

Co nám chybí ke skutečně "smart" energetice

Jakub Dostál

2024-10-17



1.

TRANSFORMACE

Proč a jak dochází k
transformaci energetiky.

2.

KDE SE NACHÁZÍME

Co se v rámci přeměny
energetiky povedlo, co se
zatím nedaří a na co čekáme.

3.

CO NÁM CHYBÍ

Na čem dnes pracujeme a kde
bude energetika za pár let.

DOBRODRUŽNÁ CESTA ENERGETIKY

MYŠLENKOVÁ ZKRATKA

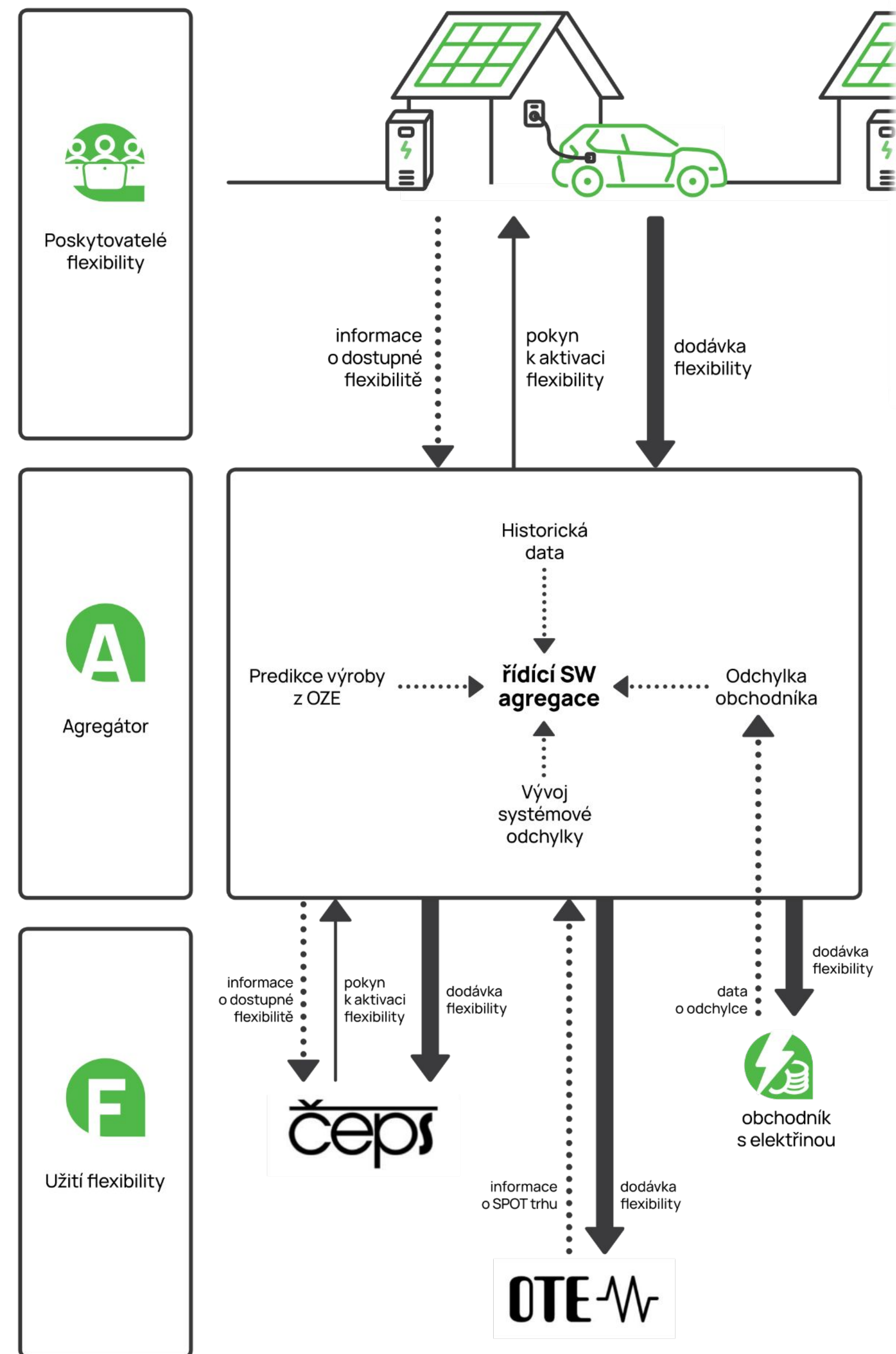
Moderní energetika musí být “smart” energetika, jinak si nerozsvítíme.

PRINCIP TRHU S ELEKTRICKOU ENERGÍÍ

Elektrická síť musí udržovat rovnováhu mezi spotřebou a výrobou. Tuto rovnováhu chceme udržovat tržními mechanismy založenými na principu **odchylky**.

CHCEME OZE, POTŘEBUJEME FLEXIBILITU

Obnovitelné zdroje jsou intermitentní. Přechod na OZE vyžaduje schopnost rychlé změny dodávky/spotřeby. Flexibilita, DSR, BESS.



DOBRODRUŽNÁ CESTA ENERGETIKY

MYŠLENKOVÁ ZKRATKA

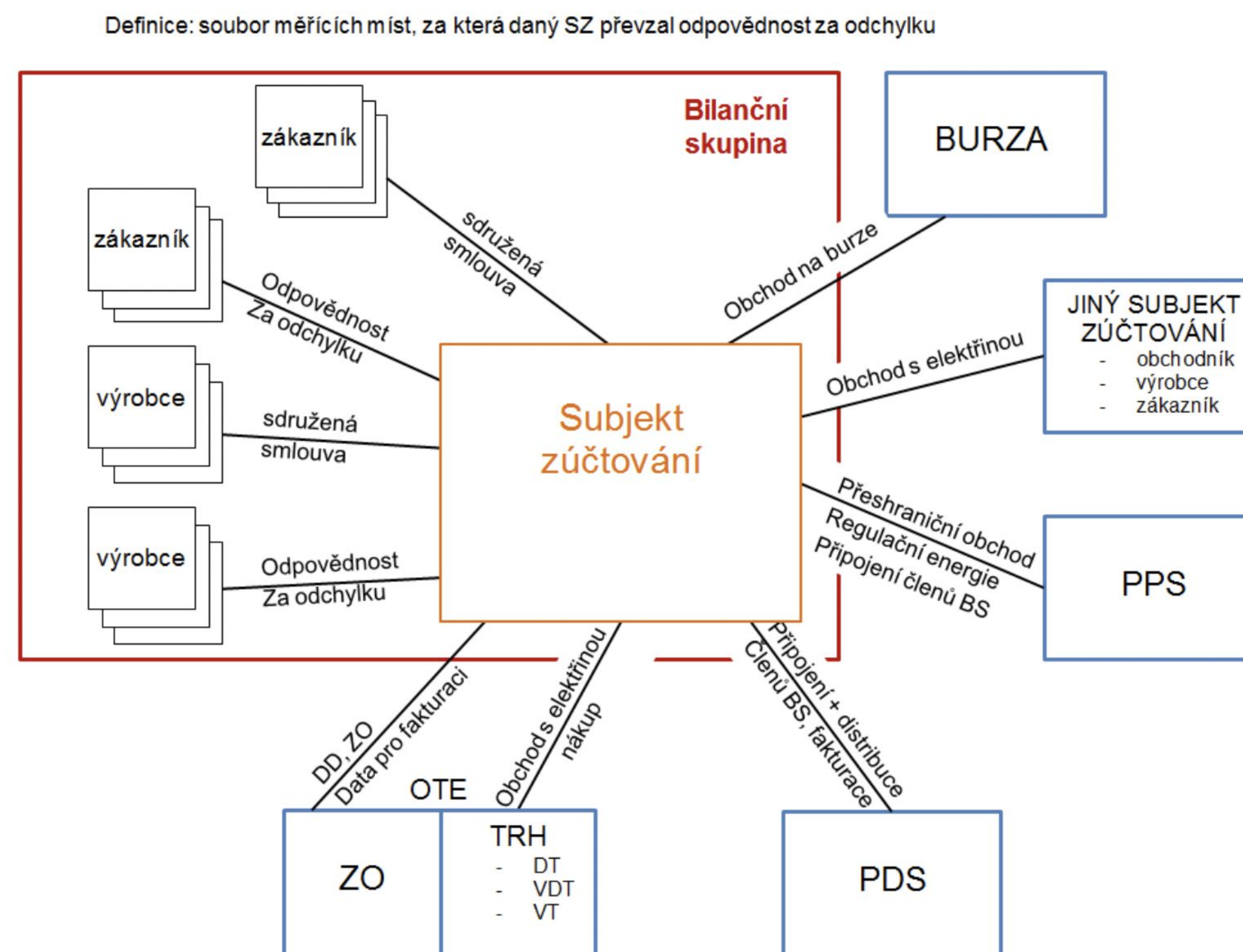
Moderní energetika musí být “smart” energetika, jinak si nerozsvítíme.

PRINCIP TRHU S ELEKTRICKOU ENERGIÍ

Elektrická síť musí udržovat rovnováhu mezi spotřebou a výrobou. Tuto rovnováhu chceme udržovat tržními mechanismy založenými na principu **odchylky**.

CHCEME OZE, POTŘEBUJEME FLEXIBILITU

Obnovitelné zdroje jsou intermitentní. Přejít na OZE vyžaduje schopnost rychlé změny dodávky/spotřeby. Flexibilita, DSR, BESS.



Zdroj: Úvod do liberalizované energetiky, Trh s elektřinou, Kolektiv autorů

DOBRODRUŽNÁ CESTA ENERGETIKY

MYŠLENKOVÁ ZKRATKA

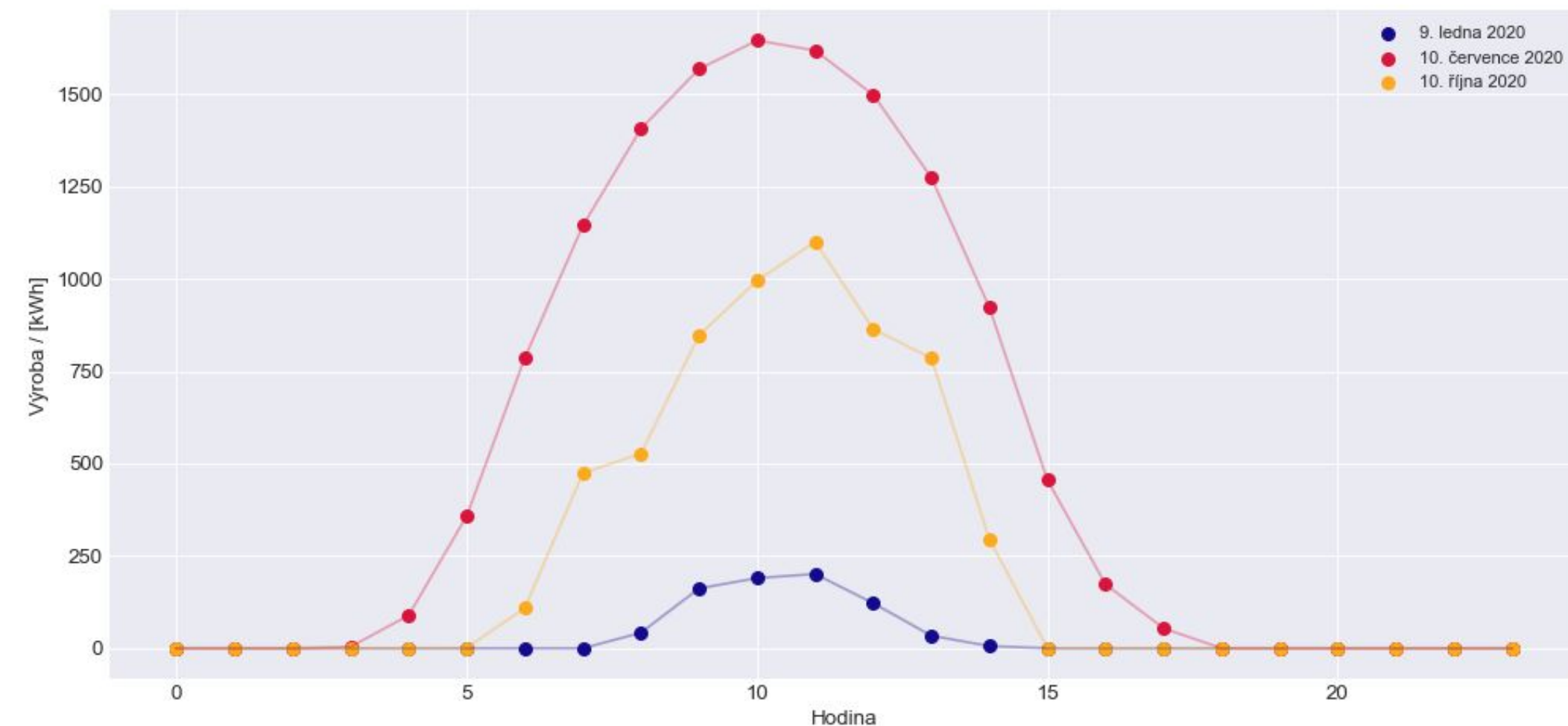
Moderní energetika musí být “smart” energetika, jinak si nerozsvítíme.

PRINCIP TRHU S ELEKTRICKOU ENERGIÍ

Elektrická síť musí udržovat rovnováhu mezi spotřebou a výrobou. Tuto rovnováhu chceme udržovat tržními mechanismy založenými na principu **odchylky**.

CHCEME OZE, POTŘEBUJEME FLEXIBILITU

Obnovitelné zdroje jsou intermitentní. Přechod na OZE vyžaduje schopnost rychlé změny dodávky/spotřeby. Flexibilita, DSR, BESS.



DOBRODRUŽNÁ CESTA ENERGETIKY

MYŠLENKOVÁ ZKRATKA

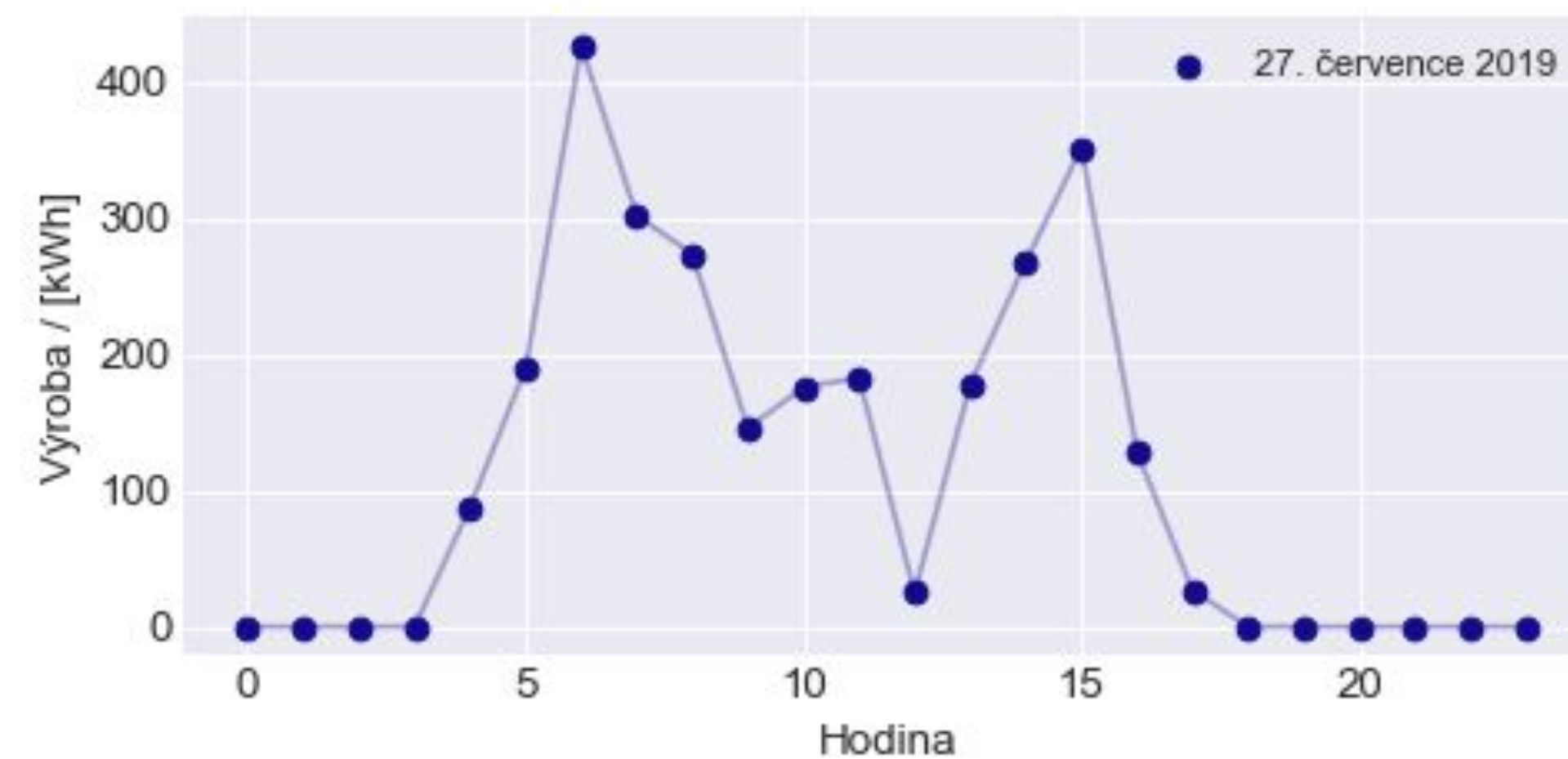
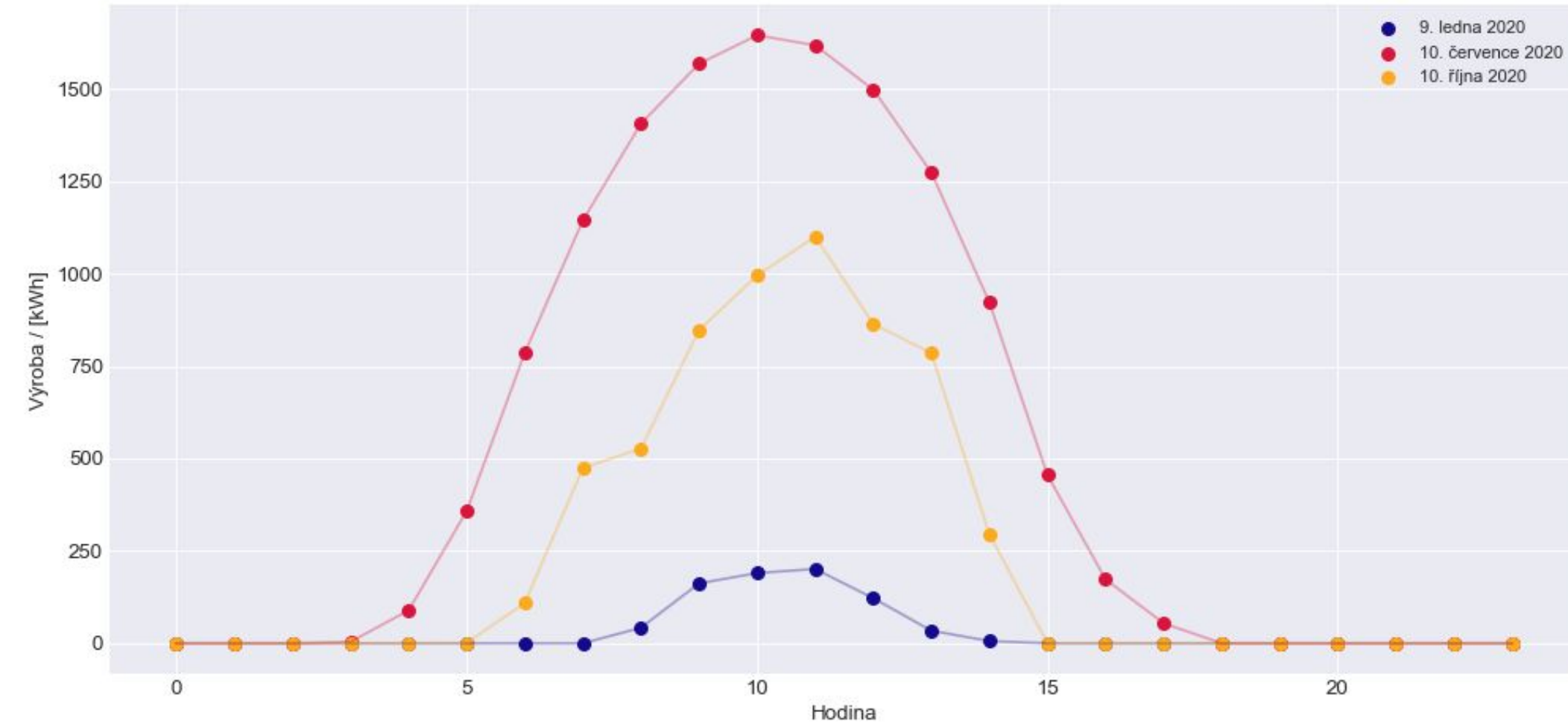
Moderní energetika musí být “smart” energetika, jinak si nerozsvítíme.

PRINCIP TRHU S ELEKTRICKOU ENERGÍÍ

Elektrická síť musí udržovat rovnováhu mezi spotřebou a výrobou. Tuto rovnováhu chceme udržovat tržními mechanismy založenými na principu **odchylky**.

CHCEME OZE, POTŘEBUJEME FLEXIBILITU

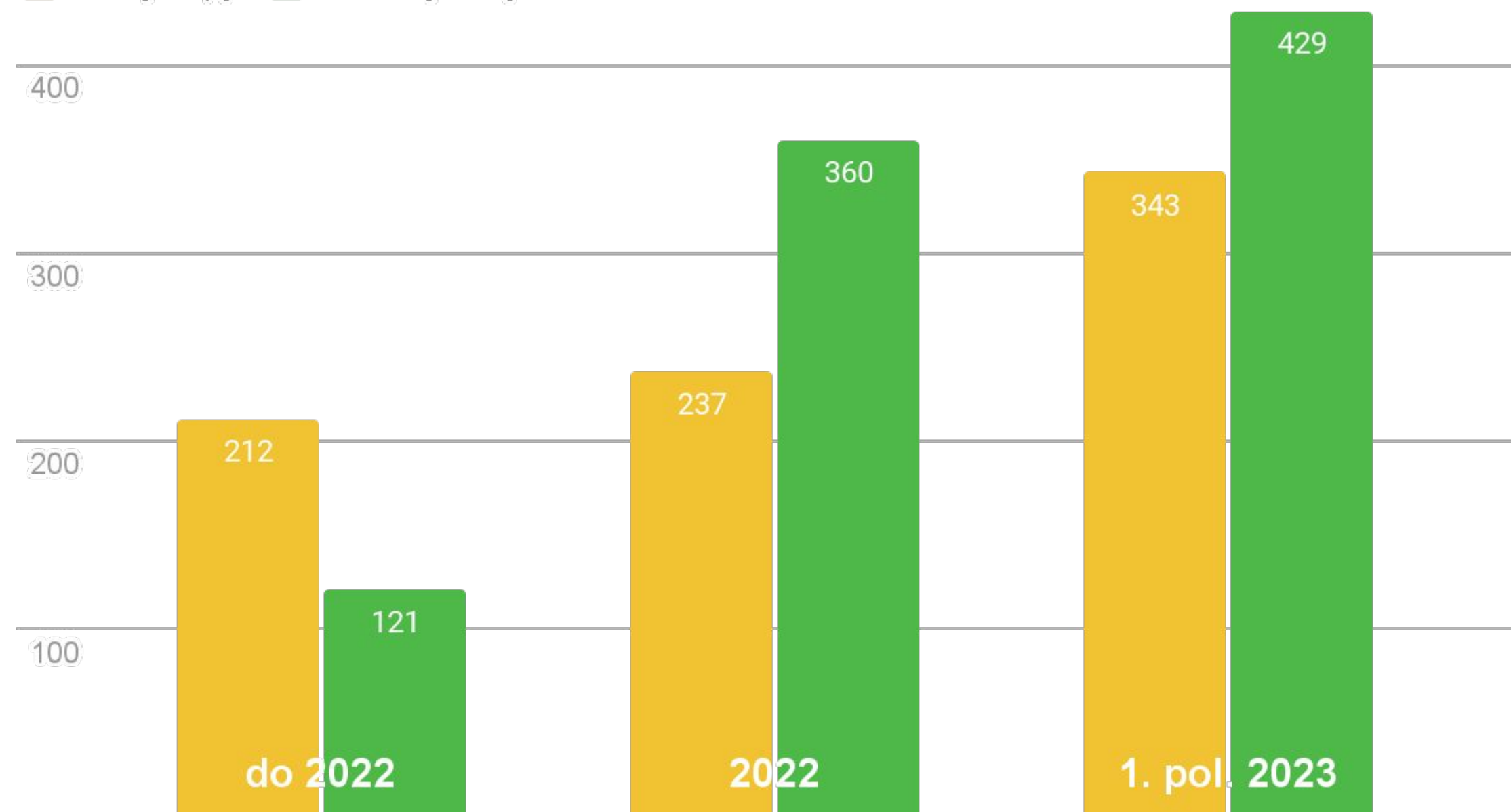
Obnovitelné zdroje jsou intermitentní. Přechod na OZE vyžaduje schopnost rychlé změny dodávky/spotřeby. Flexibilita, DSR, BESS.



KDE SE NACHÁZÍME

Malé instalace do 10 kWp

■ FVE [MWp] ■ Baterie [MWh]



FVE A BESS

Od roku 2017, kdy v ČR vzniklo první velkokapacitní bateriové úložiště jsme hodně daleko. Přelomové bylo zdražení cen energie v roce 2022.

ZAČÍNÁME S AGREGACÍ

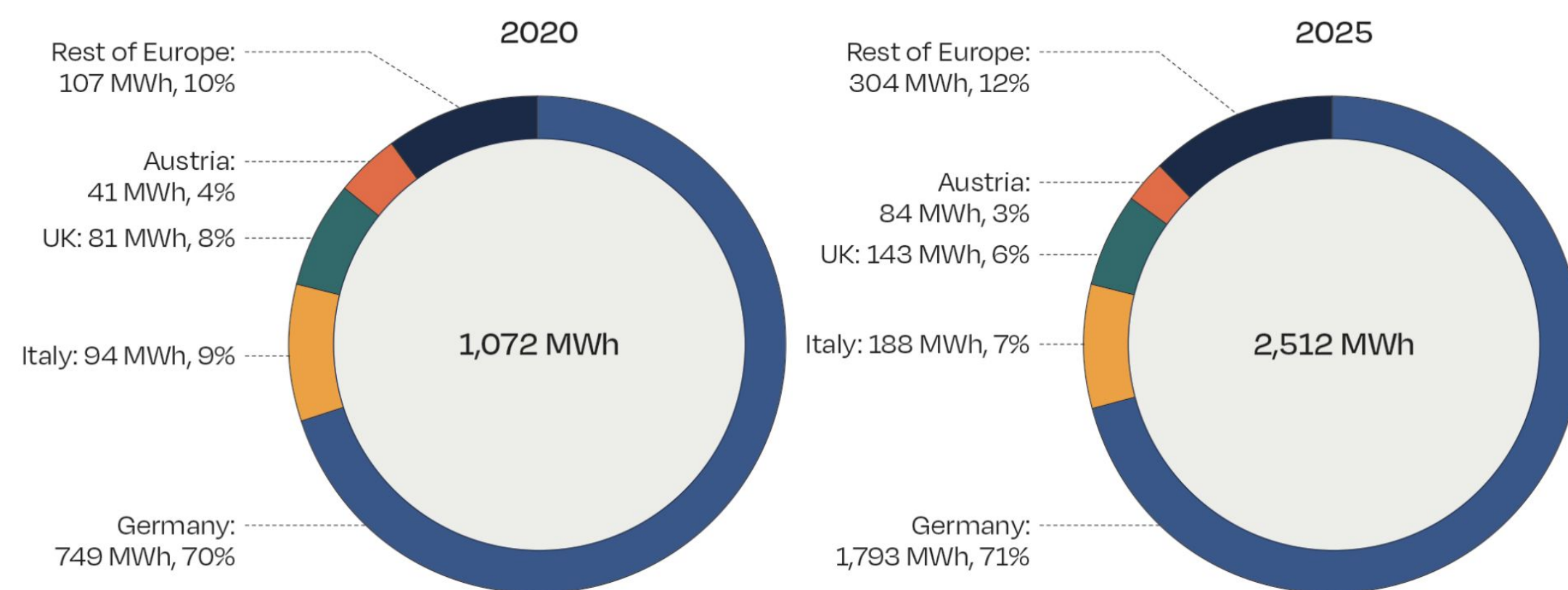
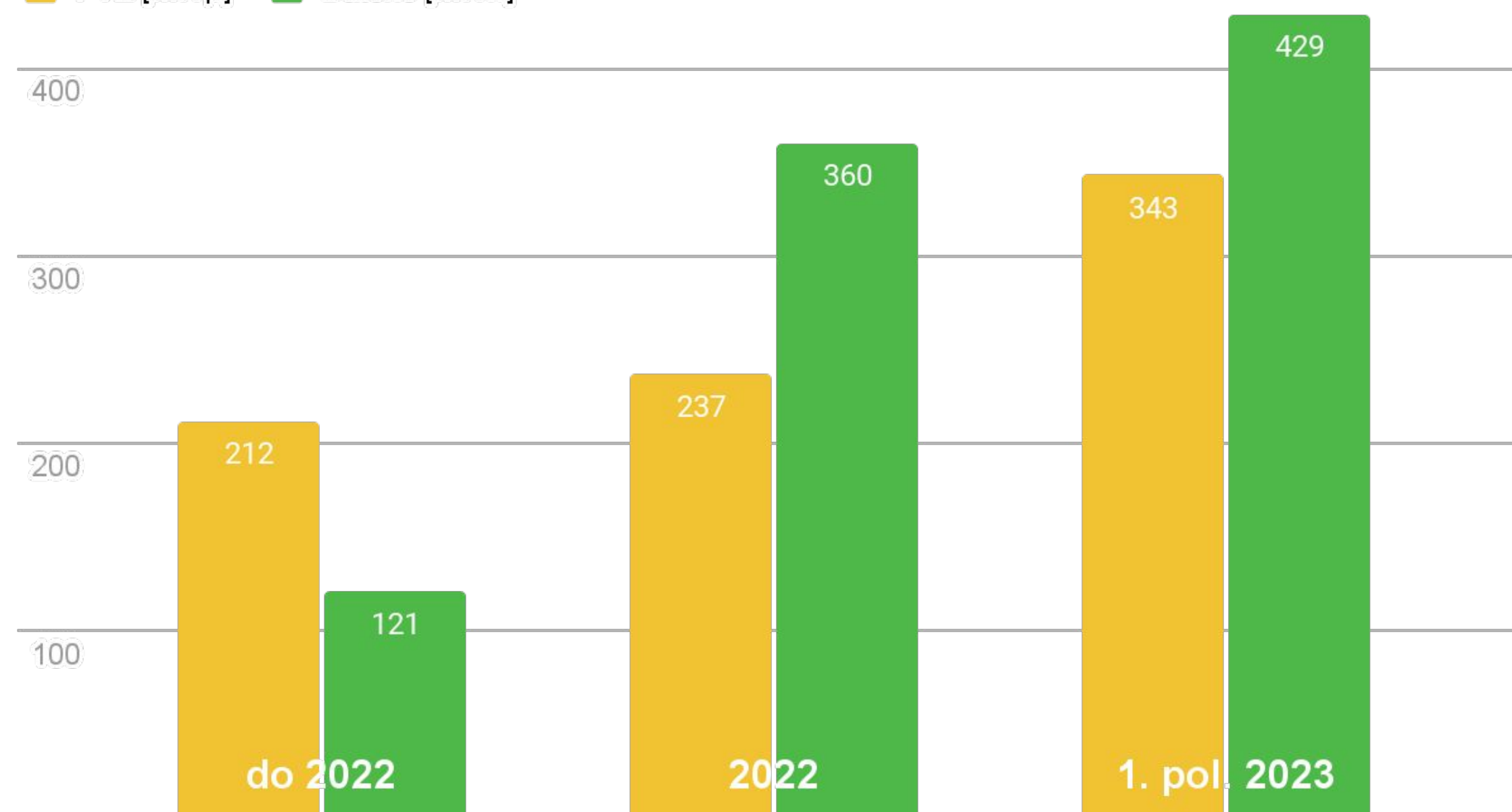
Vzniklo několik agregátorů flexibility, kteří poskytují SVR z velkých zdrojů. Jejich počet a instalovaný výkon roste.

JSME V LEGISLATIVNÍM VAKUU

Cesta za moderní energetikou vede skrze transpozici evropské legislativy. Převážně se jedná o *Směrnici o společných pravidlech pro vnitřní trh s elektřinou*.

Malé instalace do 10 kWp

FVE [MWp] Batterie [MWh]



© SOLARPOWER EUROPE 2021

CO SE Povedlo a na co čekáme

KDE SE NACHÁZÍME

FVE A BESS

Od roku 2017, kdy v ČR vzniklo první velkokapacitní bateriové úložiště jsme hodně daleko. Přelomové bylo zdražení cen energie v roce 2022.

ZAČÍNÁME S AGREGACÍ

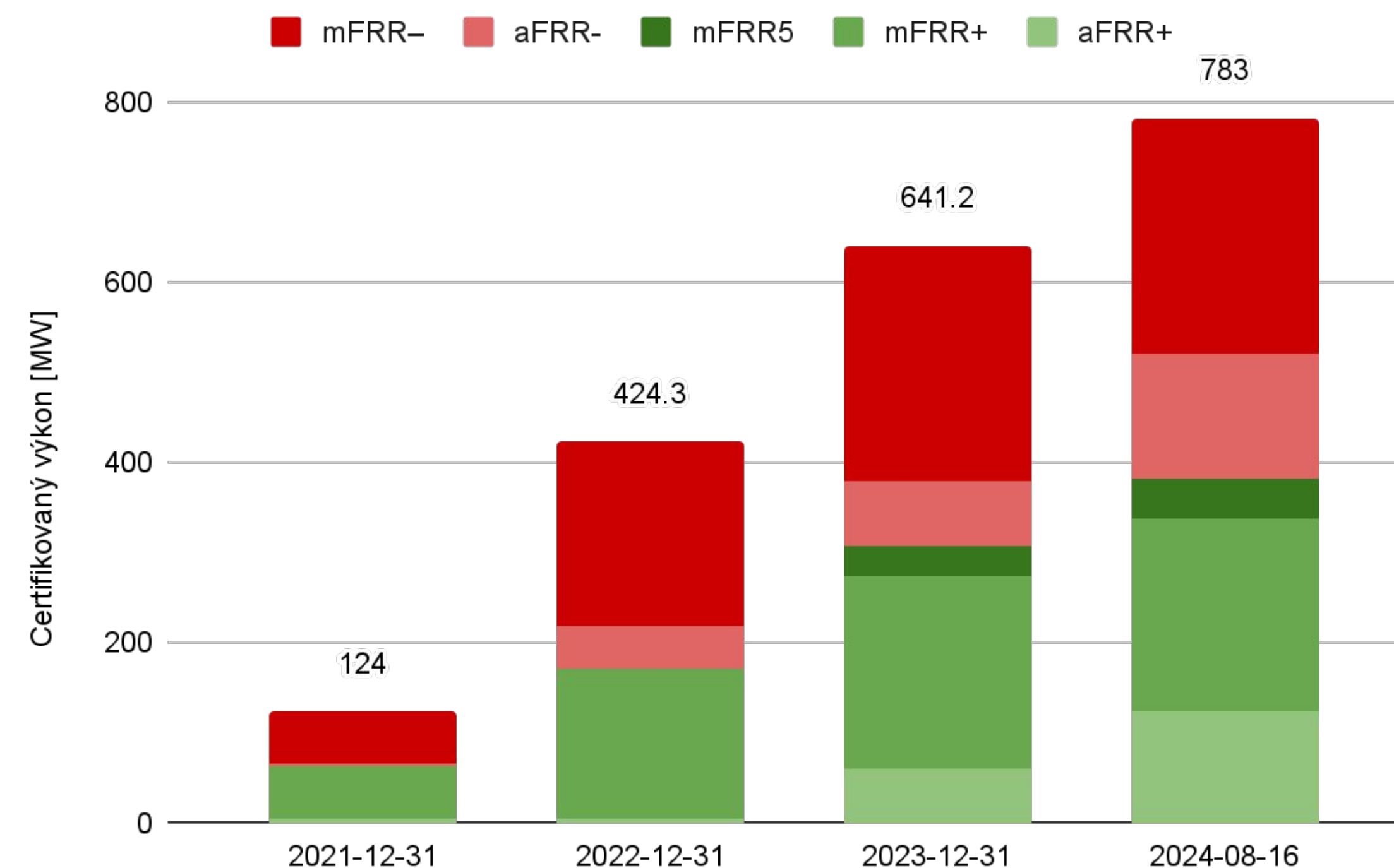
Vzniklo několik agregátorů flexibility, kteří poskytují SVR z velkých zdrojů. Jejich počet a instalovaný výkon roste.

JSME V LEGISLATIVNÍM VAKUU

Cesta za moderní energetikou vede skrze transpozici evropské legislativy. Převážně se jedná o *Směrnici o společných pravidlech pro vnitřní trh s elektřinou*.

KDE SE NACHÁZÍME

PpS poskytované z agregačních bloků



Zdroj: FLEXIBILITA V PODMÍNKÁCH DEKARBONIZOVANÉ A DECENTRALIZOVANÉ ENERGETIKY, Pavel Šolc, ČEPS

FVE A BESS

Od roku 2017, kdy v ČR vzniklo první velkokapacitní bateriové úložiště jsme hodně daleko. Přelomové bylo zdražení cen energie v roce 2022.

ZAČÍNÁME S AGREGACÍ

Vzniklo několik agregátorů flexibility, kteří poskytují SVR z velkých zdrojů. Jejich počet a instalovaný výkon roste.

JSME V LEGISLATIVNÍM VAKUU

Cesta za moderní energetikou vede skrze transpozici evropské legislativy. Převážně se jedná o *Směrnici o společných pravidlech pro vnitřní trh s elektřinou*.

Vydání Směrnice o společných pravidlech pro vnitřní trh s elektřinou	05/2019
Deadline transpozice	31/12/2020
První vytýkací dopis	2022
První čtení Lex OZE III	04/2024
Druhý vytýkací dopis	09/2024
Naplnění	2026??

CO SE POVEDLO A NA CO ČEKÁME

KDE SE NACHÁZÍME

FVE A BESS

Od roku 2017, kdy v ČR vzniklo první velkokapacitní bateriové úložiště jsme hodně daleko. Přelomové bylo zdražení cen energie v roce 2022.

ZAČÍNÁME S AGREGACÍ

Vzniklo několik agregátorů flexibility, kteří poskytují SVR z velkých zdrojů. Jejich počet a instalovaný výkon roste.

JSME V LEGISLATIVNÍM VAKUU

Cesta za moderní energetikou vede skrze transpozici evropské legislativy. Převážně se jedná o *Směrnici o společných pravidlech pro vnitřní trh s elektřinou*.

CO NÁM CHYBÍ

NEZÁVISLÁ AGREGACE

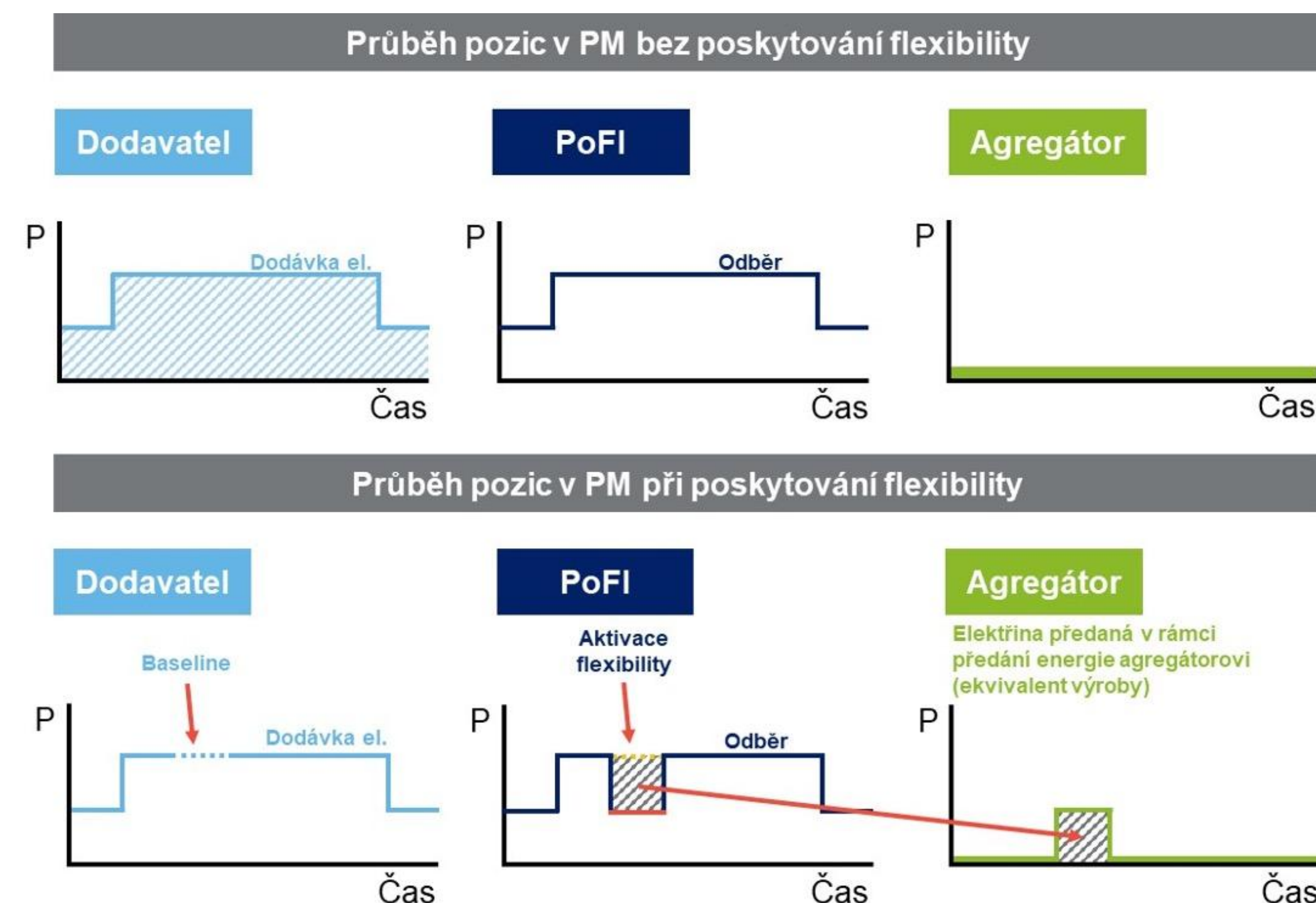
Využití flexibility nezávisle na dodavateli EE. Umožní vznik malých agregátorů, kteří obslouží i náročně využitelné zdroje flexibility na NN – domácnosti.

SKUTEČNÁ KOMUNITNÍ ENERGETIKA

Aktuální energetické komunity NEvytváří incentivy pro decentralizovanou energetiku. Pro PDS je velký rozdíl, zda elektřinu “sdílíte” se sousedem, nebo z domu v Olomouci do bytu v Praze. Chytré elektroměry.

CHYTRÉ TECHNOLOGIE

Pro plné ochytření energetiky je třeba integrovat technologie střídačů, IoT zařízení v chytrých domácnostech, nabíječek EV a využít jejich potenciál (flexibilitu). **To je role nezávislých agregátorů.**



Zdroj: Flexibilita v přenosové soustavě – zkušenosti a vývoj, Martin Kašák, ČEPS

CO NÁM CHYBÍ

NEZÁVISLÁ AGREGACE

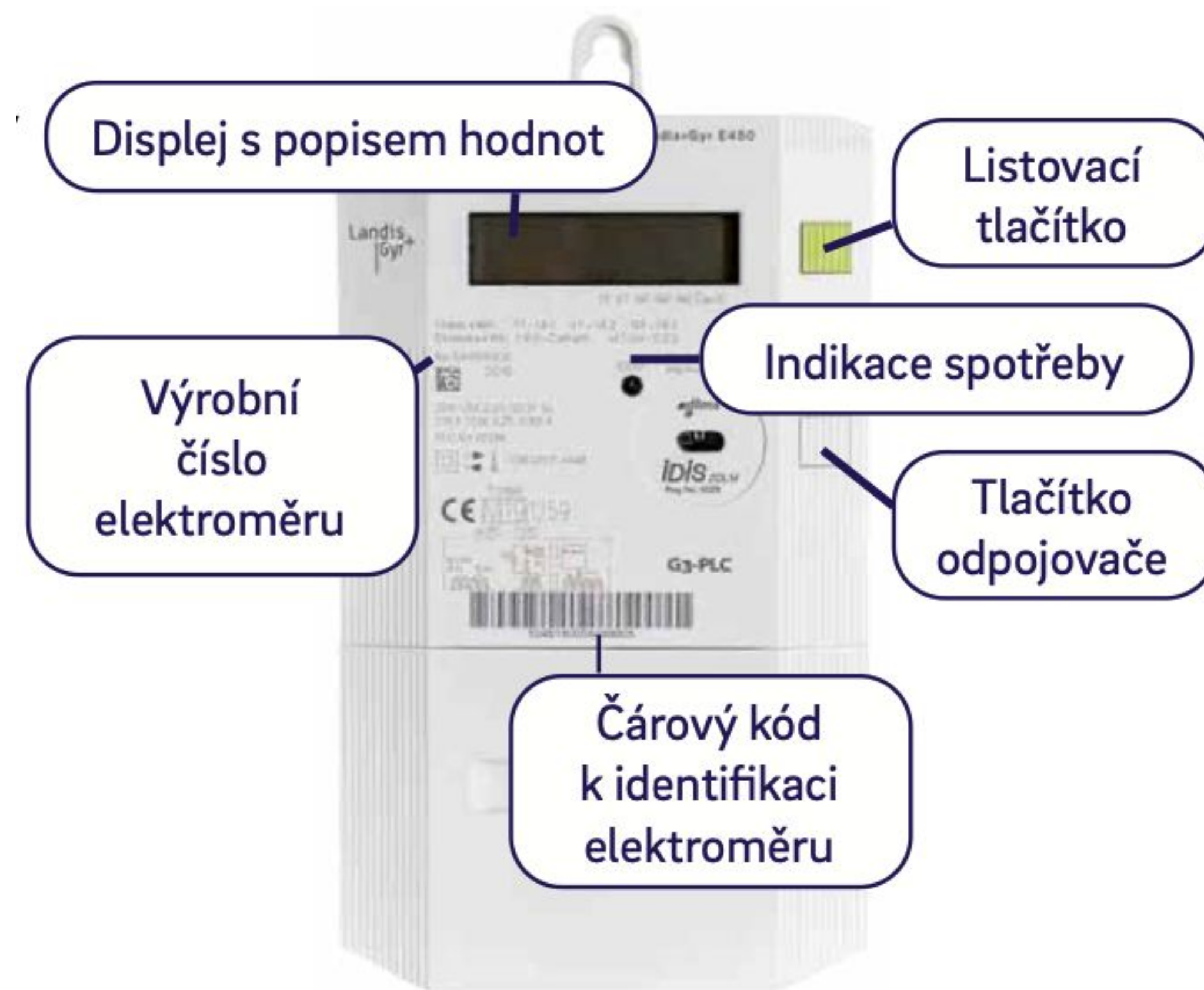
Využití flexibility nezávisle na dodavateli EE. Umožní vznik malých agregátorů, kteří obslouží i náročně využitelné zdroje flexibility na NN – domácnosti.

SKUTEČNÁ KOMUNITNÍ ENERGETIKA

Aktuální energetické komunity NEvytváří incentivy pro decentralizovanou energetiku. Pro PDS je velký rozdíl, zda elektřinu “sdílíte” se sousedem, nebo z domu v Olomouci do bytu v Praze. Chytré elektroměry.

CHYTRÉ TECHNOLOGIE

Pro plné ochytření energetiky je třeba integrovat technologie střídačů, IoT zařízení v chytrých domácnostech, nabíječek EV a využít jejich potenciál (flexibilitu). **To je role nezávislých agregátorů.**



Zdroj: Zjednodušený návod k elektroměru Kamstrup Omnipower, edg.cz

CO NÁM CHYBÍ

NEZÁVISLÁ AGREGACE

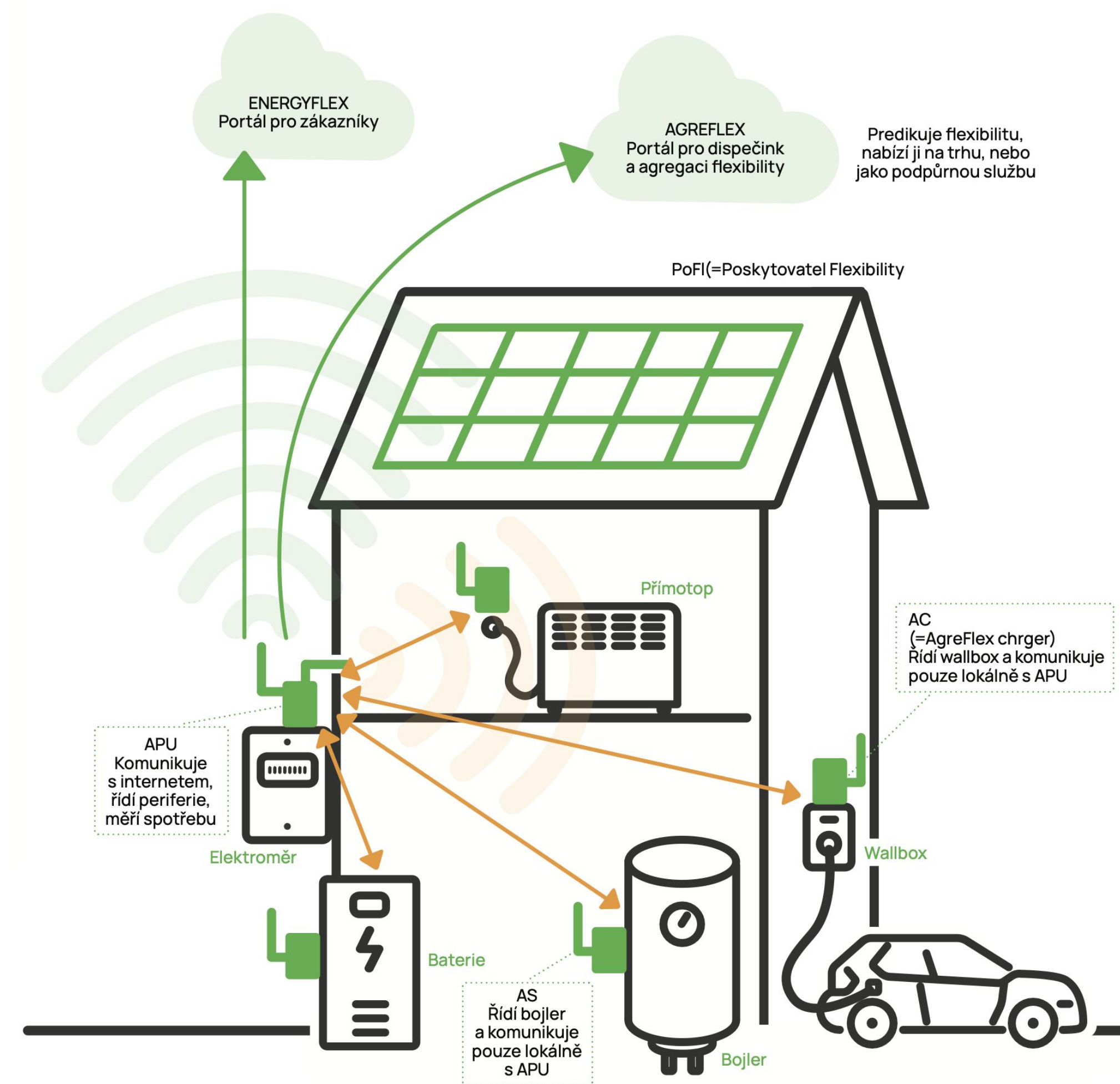
Využití flexibility nezávisle na dodavateli EE. Umožní vznik malých agregátorů, kteří obslouží i náročně využitelné zdroje flexibility na NN – domácnosti.

SKUTEČNÁ KOMUNITNÍ ENERGETIKA

Aktuální energetické komunity NEvytváří incentivy pro decentralizovanou energetiku. Pro PDS je velký rozdíl, zda elektřinu “sdílíte” se sousedem, nebo z domu v Olomouci do bytu v Praze. Chytré elektroměry.

CHYTRÉ TECHNOLOGIE

Pro plné ochytření energetiky je třeba integrovat technologie střídačů, IoT zařízení v chytrých domácnostech, nabíječek EV a využít jejich potenciál (flexibilitu). **To je role nezávislých agregátorů.**



Jakub Dostál

dostal@agreflex.cz



Updated: 2024-10-17