

Zdrojová primeranosť ES SR s výhľadom na nasledujúcich 10 rokov

Ing. Karol Kósa, PhD.
Sekcia rozvoja ES

Konferencia 100 let proměn české a slovenské energetiky, Výstaviště Brno
22. marec 2018

?

- **Aké sú povinnosti PPS v zmysle príslušnej legislatívy ?**

- Zabezpečenie dlhodobého spoľahlivého, bezpečného a účinného prevádzkovania sústavy,
- Poskytnúť informácie pre MH SR potrebné na zabezpečenie bezpečnosti a spoľahlivosti prevádzky sústavy,
- Poskytnúť informácie pre MH SR na riešenie rovnováhy medzi ponukou a dopytom elektriny na 15 rokov.
- SMERNICA EURÓPSKEHO PARLAMENTU A RADY 2005/89/ES o opatreniach na zabezpečenie bezpečnosti dodávok elektrickej energie a investícií do infraštruktúry

??

- **Čo musí mať PPS na zreteli pri zaistení bezpečnosti dodávok elektriny ?**

- Unbundling a spoločný trh s elektrinou,
- Klimatické ciele (môžu mať zásadný vplyv na úroveň bezpečnosti dodávok),
- Príprava Clean Energy Package (CEP)

???

- **Aké má PPS možnosti v oblasti zabezpečenia bezpečnosti dodávok elektriny ?**

- Budovanie nových prenosových kapacít, avšak nie zdrojov.

zdrojová primeranosť

- overenie schopnosti sústavy pokryť predpokladanú spotrebu elektriny v každom časovom okamihu s ohľadom na dostupnú výrobnú kapacitu a neurčitosti prevádzky výrobných

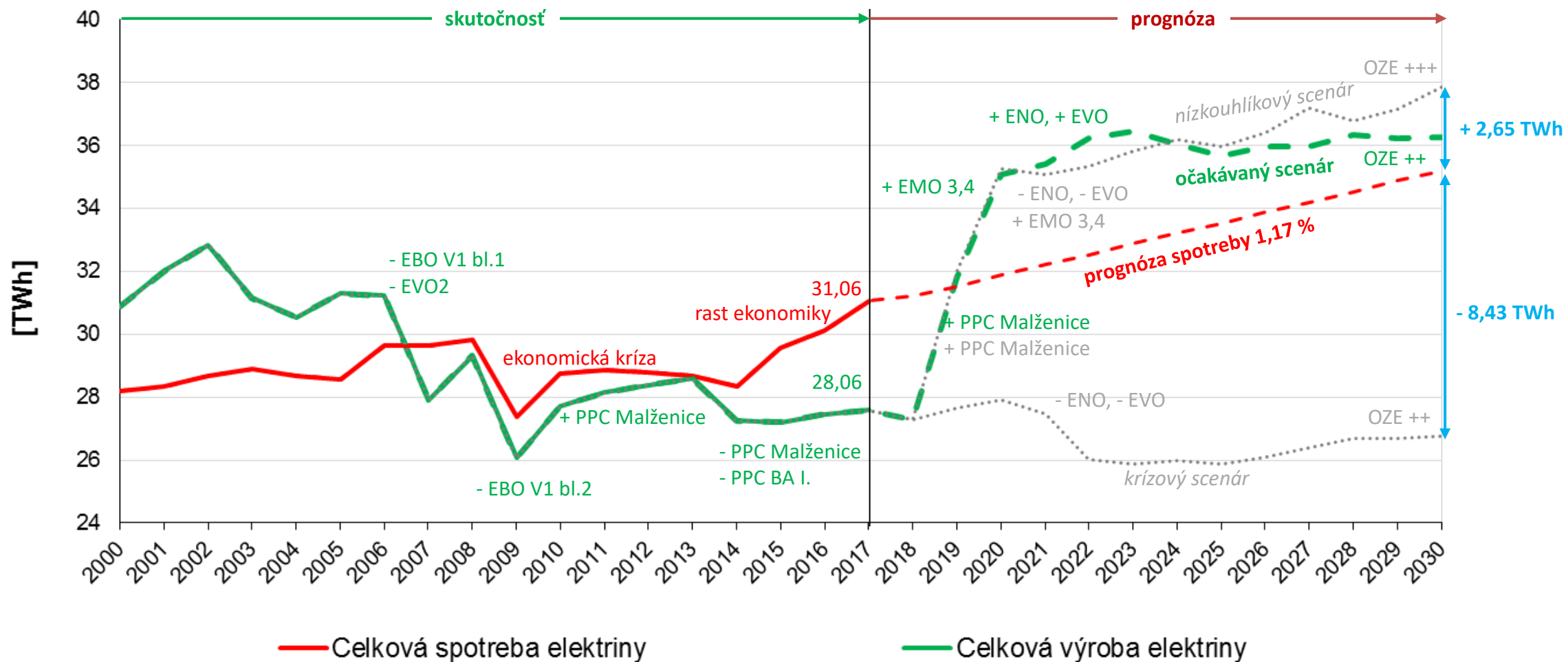
deterministicky (minulosť) → pravdepodobnostne (budúcnosť)

systémová primeranosť

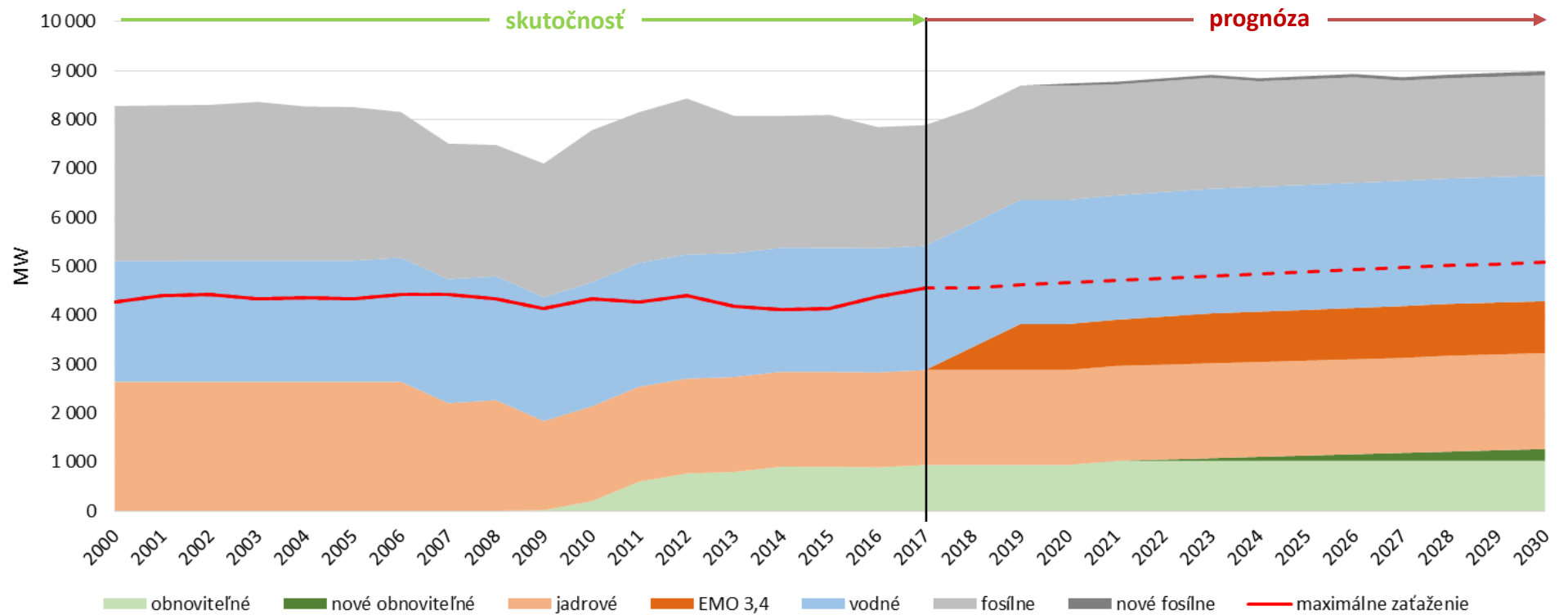
- overenie schopnosti sústavy vysporiadať nedostatok/prebytok výkonu v sústave primeranosťou prenosových kapacít a primeranosťou PpS v každom časovom okamihu



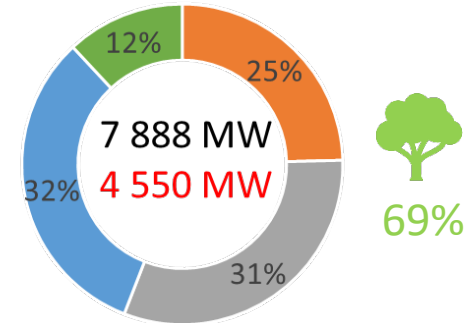
Vývoj bilancie ES SR



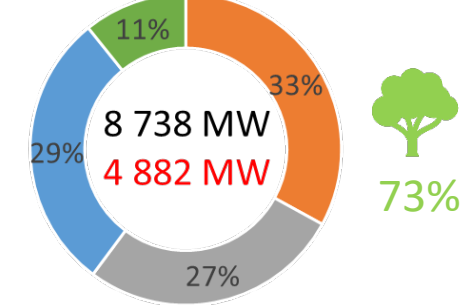
Vývoj inštalovaného výkonu ES SR – očakávaný scenár



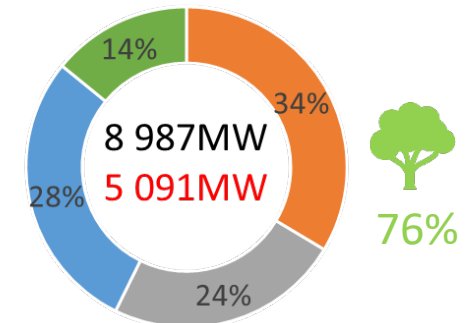
2017



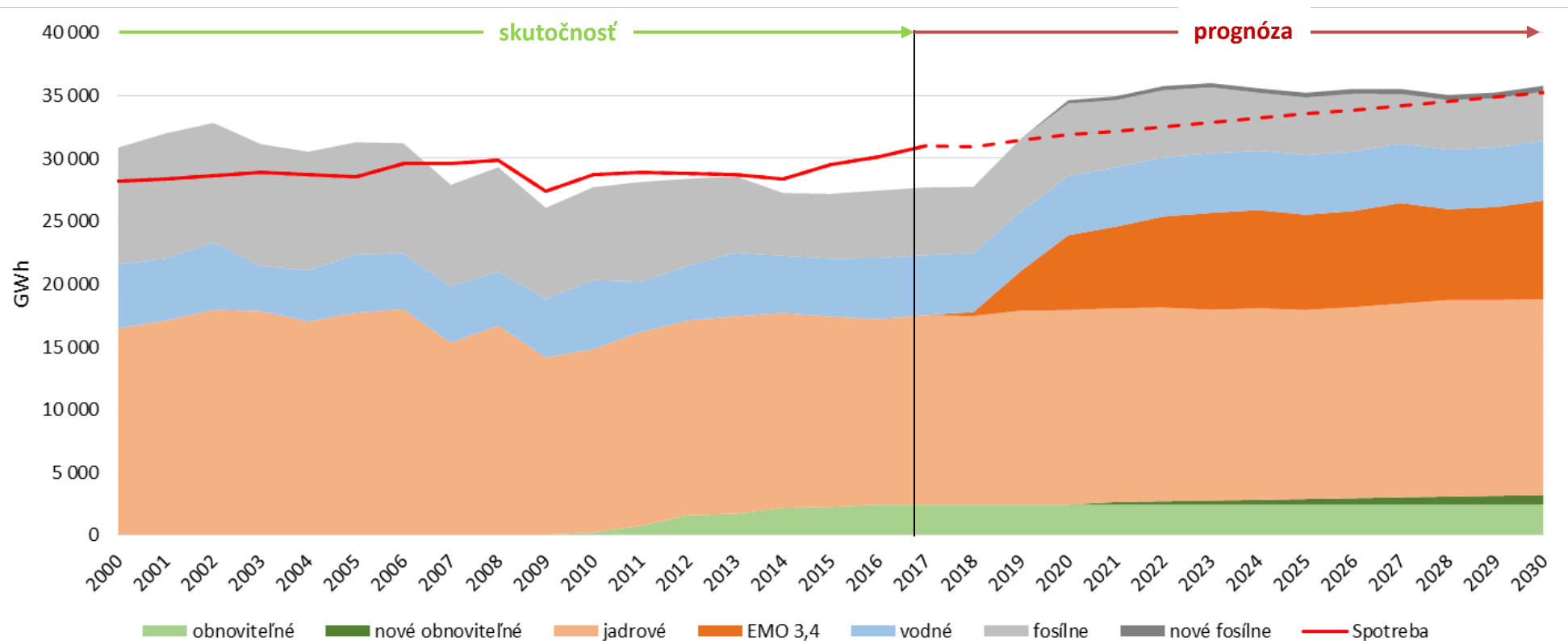
2020



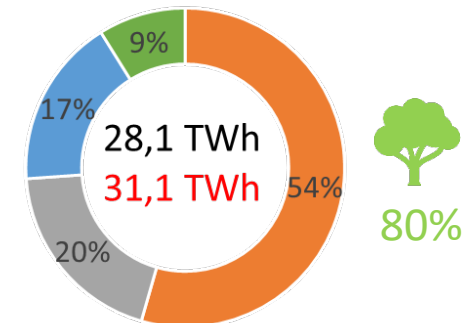
2030



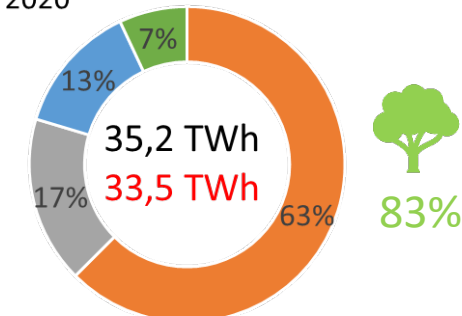
Očakávaný vývoj výroby elektriny v ES SR – očakávaný scenár



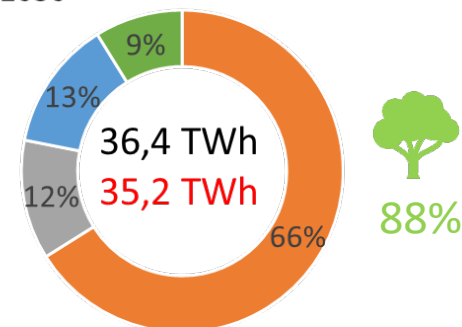
2017



2020

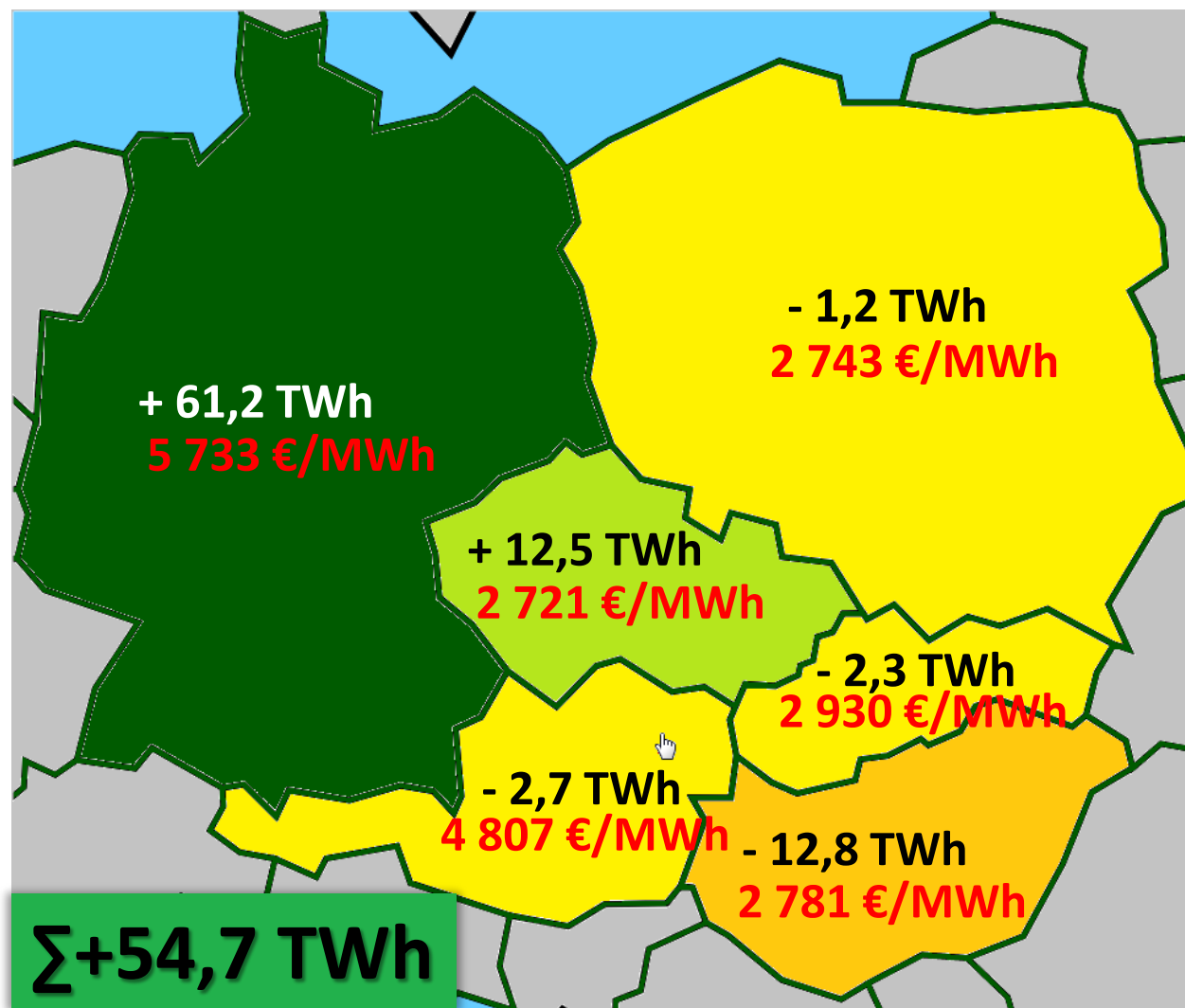


2030



Bilancia susedných ES do roku 2030

2016

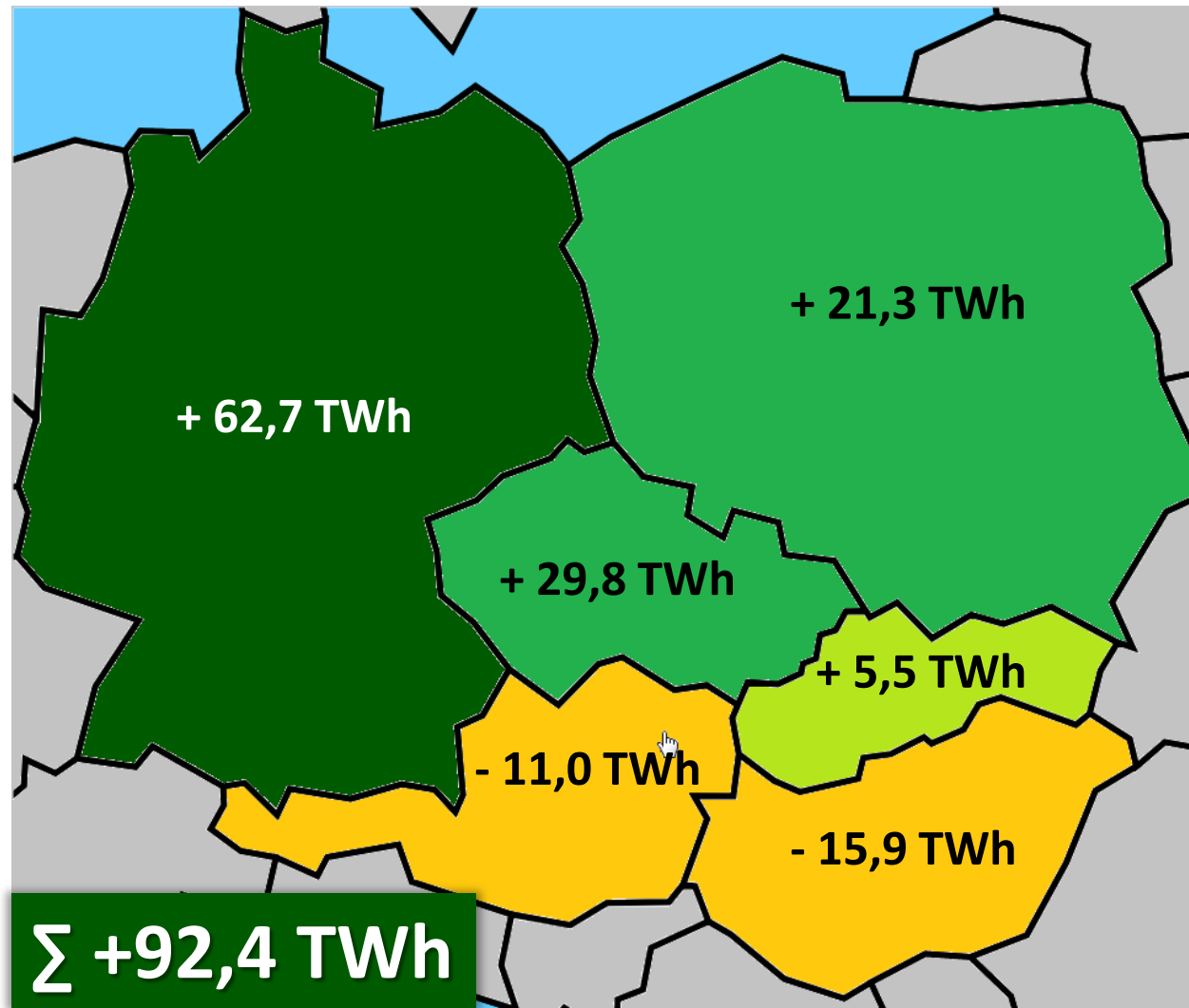


VoLL (€/MWh) ~ HDP/spotreba
"cena nedodanej energie"

Statistical Factsheets ENTSO-E, 2016

Bilancia susedných ES do roku 2030

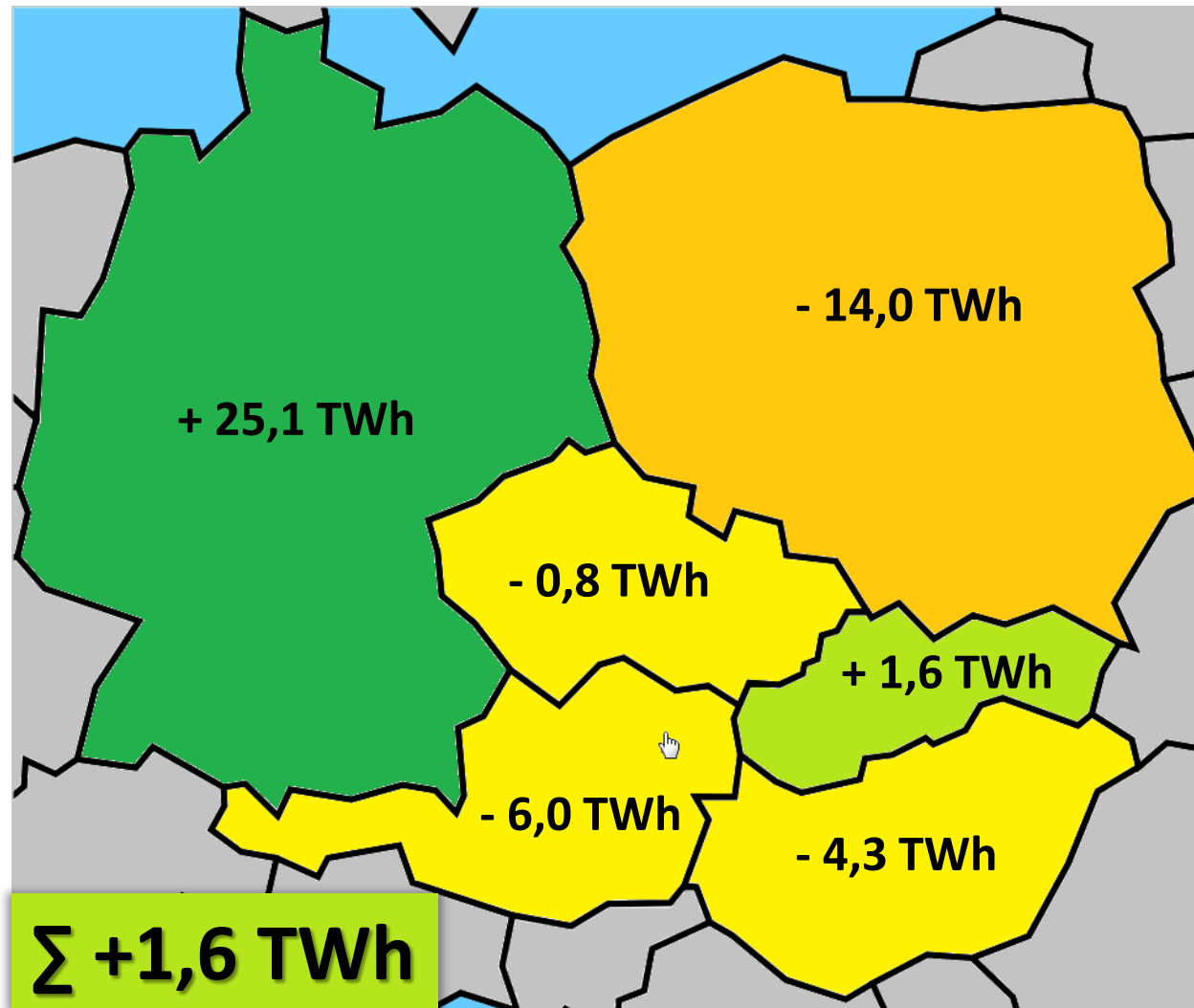
2020



ENTSO-E, MAF2017, 2020BE

Bilancia susedných ES do roku 2030

2030



ENTSO-E, TYNDP2018, 2030ST (CY82)

Ciele v oblasti cezhraničných prepojení do roku 2030

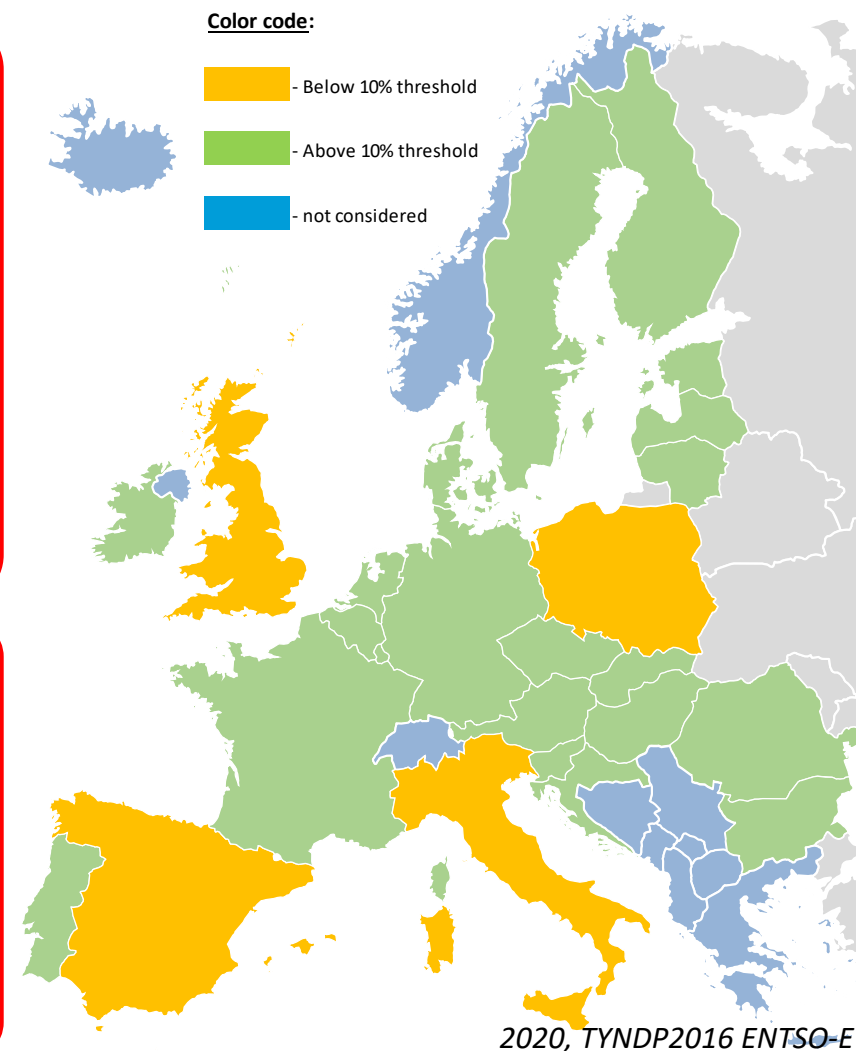
Ciele pre zabezpečenie bezpečnosti dodávok

- Do roku 2020 zabezpečiť 10 % podiel importnej prenosovej kapacity na inštalovanom výkone [Oznámenie COM(2015) 82].
 - pre dosiahnutie cieľa využiť predovšetkým PCI projekty,
 - zvláštna pozornosť pre projekty, ktoré zvýšia prenosovú kapacitu, ktoré sú v súčasnosti pod 10%.
- Do roku 2030 zabezpečiť 15 % podiel importnej prenosovej kapacity na inštalovanom výkone [Oznámenie COM(2017) 718 final].

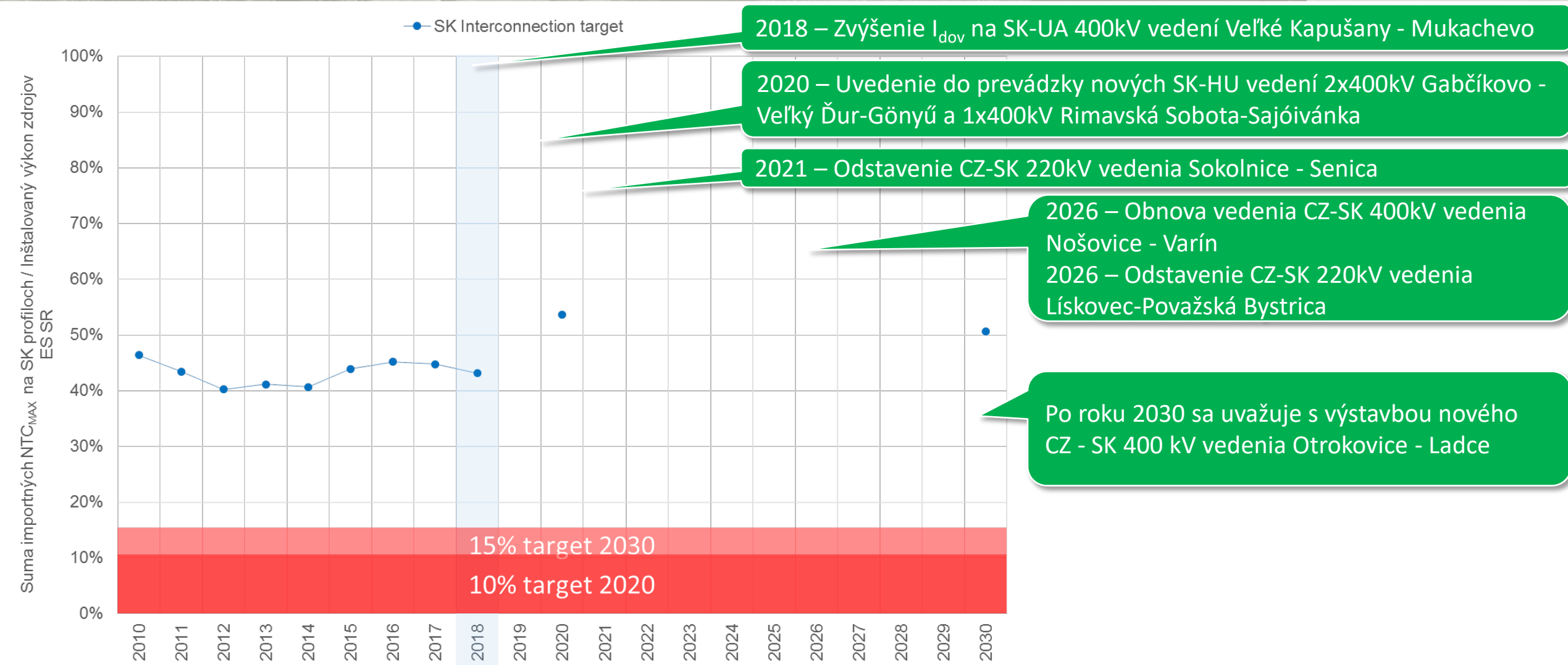
Indikatívne parametre pre ďalší rozvoj cezhraničných prepojení:

[Towards a sustainable and integrated Europe, Report of the Commission Expert Group on electricity interconnection targets, November 2017]

- minimalizácia rozdielov vo veľkoobchodných trhových cenách ($>2 \text{ €/MWh}$) medzi členskými štátmi, regiónmi alebo oblasťami ponuky,
- maximálne pokrytie dopytu ($NomTC_{IMP} < 30\% P_{max}$),
- optimálne využitie výroby elektriny z OZE ($NomTC_{EXP} < 30\% P_{inst \text{ OZE}}$).



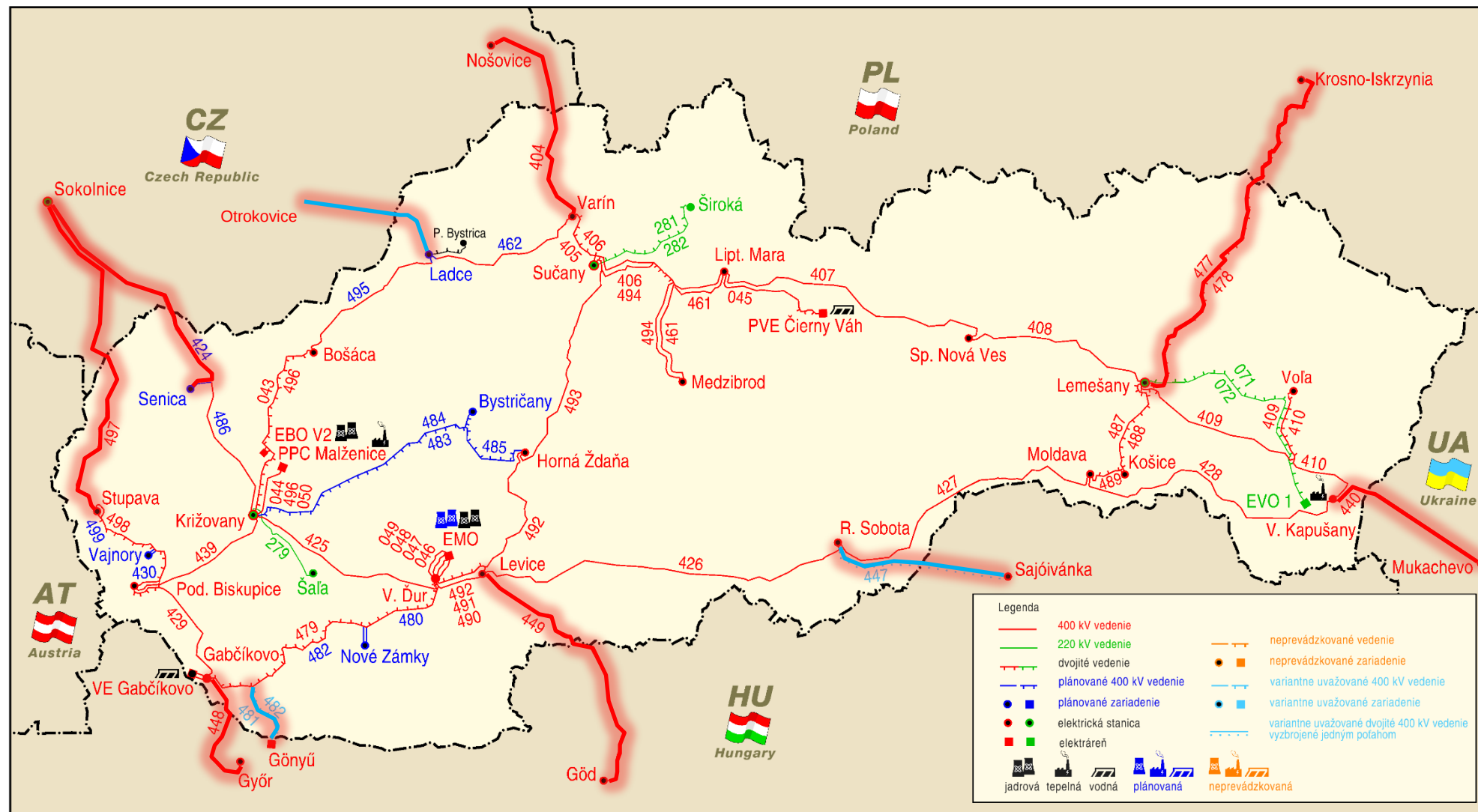
Vývoj cezhraničných kapacít PS SR





Slovenská elektrizačná
prenosová sústava, a. s.

Mapa Prenosovej sústavy SR - rok 2030



Stav ku dňu: 05. 03. 2018

Vyhotovil: Odbor sieťových výpočtov,

SEPS

Technická spolupráca: **stéa**, a.s.

Slovenská elektrizačná prenosová sústava, a.s.

Mlynské nivy 59/A

824 84 Bratislava 26

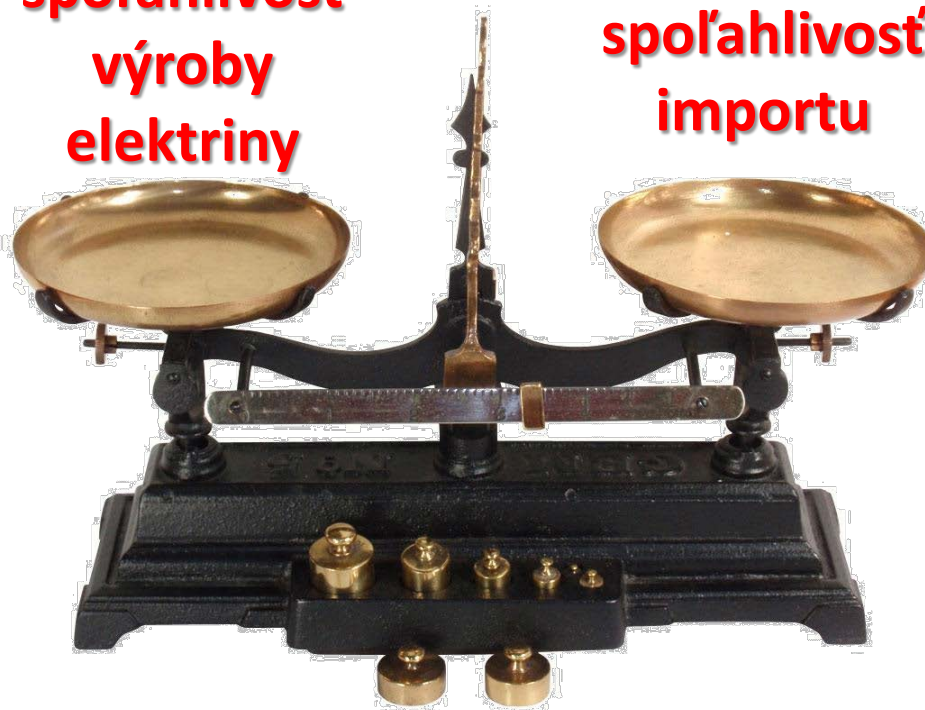
www.sepas.sk

Zabezpečenie primeranosti na území členského štátu



**spoľahlivosť
výroby
elektriny**

**spoľahlivosť
importu**



ENTSO-E, TYNDP2018, 2030ST



Hodnotenie spoľahlivosti prevádzky sústav členských štátov EÚ

Clean Energy Package

PREČO ?

nárast FVE/VTE
+
výrazné klimatické zmeny
=
zvyšujúci sa počet kritických stavov
=>
potreba zmeny prístupu pri
plánovaní rozvoja sústavy

AKO?

Mid-term Adequacy Forecast (ENTSO-E)

*pravdepodobnostné celoeurópske
hodnotenie zdrojovej dostatočnosti na
nasledujúcich 10 rokov po rokoch*

Národné hodnotenie

*definovanie vlastnej úrovne
spoľahlivosti*

EENS (GWh/rok), LOLE (h/rok), VoLL (€/MWh)

AKÉ OPATRENIA ?

krátkodobé opatrenia

- regulačné opatrenia

*- zavedenie kapacitných mechanizmov
pre dosiahnutie cieľov EÚ na základe
posúdenia primeranosti*

dlhodobé opatrenia

*- výstavba cezhraničných prepojení
- budovanie nových výrobných kapacít*



Trilateral Regional Adequacy Platform

- cieľ = jednotný prístup k hodnoteniu primeranosti
 - vzájomná koordinácia a riešenie zdrojovej dostatočnosti na regionálnej úrovni
 - výmena informácií a skúseností pri tvorbe modelov pre hodnotenie dostatočnosti na národnej úrovni v zmysle CEP
- 26.01.2017, Praha = začiatok bilaterálnej spolupráce ČEPS - SEPS
- 24.10.2017, Praha = vznik TRAP, trojstranná spolupráca ČEPS - SEPS - MAVIR
- základné úlohy:
 - *stanovenie spoločných predpokladov = očakávaný a krízový scenár*
 - *vypracovanie spoločnej správy*
 - *vzájomne koordinovaný prístup k MAF ENTSO-E*



Ciele EÚ sú dôležité, ale dôležitejšie je zachovanie bezpečnosti a spoľahlivosti národných sústav.

Prevádzkovateľ PS je len jedným z článkov v procese zabezpečenia primeranosti sústav.

Okrem hodnotenia národnej primeranosti je nevyhnutné hodnotiť aj regionálnu primeranosť sústavy.

Kapacitné mechanizmy môžu byť riešením len do určitej miery, avšak na úkor férového a dobre fungujúceho trhu s elektrinou.

Vzhľadom na "povinný" rozvoj OZE nebude možné hodnotiť primeranosť sústav bez pravdepodobnostného prístupu.

Pri náhrade existujúceho inštalovaného výkonu je okrem samotnej veľkosti kapacity dôležitá aj technológia výroby elektriny.



Ďakujem za pozornosť