

UDC 32

SCOPUS CODE 1801

<https://doi.org/10.36073/1512-0996-2024-3-78-93>

**უმაღლესი განათლებისა და მეცნიერების ინტეგრაციის
თანამედროვე გამოწვევები (საქართველოს მაგალითზე)**

- ქეთევან ქოქრაშვილი** საქართველოს განათლებისა და ახალგაზრდობის სამინისტრო, საქართველო 0102, თბილისი, დ.უზნაძის 52
E-mail: k.kokrashvili@mes.gov.ge
- გიორგი ქოჩიშვილი** შავი ზღვის საერთაშორისო უნივერსიტეტი, საქართველო 0159, თბილისი, დავით აღმაშენებლის ხეივანი მე-13 კმ, 2
E-mail: gkochishvili@mes.gov.ge
- ნინო წერეთელი** საჯარო მმართველობისა და ელექტრონული ბიზნესის დეპარტამენტი, საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტი, საქართველო, 0160, თბილისი, მ. კოსტავას 77
E-mail: n.tsereteli@naec.ge

რეცენზენტები:

- ზ. აზნაურაშვილი**, აღმოსავლეთ ევროპის უნივერსიტეტის ასოცირებული პროფესორი, საჯარო მმართველობის დოქტორი
E-mail: zaznaurashvili@yahoo.com
- მ. შუხოშვილი**, საქართველოს განათლების, მეცნიერებისა და ახალგაზრდობის სამინისტროს უმაღლესი განათლების განვითარების დეპარტამენტის უფროსის მოვალეობის შემსრულებელი, ფილოლოგიის დოქტორი
E-mail: mshukhoshvili@mes.gov.ge

ანოტაცია. განათლებისა და მეცნიერების ინტეგრაცია, ასევე მათი მჭიდრო კავშირი ინდუსტრიასთან, მათივე საერთო ინტერესებისათვის გულისხმობს განათლების, ინოვაციური კვლევებისა და წარმოების პოტენციალის ერთობლივ გამოყე-

ნებას. აღნიშნული ხელს უწყობს ერთი მხრივ რეალური კვლევებისა და შესაბამისი სამეცნიერო ბაზის საფუძველზე სპეციალისტთა მომზადებას, ადრეულ ეტაპზე სტუდენტთა ჩართვას კვლევით პროექტებში, მეორე მხრივ პოტენციური დამსაქმებლის ჩართულობას საგანმანათლებლო პროგრა-

მის ფორმირებაში, თანამედროვე ბაზრის მოთხოვნებთან მის შესაბამისობას და სტუდენტის დაინტერესებას კვლევის შედეგების რეალურ გარემოში დანერგვითა და კომერციალიზაციით. ეს არის ჰოლისტიკური სასწავლო პროცესი, რომელიც ორიენტირებულია საერთო მიზნებსა და ამოცანებზე და ჩვენი ქვეყნისთვის ჯერ კიდევ სერიოზული გამოწვევად რჩება.

თანამედროვე მსოფლიოში ცოდნის გავრცელებისა და გამოყენების საფუძველზე ეტაპობრივად ყალიბდება ინოვაციური საზოგადოება. ცოდნის მიმოქცევის პროცესში ცენტრალური ადგილი საგანმანათლებლო და სამეცნიერო-კვლევით დაწესებულებებს უჭირავთ. სწორედ მათი ინტეგრაციის პროცესთან დაკავშირებული პრობლემატიკა არის იდენტიფიცირებული წინამდებარე ნაშრომში (საქართველოს მაგალითზე), წარმოდგენილია სიტუაციური და კვლევითი საქმიანობის საერთაშორისო პრაქტიკის შედარებითი ანალიზი, საკანონმდებლო ხარვეზები და მეცნიერების განვითარების ხელშეწყობის პერსპექტივები.

თუ გავითვალისწინებთ, რომ სწორედ უნივერსიტეტები ასრულებს განსაკუთრებულ როლს მეცნიერებასა და ტექნოლოგიებზე დაფუძნებული ცოდნის გენერირებასა და გადაცემაში, საკვლევითების მნიშვნელობა და აქტუალობა ეჭვგარეშეა. უმაღლესი განათლების, მეცნიერების, ტექნოლოგიებისა და ინდუსტრიის შინაარსობრივი ინტეგრირება, ეტაპობრივი პროცესია და უმთავრესად ინოვაციური ეკოსისტემის, ადამიანური რესურსების მომზადებასა და შესაბამისი სამართლებრივი ბაზის შექმნაში მდგომარეობს.

კვლევის მიზანია ჩვენს ქვეყანაში მეცნიერების განვითარების ხელშეწყობი კონცეპტუალური საკითხების წარმოჩენა, რისთვისაც სიტუაციურ ანალიზთან ერთად ნაშრომის ბოლოს შემოთავაზებულია რეკომენდაციები კვლევის პროცესში იდენტიფიცირებულ პრობლემათა გადაჭრის მიზნით.

საკვანძო სიტყვები: განათლების, მეცნიერებისა და ინდუსტრიის ინტეგრაცია; ინტეგრირებული სწავლების არსი და მნიშვნელობა; კვლევა და განვითარება; კვლევების დაფინანსების დივერსიფიკაცია; მეცნიერების განვითარების პოლიტიკა და კანონმდებლობა; უმაღლესი განათლებისა და მეცნიერების ინტეგრაციის პერსპექტივები.

შესავალი

თანამედროვე სამყაროში ცოდნაზე დაფუძნებული საზოგადოებისკენ სწრაფვის პროცესში, მეცნიერება გამორჩეულ როლს ასრულებს, როგორც პროგრესის მთავარი მამოძრავებელი და ეკონომიკური ზრდის ხელშეწყობი ფაქტორი. მეცნიერების ინტეგრაცია განათლებაში და მათი განვითარების ხელშეწყობა, ჩვენი ქვეყნის სახელმწიფო პოლიტიკისა და საქართველოს განათლებისა და მეცნიერების ერთიანი ეროვნული სტრატეგიის (2022–2032) მნიშვნელოვანი ნაწილია.

უმთავრესი გამოწვევა, რომლის წინაშეც XXI საუკუნის დასაწყისში აღმოჩნდა არაერთი ქვეყანა, არის თანამედროვე ტექნოლოგიებისა და ინოვაციური განვითარების პლატფორმაზე გადასვლა (სექტორის პრიორიტეტები და ახალი გამოწვევები),

ასევე, ცოდნაზე დაფუძნებული ეკონომიკის ფორმირების აუცილებლობა, სადაც უმთავრესია მეცნიერება და განათლება, როგორც პოსტიინდუსტრიული განვითარების ძირითადი ფაქტორები. ბოლო ათწლეულების მსოფლიო გამოცდილება ცხადყოფს, რომ განვითარებული ქვეყნების ეკონომიკური ზრდის ერთ-ერთი მთავარი ქვაკუთხედი სწორედ ტექნოლოგიური განვითარებაა, რაც თავის მხრივ კვლევისა და ინოვაციური იდეების გენერაციის შედეგია.

ბოლო პერიოდში საქართველოში არაერთი ღონისძიება გატარდა უმაღლესი საგანმანათლებლო დაწესებულებების სამეცნიერო და ინოვაციური პოტენციალის ამაღლებისა და კვლევის შედეგების დანერგვის გააქტიურების მიზნით, თუმცა ფაქტია, რომ ამ მიმართულებით ჯერ კიდევ არსებობს სერიოზული გამოწვევები.

უმაღლესი განათლების კვლევებზე ორიენტირების ერთ-ერთი მთავარი მიზანი ინოვაციური ეკონომიკის ფორმირების ეფექტური მოდელების ძიებაა. სწორედ უნივერსიტეტების კვლევით სექტორს უჭირავს დიდი წილი ინდუსტრიული ქვეყნების მთლიან სამეცნიერო პოტენციალში (14,3% აშშ-ში, 13,4% იაპონიაში, 22,5% ევროკავშირში). თუ გავითვალისწინებთ, რომ განვითარებულ ქვეყნებში უნივერსიტეტები განსაკუთრებულ როლს ასრულებს მეცნიერებასა და ტექნოლოგიებზე დაფუძნებული ცოდნის გენერირებასა და გაცემაში, უდავო ხდება საკვლევი თემის მნიშვნელობა და აქტუალობა.

უმაღლესი განათლების, მეცნიერების, ტექნო-

ლოგიებისა და ინდუსტრიის (წარმოების) ინტეგრირება, მათი ერთიან და უწყვეტ ჯაჭვად გადაქცევა, ეტაპობრივი პროცესია და პირველი ნაბიჯი ინოვაციური ეკოსისტემის, ადამიანური რესურსების მოზადება და შესაბამისი სამართლებრივი ბაზის შექმნაა, რაც თავის მხრივ, პირველ რიგში მოიცავს:

- სამეცნიერო პრიორიტეტების დადგენას;
- უმაღლესი განათლებისა და კვლევების ხარისხის უზრუნველყოფი სტანდარტების მოდიფიცირებას;
- ინტერნაციონალიზაციის პროცესის სახელმწიფოს მხრიდან ხელშეწყობას;
- ახალგაზრდა მკვლევართა მოტივირებას;
- ინფორმაციულობის ზრდას ახალი ცოდნის/კვლევების შედეგების კომერციალიზაციის შესაძლებლობის შესახებ და სხვა.

ნაშრომში წარმოდგენილი სიტუაციური ანალიზი ცხადყოფს, რომ საქართველოში უმაღლესი განათლებისა და მეცნიერების სრულყოფილი ფუნქციური ინტეგრაცია, მიუხედავად არაერთი მცდელობისა, ჯერ ისევ მნიშვნელოვან გამოწვევად რჩება. აღსანიშნავია, რომ 2022–2032 საქართველოს განათლებისა და მეცნიერების ერთიანი ეროვნული სტრატეგიის დოკუმენტი ითვალისწინებს ავტორიტეტული საერთაშორისო ორგანიზაციების (ევროკავშირი, მსოფლიო ბანკი, ეკონომიკური თანამშრომლობისა და განვითარების ორგანიზაცია (OECD), გაეროს სააგენტოები და სხვ.) მიერ განათლებისა და მეცნიერების სექტორში გამოვლენილი პრობლემების გადასაჭრელად შემუშავებულ არაერთ რეკომენდაციას, მათ შორის მეცნიერების, ტექნოლოგი-

ისა და ინოვაციების სისტემის განახლებას და საქართველოს კვლევითი და ინოვაციური საქმიანობის განვითარებას [15], ამასთან მიზნად ისახავს წარმოდგენილი სისტემის რეფორმირებას, რომლის მიზანია "განათლება-მეცნიერება-ინდუსტრია" მყარი ჯაჭვის აგება.

ძირითადი ნაწილი

ინტეგრირებული სწავლების არსი და მნიშვნელობა. განათლების, მეცნიერებისა და ინდუსტრიის ინტეგრაციის მნიშვნელობა უკავშირდება ქვეყნის სწრაფვას გახდეს გლობალური ეკონომიკის ღირსეული ნაწილი. გლობალიზაციის თანამედროვე ეტაპი ხასიათდება პოსტინდუსტრიული განვითარების არაერთი სპეციფიკური თავისებურებით, რომელთაგან უმნიშვნელოვანესია ცოდნაზე დაფუძნებული ეკონომიკის (ცოდნის ეკონომიკის) ფორმირების აქტუალიზაცია. ამიტომ ლოგიკურია საქართველოს მთავრობის გახადებული გეგმა - გააძლიეროს სამეცნიერო და ფართო საზოგადოებას შორის არსებული კავშირები და უფრო მიზიდველი გახადოს სამეცნიერო-კვლევითი საქმიანობა და სამეცნიერო კარიერა, ხელი შეუწყოს ინოვაციური საქმიანობის განვითარებას და კვლევითი შედეგების კომერციალიზაციას.

სამეცნიერო-კვლევებისა და უმაღლესი განათლების სრული ფუნქციური ინტეგრაცია ნებისმიერი ქვეყნისთვის (განსაკუთრებით პოსტსაბჭოთა ქვეყნებისთვის) წარმატებული უნივერსიტეტების უალტერნატივო არჩევანია. აღნიშნული წარმოადგენს თანამედროვე უმაღლესი განათლების ძირითად კონცეფციას, რომლის მიზანია ინოვაციური

ცნობიერებით, ინოვაციური აზროვნებითა და საზოგადოების მოთხოვნათა დასაკმაყოფილებლად ინოვაციური უნარებით, ინოვაციური ნიჭის კულტივირება [2].

ინტეგრირებული სწავლება აჩქარებს სტუდენტის მსოფლმხედველობის ჩამოყალიბებას; ხელს უწყობს შესწავლილი ფაქტებისა და მათი ახსნის მეთოდებისადმი სუბიექტური დამოკიდებულების გამოვლენას; პრობლემების, პარადოქსებისა და წინააღმდეგობების დამოუკიდებელ აღმოჩენასა და ევრისტიკულ პოზიციას სასწავლო პროცესში. ინტეგრირებული სწავლის მიზნობრივი ორიენტირები მიზნად ისახავს ჰოლისტიკური სისტემური ცოდნის ჩამოყალიბებას, ახალგაზრდების მომზადებას წარმატებული პროფესიული საქმიანობისთვის და მათი ინტელექტუალური შესაძლებლობებისა და შემოქმედებითი აზროვნების განვითარებას.

მეცნიერების განვითარების პოლიტიკა და კანონმდებლობა. მეცნიერების განვითარების მხარდაჭერა ჩვენი ქვეყნის სახელმწიფო პოლიტიკის მნიშვნელოვანი ნაწილია (საქართველოს კონსტიტუციის მე-5 მუხლის მე-6 პუნქტი; საქართველოს ევროკავშირთან ასოცირების შეთანხმების მე-12 თავი), რისი განხორციელების ერთ-ერთი ინსტრუმენტი – უმაღლესი განათლებისა და მეცნიერების არა მხოლოდ ინსტიტუციური (რაც საკანონმდებლო დონეზე ფაქტობრივად განხორციელებულია), არამედ სრული ფუნქციური გაერთიანებაა. "მეცნიერების, ტექნოლოგიებისა და მათი განვითარების შესახებ" საქართველოს კანონის მე-2 მუხლის თანახმად, სახელმწიფო თავისი სტრატეგია

ტეგიული მიზნებისა და ამოცანების შესასრულებლად ახორციელებს სამეცნიერო და სამეცნიერო-სასწავლო დაწესებულებების ინტელექტუალური და მატერიალური პოტენციალის თანდათანობითი ინტეგრაციის ხელშეწყობას (იქვე, "დ" ქვეპუნქტი); მეცნიერებისა და ტექნოლოგიების სფეროში მეწარმეობისა და კონკურენციის მხარდაჭერას (იქვე, "ე" ქვეპუნქტი); უმაღლესი საგანმანათლებლო დაწესებულებისა და სამეცნიერო-კვლევითი დაწესებულების თანამშრომლობით ერთობლივი უმაღლესი საგანმანათლებლო პროგრამების განხორციელებას (იქვე, "ზ" ქვეპუნქტი). "უმაღლესი განათლების შესახებ" საქართველოს კანონის მე-3 მუხლის მე-2 პუნქტის "გ" ქვეპუნქტის შესაბამისად, უმაღლესი განათლებისა და მეცნიერების ინტეგრაციის პროცესის მხარდაჭერა, სახელმწიფოს ვალდებულებაა. მიუხადავად აღნიშნულისა, "მეცნიერებათა აკადემიის კვლევითი ინსტიტუტების უნივერსიტეტებში ინტეგრაცია ინსტიტუციურად და ფუნქციურად სრულფასოვნად დღემდე ვერ განხორციელდა [3].

წინამდებარე კვლევამ ცხადყო, რომ აღნიშნულს განაპირობებს სწავლებისა და კვლევის პროცესების სუსტი ინტეგრაცია; არაჯანსაღი კონკურენცია უნივერსიტეტების აკადემიურ თანამდებობაზე მყოფ პირთა და სამეცნიერო-კვლევით დაწესებულებათა მეცნიერ თანამშრომლებს შორის; სამეცნიერო-კვლევითი დაწესებულებების ხარისხის გარე შეფასების სისტემის არარსებობა და ხარისხის შიგა შეფასების სისტემის სისუსტე და ხშირად ფორმალური ხასიათი; დაფინანსების არსებული მოდელი (ნაკლები ყურადღება ექცევა

კვლევის ხარისხსა და შედეგიანობას, ფაქტობრივად ფინანსდება უნივერსიტეტებთან ინტეგრირებული სამეცნიერო-კვლევითი დაწესებულებების კომუნალური გადასახადები და თანამშრომელთა ხელფასები). "კვლევისა და ინოვაციის დარგში არსებულ პრობლემებს ემატება სახელწიფოს მხრიდან ამ სექტორის დაგეგმვაში ნაკლები მონაწილეობა, მკაფიოდ გამოკვეთილი მიმართულების არარსებობა..." [4].

კვლევითი საქმიანობის საერთაშორისო პრაქტიკის ანალიზი. საერთაშორისო გამოცდილება ცხადყოფს, რომ კვლევითი უნივერსიტეტების უმთავრესი მისია სწორედ კვლევითი და ინოვაციური საქმიანობაა [13]. საუნივერსიტეტო მეცნიერება კონცენტრირებულია უნივერსიტეტის კვლევით ერთეულებში, რომელთა საქმიანობაშიც აქტიურად არიან ჩართული სტუდენტები. მაგალითად, აშშ-ში კვლევითი უნივერსიტეტი განიხილება როგორც განათლებისა და მეცნიერების ინტეგრაციის თანამედროვე მოდელი, შესაბამისად, სწორედ ეს უნივერსიტეტები იღებენ ყველაზე მეტ ფინანსურ მხარდაჭერას ფედერალური მთავრობის ბიუჯეტიდან კვლევისა და განვითარებისთვის (აშშ-ის 100 წამყვანი კვლევითი უნივერსიტეტი იღებს კვლევებისთვის განკუთვნილი ფედერალური ბიუჯეტის დაახლოებით 95%-ს). აშშ-ში ეროვნული სამეცნიერო ფონდი (NSF) მუდმივად ახალისებს კვლევისა და განათლების ინტეგრაციის პროცესს და აფინანსებს საუნივერსიტეტო კვლევებს (მაგალითად, 2023 წელს მხოლოდ ცენტრალური ფლორიდის უნივერსიტეტმა ფონდისგან კვლევების დაფინანსების სახით მიიღო 217 მილიონ დოლარზე მეტი) [12].

ევროკავშირში კვლევისა და განვითარებისათვის სახელმწიფო ხარჯების საშუალო მაჩვენებელი შეადგენს ევროპის მშპ-ის 2,24-2,27%-ს (2022 წელს ევროკავშირმა 355 მილიარდი ევრო დახარჯა კვლევასა და განვითარებაზე) [7]. უმაღლესი განათლებისა და კვლევის სექტორი სარგებლობს ასევე ევროკავშირის დაფინანსების სხვადასხვა წყაროებით, მათ შორის Erasmus+, Horizon Europe, Digital Europe, Recovery and Resilience Facility, InvestEU და სხვა. ყველა ეს წყარო ფინანსური ინსტრუმენტია თავისი კონკრეტული მიზნებითა და მისიით [8].

გერმანიაში საუნივერსიტეტო კვლევები ქვეყნის წამყვან კვლევით ცენტრებთან თანამშრომლობით მიმდინარეობს, რომლებსაც კოორდინაციას უწევენ გერმანიის სამეცნიერო საზოგადოება, მაქს პლანკის საზოგადოება ან სხვა კორპორატიული ასოციაციები. აქვე დაინერგა ე.წ. "Excellence Initiative" სახელით ცნობილი კონცეფცია, რაც ითვალისწინებს მეცნიერებასა და კვლევებში ჩართული უნივერსიტეტების საკონკურსო წესით დაფინანსებას მათი მდგრადი განვითარების მიზნით [9].

შვეიცარიაში სამეცნიერო საქმიანობის ცენტრალური მონაწილეები ასევე უნივერსიტეტებია. ფუნდამენტური კვლევები ძირითადად ტარდება ტექნოლოგიის ფედერალურ ინსტიტუტებსა და უნივერსიტეტებში, ხოლო გამოყენებითი კვლევები კორპორატიული სექტორისა და გამოყენებითი მეცნიერებების უნივერსიტეტების პრეროგატივაა. სამეცნიერო-კვლევებში ასევე ჩართულია ოთხი ექსტრაუნივერსიტეტის კვლევითი ცენტრი, რომლებიც უშუალოდ სახელმწიფოსა და კანტონების დაქვემდებარებაში არიან [6]. უნივერსიტეტები

კვლევებისა და ინოვაციური გადაწყვეტილებების დაფინანსების მიზნით მჭიდროდ თანამშრომლობენ ბიზნესკომპანიებთან, რომლებიც კვლევის შედეგებს ნერგავენ პრაქტიკაში (შვეიცარიის საუნივერსიტეტო კვლევებში ბიზნესის სექტორი საშუალოდ ყოველწლიურად 16,8 მილიარდი შვეიცარული ფრანკის ინვესტიციას დებს) [11]. შვეიცარიაში სამეცნიერო-კვლევის ლანდშაფტის კიდევ ერთი ძირითადი ელემენტი ე.წ. "ინდუსტრიის პრეზენტაციებია", რომლებიც ტარდება აკადემიურ გარემოში და მიზნად ისახავს აკადემიურ/სამეცნიერო წრეებსა და კერძო კომპანიების მენეჯმენტს შორის ახალი ცოდნის გაცვლას. ამას გარდა, კომპანიები უზრუნველყოფენ დოქტორანტთა სტაჟირებას თავიანთ კომპანიებში, სადაც ისინი რეალურ გარემოში ატარებენ კვლევებს, რითაც სრულიად განსხვავებული პერსპექტივები ესახებათ [7].

ფინეთისა და შვედეთის უნივერსიტეტების კვლევითი სივრცე მოიცავს როგორც საკუთარი სტრუქტურული ერთეულების კვლევით ინფრასტრუქტურას სამეცნიერო-კვლევითი ცენტრების სახით, ისე დამოუკიდებელ კვლევით ინსტიტუტებს, რომლებთანაც მჭიდრო ურთიერთობები აქვთ უნივერსიტეტებს. ფინეთსა და შვედეთში, ისევე როგორც ევროპის ბევრ ქვეყანაში შემუშავებულია ეროვნული კვლევითი ინფრასტრუქტურის საგზაო რუკა, რომელშიც განსაზღვრულია ქვეყნის სამეცნიერო განვითარებისთვის მნიშვნელოვანი კვლევითი ერთეულები. იგივე მიდგომა აქვს დანიას. მაგალითად, კოპენჰაგენის უნივერსიტეტს აქვს 200-ზე მეტი კვლევითი ცენტრი, რომელთა უმრავლესობა ფინანსდება და იმართება სხვა კვლევით ინსტიტუტებთან, საჯარო

ხელისუფლებასთან, კერძო კომპანიებთან და ფონდებთან თანამშრომლობით.

ესტონეთში სამეცნიერო-კვლევით საქმიანობას უმთავრესად საჯარო სექტორის კვლევითი ინსტიტუტები (პირველ რიგში უნივერსიტეტები) და კერძო სექტორის კვლევითი ინსტიტუტები ახორციელებენ. კვლევების დაფინანსების წყაროებია: სახელმწიფო ბიუჯეტი (საბაზო დაფინანსება, უშუალოდ კვლევის დაფინანსება – გრანტები), კერძო კომპანიები და უცხოური ფონდები (ევროკავშირის სტრუქტურული ფონდები, "Horizon Europe" და ა.შ.) [8].

უმაღლესი განათლებისა და მეცნიერების ინტეგრაციის უმთავრესი მიზნები. ნაშრომში დასმული პრობლემის კვლევის, ასევე საერთაშორისო გამოცდილების ანალიზის საფუძველზე გამოიკვეთა უმაღლესი განათლებისა და მეცნიერების ინტეგრაციის შემდეგი ძირითადი მიზნები:

- ერთიანი, ძლიერი და მდგრადი სამეცნიერო-საგანმანათლებლო სტრუქტურების ჩამოყალიბება, კვლევის შედეგიანობისა და ეფექტურობის ზრდის მიზნით;
- უმაღლესი განათლებისა და მეცნიერების ხარისხის მუდმივი ზრდა, დაინტერესებული მხარეების რესურსების კონსოლიდირებით; აკადემიური, სამეცნიერო და ტექნიკური პერსონალის კვალიფიკაციის მუდმივი განვითარება და სამეცნიერო და პედაგოგიური საქმიანობის თანამედროვე საერთაშორისო სტანდარტებთან მიახლოება;
- კონკურენციის, როგორც უმაღლეს განათლებასა და ინოვაციურ საქმიანობაში პროგრესის

მთავარი მამოძრავებელი ძალის ზრდის ხელშეწყობა;

- ფართომასშტაბიანი სამეცნიერო და სამეცნიერო-ტექნოლოგიური პროექტების შემუშავება, უპირატესად სახელმწიფოს მიერ განსაზღვრულ პრიორიტეტულ კვლევით სფეროებში;
 - ახალგაზრდებში მეცნიერების პოპულარიზაცია, სტუდენტთა ჩართულობა კვლევით საქმიანობაში, რაც მათ საშუალებას აძლევს დროულად შეიგრძნონ და გააალიზონ რეალური სამეცნიერო მუშაობის თავისებურებანი და დაგეგმონ საკუთარი სამეცნიერო კარიერა;
 - სამეცნიერო და ტექნოლოგიური ინფორმაციისა და ცოდნის მუდმივი და ოპერატიული გაცვლა, ასევე სხვადასხვა რესურსის გაცვლის საფუძველზე მათი თანაბარი განვითარების პირობების შექმნა;
 - სახელმწიფო საბიუჯეტო სახსრების ეფექტური გამოყენება;
 - ინდუსტრიასთან/ბიზნესთან კავშირების ზრდა, კვლევების შედეგების კომერციალიზაცია.
- განათლებისა და მეცნიერების ინტეგრაციის პროცესის ხელის შემშლელი ფაქტორები საქართველოში (სიტუაციური ანალიზი).** მიუხედავად იმისა, რომ ჩვენს ქვეყანაში უნივერსიტეტებისა და სამეცნიერო-კვლევითი ინსტიტუტების (ჯამურად 5 სსიპ-ის სამართლებრივი ფორმით დაფუძნებული უსდ და 45 სამეცნიერო-კვლევითი ერთეული) რეორგანიზაცია, მიერთების სახით, განხორციელდა 2011 წელს, 2015 წლამდე გაურკვეველი იყო ამ უკანასკნელთა სამართლებრივი

"ბედი", შედეგად მივიღეთ მხოლოდ ინსტიტუციურ დონეზე, ხელოვნურად შექმნილი კონგლომერანტები, კვლევითი ერთეულების გაურკვეველი მენეჯმენტი და სრულიად ჩამოუყალიბებელი უფლება-მოვალეობებით. შესაბამისი რეგულაციების საკანონმდებლო განწერა მოხდა 2015 წელს "უმაღლესი განათლების შესახებ" საქართველოს კანონში, რითაც მეტ-ნაკლებად მოწესრიგდა მათი სამართლებრივი სტატუსი, უნივერსიტეტების მმართველობაში მონაწილეობისა და შესაძლო ფუნქციური ინტეგრირების საკითხები. პრაქტიკა ცხადყოფს, რომ ეს პროცესი არათუ საკმარისი არ აღმოჩნდა, არამედ თავის თავშივე მოიცავს სერიოზულ ხარვეზებს, რამაც განაპირობა უმთავრესი იდეის შინაარსისგან "დაცლა".

კვლევამ ცხადყო, რომ უნივერსიტეტების აკადემიურ პერსონალსა და სამეცნიერო-კვლევითი ერთეულების მეცნიერ თანამშრომლებს შორის დღემდე პრობლემად რჩება საერთო მიზნისათვის კოლაბორაციული ურთიერთობის ჩამოყალიბება. სამწუხაროდ მათი არაჯანსაღი კონკურენცია განპირობებულია არსებული სამუშაოს (უპირატესად აკადემიური საათების) შემცირების/დაკარგვის შიშით. ერთი მხრივ აკადემიურ პერსონალს აქვს მაღალი აკადემიური დატვირთვა, რაც ხელს უშლის პედაგოგიურ საქმიანობასთან ერთად დაკავდეს სამეცნიერო-კვლევითი საქმიანობით, ამასთანავე, სამეცნიერო-კვლევითი ერთეულის მეცნიერ თანამშრომელში ხედავს კონკურენტს, რის გამოც არ თმობს აკადემიურ საათებს; მეორე მხრივ მეცნიერთა უმეტესი ნაწილი არ გამოხატავს სასწავლო პროცესში ჩართვის ინტერესს, შესაბამისად მათი ნაწილი უმთავრეს დროს ახმარს საგრანტო

პროექტებზე მუშაობას, ხოლო ნაწილი ამ საქმიანობაზე არ/ვერ არის დაკავებული. აღნიშნულს ხელს უწყობს "უმაღლესი განათლების შესახებ" კანონის მე-2 მუხლის "ნ1" პუნქტის არასავალდებულო ხასიათი, კერძოდ, "დამოუკიდებელ სამეცნიერო-კვლევით ერთეულს უფლება აქვს მონაწილეობა მიიღოს სასწავლო პროცესში", იქვე, "საჯარო სამართლის იურიდიულ პირთან – უნივერსიტეტთან არსებული საჯარო სამართლის იურიდიული პირი (ამ სამართლებრივი ფორმის სამეცნიერო-კვლევითი ერთეული პრაქტიკაში არ არსებობს და დიდი ალბათობით კვლევითი ერთეულის ამ ფორმით დაფუძნება უპერსპექტივოა, შესაბამისად ვთვლით, რომ ეს საკითხი ექვემდებარება სერიოზულ გადახედვას, საკანონმდებლო ცვლილების დონეზე) – სამეცნიერო-კვლევითი დაწესებულება ახორციელებს სამეცნიერო-კვლევით საქმიანობას და უფლება აქვს უმაღლეს საგანმანათლებლო დაწესებულებასთან გაფორმებული ხელშეკრულების საფუძველზე მონაწილეობა მიიღოს სასწავლო პროცესში" (იქვე, პუნქტი "ნ2"). ამ თვალსაზრისით საყურადღებოა ტერმინ "მეცნიერის" განმარტებაც – "დამოუკიდებელი სამეცნიერო-კვლევითი ერთეულის სამეცნიერო თანამდებობის მქონე პირი, რომელიც ახორციელებს სამეცნიერო-კვლევით საქმიანობას და რომელსაც უფლება აქვს მონაწილეობა მიიღოს სასწავლო პროცესში და უხელმძღვანელოს სტუდენტების სამეცნიერო-კვლევით მუშაობას" (იქვე, პუნქტი "წ5").

შემოთავაზებული ნორმების ანალიზი ცხადყოფს, რომ აკადემიური და სამეცნიერო პროცესების ფუნქციური ინტეგრაცია, რაც იმპერატიუ-

ლადაა განსაზღვრული "მეცნიერების, ტექნოლოგიებისა და მათი განვითარების შესახებ" საქართველოს კანონით [5], "უმაღლესი განათლების შესახებ" საქართველოს კანონით [5] და განათლებისა და მეცნიერების ერთიანი ეროვნული სტრატეგიის დოკუმენტით, მხოლოდ უნივერსიტეტებისა და სამეცნიერო-კვლევითი ერთეულების კეთილ ნებაზეა დამოკიდებული. აღნიშნული ფაქტი ადასტურებს საკანონმდებლო ხარვეზის არსებობას. სხვა სიტყვებით, ერთი მხრივ სახელმწიფო კანონმდებლობით იღებს ვალდებულებას განახორციელოს უმაღლესი განათლებისა და სამეცნიერო-კვლევითი საქმიანობის ინტეგრაციის პროცესის მხარდაჭერა, მეორე მხრივ, იმავე პროცესის უშუალო მონაწილეებს მხოლოდ უფლება აქვთ ჩაერთონ ამ პროცესში, სახელმწიფოს ნების აღსრულებაში. აღნიშნული საკანონმდებლო ხარვეზი ცალსახად საჭიროებს შესაბამისობაში მოყვანას.

საკვლევ თემასთან კონტექსტში, ასევე მნიშვნელოვანია კვლევების დაფინანსების არსებული მოდელის ნაკლოვანებაც. უნივერსიტეტებში ინტეგრირებული სამეცნიერო-კვლევითი ერთეულები ძირითადად ფინანსდება სახელმწიფოს ბიუჯეტიდან (ცენტრალური ბიუჯეტიდან ფინანსდება 42 სამეცნიერო-კვლევითი ერთეული, რომლის ხარჯი 2024 წელს განსაზღვრულია 29.950.000 ლარით, რაც 3.709.485 ლარით მეტია წინა წელთან შედარებით), თუმცა ეს ხარჯი არაეფექტურია და ფაქტობრივად არ უზრუნველყოფს კვლევებისა და ინოვაციური საქმიანობის განვითარებას.

ჩვენს ქვეყანაში სტატისტიკა ცხადყოფს, რომ

კერძო სექტორის როლი, მინიმალურია კვლევასა და ინოვაციების განვითარების დაფინანსებაში; სუსტია კავშირი კვლევასა და ინდუსტრიას შორის, კვლევის შედეგების კომერციალიზაციის ფაქტები ეპიზოდურია; სამწუხაროდ ჯერ კიდევ მწირია საერთაშორისო პროექტების საშუალებით მოზიდული ფინანსები. სახელმწიფო დაფინანსება გამოიყენება კვლევითი ინსტიტუტების ძირითადი ხარჯების მხარდასაჭერად, უმრავლეს შემთხვევაში ხარჯი ფარავს მხოლოდ შრომის ანაზღაურების ჯამურ ოდენობას, კომუნალურ გადასახადებსა და მცირე შესყიდვებს.

უნივერსიტეტების ნაწილს კვლევითი ერთეულების ინფრასტრუქტურული განვითარება არ მიაჩნიათ უნივერსიტეტის ბიუჯეტის ხარჯვითი ნაწილის პრიორიტეტად, რის გამოც სამეცნიერო-კვლევითი ბაზების უმრავლესობა მოძველებულია. "დაფინანსების არსებული მოდელი ნაკლებ ყურადღებას აქცევს კვლევის ხარისხსა და პროდუქტიულობას. კვლევისა და ინოვაციის დარგში არსებულ პრობლემებს ემატება სახელმწიფოს მხრიდან ამ სექტორის დაგეგმვაში ნაკლები მონაწილეობა, მკაფიოდ გამოკვეთილი მიმართულების არარსებობა [15]. ამ თვალსაზრისით მნიშვნელოვნად მიგვაჩნია დაფინანსების ე.წ. performance-based funding (PBF) შედეგზე დაფუძნებული დაფინანსების მოდელის შემოღება, რაც საერთაშორისო პრაქტიკის გათვალისწინებით დადებითად იმოქმედებს კვლევების ხარისხზე. "ზოგადად, სახელმწიფოს ინვესტიცია კვლევასა და განვითარებაზე საკმაოდ დაბალია, კერძოდ, მშპ-ის 0.35% და არ აკმაყოფილებს კვლევისა და

ინოვაციის მიმართ არსებულ მაღალ მოლოდინებს" (ეს პროცენტი ასახავს მხოლოდ განათლებისა და მეცნიერების სამინისტროს მიერ დახარჯულ თანხას და მასში არ შედის სხვა სამინისტროების ხარჯი, რომელთაც აქვთ თავიანთი კვლევითი ერთეულები და შესაძლებლობები; მაგალითად, საქართველოს ეკონომიკისა და მდგრადი განვითარების; თავდაცვის; გარემოს დაცვისა და სოფლის მეურნეობის; დევნილთა, შრომის, ჯანმრთელობისა სოციალური დაცვის სამინისტროები, – აღნიშნულია სტრატეგიის დოკუმენტში [15].

უმაღლესი განათლებისა და მეცნიერების ინტეგრაციის პერსპექტივები. ჩვენი აზრით, აუცილებელია, რომ პირველ რიგში შეფასდეს სამეცნიერო-კვლევითი დაწესებულებების საქმიანობის ხარისხი (დღეს ამ პროცესს ცალსახად ფორმალური ხასიათი აქვს და ნამდვილად მოითხოვს სერიოზულ ცვლილებებს) ქვეყნის სოციალურ-ეკონომიკური პირობების გათვალისწინებით, დადგინდეს პრიორიტეტული სამეცნიერო მიმართულებები და შესაბამისი კვლევები, რომელთა დაფინანსება მიჩნეული იქნება სახელმწიფოს პრიორიტეტად. ფაქტობრივად ეტაპობრივად უნდა გადავიდეთ უპირატესად კვლევების დაფინანსების სისტემაზე, ინსტიტუციათა საბაზო დაფინანსების პარალელურად.

სამეცნიერო-კვლევითი საქმიანობის შეფასების მოქმედი კანონმდებლობით დადგენილი მექანიზმები უმეტესად ფორმალური ხასიათისაა, განათლებისა და მეცნიერების ერთიანი ეროვნული სტრატეგიის თანახმად "არ არსებობს შესრულებულ სამუშაოზე დაფუძნებული წახალისების სისტემა, რომელიც ხელს შეუწყობდა აკადემიურ

და კვლევით პერსონალს სრულად გამოეყენებინათ თავიანთი პოტენცია მთელი კარიერის განმავლობაში. არ არსებობს პოლიტიკა ან წამახალისებელი მექანიზმები აკადემიური და კვლევითი პერსონალის როტაციის მხარდასაჭერად და ახალი კადრების მოსაზიდად" [15]. პრაქტიკის გათვალისწინებით, სამწუხაროდ არასათანადოდ არის განვითარებული ანგარიშვალდებულების მექანიზმები კვლევისა და ინოვაციის სფეროებში და უფრო მეტად ორიენტირებულია მხოლოდ დადგენილ სტანდარტებთან შესაბამისობის წარმოჩენაზე, ვიდრე ინსტიტუციების განვითარების მიზნით, შედეგების მონიტორინგსა და შინაარსობლივ შეფასებაზე.

საკვლევ საკითხთან მიმართებით ასევე მნიშვნელოვანია მეცნიერთა და მკვლევართა საერთაშორისო პროექტებში აქტიური ჩართულობა, ამ თვალსაზრისით კარგია "Horizon Europe" – ევროკავშირის კვლევისა და ინოვაციის პროგრამაში ქართველ მკვლევართა ჩართულობის შესაძლებლობის არსებობა; უნივერსიტეტებისა და კვლევითი ერთეულების ინდუსტრიასთან კავშირის გააქტიურება, ვენჩორული კაპიტალის ფონდების, ე.წ. „ანგელოზი ინვესტორების“ ("Angel investors") ქსელების შექმნით. ასევე, სამეცნიერო-ტექნოლოგიური კვლევების ერთიანი ციფრული პლატფორმის შექმნა, რაც ხელს შეუწყობს როგორც სახელმწიფო ინსტიტუციებს, ისე ინდუსტრიას (ბიზნესს), მოიძიონ აქტიური კვლევითი დაწესებულებები ანდა მკვლევართა ჯგუფები, მათთვის საინტერესო და საჭირო კვლევების დასაკვეთად, რაც თავის მხრივ, ხელს შეუწყობს კვლევების განვითარებასა და შედეგების კომერციალიზაციას.

სამეცნიერო-კვლევითი ერთეულები განიცდიან ახალგაზრდა კვალიფიციური კადრების ნაკლებობას, რაც უმთავრესად განპირობებულია მეცნიერებისადმი ახალგაზრდა თაობის დაინტერესების არქონით, ასევე ახალგაზრდა მკვლევართა უცხოეთში გადინებით (ვგულისხმობთ პერსპექტიული ახალგაზრდების მიგრაციას, ცხოვრების უკეთესი სტანდარტისა და ხარისხის, მაღალი ხელფასების, მოწინავე ტექნოლოგიების ხელმისაწვდომობისა და უფრო სტაბილური პირობების მოსაძებნად მსოფლიოს სხვადასხვა ქვეყანაში) ან ახალგაზრდა კადრების კერძო სექტორში "გადაბარებით". აღნიშნული პრობლემა არახალია. ასეთი კადრები უახლოეს პერიოდში ერთიანად ვერ დაბრუნდებიან საქართველოში და მით უფრო მეცნიერებაში, თუმცა მათი პოტენციალის გამოყენება, უცხოელ პარტნიორთა მოძიებისა და მათთან საქმიანი კოლაბორაციის მიზნით, რეალისტური და პერსპექტიულია; მათი, თუნდაც დისტანციური ჩართვა კვლევითი საქმიანობის განვითარების, ინტერნაციონალიზაციისა და პოპულარიზაციის მიზნით აპრობირებული მეთოდია და მოცემულ შემთხვევაში მარტივად გამოსაყენებელი. აღნიშნული გარკვეულწილად ხელს შეუწყობს სამეცნიერო პერსონალის შემადგენლობის გადახალისებას, ახალგაზრდებში მოტივაციის გაზრდას და ევროპის სამეცნიერო სივრცეში ჩვენი კვლევების ინტეგრაციას [15].

დასკვნა

ყოველივე ზემოთქმულის გათვალისწინებით, უდავოა განათლებისა და მეცნიერების სრული

ფუნქციური ინტეგრაციის აუცილებლობა და მათი მჭიდრო კავშირი ინდუსტრიასთან. უმაღლესი განათლება – მეცნიერება – თანამედროვე ტექნოლოგიები – ინდუსტრია/წარმოება, ეს ჯაჭვი გულისხმობს საგანმანათლებლო დაწესებულებების, სამეცნიერო-კვლევითი ერთეულებისა და წარმოების სტრუქტურების პოტენციალის ერთობლივ, კოორდინირებულ გამოყენებას, როგორც ურთიერთქმედების სისტემების, ისე მთლიანად საზოგადოების უფრო ეფექტური ფუნქციონირებისა და განვითარების ინტერესებში, ამასთანავე განაპირობებს ქვეყანაში ეკონომიკის მდგრად განვითარებასა და საზოგადოების ცხოვრების ხარისხის ამაღლებას.

გამოცდილება ცხადყოფს, რომ ინტელექტუალური, ადამიანური და მატერიალური რესურსების კონცენტრაცია შესაძლებელს ხდის მაღალკვალიფიციური კადრების მომზადებას, ხელს უწყობს კვლევებს და მასზე დაფუძნებული მაღალტექნოლოგიური წარმოების შექმნას, მეცნიერთა და დეველოპერთა კონკურენტული გუნდების გაჩენას, რომლებსაც შეუძლიათ ახალი თაობის კადრების მომზადება და შემდგომში დასაქმება ამ სფეროში.

სამეცნიერო პერსონალის სავალდებულო ჩართულობა იმ სამაგისტრო და სადოქტორო პროგრამების განხორციელებაში (იგულისხმება სრული ციკლი, საგანმანათლებლო პროგრამის შედგენიდან - სამეცნიერო ნაშრომის საჯაროდ დაცვის ჩათვლით), რომელიც შინაარსობრივად ებმის კვლევითი ერთეულის საკვლევ თემატიკას, ინტეგრაციის პროცესში ჩართულ მხარეთა ყველა

სახის რესურსის გაერთიანება, თემატური ჯგუფების შექმნა, მეცნიერთა და მკვლევართა საერთაშორისო კოლაბორაციის ხელშეწყობი ღონისძიებების გატარება, მნიშვნელოვანია ერთიანი კვლევითი ჰაბის შესაქმნელად, რაც ორიენტირებული იქნება მეტწილად სახელმწიფოს მიერ პრიორიტეტად აღიარებულ ფუნდამენტურ და გამოყენებით მაღალი ხარისხის კვლევებზე. აღნიშნული თავის მხრივ ხელს შეუწყობს:

➤ მაგისტრანტის/დოქტორანტის

საჭიროებებზე ორიენტირებული სასწავლო და კვლევითი გარემოს შექმნა/გაუმჯობესებას;

➤ ახალგაზრდა მკვლევართა კვლევითი უნარების გაღრმავების გზით, ინტერდისციპლინური თანამშრომლობისა და ტრანსფერული უნარების განვითარებას, რაც თავის მხრივ უზრუნველყოფს მათ მომზადებას დამოუკიდებელი კვლევითი და სამეცნიერო საქმიანობისთვის და ხელს შეუწყობს მეცნიერებაში თაობათა ბუნებრივ და ჯანსაღ ცვლას;

➤ სტრუქტურირებული სადოქტორო პროგრამებისა და გუნდური მუშაობის განვითარებას, სამეცნიერო-კვლევისა და პედაგოგიური საქმიანობის ევროპულ სტანდარტებთან დაახლოებას;

➤ მეცნიერებისა და ბიზნესის მჭიდრო თანამშრომლობას. თანამედროვე პირობებში ეს ორი სფერო არა მხოლოდ ურთიერთდაკავშირებულია, არამედ იზიარებს სიმბიოზურ, ურთიერთსასარგებლო ურთიერთობას, რაც ასევე საჭიროებს განვითარებას. კერძო კომპანიების მიერ სამეცნიერო-კვლევების დაფინანსება შეიძლება ჩაითვალოს კორპორაციულ სოციალურ პასუხისმგებლობად (CSR). CSR საქმიანობამ შეიძლება გამოიწვიოს

საქმიანი რეპუტაციისა და ფინანსური სარგებლის ზრდა იმ კომპანიებისთვის, რომლებსაც ჰყავთ სოციალურად შეგნებული ინვესტორები და მომხმარებლები (ცხადია კორპორაციული სოციალური პასუხისმგებლობა სრულად არ არის ორიენტირებული კვლევების დაფინანსებაზე, თუმცა არ გამორიცხავს მას);

➤ მეცნიერების ინტერნაციონალიზაციასა და პოპულარიზაციას.

ყოველივე ზომოთქმულის გათვალისწინებით, აუცილებელია არსებული სისტემის ეტაპობრივი რეფორმა არაერთი მიმართულებით, რისთვისაც საჭიროდ მიგვაჩნია შემდეგი ღონისძიებების გატარება:

➤ კანონმდებლობაში იმპერატიულად უნდა გაიწეროს სამეცნიერო-კვლევითი ერთეულების აუცილებელი ჩართულობა უმაღლესი განათლების პროცესში და სავალდებულო უნდა გახდეს მაგისტრანტთა და დოქტორანტთა ჩართულობა კვლევით ერთეულებში მიმდინარე კვლევით და ინოვაციურ საქმიანობაში;

➤ სამეცნიერო-კვლევითი დაწესებულებების ხარისხის შეფასების მიზნით, უნდა ჩამოყალიბდეს ხარისხის გარე შეფასების სისტემა – შესაბამისი სტანდარტები, რომელთა უმთავრესი მიზანი იქნება სამეცნიერო-კვლევების ხარისხის ამაღლების ხელშეწყობა (პროდუქტიულობა, ინოვაციურობა); სამეცნიერო-კვლევითი დაწესებულებების კონკურენტუნარიანობისა და ცნობადობის გაზრდა; ახალგაზრდა მკვლევართა კვლევით და ინოვაციურ საქმიანობაში ჩართულობის ხელშეწყობა; კვლევების ინტერნაციონალიზაცია, მდგრადობა, პოპულარიზაცია და სხვა;

➤ უნდა რეფორმირდეს ინსტიტუციური მართვის მოდელი და შეიქმნას ანგარიშვალდებულების ეფექტიანი მექანიზმი;

➤ უნდა შეიცვალოს უმაღლესი განათლების დაფინანსების მოდელი, სადაც ასევე აისახება სამეცნიერო-კვლევითი კომპონენტების დაფინანსებაც;

➤ უნდა შეიცვალოს სამეცნიერო კვლევების დაფინანსების მოდელი. საბაზო დაფინანსებასთან ერთად უნდა დამკვიდრდეს შედეგზე დაფუძნებული დაფინანსების სისტემა და უნდა მოხდეს დაფინანსების წყაროების დივერსიფიკაცია;

➤ ბიზნესის მოტივირების მიზნით საჭიროა საგადასახადო შეღავათები სამეცნიერო-კვლევებში ინვეტირებულ თანხებზე; დადგინდეს შეღავათიანი საბანკო კრედიტის სისტემა, კვლევების ინვესტირების პირობით და სხვა (აღნიშნულთან დაკავშირებით უხვადაა საერთაშორისო გამოცდილება) [12];

➤ საერთაშორისო გამოცდილება ცხადყოფს, რომ უცხოეთში მოღვაწე ჩვენი თანამემამულე მაღალკვალიფიციურ პროფესიონალებთან სამეცნიერო თანამშრომლობას ხშირად უფრო მეტი ეფექტი აქვს, ვიდრე იმავე კვალიფიკაციის მქონე უცხოელების საქართველოში მოწვევას. მიზეზი – ჩვენმა თანამემამულემ, როგორც წესი, კარგად იცის საკუთარი ქვეყნის კულტურა, ენა, ესმით ადგილობრივი ინსტიტუტების ფუნქციონირების თავისებურებანი, რაც მათ რეინტეგრაციას

ბევრად აადვილებს, ამასთანავე, პრაქტიკა ცხადყოფს, რომ ე.წ. "დაბრუნებული ტვინები" ("Brain Gain") მეტ საერთაშორისო პროექტებსა და უცხოურ კაპიტალს იზიდავენ, ვიდრე სამშობლოში დარჩენილი მათი კოლეგები [14]. სწორედ ამ მიზნით ქვეყნები ქმნიან პროგრამებს, როგორცაა მაგალითად, "სენდვიჩის" პროგრამები; საზღვარგარეთ ყოფნის სტიპენდიები, სტიპენდიანტთა დაბრუნების პირობით; დაბრუნების გრანტები მათთვის, ვინც დაასრულა საზღვარგარეთ მიზნობრივი ყოფნა; რეინტეგრაციის პროგრამები; ინტერნეტსაინფორმაციო პორტალები და სხვა [14].

ყოველივე ზოთქმულის გათვალისწინებით აღნიშნულის უმაღლესი განათლებისა და მეცნიერების ფუნქციური ინტეგრაციის მიმართულებით ჩასატარებელია მასშტაბური რეფორმა, რომლის გასატარებლად ასევე აუცილებელია შესაბამის საკანონმდებლო ცვლილებათა განხორციელება, რაც ერთიანი პრინციპების საფუძველზე მოაწესრიგებს სამეცნიერო-კვლევითი საქმიანობის ხარისხს (წინასწარ დადგენილი სტანდარტების შესაბამისად, ინსტიტუციური მართვის, ანგარიშგების, დაფინანსებისა და პასუხისმგებლობის საკითხებს და ახალგაზრდა მეცნიერთა და მკვლევართა მოტივირება-წახალისების სისტემას და საბოლოო ჯამში ხელს შეუწყობს მეცნიერების მდგრად განვითარებას საქართველოში.

ლიტერატურა

1. European Commission. (n.d.). *Communication European Strategy for universities*.
<https://education.ec.europa.eu/sites/default/files/2022-01/communication-european-strategy-for-universities-graphic-version.pdf>.
2. Dong Hanqiong, L. H. (2019). Integration of science and education: origin, evolution, problems and reflections. *Medical Education Management*, 129-134.
3. *Unified national strategy of education and science of Georgia. (2022-2032)*
<https://edu.aris.ge/news/saqartvelos-ganatilebisa-da-mecnierebis-ertiani-erovnuli-strategia-2022-2030-dokumenti.html>.
4. Law of Georgia on Higher Education. (2004).
<https://matsne.gov.ge/ka/document/view/32830?publication=108>.
5. https://www.academics.com/guide/science-in-switzerland#subnav_which_scientific_fields_are_important_in_switzerland.
6. <https://www.bachelorsportal.com/articles/311/doing-research-in-switzerland.html>
7. <https://www.euraxess.ee/information/content/estonia/estonian-funding-system>
8. <https://www.jobs.ac.uk/country-profiles/germany/post-doctoral-zone/article/16/research-institutes-in-germany>
9. *The business sector invests an average of 16.8 billion Swiss francs annually in Swiss university research. (2022)*. <https://www.s-ge.com/en/article/news/20232-ranking-research-activities?ct>
10. <https://www.s-ge.com/en/article/news/20232-ranking-research-activities?ct>
11. <https://www.ucf.edu/news/ucf-research-sets-new-funding-record-for-fiscal-year-2023/>
12. Koskialho, J. (2016). *A manager's means to motivate experts at work. Advances in Human Factors, Business Management, Training and Education*.
13. OECD. (2016). https://www.oecd-ilibrary.org/science-and-technology/oecd-science-technology-and-innovation-outlook-2016/tax-incentives-for-r-and-d-and-innovation_sti_in_outlook-2016-24-en.
14. Rosowsky, D. (2022). *The Role of research at Universities: Why it Matters*.
<https://www.forbes.com/sites/davidrosowsky/2022/03/02/the-role-of-research-at-universities-why-it-matters/?sh=27e0d9e36bd5>.
15. Yvona Kostelecká, J. B. (2008). *How to Turn Brain Drain?* Prague: Institute of Sociology AS CR.

UDC 32

SCOPUS CODE 1801

<https://doi.org/10.36073/1512-0996-2024-3-78-93>

Integration of Higher Education and Science. Modern challenges (on the Example of Georgia)

Ketevan Kokrashvili Ministry of Education and Youth of Georgia, Georgia, 0102, Tbilisi, 52, D. Uznadze str.
E-mail: k.kokrashvili@mes.gov.ge

Giorgi Kochishvili International Black Sea University, Georgia, 0159, Tbilisi, D. Aghmashenebeli alley,
13th km, 2
E-mail: gkochishvili@mes.gov.ge

Nino Tsereteli Department of Public Administration and Electronic Business, Georgian Technical
University, Georgia, 0160, Tbilisi, 77, M. Kostava str.
E-mail: n.tsereteli@naec.ge

Reviewers:

Z. Aznaurashvili, Doctor of Public Administration, Associate Professor, East European University
E-mail: zaznaurashvili@yahoo.com

M. Shukhoshvili, Doctor of Philology, Acting Head of the Higher Education Development Department, Ministry
of Education, Science and Youth of Georgia
E-mail: mshukhoshvili@mes.gov.ge

Abstract. The integration of education and science, as well as their close connection with industry, implies the joint use of the potential of education, innovative research and production for their common interests. On the one hand, this contributes to the training of specialists based on real research and the relevant scientific base as well as the involvement of students in research projects at an early stage, as on the other hand, the involvement of potential employers in the formation of the educational program, its compliance with the requirements of the modern market, and the interest of students in the implementation and commercialization of research results in reality. It is a holistic learning process that focuses on common goals and objectives and remains a serious challenge for our country.

In the modern world, an innovative society is gradually formed based on the spread and use of knowledge. Educational and scientific research institutions occupy a central place in the process of knowledge circulation. The problems related to the process of their integration are identified in the present paper (on the example of Georgian), a comparative analysis of the international practice of situational and research activities, legislative gaps and prospects for promoting the development of science are presented.

Acknowledging the fact that universities play a special role in creating and transferring knowledge that is based on science and technology, the importance and relevance of the research topic are beyond doubt. The meaningful

integration of higher education, science, technology and industry is a step-by-step process and mainly considers the creation of an innovative ecosystem, training of human resources and an appropriate legal base.

The goal of our research is to present conceptual issues that contribute to the development of science in our country, for which, together with the situational analysis, recommendations are offered at the end of the paper to solve the problems identified in the research process.

Keywords: diversification of research funding; integration of education, science and industry; perspectives of integration of higher education and science; research and development; science development policy and legislation; the essence and importance of integrated education.

განხილვის თარიღი 30.06.2024

შემოსვლის თარიღი 04.07.2024

ხელმოწერილია დასაბეჭდად 26.09.2024