



თბილისი კაპიტალი

ქარის ენერჯია კავკასიის რეგიონში

მაისი 2026

ანდრო თვალთაშვილი

ვიცე პრეზიდენტი, კვლევები

ირაკლი ურგებაშვილი

ასოცირებული მკვლევარი, კვლევები

ირინა კვახაძე

უფროსი ვიცე პრეზიდენტი, კვლევები

ძირითადი მიგნებები

- მსოფლიოში ქარის სადგურების დადგმული სიმძლავრის წილი ჯამურ განახლებად დადგმულ სიმძლავრეში 2000 წლის 2%-დან მკვეთრად გაიზარდა და 2025 წელს 25%-ს მიაღწია.
- განახლებად ალტერნატივებთან, ჰიდროსა და მზის ენერჯიასთან შედარებით, ქარის სადგურების მიერ გამომუშავებული ელექტროენერჯიის ფასი (LCOE), უახლესი მონაცემებით, ყველაზე იაფია და ერთ კილოვატსაათზე 3.4 აშშ. ცენტს შეადგენს, ხოლო საშუალო შეწონილი ეფექტურობა 34%-ის ფარგლებშია.
- წლების განმავლობაში კაპიტალური დანახარჯი ერთ მეგავატ სიმძლავრეზე ქარის სადგურისთვის წლიდან წლამდე თანმიმდევრულად მცირდებოდა და 2024 წლისთვის USD 1.0 მილიონს გაუტოლდა.
- ბოლო მონაცემებით, ქარის ტურბინების ჩინურმა მწარმოებელმა კომპანიებმა ბაზარზე პოზიციები გაიმყარეს და 2025 წლისთვის 10 უმსხვილესი კომპანიიდან 8 კომპანია ჩინურია.
- კავკასიის რეგიონის ფარგლებში ქარის სიმძლავრე, სხვა განახლებად ენერჯიებთან შედარებით, განვითარების ადრეულ ეტაპზეა, თუმცა, 2026 წელს მნიშვნელოვანი პროექტები ხორციელდება საქართველოსა და აზერბაიჯანში.
- 2025 წელს საქართველომ საკუთარი მოხმარებისთვის 4.4 ტერავატსაათი ელექტროენერჯია თბოგენერაციით და იმპორტით შეავსო, ხოლო ქარის პროექტების განვითარება საქართველოს ზამთრის დეფიციტის შემცირებაში დაეხმარება.



უახლესი
გლობალური
ტენდენციები
ქარის ენერჯიაში



საქართველოს
ელექტროენერჯიის
სექტორის უახლესი
მაჩვენებლები



ქარის ენერჯია
კავკასიის
რეგიონში



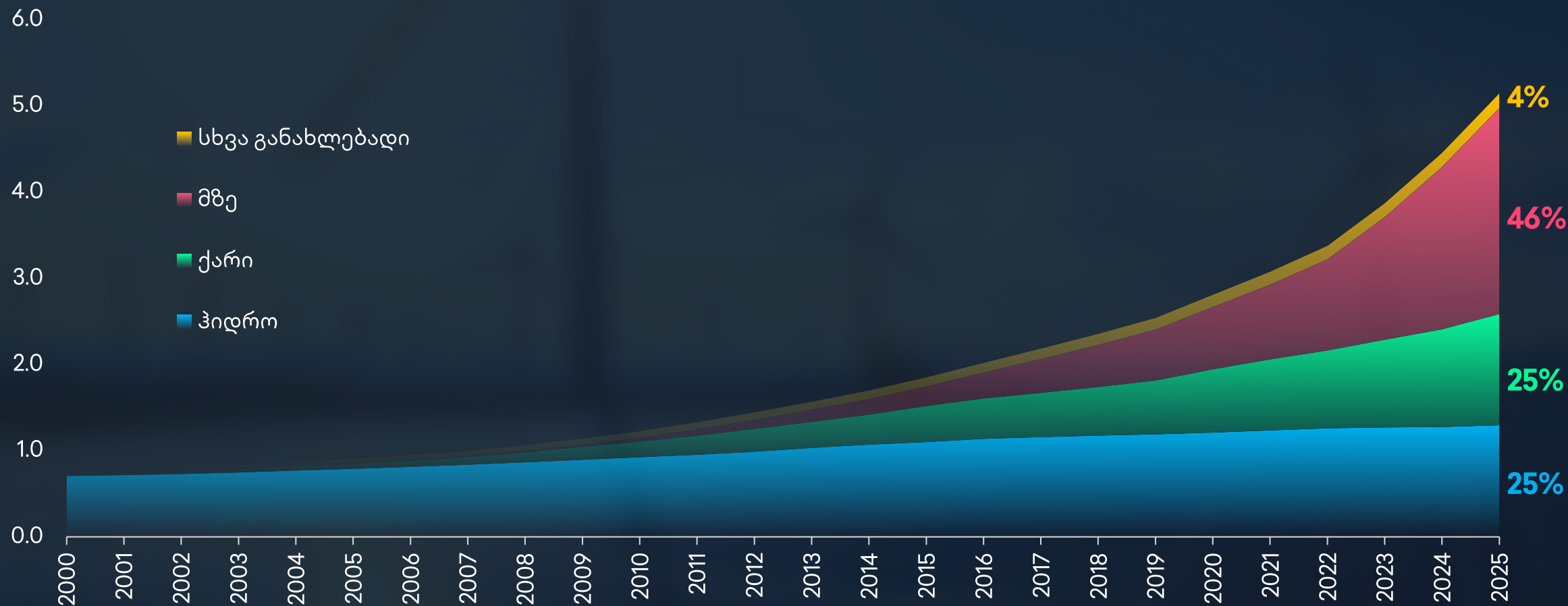
ინვესტირება
საქართველოს
ქარის ენერჯიაში



უახლესი გლობალური ტენდენციები ქარის ენერჯიაში

ქარის ენერჯის წილი გლობალურ განახლებად სიმძლავრეებში 2000 წლის 2%-დან 2025 წელს 25%-მდე გაიზარდა და მოკლევადიან პერიოდში მოსალოდნელია, რომ ჰიდროენერგეტიკულ სიმძლავრეს გადაასწრებს

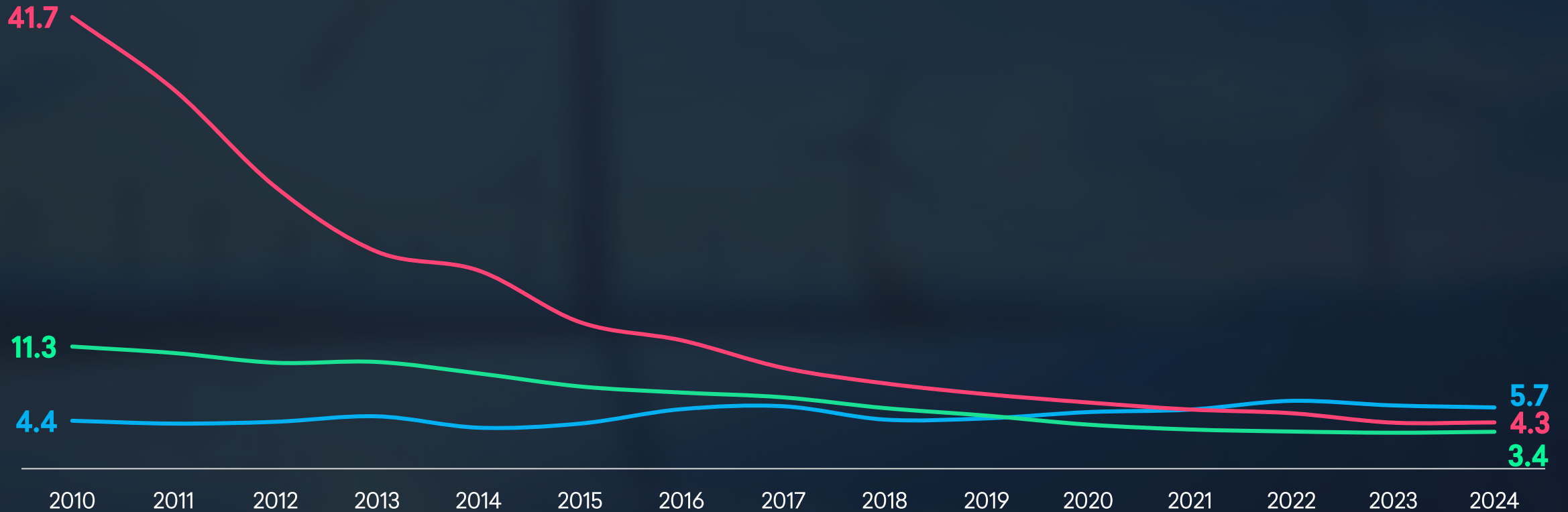
გლობალური განახლებადი გენერაციის დადგმული სიმძლავრე, TW



ჯამური ხარჯებისა და ოპერირების პერიოდში გამომუშავებული ენერჯის გათვალისწინებით, ბოლო მონაცემებით, ტექნოლოგიებს შორის ქარის ენერჯია ყველაზე დაბალი LCOE-ით ხასიათდება

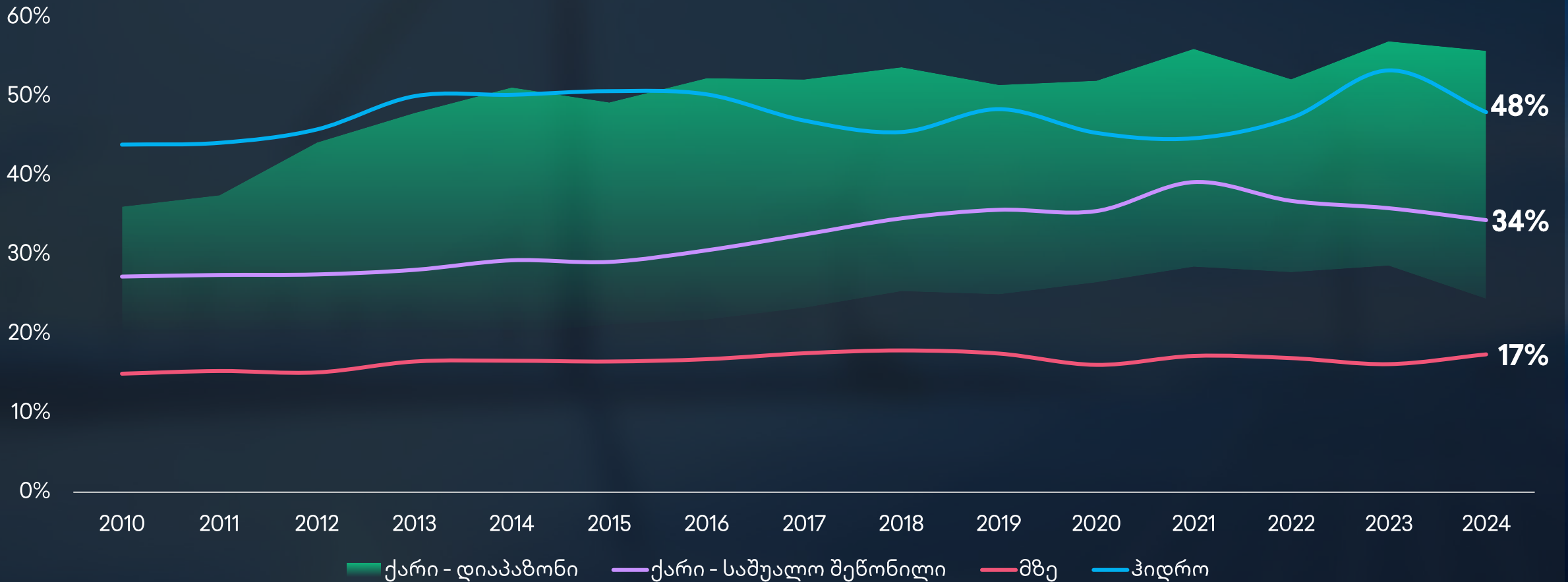
გლობალური საშუალო შეწონილი LCOE, USDc/kWh

ჰიდრო მზე ქარი



ქარის სადგურების შეწონილი საშუალო ეფექტურობა გაზრდილია, ხოლო მზარდი დიაპაზონი მიაწინებს ადგილმდებარეობის პირობებისა და ტურბინის მწარმოებლებს შორის განსხვავებების მნიშვნელობაზე

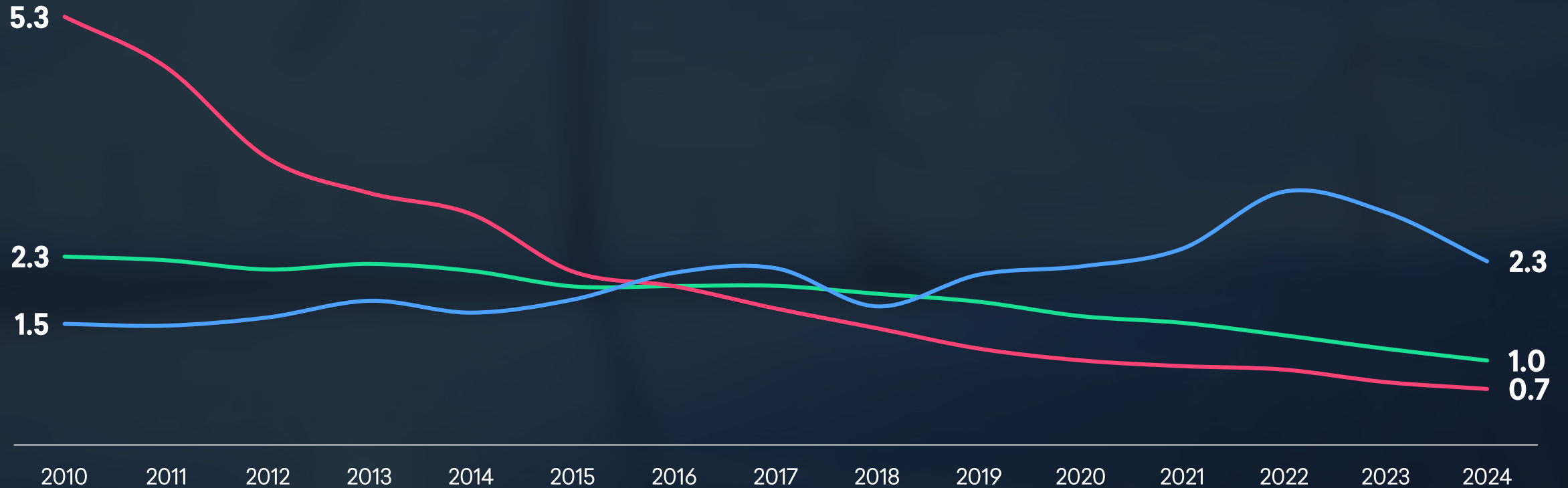
გენერაციის ობიექტების გლობალური საშუალო შეწონილი ეფექტურობა, %



ტექნოლოგიებს შორის ქარის ენერჯია ერთ MW-ზე კაპიტალური დანახარჯების ყველაზე თანმიმდევრული შემცირებით გამოირჩევა, მკვეთრი ცვლილებების გარეშე, და 2024 წლისთვის USD 1.0 მლნ-ს გაუტოლდა

დადგმული სიმძლავრის გლობალური საშუალო შეწონილი ხარჯი, მლნ USD/MW

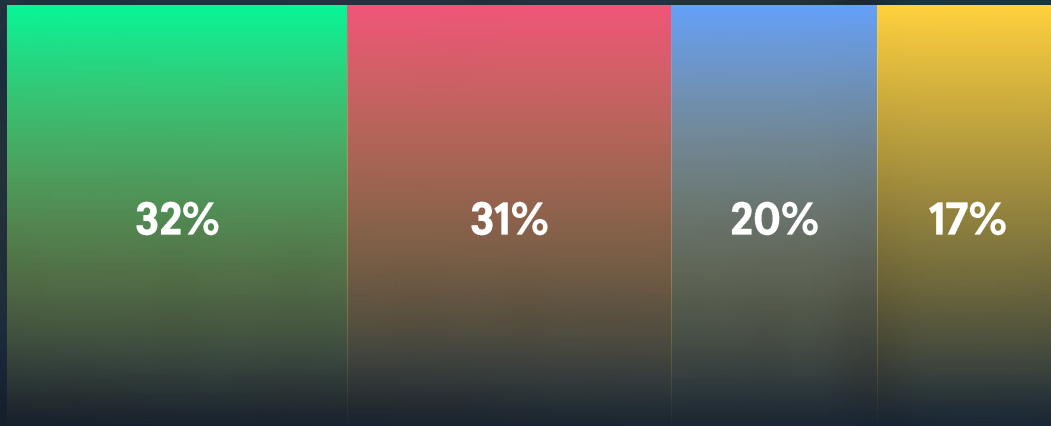
ქარი მზე ჰიდრო



დროთა განმავლობაში ერთ MW-ზე ღირებულება შემცირდა, ხოლო ტურბინების გაზრდილმა სიმძლავრემ პროექტების მასშტაბი გაზარდა, რაც ბაზარზე შესვლას მნიშვნელოვან ინვესტიციად აქცევს

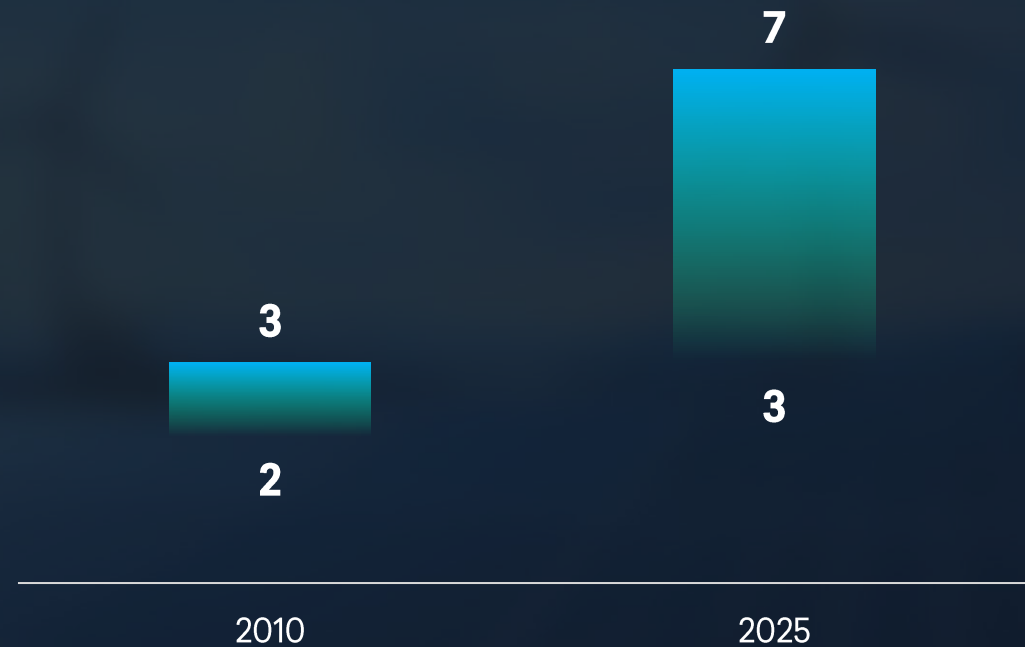
ღირებულების ძირითად კატეგორიებად ჩაშლა, %

USD 1.0 მლნ/MW



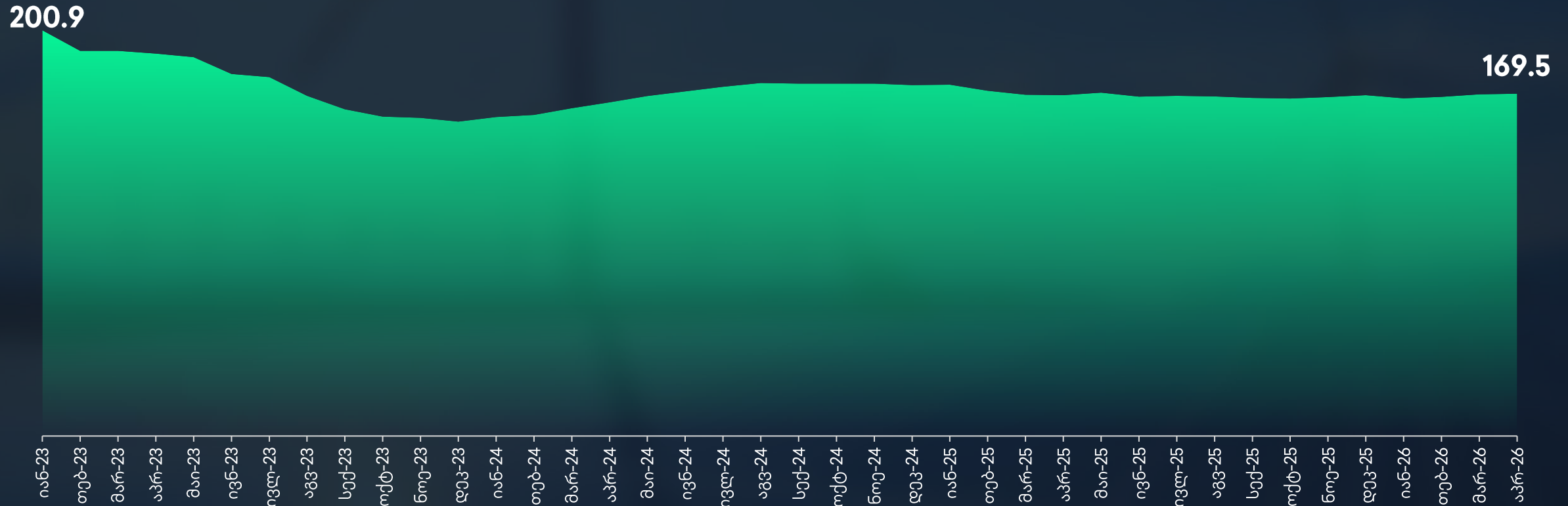
- ანბა და კონსტრუქცია
- ფრთები და ჰაბი
- გენერატორი და კონვერტორი
- გადაცემათა კოლოფი და ლილვი

ინდივიდუალური ტურბინის სიმძლავრე, MW



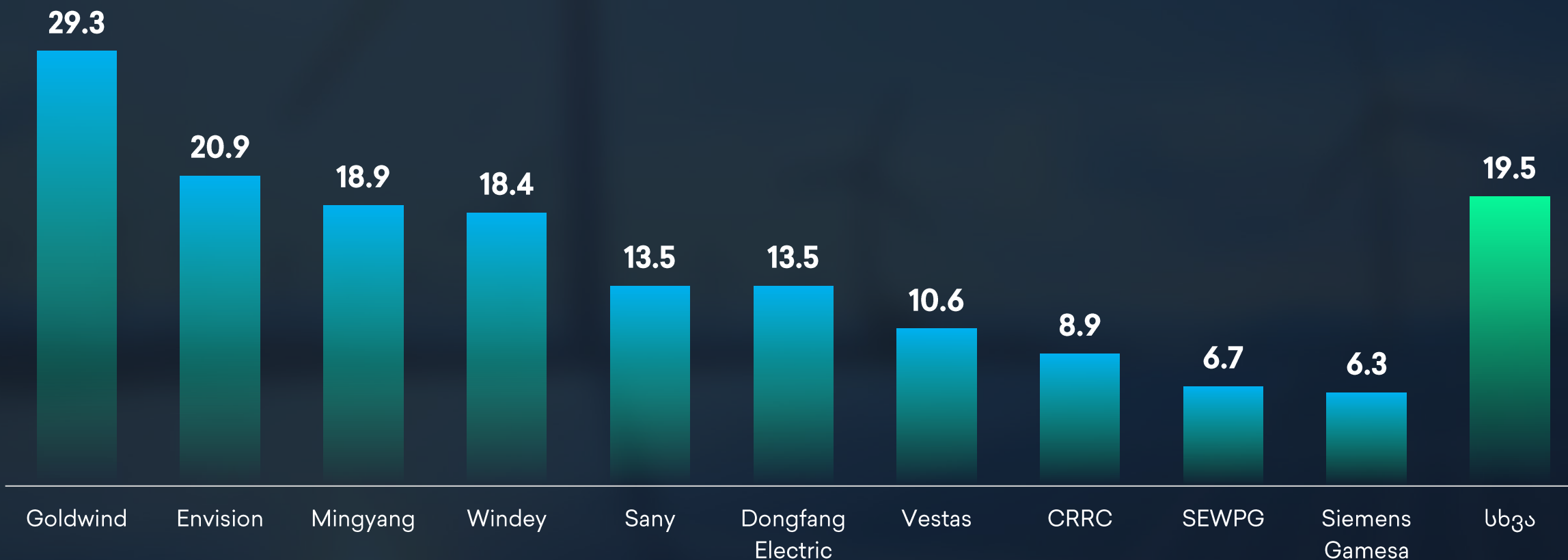
მიუხედავად დაძაბული გლობალური გეოპოლიტიკური გარემოსი, ბოლო სამი წლის განმავლობაში გაბარიტული ტვირთის საზღვაო ტრანსპორტირების ტარიფები მეტ-ნაკლებად სტაბილურობას ინარჩუნებს

გაბარიტული ტვირთის ტრანსპორტირების ინდექსი, 2019=100



ტურბინების ჩინურმა მწარმოებლებმა კიდევ უფრო გაიმყარეს პოზიციები, როგორც მსოფლიოს წამყვანმა მომწოდებლებმა და 2025 წელს უმსხვილესი ათი მოთამაშიდან რვა ჩინურია

ქარის ახალი სიმძლავრეები მწარმოებლების მიხედვით, GW, 2025

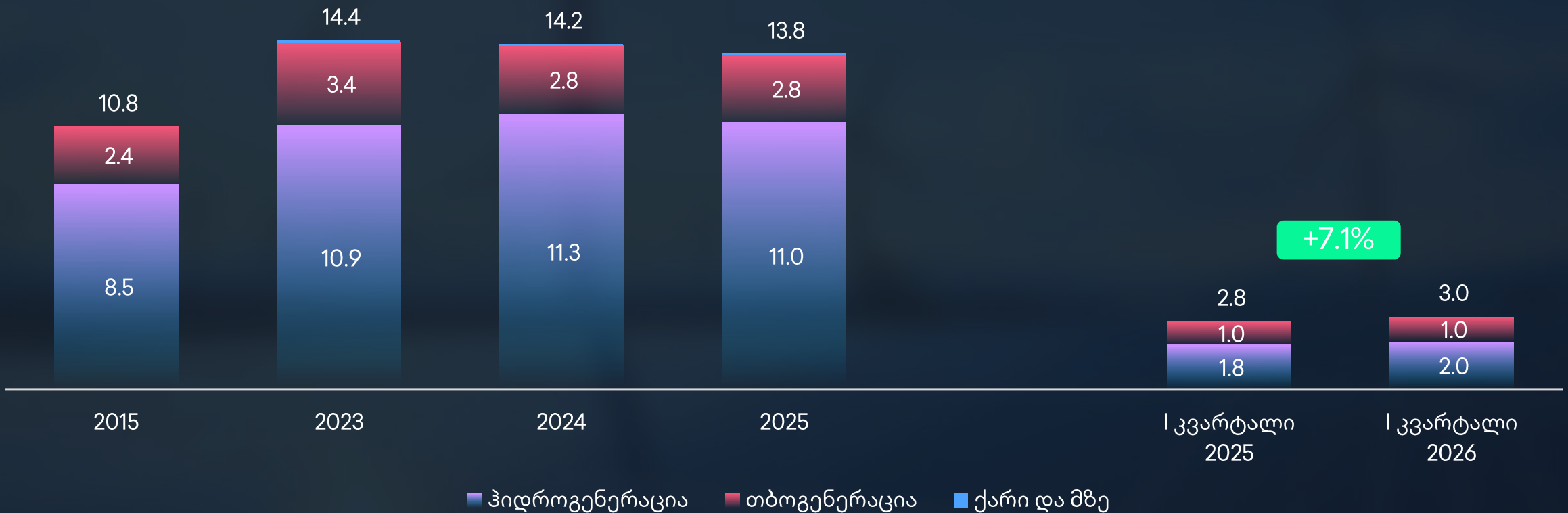




საქართველოს ელექტროენერჯის სექტორის უახლესი მაჩვენებლები

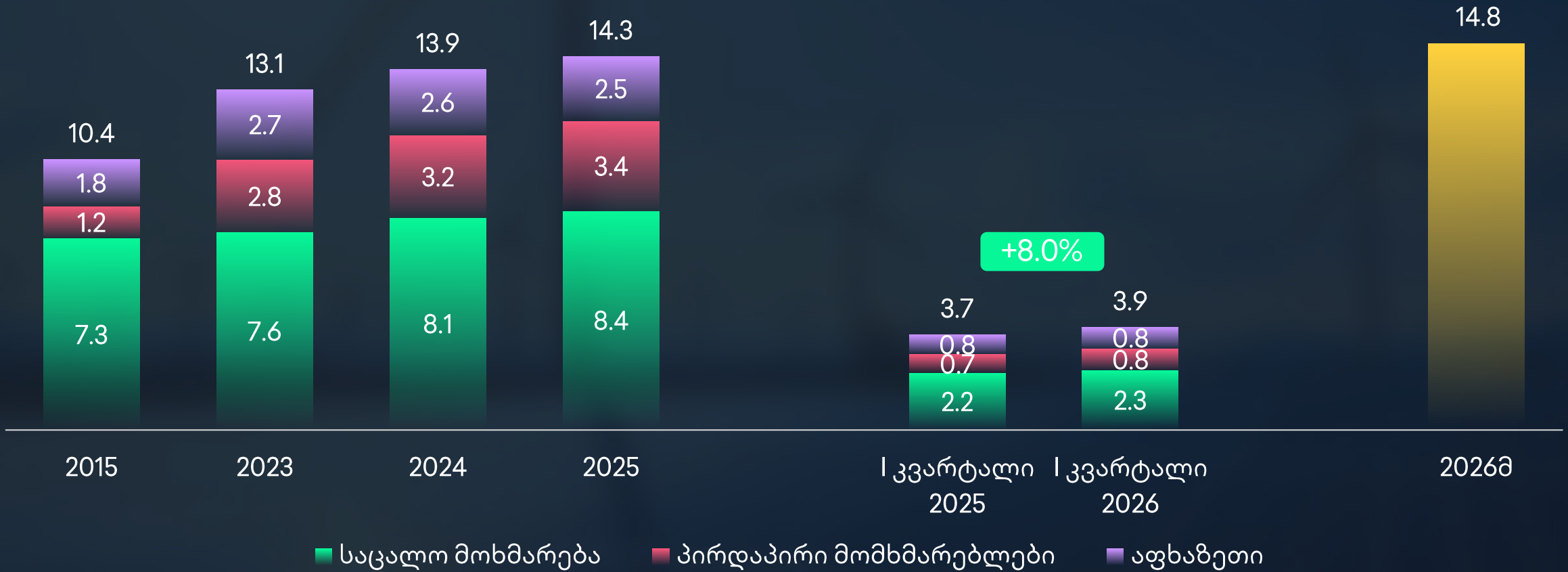
ბოლო 10 წლის განმავლობაში საქართველოში ელექტროენერჯის გამომუშავება საშუალოდ წელიწადში 2.5%-ით იზრდებოდა

ელექტროენერჯის გამომუშავება საქართველოში, TWh



ამავე პერიოდში, ელექტროენერჯის მოხმარება წლიურად საშუალოდ 3.3%-ით იზრდებოდა და ზრდა მომავალშიც შენარჩუნდება

ელექტროენერჯის მოხმარება ძირითადი ჯგუფების მიხედვით, TWh



2025 წელს ადგილობრივი მოხმარებიდან 4.4 ტერავატსაათი თბოგენერაციით და პირდაპირი იმპორტით შეივსო

მოხმარების დაკმაყოფილების წყაროების დეკომპოზიცია, 2025, TWh

განახლებადები თბოგენერაცია იმპორტი ექსპორტი დანაკარგები მოხმარება

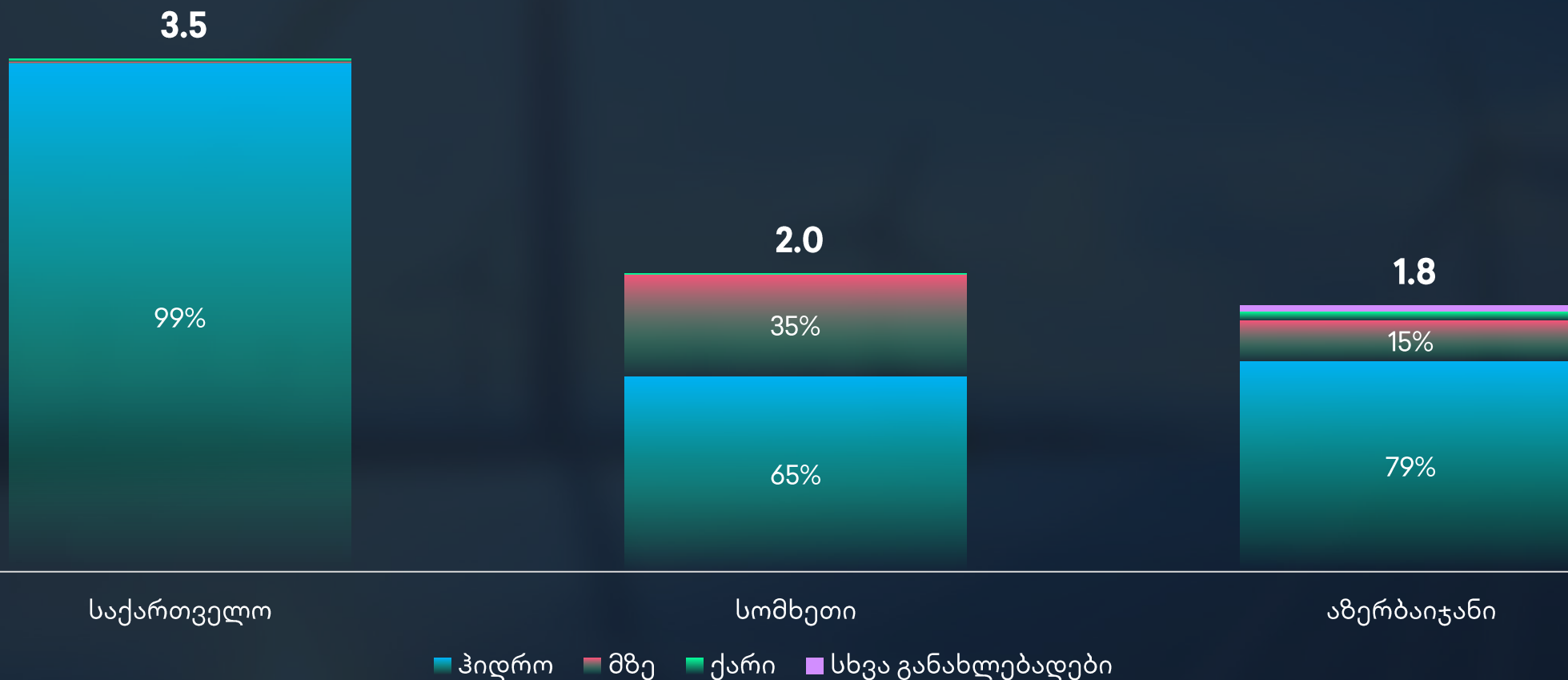




ქარის ენერჯია
კავკასიის რეგიონში

2025 წლის მდგომარეობით, კავკასიის რეგიონში განახლებადი ენერჯის ძირითადი წყარო ჰიდრო და მზის ენერჯიაა, ხოლო ქარის ენერჯია სამივე ქვეყანაში კვლავ ნაკლებად განვითარებულ მიმართულებად რჩება

განახლებადი დადგმული სიმძლავრე კავკასიაში, 2025, GW



სამხრეთ კავკასიის სამივე ქვეყანა აქტიურად გეგმავს და აფართოებს ქარის ენერჯის სიმძლავრეებს



საქართველო

2026 წელს:

ქსელს დაემატა 18.75 MW
207 MW დაემატება წლის ბოლომდე

2031 წლისთვის:

1,300 MW ქარის ენერჯია

34 მიმდინარე პროექტი

29 – კვლევის ეტაპზე
5 – მშენებლობის ეტაპზე



აზერბაიჯანი

2026 წელს:

ქსელს დაემატა 240 MW

მძლავრი ოფშორული პოტენციალი:

- 35 GW – ფიქსირებული
- 122 GW – არა ფიქსირებული



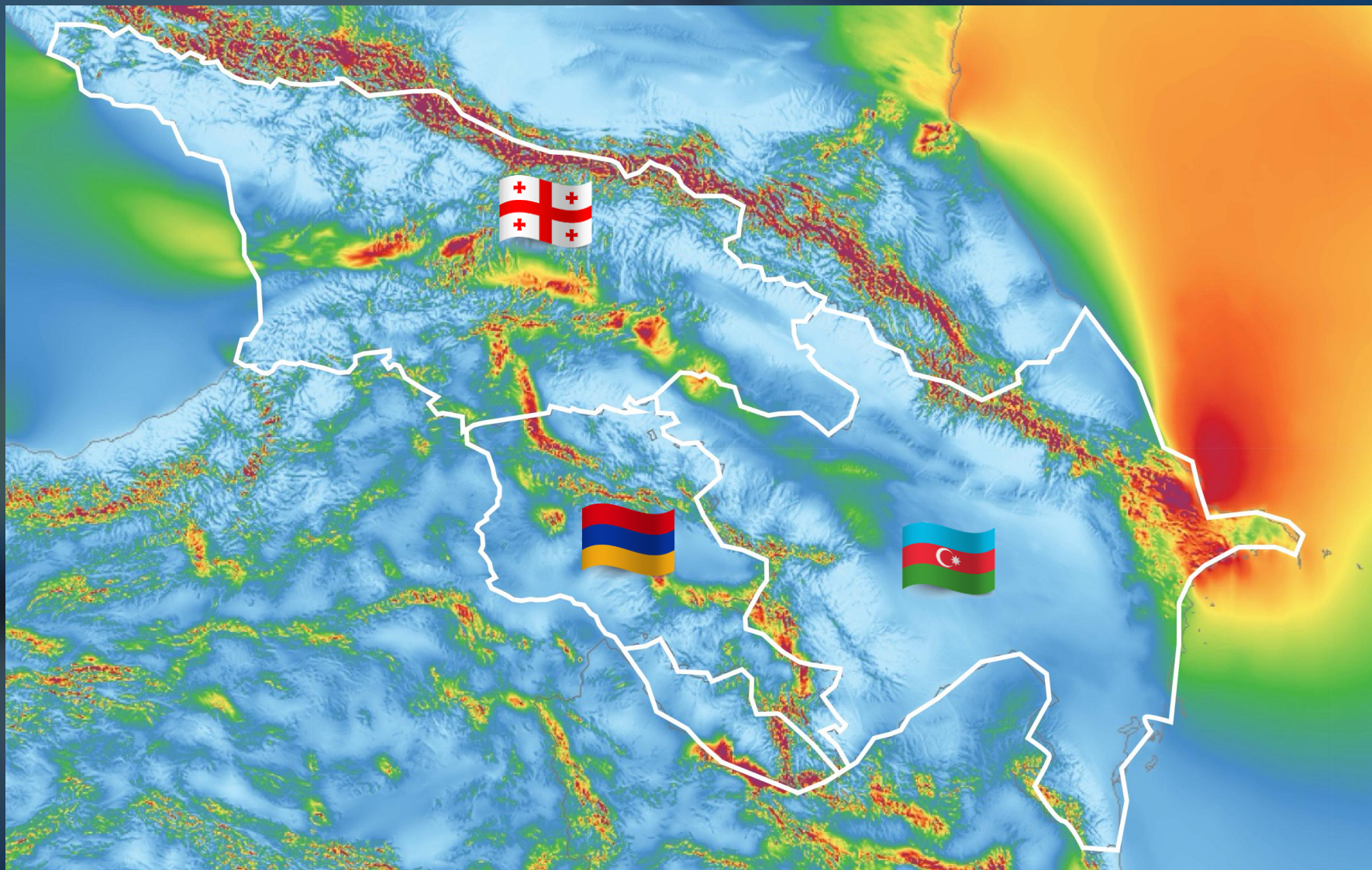
სომხეთი

2040 წლისთვის:

500 MW ჭამური შესაძლებლობა

მიმდინარეობს ქარის ენერჯის პოტენციალის შეფასების კვლევა ADB-ის მიერ

კავკასია ძლიერი სახმელეთო ქარის დერეფნებით გამოირჩევა, რასაც დამატებით აძლიერებს კასპიის ზღვაში არსებული მნიშვნელოვანი ოფშორული პოტენციალი



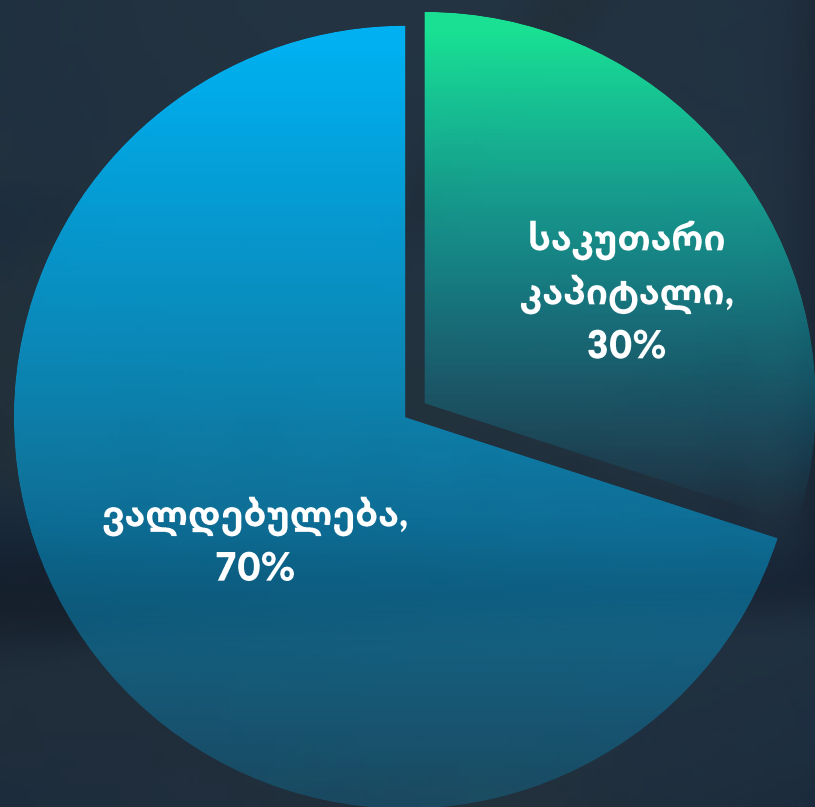
ქარის საშუალო
სიმკვრივე 100
მეტრის სიმაღლეზე,
 W/m^2



ინვესტირება საქართველოს ქარის ენერჯიაში

გამოყენებული დაშვებები

კაპიტალის სტრუქტურა, %



ვალდებულების
ვადა:

15 წლამდე



ეფექტურობა:

39.0 %



საშუალო წლიური
ტარიფი:

5.7 USDc



დადგმული
სიმძლავრე:

50 MW

ქარის სადგურის მომგებიანობა

კაპიტალზე უკუგების
პერიოდი

5.5
წელი

პროექტის IRR

19.5%

EBITDA მარჟა

83%

EBITDA/MW

USD
163,000

სამართლებრივი შეტყობინება

წინამდებარე დოკუმენტი („დოკუმენტი“) მომზადებულია და გავრცელებულია შპს „თიბისი კაპიტალის“ („თიბისი კაპიტალი“) მიერ, რომელიც არის TBC Bank Group PLC-ის („ჯგუფი“) წევრი, მხოლოდ საინფორმაციო მიზნებისთვის და მასში ნახსენები კომპანიებისგან დამოუკიდებლად. თიბისი კაპიტალი მოქმედებს და ეწევა თავის პროფესიონალურ მომსახურებას საქართველოს ტერიტორიაზე და აქვს სათანადო უფლებამოსილება მოამზადოს და გავრცელოს დოკუმენტი საქართველოს ტერიტორიაზე. დოკუმენტში არაფერი წარმოადგენს ან შეადგენს შეთავაზებას ან მის ნაწილს ან მოწვევას შეთავაზებაზე ნებისმიერი აქტივის ან ფასიანი ქაღალდის ყიდვისთვის ან გაყიდვისთვის ან გამწვანებისთვის და დოკუმენტის არცერთი ნაწილი არ ქმნის საფუძველს ხელშეკრულებისთვის ან ვალდებულებებისთვის და არ შეიძლება განხილულ იქნას, როგორც რჩევა რაიმე მსგავსი ქმედებების განხორციელებისთვის. რადგან დოკუმენტის გავრცელება შესაძლოა კანონით აკრძალული იყოს გარკვეულ იურისდიქციებში, პირებს, რომელთა მფლობელობაშიც აღმოჩნდება დოკუმენტი, თიბისი კაპიტალისგან მოეთხოვებათ დაიცვან ყველა ის შეზღუდვა, რაც იმოქმედებს მათ მიმართ. ვინაიდან, დოკუმენტი მიმართული ან განზრახული არ არის, პირდაპირ ან ირიბად, გავრცელებისთვის ან გამოყენებისთვის ნებისმიერი პირის ან ორგანიზაციისთვის ან მათ მიერ, რომლებიც იმყოფებიან ისეთ იურისდიქციაში, სადაც ამგვარი გავრცელება, პუბლიკაცია, ხელმისაწვდომობა ან გამოყენება იქნებოდა კანონ სანადალმდეგ ან რომელიც მოითხოვდა რეგისტრაციას ან ლიცენზირებას ამგვარი იურისდიქციაში, არც თიბისი კაპიტალი, არც ჯგუფის რომელიმე წევრი, და არც მათი რომელიმე დირექტორი(ები), პარტნიორი(ები), თანამშრომელი(ები), დაკავშირებული კომპანიები, მრჩეველი(ები) ან აგენტ(ები) („წარმომადგენლები“) იღებენ ნებისმიერი სახის პირდაპირ ან არაპირდაპირ პასუხისმგებლობას ნებისმიერი პირის წინაშე ნებისმიერ იურისდიქციაში დოკუმენტის გამოქვეყნებასთან, გავრცელებასთან ან ფლობასთან დაკავშირებით. დოკუმენტი არ წარმოადგენს საინვესტიციო, ბიზნეს, საგადასახადო ან/და სამართლებრივ რჩევას და არ არის გამიზნული საკრედიტო ან რაიმე სხვა შეფასების უზრუნველსაყოფად. დოკუმენტის მიმღებებს მკაცრად მოეთხოვებათ დოკუმენტში განხილულ საკითხებთან დაკავშირებით ჩაატარონ მათი საკუთარი დამოუკიდებელი კვლევა და შეფასება. ნებისმიერი საინვესტიციო გადაწყვეტილება მიღებული უნდა იქნას მხოლოდ ინვესტორის პირადი შეხედულებით. დოკუმენტში მოცემული ნებისმიერი ან ყველა ინფორმაცია შეიძლება შეიცვალოს გაფრთხილების გარეშე და არც თიბისი კაპიტალს, არც ჯგუფის რომელიმე წევრს და არც მათ რომელიმე წარმომადგენელს ეკისრებათ ნებისმიერი სახის ვალდებულება განაახლონ ან შეინარჩუნონ დოკუმენტში მოცემული ინფორმაცია. დოკუმენტის გავრცელება, არც ერთ შემთხვევაში გულისხმობს რომ მასში მოცემული ინფორმაცია არის ზუსტი, სწორი ან/და სრული მისი მომზადების თარიღის შემდგომ ან არ მომხდარა ცვლილება შესაბამისი კომპანიების ან ნებისმიერი სხვა პირის ბიზნესში, ფინანსურ მდგომარეობაში, მოლოდინებში, საკრედიტო სანდოობაში, სტატუსში ან საქმიან ურთიერთობებში შემოსუნიერული თარიღის შემდგომ. შესაბამისად, დოკუმენტი არ უნდა იქნას განხილული, როგორც ბაზრების, ინდუსტრიების ან/და კომპანიების სრული აღწერა, რომლებიც მასშია აღწერილი და არ უნდა მოხდეს მათზე დაყრდნობა. თიბისი კაპიტალი არ იღებს ვალდებულებას განაახლოს დოკუმენტი ან გამოსწოროს მასში არსებული ნებისმიერი უზუსტობა, რაც შესაძლოა გახდეს აშკარა. დოკუმენტი შესაძლოა მოიცავდეს სამომავლო შეხედულებებთან დაკავშირებულ განაცხადებს საოპერაციო შედეგებთან და სხვა მაჩვენებლებთან მიმართებაში. ნებისმიერ სამომავლო შეხედულებასთან დაკავშირებული განაცხადს ისტორიულ ფაქტებზე დაყრდნობილი განაცხადის გარდა, მოიცავს ნაცნობ და უცნობ რისკებს, მერყეობას და სხვა მნიშვნელოვან ფაქტორებს, რომლებიც თიბისი კაპიტალის კონტროლის მიღმაა და რომელთაც შესაძლოა ისე შეცვალონ ფაქტური შედეგები, ეფექტურობა ან მიღწევები რომ მნიშვნელოვნად განსხვავდებოდეს სამომავლო შედეგებისგან, ეფექტურობისგან ან მიღწევებისგან, რომლებიც შეიძლება გამომდინარეობდეს ასეთი სამომავლო შეხედულებებთან დაკავშირებული განაცხადებიდან. ასეთი სამომავლო შეხედულებებთან დაკავშირებული განაცხადები ეფუძნება მრავალ დაშვებას არსებულ და სამომავლო ბიზნეს სტრატეგიებთან და სამომავლო საოპერაციო გარემოსთან დაკავშირებით. თავისი ხასიათით, სამომავლო შეხედულებებთან დაკავშირებული განაცხადები მოიცავს რისკებსა და მერყეობას რადგან ისინი უკავშირდება მოვლენებს და დამოკიდებულია გარემოებებზე რომელთა სამომავლო არსებობა სათუთაა. გარანტია ვერ გაიცემა, რომ დოკუმენტში არსებული სამომავლო შეხედულებებთან დაკავშირებული განაცხადები აღსრულდება. თიბისი კაპიტალი მიზნად არ ისახავს მსგავსი განაცხადები მომავალში განაახლოს. მოსაზრებები, პროგნოზები, შეფასებები ან/და განცხადებები, რომლებიც დაკავშირებულია სამომავლო მოვლენების მოლოდინებთან ან ინვესტიციების შესაძლო შესრულებასთან, წარმოადგენს თიბისი კაპიტალის საკუთარ შეფასებას და მისთვის ამჟამად ხელმისაწვდომი ინფორმაციის ინტერპრეტაცია. შესაძლოა მხარის წყაროებიდან მიღებული ინფორმაცია მიიჩნევა სანდოდ, მაგრამ არ არსებობს ამ ინფორმაციის სისწორის ან/და სისრულის გარანტია. თიბისი კაპიტალს ან ჯგუფის ნებისმიერ წევრს შეიძლება ჰქონდეს ბიზნესი ან ცდილობდეს ბიზნეს-ურთიერთობის დამყარებას იმ კომპანიებთან, რომლებიც განხილულია დოკუმენტში. შესაბამისად, ინვესტორებმა უნდა იცოდნენ ინტერესთა პოტენციური კონფლიქტის შესახებ, რომელსაც შეუძლია გავლენა მოახდინოს დოკუმენტში არსებული ინფორმაციის ობიექტურობაზე. დაუშვებელია დოკუმენტის რეპროდუქცია, განმეორებით გავრცელება ან გამოქვეყნება, მთლიანად ან ნაწილობრივ, ნებისმიერი ფორმითა და ნებისმიერი მიზნით, თიბისი კაპიტალის წერილობითი ნებართვის გარეშე. არც თიბისი კაპიტალი, არც ჯგუფის რომელიმე წევრი და არც მათი რომელიმე წარმომადგენელი ამ მხრივ არ იღებენ რაიმე სახის პასუხისმგებლობას შესაძლო პირის ქმედებებთან დაკავშირებით. თიბისი კაპიტალი არ გასცემს რაიმე სახის რწმუნებას, აშკარად გამოხატულს ან ნაგულისხმევს, დოკუმენტის სარგებლიანობაზე მომავალი საქმიანობის პროგნოზირების საკითხში ან რომელიმე ფასიანი ქაღალდის ან აქტივის მიმდინარე ან მომავალი ღირებულების შეფასებაში და ცალსახად უარყოფს სავაჭრო მდგომარეობის ან შესაბამისობის ყველანაირ პირობას, რაც დოკუმენტში განხილულია კონკრეტული მიზნისთვის ან გამოყენებისთვის ნებისმიერი მონაცემის მიმართ. შემოადინმწერი შეზღუდვის გარეშე და კანონის შესაბამისად, თიბისი კაპიტალი, ჯგუფის ნებისმიერი წევრი, და მათი ნებისმიერი წარმომადგენელი პასუხისმგებლობას არ იღებენ ნებისმიერ ვალდებულებაზე რაიმე სახის ზიანის ან ზარალის მიმართ, რომელიც შეიძლება პირდაპირ ან ირიბად, წარმოიქმნას დოკუმენტის ან მისი შინაარსის რაიმე გამოყენების შედეგად (მათ შორის, შეზღუდვის გარეშე, ინფორმაციის სიზუსტესთან ან/და სისრულესთან დაკავშირებით), ან რაიმენაირად უკავშირდებოდეს დოკუმენტს ან რაიმე ქმედების ან უმოქმედობის შედეგად რომელიმე მხარის მიერ დოკუმენტის საფუძველზე.

7 Marjanishvili Str., Tbilisi 0102, Georgia
Tel: +995 32 2 272727 | +995 32 2 272733

Email: Research@tbccapital.ge
Email: Macro@tbcbank.com.ge

www.tbccapital.ge
www.investing.tbccapital.ge



TBC CAPITAL