

საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტის

ხელნაწერის უფლებით

ეკატერინე ნარეშელაშვილი

პროფესიული განათლების სისტემის მართვის ოპტიმიზაციის ზოგიერთი
ასპექტი თანამედროვე საქართველოში

დოქტორის აკადემიური ხარისხის მოსაპოვებლად
წარდგენილი დისერტაციის

ავტორეფერატი

სადოქტორო პროგრამა: საჯარო მმართველობა - 1109

თბილისი

ივლისი, 2017 წელი

სამუშაო შესრულებულია საქართველოს ტექნიკურ უნივერსიტეტში
ბიზნესტექნოლოგიების ფაკულტეტი
საჯარო მმართველობისა და ელექტრონული ბიზნესის დეპარტამენტი

ხელმძღვანელი: ასოც. პროფესორი თამარ რევაზიშვილი

რეცენზენტები:-----

დაცვა შედგება-----წლის “-----“ -----, ----- საათზე
საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტის -----
-----საუნივერსიტეტო სადისერტაციო საბჭოს სხდომაზე
კორპუსი -----, აუდიტორია -----
მისამართი: 0175, თბილისი, კოსტავას 77.

დისერტაციის გაცნობა შეიძლება სტუ-ს ბიბლიოთეკაში,
ხოლო ავტორეფერატისა - ფაკულტეტის ვებგვერდზე

სადისერტაციო საბჭოს მდივანი

პროფესორი

/ლ. კოჭლამაზაშვილი/

ABSTRACT

Development of education and science system is one of the main priorities of the Government of Georgia. Vocational education, which is a component part of the Georgian integrated national system of education and is actually new to its modern form and content, is a subject of special care and attention.

Vocational education is a significant socio-economic field, without which it is impossible to strengthen and develop the country. Therefore, the optimization of professional education system is especially actual today. Its primary and most important goal is to transfer the system in a position where quality education will be available for all desirous, despite the constant changing economic situation. For the optimal functioning of the system, it is necessary to develop a complex of large-scale, targeted innovations and the means of transformation of mechanisms for the structure, forms and interaction of the system itself.

The main goal of vocational education is to prepare appropriate level and profile competitive specialist for internal and international labor market according to the international standards. As a result of optimization, it is possible to increase the continuing interest in vocational education, increase the population qualification, create new jobs, promote the development of private small and medium business and increase their competitiveness.

Unemployment is a problem for the population and it is recognized as the country's biggest challenge. If vocational education right system will be developed in Georgia, which will satisfy the requirements of the labor market, the negative attitude towards vocational education will gradually disappear.

In recent years, the significant changes were made by reforms in vocational education field. However, there are still problems to be solved and important tasks, such as: restructuring of structural and institutional vocational education, optimization of institutions network, increase access to vocational education, strengthening existing vocational educational institutions, renovate their material-technical base, development of new vocational education institutions, solution of legal-normative and financial reliability issues of vocational education system, ensuring actual involvement of employers and other social partners in vocational education, teachers' financial support by the State and more.

The realization process of dissertation work and related scientific-research objectives revealed, that the vocational education system is not yet sufficiently focused on the labor market, except modular and dual programs that more or less provide the conformity to the labor market; There is a lack of professional academic staff in almost all regions of Georgia, especially in mountainous regions, in this regard, it is necessary to increase teachers' qualifications, update knowledge to existed subject, use new forms and working methods. in order to improve the qualification of teachers, upgrade knowledge to the subject, assimilation of new forms and working methods; Renovate technical and material base of educational institutions and development of infrastructure; Attitude to vocational education in young people is unsatisfactory, thus it is necessary to promote popularization and attractiveness of vocational education; Access to vocational education is also one of the topical issues.

The country's current socio economic condition requires the preparation of high-level professional staff, that can be achieved through the introduction of vocational education on the path of innovative development, which will enable educational institutions to provide effective and sustainable functioning.

ნაშრომის დახასიათება

თემის აქტუალობას განსაზღვრავს პროფესიული განათლების მნიშვნელობა გარდამავალი პერიოდის საზოგადოების რეფორმირების პროცესში. თავად პროფესიული განათლების სისტემის რეფორმირება გამოწვეულია, ერთი მხრივ, საბაზრო პირობებთან ადაპტაციის აუცილებლობით, ხოლო მეორე მხრივ, მსოფლიო საგანმანათლებლო სივრცეში ინტეგრაციის საჭიროებით.

თანამედროვე საზოგადოების სოციალურ-ეკონომიკური განვითარების ძირეულმა ცვლილებებმა განსაკუთრებული მოთხოვნები გააჩინა პროფესიული განათლების ხარისხისა და სამუშაო ძალის კვალიფიკაციის დონის მიმართ.

პროფესიული განათლების ხარისხი, რომელიც დღეს ეკონომიკური პოტენციალის ნაწილად მიიჩნევა, საზოგადოების სოციალურ-ეკონომიკური და კულტურული განვითარების განმსაზღვრელი ფაქტორია. აქედან გამომდინარე, პროფესიული განათლების სისტემის ფუნქციონირების ეფექტიანობის გაზრდა, მართვის ოპტიმიზაციის გზით, განსაკუთრებულ აქტუალობას იძენს. მართვა განათლების რეფორმის ის კომპონენტია, რომლის არსებითი ცვლილებები განსაზღვრავს განსახორციელებელი გარდაქმნების შინაარსსა და ტემპს. ამგვარად, მართვის ოპტიმიზაციის პრობლემა განათლების სფეროს ძირითად პრობლემად იქცა.

კვლევის მიზანს წარმოადგენს პროფესიული განათლების სისტემის ფუნქციონირების პროცესის და მიღწეული შედეგების ანალიზის საფუძველზე სისტემის მდგომარეობის განსაზღვრა, მართვის ოპტიმიზაციის ეფექტური მექანიზმების ძიება თანამედროვე სოციალურ-ეკონომიკური განვითარების პირობებში.

კვლევის მიზანთან შესაბამისობაში დასახულია შემდეგი ამოცანები:

1. პროფესიული განათლების სისტემის სტრუქტურის, შინაარსის, სისტემაში არსებული მდგომარეობისა და განვითარებაში მიღწეული შედეგების გაცნობა/გაანალიზება;

2. პროფესიული განათლების სისტემის მართვის სპეციფიკის გაცნობა;
3. პროფესიული განათლების სისტემის სამართლებრივ-ნორმატიული და ფინანსური უზრუნველყოფის შეფასება;
4. საქართველოს მოსახლეობის პროფესიულ-საგანმანათლებლო მოთხოვნების გაცნობა და პროფესიული განათლების განვითარების ხელისშემშლელი ფაქტორების გამოვლენა;
5. შრომის ბაზრის მოთხოვნებზე პროფესიული განათლების სისტემის ორიენტაციის დადგენის მიზნით შრომის ბაზრის მოთხოვნებისა და პროფესიული განათლების დაწესებულებებში მოქმედი სასწავლო პროგრამების შესაბამისობის დადგენა;
6. პროფესიული განათლების სისტემის მართვის ოპტიმიზაციისთვის პრაქტიკული რეკომენდაციების შემუშავება.

კვლევის მეთოდოლოგია და მეთოდიკა. სადისერტაციო ნაშრომზე მუშაობისას გამოყენებულ იქნა თემის სპეციფიკის შესაბამისი მეთოდოლოგია, კერძოდ: წყაროებზე მუშაობა (წყაროების მოძიება, დალაგება-დახარისხება, მონაცემების ამოწერა-დაგროვება), კვლევის შედეგების და მოძიებული ინფორმაციის ანალიზი, ასევე, ლოგიკური აზროვნების საფუძველზე დასკვნების გამოტანა.

კვლევის პროცესში გამოყენებულ იქნა სხვა მეთოდოლოგიაც, რომელმაც ხელი შეუწყო თემის სიღრმისეულ განსჯას, კერძოდ, საქართველოს საკანონმდებლო და აღმასრულებელი ორგანოების მიერ მიღებული კანონებისა და ნორმატიული აქტების, თემასთან დაკავშირებული პუბლიკაციებისა და საქართველოს სტატისტიკის ეროვნული სამსახურის მონაცემების ანალიზი და შეფასება.

სადისერტაციო ნაშრომის მომზადების სხვადასხვა ეტაპზე, გარკვეული კრიტერიუმებით შერჩეულ ორგანიზაციებსა და მიზნობრივ ჯგუფებში მოპოვებულ იქნა სტატისტიკური და თვისებრივი ხასიათის ინფორმაცია და ჩატარებულ იქნა მიღებული ინფორმაციის ანალიზი.

კვლევის ობიექტი. კვლევის ობიექტს წარმოადგენს საქართველოს პროფესიული განათლების სისტემა.

კვლევის საგანი. საქართველოს პროფესიული განათლების სისტემის მართვის ოპტიმიზაციის ზოგიერთი ასპექტი.

კვლევის ჰიპოთეზა: საქართველოში, ისევე, როგორც უმრავლეს პოსტსაბჭოთა ქვეყნებში, სერიოზული პრობლემებია მოსახლეობის, განსაკუთრებით ახალგაზრდების, დასაქმების მიმართულებით. მიუხედავად იმისა, რომ სახელმწიფო მნიშვნელოვან ყურადღებას უთმობს განათლების საკითხებს, განსაკუთრებით პროფესიულ განათლებას, რომელიც შრომის ბაზრის უკეთ დაკმაყოფილების შესაძლებლობას იძლევა, პრობლემები პროფესიული განათლების კუთხით არ იკლებს. ჩვენი კვლევის ძირითად არსს იმაში ვხედავთ, რომ ვეცადოთ დავამტკიცოთ, რომ შესაძლებელია ამ მიმართულებით გარდატეხის მიღწევა და სახელმწიფოს ძალისხმევა გადამწყვეტია ამ თვალსაზრისით.

ვფიქრობთ, რომ სახელმწიფოს, ჩვენ შემთხვევაში საქართველოს ხელისუფლებას, უნარი შესწევს ძირეულად გადაჭრას ეს პრობლემა როგორც პრაქტიკული, ასევე ფსიქოლოგიური, უფრო ზუსტად, მსოფლმხედველობითი თვალსაზრისით. შესაძლებელია გამოკვლეულ და იდენტიფიცირებულ იქნეს ის პრობლემები, რომლებიც ხელს უშლის საკითხის გააზრებას და პრაქტიკული ღონისძიებების ეფექტიანობის ამაღლებას; განზოგადდეს ისინი, დაჯგუფდეს საჭირო ალგორითმით და ამის საფუძველზე გამოითქვას პრაქტიკული რეკომენდაციები პრობლემის გადაჭრისათვის. მიგვაჩნია, რომ პრობლემა დაძლევადა და პროფესიული განათლების სისტემის მართვის ოპტიმიზაციის შედეგად მივაღწევთ არა მარტო პროფესიული განათლების პოპულარიზაციას, არამედ კადრების მომზადების დონის ამაღლებას, რაც ახალგაზრდებს ხელს შეუწყობს სწორ პროფესიულ ორიენტაციაში და საზოგადოებაში ღირსეული ადგილის დამკვიდრებაში.

დისერტაციის პრაქტიკული მნიშვნელობა მდგომარეობს იმაში, რომ კვლევის შედეგად მიღებული დასკვნები და რეკომენდაციები შესაძლებელია გათვალისწინებულ იქნეს პროფესიულ საგანმანათლებლო სისტემის რეფორმირების პროცესში. ვფიქრობთ, პრაქტიკაში მათი დანერგვის შემ-

თხვევაში, ხელი შეეწყობა ადამიანური რესურსების პროფესიულ განვითარებას, პროფესიის პრესტიჟულობის ამაღლებას, შრომის ბაზრის მოთხოვნების შესაბამისი პროგრამების დანერგვას, მასწავლებლების მოსალოდნელი დეფიციტის აღმოფხვრას. პრაქტიკული მნიშვნელობა დასაბუთებულია პრაქტიკული რეკომენდაციებით: კვლევაში წარმოდგენილი მასალის ანალიზი, კვლევის შედეგები, რეკომენდაციები და დასკვნები შესაძლოა წარმოდგენილ იქნას, როგორც პროფესიული განათლების რეფორმის განხილვის მცდელობა, შესაძლოა მცირე წვლილი შეიტანოს მცირე ბიზნესის განვითარების, წარმატებული უცხოური მოდელების დანერგვისა და პროფესიული განათლების სისტემის მოქნილობის გაძლიერების საქმეში.

დისერტაციის სამეცნიერო სიახლე. სადისერტაციო ნაშრომის ძირითადი მიზნისა და მასთან დაკავშირებული სამეცნიერო-კვლევითი ამოცანების რეალიზაციის პროცესში მიღებულია მეცნიერული სიახლის მქონე შედეგები:

1. პროფესიული განათლების სისტემის სტრუქტურისა და შინაარსის გაცნობის საფუძველზე დადგენილია, რომ პროფესიული განათლება ის სოციალური ინსტიტუტია, რომელიც უზრუნველყოფს კონკურენტუნარიანი კვალიფიციური კადრებით შრომის ბაზრის დაკმაყოფილებას; ხელს უწყობს პიროვნების თვითრეალიზაციასა და თვითგანვითარებას; სისტემაში არსებული მდგომარეობისა და განვითარებაში მიღწეული შედეგების ანალიზზე დაყრდნობით დადგენილია, რომ სისტემის მართვის ოპტიმიზაცია ზოგიერთ ასპექტში სრულყოფას მოითხოვს;

2. პროფესიული განათლების სისტემის მართვის სპეციფიკის გაცნობის საფუძველზე დადგენილია აღნიშნული სისტემის მართვის ჩამოყალიბებისა და განვითარების თავისებურებანი ახალი საგანმანათლებლო სივრცის ფორმირების პროცესში;

3. გამოკვლეულია პროფესიული განათლების სისტემის სამართლებრივ-ნორმატიული და ფინანსური უზრუნველყოფის საკითხები და მოცემულია რეკომენდაციები მათი სრულყოფისათვის;

4. რამდენიმე პროფესიული სასწავლებლის მაგალითზე დადგენილია

მოსახლეობის, უპირატესად სტუდენტების, პროფესიულ-საგანმანათლებლო მოთხოვნები; გამოკვლეულია ახალგაზრდების აზრი პროფესიული განათლების პოპულარობასა და მიმზიდველობაზე; გამოვლენილია პროფესიული განათლების ხელისშემშლელი ფაქტორები;

5. შრომის ბაზრის მოთხოვნებზე პროფესიული განათლების სისტემის ორიენტაციის დადგენის მიზნით გამოკვლეულია შრომის ბაზრის მოთხოვნებისა და პროფესიული განათლების დაწესებულებებში მოქმედი სასწავლო პროგრამების შესაბამისობა;

6. პროფესიული განათლების სისტემის მართვის სრულყოფისა და ოპტიმიზაციისთვის შემუშავებულია პრაქტიკული რეკომენდაციები.

ძირითადი დებულებები, დასკვნები და რეკომენდაციები შესაძლოა გათვალისწინებულ იქნეს პროფესიული განათლების მართვის სისტემაში პრიორიტეტების განსაზღვრისას, განათლების კონცეფციის, მოდელებისა და რეკომენდაციების შემუშავებისას. სადისერტაციო მასალები შეიძლება გამოყენებულ იქნეს სწავლების პროცესში როგორც პროფესიული განათლების მართვის თეორიაში, ასევე, სასწავლო პროგრამების შედგენის დროს.

ნაშრომის მოცულობა და სტრუქტურა: სადისერტაციო ნაშრომი მოიცავს 149 გვერდს. იგი შედგება შესავლის, ლიტერატურის მიმოხილვის, ხუთი თავის, 13 ქვეთავის, დასკვნისა და გამოყენებული ლიტერატურისაგან. ნაშრომს თან ერთვის 10 დანართი.

თავი 1. პროფესიული განათლების სისტემის მართვის ოპტიმიზაციის თეორიულ-მეთოდოლოგიური საფუძვლები. დისერტაციის პირველ თავში განხილულია პროფესიული განათლების სისტემის მართვის ოპტიმიზაციის თეორიულ-მეთოდოლოგიური საფუძვლები, პროფესიული განათლების როლი საზოგადოების განვითარებაში, პროფესიული განათლების სისტემის განვითარების ძირითადი ტენდენციები და პროფესიული განათლების განვითარების უცხოური გამოცდილება.

განათლების მართვის ერთ-ერთი აქტუალური პრობლემა თვითონ მართვის პროცესის ოპტიმიზაციის აუცილებლობაშია. მართვის ოპტიმიზა-

ცია ნიშნავს ღონისძიებების ისეთი სისტემის შექმნას, რომლის გამოყენებისას სტრუქტურა და მართვის პროცესი მაქსიმალურად კარგი შედეგების მომტანი ხდება.

პროფესიული განათლების სისტემის მართვის ოპტიმიზაცია მოიცავს სტრატეგიულ დაგეგმვას (სამოტივაციო სტრატეგიის შემუშავება/განხორციელებას), სტრატეგიის რეალიზაციის (ეკონომიკურ, სამართლებრივ, ორგანიზაციულ, სოციალურ) მექანიზმებს და ოპტიმიზაციის შედეგებს (რესურს დაზოგვის ფონზე მაქსიმალურად დასაშვები შედეგების მიღწევას).

ოპტიმიზაციის პროცესში მოსალოდნელია ამაღლდეს მოსახლეობის კვალიფიკაცია, მთელი ცხოვრების განმავლობაში სწავლების პრინციპიდან გამომდინარე გაიზარდოს ინტერესი პროფესიული განათლების მიმართ, შეიქმნას ახალი სამუშაო ადგილები, ხელი შეეწყოს კერძო მცირე და საშუალო ბიზნესის განვითარებას და კონკურენტუნარიანობის ამაღლებას, საჯარო და კერძო სექტორების პარტნიორობას, პროფესიულ განათლებაში საზოგადოების ჩართულობის გაზრდას და სამუშაოზე დაფუძნებული სწავლების მოდელების დანერგვას.

განათლების სისტემა უნდა დაეფუძნოს აღიარებულ თანამედროვე სტანდარტებს, უნდა შეიქმნას ეფექტური მართვის მექანიზმები. კვალიფიციური კადრების შენარჩუნება და მოზიდვა საჭიროა როგორც ადმინისტრაციულ, ასევე აკადემიურ თანამდებობებზე. განსაკუთრებული ყურადღება უნდა მიექცეს პროფესიული განათლების ხარისხს. შრომის ბაზრის აუცილებელი წინაპირობაა მაღალკვალიფიციური ადგილობრივი მუშახელი, რომელიც დიდ გავლენას მოახდენს უმუშევრობის დონის შემცირებაზე. ამ პრობლემის გადასაჭრელად მნიშვნელოვანია პროფესიული გადამზადების სისტემის დახვეწა. ახალი მიდგომა პროფესიული განათლების მიმართ ითვალისწინებს დამსაქმებელთან თანამშრომლობის გააქტიურებას, რომლის მიხედვითაც ისინი მონაწილეობენ სასწავლო სტანდარტების შემუშავებაში და კვალიფიკაციის მინიჭებაში.

პროფესიული განათლება დიდ როლს თამაშობს საზოგადოების

ჩამოყალიბება/განვითარებაში. დღეს საქართველოში პროფესიული განათლების სისტემა საკმაოდ გამჭვირვალეა და უზრუნველყოფს პროფესიული განათლების ხელმისაწვდომობას მთელი სიცოცხლის განმავლობაში. პროფესიული განათლების სისტემა, ერთი მხრივ, წარმოადგენს ადამიანის სოციალიზაციისა და ჰარმონიულად განვითარებულ პიროვნებად ჩამოყალიბების ინსტიტუტს, ხოლო მეორე მხრივ, უზრუნველყოფს საზოგადოების საკადრო პოტენციალის წარმოებასა და განვითარებას. პროფესია არა მხოლოდ დასაქმებისა და მატერიალური უზრუნველყოფის, არამედ პიროვნების შემოქმედებითი რეალიზაციის საშუალებაც არის. ადამიანს, რომელმაც თავისი შესაძლებლობებიდან გამომდინარე, სწორად აირჩია და შეიყვარა პროფესია, შეუძლია დიდი წვლილი შეიტანოს საზოგადოების განვითარებაში.

საზოგადოების ყველა მოწყვლადი ჯგუფისთვის მწვავე პრობლემას წარმოადგენს უმუშევრობა. დასაქმების შემთხვევაშიც ისინი უმეტესად დაბალ პროდუქტიულ სოფლის მეურნეობაში საქმდებიან და უმეტესად თვითდასაქმებულები არიან, რადგან დასაქმებაში ხელს უშლის შესაბამისი ცოდნისა და უნარების არარსებობა, კომპეტენციების განვითარების შეზღუდული შესაძლებლობა, სწავლის ბარიერები ან სწავლისადმი უარყოფითი დამოკიდებულება. საზოგადოებაში პროფესიულ განათლების პოპულარიზაციისთვის საჭიროა რეგულაციების და ბარიერების მოხსნა, მაღალკვალიფიციური მუშები და საშუალო რგოლის სპეციალისტები ხომ საზოგადოების სამუშაო ძალის ყველაზე დიდ სეგმენტს წარმოადგენენ.

პროფესიული განათლების პოლიტიკის განმსაზღვრელი დოკუმენტია საქართველოს პროფესიული განათლების განვითარების 2013–2020 წლების სტრატეგია. მასში წარმოდგენილია საქართველოს მთავრობის ხედვა საქართველოს პროფესიული განათლების სამომავლო განვითარების შესახებ. თანამედროვე პროფესიული განათლების განვითარება ორიენტირებულია პროფესიული განათლების პრინციპულად ახალ ტენდენციებზე: პროფესიულმა სწავლებამ საკუთარ „მომხმარებელს“ უნდა შესთავაზოს არა მხოლოდ დაქირავებული შრომისათვის საჭირო პროფესი-

ული ცოდნა და უნარ-ჩვევები, არამედ მისცეს მას საკუთარი ბიზნესის წამოწყებისა და თვითდასაქმების შესაძლებლობაც. სწავლების პროცესში სტუდენტებს ჩამოყალიბებული უნდა ჰქონდეთ სახელმწიფოს, საზოგადოებისა და შრომის ბაზრის მოთხოვნების შესაბამისი ზოგადი და სპეციალური პროფესიული კომპეტენციები; უნდა დამყარდეს მჭიდრო თანამშრომლობა სახელმწიფოს, დამსაქმებლებს, პროფესიულ კავშირებსა და საზოგადოებრივ სექტორს შორის. სწორედ დამსაქმებლებსა და სასწავლო ორგანიზაციებს შორის საქმიანი ურთიერთობის უქონლობა წარმოშობს ერთ-ერთ ყველაზე სერიოზულ წინააღმდეგობას საჭირო კვალიფიკაციის მქონე კადრების მომზადებისას. საჯარო და კერძო პარტნიორობის ჩამოყალიბებისათვის ხელსაყრელი გარემოს შექმნა ხელს შეუწყობს რესურსების მობილიზებას და პროფესიული განათლების ხარისხისა და შესაბამისობის გაუმჯობესებას.; ახალგაზრდებში საჭიროა პროფესიული განათლების პოპულარიზაციის და მიმზიდველობის გაზრდა, რაც შემდგომში ხელს შეუწყობს მათ ფინანსურ უზრუნველყოფას;

პროფესიულ განათლებაზე ხელმისაწვდომობის გაზრდის კუთხით მნიშვნელოვანია სოციალურად მოწყვლადი ჯგუფების (დევენილები, მსჯავრდებულები, ყოფილი პატიმრები, სოციალურად დაუცველები, ეთნიკური უმცირესობები, შშმპ და სხვ.) ჩართვა პროფესიული განათლების სისტემაში. 2014 წელს განათლებისა და მეცნიერების სამინისტროს და სასჯელაღსრულებებისა და პრობაციის სამინისტროს შორის გაფორმებული მემორანდუმის მიზანია ყოფილ პატიმართა რეაბილიტაცია, მათი ოჯახის წევრებისა და მსჯავრდებული არასრულწლოვნებისათვის პროფესიული მომზადების პროგრამის ხელმისაწვდომობა.

ევროპის, უმეტესად სკანდინავიის, ქვეყნების გამოცდილებიდან ჩანს, რომ მათ მოახერხეს და შეინარჩუნეს მოსახლეობის სოციალური დაცვის მექანიზმები ისე, რომ არ შეუქმნეს საფრთხე ეკონომიკურ განვითარებას. ამ ქვეყნების წარმატების საწინდარი ის არის, რომ სახელმწიფო მუდმივად აკონტროლებს ეკონომიკაში მომხდარ ცვლილებებს, მუშებს სთავაზობს გადამზადების ფართომასშტაბიან პროგრამებს და ხელმისაწვდომ

განათლებას. სახელმწიფო მუდმივად გადის კონსულტაციებს კერძო კომპანიებთან მსოფლიო ბაზარზე კონკურენციის დასაძლევად.

ცოდნაზე დამყარებული ეკონომიკის შექმნისა და განვითარების თვალსაზრისით ბევრი საერთოა ფინეთსა და ამერიკის შეერთებული შტატებს შორის, თუმცა უნდა აღინიშნოს, რომ ფინეთის წარმატებები უფრო თვალსაჩინოა. ამერიკის შეერთებული შტატები ცოდნაზე დამყარებული ეკონომიკის ამოცანების გადაწყვეტას პირდაპირ უკავშირებს მრეწველობის არსებული მოდელის ჩანაცვლებას მაღალ ტექნოლოგიური მრეწველობითა და მომსახურებით. საგულისხმო და საინტერესოა ლატვიის და ლიტვის მაგალითი, სადაც პროფესიული განათლების სისტემაში მნიშვნელოვანია დამსაქმებლებისა და დარგის წარმომადგენლების როლი. დასაქმების ბაზრის წარმომადგენლები აქტიურად არიან ჩართულები განათლების ხარისხის უზრუნველყოფის პროცესში. ესტონეთში სოციალური პარტნიორები ჩართულნი არიან რეფორმირების პროცესში პროფესიული საბჭოების მეშვეობით, რომელიც ჩამოყალიბდა სავაჭრო-სამრეწველო პალატასთან. პროფესიული საბჭოების საქმიანობა რეგულირდება კანონმდებლობით.

მოწინავე ქვეყნების გამოცდილებიდან ჩანს, რომ პროფესიული განათლების წარმატებისთვის საჭიროა სახელმწიფოს მიერ სწორად შემუშავებული ფინანსური პოლიტიკა. არასწორად შემუშავებული დაფინანსების რეფორმა წარმატებას ვერ მიაღწევს, რადგანაც არამოტივირებული პედაგოგები, არასაკმარისად დაფინანსებული საგანმანათლებლო პროექტები საფრთხეს წინაშე დააყენებენ მთელ ამ პროცესს. კიდევ მრავალი საკითხი და მაგალითი არსებობს უცხო ქვეყნების გამოცდილებიდან, რომელთა გათვალისწინება წაადგება ეროვნული პროფესიული განათლების განვითარებას.

თავი 2. პროფესიული განათლების სისტემის მართვა. განხილულია პროფესიული განათლების სისტემის მართვის ცნება და სპეციფიკა, მართვის მიზნები და მოსალოდნელი შედეგები, პროფესიული განათლების სისტემის მართვის ფინანსური და ნორმატიულ-სამართლებრივი ასპექტები.

ქვეყნის გადასვლამ სოციალურ-ეკონომიკური განვითარების საბაზრო მოდელზე მოითხოვა საგანმანათლებლო დაწესებულებების მართვის სტრატეგიის ძირეული შეცვლა, მართვის ისეთი მექანიზმისა და ინოვაციური ტექნოლოგიების დანერგვა, რომელიც ახალ იმპულსს მისცემს განათლების განვითარებას. პროფესიული განათლების მართვის შედეგი უნდა იყოს განათლების მაღალი ხარისხი და საზოგადოებისა და შრომის ბაზრის მოთხოვნების დაკმაყოფილება მცოდნე, კულტურულ, პროფესიონალურად მომზადებულ კადრებზე და ქვეყნის მოქალაქეებზე.

განათლების სისტემაში ძირითადი მმართველი სუბიექტები არიან განათლებისა და მეცნიერების სამინისტრო, ქალაქებისა და რაიონების განათლების სამმართველოები. მართვის ობიექტს წარმოადგენს განათლების სისტემა, რომელიც იმართება როგორც მთლიანობაში, ისე შემადგენელი ელემენტების მიხედვით. ეს ელემენტებია: სხვადასხვა დონისა და მიმართულების საგანმანათლებლო პროგრამები და სახელმწიფო საგანმანათლებლო სტანდარტები, სხვადასვა ორგანიზაციულ-სამართლებრივი ფორმის, ტიპისა და სახეობის საგანმანათლებლო დაწესებულებათა ქსელი და განათლების მართვის ორგანოები და მათ დაქვემდებარებაში მყოფი დაწესებულებები და ორგანიზაციები.

პროფესიული სასწავლო დაწესებულება მართვის ერთ-ერთი ობიექტია, რომელსაც გააჩნია ისეთი ქვესისტემები, როგორცაა: პედაგოგიური პროცესი, საწარმოო განათლების სისტემა, თეორიული სწავლების სისტემა, აღმზრდელობითი მუშაობის სისტემა და მეთოდური მუშაობის სისტემა.

პროფესიული განათლების სისტემის მართვის უპირველესი და უმთავრესი მიზანია მისი გადაყვანა ისეთ მდგომარეობაში, როცა ხარისხიანი განათლება ხელმისაწვდომი იქნება ყველასთვის. განვითარებაზე ორიენტირებული ხარისხის უზრუნველყოფის სისტემა ხელს შეუწყობს ინსტიტუციების რესურსების მობილიზაციას. ორგანიზაციული სტრუქტურების მართვის ოპტიმიზაცია მუშაობის ეფექტურობის ამაღლების განუყოფელი ნაწილია. ხელმძღვანელებმა უნდა აირჩიონ ისეთი

სტრუქტურა, რომელიც პასუხობს ორგანიზაციის მიერ დასახულ მიზნებს და ამოცანებს, დროულად და ადეკვატურად რეაგირებს გარემოს ფაქტორებზე, მიზანმიმართულად ანაწილებს და კოორდინირებს თანამშრომელთა ძალისხმევას და ამაღლებს მათ კონკურენტუნარიანობას.

პროფესიულ განათლების სისტემის მართვის ახალი მიდგომასოციალური პარტნიორობა ანუ თანამონაწილეობითი მმართველობა შედეგიანი ინოვაციაა, რადგან მონაწილეობით მართვაში საზოგადოების და დამსაქმებლების ჩართულობა ხელს უწყობს სასწავლო დაწესებულებას სასწავლო პროგრამის განხორციელებაში და ეხმარება პრობლემების გადაჭრაში.

აუცილებელია პროფესიული განათლების შინაარსისა და სტრუქტურის ისეთი მოდერნიზაცია, რომელიც შესაბამისობაში იქნება ინდუსტრიულ მოთხოვნებთან. ჯერ-ჯერობით პროფესიული განათლების სისტემა არასაკმარისად ორიენტირებულია შრომის ბაზარზე და მომავალ საჭიროებებზე. მისი განახლების ძირითადი ფაქტორები უკავშირდება ეკონომიკის, სოციალური სფეროების, მეცნიერების, ტექნიკის და ტექნოლოგიების განვითარებას. საჭიროა პროფესიული განათლების ოპტიმალური სისტემის შექმნა, რომელიც გაითვალისწინებს საერთაშორისო ტენდენციებს და შრომის ბაზრის მოთხოვნების შესაბამისი კადრების კუთხით.

პროფესიული განათლების სისტემის ოპტიმალური ფუნქციონირებისათვის საჭიროა ფართომასშტაბიანი, მიზნობრივი ინოვაციებისა და თვითონ სისტემის სტრუქტურის, ფორმებისა და ამ ფორმათა ურთიერთქმედების მექანიზმების ტრანსფორმაციის საშუალებათა კომპლექსის შემუშავება.

მოცემულ თავში განხილულია, ასევე, პროფესიული განათლების მართვის ნორმატიულ-სამართლებრივი ასპექტები. მათ შორის საქართველოს კანონი „პროფესიული განათლების შესახებ“, რომელიც განსაზღვრავს პროფესიული განათლების სახეებს, საგანმანათლებლო პროცესის ორგანიზების, პროფესიული განათლების სისტემის მართვისა და დაფი-

ნანსების პრინციპებს, პროფესიული საგანმანათლებლო დაწესებულებების დაფუძნების, საქმიანობის, მართვის, რეორგანიზაციისა და ლიკვიდაციის წესს. უკანასკნელი წლების გამოცდილებამ და მრავალმხრივი ანალიზმმა ცხადყო კანონში გარკვეული ცვლილებების შეტანის საჭიროება. ახალი კანონპროექტი შემუშავებულია და ის მიზნად ისახავს პროფესიული განათლების სფეროში სახელმწიფოს პრიორიტეტების განხორციელებისთვის მყარი სამართლებრივი საფუძვლების შექმნას, რაც თავის მხრივ, ხელს შეუწყობს სოციალურ ინკლუზიას, ეკონომიკურ და პიროვნულ განვითარებას.

ახალ კანონში არ არის გათვალისწინებული, ჩემი აზრით, მნიშვნელოვანი საკითხი. კერძოდ, თუ უმაღლესი სასწავლებლის სტუდენტი თავისუფლდება სავალდებულო სამხედრო სამსახურიდან, იგივე წესი რატომ არ უნდა ვრცელდება პროფესიული სასწავლებლის სტუდენტზე? პროფესიული სასწავლებლის სტუდენტი გაწვევის შემთხვევაში თავს ანებებს სწავლას და ჯარის დასრულების შემდეგ არ ბრუნდება სასწავლებელში, აქედან გამომდინარე გამოდის, რომ სახელმწიფო სრულიად უშედეგოდ ხარჯავს სახელმწიფო ბიუჯეტს. ახალ კანონპროექტში ეს საკითხი, რომელიც დარეგულირებას მოითხოვს არ არის გათვალისწინებული.

დისერტაციის ამ თავში გარკვეული ადგილი ეთმობა პროფესიული განათლების სფეროს ბიუჯეტირებას. ცნობილია, რომ მართვის ოპტიმიზაციისთვის დიდი მნიშვნელობა აქვს ფინანსურ უზრუნველყოფას,

რადგან ის უმნიშვნელოვანესი რეზერვა განათლების სისტემის ფუნქციონირების ეფექტიანობის ასამაღლებლად. პროფესიული განათლების სისტემის რეფორმის ფარგლებში, 2013 წლის სექტემბერში ძალაში შევიდა დაფინანსების ახალი წესი, რომლის მიხედვითაც სახელმწიფო პროფესიული საგანმანათლებლო დაწესებულებები იღებენ სამი სახის დაფინანსებას:

- ვაუჩერული დაფინანსება - ფინანსდებიან ინდივიდუალური სტუდენტები, რომლებიც წარმატებით გაივლიან ერთიან პროფესიულ მისაღებ გამოცდებს და გადალახავენ მინიმალური კომპეტენციის ზღვარს;

- პროგრამული დაფინანსება - ფარავს საჯარო პროფესიული საგანმანათლებლო დაწესებულების ადმინისტრაციულ ხარჯებს;

- მიზნობრივი დაფინანსება - მოიცავს განსაკუთრებით საჭირო პროგრამებს და დაფინანსება გაიცემა ინდივიდუალური მოთხოვნის საფუძველზე.

პროფესიულ განათლებას, გარდა სახელმწიფო ბიუჯეტისა, აფინანსებენ უცხოელი დონორები, პარტნიორები და სპონსორები კერძო სექტორიდან. საქართველოს პროფესიული განათლების ბიუჯეტი ხასიათდება მზარდი ტენდენციით გასულ წლებთან შედარებით.

თავი 3. პროფესიული განათლების სისტემის განვითარების სტრატეგიული მიზნები და ამოცანები. მოცემულ თავში განხილულია პროფესიული განათლების სისტემის განვითარების სტრატეგიული მიზნები და ამოცანები, პროფესიული განათლების მოდერნიზაციის პრიორიტეტული მიმართულებები. ნაჩვენებია დუალური და მოდულური საგანმანათლებლო პროგრამებით სწავლების უპირატესობა.

პროფესიული განათლების სფეროში სახელმწიფო პოლიტიკის მიზნებს წარმოადგენს: პროფესიული განათლების სისტემის მისადაგება ქვეყნის სოციალურ-ეკონომიკურ გამოწვევებთან, შრომის ბაზრის მოთხოვნების დაკმაყოფილება კონკურენტუნარიან კვალიფიციურ კადრებზე და საქართველოს პროფესიული განათლების სისტემის დაახლოება ერთიან ევროპულ საგანმანათლებლო სივრცესთან.

დასახული მიზნების მისაღწევად საჭიროა ოთხი ძირითადი ამოცანის გადაჭრა:

- ✓ სისტემის მოქნილობისა და მიმზიდველობის გაზრდა;
 - ✓ პროფესიული განათლების სისტემის შრომის ბაზრის მოთხოვნებზე ორიენტაცია და სოციალური პარტნიორობის ხელშეწყობა;
 - ✓ პროფესიული საგანმანათლებლო დაწესებულებების ინსტიტუციური განვითარება;
 - ✓ პროფესიულ განათლებაზე თანაბარი ხელმისაწვდომობა.
- განათლებისა და მეცნიერების სამინისტროს პრიორიტეტებს წარმოად-

გენს: მთელი სიცოცხლის მანძილზე სწავლის სისტემის განვითარება, განათლების სისტემაში თანასწორობის, ხელმისაწვდომობისა და ინკლუზიური განათლების უზრუნველყოფა, შედეგზე ორიენტირებული ხარისხის მართვისა და მხარდაჭერის სისტემების სრულყოფის გზით განათლებისა და მეცნიერების ხარისხის გაუმჯობესება, საგანმანათლებლო დაწესებულებათა ავტონომიურობისა და მუდმივი ინსტიტუციური განვითარების უზრუნველყოფა, საგანმანათლებლო და სამეცნიერო სისტემაში ყველა დონეზე ჩართული ადამიანური რესურსების განვითარება, საზოგადოების ჩართულობისა და სოციალური პარტნიორობის გაძლიერება, განათლებისა და მეცნიერების მართვის სისტემის სრულყოფა, განათლებისა და მეცნიერების სისტემის დაფინანსების გაზრდა და დაფინანსების მოდელების ოპტიმიზაცია.

განათლების სისტემაში თანასწორობის, ხელმისაწვდომობისა და ინკლუზიური განათლების უზრუნველყოფა ერთ-ერთი ძირითადი პრიორიტეტია.

ინკლუზიური განათლება – საგანმანათლებლო მიდგომაა, რომლის ფარგლებშიც განათლების სისტემა უზრუნველყოფს დაწესებულებაში ყველა ადამიანისთვის ხარისხიანი განათლების მიწოდებას მათი ინდივიდუალური საჭიროებების გათვალისწინებით, მიუხედავად ფიზიკური, შემეცნებითი, სენსორული, სოციალური, ემოციური, ლინგვისტური, ეთნიკური, რასობრივი, რელიგიური, გენდერული თუ სხვა მახასიათებლებისა.

დღევანდელ მსოფლიოში ინკლუზიური განათლება განსაკუთრებით მნიშვნელოვან როლს ასრულებს. საქართველოში ინკლუზიური განათლება განათლების რეფორმის ერთ-ერთ პრიორიტეტულ მიმართულებად 2006 წლიდან იქცა, თვითონ პროცესის დაწყება 2012 წელს მოხდა ნორვეგიის მთავრობის დახმარებით და ამჟამად წარმატებით მიმდინარეობს.

ინკლუზიური პროფესიული განათლება სპეციალური საგანმანათლებლო საჭიროებისა და შეზღუდული შესაძლებლობის მქონე პირებს საშუალებას აძლევს შეიძინონ პროფესია შემდგომი დასაქმებისთვის. პროფესიული განათლების შეთავაზება წარმოადგენს მნიშვნელოვან

ინვესტიციას სახელმწიფოს მხრიდან, რათა განსხვავებული შესაძლებლობის მქონე პირები კონკურენტუნარიანები გახდნენ შრომის ბაზარზე. ინკლუზიური განათლების მოდელით სსსმ პირთა ჩართვა ზოგად საგანმანათლებლო სკოლებსა თუ პროფესიულ სასწავლებლებში არ წარმოადგენს მარტივ პროცესს. ის საჭიროებს ახალი რეგულაციების შემუშავებასა და გამოყენებას როგორც პოლიტიკის, ასევე პრაქტიკის დონეზე. მოდელის შემდგომი სრულყოფისთვის აუცილებელია უკვე შესრულებული საქმიანობის ეფექტურობის შეფასება და შეფასების საფუძველზე საჭირო ცვლილებების განხორციელება.

პროფესიული განათლების კუთხით სახელმწიფო პოლიტიკის ერთ-ერთ სტრატეგიულ მიზანს წარმოადგენს პროფესიული განათლების როლის გაძლიერება ადამიანური კაპიტალის განვითარების პროცესში და სისტემაში ჩართულობის გაზრდა მისი მიმზიდველობისა და ხელმისაწვდომობის უზრუნველყოფის გზით. უკანასკნელი წლებში პროფესიული განათლების სისტემაში განხორციელებული ცვლილებებიდან აღსანიშნავია, რომ რიგი სპეციალობების მიხედვით და შრომის ბაზრის მოთხოვნების გათვალისწინებით შეიქმნა ახალი პროგრამები. გამოიკვეთა ის სპეციალობები, რომლებიც ყველაზე დასაქმებადია დღევანდელ დღეს.

მოთხოვნადი სპეციალობებისა და სასწავლებლების მიერ შეთავაზებული სასწავლო პროგრამების შესაბამისობის დადგენის მიზნით ჩატარებულ იქნა კვლევა. საქართველოში ყველაზე პოპულარული დასაქმების ვებ-გვერდების: www.jobs.ge, www.hr.ge, Worknet-ის მონაცემებისა და 25 კომპანიის წარმომადგენლების სატელეფონო გამოკითხვის შედეგებიდან ირკვევა, რომ სასწავლებლების მიერ შეთავაზებული პროგრამების უმეტესობა შრომის ბაზრის მოთხოვნების შესაბამისია გარდა ერთი მოთხოვნისა - ჯანმრთელობის, შრომის უსაფრთხოებისა და გარემოს დაცვის სპეციალისტისა, რომლის მოსამზადებელი პროგრამა საქართველოს პროფესიულ საგანმანათლებლო სივრცეში ჯერ არ არის, თუმცა, შრომის ბაზრის გარდა ამას მოითხოვს ევროკავშირთან ასოცირების ხელშეკრულება.

პროფესიული განათლების მოქნილობისა და მიმზიდველობის გაზრდის ერთ-ერთი ფაქტორად მოდულური საგანმანათლებლო პროგრამებით სწავლება მიიჩნევა, რაც სავარაუდოდ საგანმანათლებლო პროგრამებს გახდის მოქნილს, ბაზრის მოთხოვნებზე ორიენტირებულს და კომპეტენციებზე დაფუძნებულს, ხელს შეუწყობს კურსდამთავრებულთა დასაქმებას და თვითდასაქმებას.

ახალი სასწავლო პროგრამები საშუალებას აძლევს სტუდენტებს მიიღონ მრავალმხრივი ცოდნა, პრაქტიკული გამოცდილება და დასაქმების კარგი შესაძლებლობა. სასწავლო კურსები შემუშავებულია კერძო დამსაქმებლებთან მჭიდრო თანამშრომლობით. პრაქტიკული სწავლების 50 პროცენტი ხორციელდება საწარმოებსა და ფერმერულ მეურნეობებში. სტუდენტებს პროფესიის დასაუფლებლად რამდენიმე თეორიული საგნის შესწავლის ნაცვლად კონკრეტულ პროფესიაზე მორგებული მოდულების გავლა მოუწევთ, რაც ხელს შეუწყობს მათ ჩამოყალიბებას ისეთ პროფესიონალებად, რომლებსაც დასაქმების მეტი პერსპექტივა ექნებათ. ამ მიმართულებით განხორციელებული საკანონმდებლო ცვლილებები პირდაპირ უკავშირდება პროფესიული განათლების რეფორმის სტრატეგიით გათვალისწინებულ აქტივობებს. დღეს დუალური განათლების პროცესში ჩართულია 400-მეტი დამსაქმებელი, რომლებიც პედაგოგებთან ერთად ქმნიან სტანდარტებს. პროფესიული განათლების მიღების მსურველთა რაოდენობა წლიდან წლამდე იზრდება.

საქართველოში პროფესიულ განათლებაზე მოთხოვნადობის გაზრდის მეორე ფაქტორად მიიჩნევა დუალური განათლება ანუ სამუშაოზე დაფუძნებული სწავლება. დუალური სწავლების მოდელი გერმანიაში ჩაისახა, დიდად წარმატებული გახდა და ახლა მსოფლიოს მრავალ ქვეყანაში პოპულარობით სარგებლობს, რადგან პროფესიული განათლებიდან შრომის ბაზარზე გადასვლის საკმაოდ წარმატებულ შესაძლებლობას იძლევა.

პროფესიული დუალური განათლება ორ მთავარ ადგილზე მიმდინარეობს, ერთი ადგილია პროფესიული საგანმანათლებლო დაწესებუ-

ლება, სადაც სტუდენტი პროფესიისთვის აუცილებელ თეორიულ ცოდნას იღებს, ხოლო მეორე ადგილია კომპანია/საწარმო, სადაც სტუდენტი პროფესიის დაუფლებისათვის საჭირო უნარებს ივითარებს. განათლების პროცესის მთავარი მონაწილეები არიან: სახელმწიფო, პროფესიული საგანამათლებლო დაწესებულება, კომპანია/საწარმო და სტუდენტი. ოთხივე ჩართულია პროცესში და ელოდება საკუთარი სარგებლის მიღებას. სტუდენტთა მოტივაცია საკმაოდ მაღალია, ყველას უნდა პრაქტიკული კვალიფიკაციისა და გარანტირებული სამუშაო ადგილის მიღება.

კომპანიის/საწარმოს მოტივაცია იმაში მდგომარეობს, რომ ის თვითონ ზრდის პერსონალს, რომელიც ესაჭიროება, კონკრეტულად იცის, რა პროდუქტი სჭირდება და თავად ქმნის მას. სახელმწიფო არ აფინანსებს სტუდენტების პრაქტიკულ სწავლებას კომპანიაში. ამ ხარჯებს საწარმო მთლიანად იღებს თავის თავზე. საწარმოს მენეჯერები ისმენენ ახალგაზრდა კადრების ინოვაციურ შეთავაზებებს და საჭიროებისამებრ ითვალისწინებენ პრაქტიკაში. იმ საწარმოებს, რომლებიც ჩართულები არიან დუალურ პროფესიულ განათლებაში, უფლება აქვთ იყვნენ პროფესიული განათლების პოლიტიკის ნაწილი. ისინი თანამშრომლობენ ახალი სტანდარტების შემუშავებაში და მონაწილეობენ პროფესიული სასწავლებლების შეფასებაში. საზოგადოებისთვის პრესტიჟის მაჩვენებელია ის, რომ საწარმოები და კომპანიები უზრუნველყოფენ პროფესიული განათლების პრაქტიკულ ნაწილს. ამით იზრდება მათი ცნობადობა, პრესტიჟი, შემოსავალი.

მესამე მთავარ ფაქტორს, სახელმწიფოს, დუალურ პროფესიულ განათლებაში მარეგულირებელის როლი აკისრია და პროცესის ხელშეწყობისთვის თავისი მოტივაცია გააჩნია. კერძოდ, ეკონომიკური განვითარებისთვის სახელმწიფოს ესაჭიროება მაღალკვალიფიციური კადრები, ახალგაზრდების დასაქმებით და შესაბამისი გადასახადების მიღებით სახელმწიფო ძლიერდება და იზრდება საზოგადოებრივი კეთილდღეობა. სახელმწიფო პასუხისმგებელია დაინტერესებულ მხარეთა

შორის შეთანხმების მიღწევით. ის სრულად აფინანსებს სტუდენტების თეორიული განათლების მიღებას პროფესიულ საგანმანათლებლო დაწესებულებებში. სახელმწიფო პასუხისმგებელია იმაზეც, რომ არ არსებობდეს საგანმანათლებლო ჩიხები და პროფესიული განათლებიდან უმაღლეს განათლებაში გადასვლის შესაძლებლობა ღია იყოს მსურველებისთვის. სახელმწიფო, ასევე, ახორციელებს პროფესიული დუალური განათლების მონიტორინგსა და ხარისხის შემოწმებას მისი ხელშეწყობისა და განვითარების მიზნით. პროფესიული დუალური განათლების პრესტიჟზე განსაკუთრებით დადებითად მოქმედებს სტუდენტთა დამამთავრებელი გამოცდების დამოუკიდებლობა და გამჭვირვალობა. სტუდენტი სწავლის განმავლობაში საშუალოდ 60%-ს ატარებს საწარმოში/კომპანიაში და ტრენერის ზედამხედველობის ქვეშ ადგილზე სწავლობს პროფესიას.

საქართველოში დუალური განათლების პილოტირება დაიწყო 2016 წელს, გერმანიის საერთაშორისო ორგანიზაციისა და 10 ქართული ღვინის კომპანიის მონაწილეობით. პირველი მიმართულებები იყო მეღვინეობა და მევენახეობა, ახლა მათ დაემატა მეცხოველეობა და მეხილეობა. სამუშაოზე დაფუძნებული სწავლების უპირატესობა სახელმწიფოსათვის ის არის, რომ პროფესიული განათლება გახდება რელევანტური და გაუმჯობესებული, ხელი შეეწყობა დასაქმებას და ქვეყნის ეკონომიკურ ზრდას. სტუდენტისთვის უპირატესი იმით არის, რომ ეხმარება საჭირო ცოდნისა და სპეციალიზებული, ტრანსფერული, სოციალური უნარების შეძენაში, დასაქმებაში და სამუშაო მოთხოვნების გააზრებაში. სამუშაოზე დაფუძნებული სწავლების უპირატესობით დამსაქმებელიც იღებს სარგებელს კვალიფიციური მუშაკების, ხარჯების შემცირებისა და წარმოების პროცესში სტუდენტების ჩართვისგან მიღებული შემოსავლის სახით. პროფესიულ საგანმანათლებლო დაწესებულებები კი რეგულარულად მიიღებენ ახალ ცოდნას ტექნოლოგიური და მეთოდოლოგიური სიახლეების შესახებ, ექნებათ წვდომა თანამედროვე ტექნოლოგიებსა და ინოვაციებზე, ექნებათ პერსონალის კვალიფიკაციის ამაღლების შესაძლებლობა, საბოლოოდ კი

მიიღებენ პროფესიული განათლების გაუმჯობესებულ იმიჯსა და მიმზიდველობას.

თავი 4. პროფესიული განათლების მდგომარეობა თანამედროვე საქართველოში. განხილულია პროფესიული განათლების მდგომარეობა თანამედროვე საქართველოში, ის მენტალური თავისებურებები, რომლებიც ხელს უშლის საქართველოს პროფესიული განათლების პოპულარიზაციას, მიმოხილულია განათლების რეფორმის ფარგლებში პროფესიული განათლების სისტემაში განხორციელებული ცვლილებები და პროფესიული განათლების პრობლემები საქართველოს რეგიონებში.

გარდამავალი პერიოდის საქართველოს პროფესიული განათლების სფერო მრავალ პრობლემას მოიცავს, ისეთებს, როგორცაა: საგანმანათლებლო პროგრამების ნაკლები შესაბამისობა შრომის ბაზრის ამჟამინდელ და სამომავლო მოთხოვნებთან; პროფესიული განათლების სფეროში პედაგოგიური კადრების მომზადებისა და პროფესიული განათლების მასწავლებლის პროფესიაში შესვლისა და შემდგომი პროფესიული განვითარების სისტემის არარსებობა; დაბალი და განსხვავებული ხარისხის პროფესიული კვალიფიკაციები; დამსაქმებლებისა და საგანმანათლებლო ინსტიტუტების მხრიდან კვალიფიკაციების აღიარების პრობლემა როგორც ადგილობრივ, ასევე, საერთაშორისო დონეზე; პროფესიული განათლების კურსდამთავრებულთა დასაქმების განსხვავებული პერსპექტივები მაღალანაზღაურებად და საინტერესო პოზიციებზე კარიერის შემდგომი განვითარების პერსპექტივით; პრობლემას წარმოადგენს ისიც, რომ პროფესიული განათლება ნაკლებად მიმზიდველი და წამახალისებელი ალტერნატივაა მოსახლეობისთვის, დამსაქმებელი კი კადრების შერჩევასა შერჩევის წინაპირობად პროფესიულ განათლებას ნაკლებად განიხილავს.

არსებული პრობლემების დაძლევა უნდა განაპირობოს პროფესიული განათლების განვითარების სტრატეგიით განსაზღვრული მიზნებისა და შედეგების მიღწევა. ამისთვის კი საქართველოს განათლებისა და მეცნიერების სამინისტროს, რომელიც განათლების სახელმწიფო პოლიტიკის გამტარებელია და პროფესიული განათლების სისტემის მართვა აკისრია,

სჭირდება შესაბამისი რესურსები, რათა ეფექტიანად უზრუნველყოს სისტემის მართვა და მონიტორინგი, ინფორმაციის მობილიზება და გაცვლა (სტატისტიკა, ანალიზი, ინდიკატორების მიხედვით შეგროვებული ინფორმაციის დამუშავება). არანაკლებ მნიშვნელოვანია საქართველოს განათლებისა და მეცნიერების სამინისტროს მხრიდან დასახული მიზნების მიღწევის ღონისძიებების რეგულარული შეფასება, სადაც საჭიროა მიდგომების გადახედვა და შესწორებების შეტანა.

საქართველოში პროფესიული განათლების არასაკამრისი პოპულარობა მოსახლეობის მენტალური პრობლემებით აიხსნება. საზოგადოების ნაწილში კვლავ დომინანტურია ძველი საბჭოთა პერიოდის სტერეოტიპები, როდესაც პროფესიული განათლება ითვლებოდა დაბალი აკადემიური მოსწრების ბავშვების თავშესაფრად და ამიტომ ქართველი თავის ცნობიერებაში თავს არიდებს არასაუნივერსიტეტო განათლებას, რადგან არაპრესტიჟულად თვლის. შრომის ბაზარს კი სწორედ პროფესიული კადრები სჭირდება, პროფესიული განათლება არის უმოკლესი გზა დასაქმებისკენ.

ბოლო დროს მენტალური პრობლემა ნელ-ნელა ქრება. საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტის „კრიმინალისტ“-ის პროფესიული საგანმანათლებლო პროგრამის სტუდენტებთან ჩატარებული კვლევის შედეგების მიხედვით გამოკითხულთა დიდი ნაწილისთვის პროფესიულ სასწავლებელში სწავლა საინტერესოა, ასევე, დიდი ნაწილისათვის ეს პრესტიჟულია. ძალიან მნიშვნელოვანია ის ფაქტი, რომ უმეტესობა ხედავს დასაქმების პერსპექტივას სახელმწიფო სექტორში. გამოკითხვის შედეგად ასევე გამოვლინდა, რომ ბევრი სწორედ უფასო სწავლების გამო ირჩევს პროფესიულ განათლებას და თვლის, რომ ამ გზით შესაძლებელია კონკრეტული პროფესიის დაუფლება. უნდა აღინიშნოს, რომ ამ პროგრამის წარჩინებული კურსდამთავრებულები საქმდებიან. ეს ფაქტორი დადებითად მოქმედებს სტუდენტებზე.

საქართველოში პროფესიული განათლების სისტემის აღსადგენად ბოლო წლებში საკმაოდ მნიშვნელოვანი ღონისძიებები გატარდა, რომელიც

ხელისუფლების და საერთაშორისო ორგანიზაციების მხრიდან იქნა დაფინანსებული. დაიგეგმა 26 ახალი კოლეჯის გახსნა, დამატებით იგეგმება არსებული კოლეჯების ეფექტიანობის შეფასება, მათი განვითარების გეგმების რეგიონულ საჭიროებებთან მისადაგება, ინფრასტრუქტურის რეაბილიტაცია და აღჭურვა; სპეციალური საგანმანათლებლო საჭიროების მქონე (სსსმ) პირებისთვის პროფესიული განათლების ხელმისაწვდომობის უზრუნველყოფის მიზნით დაინერგა და ხორციელდება ინკლუზიური განათლება. საკანონდებლო პლატფორმის დონეზე მომზადდა პროფესიული განათლების შესახებ კანონში შესატანი ცვლილებების პაკეტი. აღნიშნული ცვლილებები საშუალებას იძლევა დოკუმენტი იყოს შესაბამისობაში გაეროს 2006 წლის შეზღუდული შესაძლებლობის მქონე პირთა უფლებების კონვენციის მოთხოვნებთან და უზრუნველყოს შეზღუდული შესაძლებლობების მქონე პირთა განათლების პროცესის სრულფასოვანი რეგულირება. 2014-2015 წლებში სსსმ პირთათვის დაიგეგმა მხარდაჭერის სხვადასხვა ფორმები: მაგალითად, პროფესიულ სასწავლებელში ჩარიცხულ ყველა ყრუ სტუდენტს ემსახურება ჟესტური ენის თარჯიმანი, უსინათლო სტუდენტებისათვის გამოყოფილია მობილობისა და ორიენტაციის ტრენერი, ხოლო ფიზიკური შეზღუდვის მქონე სტუდენტებს ემსახურებათ პირადი ასისტენტი, რომელიც ასევე მათ ტრანსპორტირებას უზრუნველყოფს. აღნიშნული სერვისების უზრუნველყოფით იზრდება სტუდენტთა სასწავლო პროცესში ჩართულობა, თანამონაწილეობა და მიწოდებული პროფესიული განათლების ხარისხი. საქართველოს რეგიონებში პროფესიული განათლების კუთხით არსებული ვითარების შესასწავლის მიზნით შერჩეულ იქნა რამდენიმე პროფესიულ კოლეჯში: ამბროლაურის „ერქვანი“, მესტიის „თეთნულდი“, ქუთაისის „იბერია“ და კაჭრეთის „აისი“. ჩატარებული კვლევის შედეგად გამოვლინდა, რომ ოთხივე რეგიონში პედაგოგიური კადრების ნაკლებობაა, რაც ხელს უშლის ქვეყნის განვითარებას, როგორც განათლების, ასევე პროფესიული კუთხით. ინფრასტრუქტურის მხრივ უკეთესი სურათია დაბალმთიან რეგიონებში - კახეთში და იმერეთში. ეს შესაბამისად აისახება სტუდენტთა

რიცხვის ზრდაზე, სწავლის დონეზე, სტუდენტთა მოტივაციაზე.

პროფესიული განათლება მნიშვნელოვანია ბიზნეს სექტორისთვის, რადგან აქ არსებულ საწარმოებს პროფესიონალი კადრები სჭირდება. სწორედ ამიტომ, განათლებისა და მეცნიერების სამინისტროსთვის პროფესიული კოლეჯების გაძლიერება ერთ-ერთი პრიორიტეტია. ამ განათლების საშუალებით ახალგაზრდა კვალიფიციურ კადრებს საშუალება ეძლევათ, დაეუფლონ ყველაზე მოთხოვნად პროფესიებს და, რაც მთავარია, არა მხოლოდ თბილისში. განათლებისა და მეცნიერების სამინისტრო დიდ მნიშვნელობას ანიჭებს რეგიონული ცენტრების გაძლიერებას, როგორც სასწავლო ბაზის, ისე ტექნიკური აღჭურვილობების თვალსაზრისით.

რეგიონის სპეციფიკიდან გამომდინარე, კადრები ადგილზე ითვისებენ პროფესიას და ადგილზევე საქმდებიან. სხვადასხვა პროფილის საწარმოებსა და კერძო კომპანიებში საქართველოს მასშტაბით მოქმედი პროფესიული კოლეჯების ასობით სტუდენტია დასაქმებული და პროფესიული განათლების მქონე ახალგაზრდებით დაინტერესება კიდევ უფრო იზრდება.

თავი 5. პროფესიული განათლების სისტემის მართვის ოპტიმიზაციის გზები და საშუალებები. ქვეყნის განვითარების ერთ-ერთი მთავარი მიზანი სახელმწიფო საგანმანათლებლო პოლიტიკის რეალიზაციაა. პოლიტიკისა, რომლის არსია მოქალაქეთა უზრუნველყოფა მაღალხარისხიანი, კონკურეტუნარიანი განათლებით, რის გარეშეც შეუძლებელია ეფექტიანი ეკონომიკისა და ძლიერი სახელმწიფოს შექმნა.

პროფესიული განათლების სისტემის მართვის ოპტიმიზაციისათვის საჭიროა შესაბამისი სტრუქტურის განახლება და დღევანდელ რეალობაზე მორგება. სახელმწიფომ მუდმივ რეჟიმში უნდა ატარებდეს როგორც სამეცნიერო, ასევე შრომის ბაზრის კვლევებს სისტემური ხარვეზების და პრობლემების აღმოსაფხვრელად. სოციალური პარტნიორები და სამოქალაქო საზოგადოება მთავრობასთან ერთად თანაბრად უნდა მონაწილეობდნენ პროფესიული განათლების სისტემის მართვაში, პოლიტიკის შემუშავებაში და გადაწყვეტილებების მიღების პროცესში. სახელმწიფო და

კერძო პროფესიული საგანმანათლებლო დაწესებულებების ერთიანი ქსელი უნდა აერთიანებდეს ეფექტური დაფინანსებისა და მართვის მქონე, თანამედროვე ტექნიკით აღჭურვილ საგანმანათლებლო დაწესებულებებს. პროფესიული საგანმანათლებლო პროგრამები უნდა შეესაბამოდეს საქართველოს მზარდ და ცვალებად შრომის ბაზარს, არსებულ და სამომავლო მოთხოვნებს. პროფესიული მასწავლებლების გადამზადება უნდა ხდებოდეს თანამედროვე მდგომარეობისა და სფეროს უახლესი მიღწევების შესაბამისად.

საჭიროა განათლებისა და მეცნიერების სისტემის დაფინანსების გაზრდა და დაფინანსების მოდელების ოპტიმიზაცია. განათლებისა და მეცნიერების შემდგომი განვითარება და შედეგების ხარისხობრივი გაუმჯობესება მნიშვნელოვნად განპირობებული იქნება განათლების ყველა საფეხურზე დაფინანსების ეტაპობრივი ზრდით და ადეკვატური ინვესტირებით. უნდა დაინერგოს საგანმანათლებლო დაწესებულებათა შედეგზე დაფუძნებული ინსტიტუციური დაფინანსების მექანიზმები. ეს ხელს შეუწყობს დაწესებულებების გაძლიერებას და მათ მიერ ხარისხის უზრუნველყოფის უფრო ეფექტური პოლიტიკის გატარებას.

დასკვნა.

ნათელია, რომ უკანასკნელ პერიოდში გატარებული რეფორმებით მნიშვნელოვანი ცვლილებები განხორციელდა პროფესიული განათლების სფეროში. თუმცა, ჯერ კიდევ არსებობს გადასაწყვეტი პრობლემები და მნიშვნელოვანი ამოცანები. ჩემი აზრით, მათგან ერთ-ერთი ბარიერი, რომელიც არსებობს პროფესიულ განათლებაში. ეს არის სავალდებულო სამხედრო სამსახურიდან არგანთავისუფლება. პროფესიული სასწავლებლის სტუდენტი გაწვევის შემთხვევაში თავს ანებებს სწავლას და ჯარის დასრულების შემდეგ არ ბრუნდება სასწავლებელში, აქედან გამომდინარე გამოდის, რომ სახელმწიფო სრულიად უშედეგოდ ხარჯავს სახელმწიფო ბიუჯეტს. ვფიქრობ, ეს საკითხი დარეგულირებას მოითხოვს.

პროფესიული განათლების სისტემის ფუნქციონირების პროცესის და მიღწეული შედეგების ანალიზმა, რაც წარმოადგენდა სადისერტაციო

ნაშრომის ძირითად მიზანს, საშუალება მოგვცა, გაგვეკეთებინა დასკვნები საქართველოს პროფესიული განათლების სისტემის მდგომარეობის შესახებ და გამოგვეკვეთა პრობლემები.

- ✓ სისტემის მართვის მეთოდები საჭიროებს დახვეწას, რადგან ვერ უზრუნველყოს პროფესიული განათლების განვითარებაში დასახული მიზნების განხორციელებას, არ არის შესაბამისი რესურსები, რათა ეფექტიანად მოხდეს სისტემის მართვა და მონიტორინგი, ინფორმაციის მობილიზება და გაცვლა, ასევე, მიზნების მიღწევის ღონისძიებების რეგულარული შეფასება;
- ✓ სახელმწიფოებრივ/საზოგადოებრივი მართვის ფორმა, რაც მნიშვნელოვნად ხელს უწყობს პროფესიული განათლების განვითარებას, დაინერგა, მაგრამ ჯერ ძალიან სუსტია და საჭიროებს მეტ მობილიზაციას;
- ✓ შრომის ბაზრის კვლევა არ არის სისტემური და ყოვლისმომცველი;
- ✓ სასწავლებლების მიერ შეთავაზებული პროფესიული საგანმანათლებლო პროგრამების უმრავლესობა მორგებულია შრომის ბაზრის მოთხოვნებზე, თუმცა, გარკვეულ კორექტირებას მოითხოვს. მაგრამ ჯერ არ არსებობს ჯანმრთელობის, შრომის უსაფრთხოებისა და გარემოს დაცვის სპეციალისტის მოსამზადებელი პროგრამა მიუხედავად იმისა, რომ ამას მოითხოვს ევროკავშირთან ასოცირების ხელშეკრულება და შრომის ბაზარი;
- ✓ პროფესიული განათლების იმიჯი საქართველოში კვლავ დაბალია მიუხედავად იმისა, რომ დასაქმების შანსს იძლევა. ამის ერთ-ერთი მიზეზი მენტალიტეტია. მშობლები და ახალგაზრდები პროფესიულ განათლებას არაპრესტიჟულად მიიჩნევენ და უპირატესობას უმაღლეს განათლებას ანიჭებენ. გამონაკლისია საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტის „კრიმინალისტ“-ის პროფესიული საგანმანათლებლო პროგრამის შემთხვევა, სადაც სტუდენტების დიდი ნაწილისთვის პროფესიულ სასწავლებელში სწავლა საინტერესოა და პრესტიჟულია, ხედავს დასაქმების პერსპექტივას;

- ✓ პროფესიული განათლების რეფორმის ფარგლებში განხორციელებული პოზიტიური ცვლილებების მიუხედავად საქართველოს რეგიონებში (უფრო მეტად მაღალმთიან რეგიონებში) კიდევ არსებობს ბევრი პრობლემა: პედაგოგიური კადრების ნაკლებობა და არასათანადო კვალიფიკაცია, კოლეჯების არასაკმარისი მატერიალური უზრუნველყოფა და განუვითარებელი ინფრასტრუქტურა. იქ სადაც აღნიშნული პრობლემები შედარებით ნაკლებია, მაგალითად კახეთში, დადებითად აისახება სტუდენტთა რიცხვის ზრდაზე, სწავლის დონეზე, სტუდენტთა მოტივაციაზე.

გამოტანილი დასკვნების საფუძველზე შემუშავებულ იქნა რამდენიმე პრაქტიკული რეკომენდაცია:

- პროფესიული განათლების განვითარების სტრატეგიული მიზნისა და სისტემის მართვის მეთოდების შესაბამისობაში მოყვანა; სისტემის ეფექტიანი მართვისთვის, მონიტორინგისთვის, ინფორმაციის მობილიზება/გაცვლისთვის და მიზნების მიღწევის ღონისძიებების რეგულარული შეფასებისთვის შესაბამისი რესურსების მოძიება;
- მართვის სისტემის დეცენტრალიზება;
- სახელმწიფოებრივ/საზოგადოებრივი მართვის ფორმის დანერგვა და განვითარება;
- შრომის ბაზრის ყოველწლიური კვლევის ჩატარება;
- საორგანიზაციო სტრუქტურების ხარჯზე პროფესიული განათლების ინოვაციური ინიციატივების დაფინანსება, საბიუჯეტო და არასაბიუჯეტო მართვის ოპტიმიზაცია;
- ეკონომიკის საჭიროებიდან გამომდინარე, მოთხოვნადი პროფესიების კორექტირება და შრომის ბაზარზე მათი მორგება;
- განათლების და დამსაქმებლის შორის ურთიერთთანამშრომლობის სისტემის დანერგვა და გაძლიერება;
- პროფესიულ/საზოგადოებრივ კოლეჯების ინფრასტრუქტურის განვითარება, არსებული საერთო საცხოვრებლების ფუნქციონირება;

რების სრულყოფა, სასწავლო სახელოსნოებისა და დამხმარე შენობების აგება; მატერიალურ-ტექნიკურად აღჭურვა;

- ადამიანური რესურსების (პედაგოგების) მოზიდვა და წახალისება;
- არსებული ადამიანური რესურსების გადამზადება, მასწავლებლებისათვის კვალიფიკაციის ამაღლების კურსების ჩატარება, გამოცდილებისა და პრობლემების გაზიარების მიზნით კოლეჯებში მომუშავე პერსონალისათვის გაცვლითი პროგრამების შემუშავება;
- შესაბამისი დარგების მიხედვით თანამედრო სასწავლო მასალების მოძიება;
- ცნობიერების ამაღლების მიზნით ადგილობრივ მოსახლეობისთვის პიარ-კამპანიების ჩატარება მასმედიის საშუალებებით, საინფორმაციო ბუკლეტების დარიგება, ღია კარის დღეების მოწყობა, სასწავლო პროგრამებზე ინფორმაციის გავრცელება, გამოფენების მოწყობა;
- სტუდენტების მოზიდვის მიზნით სკოლებთან და არსებულ სასწავლო დაწესებულებებთან აქტიური თანამშრომლობა;
- რეგიონებში ყოვლისმომცველი კვლევის ჩატარება და საჭიროებებზე და მოთხოვნებზე დაყრდნობით ახალი პროგრამების შემუშავება.

სოციალურ-ეკონომიკური განვითარება საჭიროებს მაღალი დონის კადრების მომზადებას, რისი მიღწევაც შესაძლოა პროფესიული სასწავლებლების გადასვლით ინოვაციური განვითარების გზაზე, რაც საგანმანათლებლო დაწესებულებებს ეფექტური და მდგრადი ფუნქციონირების საშუალებას მისცემს.

ნაშრომის აპრობაცია

დისერტაციის თემაზე საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტის ბიზნესტექნოლოგიების ფაკულტეტის საჯარო მმართველობისა და ელექტრონული ბიზნესის საგამოცდო კომისიაში დაცული იქნა სამი

კოლოკვიუმი:

1. „პროფესიული განათლების ოპტიმიზაციის თეორიულ-მეთოდოლოგიური საფუძვლები“ (05.02.2016)

2. „პროფესიული განათლების სტრუქტურული ცვლილებების ძირითადი ტენდენციები საბაზრო რეფორმების პირობებში“ (15.07.2016)

3. „პროფესიული განათლების რეფორმის პრიორიტეტული მიმართულებები საბაზრო ეკონომიკის პირობებში.“ (01.03.2017)

დისერტაციის ძირითადი დებულებები წარდგენილი იყო საერთაშორისო სამეცნიერო კონფერენციებზე:

ნარეშელაშვილი ე. „ინკლუზიური განათლების ზოგადი საკითხები“. საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტის ბიზნეს-ინჟინერინგის ფაკულტეტის, ღია დიპლომატიის ასოციაციის და სამეცნიერო ჟურნალის „ხელისუფლება და საზოგადოება (ისტორია, თეორია, პრაქტიკა)“-ს ყოველწლიური საერთაშორისო სამეცნიერო კონფერენცია „ხელისუფლება და საზოგადოება - 2015“. თბილისი 28 ნოემბერი 2015.

ნარეშელაშვილი ე. „პროფესიულ განათლებაში მოდულური პროგრამების ზოგადი მიმოხილვა“. საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტის ბიზნეს-ინჟინერინგის ფაკულტეტის, ღია დიპლომატიის ასოციაციის და სამეცნიერო ჟურნალი „ხელისუფლება და საზოგადოება (ისტორია, თეორია, პრაქტიკა)“-ს ყოველწლიური მე-10 საერთაშორისო სამეცნიერო კონფერენცია „ხელისუფლება და საზოგადოება - 2016“. თბილისი 26 ნოემბერი, 2016.

სადისერტაციო ნაშრომის ძირითადი დებულებები გამოქვეყნებულია ფაკულტეტის სადისერტაციო საბჭოს მიერ რეკომენდირებულ საერთაშორისო რეფერირებად ჟურნალებში:

1. ნარეშელაშვილი ე. „ინოვაციები პროფესიული განათლების სფეროში“, სამეცნიერო ჟურნალი „ხელისუფლება და საზოგადოება (ისტორია, თეორია, პრაქტიკა) №2 (34) 2015 გვ. 226-231.

2. ნარეშელაშვილი ე.პ „ინკლუზიური განათლების ზოგადი საკითხები“ სამეცნიერო ჟურნალი „ხელისუფლება და საზოგადოება

(ისტორია, თეორია, პრაქტიკა) №4 (36) 2015, ტომი I, გვ. 190-196.

3. ნარეშელაშვილი ე. „პროფესიულ განათლებაში მოდულური პროგრამების ზოგადი მიმოხილვა“ სამეცნიერო ჟურნალი „ხელისუფლება და საზოგადოება (ისტორია, თეორია, პრაქტიკა) №4 (40) 2016, ტომი I, გვ. 31-37.

4. ნარეშელაშვილი ე. „დუალური განათლება - შრომით საქმიანობაზე დაფუძნებული სწავლება“, საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტი საქართველოს საინჟინრო აკადემია ბიზნეს-ინჟინერინგი „ყოველკვარტალური რეფერირებადი და რეცენზირებადი საერთაშორისო სამეცნიერო ჟურნალი“ №(1) 2017, გვ. 130-132