

УДК 338.012-1(4) : 332.1 : 553.04

კლასტერული პოლიტიკის აქტუალური ასპექტები საქართველოში დავით ლორია

(სსიპ საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტი)

აბსტრაქტი

ნაშრომში განხილულია ინოვაციური ინფრასტრუქტურის და კლასტერის როლი და მნიშვნელობა ქვეყნის სტაბილური სოციალურ-ეკონომიკური განვითარების, მისი კონკურენტუნარიანი ზრდის, სამუშაო ადგილების შექმნის და ჩვენს, კონკრეტულ სამიზნე საკვლევ დარგის, საქართველოს ქვანახშირის მრეწველობის ეკონომიკური ეფექტიანობის ამაღლებაში. წარმოდგენილია ეროვნული ინოვაციური სისტემის მოდელის აქტუალური ასპექტები და გაანალიზებულია მისი შემადგენელი კომპონენტები, განსაკუთრებით წარმოჩენილია კლასტერში განათლებისა და მეცნიერების როლი და მნიშვნელობა.

შემუშავებულია წინადადებები და პრაქტიკული რეკომენდაციები საკვლევ დარგში კლასტერული პოლიტიკის ფორმირებისა და რეალიზაციის მექანიზმის ეტაპების თეორიულ-მეთოდოლოგიური საფუძვლების შესახებ.

საკვანძო სიტყვები: კლასტერი, განათლება, მეცნიერება, რეგიონული და დარგობრივი ეკონომიკა, ქვანახშირი, ეკონომიკური ანალიზი, ბიზნეს სექტორი, კონკურენტუნარიანობა.

საქართველოს სოციალურ-ეკონომიკურ განვითარებას მნიშვნელოვნად განაპირობებს ადგილობრივი სათბობ-ენერგეტიკული რესურსების ეფექტიანი გამოყენება. მათი წარმოება-მოხმარება და ენერგორესურსების ცალკეული სახეებისა და მეურნეობის დარგების ანალიზის მიხედვით მნიშვნელოვანია ქვეყნის მოთხოვნილების ადგილობრივი წარმოების რესურსების დაკმაყოფილების დონის ამაღლება და ამ მიზნით, მისი გაუმჯობესების გზების დასახვა. აღსანიშნავია, რომ საქართველოს ენერგეტიკული ბალანსი ტრადიციულად ღრმად დეფიციტურია – ქვეყანას გარედან შემოაქვს მოხმარებული ნავთობპროდუქტებისა და ბუნებრივი გაზის თითქმის მთლიანი რაოდენობა. შედარებით სტაბილურია ელექტრობალანსი. ბოლო ხანებში კი ელექტროენერჯის გარკვეული რაოდენობა მიეწოდება მეზობელ სახელმწიფოებსაც. მთლიანობაში ქვეყანა საკუთარი წარმოების ენერგორესურსებით დაკმაყოფილებულია მხოლოდ 30-35 %-ით, ბალანსის დაფიციტურობას გარკვეულ-წილად განაპირობებს ენერგორესურსების არარაციონალური მოხმარება. ენერგეტიკული უსაფრთხოების გაუმჯობესების მიზნით ერთ-ერთ მნიშვნელოვან მიმართულებას წარმოადგენს ნავთობის, ბუნებრივი გაზისა და ელექტროენერჯის მიწოდების წყაროების დივერსიფიკაცია, ასევე ადგილობრივი ენერგეტიკული პოტენციალის ეფექტური ათვისება. საქართველოში არსებული ბუნებრივი გაზის, ნავთობის მცირე და ქვანახშირის (ერთ მლრდ ტონამდე) შედარებით საკმაო მარაგების ფარგლებში ამჟამად მიმდინარეობს მათი გარკვეული რაოდენობის მოპოვება. თუმცა, აღნიშნული პირველადი რესურსების მნიშვნელოვანი ნაწილი ჯერ კიდევ აუთვისებელია. შესაბამისად, უნდა მოხდეს არსებული მარაგებისა და პოტენციური რესურსების ძებნა-

ძიებისა და რაციონალური ათვისების მაქსიმალური ხელშეწყობა. ასეთ პირობებში გასაკუთრებით აქტუალურია ადგილობრივი სათბობ-ენერგეტიკული რესურსების ეფექტიანი ათვისება მთელი რიგი კომპლექსური მოთხოვნების გათვალისწინებით, სადაც დარგი შესაძლებელია მოაზრებულ იქნას რეგიონული და სამრეწველო კლასტერული გაერთიანების არეალში.

კლასტერები ეს არის გარკვეული საქმიანობის პროფილის მქონე საწარმოების ძლიერი და მეტად კონკურენტული გაერთიანება, რომელსაც თან ახლავს სხვადასხვა სახის ინსტიტუციები (სამეცნიერო, მომსახურების, ადმინისტრაციული). კლასტერების ძირითად ბირთვს წარმოადგენენ ფირმები, თუმცა კლასტერების და კლასტერული ინიციატივების განვითარებისთვის მნიშვნელოვანია ასევე სხვადასხვა ინსტიტუციების არსებობა, რომლებსაც შეუძლიათ საწარმოების განვითარების ხელშეწყობა (მათ შორის კვლევებისა და განვითარების სფეროში), ასევე სათანადო საზოგადოებრივი პოლიტიკა, ბიზნეს წრეების, მეცნიერების და ადმინისტრაციის მზაობა [1,2,3].

კლასტერები მაღალტექნოლოგიური პარკებია (მათ ტექნოპარკებსაც უწოდებენ), რომლებიც უდიდეს როლს ასრულებენ ქვეყნის ეკონომიკურ განვითარებასა და კონკურენტული უპირატესობის მოპოვებაში.

კლასტერული პოლიტიკა, როგორც წესი, ტრადიციული „სამრეწველო პოლიტიკის“ კონკურენციის ალტერნატივად განიხილება, რომელიც წარმოადგენს ახალ მიმართულებას ეკონომიკური განვითარების პოლიტიკაში და კონკრეტული საწარმოებისა და დარგების მხარდაჭერას ახდენს. პირველყოფლისა, ის არის ახალი მმართველობითი ტექნოლოგია, რომელიც როგორც ცალკეული რეგიონის ან დარგის, ასევე მთლიანობაში ქვეყნის კონკურენტუნარიანობის ზრდის საშუალებას იძლევა.

კლასტერული პოლიტიკა, ჩვეულებრივ, ლიბერალური და დირიჟისტული მოდელების ჩარჩოში ხორციელდება. ამ ორ მოდელს შემდეგი პრინციპული თავისებურებები დაახასიათებელია ნახ. 1-ში:

კლასტერი, როგორც ფირმათაშორისი ურთიერთობის ქსელური ორგანიზაციის ფორმა, იძლევა გარემოში მიმდინარე ცვლილებებზე სწრაფი რეაგირების შესაძლებლობას. იგი ითვალისწინებს შემოქმედებითი, ტექნოლოგიური და ფინანსური რესურსების გაერთიანებას ტერიტორიულად ლოკალიზებული, მაგრამ ურთიერთდაკავშირებული საწარმოებისა და დაწესებულებების დაჯგუფებით, რომლებიც ურთიერთ თანამშრომლობისა და კონკურენციის საფუძველზე აძლიერებენ როგორც საკუთარ, ისე მთელი კლასტერის კონკურენტულ უპირატესობებს. კლასტერის მთავარი თავისებურებაა ერთიანი დინამიკური სისტემის (უნიფიკაციის გარეშე) შექმნა, მაქსიმალური ეფექტიანობისა და კონკურენტუნარიანობის მისაღწევად.

ლიბერალური კლასტერული პოლიტიკის ძირითადი მიმდევრები არიან: აშშ, კანადა, დიდი ბრიტანეთი; დირიჟისტულის – საფრანგეთი, ფინეთი, იაპონია, კორეა, შვედეთი.

ჩვენი აზრით, თანამედროვე ეტაპზე საქართველოში მიზანშეწონილია როგორც დირიჟისტული, ასევე ლიბერალური კლასტერული პოლიტიკის გამოყენება, ყოველ კონკრეტულ შემთხვევაში რეგიონისა და დარგის სპეციფიკური დამახასიათებელი თავისებურებების გათვალისწინებით. ამასთან, მნიშვნელოვანი ყურადღება უნდა დაეთმოს საქართველოსა და მისი რეგიონების განვითარებისათვის პერსპექტიული კლასტერების შერჩევასა და ჩამოყალიბებას, ამ რეგიონებში არსებული მინერალური რესურსების ბაზაზე. მათი ადექვატური რეგიონული განვითარების სტრატეგიების

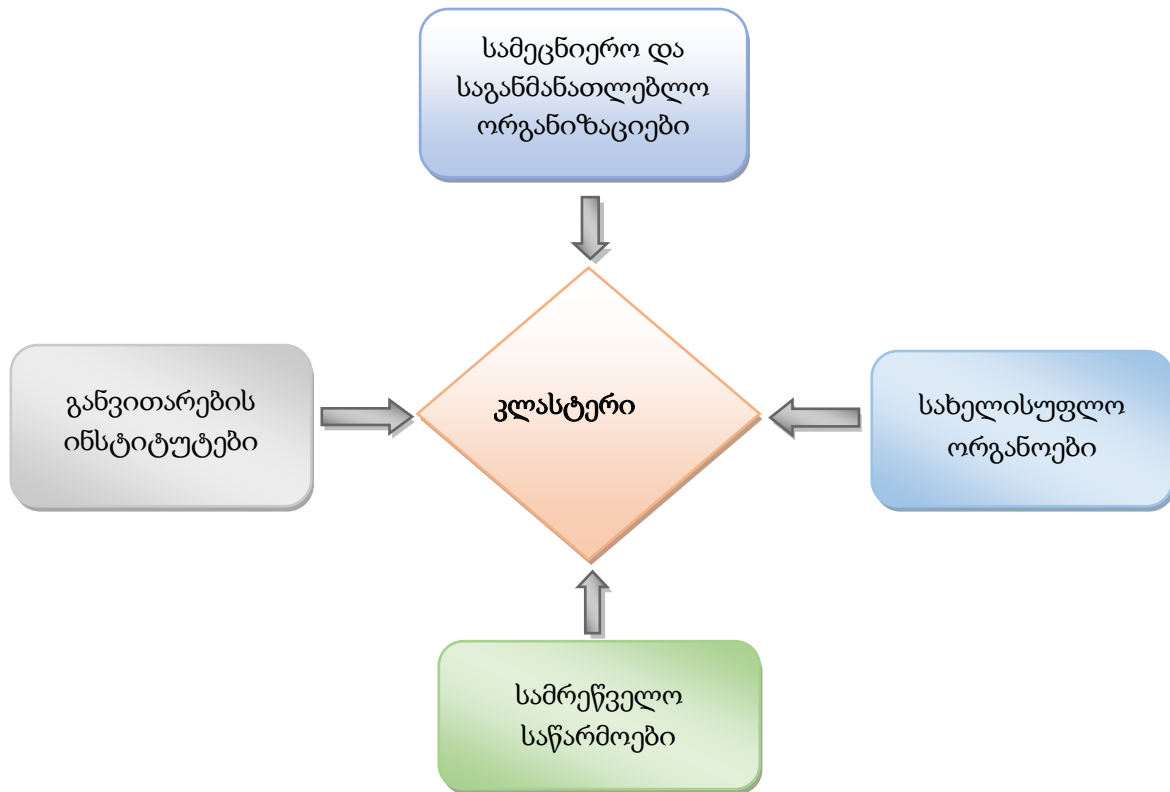
შემუშავებას. ცნობილია, რომ კლასტერი ქვეყნისა და ბიზნესის განვითარების საშუალებაა და არა მიზანი.

დირიჟისტული მოდელი	ლიბერალური მოდელი
პრიორიტეტები	
სახელმწიფოს დონეზე დარგობრივი და რეგიონული პრიორიტეტების არჩევის გათვალისწინება	ბაზრის ზემოქმედებით ფორმირებული კლასტერების შექმნა-განვითარება
ინფრასტრუქტურა	
სახელმწიფო დიდ ყურადღებას უთმობს პრიორიტეტული კლასტერების ინფრასტრუქტურის შექმნას	სახელმწიფოს იშვიათად მონაწილეობა
რეგიონის როლი	
სახელმწიფოს მხრიდან განისაზღვრება კლასტერისთვის რეგიონის დაფინანსების მოცულობა	სახელმწიფოს მხრიდან შესაქმნელი კლასტერის რეგიონული ხელმძღვანელობისათვის სხვადასხვა სახის სტიმულების გათვალისწინება

ნახ. 1. კლასტერული პოლიტიკის მოდელები [4, 5]

საინოვაციო სისტემების გამოყენებისა და რეგიონების კონკურენტული უპირატესობების გამოსავლენად და ეკონომიკური ზრდის უზრუნველსაყოფად, მდგრადი და გრძელვადიანი ეფექტების გენერირებისათვის მასტიმულირებელი როლი სწორედ ინოვაციურმა ფაქტორებმა უნდა შეასრულოს. ეს გამოიწვევს რეგიონული საინოვაციო სისტემის, როგორც რეგიონული განვითარების ახალი მოდელის ფორმირებას, რომელიც შესაძლოა იქცეს ქვეყნის დაბალანსებული და დაჩქარებული ეკონომიკური განვითარების ახალ ინსტრუმენტად. აქედან გამო-მდინარე, მნიშვნელოვნად მიგვაჩნია წარმოების ტრადიციულ ფაქტორებთან შეთანაწყობით ინოვაციებზე ორიენტირებული ეკონომიკური სტიმულების გამოვლენა და მის საფუძველზე რეგიონული განვითარების შედარებითი უპირატესობების დადგენა. რეგიონული საინოვაციო სისტემა არის რეგიონის შედარებითი უპირატესობების ნიშნით, სამეწარმეო სუბიექტებისა და სხვადასხვა ინსტიტუციების გაერთიანებისა და თანამშრომლობის მოდელი, რომლის უმთავრესი მიზანია მოცემულ რეგიონში არსებული ფიზიკური და სოციალური ინფრასტრუქტურის, ბუნებრივი და სხვა მატერიალური რესურსების ეფექტიანი ათვისება. კლასტერი ანუ სამრეწველო ჯგუფი, გეოგრაფიულად მეზობელი ურთიერთ-დაკავშირებული კომპანიების ჯგუფი და მასთან დაკავშირებული ორგანიზაციებია, რომლებიც მოქმედებენ განსაზღვრულ სფეროში და ხასიათდებიან საქმიანობის ერთიანობითა და ერთმანეთის ურთიერთშეკავშირებით (იხ. ნახ. 2). ცნება „კლასტერი“ შესაძლებელია გამოყენებულ იქნას როგორც ანალიზის მიზნებში, ასევე პრაქტიკულ საქმიანობაში. პირველ შემთხვევაში, ის ცალკეული საწარმოს ან ორგანიზაციის როგორც კვლევის ობიექტის ალტერნატივას, კერძოდ პროგნოზირების სფეროს წარმოადგენს. მეორე შემთხვევაში, კი 2 ის რეგიონული განვითარების სტრატეგიის ფარგლებში მხარდაჭერის ობიექტია, რომლის შემუშავებლები არც თუ ისე იშვიათად კლასტერის ფორმირების აუცილებლობას,

კონკრეტულ რეგიონში, მწარმოებლუ-რობის, ინოვაციურობის, კონკურენტუნარიანობის, შემოსავლიანობისა და დასაქმების ტემპების ზრდით ხსნიან.



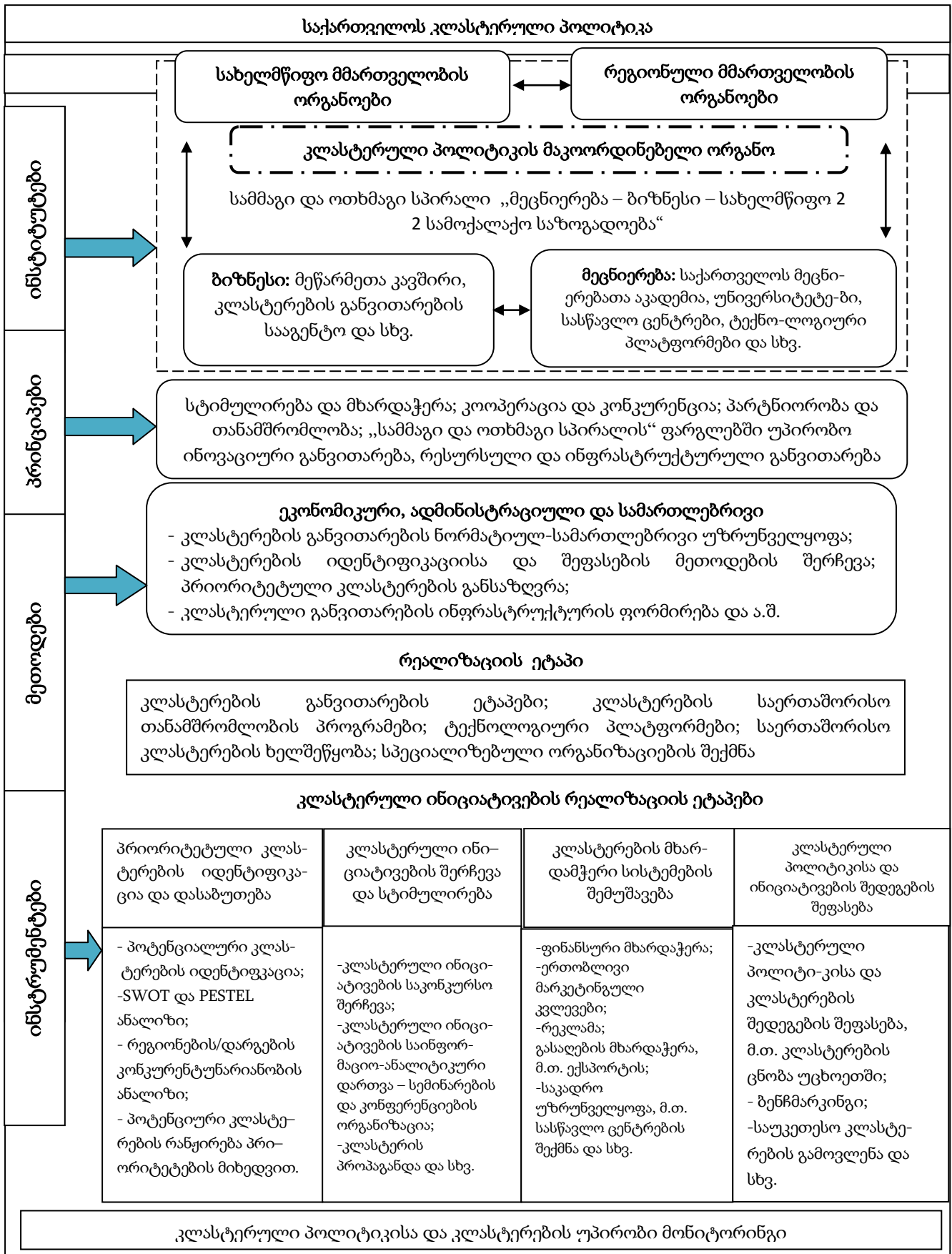
ნახ. 2. კლასტერის მონაწილე სტრუქტურული სახეები [6, 7]

კლასტერი დროსა და სივრცეში პარალელურად ვითარდება, განსაკუთრებით მნიშვნელოვანია მისი სივრცითი შეფასება და ის თუ, როგორია სივრცითი მოცემულობა. ადგილობრივი მინერალური რესურსების ბაზაზე სამთომომპოვებითი წარმოების შექმნა მთიანი რეგიონების სამრეწველო განვითარების ერთ-ერთ მნიშვნელოვან და აქტუალურ გზას წარმოადგენს. სწორედ, ამის საფუძველზე შესაძლებელია მოხდეს კლასტერების სელექცია, უკვე მოქმედ კომპანიებზე ან სამრეწველო ათვისებისათვის პოტენციურად პერსპექტიულ მინერალურ რესურსებზე, ჩვენს შემთხვევაში ქვანახშირის რესურსზე, რეგიონულ (მუნიციპალურ) და დარგობრივ (სამრეწველო) კლასტერებად.

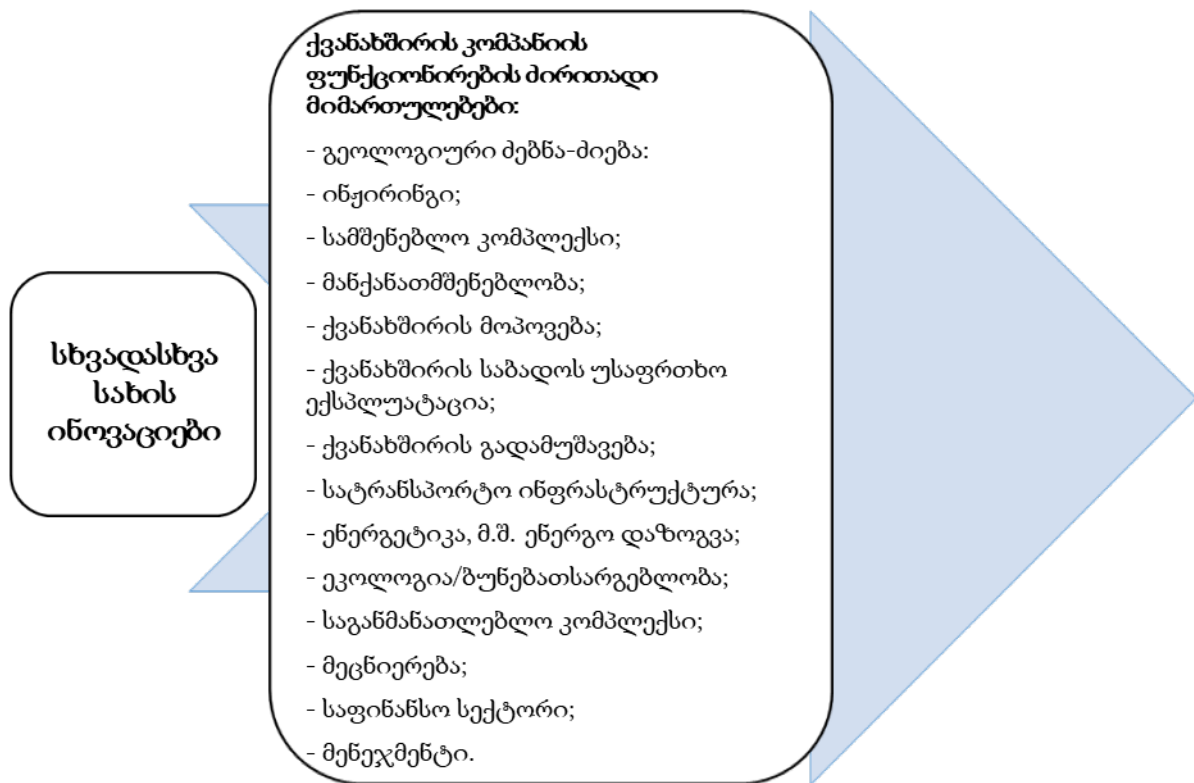
კლასტერული პოლიტიკის ფორმირებისა და რეალიზაციის მექანიზმის ეტაპები ინსტიტუტების, პრინციპების, მეთოდების და ინსტრუმენტების გათვალისწინებით მოცემულია ნახაზზე 3.

კლასტერის სტრუქტურის საფუძველზე, პროფილური პოტენციური მონაწილეებისა და რეგიონის თავისებურებების გათვალისწინებით შესაძლებელია ჩვენი კვლევისათვის არჩეული სამიზნე, რეგიონული და სამრეწველო სათბობ-ენერგეტიკული კლასტერის მოდელის შემუშავება და მის საფუძველზე, ქვანახშირის მრეწველობაში არსებული პრობლემების გადაწყვეტის მთავარი ინოვაციური მიმართულებების განსაზღვრა (იხ. ნახ. 4), რომელთა ეფექტიანი განხორციელება შესაძლებლობას იძლევა ამაღლდეს რეგიონის კონკურენტუნარიანობა კლასტერებისა და ქსელური კავშირების ორგანიზაციის სტიმულებით, კლასტერის შიგნით თანამშრომლობის

განვითარებით და ბიზნესის გარემოს ხარისხის ამაღლებით, რაც თავის მხრივ, უზრუნველყოფს ქვეყნის ეკონომიკური განვითარებისა და კონკურენტუნარიანობის ზრდას.



ნახ. 3. კლასტერული პოლიტიკის ფორმირებისა და რეალიზაციის მექანიზმის ეტაპები [6,7]



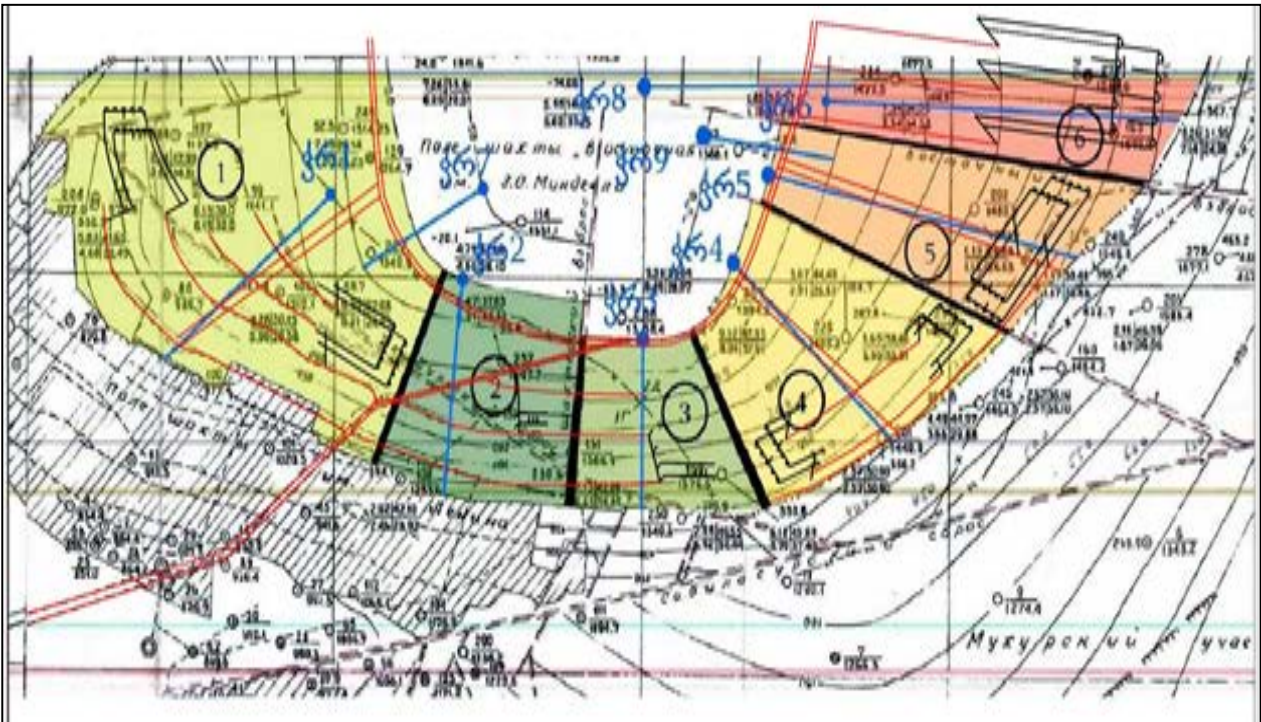
ნახ. 4. ქვანახშირის მრეწველობაში არსებული პრობლემების გადაწყვეტის მთავარი ინოვაციური მიმართულებები

რეგიონების სოციალურ-ეკონომიკური მდგომარეობის გაუმჯობესებისათვის აუცილებელია ტერიტორიული და დარგთაშორისი განვითარების სრულყოფა სახელმწიფო და რეგიონების ინტერესების გათვალისწინებით, რამდენადაც სწორედ ადგილობრივი თვითმმართველობების ეკონომიკურ განვითარებაზეა დამოკიდებული ადგილებზე სოციალურ-ეკონომიკური პრობლემების ეფექტიანად გადაწყვეტა, ადგილობრივი მოსახლეობის დასაქმება, რეგიონების საინვესტიციო მიმზიდველობის ზრდა და საერთო ჯამში რეგიონების კონკურენტუნარიანობის ამაღლება.

საქართველოს ეკონომიკისა და ბიზნესისთვის კლასტერები განვითარების რეალური და ეფექტიანი საშუალებაა, ამიტომ მათ ფორმირებასა და განვითარებას სათანადო ყურადღება უნდა დაეთმოს. ამასთან, უნდა განმტკიცდეს თანამშრომლობა განათლებას, მეცნიერებას, ბიზნესს, სახელმწიფოსა და სამოქალაქო საზოგადოებას შორის. ბიზნესის სტიმულირება, სტრუქტურული რეფორმები, მაღალი ტექნოლო-გიების განვითარება ქვეყნის განვითარების ის ძირითადი მიმართულებებია, რომლე-ბიც ეროვნული ბიზნესის საერთაშორისო კონკურენტუნარიანობის ამაღლებაში გამოიხატება. კლასტერის ყველა მონაწილე მოგებული რჩება მყარი ურთი-ერთქმედებით. ისინი ღებულობენ უპირატესობებს სხვა ორგანიზაციებთან შედარებით.

ტყიბულ-შაორის ე. მინდელის სახელობის ქვანახშირის შახტის ურთულესი სამთო-გეოლოგიური აგებულების გამო, მიღებულ იქნა გადაწყვეტილება შახტაზე არსებული გეოლოგიური მონაცემების საფუძველზე დეტალურად შეგვესწავლა ხსენებული შახტის ველის გეოლოგიური აგებულება, რისთვისაც გაანალიზებულ იქნა 86 ჭაბურღილი, მიღებული მონაცემების საფუძველზე, ფენტა პარალელიზაციის პრინციპით მოხდა ფენტა განფენა, რის შედეგად განხორციელდა შახტის ველის შედარებით თანაბარი

სამთო-გეოლოგიური პირობების მქონე ამოსაღებ ბლოკად დაყოფა, რომელთა სამთო-გეოლოგიური პირობები აბსოლუტურად განსხვავდებიან ერმანეთისაგან (იხ. ნახ. 5).



ნახ. 5. ტყიბულ-შაორის ქვანახშირის ე. მინდელის შახტის ველის დაყოფა ამოსაღებ ველებად

თითოეული ბლოკის სამთო-გეოლოგიური და სამთო-ტექნოლოგიური მონაცემების დეტალური ანალიზის საფუძველზე ჩვენს მიერ რეკომენდირებული ე.მინდელის სახელობის შახტის ველის გახსნის, მომზადების, დამუშავების სისტემების და მოპოვების ტექნოლოგია, განპირობებულია შახტის ველის რთული სამთო-გეოლოგიური პირობებით, რომლის დროსაც ტექტონიკური რღვევები არ იძლევა იმის საშუალებას, რომ შახტის ველი დამუშავდეს ერთი რომელიმე დამუშავების ტექნოლოგიის კონკრეტულ სქემით და მოპოვების უნივერსალური ტექნოლოგიით, რაც არა ერთხელ დამტკიცდა საბადოს ექსპლუატაციის პროცესში, რომლის დროსაც საველე გვირაბები იჭრებოდნენ ნახშირის ფენებში, და/ან პირიქით ქვანახშირის სანგრევი ხვდებოდა ფუჭ ქანში, რასაც არა ერთხელ გამოუწვევია დიდი მატერიალური ზარალი (დასავლეთ 2 შახტის მშენებლობის მაგალითი და +275 ჰორიზონტის დასავლეთ საველე შტრეკი). საბადოს ჩვენს მიერ რეკომენდირებული დამუშავების ტექნოლოგიური სქემები გათვლილია ისეთნაირად, რომ ძირითადი გამხსნელი და მოსამზადებელი საველე გვირაბები განლაგდნენ შედარებით მშვიდ გეოლოგიურ გარემოში, რაც საშუალებას მოგვცემს დავიცვათ სამთო დარტყმებისა და ენდოგენური ხანძრების მხრივ საშიში შახტების დამუშავების ის უმთავრესი უსაფრთხოების პირობა, როდესაც საველე გვირაბები გაყვანილი უნდა იქნეს ფენტა წყებიდან დაშორებით 20-30 მეტრზე. გარდა ამისა რეკომენდირებულია დამუშავების ტექნოლოგიური სქემები, რომლებიც მთლიანად შეესაბამება თითოეული ბლოკის სამთო-გეოლოგიურ პირობებს და მაქსიმალურად შეამცირებს თითოეული ბლოკის გამომუშავების დანაკარგებს, გააუმჯობესებს სამთო დარტყმების და ენდოგენური ხანძრებისაგან ბრძოლის ღონისძიებების ეფექტურობას, უზრუნველყოფს მტვერ-გაზის რეჟიმის დაცვის უკეთეს პირობებს, თითოეული ბლოკის განიავების უმარტივესი სქემა საშუალებას მოგვცემს უზრუნველყოთ განიავების მაღალი

ხარსხი და ამავე დროს რაიმე გართულების შემთხვევაში მოვახდინოთ უბნის ისეთი იზოლაცია რომ არ შეფერხდეს სხვა უბნებზე მუშაობა; ცხადია, ყოველივე ზემოთ აღნიშნული, მთლიანობაში გაზრდის შახტის ველის დამუშავების უსაფრთხოებასა და რენტაბელობას, რასაც უდიდესი როლი ენიჭება საბადოს ექსპლოატაციისას.

ჩატარებული კვლევები გვიჩვენებს რომ შახტის ველის ცენტრალურ ნაწილში (მე-2 და მე-3 ბლოკი) მოთავსებულია დაახლოებით 29 მლნ ტონა ქვანახშირი, რომლის 70-80 % განლაგებულია ფენებში, რომლის დახრის კუთხე აღემატება 35 -ს. ჩვენს მიერ ჩატარებული ნახშირის სამომხმარებლო ბაზრის ანალიზი გვიჩვენებს, უახლოეს 25-30 წლის განმავლობაში ნახშირის მოხმარება არ აღემატება 1-1,2 მლნ ტონას/წელიწადში. ამ მოთხოვნების დაკმაყოფილებას კი სავსებით შესაძლებელია არსებული სქემების სრულყოფასთან ერთად ჩვენს მიერ რეკომენდირებული სქემების დანერგვით განხორციელდეს [8, 9, 10].

ჩვენს მიერ შეთავაზებული ე. მინდელის სახელობის შახტის ველის დამუშავების ტექნოლოგია გარდა იმისა, რომ მთლიანობაში გააუმჯობესებს მოპოვების ტექნოლოგიური პროცესის ყველა პირობებსა და უსაფრთხოებას, ამავე დროს საგრძნობლად შეამცირებს 1 ტ ნახშირის საუბნე თვითღირებულებას, რაც ნათლად ჩანს ჩვენს მიერ ჩატარებული ანგარიშის საფუძველზე (იხ. ცხრილი 1).

საქართველოს სათბობ-ენერგეტიკული რესურსების ეფექტიანი ათვისება მნიშვნელოვანია ეროვნული ეკონომიკის თავისებურებების და მსოფლიო მეურნეობრიობის თანამედროვე მოთხოვნათა შესაბამისად, ქვეყნის ენერგეტიკული უსაფრთხოების ჭრილში, სადაც მნიშვნელოვანია კლასტერული ტექნოლოგიების ფორმირება-განვითარება, რომელიც ხელს უწყობს როგორც დარგის, ასევე რეგიონის სოციალურ-ეკონომიკური პრობლემების გადაწყვეტის პროცესში მმართველობით სტრუქტურებსა და ბიზნეს-წრებს შორის ეფექტიან ურთიერთანამშრომლობას, სადაც არსებული სამომხმარებლო ბაზრის მოთხოვნები, სოციალური, ეკონომიკური, პოლიტიკური და სხვა ფაქტორების გათვალისწინება დიდ როლს ასრულებს როგორც ქვეყნის, ისე მისი ცალკეული რეგიონის და დარგის მდგრად განვითარებასა და სოციალურად ორიენტირებული საბაზრო ეკონომიკის ჩამოყალიბებაში.

ჩვენი აზრით, ტყიბულში, ე.მინდელის ქვანახშირის შახტში ბოლო დროს მომხდარი ტრაგიკული მოვლენების განხილვისა და შეფასებისას მნიშვნელოვანია შემდეგი რეკომენდაციების გათვალისწინება:

- ✚ სრულყოფილ იქნას შრომისა და ტექნიკური უსაფრთხოების მოქმედი რეგლამენტები და სტანდარტები ქვანახშირის მომპოვებელ წამყვან ქვეყნებში მოქმედი რეგლამენტებისა და სტანდარტების გათვალისწინებით;
- ✚ მკაცრად იქნას დაცული შრომითი დისციპლინის, შრომისა და ტექნიკური უსაფრთხოების მოთხოვნები (შრომის უსაფრთხოების მუდმივი ინსტრუქტაჟი სამუშაო ადგილების მიხედვით, მიწისქვეშა ტექნოლოგიური პროცესების ტექნიკური და ვიდეომონიტორინგის თანამედროვე საშუალებათა ინფრასტრუქტურის შექმნა, მუშა-მოსამსახურეთა ყოველწლიური სამედიცინო კონტროლი);
- ✚ ტექნიკური ზედამხედველობის სამსახურები, როგორც შიდა საშახტო, ასევე სახელმწიფო, უზრუნველყოფილ იქნას შესაბამისი კვალიფიკაციის კადრებით;
- ✚ შახტის ინჟინერ-ტექნიკური პერსონალის დანიშვნა შესაბამის თანამდებობაზე განხორციელდეს უსაფრთხოების მოთხოვნათა სფეროში სწავლებისა და ატესტაციის გავლის შედეგების გათვალისწინებით;

ცხრილი 1

მოპოვების (საუბნე) თვითღირებულების ანგარიში მოპოვების არსებული და ახალი
 КИП-2 პროგრესული ტექნოლოგიით
 ნახშირმომპოვებელი უბნის მიერ გამოშვებული პროდუქციის თვითღირებულების გაანგარიშება (ლ. თ.).

№	უბანი № 6	ზომის ერთეული	2018 წელი, მარტი					
			გეგმა		ფაქტიური		ახალი ტექნოლოგიით	
			მთლიანი	1 ტ. გეგმური. თვითღ.-ის ელემენტების მიხედვით	მთლიანი	1 ტ. ფაქტ. თვითღ.-ის ელემენტების მიხედვით	მთლიანი	1 ტ. ფაქტ. თვითღ.-ის ელემენტების მიხედვით
1.	ქვანახშირის მოპოვება	ტონა	6380		4887		12 217,5	
2.	სულ ხელფასის დარიცხვა (სამედიცინო დაზღვევის ჩათვლით)	ლარი	100 293	15,72	94866	19,41	86 355	7,07
3.	მ. შ. ა) მუშები	ლარი	77877		69537		62 086,6	
4.	ბ) ი.ტ.პ	ლარი	14370		13658		13 658	
5.	გ) შვებულების თანხა	ლარი	6825		6825		6204,5	
6.	დ) ბიულეტენი	ლარი	0		3922		3565,5	
7.	ე) სამედიცინო დაზღვევა	ლარი	1221		924		840	
8.	მატერიალური დანახარჯები სულ	ლარი	48675,4	7,63	27036,73	5,53	7 774,1	0,64
9.	მ.შ.: ა) ხე-ტყე	ევრო	20873,3		14158,2		4247,46	
10.	ბ) ამონიტი	ევრო	13915,54		5591,3		0	
11.	გ) ელ. დეტონატორი	ევრო	7537,6		3760,61		0	
12.	დ) მეტალის სპეც. სამაგრი (მ.პ.ხ.)	\$	0		0		0	
13.	ე) სხვა მასალები:		6348,97		3526,62		3526,62	
14.	ელექტროენერგია	ლარი	11522,3		8825,9		13238,9	1,08
15.	ამორტიზაცია	ლარი	10294	1,61	10294	2,11	10294	0,84
16.	სულ	ლარი	170785	26,77	141023	28,86	117 662	9,63
17.	1 ტონის თვითღირებულება	ლარი	26,77		28,86		9,63	
18.	დასაქმებულთა როდენობა სულ	ერთ.	74		66		60	74
19.	მ.შ. ა) მუშა	ერთ.	64		56		50	64
20.	ბ) ი.ტ.პ.	ერთ.	10		10		10	10
21.	შრომის ნაყოფიერება ტ/თვეში (მუშის)	ტ/კაც./თვეზე	99,7		87,3		244,35	99,7

* ცხრილი 1 შედგენილია კომპანია „საქნახშირი ჯი აი ჯი“-ის მასალების საფუძველზე.

- ✚ გავრცელდეს და სრული მასშტაბით ამოქმედდეს „მაღალმთიანი რეგიონების განვითარების შესახებ“ საქართველოს კანონი ტყიბულის რეგიონისთვის;
- ✚ განხორციელდეს ცემენტის წარმოებაში გამოყენებული კლინკერის იმპორტზე საბაჟო გადასახადების რეგულირება, ტყიბულის ნახშირზე წარმოებული კლინკერის კონკურენტუნარიანობის გაზრდის მიზნით;

- ✚ ტყიბულის მინდელის სახელობის შახტზე ციცაბოდ დახრილი ფენების დამუშავებისას, რეკომენდაცია მიეცეს საერთაშორისო პრაქტიკაში ანალოგიურ სამთო-გეოლოგიურ პირობებში წარმატებით გამოყენებულ და საქართველოს ტექნიკურ უნივერსიტეტში დამუშავებულ ტყიბულის პირობებისთვის ადაპტირებულ საქვესართულე შტრეკებზე მოპოვების ტექნოლოგიას KPIB-2 კომპლექსის გამოყენებით;
- ✚ ტყიბულის ქვანახშირის წარმოების გრძელვადიანი პერსპექტივის უზრუნველსაყოფად, დაჩქარდეს ქვანახშირზე მომუშავე 300 მგვტ თბოელექტროსადგურის მშენებლობა;
- ✚ დაჩქარდეს ტყიბულის 13,2 მგვტ ელექტროსადგურის რემონტი და ექსპლუატაციაში გაშვება.

ჩამოთვლილი ღონისძიებების რეალიზაციამდე მიზანშეწონილად მიგვაჩნია ე. მინდელის სახელობის ქვანახშირის შახტზე განხორციელდეს ქვანახშირის მოპოვება არსებული ტექნოლოგიის, შრომისა და ტექნიკური უსაფრთხოების წესების მკაცრი დაცვისა და კონტროლის მექანიზმის მოქმედების პირობებში, ამასთან შეიქმნას სამთო დარგის მაღალკვალიფიციურ სპეციალისტთაგან დაკომპლექტებული სამეთვალყურეო საბჭო 3-5 წევრის შემადგენლობით.

აღსანიშნავია, რომ დარგის წარმატებით განვითარების გადამწყვეტ პირობას წარმოადგენს დასაქმებული პერსონალის პროფესიონალიზმი. ქვანახშირის მრეწველობაში შექმნილმა უახლესი წლების სტაგნაციამ გამოიწვია მაღალი კვალიფიკაციის სპეციალისტების გადინება და მიუხედავად იმისა, რომ საბადოზე კიდევ შემორჩენილია კვალიფიციური პრაქტიკოსები, ისინი ძალზე ჩამორჩებიან თანამედროვე ტექნოლოგიების განვითარებისა და მათი პრაქტიკაში ჩანერგვის თეორიული ცოდნის საკითხებში, რასაც მოწმობს შახტის პერსპექტიული, თუ მიმდინარე განვითარების ამოცანების გადაწყვეტისას მათ მიერ დაშვებული მძიმე შეცდომები. ჩვენს მიერ ბოლო წლებში დეტალურად იქნა შესწავლილი შახტზე მომუშავე ინჟინერ-ტექნიკური პერსონალის კონტიგენტი, როგორც ასაკობრივი, ასევე განათლების ცენზის მიხედვით. სამთო დარგისათვის ქვეყნის განათლების სფეროში არსებული მდგომარეობის შესწავლის საფუძველზე, წარმოჩენილი იქნა რიგი პრობლემები და განსაზღვრული იქნა მათი გადაწყვეტის გზები. შახტის პერსპექტიული განვითარების სამრეწველო სიმძლავრის და ინჟინერ-ტექნიკური პერსონალის ასაკის ანალიზის საფუძველზე დადგენილი იქნა იმ სპეციალისტთა საშუალო რაოდენობა, რომლებზეც მოთხოვნა იქნება უახლესი 5 წლის განმავლობაში.

აქედან გამომდინარე, საჭიროდ მიგვაჩნია მთლიანად გადახალისდეს და შესწორდეს საქართველოს ტექნიკურ უნივერსიტეტის სამთო-გეოლოგიურ ფაკულტეტზე როგორც პროფესიული, ასევე ბაკალავრიატისა და მაგისტრატურის სწავლების პროგრამების სტანდარტები, განსაკუთრებით საბადოთა დამუშავების ტექნოლოგიების კურსში, რათა მეტად შეესაბამებოდეს საქართველოს საბადოთა დამუშავების გეოლოგიურ პირობებს. რაც შეეხება ამჟამად საბადოზე დასაქმებულ ინჟინერ-ტექნიკურ პერსონალს, საჭიროა მათი კვალიფიკაციის ამაღლების პრობლემების გადაჭრა, რაც თავიდან აგვაცილებს გაუთვლელ მატერიალურ ზარალს, ადამიანების ჯანმრთელობის დაზიანებას და/თუ მსხვერპლს [8, 9, 10].

ამასთან, საჭიროდ მიგვაჩნია ამავე დროს, ქ. ტყიბულში პროფესიული განათლების ინსტიტუტის ბაზაზე გაიხსნას ერთი 20-25 კაციანი ბაკალავრიატის ჯგუფი, სამთო

ტექნოლოგიებში ბაკალავრების მომზადებისათვის, რომლის სწავლე-ბის პროგრამა ჩვენს მიერ სამთო-გეოლოგიური ფაკულტეტზე უკვე შემუშავებულია.

დარგში არსებული, როგორც საწარმოო, ტექნიკური, ასევე მაღალი კვალიფი-კაციის სპეციალისტთა მომზადების პრობლემების გადაწყვეტის ერთ-ერთ პირობად მიგვაჩნია რეგიონული და დარგობრივი (სამრეწველო) კლასტერული პოლიტიკის შესაბამისი მიმართულებების განხორციელება ყოველი კონკრეტული ვითარების შესაბამისად, არსებული რესურსების ბაზაზე, რომელიც ხელს შეუწყობს როგორც დარგის, ასევე რეგიონის სტაბილურ განვითარებას.

მნიშვნელოვანია, აგრეთვე, ევროკავშირში შესულ პოსტ-სოციალისტურ ქვეყნებში კვლევითი სისტემების ორგანიზების წარმატებული მაგალითები. აქ ყურადსაღები და მიზანშეწონილია კვლევის კომერციალიზაციის სფეროში (ტექნოპარკები, ბიზნეს-ინკუბატორები, სპინ-ოფ კომპანიები, ტექნოლოგიის გადაცემის ცენტრები და სხვა) ამერიკული, ევროპული და სხვა ქვეყნების უნივერსიტეტების გამოცდილების შესწავლა და გათვალისწინება.

აღსანიშნავია, რომ საქართველოში საინოვაციო პოლიტიკის განვითარებამ სხვა ღონისძიებებთან ერთად, უნდა გაითვალისწინოს კვლევების ხელშეწყობა კერძო სექტორში, რათა კვლევებზე სახელმწიფო ბიუჯეტის ხარჯების ზრდის პარალელურად, მკვლევარებისთვის სამუშაო ადგილები კერძო სექტორშიც შეიქმნას, რითაც შესაძლებელი იქნება თანდათან, კვლევაზე მშპ-ს 2-3 %-იანი ხარჯების მიღწევა.

21-ე საუკუნეში საინოვაციო პოლიტიკაა ის მთავარი მიმართულება, რომელზეც წარმატებული ქვეყნების, 2 განსაკუთრებით, ევროკავშირის ქვეყნების, სოციალურ-ეკონომიკური განვითარებაა აგებული. იგი, სხვა საკითხებთან ერთად, ქვეყნის სოციალურ-ეკონომიკური განვითარების სტრატეგიაში განათლებისა და კვლევის სისტემების ყველა ქვესისტემის (საშუალო, პროფესიული და უმაღლესი განათლების, საუნივერსიტეტო, ფუნდამენტური და გამოყენებითი კვლევისა და სხვა) ზუსტ ადგილს განსაზღვრავს.

ამრიგად, რომ კლასტერული პოლიტიკა როგორც უპირველეს ყოვლისა, გამართული ინოვაციური სისტემა, უზრუნველყოფს ინოვაციური იდეების გენერირებას და მათ კომერციალიზაციას, რისთვისაც მნიშვნელოვანია შესაბამისი მაღალკვალიფიციური კადრების არსებობა. აქ, პირველ რიგში, აუცილებელია განათლების სისტემის, მაღალტექნოლოგიური და სამეწარმეო დარგების გაძლიერება და დახვეწა, წამყვანი უნივერსიტეტებისა და სამეცნიერო-კვლევითი ლაბორატორიების ჩართვა და სხვა ინფრასტრუქტურული ელემენტებით, მაღალტექნოლოგიური დარგებით უზრუნველყოფა, რომელთა სწრაფი განვითარების პერსპექტივაც ქვეყანას გააჩნია და, რომელიც ხელს შეუწყობს როგორც საკვლევი სექტორის, ასევე რეგიონების და მთლიანობაში, ქვეყნის სტაბილურ განვითარებას.

ლიტერატურა

1. ლ. ჩიქავა. ინოვაციური ეკონომიკა. „ინოვაცია“, თბილისი, 2010. 358
2. ო. შატერაშვილი, გ. ქოჩორაძე, მ. ცაცანაშვილი.საიანოვაციო პოლიტიკა-საქართველოში: რეკომენდაციები საქართველოს ხელისუფლებას. თბილისი, 2014. გვ.12./([http://eap-csf.ge/images/doc/publikaciebi/Policy% 20 Paper_WG2_Inovacia. pdf](http://eap-csf.ge/images/doc/publikaciebi/Policy%20Paper_WG2_Inovacia.pdf)).
3. ე. ბარათაშვილი, ლ. ბერიკაშვილი, რ. ოთინაშვილი, ა. აბრალავა. ბიზნესის ქსელური ორგანიზაცია: კლასტერული მენეჯმენტი და უსაფრთხოება. სტუ-ს და სოხუმის სახელმწიფო უნივერსიტეტის გამომცემლობა, თბილისი, 2013. 208 გვ.
4. ი. გაგნიძე. ქვეყნების კონკურენტუნარიანობა და კლასტერები: ისტორია და თანამედროვეობა. გამომცემლობა „უნივერსალი“, თბილისი, 2012. 120 გვ.
5. ზ. ლუდუშაური, კლასტერები – ქართული ბიზნესის კონკურენტუნარიანობის საშუალება. ჟურნალი „ბიზნესი და კანონმდებლობა“, №13-14, თბილისი, 2008. გვ. 7.
6. Clusters and clustering policy: a guide for regional and local policy makers. European Union, 2010. 195 p. (<https://cor.europa.eu/en/engage/studies/Documents/Clusters-and-Clustering-policy.pdf>).
7. Производственные кластеры и конкурентоспособность региона. Монография, колл. авт. под рук. Т.В. Усковой. Ин-т социально экономического развития территорий РАН, Вологда, 2010. 246 с.
8. ქ. მდინარაძე, გ. ლობჯანიძე, გ. ხეცურიანი, თ. ბუტულაშვილი, დ. ლაბაძე, დ. ლორია. კლასტერების ფორმირების პერსპექტივები საქართველოს მინერალური რესურსების ათვისებაში. „სამთო ჟურნალი“, № 1, თბილისი, 2017. გვ. 57-71.
9. გ. მაჩაიძე, გ. ლობჯანიძე, ა. ტაველიშვილი, დ. ლორია. ტყიბულ-შაორის ქვანახშირის საბადოს დამუშავების პრობლემები და მისი განვითარების პერსპექტივები. „სამთო ჟურნალი“, № 2, თბილისი, 2017. გვ. 16-20.
10. გ. ლობჯანიძე, ბ. კახაძე, გ. მაჩაიძე, გ. ხეცურიანი, დ. ლაბაძე, დ. ლორია. ინოვაციური ინფრასტრუქტურის ფორმირების შესაძლებლობები საქართველოს სამთო საწარმოთა საქმიანობის ამაღლებაში. „სამთო ჟურნალი“, № 1, თბილისი, 2018. გვ. 54-61.

სტატიაში ჩართულია 5 ნახაზი და 1 ცხრილი

Article received 2020-08-24