



GEORGIAN FOUNDATION FOR  
STRATEGIC AND INTERNATIONAL STUDIES

წყლის რესურსების დეფიციტი ახლო აღმოსავლეთში და  
მისი გავლენა რეგიონში მიმდინარე პროცესებზე

ზურაბ ბატიაშვილი

188

ექსპერტის აზრი





საქართველოს სტრატეგიისა და საერთაშორისო ურთიერთობათა კვლევის ფონდი  
GEORGIAN FOUNDATION FOR STRATEGIC AND INTERNATIONAL STUDIES

## **ექსპერტის აზრი**

**ზურაბ ბატიაშვილი**

**წყლის რესურსების დეფიციტი ახლო აღმოსავლეთში და  
მისი გავლენა რეგიონში მიმდინარე პროცესებზე**

**188**

**2022**



პუბლიკაცია დაიბეჭდა ამერიკის შეერთებული შტატების საელჩოს ფინანსური მხარდაჭერით. გამოცემაში გამოთქმული მოსაზრებები ეკუთვნის ავტორებს და შეიძლება არ ასახავდეს საელჩოს თვალსაზრისს.

ტექნიკური რედაქტორი: არტემ მელიქ-ნუბაროვი

საავტორო უფლებები დაცულია და ეკუთვნის საქართველოს სტრატეგიისა და საერთაშორისო ურთიერთობების კვლევის ფონდს. წერილობითი ნებართვის გარეშე პუბლიკაციის არც ერთი ნაწილი არ შეიძლება გადაიბეჭდოს არანაირი, მათ შორის ელექტრონული ან მექანიკური, ფორმით. გამოცემაში გამოთქმული მოსაზრებები და დასკვნები ეკუთვნის ავტორს/ებს და შეიძლება არ ასახავდეს საქართველოს სტრატეგიისა და საერთაშორისო ურთიერთობების კვლევის ფონდის თვალსაზრისს.

© საქართველოს სტრატეგიისა და საერთაშორისო ურთიერთობათა კვლევის ფონდი, 2022 წელი

ISSN 1512-4835

ISBN

ახლო აღმოსავლეთი ერთ-ერთი ყველაზე უწყლო რეგიონია მსოფლიოში და რაც დრო გადის, აქ წყლის დეფიციტთან დაკავშირებული პრობლემები სულ უფრო მატულობს.

წყლის დეფიციტს მრავალი ფაქტორი განაპირობებს: დემოგრაფიული აფეთქების შედეგად მოსახლეობის სწრაფი ზრდა და ქაოსური ურბანიზაცია, გლობალური დათბობა და კლიმატის ცვლილება, ქვეყნებს შორის დაპირისპირებები, სამოქალაქო ომები, წყლის არსებული რესურსების არაეფექტური გამოყენება და ა.შ.

წყლის დეფიციტი იწვევს რა მოსავლიანობის შემცირებას, შიმშილსა და არალეგალურ მიგრაციას, სოციალურ-ეკონომიკურ, პოლიტიკურ და უსაფრთხოების პრობლემებსაც წარმოქმნის.

რა იწვევს წყლის დეფიციტის ზრდას? რა გავლენას ახდენს ის რეგიონში ამ მომენტისთვის მიმდინარე პროცესებზე? და რა საფრთხეები და გამოწვევები შეიძლება მოჰყვეს წყლის დეფიციტს მომავალში?

## **წყლის რესურსების დეფიციტის მიზეზები**

წყლის რესურსები საუკუნეების განმავლობაში სერიოზული გამოწვევა იყო ახლო აღმოსავლეთის რეგიონისთვის, მაგრამ როგორც UNICEF-ის (გაეროს ბავშვთა ფონდი) 2021 წლის ანგარიშშია ნათქვამი, წყლის დეფიციტმა ამ რეგიონში დღეს უპრეცედენტო მასშტაბებს მიაღწია და სერიოზულ საფრთხეს უქმნის როგორც ბავშვებს, ისე ღარიბებს, მარგინალიზებულ თუ სხვა მოწყვლად ჯგუფებს.<sup>1</sup>

ახლო აღმოსავლეთი (ჩრდილოეთ აფრიკასთან ერთად), წყლის რესურსების თვალსაზრისით, ყველაზე ღარიბი რეგიონია მსოფლიოში. აქ მსოფლიო მოსახლეობის 6,3 პროცენტი ცხოვრობს, მაგრამ განახლებადი მტკნარი წყლის მხოლოდ 1,4%-ს ფლობს.<sup>2</sup>

WHO-ის (ჯანდაცვის მსოფლიო ორგანიზაცია) და UNICEF-ის ერთობლივი მონიტორინგის პროგრამის მონაცემებით, რეგიონში 41 მილიონ ადამიანს არ მიუწვდება ხელი სასმელ წყალზე.<sup>3</sup>

მსოფლიო ბანკის მოხსენების თანახმად კი, ამ რეგიონის მოსახლეობის 60 პროცენტზე მეტი ცხოვრობს ისეთ ადგილებში, სადაც წყლის დიდი ან ძალიან დიდი დეფიციტია (მაშინ, როდესაც მთელ დანარჩენ მსოფლიოში ეს მაჩვენებელი 35 პროცენტს არ აღემატება).<sup>4</sup>

ალსანიშნავია, რომ მსოფლიოს 15 ქვეყნიდან, რომელსაც წყლის დეფიციტი აქვს, 12 სწორედ ამ რეგიონში მდებარეობს.<sup>5</sup>

ახლო აღმოსავლეთის ბევრ ქვეყანაში ერთ სულ მოსახლეზე, საშუალოდ, 170 კუბური მეტრი წყალი მოდის წელიწადში. საერთაშორისო სტანდარტებით კი, წელიწადში ერთ სულ მოსახლეზე 1000 კუბურ მეტრზე ნაკლების მოხმარება უკვე წყლის დეფიციტად ითვლება.<sup>6</sup>

სიტუაციას ართულებს როგორც კლიმატის გლობალური ცვლილება (ტემპერატურის მატება და მის პარალელურად ნალექის კლება), ისე ადგილობრივი ფაქტორები – „დემოგრაფიული აფეთქების“ შედეგად მოსახლეობის სწრაფი ზრდა, ქვეყნებს შორის შეუთანხმებლობა და დაპირისპირებები, სამოქალაქო ომები, ფინანსური პრობლემები და ა.შ.

## წყლის რესურსების დეფიციტის გავლენა ახლო აღმოსავლეთის ცხოვრებაზე

წყლის რესურსების დეფიციტი უკვე ახდენს გავლენას ახლო აღმოსავლეთის პოლიტიკასა და ეკონომიკაზე.

რეგიონში წყლის რესურსების შემცირებაში, სხვა ფაქტორებთან ერთად, მნიშვნელოვანი როლი შეასრულა მისმა არარაციონალურმა გამოყენებამაც. 1965-იდან 1997 წლამდე რეგიონში გაორმაგდა იმ მიწების ფართობი, სადაც ირიგაცია ხდება. ეს კი, ძირითადად, იმისთვის გაკეთდა, რომ დაკმაყოფილებულიყო მოსახლეობის გაზრდილი მოთხოვნა სურსათზე.<sup>7</sup>

წყლის რესურსები მუდომელ ქვეყნებს შორის ურთიერთობებშიც წარმოშობს ხოლმე პრობლემებს. ზოგჯერ არაბული ქვეყნები ანკარას ადანაშაულებენ წყლის მიწოდების შემცირებასა და მის პოლიტიკური ზეწოლის საშუალებად გამოყენებაში. კერძოდ, ისენებენ 2020 წლის დეკემბრის შემთხვევას, როდესაც სირიისა და ერაყისათვის სასიცოცხლოდ მნიშვნელოვანი მდ. ევფრატის წყლის მიწოდება 60%-ით შემცირდა, რამაც ორივე ქვეყანაში სასურსათო და ენერგეტიკული გართულებები გამოიწვია.<sup>8</sup> ამგვარად, ევფრატის წყლის გამოყენების საკითხი არის ერთ-ერთი (მაგრამ არა ერთადერთი) მაგალითი იმისა, თუ როგორ შეიძლება დაიძაბოს რეგიონის ქვეყნებს შორის ურთიერთობები წყლის რესურსების გამო.

ამ მხრივ გასათვალისწინებელია ის ფაქტორიც, რომ თურქეთი, რომელიც აკონტროლებს მდ. ევფრატში ჩამავალი წყლის 90%-ს, ხოლო ტიგროსის – 44%-ს,<sup>9</sup> არ არის მიერთებული წყლის რესურსების მართვის საერთაშორისო კონვენციებს, რაც მას უფრო თავისუფლად მოქმედების საშუალებას აძლევს.



მიწისზედა წყლის მნიშვნელოვანი ხესუსები ახლო აღმოსავლეთში

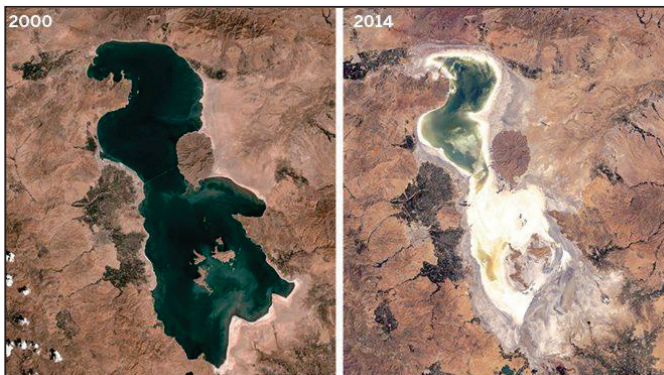
წყლის რესურსის ზეწოლის ბერკეტად გამოყენების კიდევ ერთ მაგალითად შეიძლება მოვიყვანოთ ირანის ქმედებაც, როდესაც ამ უკანასკნელმა მდ. ტიგროსის შენაკადებიდან ერავის მიმართულებით გადინებული წყლის რაოდენობა შეამცირა.<sup>10</sup>

რეგიონში წყლის დეფიციტს ამწვავებს ბუნებრივი პროცესებიც. ისევ ერავისა და სირიის მაგალითი რომ ავიღოთ, ტემპერატურის მატებისა და რეკორდულად მცირე ნალექის გამო უკვე 12 მილიონ ადამიანს აღარ მიუწვდება ხელი წყალზე, სურსათსა და ელექტროენერჯიაზე.<sup>11</sup> სწორედ აქედან გამომდინარე, ერავში მიმდინარე საპროტესტო აქციებზე, ამ ქვეყნის ცხოვრების ლამის ყოველდღიურობად რომ იქცა, ძალიან ხშირად აპროტესტებენ წყლის რესურსების შემცირებას,<sup>12</sup> რაც ცხადყოფს, რომ ამ პრობლემამ პოლიტიკური დატვირთვაც შეიძინა.

წყლის დეფიციტი ბუნებრივად განაპირობებს რეგიონის სოფლის მეურნეობის დაკნინებას, რაც ახლო აღმოსავლეთის სოფლის მოსახლეობას ცხოვრების პირობების გასაუმჯობესებლად ქალაქებში გადასახლებისკენ უბიძგებს (ამ დროისთვის რეგიონის მოსახლეობის 60 პროცენტი ქალაქში ცხოვრობს და ეს პროცესი უკონტროლოდ გრძელდება<sup>13</sup>). ასეთი ქაოსური ურბანიზაცია კი ქმნის დომინოს ეფექტის მქონე პრობლემებს როგორც ადგილობრივ, ისე ეროვნულ და საერთაშორისო დონეებზე.<sup>14</sup>

ნაკლები წყალი ნიშნავს ნაკლებ მოსავალს, ეკონომიკური განვითარების ტემპის შემცირებასა და პოლიტიკურ არასტაბილურობას მთელ ახლო აღმოსავლეთში,<sup>15</sup> რაც შეუძლებელია არ აისახოს მეზობელ რეგიონებზე, მაგალითად, ევროპის მიმართულებით არალეგალური მიგრაციის ზრდაზე.<sup>16</sup>

კლიმატის კრიზისსა და მის შედეგად გამოწვეულ მიგრაციის ტალღებს მოჰყვება სოციალურ-პოლიტიკური აფეთქებები. ამის ყველაზე ნათელი მაგალითი სირიის სამოქალაქო ომია. სირიაში სამოქალაქო ომს წინ უძღოდა 2007 წელს დაწყებული 5-წლიანი გვალვა ( ყველაზე ძლიერი ბოლო 100 წლის განმავლობაში<sup>17</sup>), რამაც უპრეცედენტო სიღარიბე, სურსათზე ფასების ზრდა და მიგრაცია გამოიწვია ქვეყნის პერიფერიებიდან სირიის დიდ ქალაქებში, სადაც ისედაც არსებობდა უამრავი პრობლემა. ამგვარად, კლიმატის ცვლილებამ და წყლის რესურსების დეფიციტმა სხვა ფაქტორებთან ერთად გამოიწვია კიდევ ამ ქვეყანაში შიდა აფეთქება.<sup>18</sup>



ასე ნედ-ნედა ქება ეხო დხოს ახლო აღმოსავლეთის ყველაზე დიდი უხმის გბა ჩხეილოთ იხანში.

წყლის რესურსების დეფიციტის თვალსაზრისით რეგიონში შექმნილი მძიმე სიტუაციის ერთ-ერთი ნათელი მაგალითია ირანში მდებარე ურმიის ტბა, რომელიც სულ რაღაც 20 წლის წინ ახლო აღმოსავლეთის ყველაზე დიდი ტბა იყო, ახლა კი დაშრობის პირასაა მისული.

ურმიის ტბა და მისი კუნძულები ათწლეულების განმავლობაში უამრავ ტურისტს იზიდავდა როგორც სამკურნალო ტალახის პროცედურების ჩატარების, ისე დასვენების მიზნით და მნიშვნელოვანი წვლილი შეჰქონდა ირანის ეკონომიკაში.<sup>19</sup>

ტბაში წყლის დონის კატასტროფული კლება და მის გარშემო ტურისტული ბიზნესის განადგურება წყლის რესურსების არარაციონალურმა გამოყენებამ გამოიწვია. ბოლო 20 წელიწადში ურმიის მკვებავ მდინარეებზე უამრავი კაშხალი ააგეს ირიგაციისთვის, რამაც მისი ფართობი კატასტროფულად შეამცირა. ამასთან, ურმიის ტბა მარილიანია, ხოლო იმ მტკნარი წყლების კლებამ, რომლებიც მასში ჩაედინებოდა, ტბა ჰიპერმარილიანი გახადა. ურმიის წყლის სარწყავად გამოყენება უკვე საფრთხის შემცველია იქ გავრცელებული მცენარეულობისთვის.<sup>20</sup>

ირანისთვისაც არაა უცხო წყლის დეფიციტით გამოწვეული საპროტესტო გამოსვლები. მაგალითად, 2021 წლის ივლისს ქვეყანას გამოსვლების ტალღამ გადაუარა, სადაც მთავარი მოთხოვნა მოსახლეობის წყლით უზრუნველყოფა იყო. ამ გამოსვლების დროს მოსახლეობასა და სამართალდამცავ ორგანოებს შორის მომხდარ შეტაკებებს სამი ადამიანის სიცოცხლე შეენირა,<sup>21</sup> ანუ ირანის შემთხვევაშიც, რეგიონის სხვა ქვეყნების მსგავსად, წყლის დეფიციტი პოლიტიკურ პრობლემაში გადაიზარდა.

წყლის დეფიციტთან დაკავშირებული კიდევ ერთი პრობლემა გაუდაბნობაა, რაც სერიოზულ პრობლემად იქცა არა მხოლოდ სირიაში, ერაყსა და ირანში, არამედ იორდანიაშიც.

იორდანიაში მიწისქვეშა წყლების შემცირების გამო ბოლო ათწლეულის განმავლობაში 30%-ით გაიზარდა წყლის საფასური. სიტუაციას ისიც ამძიმებს, რომ ქვეყანაში ინტენსიური მოხმარების გამო ყოველწლიურად 1 მეტრით ქვემოთ იწვეს მიწისქვეშა წყლების დონე.<sup>22</sup> არადა იორდანის დაბალშემოსავლიანი მოსახლეობა დღეში ისედაც მხოლოდ 40 ლიტრ წყალს მოიხმარს ყველა საჭიროებისთვის – სასმელად, საბანაოდ, ჭურჭლისა თუ ტანსაცმლის გასარეცხად (შედარებისთვის, ეს ციფრი ამერიკაში 10-ჯერ მეტია) და ეს რაოდენობაც განახევრდება საუკუნის ბოლოსკენ.<sup>23</sup>

ასეთ ვითარებაში იორდანისა უწევს ისრაელისგან შეიძინოს გადა-მუშავებული ზღვის წყალი, რომელსაც გამოცლილი აქვს მარილი. ეს საკმაოდ ძვირი სიამოვნებაა, რადგან ზღვის წყლის გადამუშავების პროცესი უამრავ ელექტროენერგიას მოითხოვს და არც ეკოლოგიურადაა გამართლებული<sup>24</sup> (გადამუშავებისას წყალს ეცლება კალციუმი, ხოლო მარილი, როგორც წესი, ისევ ზღვაში იყრება<sup>25</sup>).

ასეთივე ტექნოლოგიას იყენებენ მტკნარი წყლის დამატებითი რესურსების მოსაპოვებლად სპარსეთის ყურის მდიდარი არაბული ქვეყნებიც, რომლებსაც თავიანთი სტაბილური ფინანსური შემოსავლები აქვთ<sup>26</sup> (ამ ქვეყნებზე მოდის მსოფლიოში გადამუშავებული ზღვის წყლის 60%<sup>27</sup>).



ამასთან, გარემოს დაბინძურების გამო მთელ რეგიონში უარესდება წყლის ხარისხი, რაც თავის მხრივ ახალ პრობლემებსა და გამოწვევებს წარმოქმნის. მაგალითისთვის შეგვიძლია მოვიყვანოთ მდ. ევფრათი. კვლევამ „არაბული კლიმატის მომავალი“ დაადგინა, რომ 1980 წლიდან 2009 წლამდე პერიოდში ევფრათის წყალში გასამზადდა საშიში მინარეჟების (მათ შორის, პესტიციდების) შემცველობა.<sup>28</sup>

ეს კი უკვე პირდაპირ ეხება მილიონობით ადამიანის ჯანმრთელობას. მაგალითად, 2018 წელს ერაყში მინიმუმ 118 ათასმა ადამიანმა, რომელთაგან ნახევარი ბავშვები იყვნენ, მიმართა საავადმყოფოებს დაბინძურებული წყლის მოხმარებით გამოწვეული დაავადებების (ვირუსები, პარაზიტები, ბაქტერიები და ა.შ.) სამკურნალოდ.<sup>29</sup>

2017 წელს იემენში თანამედროვეობის დიარეის ყველაზე დიდი ეპიდემია მძვინვარებდა და მისი მიზეზიც წყლის დაბინძურება იყო. ეპიდემიისას 1,3 მილიონი ადამიანი დაავადდა, მათ შორის 30 პროცენტი 5 წლამდე ასაკის ბავშვები იყვნენ.<sup>30</sup>

## **რა ელის ახლო აღმოსავლეთს მომავალში?**

არსებული კვლევების თანახმად, უახლოეს წლებში რეგიონში მცხოვრებ 80-დან 90 მილიონამდე ადამიანს პირდაპირ შეეხება წყლის რესურსების დეფიციტით გამოწვეული პრობლემები<sup>31</sup> (აქ გასათვალისწინებელია ის გარემოება, რომ დღეის მდგომარეობით, რეგიონის მოსახლეობის დაახლოებით 60 პროცენტი ისეთ ადგილებში ცხოვრობს, სადაც ამა თუ იმ ფორმით უკვე იგრძნობა წყლის რესურსების დეფიციტი<sup>32</sup>).

გლობალური დათბობის პირობებში მოსალოდნელი ტემპერატურის მატება განსაკუთრებით შესამჩნევი იქნება ახლო აღმოსავლეთში, რადგან დედამიწის ამ ნაწილში უფრო სწრაფად იზრდება ტემპერატურა, ვიდრე სხვაგან. ეს ფაქტი დაადასტურა ერაყში ჩატარებულმა კვლევამ, რომლის შედეგად დადგინდა, რომ ამ ქვეყანაში 2,7-ჯერ უფრო სწრაფად მატულობს ტემპერატურა, ვიდრე მსოფლიოს სხვა რეგიონებში.<sup>33</sup>

1950 წლის შემდეგ რეგიონში ჰაერის ტემპერატურამ 1,5 გრადუსით მოიმატა.<sup>34</sup> კვლევაში „არაბული კლიმატის მომავალი“ აღნიშნულია, რომ 2040-2059 წლებს შორის რეგიონში კიდევ 2-2,7 °C-ით მოიმატებს ჰაერის ტემპერატურა. ზოგიერთ ადგილებში კი მატება 3,3 °C იქნება.<sup>35</sup> ამ საუკუნის ბოლოსთვის მოელიან, რომ რეგიონში ტემპერატურა დამატებით კიდევ 4 გრადუსით გაიზრდება.<sup>36</sup> ეს კი ისედაც დაწყებულ გაუდაბნოების (და იმ რეგიონებიდან მიგრაციის) პროცესს კიდევ უფრო დააჩქარებს.

რეგიონში ტემპერატურის მატების ფონზე ბევრგან ჩნდება ხანძრები (მაგალითად, თურქეთში, სადაც 2021 წელს თითქმის მთელი ზაფხული მძვინვარებდა ხანძრები), რაც ანადგურებს ტყეებს და არსებულ ეკოსისტემას. ხანძრები აჩქარებს გაუდაბნოების პროცესს და ამცირებს ნიადაგში წყლის რაოდენობას. მომავალში მოიმატებს ასეთი ხანძრების რაოდენობაც.<sup>37</sup>



პარალელურად, რეგიონში იკლებს ნალექისა და შესაბამისად, წყლის განახლებადი რესურსების მარაგი. არსებული გათვლებით, ის კიდევ 4%-ით შემცირდება 2050 წლისთვის. ზოგიერთ ქვეყანაში სიტუაცია უფრო სავალალო გახდება. მაგალითად, მოელიან, რომ ამ საუკუნის ბოლოსთვის იორდანიაში 30%-ით შემცირდება ნალექის რაოდენობა.<sup>38</sup>

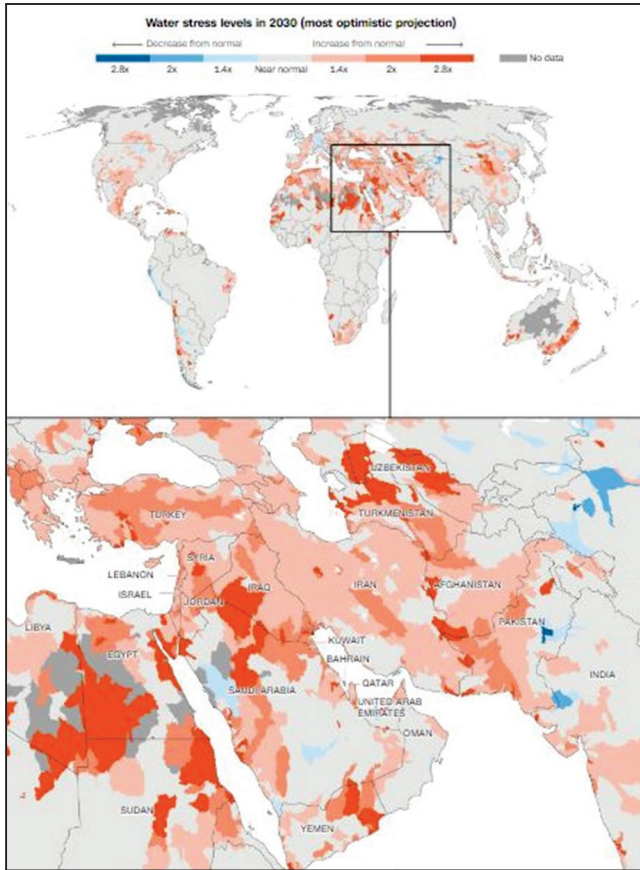
ბუნებრივია, რომ რეგიონში მოსახლეობის სწრაფი მატების პარალელურად ყოველწლიურად მცირდება წყლის რაოდენობა ერთ სულ მოსახლეზე და ეს შემცირება განსაკუთრებით საგრძნობია ისეთ ღარიბ ქვეყნებში, სადაც ეკონომიკური და პოლიტიკური პრობლემების გამო ჭირს არა მხოლოდ პრობლემის მოგვარება, არამედ მის გადასაჭრელად საჭირო გეგმის შემუშავებაც კი.

რეგიონის გადაუჭრელი პრობლემა – მოსახლეობის სწრაფი მატება პირდაპირ უკავშირდება წყლის რესურსების დეფიციტს, რაც კარგად ჩანს ქვემოთ მოყვანილ ცხრილშიც:<sup>39</sup>

	Population (millions)			Percent of Population Living in Urban Areas, 2001	Annual Renewable Fresh Water (km <sup>3</sup> ) <sup>b</sup>	Per Capita Annual Renewable Fresh Water (m <sup>3</sup> )		
	1970	2001	2025			1970	2001	2025
MIDDLE EAST AND NORTH AFRICA <sup>a</sup>	173.4	385.6	568.0	59	632.3	3,645	1,640	1,113
Algeria	13.8	31.0	43.2	49	14.3	1,040	462	331
Bahrain	0.2	0.7	1.0	88	0.1	455	140	97
Egypt	35.3	69.8	96.2	43	86.8	2,460	1,243	903
Iran	28.8	66.1	88.4	64	137.5	4,770	2,079	1,555
Iraq	9.4	23.6	40.3	68	96.4	10,304	4,087	2,392
Israel	3.0	6.4	8.9	91	2.2	740	342	247
Jordan	1.6	5.2	8.7	79	0.9	555	174	103
Kuwait	0.7	2.3	4.2	100	0.02	27	9	5
Lebanon	2.5	4.3	5.4	88	4.8	1,944	1,120	896
Libya	2.0	5.2	8.3	86	0.6	302	114	72
Morocco	15.3	29.2	40.5	55	30.0	1,960	1,027	741
Oman	0.7	2.4	4.9	72	1.0	1,383	416	206
Qatar	0.1	0.6	0.8	91	0.1	901	170	129
Saudi Arabia	5.7	21.1	40.9	83	2.4	418	114	59
Syria	6.3	17.1	27.1	50	46.1	7,367	2,700	1,701
Tunisia	5.1	9.7	12.5	62	4.1	800	422	327
Turkey	35.3	66.3	85.2	66	200.7	5,682	3,029	2,356
United Arab Emirates	0.2	3.3	4.5	84	0.2	897	60	44
Yemen	6.3	18.0	39.6	26	4.1	648	228	103

მოსახლეობის ზღვა და მჭკნაი წყლის რესურსები ახლო აღმოსავლეთსა და ჩიქილოთ აფიკაში

ახლო აღმოსავლეთის რეგიონში ე.წ. „დემოგრაფიული აფეთქება“ ნიშნავს წყლის რესურსების მეტად შემცირებას ერთ სულ მოსახლეზე. რეგიონის მოსახლეობა კი ყოველწლიურად 2 პროცენტით იზრდება (დაახლოებით 7 მილიონით) წელიწადში.<sup>40</sup> სტატისტიკის ერთ-ერთი ყველაზე სოლიდურ კომპანია Statista-ს გათვლებით, 2050 წლისთვის რეგიონის მოსახლეობა, დღევანდელთან შედარებით, თითქმის 50%-ით მოიმატებს და შეადგენს 723 მილიონს.<sup>41</sup> ეს კი უკიდურესად მძიმედ აისახება ისედაც მწირ წყლის რესურსებზე მთელ ახლო აღმოსავლეთში.<sup>42</sup>



წყის დეფიციტის დონე 2030 წლისთვის, მსოფლიო ხეუხსების ინსტიტუტის ხეკა

მსოფლიო რესურსების ინსტიტუტმა შეადგინა რუკა, თუ სად რა ოდენობის წყლის დეფიციტი იქნება 2030 წლისთვის. აქ განსაკუთრებული ყურადღება გამახვილებული ახლო აღმოსავლეთზე და მის მომიჯნავე რეგიონებზე (მათ შორის, კავკასიაზე). როგორც ამ რუკიდან ირკვევა, დეფიციტი (დონე 1,4x) საქართველოს აღმოსავლეთ ნაწილსაც შეეხება.<sup>43</sup>

ალსანიშნავია ისიც, რომ FAO-ს (გაეროს სურსათისა და სოფლის მეურნეობის ორგანიზაცია) მონაცემების მიხედვით, რეგიონს წყლის დეფიციტით გამოწვეული სერიოზული ეკონომიკური დანაკარგები ექნება მომავალში. ამ ორგანიზაციის გამოთვლებით, 2050 წლისთვის რეგიონის ქვეყნების ეკონომიკები 6-დან 14 პროცენტამდე შემცირდება. ეს კი უამრავ პრობლემასა და გამოწვევას შეუქმნის ადგილობრივ მოსახლეობას და აიძულებს მას ეძიოს ახალი საცხოვრებელი ადგილები.<sup>44</sup>

ერთ-ერთი ყველაზე დიდი ეკოლოგიური კატასტროფა კი არცთუ ისე შორეულ პერსპექტივაში, 2040 წლისთვის, შეიძლება ერაყში მოხდეს. კერძოდ, თუ დღეს არსებული სიტუაცია არ შეიცვალა, შესაძლოა სრულად დაშრეს მდინარეები ტიგროსი და ევფრატი, რაც უმძიმეს ეკონომიკურ, ჰუმანიტარულ და პოლიტიკურ შედეგებს გამოიწვევს.<sup>45</sup>

ასეთი ფონის გათვალისწინებით მოსალოდნელია, რომ წყლის დეფიციტი კიდევ უფრო მეტ გავლენას მოახდენს პოლიტიკურ სიტუაციებზე მთელ რეგიონში.

## **დასკვნები**

- წყლის რესურსების პრობლემა გრძელვადიანია, იგი არ შემცირდება და, სავარაუდოდ, რეგიონისთვის ერთი-ერთი უმთავრესი გამოწვევა იქნება მომავალი ათწლეულების განმავლობაში.
- დღემდე წყლის დეფიციტის მოგვარების მიზნით არაერთი პროგრამა თუ ინიციატივა შემუშავდა, მაგრამ მრავალ მიზეზთა გამო (ფინანსური პრობლემები, სიღარიბე, სამოქალაქო ომები, დაპირისპირებები და შეუთანხმებლობა რეგიონის ქვეყნებს შორის, გაუმართავი ეკონომიკური და პოლიტიკური სისტემები და ა.შ.) ახლო მომავალში შეუძლებელია წყლის რესურსების პრობლემის სრულად მოგვარება.
- შესაბამისი ზომების არმიღების (და ამის შანსები მაღალია) შემთხვევაში, რეგიონში კიდევ უფრო თვალსაჩინო გახდება ტემპერატურის მატებითა და წყლის რესურსების დეფიციტით გამოწვეული პრობლემები.
- ამ პრობლემებმა კი შესაძლოა ბიძგი მისცენ ახალ რეგიონულ კონფლიქტებს (რასაც ხშირად „წყლის ომებად“ მოიხსენიებენ) როგორც ახლო აღმოსავლეთის ქვეყნებს შორის, ისე საკუთრივ იმ ქვეყნებში, სადაც წყლის დეფიციტი უკვე იქცა პოლიტიკურ პრობლემად.
- ამ მხრივ განსაკუთრებულად მონყვლადია ახლო აღმოსავლეთის ე.წ. „არშემდგარი სახელმწიფოები“ (failed states), რომელთაც არ გააჩნიათ პრობლემების მოგვარების პოლიტიკურ-ეკონომიკური რესურსები და ბერკეტები. ასეთი ქვეყნები კი რეგიონში ცოტა არაა.
- ყოველივე ზემოაღნიშნული წარმოშობს არალეგალი მიგრანტების ახალი ტალღების გაჩენის საშიშროებას, პირველ რიგში, თურქეთისა და ევროპის მიმართულებით (თუმცა, არც ისაა გამორიცხული, რომ საქართველოც აღმოჩნდეს მსგავსი პრობლემის წინაშე), ე.ი. წყლის დეფიციტი, სხვა პრობლემებთან ერთად, ჰუმანიტარულ და უსაფრთხოების გამოწვევებსაც ქმნის (მათ შორის, ევროპისთვისაც).
- შესაბამისად, აქტორები, რომლებიც ესაზღვრებიან ამ რეგიონს (მათ შორის, საქართველოც) ან დაინტერესებული არიან იქ სტაბილურობის შენარჩუნებით (პირველ რიგში, დასავლეთი), ვალდებული არიან გრძელვადიანი პოლიტიკის დაგეგმვისას გაითვალისწინონ ზემოხსენებული ფაქტორები.

- მეორე მხრივ, ეს მდგომარეობა ახალ შესაძლებლობებს უქმნის საქართველოს ეკონომიკას, კერძოდ კი, სასმელი და მინერალური წყლების მწარმოებლებს. მათ პროდუქციაზე, წყლის რესურსების დეფიციტის ფონზე, გაიზრდება მოთხოვნილება მთელ ახლო აღმოსავლეთში.

## შენიშვნები

1. UNICEF, *Running Dry: The impact of water scarcity on children in the Middle East and North Africa* (August 2021), <https://www.unicef.org/mena/reports/running-dry-impact-water-scarcity-children>
2. Farzaneh Roudi-Fahimi, Liz Creel and Roger-Mark De Souza, "Finding the Balance: Population and Water Scarcity in the Middle East and North Africa", MENA Policy Brief 2002, *Population Reference Bureau*, [https://www.prb.org/wp-content/uploads/2021/01/FindingTheBalance\\_Eng.pdf](https://www.prb.org/wp-content/uploads/2021/01/FindingTheBalance_Eng.pdf)
3. UNICEF, *Running Dry: The impact of water scarcity on children in the Middle East and North Africa* (August 2021), <https://www.unicef.org/mena/reports/running-dry-impact-water-scarcity-children>
4. World Bank, *Beyond Scarcity: Water Security in the Middle East and North Africa* (Washington D.C.: World Bank, 2018), 10, <https://openknowledge.worldbank.org/handle/10986/27659>
5. Farzaneh Roudi-Fahimi, Liz Creel and Roger-Mark De Souza, "Finding the Balance: Population and Water Scarcity in the Middle East and North Africa", MENA Policy Brief 2002, *Population Reference Bureau*, [https://www.prb.org/wp-content/uploads/2021/01/FindingTheBalance\\_Eng.pdf](https://www.prb.org/wp-content/uploads/2021/01/FindingTheBalance_Eng.pdf)
6. Hussein Al-Rimmawi, "Middle East Chronic Water Problems: Solution Prospects", *Energy and Environment Research* 2, no. 1 (2012), [https://www.researchgate.net/publication/267262498\\_Middle\\_East\\_Chronic\\_Water\\_Problems\\_Solution\\_Prospects](https://www.researchgate.net/publication/267262498_Middle_East_Chronic_Water_Problems_Solution_Prospects)
7. Farzaneh Roudi-Fahimi, Liz Creel and Roger-Mark De Souza, "Finding the Balance: Population and Water Scarcity in the Middle East and North Africa", MENA Policy Brief 2002, *Population Reference Bureau*, [https://www.prb.org/wp-content/uploads/2021/01/FindingTheBalance\\_Eng.pdf](https://www.prb.org/wp-content/uploads/2021/01/FindingTheBalance_Eng.pdf)
8. Ranj Alaaldin, "Climate change may devastate the Middle East. Here's how governments should tackle it", *Brookings Institution*, March 14, 2022, <https://www.brookings.edu/blog/planetpolicy/2022/03/14/climate-change-may-devastate-the-middle-east-heres-how-governments-should-tackle-it/>
9. იქვე.
10. Ranj Alaaldin, "Climate change may devastate the Middle East. Here's how governments should tackle it", *Brookings Institution*, March 14, 2022, <https://www.brookings.edu/blog/planetpolicy/2022/03/14/climate-change-may-devastate-the-middle-east-heres-how-governments-should-tackle-it/>
11. "Water crisis and drought threaten 12 million in Syria, Iraq", *Aljazeera*, August 23, 2021, <https://www.aljazeera.com/news/2021/8/23/water-crisis-and-drought-threaten-12-million-in-syria-iraq>
12. "Iraqis protest over power, water cuts amid heat wave", *Reuters*, July 2, 2021, <https://www.reuters.com/world/middle-east/iraqis-protest-over-power-water-cuts-amid-heat-wave-2021-07-02/>
13. Farzaneh Roudi-Fahimi, Liz Creel and Roger-Mark De Souza, "Finding the Balance: Population and Water Scarcity in the Middle East and North Africa", MENA Policy Brief 2002, *Population Reference Bureau*, [https://www.prb.org/wp-content/uploads/2021/01/FindingTheBalance\\_Eng.pdf](https://www.prb.org/wp-content/uploads/2021/01/FindingTheBalance_Eng.pdf)
14. Ranj Alaaldin, "Climate change may devastate the Middle East. Here's how governments should tackle it", *Brookings Institution*, March 14, 2022, <https://www.brookings.edu/blog/planetpolicy/2022/03/14/climate-change-may-devastate-the-middle-east-heres-how-governments-should-tackle-it/>

15. Hussein Al-Rimmawi, "Middle East Chronic Water Problems: Solution Prospects", *Energy and Environment Research* 2, no. 1 (2012), [https://www.researchgate.net/publication/267262498\\_Middle\\_East\\_Chronic\\_Water\\_Problems\\_Solution\\_Prospects](https://www.researchgate.net/publication/267262498_Middle_East_Chronic_Water_Problems_Solution_Prospects)
16. ၈၅၃၅.
17. "Middle East: Running out of water", *DW*, January 24, 2022, <https://www.dw.com/en/middle-east-running-out-of-water/a-60509788>
18. Ranj Alaaldin, "Climate change may devastate the Middle East. Here's how governments should tackle it", *Brookings Institution*, March 14, 2022, <https://www.brookings.edu/blog/planetpolicy/2022/03/14/climate-change-may-devastate-the-middle-east-heres-how-governments-should-tackle-it/>
19. Frederik Pleitgen, Claudia Otto, Angela Dewan and Mohammed Tawfeeq, "The Middle East is running out of water, and parts of it are becoming uninhabitable", *CNN*, August 22, 2021, <https://edition.cnn.com/2021/08/22/middleeast/middle-east-climate-water-shortage-iran-urmia-intl/index.html>
20. Frederik Pleitgen, Claudia Otto, Angela Dewan and Mohammed Tawfeeq, "The Middle East is running out of water, and parts of it are becoming uninhabitable", *CNN*, August 22, 2021, <https://edition.cnn.com/2021/08/22/middleeast/middle-east-climate-water-shortage-iran-urmia-intl/index.html>
21. ၈၅၃၅.
22. Ranj Alaaldin, "Climate change may devastate the Middle East. Here's how governments should tackle it", *Brookings Institution*, March 14, 2022, <https://www.brookings.edu/blog/planetpolicy/2022/03/14/climate-change-may-devastate-the-middle-east-heres-how-governments-should-tackle-it/>
23. Frederik Pleitgen, Claudia Otto, Angela Dewan and Mohammed Tawfeeq, "The Middle East is running out of water, and parts of it are becoming uninhabitable", *CNN*, August 22, 2021, <https://edition.cnn.com/2021/08/22/middleeast/middle-east-climate-water-shortage-iran-urmia-intl/index.html>
24. ၈၅၃၅.
25. Alexandra Barton, "Water in crisis – Middle East", *The Water Project*, <https://thewaterproject.org/water-crisis/water-in-crisis-middle-east>
26. Hussein Al-Rimmawi, "Middle East Chronic Water Problems: Solution Prospects", *Energy and Environment Research* 2, no. 1 (2012), [https://www.researchgate.net/publication/267262498\\_Middle\\_East\\_Chronic\\_Water\\_Problems\\_Solution\\_Prospects](https://www.researchgate.net/publication/267262498_Middle_East_Chronic_Water_Problems_Solution_Prospects)
27. Farzaneh Roudi-Fahimi, Liz Creel and Roger-Mark De Souza, "Finding the Balance: Population and Water Scarcity in the Middle East and North Africa", MENA Policy Brief 2002, *Population Reference Bureau*, [https://www.prb.org/wp-content/uploads/2021/01/FindingTheBalance\\_Eng.pdf](https://www.prb.org/wp-content/uploads/2021/01/FindingTheBalance_Eng.pdf)
28. "Middle East: Running out of water", *DW*, January 24, 2022, <https://www.dw.com/en/middle-east-running-out-of-water/a-60509788>
29. UNICEF, *Running Dry: The impact of water scarcity on children in the Middle East and North Africa* (August 2021), <https://www.unicef.org/mena/reports/running-dry-impact-water-scarcity-children>
30. Rasha Abou Dargham, "Water doesn't come from a tap", *UNICEF*, <https://www.unicef.org/mena/water-doesnt-come-tap>
31. Aron Rosenthal, "The Middle East is running out of water", *The Jerusalem Post*, June 3, 2022, <https://www.jpost.com/middle-east/article-708493>
32. Amro Selim, "The MENA Region's Water Crisis: Avoiding Potential Water Wars", *Washington Institute*, July 20, 2020, <https://www.washingtoninstitute.org/policy-analysis/mena-regions-water-crisis-avoiding-potential-water-wars>
33. Ranj Alaaldin, "Climate change may devastate the Middle East. Here's how governments should tackle it", *Brookings Institution*, March 14, 2022, <https://www.brookings.edu/blog/planetpolicy/2022/03/14/climate-change-may-devastate-the-middle-east-heres-how-governments-should-tackle-it/>
34. Aron Rosenthal, "The Middle East is running out of water", *The Jerusalem Post*, June 3, 2022, <https://www.jpost.com/middle-east/article-708493>

35. "Middle East: Running out of water", *DW*, January 24, 2022, <https://www.dw.com/en/middle-east-running-out-of-water/a-60509788>
36. Aron Rosenthal, "The Middle East is running out of water", *The Jerusalem Post*, June 3, 2022, <https://www.jpost.com/middle-east/article-708493>
37. "Turkish fires sweeping through tourist areas are the hottest on record", *The Guardian*, July 30, 2021, <https://www.theguardian.com/world/2021/jul/30/turkish-fires-sweeping-through-tourist-areas-are-the-hottest-on-record>
38. Aron Rosenthal, "The Middle East is running out of water", *The Jerusalem Post*, June 3, 2022, <https://www.jpost.com/middle-east/article-708493>
39. Farzaneh Roudi-Fahimi, Liz Creel and Roger-Mark De Souza, "Finding the Balance: Population and Water Scarcity in the Middle East and North Africa", MENA Policy Brief 2002, *Population Reference Bureau*, [https://www.prb.org/wp-content/uploads/2021/01/FindingTheBalance\\_Eng.pdf](https://www.prb.org/wp-content/uploads/2021/01/FindingTheBalance_Eng.pdf)
40. ᠒᠓᠔᠒.
41. "Total population across the Middle East and North Africa from 1990 to 2050," *Statista*, <https://www.statista.com/statistics/978535/mena-total-population/>
42. Farzaneh Roudi-Fahimi, Liz Creel and Roger-Mark De Souza, "Finding the Balance: Population and Water Scarcity in the Middle East and North Africa", MENA Policy Brief 2002, *Population Reference Bureau*, [https://www.prb.org/wp-content/uploads/2021/01/FindingTheBalance\\_Eng.pdf](https://www.prb.org/wp-content/uploads/2021/01/FindingTheBalance_Eng.pdf)
43. Frederik Pleitgen, Claudia Otto, Angela Dewan and Mohammed Tawfeeq, "The Middle East is running out of water, and parts of it are becoming uninhabitable", *CNN*, August 22, 2021, <https://edition.cnn.com/2021/08/22/middleeast/middle-east-climate-water-shortage-iran-urmia-intl/index.html>
44. Amro Selim, "The MENA Region's Water Crisis: Avoiding Potential Water Wars", *Washington Institute*, July 20, 2020, <https://www.washingtoninstitute.org/policy-analysis/mena-regions-water-crisis-avoiding-potential-water-wars>
45. ᠒᠓᠔᠒.

## ბიბლიოგრაფია

- Alaaldin, Ranj. "Climate change may devastate the Middle East. Here's how governments should tackle it". *Brookings Institution*, March 14, 2022. <https://www.brookings.edu/blog/planetpolicy/2022/03/14/climate-change-may-devastate-the-middle-east-heres-how-governments-should-tackle-it/>
- Al-Rimmawi, Hussein. "Middle East Chronic Water Problems: Solution Prospects". *Energy and Environment Research* 2, no. 1 (2012). [https://www.researchgate.net/publication/267262498\\_Middle\\_East\\_Chronic\\_Water\\_Problems\\_Solution\\_Prospects](https://www.researchgate.net/publication/267262498_Middle_East_Chronic_Water_Problems_Solution_Prospects)
- Barton, Alexandra. "Water in crisis – Middle East". *The Water Project*. <https://thewaterproject.org/water-crisis/water-in-crisis-middle-east>
- Dargham, Rasha Abou. "Water doesn't come from a tap". *UNICEF*. <https://www.unicef.org/mena/water-doesnt-come-tap>
- "Iraqis protest over power, water cuts amid heat wave". *Reuters*, July 2, 2021. <https://www.reuters.com/world/middle-east/iraqis-protest-over-power-water-cuts-amid-heat-wave-2021-07-02/>
- "Middle East: Running out of water". *DW*, January 24, 2022. <https://www.dw.com/en/middle-east-running-out-of-water/a-60509788>
- Pleitgen, Frederik, Claudia Otto, Angela Dewan and Mohammed Tawfeeq. "The Middle East is running out of water, and parts of it are becoming uninhabitable". *CNN*, August 22, 2021. <https://edition.cnn.com/2021/08/22/middleeast/middle-east-climate-water-shortage-iran-urmia-intl/index.html>
- Rosenthal, Aron. "The Middle East is running out of water", *The Jerusalem Post*, June 3, 2022. <https://www.jpost.com/middle-east/article-708493>
- Roudi-Fahimi, Farzaneh, Liz Creel and Roger-Mark De Souza. "Finding the Balance: Population and Water Scarcity in the Middle East and North Africa", MENA Policy Brief 2002. *Population Reference Bureau*. [https://www.prb.org/wp-content/uploads/2021/01/FindingTheBalance\\_Eng.pdf](https://www.prb.org/wp-content/uploads/2021/01/FindingTheBalance_Eng.pdf)
- Selim, Amro. "The MENA Region's Water Crisis: Avoiding Potential Water Wars". *Washington Institute*, July 20, 2020. <https://www.washingtoninstitute.org/policy-analysis/mena-regions-water-crisis-avoiding-potential-water-wars>
- "Total population across the Middle East and North Africa from 1990 to 2050". *Statista*. <https://www.statista.com/statistics/978535/mena-total-population/>
- "Turkish fires sweeping through tourist areas are the hottest on record". *The Guardian*, July 30, 2021. <https://www.theguardian.com/world/2021/jul/30/turkish-fires-sweeping-through-tourist-areas-are-the-hottest-on-record>
- UNICEF. *Running Dry: The impact of water scarcity on children in the Middle East and North Africa*. August 2021. <https://www.unicef.org/mena/reports/running-dry-impact-water-scarcity-children>
- "Water crisis and drought threaten 12 million in Syria, Iraq". *Aljazeera*, August 23, 2021. <https://www.aljazeera.com/news/2021/8/23/water-crisis-and-drought-threaten-12-million-in-syria-iraq>
- World Bank. *Beyond Scarcity: Water Security in the Middle East and North Africa*. Washington D.C.: World Bank, 2018. <https://openknowledge.worldbank.org/handle/10986/27659>