



Yanvar 2024

# TBİLİSİDƏ DAŞQIN RİSKLƏRİNİN VƏ SƏTH SULARININ KEYFİYYƏTİNİN PİSLƏŞMƏSİNİN QARŞISINI ALMA SİSTEMİNİN TƏKMİLLƏŞDİRİLMƏSİ

– Tbilisi, Gürcüstan

## Qisa

İqlim dəyişikliyi getdikcə daha şiddətli hava hadisələrinə səbəb olmaqda davam etdikcə, şəhərlərdə dayanıqlığın və adaptasiya qabiliyyətinin təmin edilməsi mühüm əhəmiyyət kəsb edir. Gürcüstanın paytaxtı Tbilisi sıldırım təpələr və dərələrlə xarakterizə olunan topoqrafiyası və iqlimi ilə daha da ağırlaşan əhəmiyyətli ekoloji problemlərlə üzləşir. Şəhər daşqınlara və bununla bağlı risklərə səbəb ola biləcək güclü yağışlara qarşı xüsusilə həssasdır.

Bu problemlərə cavab olaraq, Tbilisi meriyası Fransa hökuməti ilə əməkdaşlıq edərək potensial daşqın risklərini yumşaltmaq üçün fəal addımlar atıb. Onlar şəhərin hazırlığını və cavab tədbirləri imkanlarını artırmaq məqsədi daşıyan pilot layihənin təşəbbüskarı olub və həyata keçiriblər. Bu təşəbbüsə qabaqcıl daşqın monitorinqi və erkən xəbərdarlıq sistemlərinin tətbiqi, drenaj infrastrukturunun təkmilləşdirilməsi, ictimaiyyətin məlumatlılığının və hazırlığının artırılması daxildir.

Pilot layihə təkcə yağışın şəhərə və onun vətəndaşlarına vurduğu zərərin qarşısını almaq və məhdudlaşdırmaq deyil, həm də gələcək iqlim təsirlərinə qarşı uzunmüddətli dayanıqlığı gücləndirmək məqsədi daşıyır. Beynəlxalq təcrübə və tərəfdaşlıqlardan istifadə etməklə Tbilisi ekoloji problemlər qarşısında fəal şəhər idarəçiliyi nümunəsi yaradır, sakinlərinin təhlükəsizliyini və rifahını təmin edir və eyni zamanda daha möhkəm gələcəyə hazırlaşır. Bu birgə səyləri şəhər mühitində iqlimlə bağlı risklərlə mübarizədə beynəlxalq əməkdaşlığın və innovativ həllərin vacibliyini vurğulayır.

## Ümumi məlumat

2015-ci ilin iyununda Tbilisidə böyük daşqın baş vermiş, 20 nəfərin və zooparkda 100 heyvanın ölümünə səbəb olmuş və həmin vaxt həmin zoopark tamamilə yuyulmuşdu. Bu, dönüş nöqtəsi idi, çünki aydın oldu ki, Tbilisini daha möhkəm və təhlükəsiz şəhər etmək üçün daha çox tədbirlər görülməlidir.



## Fəaliyyətin təsviri

01

Fransa hökuməti tərəfindən maliyyələşdirilən layihənin əsas məqsədi Tbilisi şəhərində daşqın hadisələri barədə xəbərdarlıq sistemini təkmilləşdirmək üçün nümayiş modeli hazırlamaqla daşqınlara baş verməsinə daha yaxşı proqnozlaşdırmaq və qabaqcadan bilmək üçün Tbilisiyə dəstək olmaq idi. Bu nümayiş modeli yağış və çaylar üçün innovativ monitorinq texnologiyalarına əsaslanır və layihə qrupu (Suez, HRrain, Tenevia) tərəfindən hazırlanmışdır.

02

Layihə çərçivəsində Tbilisini əhatə edən 30 TV peyk antenası şəbəkəsi quraşdırılıb. O, əlavə ölçmələr (temperatur, rütubət səviyyəsi, atmosfer təzyiqi) daxil olmaqla, hər bir sensor tərəfindən təxmin edilən yerli yağıntılar haqqında real vaxt rejimində məlumat verir. Bundan əlavə, bu, şəhər miqyasında yağış xəritələrini interpolyasiya etməyə və növbəti 30 və 60 dəqiqə üçün proqnoz hazırlamağa imkan verir.

03

Bundan əlavə, 3 CCTV kamerası vasitəsilə tətbiq edilən hidroloji monitorinq real vaxt rejimində aşağıdakıları təmin edir:

- Artırılmış reallıqda işlənmiş çay ölçmə bölməsi şəkli,
- Müvafiq suyun hündürlüyü, sürəti və axını təsirin emalı vasitəsilə təxmin edilir.
- Tenevia tərəfindən hazırlanmış Hydrocore proqramı ilə həyata keçirilən qısamüddətli daşqın proqnozu (Bu cari vəziyyətin müəyyən edilməsi (nowcasting) Gladni çayı üçün HDrain məlumatlarına və Vere çayı üçün NEA radar şəkillərinə (əgər təmin olunarsa) əsaslanır).

## Diqqət mərkəzində

Daşqın hadisələri üçün etibarlı xəbərdarlıq sistemi həm yaşayış məntəqələrinə, həm də insanlara mühüm faydalar gətirir. Erkən xəbərdarlıqlar verməklə o, yaralanma və ya həyat itkisi riskini minimuma endirərək insanlara sürətlə evakuasiya etməyə imkan verir. Bundan əlavə, o, hakimiyyət orqanlarına daşqından müdafiə vasitələrinin gücləndirilməsi və fəvqəladə hallara cavab tədbirlərinin hazırlanması kimi qabaqçılıq tədbirlər həyata keçirməyə imkan verir. Sistem həmçinin sakinlərə əşyalarını və bizneslərini qorumaq üçün vaxt verməklə əmlakın və infrastrukturun qorunmasına kömək edir. Nəhayət, yaxşı işləyən xəbərdarlıq sistemi icmanın dayanıqlığını artırır, hazırlığı gücləndirir və daşqın hadisələrinin təsirini yumşaltmaq üçün vaxtında tədbirlərin görülməsini təmin edir.

## Tbilisi



### Əhali:

1 241 709

### Ərazi:

726 kv.km

### Mərkəz Rəqlaşması imzalanıb:

2010

### CO<sub>2</sub> emissiyasının azaldılması hədəfi:

30%

## Hədəf sektoru, iqlim təhlükəsi(ləri) və həssas əhali qrupu

### Layihənin əhatə edəcəyi hədəf sektorlar bunlardır:

Torpaqdan istifadənin Planlaşdırılması, Su təsərrüfatı, Tullantılar, Ətraf Mühit və Biomüxtəliflik və Mülki Müdafiə və Fəvqəladə Hallar.

### Layihə çərçivəsində əhatə olunacaq iqlim təhlükələri güclü yağıntılar, daşqınlar, su basmalar

**Layihənin əhatə edəcəyi həssas əhali qrupları:** Əyaşlılar, qadınlar və uşaqlar, daimi iş yeri olmayan əhali və az maaş alan əhali və təbii fəlakətlərdən ən çox əziyyət çəkən digər hədəf qrupları.

## Nailiyyətlər və təcrübənin təkrarlanması üçün məsləhət

Daşqınların proqnozlaşdırılması və erkən xəbərdarlıq sistemlərini dəqiq uyğunlaşdırmaq üçün yerli daşqın risklərinin, həssas ərazilərin və mövcud infrastrukturun hərtərəfli qiymətləndirilməsini aparmaq.



Peyk sensorları, hidroloji monitorinq üçün CCTV kameraları və məlumatların təhlili və proqnozlaşdırılması üçün mürəkkəb proqram təminatı kimi qabaqcıl monitorinq texnologiyalarının inteqrasiyasına xüsusi diqqət yetirmək. Bu texnologiyaların genişləndirilmə bilən və yerli şəraitə uyğunlaşdırılma bilən olmasını təmin etmək.



Meteorologiya, hidrologiya və proqram təminatının işlənilmə hazırlanmasında ixtisaslaşan texnologiya təminatçıları, tədqiqat institutları və özəl sektor firmaları ilə tərəfdaşlıq əlaqələri qurmaq. Birgə səylərlə, sistemin effektiv tətbiqi üçün təcrübə və resurslardan istifadə etmək olar.



Daşqınların proqnozlaşdırılması və erkən xəbərdarlıq sistemlərinin istismarı və texniki xidmətində iştirak edən yerli işçilər və maraqlı tərəflər üçün təlim və bacarıqların artırılmasına sərmayə qoymaq. Məlumatların təhlili, şərh və cavab tədbirlərinin koordinasiyası bacarıqları ilə onların imkanlarını artırmaq.



## FAYDALI LİNKLƏR

<https://tbilisi.gov.ge/>

€

## Layihənin maliyyələşdirilməsi

**Maliyyələşdirmə mənbələri:**  
Fransa hökuməti

**Ümumi məbləğ:**  
735 000 €

## Əsas rəqəmlər



30 ölçmə nöqtəsi quraşdırılıb



3 ədəd CCTV kamerası təqdim edilib



Tbilisi şəhərində tam daşqınlara qarşı  
erkən xəbərdarlıq sisteminin tərtib edilməsi  
üçün fəaliyyət planı hazırlanıb.

## ƏLAQƏ

Layihə haqqında ətraflı məlumat almaq üçün  
əlaqə saxlayın:

[K.chkhetiani@tbilisi.gov.ge](mailto:K.chkhetiani@tbilisi.gov.ge)