

# Pravidlá fungovania trhu s elektrinou

Jaroslav Kubinec

# Základné témy

---

- ▶ Legislatíva
- ▶ Obchodovanie s elektrinou
- ▶ Vplyv obchodovania s elektrinou na výšku koncovej ceny
- ▶ Miesto a úloha služieb pri obchodovaní s elektrinou
- ▶ Možnosti bilančných skupín



# Základné témy

---

- ▶ Legislatíva
- ▶ Obchodovanie s elektrinou
- ▶ Vplyv obchodovania s elektrinou na výšku koncovej ceny
- ▶ Miesto a úloha služieb pri obchodovaní s elektrinou
- ▶ Možnosti bilančných skupín



# História vzniku otvoreného trhu s elektrinou a plynom

---

**Dátum vzniku:** koniec 80-tych rokov 20. storočia

**Cieľ:**

- zvýšenie konkurencieschopnosti ekonomík EÚ
- zabezpečenie dostatočných dodávok elektriny pre hospodárstvo EÚ

**Dopady:**

- ▶ hlboké štrukturálne zmeny
  - ▶ vznik nových subjektov a prerozdelenie kompetencií
  - ▶ zníženie cien dodávok elektriny v počiatočnom období (Nemecko, Francúzsko)
  - ▶ zníženie investícií do infraštruktúry
  - ▶ zvýšenie objemu cezhraničných tokov
  - ▶ zvýšenie dôrazu na technickú bezpečnosť sietí (v dôsledku veľkých výpadkov elektriny a hroziacich mimoriadnych situácií)
- 



# Legislatívne prostredie v Európe

---

Legislatívne prostredie tvoria:

- ▶ **Smernice** – vyžadujú povinnú transpozíciu do národnej legislatívy  
Zaväzujú členské štáty plnením nariadeného *cieľa* (výsledku) a *doby* jeho realizácie. Formy a metódy uskutočnenia závisia na jednotlivom členskom štáte
- ▶ **Nariadenia a rozhodnutia** – sú záväzné a priamo aplikovateľné v plnom rozsahu (pre všetkých, pre adresáta – skupinu i jednotlivcov).

Neprijatie opatrení = priame porušenie povinností vyplývajúcich zo Zmluvy o založení Európskeho spoločenstva



# Vývoj v legislatíve SR

---

- ▶ **1998** - **Zákon č. 70/1998** Zb. o energetike a o zmene zákona o živnostenskom podnikaní
  - ▶ **2001** - Novelizovaná **energetická politika** (január 2001)
    - ✓ reštrukturalizácia energetiky – oddelenie prevádzkovateľa
    - ✓ ustanovenie nezávislého regulačného úradu
    - ✓ implementácia legislatívy EÚ – organizácia trhu
    - **Zákon č. 276/2001** Z.z. o regulácii v sieťových odvetviach novela zákona 70/1998 – využitie práva prístupu k sieťam
  - ▶ **2002** - vyhlášky MH SR (dnes už neplatné) a úpravy v zákone o energetike menšieho rozsahu
  - ▶ **2004-2005** - **Zákon č. 656/2004** Z.z. o energetike (nový, nové subjekty na trhu) a nadväzujúce vykonávacie vyhlášky, prvé **pravidlá trhu**
  - ▶ **2008** - **Stratégia energetickej bezpečnosti SR** (definované potreby SR)
- 



# Legislatíva Slovenskej republiky I

- ▶ **Zákon č. 656/2004 Z.z.** o energetike a o zmene niektorých zákonov

Zákon č. 656/2004 Z.z. úplné znenie elektro. so zaprac. z. 555/2005, 238/2006, 107/2007, 68/2008, 112/2008, 283/2008, 476/2008, 73/2009, 293/2009, 309/2009

**656**  
**ZÁKON**  
z 26. októbra 2004  
o energetike a o zmene niektorých zákonov v znení neskorších predpisov

Národná rada Slovenskej republiky sa uzniesla na tomto zákone:

Čl. I  
**PRVÁ ČASŤ**  
**ZÁKLADNÉ USTANOVENIA**

5. personálnym prepojením stav, keď štatutárnym orgánom, členom štatutárneho orgánu, členom kontrolného orgánu alebo dozorného orgánu podniku a iného podniku alebo podnikov je tá istá

- ▶ **Zákon č. 276/2001 Z.z.** o regulácii v sieťových odvetviach a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov (novely – zákony č. 658/2004, 107/2007, 112/2008 a 283/2008)
- ▶ **Nariadenie vlády SR č. 317/2007 Z.z.**, ktorým sa ustanovujú pravidlá pre fungovanie trhu s elektrinou a ktoré zrušilo predchádzajúce nariadenie č. 124/2005 Z.z.



# Legislatíva Slovenskej republiky II

---

- ▶ Vyhláška MH SR č. **154/2005** Z.z., ktorou sa ustanovuje ***spôsob výpočtu škody*** spôsobenej neoprávneným odberom elektriny
- ▶ Vyhláška MH SR č. **156/2005** Z.z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o rozsahu a postupe pri ***poskytovaní informácií*** nevyhnutných na výkon štátnej správy
- ▶ Vyhláška MH SR č. **459/2008** Z.z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o postupe pri ***vyhlasovaní stavu núdze***, o vyhlasovaní obmedzujúcich opatrení pri stave núdze a o opatreniach zameraných na odstránenie stavu núdze



# Legislatíva Slovenskej republiky III

---

- ▶ Vyhláška MH SR č. **337/2005** Z.z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti ***o rozsahu technických podmienok*** prístupu a pripojenia do sústavy a siete a pravidlá prevádzkovania sústavy a siete
- ▶ Vyhláška ÚRSO č. **375/2005** Z.z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o požiadavkách na ***preukázanie technických predpokladov*** na podnikanie v energetike, požiadavkách na vzdelanie a na odbornú spôsobilosť, ako aj spôsob ich preukázania
- ▶ Vyhláška ÚRSO č. **315/2008** Z.z., ktorou sa ustanovujú ***štandardy kvality*** dodávanej elektriny a poskytovaných



# Legislatíva Slovenskej republiky IV

---

- ▶ Rozhodnutia MH SR, ktoré ukladajú ***povinnosti vo všeobecnom hospodárskom záujme*** (podpora domáceho uhlia)
- ▶ Vyhláška ÚRSO č. **415/2008** Z.z. o spôsobe vedenia oddelenej evidencie skutočností, ktoré sú predmetom účtovníctva, o spôsobe vedenia oddelenej evidencie nákladov, výnosov, aktív a pasív a predkladaní výstupov z oddelenej evidencie
- ▶ Ďalšie energetické legislatívne dokumenty (zákony, vyhlášky) bez priameho vplyvu na činnosť SEPS, a.s. ako prevádzkovateľa prenosovej sústavy
- ▶ **Výnosy ÚRSO**
- ▶ **Cenové rozhodnutia ÚRSO**



# Súvisiace legislatívne dokumenty

---

## terciárna legislatíva – dokumenty SEPS, a.s. záväzné pre účastníkov trhu

### ▶ **Prevádzkový poriadok PPS**

[schválený rozhodnutím ÚRSO č. 0107/2008/02/PP dňa 23.12.2008]

- ✓ obchodné podmienky pripojenia, prístupu a prenosu (vrátane prenosu cez spojovacie vedenia), zúčtovania odchýlky, poskytovania systémových služieb, nákupu podporných služieb, obstarania regulačnej elektriny a nákupu elektriny na krytie strát
- ✓ podrobnosti o uzatváraní všetkých typov zmlúv

### ▶ **Technické podmienky** pre prístup, pripojenie a prevádzkovanie prenosovej

sústavy – časť dokumentu **Technické pravidlá SEPS, a.s.** na notifikáciu EK

### ▶ **Dispečerský poriadok** na riadenie elektrizačnej sústavy Slovenskej republiky

[schválený rozhodnutím ÚRSO č. 0108/2009/02/PP dňa 29.1.2009]



# Základné témy

---

- ▶ Legislatíva
- ▶ Obchodovanie s elektrinou
- ▶ Vplyv obchodovania s elektrinou na výšku koncovej ceny
- ▶ Miesto a úloha služieb pri obchodovaní s elektrinou
- ▶ Možnosti bilančných skupín



# Podnikanie v energetike (ZoE)

---

## ▶ § 4 Podnikanie v energetike

### ▶ (1) Podnikaním v energetike je

▶ a) výroba, prenos, distribúcia a dodávka elektriny,

▶ ....

▶ (2) Podnikaním v energetike nie je výroba elektriny, distribúcia elektriny, výroba plynu a distribúcia plynu výlučne pre vlastnú spotrebu a dodávka elektriny a dodávka plynu pre iné fyzické osoby alebo právnické osoby za nákupné ceny bez akéhokoľvek ďalšieho zvýšenia; cena za jednotku takto dodanej elektriny a plynu musí byť rovnaká ako cena v daňovom doklade vystavenom v súvislosti s dodávkou elektriny alebo dodávkou plynu, ak nejde



# Povolenie (ZoE)

---

## ▶ § 5 Povolenie

- ▶ (1) Podnikať v energetike možno len na základe povolenia.
- ▶ (2) Povolenie sa vyžaduje, ak nejde o činnosti podľa odseku 4 na
  - ▶ a) výrobu, prenos, distribúciu a dodávku elektriny,
  - ▶ ...
- ▶ ...
- ▶ (4) Povolenie sa nevyžaduje na tieto činnosti:
  - ▶ a) výroba a dodávka elektriny výrobným zariadením s celkovým inštalovaným výkonom do 1 MW,
  - ▶ b) výroba a dodávka elektriny vyrobenej z obnoviteľných zdrojov výrobným zariadením s celkovým inštalovaným výkonom do 1 MW ...



# Trh (ZoE)

---

- ▶ § 18 Trh s elektrinou a s plynom, účastníci trhu, prístup na trh a právo výberu dodávateľa
    - ▶ (1) Predmetom trhu s elektrinou a s plynom je dodávka elektriny a plynu, pripojenie a prístup do prenosovej sústavy, distribučnej sústavy, prepravnej siete a distribučnej siete, prenos elektriny a distribúcia elektriny na vymedzenom území, preprava plynu a distribúcia plynu na vymedzenom území, uskladňovanie plynu, poskytovanie podporných služieb v elektroenergetike a plynárenstve, poskytovanie systémových služieb v elektroenergetike, pripojenie a prístup nových výrobcov elektriny a plynu do sústavy alebo do siete.
    - ▶ (2) Účastníkom trhu s elektrinou je
      - ▶ a) výrobca elektriny,
      - ▶ b) prevádzkovateľ prenosovej sústavy,
      - ▶ c) prevádzkovateľ distribučnej sústavy,
      - ▶ d) dodávateľ elektriny [§ 2 písm. b) 20. bod],
      - ▶ e) odberateľ elektriny [§ 2 písm. b) 21. bod],
      - ▶ f) obchodník s elektrinou.
- 



# Trh (ZoE) II

---

## ▶ § 2 Základné pojmy

### ▶ b) v elektroenergetike

- ▶ 19. **dodávateľom elektriny** fyzická osoba alebo právnická osoba, ktorá má *povolenie na dodávku elektriny*,
- ▶ 20. **odberateľom elektriny** **obchodník** s elektrinou a **koncový odberateľ** elektriny,
- ▶ 21. **obchodníkom s elektrinou** fyzická osoba alebo právnická osoba, ktorá nakupuje elektrinu na účely ďalšieho predaja, a *ktorá je držiteľom povolenia na dodávku elektriny podľa tohto zákona*,
- ▶ 22. **koncovým odberateľom** elektriny odberateľ elektriny v domácnosti alebo odberateľ elektriny mimo domácnosti, ktorý nakupuje elektrinu pre vlastnú spotrebu,
- ▶ 18. **dodávkou elektriny** predaj elektriny,



# Trh (ZoE) III

---

- ▶ § 18 Trh s elektrinou a s plynom, účastníci trhu, prístup na trh a právo výberu dodávateľa
    - ▶ (4) Účastník trhu s elektrinou a s plynom má právo prístupu na trh s elektrinou a plynom na základe
      - ▶ a) regulovaného prístupu,
      - ▶ b) dohodnutého prístupu.
    - ▶ (5) Reguláciu prístupu na trh s elektrinou a s plynom vykonáva úrad podľa osobitného predpisu.
    - ▶ (6) Regulovaný prístup na trh s elektrinou má účastník trhu k prenosovej a distribučnej sústave.
    - ▶ (7) Účastník trhu s elektrinou s právom regulovaného prístupu na trh je zodpovedný za odchýlku účastníka trhu a je subjektom zúčtovania odchýlky sústavy. Zodpovednosť za odchýlku účastníka trhu môže byť na základe zmluvy prenesená aj na iný subjekt. Ak odchýlka účastníka trhu bola prenesená na základe zmluvy na iný subjekt, stáva sa subjektom zúčtovania odchýlky sústavy.
- 



# Trh (ZoE) IV

---

- ▶ § 18 Trh s elektrinou a s plynom, účastníci trhu, prístup na trh a právo výberu dodávateľa
  - ▶ (9) Subjekt zúčtovania je povinný odovzdať zúčtovateľovi odchýlky údaje potrebné na zúčtovanie odchýlok, v rozsahu podľa osobitného predpisu.
  - ▶ (10) Podrobnosti o prevzatí zodpovednosti, spôsobe vyhodnocovania, zúčtovania a vysporiadavania odchýlky účastníka trhu a odchýlky sústavy ustanovia pravidlá trhu.
  - ▶ (13) Právo výberu dodávateľa elektriny a plynu podľa tohto zákona má každý odberateľ elektriny a plynu.
  - ▶ (14) Účastníci trhu s elektrinou a účastníci trhu s plynom sú povinní dodržiavať pravidlá trhu.



# Trh (ZoE) V

---

- ▶ § 20a Dodávateľ poslednej inštancie
- ▶ Druhá časť ZoE
- ▶ § 21 Práva a povinnosti výrobcu elektriny
- ▶ § 22 Práva a povinnosti prevádzkovateľa prenosovej sústavy
- ▶ § 24 Práva a povinnosti prevádzkovateľa distribučnej sústavy
- ▶ § 26 Riadenie sústavy na vymedzenom území
- ▶ § 27 Práva a povinnosti dodávateľa elektriny
- ▶ § 28 Práva a povinnosti obchodníka s elektrinou
- ▶ § 29 Práva a povinnosti oprávneného odberateľa
- ▶



# Trh (ZoE) IV

---

- ▶ § 18 Trh s elektrinou a s plynom, účastníci trhu, prístup na trh a právo výberu dodávateľa
  - ▶ (9) Subjekt zúčtovania je povinný odovzdať zúčtovateľovi odchýlky údaje potrebné na zúčtovanie odchýlok, v rozsahu podľa osobitného predpisu.
  - ▶ (10) Podrobnosti o prevzatí zodpovednosti, spôsobe vyhodnocovania, zúčtovania a vysporiadavania odchýlky účastníka trhu a odchýlky sústavy ustanovia pravidlá trhu.
  - ▶ (13) Právo výberu dodávateľa elektriny a plynu podľa tohto zákona má každý odberateľ elektriny a plynu.
  - ▶ (14) Účastníci trhu s elektrinou a účastníci trhu s plynom sú povinní dodržiavať pravidlá trhu.



# Trh (PTE) I

---

## Nariadenie vlády ustanovuje pravidlá pre fungovanie trhu s elektrinou pri

- ▶ pripojení účastníka trhu s elektrinou do sústavy,
- ▶ prístupe účastníka trhu s elektrinou do sústavy,
- ▶ prenose elektriny,
- ▶ cezhraničnej výmene elektriny podľa osobitného predpisu, 1)
- ▶ distribúciu elektriny,
- ▶ dodávke elektriny vrátane dodávky regulačnej elektriny a dodávky elektriny domácnostiam,
- ▶ poskytovaní podporných služieb,
- ▶ poskytovaní systémových služieb,
- ▶ prevzatí zodpovednosti za odchýlku; vyhodnocovaní, zúčtovaní a vysporiadaní odchýlky účastníka trhu s elektrinou a odchýlky sústavy,
- ▶ spôsobe predchádzania vzniku preťaženia sústavy a riešení preťaženia sústavy



# Trh (PTE) - Základné pojmy I

---

- ▶ **subjektom zúčtovania**
  - ▶ účastník trhu s elektrinou, ktorý si zvolil režim vlastnej zodpovednosti za odchýlku a uzatvoril so zúčtovateľom odchýlok zmluvu o zúčtovaní odchýlky
- ▶ **bilančnou skupinou**
  - ▶ skupina účastníkov trhu s elektrinou a ich odberné miesta, za ktorú prevzal zodpovednosť za odchýlku jeden spoločný subjekt zúčtovania; označuje sa identifikačným číslom bilančnej skupiny
- ▶ **obchodnou hodinou**
  - ▶ základný časový úsek, pre ktorý sa dohodne dodávka elektriny alebo odber elektriny; prvá obchodná hodina obchodného dňa sa začína o 00:00:00 h a končí sa o 01:00:00 h a označuje sa číslom jeden
- ▶ **štvrt' hodinovým rozlíšením obchodnej hodiny**
  - ▶ postupnosť štyroch po sebe idúcich časových úsekov s trvaním 15 minút; ak sa daná hodnota vzťahuje na celú obchodnú hodinu, štvrt' hodinovým rozlíšením je postupnosť štyroch rovnakých hodnôt, ktoré v súhrne predstavujú danú hodnotu



# Trh (PTE) - Základné pojmy II

---

- ▶ **obchodným dňom**
  - ▶ 24 obchodných hodín okrem prechodu obchodného dňa zo stredoeurópskeho času na letný stredoeurópsky čas a späť; obchodný deň sa začína prvou obchodnou hodinou o 00:00:00 h a končí sa o 24:00:00 h, pri prechode na letný stredoeurópsky čas je obchodným dňom 23 obchodných hodín a pri prechode na stredoeurópsky čas je obchodným dňom 25 obchodných hodín,
- ▶ **denným diagramom**
  - ▶ postupnosť hodnôt dohodnutého množstva odberu elektriny alebo dodávky elektriny v MW pre každú obchodnú hodinu obchodného dňa
- ▶ **cezhraničným profilom**
  - ▶ súbor vedení, ktoré prepájajú dve susedné prenosové sústavy,
- ▶ **lokálnym vydavateľom identifikačných čísel**
  - ▶ prevádzkovateľ prenosovej sústavy, ktorý je na vymedzenom území poverený Asociáciou európskych operátorov prenosových sústav ...
- ▶ **zmluvou o združenej dodávke**
  - ▶ elektriny zmluva uzatvorená medzi dodávateľom elektriny a oprávneným odberateľom, na ktorej základe sa dodávateľ elektriny zaväzuje zabezpečiť distribúciu a dodávku elektriny do odberného miesta oprávneného odberateľa vrátane ostatných regulovaných služieb a prevziať zodpovednosť za odchýlku oprávneného odberateľa,
- ▶ **viacnákladmi**
  - ▶ dodatočné náklady na obstaranie regulačnej elektriny vyvolané prevádzkovými vlastnosťami výrobných zariadení vyrábajúcich regulačnú elektrinu



# Dve základné komodity na trhu s elektrinou

---

- ▶ silová elektrina (OTC / trhové platformy)
  - ▶ výrobca
  - ▶ obchodník
  - ▶ odberateľ / dodávateľ
  - ▶ prevádzkovateľ
  
- ▶ regulačná elektrina
  - ▶ prevádzkovateľ
  - ▶ výrobca
  - ▶ odberateľ



# Základné časové míľniky obchodovania (vlastná zodpovednosť)

---

- ▶ **D-1**            **OBCHOD so silovou elektrinou**
  - ▶ Bilaterálna dohoda (OTC)
  - ▶ Nákup na OKT
  - ▶ Nákup na burze
  
- ▶ **D**                **odchýlka / RE**
  - ▶ Správanie sa nakupujúceho ani predávajúceho nemá vplyv na parametre obchodu
  
- ▶ **D+1**            **vyhodnotenie odchýlky / zúčtovanie**



# Výmena elektriny zo zahraničím

---

- ▶ Základné podmienky na uskutočnenie exportu a importu
  - ▶ Uzatvorenie zmlúv:
    - ▶ Zmluva o prenose elektriny cez spojovacie vedenia
    - ▶ Zmluva o zúčtovaní odchýlky
  - ▶ Rezervácia kapacity
  - ▶ Partner u zahraničného TSO
- ▶ Z pohľadu ZO má odsúhlasená cezhraničná výmena prednosť pred diagramom nahládeným do systému ZO



# Základné témy

---

- ▶ Legislatíva
- ▶ Obchodovanie s elektrinou
- ▶ Vplyv obchodovania s elektrinou na výšku koncovej ceny
- ▶ Miesto a úloha služieb pri obchodovaní s elektrinou
- ▶ Možnosti bilančných skupín



# Cena elektriny

---

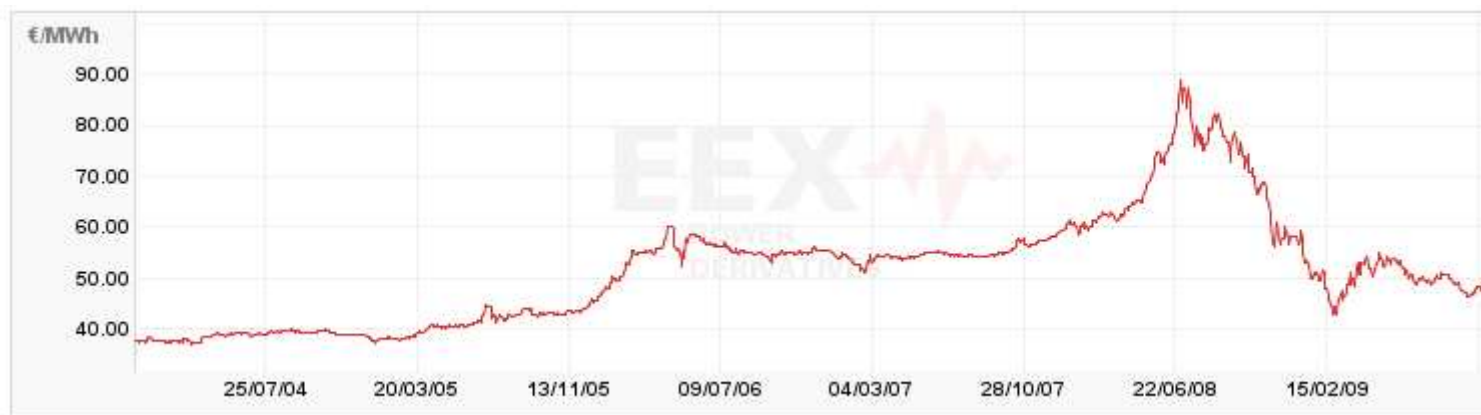
- ▶ Cena komodity
- ▶ Poplatky pre prevádzkovateľa sústavy
  - ▶ tarifa za rezervovaný výkon
  - ▶ tarifa za prenesenú elektrinu
  - ▶ tarifa za straty pri prenose/distribúcii elektriny
- ▶ Tarifa za systémové služby
- ▶ Tarifa za prevádzkovanie systému
- ▶ Cena odchýlky, poplatok za vyhodnotenie odchýlky, viacnáklady
- ▶ Zálohy, kaucie



# Cena komodity I

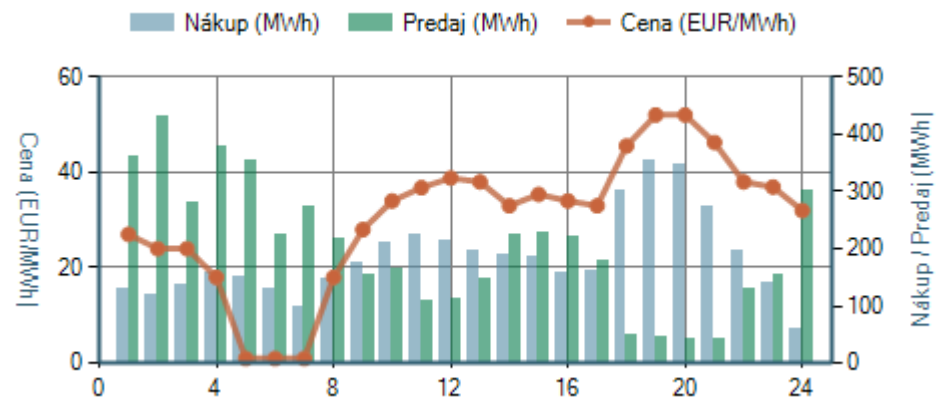
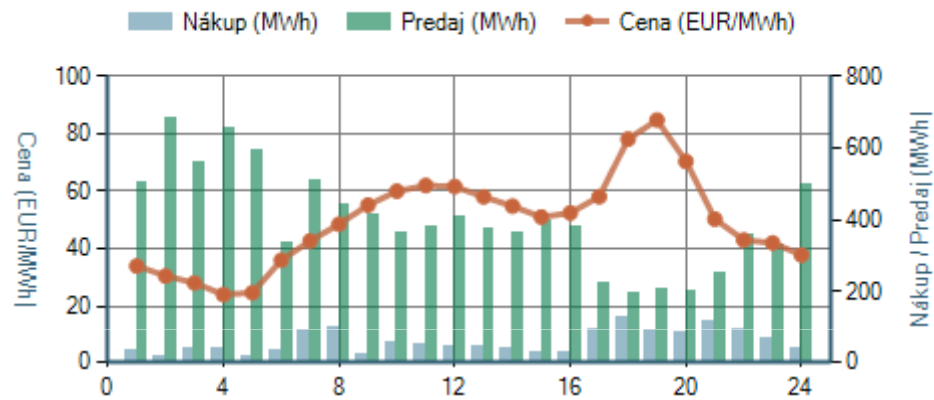
---

- ▶ Dvojstranné zmluvy s výrobcou, alebo obchodníkom
- ▶ Možnosť nakupovať na burze
- ▶ OKT, obchodné platformy



# Cena komodity II

Priemerná cena za 10/09 45,39 €



# Poplatky pre prevádzkovateľa sústavy

---

- ▶ **tarifa za rezervovaný výkon**
  - ▶ Výšku poplatku stanovuje ÚRSO
  - ▶ Výška kapacity na základe reálnych nameraných hodnôt
- ▶ **tarifa za prenesenú elektrinu**
  - ▶ Výšku poplatku stanovuje ÚRSO
  - ▶ Fakturácia na základe skutočne prenesenej elektriny
- ▶ **tarifa za straty pri prenose/distribúcii elektriny**
  - ▶ Zabezpečuje príjem pre prevádzkovateľa sústavy, ktorý je povinný obstarat' elektrinu na krytie strát



# Cena odchýlky, poplatok za vyhodnotenie odchýlky, viacnáklady

---

- ▶ Zúčtovanie odchýlok uskutočňuje Zúčtovateľ odchýlok s cieľom zabezpečiť medzi účastníkmi trhu úhradu za elektrinu, ktorá:
  - ▶ bola dodaná do elektrizačnej sústavy alebo odobratá z elektrizačnej sústavy nad rámec dohodnutého množstva;
  - ▶ nebola dodaná do elektrizačnej sústavy alebo odobratá z elektrizačnej sústavy, napriek tomu, že bola zmluvne dohodnutá;
  - ▶ bola nakúpená, ale nebola predaná;
  - ▶ bola predaná, ale nebola nakúpená;
  - ▶ bola dodaná do sústavy ako kladná alebo záporná regulačná elektrina na pokyn Prevádzkovateľa



# Odchýlka subjektu zúčtovania I

---

- ▶ Účastník trhu s elektrinou môže spôsobiť
  - ▶ kladnú odchýlku
    - ▶ ak Subjekt zúčtovania svojím správaním na trhu s elektrinou pôsobí v sústave nedostatok elektriny;
  - ▶ zápornú odchýlku
    - ▶ ak Subjekt zúčtovania svojím správaním na trhu s elektrinou pôsobí v sústave prebytok elektriny



# Odchýlka subjektu zúčtovania II

---

- ▶ odchýlka výrobcu

- ▶  $O_i = ZD_i - ZO_i - \text{Meranie}_i + RE_i$  (v MWh)

- ▶ odchýlka dodávateľa a odberateľa

- ▶  $O_i = ZD_i - ZO_i + \text{Meranie}_i + RE_i$  (v MWh)

- ▶ odchýlka obchodníka bez odberného miesta

- ▶  $O_i = ZD_i - ZO_i$  (v MWh)



# Tarifa za prevádzkovanie systému

---

- ▶ Cena za prevádzkovanie systému je stanovená formou tarify za prevádzkovanie systému určenej Rozhodnutím Uradu
  - ▶ Kladná tarifa za prevádzkovanie systému sa fakturuje PDS a výrobcovi elektriny na základe údajov o množstvách elektriny
  - ▶ Zápornú tarifu za prevádzkovanie systému fakturuje prevádzkovateľ distribučnej sústavy prevádzkovateľovi prenosovej sústavy na základe údajov o množstvách elektriny
  - ▶ Tarifa za prevádzkovanie systému sa účtuje a fakturuje koncovému odberateľovi priamo pripojenému do PS (ďalej len „Odberateľ“) na základe údajov nameraných alebo vyhodnotených PPS v odberných miestach
  - ▶ Ak koncový odberateľ má s dodávateľom elektriny uzatvorenú zmluvu o dodávke elektriny a s tým súvisiacich služieb, tarifa za prevádzkovanie systému tvorí súčasť dohodnutej ceny za dodávku elektriny. V takom prípade platbu za prevádzkovanie systému uhradí dodávateľ elektriny.
- 



## Zálohy, kaucie

---

- ▶ Zúčtovanie odchýlok
- ▶ Účasť v denných aukciách
- ▶ Účasť na OKT
- ▶ Zábezpeky určené dodavateľom/odberateľom



# Základné témy

---

- ▶ Legislatíva
- ▶ Obchodovanie s elektrinou
- ▶ Vplyv obchodovania s elektrinou na výšku koncovej ceny
- ▶ Miesto a úloha služieb pri obchodovaní s elektrinou
- ▶ Možnosti bilančných skupín



# Základné témy

---

- ▶ Legislatíva
- ▶ Obchodovanie s elektrinou
- ▶ Vplyv obchodovania s elektrinou na výšku koncovej ceny
- ▶ Miesto a úloha služieb pri obchodovaní s elektrinou
- ▶ Možnosti bilančných skupín



# Systemové / podporné služby

---

- ▶ **PT § 11 Podmienky poskytovania podporných služieb**
  - ▶ Prevádzkovateľ prenosovej sústavy nakupuje podporné služby potrebné na zabezpečenie systémových služieb od poskytovateľov podporných služieb, ktorí spĺňajú technické a obchodné podmienky, s cieľom dosiahnuť minimálne náklady na zabezpečenie podporných služieb za transparentných a nediskriminačných podmienok, a to na základe zmluvy o poskytovaní podporných služieb.
- ▶ **Systemové služby**
  - ▶ zabezpečujú spoľahlivosť a kvalitu dodávky elektriny z PS a DS a zabezpečenie obnovy synchronnej prevádzky pri rozpade ES SR



# Systemové služby

---

- ▶ **systemovou službou (ZoE)**
  - ▶ služba prevádzkovateľa prenosovej sústavy potrebná na zabezpečenie prevádzkovej spoľahlivosti sústavy na vymedzenom území; zahŕňa aj služby, ktoré poskytuje prevádzkovateľ prenosovej sústavy potrebné na zabezpečenie bezpečnej prevádzky výrobných zariadení výrobcu elektriny.
- ▶ **zabezpečované systemové služby**
  - ▶ regulácia frekvencie a činného výkonu,
  - ▶ teplé a studené zálohy zdrojov,
  - ▶ regulácia napätia a jalových výkonov v prenosovej sústave,
  - ▶ stabilita prenosu elektrickej energie



# Podporné služby

---

- ▶ primárna regulácia činného výkonu a frekvencie (PRV)
  - ▶ sekundárna regulácie činného výkonu a frekvencie (SRV)
  - ▶ 30 minútová kladná terciárna regulácia výkonu a frekvencie (TRV30MIN+)
  - ▶ 30 minútová záporná terciárna regulácia výkonu a frekvencie (TRV30MIN-)
  - ▶ 3 minútová kladná terciárna regulácia výkonu a frekvencie (TRV3MIN+)
  - ▶ 3 minútová záporná terciárna regulácia výkonu a frekvencie (TRV3MIN-)
  - ▶ 120 minútová kladná terciárna regulácia výkonu a frekvencie (TRV120MIN+)
  - ▶ regulácia napätia a jalového výkonu (U/Q)
  - ▶ štart z tmy
- 



# Základné témy

---

- ▶ Legislatíva
- ▶ Obchodovanie s elektrinou
- ▶ Vplyv obchodovania s elektrinou na výšku koncovej ceny
- ▶ Miesto a úloha služieb pri obchodovaní s elektrinou
- ▶ Možnosti bilančných skupín



# Možnosti bilančných skupín

---

- ▶ Výhody pri spojení odberateľov s diagramami smerujúcimi "proti sebe"
- ▶ Možnosť optimalizácie nákupu/predaja
- ▶ Diverzifikácia dodavateľov
- ▶ Potreba systematického sledovania reálnej spotreby a vývoja trhu
- ▶ Vyššia miera neistoty – vyšší profit v prípade správnych rozhodnutí

