

ULOGA DIGITALNIH VODOMJERA U ZAŠTITI JAVNE VODOOPSKRBE I DETEKCIJI ILEGALNIH BUŠOTINA

¹Katja Milohanović mag.chem., ²Ervin Bonaca dipl.ing.građ.

¹Rukovoditelj Laboratorijsko tehnološkog odjela
Vodovod Pula - Labin d.o.o. za vodne usluge

²Rukovoditelj odjela Tehničke operative
Vodovod Pula - Labin d.o.o. za vodne usluge

PRIMJER IMPLEMENTACIJE U VODOVODU PULA - LABIN



KLASIČNI VODOMJERI



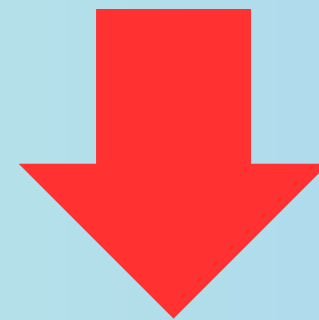
DIGITALNI VODOMJERII

IZAZOVI U JAVNOJ VODOOPSKRBI

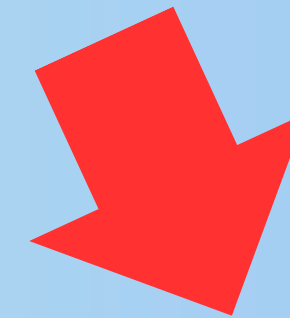
TRI KLJUČNA PROBLEMA



NEOVLAŠTENO
UKLANJANJE
NEPOVRATNIH VENTILA



POTENCIJALNA
SPAJANJA (I)LEGALNIH
BUŠOTINA



RIZIK POVRATA VODE I
KONTAMINACIJA
SUSTAVA

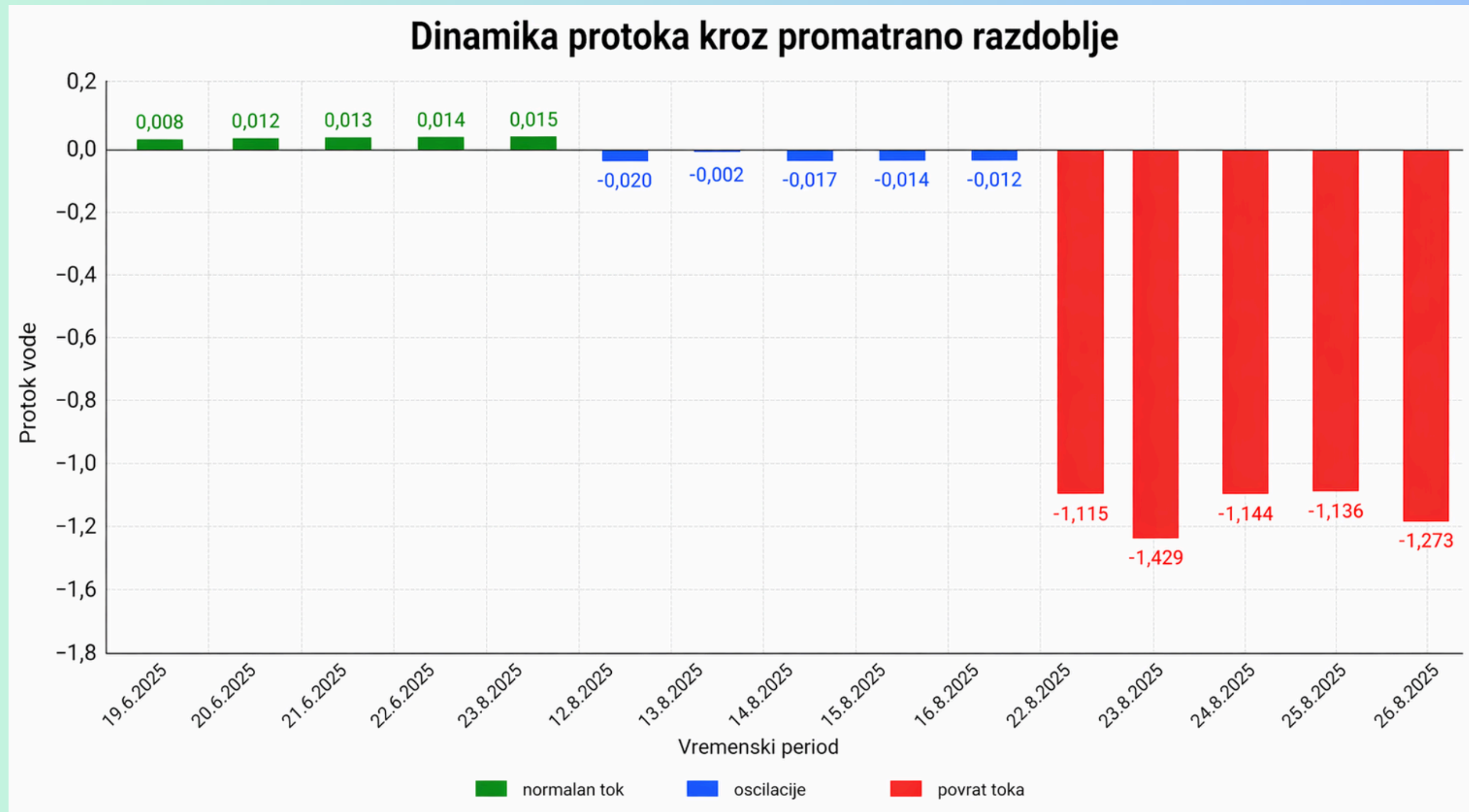
KLASIČNI VODOMJERI VIŠE NISU DOVOLJNI

Klasični vodomjer	Digitalni vodomjer
Periodičko čitanje/mjesečno	Mjesečni drive-by/daljinsko/ svakih osam sati
Nema alarma	Detekcija anomalija <ul style="list-style-type: none">• alarm niska temperatura• alarm curenja• alarm baterije• alarm povratnog toga
Nema podatka o povratku vode	Registracija backflow događaja

KLJUČNE FUNKCIONALNOSTI

Praćenje potrošnje			
Temperatura vode			
Povrat vode			
RecordDate	MinFlow	Max Temperature	Min Temperature
18.6.2025.	-0,016	23,83	21,5
17.6.2025.	-0,019	23,34	21,65

KAKO PREPOZNAJEMO PROBLEM?



INDIKATORI MOGUĆEG RIZIKA

DETEKTIRAN POVRAT VODE



PROVJERA NEPOVRATNOG VENTILA



AKO VENTIL POSTOJI → TEHNIČKA PROVJERA INSTALACIJE



AKO VENTIL NE POSTOJI → SUMNJA NA NEPRAVILNOST



PROVJERA MOGUĆE (I)LEGALNE BUŠOTINE

KOORDINIRANI ODGOVOR SUSTAVA

AKTERI PROCESA:

POTROŠAČKI ODJEL

TEHNIČKA OPERATIVA

LABORATORIJSKO TEHNOLOŠKI ODJEL

HRVATSKE VODE

KORISTI ZA ISPORUČITELJA VODNIH USLUGA

1. Veća sigurnost sustava
2. Brža identifikacija rizika
3. Preventivno djelovanje
4. Jači nadzor mreže
5. Podloga za digitalnu transformaciju

IZAZOVI ZA ISPORUČITELJA VODNIH USLUGA

1. Prilagodba vlastitih sustava očitavanja i bilinga
2. Razvoj softvera koji analizira pristigle alarme i upozorava na anomalije
3. Uspostava sustava nadzora i održavanja nad pristiglim alarmima

MALO O BROJKAMA....

1. 62.207 vodnih priključaka
2. Ugrađeno 10.000 digitalnih vodomjera
3. Detektirano 181 anomalija
4. Obradeno 25% digitalnih vodomjera

**DIGITALNI VODOMJER NIJE SAMO UREĐAJ ZA OČITANJE –
ON POSTAJE ALAT ZAŠTITE JAVNOG ZDRAVLJA.**