

Načrt razvoja omrežja SODO 2011-2020

En.grids 012

Ljubljana, 02. 1. 2012

dr. Ivan ŠMON



Vsebina

1. Načrt razvoja omrežja (NRO) SODO 2011-2020
2. Nacionalni program za pametna omrežja (NPPO) in sistem naprednega merjenja (AMI)
3. Problematika zagotavljanja virov financiranja

Zahteve za NRO 2011-2020

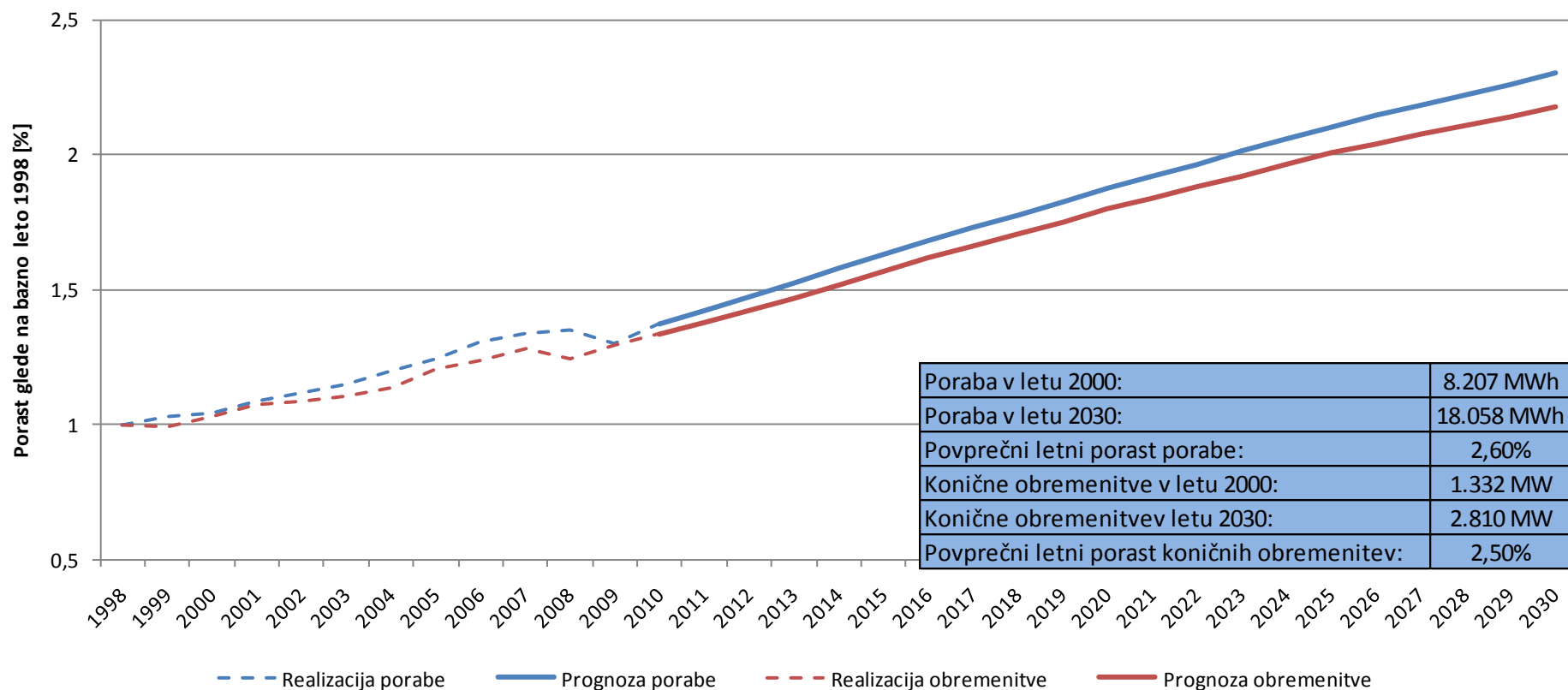
1. opredeliti obstoječe stanje (elektrodistribucijskega) omrežja,
2. definirati ključne smeri in kriterije razvoja omrežja,
3. opisati izhodišča načrtovanja omrežja,
4. opisati prostorski razvoj omrežij,
5. podati analize stanja kakovosti preskrbe z elektriko,
6. podati analizo porabe elektrike državi za minulo obdobje in v prihodnje,
7. opisati dosednji in pričakovani obseg vključitve OVE (razpršeni viri) v omrežje ter vzpostaviti klasifikacijo področij glede možnosti vključevanja razpršenih virov,
8. navesti ključna razvojna področja in ključne projekte v omrežju za področja: kakovosti oskrbe, staranja opreme, večje porabe električne energije, uvajanja naprednih merilnih sistemov (»smart metering«) in pametnih omrežij (»smart grids«), uvajanja razpršenih virov, uvajanja sistemov vodenja in avtomatizacije omrežja ter ukrepov zmanjševanja vpliva nelinearnih porabnikov,
9. podati nabor ključnih projektov in oceno stroškov za realizacijo razvojnih načrtov,

10. pripraviti Nacionalni program pametnih omrežij vključno z nujnimi demo projekti,

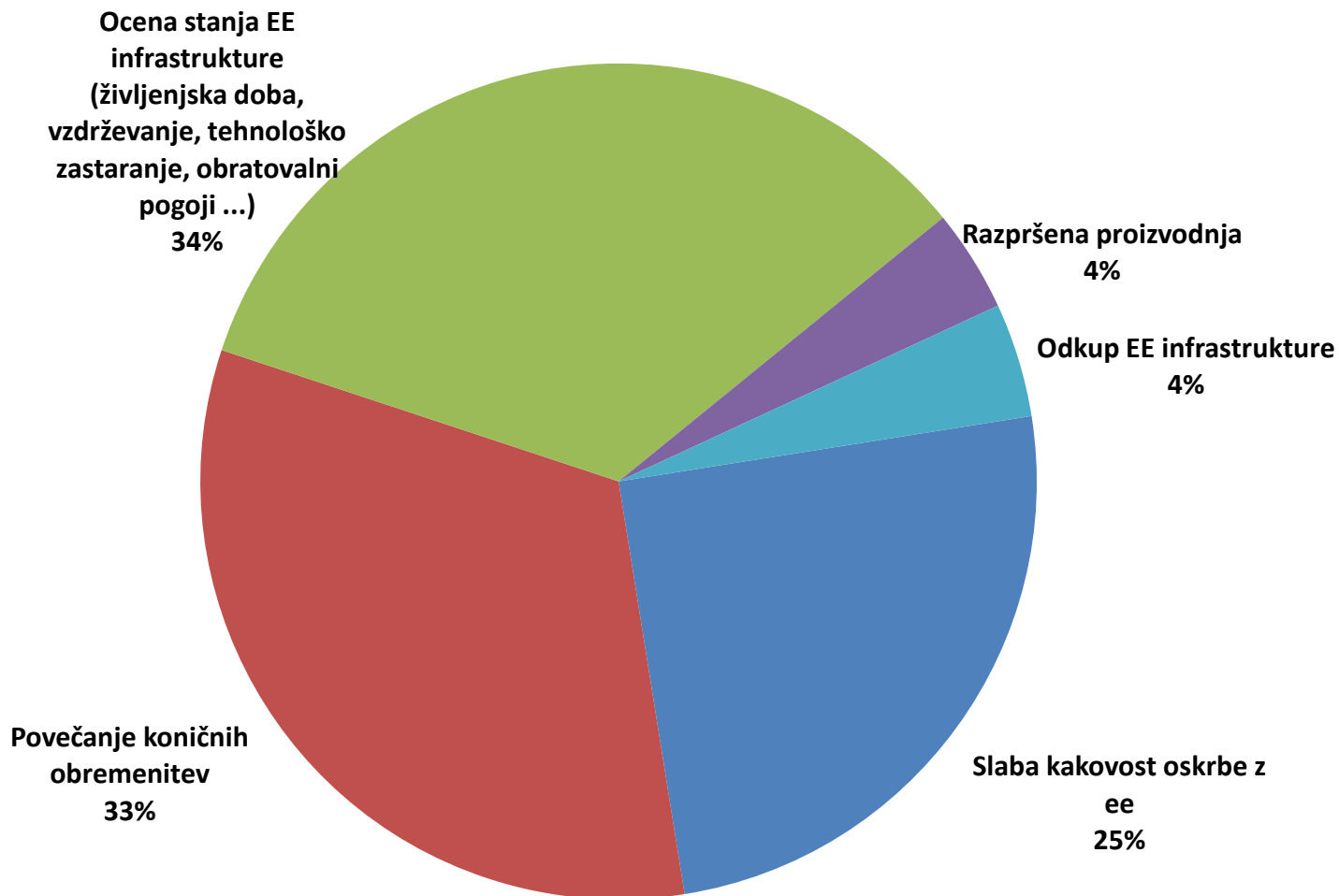
11. oceniti ekonomsko, tehnično in časovno uvedbo naprednih merilnih sistemov,

12. podati sklepe analiz učinkov investicij v minulem obdobju in bodoča pričakovanja glede ključnih razvojnih področij.


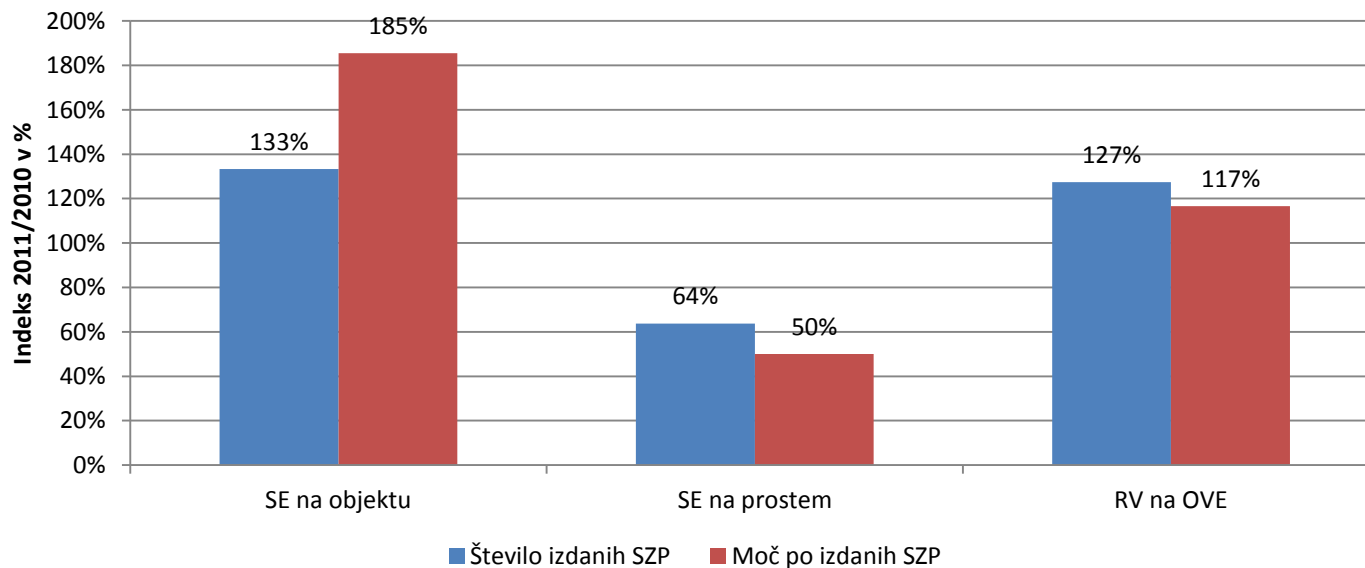
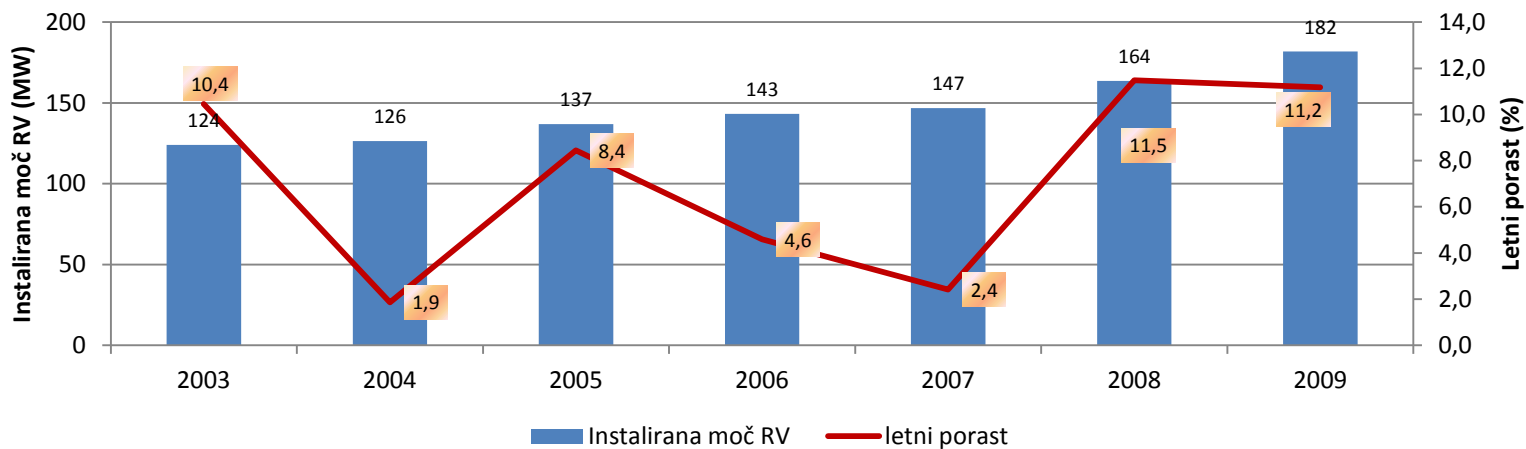
NRO (2011-2020) – poraba in konična obremenitev v distrib. omrežju



NRO (2011-2020) – glavni vzroki vlaganj v primarno EDI



NRO (2011-2020) – razpršena proizvodnja v distrib. omrežju

Nacionalni program pametna omrežja I

NPPO opredeljuje ekonomsko, časovno in funkcionalno uvajanje pametnih omrežij na nacionalnem nivoju.

Obravnavamo:

1. Osnovni gradniki sistema:

- informacijsko – komunikacijske tehnologije,
- geografski informacijski sistemi,
- integracijska platforma (integracija informacijskih sistemov) in razpršeni viri.

2. Koncepti omrežja:

- načrtovanje,
- obratovanje in vodenje ter
- kakovost.

3. Nove tehnologije:

- napredno merjenje, upravljanje s porabo, virtualne elektrarne, sodobne kompenzacijske naprave, hranilniki električne energije in infrastruktura za električna vozila.

Nacionalni program pametna omrežja II

Posamezni elementi sistema pametnih omrežij so povezani v smiselne projekte.

Izhajamo iz že razvitih tehnologij, nato pa znotraj vsakega elementa sledijo faze:

- raziskave,
- demonstracijski projekti in
- masovna implementacija.

Ocena potrebnih finančnih sredstev do 2020 je 320 mio EUR.

Napredni merilni sistemi - AMI

Evropska direktiva 2009/72 od držav članic zahteva, da zagotovijo izvajanje naprednih merilnih sistemov.

Oceno - analizo za SODO pripravil EIMV (april 2010 in posodobitev junij 2011).

SODO na MG posreduje ekonomsko oceno in predlaga časovno uvedbo AMI (junij 2010 in junij 2011) in možnosti financiranja.

SODO je predpisal (junij 2010):

- minimalne funkcionalne zahteve,
- tehnične kriterije in
- predloženo/predlagano arhitekturo.

AMI – investicijski izdatki in časovna uvedba

Skupaj v 5-ih letih 172 mio EUR, brez stroškov montaže (lastno delo) in stroškov financiranja cca 130 mio EUR.

Masovna uvedba AMI v Sloveniji naj se izvede v 5-ih letih, od leta 2014 do leta 2019.

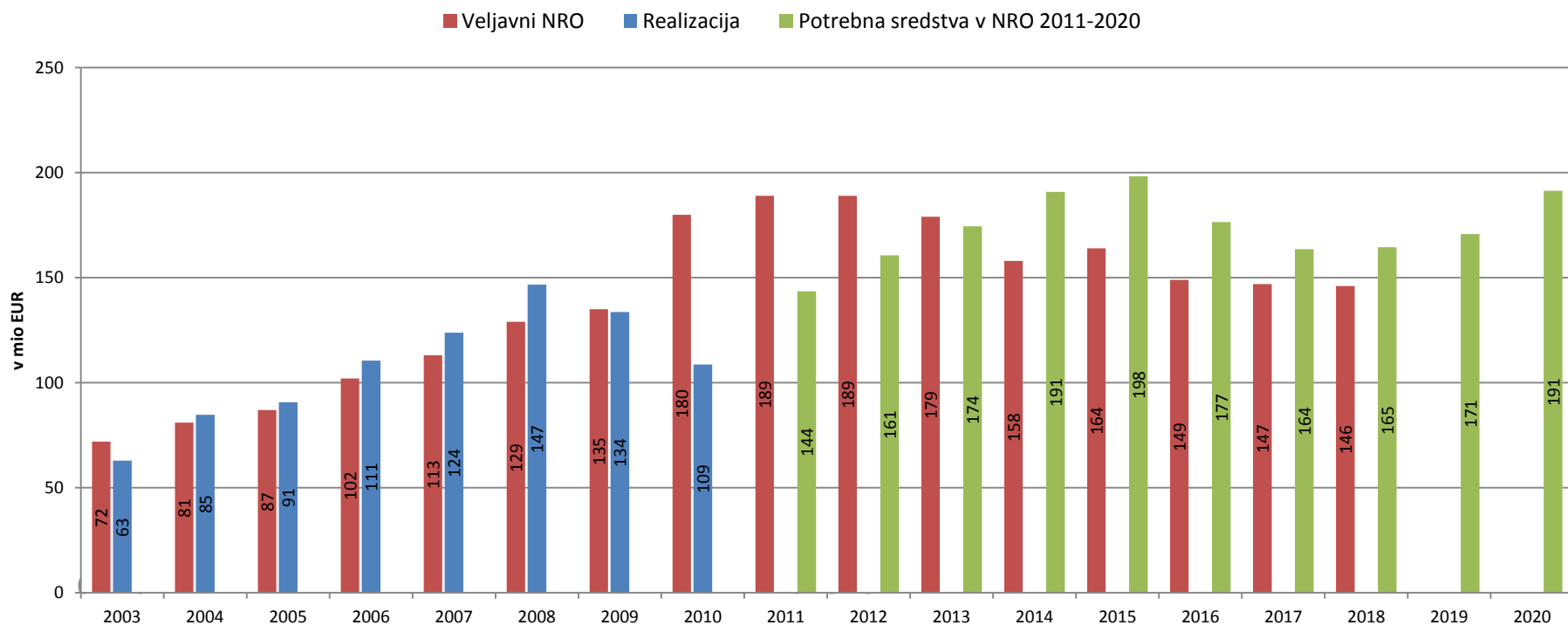
Posebno pozornost je treba nameniti upravljanju in varovanju podatkov ter ozaveščanju in obveščanju javnosti - podpora javnosti.

NRO (2011-2020) - realizacija investicij in potrebna sredstva

Do leta 2009 je realizacija sledila NRO ali pa ga celo presegala, v 2010 sledi kreditni krč!

Višina potrebnih finančnih sredstev za obdobje 2011-2020 znaša 1,735 mrd EUR.

Skupaj s pametnimi omrežji 2,050 mrd EUR.



Zagotavljanje virov financiranja

Viri financiranja za investicije v NRO so amortizacija, reguliran donos na sredstva, druga lastna sredstva operaterja in v zadnjem obdobju v pretežni meri posojila.

Različni momenti (kriza, zamrznitev omrežnine...) so pripeljale do velikih težav v nezmožnosti nadaljnjega zadolževanja podjetij v obsegih, kot jih določa NRO.

Razkorak med NRO 2011-2020 (164,1 mio EUR investicij) in investicijskimi načrti (97,6 mio EUR investicij) za leto **2012** tako že **znaša 66,5 mio EUR investicij v EDI (20% pametnih omr.)**.

Uvedba naprednega merjenja in pametnih omrežij je brez zagotovitve ustreznih finančnih virov nemogoča.

Hvala za pozornost!



dr. Ivan ŠMON

Ivan.Smon@sodo.si

SODO sistemski operater
distribucijskega omrežja z
električno energijo, d.o.o.

Minařkova ulica 5

2000 Maribor

www.sodo.si

sodo@sodo.si

