

SO6-16 Lokalni pristup mjernim podacima o potrošnji električne energije korisniku mreže

Ivica Hadjina
HEP ODS d.o.o.

Marijo Jandrijević
HEP ODS d.o.o., Elektra Križ

Značajke naprednih brojila

Iz **Preporuke EK 2012/148/EU** u svezi angažiranja korisnika mreže:

- Podrška očitavanja **izravno** za korisnika mreže,
- Česta očitavanja da omoguće **štednju** energije,
- Podrška **naprednih tarifnih** sustava.

Komunikacijske tehnologije

Sučelje H1 (P1) - povezuje napredno brojilo i vanjski pokaznik jednosmjernom komunikacijom.

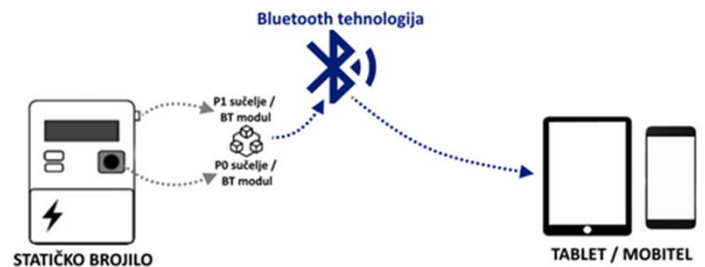
Tablica 1 - Komunikacijske tehnologije za H1 sučelje

Država	Komunikacijske tehn. za H1 sučelje
Austrija	IDIS CII, IR (IEC 62056-23), MEP, Plug AV (IEEE 802.2), ZigBee, bežični MBUS, u skladu sa OSGP
Belgija (Flandrija)	DSMR P1 V5.0 (Dutch Smart Metering Requirements)
Francuska	WPAN
Italija	CENELEC C-band (C-PLC)
Litva	Žičana veza
Luksemburg	DSMR 4.2.1 (IEC 62056-212)
Nizozemska	P1 (serijski protokol 115 kbps)
Slovenija	Žičani/bežični M-Bus
UK	WPAN

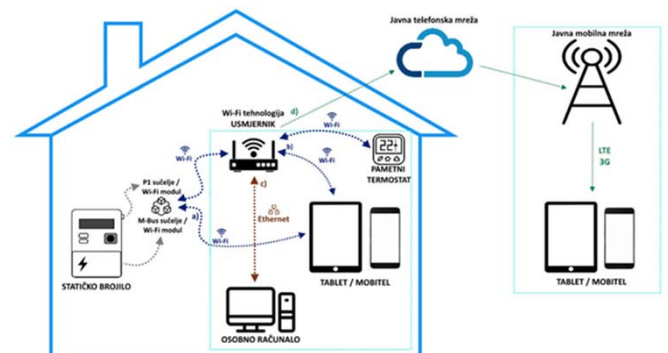
Koncepti za pristup korisniku mreže

S obzirom na **smještaj instalacije brojila** i **udaljenost stambene jedinice** predlažu se različiti pristupi podacima o potrošnji korisniku mreže:

- Bluetooth** senzor i **Android** aplikacija,
- Wi-Fi** komunikacija sa proširenjem na **Internet**,
- NB-IoT** komunikacija i IoT **platforma**.



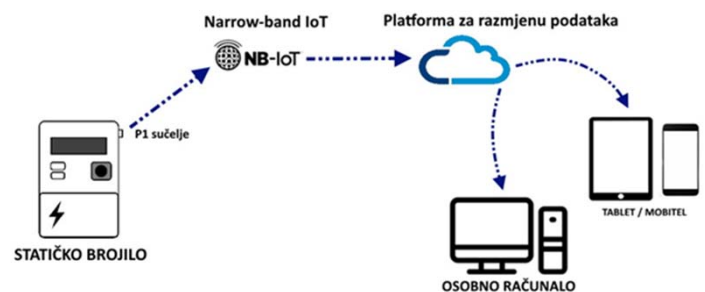
Slika 2 - Bluetooth senzor i pristup mobilnom aplikacijom



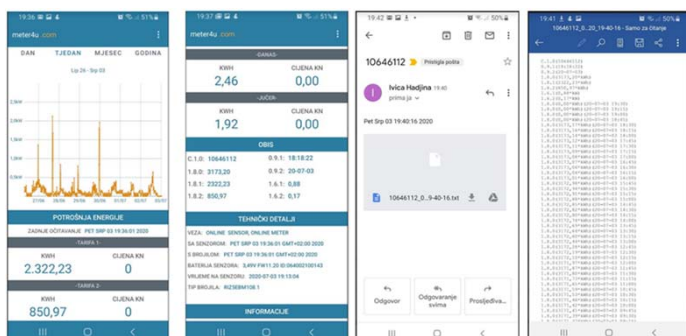
Slika 3 - Wi-Fi komunikacija sa proširenjem na vanjski Internet

Pilot projekt: Bluetooth senzor i Android

Pilot projekt u DP Elektra Križ - lokalni pristup s **Bluetooth senzorom** i **Android aplikacijom** s **Google Play** preuzimanjem uz jednostavan **izvoz podataka e-poštom**. Korisnici mreže su **pozitivno** ocijenili projekt. Uočeno je **bolje korištenje tarifnih stavova** i **bolje usklađenje potrošnje s vlastitom proizvodnjom**.



Slika 4 - NB-IoT komunikacija i pristup pomoću IoT platforme



Slika 1 - Aplikacija Android telefona i izvoz podataka e-poštom

Zaključak

Pozitivna reakcija i **angažman korisnika mreže** u Pilot projektu DP Elektra Križ i **moćnost uvođenja programa odziva potrošnje** su poticaj daljnjem razvoju pristupa mjernim podacima korisnicima mreže. Pokazalo se da je odabir **mobilnog telefona za displej** i **općekorištenih komunikacijskih tehnologija** **dobitna kombinacija**.