

Razvojni izzivi plinovodnih omrežij

mag. Marko Ileršič,
Plinovodi d.o.o.



14. posvet Sekcije za okolje in energijo: NOVI ČASI, NOVI IZZIVI, ki je potekal 19. maja 2022 v Dolenjskih Toplicah.



GOSPODARSKA ZBORNICA
DOLENJSKE IN BELE KRAJINE

15 2007
2022

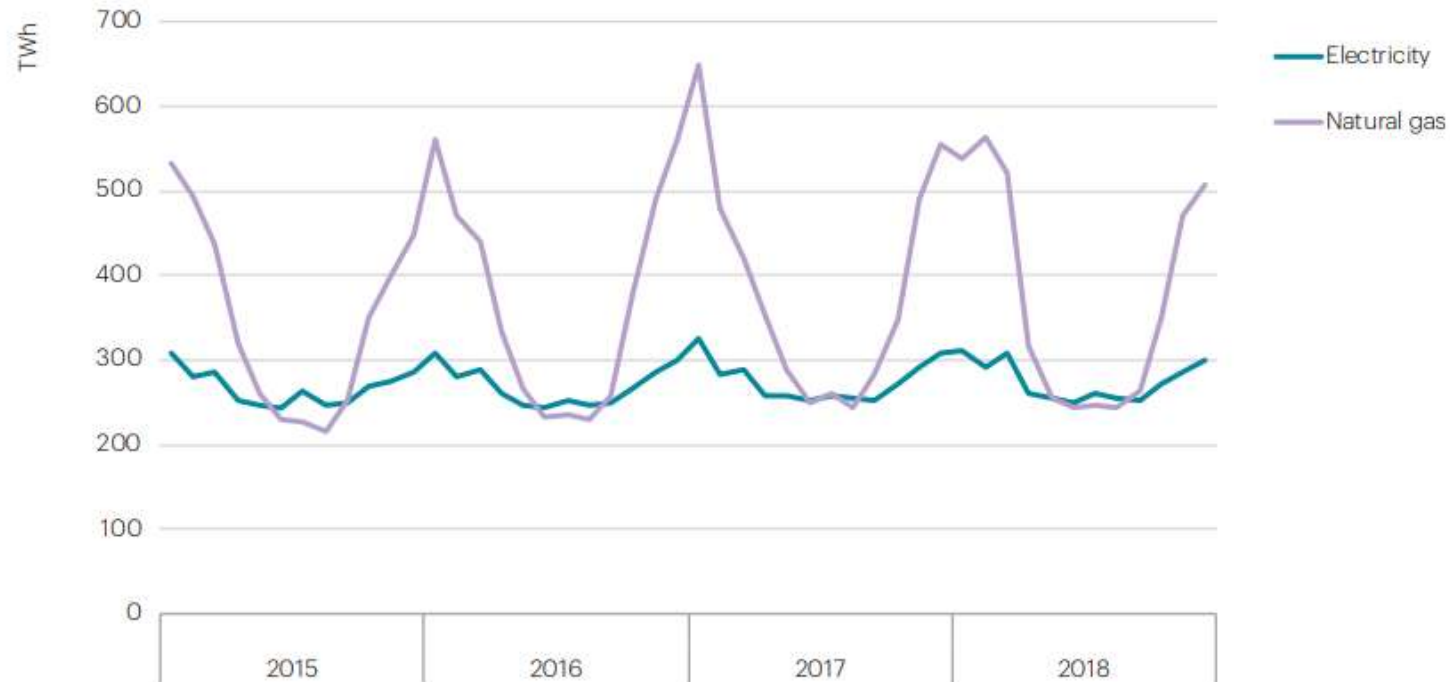
Vsebina

- izzivi zelenega prehoda
- vizija integriranega sistema
- postopen prehod v novi sistem
- kakšen bo vpliv spremenjenih razmer?
- zaključek



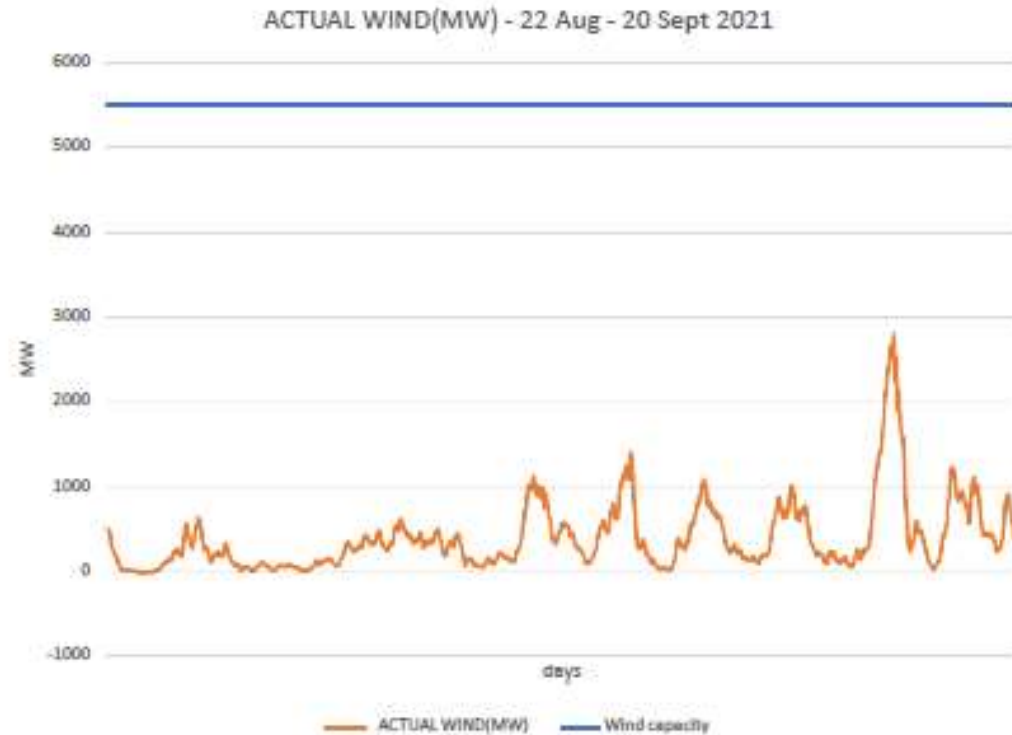
Morda največji izziv – sezonska hramba energije

Mesečna poraba elektrike in plina



Spremenljivost proizvodnje obnovljive elektrike

8%



vir: Mutualenergy, Irska



Cena in učinkovitost hrambe energije

Pump Hydro Storage
175 €/kWh

(Source: Electricity Energy Storage Technology Options: A White Paper Primer on Applications, Costs, and Benefits. Electric Power Research Institute, 2010)

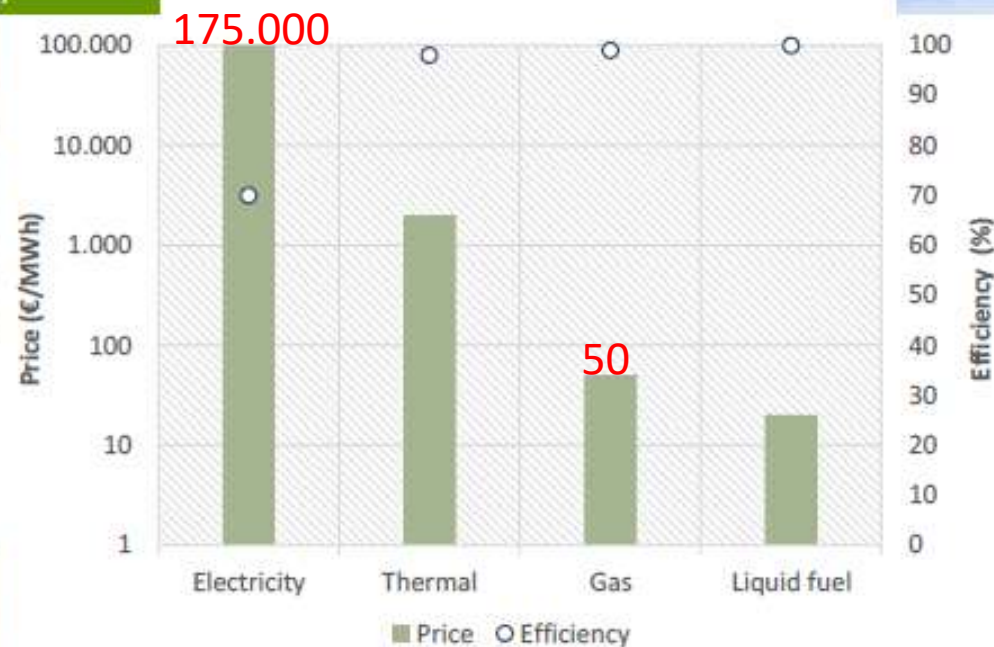


Battery: 310 EUR/kWh
(US NREL, 2021)

Thermal Storage

1-4 €/kWh

(Source: Danish Technology Catalogue, 2012)



Oil Tank
0.02 €/kWh

(Source: Dahl KH, Oil tanking Copenhagen A/S, 2013: Oil Storage Tank, 2013)



Natural Gas Underground Storage
0.05 €/kWh

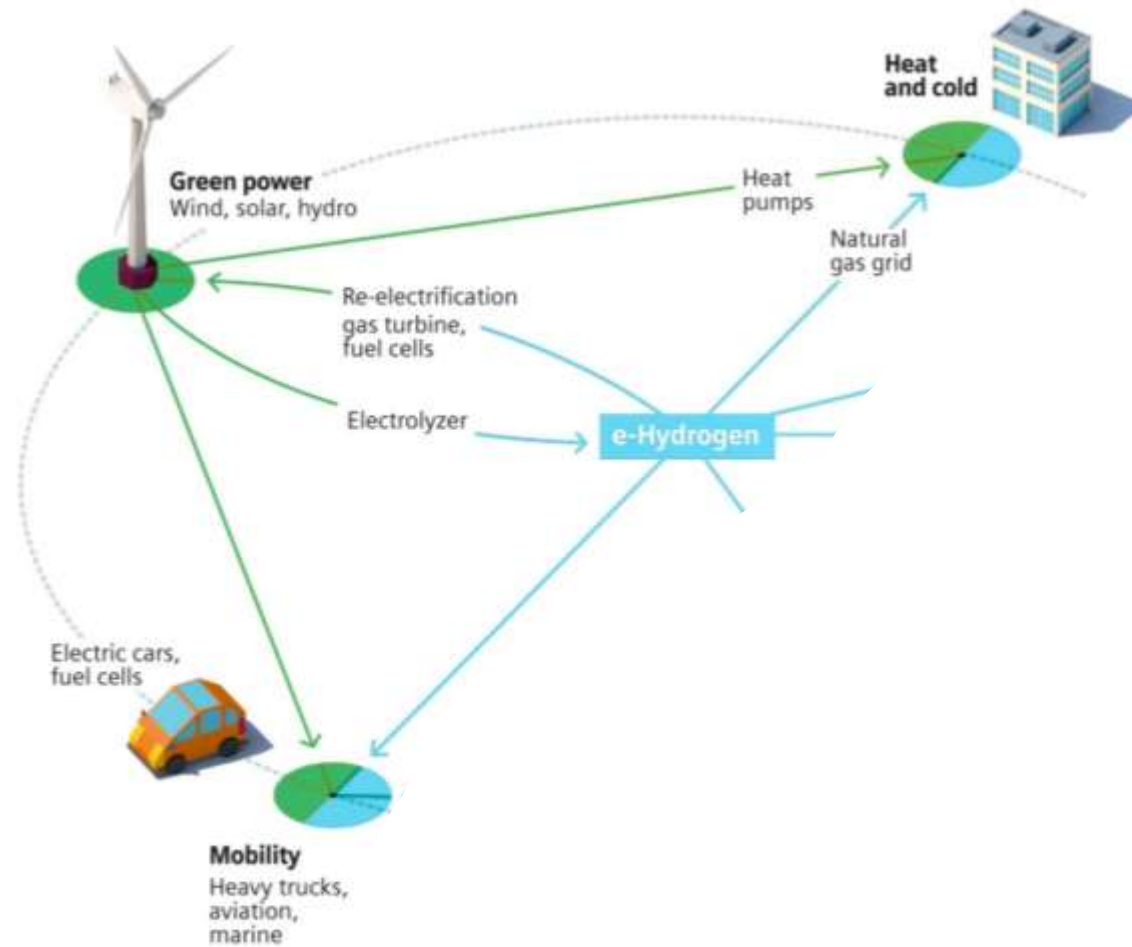
(Source: Current State Of and Issues Concerning Underground Natural Gas Storage. Federal Energy Regulatory Commission, 2004)



Vir: Aalborg University, Danska



Vodik - ključ za povezovanje



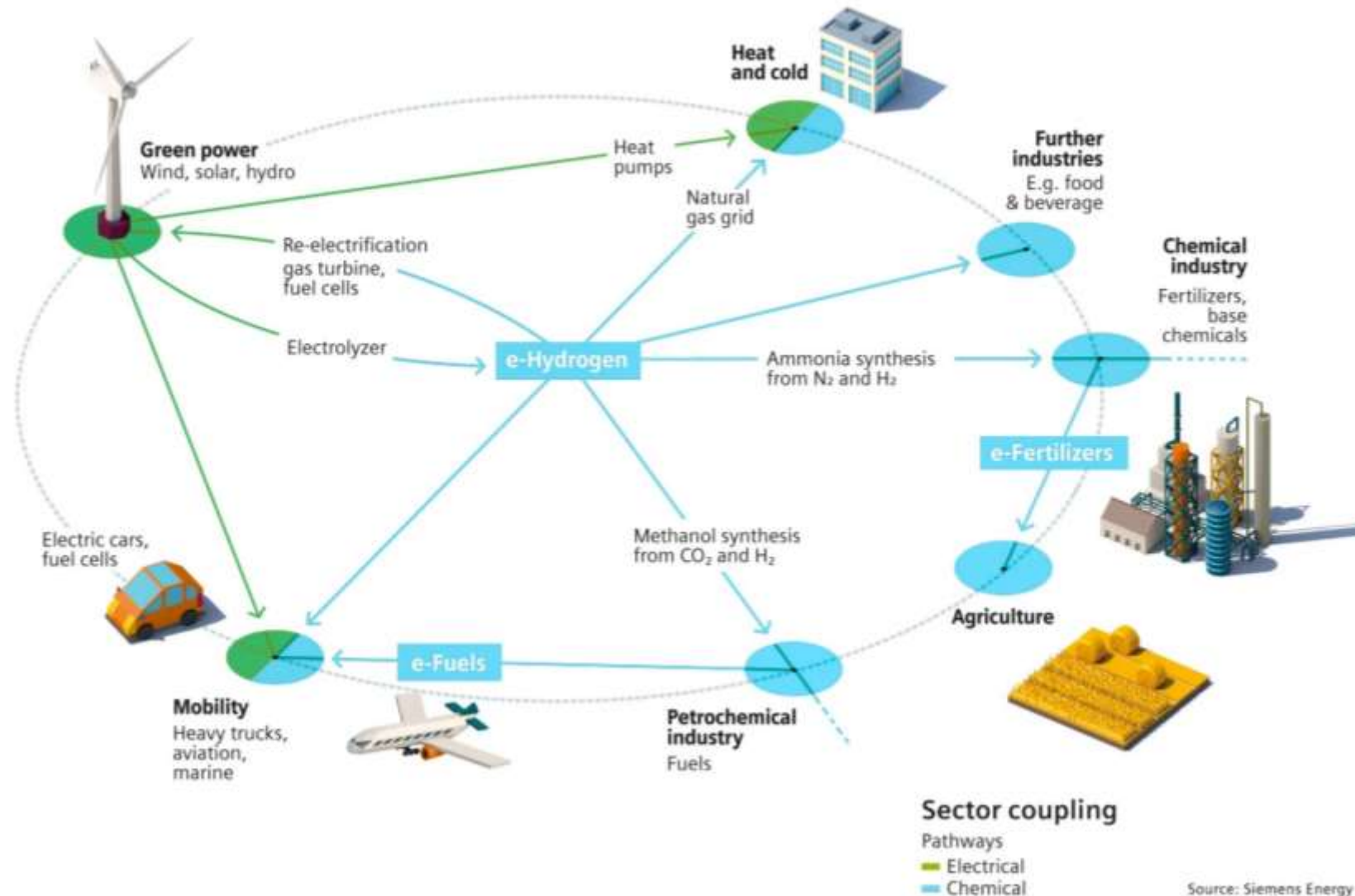
Sector coupling

Pathways
— Electrical
— Chemical

Source: Siemens Energy



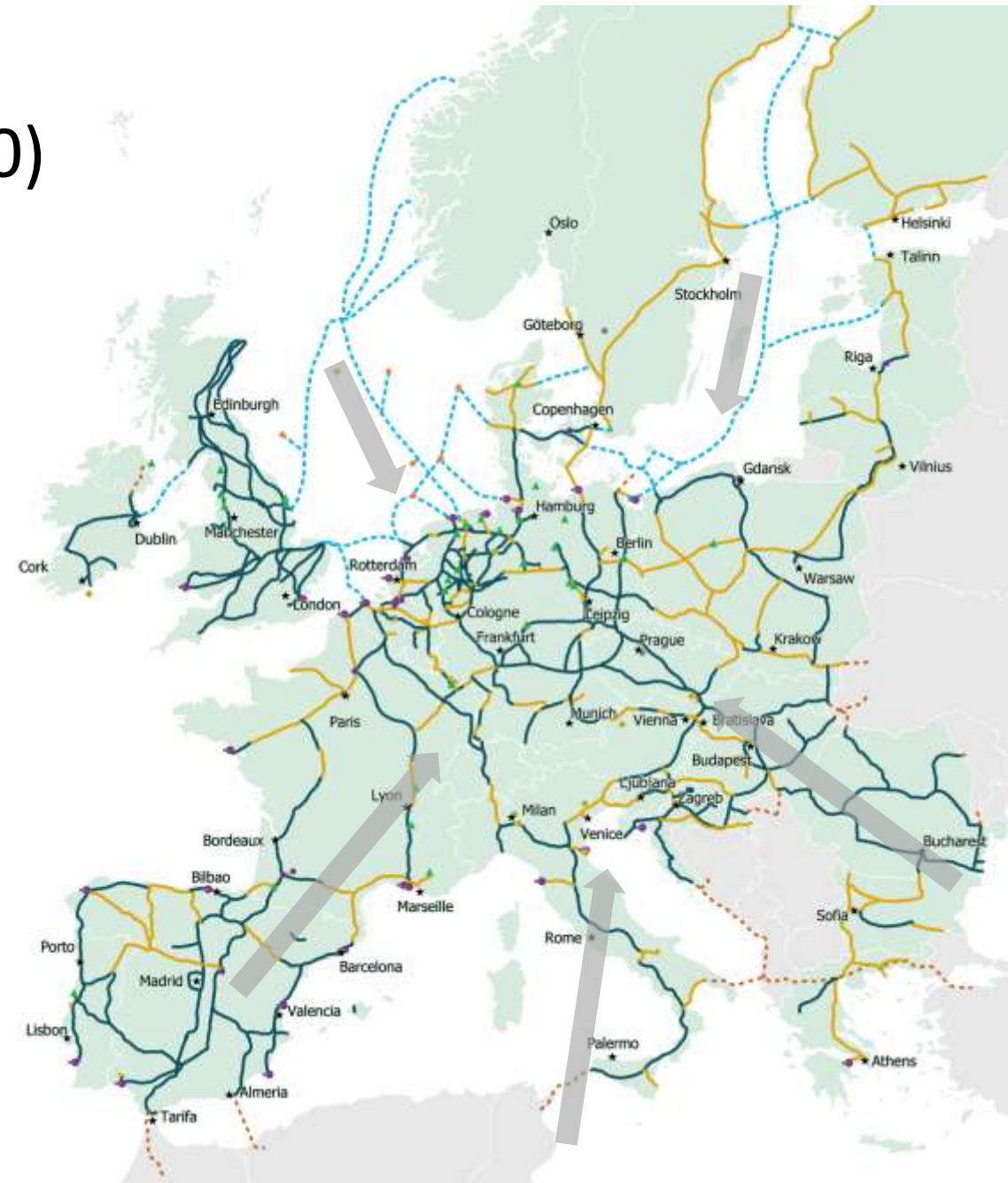
Širša slika – nove možnosti



Evropska vodikovodna hrbtenica

European hydrogen backbone (2040)

- 53.000 km vodikovodov
- nad 60 % iz nadgrajenih obstoječih plinovodov ⇒ hitrejša in cenejša izgradnja hrbtenice
- povezava območij proizvodnje in centrov porabe
- stroškovno ugoden transport vodika po plinovodih
- nova stran: www.ehb.eu



Simbioza (zemeljskega) plina in vodika

- predlog Direktive in Uredbe:

 mešanje do 5 % vodika v obstoječe plinovode (od leta 2025 dalje) + biometan + sintetični metan

 vzpostavitev vodikovodov za 100 % vodik

- Zakon o oskrbi s plini: načrt za primešavanje obnovljivih plinov in vodika
- taksonomija: tudi uporaba zemeljskega plina prispeva k doseganju nevtralnosti; potrebno izpolnjevati določene pogoje



Spremenjene razmere



- obvezno polnjenje skladišč zemeljskega plina na vsaj 80 % do 1. novembra
- harmonizacija nabav strateških zalog plina

- dodatno 20 % povečanje proizvodnje el. iz sonca in vetra do 2030
- dodatno 100 % povečanje proizvodnje biometana
- dodatno 300 % povečanje proizvodnje zelenega vodika



- izzivi: uskladitev nakupnih prizadevanj; logistične omejitve; pridobivanje dovoljenj; financiranje
- ali je mogoče istočasno zagotavljati spremenjene vire in hkrati pospeševati zeleni prehod?



Zaključne misli

- plinovodni sistemi (z obnovljivimi plini, vključno/predvsem z vodikom) so pomemben del celovite rešitve
- intenzivno sodelovanje med (energetskimi) sektorji
- prilagodljivost vseh sistemov na nove tehnologije in komercialne impulze s trga
- tehnološko nevtralnno in spodbujevalno regulatorno okolje

