

# **Európska energetika – súčasný trendy a výzvy z pohľadu výrobcu elektriny**

**Alena Šalamonová**

**Slovenské elektrárne, a.s. – člen skupiny Enel**

# Obsah

- SE, a.s. ako významný regionálny výrobca elektriny
- Energetická politika EÚ - doterajší vývoj
- Ceny elektriny
- Nové výzvy a nový rámec
- Štátne intervencie, štátna pomoc
- Kapacitný mechanizmus
- Nové výzvy pre Slovenské elektrárne , a.s.

# Slovenské elektrárne

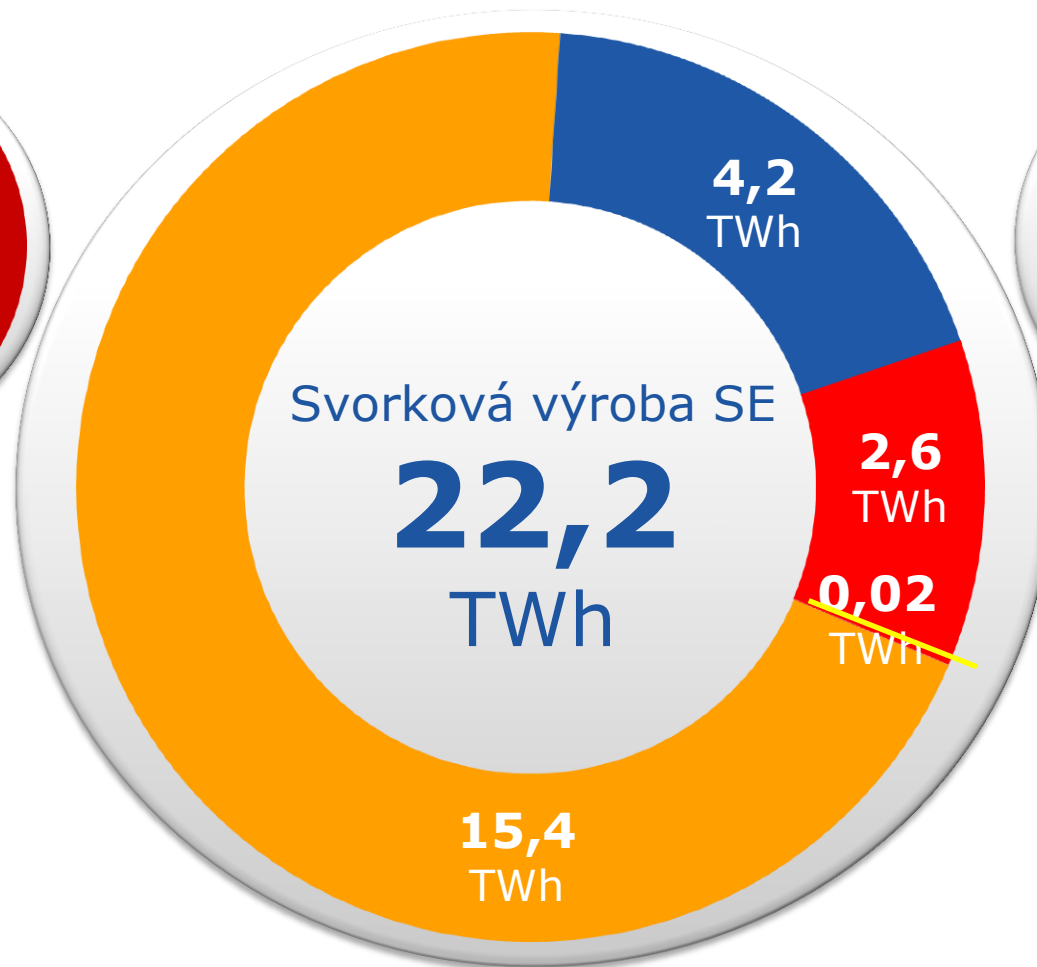
## Výroba elektriny

JADRO

HYDRO

TEPLO

SLNKO



Teplo: ENO a EVO spoluspaľujú biomasu (drevnú štiepku) s cieľom zvýšiť jej podiel až na 20% v EVO a na 30% v ENO

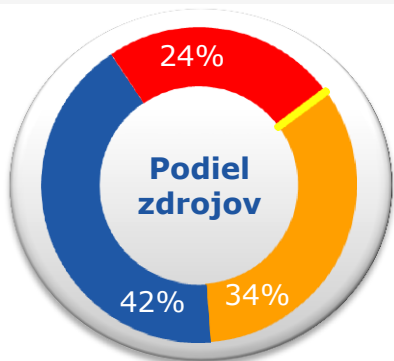
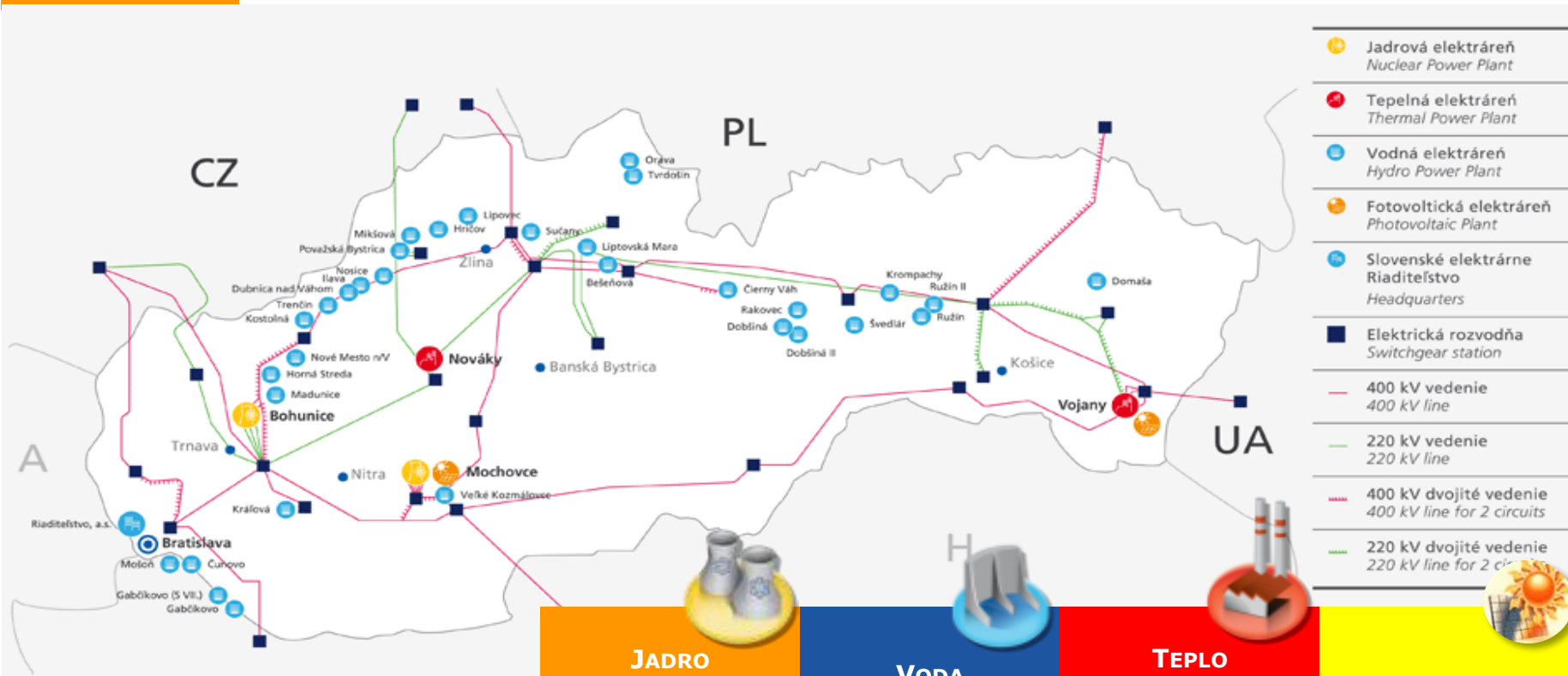
Voda: vrátane VEG

 SLOVENSKÉ  
ELEKTRÁRNE



# Slovenské elektrárne

Jadrová energia je hlavným prvkom portfólia SE



 <b>JADRO</b> JE Bohunice <b>1000 MW</b> JE Mochovce <b>940 MW</b>	 <b>VODA</b> 34 VE <b>2 399 MW</b>	 <b>TEPLO</b> TE Vojany <b>880 MW</b> TE Nováky <b>518 MW</b>	 <b>FOTOVOLTIKA</b> <b>2 MW</b>
---	---	--	---

Dáta k 31.12. 2012

Jadro: Nezahŕňa Bohunice V1, ktoré nie sú vo vlastníctve SE

Teplo: Vŕtane 4x110 MW nevyužívaného inštalovaného výkonu Vojany II

Voda: Zahŕňa prietochnú elektrárňu Gabčíkovo (746,4 MW), ktorú prevádzkujú SE ale vlastní ju spoločnosť Vodohospodárska výstavba; vodné elektrárne pozostávajú z prečerpávacích a prietochných elektrární

# Energetická politika EÚ

## Základné ciele, princípy, výzvy

**Bezpečnosť a spoľahlivosť dodávok**

**Trvalá udržateľnosť**

**Konkurencieschopnosť**



**Stabilný, transparentný, predvídateľný a nediskriminačný  
legislatívny a regulačný rámec**

# Energetická politika EÚ

## Očakávania výrobcu elektriny

Legislatívny a regulačný  
rámec EÚ



Regulačné authority

Energetické  
firmy

Spotrebitelia

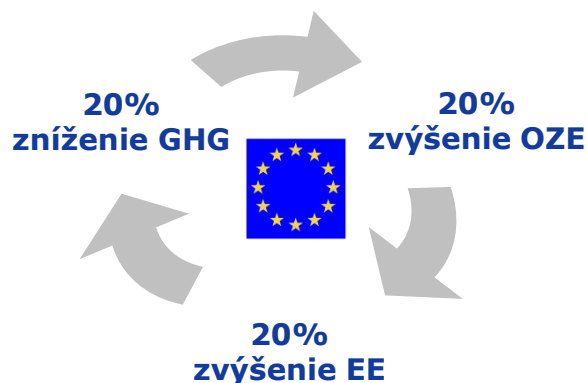


..dostatok cenovo prijateľnej elektriny na liberalizovanom trhu za súčasného zníženia emisií skleníkových plynov a znečisťujúcich látok..

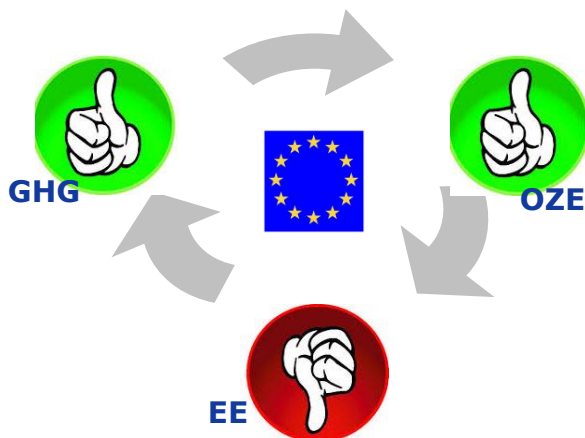


# Ciele energetickej politiky EÚ

## Pohľad späť – niektoré problémy pri ich plnení



Cieľový rok 2020



### Lesson learned 1

- ❑ Integrovaný prístup k súčasnému adresovaniu viacerých cieľov **ako nevyhnutnosť**
- ❑ Komplementarita cieľov v oblasti zmeny klímy a energetickej politiky **ako nevyhnutnosť**
- ❑ Transparentná analýza synergických účinkov a možných vzájomných kompromisov pri cieľoch a politikách v oblasti GHG , OZE a EE **ako nevyhnutnosť**

### Lesson learned 2

- ❑ ETS a jednotný vnútorný trh s energiou kráčajú ruka v ruku
- ❑ ETS pri zmysluplných cenách uhlíka podnecuje a podporuje nákladovo efektívne využívanie OZE
- ❑ Ciele v oblasti OZE prispievajú k bezpečnosti dodávok energií a včasného uvádzania na trh nových technológií
- ❑ Osobitné politiky v oblasti EE adresujú nenákladové bariéry a prispievajú ku energetickej bezpečnosti a zníženiu emisií GHG

### LESSON LEARNED 3 – VÝZNAMNÉ ZISTENIA

- ❑ **VYSOKÁ CITLIVOSŤ NA VÝZNAMNÉ VONKAJŠIE VPLYVY (EKONOMICKÁ KRÍZA)**
- ❑ **PODCENENÁ POTREBA VČASNÉHO ROZVOJA PRENOSOVEJ A DISTRIBUČNEJ INFRAŠTRUKTÚRY AKO REAKCIA NA OZE – KRUHOVÉ TOKY**
- ❑ **FLUKTUÁCIA DODÁVOK Z URČITÝCH OZE**
- ❑ **PODCENENÝ VPLYV RÔZNORODÝCH NÁRODNÝCH SCHÉM PODPORY OZE NA INTEGRÁCIU TRHOV A ZLYHANIE ETS**

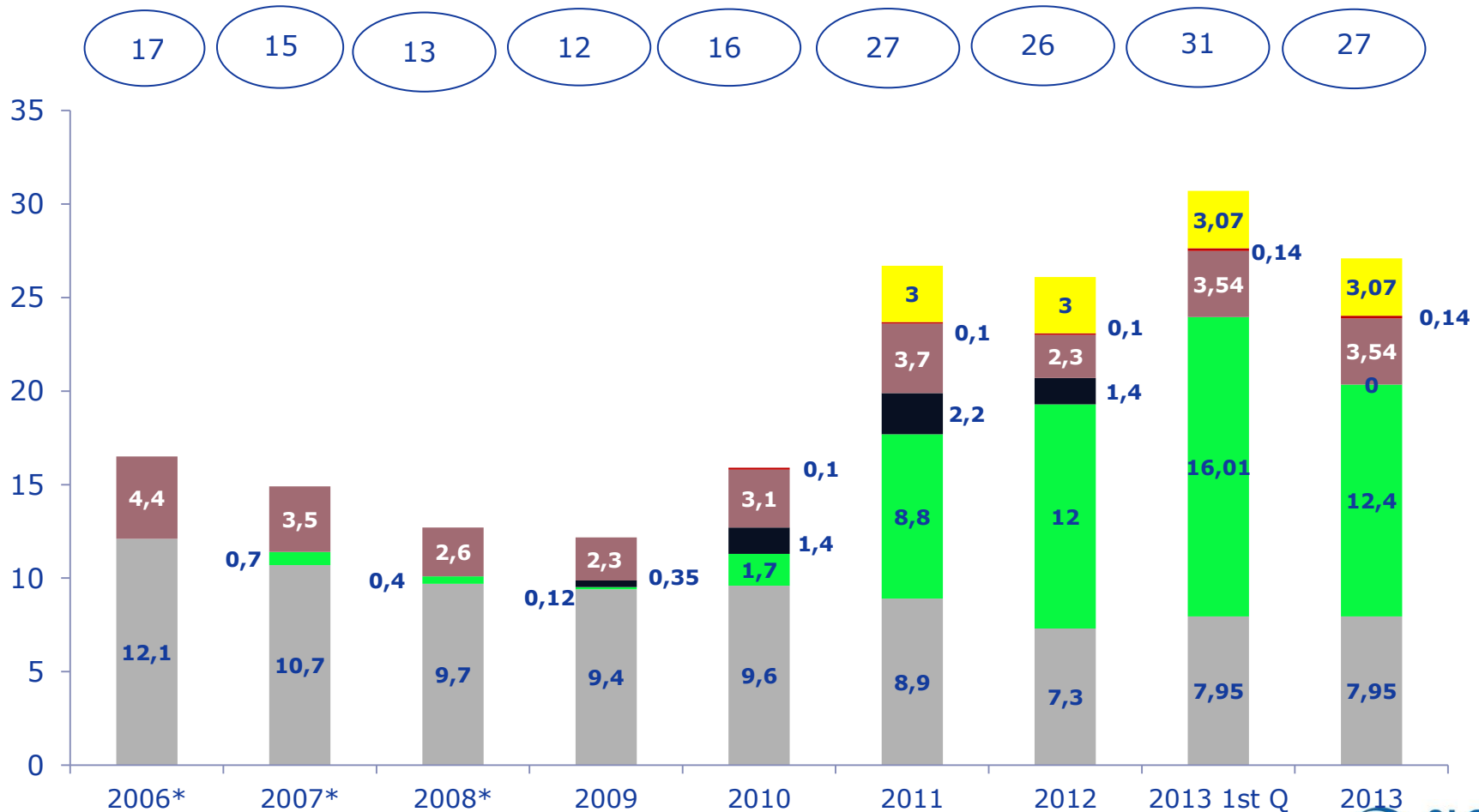
### DÔSLEDKY

- ❑ Významné zníženie ceny výroby elektriny vedúce k demotivácii investorov do nízkouhlíkových investícií
- ❑ Tlak na zvyšovanie koncovej ceny energií (elektriny) v dôsledku rôznych druhov podpôr

# System charges

## Evolution in SK 2006-2013

- NNF
- OKTE
- Must run gen.
- Cogeneration
- RES
- System services



\* **2006** – System charges only for must run generation in ENO and EVO  
**2007 and 2008, 2013** – Tariff for RES and Cogeneration shown together



# Energetická politika EÚ

Hlavné trendy – trh alebo regulácia?

## Strednodobá línia

*Klimaticko-energetický balíček*

- Ciele 20-20-20
- Dokončenie trhu s elektrinou a plynom
- Flexibilná ETS - revízia
- Štátna pomoc
- Kapacitné mechanizmy
- Integrovaný prístup v dosahovaní cieľov

## Dlhodobá línia

*Zelená kniha*

- Ciele pre nízkouhlíkovú energetiku po roku 2030
- Konkurencieschopnosť priemyslu EÚ
- Regulácia iba tam kde nemôže byť trh
- Ostatné reg. mechanizmy na trhovom a flexibilnom princípe s dočasnou platnosťou

**Zachovanie konkurencieschopnosti priemyslu EÚ  
a nízkouhlíkovej energetiky**

# Nový rámec pre klimatickú a energetickú politiku EÚ

## Zelená kniha 2013 - Nové výzvy

### Čo riešiť ?

1. dôsledky pretrvávajúcej hospodárskej krízy
2. rozpočtové problémy členských štátov a podnikov, ktoré majú ťažkosti mobilizovať finančné prostriedky na dlhodobé investície
3. obavy domácností vzhľadom na finančnú dostupnosť energie a obavy podnikov vzhľadom na konkurencieschopnosť
4. rozdielne úrovne záväzkov a ambícií medzinárodných partnerov pri znižovaní emisií GHG
5. vývoj na trhoch s energiou v EÚ a na celom svete vrátane výskumu a vývoja pri OZE, nekonvenčnom plyne a rope, jadrovej energii
6. narastajúca závislosť EÚ od dovážanej energie a technologický pokrok hlavných konkurentov
7. nové trasy dodávok, ako aj vzostup nových výrobcov energie v Afrike a Latinskej Amerike

# Nový rámec pre energetickú politiku EÚ a politiku v oblasti zmeny klímy do roku 2030

Niektoré odpovede – príklad tranzitných a kruhových tokov

## Návrhy riešení a opatrení

### Vymedzenie bidovacích zón

Zlepšuje cenové signály a vedie k tomu, že všetky relevantné prvky sietí sú zahrnuté do trhového algoritmu, nielen spojenia kde sa objavuje preťaženie

### Flow-based market coupling (FBMC)

Tranzitné toky sú internalizované v trhovom algoritme a spolu s vhodným vymedzením bidovacích zón sa kruhové toky menia na tranzitné toky

### Koordinovaný rozvoj sietí

Dlhodobé investície umožňujúce obmedziť/vyhnuť sa úzkym miestam by mali byť koordinované na regionálnej a/alebo EÚ úrovni.

### Vystavenie výroby z OZE trhovým cenám

Vytvorenie efektívnejšieho konkurenčného prostredia a účelnejšieho využívania zdrojov v elektrenergetickom systéme.

### Bilaterálny alebo regionálny mechanizmus pre spoluprácu a kompenzáciu

Určený riešeniu redistribúcie nákladov a výnosov viažucich sa na tranzitné a kruhové toky, ktoré priamo nerieši FBMC.

Zdroj : **THEMA-Report 2013-36 Loop flows – Final advice** (prepared by THEMA Consulting Group for the EC), október 2013

# Nový rámec pre energetickú politiku EÚ a politiku v oblasti zmeny klímy do roku 2030

## Niektoré odpovede – štátna pomoc a štátne intervencie

- ❑ Pravidlá pre štátnu pomoc v energetike a životnom prostredí (DG COMP) – v príprave
- ❑ Oznámenie o balíčku o intervenciách vo verejnom záujme (DG ENE) – publikované

### Pravidlá pre štátnu pomoc v energetike a životnom prostredí

Oprávnené náklady určia intenzitu pomoci, počítané budú ako investičné náklady priamo sa týkajúce cieľu spoločného záujmu a budú vzťahované k alternatívnemu riešeniu

### Prevádzková pomoc

Môže byť poskytnutá pre OZE alebo CHP alebo podporovať opatrenia úspor energie ak výrobné náklady sú vyššie ako trhovú cenu príslušnej formy energie. V prípade OZE pomoc musí byť kompatibilná s pravidlami vnútorného trhu, musí byť organizovaný výberový proces a otvorená musí byť prevádzkovateľom z celého EHP.

### Certifikáty pre OZE

Schéma musí byť technologicky neutrálna a nesmie umožniť nadmernú kompenzáciu.

### Energetická infraštruktúra

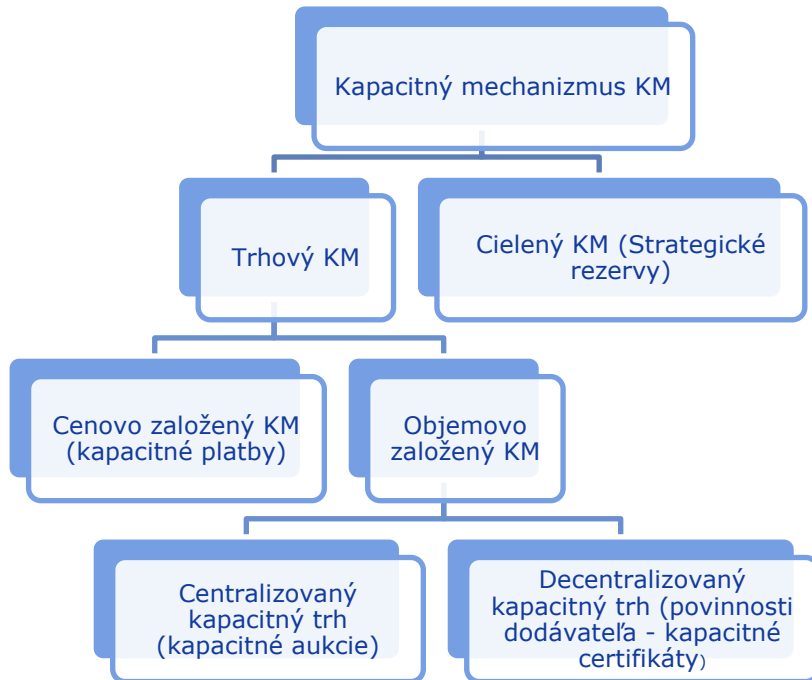
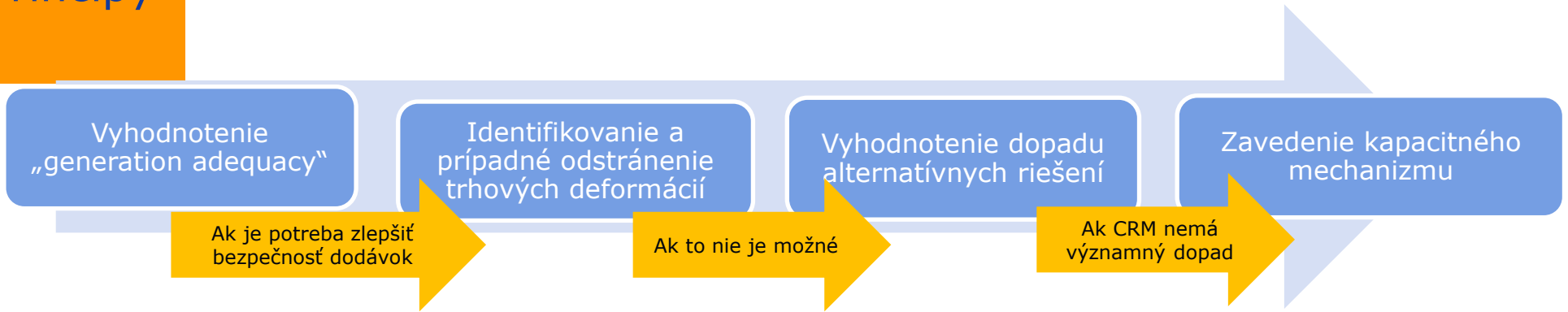
Štátna pomoc pri financovaní energetickej infraštruktúry má umožniť, aby opatrenia boli aspoň sčasti financované TSO a DSO.

### Kapacitný mechanizmus

ČS musia identifikovať ciele KM a druh a príčinu riešených problémov. Musia sa zväžiť aj iné opatrenia na zlepšenie „generation adequacy“, týka sa najmä eliminácie negatívnych vplyvov obnoviteľných zdrojov na bezpečnosť sústav a dodávky elektriny.

# Kapacitné mechanizmy

## Princípy







### Pozícia EÚ:

- ❑ Primárnym cieľom je vybudovanie jednotného trhu
- ❑ Kapacitné mechanizmy zavádzať najmä na elimináciu negatívnych dopadov OZE na bezpečnosť dodávok,
- ❑ Majú byť natoľko flexibilné, aby sa od nich mohlo upustiť akonáhle sa problém, pre ktorý boli zavedené, odstráni

**Členské štáty môžu kapacitné mechanizmy zavádzať ak budú v súlade so zverejnenými pravidlami a ich legitímnosť bude schválená Komisiou.**

# Kapacitný mechanizmus

## Niektoré dopady zavedenia

- ❑ Rýchly pozitívny dopad na ekonomiku odstavovaných zdrojov (napr. CCGT) 
- ❑ Zabezpečenie dostatku kapacít 
- ❑ V prípade národných kapacitných trhov posilnenie úlohy národného regulátora a TSO 
- ❑ Vyššia volatilita kapacitných platieb než cien elektriny prispievajúca k investičnej neistote 

### ***Pohľad významných energetických firiem a združení***

**Enel, Eni, E.ON, Gas Natural Fenosa, GasTerra, GDF SUEZ, Iberdrola, RWE, Vattenfall** (spoločné tlačové vyhlásenie 10.9.2013):

„...skôr **využiť všetky existujúce zdroje**, ktoré prispievajú k zabezpečeniu dodávok, než subvencovať novú výstavbu, čo môže narušiť rovnaké podmienky medzi konkurujúcimi si technológiami. Urýchliť prijatie odporúčania EÚ k nediskriminačnému kapacitnému mechanizmu...”

#### **Eurelectric:**

„Zabezpečiť **funkčnosť „energy-only“ trhu** má mať zásadnú prednosť. Medzitým, pokiaľ je ohrozená bezpečnosť dodávky, mali by zákonodarcovia zabezpečiť zachovanie/zavedenie kapacitných mechanizmov.

#### ***Pohľad Slovenské elektrárne, a.s.***

Potreba riešiť „generation adequacy“ je v ČS založená na individuálnych podmienkach jednotlivých ČS. Na druhej strane SE, a.s. rešpektuje úlohu EK pri vytváraní jednotného vnútorného trhu a asistencii jednotlivým ČS pri vytváraní podporných mechanizmov, ktoré budú v súlade s fungovaním vnútorného trhu.

# Nový rámec pre energetickú politiku EÚ a politiku v oblasti zmeny klímy do roku 2030

Slovenské elektrárne, a.s. – relevantné kľúčové prvky

✓ **Zvýšená úloha elektriny**

✓ **Významný príspevok jadrovej energie**

Zostáva kľúčovým zdrojom nízkouhlíkovej výroby elektriny

✓ **Trhové výzvy nového energetického systému:**

- Potreba flexibilných zdrojov v energetickom systéme
- Potreba novej infraštruktúry
- Oceňovanie uhlíka môže poskytnúť stimuly pre nasadzovanie efektívnych, nízkouhlíkových technológií
- Zraniteľní zákazníci a energeticky náročný priemysel môžu potrebovať podporu v prechodnom období
- Očakávaný nárast nákladov do 2030 v dôsledku nahrádzania starých výrobných kapacít