

ROLE ERÚ PŘI TRANSFORMACI ELEKTROENERGETIKY

SDÍLENÍ ELEKTŘINY
AKUMULACE
AGREGACE FLEXIBILITY
...

Alexandr Černý

Odbor technické regulace
Energetický regulační úřad

21. květen 2024





Novely Energetického zákona :

- **Připojování OZE** } Lex OZE I
- **Energetická společenství** } Lex OZE II
- **Sdílení elektřiny** }
- **Akumulace** }
- **Agregace flexibility** } Lex OZE III

Novela vyhlášky o podrobnostech udělování licencí 04/2024



Udělení licence EDC

již vydaná

Komplexní IT řešení pro registr společenství 07/2024



Registrace společenství u ERÚ

technicky možné již od 01/2024

Novela vyhlášky o obsahových náležitostech řádů 05/2024



Příprava a schválení řádu EDC

07/2024

Novela vyhlášky o pravidlech trhu s elektřinou 07/2024



Model sdílení elektřiny a pravidla pro registraci skupin sdílení elektřiny

07/2024

Novela vyhlášky o vyúčtování dodávek 07/2024



Způsob zohlednění sdílené elektřiny na faktuře

*10/2024**

Cenová regulace a novela vyhlášky o regulačním výkaznictví 07/2024



Regulace EDC a stanovení ceny za nesíťovou infrastrukturu

07/2024

Novelizována je i **vyhláška o připojení (07/2024)** v souvislosti s LEX OZE II a KPI dle „EU Council Implementing Decision“

* První reálné fakturace zohledňující sdílení elektřiny mohou proběhnout až v říjnu 2024

Od 1.1.2023 model sdílení v bytových domech podle vyhlášky ERÚ o pravidlech trhu:

- Jednoduchý model se statickým alokačním klíčem postavený na registraci tzv. vůdčích a přidružených odběrných míst.
- Vůdčí odběrné místo v bytovém domě má připojenu FVE a dodává tedy elektřinu do soustavy, přidružená odběrná místa v domě takto dodanou elektřinu sdílejí.
- Registraci skupin sdílení, tedy vůdčích a přidružených OM a parametrů alokačního klíče, a výpočet sdílení zajišťují PDS.
- Na sdílené elektřině spoří zákazníci jak obchodní tak regulované složky ceny.

Od 07/2024 dočasný model sdílení dle LEX OZE II s detaily ve vyhlášce o pravidlech trhu a v řádu EDC:

- Koncept vůdčích a přidružených OM je nahrazen obecnějším konceptem dodávkových a odběrových registračních čísel předávacích míst (EAN).
- Každý odběrový EAN může sdílet až z 5 různých dodávkových EAN.
- Sdílení se mohou účastnit členové společenství (až 1000 EAN v jedné skupině sdílení), ale i samostatní aktivní zákazníci a výrobci (až 11 EAN v jedné skupině sdílení, u bytových domů až 1000).
- Pro malé skupiny sdílení do 50 EAN statický alokační klíč s vylepšeným výpočtem v až 5-ti iteracích. Pro větší skupiny sdílení pouze statický alokační klíč.
- Úspora regulovaných složek ceny pouze v případě sdílení v bytovém domě (za hlavní domovní skříni- HDS).

Od Q2/2026 finální model sdílení dle LEX OZE II s detaily ve vyhlášce o pravidlech trhu a v řádu EDC:

- Možnost volby ze 2 různých typů alokačního klíče - vedle dočasného modelu i model s „poolem“ všech výroben v celé skupině sdílení.
- Možnost volby druhého kola alokace s dynamickým alokačním klíčem.

**Vyhláška o obsahových
náležitostech**



*Doplnit technické požadavky na připojení
zařízení umožňujícího akumulaci elektrické
energie jako náležitost u PPS*

**Vyhláška o podrobnostech
udělování licencí**



Definovat novou licenci pro akumulaci

Vyhláška o připojení



*Přidat akumulaci mezi připojovaná zařízení
při zachování obecných principů, které platí
pro připojení výroby a spotřeby*

**Vyhláška o pravidlech trhu s
elektřinou**



*Popsat proces vyhodnocení elektřiny
odebrané a zpět dodané do soustavy pro
období do 1.7.2026*

Další legislativní předpisy:

- **Vyhláška o vyúčtování dodávek:** Novelizace asi není nezbytná.
- **Vyhláška o měření:** Je třeba novelizace kvůli podružným měřením akumulace a výroby?

Měsíční vyhodnocení objemu elektřiny odebrané a zpět dodané do soustavy vyhodnocené EDC:

- Model vyhodnocení odsouhlasený v rámci výstupů pracovní skupiny NAP SG.
- V odběrném místě může docházet k výrobě, spotřebě i akumulaci současně.
- Na předávacích místech odběrného místa je standardní fakturační měření PDS/PPS.
- Měření výroby a akumulace zajišťuje zákazník vlastním podružným měřením.
- Nabíjení akumulace je v každém ¼ hodinovém intervalu fiktivně rozděleno na nabití ze sítě a z výroby.
- Vybíjení akumulace je v každém ¼ hodinovém intervalu fiktivně rozděleno na vybití do spotřeby a vybití do sítě.

$$\textit{nabití ze sítě} = \textit{nabití AKU} * \frac{\textit{odběr ze sítě}}{(\textit{výroba} + \textit{odběr ze sítě})}$$

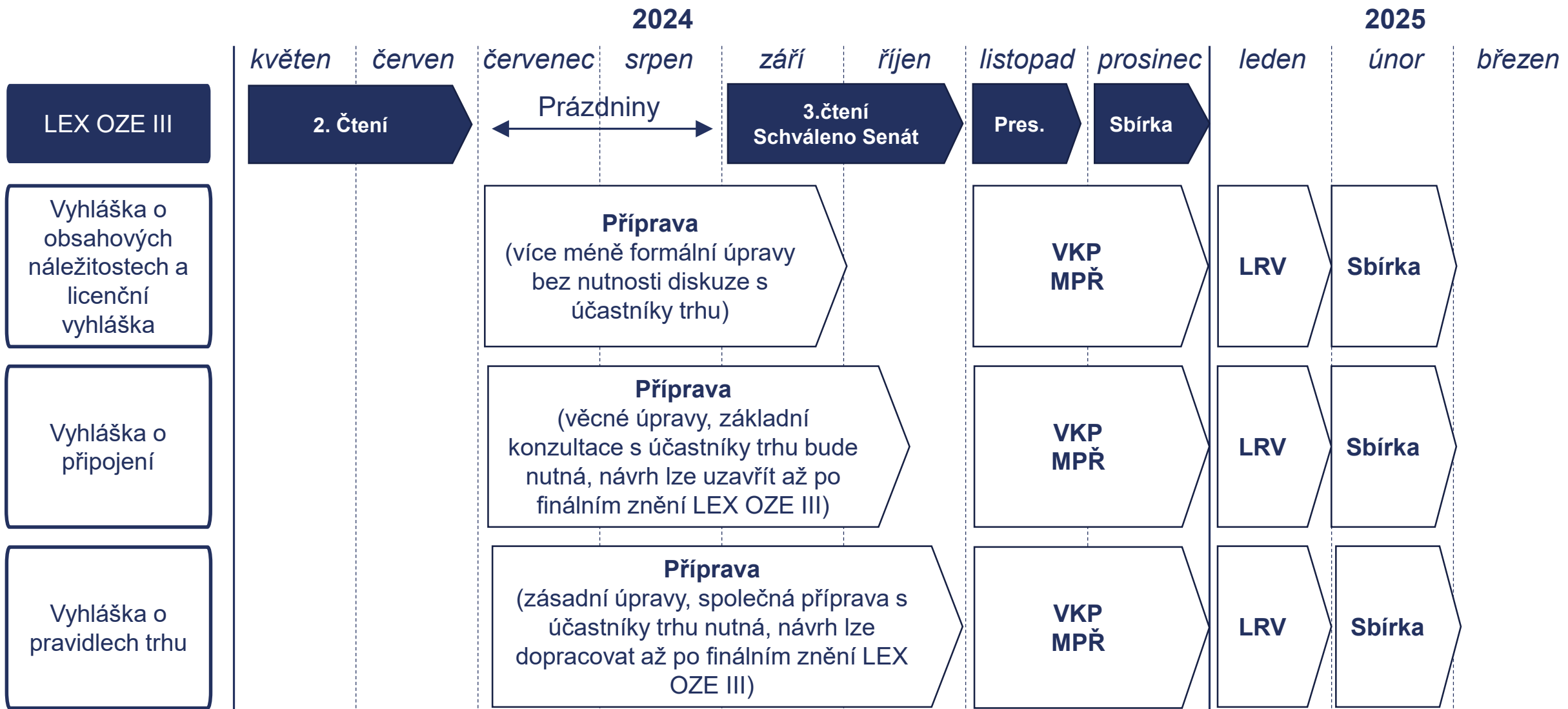
$$\textit{vybití do sítě} = \textit{vybití AKU} * \frac{\textit{dodávka do sítě}}{(\textit{spotřeba v OM} + \textit{dodávka do sítě})}$$

- Pro výpočet objemu elektřiny odebrané a zpět dodané do soustavy by se mělo zohlednit tzv. konto akumulace – v každém ¼ hodinovém intervalu se započte jen část vybití do sítě, která je nižší než kumulativní stav nabití akumulace.
- **Do 1.7.2026 budou vyhodnocení zajišťovat PDS a PPS na základě zjednodušeného modelu pravděpodobně jen u samostatně připojené akumulace**

Na objemu elektřiny odebrané a následně zpět dodané do soustavy se vztahuje osvobození od platby POZE!

HARMONOGRAM – AKUMULACE DOČASNÉ ŘEŠENÍ

7



Ani při nejoptimističtější scénáři nelze stihnout účinnost vyhlášek k 1.1.2025!!!

Bylo by to snad teoreticky možné, pokud by byl zákon schválen Senátem na začátku září a ve sbírce zveřejněn do konce října.

**Novela vyhlášky o obsahových
náležitostech rádu**



*Doplnění náležitostí rádu EDC pro finální
řešení*

**Novela vyhlášky o pravidlech trhu
s elektřinou**



*Model agregace flexibility a nezávislého
agregátora, finální řešení sdílení elektřiny (a
finální řešení pro vyhodnocení akumulace)*

**Novela vyhlášky o vyúčtování
dodávek**



*Způsob zohlednění kombinace sdílené
elektřiny a poskytnuté flexibility na faktuře*

LEX OZE III by měl poskytnou dostatečnou odloženou účinnost:

- Praktické fungování agregace flexibility a nezávislého agregátora i finální řešení vyhodnocení akumulace je podmíněno finálním IT řešením EDC.
- Úpravy vyhlášky o pravidlech trhu s elektřinou budou velmi komplexní, pravděpodobně bude potřeba vydat novou vyhlášku.

EDC zajišťuje vyhodnocení objemu aktivované flexibility nezávislými agregátory a očišťuje pozice dodavatelů a nezávislých agregátorů ve všech předávacích místech poskytovatelů flexibility (POFL):

- Zvolený **korekční model** odsouhlasený jako výstup projektu NAP SG.
- **Pozicí dodavatele** v předávacím místě POFL je v době aktivace flexibility tzv. **baseline**, která odhaduje, jaký by byl průběh měření bez aktivace flexibility.
- **Pozicí agregátora** v předávacím místě POFL je v době aktivace flexibility **měření - baseline**.
- Flexibilita je vyhodnocována buď za celé předávací místo, nebo za konkrétní zařízení s využitím podružného měření zajištěného zákazníkem/agregátorem.
- Flexibilitu může agregátor využít pro obchodování na trzích (obchodní flexibilita) nebo pro poskytování SVR ČEPS (technická flexibilita).
- V případě technické flexibility je vyhodnocení regulační energie dodané agregátorem nadále zajišťované systémy ČEPS.
- Řešení tzv. rebound efektu zatím není navrženo.
- **Pro výpočet baseline je navrženo několik metod:**
 - metoda X/Y založená na měření v minulém období, kdy nebyla flexibilita aktivována,
 - metoda clusterová založená na průběhu měření podobných předávacích míst, na kterých ale nebyla aktivována flexibilita,
 - metoda predikce výkonu agregátorem (pouze při poskytování technické flexibility).

Schématický příklad korekce na baseline

