



DISTRIBUCE

Připojování nových obnovitelných zdrojů do distribuční soustavy

Ladislav Ráliš

27. června 2023 | Karlovy Vary

O nás – Jsme ČEZ Distribuce



ČEZ Distribuce, a. s., je držitelem licence na distribuci elektřiny a je **provozovatelem distribuční soustavy**.

Hlavním posláním je **zásobování elektrickou energií** na většině území České republiky. Stále pracujeme na **zvyšování kvality a spolehlivosti dodávky** všem odběratelům.



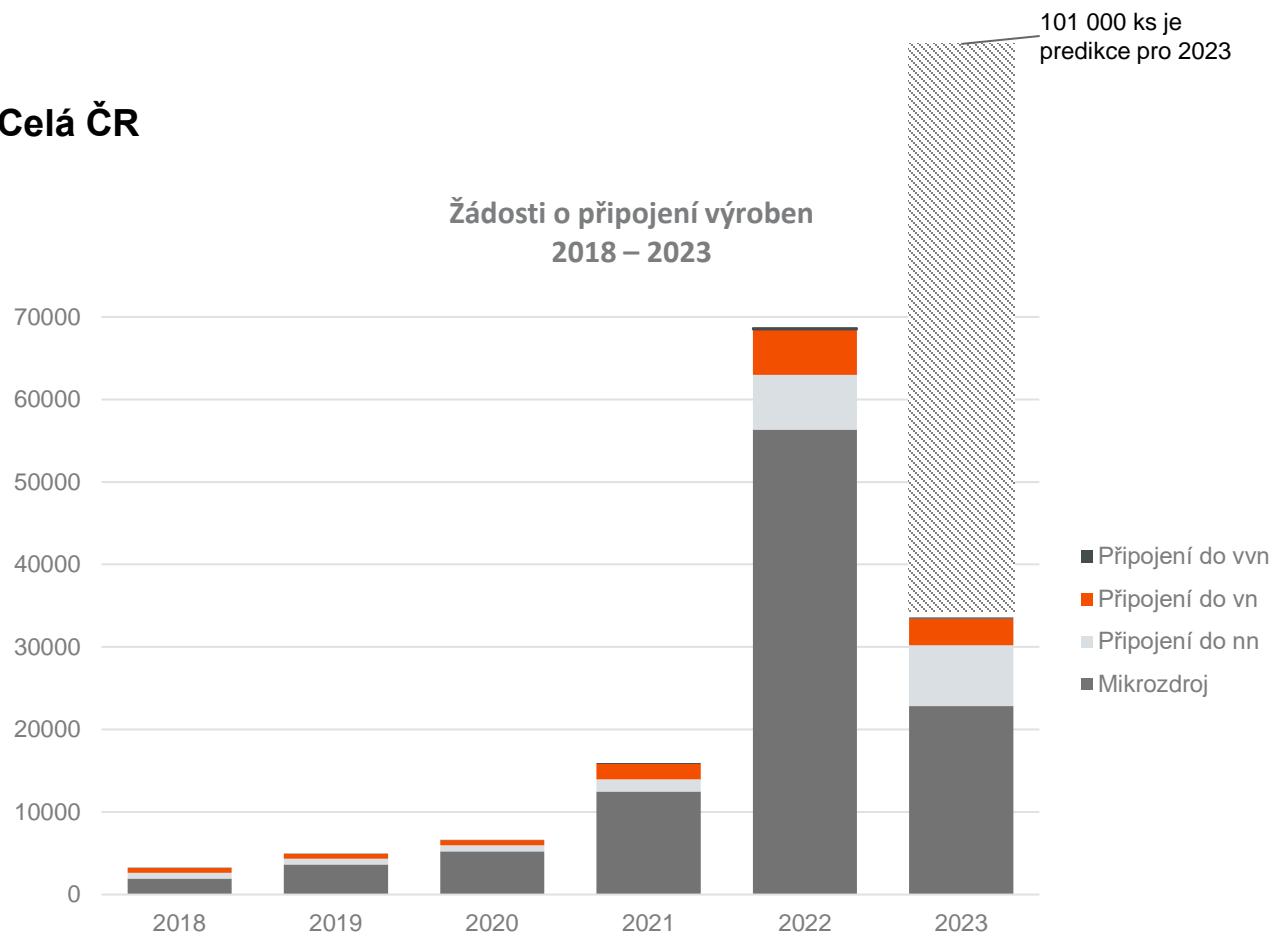
DISTRIBUCE

- Elektřinou zásobujeme **6 500 000 obyvatel ČR**
- Obsluhujeme více než **3 700 000 odběrných míst** v 11 krajích
- Naše distribuční vedení by **4x** ovinulo Zemi
- Obsluhujeme území o velikosti **100x větší** než je rozloha hlavního města Prahy

- Řídíme provoz distribuční soustavy
- Rozvíjíme a budujeme distribuční soustavu
- Připojujeme odběratele a zdroje elektřiny
- Řešíme a odstraňujeme poruchy
- Komunikujeme s našimi zákazníky (občany, podnikateli, veřejnou správou)

V roce 2022 jsme zpracovali rekordní počet žádostí meziroční růst o více než 300%

Celá ČR



! V roce 2023 jsme už přijali **2x více žádostí** než za celý rok 2021

V roce 2022 jsme připojili **21 000 výroben** s výkonem **188 MW**. Prům. instal. výkon mikrozdvoje činil **7,2 kWp**.

V roce 2023 jsme **stejně množství výroben** s výkonem **244 MW** připojili **za prvních 5 měsíců**. Prům. instal. výkon mikrozdvoje činil **8,1 kWp**.

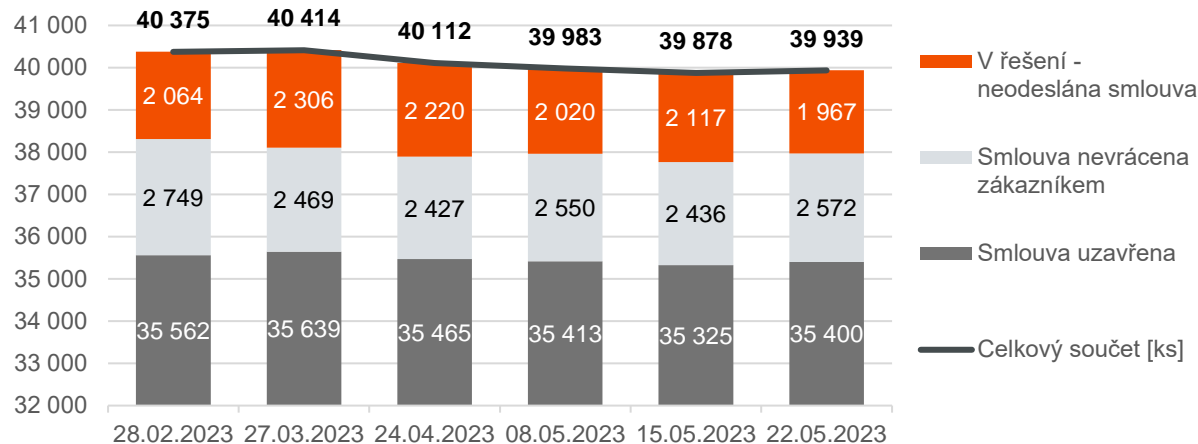
Pohled v rámci MDF:

1 405 ks – počet připojených výroben od 1. 1. 2020:
(FVE – 1 358 ks, MVE – 7 ks, ostatní - 40 ks)
217 MW – připojený instalovaný výkon

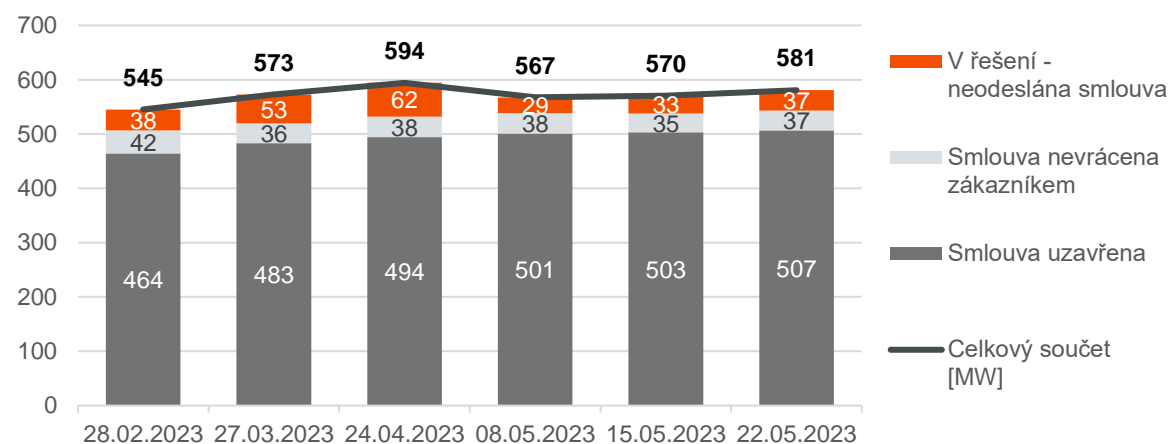
16 260 – počet aktivních žádostí
82 % - žádosti s uzavřenou smlouvou
13 668 MW – rezervovaný instalovaný výkon
3 634 MW – volný bilanční limit ES ČR

Počet, výkon a stav aktivních žádostí o připojení výrobní na hladině NN a VN+VVN

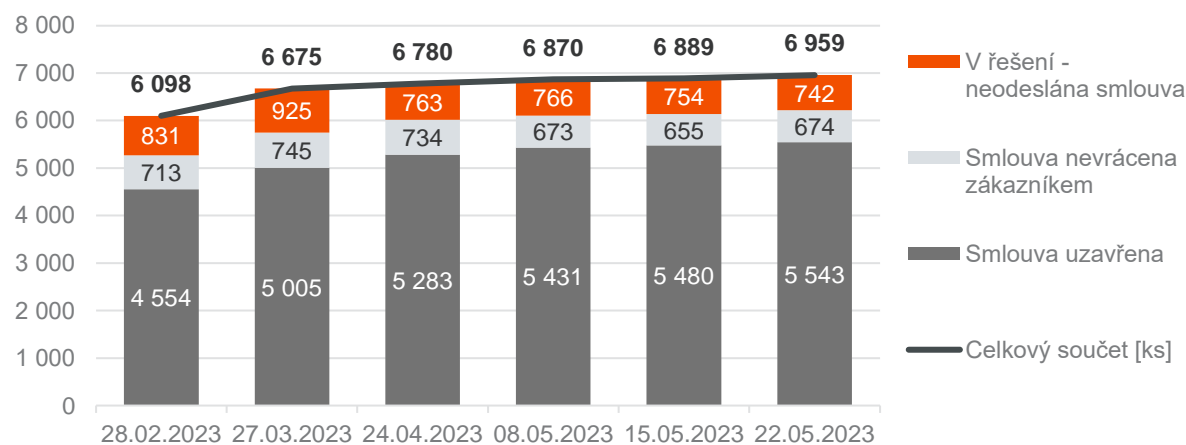
Počet a stav aktivních žádostí o připojení výrobní NN



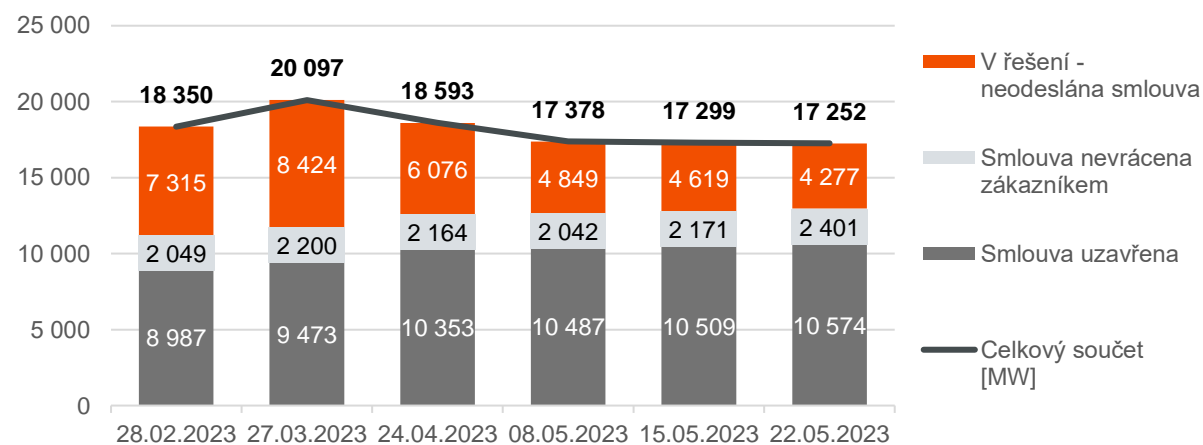
Instalovaný výkon a stav žádostí o připojení výrobní NN



Počet a stav aktivních žádostí o připojení výrobní VN a VVN

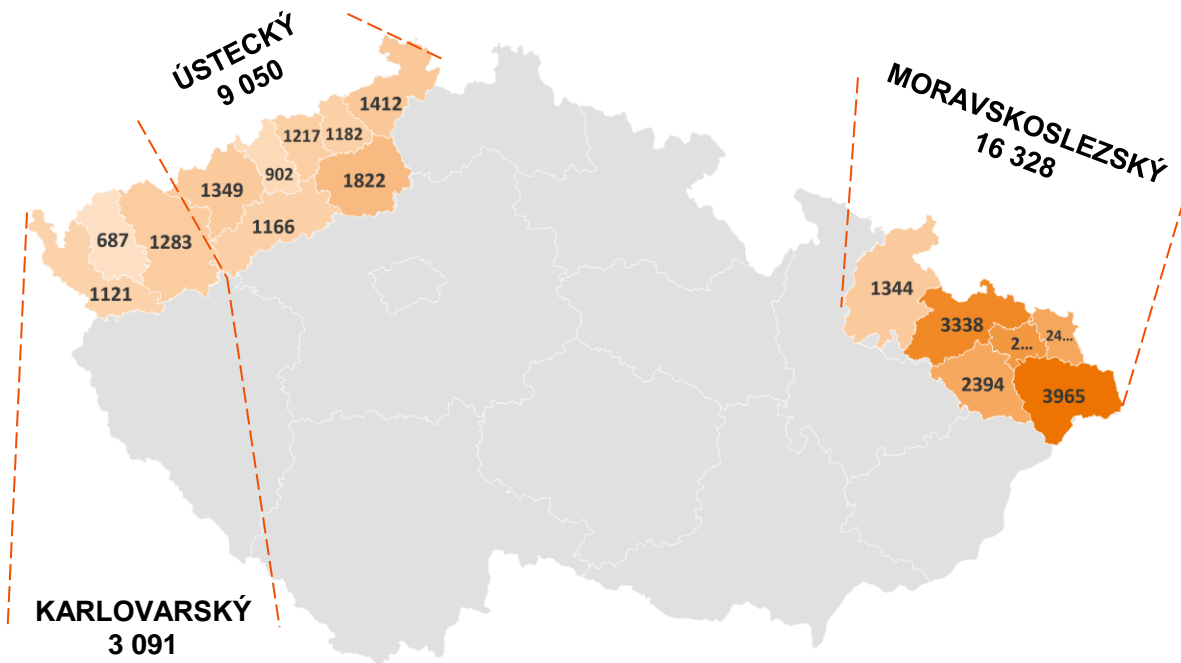


Instalovaný výkon a stav žádostí o připojení výrobní VN a VVN

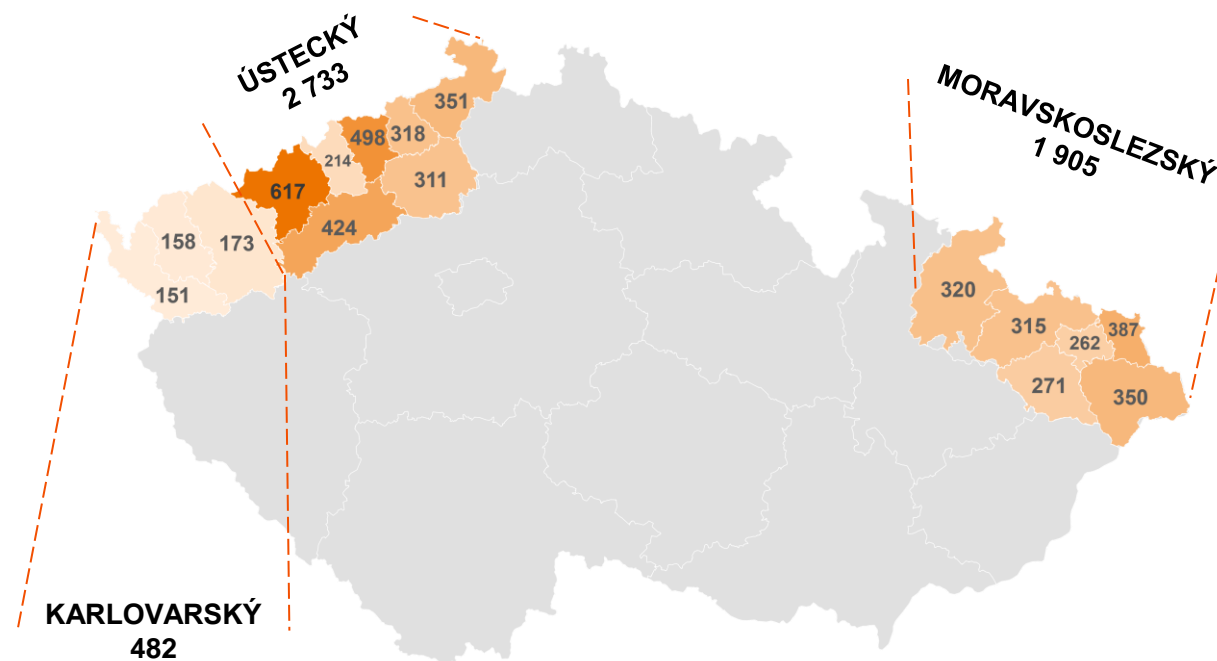


V uhelných regionech přijata 1/5 všech žádostí s instalovaným výkonem 5 102 MW (10 bloků Dukovan) v období 2022 – 05 / 2023

Počet převzatých žádostí o připojení výroby
2022 - 2023 [ks]



Výkon z převzatých žádostí o připojení výroby
2022 - 2023 [MW]



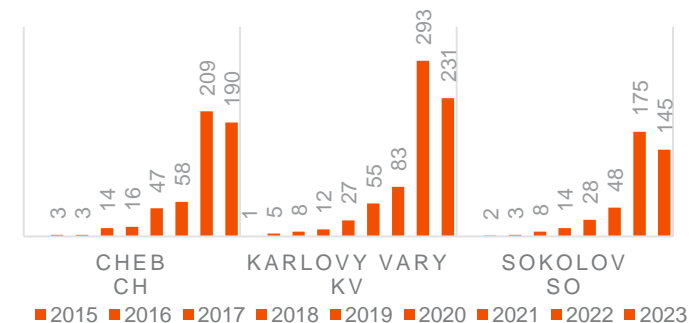
Stav k 31.5.2023

Vývoj připojování FVE v letech 2016 – 05 / 2023

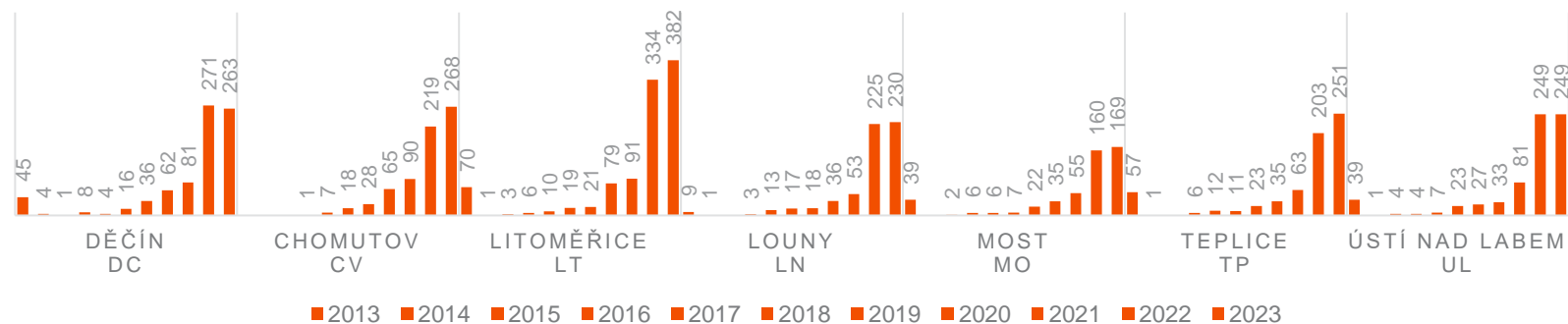
Počty žádostí



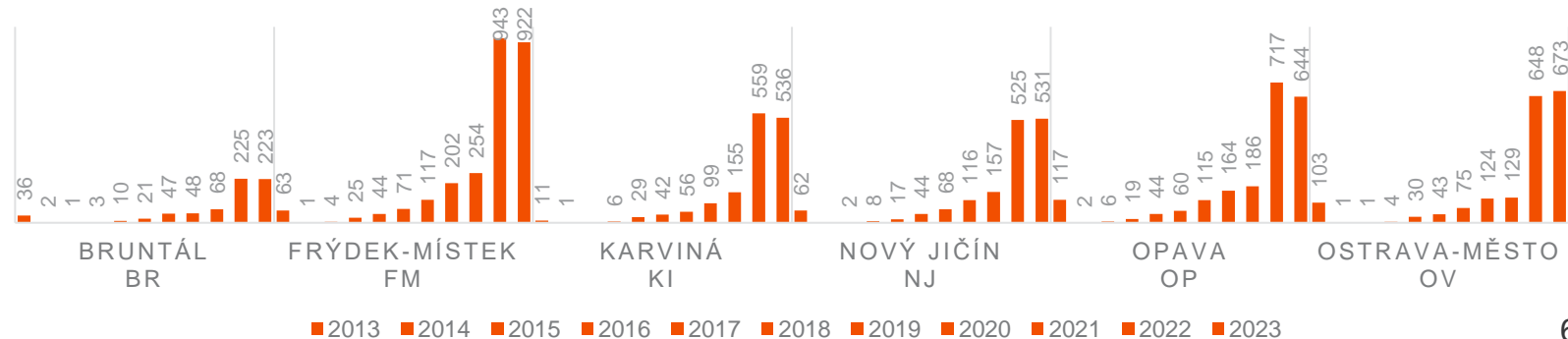
Karlovarský kraj



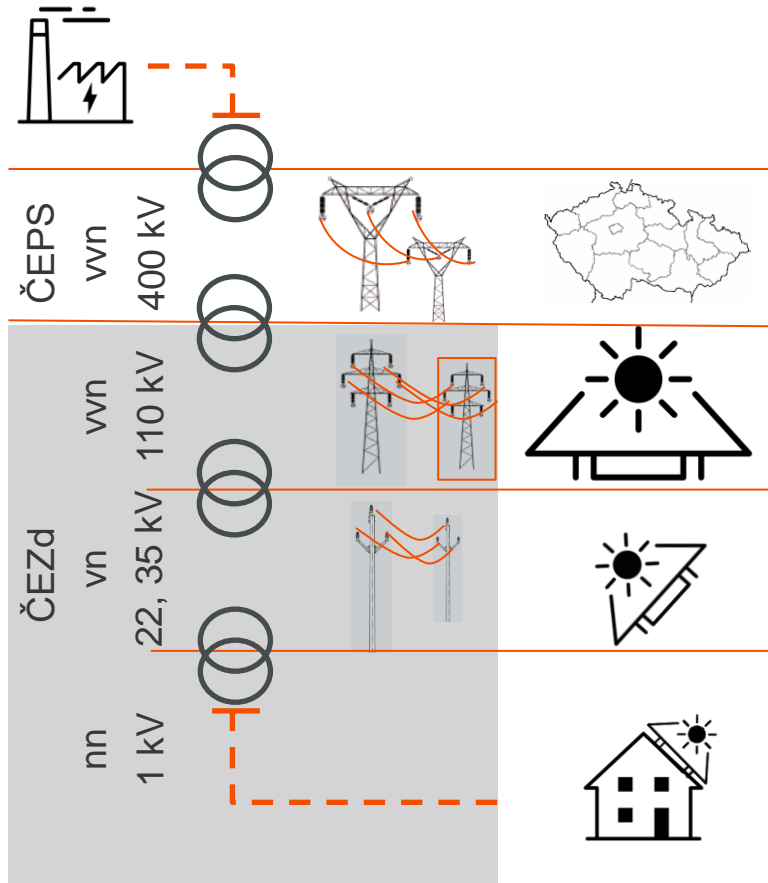
Ústecký kraj



Moravskoslezský kraj



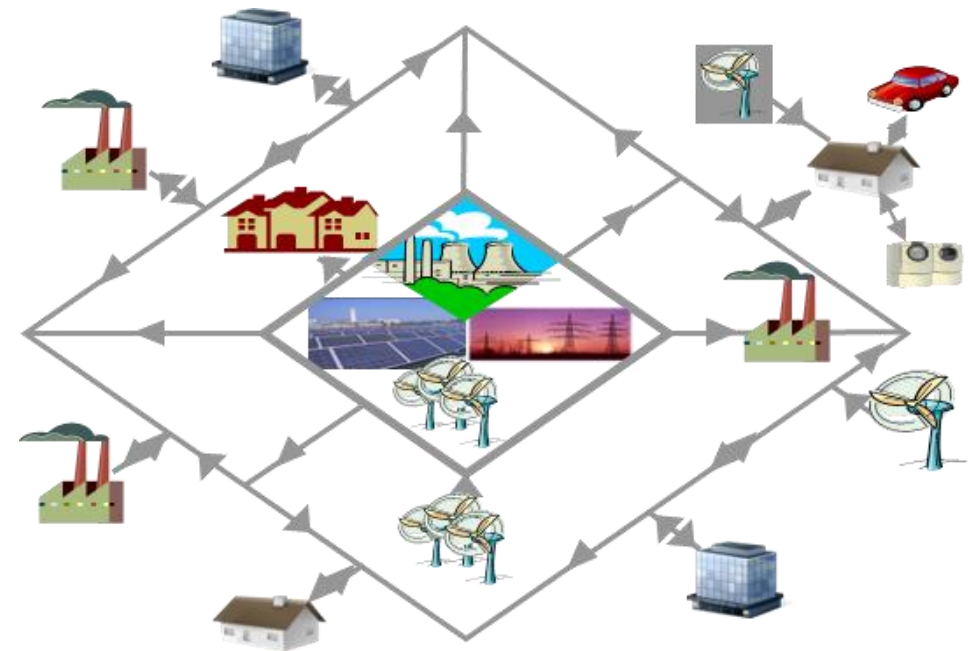
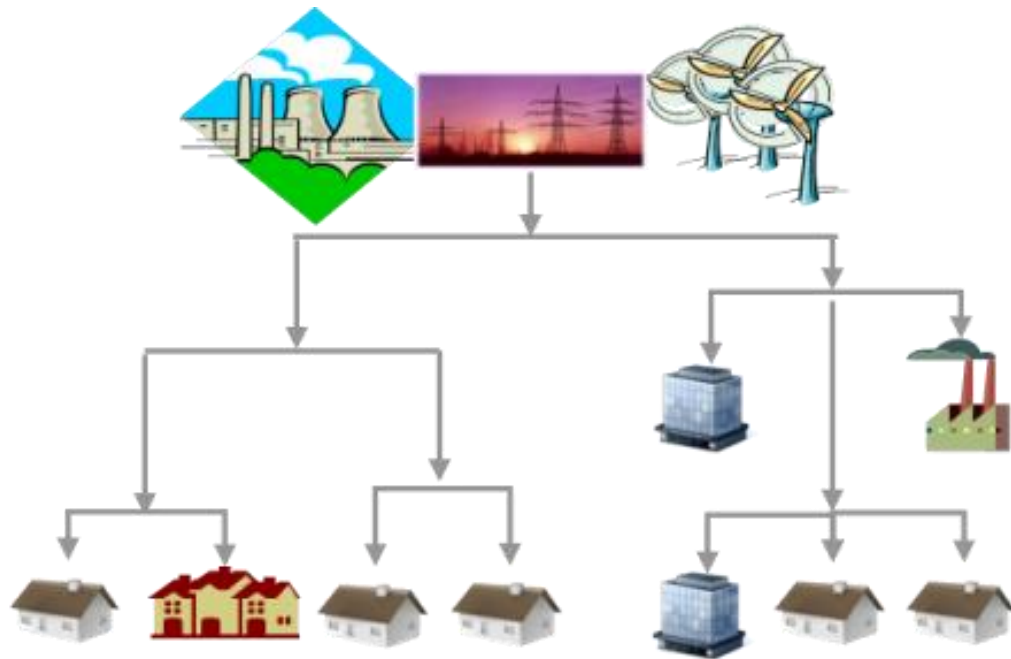
Žádosti o připojení posuzujeme individuálně a v došlém pořadí



Mezi základní tech. parametry pro posuzování připojitelnosti patří:

- Limit připojitelného výkonu do ES ČR, tzv. Bilanční limit.
- Limity uzlových oblastí (UO).
- Transformační kapacita v DS (vvn/vn, vn/nn).
- Přenosová kapacita vedení (vvn, vn, nn).
- Ovlivnění kvalitativních parametrů elektrické energie – především změna napětí (dU) pro základní a náhradní napájecí stavy, kterou připojovaná výroba způsobuje v DS včetně všech připojených a povolených výroben na stejném vývodu.

Generační změna v koncepci rozvoje distribuční soustavy – budování sítí nové generace

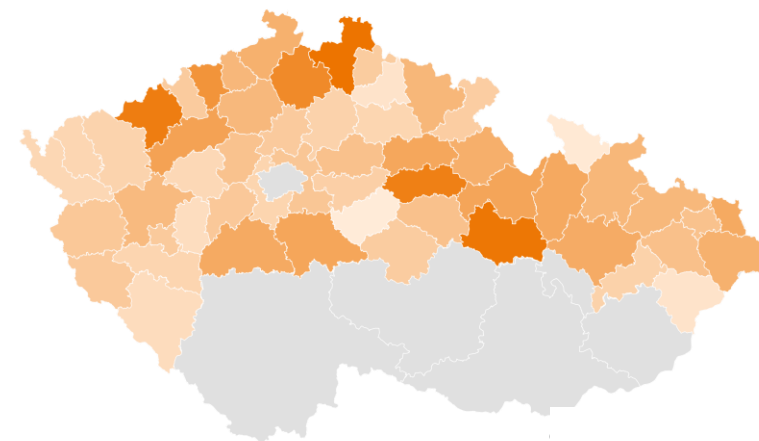


Za poslední 2 roky jsme obdrželi žádosti o připojení OZE s 3x větším výkonem než je plánovaný úbytek v odstavovaných uhelných elektrárnách na území ČEZ Distribuce

- 5 400 MWe v uhelných elektrárnách do roku 2035

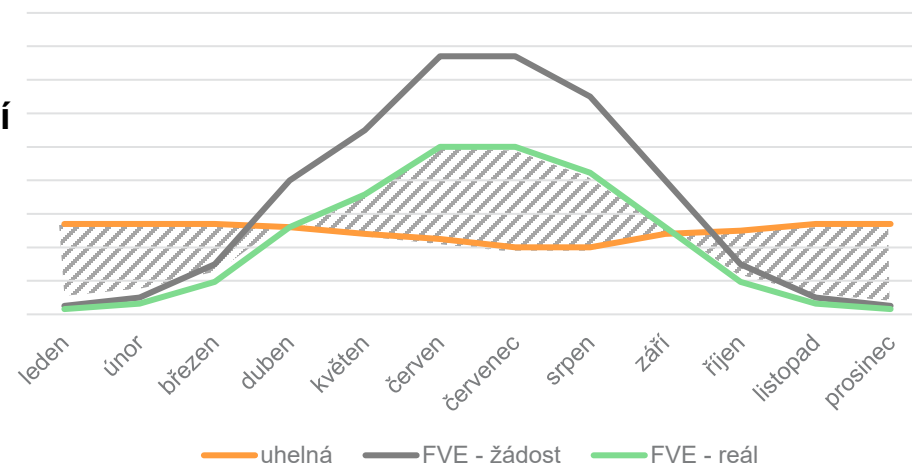


Za poslední 2 roky požádáno o výkon 15 400 MWp ve FVE



Velká výzva pro zajištění bezpečného a spolehlivého provozu distribuční soustavy

Provoz výrobních zdrojů v průběhu roku









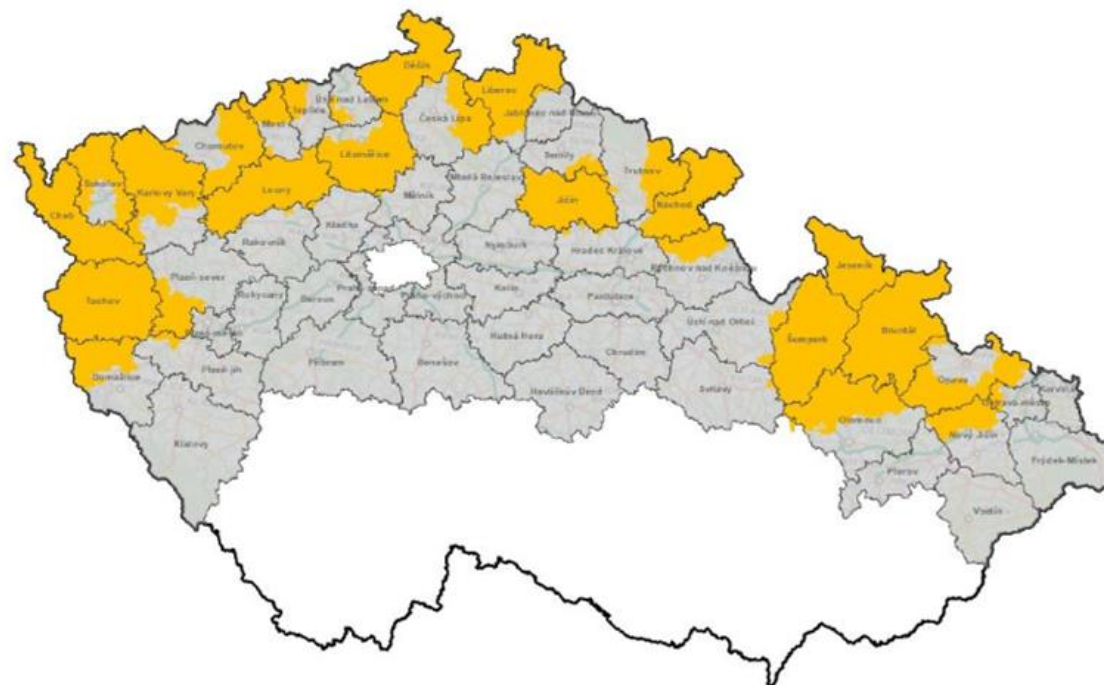
Mapa volné distribuční kapacity pro připojování výroben na napěťové hladině vn / vvn

cezdistribece.cz/oze

> sekce „užitečné odkazy“

UŽITEČNÉ ODKAZY

 PRAVIDLA PROVOZOVÁNÍ DISTRIBUČNÍ SOUSTAVY	 PŘIPOJOVACÍ PODMÍNKY	 POŽADAVKY NA REGULACI VÝROBEN
 VOLNÁ DISTRIBUČNÍ KAPACITA PRO PŘIPOJOVÁNÍ VÝROBEN	 UVEDENÍ VÝROBNY DO PROVOZU	 OVĚŘENÍ SOULADU S RFG



Stav k 21.3.2023

LEGENDA - PODBARVENÍ OBLASTÍ:

Šedá – oblast s volnou distribuční kapacitou pro připojování výroben na napěťové hladině vvn a vn

Oranžová – oblast s omezenou distribuční kapacitou pro připojování výroben na napěťové hladině vvn a vn







Červená – uzavřená oblast pro připojování výroben na napěťové hladině vvn a vn

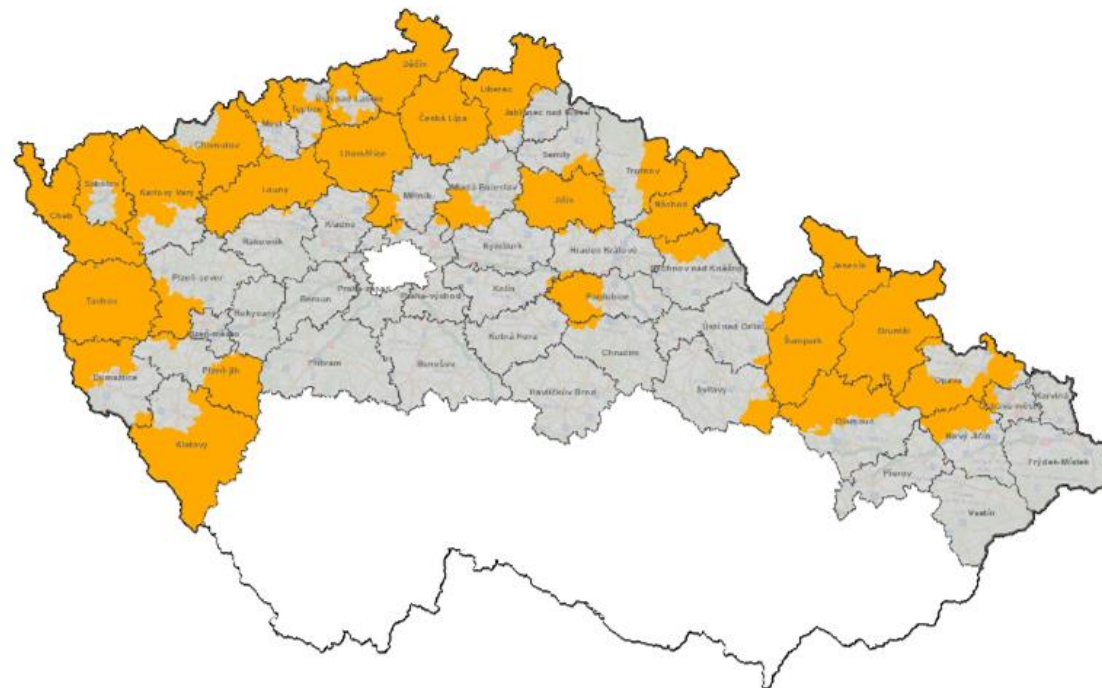
Mapa volné distribuční kapacity pro připojování výroben na napěťové hladině vn / vvn

cezdistribece.cz/oze

> sekce „užitečné odkazy“

UŽITEČNÉ ODKAZY

 PRAVIDLA PROVOZOVÁNÍ DISTRIBUČNÍ SOUSTAVY	 PŘIPOJOVACÍ PODMÍNKY	 POŽADAVKY NA REGULACI VÝROBEN
 VOLNÁ DISTRIBUČNÍ KAPACITA PRO PŘIPOJOVÁNÍ VÝROBEN	 UVEDENÍ VÝROBNY DO PROVOZU	 OVĚŘENÍ SOULADU S RFG



Stav k 18.4.2023

LEGENDA - PODBARVENÍ OBLASTÍ:

Šedá – oblast s volnou distribuční kapacitou pro připojování výroben na napěťové hladině vvn a vn

Oranžová – oblast s omezenou distribuční kapacitou pro připojování výroben na napěťové hladině vvn a vn







Červená – uzavřená oblast pro připojování výroben na napěťové hladině vvn a vn

Mapa volné distribuční kapacity pro připojování výroben na napěťové hladině vn / vvn

cezdistribece.cz/oze

> sekce „užitečné odkazy“

UŽITEČNÉ ODKAZY

 PRAVIDLA PROVOZOVÁNÍ DISTRIBUČNÍ SOUSTAVY	 PŘIPOJOVACÍ PODMÍNKY	 POŽADAVKY NA REGULACI VÝROBEN
 VOLNÁ DISTRIBUČNÍ KAPACITA PRO PŘIPOJOVÁNÍ VÝROBEN	 UVEDENÍ VÝROBY DO PROVOZU	 OVĚŘENÍ SOULADU S RFG



Stav k 23.5.2023

LEGENDA - PODBARVENÍ OBLASTÍ:

Šedá – oblast s volnou distribuční kapacitou pro připojování výroben na napěťové hladině vvn a vn

Oranžová – oblast s omezenou distribuční kapacitou pro připojování výroben na napěťové hladině vvn a vn







Červená – uzavřená oblast pro připojování výroben na napěťové hladině vvn a vn

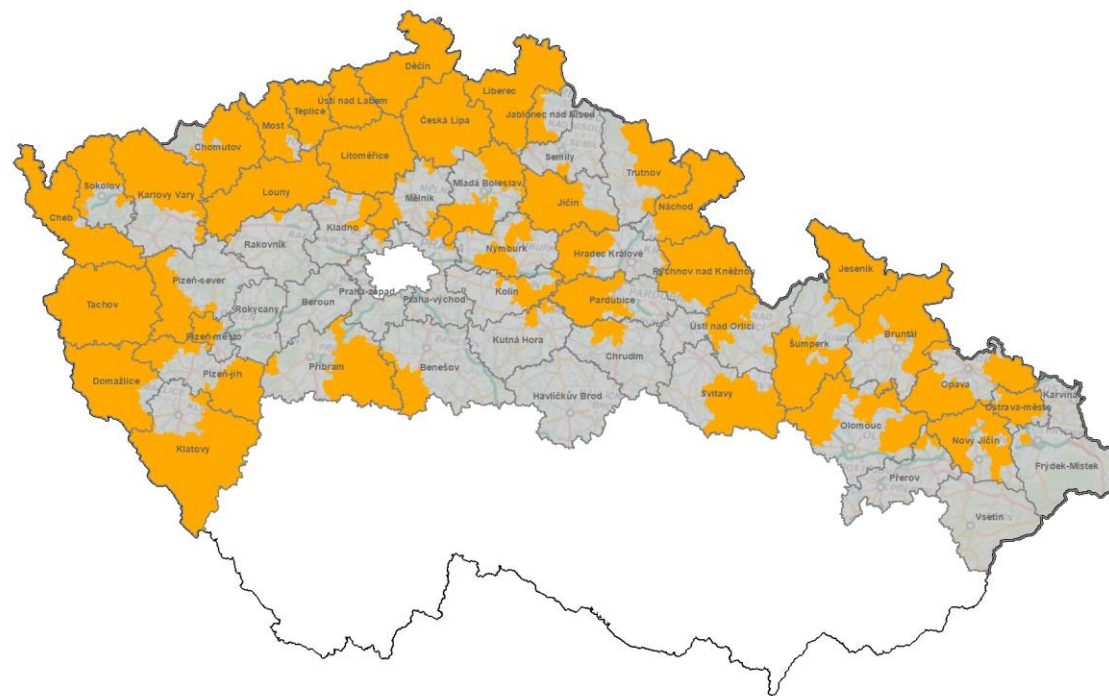
Mapa volné distribuční kapacity pro připojování výroben na napěťové hladině vn / vvn

cezdistribece.cz/oze

> sekce „užitečné odkazy“

UŽITEČNÉ ODKAZY

 PRAVIDLA PROVOZOVÁNÍ DISTRIBUČNÍ SOUSTAVY	 PŘIPOJOVACÍ PODMÍNKY	 POŽADAVKY NA REGULACI VÝROBEN
 VOLNÁ DISTRIBUČNÍ KAPACITA PRO PŘIPOJOVÁNÍ VÝROBEN	 UVEDENÍ VÝROBY DO PROVOZU	 OVĚŘENÍ SOULADU S RFG



Stav k 20.6.2023

LEGENDA - PODBARVENÍ OBLASTÍ:

Šedá – oblast s volnou distribuční kapacitou pro připojování výroben na napěťové hladině vvn a vn

Oranžová – oblast s omezenou distribuční kapacitou pro připojování výroben na napěťové hladině vvn a vn

Červená – uzavřená oblast pro připojování výroben na napěťové hladině vvn a vn

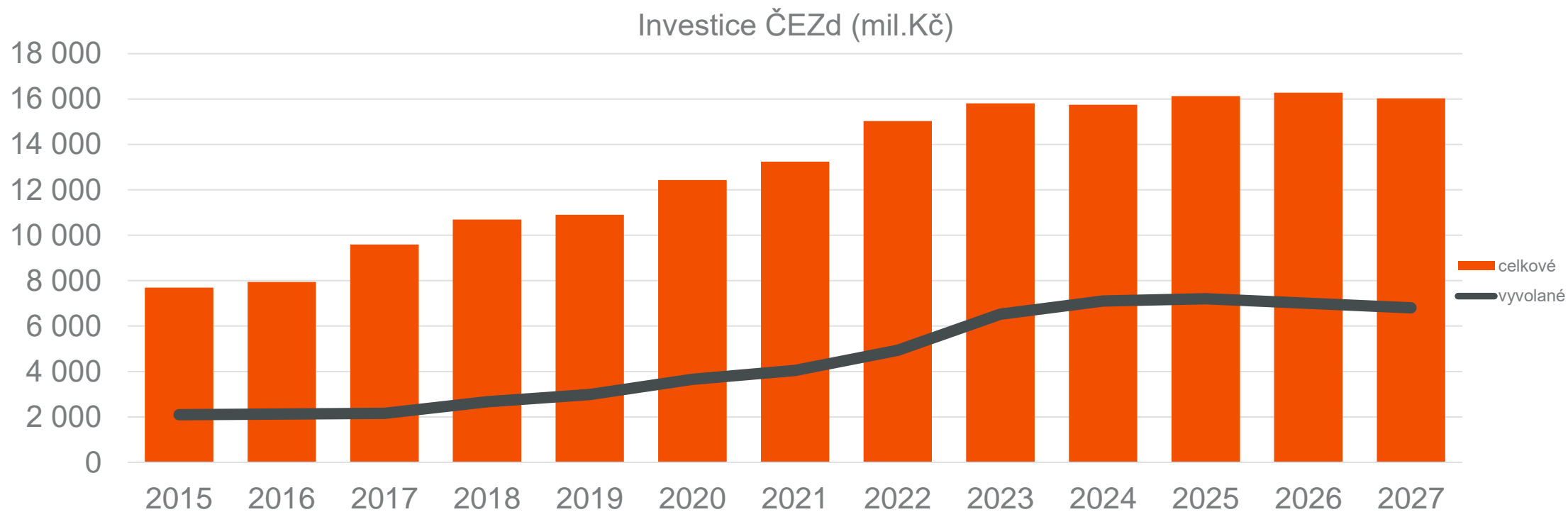
Opatření ČEZ Distribuce a další eventuality k urychlení připojování OZE



- **Navýšení investic ČEZd – 20 mld. investic nad rámec standardní obnovy do roku 2030**
- **Memorandum o navýšení transformačního výkonu mezi provozovateli přenosové a distribuční soustavy**
- **Rozšíření možností redispečinku**
 - **Umožnění připojování výroben elektřiny s negarantovaným přístupem do sítě, zanedbání a částečná akceptace rizika spojeného s vyhodnocením kritéria N-1**
 - **Přínosy, dopady**
- **Úprava legislativy a změna přístupu státních orgánů k liniovým stavbám**
- **Majetkoprávní projednání – nastavení jasných pravidel pro sjednávání věcných břemen TI**

Navyšujeme plán investic

40% tvoří vyvolané investice, nejčastěji na připojení obnovitelných zdrojů.



Memorandum o navýšení transformačního výkonu - shrnutí

- **Dohoda o spolupráci** a společném postupu pro zajištění realizace výstavby zařízení v přenosové a distribuční soustavě ve vybraných transformovných **PS/DS umožní další připojování OZE do DS** s cílem stanovit rozsah a časovou náročnost opatření včetně zohlednění rizik.

- **Dohoda umožní:**
 - **Realizaci společných investiční opatření** v předávacích místech PS a DS
 - Významně **navýší výkon pro OZE, který bude možné do DS nově připojit** a spolehlivě vyvést do ES
 - **Navýší elektrický příkon**, který bude možné do DS dodat z PS **pro potřeby připojení nových odběrů**

- **Dohoda obsahuje:**
 - **Souhrn investičních opatření** včetně předpokládaného časového rámce
 - **Popis opatření**, o nichž doposud nebylo Společnostmi rozhodnuto a nejsou již součástí investičních plánů a **která budou projektově připravována** a realizována v souladu s postupy podle vyhlášky č. 16/2016 Sb.
 - Na základě Dohody však lze zahájit předprojektovou přípravu ve formě studie proveditelnosti

Dotčené uzlové oblasti za ČEZd: Horní Životice, Milín, Výškov, Chotějovice, Verněřov, Přeštice, Vítkov

Deklarace společného postupu a úsilí provozovatelů PS a DS zajistí efektivní vynaložení investičních prostředků při budování dostatečně flexibilní ES.

Pozn.: dne 24. 4. 2023 bylo memorandum projednáno a schváleno v PAS ČEZd

Rozšíření možností REDISPEČINKu - umožnění připojování výroben elektřiny s negarantovaným přístupem do sítě – oblast legislativy



- Z čl. 13 odst. 7 Nařízení 2019/943 o vnitřním trhu s elektřinou plyne, že když ve smlouvě o připojení bude sjednáno, že **pro určitý objem elektřiny není zaručen přístup do sítě**, náhrada za redispečink nepřísluší.
- Z čl. 42 odst. 2 Směrnice 2019/944 o společných pravidlech pro vnitřní trh plyne, že provozovatel přenosové/distribuční soustavy **nesmí odmítnout připojení nového výrobny (či zařízení pro ukládání energie) na základě možných budoucích omezení týkajících se dostupných síťových kapacit**; tím ale není dotčena možnost omezit zaručenou připojovací kapacitu nebo nabízet připojení v závislosti na provozních omezeních s cílem zajistit ekonomickou účinnost nových výroben (či zařízení pro ukládání energie), **pokud tato omezení schválil regulační orgán**.

Energetický zákon

- **zakotvit** v obecné rovině **oprávnění ERÚ stanovit podmínky (pravidla) pro omezování práva na připojování výroben** formou prováděcí vyhlášky;
- **zakotvit právo PPS a PDS odmítnout žádost o připojení**, jestliže výrobce odmítne přistoupit na dohodu podle čl. 13 odst. 7 Nařízení 2019/943 při naplnění podmínek dle předchozí odrážky;

Vyhláška o připojení

- **stanovit podrobná rozlišující kritéria**:
 - kdy provozovatel soustavy (PPS či PDS) musí nabídnout standardní (garantovaný) přístup k síti (tzn. v rozsahu rezervovaného výkonu);
 - kdy může nabídnout připojení, kdy přístup do soustavy nebude pro určitý výkon garantován;
 - kdy žádost o připojení odmítne nebo nabídne připojení s nižší rezervovaným výkonem;
- **Stanovit kategorií výroben pro „negarantované“ připojení, pravidla pro jejich přednostní omezování a přechod z „negarantovaného“ na „garantované“ připojení.**

Negarantovaný přístup do sítě

PROVOZOVATEL DS

- další nástroj pro řízení distribuční soustavy
- úspora nákladů za služby výkonové rovnováhy (SVR)
- zvýšení disponibilního výkonu v DS pro připojení výroben

ZÁKAZNÍK / VÝROBCE

- minimální dopady
 - bezplatné omezení přetoků do DS v objemu **do 5% roční výroby**
- možnost připojení více výroben do DS
- nižší náklady na distribuční poplatky

Navýšení připojitelného rezervovaného výkonu (RV) + redispečink

- Aktuální volná kapacita na transformaci VVN/VN (kritérium N-1) **2 895 MW**
- Navýšení připojitelného RV při zanedbání kritéria N-1 na transformacích VVN/VN **5 407 MW**
- Navýšení připojitelného RV při zanedbání kritéria N-1 na vedení VVN **2 976 MW**

CELKEM

11 278 MW



Děkuji za pozornost