





# **DOPADY ZAVEDENÍ UHLÍKOVÉ DANĚ**

**Jan Harnych**



## Obsah prezentace

- ◆ relevantní cíle ČR do roku 2030
- ◆ předmět studie
- ◆ účel studie
- ◆ řešené scénáře
- ◆ použitá metodika
- ◆ výsledky studie
- ◆ závěry



## Relevantní cíle ČR do roku 2030

### Snížení spotřeby energie v konečné spotřebě o 0,8 % ročně

- ♦ požadavek čl. 7 revidované směrnice o energetické účinnosti
- ♦ ČR: 84 PJ nových úspor

### Zvýšení podílu energie z OZE v sektoru vytápění a chlazení o 1,1 p.b. ročně

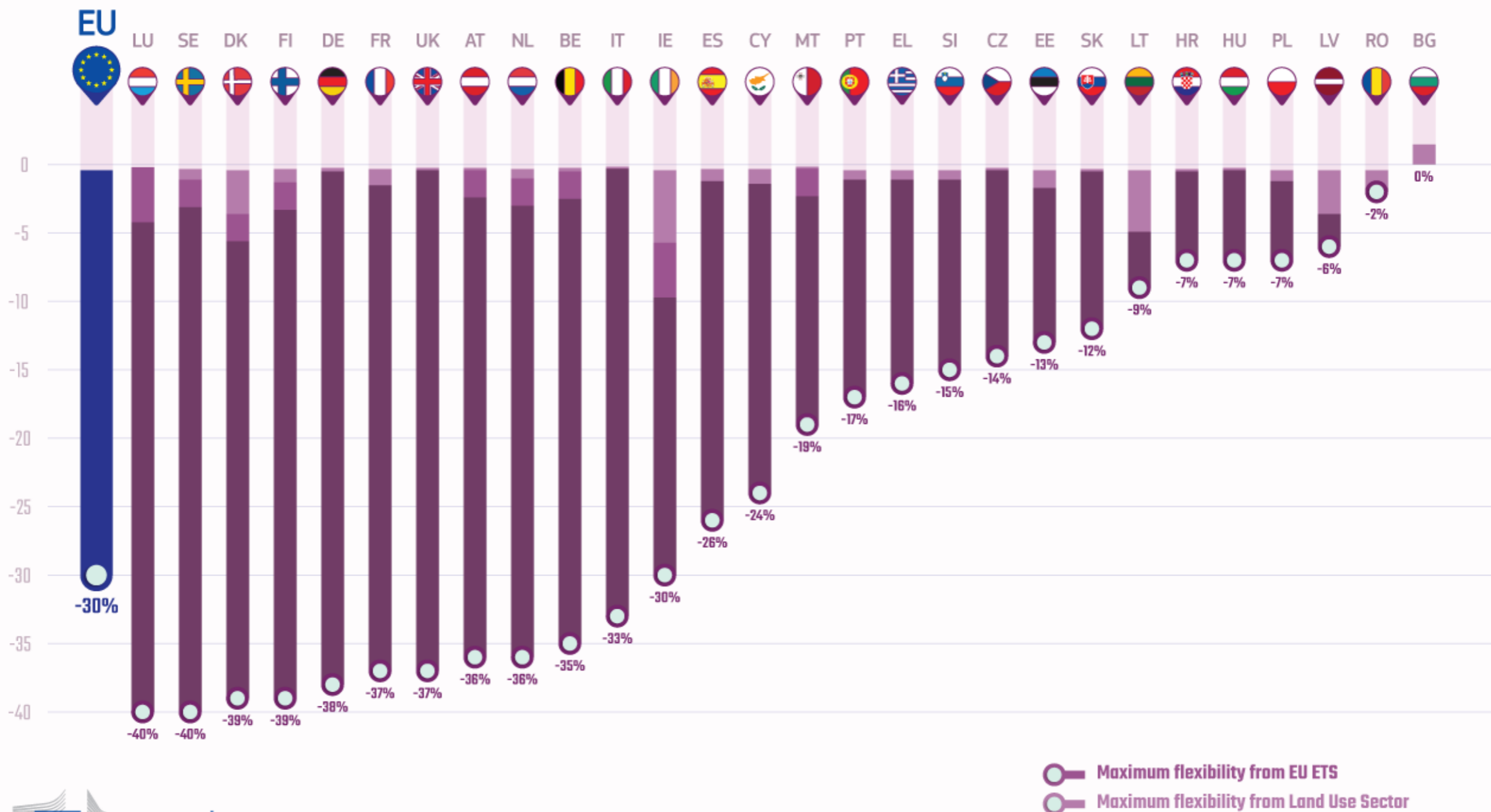
- ♦ požadavek čl. 23 směrnice o podpoře energie z obnovitelných zdrojů
- ♦ ČR: zvýšení energie z OZE na vytápění o cca 66 PJ (ve 2017 118 PJ)

### Snížení emisí ze sektorů mimo EU ETS do roku 2030 o 14 % v porovnání s 2005

- ♦ požadavek Nařízení Evropského parlamentu a Rady (EU) 2018/842 o závazném každoročním snižování emisí skleníkových plynů členskými státy v období 2021–2030.
- ♦ Výchozí hodnota 65,6 mil. t CO<sub>2</sub> ekv., snížení na 56,4 mil. t CO<sub>2</sub> ekv. do roku 2030. Oproti roku 2015 (61,3 mil. tun CO<sub>2</sub> ekv.) snížení o 4,9 mil. t CO<sub>2</sub> ekv.



# Cíle pro snížení emisí mimo EU ETS do roku 2030 vs. 2005



○ Maximum flexibility from EU ETS  
○ Maximum flexibility from Land Use Sector



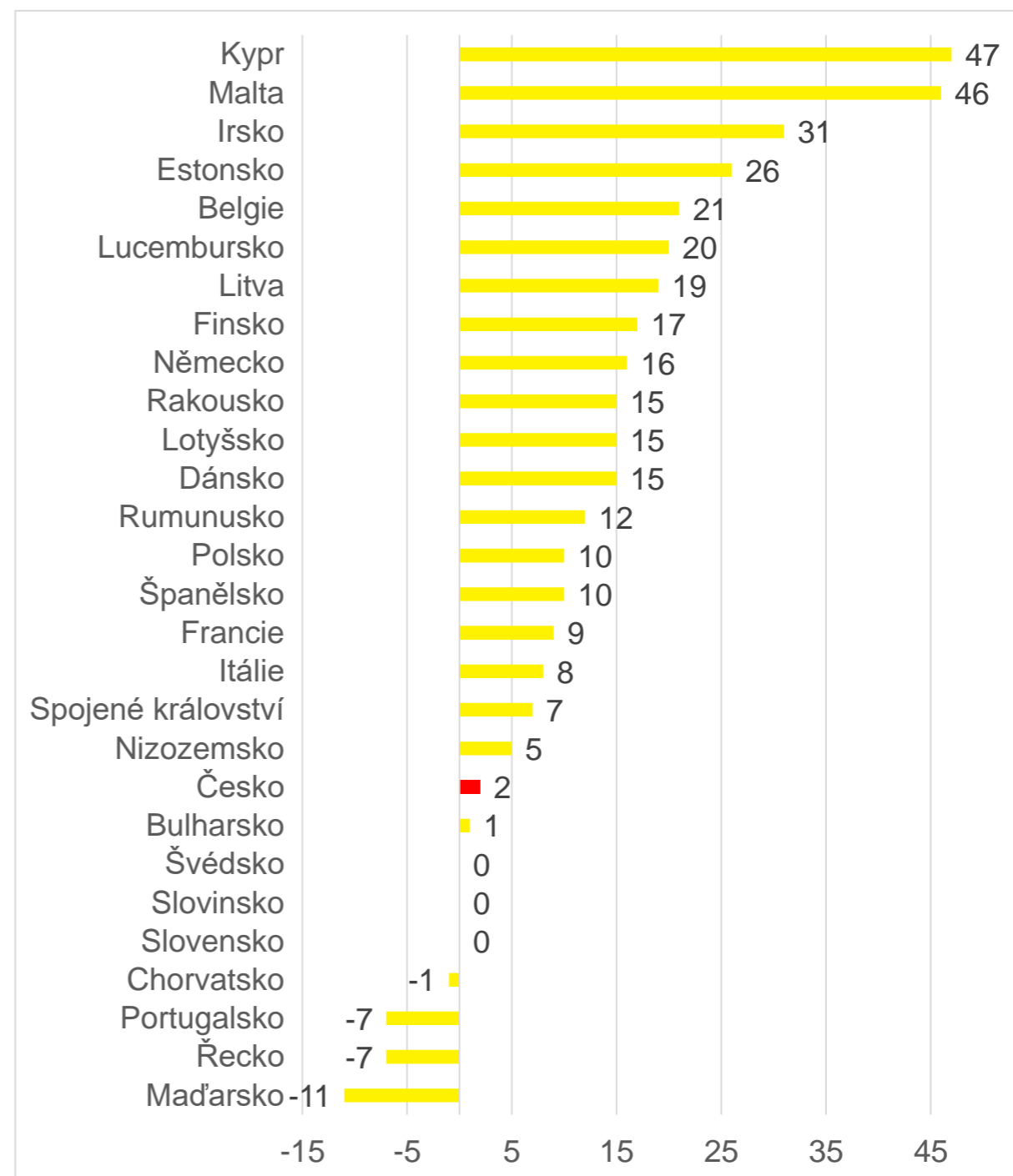
## Projekce splnění redukčních cílů mimo EU-ETS v roce 2030 (p. b.)

Pozitivní hodnoty představují deficit

Zdroj: Zpráva Komise Evropskému parlamentu a Radě „EU a Pařížská dohoda o změně klimatu: vyhodnocení pokroku na COP v Katovicích“, COM(2018) 716 final.

Projektovaný deficit ČR ve výši 2 procentní body představuje přibližně 1,8 mil. tun CO<sub>2</sub> ekvivalentu a není v něm započten masivní přesun emisí z EU ETS – viz dále.

Počínaje rokem 2021 bude EU jako celek deficitní





## Předmět studie

- ◆ Předmětem studie je vyhodnotit přínosy zpoplatnění emisí CO<sub>2</sub> mimo systém EU ETS:
  - ◆ studie předpokládá zpoplatnění všech fosilních paliv, spotřebovávaných mimo systém EU ETS
  - ◆ výše zpoplatnění se uvažuje ve stejné výši, jako je cena emisní povolenky v daném roce
  - ◆ zpoplatnění se předpokládá od roku 2020 a dopady jsou počítány do roku 2030



## Účel studie

- ♦ Vyhodnocení dopadů zpoplatnění emisí CO<sub>2</sub> mimo sektor EU ETS na:
  - ♦ zvýšení úspor energie na straně spotřeby (příspěvek k cílům NAPEE)
  - ♦ zvýšení podílů OZE v konečné spotřebě (příspěvek ke klimatickým cílům a plnění limitů podle ESD/ESR)
  - ♦ zabránění přesunu části emisí CO<sub>2</sub> ze sektoru EU ETS do sektoru ESD/ESR v důsledku omezení rozpadů teplárenských soustav (příspěvek k plnění limitů podle ESD/ESR)
  - ♦ snížení emisí CO<sub>2</sub> (příspěvek k plnění klimatických cílů)
  - ♦ přínosy pro veřejné finance:
    - ♦ zpoplatnění emisí CO<sub>2</sub> povede k realizaci dodatečných úspor energie bez účasti veřejných prostředků
    - ♦ zpoplatnění emisí CO<sub>2</sub> povede k realizaci dodatečného zvýšení podílu OZE v konečné spotřebě bez účasti veřejných prostředků
    - ♦ dojde ke zlepšení ekonomické efektivity úspor energie a zavádění OZE, což umožní snížit veřejnou podporu opatření plánovaným v nových dotačních programech
    - ♦ úspora veřejných prostředků, které by se musely vynaložit na plnění cílů ESD/ESR v případě rozpadu teplárenských soustav a přesunu emisí CO<sub>2</sub> ze sektoru EU ETS do sektoru ESD
    - ♦ fiskální výnos ze zpoplatnění emisí CO<sub>2</sub>
    - ♦ snížení externích nákladů emisí škodlivin (byly hodnoceny pouze emise PM<sub>2,5</sub>)





## Řešené scénáře ceny povolenky

Cena povolenky [€/t CO <sub>2</sub> ] (stálé ceny roku 2016)	2020	2025	2030
Vývoj ceny povolenek podle scénáře Evropské komise *)	15,5	23,3	34,7
Stálá cena povolenky 20 Euro	20,0	20,0	20,0
Vývoj ceny povolenky dle doporučení OECD **)	26,8	40,3	60,0

\*) Evropská komise, Recommended parameters for reporting on GHG projections in 2019, 15. 6. 2018

\*\*) 60 Euro = střední odhad nákladů uhlíku 2020 a nízký 2030 podle Effective Carbon Rates 2018, OECD 2018



## Použitá metodika – struktura

- ◆ řešené sektory
  - ◆ domácnosti
  - ◆ služby
  - ◆ průmysl
    - ◆ v sektoru EU ETS
    - ◆ v sektoru ESD/ESR
- ◆ posuzované nositele energie
  - ◆ uhlí (ČU a HU dohromady)
  - ◆ zemní plyn
  - ◆ biomasa
  - ◆ elektrická energie
  - ◆ teplo
    - ◆ vyrobené z uhlí (prakticky všechno v sektoru EU ETS)
    - ◆ vyrobené z plynu
      - ◆ v sektoru EU ETS
      - ◆ v sektoru ESD/ESR
  - ◆ solární tepelná energie
  - ◆ teplo prostředí – pro TČ



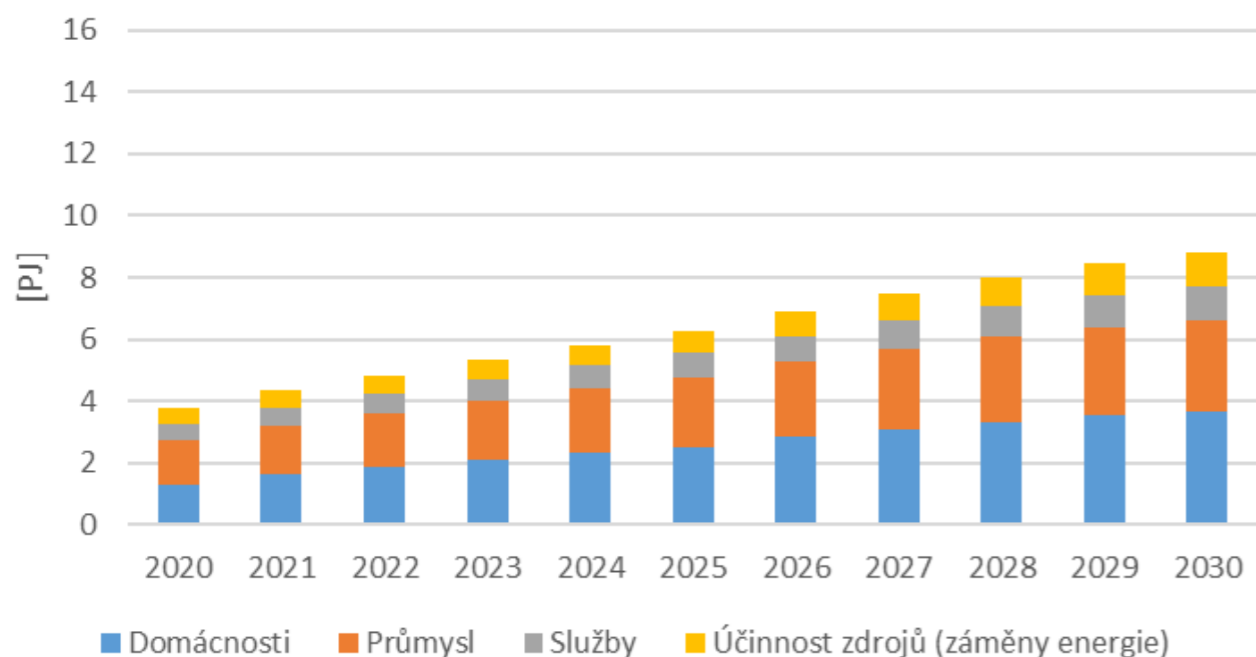
## Použitá metodika – modely

- ◆ cenový model
  - ◆ stanovení podílu ceny povolenek na cenách nositelů energie pro koncové spotřebitele
  - ◆ stanovení cen nositelů energie v sektorech bez zpoplatnění a se zpoplatněním emisí CO<sub>2</sub>
- ◆ model úspor energie
  - ◆ vyčíslení ROI jednotlivých opatření bez zpoplatněním a se zpoplatněním emisí CO<sub>2</sub>
  - ◆ vyčíslení rozdílu ve využití potenciálu daného opatření využitím náběhové křivky
- ◆ model záměn energie
  - ◆ obdobný postup jako u úspor energie
- ◆ model rozpadu teplotenských soustav v závislosti na ceně produkovaného tepla
  - ◆ aktuální ceny tepla v lokalitách podle ERÚ
  - ◆ substituční cena cca 680 Kč/GJ
- ◆ finanční model
  - ◆ dopočet finančních přínosů úspor a záměn
  - ◆ dopočet prostředků uspořených v plánovaných dotačních programech
  - ◆ dopočet prostředků uspořených v důsledku omezení přesunů emisí z EU ETS do ESD/ESR
- ◆ emisní model
  - ◆ CO<sub>2</sub>
  - ◆ PM<sub>2,5</sub>

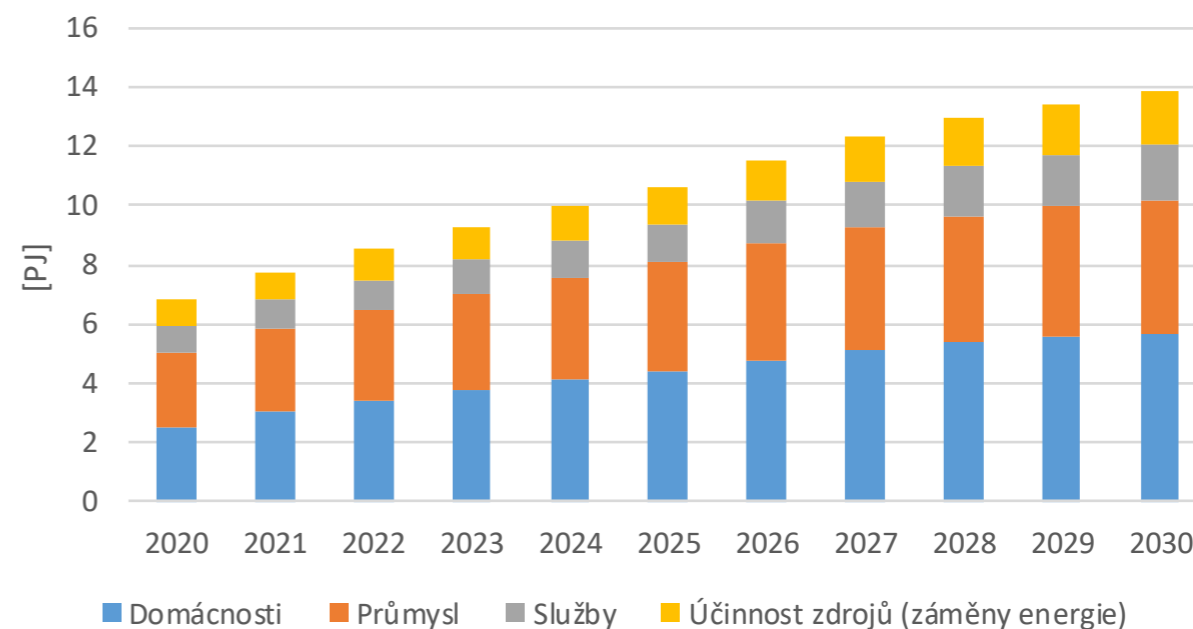


## Výsledky studie – dodatečné úspory energie

Roční úspory energie [PJ] - Scénář EU



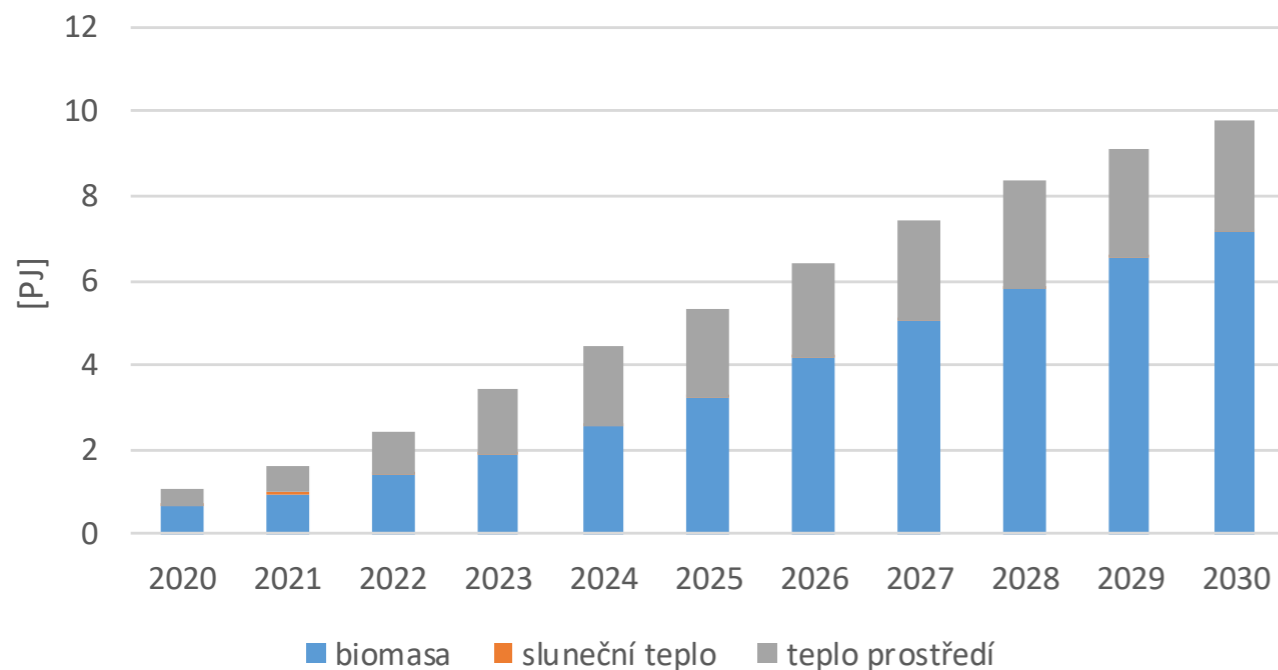
Roční úspory energie [PJ] - Scénář 60 €/t CO2



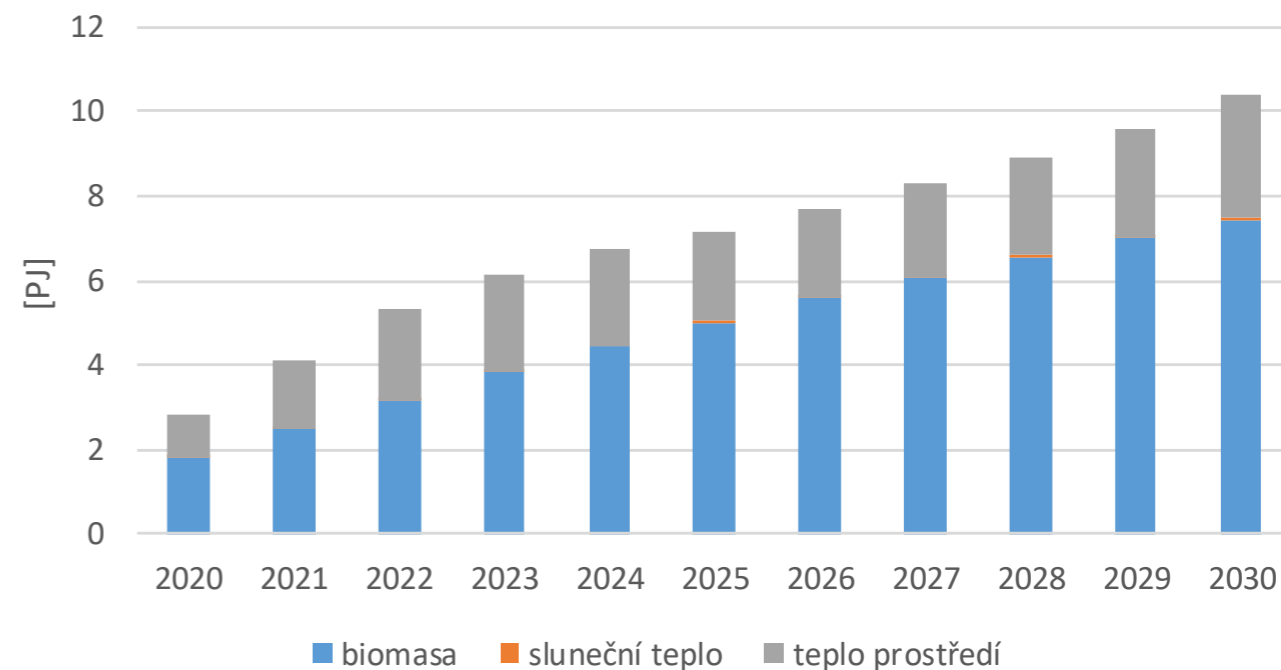


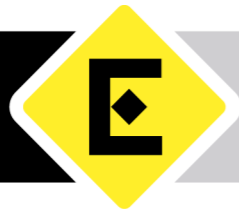
## Výsledky studie – dodatečné OZE v konečné spotřebě

Spotřeba OZE [PJ] - Scénář EU



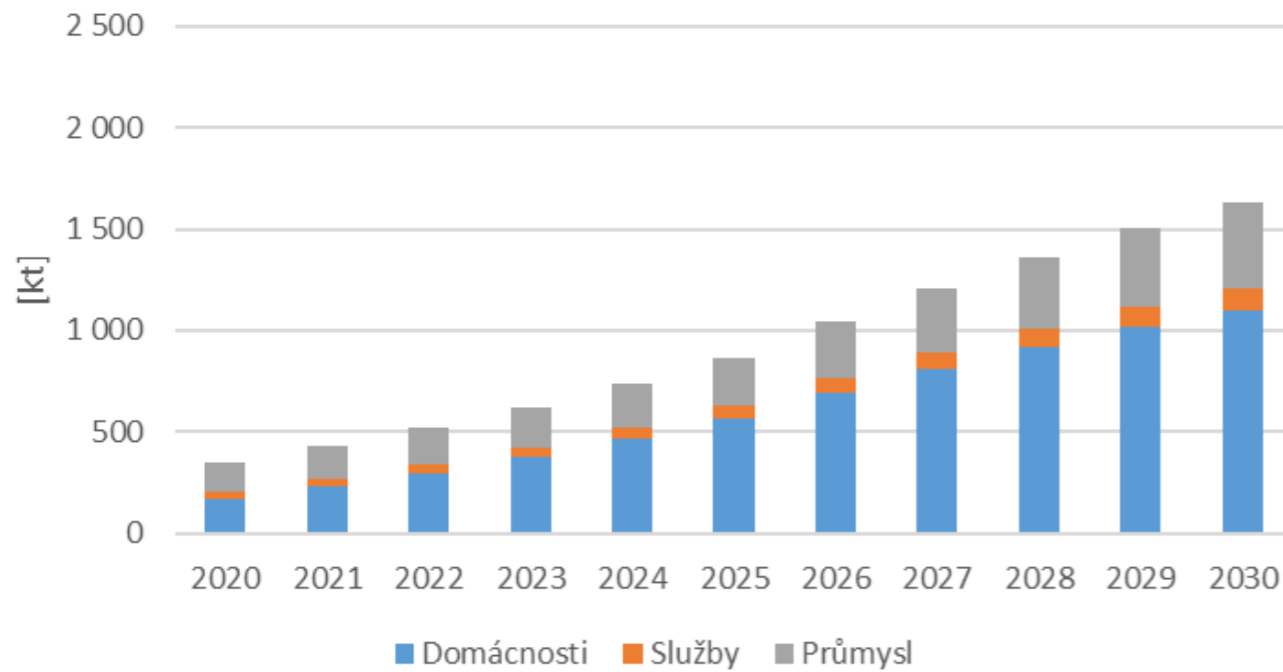
Spotřeba OZE [PJ] - Scénář 60 €/t CO2



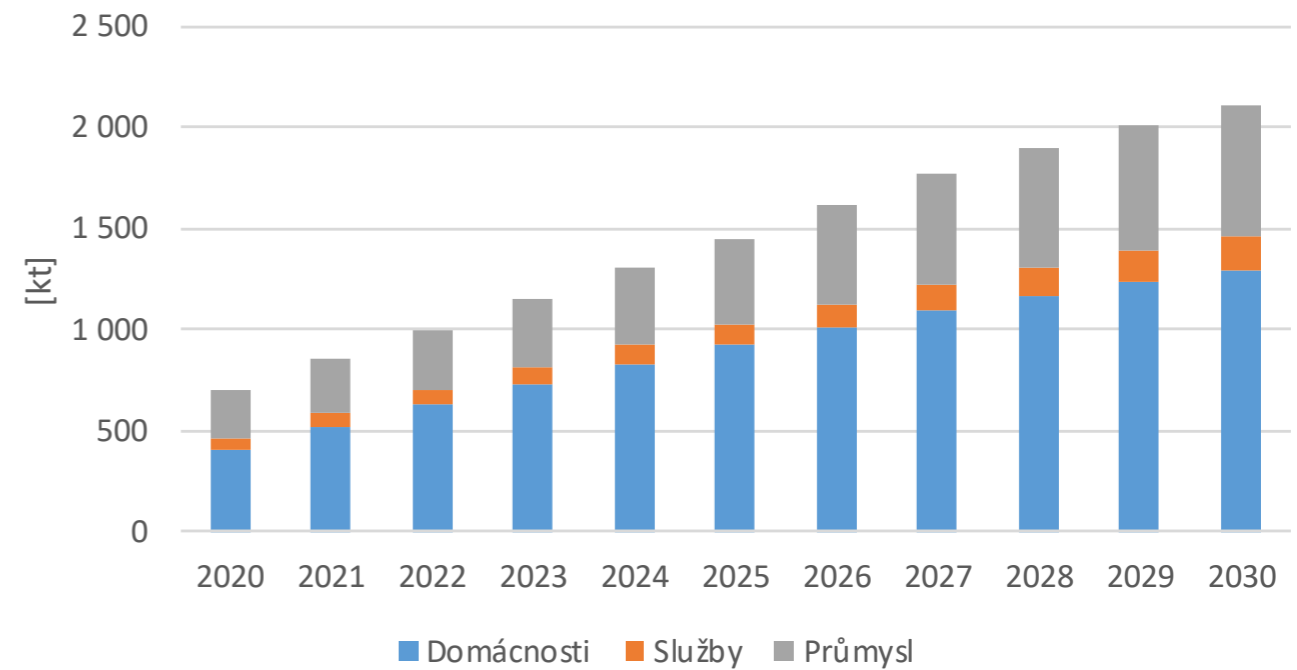


# Výsledky studie – snížení emisí CO<sub>2</sub>

Snížení emisí CO<sub>2</sub> [kt] - Scénář EU



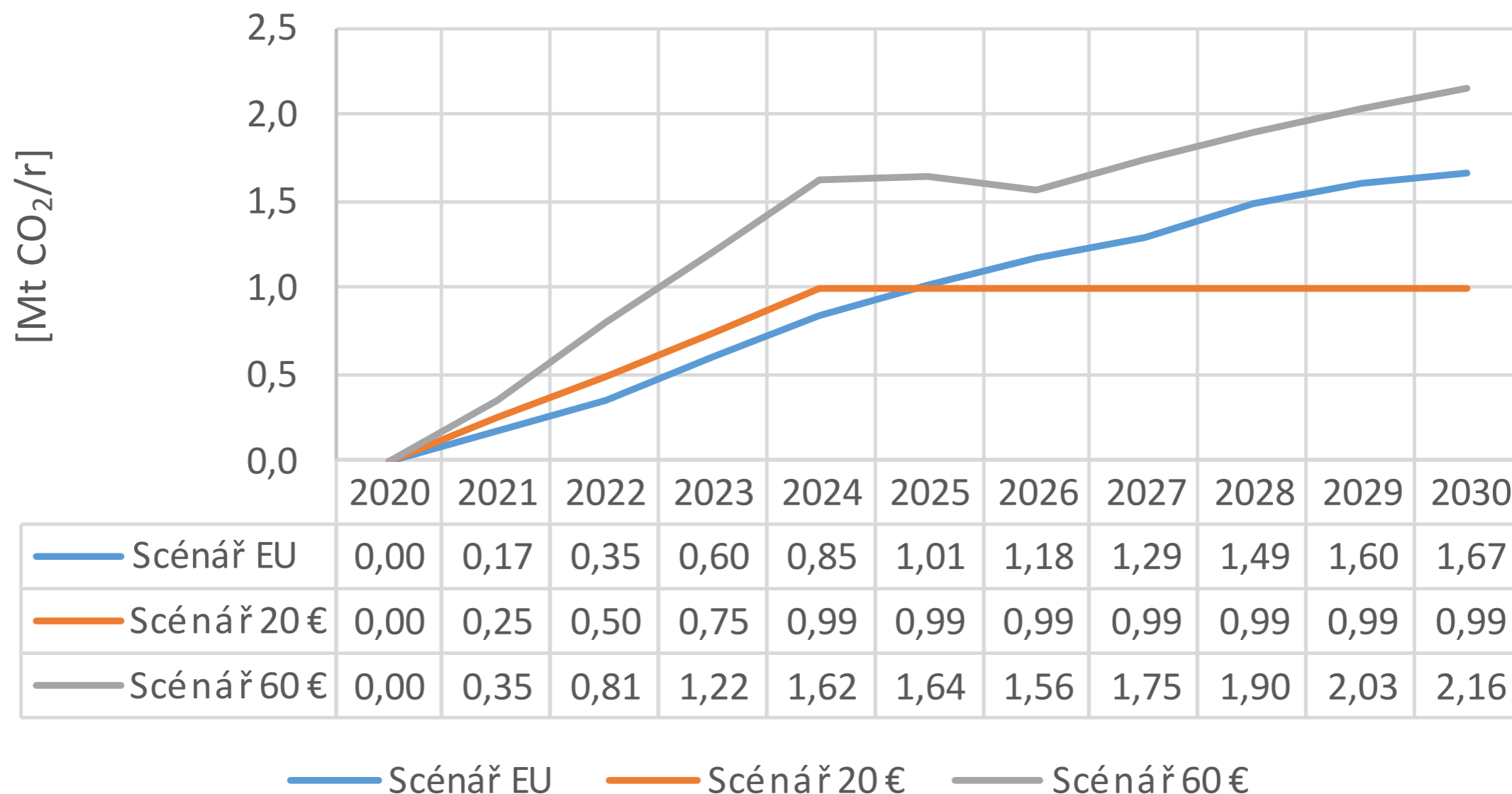
Snížení emisí CO<sub>2</sub> [kt] - Scénář 60 €/t CO<sub>2</sub>



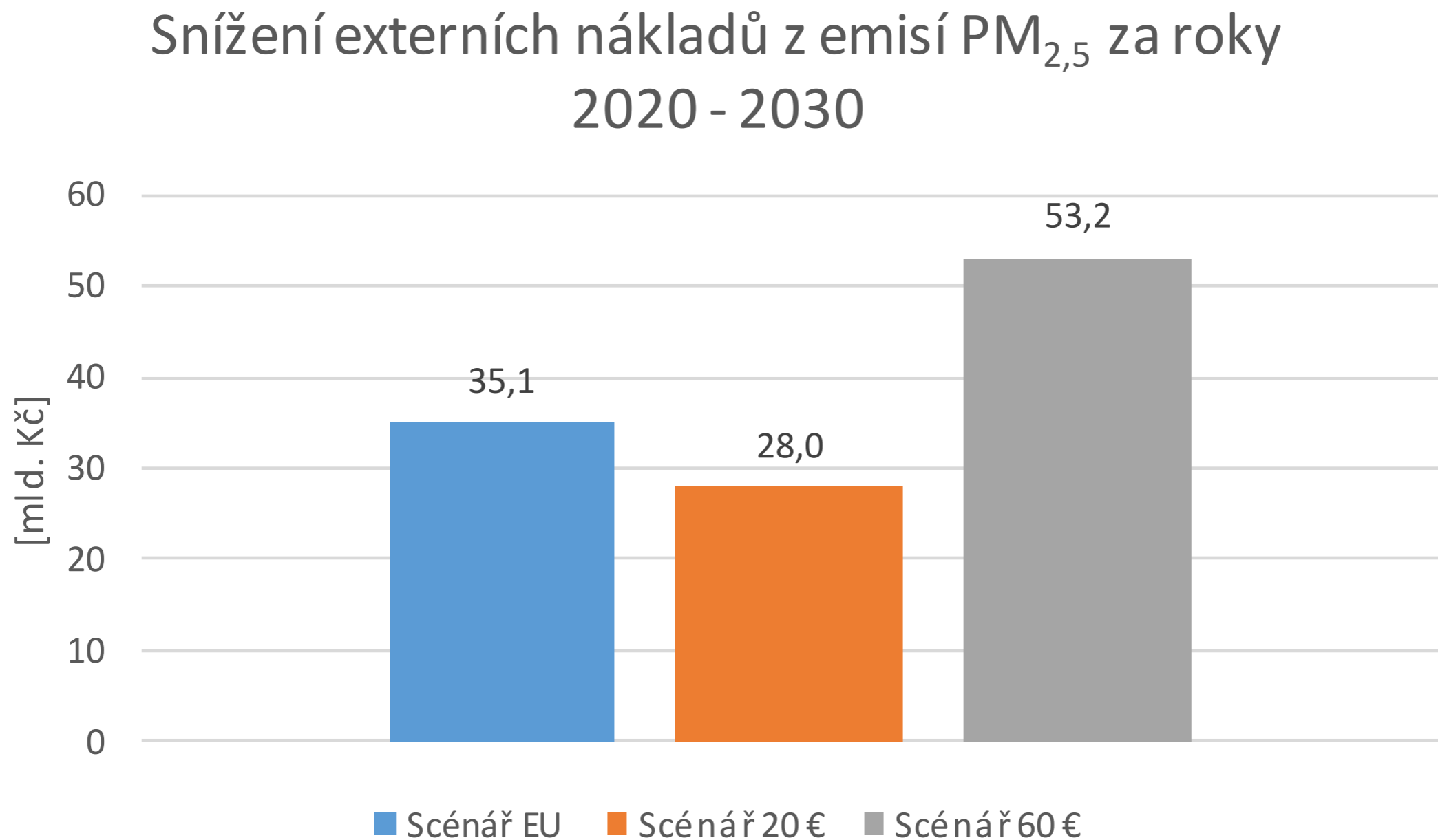


# Výsledky studie – zamezení přesunu emisí CO<sub>2</sub> z EU ETS

Emise CO<sub>2</sub> zachované zpoplatněním v sektoru ETS



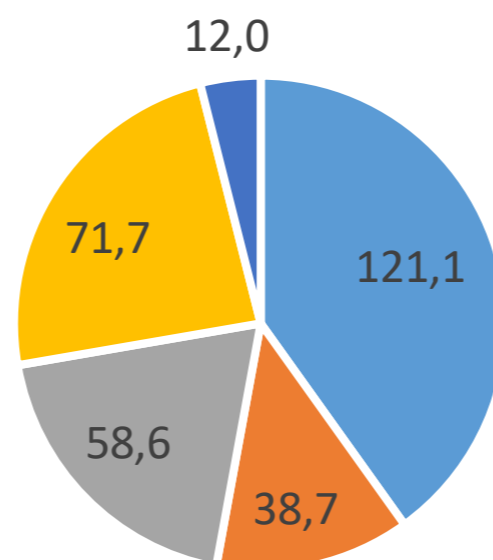
## Výsledky studie – snížení emisí $PM_{2,5}$ a externích nákladů





## Výsledky studie – přínosy pro veřejné finance 2020 – 2030

Finanční přínosy ekologické daně 2020 - 2030 [mld. Kč] -  
Scénář EU



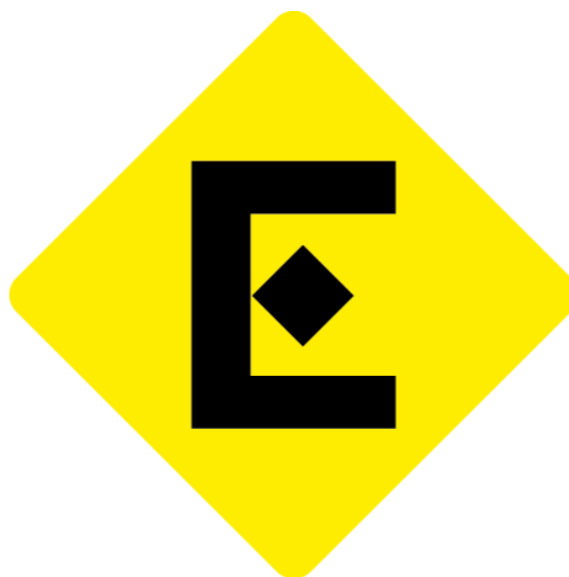
- Výnos uhlíkové daně
- Veřejné prostředky uspořené přímými úsporami energie
- Veřejné prostředky uspořené záměnami energie za OZE
- Veřejné prostředky uspořené zabráněním přesunu emisí z ETS do ESD
- Veřejné prostředky uspořené snížením dotací v programech podpory

Kumulativní přínos pro státní rozpočet 2020 - 2030 [mld. Kč]	Scénář EU	Scénář 60 €
Výnos uhlíkové daně	121,1	202,5
Veřejné prostředky uspořené přímými úsporami energie	38,7	60,1
Veřejné prostředky uspořené záměnami energie za OZE	58,6	70,1
Veřejné prostředky uspořené zabráněním přesunu emisí z ETS do ESD	71,7	92,6
Veřejné prostředky uspořené snížením dotací v programech podpory	12,0	16,1
<b>Celkem přínos pro státní rozpočet</b>	<b>302,1</b>	<b>441,4</b>



## Závěry

- ◆ Z výsledků studie plyne, že zpoplatnění emisí CO<sub>2</sub> mimo sektor EU ETS
  - ◆ primárně
    - ◆ zvýší úspory energie na straně konečné spotřeby
    - ◆ přispěje k vyššímu využití OZE
    - ◆ částečně omezí rozpady uhelných teplárenských soustav a zabrání tím přesunu emisí CO<sub>2</sub> ze sektoru EU ETS do sektoru ESD/ESR
    - ◆ přinese fiskální výnos ze zpoplatněných nositelů energie
  - ◆ sekundárně
    - ◆ sníží výdaje veřejných prostředků
      - ◆ na dosažení cíle úspor energie realizací dodatečných opatření bez nutnosti podpory
      - ◆ sníží potřebu dotací v plánovaných programech na úspory energie a rozvoj OZE
    - ◆ eliminuje veřejné prostředky, které by bylo nutné vynaložit na dodatečná opatření pro splnění limitu ESD/ESR vlivem přesunu emisí z ETS do ESD/ESR
- ◆ druhotné přínosy pro veřejné finance převyšují vlastní fiskální přínos zpoplatnění



# Děkuji Vám za pozornost.

**Jan Harnych**

**ENVIROS, s.r.o.**

Dykova 53/10, 101 00 Praha 10, Česká republika

(+420) 284 007 486

[jan.harnych@enviros.cz](mailto:jan.harnych@enviros.cz)

[www.enviros.cz](http://www.enviros.cz)