

განახლებადი ენერჯიები და ენერგოეფექტურობა საქართველოში



2012

ენერგეტიკა ის სფეროა, რომელიც გავლენას ახდენს როგორც სახელმწიფოების, ასევე თითოეული ადამიანის ცხოვრების ყველა ასპექტზე. მისი ხვედრითი წილი მნიშვნელოვანია ყველა დონეზე – ქვეყნის მთლიანი შიდა პროდუქტიდან დაწყებული და ყოფითი პირობებით დამთავრებული.

კაცობრიობა თავისი განვითარების ყოველ ეტაპზე ცდილობდა ენერჯის მომარაგებისა და მოხმარების სრულყოფას. ენერჯის მოხმარების ზრდის გამო, მსოფლიო საზოგადოების წინაშე აქტიურად დადგა ალტერნატიული - განახლებადი ენერჯის წყაროების გამოყენების საკითხი, რადგანაც ისინი ბუნებაში მუდმივად არსებული, პერიოდულად შევსებადი და პრაქტიკულად ამოუწურავია.

დღეისათვის საქართველოში არსებული განახლებადი ენერჯის წყაროების პოტენციალი არ არის ბოლომდე შესწავლილი და მითუმეტეს გამოყენებული. თუმცა სწორი სახელმწიფო პოლიტიკის და გათვლების შემთხვევაში ეს სფერო ინვესტიციებს და დაინტერესებას აუცილებლად გამოიწვევს. დღეს, მთელს მსოფლიოში, განსაკუთრებული ყურადღება ექცევა განახლებადი ენერჯის საკითხების შესწავლასა და მის მაქსიმალურ გამოყენებას. უფრო მეტიც, განვითარებული ქვეყნები სულ უფრო მეტ ინვესტიციებს დებენ დარგის წინსვლაში, რათა დანერგონ და ხელმისაწვდომი გახადონ ენერჯის განახლებადი წყაროების გამოყენება.

საქართველოს ამ მხრივ, საკმაო პოტენციალი გააჩნია და შესაძლებელია ქვეყნის ენერგობალანსში განახლებადი ენერჯების წილი მაქსიმალურად იყოს ათვისებული და გამოყენებული.

ნახშირბადმემცველი (ნავთობი, გაზი, ქვანახშირი, მერქანი) ენერჯის წყაროების გამოყენება უდიდეს ზიანს აყენებს გარემოს – ბოლომდე არ არის დათვლილი და გაცნობიერებული ენერგომატარებლების მოპოვება-გადამუშავება-ტრანსპორტირება-მოხმარების ეტაპებზე გარემოზე მიყენებული ზიანი, განადგურებული ტყეები, კლიმატის ცვლილებებით გამოწვეული გლობალური ნეგატიური ფაქტორები და სხვა.

საქართველოში ელექტროენერჯის მოხმარება შეადგენდა:

- 1989 წელს 16 მლრდ კვტსთ
- 2003 წელს - 7 მლრდ კვტსთ
- 2011 წელს კი - 10 მლრდ კვტსთ.

საშუალოდ საქართველოში გენერირებული ელექტროენერჯის:

- 26% მოდის იმპორტირებულ ბუნებრივ გაზზე (0,6 მლრდ კუბ.მ.)
- 65% ჰიდრორესურსებზე
- 9% იმპორტირებულია.

ელექტროენერჯის მოწოდების სტრუქტურა 2006 წ.



ამავე დროს, ყოველწლიურად შემოდის მილიონობით ტონა ბენზინი, დიზელის საწვავი და ნავთი.

ენერჯიაზე მოთხოვნილების არსებული დონე მუდმივად იზრდება. თუმცა ჩვენი ქვეყანა, ერთ სულ მოსახლეზე ელექტრო ენერჯის მოხმარების დონით, ყოფილ საბჭოთა კავშირს ჩამორჩება 2,3-ჯერ, არაბეთის ნახევარ კუნძულს 2,8-ჯერ, დასავლეთ ევროპას 3,68-ჯერ, ავსტრალიასა და ახალ ზელანდიას 5,7-ჯერ.

ენერგოპოტენციალის ზრდის მიზნით ქვეყანაში დღეისათვის არსებული სახელმწიფო პოლიტიკა გულისხმობს საქართველოს მდინარეებზე ათეულობით გიგანტური ჰიდროელექტრო სადგურის მშენებლობას, თუმცა ეს არ არის გამოსავალი, რადგან შედეგად შეიძლება მკვეთრად გაიზარდოს ეკოლოგიური, სოციალური, დემოგრაფიული, კულტურული და ყველა სხვა შესაძლო რისკები.

დამატებითი ენერჯის მიღების დიდი პოტენციალი ქვეყანას გააჩნია მცირე და საშუალო სიმძლავრის ჰიდროელექტრო სადგურების რეაბილიტაციით და მშენებლობით, ხოლო დანაკლისის შევსება შესაძლებელია მზის, ქარის და გეოთერმული ენერჯიების ხარჯზე. ბუნებისგან ბოძებული ეს რესურსი მართლაც ამოუწურავი და სრულიად უვნებელია!

მზის ენერჯია

საქართველოს უმეტეს რაიონებში მზის ნათების წლიური ხანგრძლივობა 250-დან 280 დღემდე მერყეობს. ქვეყნის ტერიტორიაზე მზის წლიური ჯამური ენერჯია რეგიონების მიხედვით 1 კვ.მ. ფართობზე მერყეობს 1250-1800 კვტ.სთ დიაპაზონში, ხოლო საშუალო ენერჯია, იგივე 1 კვ.მ. ფართობზე უტოლდება 4,2 კვტ.სთ დღეში. ანუ, თეორიულად, ერთი საშუალო ოჯახისათვის საკმარის ენერჯიას მზე აფრქვევს დედამიწის 1,5-2,0 კვ.მ. ფართობზე.

დედამიწა 500-ჯერ მეტ ენერჯიას იღებს მზისგან, ვიდრე მთელი მსოფლიოს ენერჯოსისტემებში გამოიყენება.

მარტივი გათვლები ადასტურებს, რომ თუ აშენდება 140-150 კვ.კმ ფართობის ჰელიოსადგური (ქ. თბილისის ტერიტორია 350 კვ.კმ შეადგენს), მიღებული ელექტროენერჯია მთლიანად დააკმაყოფილებს საქართველოს მოთხოვნილებას ელექტროენერჯიაზე.

ქარის ენერჯია

საქართველოს ტერიტორიაზე წამში 4,0 მ-ზე მეტი სიჩქარის ქარის ენერჯიის ტექნიკური პოტენციალი წლიურად თითქმის 4,5 მლრდ კვტსთ-ს აჭარბებს.

ქარის ენერჯიაზე მომუშავე ელექტროსადგურების აშენებით, ელექტროენერგეტიკულ სისტემას შეიძლება დაემატოს ეკოლოგიურად სუფთა 1200 მვტ სიმძლავრე.

ქარის ენერგეტიკული ბუნებრივი პოტენციალის მიხედვით ქვეყნის ტერიტორია დარაიონებულია ოთხ ზონად: მაღალი სიჩქარეების ზონა, ნაწილობრივ მაღალსიჩქარიანი და დაბალსიჩქარიანი ზონა, დაბალსიჩქარიანი ქედების ეფექტიანი ექსპლუატაციის ზონა, დაბალსიჩქარიანი ქედების შეზღუდული გამოყენების ზონა.

საქართველოში ჩატარებული კვლევების შედეგად გამოვლენილია ქარის ეფექტური ელექტროსადგურების პერსპექტიული მშენებლობის რამოდენიმე მოედანი, მათ შორის:

	ადგილმდებარეობა	სიმძლავრე (მვტ)	წლიური გამომუშავება (მლნკვტსთ)
1	ფოთი	50	110
2	ჭორხი	50	120
3	ქუთაისი	100	200
4	მთა-საბუეთი 1	150	450
5	მთა-საბუეთი 2	600	2000
6	გორი-კასპი	200	500
7	ფარავანი	200	500
8	სამგორი	50	130
9	რუსთავი	50	150
	ჯამი	1450	4160

შესწავლილია, რომ დღევანდელი მოხმარებული ენერჯის 60% შესაძლებელია გამოიმუშავებული იქნას ქარის სარჯზე.

გეოთერმული ენერჯია

დედამიწის სიღრმული სითბო, რომელსაც ტრადიციულად „გეოთერმულს“ უწოდებენ, განახლებადი ენერჯიის ერთ-ერთი უშრეტე წყაროა, რომელიც თერმული წყლების, ორთქლისა და მათი ნარევის სახით ამოდის მიწის ზედაპირზე და შედარებით ადვილი ხელმისაწვდომია ადამიანისათვის.

თერმული წყლების ენერჯეტიკული მიზნებით გამოყენების ისტორია საქართველოში 1951 წლიდან იწყება. ამჟამად საქართველოს ტერიტორიაზე აღრიცხულია 300-108⁰C ტემპერატურის მქონე წყლის 250-მდე ბუნებრივი (წყარო) და ხელოვნური (ჭაბურღილი), ცალკეული და ჯგუფური გამოსავალი. მათი ჯამური დებიტი შეადგენს 160 ათასამდე მ³/დღე-ღამეში.

გეოთერმული საბადოების 80%-ზე მეტი განლაგებულია დასავლეთ საქართველოში.

დადგენილია, რომ ჩვენში თერმული წყლების პროგნოზული მარაგი შეადგენს 350-400 მილიონ მ³-ს წელიწადში. 1993 წლის იანვრის მდგომარეობით თერმული წყლების ჯამური საბალანსო მარაგი შეადგენდა 90 ათას მ³/დღეში, რაც თავისი სითბური პოტენციალით ექვივალენტურია 500 ათასი ტონა პირობითი სათბობის (ტპს), ან 500 მილიონ მ³ აირის წელიწადში.

საქართველოს გეოთერმული რესურსები თავმოყრილია 44-მდე საბადოში. წინასწარი შეფასებებით მათი საერთო სითბური ენერჯია 420 მეგავატამდეა და გამოიმუშავებული თერმული ენერჯია კი 2.7 მგვტ/სთ/წელი.

არსებული გეოთერმული რესურსების თანამედროვე ტექნოლოგიით ათვისების შემთხვევაში შესაძლებელი იქნება ყოველწლიურად დაფზოგოთ 2,5 მილიონი ტონა პირობითი საწვავი (ტპს), რასაც მეტად მნიშვნელოვანი ეკონომიური და ეკოლოგიური ეფექტი ექნება.

ენერგოეფექტურობა

ენერგიის გენერირების უსაფრთხო წყაროების გამოყენებისას აუცილებელია დიდი ყურადღება მიექცეს მიღებული ენერგიის რაციონალურ გამოყენებასა და ენერგოეფექტურობას.

ენერგოეფექტურობის აუცილებლობას განაპირობებს:

- ენერგომატარებლების (ნახშირწყალბადების) მარაგების შემცირება;
- ენერგომატარებლებზე, თბურ და ელექტრო-ენერგიებზე ფასების პერმანენტული და მკვეთრი ზრდა;
- ენერგომატარებლებზე მოთხოვნილების ზრდა;
- ენერგიის გენერირებისა და მოხმარების უმრავლეს შემთხვევებში გარემოზე მავნე ზემოქმედება.

ასევე დიდი ხანია, რაც ცივილიზირებული მსოფლიო ენერგიის დამატებითი წყაროების ძიებასთან ერთად მაქსიმალურად ამცირებს დანაკარგებსა და მოხმარებას. მნიშვნელოვნად შემცირდა ხელსაწყოებსა და ტექნოლოგიებში ენერგოტევადობა. ამ თვალსაზრისით ერთ-ერთ წარმატებულ ქვეყნად ითვლება გერმანია და მათ მიაღწიეს, რომ შენობებისათვის მოხმარებული ენერგიის დინამიკამ მიიღო შემდეგი სურათი (კვტ/კვ.მ.):

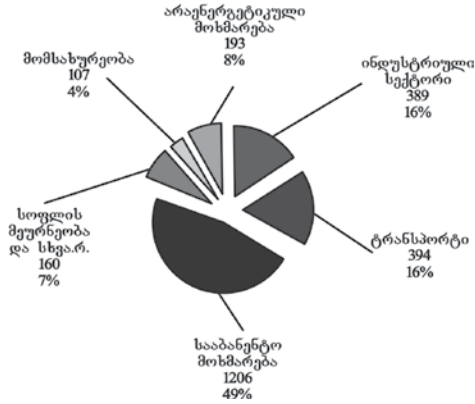


საქართველოში იგივე მაჩვენებელი დღეისათვის შეადგენს 290–300 კვტ/კვ.მ. ანუ გერმანიის 1960–65 წლების დონეზეა.

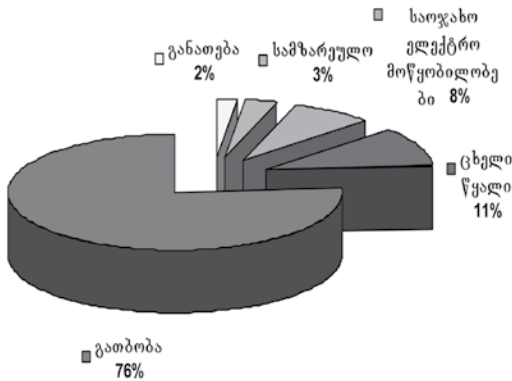
საქართველოში ენერგიის არადანიშნულებით გამოყენება და დანაკარგები შეფასებულია შემდეგნაირად:

- გენერირებისა და გადაცემის ეტაპებზე ელექტროენერგიის დანაკარგი შეადგენს 20–22%–ს;
- გადაცემის ქსელებში ბუნებრივი აირის დანაკარგი აღემატება 10–12%–ს;

სფეროების მიხედვით მოხმარების სტრუქტურა:



საქართველოში საშუალოდ ოჯახის მიერ ელექტროენერჯის მოხმარება



- ბინების გათბობისათვის გამოყენებული ენერჯის 50–60%, კედლების, ფანჯრების, ჭერისა და იატაკის მოუწესრიგებლობის გამო გაედინება ატმოსფეროში;
- განათების ნათურების უმრავლესობა კვლავ ვარვარებისაა და სრულიად უმტკივნეულოდ შეიძლება განათებაზე მოხმარებული ენერჯის 80%–ის დაზოგვა.

საზოგადოებას უნდა ახსოვდეს, რომ ალტერნატიული (განახლებადი) ენერჯიებისა და ენერგოეფექტურობის ხიზლს განაპირობებს როგორც მისი მაღალი ეკონომიკური რენტაბელურობის სრული ან ნაწილობრივი მიღწევის შესაძლებლობა, ასევე ეკოლოგიური უსაფრთხოება.

არასამთავრობო ორგანიზაციებისა და აქსპერტების ჰოშიციანთა
დახლარაცია
საქართველოში ენერჯის განახლადი წყაროების ეფექტურად
გამოყენებისა და ენერგოეფექტურობის არსებული ღონის
გავითრად გაუმჯობესების აუცილადლობის თაობაზე

ენერგეტიკა ის სფეროა, რომელიც ზეგავლენას ახდენს როგორც მთლიანად ქვეყნების, ასევე თითოეული ადამიანის ცხოვრების ყველა ასპექტზე. მისი სვედრითი წილი მნიშვნელოვანია ყველა დონეზე – მთლიანი შიდა პროდუქტიდან დაწყებული და ყოფითი პირობებით დამთავრებული.

საკითხის მნიშვნელობიდან გამომდინარე, ამ დეკლარაციაზე ხელ-მომწერი საქართველოს არასამთავრობო (საზოგადოებრივი) ორგანიზაციები, ექსპერტები და სამეცნიერო წრეების წარმომადგენლები გრძნობენ რა პასუხისმგებლობას და ეყრდნობიან რა საკუთარ გამოცდილებასა და დაზუსტებულ ინფორმაციას:

- გამოთქვამენ შეშფოთებას ენერჯის განახლადი (არატრადიციული) წყაროების ეფექტურად და ჯეროვნად ათვისების უალრესად დაბალი ღონის გამო საქართველოში;
- გამოთქვამენ უკმაყოფილებას როგორც გენერირების, ასევე გადაცემისა და მოხმარების ეტაპებზე ენერჯის განიავების დამკვიდრებული ტენდენციის, ენერგოეფექტურობის მიღწევის თაობაზე ფასადური ხასიათის იდეების, განცხადებების დეკლარირებისა და პრაქტიკულ საქმიანობაში არსებული უმოქმედობის გამო;
- ამ ფონზე, კატეგორიულად არ ეთანხმებიან ენერგეტიკული დანიშნულებით საქართველოს მდინარეების ჰიდროპოტენციალის ათვისების მიზნით გიგანტური ჰიდროელექტროსადგურების მშენებლობის გაუაზრებელ პოლიტიკას და მიაჩნიათ, რომ ყოველივე ეს სორციელდება ეკოლოგიური, სოციალური, დემოგრაფიული და კულტურული რისკების კატასტროფულად ზრდის ხარჯზე;
- თანხმდებიან რა იმაზე, რომ ენერგოუსრუნველყოფა ქვეყნის უსაფრთხოების ერთ-ერთი უმთავრესი კომპონენტია, მიაჩნიათ, რომ ჰიდროპოტენციალის გონივრულად ათვისების პარალელურად, მნიშვნელოვნად უნდა გაძლიერდეს განახლადი არატრადიციული წყაროებიდან ენერჯის გენერირებისა და ენერგოეფექტურობის სფეროში არსებული მნიშვნელოვანი რეზერვების ამოქმედების ღონისძიებები;
- კატეგორიულად არ ეთანხმებიან არგუმენტებს იმის თაობაზე, რომ ენერგოეფექტური ღონისძიებების გატარებისა და ტექნოლოგიების დანერგვის მიზნით საკანონმდებლო ნორმების შემოღება ზედმეტად დაამძიმებს მოქალაქეების სოციალურ და ქვეყნის ეკონომიკურ

მდგომარეობას;

- მიუხედავად იმისა, რომ საქართველო წარმოადგენს ამ საკითხების მარეგულირებელი არაერთი საერთაშორისო შეთანხმების ხელმომწერ მხარეს, მიაჩნიათ, რომ ამ მიმართებით საქართველოს ხელისუფლების ქმედებები მინიმალურადაც ვერ პასუხობს მათ მიერვე აღებული საერთაშორისო ვალდებულებებს;
- შემფოთებულნი არიან იმ ფაქტით, რომ ყოველდღიურად და უკვე საკანონმდებლო დონეზეც, ირღვევა ენერგეტიკული ქარტიის ფუნდამენტური პრინციპი – ენერგოუზრუნველყოფა განხორციელდეს ბუნებრივ გარემოზე მანვე ზემოქმედების მინიმუმამდე შემცირების გზით – და ქვეყნის ეკოსისტემებისათვის მომეტებული საფრთხის შემცველი პროექტები ხორციელდება გარემოზე ზემოქმედების ჯეროვანი შეფასების გარეშე;
- უკმაყოფილებას გამოთქვამენ სახელმწიფო (საბიუჯეტო) სექტორის მიერ მოხმარებული ენერგორესურსების აღრიცხვის, სტატისტიკური ინფორმაციის ხელმისაწვდომობისა და გამჭვირვალების საქმეში არსებული ბიუროკრატიული ბარიერების გამო;
- მოითხოვენ, საქართველოს ენერგეტიკისა და წყალმომარაგების მარეგულირებელი ეროვნული კომისია გაათავისუფლდეს პოლიტიკური, მონოპოლიური და ყოველგვარი სხვა ზეწოლისაგან;
- აცნობიერებენ რა ქვეყნის ენერგობალანსში ენერჯის განახლებადი (არატრადიციული) წყაროების გამოყენებისა და ენერგოეფექტურობის სფეროში არსებული რეზერვების პოტენციურ წილს, აგრეთვე ქვეყნის ტერიტორიის გიგანტური ჰიდროელექტროსადგურებით დაფარვის შემთხვევაში მოსალოდნელ საფრთხეს;

მიმართავენ მსოფლიო თანამეგობრობას:

- ა) ზეგავლენა მოახდინონ საქართველოს მთავრობაზე ენერჯის განახლებადი (არატრადიციული) წყაროების ეფექტურად ათვისების უზრუნველყოფისა და ენერგოეფექტურობის სათანადო დონის მიღწევის, აგრეთვე მიღწეული შედეგების მუდმივად გაუმჯობესების მიზნით;
- ბ) საქართველოს აღმოუჩინონ ფინანსური, მატერიალური, ტექნოლოგიური და ინტელექტუალური მხარდაჭერა არსებული მდგომარეობის უმოკლეს პერიოდში რადიკალურად შეცვლის მიზნით.

დარწმუნებულნი არიან რა, რომ საქართველოს სახელმწიფომ გადაუდებლად უნდა განახორციელოს ენერჯის განახლებადი (არატრადიციული) წყაროების ათვისების გრძელვადიან პერიოდზე გათვლილი ეფექტური ღონისძიებები და რადიკალურად უნდა შეცვალოს ენერგოეფექტურობასთან დაკავშირებით არსებული გაუმართლებელი პოლიტიკა, მიმართავენ საქართველოს მთავრობას:

- დაუყოვნებლივ გადაიხედოს „საქართველოს ენერგეტიკულ სექტორში სახელმწიფო პოლიტიკის ძირითადი მიმართულებების“ თაო-

ბაზე საქართველოს პარლამენტის დადგენილება და საერთაშორისო ვალდებულებებისა და ამ დეკლარაციის, აგრეთვე ქვეყნის მთელი საზოგადოების მოთხოვნების გათვალისწინებით შემუშავებულ და მიღებულ იქნას ქვეყნის ენერგეტიკული პოლიტიკა, რომელსაც ექნება ლეგიტიმაციის უფრო მაღალი რანგი, ვიდრე პარლამენტის დადგენილებაა და რომელშიც განსაკუთრებული ადგილი დაეთმობა ენერგოეფექტურობის სფეროს;

- შემუშავებული ენერგეტიკული პოლიტიკიდან გამომდინარე და გერმანიის გამოცდილების გათვალისწინებით, გადაუდებლად იქნას მიღებული ისეთი ხელშემწყობი საკანონმდებლო აქტები, როგორცაა:
 - ენერჯის განახლება (არატრადიციული) წყაროების ეფექტურად გამოყენების შესახებ;
 - ენერგოეფექტურობის შესახებ;
 - საქართველოს სამშენებლო კოდექსი;
 - ენერგოეფექტური ტექნოლოგიების, საყოფაცხოვრებო და სხვა სახის ტექნიკური საშუალებების წარმოებისა და იმპორტის რეგულირების თაობაზე;
 - ტექნიკური რეგულირების შესახებ, სადაც გათვალისწინებული იქნება ენერგომომხმარებლისა და ენერგოდანაკარგების შემცირების, აგრეთვე დამატებითი ენერჯის გენერირების სტიმულირების მექანიზმები.
- საქართველოს ენერგეტიკისა და წყალმომარაგების მარეგულირებელმა ეროვნულმა კომისიამ ქმედითი გახადოს მის მიერვე 2008 წლის 18 სექტემბერს მიღებული №23 დადგენილების მუხლი 3-ის ა.ბ) პუნქტი – ენერგეტიკული ობიექტების ყოველწლიური ვალდებულების თაობაზე „ტექნიკური ანგარიშის“ რეგულარულად წარდგენასთან დაკავშირებით – და საჯარო გახადოს ამ ანგარიშების ანალიზის შედეგები, ასეთი ვალდებულება გავრცელდეს საბიუჯეტო დაწესებულებსა და ენერჯის მსხვილ მომხმარებლებზე;
- რეალური ნაბიჯები გადადგას ე.წ. „მერების შთანხმებით“ აღებული პრიორიტეტული ვალდებულებების შესასრულებლად და არ შემოიფარგლოს უმნიშვნელო გადაწყვეტილებებით;
- უზრუნველყოს ენერგეტიკის სფეროში შემავალი სხვადასხვა მხარის კანონიერი ინტერესების დასაბუთებული და სამართლიანი გაწონასწორება;
- ერთხელ და სამუდამოდ უარი თქვას დარგის არაპროფესიონალური და არასპეციალისტი კადრებით დაკომპლექტების მავნე პრაქტიკაზე;
- სახელმწიფოებრივი ინტერესებიდან გამომდინარე, პრინციპულად დასვას საკითხი ენერგეტიკის შიდა ინფრასტრუქტურის მოწესრიგების თაობაზე და მიაღწიოს პოზიტიურ შედეგებს;
- დაუყოვნებლივ დასვას საკითხი „გარემოზე ზემოქმედების შეფასების“ შესაძლო გადავადების თაობაზე არსებული კანონის

გაუქმების შესახებ;

- გადაუდებლად იზრუნოს ქვეყანაში მოწყობილობებისა და ტექნოლოგიების ენერგოეფექტურობის თვალსაზრისით ტესტირების, გამოცდის, მარკირებისა და ამავე მიზნით მონიტორინგის განხორციელების მატერიალური ბაზის შესაქმნელად;
- განსაკუთრებული ძალისხმევა მოახმაროს მოსახლეობის ცნობიერების დონის ამაღლებას, მის ინფორმირებულობას, ფართო პროპაგანდა გაუწიოს ამ მიმართებით მსოფლიოში აპრობირებულ არაერთ კამპანიას.

დეკლარაციაზე ხელმომწერ პირებს მიაჩნიათ, რომ ენერგეტიკის სფეროს რეგულირებაში, სამთავრობო გადაწყვეტილებების მიღებაზე მნიშვნელოვანი, ზოგჯერ კი გადამწყვეტი ზეგავლენა შეიძლება იქონიოს თითოეული ჩვენთაგანის გააზრებულმა, პრინციპულმა პოზიციამ და ქმედებამ, რის გამოც მოვუწოდებთ საქართველოს საზოგადოებას და საზოგადოებრივ ორგანიზაციებს:

- ენერჯის განახლებადი (არატრადიციული) წყაროების გამოყენებისა და ენერჯის ეფექტურად ხარჯვის თვალსაზრისით სამთავრობო სტრუქტურების უმოქმედობას დავუბრისპიროთ მაღალი სამოქალაქო აქტივობა და პრინციპულობა;
- მოვანდინოთ საზოგადოებრივი ორგანიზაციების რესურსების მობილიზება და ძალების კონცენტრირება ზემოხსენებულ საკითხებზე;
- შევიმუშაოთ კონკრეტულ ღონისძევათა ერთობლივი სამოქმედო გეგმა და ვიზრუნოთ მისი ეტაპობრივი განხორციელებისათვის;
- დავგეგმოთ ერთობლივი აქციები და სხვა ღონისძებები, ვიზრუნოთ კონკრეტული შედეგების მისაღწევად.

ბროშურაში გამოყენებული ინფორმაცია მოგვაწოდეს:

- ნანი მეფარიშვილი – საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტი;
- მანანა ლოქაფიშვილი – ინტელექტი ქვეყნის სამსახურში;
- გურამ სიმონიშვილი – ინტელექტი ქვეყნის სამსახურში;
- თამაზ ვაშაკიძე – საწარმოთა ინოვაციური განვითარების ცენტრი;
- ანზორ დუნდუა – საწარმოთა ინოვაციური განვითარების ცენტრი;
- თამაზ მარსაგიშვილი – ESIDG;
- დავით გაბუნია – ტექნიკორმი;
- ნელი ვერულავა – ენერგოეფექტურობის ცენტრი;
- ივანე ჩოლოყაშვილი – დამოუკიდებელი ექსპერტი;
- სულხანი იაშვილი – ემეტცენტრი;
- გიორგი მელიქაძე – საქართველოს გეოთერმული ასოციაცია;
- ბაადურ ჩხაიძე – ენერგო-ინჟინერთა ასოციაცია;
- არჩილ ზედგინიძე – ქარენერგო;
- ვახტანგ ზარქუა – ენერგოეფექტურობის ფონდი.

პუბლიკაცია მომზადდა და გამოიცა
ფრიდრიხ ებერტის ფონდისა და ევროკავშირის
მიერ დაფინანსებული პროექტების ფარგლებში
„ევროპელი ქალები საერთო მომავლისათვის“ (WECF)
თანამშრომლობით

პუბლიკაციის შინაარსზე პასუხისმგებელია საქართველოს
მწვანეთა მოძრაობა, მასში გამოთქმული მოსაზრებები არ
უნდა იქნეს მიჩნეული დონორთა მოსაზრებებად



გამოცემაზე მუშაობდნენ:

ავთანდილ გელაძე, ლელა ყაჭეიშვილი, რუსუდან სიმონიძე,
გიორგი მალრაძე

დიზაინი: ირაკლი გულედანი

საქართველოს მწვანეთა მოძრაობა/დედამიწის მეგობრები საქართველო

საქართველო, თბილისი, ნუცუბიძის ქუჩა №10ა
ტელ/ფაქსი: (+995 32) 2399543; ელ-ფოსტა: info@greens.ge
Web-გვერდი: www.greens.ge