



STRATEŠKA KONFERENCA  
**ELEKTRODISTRIBUCIJE**

# **3. STRATEŠKA KONFERENCA** **ELEKTRODISTRIBUCIJE 2017**

**TOREK, 4. APRIL 2017**



**IZZIVI NRO 2017-  
2026 NA  
PODROČJU NN  
OMREŽIJ**



# Izzivi NRO 2017 – 2026 na področju NN omrežij

- Stanje NN omrežij
- Fizični obseg posegov v NN omrežja v NRO 2017-2026
- Obseg investicijskih vlaganj v NN omrežja
- Učinki realizacije NRO na področju NN omrežij



# Stanje NN omrežij (NNO) (1) - obseg

EDP	Dolžina NN omrežij, stanje 31.12.2015 (km)			Delež podzemnega
	Nadzemno	Podzemno	Skupaj	
Elektro Celje	6.819	6.798	13.617	49,9%
Elektro Ljubljana	4.992	5.907	10.899	54,2%
Elektro Gorenjska	1.385	2.500	3.884	64,4%
Elektro Primorska	4.689	1.139	5.828	19,5%
Elektro Maribor	5.638	6.439	12.077	53,3%
EDP skupaj	23.523	22.783	46.306	49,2%

Dolžina NN omrežij vseh EDP predstavlja **72,3 %** dolžine distribucijskega omrežja (64.086 km).



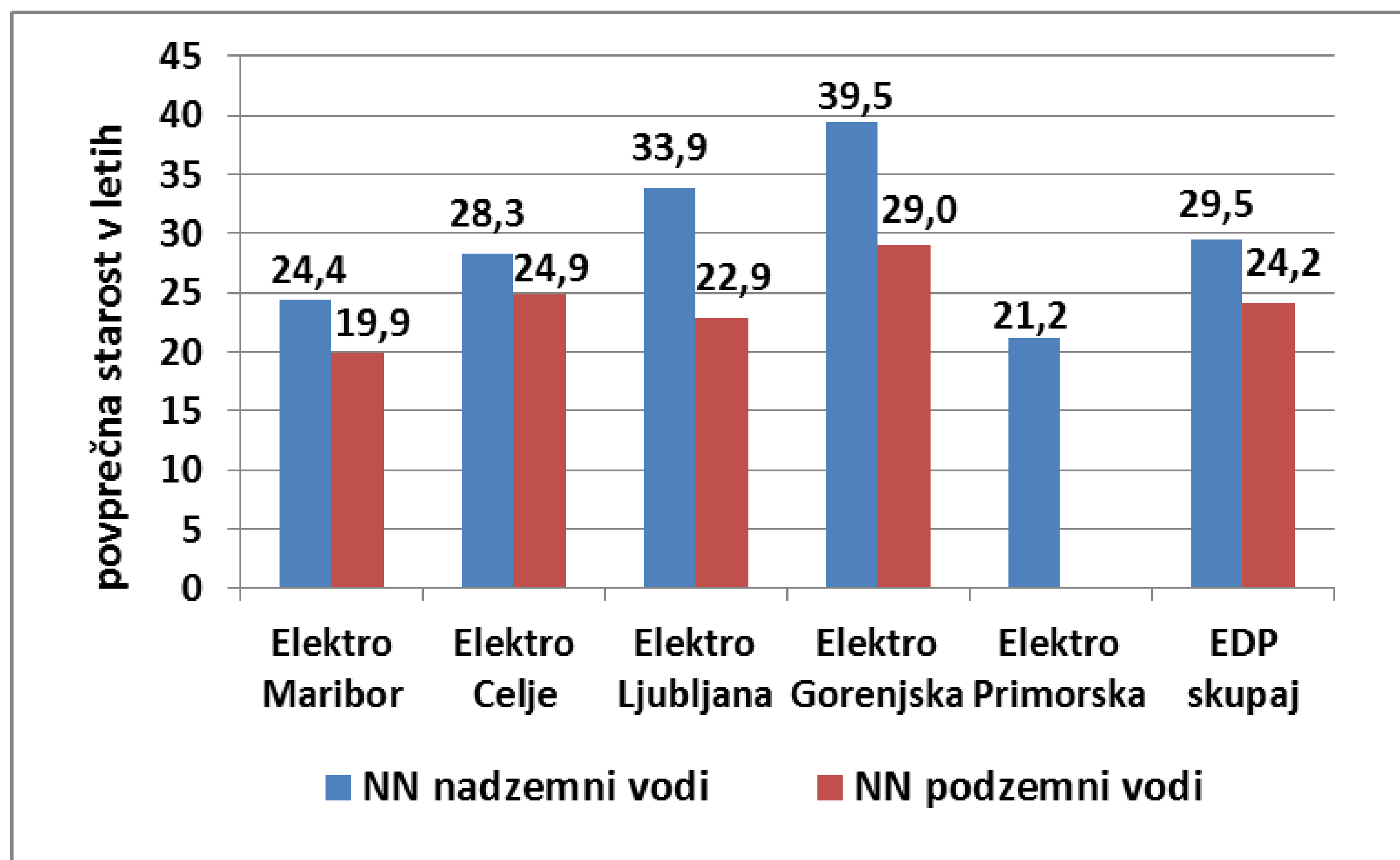
## Stanje NN omrežij (2) - načrtovanje

- Parametri NNO imajo vpliv na kakovost napetosti, zanesljivost in varnost obratovanja, priključevanje novih odjemalcev in proizvodnih virov.
- V NNO moramo zagotavljati kakovost napetosti v skladu s standardom SIST EN 50160.
- Kriteriji načrtovanja za NNO v vsebini NRO v poglavju kriteriji načrtovanja (podzemni kabelski izvodi iz TP SN/NN dolžine do **500 m** ustreznih prerezov (**povprečno 3,06 km NNO/TP**), padec napetosti pri načrtovanju največ **do 5 %**).
- SONDSEE predpisuje največji računski padec napetosti v načrtovanju novih in obnovi obstoječih NNO **5 %** (simetrična obremenitev faz), največji izmerjeni padec v NNO do **7,5 %**, ali izmerjena fazna impedanca največ do **(4+j0,25) Ω**.
- Študija REDOS „Kriteriji načrtovanja NN omrežij“ (obstoječe stanje, klasifikacija skupin odjemalcev, klasifikacija proizvodnih virov, kriteriji načrtovanja, koncepti NNO, ...).
- Usmeritve za gradnjo nadzemnih in podzemnih SN in NN vodov za projektiranje (GIZ TS-7, GIZ TS-8), zahteve za priključevanje ob izdaji soglasij za priključitev (SONDO, Priloga 3, Priloga 4, Priloga 5).



# Stanje NN omrežij (3) - starost

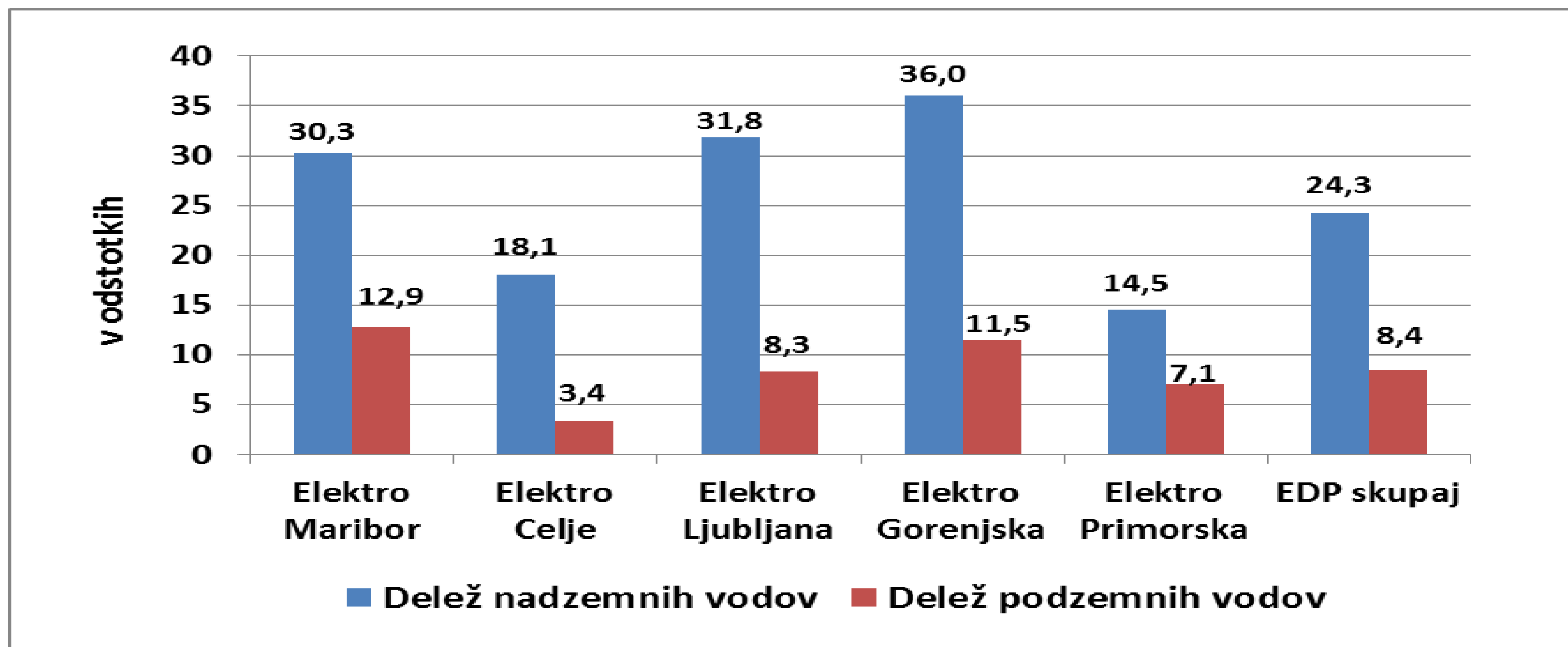
## Povprečna starost NN omrežij





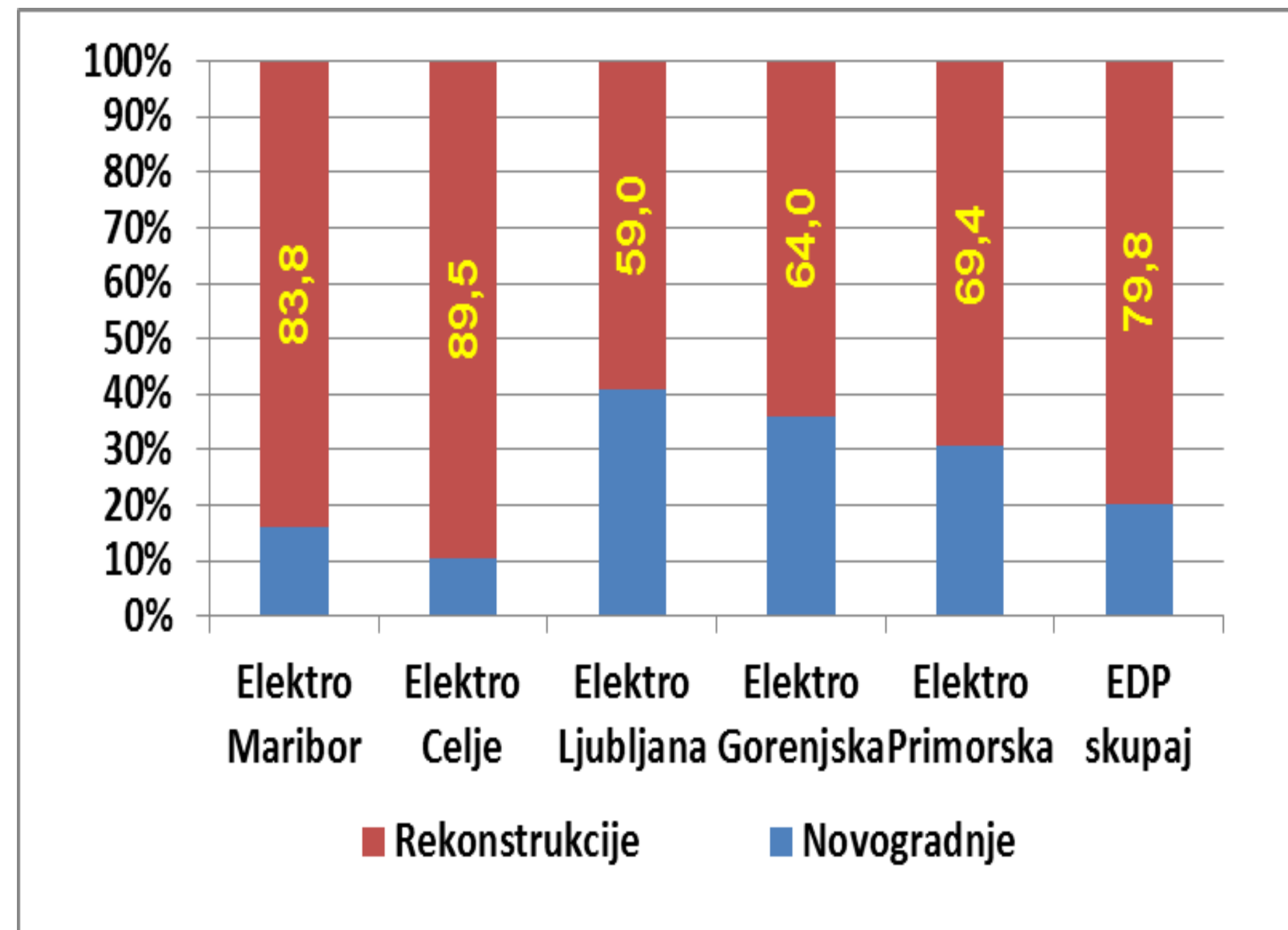
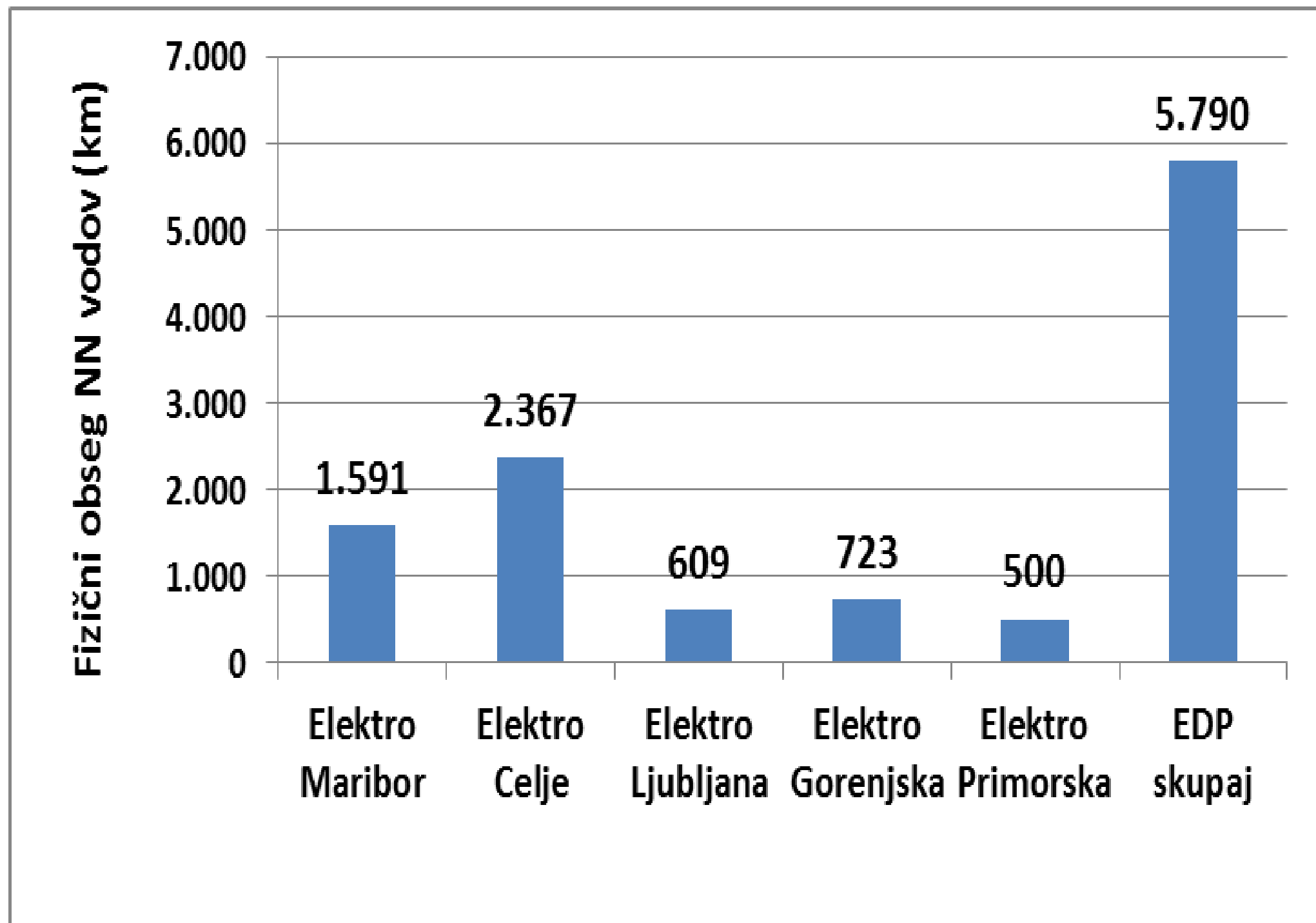
# Stanje NN omrežij (4) – prekoračitev dobe uporabe

Delež NN vodov s prekoračeno predvideno dobo uporabe v dolžini NN omrežij posameznih EDP in skupaj



# Fizični obseg posegov v NNO v NRO 2017 – 2026 (1)

Fizični obseg posegov v obdobju 2017-2026 po EDP in skupaj ter delež novogradenj in rekonstrukcij

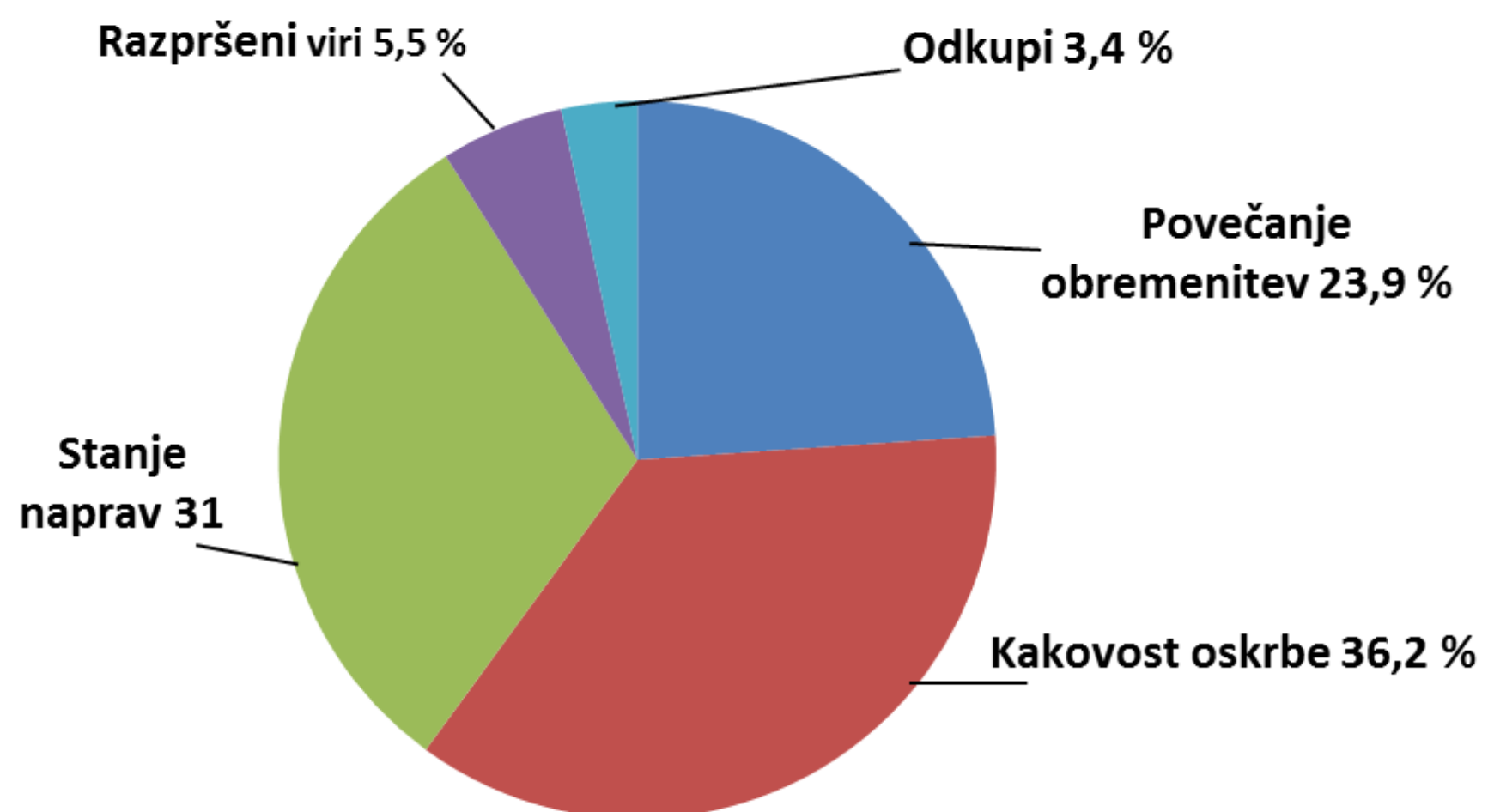




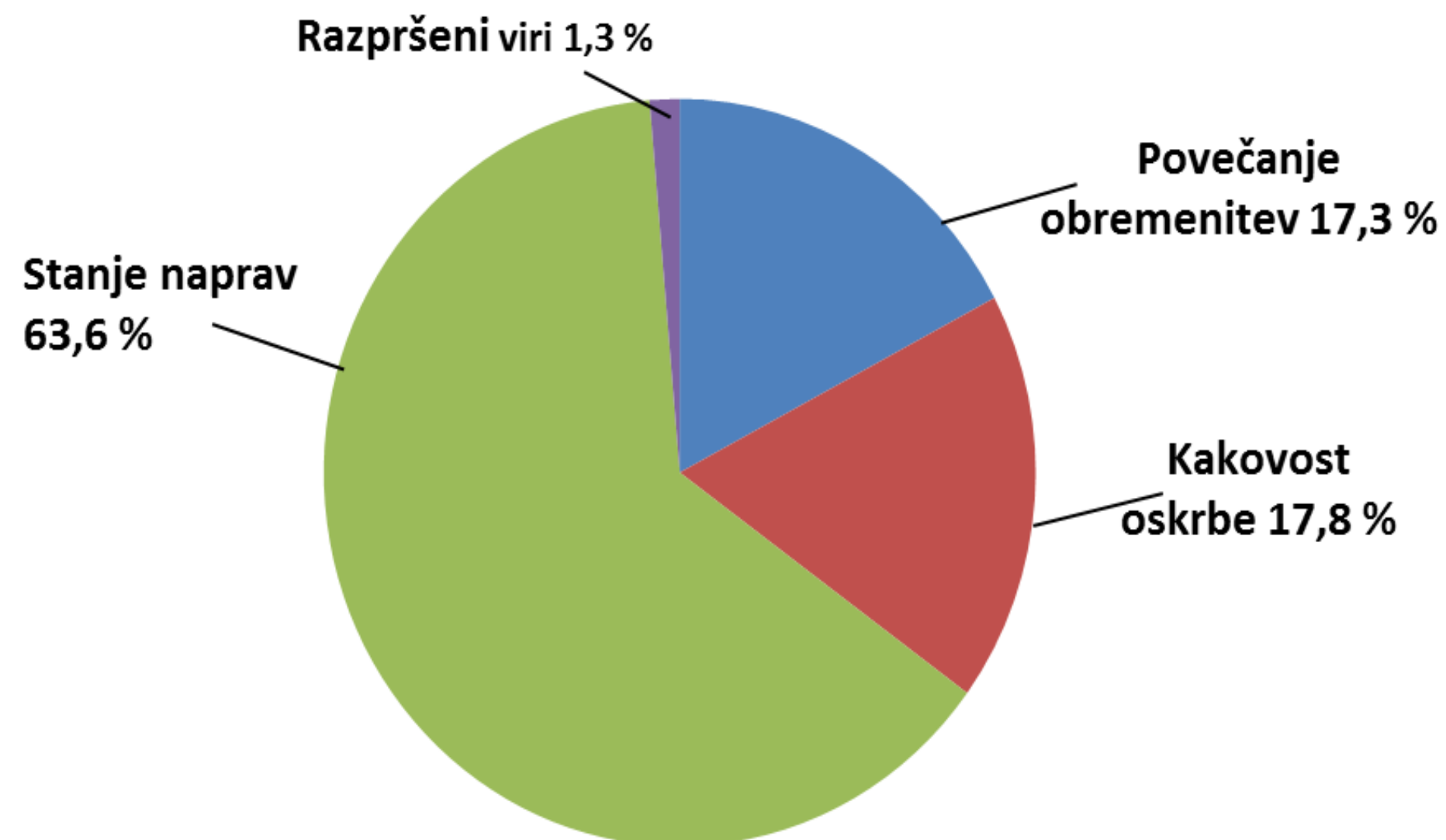
# Fizični obseg posegov v NNO v NRO 2017 – 2026 (2)

Fizični obseg posegov v obdobju 2017-2026 EDP skupaj - po vzrokih

## Novogradnje

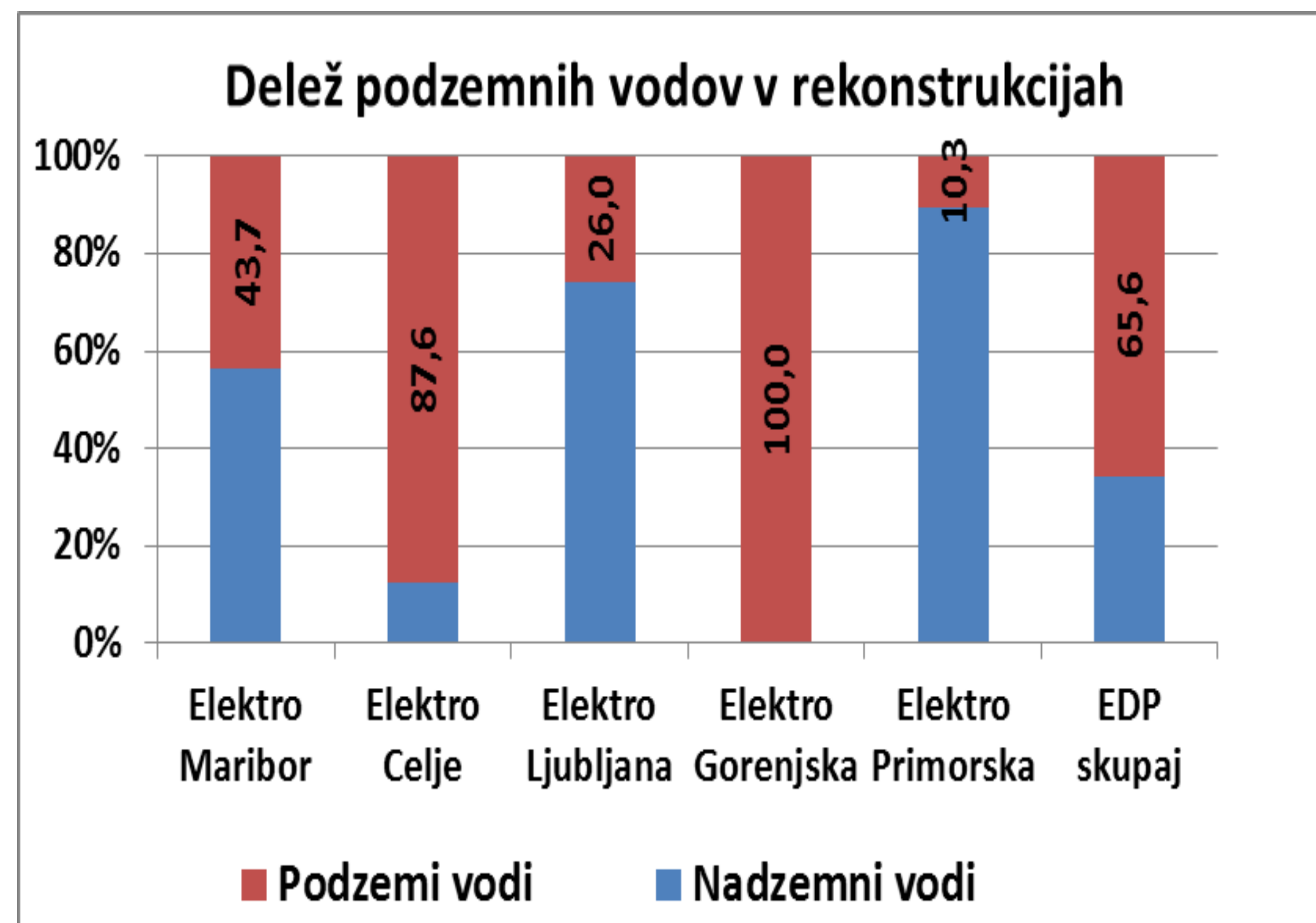
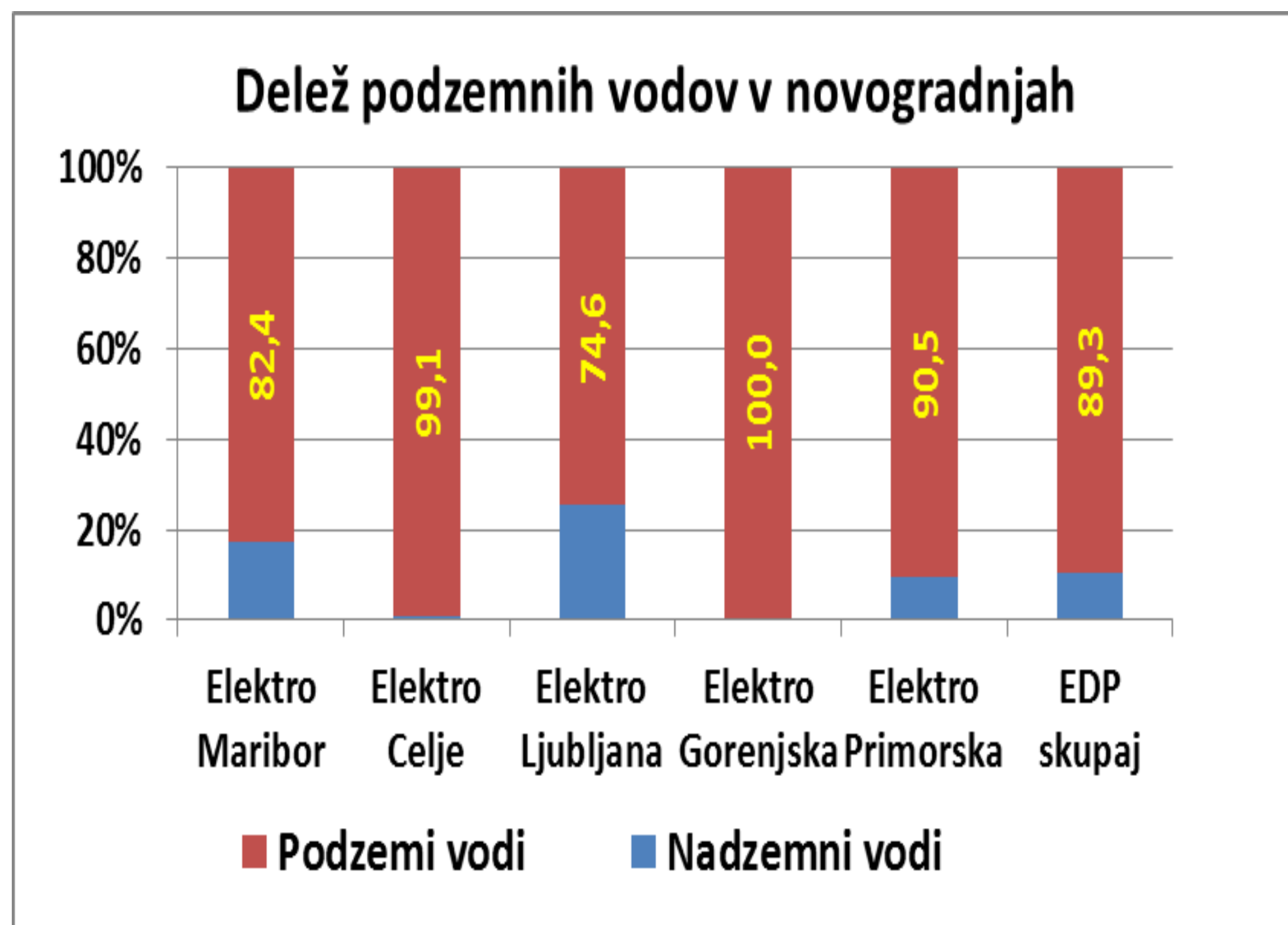


## Rekonstrukcije



# Fizični obseg posegov v NNO v NRO 2017 – 2026 (3)

**Delež podzemnih vodov: 89 % v novogradnjah in 66 % v rekonstrukcijah (EDP skupaj)**

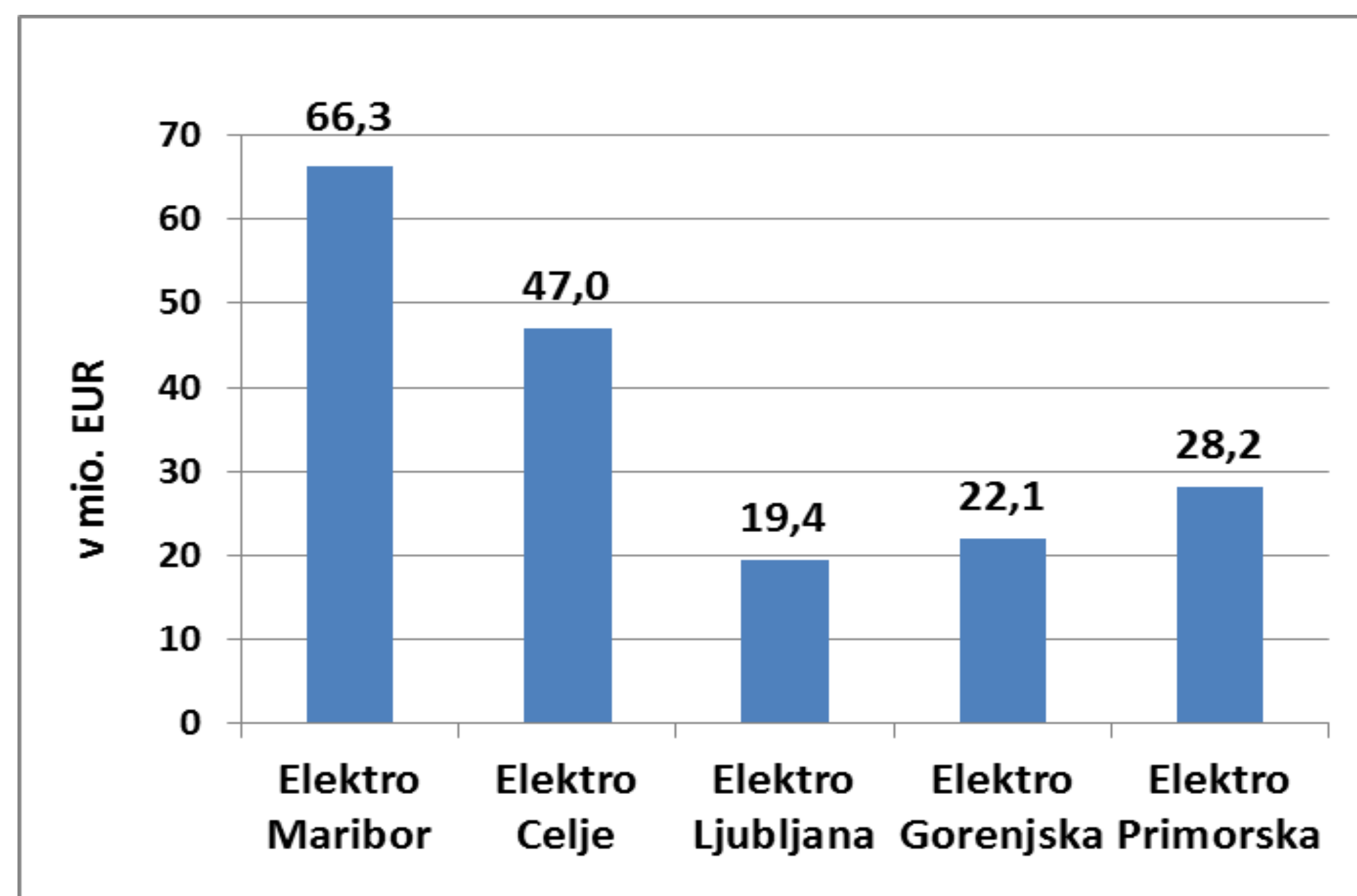
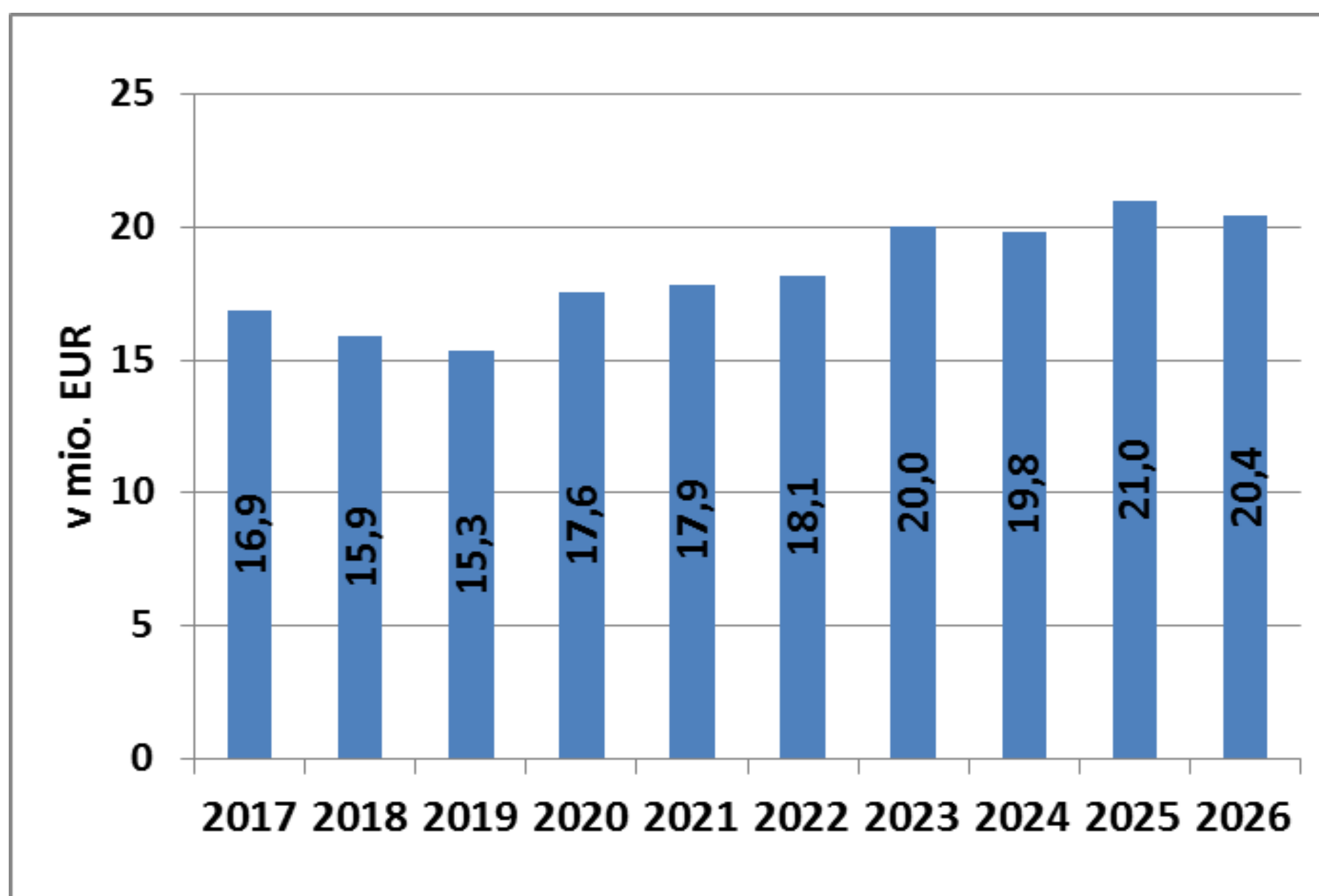




# Obseg investicijskih vlaganj NRO 2017 – 2026 (1)

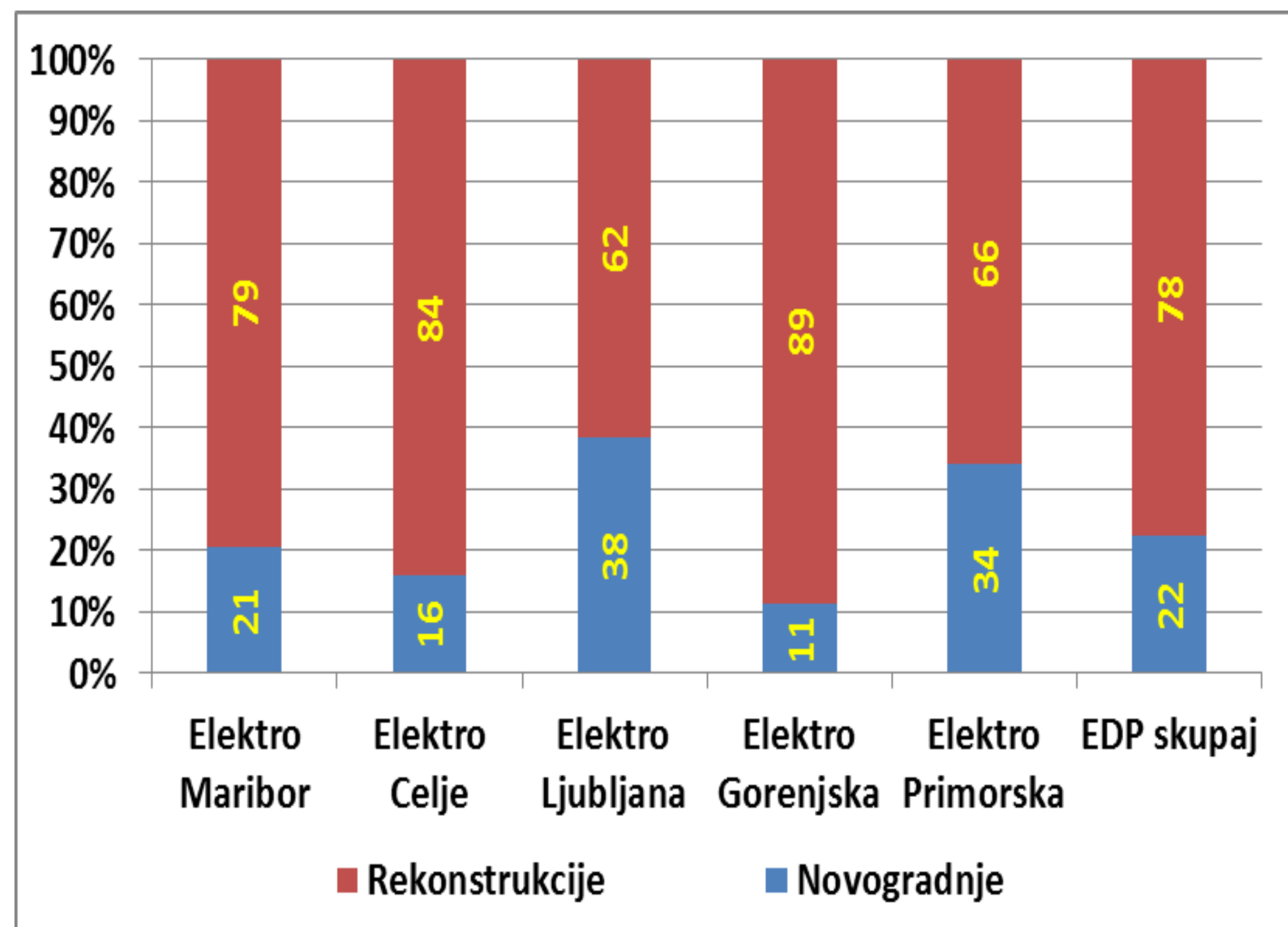
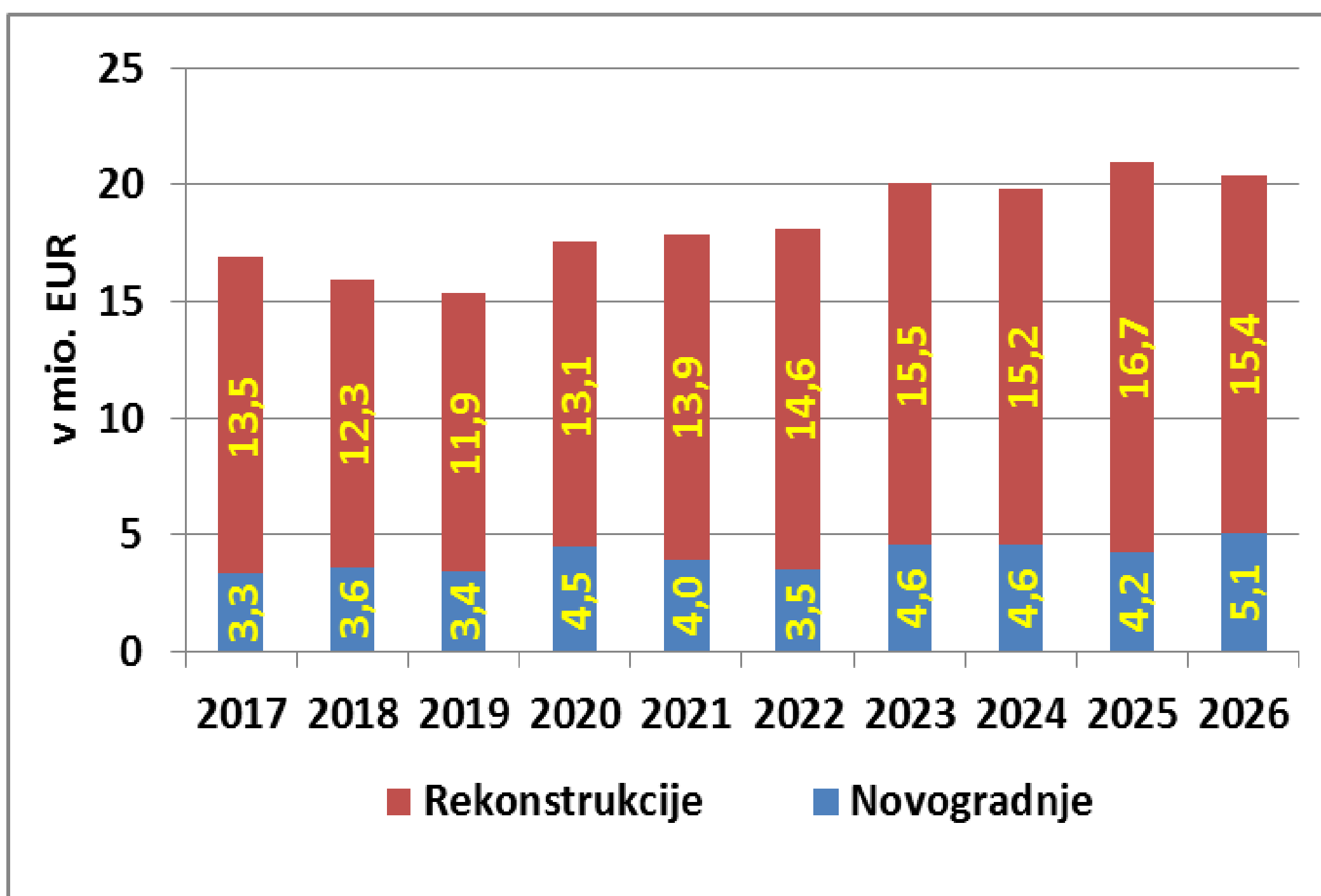
Obseg investicijskih vlaganj 2017-2026 vse EDP skupaj: **183 mio.EUR**

Investicijska vlaganja EDP skupaj po letih in po posameznih EDP v obdobju 2017-2026



# Obseg investicijskih vlaganj NRO 2017 – 2026 (2)

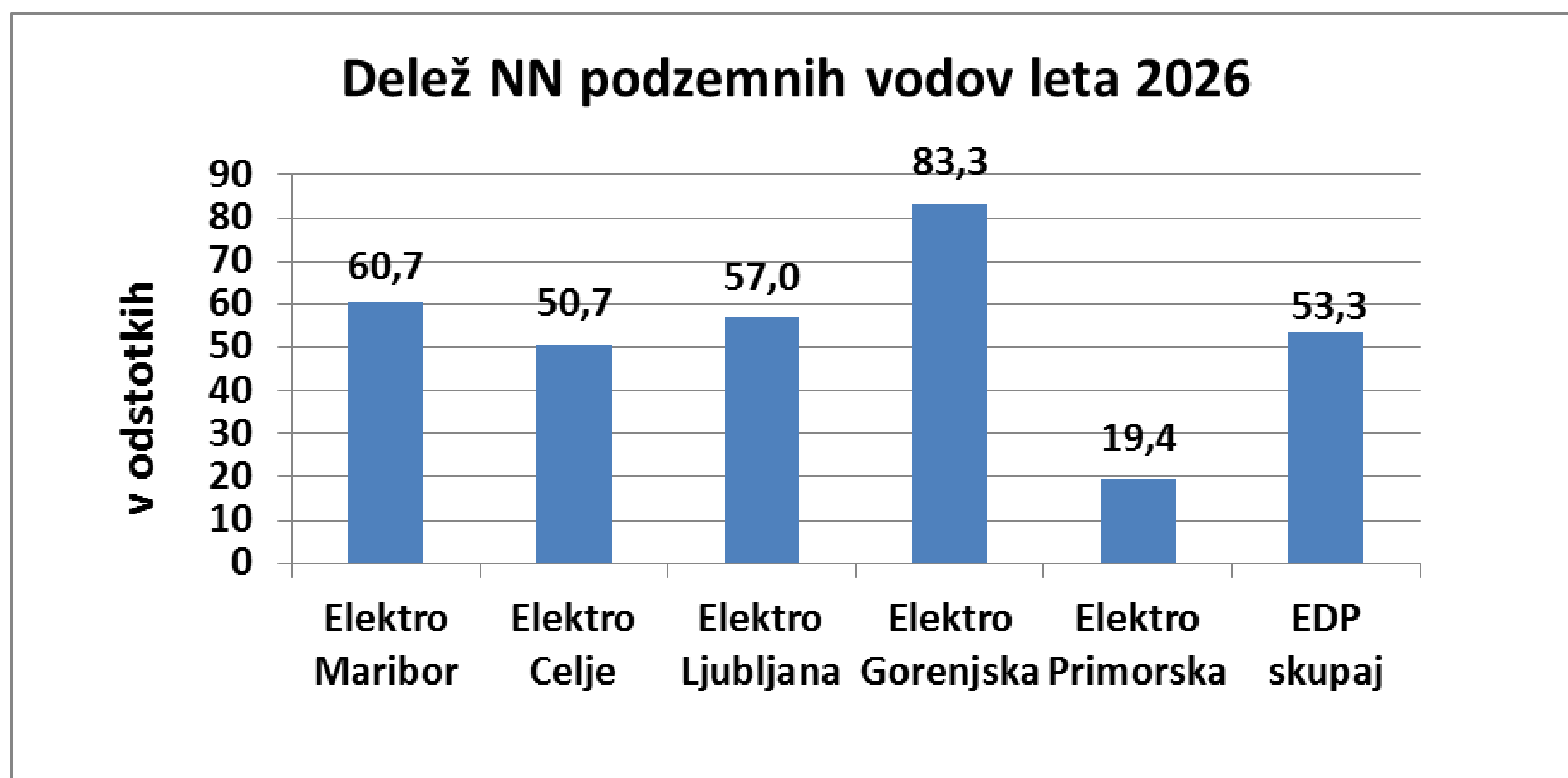
Obseg investicijskih vlaganj v novogradnje in rekonstrukcije NNO vse EDP skupaj po letih in deleži v 10 letnem obdobju po posameznih EDP in skupaj





# Pričakovani učinki realizacije NRO za NN omrežja (1)

1. Povečanje deleža podzemnih NN omrežij z 49,2 % (2015) na 53,3% leta 2026.



## Pričakovani učinki realizacije NRO za NN omrežja (2)

2. Zmanjšanje deleže NN vodov s prekoračeno predvideno dobo uporabe.
3. Izboljšanje kakovosti napetosti, zanesljivosti in varnega obratovanja NN omrežij.
4. Zagotovitev možnosti priključitve novih odjemalcev in povečanja obremenitve že priključenih odjemalcev.
5. Omogočanje priključitve novih proizvodnih virov.
6. Znižanje izgub v NN omrežjih.
7. Zadostiti cilju prehoda v nizkoogljično družbo v okviru nacionalnega energetskega podnebne paketa (dekarbonizacije ogrevanje in prometa).





**HVALA ZA POZORNOST**

