



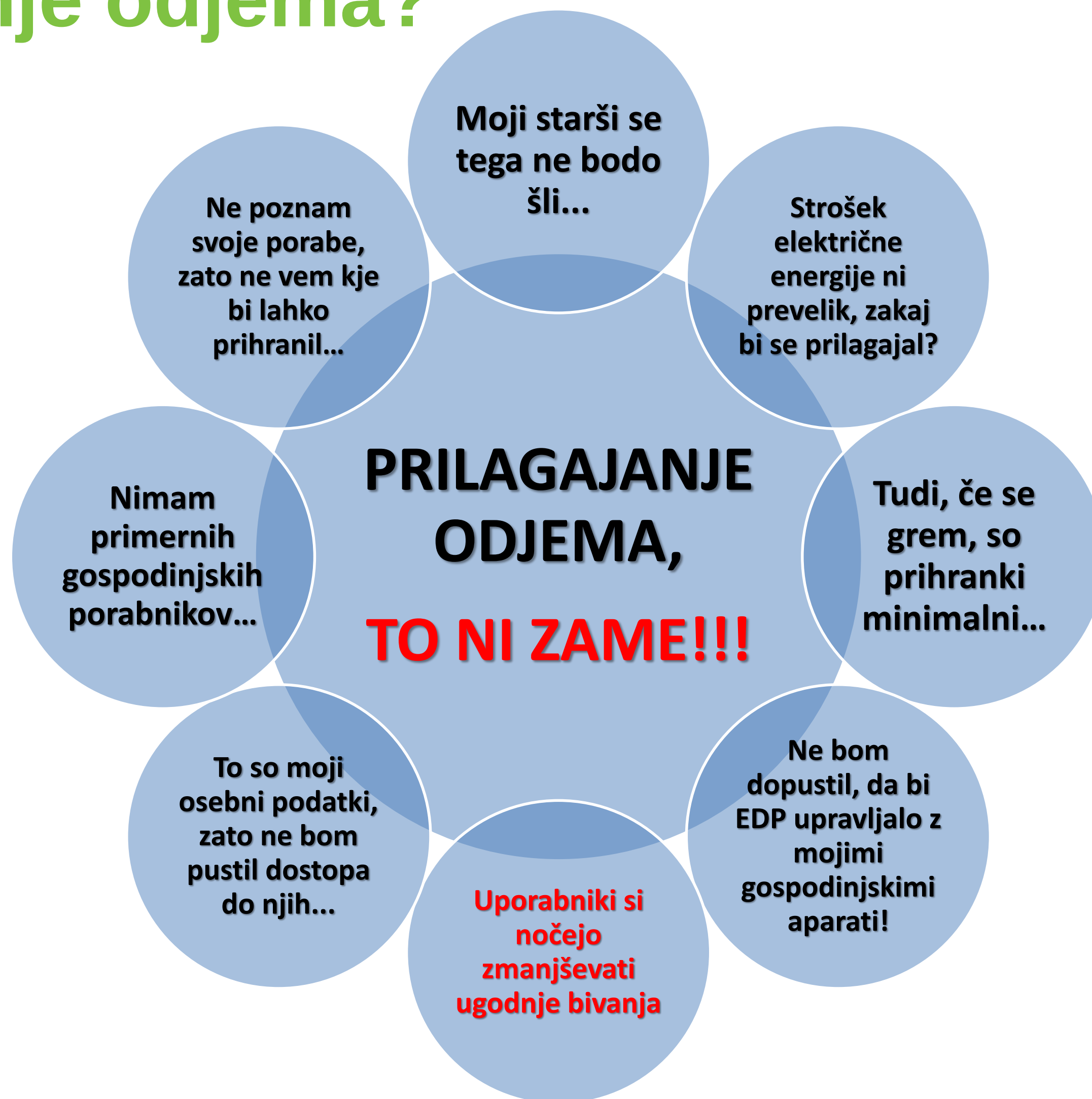
ELEKTRO CELJE, D.D. SODELUJE V EVROPSKEM PROJEKTU H2020 FLEX4GRID

Vključevanje odjemalcev v programe prilagajanja
odjema z uporabo dinamičnega tarifiranja

Kristijan Koželj, Vodja službe za dostop do omrežja in števčne meritve, Elektro Celje



Prilagajanje odjema?

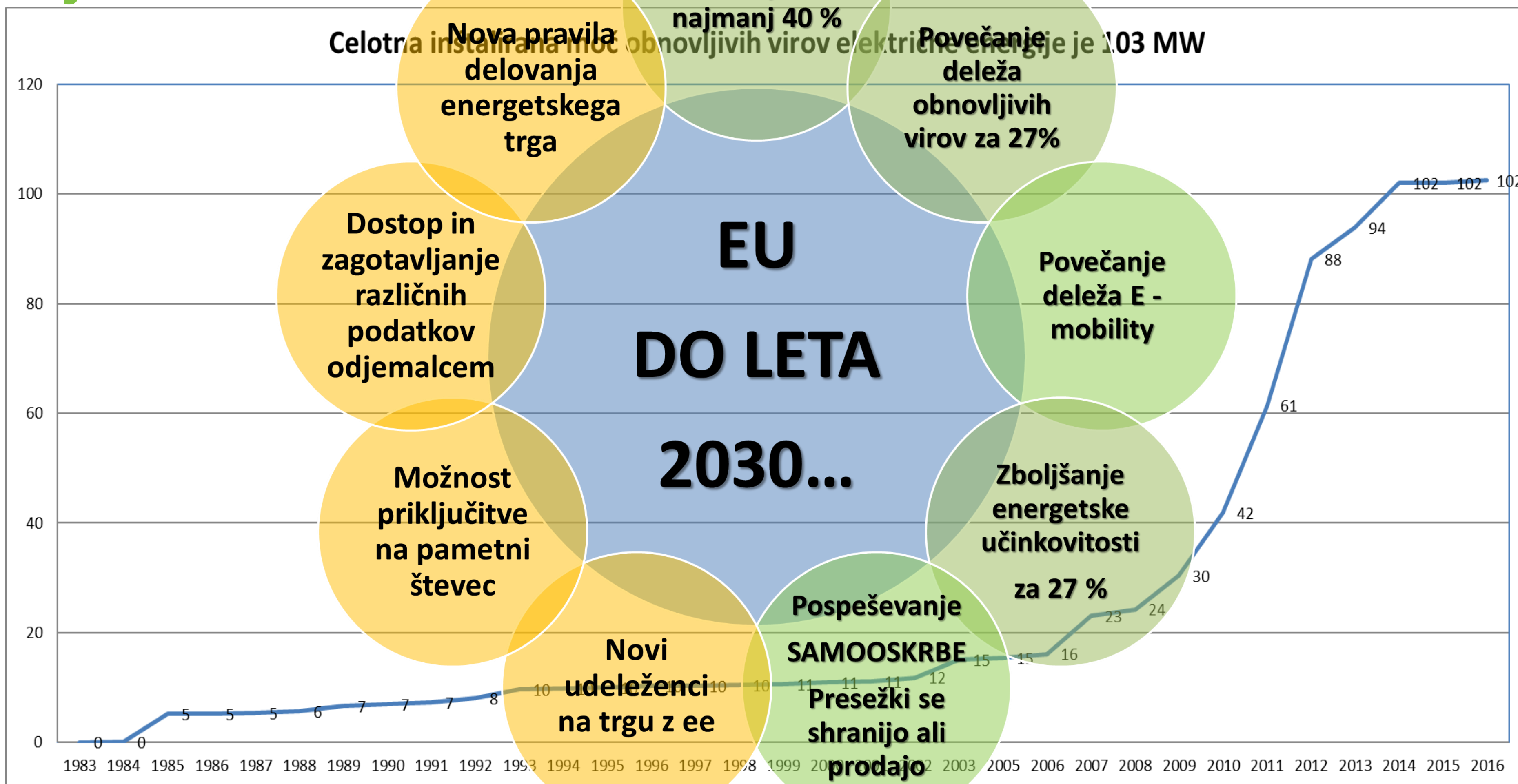


Osebna izkaznica projekta Flex4Grid

- EU Horizon 2020, H2020-LCE-2014-3
- Trajanje projekta: 01.01.2015 – 31.12.2017 – **31.05.2018** zaradi KKT
- Vrednost projekta: 3.155.000€
- 8 partnerjev iz 4 držav    +
- SLO partnerji ELE, SCOM in JSI
- Koordinator projekta Finski inštitut VTT
- Spletna stran projekta www.flex4grid.eu
<http://www.elektro-celje.si/si/flex4grid>



Dejstva



Opis projekta Flex4Grid

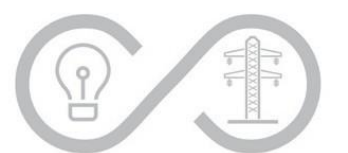
Projekt se osredotoča na razvoj odprtega tehnološkega sistema **za upravljanje podatkov** in **zagotavljanje storitev**, ki bodo omogočale upravljanje **prožnosti - fleksibilnosti** uporabnikov distribucijskega omrežja, tako pri porabi, kakor tudi pri proizvodnji električne energije.

PROŽNOST UPORABNIKA POMENI, DA JE SPOSOBEN PRILAGAJATI PORABO ALI PROIZVODNJO POTREBAM DRUGIH DELEŽNIKOV V SISTEMU IN BI BIL LAHKO ZA SVOJE PRILAGAJANJE **NAGRAJEN.**



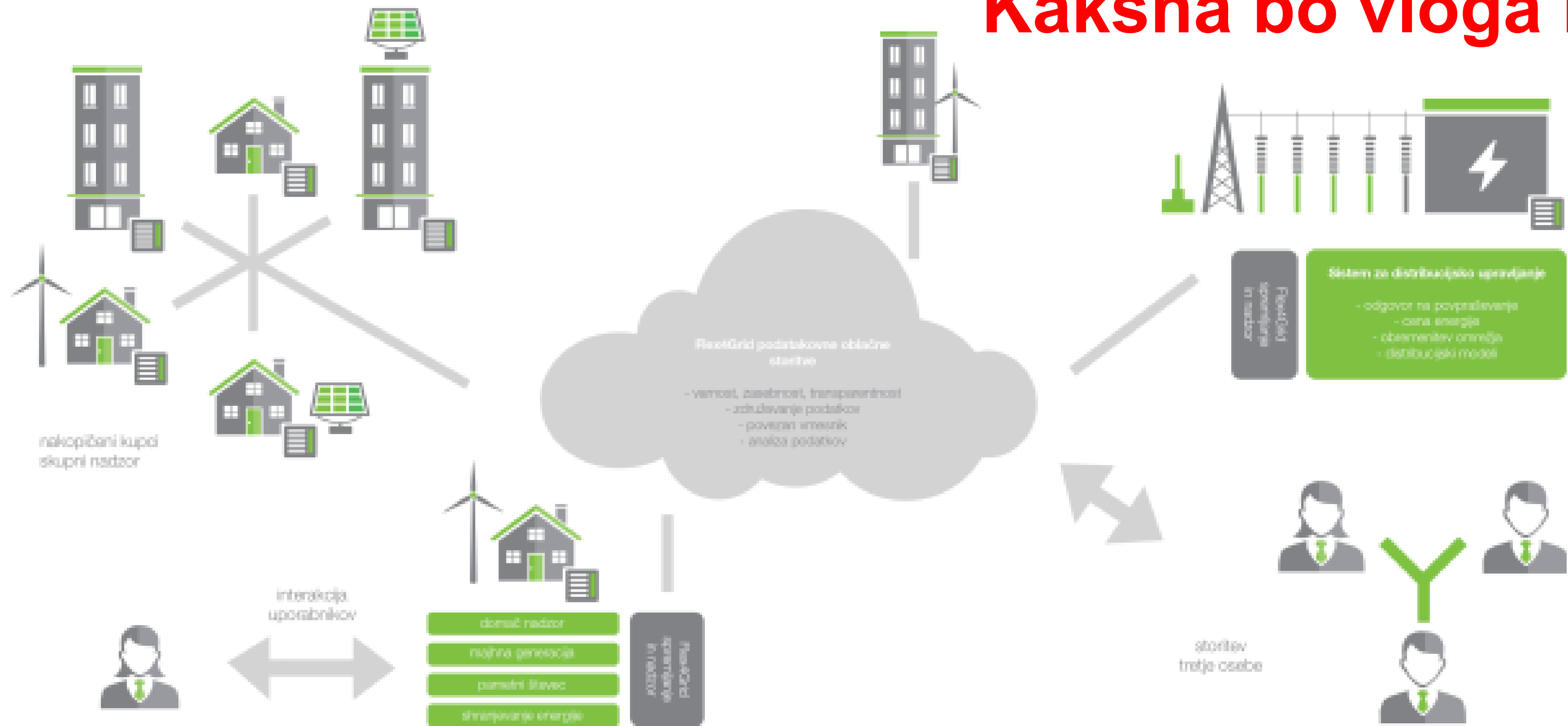
Pilotna kritična konična tarifa IN NJENI CILJI

Pilotna kritična konična tarifa je izvedbena spodbuda namenjena dinamični preusmeritvi končnih odjemalcev iz obremenitve sistema v času konic na obremenitev zunaj konic ob upoštevanju razpoložljivosti energije iz obnovljivih virov energije.



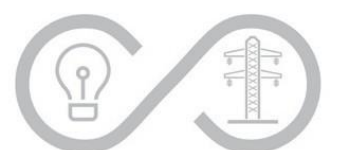
KONCEPT - Namen aktivnosti v Flex4Grid

Kakšna bo vloga DSO?

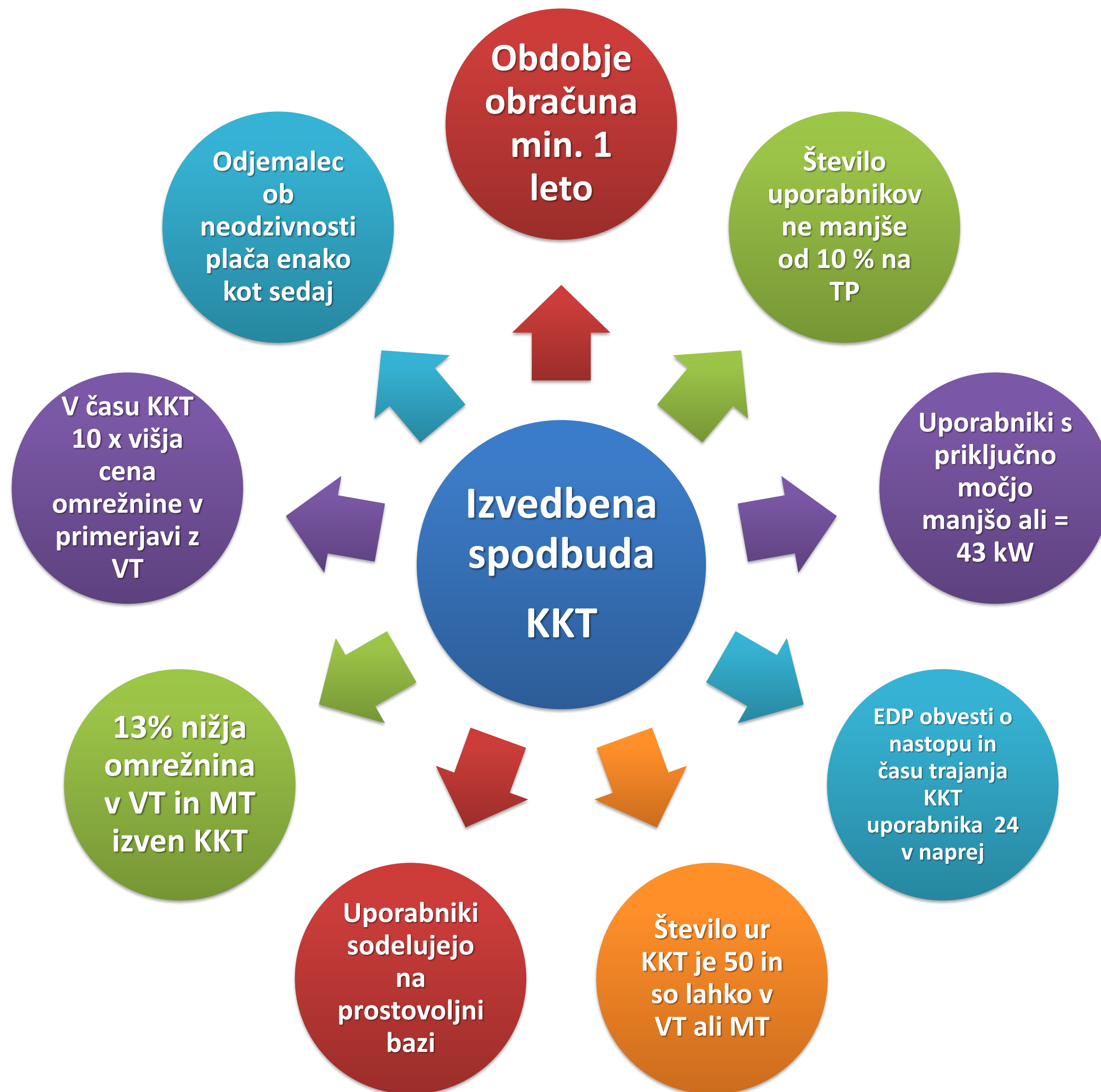


PILOTNI PROJEKT - Testiranje učinkovitosti aktivnega vključevanja odjemalcev v programe prilagajanja odjema z uporabo dinamičnega tarifiranja

- PILOTNA KRITIČNA KONIČNA TARIFA po 123.
členu Akta o metodologiji za določitev regulativnega
okvira in metodologiji za obračunavanje omrežnine
za elektrooperaterje (Uradni list RS, 66/15, 105/15,
61/16)



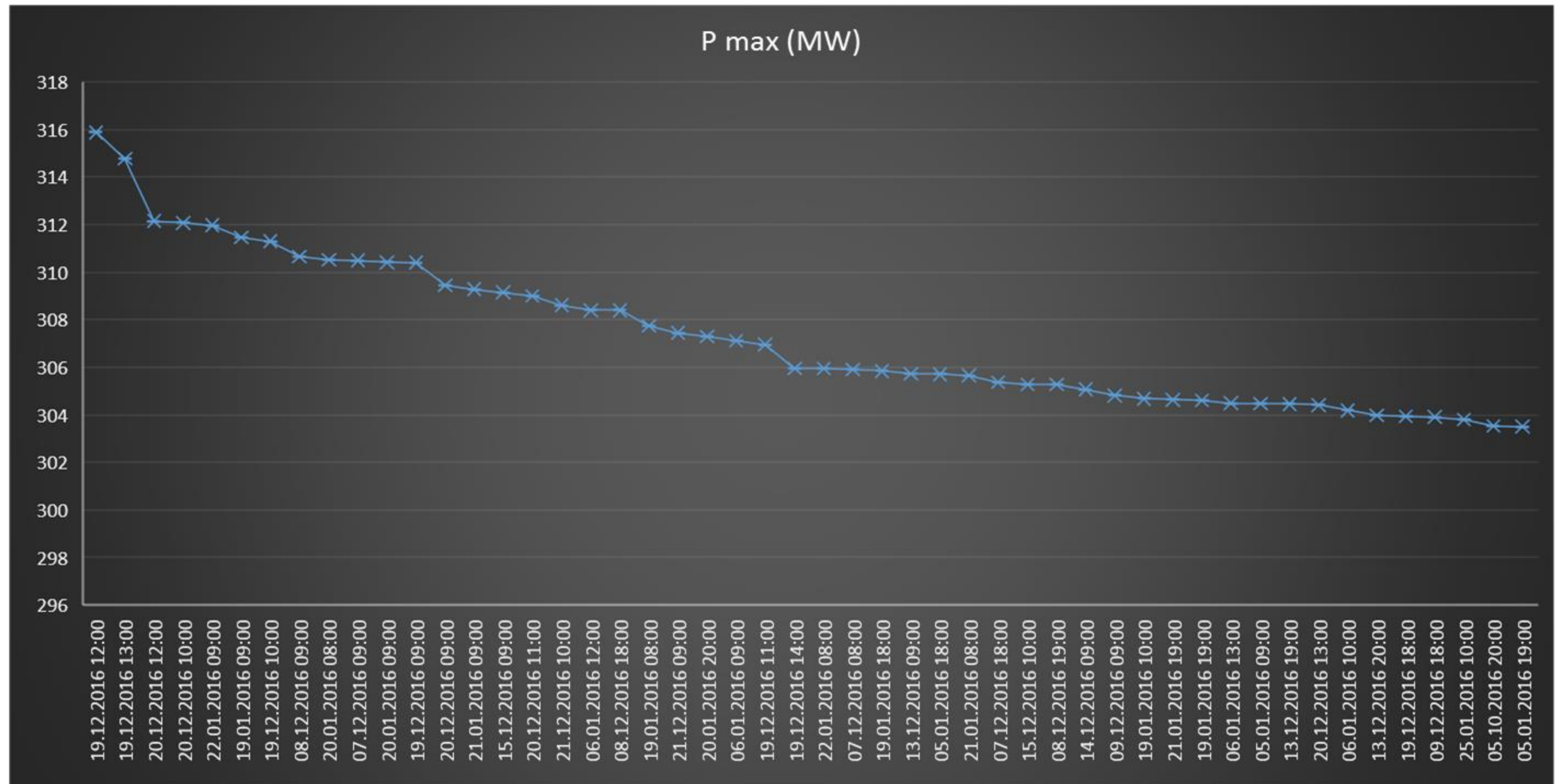
ZAKONSKI POGOJI UVEDBE



TEHNIČNI POGOJI UVEDBE



Urejeni 50 urni diagram konične moči v DO Elektro Celje za leto 2016 v MW

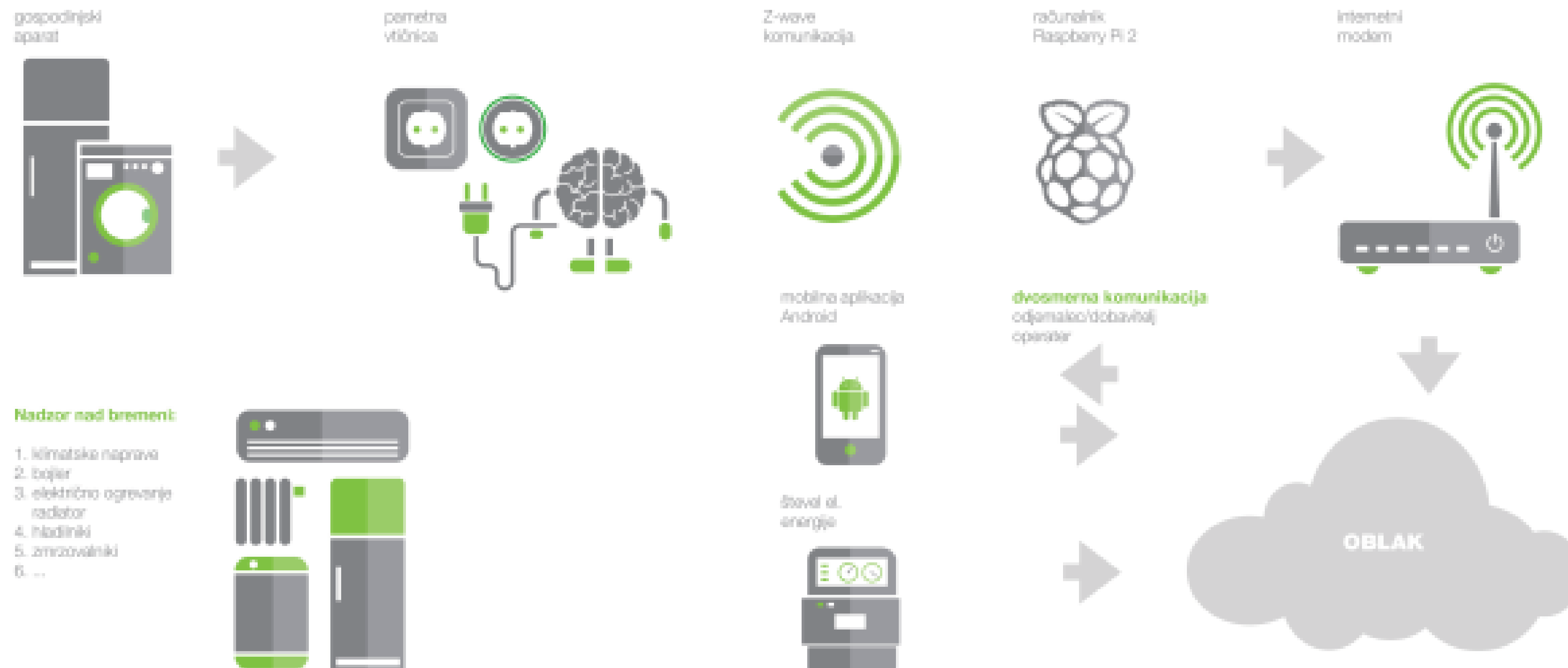


Urejeni 50 urni diagram konične moči v DO Elektro Celje DV Tabor za leto 2016 v MW

DV Tabor - pretežni gospodinjski odjem											
MAX. 50 KONIC - mesec JANUAR											
Vsota od kW	URE										
Dnevi	9	10	11	12	13	14	18	19	20	21	22
03.jan					3.110	3.018			3.099	3.026	
04.jan					3.066	3.015		3.205	3.268	3.270	3.038
05.jan	3.053	3.159	3.125				3.083	3.278	3.310	3.284	3.074
06.jan					3.006			3.126	3.150	3.047	
07.jan		3.013						3.165	3.134	3.033	
08.jan								3.080	3.026		
18.jan								3.103	3.059	3.026	
19.jan		3.022						3.022	3.059	3.042	
20.jan								3.018	3.036	3.079	
21.jan	3.002							3.109	3.086	3.050	
22.jan								3.003	3.041		
23.jan		3.012	3.207	3.254	3.202	3.011			3.018		
SKUPAJ	2	4	2	1	4	3	1	10	12	9	2

- Zimski meseci, v času VT, predvsem zvečer, vse dni v tednu, ne pa vikendi...

IZVEDBA - Povezava komponent in storitev v Flex4Grid



Pilotni projekt v Elektro Celje

1. 5. 2017

do 1. 6. 2017

1. 6. 2017

**TRAJANJE
PILOTNEGA
PROJEKTA**

**1. 6. 2017 –
31. 5. 2018**

**IZBRANIH
11.000
UPORABNIKOV
OMREŽJA
NA 209 TP**

**REGISTRACIJA
NA SPLETNI
STRANI in
IZRECNO
SOGLASJE**

**MIN. 2.000 DO
MAX. 8.700
UPORABNIKOV
OMREŽJA**

1. 6. 2017 dalje

**po 1. 1. 2018 in
31. 5. 2018**

1. 9. 2017

50 UR

**MOBILNA
APLIKACIJA
opcija**

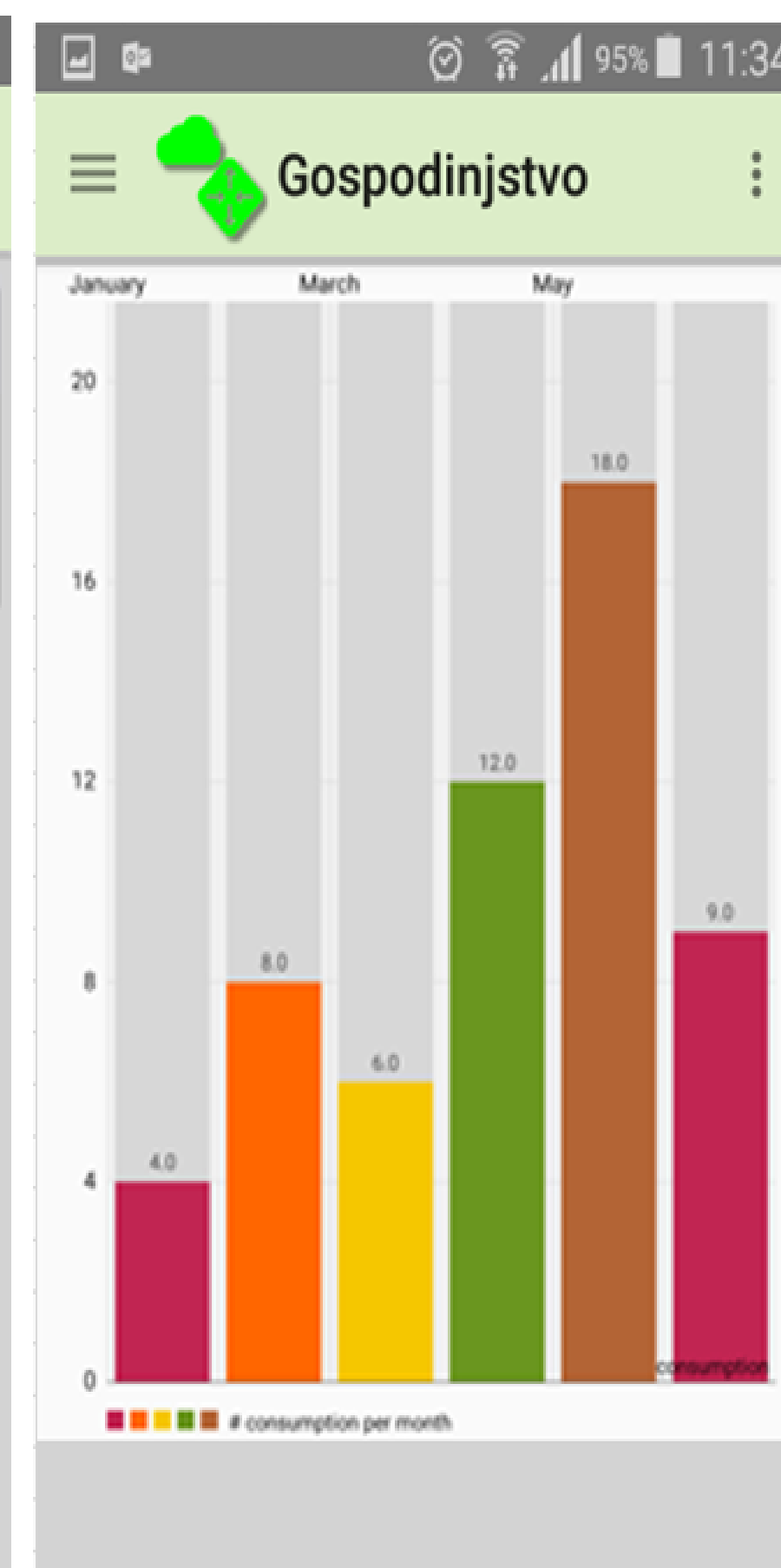
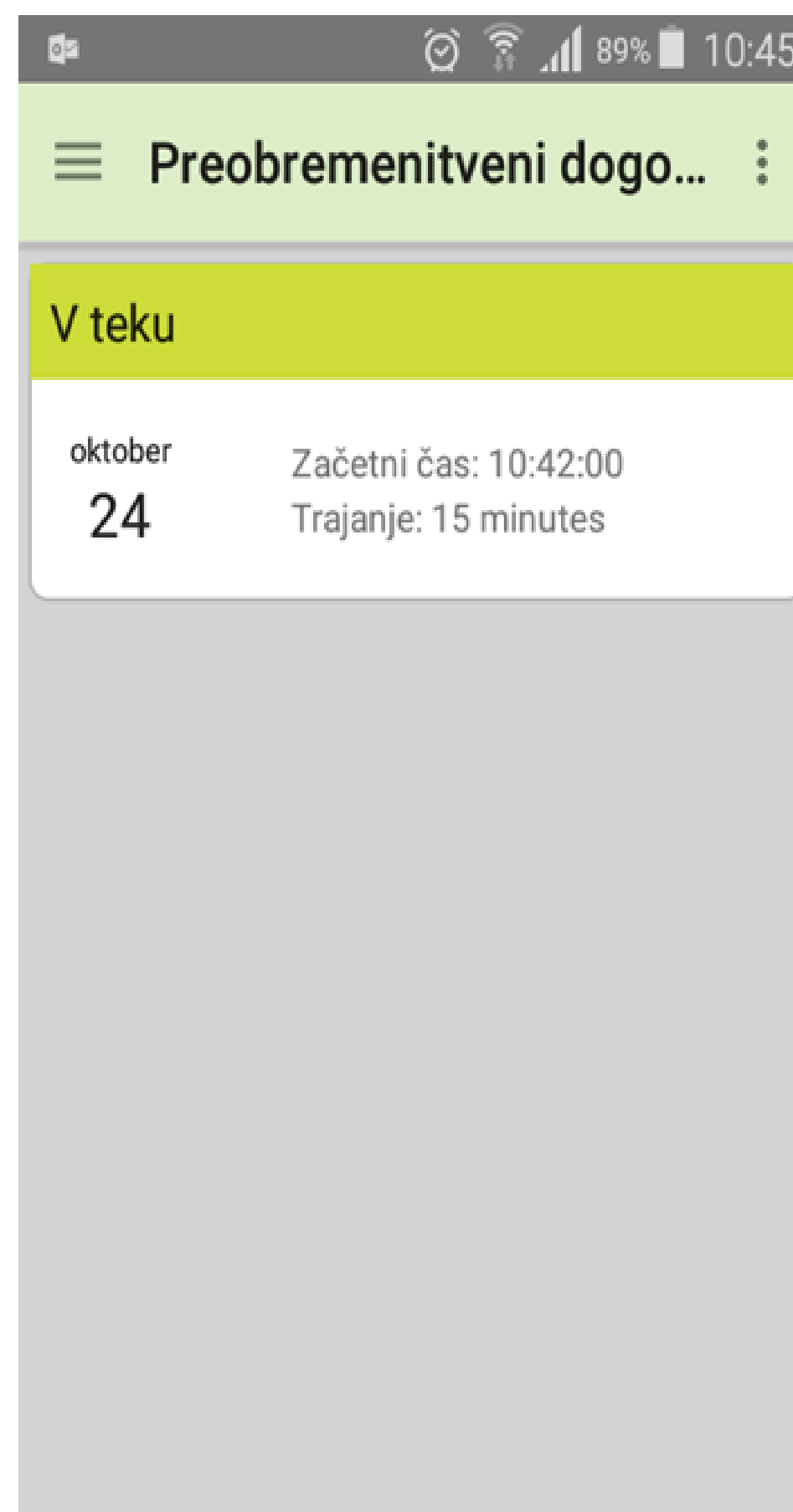
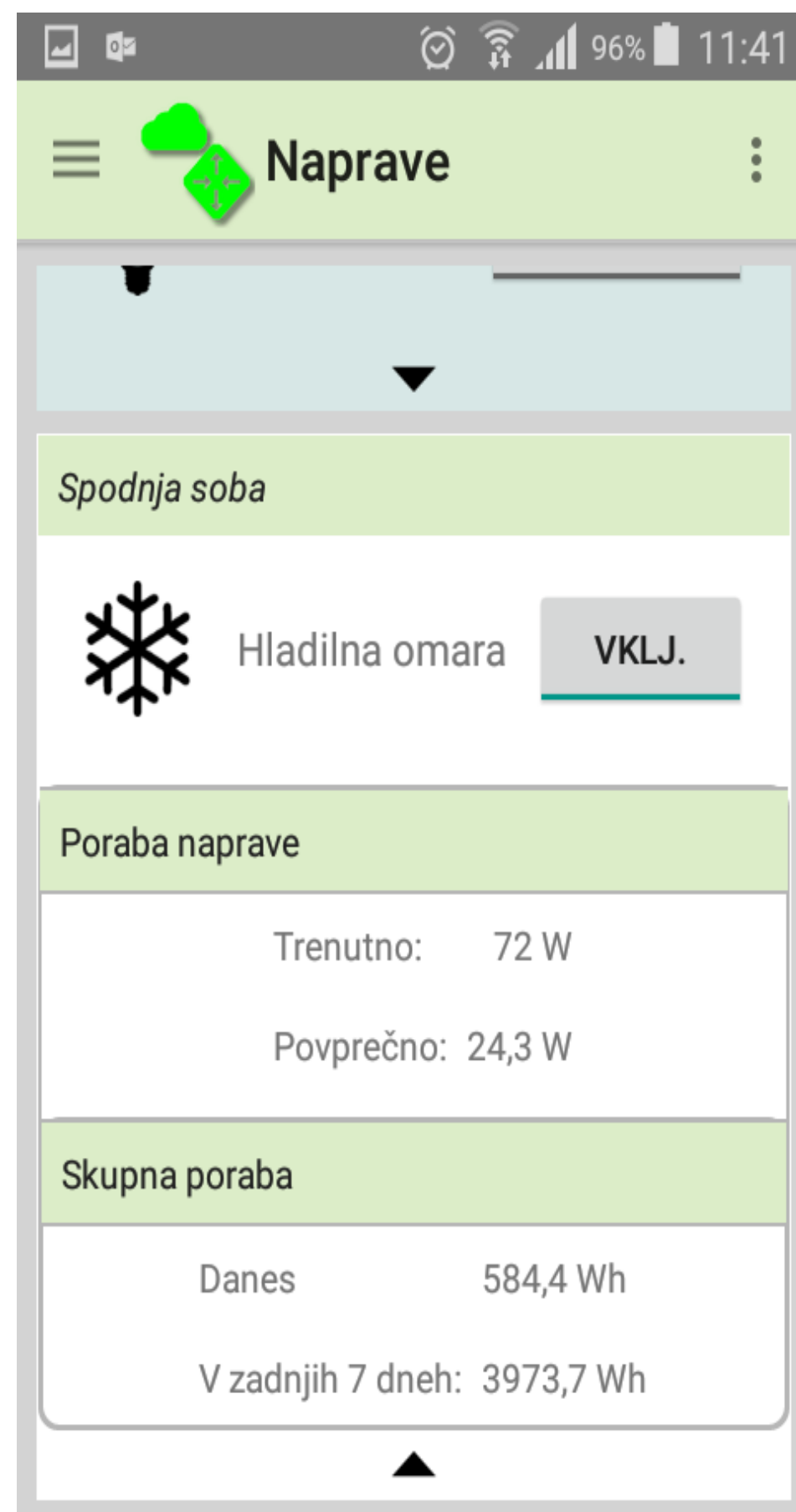
**VPRAŠALNIK
ZA
SODELUJOČE
UPORABNIKE**

**RAZDELITEV
700 KOSOV
PAMETNIH
KOMPLETOV**

**ODJEMALČEV
ODZIV NA
PREOBREMITVENE
ZAHTEVE
EDP**

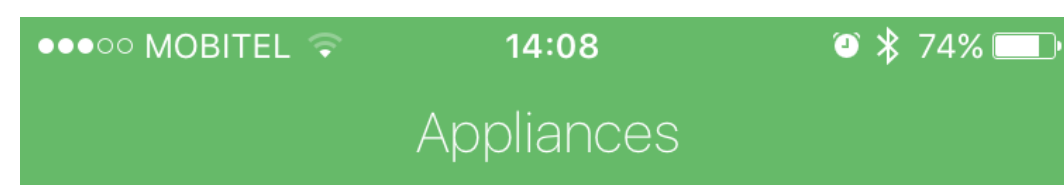
Brezplačna mobilna aplikacija iOS in Android F4G

- uporabniku zagotavlja neposreden dostop do podatkov



Brezplačna mobilna aplikacija iOS in Android F4G

- uporabniku zagotavlja neposreden dostop do podatkov



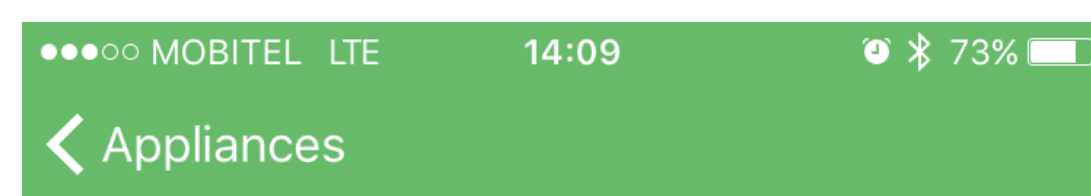
Power
16.0W

Energy
8.5kWh



Power
99.0W

Energy
145.8kWh



Hladilnik



Consumption today

0.42kWh

Consumption this week

1.41kWh

Consumption this week

27.93kWh

Average power today

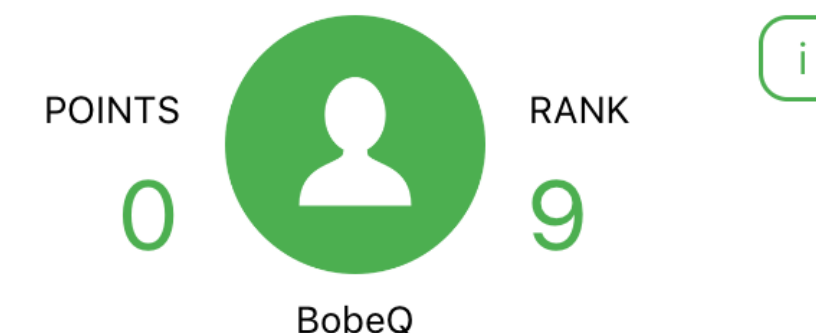
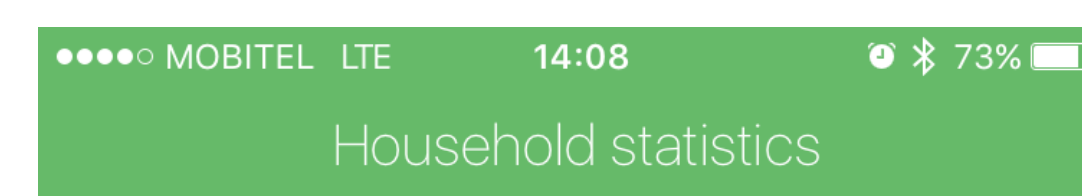
34.57W

Average power this week

39.00W

Average power this month

42.31W



Leaderboard

Total peaks

0

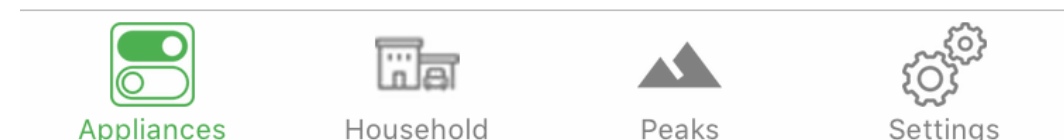
Peaks reduced

0

Peaks eliminated

0

**LESTVICA TOP
UPORABNIKOV
NA MOBILNI
APLIKACIJI**



Nagrade za sodelujoče

$$Points = K \times \frac{L_{area_{estimated}}}{P_{area_{avg}}} \times P_{prosumer_{avg}} - L_{prosumer_{peak}}$$

LESTVICA TOP
UPORABNIKOV,
KI NISO
UPORABILI
MOBILNO
APLIKACIJO

LESTVICA TOP
UPORABNIKOV
NA MOBILNI
APLIKACIJI

METODOLOGIJA
ZA DOLOČITEV
VREDNOSTI
TOČKE

**NAGRADE
ZA
NAJBOLJŠE**

- K - Koeficient, ki določa št. točk za vsak zmanjšan Watt obremenitve
- L - Ocenjena obremenitev na TP v času KKT
- P - Dejanska povprečna obremenitev na določenem območju (TP)
- P - Povprečna dejanska obremenitev odjemalca
- L - Ocenjena obremenitev odjemalca v času KKT

TISTI, KI ZMANJŠUJE VEČ DOBI VEČ TOČK...



PODROČJE VARNOSTI IN ZASEBNOSTI



**Merilni podatki so
osebni podatki, zato...**

Če potegnemo črto...

Neposreden dostop do svojih podatkov

Uporabnik spozna svojo porabo

Uporabnik krmili svojo porabo

Vse rešitve na enem mestu – mobilni telefon

Varne uporabne tehnologije za vsakogar

Nižja cena za uporabo omrežja – nižji strošek električne energije, če se odjemalec prilagaja

Uporabnik sodeluje v nagradni igri

ODJEMALEC POSTAJA AKTIVNI UDELEŽENEC NA TRGU Z EE

Hvala za pozornost!

