

Nástrojový mix české klimatické politiky

hodnocení stávajícího mixu

Vojtěch Máca

seminář SUPER SOLIDAM PETRAM, 14. 3. 2013

Strategický přístup by měl být kombinací regulatorních nástrojů (stanovení redukčních cílů na základě kvalifikovaných analýz) a nástrojů pružných s důrazem na určení dlouhodobého signálu ceny uhlíku, která se může lišit i mezi odvětvími. Tyto pružné nástroje by měly být založeny na tržních pozitivních motivacích, výkonnostních normách, efektivním systému obchodování (cap-and-trade), daňové reformě, motivaci technologického výzkumu, vývoje a nasazení moderních technologií a dalších vhodných politických přístupech.

(výňatek z Prohlášení Svazu průmyslu a dopravy ČR k politice klimatických změn – politiky udržitelného rozvoje z 10.5.2007)

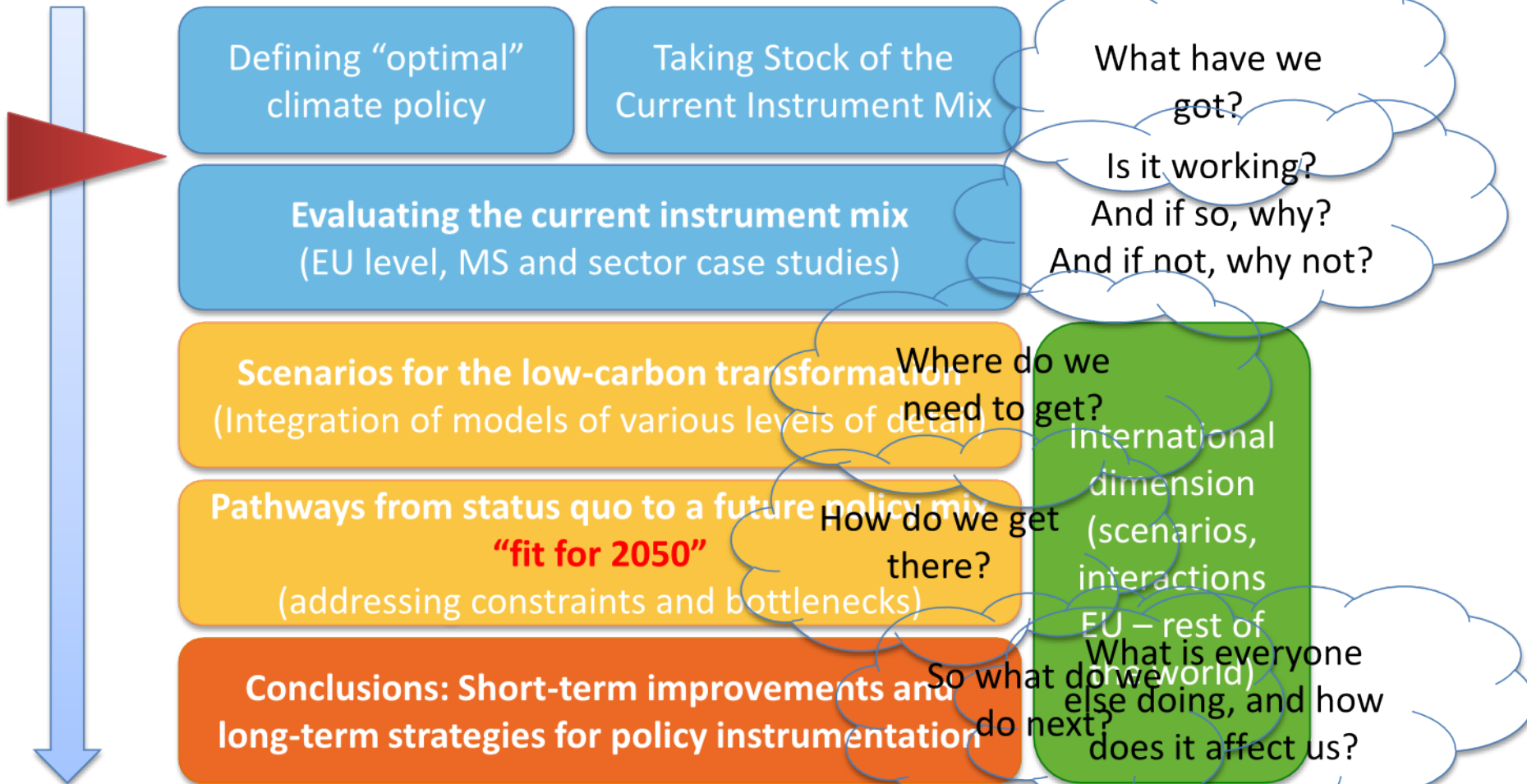
osnova prezentace

- kontext: projekt CECILIA 2050
- pojetí optimality
- policy landscapes
- výběr a evaluace nástrojů
- interakce uvnitř landscapes
- interakce mezi landscapes

kontext: projekt CECILIA 2050

- projekt 7.RP EK, 10 partnerů z 8 zemí, 09/2012 – 08/2015
- CECILIA2050 - *Choosing Efficient Combinations of Policy Instruments for Low-carbon development and Innovation to Achieve Europe's 2050 climate targets*
- analýza stávajících nástrojových mixů klimatické politiky a jejich interakcí
- mapování trajektorií a tvorba scénářů vývoje těchto mixů v EU
- hodnocení účinnosti, efektivnosti, ale i přijatelnosti, prosaditelnosti a dopadů na ekvitu, inovace a konkurenceschopnost
- kombinace různých kvantitativních a kvalitativních metod

CECILIA 2050: struktura projektu



optimalita

- klasické ekonomické pojetí efektivity – maximalizovat y při omezeních a, b, c
- faktory zatemňující optimalitu (širší perspektiva klimatické politiky):
 - různorodost cílů – snižování emisí, podíl OZE, energetická účinnost
 - path-dependency a lock-in – inovace, infrastruktura, regulační rámec (merit-order efekt, dilema vlastník-nájemce atd.)
 - politická ekonomie volby nástrojů – distribuční dopady, zájmové skupiny
 - systémové meze (např. carbon leakage) a neočekávané (břidličný plyn)

Kritéria optimality klimatické politiky

- Účinnost (*dosahuje politika svého/svých cílů?*)
- Nákladová efektivnost (*dosahuje cíle s nejnižšími náklady pro společnost?*)
 - statická efektivnost (*současné redukční možnosti*)
 - dynamická efektivnost (*setrvalá pobídka k redukcím*)
- Proveditelnost (*feasibility*)
 - politická (*přijetí veřejností, podpora od politiků*)
 - právní (*kompatibilita s unijní a národní legislativou*)
 - administrativní (*administrativní a vyvolaná zátěž*)

policy landscapes (*krajiny*)

- cena uhlíku
- energetická účinnost/spotřeba energie
- podpora obnovitelných zdrojů
- neuhlíkové (non-CO₂) emise skleníkových plynů

interakce

- cíl(e)
- rozsah a zaměření
- fungování
- implementace / administrativní infrastruktura

Tech_support

- obligation to ensure minimum biofuel content
- guaranteed price for electricity from renewable sources
- green premium for electricity from renewable sources
- Green Savings Programme
- Regeneration of panel buildings
- Eko-Energie programme
- EFEKT programme
- Programme for renewal of bus fleets in public transport
- Nat. Prg. for Energy Management and RES use in transport
- Support for combined transport
- Agreement on promotion of natural gas in transport
- support for plantations of fast-growing trees
- subsidies for afforestation of agricultural land
- processing and use of RES (biomass and biogas)
- Subsidies for sustainable use of energy resources
- Progres programme
- CzechEkoSystem
- Green public procurement

výběr nástrojů

ETS

EU ETS

Perv_Incentives

Partial excise tax refund for mineral oils used in agriculture

Information

Energy consultancy and information centres

energy labels

Integrated Pollution Register

ecolabelling (ekoznačení)

Command&Control

low-emission zones

obligation to reduce GHGs from fuels

sustainable biofuels criteria

energy performance of buildings

efficiency of energy use in electricity and heat generation

emission limits for air pollution (industrial emissions)

reduction in landfilled biodegradable waste

coal mining limits

performance standards for CO2 emissions from cars

Taxes

excise tax on mineral oils

tax reductions (excise tax on mineral oils)

tax on natural gas

tax on solid fuels

tax on electricity

road tax differentiation (LDV&HDV)

tax exemption from road tax

road toll

fee on regulated (ozone-depleting) substances

(air) pollution fees

premium for electricity generated in CHP

promotion of electricity from secondary energy sources

property tax breaks for RES production

income tax breaks for RES production

landfill tax

price support for electricity from secondary energy sources

mining fees

reduced VAT rate on heat and cold

výběr a evaluace nástrojů

nástroj	policy landscape			
	Zpoplatnění uhlíku	Energetická účinnost a spotřeba energie	Podpora OZE	Non-CO2 GHG emise
Emisní obchodování	✓			✓
Spotřební daně z minerálních paliv	(✓)	✓		
Daň z elektřiny	(✓)	✓	(✓)	
Daň ze zemního plynu	(✓)	✓		
Daň z pevných paliv	(✓)	✓		
Daňové zvýhodnění biopaliv			✓	
Odstranění vratky daně na zelenou naftu		✓		
Povinnost zajištění minimálního obsahu biopaliv			✓	
Podpora elektřiny z OZE formou výkupních cen (FIT)			✓	
Podpora elektřiny z OZE formou zelených bonusů			✓	
Poplatky za znečišťování ovzduší				✓
Program Zelená úsporám	(✓)	✓	(✓)	
Energetické štítky	(✓)	✓		
Územní ekologické limity těžby	(✓)	✓		
Snížená sazba DPH na dodávky tepla a chladu		✓		

Emisní obchodování

- evropský cap-and-trade systém, zahrnuje okolo 50% emisí GHG (v současnosti CO₂, N₂O a PCFs) - 1 EUA~1 t CO₂eq
- cca 430 zařízení (na 10% největších připadá 84% emisí)
- 1.&2. obchodovací období – povolenky zdarma – přéalokace (cca 15%, resp. 8%)
- ve 3. obch. období (2013-2020) – aukce, částečně ale i grandfathering (vč. energetiky)
- trh relativně likvidní – u OTE zobchodováno 106 mil. EUA (2011) – část spekulativní
- momentálně trpí převisem nabídky → tlak na ↓ceny (~ 3.5€)

Spotřební daň z minerálních olejů

- hlavní energetická/environmentální daň dle výnosů (81 mld. Kč) – fiskální funkce dominující cíl
- zdanění minerálních olejů pro pohon motorů a pro vytápění
- sazby nereflektují obsah uhlíku ani energie (*nafta x benzín*)
- relativně neelastická poptávka (cen. elasticita poptávky po motorových palivech okolo -0.5) → relativně konstantní výnos (ale ↑ palivová turistika)
- nízké administrativní náklady (>1% výnosu; 589 plátců)
- minimální sazby harmonizovány v EU, navržena revize do podoby dvousložkové daně (schvalování jednomyslně)

daň z elektřiny

- zavedena od 2008 (*nultá* fáze EDR)
- jediná sazba těsně nad unijním minimem – prakticky žádný motivační efekt
- osvobozena ekologicky šetrná elektřina (slunce, vítr, voda, geotermální, biomasa, důlní plyn, palivové články)
- neelastická poptávka (-0.2)
- výnos 1.4 mld. Kč, admin. a vyvolané náklady 1.4% a 0.4% (spravuje Celní správa; 561 plátců)

Daň ze zemního plynu

- od 2008, vydělena ze spotřební daně
- sazby, podle spalného tepla, těsně nad unijním minimem, snižená pro dopravu (postupný nárůst do 2020)
- osvobození při užití pro výrobu elektřiny, pro vysoce účinnou KVET a dodání pro domácnosti (*zvýhodnění proti uhlí*)
- vyšší elasticita (-1)
- výnos 1.3 mld. Kč, nízká admin. náklady (cca 550 plátců)

Daň z pevných paliv

- od 2008 uvalena na uhlí, koks a ostatní pevná paliva pro vytápění
- jediná sazba dle spalného tepla
- nízká elasticita poptávky (-0.11)
- osvobození při užití pro výrobu elektřiny a koksu, pro vysoce účinnou KVET (při dodání tepla domácnostem)
- výnos cca 0.5 mld. Kč, cca 220 plátců

Daňové zvýhodnění biopaliv

- v různých podobách od pol. 90. let, časté změny
- v současnosti 3 formy úlevy na spotřební dani:
 - snížená sazba pro směsnou naftu (B30)
 - osvobození čistého MEŘO/EEŘO
 - vratka daně odpovídající objemu ethanolu v E85
- objem daňových zvýhodnění cca 1.1 mld. Kč (B30 ~ 0.6 mil.) – rostoucí tendence – diskutováno opětovné zrušení

zelená nafta

- vratka SpD na naftu / směsnou naftu spotřebovanou pro zemědělskou prvovýrobu (cca 9000 podniků a farmářů)
- původně kvůli ochraně konkurenceschopnosti (při zvyšování SpD v roce 2000, agrární lobbying)
- do 2012 vratka 60% (85% B30), 2013 sníženo na 40% (57%), zrušení od 2014
- objem cca 1.8 mld. Kč (2011), z toho B30 cca 1/3

Povinnost zajištění minimálního obsahu biopaliv

- od 2007 v zákoně o ochraně ovzduší
- distributoři musí zajistit 4.1% a 6% podíl u benzínu a nafty – buď přimícháváním biopaliv nebo v čisté podobě
- pokuta z nedodaného objemu biopaliv 40 Kč/l (*pův. 75 Kč/l*)
- kritéria udržitelnosti – plnění prohlášením o shodě
- od 2014 bude nahrazeno povinností snižování emisí skleníkových plynů z (celého životního cyklu) pohonných hmot o 2, 4 a 6 % do konce let 2014, 2017 a 2020

Podpora elektřiny z OZE formou výkupních cen a zelených bonusů

- feed-in tarif od 2000, revidován 2005 a naposled 2012
- 2 alternativní formy podpory (*v urč. případech pouze bonus*)
- max. kapacita 100 kW (MVE do 10 MW, FVE do 30 kWe a to pouze na střechách a obvodové zdi, bioplyn max. ze 70% z cíleně pěstované biomasy)
- max. výše výkupní ceny 4500 Kč/MWh, pro jednotl. druhy OZE stanoví ERÚ tak, aby bylo dosaženo patnáctileté doby prosté návratnosti investic
- max. 5% meziroční snížení (vyjma když návratnost klesne pod 12 let)
- nárůst instal. výkonu FVE z 66 MWe (12/2008) na 1820 MWe (12/2010) → dopad na cenu podpory elektřiny z OZE ze 166 Kč/MWh (2010) na 583 Kč/MWh (celkem za rok cca 44 mld.)

Poplatky za znečišťování (ovzduší)

- tradiční environmentální poplatek z emisí
- zásadně revidován 2012 – zpoplatnění zúženo na 4 hlavní znečišťující látky – TZL, SO₂, NO_x a VOC a postupný nárůst sazeb do 2021 (celkově cca 4násobné zvýšení)
- spodní poplatková hranice 50 tis. Kč
- předchozí nastavení v zásadě neefektivní – minimální motivační efekt, výnos cca 340 mil., vysoké admin. a vyvolané náklady (u středních zdrojů převyšovaly výnos)
- v průběhu legislativního procesu málem došlo k úplnému zrušení

Program Zelená úsporám

- program MŽP na energetické úspory a vytápění OZE v rodinných a bytových domech – zateplení, výměna oken, rekuperace, změna vytápění a ohřevu TUV na OZE, pasivní domy
- od 2009, příjem žádostí do 9/2010, čerpání do konce 2012
- rozpočet cca 21 mld. (hl. z prodeje Kjótských AAU)
- administrováno přes 80 tis. žádostí, prům. intenzita podpory ~67%
- snížení emisí odhadováno na 710 kt CO₂/rok
- Nová zelená úsporám – start letos, financování z výnosů aukcí EUA (do 2020, něco mezi 10-28 mld. Kč...)

Energetické štítky

- označení o relativní energetické náročnosti u sériových elektrospotřebičů – praček, televizorů, mrazáků, chladniček, myček, klimatizací, sušiček, el. trub, světelných zdrojů
- povinnost distributorů uvádět na trh tyto výrobky s předepsaným štítkem (stroměček od A+++ po D, roční spotřeba atd.)
- odhadová roční úspora 1.353 PJ (2010, MURE2)
- mezi OECD zeměmi má ČR jednu z nejnižších znalostí označení (71 % respondentů)

Územní ekologické limity těžby

- od 1991 v severočeské hnědouhelné pánvi (také v ostravsko-karvinské pánvi)
- dominantní tlaky na prolomení se týkají dolů ČSA a Bílina, za ÚEL se tam nachází cca 850 mil. t uhlí (~ 50 % těžitelných zásob HU)
- revize Surovinové politiky ČR navrhuje se k rozhodnutí o limitech vrátit okolo 2016
- CzechCoal uvádí, že zachování limitů povede k ekonomickým ztrátám okolo 700 mld. Kč
- odhadované externality ze spálení tohoto uhlí se pohybují okolo 1.3 bil. Kč (loňská studie COŽP pro Greenpeace)

Snížená sazba DPH na dodávky tepla a chladu

- buď je to negativní daň na environmentálně šetrné dodávky energie nebo perverzní dotace
- týká se dodávek cca 400 PJ tepla z CZT/KVET (cca 2/3 dálkově dodávaného tepla pochází z KVET), celkem přibližně 1.5 mil. domácností
- těžce vyjednáno v přístupové smlouvě k EU (a revizi směrnice o DPH) – z původně dočasné výjimky (do 2007, resp. 2010) trvalá (ale snížená sazba rychle roste: 9% ve 2008, nyní 15%)
- teplárny v ETS se výměnou za bezplatné povolenky zavázaly k investicím do účinnosti a snížení emisí (okolo 120 mld. Kč do 2020)

cíle

klima

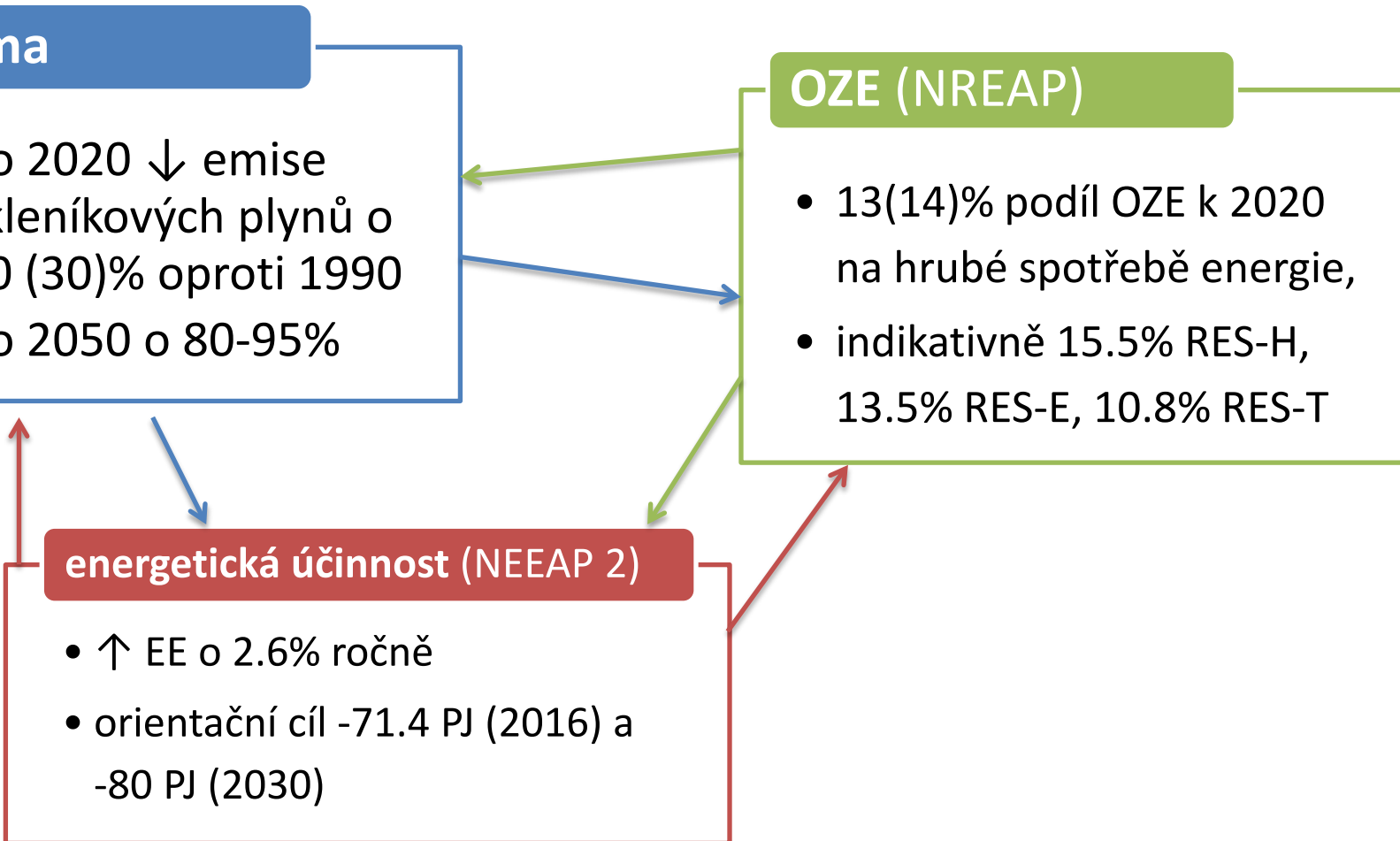
- do 2020 ↓ emise skleníkových plynů o 20 (30)% oproti 1990
- do 2050 o 80-95%

OZE (NREAP)

- 13(14)% podíl OZE k 2020 na hrubé spotřebě energie,
- indikativně 15.5% RES-H, 13.5% RES-E, 10.8% RES-T

energetická účinnost (NEEAP 2)

- ↑ EE o 2.6% ročně
- orientační cíl -71.4 PJ (2016) a -80 PJ (2030)



Interakce: krajina „cena uhlíku“

- hlavní nástroj EU ETS
- energetické daně (částečně?) suplují zpoplatnění uhlíku v sektorech mimo ETS
- (nepřímý) překryv energetického zdanění a ETS (sektory v ETS)
 - nejednoznačné primární zacílení energetických daní
 - (nepřímý) souběžný efekt energetických daní u ETS sektorů – potenciální řešení dvousložkovou daní (~12€/tCO₂)
- dosud převážně neefektivní fungování ETS – nejistota ohledně vývoje cen EUA → nejdřív přelokace, pak důsledek recese -> snaha o vyřazení části povolenek (backloading/set aside)

Interakce - krajina „energetická účinnost“

- energetické daně se překrývají co do konečných poplatníků/spotřebitelů, ale doplňují se co do spektra zdaněných produktů
- štítkování a Zelená úsporám zaměřeny zejména na domácnosti, vzájemně se doplňují
- překryv povinného minimálního obsahu biopaliv a daňového zvýhodnění
- synergie mezi energetickými daněmi, energetickými štítky a Zelenou úsporám
- potenciální synergický efekt daně z pevných paliv a územních limitů těžby
- konfliktní vztah mezi harmonizovaným zdaněním energií a vratkou na zelenou naftu
- role jádra ...

Interakce – krajina „obnovitelné zdroje“

- konkurence o produkční zdroje – biomasu, plochu střech, investice (crowding-out mezi RES-E a RES-H)
 - využití biomasy v malých KVET/teplárnách vs. spalování (ČEZ, EPH)
- biopaliva - zemědělské plodiny pro biopaliva vs. potravinářskou výrobu (u řepky i produkční možnosti)
- možnost volby výkupních cen nebo zelených bonusů u RES-E, u RES-H provozní/investiční podpora (vč. Zelené úsporám)
- kritéria udržitelnosti biopaliv
- potenciální synergický efekt kombinace minimálního objemu biopaliv a daňového zvýhodnění

Interakce - krajina „neCO₂ emise GHG“

- cca 14% celkových GHG emisí (8% CH₄, 5% N₂O)
- poplatek za znečišťování ovzduší (VOC, mimo metan, hl. tedy jako prekurzory ozónu) – částečný překryv s ETS co do regulovaných subjektů (podstatně širší u poplatků – 16 tis. subjektů vs. 430 zařízení)
- průmyslové emise ovlivňovány IPPC/IED + povinnost energetického auditu u průmyslových spotřebitelů

Interakce: uhlík ↔ EE

- (současná) nízká cena EUA může snižovat tlak na dosažení EE cílů
- spotřeba energetických produktů pro výrobu elektřiny osvobozená od energetických daní
- financování programu Zelená úsporám
- dosažení cílů EE v sektoru energetiky (tj. ↓ spotřeby) snižuje cenu EUA
- přidružené/synergické efekty snižování CO₂ a zvyšování EE na klasické emise

Interakce: uhlík ↔ RES

- ↑ cen EUA -> ↑ cen elektřiny -> ↓ ceny podpory OZE
- ↑ cen EUA -> ↑ profitabilita výroby elektřiny z OZE
- ↑ cen EUA -> ↑ spoluspalování biomasy
- povinnost minimálního objemu biopaliv mírně zvyšuje cenu motorových paliv (+0.5Kč/l)
- RES-E a RES-H mají vliv na poptávku po EUA v sektoru výroby elektřiny a tepla
- některé RES schémata jsou financována z výnosů zpoplatnění uhlíku (AAU -> Zelená úsporám, EUA -> Nová zelená úsporám)

Interakce: EE ↔ RES

- kogenerace - kumulace pobídek: snížená DPH, ELE osvobozená od daně z elektřiny + přímá podpora KVET / zelený bonus
- dosažení cílů EE v sektoru energetiky (tj. ↓ spotřeby) usnadňuje dosažení RES-E cílů
- potenciální crowding-out efekt (u investic)
- konkurence o stejné veřejné zdroje – Zelená úsporám
- územní limity těžby a energetické daně (potenciálně) zvyšují cenu fosilních alternativ
- (cenově) dostupná RES-E může snižovat tlak na dosažení EE cílů
- elektroenergetická infrastruktura (trvání přípravy a realizace liniových staveb)

Σ implementace / administrativní infrastruktura

- častá ingerence EU – EU ETS, štítky, harmonizace zdanění energií ...
- společná administrativa pro energetické daně a pro minimální objem biopaliv a daňové zvýhodnění
- společná administrativa výkupních cen a zeleného bonusu (a podpory KVET)
- u ostatních nástrojů dominuje resortní přístup

místo závěru otázky ...

- jaká role cenových nástrojů v optimálním politickém mixu (*správná cena uhlíku a ... máme nízkouhlíkovou ekonomiku?*)
- integrovaný, jasně strukturovaný mix vs. možnost překryvů a duplicit jako pojistek pro případné selhání nástroje(ů) („kumulace pobídek“ – komplementarita nebo konkurence?)
- kolik neefektivnosti chceme/budeme tolerovat s ohledem na prosaditelnost