებიდან, ხოლო პირდაპირ ხარჯში მოიაზრება ერთ მოსწავლეზე უმაღლესი განათლებისათვის სახელმწიფოს მიერ გაწეული საშუალო დანახარჯი.

ამ მაჩვენებლით საქართველო ხვდება ანალოგიური შემოსვლის მქონე ქვეყნების ჯგუფში, სადაც საშუალო შემოსავლის ქვეყნებში (მ.შ.პ ერთ სულზე 9265 დოლარზე ნაკლები) საშუალო წლიური ამონაგები უმაღლესი განათლებიდან 19.3%-ს შეადგენს).

მინსერის მეთოდით უმაღლესი განათლების მთლიანი საფეხურისათვის გამოთვლილი უკუგების კოეფიციენტი საქართველოში 0.3-ს შეადგენს. შედარებისათვის, უმაღლესი განათლების კერძო უკუგების კოეფიციენტი რუსეთში 0.23-ს შეადგენს (Cheidvasser and Benitez Silva, 2007), ყაზახეთში - 0.4-ს მამაკაცებისთვის და 0.6-ს ქალებისთვის (Arabsheibani and Mussurov, 2007),ბელორუსიაში - 0.58-ს (Pastore and Veraschagina, 2005)

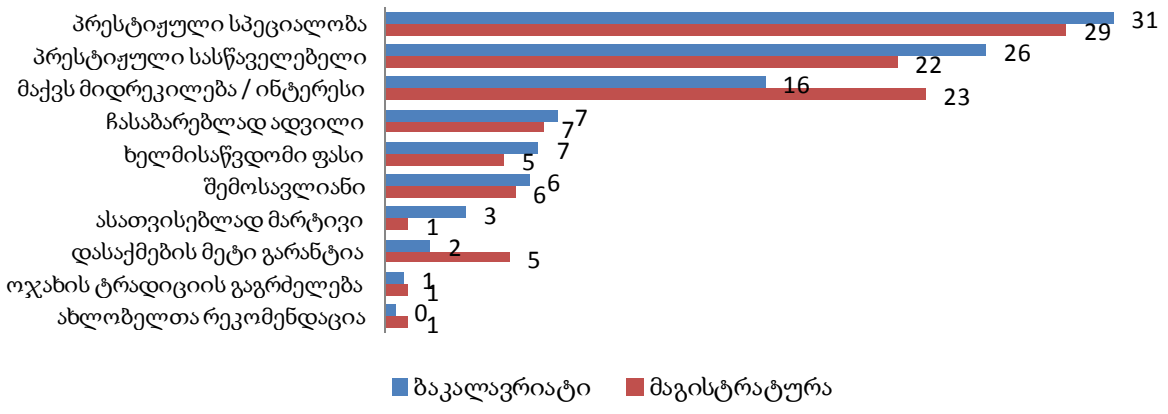
მიმართულებების მიხედვით შემოსავლებში სხვაობის, დასაქმების ალბათობებისა და ხარჯის ოდენობის გათვალისწინებით, ყველაზე მაღალი უკუგების მაჩვენებლები საინჟინრო და ბიზნესის მიმართულებებზეა, ხოლო ყველაზე დაბალი - ზუსტი და საბუნებისმეტყველო მიმართულებით.

უმაღლესი საგანმანათლებლო დაწესებულებების შერჩევის განმაპირობებელი ფაქტორები და მობილობა

საქართველოში უმაღლესი განათლების მიღების შესახებ გადაწყვეტილების მიღებისას, ძირითადად, სამი ფაქტორი მიიღება მხედველობაში: სასწავლებლის პრესტიჟულობა, სპეციალობის პრესტიჟულობა და პირადი მიდრეკილება/ინტერესი. საინტერესოა, რომ დასაქმების შანსებს, როგორც მნიშვნელოვან ფაქტორს, უმაღლესში ჩაბარების კანდიდატთა 5%-ზე ნაკლები ითვალისწინებს.

სხვადასხვა ფაქტორების მნიშვნელოვნება განსხვავდება იმის მიხედვით, თუ რომელ საფეხურზე აბარებს აბიტურიენტი. ზოგადად, კვლევის შედეგებით მაგისტრატურაში მიმართულების შერჩევას მეტი მნიშვნელობა ენიჭება ვიდრე ბაკალავრიატში. ასევე, მაგისტრატურაში სწავლის შესახებ გადაწყვეტილების მიღებისას ბაკალავრიატთან შედარებით მეტი ყურადღება ექცევა პირად მიდრეკილებებთან და ინტერესებთან თავსებადობასა და დასაქმების პერსპექტივას. მაშინ როდესაც ბაკალავრიატის შემთხვევაში მეტი ყურადღება ექცევა სასწავლებლისა და სპეციალობის პრესტიჟულობას.

სქემა 13: ჩამოთვლილი ფაქტორებიდან რომელია ყველაზე მნიშვნელოვანი სამი ფაქტორი უმაღლესი განათლების მიღების შესახებ გადაწყვეტილების მიღებისას? (პასუხების %)



ბაკალავრიატის დასრულების შემდეგ მაგისტრატურაში მიმართულებას იცვლისგამოკითხულთა დაახლოებით 20%. ეს მაჩვენებელი შედარებით მაღალია ხელოვნების მიმართულებით (ხელოვნების მიმართულების ბაკალავრიატდამთარებულთა 40% იცვლის სპეციალობას) და ძალიან დაბალია ჯანდაცვის მიმართულებაზე (2%).

ცხრილი 5: სპეციალობის ცვლილების მაჩვენებლები მიმართულებების მიხედვით

		მაგისტრატურა						
		სოც.	ჰუმ.	ზუსტიდასაბ.	ეკონომიკადა ბიზნესი	ხელოვნ.	ჯანდ.	საინჟ.
ბაკალავრიატი	სოციალური მეცნიერებები	83.3%	8.3%		8.3%			
	ჰუმანიტარული მეცნიერებები	3.4%	87.4%	1.7%	7.6%			
	ზუსტი და საბუნებისმეტყველო მეცნიერებები		3.1%	81.3%	12.5%		3.1%	
	ეკონომიკა და ბიზნესი		5.0%	2.5%	87.5%			5.0%
	ხელოვნება	20.0%				60.0%		20.0%
	ჯანდაცვა		2.1%				97.9%	
	საინჟინრო		5.9%		5.9%			88.2%

შენიშვნა: მუქ უჯრებში მოცემულია კონკრეტული მიმართულებით კურსდამთავრებულთა წილი, რომელიც არ იცვლის სპეციალობას.

ბაკალავრიატის დასრულების შემდეგ მაგისტრატურაში ჩაბარებისას უნივერსიტეტის ტიპს (სახელმწიფო, კერძო) საქართველოში იშვიათად იცვლიან. თუმცა, კერძო ბაკალავრიატიდან სახელმწიფო მაგისტრატურაში გადასვლის მაჩვენებელი ოდნავ უფრო მაღალია.

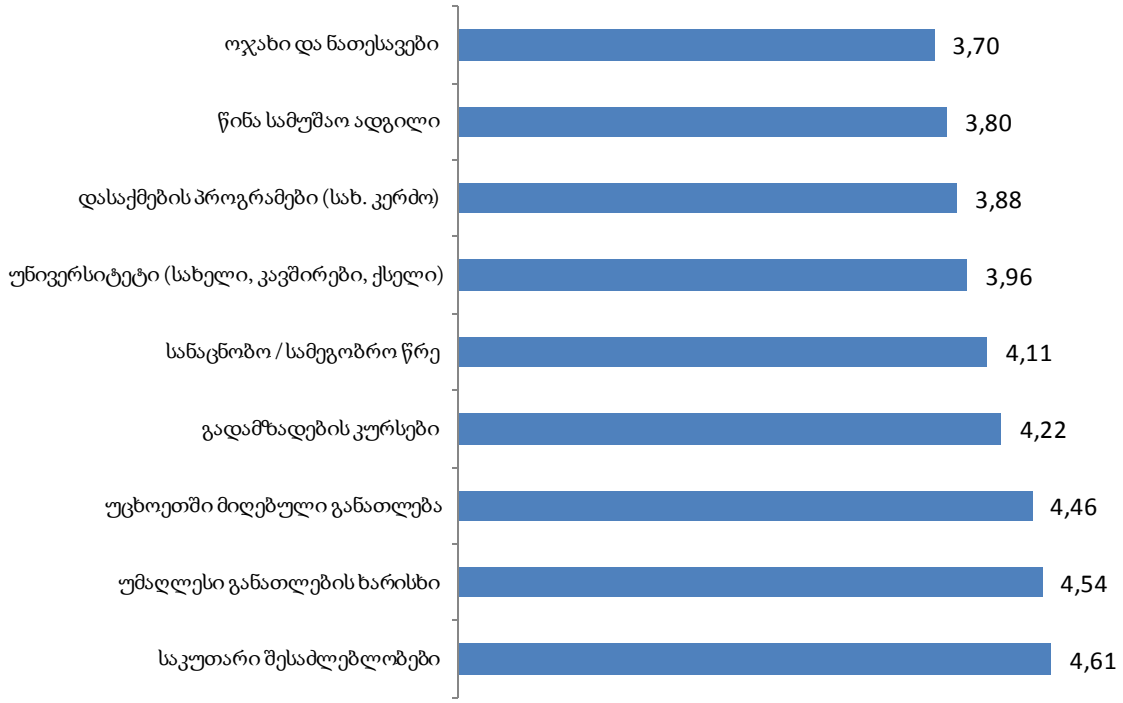
ცხრილი 6: უნივერსიტეტის ტიპის ცვლილების მაჩვენებლები მიმართულებების მიხედვით

		მაგისტრატურა	
		სახელმწიფო	კერძო
ბაკალავრ	სახელმწიფო	95.8%	4.2%
	კერძო	14.1%	85.9%

შენიშვნა: მუქ უჯრებში მოცემულია იმ სტუდენტთა წილი, რომელიც არ იცვლის უნივერსიტეტის ტიპს ბაკალავრიატის საფეხურიდან მაგისტრატურის საფეხურზე გადასვლისას.

რესპოდენტების შეფასებით, უმაღლესი განათლების ხარისხი მნიშვნელოვან გავლენას ახდენს დასაქმებასა და ხელფასზე, ასევე, მნიშვნელოვანი ფაქტორებია უნივერსიტეტის ისეთი მახასიათებლები, როგორიცაა უნივერსიტეტის სახელი, კავშირები დამსაქმებელთან. მიუხედავად ამისა, დასაქმებისა და შემოსავლების განმსაზღვრელ ძირითად ფაქტორად მაინც ინდივიდის პირადი მონაცემები მიიჩნევა.

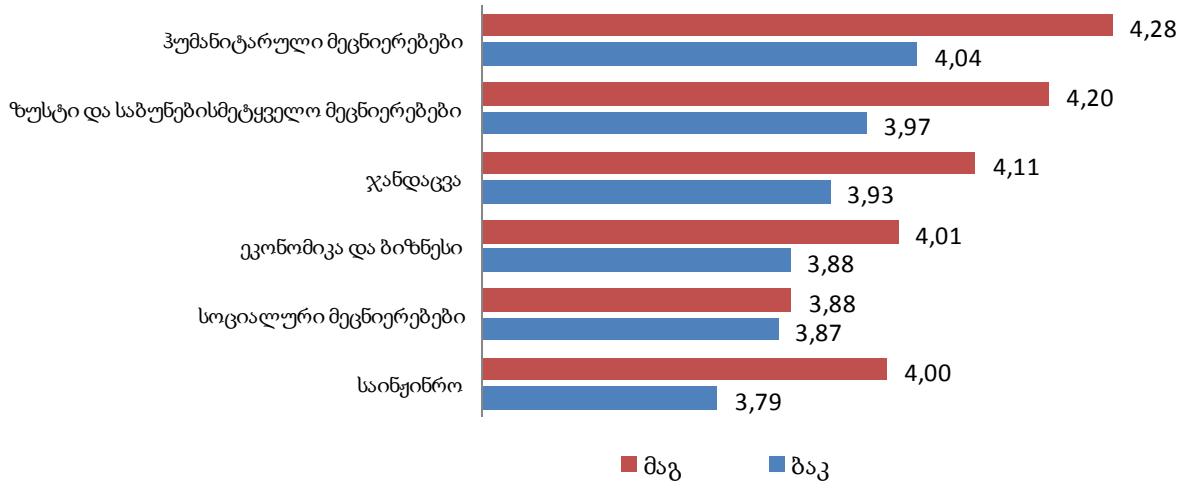
სქემა 14: სხვადასხვა ფაქტორების დასაქმებაზე გავლენის საშუალო შეფასება (1 უმნიშვნელო გავლენა, 5 - ძალიან მნიშვნელოვანი გავლენა)



რესპოდენტებს, აგრეთვე, ვთხოვეთ უმაღლესი განათლების ხარისხის შეფასება ხუთბალიან სკალაზე, სადაც 5 ყველაზე მაღალი ხარისხის მაჩვენებელია.

კვლევის შედეგებით, უმაღლესი განათლების ხარისხის საშუალო შეფასებები უფრო მაღალია მაგისტრატურის საფეხურზე. ყველაზე ნაკლები განსხვავება ამ თვალსაზრისით სოციალურ მეცნიერებებზეა, თუმცა ამ მიმართულებაზე უმაღლესი განათლების ხარისხის შეფასებები ზოგადად დაბალია.

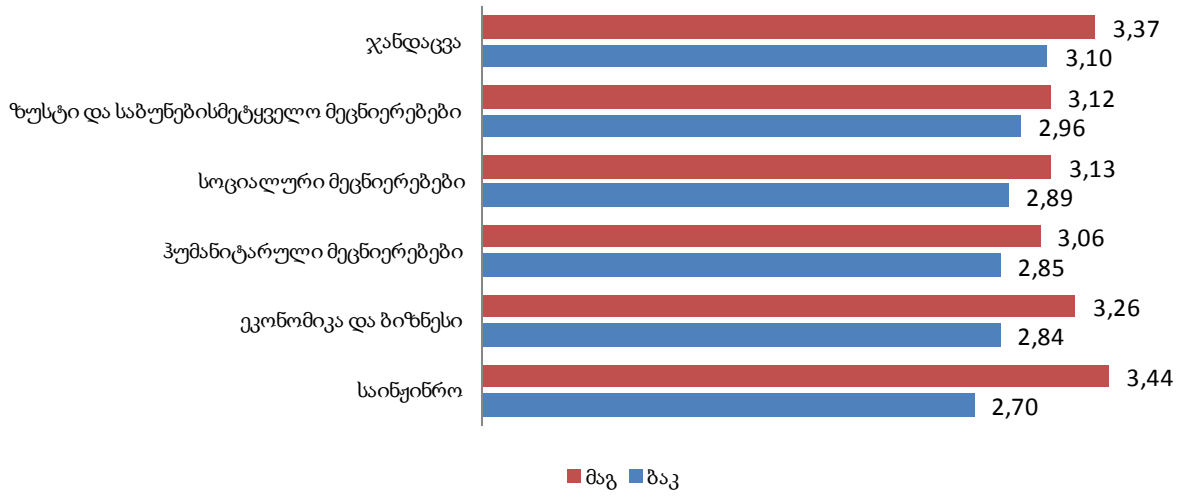
სქემა 15: უმაღესი განათლების ხარისხის საშუალო შეფასება აკადემიური უმაღლესი განათლების საფეხურების მიხედვით (1- დაბალი შეფასება, 5 - მაღალი შეფასება)



რესპოდენტებმა, აგრეთვე შეაფასეს უნივერსიტეტში მიღებული ცოდნის გავლენა დასაქმებაზე (5 ყველაზე მაღალი მაჩვენებელი). ამ მხრივ მონაცემები მნიშვნელოვნად არ

განსხვავდება საფეხურების მიხედვით და დაბალია. ყველაზე თვალსაჩინო სხვაობა საფეხურების მიხედვით საინჟინრო ფაკულტეტზე გამოვლინდა.

სქემა 16: უმაღლესში მიღებული ცოდნის გავლენა დასაქმებაზე მიმართულებების მიხედვით - საშუალო შეფასება (1 -დაბალი შეფასება, 5 - მაღალი შეფასება)



სოციალური თანასწორობა შემოსავლებსა და დასაქმებაში

<u>სქესი</u>

უმაღლესი განათლების მქონე კაცების დასაქმების ალბათობა 20% უფრო მაღალია უმაღლესი განათლების მქონე ქალების დასაქმების ალბათობასთან შედარებით. საგულისხმოა, რომ სქესის ნიშნით ეს განსხვავება გამოთვლილია განათლების სფეროს/სპეციალიზაციის გათვალისწინებით. სხვაგვარად რომ ვთქვათ, ბიზნესის მიმართულებით (სადაც ორივე სქესი დაახლოებით თანაბარი პროპორციითაა წარმოდგენელი) მაგისტრის ხარისხის მიღების შემდეგ, ქალის დასაქმების ალბათობა უფრო დაბალი რჩება, ვიდრე მამაკაცების.

სქესი მნიშვნელოვან გავლენას ახდენს შემოსავლებზე. ეს გავლენა რჩება მაშინაც, როცა ერთმანეთს ვადარებთ ერთი და იმავე სფეროში განათლებამიღებულებს. მაგალითისთვის, თუ ქალს და კაცს აქვთ დამთავრებული ბიზნესის ადმინისტრაცია და სხვა, კვლევაში შეტანილი ყველა ცვლადი აქვთ მსგავსი, კაცის ხელფასი საშუალოდ 176 ლარით მეტია ქალის ხელფასზე.

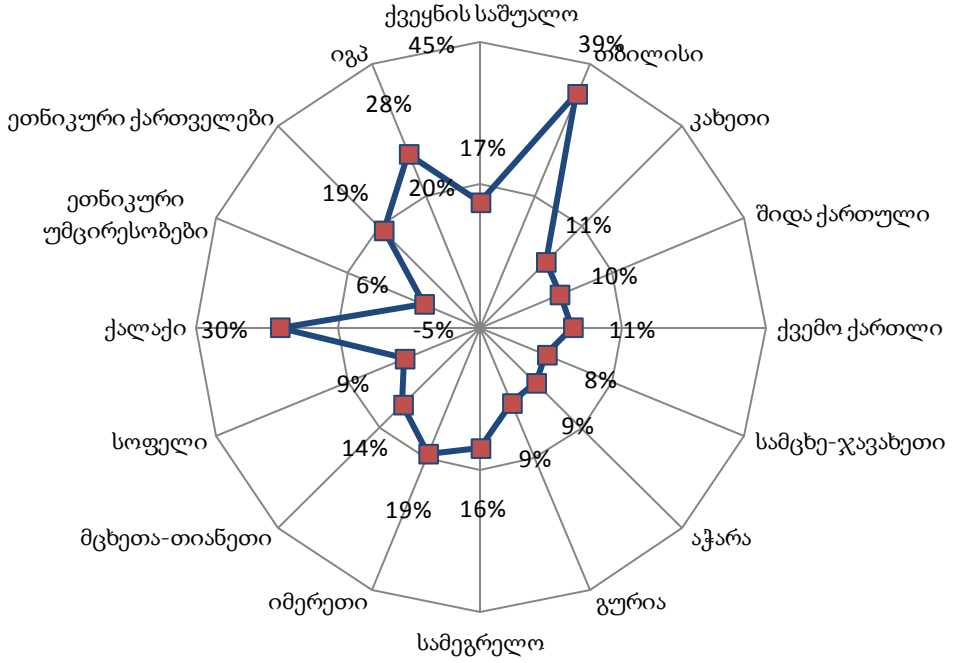
<u>ოჯახის მახასიათებლები</u>

შინამეურნეობის კვლევისა და EPPM გამოკითხვის შედეგად მოპოვებული მონაცემების ანალიზი აჩვენებს, რომ ოჯახის მახასიათებლებიმნიშვნელოვან გავლენას ახდენს უმაღლეს განათლებაში მოხვედრის ალბათობაზე, მაგრამ უმაღლესი განათლების სისტემაში ჩართვის შემდეგ შემოსავლებსა და დასაქმებაზე ოჯახის მახასიათებლების გავლენა მცირდება ან ქრება.

როგორც უკვე აღვნიშნეთ, უმაღლესი განათლება მნიშვნელოვან გავლენას ახდენს დაქირავებით დასაქმების შესაძლებლობებზე და დასაქმებიდან შემოსავლების მოცულობაზე. თუმცა, უმაღლეს განათლებაში ჩართულობის შანსები მნიშვნელოვნად არის განპირობებული მშობლების განათლებით, ოჯახის ეკონომიკური მდგომარეობითა და

ეთნიკური კუთვნილებით. ამ ნიშნით უმაღლეს განათლებაში ჩართულობის მაჩვენებლები დრამატულად განსხვავდება. ყველაზე ღარიბი მოსახლეობის კვინტილში უმაღლეს განათლებაში ჩართულობის მაჩვენებელი 9%-ს შეადგენს, ხოლო ყველაზე მდიდარი მოსახლეობის კვინტილში - 38%-ს. თბილისში მცხოვრებ ახალგაზრდათა ჩართულობის მაჩვენებელი ყველაზე მაღალია - 42%, მაშინ როდესაც ქალაქში მცხოვრებ ახალგაზრდობაში იგივე მაჩვენებელი 33%-ს უტოლდება, ხოლო სოფლად - 9%-ს. ეთიკური კუთვნილება კიდევ ერთი მნიშვნელოვანი ფაქტორია. ეროვნებით ქართველი ახალგაზრდების უმაღლეს განათლებაში ჩართულობის მაჩვენებელი 23,6%-ს შეადგენს, ხოლო იგივე მაჩვენებელი ყველაზე დაბალია აზერბაიჯანელ ახალგაზრდათა შორის - 3%.

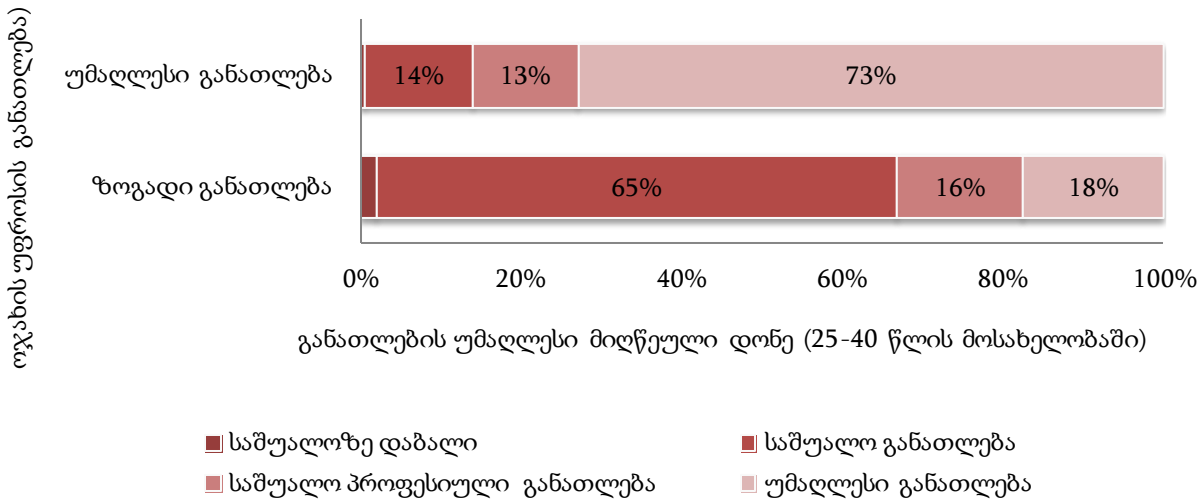
სქემა 17 : უმაღლეს განათლებაში ჩართულობა სხვადასხვა სოციალური ჯგუფების მიხედვით



წყარო: საქსტატის შინამეურნეობის კვლევა, 2009, ავტორების ანალიზი

ასევე, ძალიან საინტერესო სურათს გვაძლევს უმაღლეს განათლებაში ჩართულობის ანალიზი ოჯახის უფროსის განათლების დონის მიხედვით. უმაღლესი განათლების მქონე პირთა შორის მნიშვნელონვად ჭარბობს იმ ადამიანთა წილი, ვის მშობლებსაც, აგრეთვე, მიღებული აქვთ უმაღლესი განათლება.

სქემა 18: უმაღლეს განათლებაში ჩართულობა შინამეურნეობის უფროსის განათლების მიხედვით

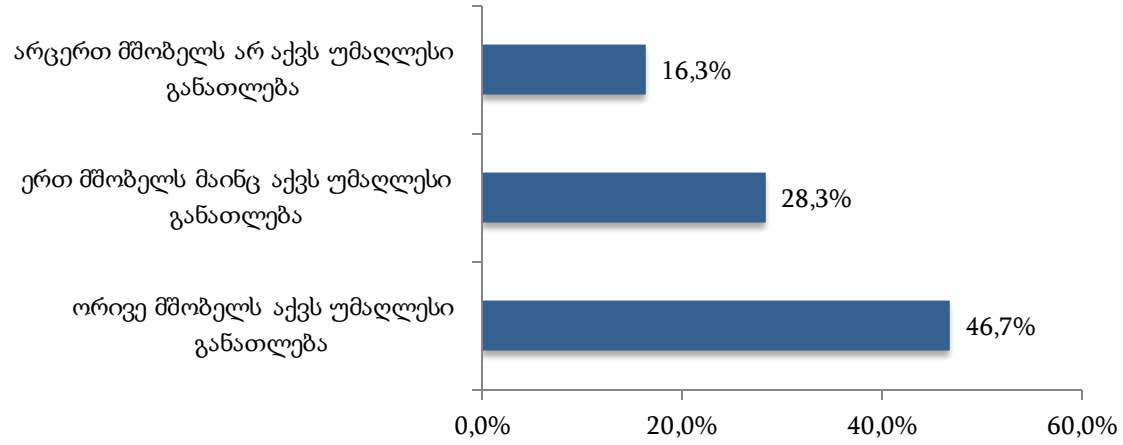


ბაკალავრიატში სახელმწიფო გრანტის[6] მიღების ალბათობასაც მნიშვნელოვანწილად განსაზღვრავს მშობლების განათლება. მაგრამ ყველაზე საგულისხმო აქ ის არის, რომ გრანტი არ წინასწარმეტყველებს კურსდამთავრებულის შემდგომი დასაქმების ალბათობასა და ფინანსურ წარმატებას[7]. სხვაგვარად რომ ვთქვათ, თუ ორ კურსდამთავრებულსაქვს მსგავსი დემოგრაფიული (ასაკი, სქესი), სოციო-ეკონომიკური (მშობლების განათლება და ოჯახის შემოსავლების დონე ჩაბარებისას), საცხოვრებელი ადგილი (თბილისი, სხვა ქალაქი ან სოფელი), საუნივერსიტეტო გამოცდილება (უნივერსიტეტის ტიპი, სწავლის სფერო), მაგრამ ერთ-ერთ მათგანს მიღებული ჰქონდა სახელმწიფო გრანტი, მეორეს კი - არა, გრანტით მოსარგებლის დასაქმებიდან შემოსავლები და დასაქმების ალბათობა არ განსხვავდება იმ კურსდამთავრებულის შემოსავლებისა და დასაქმების ალბათობისგან, რომელსაც სწავლის დასაფინანსებლად სახელმწიფო გრანტი არ მიუღია. სხვაგვარად რომ ვთქვათ, თუ პროდუქტიულობის საზომად შემოსავლებს გამოვიყენებთ, კურსდამთავრებულების პროდუქტიულობა მისაღებ გამოცდებში წარჩინებით არ განისაზღვრება. თუმცა, შესაძებელია, რომ უგრანტო სტუდენტები უფრო მოტივირებულები არიან, რომ რაც შეიძება სწრაფად იშოვონ სამსახური.

[6]აქ იგულისხმება 2005-2008 წლებშიჩარიცხული სტუდენტები, რაადგან სახელმწიფო გრანტის გაცემა 2005 წლიდან დაიწყო.

[7]აღნიშნულ ანალიზში გათვალისწინებული იყო ისეთი ცვლადები, როგორებიცაა სქესი, განათლების მიღწეული დონე (ბაკალავრიატი თუ მაგისტრატურა), მშობლების განათლება, სკოლის მდებარეობა, სქესი, სწავლის სფერო ბაკალავრიატისა და მაგისტრატურის დონეზე, ახლანდელი საცხოვრებელი ადგილი და უმაღლესი საგანმანათლებლო დაწესებულების სტატუსი (კერძო თუ სახელმწიფო).

სქემა 19: გრანტების განაწილება მშობლების მიერ მიღწეული განათლების დონის მიხედვით 2005-2008 წლებში ჩარიცხულთა შორის



ნიშანდობლივია, რომ განსხვავებები განათლების ხელმისაწვდომობაში თავს იჩენს დაწყებითი საფეხურიდან და იზრდება უფრო მაღალ საფეხურებზე. როგორც საერთაშორისო შეფასებებ[8] გვიჩვენებს, წიგნიერების, მათემატიკისა და მეცნიერებებში სწავლის შედეგები განსხვავდება სოფლისა და ქალაქის, ასევე, ოჯახში საგანმანათლებლო რესურსების და მშობლების განათლების დონის მიხედვით. ბავშვების შედეგები ქალაქში და მაღალი საგანმანათლებლო რესურსების მქონე ინდექსის მქონე ოჯახებში მნიშვნელოვნად მაღალია იმ ოჯახებთან შედარებით, რომლებიც ცხოვრობენ სოფლად და/ან აქვთ ნაკლები საგანმანათლებლო რესურსი ოჯახში.

აღსანიშნავია, რომ ამ ნიშნით განსხვავებები სწავლის შედეგებში განსაკუთრებით გამოკვეთილია საქართველოში (საერთაშორისო კვლევებში მონაწილე სხვა ქვეყნებთან შედარებით), რადგან ზოგადი განათლება საკმარისად ვერ ასრულებს ოჯახის სოციო-ეკონომიკური ნიშნით სწავლის შედეგებში არსებული განსხვავებების გამოთანაბრების ფუნქციას (გამოცდების ეროვნული ცენტრი, 2013). განათლებაში მიღწევები საქართველოში მნიშვნელოვნად რჩება ოჯახის სოციალური და ეკონომიკური ინვესტირებაზე დამოკიდებული. EPPM-ის მიერ 2011 წელს განხორციელებული კვლევა „კერძო რეპეტიტორობა საქართველოში“ აჩვენებს, რომ მშობელთა კონტრიბუციები ზოგადი განათლების სახელმწიფო დაფინანსების მესამედს შეადგენს. ამავე კვლევის თანახმად, უმაღლესი განათლების ხელმისაწვდომობის უზრუნველყოფაში მნიშვნელოვან როლს ასრულებს კერძო რეპეტიტორობა, ხოლო ამ სერვისისადმი წვდომა, ასევე, შეზღუდულია დაბალი ეკონომიკური სტატუსის მქონე ოჯახებისათვის (EPPM, 2011).

უმაღლესგანათლებულთა შორის სოციალური ნიშნით ხელფასებისა და დასაქმების მაჩვენებლების ანალიზი აჩვენებს, რომ უმაღლესი განათლების მიღების შემდეგ ოჯახის მახასიათებლების გავლენა დასაქმებასა და დასაქმებიდან შემოსავლებზე ნელდება ან იკარგება. დასაქმების შანსზე სტატისტიკურად მნიშვნელოვან, თუმცა, მცირე გავლენას ახდენს მშობლების განათლება. კერძოდ, დასაქმების შანსი უფრო მაღალია იმ პირებში, ვისაც

[8] იხილეთ წიგნიერების საერთაშორისო კვლევა (PIRLS), 2011; მათემატიკასა და მეცნიერებებში მოსწავლეთა მიღწევების კვლევა (TIMSS, 2011); მოსწავლეთა მიღწევების საერთაშორისო კვლევა (PISA, 2009). აქედან პირველი მეოთხე კლასის მოსწავლეების კითხვის უნარს, მეორე კვლევა - მეოთხე და მერვე კლასელებში მათემატიკასა და მეცნიერებებში მიღწევებს, PISA კი 15 წლის მოზარდების კითხვაში, მათემატიკასა და მეცნიერებებში კომპეტენციებს აფასებს.

ორივე მშობელი ჰყავს უმაღლესგანათლებული მათთან შედარებით, ვისაც ერთი ან არცერთი მშობელი არ ჰყავს უმაღლესი განათლების მქონე.

შემოსავლებზე ოჯახის მახასიათებლების გავლენის შესასწავლად, კვლევაში შევიტანეთ მშობლის განათლება და ოჯახის ეკონომიკური მდგომარეობა უნივერსიტეტში ჩაბარების მომენტში. არცერთ ამ ცვლადს არ აქვს სტატისტიკურად მნიშვნელოვანი გავლენა უმაღლესი განათლების მქონე პირის შემოსავლებზე. შესაბამისად, შეგვიძლია დავასკვნათ, რომ უმაღლეს განათლებას ქვეყანაში ისევე, როგორც ამას სხვა ქვეყნების გამოცდილება გვიჩვენებს, ეკონომიკური ნიშნით სხვაობების გამოთანაბრების მნიშვნელოვანი ფუნქცია აქვს. მაგრამ, როგორც სქემა 17-ში ვხედავთ, უმაღლესი განათლების ხელმისაწვდომობა შეზღუდულია მოწყვლადი ჯგუფებისთვის, რაც ხელს უშლის უმაღლესი განათლების გამოთანაბრებითი ფუნქციის ეფექტურად განხორციელებას.

ძირითადი დასკვნები

უმაღლესი განათლება საქართველოში შემოსავლებისა და დასაქმების მაჩვენებლების ზრდის მნიშნელოვან განმაპირობებელ ფაქტორს წარმოადგენს.

ამ დასკვნის გამოტანის შესაძლებლობას იძლევა შემდეგი ფაქტები:

- უმაღლესი განათლების მქონე პირის საშუალო შემოსავალი დაქირავებული შრომიდან მხოლოდ ზოგადი განათლების მქონე პირის საშუალო შემოსავალზე თითქმის ორჯერ უფრო მაღალია.
- სქესის, ასაკისა და საცხოვრებელი ადგილის გათვალისწინების პირობებში, უმაღლესი განათლების მქონე პირის დასაქმების შანსები მხოლოდ საშუალო განათლების მქონე პირებთან შედარებით 2-ჯერ იზრდება, ხოლო დაქირავებით დასაქმების ალბათობა - თითქმის 5-ჯერ.
- მაგისტრატურის დამთავრება უმაღლესი განათლების მქონე პირისათვის არ იწვევს მნიშვნელოვან ნამატს სახელფასო შემოსავლებში, თუმცა მაგისტრის დიპლომის მქონე პირის დასაქმების შანსები 70%-ით მაღალია ბაკალავრის დიპლომის მქონე პირთან შედარებით. შესაბამისად, საქართველოში მაგისტრატურა არა შემოსავლის, არამედ დასაქმების ალბათობის გაზრდის საშუალებაა.
- უმაღლეს განათლებაზე გაწეული ხარჯების ამოღება საქართველოში დაახლოებით იგივე დროის მონაკვეთში ხდება, რაც ანალოგიური შემოსავლის მქონე სხვა ქვეყნებში.

უმაღლესი განათლება საზოგადოებაში არსებული სოციალური უთანასწორობის გამოთანაბრების პოტენციურად ეფექტური ინსტრუმენტია, თუმცა უმაღლესი განათლების ხელმისაწვდომობა დღეისათვის კვლავ შეზღუდული რჩება მოწყვლადი ჯგუფებისათვის.

ამ დასკვნის გამოტანის შესაძლებლობას იძლევა შემდეგი ფაქტები:

- უმაღლესი განათლების დამატებითი საფეხური (მაგისტრატურის სახით) უფრო მეტად ზრდის დასაქმების შანსებს, ვიდრე ოჯახის სოციალურ-ეკონომიკური მდგომარეობის ისეთი მახასიათებელი, როგორიცაა მშობლის განათლება. უმაღლესი განათების მქონე პირთა დაქირავებული შრომიდან მიღებული შემოსავლის ოდენობაში მშობლის განათლების მიხედვით მნიშვნელოვანი განსხვავებები არ არის.

- უმაღლესი განათლების მქონე პირთა პირადი შემოსავლები დაქირავებული შრომიდან არ განსხვავდება იმის მიხედვით, თუ როგორი იყო პირის ოჯახის საშუალო შემოსავალი უმაღლეს სასწავლებელში ჩაბარების მომენტისათვის.
- ყველაზე ღარიბი მოსახლეობის ჯგუფში უმაღლეს განათლებაში ჩართულობის მაჩვენებელი 9%-ს შეადგენს, ხოლო ყველაზე მდიდარი მოსახლეობის ჯგუფში - 38%-ს. უმაღლესი განათლების მქონე ახალგაზრდათა წილი გაცილებით მაღალია იმ ოჯახების ჯგუფში, სადაც ოჯახის უფროსსაც უმაღლესი განათლება აქვს მიღებული (73%), ვიდრე იმ ოჯახებში, სადაც ოჯახის უფროსს მხოლოდ ზოგადი განათლება აქვს (18%).

დასაქმებიდან შემოსავლების საშუალო მაჩვენებლები, ისევე როგორც დასაქმების ალბათობა მნიშვნელოვნად განსხვავდება სქესის და უმაღლესი განათლების მიმართულებების მიხედვით.

ამ დასკვნის გამოტანის შესაძლებლობას იძლევა შემდეგი ფაქტები:

- უმაღლესი განათლების მქონე მამაკაცების დასაქმების ალბათობა 1.2 -ჯერ უფრო მაღალია უმაღლესი განათლების მქონე ქალების დასაქმების ალბათობასთან შედარებით. საგულისხმოა, რომ სქესის ნიშნით ეს განსხვავება გამოთვლილია განათლების სფეროს/სპეციალიზაციის გათვალისწინებით. სხვაგვარად რომ ვთქვათ, საინჟინრო სფეროში ბაკალავრის ან მაგისტრის ხარისხის მიღების შემდეგ, ქალის დასაქმების ალბათობა უფრო დაბალი რჩება, ვიდრე მამაკაცების.
- სქესი მნიშვნელოვან გავლენას ახდენს შემოსავლებზე. ეს გავლენა რჩება მაშინაც, როცა ერთმანეთს ვადარებთ ერთსა და იმავე სფეროში განათლებამიღებულებს. მაგალითისთვის, თუ ქალს და კაცს მიღებული აქვთ უმაღლესი განათლება ბიზნესის ადმინისტრაციის მიმართულებით და კვლევაში გათვალისწინებული ყველა მახასიათებელი აქვთ მსგავსი (მაგალითად, ასაკი, საცხოვრებელი ადგილი), მამაკაცის ხელფასი საშუალოდ 176 ლარით მეტია ქალის ხელფასზე.
- ბიზნესისა და ზუსტი და საბუნებისმეტყველო მეცნიერებების მიმართულებით დიპლომის მფლობელთა დასაქმების შანსები, ჰუმანიტარული მეცნიერებების კურსდამთავრებულების შანსებთან შედარებით 1.3 – 1.4-ჯერ მაღალია.
- ბიზნესის და საინჟინრო მიმართულებების კურსდამთავრებულთა შემოსავალი დაქირავებული შრომიდან ჰუმანიტარული მეცნიერების კურსდამთავრებულებთან შედარებით უფრო მაღალია.

უმაღლესი განათლების უკუგების შემდგომი ზრდისთვის შემაფერხებელ ფაქტორებს წარმოადგენს უმაღლესი განათლების მქონე პირთა თვითდასაქმებისა და სპეციალობით დასაქმების დაბალი მაჩვენებლები

ამ დასკვნის გამოტანის შესაძლებლობას იძლევა შემდეგი ფაქტები:

- საქართველოში უმაღლესი აკადემიური განათლების მქონე დასაქმებულ პირთა შორის საკუთარი სპეციალობით დაახლოებით 60% მუშაობს, რაც ნიშნავს, რომ ქვეყნის მასშტაბით უმაღლესი განათლების მქონე პირთა მხოლოდ მეოთხედი მუშაობს საკუთარი სპეციალობით. შესაბამისად, ხარჯების დაგეგმვისას არ არის გათვალისწინებული ბაზარზე არსებული რეალური მოთხოვნა.
- აღსანიშნავია, რომ სპეციალობით დასაქმებულთა წილი მნიშვნელოვნად მაღალია მაგისტრატურადამთავრებულთა შორის (ბაკალავრიატთან შედარებით).

მაგისტრატურა, ამ თვალსაზრით, პროფესიული რეორიენტაციისა და ბაზარზე ორიენტიერიების ინსტრუმენტს წარმოადგენს.

- დასაქმებულთა შორის სპეციალობით დასაქმებულთა წილი, აგრეთვე, მნიშვნელოვნად განსხვავდება მიმართულებების მიხედვით. ყველაზე დაბალი იგი საინჟინრო მიმართულებაზეა.
- საქართველოში, ისევე როგორც ევროპის ბევრ ქვეყანაში, უმაღლესი განათლების მქონე ახალგაზრდათა შორის თვითდასაქმებულთა წილი დაბალია, რაც ხელს უშლის ქვეყანაში ახალი სამუშაო ადგილების შექმნას.

რეკომენდაციები უმაღლესი განათლების სფეროში პოლიტიკის დაგეგმვისათვის

მიუხედავად იმისა, რომ უმაღლეს განათლებაში ჩადებული ინვესტიცია საქართველოში ამ ეტაპისათვის გარკვეულ უკუგებას იძლევა, ქვეყანაში მაინც არასაკმარისად ეფექტურად გამოიყენება ადამიანური კაპიტალი, რომელიც უმაღლესი განათლების სისტემაში იქმნება. შესაბამისად, სახელმწიფოსათვის მნიშვნელოვან ამოცანას წარმოადგენს უმაღლესი განათლების საზოგადოებრივი უკუგების მაჩვენებლის გაზრდა.

სახელმწიფოსთვის უმაღლესი განათლების უკუგების კოეფიციენტის გაზრდის შესაძლო სტრატეგიებია:

ა) დასაქმებიდან ჯამური შემოსავლების ზრდის ხელშეწყობა;

ბ) უმაღლეს განათლებაზე სახელმწიფო ხარჯების რაციონალიზაცია ემპირიული მონაცემების გათვალისწინებით;

გ) უმაღლესი განათლების სისტემის შედეგების ბაზრის მოთხოვნებთან თავსებადობის -- უმაღლესი განათლების ხარისხისა და რელევანტურობის ზრდის ხელშეწყობა;

დ) უმაღლესი განათლების ხელმისაწვდომობის გაზრდა მოწყვლადი ჯგუფებისათვის

ა. დასაქმებიდან ჯამური შემოსავლების ზრდის უზრუნველყოფისათვის სტრატეგიულ ნაბიჯს შეიძლება წარმოადგენდეს უმაღლესი განათლების მქონე პირთა თვითდასაქმების სტიმულირება, რაც, თავისმხრივ, ხელს შეუწყობს სამუშაო ადგილების რაოდენობის ზრდას ქვეყანაში. უმაღლესი განათლების სფეროში ამ მიმართულებით კონკრეტული ინტერვენციები შესაძლოა გულისხმობდეს:

- თვითდასაქმებისათვის აუცილებელი კომპენტენციების განვითარებაზე მეტი ყურადღების გამახვილებას უმაღლესი აკადემიური განათლების ყველა მიმართულების სასწავლო გეგმებში (ჰუმანიტარული, სოციალური, ზუსტი და ა.შ.) და, ასევე, სასკოლო სასწავლო პროგრამაში.
- თვითდასაქმების ხელშემწყობი ინფრასტრუქტურის განვითარების სტიმულირებას (ამგვარ ინიციატივებს შესაძლოა წარმოადგენდეს უმაღლესი სასწავლებლების შიგნით ბიზნეს ინკუბატორების შექმნა, შიდასაუნივერსიტეტო და სახელმწიფო სესხები და გრანტები სტუდენტთა და კურსდამთავრებულთათვის მცირე ბიზნესის მხარდაჭერისათვის).

ბ. უმაღლეს განათლებაზე ხარჯების რაციონალიზაციისათვის მნიშნელოვანია, რომ უმაღლესი განათლების სუბსიდირებისას გათვალისწინებული იქნას რეალური უკუგების

მაჩვენებლები აკადემიური მიმართულებების მიხედვით. პირველი რიგის ამოცანას ამ ეტაპზე წარმოადგენს საქართველოში განათლების უკუგების მაჩვენებლების შეგროვებისა და ტენდენციების მონიტორინგის სიტემის დახვეწა, რადგან ამ ეტაპისათვის საქართველოში არ არსებობს ასეთი ტიპის ანალიზისათვის საჭირო მონაცემების შეგროვების სისტემა. ამ მიმართულებით მდგომარეობის გაუმჯობესებისათვის მნიშვნელოვანია:

- სტატისტიკის ეროვნული სამსახურის კვლევით ინსტრუმენტებში შემდეგი ცვლადების ინტეგრირება: შემოსავლები განათლების საფეხურებისა და მიმართულებების მიხედვით (მათ შორის დასაქმებიდან და თვითდასაქმებიდან)
- დასაქმების სფეროების კლასიფიკაციის არსებული მოდელის რევიზია (კვალიფიკაციის ეროვნული ჩარჩოს, ისევე როგორც დასაქმების სფეროების საერთაშორისო კლასიფიკატორების გათვალისწინებით). ასეთი კლასიფიკაციით ინფორმაციის შეგროვება და მოწესრიგება უზრუნველყოფდა ინფორმაციის ხელმისაწვდომობას დასაქმების მაჩვენებლების შესახებ აკადემიური განათლების ზოგადი მიმართულებების და ქვემიმართულებების მიხედვით.

გ. საქართველოში უმაღლესი განათლების ბაზრის მოთხოვნებთან თავსებადობის გაზრდისათვის მნიშვნელოვანია საუნივერსიტეტო განათლების ხარისხის მონიტორინგის მექანიზმებში შედეგზე ორიენტირებული კონტროლის მექანიზმების გაძლიერება. კერძოდ:

- უმაღლესი განათლების ხარისხის შეფასების სქემებში მეტი ყურადღების გამახვილება დასაქმების მაჩვენებლებზე, კერძო და საჯარო სექტორთან თანამშრომლობის ფორმების მრავალფეროვნებასა და ინტენსივობაზე.
- აკადემიური პროგრამების შეფასებაში მეტი ყურადღების გამახვილება ბაზარზე მოთხოვნადი კომპეტენციების განვითარებაზე. (ამ კუთხით ინდიკატორებს შეიძლება წარმოადგენდეს დამქირავებლის სპეციფიური მოთხოვნების გათვალისწინება სასწავლო გეგმაში, სამუშაო ადგილზე გადამზადების ტიპიური პროგრამების შემუშავება და ინტეგრირება აკადემიურ სასწავლო პროგრამებში);
- სამეცნიერო-კვლევითი საქმიანობის სახელმწიფო დაფინანსების ფარგლებში გამოყენებითი სამეცნიერო კვლევითი საქმიანობის და საუნივერსიტეტო, საჯარო და ბიზნეს სექტორის ერთობლივი კვლევითი ინიციატივების თანადაფინანსება.

დ. უმაღლეს განათლებაზე თანაბარი ხელმისაწვდომობის გაზრდა მოწყვლადი ჯგუფებისათვის სახელმწიფოს ერთ-ერთ მნიშვნელოვან ამოცანას წარმოადგენს - განათლების უკუგების მონაცემების ანალიზი აჩვენებს, რომ უმაღლესი განათლება პოტენციურად ამცირებს უთანასწორობას დასაქმებასა და შემოსავლებთან მიმართებაში სხვადასხვა სოციალურ ჯგუფებს შორის, თუმცა, ჩვენი ანალიზის თანახმად, სოციალურად დაუცველი ფენების ჩართულობა უმაღლეს განათლებაში დაბალი რჩება. ამ მიმართულებით მდგომარეობის გაუმჯობესებისათვის მნიშვნელოვანია:

- უმაღლესი განათლებისთვის აკადემიური მზაობის გაზრდა მოწყვლადი ჯგუფებისთვის (ზოგადსაგანმანათლებლო სისტემის გაუმჯობესებაზე მიმართული ინტერვენვენციების განხორციელება, ასევე, განსაკუთრებული ყურადღების მიქცევა საგანმანათლებლო რესურსების ხელმისაწვდომობაზე).
- უმაღლესი განათლების ხელმისაწვდომობის ფინანსური ბარიერების აღმოფხვრა, რაც თავისმხრივ შეიძლება მოიცავდეს სტუდენტების დაფინანსების არსებული სისტემის ცვლილებას და სტუდენტთა დახმარების სისტემის მორგებას ორ კრიტერიუმზე - (1) კერძო ამონაგებზე განათლებიდან და (2) სტუდენტის გადახდისუნარიანობაზე.

აქედან პირველი განხილულია წინა რეკომენდაციებში, სადაც საუბარია სფეროების მიხედვით კერძო ამონაგების გამოთვლის ტექნოლოგიების დახვეწაზე, რაც სახელმწიფო სუბსიდიების უფრო ეფექტურად გადანაწილების შესაძლებლობას შექმნიდა. რაც შეეხება მეორე კრიტერიუმს, იგი ებმის სოციალური სტაბილურობის პრინციპს და იმ მოსაზრებას, რომ სახელმწიფოს ინტერესებში შედის ადმავალი სოციალური მობილობის შესაძლებლობების გაზრდა. აკადემიურ წარმატებაზე დაფუძნებული გრანტები განვითარებულ ქვეყნებში ხშირად ანაცვლებს საჭიროებაზე მორგებულ გრანტებს, რაც მოწყვლადი ჯგუფების წარმომადგენელ ახალგაზრდებს თავიდანვე უქმნის იმის მოლოდინს, რომ აკადემიური მოთხოვნების დაკმაყოფილების შემთხვევაში, ისინი შეძლებენ უნივერსიტეტში სწავლის გაგრძელებას.

გამოყენებული ლიტერატურა

Altonji, J. G., Blom, E., & Meghir, C. (2012, April). *Heterogeneity in Human Capital Investments: High School Curriculum, College Major and Carriers.* Retrieved March 13, 2013 from National Bureau of Economic Research: http://www.nber.org/papers/w17985.pdf?new_window=1

Becker, G., & Tomes, N. (1979). An Equilibrium Theory of Distribution of Income and intergenerational Mobility. *Journal of Political Economy, 87* (6j), 53-89.

Campbel , D. (2011, August). *Center for Economic Performance.* Retrieved January 16, 2013 from London School of Economics: http://cep.lse.ac.uk/seminarpapers/18-01-02-CAM.pdf

Card, D., & Krueger, A. B. (1992). Does school quality matter? Returns to education and the characteristics of public schools in the United States. *Journal of Political Economy, 100* (1), 1-40.

Chevalier, A., Harmon, C., Walker, I., & Zhu, Y. (2004). Does Education Raise Productivity, or Just Reflect it? *Economic Journal, 114*, pp. 499- 517.

Nord, S. (1987). Schooling and changes in the inequality in male and female earnings in the United States over the 1970s. *Applied Economics, 19* (8).

Machin, S., & McNally, S. (2007). *Tertiary Education Systems and Labour Markets.* Paris: OECD.

Machin, S., & Puhani, P. A. (2002, August). *Subject of Degree and the Gender Wage Differential.* Retrieved January 15, 2013 from Institute of Labor Studies: http://ftp.iza.org/dp553.pdf

Paglin, M., & Rufolo, A. M. (1990). Heterogeneous Human Capital, Occupational Choice, and Male-Female Earnings Differences. *Journal of Labor Economics, 8* (1), p123. 22p.

Psacharopoulos, G. (1972). Rates of Return on Investment in Education Around the World. *Comparative Education Review* , 54-67.

Psacharopoulos, G. (1993). *Returns to Investment in Education.* Policy Research, World Bank, Office of the Director Latin America and the Caribbean, Washington DC.

Psacharopoulos, G. (1972). The Economic Returns to Higher Education in Twenty-Five Countries. *Higher Education* , 141-158.

Psacharopoulos, G., & Partinos, H. (2004). Returns to Investment in Education: a Further Update. *Education Economics* .

Psacharopoulos, G., & Patrinos, H. A. (2002). *Return to Investment in Education.* Washington: The World Bank.

Walker, I., & Zhu, Y. (2011). Differences by Degree: Evidence of the Net Financial Rates of Return to Undergraduate Study for England and Wales. *Economics of Education Review, 30* (6), 1177-1186.

დანართები:

ცხრილი 1: განათლების დონეებისა და სხვა ფაქტორების გავლენა დაქირავებით დასაქმების ალბათობაზე (ლოგისტიკური რეგრესია)

	B	S.E.	Exp(B)
რეგიონი (თბილისი=1, ყველა დანარჩენი=0)	0.133***	0.002	1.142
სქესი (კაცი=1, ქალი=0)	0.418***	0.002	1.518
დასახლების ტიპი (ქალაქი=1, სოფელი=0)	0.594***	0.002	1.811
ასაკი	0.012***	0	1.012
განათლება (საბაზო)	-0.711***	0.005	0.491
განათლება (პროფესიული)	0.759***	0.002	2.135
განათლება (უმაღლესი)	1.567***	0.002	4.791
მუდმივა	-2.954***	0.004	0.052
Chi-square	1238923		
df	7		
Sig.	<0.0001		
-2 Log likelihood	8129639		
Cox & Snell R Square	0.135		
Nagelkerke R Square	0.203		
Percentage Predicted	76.5		

წყარო: ანალიზში გამოყენებულია შინამეურნეობის 2010 წლის კვლევის შედეგები.

ცხრილი 2: განათლების დონეებისა და სხვა ფაქტორების გავლენა შემოსავლებზე (Log ხელფასი)

ცვლადები	საბოლოო მოდელი
(მუდმივა)	5.35** 0.008 652.9
ასაკი	-0.017*** 0 -45.7
ასაკი2	0*** 0 28.6
საცხოვრებელი ადგილი (თბილისი=1, ყველა დანარჩენი=0)	0.293*** 0.001 212.5
სქესი (მამრობითი=1, მდედრობითი=0)	0.354*** 0.001 295.1
დასახლების ტიპი (ქალაქი=1, სოფელი=0)	0.308*** 0.001 210.3
განათლება (საშუალო)	0.258*** 0.004

	62.4
განათლება (პროფესიული)	0.394*** 0.004 94.1
განათლება (უმაღლესი)	0.803*** 0.004 197.7
R2	0.21
F	65329
(df)	(8)
P	<0.0001
RMSE	0.82

წყარო: ანალიზში გამოყენებულია შინამეურნეობის 2010 წლის კვლევის შედეგები.

ცხრილი 3: უმაღლესი განათლების საფეხურების და სხვა ფაქტორების გავლენა დასაქმების ალბათობაზე (ლოგისტიკური რეგრესია)

მოქმედი ცვლადები	B	S.E.	Exp(B)
მაგისტრატურა	0.527***	0.126	1.694
სქესი (მამრ=1)	0.209*	0.106	1.232
საცხოვრებელი ადგილის ცვლილება სკოლის დასრულების	0.345**	0.118	1.412
საცხოვრებელი ადგილი (ქალაქი)	-0.028	0.14	0.972
სოციალური	0.085	0.241	1.088
ზუსტი და საბ.	0.325*	0.163	1.384
ბიზნესი	0.358**	0.121	1.43
ჯანდაცვა	-0.149	0.187	0.861
საინჟინრო	0.222	0.211	1.249
ასაკი 25-29	0.453***	0.112	1.573
ასაკი 30 და მეტი	0.497	0.158	1.643
ერთი მშობელი უმაღლესი განათლებით	0.101	0.13	1.106
ორივე მშობელი უმაღლესი განათლებით	0.404***	0.114	1.498
მუდმივა	-1.69***	0.188	0.183
Chi-square	89.5		
df	13		
Sig.	<0.0001		
-2 Log likelihood	2491		
Cox & Snell R Square	0.044		
Nagelkerke R Square	0.6		
Percentage Predicted	67.1		

ცხრილი 6: უმაღლესი განათლების საფეხურების და სხვა ფაქტორების გავლენა დასაქმებიდან შემოსავალზე (წრფივი რეგრესია)

	საბოლოო მოდელი
მუდმივა	5.491*** (0.093) 58.89
მაგისტრატურა	0.058 (0.069) 0.84
სქესი (კაცი)	0.25*** (0.061) 4.08
საცხოვრებელი ადგილი (თბილისი)	0.338** (0.11) 3.08
სკოლის ადგილმდებარეობა (თბილისი)	0.21 (0.117)

	1.79
საცხოვრებელი ადგილის ცვლილება სკოლის დამთავრების შემდეგ	0.029 (0.072) 0.41
სოციალური მიმართულება	0.126 (0.14) 0.9
ზუსტი და საბუნებისმეტყველო	-0.042 (0.089) -0.47
ბიზნესი	0.175* (0.069) 2.53
ჯანდაცვა	-0.04 (0.117) -0.34
საინჟინრო	0.248* (0.117) 2.13
ასაკი 25-დან 30-მდე	-0.029 (0.067) -0.44
ასაკი 30 და მეტი	-0.11 (0.09) -1.22
ორივე მშობელი უმაღლესი განათლებით	0.082 (0.067) 1.23
ერთი მშობელი უმაღლესი განათლებით	-0.041 (0.074) -0.56
დასაქმების სფერო (პოლიცია, ჯარი)	0.466*** (0.115) 4.04
დასაქმების სფერო (იურიდიული)	0.575** (0.195) 2.95
R^2	0.21
F	10.27
(df)	16
P	<0.0001
RMSE	0.65

სწავლის მიმართულებებისათვის რეფერენციული ჯგუფია ჰუმანიტარული მიმართულება

თითოეული ცვლადის გასწვრივ ნაჩვენებია რეგრესიის კოეფიციენტი, (სტანდარტული ცდომილება და t სტატისტიკი. * p<0.05, ** p<0.01, *** p<0.001