

mag. Stane Merše, udie  
dr. Boris Sučić, udie  
Matjaž Česen, udmeteorol

**Predlog ključnih ciljev bodočega nacionalnega  
energetskega in podnebnege načrta/  
Proposta degli obiettivi chiave del futuro piano nazionale  
per l'energia e il clima**

# Konzorcij/ Consorzio NEPN



Vodilni partner konzorcija/  
Lead partner del consorzio:

Razsežnosti energetske unije/  
Dimensioni dell'Unione  
dell'energia

Razogljičenje/  
Decarbonizzazione



Gozdarski  
inštitut Slovenije



Kmetijski  
inštitut Slovenije

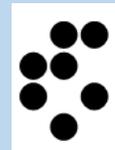


PNZ svetovanje  
projektiranje,  
d.o.o.



Inštitut za  
ekonomska  
raziskovanja

Energetska učinkovitost/  
Efficienza energetica



Energetska varnost/  
Sicurezza energetica



ELEK,  
načrtovanje,  
projektiranje in  
inženiring, d.o.o.



Plinovodi  
Povezani z energijo



ELES



elektro  
gorenjska

Notranji trg energije/  
Mercato interno  
dell'energia

Univerza v Ljubljani



EKONOMSKA  
FAKULTETA  
CENTER POSLOVNE  
ODLIČNOSTI

Raziskave, inovacije in  
konkurenčnost/  
Ricerca, innovazione  
e competitività

# Izzivi trenutnega stanja/ Sfide della situazione attuale

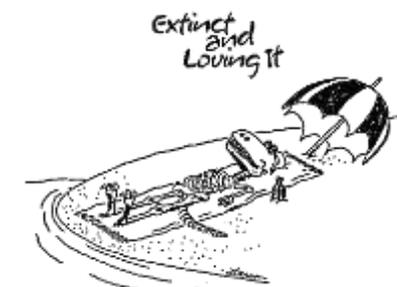
- Vsi govorijo in se sklicujejo na družbo znanja!/  
Tutti parlano e fanno riferimento alla società della conoscenza!
- **V znanju je moč! (George Orwell)/ Sapere è potere! (George Orwell)**
- Znanje je danes splošno priznано kot edini trajnostni vir, ki lahko zagotovi konkurenčno prednost./  
Oggi la conoscenza è ampiamente riconosciuta come l'unica risorsa sostenibile in grado di fornire un vantaggio competitivo.
- **Namen izobraževanja/posvetov mora biti urjenje neodvisnih aktivnih in razmišljujočih posameznikov, ki bodo videli v služenju skupnosti svoje najvišje poslanstvo! (Albert Einstein)/ Lo scopo dell'istruzione/delle consultazioni dovrebbe essere quello di formare individui attivi e riflessivi indipendenti che vedranno la loro più alta missione nel servire la comunità! (Albert Einstein)**
- Definicija: Znanje se pridobiva skozi izkušnje in izobraževanje, temelji na dejstvih in omogoča razumevanje določenih tem!/  
Definizione: La conoscenza si acquisisce attraverso l'esperienza e l'istruzione, si basa sui fatti e consente la comprensione di determinati argomenti!

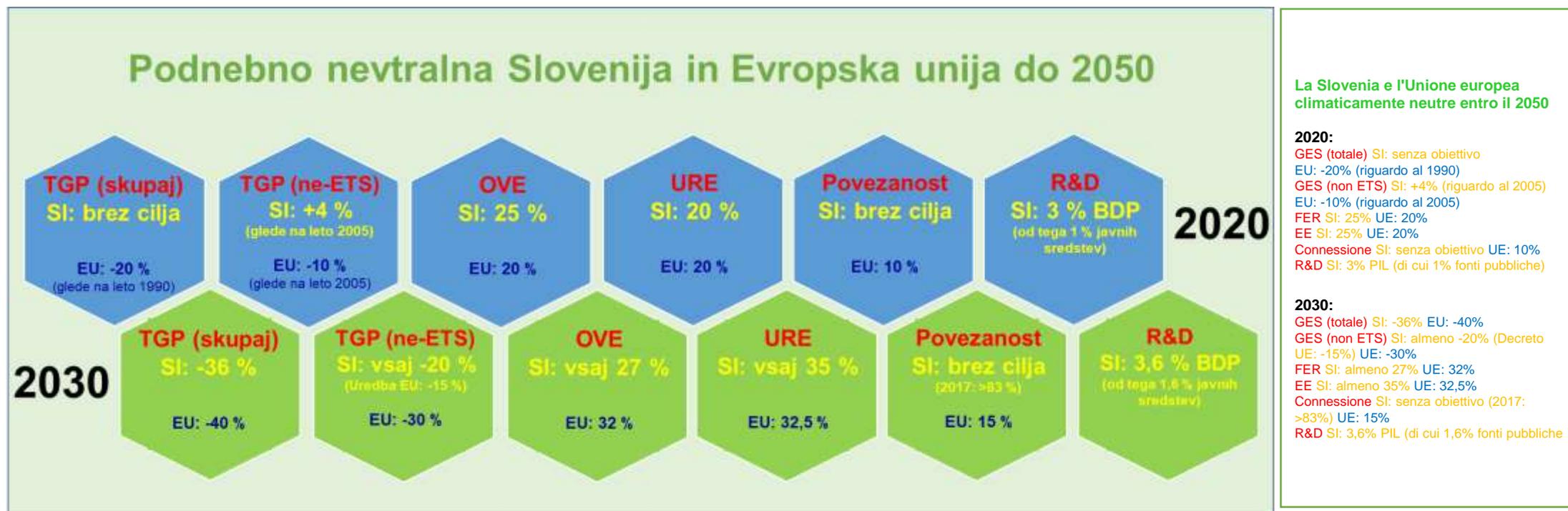
# Izzivi trenutnega stanja (2)/ Sfide della situazione attuale (2)

- **Živimo v Orwellovem svetu/ Viviamo nel mondo di Orwell**
- Na žalost, večina ljudi nima potrebe in želje po določenih znanjih, ki bi jih vodila skozi življenje./ Sfortunatamente, la maggior parte delle persone non ha la necessità e il desiderio di determinate conoscenze che possano guidarle nella vita.
- V sedanji poplavi neznanja in polresnic se je močno povečalo število ljudi, ki mistificirajo včasih navadne reči – **zmanjkuje nam zdrave kmečke pameti/ Nell'attuale marea di ignoranza e mezze verità, è aumentato drasticamente il numero di persone che mistificano le cose anche più ordinarie – c'è mancanza di buon senso.**
- Živimo v času, ko se izvirno znanje zatira in se nadomešča z številom pridobljenih informacij./ Viviamo in un'epoca in cui la conoscenza originale viene soppressa e sostituita dalla quantità di informazioni ottenute.
- S prihodom interneta se je zgodila eksplozija informacij, ne pa širjenje izvirnega znanja – **rezultat banalizacija in marginalizacija izvirnega znanja./ Con l'avvento di Internet, c'è stata un'esplosione di informazioni, non la diffusione della conoscenza originale – con il risultato della banalizzazione e dell'emarginazione della conoscenza originale.**

# Izzivi trenutnega stanja (3)/ Sfide della situazione attuale (3)

- Tudi v preteklosti je znanje bilo v rokah manjšine, vendar ni bilo vzporednega *kvazi* znanja./ Anche in passato, la conoscenza era nelle mani di una minoranza, ma non c'era la quasi-conoscenza parallela.
- *Kvazi* znanje nas pelje v slepo ulico in vse kaže, da bomo sprejeli ponujene rešitve, ne glede na to, kar so./ La quasi-conoscenza ci sta portando in un vicolo cieco e tutto mostra che arriveremo ad accettare le soluzioni offerte, a prescindere dalla loro natura.
- **Vsi smo energetiki, podnebni in nogometni strokovnjaki!!!/ Siamo tutti esperti di energia, di clima e di calcio!!!**
- **Potrebujemo krepitev zavesti o soodgovornosti in skrbi za okolje (oziroma skupni dom kot ga imenuje papež Frančišek)/ Dobbiamo aumentare la consapevolezza della nostra corresponsabilità e della cura dell'ambiente (ovvero della nostra casa comune, come lo chiama Papa Francesco)**
- Efekt Dunning – Kruger: ***Unskilled and unaware of it!!!*** /  
Effetto Dunning - Kruger: ***Inesperto e inconsapevole di esserlo!!!***





Podrobnejši ambiciozni sektorski cilji ključni za doseganje glavnih ciljev! / Gli obiettivi settoriali ambiziosi più dettagliati sono fondamentali per il raggiungimento degli obiettivi principali!

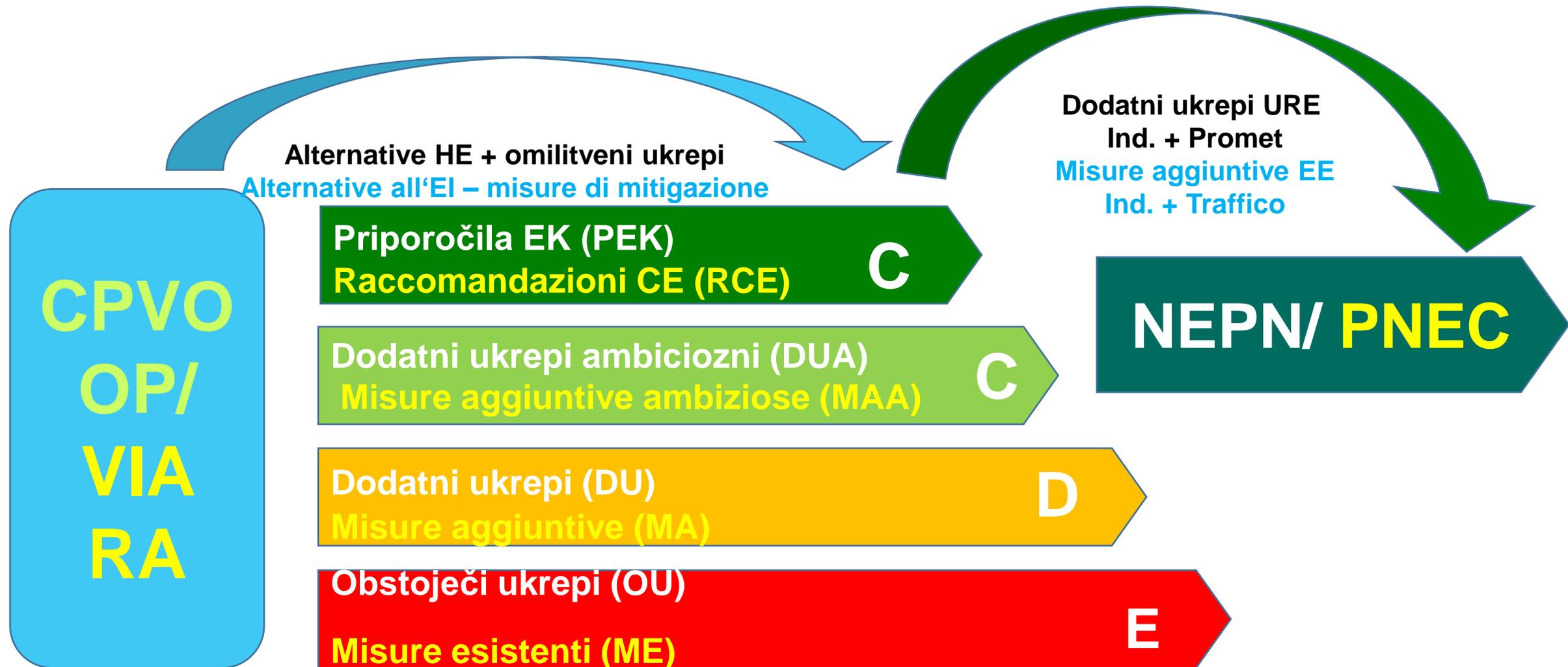
Z ustreznim usklajevanjem in izvajanjem ukrepov vseh akterjev lahko v NEPN predlagamo ambiciozne in dosegljive cilje! / Coordinando e implementando adeguatamente le azioni di tutti gli attori, possiamo proporre obiettivi ambiziosi e realizzabili nel Piano Nazionale per l'Energia e il Clima!

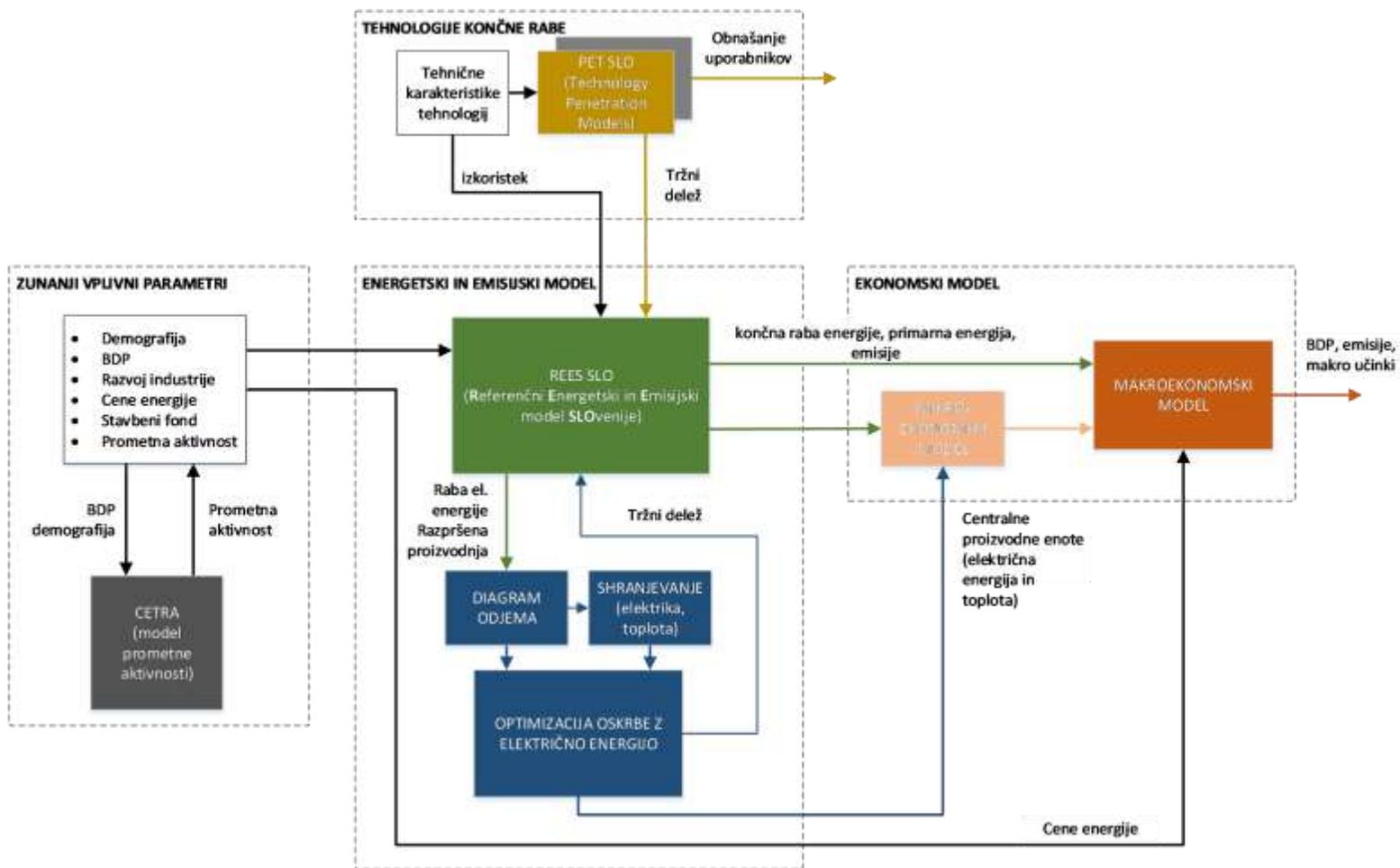
Za primerjavo scenarijev, tj. možnih poti, uporabljamo več različnih kriterijev/

Per confrontare gli scenari, ovvero i percorsi possibili, si utilizzano diversi criteri:



# Izbira scenarija NEPN/ Selezione dello scenario PNEC





**TECNOLOGIE FINALI**

Caratteristiche tecniche delle tecnologie PET SLO (modelli di penetrazione tecnologica)  
Comportamento degli utenti  
Rendimento  
Quota di mercato

**PARAMETRI DI INFLUENZA ESTERNA**

- Demografia
- PIL
- Sviluppo del settore
- Prezzi dell'energia
- Patrimonio immobiliare
- Attività di trasporto

Demografia del PIL  
Attività di trasporto

CETRA (modello attività di trasporto)

**MODELLO ECONOMICO**

MODELLO MICROECONOMICO  
consumo energetico finale, energia primaria, emissioni

MODELLO MACROECONOMICO  
PIL, emissioni, macro effetti

Unità centrali di produzione (elettricità e calore)

Prezzi dell'energia

**MODELLO DI ENERGIA ED EMISSIONE**

REES SLO (Modello di riferimento per l'energia e le emissioni della Slovenia)

Uso di energia elettrica  
Produzione dispersa

Quota di mercato

DIAGRAMMA DEL CONSUMO

STOCCAGGIO (elettricità, calore)

OTTIMIZZAZIONE DELL'APPROVVIGIONAMENTO ELETTRICO

# Izhodišča in izzivi NEPN/ Punti di partenza e sfide del PNEC

- **Izboljšanje energetske in snovne učinkovitosti** je izhodišče vseh scenarijev – *“Energy efficiency first”* scenarijska analiza ukrepov URE, prehod v krožno gospodarstvo/  
**Migliorare l'efficienza energetica e dei materiali** è il punto di partenza di tutti gli scenari – *“Energy efficiency first”* analisi degli scenari delle misure EE, transizione verso un'economia circolare
- **Povečanje izrabe obnovljivih in nizkoogljčnih virov energije/**  
**Aumentare l'uso di fonti energetiche rinnovabili e a basse emissioni di carbonio**
- **Sprememba paradigme** – z obstoječimi pristopi ne bo možno doseči ambicioznih energetskih in okoljskih ciljev/  
**Cambio del paradigma:** gli approcci esistenti non saranno in grado di raggiungere obiettivi energetici e ambientali ambiziosi
- **Negotovosti:** gospodarska rast, cene energentov, hitrost razvoja in cene novih tehnologij, projekcije števila prebivalcev idr./  
**Incertezze:** crescita economica, prezzi dell'energia, velocità di sviluppo e prezzi delle nuove tecnologie, proiezioni demografiche, ecc.
- **Omrežje za distribucijo električne energije** – hrbtenica bodočega prehoda v nizkoogljčno družbo/  
**Rete di distribuzione dell'elettricità:** la spina dorsale della futura transizione verso una società a basse emissioni di carbonio

## Protezione ambientale: l'interesse della natura

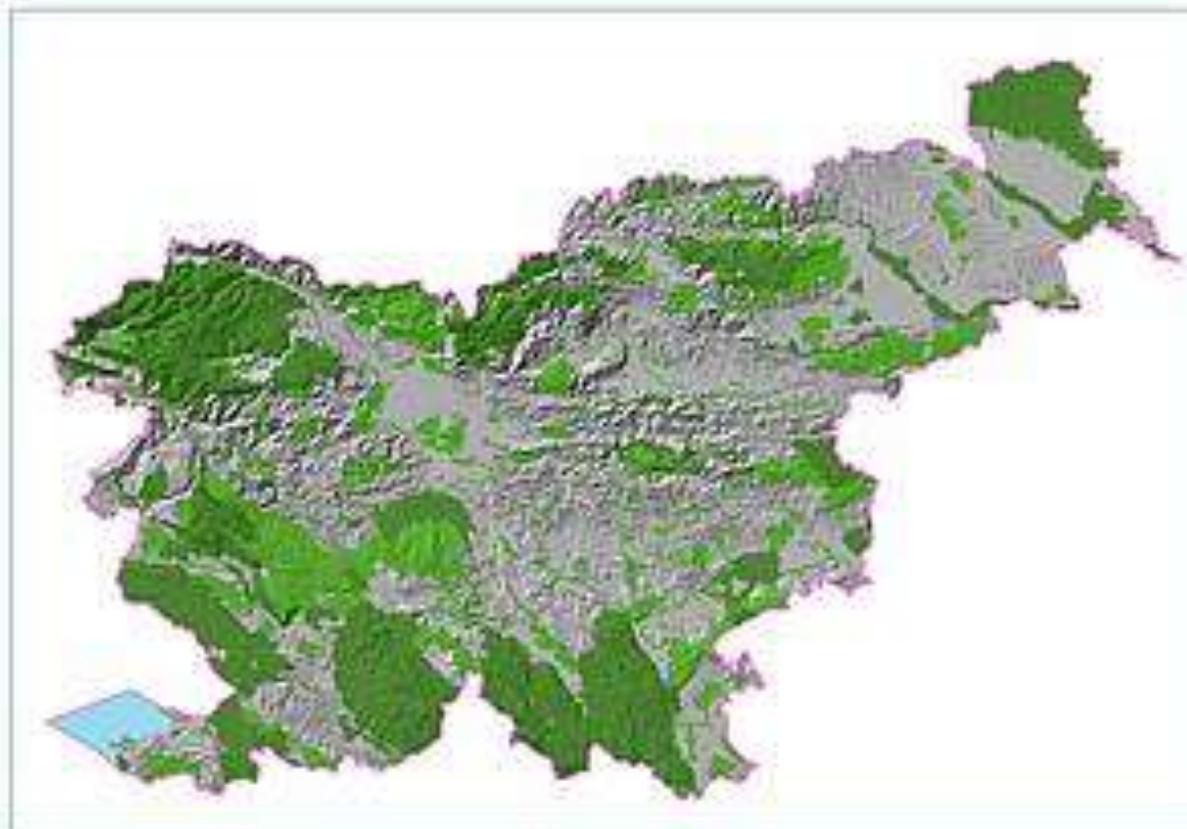
Skupna površina območij Natura 2000/ Superficie totale dei siti Natura 2000  
7.681 km<sup>2</sup> 37,5% površine SLO/ superficie SLO

### Varovanje narave

Direktiva o habitatih  
Direktiva o pticah

### Protezione ambientale

Direttiva Habitat  
Direttiva Uccelli



Blaženje podnebnih sprememb

Mitigazione dei cambiamenti climatici

Cilji TGP, OVE  
Obiettivi GES, FER

Sonaravno umeščanje objektov v prostor!?! Collocazione sostenibile degli edifici nell'ambiente!?!

# Indikativni sektorski cilji zmanjšanja emisij TGP

v sektorjih, ki niso vključeni v sistem trgovanja z emisijami

## Obiettivi settoriali indicativi per la riduzione delle emissioni di GES

nei settori non inclusi nell'ETS

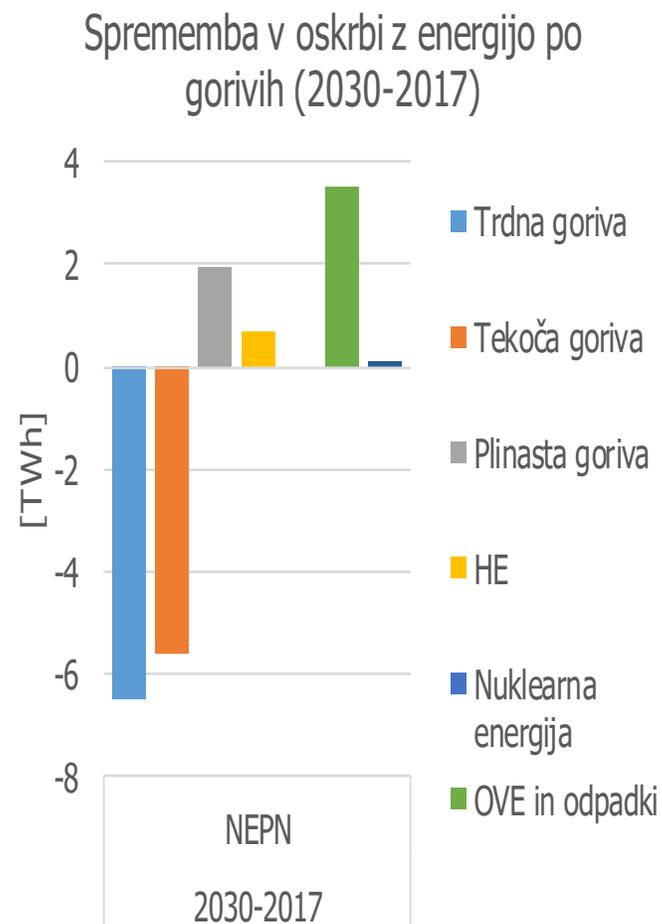
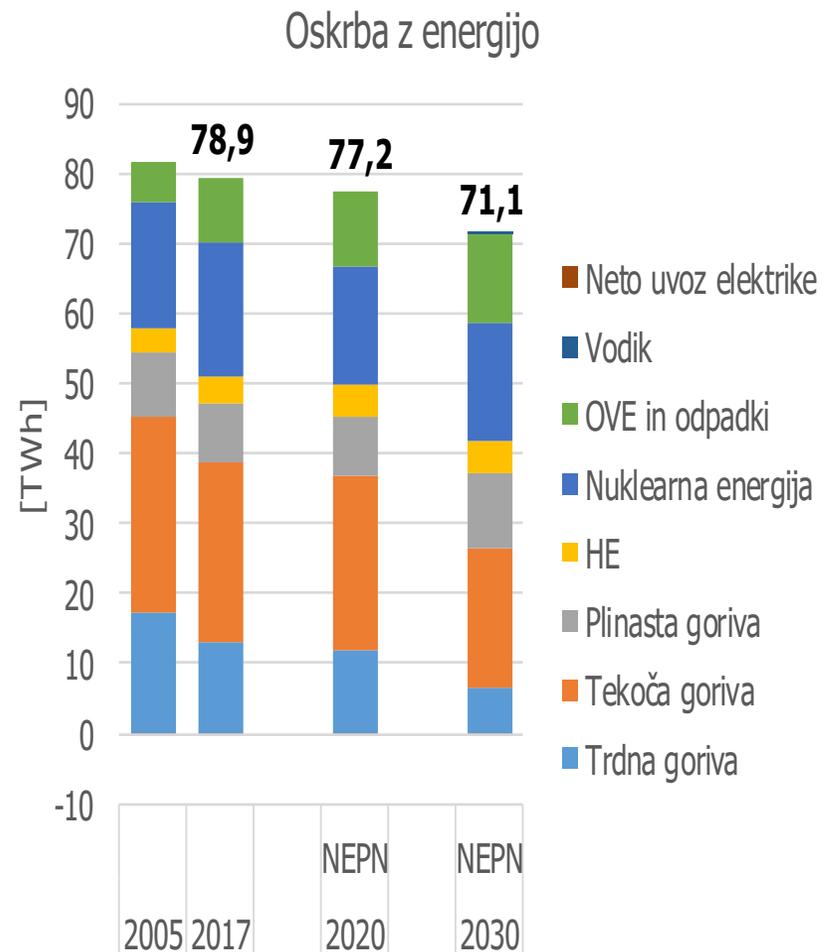
	Letne emisije TGP [kt CO <sub>2</sub> ekv]		Indikativni cilji zmanjšanja glede na leto 2005 [kt CO <sub>2</sub> ekv]		Zmanjšanje glede na leto 2017
	2005	2017	2020 OP-TGP	2030 NEPN	2030 NEPN
<b>Promet</b>	<b>4.416</b>	5.541	+27 %	<b>+12 %</b>	<b>-10%</b>
<b>Široka raba</b>	<b>2.661</b>	1.456	-53 %	<b>-76 %</b>	<b>-57%</b>
<b>Kmetijstvo</b>	<b>1.709</b>	1.688	+5 %	<b>-1 %</b>	<b>0%</b>
<b>Ravnanje z odpadki</b>	<b>848</b>	557	-44 %	<b>-65 %</b>	<b>-47%</b>
<b>Industrija</b>	<b>1.542</b>	1.132	-42 %	<b>-43 %</b>	<b>-23%</b>
<b>Energetika</b>	<b>591</b>	509	+6 %	<b>-34 %</b>	<b>-23%</b>

Emissioni annuali di GES [kt CO<sub>2</sub> eq]  
Obiettivi indicativi di riduzione rispetto al  
2005 [kt CO<sub>2</sub> eq]  
Riduzione rispetto al 2017

Traffico  
Uso diffuso  
Agricoltura  
Trattamento rifiuti  
Industria  
Energetica

# Raba primarne energije – oskrba z energijo

## Consumo dell'energia primaria - fornitura di energia



### Rifornimento energetico

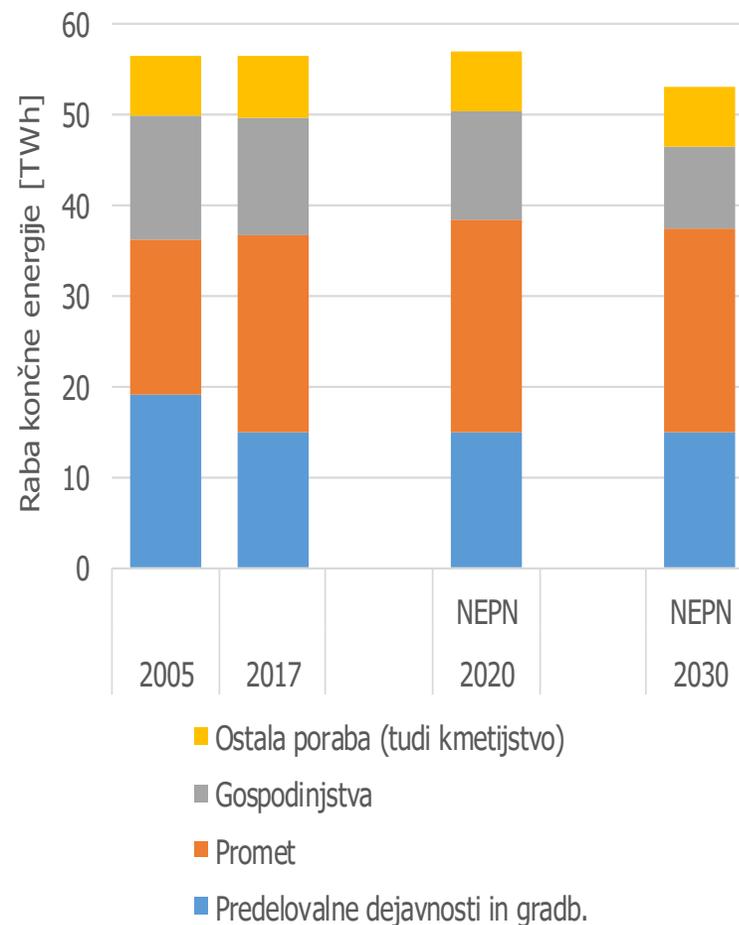
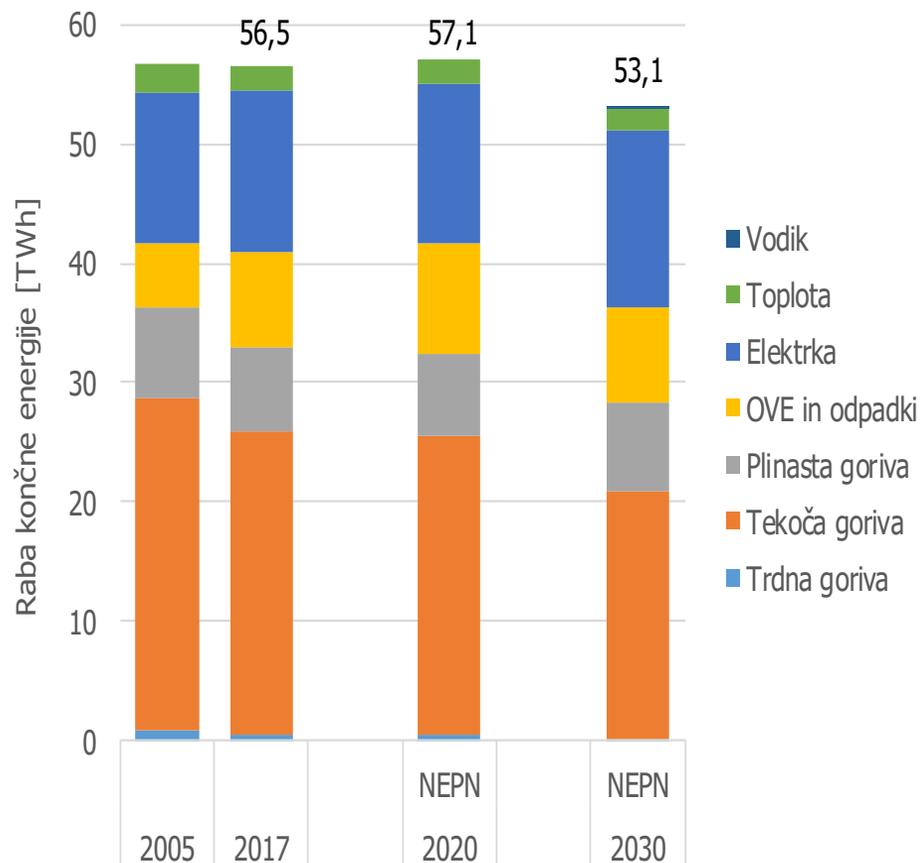
- Importazioni nette di energia elettrica
- Idrogeno
- FER e rifiuti
- Energia nucleare
- Energia idrica
- Combustibili gassosi
- Combustibili liquidi
- Combustibili solidi

### Modifica dell'approvvigionamento energetico per combustibili (2030-2017)

- Combustibili solidi
- Combustibili liquidi
- Combustibili gassosi
- Energia idrica
- Energia nucleare
- FER e rifiuti

# Raba končne energije

## Consumo dell'energia finale



### Consumo dell'energia finale (TWh)

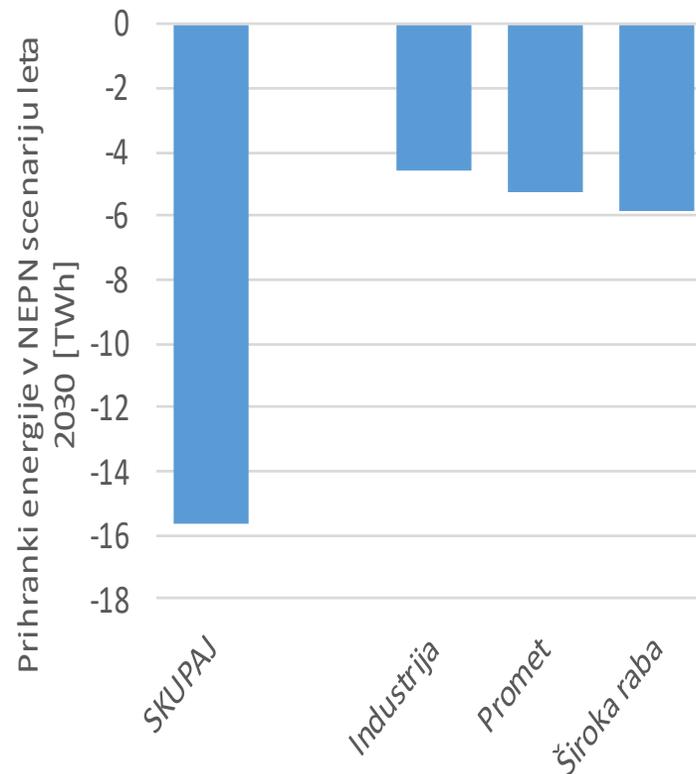
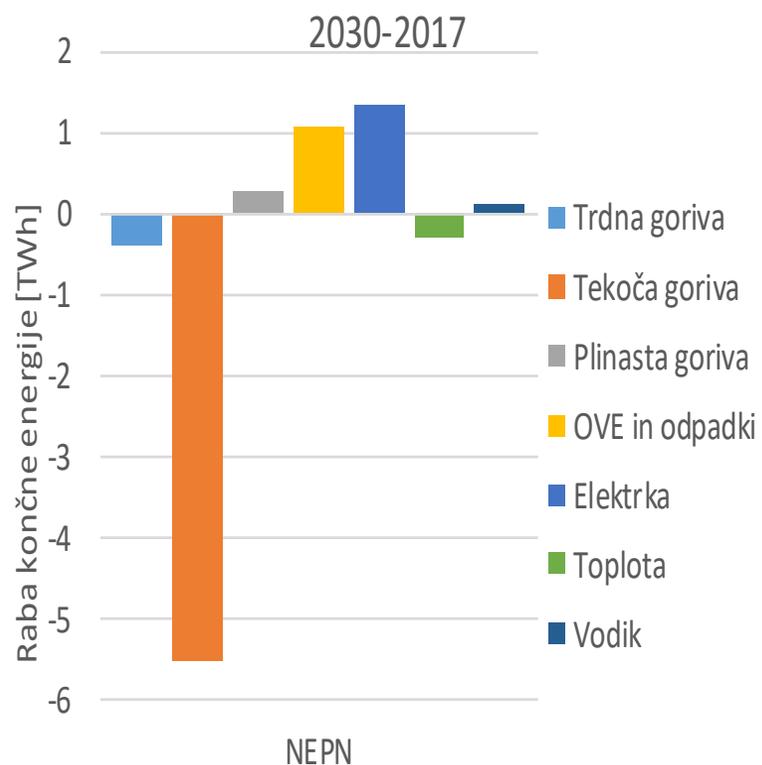
- Idrogeno
- Calore
- Elettricità
- FER e rifiuti
- Combustibili gassosi
- Combustibili liquidi
- Combustibili solidi

### Consumo energetico finale [TWh]

- Altri consumi (compresa l'agricoltura)
- Famiglie
- Traffico
- Lavorazione ed edilizia

# Spremembe v rabi končne energije

## Cambiamenti nel consumo dell'energia finale



### Consumo dell'energia finale (TWh)

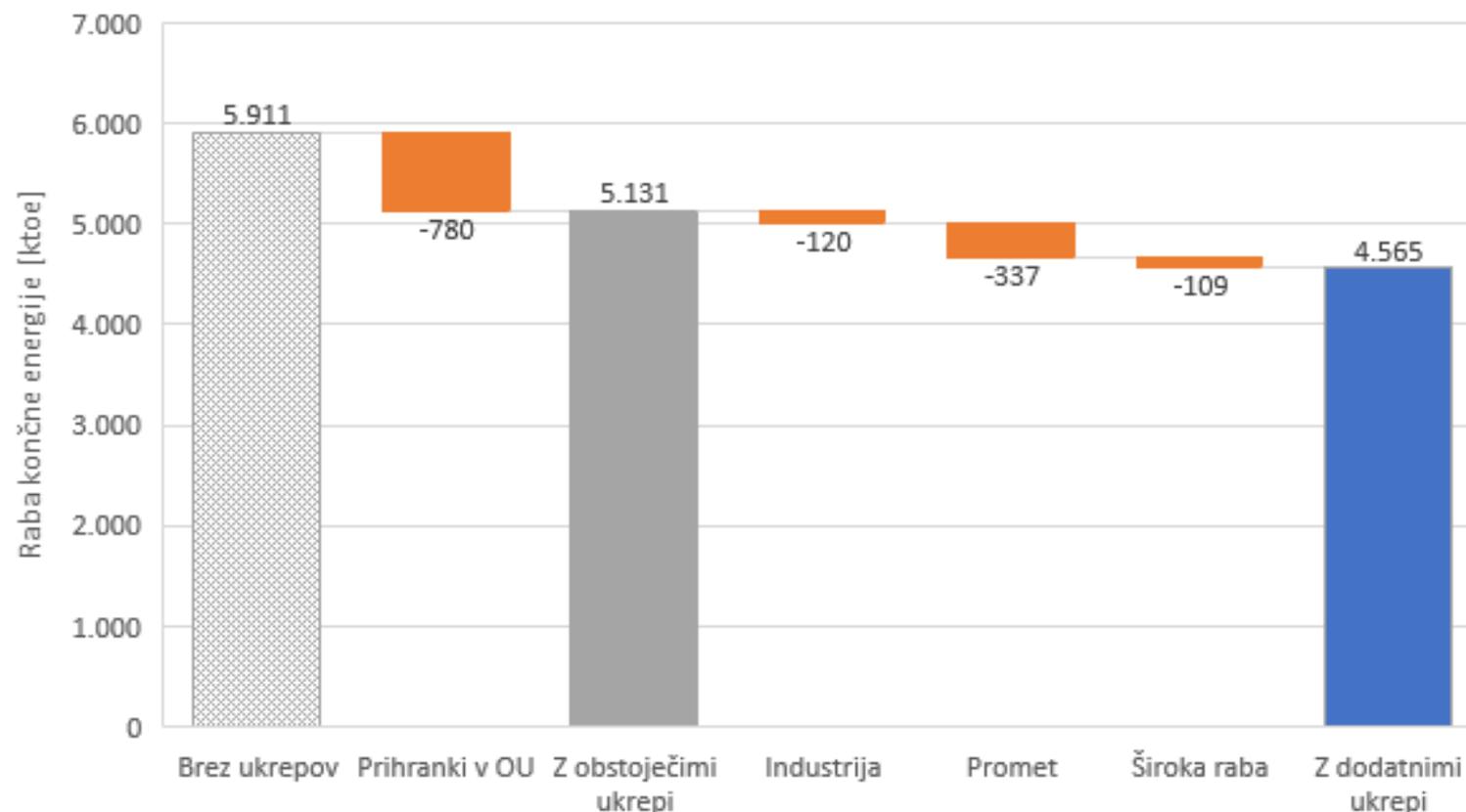
- Combustibili solidi
- Combustibili liquidi
- Combustibili gassosi
- FER e rifiuti
- Elettricità
- Calore
- Idrogeno

### Risparmi dell'energia finale nello scenario del PNEC nel 2030 (TWh)

TOTALE

Industria  
Traffico  
Ampio consumo

# Prihranki končne energije v scenariju z obstoječimi ter dodatnimi ukrepi NEPN do leta 2030/ **Risparmi dell'energia finale nello scenario con misure PNEC esistenti e aggiuntive entro il 2030**



Consumo dell'energia finale (ktoe)

- Senza misure
- Risparmi per le autorità di gestione
- Con misure esistenti
- Industria
- Traffico
- Ampio consumo
- Con misure ulteriori

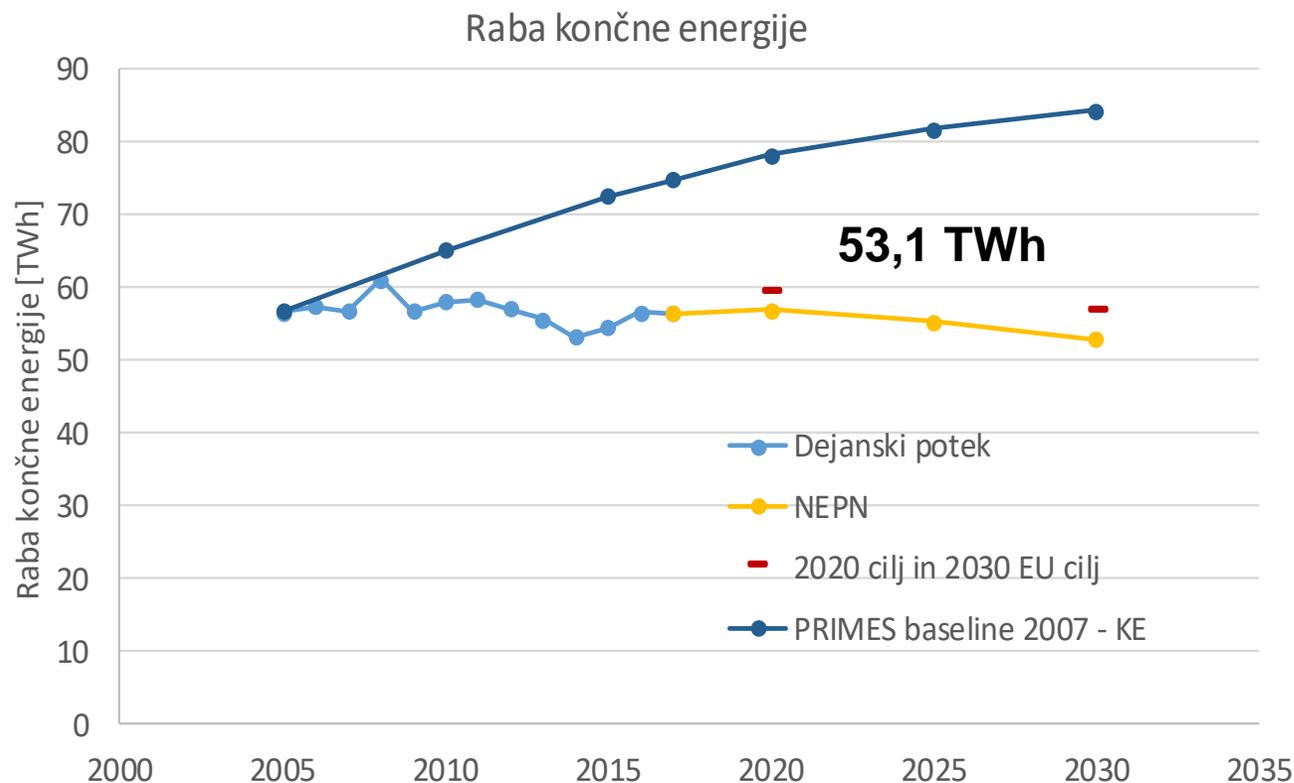
# Energetska učinkovitost – cilj 2030

## Efficienza energetica - obiettivo 2030

**Vsaj  
-35%**

**Almeno  
-35%**

**Razvoj in denar  
ostajata v  
Sloveniji!/  
Sviluppo e denaro  
restano in  
Slovenia!**



Consumo dell'energia finale (TWh)

Consumo dell'energia finale

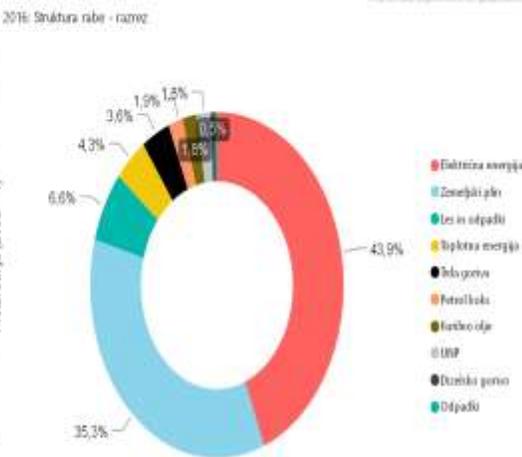
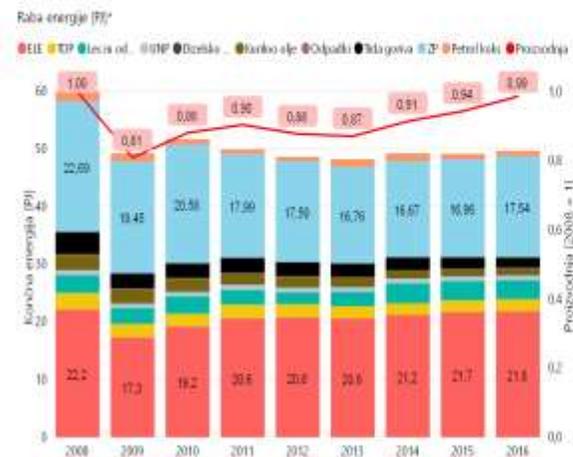
- Andamento reale
- PNEC
- Obiettivo 2020 e obiettivo 2030 UE
- PRIMES baseline 2007 - KE

**Zmanjšati rabo končne energije v stavbah za 60 % do leta 2030<sub>2005</sub> in zagotoviti zmanjšanje emisij TGP v stavbah vsaj za 70 % do leta 2030<sub>2005</sub> Ridurre il consumo finale di energia negli edifici del 60% entro il 2030<sub>2005</sub> e garantire che le emissioni di gas serra negli edifici siano ridotte almeno del 70% entro il 2030<sub>2005</sub>**

# Pregled trenutnega stanja v SLO industriji

## Panoramica della situazione attuale nell'industria slovena

Raba energije v predelovalnih dejavnostih po gorivih; energija (vir: SURS, 2018)



Št. podjetij: 993  
Področje dejavnosti: 20-33

**Cosumo di energia nelle attività di lavorazione per combustibile: energia (fonte: SURS, 2018)**

Consumo energia (PJ)\*  
Energia finale (PJ)  
Produzione (2008 - 1)

- Elettricità
- Calore
- Legno e rifiuti
- GPL
- Diesel
- Olio combustibile
- Rifiuti
- Combustibili solidi
- Gas naturale
- Coke petrolifero
- Produzione

**Num. aziende: 993**

2016: Struttura del consumo - distribuzione

- Elettricità
- Gas naturale
- Legno e rifiuti
- Calore
- Combustibili solidi
- Coke petrolifero
- GPL
- Diesel
- Rifiuti

[PJ]	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Nafta	0,1	0,2	0,1	0,1	0,2	0,1	0,3	0,1	0,1
Električna energija	22,2	17,3	19,2	20,6	17,9	16,76	16,67	16,96	17,54
Ugljen	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Plin	1,1	0,8	0,9	1,0	0,9	0,9	1,0	1,0	1,0
Preostalo	0,2	0,2	0,2	0,1	0,1	0,0	0,0	0,1	0,1
Naftni koksi	1,6	1,4	1,4	1,0	0,8	1,3	1,4	1,0	0,9
Toplotna energija	2,9	2,5	2,2	2,4	2,3	2,2	2,9	2,1	2,1
Plin	3,8	2,6	2,1	2,4	2,4	2,3	2,2	2,4	1,8
Ugljen	0,9	0,8	0,8	1,0	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9
Preostalo	2,7	1,9	2,0	1,6	1,7	1,6	1,7	1,6	1,7
Skupaj	59,9	48,2	51,7	48,9	48,6	48,2	48,2	48,1	49,7

Raba energije [PJ]	Delež v končni rabi	Delež FF v sektorju	Delež OVE v sektorju
49,7	26,2%	44,9%	6,6%
2016	2016	2016	2016

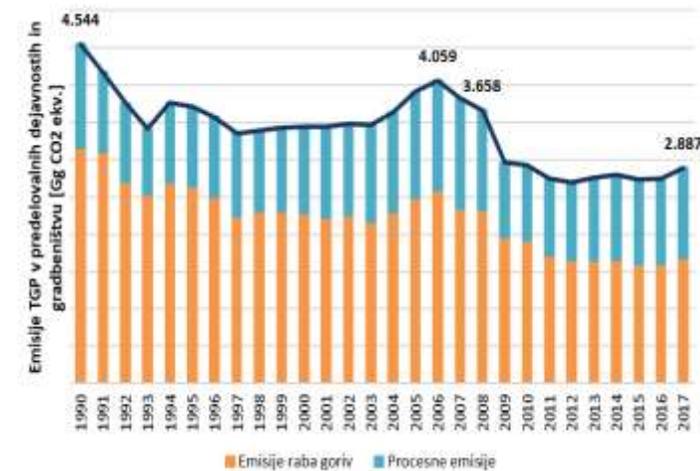
Raba energije v predelovalnih dejavnostih, se je v letu 2016 zmanjšala za 17 %, v primerjavi z letom 2008.

(PJ)

- Diesel
- Elettricità
- Olio combustibile
- Legno e rifiuti
- Rifiuti
- Coke petrolifero
- Calore
- Combustibili solidi
- GPL
- Gas naturale
- Totale

Consumo energia (PJ) 49,7% 2016  
Quota nel consumo finale 26,2% 2016  
Quota FF nel settore 44,9% 2016  
Quota FER nel settore 6,6% 2016

Il consumo di energia nelle attività di lavorazione nel 2016 è diminuito del 17% rispetto all'anno 2008.



Emissioni di GES nelle attività di lavorazione ed edilizia (Gg CO2 eq)

- Emissioni consumo carburanti
- Emissioni di processo

Od leta 2008 v Sloveniji izvajamo izobraževanje za energetske menedžerje po mednarodnem programu EUREM. Po številu EM EUREM na število prebivalcev je Slovenija vodilna država v EU. Vodilni smo tudi po številu prejetih nagrad na evropskih natečajih EUREM (16 nagrad)/ Dal 2008 in Slovenia mettiamo in atto la formazione per gestori energetici seguendo il Programma internazionale EUREM. In termini di numero di EM EUREM pro capite, la Slovenia è il primo paese nell'UE. Siamo anche leader per numero di premi ricevuti ai concorsi europei EUREM (16 premi).

# Odprta vprašanja prihodnjega razvoja

## Domande aperte riguardanti il futuro sviluppo

- **Kakšna bo prihodnja struktura gospodarstva?/ Quale sarà la futura struttura dell'economia?**
- Kakšna bo vloga zemeljskega plina in SPTE?/ **Quale sarà il ruolo del gas naturale e della cogenerazione CHP?**
- Kakšne so možnosti prehoda na električno energijo?/ **Quali sono le opzioni per passare all'elettricità?**
- Možnosti za uporabo sinteznega plina in/ali vodik, kot nadomestni energent za zemeljski plin (zaloge biomase, shranjevanje, centralna proizvodnja)?/ **Possibilità di utilizzare gas sintetico e/o idrogeno come fonte energetica alternativa per il gas naturale (riserve di biomassa, stoccaggio, produzione centrale)?**
- **Cena emisijskih kuponov?/ Il prezzo delle quote di emissione?**

- Uvajanje **sistemov upravljanja z energijo** (usposabljanje zaposlenih, napredne meritve, IT-podpora, uvajanje standarda ISO 50001)/ **Introduzione di sistemi di gestione dell'energia** (formazione dei dipendenti, misurazioni avanzate, supporto IT, introduzione dello standard ISO 50001)
- Podpora izvajanju **energetskih pregledov v MSP in stavbah**/ **Supporto per audit energetici nelle PMI e negli edifici**
- Povečanje **učinkovitosti rabe električne energije**: vgradnja učinkovitih tehnologij z najvišjimi izkoristki, itn./ **Aumento dell'efficienza energetica**: installazione di tecnologie efficienti con la massima efficienza, ecc.
- Optimizacija rabe in oskrbe s toploto in uvajanje naprednih rešitev (**izkoriščanje odvečne procesne toplote, povezovanje z sistemi DO in OVE**)/ **Ottimizzazione dell'uso e della fornitura di calore e introduzione di soluzioni avanzate (utilizzo del calore di processo in eccesso, collegamento con sistemi DO e FER)**

### Revisione di una parte delle misure previste (2)

- **Vzpostavitev mehanizmov financiranja**, ki bi podjetjem pomagali pri posodobitvi proizvodnih procesov/ **Istituzione di meccanismi di finanziamento** che aiuterebbero le aziende a modernizzare i processi di produzione
- Vzpostavitev **podpornega okolja za razvoj naprednih poslovnih modelov energetskega pogodbeništva** in ključnih finančnih instrumentov za industrijo in MSP (npr. garancijska shema, komplementarnost povratnih in nepovratnih sredstev)/ **Creazione di un ambiente favorevole allo sviluppo di modelli di business avanzati di contratti energetici** e strumenti finanziari chiave per l'industria e le PMI (ad es. regime di garanzia, complementarità di sovvenzioni rimborsabili e non)
- **Podpora izvajanju pilotnih projektov** za izboljšanje snovne in energetske učinkovitosti v industriji vključno s projekti zajema in izkoriščanja/skladiščenja ogljika/ **Supporto per l'implementazione di progetti pilota** per migliorare l'efficienza energetica e dei materiali nell'industria, compresi i progetti riguardanti e sfruttamento/stoccaggio del carbonio

# Izvajanje ukrepov v prometu – ključno za doseganje ciljev!

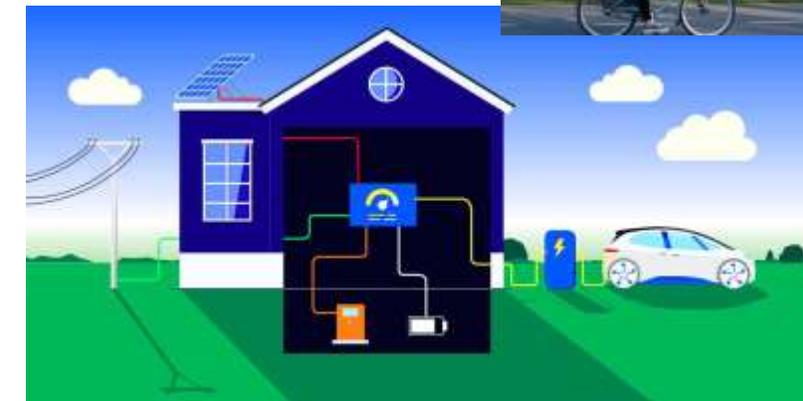
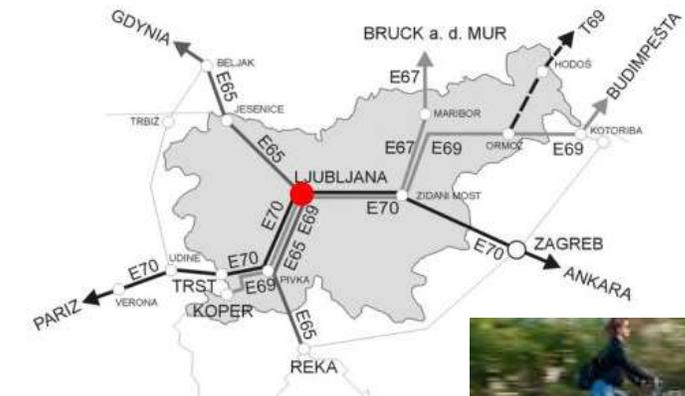
## Attuazione delle misure nel trasporto – cruciale per poter raggiungere gli obiettivi!

- **Celovit nabor ukrepov trajnostne mobilnosti – TAKOJ! / Una serie integrata di misure per la mobilità sostenibile - SUBITO!**
  - Integriran JPP, hitri avtobusi, nadomestila prevoz, CPS, idr./ *Trasporto pubblico integrato, autobus veloci, indennità di trasporto, CPS, ecc.*
- **Posodobitev in izgradnja železniške infrastrukture/ Ammodernamento e costruzione di infrastrutture ferroviarie:**
  - Obnova voznega parka, razvoj postaj .../ *Ristrutturazione del parco veicoli, sviluppo delle stazioni ...*
  - Nadgradnja in povečanje zmogljivosti koridorjev: *Kamnik - Ljubljana, Kranj – Ljubljana, Povezava Ljubljane z letališčem, Koridor jugovzhodno od Ljubljane/ Potenziamento e aumento della capacità dei corridoi: Kamnik - Lubiana, Kranj - Lubiana, Collegamento di Lubiana con l'aeroporto, Corridoio a sud-est di Lubiana*
  - Nadgradnja prog za doseganje TEN-T standardov/ *Potenziamento delle linee per raggiungere gli standard TEN-T*
  - Novogradnja prog: *Ljubljansko železniško vozlišče/ Nuova costruzione delle linee: nodo ferroviario di Lubiana*
- **Spodbude za vozila z nizkimi emisijami + infrastrukturo/ Incentivi per veicoli a basse emissioni + infrastrutture**
  - Do/ Entro il 2030: >100.000 EV + >100.000 PHEV
- **Aktivna mobilnost – nemotoriziran promet/ Mobilità attiva - traffico non motorizzato:**
  - Izgradnja infrastrukture za kolesarje in pešce/ *Costruzione di infrastrutture per ciclisti e pedoni*

**ZAGOTOVITI STALNA POTREBNA SREDSTVA!**  
**GARANTIRE FONDI NECESSARI COSTANTI!**



LJUBLJANSKO ŽELEZNIŠKO VOZLIŠČE

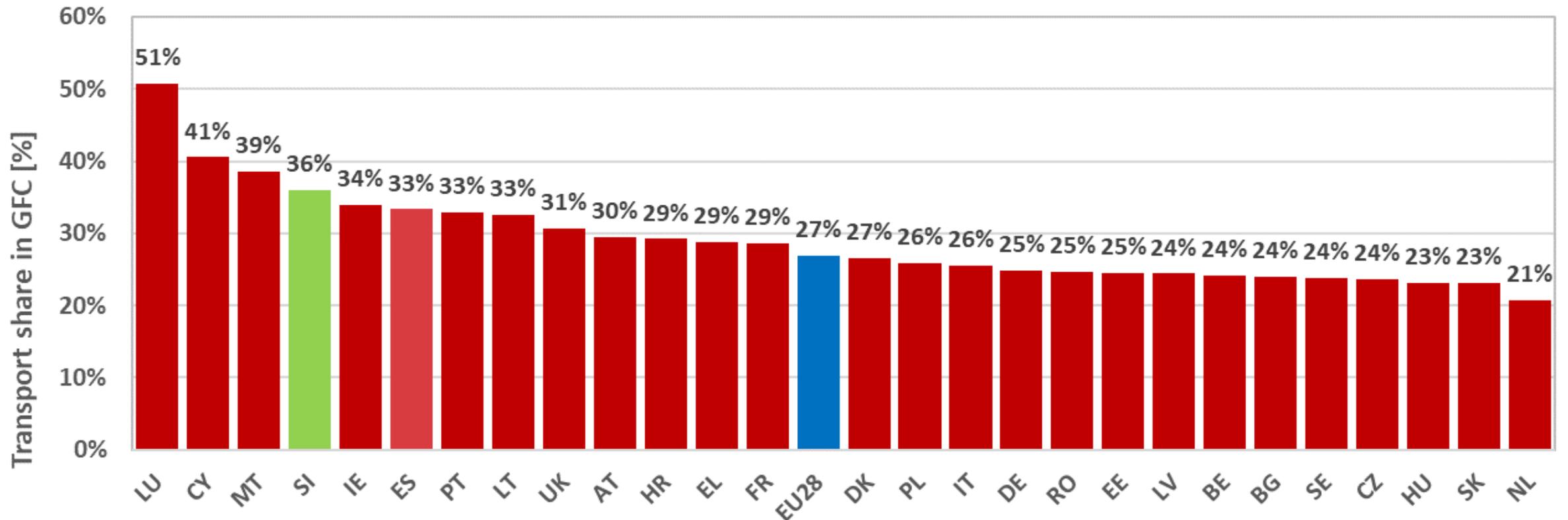


## Promet EU-28/ Traffico UE-28

Delež rabe energije v prometu v bruto končni porabi/

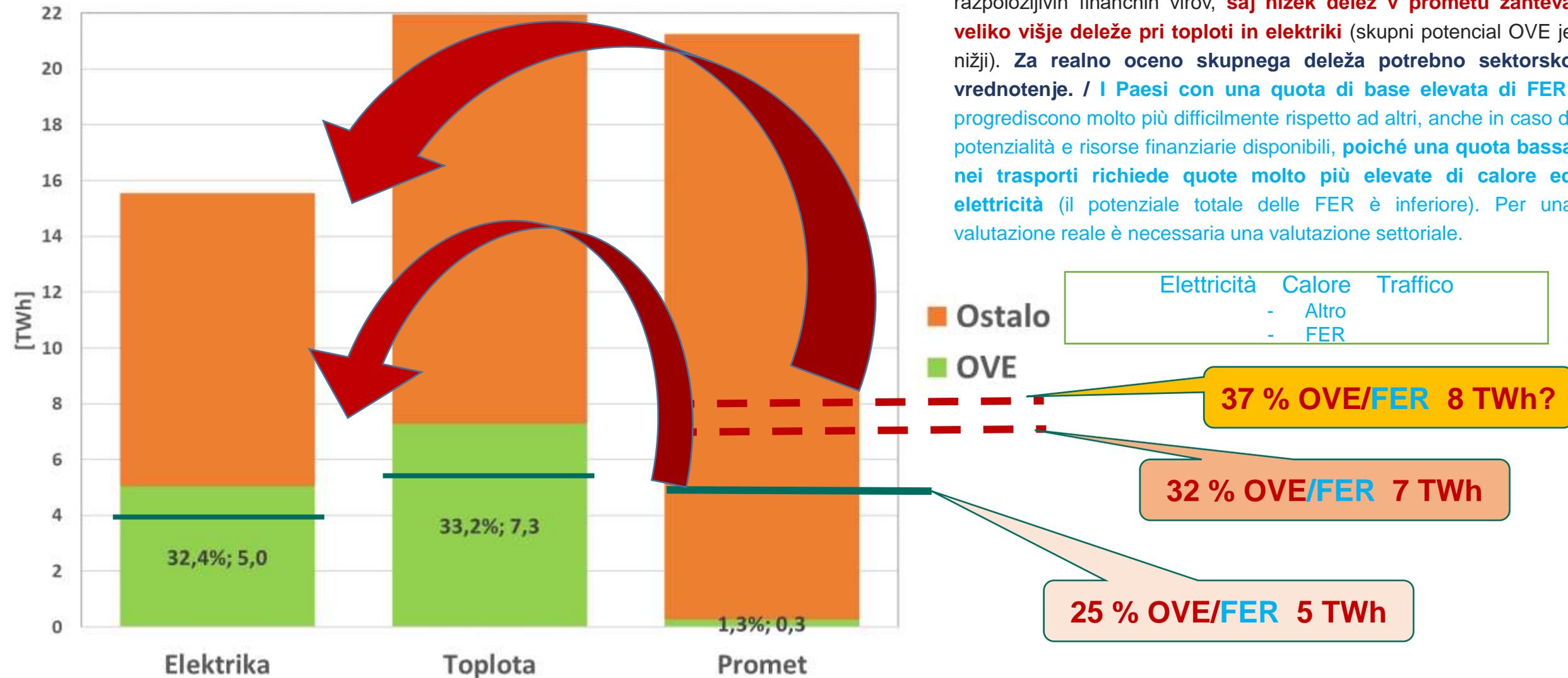
Quota del consumo di energia nei trasporti sul consumo finale lordo

**Slovenija – na četrtem mestu! / La Slovenia – al quarto posto!**



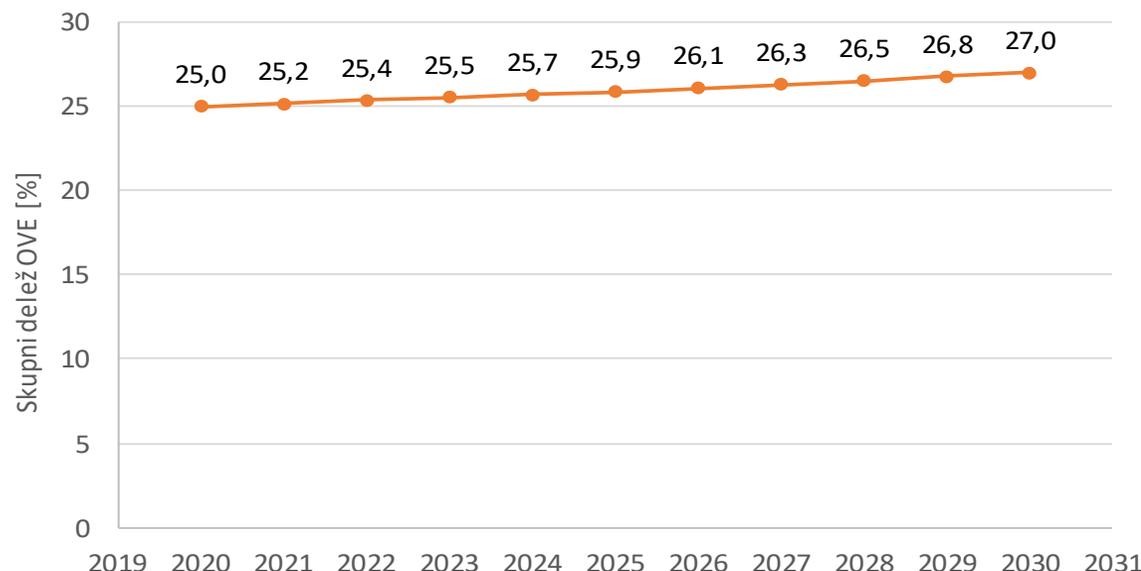
# Problematika visokega cilja OVE in visokega deleža prometa/ La problematica del grande obiettivo dei FER e l'alta quota di traffico

Države z visokim izhodiščnim deležem OVE: veliko težje napredujejo kot ostale, tudi v primeru večjih potencialov in razpoložljivih finančnih virov, saj nizek delež v prometu zahteva veliko višje deleže pri toploti in elektriki (skupni potencial OVE je nižji). Za realno oceno skupnega deleža potrebno sektorsko vrednotenje. / I Paesi con una quota di base elevata di FER: progrediscono molto più difficilmente rispetto ad altri, anche in caso di potenzialità e risorse finanziarie disponibili, poiché una quota bassa nei trasporti richiede quote molto più elevate di calore ed elettricità (il potenziale totale delle FER è inferiore). Per una valutazione reale è necessaria una valutazione settoriale.



# Obnovljivi viri energije – cilj 2030

## Fonti di energia rinnovabili - obiettivo 2030



Vsaj  
27%

Almeno  
il 27%

### Ključni izzivi/ Sfide chiave:

- Visok delež prometa (36% - 3. v EU)/ Elevata quota di traffico (36% - 3° nell'UE)
- Omejen potencial VE/ Potenziale limitato di e. eolica
- Omejene možnosti v industriji/ Opportunità limitate nell'industria
- Okoljska sprejemljivost (HE, VE,...)/ Accettabilità ambientale (energia idrica, eolica, ecc.)

### Cilji OVE/ Obiettivi FER:

- Ob uspešni izvedbi vseh načrtovanih politik in ukrepov do leta 2030 je možno doseči skupni delež OVE 29,7 % ter sektorske deleže OVE/ Con l'implementazione riuscita di tutte le politiche e misure pianificate entro il 2030, è possibile raggiungere una quota totale di FER del 29,7% e quote settoriali di FER:
  - 43 % delež v sektorju električna energija/ quota del 43% nel settore elettrico,
  - 41 % delež v sektorju toplota in hlajenje/ quota del 41% nel settore del riscaldamento e raffreddamento
  - 21 % delež v prometu (delež biogoriv je 11 %)/ quota del 21% nei trasporti (la quota dei biocarburanti è dell'11%).

# Razsežnost energetska varnost

## La dimensione della sicurezza energetica

### Zagotavljanje zanesljive in konkurenčne oskrbe z energijo/

### Garantire un approvvigionamento energetico sicuro e competitivo

- zmanjšanje uvozne odvisnosti - **vsaj 75% oskrba z električno energijo iz domačih virov do leta 2030 oz. do 2040** in ohranjanje takšnega nivoja zanesljivosti oskrbe z električno energijo, kot je sedaj/ **riduzione della dipendenza dalle importazioni - almeno il 75% della fornitura di elettricità da fonti nazionali entro il 2030 o entro il 2040** e mantenimento dell'attuale livello di sicurezza dell'approvvigionamento elettrico,
  - **Ohranjanje mešanice trajnostnih domačih virov/ Mantenere un mix di risorse domestiche sostenibili:**
    - **OVE (SNP, H2)/ FER (SNP, H2)**
    - **nadaljevanje izkoriščanja jedrske energije** in ohranjanje odličnosti v obratovanju jedrskih objektov v Sloveniji/ **continuare a sfruttare l'energia nucleare** e mantenere l'eccellenza nel funzionamento degli impianti nucleari in Slovenia
- **nadaljnji razvoj sistemskih storitev in aktivna vloga odjemalcev** (vsaj 50% vseh potrebnih obsegov rezerv (moči) za frekvenčne storitve (FCR, aFRR, mFRR) zagotavlja iz domačih virov/ **ulteriore sviluppo dei servizi di sistema e ruolo attivo dei fruitori** (almeno il 50% di tutti i volumi richiesti di riserve (potenza) per servizi in frequenza (FCR, aFRR, mFRR) forniti da fonti domestiche
- **razvoj tehnologij in storitev za shranjevanje energije/ sviluppo di tecnologie e servizi per lo stoccaggio dell'energia**
- nadaljnja diverzifikacija virov in dobavnih poti ter dekarbonizacija oskrbe z zemeljskim plinom/ **ulteriore diversificazione delle fonti e delle rotte di approvvigionamento e decarbonizzazione dell'approvvigionamento di gas naturale**

## La dimensione del mercato interno dell'energia: sfide e obiettivi chiave

- **Zagotoviti pospešeni razvoj omrežja za distribucijo električne energije – hrbtenica prehoda v nizkoogljično družbo/ Garantire uno sviluppo accelerato della rete di distribuzione dell'elettricità, la spina dorsale della transizione verso una società a basse emissioni di carbonio**
  - **Vzpostavitev razvojno naravnane regulatornega okvira** za določanje višine omrežnine oz. prispevka za prehod v nizkoogljično družbo/ **Creazione di un quadro normativo orientato verso lo sviluppo** per la determinazione dell'importo della tariffa di rete ovvero del contributo per la transizione verso una società a basse emissioni di carbonio
- **še naprej izboljševati energetska povezanost v regiji (prenosna infrastruktura, povezovanje trgov)/ continuare a migliorare la connettività energetica nella regione (infrastruttura di trasmissione, integrazione del mercato)**
- **Obvladovanje energetske revščine/ Gestire la povertà energetica:**
  - do 2021 **zakonsko določiti opredelitev energetske revščine/ entro il 2021, definire i termini legali della povertà energetica**
  - do 2022 **določiti način merjenja energetske revščine** in natančno analizirati pojav energetske revščine/ entro il 2022, **determinare il metodo di misurazione della povertà energetica** e analizzare in dettaglio il fenomeno della povertà energetica
  - do 2023 določiti **ciljne kazalnike za področje energetske revščine/ entro il 2023, fissare gli indicatori per il settore della povertà energetica**
  - do 2023 izdelati **Akcijski načrt boja proti energetske revščini v Sloveniji**, v katerem bodo opredeljeni ukrepi za doseg ciljnih kazalnikov/ entro il 2023, redigere un **Piano d'Azione per Combattere la Povertà Energetica in Slovenia**, che definirà le misure per raggiungere gli indicatori target

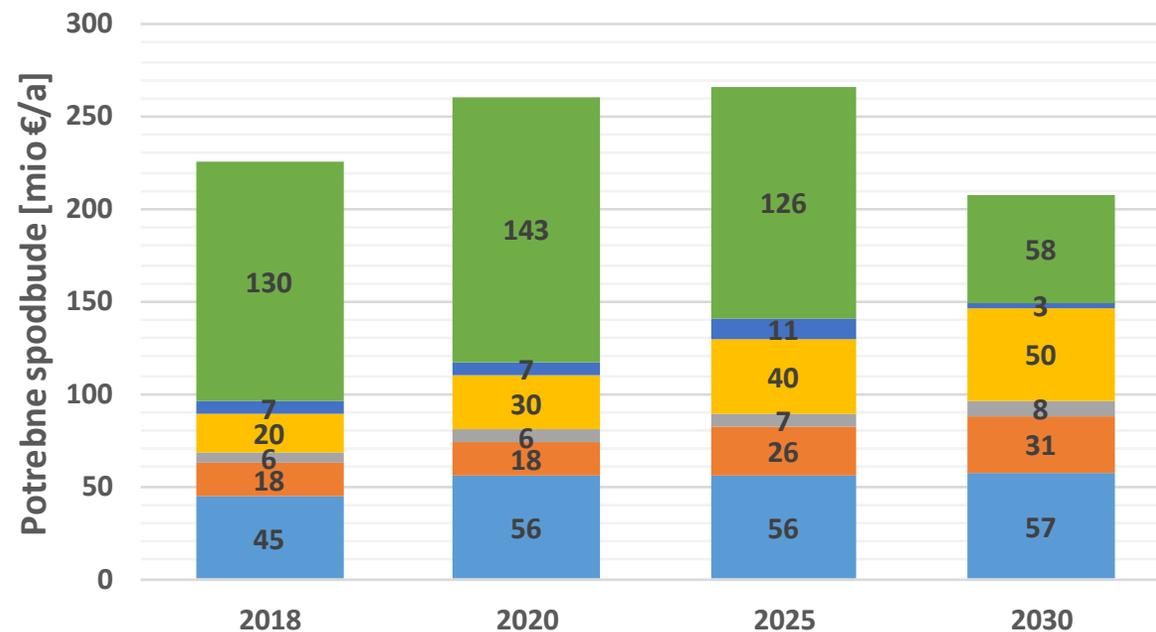
## La dimensione della ricerca, dell'innovazione e della competitività: sfide e obiettivi chiave

Nizkoogljične tehnologije so kompleksne in zahtevajo nova znanja, raziskave, inovacije in večja vlaganja v razvoj kadrov/ Le tecnologie a basse emissioni di carbonio sono complesse e richiedono nuove conoscenze, ricerca, innovazione e maggiori investimenti nello sviluppo delle risorse umane:

- **Podpora podjetjem** za učinkovit in konkurenčen prehod v nizkoogljično krožno gospodarstvo/ **Supportare le aziende per una transizione** efficiente e competitiva verso un'economia circolare a basse emissioni di carbonio
- **Povečanje vlaganj v raziskave in razvoj** – najmanj **3% BDP do leta 2020** (od tega 1 % BDP javnih sredstev) ter **3,6 %BDP** (od tega 1,6 % BDP javnih sredstev) **do leta 2030/ Aumentare gli investimenti in ricerca e sviluppo** - almeno il **3% del PIL entro il 2020** (di cui l'1% del PIL è costituito da fondi pubblici) e il **3,6% del PIL** (di cui l'1,6% del PIL da fondi pubblici) **entro il 2030**
  - dolgoročno prednostno razvijanje znanstvenih disciplin, ki so usklajene z razvojnimi potrebami Slovenije in interesom domačega gospodarstva, zlasti na področju trajnostne energetike/ **sviluppo prioritario a lungo termine di discipline scientifiche armonizzate con le esigenze di sviluppo della Slovenia e l'interesse dell'economia nazionale, soprattutto nel campo della sostenibilità energetica;**
  - **uvajanje multidisciplinarnih raziskovalnih in razvojnih programov** na vseh področjih povezanih z ravnanjem z energijo, še zlasti na področju trajnostne energetike/ **introduzione di programmi di ricerca e sviluppo multidisciplinari** in tutti i settori legati alla gestione dell'energia, soprattutto nel campo dell'energia sostenibile;
  - **izvedba ciljnih razvojno-raziskovalnih programov in demonstracijskih projektov/ attuazione di programmi mirati di ricerca e sviluppo e progetti dimostrativi**
  - **sistematično podpreti pospešeno sodelovanje razvojno-raziskovalnih institucij in gospodarstva ter skupno vključevanje v mednarodne projekte/ sostenere sistematicamente la cooperazione accelerata delle istituzioni di ricerca e sviluppo e dell'economia e la partecipazione congiunta a progetti internazionali.**

# Potrebne letne spodbude po sektorjih v scenariju NEPN

## Incentivi annuali necessari per settore nello scenario del PNEC



- Shema OVE&SPTE-E
- E-mobilnost
- Industrija
- Stavbe storitve
- Javne stavbe
- Gospodinjstva

Incentivi annuali necessari /mio €/a)

- Schema FERS & SPTE-E
- Mobilità elettrica
- Industria
- Servizi per edifici
- Edifici pubblici
- Famiglie

# Ključni izzivi - razvoj omrežij

## Sfide chiave: sviluppo delle reti

### Elektro distribucijsko omrežje

(razvojno naravnano določanje višine omrežnine, pospešena integracija razpr. virov, TČ, e-mobil., DSM, idr.)/

**Rete di distribuzione elettrica** (determinazione orientata allo sviluppo della quantità di addebito di rete, integrazione accelerata di risorse distribuite, pompe di calore, mobilità elettrica, DSM, ecc.)

### Sinergijsko povezovanje prenosnih omrežjih (e-plini, biometan, SPTE/rezervne kapac. idr.)/

**Interconnessione sinergica delle reti di trasmissione** (e-gas, biometano, cogenerazione/capacità di riserva, ecc.)

### Razvojna regulatorna politika (upoštevanje ciljev, energetska revščina, idr.) /

**Politica di regolamentazione dello sviluppo** (rispetto degli obiettivi, povertà energetica, ecc.)

# Ključni izzivi prihodnjega razvoja

## Sfide chiave per lo sviluppo futuro

Zaupanje in  
izvedba!

Fiducia e  
realizzazione!

Iz faze zavračanja in nezaupanja moramo priti v fazo sistematičnega izvajanja./ **Dobbiamo passare da una fase di rifiuto e sfiducia a una fase di implementazione sistematica.**  
*Srečni so tisti, ki niso videli in so zaupali!/  
Beati quelli che non hanno visto e hanno creduto!*

**Usposobljeni in motivirani izvajalci na vseh nivojih!!!/  
Operatori qualificati e motivati su tutti i livelli!!!**

AMERIKA

AFTER 15 YEARS OF EU MEMBERSHIP...

I FEEL LOVE

1.997.004	population	2.070.050
73,48	average life expectancy, men	78,05
81,08	average life expectancy, women	83,66
54.815	number of children in nursery education (school year)	86.703
61,4	percentage of children in nursery education (school year)	80,4
9.106	number of start-up companies	18.631
0,91	current expenditure on environmental protection, % GDP	1,24
171.555	number of connections to the sewerage network	268.039
12.400	number of events in cultural institutions	22.025
2.683.404	attendance of cultural events (number)	4.358.382
13.900	GDP per capita (€)	22.182
701,90	net pay (€)	1.092,74
6,3	unemployment rate (%)	5,1
14.143	goods imports (€ millions)	30.706
12.783	goods exports (€ millions)	30.870

Source: CIA World Factbook

© Settlement of the Republic of Slovenia



**Spodbujanje znanosti, strokovnosti in povezovanje z industrijo./ Promuovere la scienza, la professionalità e l'integrazione con l'industria.**

**Potrebno je aktivno sodelovanje vseh ministrstev in vseh drugih akterjev! / È necessaria la partecipazione attiva di tutti i ministeri e di tutti gli altri attori!**

**Hvala za pozornost. Grazie per l'attenzione.**