



ENERGETICKÁ ÚČINNOST: KAM SMĚŘUJE „ZELENÝ ZÁVAZEK“ EU?

ZUZANA KREJČÍŘÍKOVÁ

Ředitelka Public Affairs, ČEZ, a.s.

Evropský dům,
Praha, 2.12.2016

ZVYŠOVANÍ ENERGETICKÉ ÚČINNOSTI MŮŽE PŘINÉST VÝZNAMNÉ EKONOMICKÉ ÚSPORY



- **ČEZ ESCO** je dodavatelem efektivních, úsporných a ekologicky šetrných energetických řešení pro firmy, obce i stát

Zvýšení energetické účinnosti metodou EPC ve školách MČ Praha 13

Základní údaje:

Investiční náklady: 141,4 mil. Kč s DPH
Garantovaná úspora: **25,6 mil. Kč/rok**
Dosažená úspora v roce 2015: **26,2 mil. Kč**

Přínosy opatření:

- Snížení nákladů na vytápění
- Snížení nákladů na elektrickou energii
- Snížení spotřeby vody



Zvýšení energetické účinnosti metodou EPC ve 20 objektech města Český Těšín

Základní údaje:

Navrhované investiční náklady: 20,5 mil. Kč
Spočítána úspora: **2,8 mil. Kč/rok**

Přínosy opatření:

- Snížení nákladů na vytápění
- Instalace nových úsporných svítidel
- Instalace spořičů a průtokových regulátorů vody



Osvětlení obce Fulnek

Základní údaje:

Výše investice: 7,98 mil. Kč
Roční finanční úspora: **cca 400 tis. Kč**

Přínosy opatření:

- Snížení nákladů na elektrickou energii
- Snížení vynaložených nákladů na údržbu provozovaného zařízení
- Snížení příkonu soustavy
- Zajištění požadovaného osvětlení dle požadavku uživatele

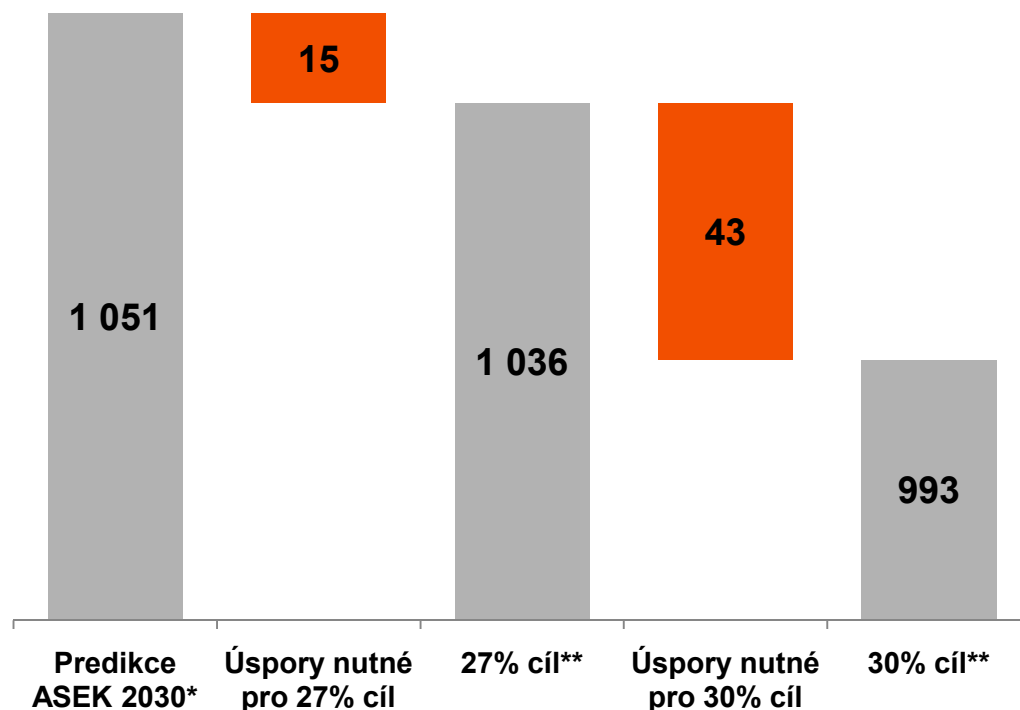


PŘI PROPORCIONÁLNÍM PŘEPOČTU 30% EVROPSKÉHO ÚČINNOSTNÍHO CÍLE BY ČR V ROCE 2030 MĚLA DOSÁHNOUT ÚSPOR VE



VÝŠI 58 PJ

2030 Úspory PJ
PJ, konečná spotřeba



- V závislosti na velikosti cíle bude nutné realizovat dodatečné úspory
 - 15 PJ při 27% cíli
 - 58 PJ při 30% cíli
- **Současně EK navrhuje** prodloužení povinnosti realizovat každoročně **nové úspory v objemu ekvivalentu 1,5% historických prodejů** energií konečným zákazníkům; pro ČR by to znamenalo **úspory kolem 80 PJ** a tedy **snížení spotřeby o necelých 32%** vůči původním projekcím
- Proto je nutné zajistit, aby **objem úspor** zajištěný jednotlivými nástroji **nepřevýšil cíl samotný!**



* Predikce ASEK již v sobě zahrnuje některá úsporná opatření, jež budou realizována např. v rámci současné EED

** Cíle jsou počítány vůči referenční spotřebě pro rok 2030 ve výši 1 419 PJ z predikcí EK v roce 2007

U ŘADY ČLENSKÝCH STÁTŮ VŠAK ÚSPORY VYŽADOVANÉ V ČL. 7 SMĚRNICE TENTO 30% CÍL PŘEVYŠUJÍ (VYKAZOVÁNO V KONEČNÉ



SPOTŘEBĚ)
Členské státy, u kterých povinnosti dle čl. 7 převyšují
předpokládaný národní příspěvek k EU cíli



- I při zahrnutí možnosti snížit objem povinných úspor v čl. 7 o 25% řada členských států při (pouhém) splnění požadavků tohoto článku převýší svůj odpovídající národní příspěvek k EU cíli*

Národní cíl > úspory dle čl. 7



Národní cíl < úspory dle čl. 7



* Jedná se o výpočet na základě PRIMES (70% ze scénáře 2007 a hodnotou ze scénáře 2016). Výpočet hodnot čl. 7 (10*1,5%) proběhl ze základu definovaného jako final cons. 2020 očištěného o dopravu a neprodanou energii, to celé snížené o 25%.

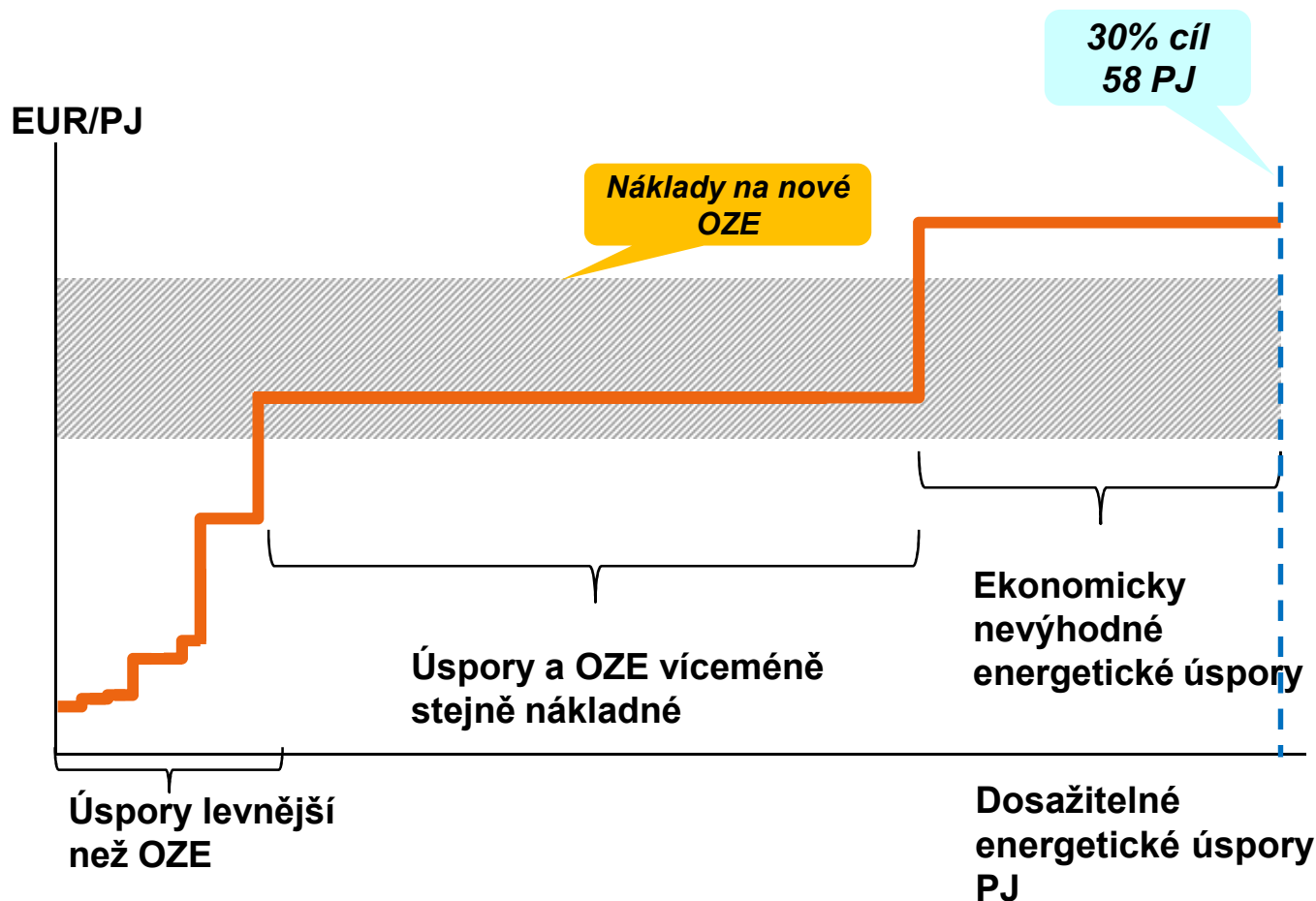
NÁKLADY NA VELKOU ČÁST ÚSPORNÝCH OPATŘENÍ JSOU VŠAK UŽ DNES MINIMÁLNĚ SROVNATELNÉ S VÝROBOU EKVIVALENTNÍ



HRUBÝ ODHAD

ENERGIE V OZE

Odhad nákladové křivky energetických úspor pro ČR a riziko povinnosti investovat do ekonomicky neefektivních úspor

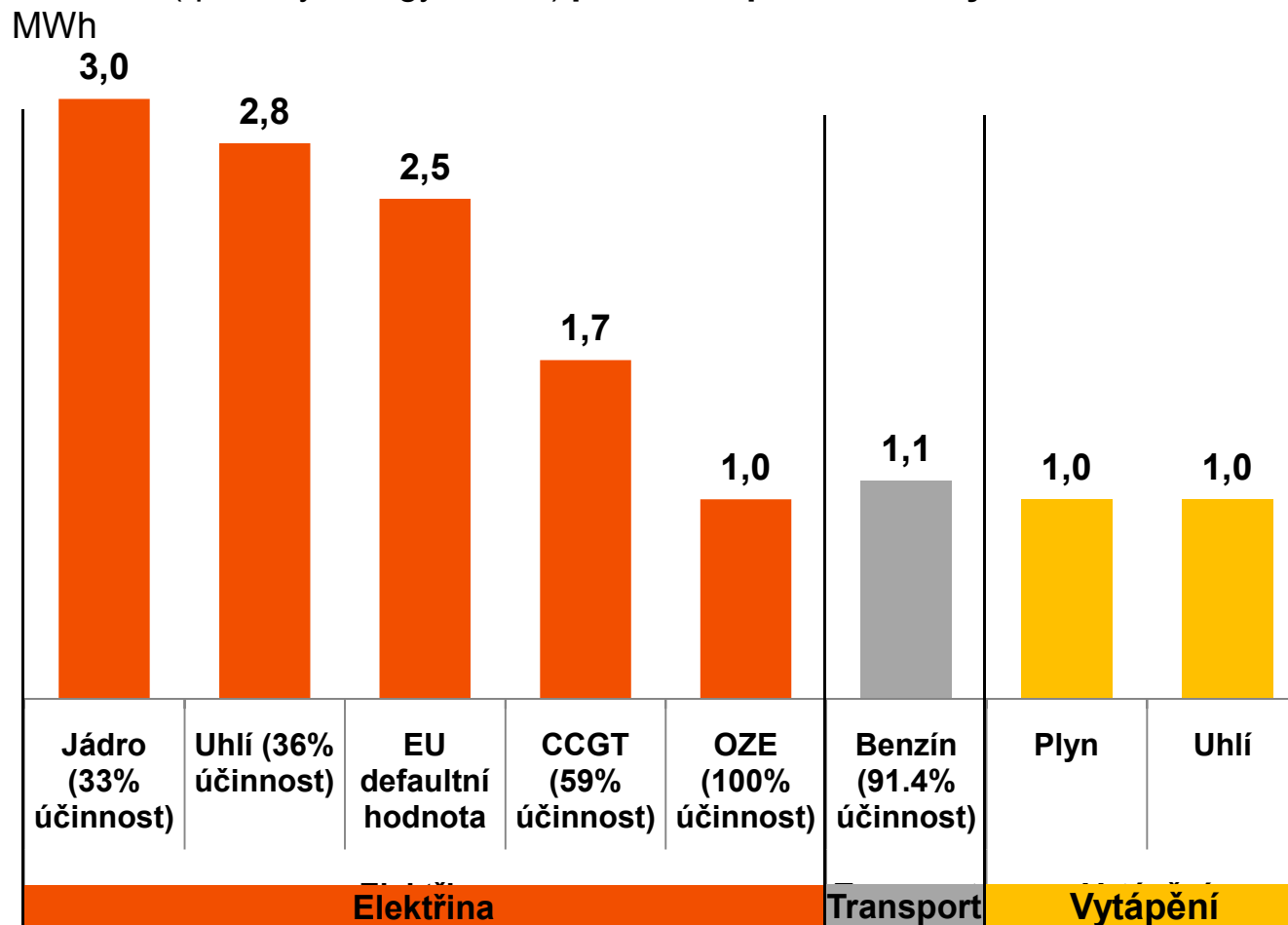


- Dle odhadů EK se náklad na 1 PJ nových úspor pohybuje v rozmezí 3-15 mld. Kč
- Splnění 30% cíle pro ČR si tak vyžádá značné náklady, dle odhadů EK přibližně **180-880 mld. Kč**, (550-600 mld. Kč dle studie ČEZ)
- Proto je nutné zajistit, aby se nákladová efektivita úspor v ČR promítla jako národní specifikum při stanovování národního příspěvku a **cíl zůstal orientační** ⚡

NUTNOST ZOHLEDNIT EVROPSKÝ CÍL PRO PRIMÁRNÍ ENERGII BY ZNEVÝHODNILA BEZEMISNÍ ELEKTŘINU Z JADERNÝCH



Uspořené primární energie při snížení spotřeby u konečného spotřebitele
 o 1 MWh („primary energy factor“) pro různá paliva v různých sektorech



- Příklad: zateplení rodinného domu, jež ušetří 1 jednotku energie znamená
 - **1 jednotku** uspořené primární energie při **plynovém** vytápění
 - **2,5 jednotky** uspořené primární energie při **elektrickém** vytápění
- ⇒ v rozporu s plánem elektrifikace spotřeby

Nebezpečí zohlednění cíle v primární spotřebě

MOŽNOST ZOHLEDŇOVAT POUZE EVROPSKÝ CÍL VYJÁDŘENÝ V KONEČNÉ SPOTŘEBĚ LÉPE REFLEKTUJE I DALŠÍ CÍLE EU A NÁRODNÍCH



STÁTÍ

NEZNEVÝHODŇUJE ELEKTRINU

- Základní strategický EU dokument Roadmap 2030 počítá s **relativním i absolutním nárůstem podílu elektřiny** v celkové spotřebované energii
- Cíl v primární spotřebě naproti tomu činí úspory v elektřině atraktivnější, což zvýhodňuje ostatní energie

NEOHROŽUJE BEZPEČNOST DODÁVEK

- Kvůli nízkým účinnostem se v **případě primární energie nejvíce vyplatí úspory v elektřině z jádra a uhlí**
- Jádro a uhlí však zároveň zlepšují bezpečnost dodávek (na rozdíl od ropy a plynu)

NEOSLABUJE DEKARBONIZAČNÍ ÚSILÍ

- V případě definice úspor v primární spotřebě je **jádro** z důvodu nízké účinnosti atraktivní kandidát
- Zároveň je to však **bezemisní zdroj**, což přispívá k dosažení dekarbonizačního cíle EU

LEVNĚJŠÍ ŘEŠENÍ PRO ČR

- Cíl v konečné spotřebě je v případě ČR snáze splnitelný a tedy **levnější**
- Menší nároky na prostředky z prodeje EUA umožní tyto zdroje využít např. pro rozvoj OZE popř. kompenzace nepřímých nákladů povolenek průmyslu

BENEFIT PRO KONEČNÉ SPOTŘEBITELE

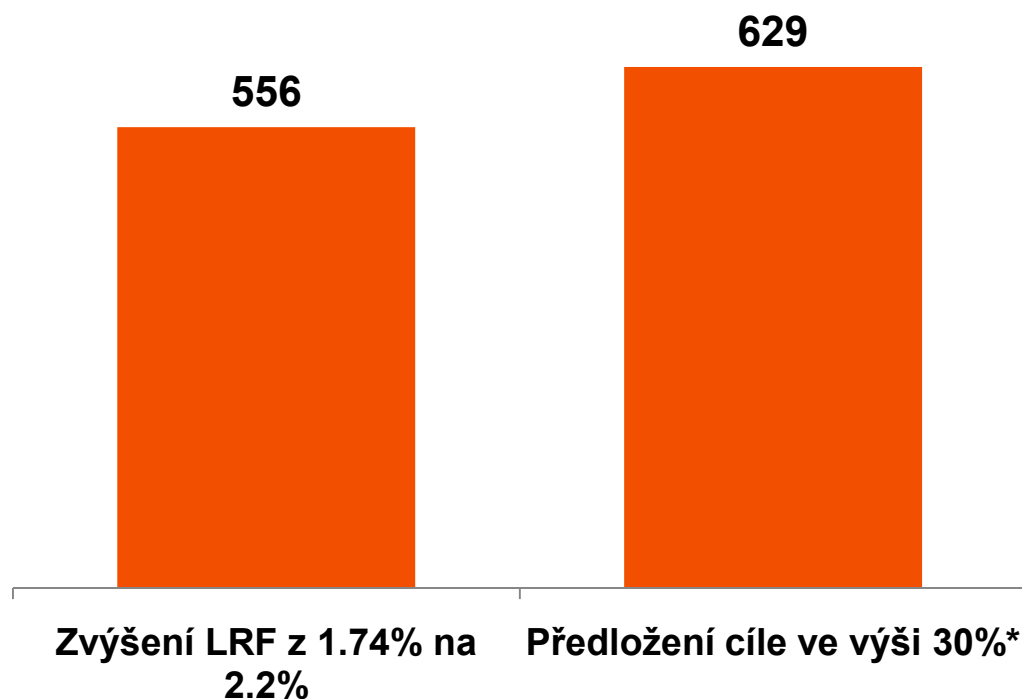
- Úspory v konečné spotřebě mají **pozitivní vliv přímo na spotřebitele**, což je v souladu s cílem EU omezit problém tzv. energetické chudoby
- Navíc **úspory primární energie ve výrobě elektřiny již zajišťuje OZE** cíl (OZE má primary energy factor 1 a vytlačuje vesměs uhlí s PEF=2,8)

EVROPSKÉ INSTITUCE BY MĚLY ZOHLEDNIT NAVÝŠENÍ ÚSPOR V NASTAVENÍ OBJEMU



POVOLENEK V EU ETS

Dopad zvýšení lineárního redukčního faktoru post 2020 a předložení 30% cíle pro energetickou účinnost na množství povolenek/emisí
Mt



* Pouze v sektoru výroby elektřiny

- Vyšší objem úspor znamená nižší spotřebu energie a tedy i nižší emise
- Předkládaný cíl má větší dopad do bilance, než zvýšení lineárního redukčního faktoru (rychlost poklesu nabídky) z 1.74% nyní na 2.2% po roce 2020
- LRF by se musel zvýšit o více než 0,5 p.b. ročně jen pro pokrytí navrhovaného 30% cíle

Nutnost neutralizovat negativní dopad vyššího cíle ještě během probíhající revize směrnice o EU ETS

KLÍČOVÉ ZMĚNY BUDE MOŽNÉ VYJEDNAT JEN V NÁSLEDUJÍCÍCH TŘECH LETECH



2014

- Říjen 2014 – Členské státy schválily cíle pro rok 2030

2015

- Červenec 2015 – Komise představila revizi směrnice o EU ETS pro 2021-2030

2016

▪ EU ETS:

- Po zveřejnění začal návrh EK projednávat EP, očekávané schválení legislativy v roce 2018

v listopadu 2016 zveřejnila EK rozsáhlý balíček:

▪ EED

- Schválení nutné před 2020, mezitím (2019) však už povinnost členských zemí připravit své národní plány

▪ Trh s elektřinou, Governance EnU, OZE

- Revize těchto nařízení a směrnic (trh a OZE), resp. detailní návrh ke governanci, budou znamenat kompletní reformu klimaticko-energetické politiky EU
- Promítne se rovněž do způsobu řešení překryvů jednotlivých cílů, nástrojů a politik

2020





V následujících třech letech se uskuteční rozhodující debaty v Evropském parlamentu a v Radě EU, které určí budoucnost energetiky v období po roce 2020

DOPORUČENÍ: PROSAZUJME RACIONÁLNÍ CÍL ENERGETICKÝCH ÚSPOR, KOMPATIBILNÍ S DEKARBONIZACÍ I



KONKURENCESCHOPNOSTÍ EU

Předložena směrnice může představovat při správné formulaci účinný nástroj k využití potenciálu úspor v EU, musí však být zváženy dopady na ekonomiku členských států a zároveň je nutné:

- Zohlednit národní podmínky a specifika při stanovování národních příspěvků (je mj. nutné zpracovat detailní analýzu potenciálu průmyslových odvětví v ČR) a bez ohledu na výši cíle **podpořit zachování orientačního charakteru cíle** 
- **Zachování možnosti členských států cílit buď** na úspory primární energie **nebo** konečné spotřeby, nikoliv na obojí (bez ohledu na formu vyjádření cíle) 
- **Zabránit situaci, aby objem úspor dosažený jednotlivými nástroji** (zejména čl. 5 a čl. 7 EED, ale i EPBD, ekodesign a štítkování) **převyšoval** příslušný **příspěvek** členských států **k evropskému cíli**, a zároveň zachovat **možnost řešit povinnost dle č. 7 i nadále s využitím alternativního schématu** 
- **Snížit nabídku povolenek v EU ETS** o emise CO2 ušetřené díky navýšení cíle, tj. povolenky CO2 ušetřené díky generovaným energetickým úsporám stáhnout ze systému EU ETS tak, aby nedocházelo ke kanibalizaci cíle v oblasti energetické účinnosti a v oblasti dekarbonizace 



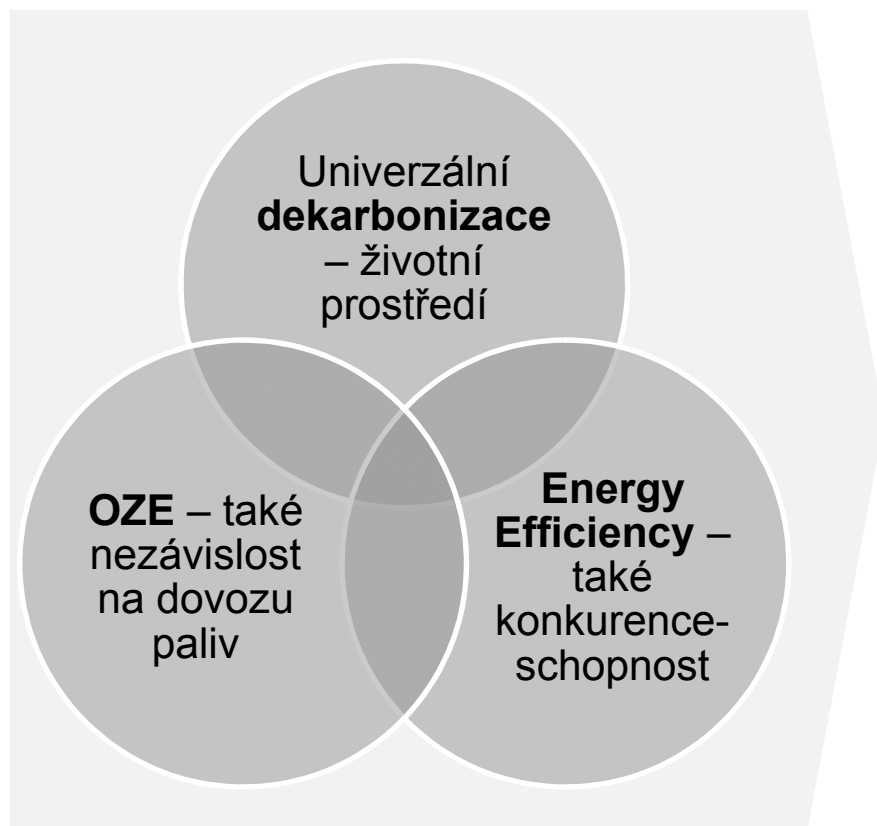
DĚKUJI VÁM ZA POZORNOST!

Zuzana Krejčířiková
Public Affairs, ČEZ
zuzana.krejcirikova@cez.cz

EVROPA HLEDÁ ROVNOVÁHU SVÝCH KLIMATICKO-ENERGETICKÝCH CÍLŮ

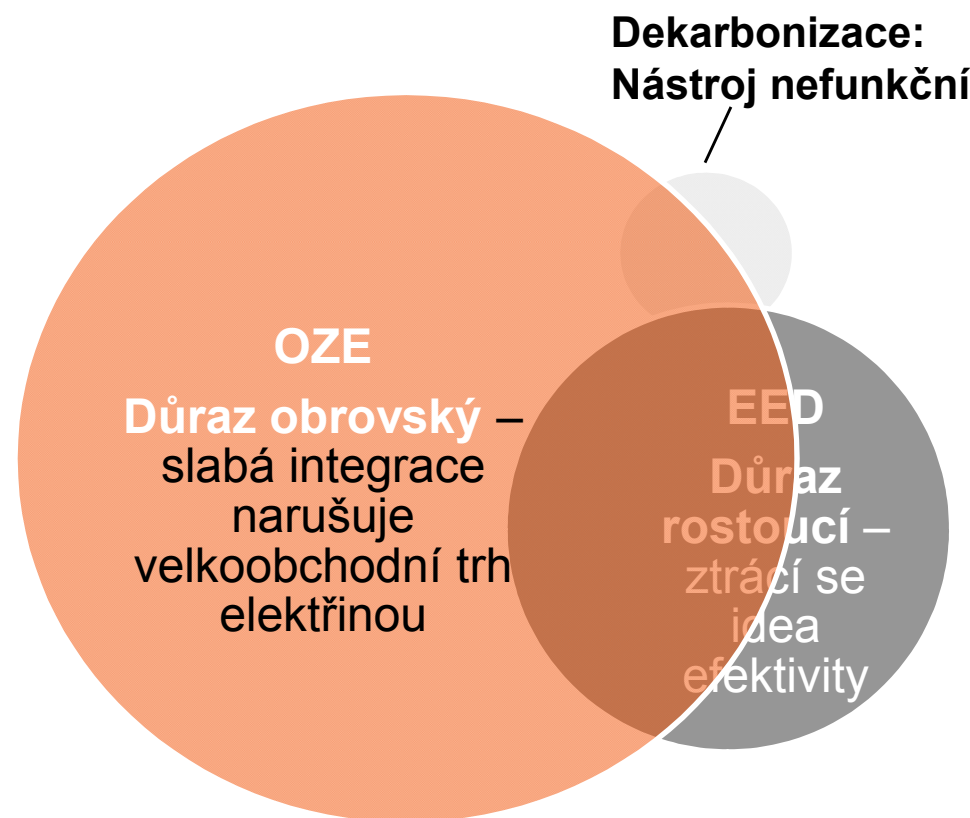


PŮVODNÍ IDEA*



*20-20-20 cíle představené v roce 2007

PODZIM 2016** důsledek nepropojené a nedomyšlené regulace



**vyhlášení 2030 cílů na podzim 2014

PŘETRVÁVAJÍCÍ NEJISTOTY V IMPLEMENTACI CÍLŮ 2030 DESTABILIZUJÍ CELÝ SEKTOR



ENERGETIKY

Členské státy schválily 3 klimaticko-energetické cíle pro rok 2030, ale stále chybí pravidla, jak je naplnit...

CO₂

40%

Snížení emisí skleníkových plynů oproti stavu v 1990



Jaká bude role **trhu s povolenkami** pro dekarbonizaci?

OZE

27%

Podíl OZE na celkové finální spotřebě energie



Jak budou OZE cíle **alokovány mezi státy** a integrovány do trhu?

EED

27%

Energetické úspory oproti predikcím z roku 2007



Jaká bude **konečná výše %** a jak se bude počítat?

...současný politický kontext ale nedává naději na řešení v dohledné době

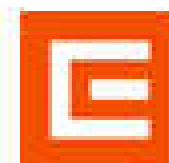
Energetika se dostává na druhou kolej vzhledem k dalším akutním tématům EU

- **Stagnující ekonomika**
- **Migrační krize**
- **Veskrze negativní vnímání Brexitu**
 - Nejistota ohledně budoucí účasti UK na plnění klimatických cílů
 - Ztráta aktivního a ambiciózního hráče

Očekávání zdlouhavých diskusí ohledně nastavení regulatorního rámce pro období po roce 2020

- Současné období nejistoty na trzích bude pokračovat

DISCUSSED 30% ENERGY EFFICIENCY TARGET WILL REQUIRE SIGNIFICANT INVESTMENT COSTS



Investment costs needed to fulfill higher of the EED 2030 obligations (30% decrease of final consumption or Art. 7)
% GDP 2015

%GDP	AT	BE	BG	CY	CZ	DK	EE	FI	FR	DE	GR	HU	IE	IT
Average estimate*	17%	25%	18%	14%	14%	13%	14%	19%	13%	15%	7%	14%	3%	6%
Lower estimate*	6%	9%	6%	5%	5%	5%	5%	7%	5%	5%	2%	5%	1%	2%
Upper estimate*	30%	45%	32%	26%	26%	23%	26%	34%	23%	27%	12%	25%	6%	11%

%GDP	LV	LT	LU	MT	NL	PL	PT	RO	SK	SI	ES	SE	UK
Average estimate*	16%	11%	23%	6%	8%	40%	7%	15%	22%	10%	6%	10%	7%
Lower estimate*	6%	4%	8%	2%	3%	14%	2%	5%	8%	4%	2%	4%	2%
Upper estimate*	28%	20%	42%	11%	15%	72%	12%	27%	39%	18%	11%	19%	12%



30% target > Art 7**



Art 7** > target

* IA estimates of energy efficiency intensities (table 35, p. 265):

Average (5 studies): 310 M EUR/PJ

Lower: 110 M EUR/PJ

Upper: 560 M EUR/PJ

EC estimates an additional total investment expenditure of €78 billion/year for increasing the target from 27% to 30% (IA p. 61) which translates into 440 M EUR/PJ

**Rough estimate: 11.25% (75% from 10*1.5%) from the base consisting of 2020 final consumption by PRIMES 2016 without 2030 transport consumption by PRIMES 2016 minus 10% for final energy which is not being sold

DEKARBONIZACE BUDE POKRAČOVAT BEZ OHLEDU NA EU ETS – ALTERNATIVOU JSOU ADMINISTRATIVNÍ OPATŘENÍ



- Některé subjekty mají snahu oslabit EU ETS s implicitním očekáváním, že skončí dekarbonizace v EU
- COP21 potvrdil širokou světovou politickou shodu na povinností vytvořit, udržovat a komunikovat národní plány
- Hlavní přínos je v celosvětové shodě na potřebě řešit dekarbonizaci

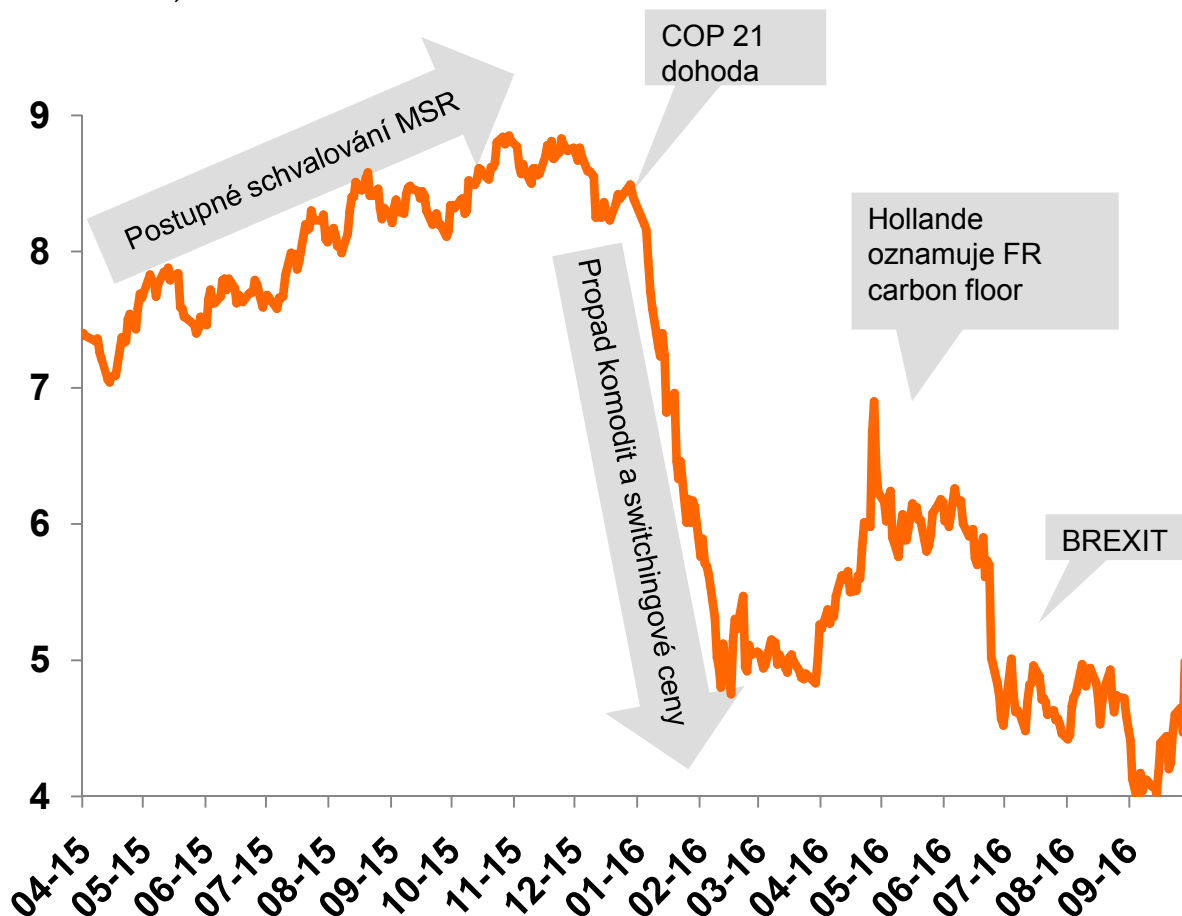
I pokud by skončilo EU ETS,
v úsilí o dekarbonizaci se bude pokračovat,
ale nastoupí regulace – zákazy a příkazy – místo trhu

- Odstranit EU ETS by znamenalo **jen konec tržních přístupů**, ale:
 - Používalo by si více direktivních metod (emission performance standards, národní cíle, odvětvové cíle atd.)
 - Omezily by se finanční zdroje dostupné pro dekarbonizaci jako modernizační fond a inovační fond
 - Snížil by se objem zdrojů určených na podporu OZE a EE, jelikož část příjmů z povolenek je dedikována právě na tyto účely

CENY POVOLENKY JSOU BLÍZKO HISTORICKÝCH MINIM



Cena povolenky
EUR/t, Cal17



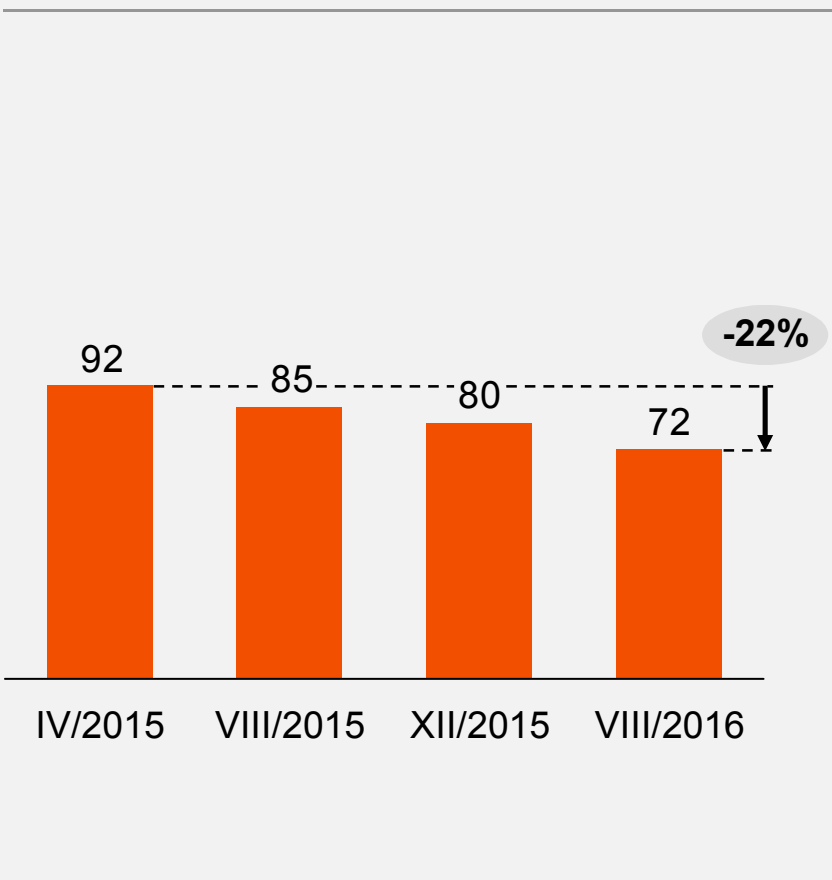
- Cenu povolenku ovlivňuje zejména regulatorní nejistota, částečně i vývoj cen komodit
- V Evropském parlamentu probíhá finalizace podoby Směrnice EU ETS, její výsledná podoba je značně nejistá
- V systému EU-ETS existuje stále obrovský přebytek povolenek, jehož odčerpání bude trvat mnoho let

NÁKLADY NA NOVÉ OZE NEUSTÁLE KLESAJÍ , TAKŽE CÍL V OZE SE STÁVÁ EKONOMICKY

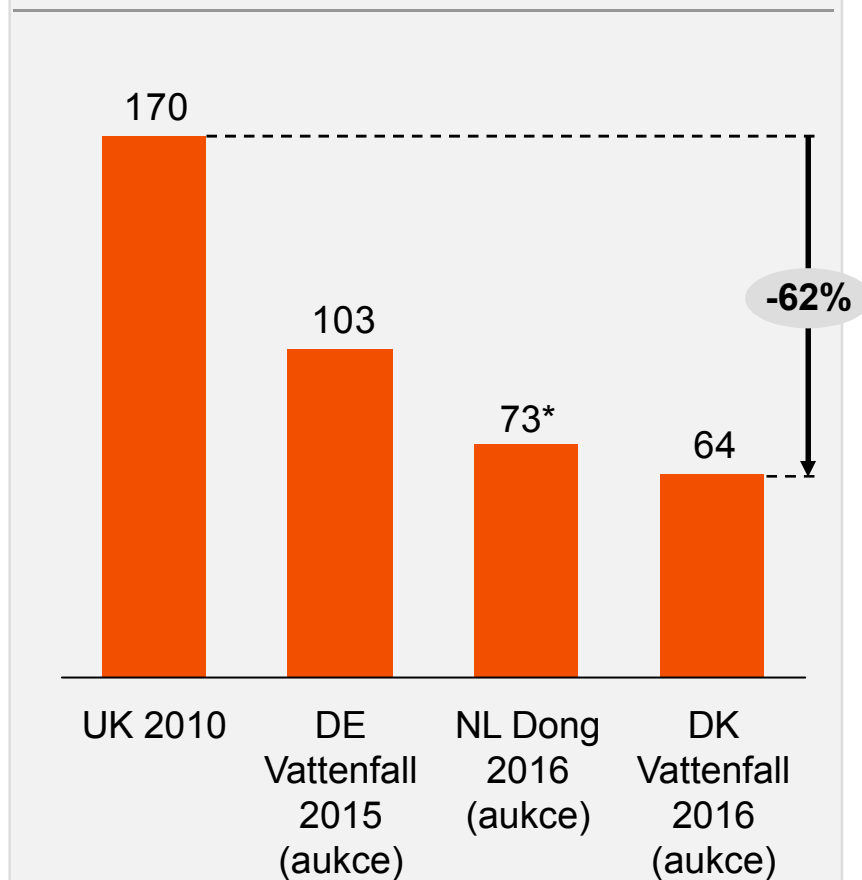


PŘEDSTAVITELNÝM

Výsledky aukcí na podporu
velké pozemní fotovoltaiky v Německu
EUR/MWh



Podpora offshore větrných farem
v Evropě
EUR/MWh



* Nezahrnuje náklady na vyvedení výkonu do sítě

NEGATIVNÍ DOPAD EE CÍLE NA EU ETS PŘIZNÁVÁ I IMPACT ASSESSMENT EVROPSKÉ



PŘEKRYVY

„Comparing the scenarios, it can be noticed that while higher intensity of energy efficiency measures leads to overall reduction of consumption, the **resulting lower ETS prices allow maintaining unchanged consumption of solids.**„

MSR

„However, if the decline in emissions is too strong due to ambitious energy efficiency policies, this might lead to **imbalances between supply and demand in the ETS which might not be counteracted by the new Market Stability Reserve anymore.**“

Table 10: Electricity and carbon prices

Electricity and carbon prices (2030)	Ref2016 ⁸⁶	EUCO27	EUCO30	EUCO+33	EUCO+35	EUCO+40
Average Price of Electricity (€/MWh)	158	161	157	157	159	168
ETS carbon price (€/t of CO ₂ -eq)	34	42	27	11	9	7

Source: PRIMES

- 35%