

2019 წელს გაწეული სამეცნიერო-კვლევითი საქმიანობის ანგარიში

საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტის საქართველოს ი. ჟორდანიას სახელობის
საწარმოო ძალებისა და ბუნებრივი რესურსების შემსწავლელი ცენტრი

1. სამეცნიერო პუბლიკაციები იმპაქტ-ფაქტორიან გამოცემებში:

№	პუბლიკაციის ავტორი/ავტორები	ჟურნალი, ტომი, გვერდი	პუბლიკაციის დიგიტალური საიდენტიფიკაციო კოდი DOI
1	T.Patarkalashvili - Causes and drivers of deforestation and forest degradation in Georgia	Current trends in forest research. 2019, Issue 01, pp.1-8. Impact factor-1.2	DOI:10.29011/2638.0013.100029
2	T.Patarkalashvili – Forests role and influence on agriculture and food security	Advances in biotechnology& microbiology. Editorial. 12/5, pp.1-2. Impact factor-0.734	DOI:10.19080/AIBM.2019.12.555850

2. სხვა პუბლიკაციები:

№	პუბლიკაციის ავტორი/ავტორები	ჟურნალი, ტომი, გვერდი	პუბლიკაციის დიგიტალური საიდენტიფიკაციო კოდი DOI ან ISSN
1	Z.Lomsadze, N.Chitanava, O.Paresishvili, G.Magalashvili, K.Vezirishvili-Nozadze, K.Makharadze, T.Patarkalashvili, L.Kvaratskhelia, N.Mirianashvili – Georgian Natural Resources (Brief Review)	„Annals of Agrarian Science“ Vol. 17 No.1, თბილისი, 2019 ელექტრონული, pp. 16	ISSN 1512-1887
2	ნ.ჭითანავა - საქართველოს სასოფლო-სამეურნეო დანიშნულების მიწის გამოყენების პრობლემები	„ბიზნესი და კანონმდებლობა“, აგვისტო 2019 წ. google scholar (google академия) [pdf] bk-ge საქართველო, ქ.თბილისი, 16 გვ.	ელექტრონული
3	T.Patarkalashvili - Deforestation threaten plant biodiversity and climate change	Open Access Journal – „Current investigations in agriculture and current research“, Vol.6(3) 2019, pp.748-753	DOI:10.32474/CIACR.2019.06.000236
4	T.Patarkalashvili - Forest degradation instigate necessity of launching moratorium on principal loggings in Georgia	Open Access Journal – „Current investigations in agriculture and current research“, Editorial. 2019, Vol.6, Issue 4, pp.748-753	DOI:10.32474/CIACR.2019.06.000242
5	T.Patarkalashvili - Destroyed	Open Access Journal - „World	DOI: 10.33552/WJASS.2019.000535

	windbreaks as one of the main causes of agricultural production decrease in Georgia	journal of agriculture and soil science“, 2019, Vol.2.Issue 2, pp.748-753	
6	Н.Мирианаშვილი, Н.Кавლაშვილი - Энергосбережение при применении теплонасосных установок в пищевой промышленности	„ეკონომიკა და ფინანსები“. #3, ქ.თბილისი, „დანი“, 2019 წ., 2 გვ.	ISSN-2587-5000
7	ნ.მირიანაშვილი, ნ.გგელიშვილი, ქ.კვირიკაშვილი, ვ.ხათაშვილი - აგროსამრეწველო კომპლექსის საწარმოებში არსებული მეორეული ენერგორესურსების მოხმარება თბური ტუმბოს დანადგარების გამოყენებით (გადაცემულია დასაბეჭდად)	სტუ-ის არჩილ ელიაშვილის სახელობის მართვის სისტემების ინსტიტუტის შრომათა კრებული. #23, ქ.თბილისი, 2019 წ., 6 გვ.	
8	ნ.მირიანაშვილი, ზ.ლომსაძე, ნ.გგელიშვილი, ქ.კვირიკაშვილი, ვ.ხათაშვილი - საქართველოში განახლებადი, არატრადიციული ენერგორესურსების გამოყენების თანამედროვე მდგომარეობა და ქვეყნის სათბობ-ენერგეტიკულ კომპლექსში მათი ჩართვის პერსპექტივები	„ენერგია“, #3(91), ტომი 2, ქ.თბილისი, 2019 წ., 3 გვ.	ISSN-1512-0120
9	ქ.ვეზირიშვილი, თ.აკობია, ე.ფანცხავა - „საქართველოს ბიოენერგეტიკული პოტენციალის შეფასება და მცენარეული ზეთისგან ბიოდიზელის წარმოების შესაძლებლობები“	„მეცნიერება და ტექნოლოგიები“ №1(730), ქ.თბილისი, 2019წ. 1 გვ.	ISSN 0130-7061
10	ქ.ვეზირიშვილი , ე.ფანცხავა მ. ჯიხვაძე - „გეოთერმული ენერგიის რაციონალური გამოყენება საცხოვრებელი შენობების	„მეცნიერება და ტექნოლოგიები“, №1(730), ქ.თბილისი, 2019 წ. გვ.	ISSN 0130-7061

	თბომომარაგებისათვის“		
11	ქ.ვეზირიშვილი, გ.დაჭავა, ზ.ილურიძე, მ.ჯიხვაძე, ე.ფანცხავა - „ბიოენერგეტიკა საქართველოში და მისი განვითარების პერსპექტივები“	„მეცნიერება და ტექნოლოგიები“, №2(731), ქ.თბილისი, 2019, 4 გვ.	ISSN 0130-7061
12	დ. კუპატაძე, ა.გოჩოლეიშვილი, თ.შარაშენიძე, მ. მეგრელიძე - ინიცირების ახალი არაელექტრული სისტემების ჩანერგვა ჭიათურის მაღაროებში.	„სამთო ჟურნალი“, # 1(42), ქ.თბილისი, 2019, 5 გვ.	ISSN 1512-407X
13	გ.მაღალაშვილი, ჯ. კაკულია, ზ. ლომსაძე, ა.სულაძე, დ.კუპატაძე, ა.დვალაძე, ი.ახვლედიანი - ტყიბულ-შაორის საბადოსთან დაკავშირებული პრობლემები	„სამთო ჟურნალი“, #1(42) ქ.თბილისი, 2019, 3 გვ.	ISSN 1512-407X
14	ა. სახვაძე - „ხამურაბის კანონების დემოგრაფიული ასპექტები“	„საქართველოს მეცნიერებათა ეროვნული აკადემიის მაცნე“, ისტორიის, არქეოლოგიის, ეთნოლოგიისა და ხელოვნების ისტორიის სერია, ქ. თბილისი, 16 გვ.	ISSN 0132-6058
15	დ.გამეზარდაშვილი - „სასურსათო პროდუქციის უსაფრთხოების უზრუნველყოფის საერთაშორისო სისტემა“	„განათლება“, 2(25), ქ.თბილისი, 2019, 9 გვ.	ISSN 2346-8300

7. სხვა შედეგები:

7.1. პუბლიკაცია საერთაშორისო კონფერენციის მასალებში

№	პუბლიკაციის ავტორი/ები	კონფერენციის სახელწოდება და ჩატარების ადგილი	პუბლიკაციის დიგიტალური საიდენტიფიკაციო კოდი DOI ან ISSN
1	G.Magalashvili	The 5th INTERNATIONAL Scientific-Practical Conference on Up-to-date Problems of Geology.	ISSN 15112-407 X

		Mineralogical Society of Georgia. Georgian Technical University. Book of Abstracts. Tbilisi, 2019. p.77	
2	ნ.მირიანაშვილი, ზ.ლომსაძე, ნ.გებელიშვილი, ქ.კვირიკაშვილი, ვ.ხათაშვილი - საქართველოში განახლებადი, არატრადიციული ენერგორესურსების გამოყენების თანამედროვე მდგომარეობა და ქვეყნის სათბობ-ენერგეტიკულ კომპლექსში მათი ჩართვის პერსპექტივები.	I საერთაშორისო სამეცნიერო-ტექნიკური კონფერენცია „ენერგეტიკის თანამედროვე პრობლემები და მათი გადაწყვეტის გზები“ 7-11 ოქტომბერი, ქ.თბილისი, 2019 წ.	ISSN 1512-0120
3	ქ.ვეზირიშვილი, ე.ფანცხავა - „ენერგოეფექტურობა-ქვეყნის თანამედროვე განვითარების ქვაკუთხედი“	III International Conference „Economic, Legal and Social Problems of Modern Development-2019“. 20-21 სექტემბერი. ქ.ქუთაისი	ISSN 2346-8203
4	ქ.ვეზირიშვილი, ნ.არაბიძე, ე.ფანცხავა - „განახლებადი, არატრადიციული ენერგორესურსების მოხმარების ზრდის ტენდენციები საზღვარგარეთ და საქართველოში“	I საერთაშორისო სამეცნიერო-ტექნიკური კონფერენცია „ენერგეტიკის თანამედროვე პრობლემები და მათი გადაწყვეტის გზები“ №3(91)/2019წ. ქ.თბილისი	ISSN 1512-0120
5	Н.Кавлашвили, Н.Мирианашвили - Энергосбережение при применении теплонасосных установок в пищевой промышленности.	საერთაშორისო სამეცნიერო კონფერენცია „საზოგადოების ინსტიტუციური, ეკონომიკური და კულტურული განვითარების პარადიგმები“, ლატვია, ქ.რიგა, 25-27 ივლისი, 2019 წ.	ISSN 2587-5000
6	ქ.ვეზირიშვილი, ზ. ლომსაძე, ე.ფანცხავა - „კლიმატის ცვლილება და ენერგეტიკის წინაშე მდგარი გამოწვევები საქართველოში და მათი გადაჭრის გზები“	საერთაშორისო სამეცნიერო კონფერენცია „საზოგადოების ინსტიტუციური, ეკონომიკური და კულტურული განვითარების პარადიგმები“, ლატვია, ქ.რიგა, 25-27 ივლისი, 2019წ.	იბეჭდება
7	ნ.არაბიძე ქ.ვეზირიშვილი - „კლიმატის ცვლილებისა და ენერგეტიკის ურთიერთ მიმართების	კავკასიის მთის ფორუმი. 29 ოქტომბერი - 1 ნოემბერი. თურქეთი, ქ.ანკარა - 2019 წ. ელექტრონული	იბეჭდება

	ასპექტები და განახლებადი რესურსების როლი ამ კონტექსტში საქართველოს მაგალითზე“		
8	ქ.ვეზირიშვილი, ე.ფანცხავა - “განახლებადი, არატრადიციული ენერგორესურსების მენეჯმენტი და მათიათვისების პროგრამის დამუშავება საქართველოში“	სამეცნიერო კონფერენცია „მეცნიერება პრაქტიკისა და განვითარებისთვის“ 22-24 თებერვალი, 2019წ აზერბაიჯანი, ქ.ბაქო	ISSN:2587-5000
9	О.Паресишвили, Л.Кварацхелиა, В.Мирзаева - Взаимоотношения стран Кавказа: от конфронтации к кооперации (на примере сотрудничества в сфере природопользования и экологической безопасности)	Второй Международный Форум Кавказоведов, Азербайджан, г.Баку,	იბეჭდება

7.3. წიგნების და სხვა ბეჭდური პროდუქციის გამოცემა უცხოეთში

№	წიგნის/გამოცემის ავტორები	გამომცემლობა	წიგნის/გამოცემის საერთაშორისო სტანდარტული კოდი ISBN
1	ნ.ჭითაძე, თ.ურუშაძე, ე.ბაქრაძე - Land Reform in the Post-Soviet Space (on the Example of Georgia)	Lambert Academic Publishing, 2019	ISBN: 978-613-9-47498-1
2	ვ.გელაძე (თანაავტორი) - National Atlas of Georgia	Franz Steiner Verlag, Stuttgart, 2018	ISBN 978-3-515-12057-9 (print) ISBN 978-3-515-12183-5 (Ebook)
3	В.Мирзаева «Востребованность философии в XXI веке» - კრებულში: «Национальная философия» (Институт философии Национальной Академии Наук Азербайджана)	Изд. «Азербайджан», Баку, 2019	იბეჭდება

7.4. წიგნების და სხვა ბეჭდური პროდუქციის გამოცემა საქართველოში

№	წიგნის/გამოცემის ავტორები	გამომცემლობა	წიგნის/გამოცემის საერთაშორისო სტანდარტული კოდი ISBN
1	სასოფლო-სამეურნეო ლექსიკონი, I-II ტ. თანაშემდგენელები: ვ.გელაძე, ლ.კვარაცხელია,	საქართველოს მეცნიერებათა ეროვნული აკადემია, საქართველოს აგრარული უნივერსიტეტი,	ISBN 978-9941-8-1016-9

	ზ.ლომსაძე, გ.მაღალაშვილი, ქ.მახარაძე, თ.პატარქალაშვილი, ო.ფარესიშვილი, ნ.ჭითანავა, მ.ციციშვილი	თბილისი, 2019	
2	„აკადემიკოსი ი. ჟორდანიას“ თანაავტორები: ზ. ლომსაძე, ნ.ჭითანავა, თ.ურუშაძე, გ.მაღალაშვილი, ო.ფარესიშვილი და სხვ.	საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტი, ი. ჟორდანიას სახელობის საქართველოს საწარმოო ძალებისა და ბუნებრივი რესურსების შემსწავლელი ცენტრი, თბილისი, 2019	ISBN 978-9941-8-1401-3
3	მარატ ციციშვილი, მარიამ ციციშვილი - „განათლება ეკოლოგიაში“	პოლიგრაფიული ცენტრი „ბარტონი“	ISBN 978-9941-9420-7-5
4	ენციკლოპედია „საქართველო“: „იმიგრაცია“ - ა.სახვაძე	თბილისი, ქართული ენციკლოპედიის ირაკლი აბაშიძის სახელობის მთავარი სამეცნიერო რედაქცია	ISBN 978-99928-20-29-2
5	ენციკლოპედია „საქართველო“: „კამერალური აღწერა“ - ა.სახვაძე	თბილისი, ქართული ენციკლოპედიის ირაკლი აბაშიძის სახელობის მთავარი სამეცნიერო რედაქცია	ISBN 978-99928-20-29-2

* * *

მიწის, წყლისა და ტყის რესურსების განყოფილება

პერსონალური შემადგენლობა:

1. გივი თალაკვაძე - განყოფილების გამგე, მთავარი მეცნიერი თანამშრომელი, ფიზიკა-მათემატიკის მეცნიერებათა დოქტორი, საერთაშორისო საინჟინრო აკადემიის წევრი
2. ნოდარ ჭითანავა - მთავარი მეცნიერი თანამშრომელი, ეკონომიკის მეცნიერებათა დოქტორი, პროფესორი, საქართველოს სოფლის მეურნეობის მეცნიერებათა აკადემიის აკადემიკოსი
3. ქეთევან მახარაძე - უფროსი მეცნიერი თანამშრომელი, ქიმიის დოქტორი
4. თამაზ პატარქალაშვილი - უფროსი მეცნიერი თანამშრომელი, ბიოლოგიის დოქტორი
5. ჯემალ მაჭავარიანი - უფროსი მეცნიერი თანამშრომელი, სოფლის მეურნეობის დოქტორი
6. ვახტანგ გელაძე - უფროსი მეცნიერი თანამშრომელი, გეოგრაფიის დოქტორი
7. ივერი ახალბედაშვილი - უფროსი მეცნიერი თანამშრომელი, ეკონომიკის დოქტორი
8. რუსუდან ფირცხალავა - მეცნიერი თანამშრომელი

1.პროგრამული დაფინანსებით შესრულებული სამეცნიერო-კვლევითი პროექტები

1.2.

№	დასრულებული პროექტის დასახელება მეცნიერების დარგისა და სამეცნიერო მიმართულების მითითებით ¹	პროექტის დაწყების და დამთავრების წლები	პროექტში ჩართული პერსონალი (თითოეულის როლის მითითებით)
1	2	3	4
1	„მიწის (სასოფლო-სამეურნეო სავარგულების) რაციონალურად გამოყენების პრობლემები (ეფექტიანობის ამაღლების ძირითადი მიმართულებები)“ სამეცნიერო მიმართულება: აგრარული მეცნიერებანი სამეცნიერო ქვემიმართულება: სოფლის მეურნეობა, მეტყვეობა, მეთევზეობა მეცნიერების დარგი: სოფლის მეურნეობა, ეკონომიკა	დაწყება - 2018 დამთავრება - 2019	ნ.ჭითანავა (თემის ხელმძღვანელი და შემსრულებელი)- შემსრულებლები: დ.გამეზარდაშვილი ჯ.მაჭავარიანი, რ. ფირცხალავა
2	„სასოფლო-სამეურნეო დანიშნულების მიწის შესახებ საკანონმდებლო ბაზის სრულყოფის საკითხები“ სამეცნიერო მიმართულება: აგრარული მეცნიერებანი სამეცნიერო ქვემიმართულება: სოფლის მეურნეობა, მეტყვეობა, მეთევზეობა მეცნიერების დარგი: სოფლის მეურნეობა, ეკონომიკა	დაწყება - 2019 დამთავრება - 2019	ნ.ჭითანავა (თემის ხელმძღვანელი) შემსრულებლები: ი.ახალბედაშვილი, დ.გამეზარდაშვილი, რ.ფირცხალავა
3	„საქართველოს სასოფლო-სამეურნეო მიწის სავარგულების მელიორაციის თანამედროვე მდგომარეობა და პერსპექტივები“ სამეცნიერო მიმართულება: საბუნებისმეტყველო მეცნიერებანი სამეცნიერო ქვემიმართულება: დედამიწის და მათთან დაკავშირებული გარემოს	დაწყება - 2018 დამთავრება - 2019	ქ.მახარაძე (თემის ხელმძღვანელი) შემსრულებლები: ზ.ლომსაძე , ვ.გელაძე , დ.გამეზარდაშვილი, რ.ფირცხალავა

¹ მეცნიერების დარგები და სამეცნიერო მიმართულებები განსაზღვრულია სსიპ შოთა რუსთაველის ეროვნული სამეცნიერო ფონდის მიერ დამტკიცებული „სამეცნიერო მიმართულებების კლასიფიკატორი“-ს მიხედვით.

	შემსწავლელი მეცნიერებანი მეცნიერების დარგი: ჰიდროლოგია, წყლის რესურსები		
4	„ტყის მინდორსაცავი ზოლების თანამედროვე მდგომარეობა (ანალიზი)“ სამეცნიერო მიმართულება: აგრარული მეცნიერებანი სამეცნიერო ქვემიმართულება: სოფლის მეურნეობა, მეტყევეობა, მეთევზეობა მეცნიერების დარგი: მეტყევეობა, სოფლის მეურნეობა, ეკონომიკა	დაწყება - 2018 დამთავრება - 2019	თ. პატარქალაშვილი (თემის ხელმძღვანელი) შემსრულებელი ი.ახალბედაშვილი

ანოტაციები

1. „მიწის (სასოფლო-სამეურნეო სავარგულების) რაციონალურად გამოყენების პრობლემები (ეფექტიანობის ამაღლების ძირითადი მიმართულებები)“

თემის არჩევისას გათვალისწინებული იყო სასოფლო-სამეურნეო დანიშნულების მიწის (სავარგულების) რაციონალურად გამოყენების მზარდი მნიშვნელობა ქვეყნის მოსახლეობის სურსათით უზრუნველყოფაში. ეს პრობლემა თანამედროვე პირობებში განსაკუთრებული სიმწვავეით გამოირჩევა და ქვეყნის უსაფრთხოების თვალსაზრისით საშიშ რისკებთან არის დაკავშირებული.

განყოფილებაში წინა წლებში ჩატარებული კვლევების („საქართველოს მიწის რესურსების (ფონდის) მართვის პრობლემები“) შედეგებმა გვიჩვენა, რომ უკანასკნელ წლებში პოლიტიკური და სოციალურ-ეკონომიკური კატაკლიზმების ფონზე მიწის გამოყენებას სათანადო ყურადღება არ ექცეოდა. სახელმწიფოს, საზოგადოებას გაცნობიერებულიც არ ჰქონდათ, რომ მიწის რესურსების რაციონალურ მართვაზე მნიშვნელოვანწილად დამოკიდებული ქვეყნის უსაფრთხოება, სოციალურ-ეკონომიკური განვითარების ტემპები, არსებული ეკოლოგიური სისტემების შენარჩუნება, რაც არსებითია ახალი საბაზრო პრინციპებზე დამყარებული ეროვნული ეკონომიკის დარგობრივი სტრუქტურის ჩამოყალიბება (აღსანიშნავია, რომ ქვეყნის ეკონომიკის ახალი დარგობრივი სტრუქტურის ჩარჩო-პერსპექტივა ჯერ კიდევ გამოკვეთილი არ არის). ასეთ პირობებში მიწა, როგორც ბუნებრივი რესურსი და წარმოების ფაქტორი არაეფექტიანად გამოიყენებოდა ეკონომიკის მთავარი მიზნის - მთელი საზოგადოების მუდმივად მზარდი მატერიალური და კულტურულ მოთხოვნილებათა მაქსიმალურად დაკმაყოფილების ხელშემწყობი პირობების შექმნა-განხორციელებისათვის.

ყოველივე ამის გათვალისწინებით, მიზანშეწონილად ჩაითვალა სისტემური მიდგომებით შეგვესწავლა სასოფლო-სამეურნეო დანიშნულების მიწის გამოყენების თანამედროვე მდგომარეობა (სტრუქტურა, რეგიონული თავისებურებები, დინამიკა, სამართლებრივი, მმართველობითი, ეკოლოგიური ასპექტები და სხვ.).

პრობლემების შესწავლამ გვიჩვენა, რომ სასოფლო-სამეურნეო დანიშნულების მიწის რაციონალურ გამოყენებას ამჯერადაც სახელმწიფო და საზოგადოება, თვით მიწის მფლობელთა გარკვეული ნაწილი სათანადო პასუხისმგებლობით არ ეკიდება, კვლავაც მოუგვარებელია მიწის აღრიცხვა და რეგისტრაცია, მიწათმოწყობა მოშლილია. ქვეყანას არა აქვს მიწის კოდექსი და მიწის კადასტრი, არ ხდება მიწის ეკონომიკური შეფასება, არ ხორციელდება მიწის (ნიადაგის) დაცვის და ნაყოფიერების ამაღლების

ლონისძიებანი, მიწის პრივატიზაციის ჩატარების შედეგად მიწების ფრაგმენტაციის პროცესის გაღრმავებამ მიწების კონსოლიდაციასთან დაკავშირებული პროცესების რეგულირება უფრო გაართულა, არ არის ჩამოყალიბებული კადრების მომზადების სისტემა, მიზანმიმართულად არ გამოიყენება შრომითი რესურსები. ყოველივე ეს ქმნის ნეგატიურ გარემოს მიწის რესურსების გამოყენებაში და ხელს უწყობს საშიში ტენდენციის - გარე ფაქტორებზე ქვეყნის სასურსათო უზრუნველყოფის დამოკიდებულებას.

თემატიკით განსაზღვრული პრობლემების შესწავლა-ანალიზისას გამოყენებულ იქნა მეთოდოლოგიური სიახლეც - **მიწა, როგორც ბუნებრივი რესურსი და წარმოების ფაქტორი, განხილულ იქნა წარმოების სხვა ფაქტორების ურთიერთდამოკიდებულების სისტემაში.** მივიღეთ საინტერესო შედეგი. გამოვლინდა ის მთავარი მიზეზები, რომლებიც აფერხებენ მიწის რესურსების რაციონალურ გამოყენებას და მნიშვნელოვანწილად განაპირობებენ საბაზრო ეკონომიკური სისტემის არაეფექტიანობას. დადასტურდა, რომ ეროვნული ეკონომიკა, რომელიც სისტემური კრიზისის ქრონიკული ფაზისთვის დამახასიათებელ ნიშან-თვისებას ავლენს, წარმოების დეფორმირებულ ფაქტორებზეა დაფუძნებული. ზოგადი სურათი ასეთია: **მიწის რესურსები არაეფექტიანად იმართება და გამოიყენება, კაპიტალი** (ადრე გამოყენებული შენობა-ნაგებობები, ტექნიკა, დანადგარ-მოწყობილობები და სხვ.) **განიაგდა, ამიტომ არ არის საკმარისი ინტენსიური განვითარებისათვის. სამუშაო ძალის დეგრადაცია ღრმავდება** (გადამზადება არ ხდება), **მეწარმეობრივი საქმიანობის ხელშეწყობის გარემო არ ჩამოყალიბებულა, მეცნიერება, განსაკუთრებით გამოყენებითი (აგრარული პროფილის კვლევითი და საპროექტო დაწესებულებები), ორგანიზაციულად მოიშალა**, ეკონომიკის სახელმწიფოებრივი რეგულირება (ახალი გამოწვევების ობიექტურად გაცნობიერება, ეკონომიკის ფუნქციონირების ადეკვატური სამართლებრივი ბაზა, ორგანიზაციულ-მმართველობითი სისტემა, ეკონომიკური მექანიზმი, კადრების მომზადება, ექსპორტ-იმპორტის რეგულირება და ა.შ.) განვითარების გარდამავალ ეტაპზე ჩამოყალიბებული პრობლემების გადაწყვეტას ვერ უზრუნველყოფს. ასეთ პირობებში ლოგიკურია, რომ ეროვნული ეკონომიკა (მათ შორის სასოფლო-სამეურნეო წარმოება) არაეფექტიანია და არსებითად დამოკიდებულია იმპორტზე (2018 წელს ეროვნულ ეკონომიკაში ექსპორტ-იმპორტის უარყოფითმა სალდომ შეადგინა 5781 მლნ ამერიკული დოლარი, მათ შორის სასურსათო პროდუქტების - 500 მლნ დოლარი).

წინამდებარე ნაშრომში ვრცლად განხილულია 1990-2018 წლებში სასოფლო-სამეურნეო მიწის ფართობებისა და სტრუქტურის რაოდენობრივი და თვისებრივი ცვლილებები. აღსანიშნავია, რომ 1990 წლის მიწის ბალანსის მიხედვით საქართველოში სოციალისტური მეურნეობრიობის პირობებში სასოფლო-სამეურნეო საწარმოებისა და საოჯახო მეურნეობების (საკარმიდამო ნაკვეთები) უვადო სარგებლობაში არსებული მიწების საერთო ფართობი შეადგენდა 4595,7 ათას ჰექტარს. აქედან, სახნავი - 687,1 ათას ჰექტარს (14,95%), მრავალწლიანი ნარგავები - 234,2 ათას ჰექტარს (5,1%), ნასვენი - 6 ათას ჰექტარს (0,13%), სათიბი - 147 ათას ჰექტარს (3,2%), სამოვარი - 1905,3 ათას ჰექტარს (41,46%), დამუშავებელი მიწები - 927,3 ათას ჰექტარს (20,17%). სულ სასოფლო-სამეურნეო სავარგულები შეადგენდა 2979,6 ათას ჰექტარს (64,83%), საკარმიდამო ნაკვეთები - 196,3 ათას ჰექტარს (4,27%). აღმოჩნდა, რომ 1990 წლამდე მნიშვნელოვანი ცვლილებები განიცადა სასოფლო-სამეურნეო სავარგულების სტრუქტურამ. მაგალითად, 1990 წელს სახნავი შეადგენდა 694,5 ათას ჰექტარს, მაშინ, როცა 1950 წელს იყო 1055,3 ათასი ჰექტარი (ანუ 360,8 ათასი ჰექტარით ნაკლები). ამასთან ერთად შემცირდა საკარმიდამო ნაკვეთების ფართობებიც (1950 წელს იყო 458,7 ათასი ჰექტარი, 1990 წელს - 202,5 ათასი ჰექტარი (256,2 ათასი ჰექტრით ნაკლები). საერთოდ, სასოფლო-სამეურნეო სავარგულების ფართობი (საკარმიდამო ნაკვეთებთან ერთად) აღნიშნულ პერიოდში შემცირდა 463,1 ათასი ჰექტრით. ამავე პერიოდში გაიზარდა მრავალწლიანი ნარგავების ფართობი 5,2 ათასი ჰექტრით, სამოვარი - 298,1 ათასი ჰექტრით, საკვები კულტურები - 262,1 ათასი ჰექტრით.

ზემოთ აღნიშნული ცვლილებები უკავშირდება რიგი პოლიტიკური და სამეურნეო ღონისძიებების განხორციელებას. კერძოდ, საკარმიდამო ნაკვეთების ფართობების შემცირება გამოიწვია იმდროინდელი საკავშირო ორგანოების გადაწყვეტილებამ საკარმიდამო ნაკვეთების შემცირების შესახებ. პრაქტიკამ დაამტკიცა, რომ ეს გადაწყვეტილებები ყოველმხრივ გაუმართლებელი იყო. 1990 წელს საკარმიდამო მიწის

ფართობმა შეადგინა 202,5 ათასი ჰექტარი, ანუ სავარგულების 6,7%, ხოლო საკარმიდამო ნაკვეთების საშუალო ფართობმა - 0,26 ჰექტარი.

1990 წლის მიწის ფონდის მონაცემების ანალიზიდან ჩანს, რომ საქართველოს რეგიონების ბუნებრივი საწარმოო პირობები, წარმოებისა და შრომის ორგანიზაცია, ტრადიციები, განაპირობებს სასოფლო-სამეურნეო სავარგულების სტრუქტურას. ასევე საყურადღებოა თავისებურება, რომელიც დამახასიათებელია სასოფლო-სამეურნეო წარმოებისათვის საქართველოში. მხედველობაში გვაქვს საკარმიდამო მეურნეობების მნიშვნელოვანი წვლილი სასოფლო-სამეურნეო პროდუქციის წარმოებაში. მაგალითად, 1990 წელს საქართველოში სასოფლო-სამეურნეო პროდუქციის 47% იწარმოებოდა საოჯახო მეურნეობებში (მათი საერთო ფართობი შეადგენდა 193,3 (4,27%) ათას ჰექტარს), მათ შორის ბოსტნეულის - 58%, კარტოფილის - 49%, ხილის - 76%, ციტრუსოვანთა ნაყოფის - 71%, ყურძნის - 45%, ხორცის - 51%, რძის - 60%, ასევე მათზე მოდიოდა ძროხების სულადობის 75%, ღორების - 55%, ცხვრის - 45,3%.

ყურადღებას იმსახურებს სასოფლო-სამეურნეო წარმოების ტერიტორიული განლაგებისა და სპეციალიზაციის დონის რეგიონული თავისებურებანი. კერძოდ, რეგიონების ერთმანეთისაგან მკვეთრად განსხვავებული ბუნებრივ-საწარმოო პირობები, რაც საფუძვლად დაედო ქვეყნის სოფლის მეურნეობის სპეციალიზაციის ზონალური სქემის ჩამოყალიბებას.

1990 წლის საქართველოს მიწის ბალანსის მიხედვით, მიწის საერთო ფართობი შეადგენდა **7272,3 ათას ჰექტარს**. აქედან რესპუბლიკის ადმინისტრაციულ საზღვრებში - **6949,4 ათას ჰექტარს**. სასოფლო-სამეურნეო სავარგულების მიხედვით საერთო ფართობი იყო **3080,1 ათასი ჰექტარი** (მათ შორის, რესპუბლიკის ადმინისტრაციულ საზღვრებში **2782,2 ათასი ჰექტარი**). **შემდგომში დაღესტანს დაუბრუნდა 323,3 ათასი ჰექტარი მიწის ფართობი**. სასოფლო-სამეურნეო სავარგულების გარკვეული ნაწილი (100 ათას ჰექტარზე მეტი) აღირიცხებოდა რესპუბლიკის სხვა კატეგორიის მიწების ფონდში. მაგალითად, სატყეო მეურნეობების, მრეწველობის, ტრანსპორტის, სახელმწიფო მარაგის, დასახლებული პუნქტების მიწები და სხვ.

სასოფლო-სამეურნეო მიწების რეფორმა დაიწყო საქართველოს მინისტრთა კაბინეტის 1992 წლის 18 იანვრის დადგენილებით (N48) „საქართველოს რესპუბლიკაში სასოფლო-სამეურნეო დანიშნულების მიწის რეფორმის შესახებ“. რეფორმის პერიოდში 1990-2004 წლებში განხორციელებული მიწის ფონდის სტრუქტურის ცვლილებები გვიჩვენებს, რომ 2004 წლის 1 იანვრის მდგომარეობით, კერძო საკუთრებაში გადაცემული მიწის საერთო ფართობმა შეადგინა **948,8 ათასი ჰა** (ანუ რესპუბლიკის მიწის საერთო ფართობის 12,4%), აქედან, **767,3 ათასი ჰა** იყო სასოფლო-სამეურნეო სავარგული (საერთო ფართობის 25,3%). მათ შორის, სახნავი - **436,5 ათასი ჰა** (54,6%), მრავალწლიანი ნარგავები **181,4 ათასი ჰა** (68%), სათიბი **44 ათასი ჰა** (30%), სამოვარი **84,5 ათასი ჰა** (4,7%). ამ დროისათვის სახელმწიფო საკუთრებაში რჩებოდა საერთო ფართობის 87,6%, სასოფლო-სამეურნეო სავარგულების - 74,6%, სახნავის - 45,4%, მრავალწლიანი ნარგავების - 32%, სათიბის - 70%, სამოვრების - 95,3%.

მიწის ფონდში მიმდინარე ცვლილებებიდან აღსანიშნავია რამდენიმე თავისებურება, მაგალითად, დაცული ტერიტორიების ფართობმა შეადგინა სულ **300 ათასი ჰა**, რელიგიური ორგანიზაციების მიწის ფართობმა - **4,9 ათასი ჰა**, წყლის ფონდის მიწის ფართობმა - **835,1 ათასი ჰა**.

2004 წელს საქართველოს მიწის ფონდი შეადგენდა სულ **7628,4 ათას ჰექტარს** (ასეთი მატება გამოიწვია იმან, რომ 2002 წელს საქართველოს მთავრობის გადაწყვეტილებით, საერთო ფართობში შეტანილია **678,5 ათასი ჰექტარი** შავი ზღვის ტერიტორიული წყლების ფართობიც). 2004 წლის მიწის ფართობის საერთო მონაცემებში ასევე შეტანილია აფხაზეთის არ და სამაჩაბლოს მონაცემებიც.

აღსანიშნავია, რომ რეგიონების მიხედვით მიწის ფართობების პრივატიზაციის მაჩვენებლები ერთმანეთისგან განსხვავებულია. მიწის პრივატიზაცია არ ჩატარებულა აფხაზეთის არ და სამაჩაბლოში. ამასთან კანონის “სასოფლო-სამეურნეო დანიშნულების მიწის საკუთრების შესახებ” შესაბამისად, აღნიშნულ ტერიტორიაზე მცხოვრებ მოქალაქეთა სარგებლობაში არსებული 21,9 ათასი ჰექტარი საკარმიდამო მიწის ნაკვეთი (აქედან 19,3 ათასი ჰა სასოფლო-სამეურნეო სავარგული) ჩაითვალა მათ კერძო

საკუთრებაში. (ამ პერიოდში აფხაზეთის არ-ს სულ სასოფლო-სამეურნეო სავარგული შეადგენდა 217,3 ათას ჰექტარს. მათ შორის სახნავი - 44,8 ათასი ჰა, მრავალწლიანი ნარგავები - 44,1 ათასი ჰა, სათიბი - 2 ათასი ჰა, სამოვარი - 126,4 ათას ჰექტარს, შესაბამისად, სამაჩაბლოში: 57,9, 2,9, 0,1, 8, 46,9 ათას ჰექტარს).

საქართველოს კანონის „სასოფლო-სამეურნეო დანიშნულების მიწის იჯარის შესახებ“ შესაბამისად, ფიზიკურ და იურიდიულ პირებზე 2003 წლის 1 აპრილის მდგომარეობით გაცემული იყო **905,1 ათასი ჰა** სასოფლო-სამეურნეო სავარგული (ეს შეადგენდა მთელი სავარგულის (3023,6 ათასი) 29,9%-ს). აქედან სახნავი იყო **222,7 ათასი ჰა** (27,9%), მრავალწლიანი ნარგავი - **30,3 ათასი ჰა** (11,4%), სათიბი - **46,1 ათასი ჰა** (32,2%), სამოვარი - **606,0 ათასი ჰა** (33,7%).

ამრიგად, აღნიშნულ პერიოდში, საკუთრებაში და იჯარით გაცემულმა სასოფლო-სამეურნეო სავარგულმა შეადგინა **1668,1 ათასი ჰა** (ანუ მთელი სავარგულის 55,2%). აქედან სახნავი - **659,0 ათასი ჰა** (82,5%), მრავალწლიანი ნარგავები - **211,7 ათასი ჰა** (79,9%), სათიბი - **88 ათასი ჰა** (61,5%), სამოვარი - **689,6 ათასი ჰა** (38,4%), და საცხოვრებელი, სამეურნეო შენობებით და ეზოებით დაკავებული - **19,8 ათასი ჰექტარი**.

ამ პერიოდისათვის გაუცემელი (ანუ სახელმწიფოს საკუთრებაში) დარჩა **1355,7 ათასი ჰექტარი** (მთელი სავარგულების 44,8%). მათ შორის სახნავი **139,7 ათასი ჰა** (17,5%), მრავალწლიანი ნარგავები - **53,2 ათასი ჰექტარი** (20,1%), სათიბი - **55,2 ათასი ჰა** (38,5%) და სამოვარი **1107,3 ათასი ჰა** (61,6%). **1107 ათასი ჰა** სამოვრიდან **919,4 ათასი ჰა** (83%) ალპური სამოვარია. გაუცემელი ფართობიდან ინტენსიურია **192,9 ათასი ჰა** (14%), საიდანაც აფხაზეთის არ და სამაჩაბლოზე მოდის **72,9 ათასი ჰა** (37,8%).

ვრცლად განხილულია 2004 და 2014 წლების სასოფლო-სამეურნეო აღწერის შედეგები. მათი ანალიზი გვიჩვენებს, რომ **728,2 ათასი** (2004 წ) და **642,2 ათასი** (2014 წ) მეურნეობებიდან 99%-მდე ოჯახური ტიპის მეურნეობა იყო. ერთ ჰექტრამდე მიწის ფართობი ჰქონდა მეურნეობათა 69,5%-ს, 1 ან 2 ჰექტრამდე - 23%-ს, 20-დან 50-მდე - 0,16%-ს. მეურნეობების საშუალო ფართობი შეადგენდა **1,22 ჰექტარს**, ნაკვეთების საშუალო რაოდენობა - **2,33**. ერთი ნაკვეთის საშუალო ზომა - **0,52 ჰა**. მდგომარეობა არ გაუმჯობესებულა 2014 წლის აღწერის მიხედვითაც.

პირველმა აღწერამ მოიცვა **886,7 ათასი ჰექტარი** მიწის ფართობი, მეორემ - **842,3 ათასი ჰექტარი**. 2014 წლის აღწერის მიხედვით მეურნეობების სარგებლობაში იყო **787,7 ათასი სასოფლო-სამეურნეო მიწის ფართობი**, მათ შორის სახნავი **377,4 ათასი**, მრავალწლიანი ნარგავები - **109,9 ათასი**, სათიბები და სამოვრები - **300 ათასი ჰა**. დაფიქსირდა მრავალ ნაკვეთიანობის მაჩვენებლის ზრდა. ერთი ნაკვეთი ჰქონდა მეურნეობათა 46%, 2-3 ნაკვეთი - 39%-ს, 4-5 ნაკვეთი - 11%-ს, 6-9 ნაკვეთი - 3%-ს.

2004 და 2014 წლების აღწერის მონაცემების შედარება გვიჩვენებს, რომ მიწის ფართობების ფრაგმენტაცია და მრავალნაკვეთიანობა არსებითად აფერხებს თანამედროვე ტექნოლოგიების გამოყენებას. შემცირდა სასოფლო-სამეურნეო მიწის, მათ შორის სახნავის, ვენახის, ციტრუსისა და ჩაის ფართობი. ამასთან პოზიტიურია ის, რომ 2004-2014 წლებში 2,8-ჯერ გაიზარდა სასოფლო-სამეურნეო საწარმოების რაოდენობა, კერძო სექტორში **146,5 ათასი ჰექტრით** გაიზარდა მიწის ფართობი. 3,5 პროცენტული პუნქტით გაიზარდა იმ მეურნეობების რაოდენობა, რომლებმაც აწარმოეს პროდუქცია ძირითადად რეალიზაციისათვის.

საქართველოს სასოფლო-სამეურნეო დანიშნულების მიწების საერთო ფართობის შესახებ მოპოვებული ოპერატიული ინფორმაციების მიხედვით 2018 წელს სასოფლო-სამეურნეო მიწების საერთო ფართობი შეადგენდა **2336,0 ათას ჰექტარს**. აქედან კერძო საკუთრებაში იყო **1039,0 ათასი ჰექტარი** (45,6%), სახელმწიფო საკუთრებაში - **1296,0 ათასი ჰექტარი** (55,4%). სახნავი შეადგენდა **580,7 ჰა** (მათ შორის კერძო **451,4 ათასი ჰა** ანუ 77,8%, სახელმწიფო **22,2 ათასი ჰა**, ანუ 9,7%), მრავალწლიანი ნარგავები - **159,6** (მათ შორის კერძო **144,0 ათასი ჰა** ანუ 90,3%, სახელმწიფო **15,0 ათასი ჰა**, ანუ 9,7%), სათიბი - **135,6 ათასი ჰა** (მათ შორის კერძო **75,7 ათასი ჰა** ანუ 55,9%, სახელმწიფო **59,9 ათასი ჰა**, ანუ 44,1%), სამოვარი - **1271,1 ათასი ჰექტარი** (მათ შორის კერძო **178,3 ათასი ჰა**, ანუ 14%, სახელმწიფო - **1092,8 ათასი ჰა**, ანუ 86%).

ამასთან აღსანიშნავია, რომ განვლილ პერიოდში რეგიონებში ჩამოყალიბდა სასოფლო-სამეურნეო მიწების ერთმანეთისგან განსხვავებული სტრუქტურა. დადასტურდა, რომ როგორც რეგიონის, ასევე შიდა

ზონალური სპეციალიზაციის ტრადიციული პროფილი ძირითადად შენარჩუნებულია.

ანალიზიდან ჩანს, რომ **2018 წელს სახელმწიფო საკუთრებაში იყო სასოფლო-სამეურნეო მიწების 55,5%, მათ შორის - სახნავის - 22,2%, მრავალწლიანი ნარგავების - 9,2%, სათიბის - 44,1%, საძოვრის - 86%. აღსანიშნავია, რომ ინტენსიური მიწების (სახნავი, მრავალწლიანი ნარგავები) 80,4% კერძო საკუთრებაშია.**

ზემოთ აღნიშნული მონაცემები არ იძლევა საფუძველს ქვეყანაში მიწის ფონდის დინამიკაში მომხდარი რეალური თვისებრივი ცვლილებების სრულად და ობიექტურად შეფასებისათვის. სწორად ამის სედეგია ის, რომ ქვეყანაში მიწის საერთო ფართობი დაზუსტებული არ არის. სასოფლო-სამეურნეო სავარგულების ფართობების დინამიკის მაჩვენებლები საიმედო წყაროს არ ეფუძნება. 15 წელია ქვეყანაში მიწის ბალანსი არ დგება.

ნაშრომში გაანალიზებულია თუ როგორ გავლენას ახდენს მიწის რესურსების გამოყენებაში არსებული ნეგატიური მოვლენები სასოფლო-სამეურნეო წარმოების განვითარების ტემპებზე. დასაბუთებულია, რომ მიწის რეფორმის ჩატარებისას დაშვებული შეცდომების გამო, მკვეთრად შემცირდა დამუშავებული მიწის ფართობები. დაბალია საშუალო საჰექტარო მოსავლიანობა. მაღალ რისკებთან არის დაკავშირებული სასურსათო უზრუნველყოფა. სასურსათო ბაზრის 70-75% უჭირავს იმპორტით შემოტანილ პროდუქტებს. როგორც აღინიშნა, სხვაობა სასურსათო პროდუქტების იმპორტსა და ექსპორტს შორის თითქმის 500 მლნ დოლარს შეადგენს (2018 წ.).

მიწის რესურსების რაციონალურად გამოყენების კონტექსტში ნაშრომში ვრცლად განხილულია წარმოების ფაქტორების (შრომა, კაპიტალი, მეწარმეობრივი უნარი, ინტეგრირებული ცოდნა, ეკონომიკის სახელმწიფოებრივი რეგულირება) როლი და მნიშვნელობა.

ანალიზით დადასტურდა, რომ ქვეყანის ეკონომიკაში, მათ შორის სასოფლო-სამეურნეო წარმოებაში (განსაკუთრებით მიწის რესურსების გამოყენებაში) წარმოების ზემოთ დასახელებული ფაქტორები არასრულყოფილად გამოიყენება. თუმცა ყველა ეს ფაქტორი გარდაქმნების პროცესში მონაწილეობდა, ეკონომიკის ტრანსფორმაციაზე მათ პოზიტიური გავლენა ვერ მოახდინეს. ასეთი ვითარების მთავარი მიზეზია მათი ცალ-ცალკე, ერთმანეთისაგან იზოლირებულად მოქმედება (გამოყენება), მაშინ, როცა გარდაქმნების ლოგიკა მათ კოორდინაციას მოითხოვდა. ეს კი ეკონომიკის სახელმწიფოებრივი რეგულირების (როგორც განვითარების ფაქტორის) ეკსკლუზიური ფუნქცია იყო. სამწუხაროდ, თავად ფორმირებდმა სახელმწიფომ (ხელისუფლებამ) ეს ვერ შეძლო. მისი პასიურობითა და არასაკმარისი მმართველობითი კვალიფიკაციით უნდა ავხსნათ კოლმეურნეობების, სახელმწიფო მეურნეობების, სამეურნეო ბათაშორისი ორგანიზაციების, „საქსოფტექნიკის“, სამელიორაციო სისტემების, სამეცნიერო დაწესებულებების და სხვა სტრუქტურების დაშლით გამოწვეული სასოფლო-სამეურნეო წარმოების დეგრადაციის პროცესის დაჩქარება, რომ სოფლის მეურნეობა სისტემურმა კრიზისმა მოიცვა და ქართული სოფლის, როგორც სოციალურ-პოლიტიკური ფენომენის სტერეოტიპის მსხვერველ გამოიწვია.

სახელმწიფომ უხეში შეცდომები დაუშვა მრავალდარგოვანი სოფლის მეურნეობის გარდაქმნების სტრატეგიის განხორციელებაში. „რეფორმებს“ (განსაკუთრებით სასოფლო-სამეურნეო მიწების პრივატიზაციას) არ ჰქონდა (დღესაც არა აქვს) კომპლექსური ხასიათი, ერთიანი მეთოდოლოგია. მეთოდურად დამკვიდრდა აზრი, რომ სახელმწიფო აქტიურად არ უნდა ჩარეულიყო ეკონომიკის ტრანსფორმაციის პროცესში. ამით გზა გაეხსნა განუკითხაობას, კერძო ინტერესების უკონტროლო თარეშს, ეკონომიკის მატერიალურ-ტექნიკური ბაზის ძარცვას, ასეთ პირობებში ჩამოყალიბებულმა ეკონომიკურმა (აგრარულმა) პოლიტიკამ დროის ცვალებადობით წარმოქმნილ წინააღმდეგობებს ვერ გაუძლო და დადგა ადეკვატური შედეგიც: სასოფლო-სამეურნეო წარმოება განვითარებაში ათეული წლებით ჩამორჩა.

საქართველოში ნიადაგების დეგრადაციის პროცესი ღრმავდება, რაც ხელს უწყობს ნიადაგის საკვები ელემენტებით გაღარიბებას, რაც საბოლოოდ განაპირობებს დაბალ მოსავლიანობას. დიდ საფრთხეს წარმოადგენს ნიადაგის დაბინძურება მძიმე ლითონებით და შხამქიმიკატებით. მინერალური სასუქების, პესტიციდებისა და სხვა ქიმიური საშუალებების არასწორად გამოყენების შედეგად იწამლება გარემო. ნიადაგის დიდ დანაკარგებს იწვევს ის, რომ რეკულტივაციის (აღდგენის) ღონისძიებანი არ ხორციელდება.

ბოლო პერიოდში გახშირდა ეროზიული პროცესები, მეწყერები, ღვარცოფები, ზვავები, დამანგრეველი წყალდიდობები და სხვ. საქართველოში გავრცელებულია წყლის და ქარისმიერი ეროზია. სამწუხაროდ, მათ შესახებ ინფორმაციები სამი ათეული წლის წინათ გამოქვეყნებულ მონაცემებს ეფუძნება. მე-20 საუკუნის 80-იანი წლებიდან ქვეყანაში მიწის დეგრადაციის საწინააღმდეგო ღონისძიებანი არ ხორციელდება. ღრმავდება მეორადი დაჭაობების პროცესი. მომავალში, მიწის დეგრადაციის პროცესების წინააღმდეგ ღონისძიებათა შემუშავებისას აუცილებელია მათი კომპლექსურად განხორციელება (ორგანიზაციულ-სამეურნეო, აგროტექნიკური, სატყეო-მელიორატიული, ჰიდროტექნიკური და სხვა მეთოდების, ხერხების კომბინაცია). მიზანშეწონილია შემუშავდეს ეროზიის საწინააღმდეგო ღონისძიებათა გენერალური სქემა 2030 წლამდე პერიოდისათვის (ამოსავალ საწყისად შეიძლება აღებულ იქნას 1990 წლამდე მოქმედი გენერალური სქემა).

თანამედროვე პირობებში ქვეყნის სასოფლო-სამეურნეო წარმოებაში მინერალური და ორგანული სასუქების გამოყენების დონე უკიდურესად დაბალია. მოიშალა მინერალური და ორგანული სასუქების არსებული მატერიალურ-ტექნიკური ბაზა, სამეცნიერო მომსახურებისა და კადრების მომზადების სისტემა. მინერალური სასუქების, პესტიციდებისა და სხვა ქიმიურ საშუალებათა შემოტანა ხდება სტიქიურად. ადგილებზე ქიმიური საშუალებები გამოიყენება არსებული წესების (ნორმების) უხეში დარღვევებით. ქვეყნის ტერიტორიაზე არსებული ორგანულ-მინერალური სასუქების წარმოებისათვის შექმნილი ხელსაყრელი პირობების მიუხედავად, მათი წარმოება ფაქტობრივად შეწყდა. ორგანული სასუქების წარმოების გაფართოებისათვის არსებული პირობების (სანედლეულო ბაზა, გამოცდილება) ანალიზის საფუძველზე შემუშავებული რეკომენდაციები საფუძვლად უნდა დაედოს შემდგომში აღნიშნული პრობლემის კომპლექსურ შესწავლას და არსებული რესურსების მიზნობრივად გამოყენებას.

მინერალური სასუქებისა და პესტიციდების გამოყენების კონტექსტში განხილულია ორგანული მეურნეობის განვითარების პერსპექტივა. ამ მიმართულებით მსოფლიოში მიმდინარე პროცესებისა და საქართველოს გამოცდილების ანალიზი გვიჩვენებს, რომ ორგანული მეურნეობის განვითარების წინაპირობები რიგ რეგიონებში შექმნილია, მასზე გადასვლა უნდა მოხდეს ეტაპობრივად, ქვეყნის სოციალურ-ეკონომიკური განვითარების ინტერესების შესაბამისად და მიზნობრივი სახელმწიფო პროგრამების გამოყენებით.

საქართველო გამოირჩევა ნიადაგების მრავალფეროვნებით. ნაშრომში განხილულია ქვეყანაში გავრცელებული 20 ძირითადი ტიპის ნიადაგი. მოცემულია თითოეული მათგანის მთავარი მახასიათებლები, ფართობი, გავრცელების არეალი, რომელი სასოფლო-სამეურნეო კულტურისათვის გამოიყენება, ამასთან ერთად წარმოდგენილია რეკომენდაციები მათი ნაყოფიერების ამაღლებისათვის.

ნიადაგების ტიპების მრავალფეროვნება სასოფლო-სამეურნეო წარმოების სპეციალიზაციის გაღრმავების მრავალვარიანტულ ანალიზს საჭიროებს და დარგების განვითარების მასშტაბების სწორად განსაზღვრას შეუწყობს ხელს. ნიადაგის ტიპიზაციის შემოთავაზებული სქემა ახალი პირობების შესაბამისად უნდა დაზუსტდეს. ამისათვის აუცილებელია ნიადაგის ტიპების არსებული ფართობების აღწერა (ინვენტარიზაცია), ნიადაგების ძირითადი მახასიათებლების გადამოწმება, გავრცელების რეგიონის ბუნებრივ-საწარმოო პირობების შესაბამისად სპეციალიზაციისა და კონცენტრაციის ფორმების განსაზღვრა.

სახელმწიფომ უნდა უზრუნველყოს ზემოთ აღნიშნულ ღონისძიებათა შემუშავება და განხორციელება (მიუხედავად მიწაზე საკუთრების ფორმისა).

ნაშრომში სასოფლო-სამეურნეო დანიშნულების მიწის გამოყენების ანალიზი - შეფასებასთან ერთად წარმოდგენილია რეკომენდაციები (წინადადებები) მისი მართვის და რაციონალურად გამოყენების გაუმჯობესებისათვის. დასაბუთებულია, რომ მიწა, როგორც ბუნებრივი რესურსი და წარმოების ფაქტორი, დღეს ქვეყანაში წარმოადგენს ერთ-ერთ უმნიშვნელოვანეს სტრატეგიულ რესურსს, რომლის რაციონალურ გამოყენებაზე იქნება დამოკიდებული ქვეყნის პოლიტიკური, სოციალურ-ეკონომიკურ-ეკოლოგიური განვითარების ხასიათი და დონე. ამიტომ ქვეყნის წინაშე მდგარ მრავალ გამოწვევებს შორის მიწის რაციონალური გამოყენება ის მთავარი რგოლია, რომლის ამოწვევით შესაძლებელი გახდება მთელი ჯაჭვის (ეროვნული ეკონომიკის) ამოწვევის ხელსაყრელი გარემოს შექმნა. ამის გათვალისწინებით სახელმწიფომ

უნდა შეიმუშავოს ისეთი პოლიტიკა, მართვის ისეთი მექანიზმი, რომ შეიქმნას ხელშემწყობი გარემო მიწის რესურსული პოტენციალის ეროვნული ეკონომიკის განვითარების დაჩქარების ძირითად ფაქტორად გამოყენებისათვის, ეს კი თავის მხრივ ხელს შეუწყობს სასოფლო-სამეურნეო დანიშნულების მიწის რაციონალურ გამოყენებას (სასურსათო უზრუნველყოფის მყარი საფუძვლის მომზადებას), სასარგებლო წიაღისეულის რესურსების თანამედროვე ტექნოლოგიებით გადამუშავებას (მრეწველობის ძირითადი დარგების განვითარებას), რეკრეაციული რესურსების ეფექტიანად გამოყენებას (ტურიზმის, საკურორტო მეურნეობის განვითარება), საცხოვრისი სივრცის გაჯანსაღებას, მიწის, როგორც გეოეკონომიკური ფაქტორის სახელმწიფოებრივი ინტერესების შესაბამისად გამოყენებას. ყოველივე ეს მნიშვნელოვანწილად განაპირობებს საბაზრო პრინციპებზე ეროვნული ეკონომიკის დარგობრივი სტრუქტურის ფორმირებისა და ფუნქციონირების მატერიალური და ორგანიზაციული საფუძვლების მომზადებას.

ქვეყანაში უნდა დაჩქარდეს მიწის კოდექსისა და მიწის კადასტრის მიღება. ეს აუცილებელია მიწის ფართობის ეკონომიკური შეფასებისათვის, რაც წარმოადგენს ეფექტიანი დაბეგვრის, საიჯარო ურთიერთობების განვითარების, მიწათსარგებლობაში რაციონალური გადაწყვეტილებების მიღების საფუძველს, როგორც კერძო, ასევე სახელმწიფო სექტორში.

სასოფლო-სამეურნეო მიწის შესახებ საქართველოს კანონის შესაბამისად შექმნილი მიწის მართვის სამსახურის (სააგენტოს) სტრუქტურაში უნდა იყოს გათვალისწინებული საპროექტო ორგანიზაციების აღდგენა. დასაზუსტებელია მიწის მართვაში სხვა სამინისტროებისა და უწყებების კომპეტენციები. მიწის მართვის სამსახურს (სააგენტოს) რეგიონებში უნდა ჰქონდეს მართვის შესაბამისი სტრუქტურები.

ახალი რეალობების გათვალისწინებით მიზანშეწონილია მიწის მართვის ეკონომიკური მექანიზმის სრულყოფა. შესაბამისმა სახელმწიფო სტრუქტურებმა უნდა მოამზადონ და განახორციელონ ეკონომიკის (მათ შორის სასოფლო-სამეურნეო წარმოების) კვალიფიციური კადრებით უზრუნველყოფის მიზნით გრძელვადიანი პროგრამები. აუცილებელია მიწის რესურსების მეცნიერული კვლევის ორგანიზაციის სრულყოფა.

ქვეყნის სასოფლო-სამეურნეო წარმოების ამჟამინდელი დონის (სუსტი მატერიალურ-ტექნიკური ბაზა, მოძველებული ტექნოლოგიები, კვალიფიციური კადრების დეფიციტი და ა.შ.) გათვალისწინებით, მიზანშეწონილია სპეციალიზებული საადგილმამულო ბანკის შექმნა.

მიწის რესურსების (ფონდის) ეფექტიანად გამოყენების მიზნით უნდა დაჩქარდეს მიწის ფართობების აღრიცხვა და რეგისტრაცია. სახელმწიფო ბალანსზე უნდა იყოს მიწის სახელმწიფო მარაგები. მიწის ფართობების დეგრადაციის შეჩერების მიზნით უნდა შედგეს ეროზიის, გაუდაბნოების, დაჭაობების, დაბინძურების და ა.შ. საწინააღმდეგო ღონისძიებათა გენერალური სქემა 2030 წლამდე პერიოდისათვის.

მიწის კონსოლიდაციის მიზნით უნდა გაძლიერდეს (დაჩქარდეს) ოჯახური მეურნეობების მსხვილ მეურნეობებთან (კოოპერატივებთან) ინტეგრაციული კავშირები, შესაბამისი პირობების მომზადების ფონზე ოჯახური მეურნეობების ჩართვა ვერტიკალური ინტეგრაციის ისეთ ორგანიზაციულ სისტემაში, რომელიც ეყრდნობა სპეციალიზებულ და მრავალდარგოვან სტრუქტურებს (ასოციაციები, სამრეწველო-საფინანსო ჯგუფები და სხვ.).

თანამედროვე პირობებში, როცა საკუთრებისა და მეურნეობრიობის ფორმების პლურალიზმი სახეზეა, წვრილი და მსხვილი მეურნეობების ერთიან ორგანიზაციულ სისტემაში კონკურენტუნარიანი პროდუქციის წარმოების რთული პროცესის რეგულირებისათვის მიზანშეწონილია სახელმწიფოს მაორგანიზებელი როლის გაძლიერება. სახელმწიფომ უნდა გამოიყენოს სოციალურ-ეკონომიკურ-ეკოლოგიური განვითარების რთული პროცესის, მათ შორის მისი სხვადასხვა მიმართულებით, მიზნობრივი პროგრამებით რეგულირების საუკეთესო საერთაშორისო გამოცდილება.

სახელმწიფომ (ხელისუფლებამ), საზოგადოებამ, სამეცნიერო და არასამთავრობო სტრუქტურებმა ერთობლივი ძალისხმევით, საერთაშორისო ფინანსური და ეკონომიკური ინსტიტუტების მხარდაჭერით უნდა შეიმუშავონ და განახორციელონ ქვეყნის რესურსული (მათ შორის მიწის რესურსების) რაციონალურად გამოყენების მიზნობრივი პროგრამები.

2. „სასოფლო-სამეურნეო დანიშნულების მიწის შესახებ საკანონმდებლო ბაზის სრულყოფის საკითხები“

მიწის რესურსების გამოყენებაში არსებული სიძნელეები მნიშვნელოვანწილად განაპირობა იმან, რომ სრულყოფილი საკანონმდებლო ბაზის გარეშე დაიწყო რეფორმები. მიწის მართვასთან დაკავშირებული ფუნქციები სახელმწიფო სტრუქტურებს შორის მკვეთრად არ არის გამიჯნული. ხშირია მათი გადაფარვის პრაქტიკა. ასევე, გამოკვეთილი არ არის მიწის მართვის ცალკეული მიმართულებების მიხედვით სუბიექტების პასუხისმგებლობა. ამის მაგალითია ის, რომ 2005 წლიდან ქვეყანაში მიწის ბალანსი არ დგება, რამაც გაართულა მიწის რესურსების მართვა.

წინამდებარე ნაშრომში ვრცლად განხილულია სასოფლო-სამეურნეო დანიშნულების მიწაზე საკუთრებითი ურთიერთობებისა და მიწის რაციონალური გამოყენების შესახებ მიღებული მარეგულირებელი საკანონმდებლო აქტები, გაანალიზებულია სასოფლო-სამეურნეო მიწების გამოყენების გამოცდილება ევროკავშირის ქვეყნებში. არსებული საკანონმდებლო ბაზისა და განვითარებულ ქვეყნებში მიწაზე საკუთრებითი ურთიერთობებისა და მიწის გამოყენების გამოცდილების ანალიზის საფუძველზე შემთავაზებულია სასოფლო-სამეურნეო დანიშნულების მიწის შესახებ საკანონმდებლო ბაზის სრულყოფის რეკომენდაციები. ამ თვალსაზრისით პრაქტიკული მნიშვნელობა აქვს რეკომენდაციებს ამჟამად მოქმედი „ნიადაგის დაცვის შესახებ“ (1994 წ.) და „ნიადაგების კონსერვაციისა და ნაყოფიერების აღდგენა-გაუმჯობესების შესახებ“ (2003 წ.) კანონებში ცვლილებების შეტანის თაობაზე. ცვლილება ხელს შეუწყობს ნიადაგის დაცვის სფეროში სამართლებრივი ურთიერთობების მოწესრიგებას, რომელიც ითვალისწინებს ნიადაგის რაციონალურ გამოყენებას, დაცვას და დეგრადირებული ფართობების რეაბილიტაციას. გათვალისწინებულია კანონის მოქმედება გავრცელდეს ქვეყნის ყველა კატეგორიის მიწებზე განურჩევლად საკუთრების ფორმისა. ნაშრომში დასაბუთებულია „ქარსაფარი მინდორდაცვითი ზოლის აღდგენა-რეაბილიტაციის შესახებ“ კანონის მიღების აუცილებლობა.

3. „საქართველოს სასოფლო-სამეურნეო მიწის სავარგულების მელიორაციის თანამედროვე მდგომარეობა და პერსპექტივები“

სამუშაოს აქტუალობა განპირობებულია იმ გარემოებით, რომ საქართველოს ბუნებრივი და ფიზიკურ-გეოგრაფიული პირობების შესაბამისად აღმოსავლეთ საქართველოს ტერიტორიის უმეტესი ნაწილი საჭიროებს სარწყავ მელიორაციას სასოფლო-სამეურნეო პროდუქციის საწარმოებლად, ხოლო დასავლეთ საქართველოს ჭარბტენიანი მიწები დამშრობ მელიორაციას. ამიტომ მელიორაციულ ღონისძიებებს ქვეყანაში ალტერნატივა არ გააჩნიათ და მათი განხორციელება უნდა იყოს უპირატესი სხვა პრიორიტეტებს შორის. გამომდინარე დასახული მიზნებიდან სამუშაოში განხილული და შესწავლილია შემდეგი საკითხები:

- საქართველოს ფიზიკურ-გეოგრაფიული და ბუნებრივი პირობები, კლიმატი, მდებარეობა, მორწყვისა და ჭარბტენიანი მიწების დაშრობის აუცილებლობა.
- საქართველოს წყლის რესურსები რეგიონებისა და მუნიციპალიტეტების მიხედვით.
- წყლის რესურსების და მიწების მელიორაციის საკანონმდებლო ბაზა.
- აღმოსავლეთ საქართველოს რეგიონების სამელიორაციო ფონდი: სამცხე-ჯავახეთის, ქვემო ქართლის, შიდა ქართლის, მცხეთა-მთიანეთის, კახეთის. კრებისითი მონაცემები აღმოსავლეთ საქართველოს მასშტაბით: სარწყავი მიწების ფართობი, წყალმოხმარება მორწყვაზე, ფაქტობრივად მორწყული ფართობები - 1990, 2001, 2013, 2017 წწ. მაგისტრალური სარწყავი არხები აღმოსავლეთ საქართველოში, სარწყავი სისტემების დასახელება, სიგრძე, მათზე ჩამოკიდებული ფართობები.
- დასავლეთ საქართველოში - იმერეთის, გურიის, სამეგრელოს, რაჭა-ლეჩხუმის, სვანეთის, აფხაზეთის სამელიორაციო ფონდები. კოლხეთის დაბლობის ჭაობების მდგომარეობა, რამსარის კონვენცია, დაშრობილი მიწების მორწყვისა და გაკულტურების საკითხები.
- გასარწყავებული მიწების მონაცემების ანალიზი წლებისა და რეგიონების მიხედვით აღმოსავლეთ,

დასავლეთ საქართველოში და მთლიანად საქართველოში.

- საქართველოს სასოფლო-სამეურნეო მიწების მელიორაციის განვითარების პერსპექტივები.

დასახული ამოცანების შესასრულებლად გამოყენებულია ცენტრში შესრულებული სამეცნიერო კვლევათა შედეგები, არსებული ლიტერატურული და სათანადო ორგანიზაციებში მოძიებული ინფორმაციული მასალები და ჩატარებულია მათი ანალიზი. შესწავლილია მელიორაციული მდგომარეობის რაოდენობრივი მაჩვენებლები რეგიონების მიხედვით 1990, 2001, 2013, 2017 წლებში. ნაჩვენებია, რომ მორწყული მიწების ფართობები მკვეთრად არის შემცირებული 1990 წელთან შედარებით (დანაკლისი აღწევს 70-80%-ს), რაც ასახულია შესაბამის დიაგრამებზე.

1987 წლის მიწების ინვენტარიზაციის შედეგების თანახმად საქართველოში ირიცხება 469 ათასი ჰა სარწყავი, 163 ათასი ჰა დასაშრობი მიწები და 350 ათასამდე ჰა გასაწყლოვანებელი საძოვრები.

2001 წელს მელიორირებული მიწის ფართობი და ძირითადი სამელიორაციო ფონდი ფაქტობრივად განახევრებული იყო. 2013 წლისათვის, როდესაც შედარებით გაიზარდა როგორც სახელმწიფო, ისე კერძო კაპიტალდაბანდება მელიორაციის დარგში, შესაბამისად გაიზარდა მორწყული მიწების ფართობებიც.

ნაშრომში სათანადო ყურადღება ექცევა სარწყავი მიწათმოქმედების ზონაში მეორადი დამლაშებისა და დაჭაობების საკითხებს და მათთან ბრძოლის ღონისძიებებს.

განხილულია ძირითადი მაგისტრალური სარწყავი არხები და სისტემები, შეფასებულია მათი არსებული მდგომარეობა, მარგიქმედების კოეფიციენტი და რეაბილიტაციის ღონისძიებები.

გაანალიზებულია საქართველოს წყლის რესურსები რეგიონების მიხედვით და შესწავლილია მათი წყალმომარების მაჩვენებლები, რის შედეგად დადგენილია სარწყავ რაიონებში მიწების წყალუზრუნველყოფა. განსაზღვრულია საქართველოში გავრცელებული მორწყვის მეთოდებიდან მათი უპირატესობა ადგილობრივი პირობების შესაბამისად.

სამუშაოში აღნიშნულია, რომ აღმოსავლეთ საქართველოში მოსავლის მისაღებად აუცილებელია მიწების მორწყვა, თუმცა ზოგიერთი ადგილები დამშრომ სამუშაოებს მოითხოვს. დასვლეთ საქართველოში, სადაც ნალექებისა და ზედაპირული წყლების სიუხვე აღინიშნება, ერთი შეხედვით სამელიორაციო ფონდი მხოლოდ დამშრომ ოპერაციებს უნდა საჭიროებდეს, თუმცა ზოგიერთ ადგილებში შექმნილია მორწყვის საჭიროება.

განხილულია დამშრომ მელიორაციის მდგომარეობა დასავლეთ საქართველოს რეგიონებში. განსაკუთრებული ყურადღება ეთმობა კოლხეთის დაბლობის დაჭაობებული მიწების სასოფლო-სამეურნეო წარმოებაში დაბრუნების საკითხებს, რაც ფრთხილ დამოკიდებულებას საჭიროებს.

ანგარიშს თან ახლავს ვრცელი რეზიუმე, სადაც წარმოდგენილია საქართველოს სასოფლო-სამეურნეო მიწის სავარგულების მელიორაციული მდგომარეობის გაუმჯობესებისა და განვითარების სათანადო წინადადებები და რეკომენდაციები.

საქართველოში მორწყული მიწების ფართობი 1990 წელს იყო 378 ათასი ჰა, ხოლო 2017 წელს - 47,5 ათასი ჰა. ფართობის შემცირება (330,5 ათასი ჰა) შეადგენდა 87,4%-ს.

კვლევის შედეგების საფუძველზე შემუშავებულია წინადადებები და რეკომენდაციები, რომელთა შორის შეიძლება აღინიშნოს შემდეგი:

- სარწყავი სისტემების მდგომარეობა საჭიროებს ძირეულ რეკონსტრუქციას, სარწყავ არხებთან ერთად მიზანშეწონილია სადრენაჟო სისტემების მშენებლობა. გასათვალისწინებელია კლიმატის გლობალური დათბობის პროცესების გააქტოურება და სარწყავი მიწების ფართობების მოსალოდნელი ზრდაც.
- აუცილებელია ჩამონადენის დარეგულირება წყალსაცავების, საკოლექტორო-სადრენაჟო ქსელების მშენებლობით, მორწყვის პროცესის ავტომატიზაცია, მოქმედი არხების პერიოდული გაწმენდა, მიწის კალაპოტის მოპირკეთება და სხვ., რაც მნიშვნელოვნად გააუმჯობესებს - შეამცირებს წყლის ზედმეტ ხარჯს, მოაწესრიგებს სარწყავი სისტემების მდგრად ფუნქციონირებას და თავიდან აგვაცილებს მიწების ეროზიის, დაჭაობების, დამლაშების პროცესების განვითარებას. სარწყავი

სისტემების უმეტესობა საჭიროებს კომპლექსურ რეკონსტრუქციას, კაპიტალურ დაგეგმარებას, წყალუზრუნველყოფის გაზრდას და შიდასამეურნეო სარწყავი ქსელის მოწესრიგებას.

- სარწყავი მეურნეობების შემდგომი განვითარება მოითხოვს მაღალკვალიფიციური სპეციალისტებისა და მრწყველების მომზადებას.
- მიზანშეწონილია მორწყვის პროგრესული მეთოდების ფართოდ დანერგვა: შიდასამეურნეო, ფესვქვეშა, წვეთური და წვრილდისპერსიული, რომლებიც მნიშვნელოვნად ამცირებენ წყლის ხვედრით ხარჯს ერთეულ პროდუქციაზე. ეს მეთოდები ეფექტურია საქართველოსათვის, სადაც სარწყავი მიწების ფართობები და კონტურები მცირეა, მაგრამ მათი გამოყენება დაკავშირებულია ტექნიკურ სირთულეებთან და დიდ ხარჯებთან.
- კოლხეთის დაბლობზე დამშრობი სისტემების რეაბილიტაციის მიზნით განსახორციელებელია შემდეგი ღონისძიებები: აუცილებელია კომპლექსური სარეაბილიტაციო ღონისძიებების გატარება, დამშრობი სისტემების რეაბილიტაცია და წყალმომხმარებელთა ასოციაციების ჩამოყალიბება, მაგისტრალური, სადრენაჟე, საკოლექტორო არხების გაწმენდა, სატუმბი სადგურების და გზების შეკეთება, შიდასამეურნეო ქსელის რეაბილიტაცია და სხვა.
- დასავლეთ საქართველოს რეგიონებში აუცილებელია დამშრობ არხებზე დახურული დრენაჟის ხვედრითი წილის გაზრდა, დამშრობილი მიწების გაკულტურების ციკლის ჩატარება, საჭიროა დამშრობილი მიწების მეორადი დაჭაობების თავიდან აცილების ღონისძიებათა გატარება და სხვა.

4. „ტყის მინდორსაცავიზოლების თანამედროვე მდგომარეობა (ანალიზი)“

მინდორსაცავ ტყის ზოლებს უმნიშვნელოვანესი როლი აკისრიათ ნიადაგის ეროზიასთან და გვალებთან ბრძოლაში და მაღალი, მდგრადი მოსავლის უზრუნველსაყოფად. ისინი ამცირებენ ქარისმიერ ეროზიას, ხელს უწყობენ თოვლისა და მიწისზედა ჩამონადენის შენარჩუნებას, ამცირებენ ნიადაგიდან წყლის აორთქლებას, ხელს უწყობენ ნიადაგწარმოქმნის პროცესებს, აუმჯობესებენ წყლისა და ნიადაგის კვებით რეჟიმს, აუმჯობესებენ ადგილობრივ მიკროკლიმატს. საბჭოთა კავშირის დაშლის შემდეგ ქარსაფარი ტყის ზოლების მდგომარეობა მკვეთრად გაუარესდა, განსაკუთრებით საქართველოში ენერგომატარებლების შეზღუდული მოწოდების პერიოდში. ამას დაემთხვა ცივი ზამთრის პერიოდები რომლის დროსაც ადგილობრივი მოსახლეობა მასიურად ჩეხდა ახლომდებარე ტყეებს, განსაკუთრებით მინდორსაცავ ტყის ზოლებს, მათი სიახლოვის გამო და გაჩეხა შეშის მოპოვების მიზნით. ამას დაემატა ბუნებრივი მიზეზებიც, კერძოდ ხეების ბიოლოგიური სიბერე, რომლებიც კარგი მოვლის პირობებშიც კი საჭიროებენ დროგამოშვებით განახლებას.

სპეციალისტების საერთო შეფასებით საქართველოს მინდორსაცავი ტყის ზოლების დაახლოებით 80% ამჟამად დეგრადირებულია და საჭიროებს ხელახალ გაშენებას. სკითხის დამუშავების პროცესში მოხდა შესაბამისი ლიტერატურული წყაროების მოძიება და დამუშავება. ჩატარდა შესაბამისი ანალიზი და არსებული მდგომარეობის შეფასება. გაკეთდა შესაბამისი დასკვნები და მომზადდა რეკომენდაციები. უკანასკნელ ორ წელიწადში მომზადდა და ინიცირებულია ცვლილებათა პაკეტი არსებულ კანონებში შესატანად ქვეყანაში ახლადშექმნილი ეკონომიკური ურთიერთობების გათვალისწინებით, რაც მეტ სიცხადეს შეიტანს მინდორსაცავი ტყის ზოლების საკანონმდებლო და ინსტიტუციანოლური მორთვის საკითხებში. საქართველოს გარემოს დაცვისა და სოფლის მეურნეობის სამინისტროს მიერ ინიცირებული იყო კონცეფციის შემუშავება მინდორსაცავი ტყის ზოლების მართვის შესახებ. კონცეფციის შემუშავება განხორციელდა GIZ-ისა და ავსტრიის კოოპერაციის განვითარების ფონდის ფინანსური დახმარებით. 2020 წელს გათვალისწინებულია საქართველოს პარლამენტში შესული საკანონმდებლო შესწორებების მიღება რის საფუძველზეც შედგება შესაბამისი პროექტები და დაიწყება პრაქტიკული სამუშაოები.

4. ბეჭდური პროდუქციის გამოცემა საქართველოში

4.1. მონოგრაფიები/წიგნები

№	ავტორი/ავტორები	მონოგრაფიის/წიგნის სათაური, საერთაშორისო სტანდარტული კოდი ISBN	გამოცემის ადგილი, გამომცემლობა	გვერდების რაოდენობა
1	თანაშემდგენელები: ნ.ჭითანავა, ქ.მახარაძე, თ. პატარქალაშვილი, ვ.გელაძე და სხვ.	სასუფლო-სამეურნეო ლექსიკონი (I-II ტ.) ISBN:978-9941-8-1016-9	საქართველოს მეცნიერებათა ეროვნული აკადემია. საქართველოს აგრარული უნივერსიტეტი	397 გვ.
ანოტაცია ატლასში განხილულია ზოგადი საკითხები - საქართველოს ადმინისტრაციული დაყოფა, საქართველოს ადგილი კავკასიის რეგიონში, დიპლომატიური ურთიერთობები და მისი ადგილი ევროპასთან მიმართებაში. განხილულია აგრეთვე ქვეყნის ძირითადი გეოლოგიური საკითხები და მონაცემები: გეომორფოლოგია და მოსალოდნელი რისკები/ხიფათები, კლიმატი, ჰიდროლოგია, მყინვარები, ბიოგეოგრაფია, სოციუმი (მოსახლეობა და ისტორია).				

4.4. სტატიები დიგიტალური საიდენტიფიკაციო კოდის (DOI) მითითებით

№	ავტორი/ავტორები	სტატიის სათაური, დიგიტალური საიდენტიფიკაციო კოდი DOI	ჟურნალის/კრებულის დასახელება და ნომერი/ტომი	გამოცემის ადგილი, გამომცემლობა	გვერდების რაოდენობა
1	ნ.ჭითანავა	საქართველოს სასოფლო-სამეურნეო დანიშნულების მიწის გამოყენების პრობლემები google scholar (google академия) [pdf] bk-ge	ჟურნალი „ბიზნესი და კანონმდებლობა“, აგვისტო 2019 წ. (ელექტრონული)	საქართველო, ქ.თბილისი	16 გვ.
ანოტაცია სტატიაში განხილულია ქვეყნის სასოფლო-სამეურნეო მიწების გამოყენებაში არსებული მდგომარეობა, ახსნილია მიწების რეფორმის ძირითადი ტენდენციები, გაანალიზებულია 1990-2018 წლებში სასოფლო-სამეურნეო დანიშნულების მიწების სტრუქტურაში მომხდარი რაოდენობრივი და თვისებრივი					

ცვლილებები.

შეფასებულია მიწის რეფორმის პოლიტიკური, სოციალური, ეკონომიკური და ეკოლოგიური ასპექტები. ახსნილია მიწის, როგორც ბუნებრივი რესურსისა და წარმოების ფაქტორის თავისებურებები, ტენდენციები, სასურსათო უსაფრთხოებასთან დაკავშირებული რისკები. გაანალიზებულია მიწის, განსაკუთრებით სასოფლო-სამეურნეო მიწის პრივატიზაციის შედეგები, მისი ნეგატიური მხარეების გამომწვევი მიზეზები, მიწის რეფორმის გავლენა სასოფლო-სამეურნეო წარმოებაზე.

შემოთავაზებულია რეკომენდაციები სასოფლო-სამეურნეო დანიშნულების მიწის ეფექტიანობის ამაღლების ძირითადი მიმართულებების, მიწის რესურსების პროგრამული მართვის შესახებ.

4.5. სტატიები ISSN-ის მითითებით

№	ავტორი/ ავტორები	სტატიის სათაური, ISSN	ჟურნალის/ კრებულის დასახელება და ნომერი/ტომი	გამოცემის ადგილი, გამომცემლობა	გვერდების რაოდენობა
1	Z.Lomsadze, N.Chitanava, O.Paresishvili, G.Magalashvili, K.Vezirishvili- Nozadze, K.Makharadze, T.Patarkalashvili, L.Kvaratskhelia, N.Mirianashvili	Georgian Natural Resources (Brief Review) ISSN 1512-1887	Annals of Agrarian Science Vol. 17 No.1 2019	თბილისი ელექტრონული	16 გვ.

ანოტაცია

სტატიაში განხილულია საქართველოს ძირითადი ბუნებრივი რესურსები. მათ შორის - ნიადაგი (20-ზე მეტი); მიწა (მისი რესურსების ეფექტიანი გამოყენების გზები); წყალი (26060-მდე მდინარე საერთო სიგრძით 60 ათასი კმ; მტკნარი წყლის რესურსები); ტყე (98% სხვადასხვა დაქანების ფერდობებზე დაცვითი ფუნქციების შესრულებით); სასარგებლო წიაღისეულის მრავალგვარი მარაგები (მათი მრავალწლიანი და ინტენსიური ექსპლუატაციის შედეგები); ენერგიის განახლებადი რესურსების (ჰიდრო, მზე, ქარი, გეოთერმული წყალი, ბიომასა) პოტენციალი; რეკრეაციული რესურსები (როგორც საკურორტო და ტურიზმის ინდუსტრიის განვითარების საფუძველი); დაცული ტერიტორიები (სახელმწიფო ნაკრძალების ეროვნული პარკების, აღკვეთილების, ბუნების ძეგლების და დაცული ლანდშაფტების ფართო ქსელი).

სტატიაში ყურადღება გამახვილებულია მიწის რესურსების მნიშვნელობაზე. აღნიშნულია, რომ მისი გამოყენება არაგეგმაზომიერად ხდება. უფრო ინტენსიურად გამოიყენება ვაკე და მთისწინა ზონებში გავრცელებული ნიადაგები, მოყვანილია არასასოფლო-სამეურნეო დანიშნულების მიწების განაწილება საკუთრების ფორმის მიხედვით.

განხილულია მიწის რესურსების რაციონალური გამოყენების საკითხები და შემოთავაზებულია ამ მიმართულებით საჭირო ღონისძიებები. ყურადღებაა გამახვილებული სამხარეო ადმინისტრაციისა და თვითმმართველობების როლზე მიწის რესურსების ეფექტური გამოყენების საქმეში.

განხილულია ნიადაგის დაცვის საკითხები, აღნიშნულია, რომ ბოლო 20-25 წლის განმავლობაში ინტენსიური ხასიათი მიიღო ნიადაგის დეგრადაციამ, სახნავი მიწის საერთო ფართობის 30,5% ეროზირებულია სხვადასხვა ხარისხით.

საქართველო გამოირჩევა წყლის რესურსების სიმდიდრით. ქვეყანაში აღრიცხულია 26 ათასზე მეტი მდინარე, რომელთა საერთო სიგრძე დაახლოებით 60 ათასი კმ-ია. მდინარეთა ქსელის საშუალო სიმჭიდროვე 0,85 კმ/კმ².

სტატიაში მოცემულია წყლის რესურსების პროცენტული განაწილება მდგენელების მიხედვით, საიდანაც ჩანს, რომ ქვეყნის წყლის რესურსები ფორმირდება მდინარეთა ჩამონადენით, ტბებით, მყინვარებით, ჭაობებით, წყალსაცავებითა და მიწისქვეშა წყლებით. მთლიანად საქართველოს წყლის რესურსი 100 კმ³ აწევს. დახასიათებულია თითოეული მდგენელი ძირითადი პარამეტრებისა და მონაცემების მიხედვით.

მოყვანილია წყლის ბალანსის მონაცემები, როგორც მთლიანად ქვეყნის ისე მისი ტერიტორიების (აღმოსავლეთი და დასავლეთი საქართველო) მიხედვით. ნაჩვენებია წყლის რესურსების განაწილება საქართველოს რეგიონების მიხედვით.

სტატიაში მნიშვნელოვანი ადგილი აქვს დათმობილი ტყის რესურსებს. აღნიშნულია მისი როლი გარესამყაროს ფორმირებაზე. განსაკუთრებით გამაფრებულია ტყის ფაქტორი მთიან ქვეყნებში, როგორცაა საქართველო, სადაც ტყეების 98% განლაგებულია სხვადასხვა დაქანების ფერდობებზე, რაც უკიდურესად ზღუდავს ტყეების სამრეწველო ექსპლუატაციას. ყურადღებაა გამახვილებული ტყეების მნიშვნელოვან სოციალურ-დაცვით ფუნქციაზე (ნიადაგდაცვითი, წყალშემნახველი, წყლის მარეგულირებელი, მეწყერ და ზვავდაცვითი, რეკრეაციული და სხვ.).

სტატიაში მოყვანილია მონაცემები საქართველოს ტერიტორიის ტყიანობის შესახებ. კერძოდ, 2015 წლის მონაცემებით, ტერიტორიის 33,9% დაფარული იყო ტყით, რაც 2012 წლის მაჩვენებელთან შედარებით (40,5%), შემცირებულია 6,6%-ით.

სტატიაში ყურადღებაა გამახვილებული საქართველოს ტყეების ბიომრავალფეროვნებაზე, აღნიშნულია, რომ მცენარეულობის მრავალი სახეობა ენდემური და რელიქტურია. განხილულია ტყის დაცვითი და ტყითსარგებლობის პრობლემები.

სტატიაში განხილულია წიაღისეულის რესურსული პოტენციალი, ხაზგასმულია მისი როლი ქვეყნის ეკონომიკის განვითარებაში. აღნიშნულია, რომ საქართველოს გააჩნია სასარგებლო წიაღისეულის მრავალგვარი, თუმცა არამსხვილმასშტაბიანი მარაგები: სათბობ-ენერგეტიკული; შავი, ფერადი და კეთილშობილი მეტალები; არამადნული ნედლეული მეტალურგიისთვის; სამთო-ქიმიური ნედლეული; სამშენებლო მასალები; მინერალური წყლები და სხვ.

ნაჩვენებია ქვეყანაში არსებული წიაღისეულის მარაგები, განხილულია საბადოების მდგომარეობა და მათი ექსპლუატაციის პირობები, რესურსების ეფექტურად გამოყენების გზები, მადნების გამდიდრების კომბინირებული ტექნოლოგიები, უნარჩენო ტექნოლოგიების დანერგვისა და ნარჩენების კვალიფიციურად გამოყენების საკითხები.

ენერგეტიკა ქვეყნის საბაზისო დარგია. სტატიაში დეტალურად არის გაანალიზებული ამ სფეროში არსებული მდგომარეობა. აღნიშნულია, რომ პერსპექტივაში ქვეყნის სათბობ-ენერგეტიკულ ბალანსში ადგილობრივი ენერგორესურსების გამოყენების მაჩვენებელი კვლავც დაბალ დონეზე დარჩება. 2020-2025 წლებისთვის საკუთარი ენერგორესურსებიდან ძირითადად მოხდება ჰიდრორესურსების, ნახშირისა და ბიოსაწვავის გამოყენება, რომელთა წარმოების ჯამური წილი ამჟამად ქვეყანაში მოხმარებული ენერგორესურსების დაახლოებით 36-37%-ს შეადგენს. 2025 წლისთვის ათვისებული იქნება ქვეყნის ჰიდრორესურსების ტექნიკური მარაგის 31-37%.

განხილულია ქვეყნის რეგიონებში არატრადიციული ენერგეტიკული რესურსების - მზისა და ქარის - გამოყენების პერსპექტივები.

სტატიაში საფუძვლიანად არის განხილული რეკრეაციული რესურსები - ბუნებრივი კომპლექსები

და მათი კომპონენტები (რელიეფი, კლიმატი, წყალსაცავები, მცენარეულობა, ცხოველთა სამყარო და სხვ.), ასევე კულტურული და ისტორიულ-არქიტექტურული ღირსშესანიშნაობები, რომლებიც ქვეყნის საკურორტო და ტურიზმის ინდუსტრიის განვითარების საფუძველს წარმოადგენს. ყურადღებაა გამახვილებული ქვეყანაში არსებული მინერალური წყლებისა და სამკურნალო ტალახების მნიშვნელობაზე.

დიდი ყურადღება აქვს დათმობილი დაცულ ტერიტორიებს, რომლებიც ორმაგი ფუნქციის - გარემოსდაცვითი და რეკრეაციული - მატარებელია.

აღწერილი და დახასიათებულია ისეთი მნიშვნელოვანი ტურისტულ-რეკრეაციული რესურსები, როგორიცაა: კარსტული მღვიმეები, ბუნებრივი და ხელოვნური წყალსაცავები, ექსტრემალური და სამთო ტურიზმის ობიექტები, ანთროპოგენური და კულტურულ-შემეცნებითი ღირსშესანიშნაობები და სხვ.

სტატიაში გაანალიზებულია რეკრეაციული რესურსების თანამედროვე მდგომარეობა და ექსპლუატაციის სფეროში არსებული პრობლემები; შემოთავაზებულია მათი აღმოფხვრის ხელშეწყობი რეკომენდაციები.

5. ბეჭდური პროდუქციის გამოცემა უცხოეთში

5.1. მონოგრაფიები/წიგნები

№	ავტორი/ავტორები	მონოგრაფიის/წიგნის სათაური, საერთაშორისო სტანდარტული კოდი ISBN	გამოცემის ადგილი, გამომცემლობა	გვერდების რაოდენობა
1	ნ.ჭითაძე, თ.ურუშაძე, ე.ბაქრაძე	Land Reform in the Post-Soviet Space (on the Example of Georgia) ISBN: 978-613-9-47498-1	Lambert Academic Publishing, 2019	66 pp.
2	ვ.გელაძე - თანაავტორი	National Atlas of Georgia, 2018 ISBN 978-3-515-12057-9 (print) ISBN 978-3-515-12183-5 (Ebook)	Franz Steiner Verlag, Stuttgart 2018	137 pp.

ანოტაციები

1.

წიგნში განხილულია მე-20 საუკუნის 90-იან წლებში დაწყებული მიწის რეფორმების ძირითადი შედეგები, ახსნილია მისი კონცეპტუალური და მეთოდოლოგიური ასპექტები, გამოვლენილია რეფორმის თავისებურებანი (მიწების ფრაგმენტაცია, მრავალნაკვეთიანობა, მექანიზაციის შეზღუდული პირობები, სუსტი მატერიალურ-ტექნიკური ბაზა და სხვ.). 1990 წლიდან განვლილ პერიოდში მიწის რეფორმების განხორციელებაში გამოვლენილ ხარვეზებს შორის აღსანიშნავია მიწის აღრიცხვის სუსტი ორგანიზაცია და საკუთრებაში გადაცემული მიწის ფართობების (ნაკვეთების) დიდი ნაწილის დადგენილი წესით რეგისტრაციაში გაუტარებლობა. სტატიაში შემოთავაზებულია რეკომენდაციები მიწის (ნიადაგის) დაცვისა და მისი ნაყოფიერების ამაღლების, კონსოლიდაციის ძირითადი მიმართულებების (კოოპერაცია, წვრილი ოჯახური მეურნეობების ინტეგრირება და სხვ.) კადრების მომზადების სისტემის, მიწის მართვის ერთიანი სამსახურის შექმნის შესახებ და სხვ.

2.

ატლასში განხილულია ზოგადი საკითხები - საქართველოს ადმინისტრაციული დაყოფა, საქართველოს ადგილი კავკასიის რეგიონში, დიპლომატიური ურთიერთობები და მისი ადგილი ევროპასთან მიმართებაში.

განხილულია აგრეთვე ქვეყნის ძირითადი გეოლოგიური საკითხები და მონაცემები: გეომორფოლოგია და მოსალოდნელი რისკები/ხიფათები, კლიმატი, ჰიდროლოგია, მყინვარები, ბიოგეოგრაფია, სოციუმი (მოსახლეობა და ისტორია).

5.4. სტატიები

№	ავტორი/ავტორები	სტატიის სათაური, დიგიტალური საიდენტიფიკაციო კოდი DOI ან ISSN	ჟურნალის/კრებულის დასახელება და ნომერი/ტომი	გამოცემის ადგილი, გამომცემლობა	გვერდების რაოდენობა
1	T.Patarkalashvili	Causes and drivers of deforestation and forest degradation in Georgia DOI:10.29011/2638.0013.-100029	Current trends in forest research. 2019, Issue 01. Impact factor- 1.2	Open Access Journal	pp.1-8.
2	T.Patarkalashvili	Forests role and influence on agriculture and food security DOI:10.19080/AIBM.201912.555850.	Advances in biotechnology& microbiology. Editorial. 2019, 12/5. Impact factor-0.734	Open Access Journal	pp.1-2.
3	T.Patarkalashvili	Deforestation threaten plant biodiversity and climate change DOI:10.32474/CIACR.2019.06.000236	Current investigations in agriculture and current research.Vol.6(3) 2019	Open Access Journal	pp.748-753
4	T.Patarkalashvili	Forest degradation instigate necessity of launching moratorium on principal loggings in Georgia DOI:10.32474/CIACR.2019.06.000242	Current investigations in agriculture and current research. Editorial. 2019, Vol.6, Issue 4	Open Access Journal	pp.777-778
5	T.Patarkalashvili	Destroyed windbreaks as one of the main causes of agricultural production decrease in Georgia DOI: 10.33552/WJASS.2019.000535	World journal of agriculture and soil science.2019, Vol.2. Issue 2	Open Access Journal	5 pp.

ანოტაციები

1.

ტყეების დეგრადაციისა და გაუტყეების მიზეზები საქართველოში

სტატიაში განხილულია საქართველოს ტყეების დეგრადაციისა და გაუტყეების პროცესი და მიზეზები ისტორიულ კრილში. აღნიშნულია, რომ ტყეების დეგრადაცია და გაუტყეება დაიწყო ადრეულ

საუკუნეებში უცხოელ დამპყრობთა შემოსევებთან ერთად როდესაც ეს უკანასკნელნი ჭრიდნენ და წვავდნენ ტყეებს, ვინაიდან მოსახლეობა მტრის შემოსევებისას თავს აფარებდა ტყეებს თავის გადარჩენისა და ელემენტარული საკვების მოპოვების მიზნით. შუა საუკუნეებში ტყეების დეგრადაციის შესახებ ინფორმაცია არ არსებობს. ტყეების დეგრადაცია გაგრძელდა მე-19 საუკუნის ბოლოსა და მე-20 საუკუნის დასაწყისში, აგრეთვე მეორე მსოფლიო ომის შემდგომ პერიოდში, ხეტყეზე გაზრდილი მოთხოვნილების გამო. ტყეების მასობრივი განადგურების პროცესი გაგრძელდა საბჭოთა კავშირის დაშლის შემდეგ ე. წ. განუკითხაობის პერიოდში როდესაც ქვეყნიდან უნებართვოდ გადიოდა მილიონობით კუბური მეტრი ძვირფასი ჯიშების ხეტყე. სტატიაში გაკეთებულია შესაბამისი დასკვნები და მოცემულია რეკომენდაციები არსებული მდგომარეობის გამოსასწორებლად.

2.

ტყეების როლი და ზემოქმედება სოფლის მეურნეობასა და საკვებით უზრუნველყოფაზე

სტატიაში განხილულია ტყის როლი სასოფლო-სამეურნეო კულტურების ზრდა-განვითარებასა და მოსავლით უზრუნველყოფაზე. აღნიშნულია, რომ ტყეები გადამწყვეტ როლს თამაშობენ სასოფლო-სამეურნეო კულტურებისათვის აუცილებელი ზრდის პირობების შექმნაში. ისინი იცავენ ნიადაგს ეროზიისაგან, უზრუნველყოფენ თოვლის საფარის დიდი ხნით შენარჩუნებას და მის თანდათანობით დნობას, უზრუნველყოფენ სასოფლო-სამეურნეო კულტურების ზრდისათვის საჭირო ტემპერატურასა და ჰაერის ფარდობით ტენიანობას რაც აუცილებელი პირობაა სასოფლო-სამეურნეო კულტურების მაღალი მოსავლიანობის უზრუნველსაყოფად.

3.

გაუტყევება უარყოფითად მოქმედებს მცენარეთა ბიომრავალფეროვნებასა და კლიმატის ცვლილებაზე

სტატიაში განხილულია გაუტყევეების უაღრესად უარყოფითი გავლენა ბიომრავალფეროვნებასა და კლიმატის ცვლილებაზე. აღნიშნულია, რომ გაუტყევეების შენარჩუნებას შედეგად მოჰყვება ეკოსისტემების ბიომრავალფეროვნების გაუარესება. გაუტყევებელი არელების ზრდა იწვევს ნახშირორჟანგის შემცველობის ზრდას ატმოსფეროში რაც თავის მხრივ იწვევს სათბური გაზების ზრდას და კლიმატურ ცვლილებებს. აღნიშნულ პროცესებს ადგილი აქვს მსოფლიოს ბევრ რეგიონში. ამჟამად ტყეებს უკავია ხმელეთის დაახლოებით 30%. ამ მონაცემის შემცირების შემთხვევაში კიდევ უფრო გაიზრდება ბიომრავალფეროვნების დაკარგვისა კლიმატის შეცვლის საფრთხე რაც დაუშვებელია.

4.

ტყეების დეგრადაცია იწვევს მორატორიუმის გამოცხადების აუცილებლობას მთავარი სარგებლობის ჭრებზე

სტატიაში განხილულია საქართველოს ტყეების ახლანდელი მდგომარეობა. აღნიშნულია მათი დეგრადაციის ხარისხი და შემდგომი განვითარების სამიშროება გაზრდილი მთავარი სარგებლობის ჭრებისა და უკანონო ჭრების ესკალაციის პირობებში და გამოთქმულია მოსაზრება, რომ ტყეების გადარჩენის ერთადერთი გამოსავალია მორატორიუმის გამოცხადება მთავარი სარგებლობის ჭრებზე 50 წლის პერიოდით რაც საჭიროა რათა მათ აღიდგინონ საჭირო სიხშირე და წარმადობა. სტატიაში აღნიშნულია, რომ ანალოგიური დეგრადაციის შემთხვევებში მორატორიუმის გამოცხადება მიღებული პრაქტიკაა სხვა ქვეყნებშიც.

5.

დეგრადირებული მინდორსაცავი ტყის ზოლები როგორც ერთ-ერთი მთავარი მიზეზთაგანი სასოფლო-სამეურნეო მოსავლიანობის დაქვეითებისა საქართველოში

სტატიაში განხილულია საქართველოს მინდორსაცავი ტყის ზოლების თანამედროვე მდგომარეობა და მათი დეგრადაციის გამომწვევი მიზეზები. აღნიშნულია, რომ იგი გამოწვევულია როგორც მათი ბიოლოგიური მდგომარეობით, ასევე ანთროპოგენული ფაქტორებით. ბიოლოგიური ფაქტორი გამოწვეულია ხეების ასაკით და მოუვლელობით. ზოლებში მოზარდი ხეები დროგამოშვებით საჭიროებენ განახლებას და შევსებას რაც გასულ წლებში არ ხდებოდა. ხოლო ანთროპოგენული ფაქტორი განპირობებულია 90-იანი წლების დასაწყისში ენერგორესურსების დეფიციტით, რასაც დაემთხვა უაღრესად ცივი ზამთრები რომლის დროსაც გამწარებული მოსახლეობა შეესია ახლომდებარე ტყეებსა და განსაკუთრებით ქარსაცავ ტყის ზოლებს და გაჩეხა შეშის მოპოვების მიზნით. ამჟამად გაჩეხილი და დეგრადირებულია საქართველოს მინდორსაცავი ტყის ზოლების დაახლოებით 80%. ამჟამად საქართველოს პატლამენტში შესულია და განიხილება კანონი მინდორსაცავი ტყის ზოლების შესახებ ახალი ეკონომიკური ურთიერთობების გათვალისწინებით. კანონის დამტკიცების შემდეგ შეიქმნება შესაბამისი პროექტები ქარსაფარი ზოლების გასაშენებლათ რაც მათი სრული რეაბილიტაციის საშუალებას მოგვცემს.

სხვა აქტივობები:

1. **ნ.ჭითანავა** - მოხსენება სოფლის მეურნეობის მეცნიერებათა აკადემიაში თემაზე: „მიწის რესურსების მართვის პრობლემები საქართველოში“
2. **ნ.ჭითანავა** - მოხსენება ბიზნესის მეცნიერებათა აკადემიაში თემაზე: „საქართველოს ეკონომიკის განვითარების თანამედროვე მდგომარეობა და სურსათით უზრუნველყოფის პრობლემები“
3. **ნ.ჭითანავა** - მოხსენება საქართველოს ტექნიკურ უნივერსიტეტში თემაზე: სასოფლო-სამეურნეო მიწის ეფექტიანობის ამაღლების ძირითადი მიმართულებები“

* * *

მინერალური და ენერგეტიკული რესურსების განყოფილება

პერსონალური შემადგენლობა:

1. **გიორგი მაღალაშვილი** - განყოფილების გამგე, მთავარი მეცნიერი თანამშრომელი, გეოლ.-მინერალ. მეცნიერებათა დოქტორი, პროფესორი
2. **ქეთევან ვეზირიშვილი** - მთავარი მეცნიერი თანამშრომელი, ტექნიკის მეცნიერებათა დოქტორი, პროფესორი
3. **ნოდარ მირიანაშვილი** - უფროსი მეცნიერი თანამშრომელი, ტექნ. მეცნ. დოქტორი
4. **ჯემალ კაკულია** - უფროსი მეცნიერი თანამშრომელი, ტექნიკის დოქტორი
5. **ასლან სულაძე** - უფროსი მეცნიერი თანამშრომელი, ტექნიკის დოქტორი
6. **დავით კუპატაძე** - უფროსი მეცნიერი თანამშრომელი, ტექნიკის დოქტორი

1. პროგრამული დაფინანსებით შესრულებული სამეცნიერო-კვლევითი პროექტები

1.1.

№	გარდამავალი (მრავალწლიანი)	პროექტის დაწყების და	პროექტში ჩართული პერსონალი
---	----------------------------	----------------------	----------------------------

	პროექტის დასახელება მეცნიერების დარგისა და სამეცნიერო მიმართულების მიმართებით	დამთავრების წლები	(თითოეულის როლის მიმართებით)
1	2	3	4
1	ტყიბულ-შაორის ნახშირის საბადოს ნახშირშემცველი არგილიტებისა და თიხების შესწავლა თიხამიწის, ცეცხლმედეგი და სხვადასხვა სამშენებლო მასალების წარმოების შესაძლებლობის დადგენის მიზნით სამეცნიერო მიმართულება: საბუნებისმეტყველო მეცნიერებანი სამეცნიერო ქვემიმართულება: დედამიწის და მათთან დაკავშირებული გარემოს შემსწავლელი მეცნიერებანი მეცნიერების დარგი: გეოლოგია, გამოყენებითი გეოლოგია	დაწყება - 01.2018 დამთავრება - 07.2020	გ.მაღალაშვილი (თემის ხელმძღვანელი) შემსრულებლები: ჯ.კაკულია, ა.სულამე, დ.კუპატაძე, ა.დვალაძე

ანოტაცია

ჩატარებული მრავალრიცხოვანი გეოლოგიური კვლევების საფუძველზე დადგენილია, რომ საქართველოს არ გააჩნია ბოქსიტების სამრეწველო მარაგი. ასევე არ არსებობს ნეფელინის (ნეფელინიანი სიენიტის) დიდი მასივები. მთელი რიგი გეოლოგიური და სამთო-სამრეწველო ხასიათის ფაქტორები, აგრეთვე თიხამიწისა და ალუმინის წარმოების ახალი, თანამედროვე ტექნოლოგიები საშუალებას იძლევა საქართველოში თიხამიწისა და ალუმინის წარმოების სანედლეულო ბაზად განხილულ იქნეს ალტერნატიული, არატრადიციული ნადლეული. კერძოდ, მთელი რიგი ქანები, რომლებიც გამოირჩევა თიხამიწის (Al_2O_3) შედარებით მაღალი შემცველობით.

წარმოების თალსაზრისით, საქართველოში რეალური პერსპექტივები აქვს ბათური ნახშირიანი ნალექების შედგენილობაში არსებულ თიხებსა და არგილიტებს, რომლებიც ტყიბულ-შაორის ნახშირის საბადოს ფარგლებში წარმოდგენილია პროდუქტიულ წყებათაშორისი დასტებით.

ტყიბულ-შაორის ქვანახშირის აუზში ნახშირიანი ფორმაციის გამოსავლები აღინიშნება დასავლეთ და აღმოსავლეთ უბნებზე, სადაც ნახშირიანი არგილიტების ცალკეული ფენებისა და დასტების სიმძლავრე მერყეობს 1-დან 7 მეტრამდე. განახშირებული ორგანულ ნაერთთა სხვადასხვა შემცველობის მიხედვით, არგილიტების ფერი იცვლება ღია ნაცრისფრიდან შავამდე. ცალკეულ უბნებზე არგილიტებს ახასიათებს წვრილშრეებრივი აღნაგობა და ზედაპირზე ხშირ შემთხვევაში იშლება წვრილ ფორფიტებად. ამ გარემოებამ ზოგ მკვლევარს საბაზი მისცა დაერქვათ მათთვის ფიქლები, რაც არ შეესაბამება მათ გენეზისსა და ბუნებას.

აღნიშნული ქანების მიკროსკოპულმა შესწავლამ გვიჩვენა, რომ მათი მატრიქსი ძირითადად შედგება ნაცრისფერი ან რუხი-ნაცრისფერი თიხოვანი მასისაგან, რომელშიც სპორადულად გაბნეულია კაოლინიტის

ქერცლები. აღნიშნულ ქერცლებს გარს აკრავს ნახშირის არშია. თითქმის ყველა ნიმუშში გვხვდება კვარცისა და მინდვრის შპატის წვრილი მარცვლები, აგრეთვე მცენარეული ფრაგმენტები.

ყვალაზე კარგად არგილიტები შესწავლილია ტყიბულ-შაორის საბადოს აღმოსავლეთ უბანზე, სადაც V ნახშირის ფენის საგებში გამოკვლეულია არგილიტის ოთხი მძლავრი - 11, 3,5 4,5 და 9 მეტრის სიმძლავრის დასტა. ამავე უბანზე, II ნახშირიანი ფენის სახურავში შვიდი პროფილის გასწვრივ შესწავლილია 4-დან 8 მ-მდე სიმძლავრის იმავე ტიპის არგილიტის დასტები, რომლებიც 2,5 კმ-ის მანძილზეა გადევნილი.

ტყიბულ-შაორის საბადოზე აღწერილი თიხებისა და არგილიტების რესურსი მეტად დიდია და ასეულობით მილიონ კუბურ მეტრს შეადგენს. აღსანიშნავია ის ფაქტიც, რომ მათი მნიშვნელოვანი ნაწილი უკვე ამოღებულია წიაღიდან და დასაწყობებულია ტერიკონების სახით, რაც მნიშვნელოვნად ზრდის მათი გამოყენების რენტაბელობას.

ამრიგად, დღეისათვის საქართველოში, თიხამიწისა და ალუმინის წარმოების თვალსაზრისით, ყველაზე პერსპექტიულ და რეალურ სანედლეულო ბაზად უნდა ჩაითვალოს ტყიბულ-შაორის ქვანახშირის საბადოს ნახშირიანი დასტის თიხები და არგილიტები.

კვლევები თემის ირგვლივ გრძელდება. კერძოდ, სხვა მონათესავე ორგანიზაციების ხელშეკრულებით ლაბორატორიულ პირობებში შესწავლილი იქნება არგილიტებისა და თიხების ვარგისიანობა საცემენტე, საკერამიკო და სხვა დარგებში გამოსაყენებლად.

1.2.

№	დასრულებული პროექტის დასახელება მეცნიერების დარგისა და სამეცნიერო მიმართულების მითითებით	პროექტის დაწყების და დამთავრების წლები	პროექტში ჩართული პერსონალი (თითოეულის როლის მითითებით)
1	2	3	4
1	საქართველოს სათბობ-ენერგეტიკული კომპლექსის განვითარების პერსპექტივები ენერგიის არატრადიციული განახლებადი რესურსებისა და ენერგოდამზოგი ტექნოლოგიების გამოყენებით . სამეცნიერო მიმართულება: ინჟინერია და ტექნოლოგიები მეცნიერების დარგი: ენერგეტიკა (განახლებადი ენერგორესურსები და ენერგომზოგი ტექნოლოგიები)	დაწყება - 2018 დამთავრება - 2019	ნ.მირიანაშვილი (თემის ხელმძღვანელი) შემსრულებლები: ქ.ვეზირიშვილი-ნოზაძე ა.დვალაძე

ანოტაცია

მსოფლიო ენერგეტიკული კონგრესის მიერ გამოქვეყნებული მასალების ანალიზის მიხედვით, უახლესი ათწლეულების მანძილზე ენერგეტიკულ ბალანსში ენერგეტიკის საფუძვლად, (მიუხედავად ატომური ენერგეტიკის მნიშვნელოვანი და ენერგიის განახლებადი, არატრადიციული წყაროების მზარდი როლისა), კვლავ რჩება წიაღისეული ორგანული სათბობი რესურსები.

ჩვენს მიერ ჩატარებული ანალიზის შედეგებიდან ჩანს, რომ 2020 წლისათვის მსოფლიოში

ენერგორესურსების მოხმარება საშუალოდ მიაღწევს 30 მლრდ. ტ.პ.ს-ს. ენერგიის არატრადიციული, განახლებადი წყაროების ბაზაზე შექმნილი ენერგეტიკული დანადგარების დადგენილმა სიმძლავრემ 2020 წლისათვის შეიძლება მიაღწიოს შემდეგ სიდიდეებს: 19,3 ტერავატი (ელექტრული) და 6,0 ტერავატი (თბური). 2030-2040 წლებისათვის ენერგიის განახლებადი წყაროების გამოყენების დონე მიაღწევს ნავთობის გამოყენების დონეს და აღნიშნული პერიოდისათვის ტოლი იქნება დაახლოებით 3-5 მლრდ. ტ.პ.ს წელიწადში. საერთაშორისო ენერგეტიკული სააგენტოს წევრი ქვეყნების ენერგომოხმარებაში არატრადიციული, განახლებადი ენერგორესურსების ხვედრით წილი გაიზარდება 4,5%-დან (2010 წ.) 5,5%-მდე (2020 წ.).

საქართველოს ენერგეტიკული ბალანსის ანალიზის საფუძველზე შესწავლილია ქვეყნის სათბობ-ენერგეტიკული კომპლექსში ამჟამად არსებული მდგომარეობა და მისი განვითარების ტენდენციები, ენერგიის არატრადიციული, განახლებადი რესურსების გამოყენების გათვალისწინებით.

ქვეყნის არატრადიციული, განახლებადი ენერგორესურსების ტექნიკური პოტენციალი შეადგენს 74 მლრდ. კვტ.სთ-ს, ხოლო ეკონომიკური პოტენციალი - 15 მლრდ. კვტ.სთ-ს.

„საქსტატი“-ს მონაცემების საფუძველზე ჩატარებული კვლევებიდან ჩანს, რომ 2005-2017 წლებში საქართველოდან ელექტროენერგიის ექსპორტი 5,4-ჯერ გაიზარდა, მაშინ როცა იმპორტი განახევრდა. საქართველოს სათბობ-ენერგეტიკული კომპლექსის განვითარების ერთ-ერთი პერსპექტიული მიმართულებაა ენერგოდაზოგვა და ენერგოდამზოგი ტექნოლოგიების ფართოდ დანერგვა ქვეყნის ეკონომიკის სხვადასხვა დარგის საწარმოებში. განსაკუთრებით აქტუალურია ენერგოდამზოგი ტექნოლოგიების, კერძოდ კი თბური ტუმბოს დანადგარების გამოყენება საწარმოებში და კომუნალურ-საყოფაცხოვრებო სექტორში დაბალტემპერატურული ($\leq 100^{\circ}\text{C}$) თბური პროცესების განხორციელების მიზნით.

კვლევებმა გვიჩვენა, რომ თბური ტუმბოს დანადგარების გამოყენების შემთხვევაში, მოხმარებული სათბობისა და ენერგიის საერთო რაოდენობიდან შესაძლებელია დაიზოგოს: მრეწველობაში დაახლოებით - 30%, სოფლის მეურნეობასა და კვების პროდუქტების გადამამუშავებელ სექტორში - 35%, კომუნალურ-საყოფაცხოვრებო სექტორში - 25%.

საერთაშორისო ენერგეტიკული სააგენტოს მიერ გამოქვეყნებული მასალების ანალიზის მიხედვით 2010 წელს აშშ-ში ექსპლუატაციაში იყო 35 მლნ-ზე მეტი თბური ტუმბოს დანადგარი, რის შედეგადაც მიღებულმა ეკონომიამ წელიწადში შეადგინა 2,3 მლრდ. კვტ.სთ. გერმანიაში მთავრობის მიერ გამოყოფილი სუბსიდიების შედეგად, თბური ტუმბოების რაოდენობამ 2010 წელს 4 მლნ-ს მიაღწია.

მსოფლიო ენერგეტიკულ კონგრესზე შეიქმნა სპეციალური კომიტეტი თბური ტუმბოების განხრით. ამ კომიტეტის მიერ გამოქვეყნებულ ანგარიშში აღნიშნულია, რომ 2010 წლისათვის მსოფლიოში თბური ტუმბოს დანადგარების ჯამურმა სიმძლავრემ 140-260 მლნ კვტ. შეადგინა.

ცნობილია, რომ საქართველოს სათბობ-ენერგეტიკულ კომპლექსს შეუძლია შეასრულოს ენერგორესურსების რეგიონული დერეფნის ფუნქცია და მნიშვნელოვანი როლი ითამაშოს კავკასიის რეგიონის ენერგეტიკული ინტეგრაციის პროცესში.

საქართველოს ენერგოსისტემა ხასიათდება ენერგიის მოხმარებისა და გენერაციის სეზონური ასიმეტრიულობით, რაც გულისხმობს მოხმარების დაბალ და გენერაციის მაღალ მაჩვენებლებს ზაფხულში, და მოხმარების მაღალ და გენერაციის დაბალ მაჩვენებლებს ზამთარში. აღნიშნულიდან გამომდინარე აქტუალურია ენერგოდამზოგი თბური ტუმბოს დანადგარების ფართო გამოყენება სოფლის მეურნეობისა და კვების პროდუქტების გადამამუშავებელ საწარმოებში, სადაც ენერგეტიკული რესურსების ძირითადი მოხმარება სწორედ ზაფხულის სეზონზე მოდის. თბური ტუმბოს დანადგარების გამოყენებით შესაძლებელია ადგილობრივი ჰიდროენერგეტიკული რესურსების ფართოდ მოხმარება და აგრეთვე ენერგოსისტემისათვის მომხმარებელ - რეგულატორის ფუნქციის შეთავსება.

თბური ტუმბოს დანადგარების გამოყენება თბოსიცივით მომარაგების სისტემებში მნიშვნელოვნად არის დამოკიდებული დაბალპოტენციური სითბოს წყაროს სახეობაზე და მის პარამეტრებზე.

ჩვენს მიერ ჩატარებული კვლევების შედეგების საფუძველზე, კავკასიის რეგიონი დაყოფილ იქნა 6 ძირითად კლიმატურ ზონად. ასევე დადგინდა შენობების გათბობისა და ჰაერის კონდიციონირების სისტემების საანგარიშო მახასიათებლები და თბოსიცივით მომარაგების სისტემების საანგარიშო პარამეტრები ზემოთ აღნიშნული 6 კლიმატური ზონისათვის.

ჩატარებული იქნა კვლევები საქართველოში ბიოაირული ტექნოლოგიების გამოყენების ეკოლოგიური და ეკონომიკური პარამეტრების დადგენის მიზნით.

საქართველოში მარცვლოვანი კულტურების წარმოების შედეგად ნარჩენი ბიომასა ყოველწლიურად დაახლოებით 1,6 მლნ კუბური მეტრია. დღეისათვის მსხვილფეხა პირუტყვის ჯამური რაოდენობა შეადგენს 1048500 სულს. ყოველწლიურად საქართველოს ფერმერებში 2 მლნ ტონამდე ნარჩენი ბიომასა გროვდება, რაც მნიშვნელოვანი ენერგეტიკული რესურსია ქვეყნისათვის, ასევე ეკოლოგიის თვალსაზრისით. მეცხოველეობისა და მეფრინველეობის ნარჩენების სრული ენერგეტიკული პოტენციალი დაახლოებით 6,9 მლრდ. კვტ.სთ-სა და 734 მლნ კუბური მეტრი ბუნებრივი აირის ექვივალენტურია. საქართველოში ამჟამად მოქმედი ყველა ბიოდანადგარი აშენებულია საერთაშორისო დონორების ხელშეწყობით (1994-2017 წწ.). სულ დღეისათვის ექსპლუატაციაშია 400-ზე მეტი ბიოდანადგარი.

ბიოაირულ დანადგარებზე ნარჩენების გადამუშავებისას მიიღება რამდენიმე სახის სასაქონლო პროდუქცია:

- ბიოაირი, რომელიც შეიძლება გამოყენებულ იქნას როგორც საწვავი, ნაცვლად ჩვეულებრივი ბუნებრივი აირისა. ბიოაირის წარმოება ეფექტურია მხოლოდ იმ შემთხვევაში, როდესაც მიღებული აირის ენერგია მნიშვნელოვნად მეტი იქნება, ვიდრე მის წარმოებაზე გაწეული ენერგიის დანახარჯი;

- ბიოსასუქები, რომელიც მოსავლიანობას 40-50%-ით ზრდის;

- ნახშირორჟანგის აირი, გამოყოფილი ბიოაირისაგან მისი გაწმენდისას, რომელიც შეიძლება გამოყენებულ იქნას ან ნახშირორჟანგის საწარმოებლად ან სათბურებში მცენარეთა საკვებად.

მეურნეობაში ბიოაირული ტექნოლოგიების გამოყენების მინუსებია საგრძნობლად მაღალი კაპიტალური, მაგრამ ერთჯერადი (ხარჯი) დაბანდება. ამ დაბანდების რაოდენობა დამოკიდებულია მოწყობილობის სიმძლავრეზე, ავტომატიზაციისა და კონტროლის თანამედროვე საშუალებებით აღჭურვაზე. დანადგარების მაღალი ღირებულება გამოწვეულია იმითაც, რომ საკმარისი მოთხოვნის არარსებობის გამო ის მცირე რაოდენობით იწარმოება.

ქვეყანაში ბიოგაზის დანადგარების დანერგვა-გავრცელების შედეგად შესაძლებელია ყოველწლიურად სოფლის მეურნეობის ენერგომოთხოვნილების 14-17%-ით უზრუნველყოფა.

შეფასებითი ანალიზის საფუძველზე დადგინდა, რომ ზამთრის პიკის დასაძლევად სადღეისოდ გვესაჭიროება მინიმუმ 800-1000 მგვტ ბაზისური სიმძლავრე არა ნაკლებ 5 მლრდ კვტ.სთ ელექტროენერგიის გამოსამუშავებლად.

ყოველი ქვეყნის ენერგოუსაფრთხოების გარანტი ენერგეტიკული კომპლექსის ყველა რგოლის ურთიერთდაბალანსებული ფუნქციონირებაა. ქვეყნის თბომომარაგების თითქმის მთელი ტვირთი დაკისრებული აქვს ელექტროენერგეტიკას. ელექტროენერგიით შენობების გათბობა თუმცა კომფორტულია, მაგრამ ყველაზე ძვირი მეთოდია. იგი საჭიროებს 3-4-ჯერ მეტ სათბობს, ვიდრე ტრადიციული წყლით გათბობის სისტემები.

ჩატარებული კვლევების ანალიზიდან ნათლად ჩანს, რომ ყველაზე არაეკონომიკური გზა სათბობის პირველადი ენერგიის გამოყენებისა არის უშუალოდ ელექტროგათბობა, რაც, ერთის მხრივ, გამოწვეულია სათბობის ენერგიის დიდი დანაკარგებით თბოელექტროსადგურებში ერთი სახის ენერგიის მეორეში გარდაქმნის პროცესში და მეორე მხრივ, ელექტროენერგიის დანაკარგებით მისი მომხმარებელამდე ტრანსპორტირების და თბურ ენერგიად ხელახლა გარდაქმნის დროს.

ამრიგად, საქართველოში თბოენერგეტიკის განვითარების ერთ-ერთი მეორე უმნიშვნელოვანესი პირობაა მომხმარებლების გათბობა – ცხელწყალმომარაგებით უზრუნველყოფა, თანამედროვე მაღალეფექტური და ეკოლოგიურად უსაფრთხო მეთოდების გამოყენებით.

ეკოსისტემის დაცვისა და ბუნებრივი რესურსების რაციონალურად გამოყენების სტრატეგიის შემუშავება, მისი პრიორიტეტული მიმართულებების განსაზღვრა, თანამედროვე, ეკოლოგიურად სუფთა ტექნოლოგიების დანერგვა, საქართველოს ეკონომიკური პოტენციალის ზრდის ერთ-ერთი აუცილებელი პირობაა.

ქვეყანას გააჩნია ენერგიის განახლებადი რესურსების (ჰიდრო-, მზე, ქარი, გეოთერმული წყალი, ბიომასა) მნიშვნელოვანი პოტენციალი, თუმცა ამ რესურსების გამოყენების დონე ამჟამად ძალიან დაბალია. მაგალითისათვის, საქართველოში მოხმარებული ბუნებრივი აირის 50% იხარჯება დაბალპოტენციური თბური ენერგიის (40-150°C) მისაღებად, გათბობისა და ცხელი წყალმომარაგების პროცესების განსახორციელებლად, რომლის მიღება სავსებით შესაძლებელია ენერგიის განახლებადი რესურსების გამოყენებით.

ენერგიის განახლებადი წყაროების ეკონომიკური პოტენციალის 30%-ით ათვისების შემთხვევაში ქვეყნის სათბობ-ენერგეტიკულ კომპლექსში წელიწადში დაიზოგება მოხმარებული ენერგიის დაახლოებით 10%.

დასკვნა: საქართველოში სათბობ-ენერგეტიკული კომპლექსის დღევანდელი მდგომარეობის გასაუმჯობესებლად და გამწვავებული ეკოლოგიური სიტუაციის გამოსასწორებლად აუცილებელია გატარდეს შემდეგი ღონისძიებები:

- შემუშავდეს სახელმწიფო სამეცნიერო-ტექნიკური პროგრამა “ენერგეტიკა და ეკოლოგია”, რომლის ერთ-ერთი ძირითადი ნაწილი იქნება არატრადიციული, განახლებადი ენერგეტიკული რესურსების გამოყენება თბური და ელექტრული ენერგიის მისაღებად;
- დაიხვეწოს ამჟამად არსებული საკანონმდებლო ბაზა და პარლამენტის მიერ მიღებულ იქნას ენერგიის განახლებადი წყაროების ათვისების მხარდამჭერი კანონი;
- საქართველოს მთავრობის მიერ დაფინანსდეს ის პროექტები, რომლებიც დაკავშირებული იქნება ენერგიის განახლებადი რესურსების ათვისებასთან.

4. ბეჭდური პროდუქციის გამოცემა საქართველოში

4.1. მონოგრაფიები/წიგნები

№	ავტორი/ავტორები	მონოგრაფიის/წიგნის სათაური, საერთაშორისო სტანდარტული კოდი ISBN	გამოცემის ადგილი, გამომცემლობა	გვერდების რაოდენობა
1	თანაშემდგენელები: გ. მაღალაშვილი და სხვ.	სასუფლო-სამეურნეო ლექსიკონი (I-II ტ.) ISBN:978-9941-8-1016-9	საქართველოს მეცნიერებათა ეროვნული აკადემია. საქართველოს აგრარული უნივერსიტეტი	397 გვ.

4.5. სტატიები ISSN-ის მითითებით

№	ავტორი/ ავტორები	სტატიის სათაური, ISSN	ჟურნალის/ კრებულის დასახელება და ნომერი/ტომი	გამოცემის ადგილი, გამომცემლობა	გვერდების რაოდენობა
1	Z.Lomsadze, N.Chitanava, O.Paresishvili, G.Magalashvili, K.Vezirishvili-Nozadze, K.Makharadze, T.Patarkalashvili, L.Kvaratskhelia, N.Mirianashvili	Georgian Natural Resources (Brief Review) ISSN 1512-1887	Annals of Agrarian Science Vol. 17 No.1 2019	თბილისი ელექრონული	16 გვ.
2	Н.Мирианашвили, Н.Кавлашвили	Энергосбережение при применении теплонасосных установок в пищевой промышленности. ISSN-2587-5000	„ეკონომიკა და ფინანსები“. #3, 2019 წ.	ქ.თბილისი, „დანი“.	2 გვ.
3	ნ.მირიანაშვილი, ნ.გძელიშვილი, ქ.კვირიკაშვილი, ვ.ხათაშვილი	აგროსამრეწველო კომპლექსის საწარმოებში არსებული მეორეული ენერგორესურსების მოხმარება თბური ტუმბოს დანადგარების გამოყენებით (გადაცემულია დასაბეჭდად)	სტუ-ის არჩილ ელიაშვილის სახელობის მართვის სისტემების ინსტიტუტის შრომათა კრებული. #23, 2019 წ.	ქ.თბილისი	6 გვ.
4	ნ.მირიანაშვილი, ზ.ლომსაძე, ნ.გძელიშვილი, ქ.კვირიკაშვილი, ვ.ხათაშვილი	საქართველოში განახლებადი, არატრადიციული ენერგორესურსების გამოყენების თანამედროვე მდგომარეობა და ქვეყნის სათბობ-ენერგეტიკულ კომპლექსში მათი ჩართვის პერსპექტივები. ISSN-1512-0120	„ენერგია“. #3(91), ტომი 2, 2019 წ.	ქ.თბილისი	3 გვ.
5	ქ.ვეზირიშვილი, თ.აკობია, ე.ფანცხავა	„საქართველოს ბიოენერგეტიკული პოტენციალის შეფასება და მცენარეული ზეთისგან ბიოდიზელის წარმოების	მეცნიერება და ტექნოლოგიები 2019წ. №1(730)	ქ.თბილისი	1

		შესაძლებლობები“ ISSN 0130-7061			
6	ქვეზირიშვილი ე.ფანცხავა მ. ჯიხვაძე	„გეოთერმული ენერგიის რაციონალური გამოყენება საცხოვრებელი შენობების თბომომარაგებისათვის“ ISSN 0130-7061	მეცნიერება და ტექნოლოგიები 2019. №1(730)	ქ.თბილისი	2 გვ.
7	ქვეზირიშვილი გ.ლაჭავაძე, ბ.ილურიძე, მ.ჯიხვაძე, ე.ფანცხავა	„ბიოენერგეტიკა საქართველოში და მისი განვითარების პერსპექტივები“ ISSN 0130-7061	მეცნიერება და ტექნოლოგიები 2019. №2(731)	ქ.თბილისი	4 გვ.
8	ა.გოჩოლიშვილი, თ.შარაშენიძე, დ.კუპატაძე, მ.მეგრელიძე	ინიცირების ახალი არაელექტრული სისტემების ჩანერგვა ჭიათურის მადაროებში. ISSN 1512-407X	სამთო ჟურნალი, 1(42)	ქ.თბილისი	5 გვ.
9	გ.მაღალაშვილი, ჯ. კაკულია, ზ. ლომსაძე, ა.სულაძე, დ.კუპატაძე, ა.დვალაძე, ი.ახვლედიანი	ტყიბულ-შაორის საბადოსთან დაკავშირებული პრობლემები ISSN 1512-407X	სამთო ჟურნალი, 1(42)	ქ.თბილისი	3 გვ.

ანოტაციები

1.

იხილე - მიწის, წყლის და ტყის რესურსების განყოფილება, პ.4.5.

2.

ჩატარებული კვლევიდან ნათლად ჩანს, რომ კვების მრეწველობაში თბური ენერგიის მნიშვნელოვანი დანაკარგებია, რომელთა შემცირება ეფექტური იქნება ენერგოდამზოგი თბური ტუმბოს დანადგარების გამოყენებით. კვების მრეწველობაში, თბური ტუმბოს დანადგარების გამოყენების შედეგად, მეორეული ენერგორესურსების მაქსიმალურად ათვისების შემთხვევაში, შესაძლებელია დანახარჯების შემცირება დაახლოებით 25-30%-ის ოდენობით. ამის შედეგად მნიშვნელოვნად შემცირდება წარმოებული პროდუქციის თვითღირებულება.

3.

სტატიაში წარმოდგენილია კვლევის შედეგები, საიდანაც ჩანს, რომ აგროსამრეწველო კომპლექსის საწარმოებში თბური ენერგიის მნიშვნელოვანი დანაკარგებია, რომელთა შემცირება ეფექტური იქნება ენერგოდამზოგი თბური ტუმბოს დანადგარების გამოყენებით.

გაანალიზებულია მაღალი კონდენსაციის ტემპერატურის მქონე მუშა სხეულების მახასიათებლები,

რომელთა გამოყენება უფრო ეფექტურს გახდის თბური ტუმბოს დანადგარების მუშაობას როგორც აგროსამრეწველო კომპლექსის, ასევე მრეწველობის სხვა დარგების საწარმოებში.

თბური ტუმბოს დანადგარების გამოყენების შედეგად, საწარმოში არსებული მეორეული ენერგორესურსების მაქსიმალურად ათვისების შემთხვევაში, შესაძლებელია დანახარჯების შემცირება 20-30%-ის ოდენობით.

4.

განალიზებულია საქართველოში მზის, ქარის, თერმული წყლების, ბიომასის გამოყენების დღევანდელი მდგომარეობა და მათი ათვისების პერსპექტივები. ნაჩვენებია, რომ განახლებადი, არატრადიციული ენერგორესურსების ფართოდ გამოყენების შემთხვევაში, ქვეყანაში დაიზოგება მოხმარებული სათბობ-ენერგეტიკული რესურსების 15-20%. ჩატარებულმა კვლევებმა გვიჩვენა, რომ საქართველოს სათბობ-ენერგეტიკული კომპლექსის ერთ-ერთი პერსპექტიული მიმართულებაა ენერგოდაზოგვა და ენერგოდამზოგი ტექნოლოგიების ფართოდ დანერგვა ქვეყნის ეკონომიკის სახვადასხვა დარგის საწარმოებში.

5.

განხილულია საქართველოს ბიოენერგეტიკული პოტენციალი და ბიორესურსებისგან, კერძოდ, მცენარეული ზეთისგან ბიოსაწვავის მიღების შესაძლებლობები. საქართველოს ბუნებრივი კლიმატური პირობების გათვალისწინებით ბიოსაწვავის მიღების ტექნოლოგიური პროცესების შესაფასებისას გამოვლინდა, რომ ენერგეტიკულ-ეკონომიკური თვალსაზრისით, ბიოსაწვავის წარმოებისათვის ერთ-ერთი ყველაზე ეფექტური საშუალებაა მცენარე კანოლას(რაფსის) გამოყენება. ნაშრომში აღწერილია რაფსის ზეთის ბიოსაწვავად გარდაქმნის მეთოდი.

6.

წარმოდგენილია ცდის შედეგები, რომლებიც ეხება გეოთერმული წყლების ყველაზე უფრო რაციონალურ გამოყენებას მათი თანმიმდევრული ექსპლუატაციისას როგორც გათბობის სისტემებში, ისე ცხელი წყლით მომარაგებისათვის. დასაბუთებულია გეოთერმული წყლების კომპლექსური გამოყენების მიზანშეწონილობა, რაც სათბობის მნიშვნელოვან ეკონომიას იძლევა და აუმჯობესებს გარემოს ეკოლოგიურ მდგომარეობას.

7.

განხილულია ბიომასის ენერგიის გამოყენების ტექნოლოგიები. შესწავლილია მიზეზები, თუ რატომ არის სუფთა და განახლებადი ენერგია მნიშვნელოვანი გარემოსათვის და რა როლს ასრულებს ბიომასის სათბობად გამოყენება ქვეყნის ერთიან ენერგეტიკულ ბალანსში.

8.

ნაშრომში განხილულია აფეთქების საშუალებების თანამედროვე, არაელექტრული „ნონელი“-ს სისტემის მოკლე ტექნიკური მახასიათებლები და დანერგვითი სამუშაოების წინა პირობები, ასევე ჭიათურის მაღაროებში სისტემის პრაქტიკული დანერგვის ღონისძიებები.

აღწერილია „ნონელი“-ს შემადგენელი ძირითადი ნაწილები. მათ შორის პლასტიკური მასალისაგან დამზადებული მრავალშრიანი ნახევრადგამჭვირვალე ღრუ მილაკი ე.წ. ტალღაგამტარი და მასში მოთავსებული ფეთქებადი ნივთიერება, დიდი დიაპაზონის მქონე მცირედდაყოფილი მოქმედების არაელექტრული დეტონატორი; ტალღაგამტარის ამაფეთქებელი სპეციალური ხელსაწყო.

2018 წლის მიწურულს ჩატარებულმა ტრენინგმა, თეორიული კურსისა და მაღაროებში („ითხვისის“ მაღარო, „შუქრუთის“ მაღარო) საცდელი აფეთქებების ჩატარებამ დაადასტურეს არაელექტრული სისტემის

„ნონელი“-ს დადებითი მხარეების სისწორე.

9.

ნაშრომში განხილულია ტყიბული-შაორის ნახშირის საბადოს პრობლემები და დასახულია მთელი რიგი ღონისძიებებისა, რომელთა განხორციელება მნიშვნელოვნად გააუმჯობესებს როგორც საბადოს დამუშავების პირობებს, ასევე შესაძლებელს გახდის შემცველი ფუჭი ქანების – არგილიტების, თიხების გამდიდრების კუდებისა და შლამების გამოყენებით ახალი მეტად საჭირო პროდუქციის წარმოების (სამშენებლო და ცეცხლმედეგი აგური, თიხამიწა, ალუმინი, ფეროსილიკოალუმინის შენადნობი) ჩამოყალიბებას. ტურისტული ობიექტების ორგანიზაცია და მეზობელი სოფლების (ჯვარისის, სორმონის, მუხურის) მიდამოებში ცნობილი უნახშირო არგილიტების გამოსავლების ბაზაზე (სადაც ასევე შესაძლებელია კარიერული მეთოდით და თანამედროვე ტექნოლოგიების დანერგვით არგილიტების დამუშავება) შესაძლო გახდება მთელი რიგი დარგების, მათ შორის საკერამიკო პროდუქციის წარმოება. აღნიშნული ღონისძიებების რეალიზაცია შექმნის ასეულობით სამუშაო ადგილსა და ხელს შეუწყობს მცირე და საშუალო ბიზნესის ჩამოყალიბებას.

5. ბეჭდური პროდუქციის გამოცემა უცხოეთში

5.1. მონოგრაფიები/წიგნები

№	ავტორი/ავტორები	მონოგრაფიის/წიგნის სათაური, საერთაშორისო სტანდარტული კოდი ISBN	გამოცემის ადგილი, გამომცემლობა	გვერდების რაოდენობა
1	ა.სულაძე - კონსულტანტი	National Atlas of Georgia, 2018 ISBN 978-3-515-12057-9 (print) ISBN 978-3-515-12183-5 (Ebook)	Franz Steiner Verlag, Stuttgart 2018	137 pp.
ანოტაცია ატლასში განხილულია ზოგადი საკითხები - საქართველოს ადმინისტრაციული დაყოფა, საქართველოს ადგილი კავკასიის რეგიონში, დიპლომატიური ურთიერთობები და მისი ადგილი ევროპასთან მიმართებაში. განხილულია აგრეთვე ქვეყნის ძირითადი გეოლოგიური საკითხები და მონაცემები: გეომორფოლოგია და მოსალოდნელი რისკები/ხიფათები, კლიმატი, ჰიდროლოგია, მყინვარები, ბიოგეოგრაფია, სოციუმი (მოსახლეობა და ისტორია).				

6. სამეცნიერო ფორუმების მუშაობაში მონაწილეობა

6.1. საქართველოში

№	მომხსენებელი/მომხსენებლები	მოხსენების სათაური	ფორუმის ჩატარების დრო და ადგილი
---	----------------------------	--------------------	---------------------------------

1	ნ.მირიანაშვილი, ზ.ლომსაძე, ნ.გელიშვილი, ქ.კვირიკაშვილი, ვ.ხათაშვილი	საქართველოში განახლებადი, არატრადიციული ენერგორესურსების გამოყენების თანამედროვე მდგომარეობა და ქვეყნის სათბობ-ენერგეტიკულ კომპლექსში მათი ჩართვის პერსპექტივები.	I საერთაშორისო სამეცნიერო-ტექნიკური კონფერენცია „ენერგეტიკის თანამედროვე პრობლემები და მათი გადაწყვეტის გზები“ 7-11 ოქტომბერი, 2019 წ. ქ.თბილისი
2	ქ.ვეზირიშვილი, ე.ფანცხავა	„ენერგოეფექტურობა-ქვეყნის თანამედროვე განვითარების ქვაკუთხედი“	III International Conference „Economic, Legal and Social Problems of Modern Development-2019“. 20-21 სექტემბერი. ქ.ქუთაისი
3	ქ.ვეზირიშვილი, ნ.არაბიძე, ე.ფანცხავა	„განახლებადი, არატრადიციული ენერგორესურსების მოხმარების ზრდის ტენდენციები საზღვარგარეთ და საქართველოში“	I საერთაშორისო სამეცნიერო-ტექნიკური კონფერენცია „ენერგეტიკის თანამედროვე პრობლემები და მათი გადაწყვეტის გზები“ №3(91)/2019წ. ქ.თბილისი
მოხსენების ანოტაცია (საჭიროა იმ შემთხვევაში, თუ მოხსენება ფორუმის მასალებში არ გამოქვეყნებულა)			

6. 2. უცხოეთში

№	მომხსენებელი/ მომხსენებლები	მოხსენების სათაური	ფორუმის ჩატარების დრო და ადგილი
1	Н.Кавлашвили, Н.Мирианашвили	Энергосбережение при применении теплонасосных установок в пищевой промышленности.	საერთაშორისო სამეცნიერო კონფერენცია „საზოგადოების ინსტიტუციური, ეკონომიკური და კულტურული განვითარების პარადიგმები“ 25-27 ივლისი, 2019 წ. ლატვია, ქ.რიგა
2	ქ.ვეზირიშვილი, ზ. ლომსაძე, ე.ფანცხავა	„კლიმატის ცვლილება და ენერგეტიკის წინაშე მდგარი გამოწვევები საქართველოში და მათი გადაჭრის გზები“	საერთაშორისო სამეცნიერო კონფერენცია „საზოგადოების ინსტიტუციური, ეკონომიკური და კულტურული განვითარების პარადიგმები“ 25-27 ივლისი, 2019წ. ლატვია, ქ.რიგა
3	ნ.არაბიძე ქ.ვეზირიშვილი	„კლიმატის ცვლილებისა და ენერგეტიკის ურთიერთ მიმართების ასპექტები და განახლებადი რესურსების როლი ამ კონტექსტში საქართველოს მაგალითზე“	კავკასიის მთის ფორუმი. 29 ოქტომბერი - 1 ნოემბერი. თურქეთი, ქ.ანკარა - 2019 წ. ელექტრონული

4	ქ.ვეზირიშვილი, ე.ფანცხავა	“განახლებადი, არატრადიციული ენერგორესურსების მენეჯმენტი და მათიათვისების პროგრამის დამუშავება საქართველოში“	სამეცნიერო კონფერენცია „მეცნიერება პრაქტიკისა და განვითარებისთვის“ 22-24 თებერვალი, 2019წ აზერბაიჯანი, ქ.ბაქო.
ანოტაცია 3. მსოფლიოს მრავალი ქვეყანა და მათ შორის საქართველოც, უკვე დგას კლიმატის მიმდინარე ცვლილების შედეგების სერიოზული ანალიზისა და საკუთარი განვითარების გეგმებში სათანადო კორექტივების შეტანის აუცილებლობის წინაშე. წარმოდგენილი კვლევა ეხება სწორედ ენერგეტიკისა და კლიმატის ურთიერთ მიმართების ასპექტებს.			

* * *

ადამიანური და ბუნებრივ-რეკრეაციული რესურსებისა და ეკოლოგიის განყოფილება

პერსონალური შემადგენლობა:

1. **ოთარ ფარესიშვილი** - განყოფილების გამგე, მთავარი მეცნიერი თანამშრომელი, ქიმიის დოქტორი
2. **ლაურა კვარაცხელია** - უფროსი მეცნიერი თანამშრომელი, ქიმიის დოქტორი
3. **ანზორ სახვაძე** - უფროსი მეცნიერი თანამშრომელი, ეკონომიკის დოქტორი
4. **დავით გამეზარდაშვილი** - უფროსი მეცნიერი თანამშრომელი, ქიმიის დოქტორი
5. **მარატ ციცქიშვილი** - უფროსი მეცნიერი თანამშრომელი, ბიოლოგიის მეცნ. დოქტორი-
6. **ვალენტინა მირზაევი** - მეცნიერი თანამშრომელი

1.პროგრამული დაფინანსებით შესრულებული სამეცნიერო-კვლევითი პროექტები

1.1.

№	გარდამავალი (მრავალწლიანი) პროექტის დასახელება მეცნიერების დარგისა და სამეცნიერო მიმართულების მიხედვით	პროექტის დაწყების და დამთავრების წლები	პროექტში ჩართული პერსონალი (თითოეულის როლის მითითებით)
1	2	3	4
1	ტურისტული და რეკრეაციული რესურსების ეფექტიანი გამოყენების ძირითადი მიმართულებები: შეფასება და პროგნოზები სამეცნიერო მიმართულება: საქართველოს შემსწავლელი	დაწყება - 2018 დამთავრება - 2020	ლ.კვარაცხელია (ხელმძღვანელი, შემსრულებელი)

	მეცნიერებანი სამეცნიერო ქვემომართულება: მედიცინა და ჯანმრთელობის მეცნიერებები; სამეცნიერო მიმართულება: სოციალური მეცნიერებანი სამეცნიერო ქვემომართულება: ეკონომიკა და ბიზნესი		
2	მთიანი რეგიონების მდგრადი განვითარების ეკოლოგიური პრობლემები (მსოფლიო გამოცდილება) სამეცნიერო მიმართულება: სოციალური მეცნიერებანი სამეცნიერო ქვემომართულება: სოციალური და ეკონომიკური გეოგრაფია მეცნიერების დარგები: გარემოს დაცვის მეცნიერებანი, ეკოლოგია	დაწყება - 2019 დამთავრება - 2020	მ.ციციშვილი (ხელმძღვანელი) შემსრულებლები: ო.ფარესიშვილი, ვ.მირზაევი

ანოტაციები

1.

კვლევის ფარგლებში შეფასდა ქვეყნის ტურისტული და ბუნებრივ-რეკრეაციული რესურსების თანამედროვე მდგომარეობა. თემაზე მუშაობის პროცესში გაანალიზდა და მიმოიხილა სფეროში არსებული სამეცნიერო ლიტერატურა, დამუშავდა ტურიზმის სტატისტიკური მონაცემები, შეფასდა რესურსების ძლიერი და სუსტი მხარეები. დადგინდა, რომ ქვეყანას გააჩნია ეკოტურიზმის განვითარების პოტენციალი, ხოლო ეკოტურიზმის სწორ დაგეგმვასა და განვითარებას მნიშვნელოვანი სარგებლის მოტანა შეუძლია ქვეყნისთვის. რეგიონული ეკოტურიზმის დაგეგმვისას მნიშვნელოვანია კვლევის ფარგლებში მომზადებული დასკვნებისა და რეკომენდაციების გათვალისწინება. ნაჩვენებია, რომ არსებული უნიკალური ტურისტული და ბუნებრივ-რეკრეაციული რესურსების გამოყენება ვერ ხერხდება მიზნობრივად - არსებობს ბევრი ფაქტორი, რომელთა შესწავლა განაპირობებს სწორ მიდგომას პრობლემის გადაჭრის თვალსაზრისით. მოცემულია განსაზღვრებები როგორც რესურსების რეკრეაციული გამოყენების, რეკრეაციული რესურსების ჯგუფებისა და ტიპების, ასევე რეკრეაციული საქმიანობის მიხედვით. განსაზღვრია საქართველოს და რეგიონების რეკრეაციული გეოგრაფიის კონცეფცია. განხილულია შესაძლებლობები და განსაკუთრებულობა - ბუნებრივი, ეთნოლოგიური, კულტურული, ეკოლოგიურ-შემცენებლური, რეკრეაციის რეგიონებსა და შორეულ ადგილებში. გაკეთებულია დასკვნა რეკრეაციული პერსპექტიულობისა სწორედ ასეთი, ჯერ კიდევ აუთვისებელი ადგილების, შეთავაზებულია რეკრეაციულ რესურსებთან მუშაობის ვარიანტები. საჭიროა: გაცნობა რეკრეაციული რესურსების შესწავლისა და აღწერის მეთოდებთან, რეკრეაციული რესურსების ჯგუფებთან და ტიპებთან, მათი შეფასების მეთოდებთან; სპეციალური ლიტერატურის მოძიება, დროით და სივრცით ჭრილში შედარებითი ანალიზის ჩატარება, პრიორიტეტული ტურისტული და რეკრეაციული რესურსების გამოვლენა და მათი პრაქტიკული გამოყენების შესაძლებლობების

განსაზღვრა.

საქართველოს ტურისტული და რეკრეაციული რესურსების სისტემური კვლევა – ინოვაციური მიდგომებისა და მოწინავე ტექნოლოგიების გამოყენების მსოფლიო გამოცდილების ანალიზი და მათი საქართველოს პირობებში რეალიზაციის შესაძლებლობების დადგენა, დინამიკური ცვლილებების შესწავლა განაპირობებს ტურისტული და რეკრეაციული რესურსების განვითარებაში დადებითი და უარყოფითი მხარეების გამოვლენას.

ანალიზის შედეგად დადგინდა, რომ ქვეყანაში და რეგიონებში ტურიზმის მდგრადი განვითარებისთვის აუცილებელია ისეთი ღონისძიებების გატარება, რომელიც მიმართული იქნება დარგში არსებული გადაუჭრელი პრობლემების დაძლევისადმი. ამ მიზნით უმნიშვნელოვანესია ტურიზმში არსებული საკანონმდებლო ბაზისა და ნორმატიული აქტების განახლება, ტურიზმის განვითარების სახელმწიფო პროგრამისა და კონცეფციის შემუშავება, ტურიზმის სფეროში სტატისტიკის აღრიცხვის მოწესრიგება საერთაშორისო ტურიზმში მიღებული ნორმატივების საფუძველზე.

დადგენილია, რომ საქართველოში ბუნებრივი რეკრეაციული რესურსები არარაციონალურად გამოიყენება, რაც იწვევს მათ მნიშვნელოვან შემცირებას. დასაბუთებულია, რომ მდგრადი განვითარება არის განუწყვეტელი ცვლილებების პროცესი, რომლის ჩარჩოებში რესურსების ექსპლუატაცია, განხორციელებული ინვესტიციები, ტექნოლოგიური პროცესები მოყვანილი უნდა იყოს დღევანდელ და მომავალ მოთხოვნილებებთან შესაბამისობაში, უნდა შეესაბამებოდეს “საქართველოს ტურიზმის სტრატეგია 2015-2025”. სტრატეგიაში მოცემული ანალიზის მიხედვით, დასახული მიზნების მისაღწევად საჭიროა მოგზაურთათვის მაღალი ხარისხის მრავალფეროვანი ტურისტული პროდუქტისა და შთაბეჭდილებების შეთავაზება. ველნეს ტურიზმის დანერგვა-განვითარება სტრატეგიის განვითარების გეგმის ერთ-ერთ მნიშვნელოვან ფაქტორად შეიძლება ჩაითვალოს, რომელიც გაზრდის: ტურიზმიდან მიღებულ შემოსავლებს, თითო ვიზიტორის მიერ საშუალო დანახარჯს, ტურიზმში დასაქმებულ პირთა რაოდენობას, ვიზიტის საშუალო ხანგრძლივობას, მაღალგადახდისუნარიანი ბაზრებიდან ვიზიტორთა რაოდენობას.

განხილულია დაცული ბუნებრივი ტერიტორიების ეკოტურისტული პოტენციალი და მისი გამოყენების პრობლემები, ასევე გარემოს დაცვის პრობლემები. მნიშვნელოვანია ქვეყანაში შიდა ტურიზმის სფერო, რომლის განვითარება ხელს უწყობს რეგიონებში სამუშაო ადგილების ზრდასა და ადგილობრივი მოსახლეობის ჩართულობას ტურიზმში, მათ საშუალება ეძლევათ უკეთ გაეცნონ თავისი ქვეყნის ბუნებას, კულტურასა და ისტორიას, აიმაღლონ ცნობიერება, სათუთად მოექცნენ ბუნებრივ გარემოს.

განხილულია სპა ტურიზმის თანამედროვე მდგომარეობა და პერსპექტივა საქართველოში. სპაში იყენებენ მინერალურ, ზღვის და მტკნარ წყლებს, ზღვის წყალმცენარეებსა და მარილს, სამკურნალო ტალახსა და მცენარეებს. სწრაფად ვითარდება სამკურნალო – გამაჯანსაღებელი ტურიზმი. აღსანიშნავია, რომ სამკურნალო, გამაჯანსაღებელი და სპა ტურიზმი თავისი არსით ერთმანეთისგან განსხვავებულია. საქართველოს თავისი ბუნებრივი პირობებითა და სამკურნალო პოტენციალით სპა ტურიზმის განვითარებისთვის მნიშვნელოვანი რესურსები გააჩნია. ქვეყნის საკურორტო მეურნეობა ამჟამად თავიდან ვითარდება – ხორციელდება ძველი კურორტების რეაბილიტაცია, ახალი ტიპის კურორტების შექმნა, საზღვაო, სამედიცინო და სპა კურორტების განვითარება და სხვ.

მნიშვნელოვანი პოტენციალი არსებობს სამედიცინო ტურიზმის განვითარებისთვის. საქართველოს შეუძლია საერთაშორისო ბაზარზე რამდენიმე ტიპის მომსახურების გატანა, როგორცაა სტომატოლოგია, მხედველობის კორექცია, თმის გადანერგვა, კოსმეტიკური მედიცინა, ფაგებით მკურნალობა (მკურნალობის ექსკლუზიური სახეობა), რეპროდუქციული ჯანმრთელობის მომსახურება და სხვ.

არსებული მდგომარეობის ანალიზი აჩვენებს, რომ საქართველოში ტურიზმი და

კურორტოლოგია ერთ პრიზმაში უნდა განიხილებოდეს; კურორტებზე აღსადგენია მკურნალობის სისტემა, გასათვალისწინებელია სამკურნალო კურორტების სპეციფიკა, საჭიროა შეიქმნას კომპლექსური პროგრამა როგორც ინფრასტრუქტურის და ტექნიკური პირობების უზრუნველსაყოფად, ისე ექიმ-კურორტოლოგებისა და კადრების მომზადება-გადამზადებლად და საერთაშორისო პრომოუშენისა და მარკეტინგის დასახვეწად. ეს საკითხი, როგორც საექსპორტო პოტენციალის ფუნდამენტური მიმართულება, მიზანშეწონილია აისახოს სახელმწიფოს სტრატეგიული გეგმის შექმნასა და განხორციელებაში.

2.

სამუშაოს მიზანია მსოფლიოს წამყვანი ქვეყნების გამოცდილების გაზიარება მთიანი რეგიონების განვითარების პოლიტიკის შემუშავების მიზნით.

XXI საუკუნე კაცობრიობის ისტორიაში შევა როგორც ეკოლოგიური პრობლემების უკიდურესად გამწვავების პერიოდი, რომელშიც არათუ ბიოსფეროს, არამედ თვით კაცობრიობის და თანამედროვე ცივილიზაციის გადარჩენის და საარსებო გარემოს შენარჩუნების საკითხი დიდ აქტუალობას იძენს.

დედამიწის მზარდი მოსახლეობა, ერთის მხრივ, და შეზღუდული სივრცითი თუ მატერიალური რესურსები, მეორეს მხრივ, ინტენსიური ტექნიკური პროგრესის გავლენა ბიოსფეროზე და აქედან გამომდინარე კლიმატის გლობალური ცვლილება, მოსახლეობის მზარდი ავადობა ინდუსტრიულ ცენტრებში, სავარგულების დეგრადაცია და სხვ. - გლობალურ ეკოლოგიურ კრიზისზე მეტყველებს.

2015 წლის 25 – 27 სექტემბერს ნუიორკში გაიმართა გაერთიანებული ერების სამიტი, მიძღვნილი „დღის წესრიგის მიღებისადმი“. მიღებული იქნა „დეკლარაცია“, რომელშიც ჩამოყალიბებულია მსოფლიოს განვითარების 17 მთავარი მიზანი: საღარიბის აღმოფხვრა, შიმშილის ლიკვიდაცია, ჯანმრთელობა და კეთილდღეობა, ხარისხიანი განათლება, გენდერული თანასწორობა, სუფთა წყალი და თანასწორობა, სუფთა და იაფი ენერგია, ღირსეული სამუშაო და ეკონომიკური წინსვლა, ინდუსტრიალიზაცია, ინოვაცია და ინფრასტრუქტურის განვითარება, უთანასწორობის შემცირება, ქალაქებისა და დასახლებული პუნქტების მდგრადობა, პასუხისმგებელი მოხმარება და წარმოება, კლიმატის ცვლილებებთან ბრძოლა, ზღვის ეკოსისტემების შენარჩუნება, ხმელეთის ეკოსისტემების შენარჩუნება, მშვიდობა, მართლმსაჯულება და ეფექტური ინსტიტუტები, პარტნიორობა მდგრადი განვითარების ინტერესებში. ამ 17 პრობლემას შორის ცალკე არ არის შესული მთების საკითხები, მაგრამ ნათელია მისი აქტუალობა.

მთებს უკავია დედამიწის ხმელეთის მეოთხედი; მთებში ცხოვრობს მოსახლეობის 12%, ანუ 625 მილიონზე მეტი. მით უფრო საგანგაშოა, რომ მთიანი რეგიონების ბუნებრივი გარემოს დეგრადაციის დონე საგანგაშო ზღურბლს მიუახლოვდა.

კვლევის პირველ წელს ჩვენ შევისწავლეთ შვეიცარიის, როგორც აღიარებული ლიდერი ქვეყნის როლი მთის პრობლემების საკითხში. საკმარისია დავასახელოთ ცნობილი პროექტები, რეალიზებული შვეიცარიაში: „მთების კვლევითი ინიციატივა“, „გლობალური ცვლილებების სინდრომის შერბილების პროგრამა“, „ჩრდილოეთი - სამხრეთი“, „გლობალური პროექტი დედამიწა“. გავეცანით ცნობილი მეცნიერის მესერლ ბრუგერის წესს: „მთაში რეგიონის მდგრადი განვითარება შესაძლებელია სამი პირობის დაცვისას:

1. რაიონის საკუთარი პოტენციალი უნდა იქნეს გამოყენებული სისტემატურად და ეფექტურად.
2. საერთაშორისო ეკონომიკური ურთიერთობა უნდა კონტროლირდებოდეს და ვითარდებოდეს მთიანი რეგიონის საკუთარი მიზნების სასარგებლოდ.
3. დაცული უნდა იყოს პოლიტიკური მიზანი: პოლიტიკური და ადმინისტრაციული უწყებები ყოველმხრივ დახმარებას უნდა ახორციელებდნენ მთიანი რეგიონის განვითარებისათვის“.

მომავალი წლისთვის ნავარადებია სხვა ქვეყნების გამოცდილების შესწავლა და რეკომენდაციების შემუშავება საქართველოს მთიანი რეგიონების მდგრადი განვითარების პოლიტიკის გასაზღვრის მიზნით.

№	დასრულებული პროექტის დასახელება მეცნიერების დარგისა და სამეცნიერო მიმართულების მიხედვით	პროექტის დაწყების და დამთავრების წლები	პროექტში ჩართული პერსონალი (თითოეულის როლის მიხედვით)
1	2	3	4
1	საქართველოს ადამიანური (შრომითი) პოტენციალის რეგიონული თავისებურებები სამეცნიერო მიმართულება: სოციალური მეცნიერებანი სამეცნიერო ქვემიმართულება: სოციოლოგია მეცნიერების დარგი: დემოგრაფია	დაწყება - 2018 დამთავრება - 2019	ა.სახვაძე (ხელმძღვანელი და შემსრულებელი)
ანოტაცია ანგარიშში განხილულია შრომითი პოტენციალის ცნება და მისი გაანგარიშების ხერხები. მიმოხილულია ზოგიერთი ავტორის შეხედულებები ისეთი ეკონომიკური კატეგორიების შესახებ როგორიცაა: შრომითი რესურსები, სამუშაო ძალა, ერთობლივი სამუშაო ძალა ანუ ერთობლივი მუშაკი. განალიზებულია შრომისუნარიანი მოსახლეობის დინამიკა და დადგენილია, რომ 1959-1989 წლებში შრომისუნარიანი ასაკის მოსახლეობის რიცხოვნობა განუხრელად იზრდებოდა, ხოლო 1989-2014 წლებში კი პირიქით, - განუხრელად კლებულობდა. ამასთან, ეს კანონზომიერება როგორც ვაჟების, ასევე ქალებისთვისაც, ერთნაირად იყო დამახასიათებელი, ე.ი. შესაბამის პერიოდებში ვაჟებისა და ქალების რიცხოვნობაც ისეთივე წესით იცვლებოდა როგორც ორივე სქესისთვის ერთად. აღნიშნულია, რომ ამ დინამიკაში არსებითი ხასიათის ცვლილებები გამოწვეული იყო ჩვენს ქვეყანაში სოციალურ-ეკონომიკური მდგომარეობის მკვეთრი გაუარესებით, რომელიც პრაქტიკულად, სწორედ 1989 წლის შემდგომ პერიოდში დაიწყო და რაც, თავის მხრივ, საბჭოთა კავშირის დაშლასთან იყო დაკავშირებული. პოსტსაბჭოთა პერიოდის დასაწყისში გამწვავებული ეკონომიკური და პოლიტიკური კრიზისის გამო, რასაც ხშირ შემთხვევაში თან ახლდა შიმშილის, გაჭირვებისა და ხვალინდელი დღის შიში, თავი იჩინა მანამდე საქართველოსთვის ნაკლებად დამახასიათებელმა მასობრივმა ემიგრაციამ, რომელსაც ძირითადად შრომითი ემიგრაციის (თუ არ ჩავთვლით მოსახლეობის იმ არცთუ უმნიშვნელო ნაწილის ემიგრაციას, რომლებიც აღნიშნული პრობლემების გამო, ამავე პერიოდში, თავიანთ ისტორიულ სამშობლოში ან სხვა ქვეყნებში გადასახლდნენ) ხასიათი ჰქონდა. სწორედ ამან გამოიწვია შრომისუნარიანი ასაკის მოსახლეობის რიცხოვნობის შემცირება. რაც შეეხება 1989-2014 წლებში შრომისუნარიანი ასაკის მოსახლეობის სქესობრივ-ასაკობრივ შემადგენლობაში მომხდარ ცვლილებებს, მნიშვნელოვანწილად ესეც სწორედ ემიგრანტთა სქესობრივი სტრუქტურითაა გამოწვეული. კერძოდ, 1989-2002 წლებში, როგორც ჩანს, შრომით ემიგრაციაში უფრო მეტად ვაჟები მონაწილეობდნენ და ამიტომაცაა, რომ ამ პერიოდში გაცილებით ნაკლები იყო საქართველოში შრომისუნარიანი ვაჟების ზრდის (უფრო ზუსტად კი კლების - ე.ი. უარყოფითი ზრდის) ტემპი, როგორც მთლიანად ქვეყანაში, ასევე ქალაქისა და სოფლის მოსახლეობაშიც. ხოლო 2002-2014 წლებში კი ემიგრანტთა სტრუქტურა თვისებრივად შეიცვალა და ამ პერიოდში გაცილებით მეტი ქალი წავიდა შრომით ემიგრაციაში, ვიდრე ვაჟი (როგორც ჩანს ეს გამოწვეულია საზღვარგარეთ ქალის შრომაზე უფრო მეტი მოთხოვნით, ვიდრე არის მოთხოვნა კაცის შრომაზე). ნაშრომში წარმოდგენილია საქართველოში, მოსახლეობის აღწერის წლებში არსებული შრომითი			

პოტენციალების დინამიკა და დასაქმებული მოსახლეობის სქესობრივი და ასაკობრივი სტრუქტურის ცვლილებები. ასევე გაანალიზებულია ეკონომიკურად აქტიური მოსახლეობის (როგორც დასაქმებულების ისე უმუშევრების) დინამიკა როგორც მთელი ქვეყნის ისე ცალკეული რეგიონების მიხედვითაც. ამასთან, დადგენილია, რომ მთელი საანალიზო პერიოდის (2002-2018 წწ.) განმავლობაში, საქართველოში სხვადასხვა ასაკობრივ ჯგუფებში, ეკონომიკურად აქტიური მოსახლეობის რიცხოვნობას განსხვავებული დინამიკა ახასიათებდა. მაგალითად, გაირკვა, რომ 15-19 წლის ასაკში მყოფი ეკონომიკურად აქტიური მოსახლეობისთვის უფრო მეტი შრომითი მობილობა და დიდი დენადობა იყო დამახასიათებელი, ვიდრე სხვა ასაკებისთვის.

მთელი საანალიზო პერიოდის (2002-2018 წწ.) განმავლობაში საქართველოს ეკონომიკურად აქტიურ მოსახლეობაში ყველაზე დაბალი ხვედრითი წილით წარმოდგენილი იყვნენ 15-29 წლის ახალგაზრდები. მათი წილი 17,1%-დან (2004 წელს) 20,7%-ის (2011 წელს) ფარგლებში მერყეობდა.

საშუალო (30-49 წლის) ასაკის ეკონომიკურად აქტიური პირების წილი, უმეტეს (2002-2013) წლებში აღემატებოდა როგორც ახალგაზრდების, ასევე ხანდაზმული (50+) ასაკების პირთა ხვედრით წილებსაც, რაც ნიშნავს, რომ ქვეყანაში ყველაზე მეტ ეკონომიკურ აქტივობებს სწორედ 30-49 წლის პირები აწარმოებდნენ.

დასაქმებულთა შორის 50 წელს გადაცილებულთა ხვედრითი წილის სიჭარბე განსაკუთრებით არასასურველია ყველაზე პროდუქტიულ, 30-49 წლის ასაკობრივ ჯგუფთან შედარებით, რომელიც 2015 წელს (45,5%) 6,5 პროცენტული პუნქტით აღემატებოდა 30-49 წლის ასაკში მყოფ დასაქმებულთა ხვედრით წილს (39,0%).

ამასთან, ნაშრომში გაანალიზებულია დემოგრაფიული დატვირთვის კოეფიციენტები და გაკეთებულია შესაბამისი დასკვნები. კერძოდ, აღნიშნულია, რომ შობადობის დონის შემცირებისა და მიგრაციის უარყოფითი სალდოს გამო უახლოეს წლებში საქართველოს მოსახლეობის დემოგრაფიული დაბერების დონე კიდევ უფრო გაიზრდება, რის შედეგადაც ამავე პერიოდში ასევე გაიზრდება ერთ შრომისუნარიან ასაკის საქართველოს მცხოვრებზე დემოგრაფიული დატვირთვის მაჩვენებლებიც, რაც ბუნებრივია გააუარესებს ჩვენი ქვეყნის მოსახლეობის ეკონომიკურ კეთილდღეობას.

ნაშრომში, სათანადო ანალიზის საფუძველზე გამოვლენილია შრომითი პოტენციალის რეგიონული თავისებურებები. მათ შორის ის, რომ: **კახეთში**, 15 წლისა და უფროსი ასაკის მოსახლეობის რიცხოვნობა, 2003 წლიდან მოყოლებული, განუხრელად მცირდებოდა, რაც იყო შობადობის დონის მკვეთრად შემცირებისა და შრომითი ემიგრაციის ზრდის შედეგი.

2003-2018 წლებში, როგორც დასაქმების ასევე უმუშევრობის დონე არათანაბარი ტემპით იცვლებოდა და 2018 წელს უმუშევრობის დონე მინიმალურ ნიშნულამდე 3,9%-მდე შემცირდა რაც უდავოდ მისასალმებელი ფაქტია. ასევე უაღრესად პოზიტიურია, განსაკუთრებით უკანასკნელ წლებში გამოვლენილი, კახეთის მოსახლეობის ეკონომიკური აქტივობისა და დასაქმების დონეების ზრდაც, რის გამოც ბოლო წლებში კახეთის მოსახლეობის დასაქმების სტრუქტურაში მომხდარი დადებითი ტენდენციები ნამდვილად იძლევა ოპტიმიზმის საფუძველს, უახლოეს პერიოდში რეგიონის ეკონომიკური განვითარებისთვის.

მთელი საანალიზო პერიოდის (2003-2018 წწ.) განმავლობაში, **თბილისის** მოსახლეობაში 15 წლისა და უფროსი ასაკის მოსახლეობის აბსოლუტური რიცხოვნობა თითქმის განუხრელად იზრდებოდა (გარდა 2009-2010, 2011-2012 და 2016-2017 წლებში უმნიშვნელო კლებისა) რაც ძირითადად სხვა რეგიონებიდან სამუშაო ძალის თბილისში კონცენტრირების (შრომითი მიგრაციის) შედეგია.

უმუშევრობის ყველაზე მაღალი დონის მიუხედავად, თბილისი ტრადიციულად გამოირჩევა ეკონომიკური აქტივობისა და დასაქმების დონეთა ყველაზე დაბალი მაჩვენებლებით.

შიდა ქართული, მთელი საანალიზო პერიოდის (2003-2018 წწ.) განმავლობაში 15 წლისა და უფროსი ასაკის მოსახლეობის რიცხოვნობის სტაბილურობით გამოირჩეოდა, ხოლო ეკონომიკურად აქტიური მოსახლეობის რიცხოვნობა 3-4 წლიანი ციკლით იცვლიდა მიმართულებას (კლებას ცვლიდა ზრდა და

პირიქით).

შიდა ქართლში უმუშევართა რიცხვის დინამიკა, 2003-2009 წლებში, თითქმის განუხრელად იზრდებოდა, რაც 2010 წლიდან მოყოლებული ერთ-ორ წლიანი ციკლით იცვლიდა მიმართულებას და 2008 წელს 18,8 ათასი კაცი შეადგინა.

უმუშევრობის დონის ამგვარმა დინამიკამ ბუნებრივია ასახვა ჰპოვა რეგიონის მოსახლეობის როგორც აქტივობის, ასევე დასაქმების დონეშიც, რომლებიც 2014-2018 წლებში განუხრელად მცირდებოდა და 2018 წელს აქტივობის დონემ 60,1%, ხოლო დასაქმების დონემ კი 52,1% შეადგინა.

დასაქმებულთა რიცხვის მიხედვით, **ქვემო ქართლი** მესამე ადგილზეა თბილისისა და იმერეთის რეგიონების შემდეგ. მათი ოდენობა მთელი საანალიზო პერიოდის განმავლობაში დაახლოებით 200 ათასი კაცის ფარგლებში მერყეობდა.

უმუშევართა რაოდენობამ, საანალიზო პერიოდის ბოლო სამი წლის (2016-2018 წწ.) განმავლობაში საგრძნობლად მოიმატა, რაც უდავოდ ნეგატიური მოვლენაა და ხელისუფლების მხრიდან სათანადო ყურადღებას საჭიროებს, მით უფრო, რომ იმავე 2016-2018 წლებში, ქვემო ქართლში სწორედ თვითდასაქმებულთა რაოდენობამ იკლო, რაც იმაზე მეტყველებს, რომ უარესდება რეგიონის დასაქმებისა და, შესაბამისად, ეკონომიკური ზრდის მაჩვენებლები.

აჭარა გამოირჩევა შობადობის მაღალი დონითა და საკმაოდ საგრძნობი ბუნებრივი მატებით. 2018 წლის ბუნებრივი მატების მონაცემების მიხედვით მას პირველი ადგილი ეჭირა, რამაც 2 362 კაცი შეადგინა.

2016 და 2018 წლებში აჭარაში დაქირავებით დასაქმებულთა რაოდენობამ გადააჭარბა თვითდასაქმებულთა რიცხვს, რაც უდავოდ მისასალმებელი ფაქტია და სასურველია, რომ ეს ტენდენცია მომავალშიც შენარჩუნდეს.

დასაქმებულთა ოდენობის მიხედვით **სამეგრელო ზემო სვანეთის** მხარე პრაქტიკულად არაფრით არ ჩამორჩებოდა საშუალოდ ქვეყანაში არსებულ დონეს. უფრო პირიქით, ზოგიერთ წლებში აქ არსებული დასაქმების დონე აღემატებოდა კიდევ როგორც საშუალოდ ქვეყანაში არსებულ დონეს, ისე ქვეყნის უმეტესი რეგიონების ანალოგიურ მაჩვენებლებსაც.

სამეგრელო ზემო სვანეთშიც თვითდასაქმებულები აჭარბებენ დაქირავებით დასაქმებულებს, რაც ეკონომიკურად არც თუ მთლად გამართლებულია.

იმერეთის რეგიონში 15 წელს გადაცილებულთა რაოდენობა მთელი საანალიზო პერიოდის (2003-2018 წწ.) განმავლობაში თითქმის განუხრელად მცირდებოდა ხოლო დასაქმებულთა შორის, სჭარბობენ თვითდასაქმებულები და არსებული ტენდენციის შენარჩუნების შემთხვევაში უახლოეს ხუთ-ათ წელიწადში შესაძლებელია დაქირავებით დასაქმებულებმა გადააჭარბონ თვითდასაქმებულებს. ეს კი უდავოდ პროგრესული და ეკონომიკურად უფრო გამართლებული და სასურველი იქნება.

უმუშევრობის, აქტიურობისა და დასაქმების დონეთა მიხედვით იმერეთის მდგომარეობა უფრო პოზიტიურია, ვიდრე საშუალოდ საქართველოში არსებული მაჩვენებლები.

საქართველოს მოსახლეობის სქესობრივ-ასაკობრივი პირამიდის გაანალიზის შედეგებზე დაყრდნობით გამოთქმულია ზოგიერთი პროგნოზული შეფასება ქვეყნის შრომითი პოტენციალის პერსპექტივებთან დაკავშირებით. აღნიშნულია, რომ უახლოეს წლებში ახალგაზრდა თაობა რაოდენობრივად მხოლოდ ნაწილობრივ ჩაანაცვლებს მაღალ შრომისუნარიან ასაკებში მყოფთა შედარებით მრავალრიცხოვან თაობებს და გართულდება შრომითი პოტენციალის კვლავწარმოების პრობლემა, ე.ი. ვერ მოხდება მისი ოდენობის შენარჩუნება და ის აუცილებლად შემცირდება. ამგვარი მდგომარეობა კი აშკარად მიანიშნებს სათანადო ღონისძიებების გატარების აუცილებლობაზე, რათა თავიდან იქნეს აცილებული ის არასასურველი სოციალურ-ეკონომიკური შედეგები რაც მოჰყვება საქართველოს მოსახლეობის დემოგრაფიული განვითარების არსებული რეჟიმის ხანგრძლივად შენარჩუნებას.

ნაშრომში დიდი ყურადღება ეთმობა შრომითი პოტენციალის ცვლილებების განმაპირობებელ დემოგრაფიულ ფაქტორებსა და მათ მოსალოდნელ ტენდენციებზე მსჯელობას. აღნიშნულია, რომ პოსტსაბჭოთა საქართველოში შექმნილი, არცთუ სახარბიელო, დემოგრაფიული მდგომარეობის

გამოსწორების მიზნით, აუცილებელია შემუშავდეს ქვეყნის ერთიანი, გრძელვადიანი სახელმწიფო დემოგრაფიული პოლიტიკა, რომლის წარმატებით განხორციელებაც ხელს შეუწყობს, როგორც შრომითი პოტენციალის გაზრდას, ისე ჩვენი მოსახლეობის ეკონომიკური კეთილდღეობის გაუმჯობესებასაც.

4. ბეჭდური პროდუქციის გამოცემა საქართველოში

4.1. მონოგრაფიები/წიგნები

№	ავტორი/ავტორები	მონოგრაფიის/წიგნის სათაური, საერთაშორისო სტანდარტული კოდი ISBN	გამოცემის ადგილი, გამომცემლობა	გვერდების რაოდენობა
1	თანაშემდგენელები: ო.ფარესიშვილი, ლ.კვარაცხელია, მ.ციციშვილი და სხვ.	სასოფლო-სამეურნეო ლექსიკონი (I-II ტ.) ISBN:978-9941-8-1016-9	საქართველოს მეცნიერებათა ეროვნული აკადემია. საქართველოს აგრარული უნივერსიტეტი	397 გვ.
2				

4. 2. სახელმძღვანელოები

№	ავტორი/ავტორები	სახელმძღვანელოს სახელწოდება, საერთაშორისო სტანდარტული კოდი ISBN	გამოცემის ადგილი, გამომცემლობა	გვერდების რაოდენობა
1	მარატ ციციშვილი, მარიამ ციციშვილი	„განათლება ეკოლოგიაში“ ISBN 978-9941-9420-7-5	პოლიგრაფიული ცენტრი ბარტონი	517 გვ.

ანოტაცია

წინამდებარე კრებული განკუთვნილია ეკოლოგიის დარგში პრაქტიკულად მომუშავე პირებისათვის, აგრეთვე მაგისტრებისა და დოქტორანტებისათვის სწავლების პროცესში დასახმარებლად. იგი აგრეთვე განკუთვნილია ეკოლოგიური პრობლემებით დაინტერესებული არასპეციალისტებისათვის. კრებულის არატრადიციული ფორმა განპირობებულია მისი შექმნის პროცესის თავისებურებით: კრებულის თემატიკისა და ფორმის ჩამოყალიბება ხდებოდა წლების განმავლობაში უნივერსიტეტის დოქტურანტურაში სასწავლო პროცესში „აქტიური სწავლების“ მეთოდური მიდგომების: „კოუჩინგის“ და „სუპერვიზიის“ გამოყენების დროს. ამ მეთოდების გამოყენების დროს „ტრენერი“ და პროცესში მონაწილე „ინტერვიუერი“ პირები ერთობლივად „ქმნიან“ - აყალიბებენ სადისკუსიო თემას, ანუ ტრენერის ხელმძღვანელობით აზუსტებენ დისკუსიის საგანს, მონაწილეობენ შემოქმედებით პროცესში. კრებული სამენოვანია, რაც საგრძნობლად აფართოებს მისით სარგებლობის შესაძლებლობებს: იგი აგრეთვე გამოსადეგი იქნება რუსულენოვანი მკითხველთათვის. ეკოლოგია წარმოდგენილია როგორც დამოუკიდებელი დარგთაშორისო საგანი - გარემოს დაცვის თეორიული საფუძველი; ჩამოყალიბებულია სხვა საბუნებისმეტყველო საგნებიდან მისი განმასხვავებელი კრიტერიუმები. კრებულში შესული

სტატიების თემატიკა მოიცავს როგორც თანამედროვე ეკოლოგიის გენეზისის, აგრეთვე მისი სწავლებისა და პოლიტიკის (ანუ ცხოვრებაში რეალიზაციის) პრობლემებს.

4.5. სტატიები ISSN-ის მითითებით

№	ავტორი/ ავტორები	სტატიის სათაური, ISSN	ჟურნალის/ კრებულის დასახელება და ნომერი/ტომი	გამოცემის ადგილი, გამომცემლობა	გვერდების რაოდენობა
1	Z.Lomsadze, N.Chitanava, O.Paresishvili, G.Magalashvili, K.Vezirishvili- Nozadze, K.Makharadze, T.Patarkalashvili, L.Kvaratskhelia, N.Mirianashvili	Georgian Natural Resources (Brief Review) ISSN 1512-1887	Annals of Agrarian Science Vol. 17 No.1 2019	თბილისი ელექტრონული	16 გვ.
2	ა. სახვაძე	„ხამურაბის კანონების დემოგრაფიული ასპექტები,“ ISSN 0132-6058	„საქართველოს მეცნიერებათა ეროვნული აკადემიის მაცნე,“ ისტორიის, არქეოლოგიის, ეთნოლოგიისა და ხელოვნების ისტორიის სერია	თბილისი	16 გვ.
3	დ.გამეზარდაშვილი -	„სასურსათო პროდუქციის უსაფრთხოების უზრუნველყოფის საერთაშორისო სისტემა“ ISSN 2346-8300	„განათლება“, 2(25), 2019	თბილისი	9 გვ.

ანოტაციები

1.

იხილე - მიწის, წყლის და ტყის რესურსების განყოფილება, პ.4.5.

2.

სტატიაში განხილულია ძველი წელთაღრიცხვის XVIII საუკუნის ბაბილონის მეფის, ხამურაბის მიერ შემუშავებული უმნიშვნელოვანესი სამართლებრივი ძეგლის „ხამურაბის კანონების“ ისტორიულ-

დემოგრაფიული ასპექტები. მასში ხაზგასმულია შ.ლ. მონტესკიეს სიტყვები, რომ: „ისტორია (მათ შორის დემოგრაფიული – ა.ს.) კანონებით უნდა შევისწავლოთ, კანონები (მათ შორის დემოგრაფიული განვითარების – ა.ს.) კი ისტორიით.“ სწორედ ამგვარი მიდგომის საფუძველზეა გაანალიზებული ხამურაბის ეპოქის დემოგრაფიული განვითარების თავისებურებები. აქ დეტალურად, მუხლობრივადაა განხილული ხამურაბის კანონებში მოცემული საოჯახო სამართლის ისეთი იურიდიული ნორმები, რომლებიც არეგულირებდნენ ქორწინების (მათ შორის მზითვის, ურვადის და სხვ.), შობადობის, შვილად აყვანის, განქორწინების, ნიშნობის, ინცესტისა და ა.შ. საკითხებს. ამასთან, რიგ შემთხვევებში, პარალელურად გავლებული თანამედროვე ეპოქაში მოქმედ ნორმებთანაც. მთლიანობაში კი სტატიაში მოტანილ მსჯელობას უპირატესად საკითხის დასმის ხასიათი აქვს და ბუნებრივია ვერ ამოწურავს აქ განხილული დემოგრაფიული პრობლემების მთელ სპექტრს. თუმცა ეს არც შეადგენდა სტატიის მიზანს, რამეთუ, იმავე შ.ლ. მონტესკიეს მიხედვით „... ისე არ უნდა ამოვწუროთ საკითხი, რომ მკითხველს არავითარი გარჯა აღარ დავუტოვოთ. საქმე ის კი არაა, რომ ადამიანი ვაიძულოთ იკითხოს, არამედ ის, რომ ვაიძულოთ იაზროვნოს.“ ვფიქრობთ, რომ სტატია სავსებით პასუხობს როგორც დემოგრაფიული პროცესების განვითარების ისტორიული წანამდგრების შესწავლის ამოცანებს, ისე თანამედროვე დემოგრაფიული გამოწვევების ახლებურად გააზრებასაც.

3.

სტატიაში განხილულია საკვები პროდუქტების სტანდარტებზე FAO/WHO გაერთიანებული პროგრამა; Codex Alimentarius-ის (კვების კოდეხი) სპეციალური კომისიის შექმნის აუცილებლობის მიზეზები; ფუნქციები, რეკომენდაციები, გამოყენება; HACCP-ის სისტემის, მსოფლიო კვების ინდუსტრიაში როგორც სურსათის უვნებლობისა და ზარისხის კონტროლის წამყვანი სისტემის როლი და მნიშვნელობა საფრთხის სიტუაციების მართვისათვის; გამოყენების სფეროები; რისკის შეფასება ადამიანის ჯანმრთელობისათვის კვებითი წარმოშობის სახიფათო ფაქტორების ზემოქმედებისაგან. პროდუქტების ხარისხის დადგენილი ნორმების დარღვევისათვის პასუხისმგებლობის ღონისძიებანი და დასჯის სისტემა.

5. ბეჭდური პროდუქციის გამოცემა უცხოეთში

5.3. კრებულები

№	ავტორი/ავტორები	კრებულის სახელწოდება, საერთაშორისო სტანდარტული კოდი ISBN	გამოცემის ადგილი, გამომცემლობა	გვერდების რაოდენობა
1	О.Паресишвили, Л.Кварацхелиა, В.Мирзаева	Взаимоотношения стран Кавказа: от конфронтации к кооперации (на примере сотрудничества в сфере природопользования и экологической безопасности) (კრებული - Материалы Второго Международного Форума Кавказоведов)	გ. Баку, Азербайджан იბეჭდება	6 გვ.

ანოტაცია

სტატიაში დასაბუთებულია კავკასიის ქვეყნებს შორის თანამშრომლობის აქტუალობა ისეთ სფეროებში, როგორიცაა: ბუნებათსარგებლობა, გარემოს დაცვა, ეკოლოგიური უსაფრთხოება. მოყვანილია რეგიონის მოკლე ფიზიკურ-გეოგრაფიული დახასიათება, განხილულია მწვავე ეკოლოგიური პრობლემები, შეფასებულია არსებული რისკები, მოყვანილია უარყოფითი ფაქტორები, რომლებიც იწვევენ მოსახლეობის ცხოვრების ხარისხის გაუარესებას, რაც წინააღმდეგობაში მოდის კავკასიის ქვეყნების მდგრადი განვითარების პერსპექტივებთან. ხაზგასმულია ერთობლივი ღონისძიებების გატარების აუცილებლობა ისეთ სფეროებში, როგორიცაა გარემოს დაცვა, ბიომრავალფეროვნებისა და ეკოსისტემების შენარჩუნება, ბუნებრივი რესურსების რაციონალური ექსპლუატაცია.

6. სამეცნიერო ფორუმების მუშაობაში მონაწილეობა

6.2. უცხოეთში

№	მომხსენებელი/ მომხსენებლები	მოხსენების სათაური	ფორუმის ჩატარების დრო და ადგილი
1	О.Паресишвили, Л.Кварацхელი, В.Мирзаева	Взаимоотношения стран Кавказа: от конфронтации к кооперации (на примере сотрудничества в сфере природопользования и экологической безопасности)	ქ. ბაქო, აზერბაიჯანი მაისი, 2019 წ.
2			
მოხსენების ანოტაცია (საჭიროა იმ შემთხვევაში, თუ მოხსენება ფორუმის მასალებში არ გამოქვეყნებულა)			

სხვა აქტივობები:

1. ანზორ სახვაძე - პროფ. ანზორ თოთაძის წიგნის: „იმერეთის მოსახლეობა (ხონის მუნიციპალიტეტი),“ თბ., 2019 - რედაქტორი;
2. ანზორ სახვაძე - მოხსენება საქართველოს ტექნიკურ უნივერსიტეტში თემაზე: „საქართველოს ადამიანური (შრომითი) პოტენციალის რეგიონული თავისებურებები“;
3. ანზორ სახვაძე - მოხსენება ევროპის სასწავლო უნივერსიტეტში თემაზე: „თანამედროვე საქართველოს დემოგრაფიული განვითარების ტენდენციები“.