



აჭარის დაბებისა და სოფლების წყალმომარაგებისა და წყალარინების პროგრამა

საინფორმაციო ბიულეტენი 57

აპრილი / 2025

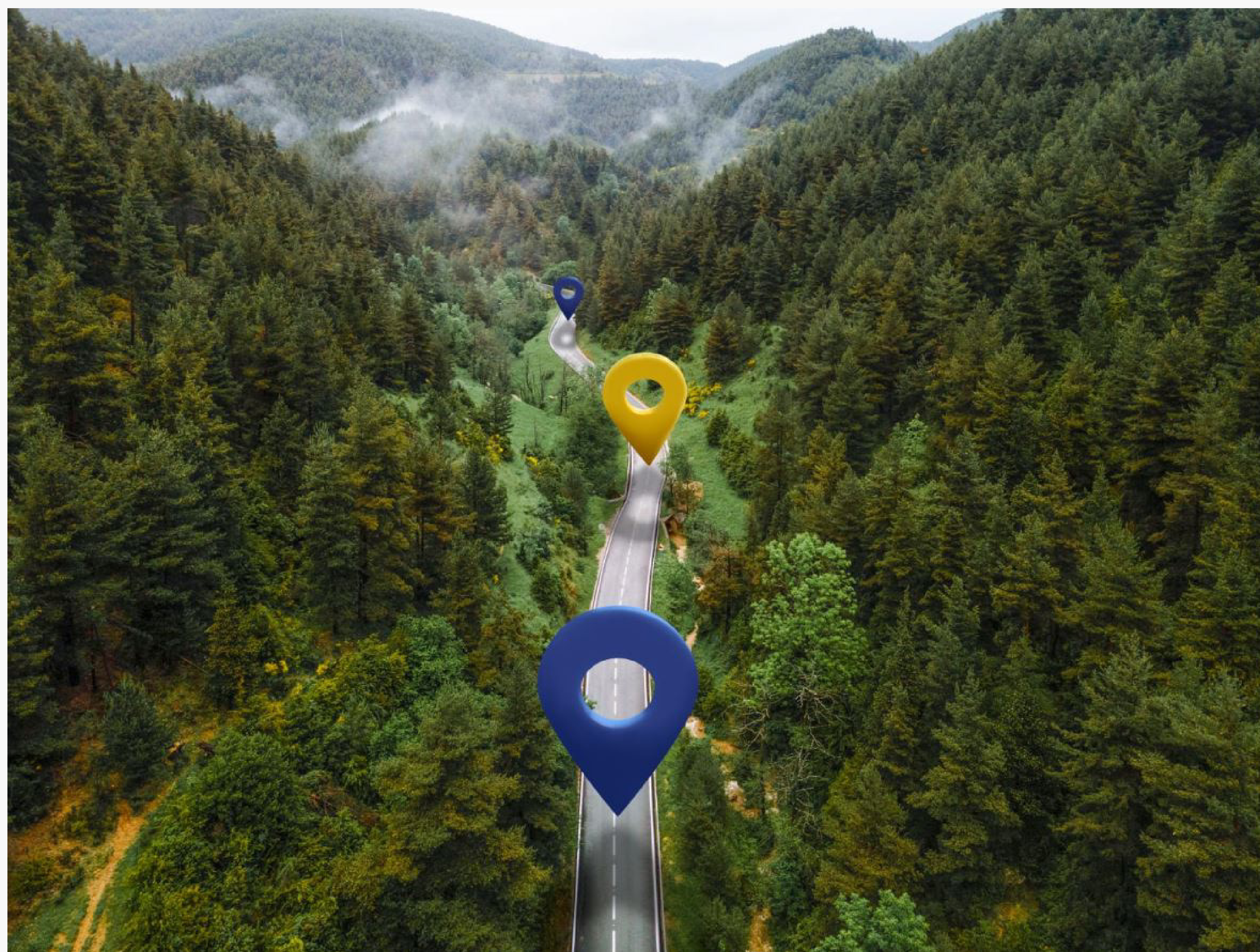
წყლისა და წყალარინების ინფრასტრუქტურის ციფრულ სისტემაზე გადაყვანა ეფექტიანი მართვის მიზნით

აჭარის სოფლებში წყალმომარაგებისა და ჩამდინარე წყლების სისტემების მოწყობის მიზნით, ისტორიული პროგრამა მიმდინარეობს. აჭარის დაბებისა და სოფლების წყალმომარაგებისა და წყალარინების პროგრამა 39 სოფელსა და 5 დაბაში თანამედროვე, საიმედო ინფრასტრუქტურას ქმნის, რის შედეგადაც აჭარაში 30,000-ზე მეტ ოჯახი უზრუნველყოფილი იქნება უწყვეტი და მდგრადი კომუნალური სერვისით.

თანამედროვე ტექნოლოგიების დანერგვით პროგრამა უზრუნველყოფს წყლისა და წყალარინების მართვის ციფრულ სისტემაზე გადაყვანას ისეთი ციფრული ტექნოლოგიების მეშვეობით, როგორიცაა გეოგრაფიული საინფორმაციო სისტემა (GIS), საზედამხედველო კონტროლისა და მონაცემთა შეგროვების სისტემა (SCADA) და ქვკიანი წყლის მრიცხველები.

გეოგრაფიული საინფორმაციო სისტემა (GIS)

გამოიყენება წყლის და წყალარინების ინფრასტრუქტურის ყოვლისმომცველი კომპიუტერული რუკის შესაქმნელად, გეოგრაფიული ცნობების მითითებით. ვინაიდან აჭარის დაბებისა და სოფლების პროგრამა მოიცავს სოფლის ტერიტორიებს, GIS პროგრამა განსაკუთრებით მნიშვნელოვანია ეფექტიანი მართვისთვის.



და წყალარინების მთლიან ინფრასტრუქტურას. იგი სენსორებიდან, მრიცხველებიდან და სხვა მოწყობილობებიდან მონაცემებს აგროვებს რეალურ დროში მთლიანად აჭარის ქსელისთვის. SCADA საშუალებას იძლევა გაკონტროლდეს წყლის დონე რეზერვუარებში, ნაკადის სიჩქარე, წნევა მილსადენების ქსელში და ტუმბოებისა და სარქვლების მუშაობა. სისტემა ასევე ავლენს გაჟონვებს და იძლევა გამაფრთხილებელ სიგნალს კრიტიკული პარამეტრების ნორმიდან გადახრის შემთხვევაში.

იგი წყლის მაგისტრალური და გამანაწილებელი ქსელების, სარქვლების, ტუმბოების, ჰიდრანტების, რეზერვუარების, გამწმენდი ნაგებობების, სეპტიკური ავზებისა და მრიცხველების ზუსტი მდებარეობის შესახებ დეტალურ ინფორმაციას ინახავს.

GIS ასევე წარმოადგენს მძლავრ ვიზუალურ და ანალიტიკურ პლატფორმას რთული სივრცული მონაცემების სამართავად. იგი საშუალებას იძლევა თვალი ვადევნოთ აქტივების მდგომარეობას, გამოვავლინოთ უბნები, სადაც ჩანაცვლების საჭიროება დგას დღის წესრიგში, პროაქტიული ტექნიკური მომსახურების გაწევის მიზნით. საგანგებო სიტუაციების დროს, GIS პროგრამას შეუძლია დახმარების გაწევა დაზიანებული უბნების დროული იდენტიფიცირების, საჭირო სარქვლების იზოლირების და სარემონტო ბრიგადების ეფექტიანად ორგანიზების კუთხით.

საზედამხედველო კონტროლისა და მონაცემთა შეგროვების სისტემა (SCADA) არის კომპიუტერზე დაფუძნებული მართვის სისტემა, რომელიც დისტანციურად აკონტროლებს და მართავს წყლისა და

SCADA სისტემის ოპერირება აუცილებელია, რადგან ობიექტები გაფანტულია ვრცელ ტერიტორიაზე. ის მნიშვნელოვნად ამცირებს ადგილზე მექანიკური ინსპექტირების საჭიროებას. ანალიზის, პროგნოზირებისა და გადაწყვეტილების მიღებისთვის ამუშავებს და მომხმარებელს მნიშვნელოვან მონაცემებს აწვდის.

ქვკიანი წყლის მრიცხველები უზრუნველყოფენ რეალურ დროში მონაცემების დამუშავებასა და მოწოდებას წყლის მოპოვებისა და მოხმარების შესახებ. აღნიშნული წყლის მრიცხველები ხელს უწყობს რესურსების მდგრად მართვას, გაჟონვების აღმოჩენას, იძლევა წყლის მოხმარების თავისებურების განსაზღვრის საშუალებას და აუმჯობესებს მომხმარებელთა მომსახურებას, რაც ადრე აჭარის სოფლებში ხელმისაწვდომი არ იყო. ის ასევე აუმჯობესებს წყალზე მოთხოვნის პროგნოზირებას.

ამ ციფრული ინსტრუმენტების მეშვეობით, აჭარის დაბებისა და სოფლების წყალმომარაგებისა წყალარინების პროგრამა მნიშვნელოვან ნაბიჯებს დგამს აჭარაში კომუნალური ინფრასტრუქტურის ტრანსფორმაციის თვალსაზრისით და ნერგავს მდგრადი მართვის პრინციპებს.

ინფორმაციო პროგრამის შესახებ

გერმანია-საქართველოს შორის ფინანსური თანამშრომლობის ფარგლებში და ევროკავშირის მხარდაჭერით საქართველოსთან, აჭარის მუნიციპალიტეტებში (ქედა, შუახევი, ხულო, ხელვაჩაური, ქობულეთი) თანამედროვე სტანდარტების წყალმომარაგებისა და წყალარინების ინფრასტრუქტურა იქმნება.

პროექტის დასრულების შემდეგ, მუნიციპალიტეტებში მოსახლეობა 24 საათიანი უწყვეტი წყალმომარაგებით და გამართული წყალარინების სისტემებით ისარგებლებს. სამუშაოების განხორციელება ხელს შეუწყობს სოფლებში სანიტარულ-ჰიგიენური ნორმების და საყოფაცხოვრებო პირობების გაუმჯობესებას, ასევე ტურიზმის სტიმულირებას.

აჭარის დაბებისა და სოფლების წყალმომარაგებისა და წყალარინების პროგრამა, თვისებრივად პირველია საქართველოში რომელიც წყლისა და წყალარინების ინფრასტრუქტურის განვითარების ორგანიზებას ახდენს რეგიონის სოფლებში.





Funded by
the European Union



KfW



აჭარის წყლის
ალლიანსი

AJARA RURAL WATER AND WASTEWATER PROGRAMME

Newsletter 57

April / 2025

DIGITALIZATION OF WATER AND WASTEWATER INFRASTRUCTURE FOR EFFICIENT MANAGEMENT

To establish modern water supply and adequate wastewater systems in Rural Ajara, a historic Program is currently underway. The Ajara Rural Water and Wastewater Treatment Program is developing a modern, reliable infrastructure in 39 villages and all 5 semi-urban areas, providing more than 30,000 families access to uninterrupted and sustainable supply services.

By implementing modern technologies, the program enables the digitalization of water and wastewater management through systems like the Geographic Information System (GIS), Supervisory Control and Data Acquisition (SCADA) and smart water meters.

Geographic Information System (GIS)

System (GIS) is used to build a comprehensive computer-based map of all water infrastructure assets, with geographic references. Since the program covers rural areas, GIS is especially important for efficient management. It stores detailed information on the exact locations of distribution and service lines, valves, pumps, hydrants, storage tanks, treatment plants, septic tanks and meters.



SCADA is essential for the Program, as the facilities are spread across a vast region. It significantly reduces the need for manual on-site inspections and provides valuable data for analysis, forecasting and decision making.

Smart water meters, provide real-time data on water extraction and consumption without requiring direct onsite human interaction. These water meters support sustainable resource management, help detect leaks, allow the determination of consumption pattern and improve customer service which was previously

GIS also serves as a powerful visual and analytical platform for managing complex spatial data. It allows tracking asset conditions, identifying areas for replacement and scheduling maintenance proactively. In emergencies, GIS helps locate affected areas, isolate them by closing valves and dispatch repair crews efficiently.

unavailable in rural Ajara. They also enhance water demand forecasting, enabling more efficient water resources and distribution planning.

Through these digital tools, the Ajara Rural Water and Wastewater Treatment Program is transforming rural services to ensure sustainability for all.

Supervisory Control and Data Acquisition (SCADA) is a computer-based control system that remotely monitors and manages the entire water and wastewater infrastructure. It collects real-time data from sensors, meters and other devices throughout the Ajara network. SCADA enables monitoring of water levels in reservoirs, flow rates, pressure in the pipe network, and the operation of pumps and valves. It also detects leaks and generates alerts when critical parameters deviate from the norm.

GENERAL INFORMATION ABOUT THE PROGRAMME

In the frame of the German-Georgian Financial Cooperation and EU support to Georgia, the municipalities of Ajara (Keda, Shuakhevi, Khulo, Khelvachauri, Kobuleti) will benefit from the modern standard water supply and waste water infrastructure.

Upon completion of the project, people in the municipalities will have 24 hour uninterrupted water supply and properly managed waste water system services.

The mentioned Programme will have an essential contribution to the improvement of the level of life, health and the hygiene in general for the citizens of the villages in Ajara as the Programme will keep the environment safe through avoiding contamination and pollution of the environment and water bodies by directly discharged effluent.

The content of the Programme “Rural Water Supply and Wastewater Programme-Ajara” is unique in Georgia with its potential to influence the water supply and wastewater infrastructure development in the villages of the region.



This newsletter has been produced with the assistance of the European Union and KfW Development Bank. Its contents are the sole responsibility of Ajara Water Alliance JSC and do not necessarily reflect the views of the European Union and KfW Development Bank.