



EVROPSKÁ KOMISE

V Bruselu dne 15.12.2011
SEK(2011) 1566 v konečném znění

PRACOVNÍ DOKUMENT ÚTVARŮ KOMISE

SOUHRN POSOUZENÍ DOPADŮ

Průvodní dokument k

**SDĚLENÍ KOMISE EVROPSKÉMU PARLAMENTU, RADĚ, EVROPSKÉMU
HOSPODÁŘSKÉMU A SOCIÁLNÍMU VÝBORU A VÝBORU REGIONŮ**

Energetický plán do roku 2050

{KOM(2011) 885 v konečném znění}

{SEK(2011) 1565 v konečném znění}

{SEK(2011) 1569 v konečném znění}

1. DEFINICE PROBLÉMU

Blahobyt našich občanů, průmyslu a hospodářství závisí na zajištění bezpečné, udržitelné a cenově dostupné energie. Energie je v moderním světě každodenní nutností a v Evropě je většinou považována za samozřejmost. Energetický systém a jeho organizace se vyvíjely v průběhu staletí, ne-li tisíciletí, přičemž se využívala různá paliva a distribuční systémy. Náš současný energetický systém a způsoby výroby, přeměny a spotřeby energie se do budoucna jeví jako neudržitelné z důvodu vysokého objemu emisí skleníkových plynů, rizik spojených s bezpečností dodávek a rizik souvisejících s konkurenceschopností v důsledku vysokých nákladů na energii a nedostatku investic.

Bude trvat celá desetiletí, než nasměrujeme naše energetické systémy na cestu lepšího zabezpečení a udržitelnosti. Neexistuje žádné zázračné řešení, jak tuto situaci změnit. Neexistuje žádný hojný zdroj energie, který by zároveň neměl nedostatky v oblasti udržitelnosti, zabezpečení dodávek a konkurenceschopnosti (ceny). Z tohoto důvodu bude řešení vyžadovat kompromisy a trh sám o sobě nemusí být v současném právním prostředí schopen toto řešení poskytnout. V blízké budoucnosti však bude nezbytné provést značné investice do náhrady energetických zdrojů s cílem zaručit občanům srovnatelnou úroveň komfortu za přijatelné ceny, zajistit bezpečné a konkurenceschopné dodávky energetických vstupů pro podniky a respektovat životní prostředí.

Spoléhání se na další nízkouhlíkové, domácí (tj. v rámci EU) nebo diverzifikovanější zdroje energie vyráběné a spotřebovávané efektivním způsobem může přinést značné výhody nejen z hlediska životního prostředí, konkurenceschopnosti a zabezpečení dodávek energie, ale také z hlediska hospodářského růstu, zaměstnanosti, regionálního rozvoje a inovací. Jaké jsou překážky? Proč k tomuto přechodu na energetický systém využívající nízkouhlíkové, konkurenceschopnější a diverzifikovanější zdroje nedochází buď vůbec, nebo k němu dochází příliš pomalu?

Tomuto přechodu brání několik faktorů:

1) Ceny energie na trhu plně neodrážejí všechny náklady pro společnost v oblasti znečištění, emisí skleníkových plynů, vyčerpávání zdrojů, odpadů, využívání půdy, kvality ovzduší a geopolitické závislosti.

2) Strnulost fyzického systému

Většinu investic do energetického systému představují dlouhodobá aktiva, což vede k významným patovým situacím, a k jakýmkoli změnám systému dochází jen postupně.

3) Vnímání ze strany veřejnosti a přístup uživatelů

Veřejnost může vnímat rizika související s výstavbou nových elektráren a infrastruktury negativněji, než jak jsou tato rizika vnímána v posudcích odborníků. Přesvědčit občany ke změně způsobu vytápění domů, osobní přepravy atd. rovněž může trvat dlouho a může to vyžadovat odpovídající pobídky nebo regulaci.

4) Nejistota týkající se vývoje v oblasti technologie, poptávky, cen a struktury trhu

Energetický systém je charakterizován velkým podílem dlouhodobých fixních nákladů, které je nutno během několika desetiletí získat zpět. Nejistota může významně zvýšit rizika a náklady investorů a je příčinou neochoty spotřebitelů i podniků investovat.

5) Nedokonalé trhy

V některých členských státech, kde na trzích doposud dominují zavedené společnosti, je slabá konkurence. Dalším faktorem je krátkozrakost trhu, tj. skutečnost, že účastníci trhu ne vždy preferují dlouhodobé investice, ale orientují se zpravidla na krátkodobé zisky. Rozvíjející se

trhy služeb energetické účinnosti a decentralizovaných obnovitelných zdrojů energie se potýkají s nízkým počtem účastníků a s absencí usnadňujícího regulačního rámce.

2. ANALÝZA SUBSIDIARITY A PŘIDANÉ HODNOTY EU

Pravomoci EU v oblasti energetiky jsou uvedeny v článku 194 Smlouvy o fungování Evropské unie¹. Pravomoci EU vztahující se k boji proti změně klimatu včetně snižování emisí skleníkových plynů v energetice a dalších odvětvích jsou zakotveny v článcích 191 až 193. Z ekonomického hlediska lze celé řady prvků vývoje energetického systému nejlépe dosáhnout na úrovni celé EU, a to jak pomocí opatření EU, tak opatření členských států při současném respektování jejich příslušných pravomocí.

3. CÍLE INICIATIVY EU

Obecným cílem je vytvoření vize a strategie dekarbonizace energetického systému EU do roku 2050 s přihlédnutím k cílům bezpečnosti dodávek a konkurenceschopnosti.

Pro dosažení tohoto obecného cíle jsou navrhovány konkrétnější cíle:

- i) poskytnout investorům větší jistotu v oblasti možného budoucího směřování politiky na úrovni EU nastíněním jednotlivých způsobů dekarbonizace do roku 2050 a jejich hlavních ekonomických, sociálních a environmentálních dopadů;
- ii) poukázat na kompromisy mezi politickými cíli i mezi různými způsoby dekarbonizace a identifikovat společné prvky všech způsobů dekarbonizace;
- iii) stanovit dílčí cíle na období po roce 2020 s cílem mobilizovat zúčastněné osoby a poskytnout větší jistotu na období po roce 2020.

Plán do roku 2050 by měl být založen na současných cílech energetické politiky EU, kterými je udržitelnost, zabezpečení dodávek a konkurenceschopnost.

4. MOŽNOSTI POLITIK

Toto posouzení dopadů není klasickým posouzením, které uvádí seznam možností politik vedoucích k dosažení určitých politických cílů a následně hodnotí dopady těchto možností politik s cílem vybrat upřednostňovanou variantu. Zkoumá spíše několik možností budoucího vývoje s cílem získat spolehlivější informace o tom, jak by v rámci energetického systému bylo možné dosáhnout 85% snížení emisí CO₂ souvisejících se spotřebou energie v porovnání s rokem 1990 (což odpovídá 80% snížení emisí skleníkových plynů do roku 2050) a zlepšit bezpečnost dodávek a konkurenceschopnost, avšak žádnou z těchto možností nevybírá.

Pro účely analýzy dekarbonizace energetického systému by bylo možné navrhnout několik užitečných scénářů. Podoba těchto scénářů byla důkladně projednávána s různými zúčastněnými stranami. Tyto zúčastněné strany společně s Evropskou komisí určily čtyři hlavní cesty dekarbonizace energetiky – energetická účinnost, která má dopad především na

¹ Článek 194

1. V rámci vytváření a fungování vnitřního trhu a s přihlédnutím k potřebě chránit a zlepšovat životní prostředí má politika Unie v oblasti energetiky v duchu solidarity mezi členskými státy za cíl:

- a) zajistit fungování trhu s energií;
- b) zajistit bezpečnost dodávek energie v Unii;
- c) podporovat energetickou účinnost a úspory energie, jakož i rozvoj nových a obnovitelných zdrojů energie;
- d) podporovat propojení energetických sítí.

poptávku, a obnovitelné zdroje energie, jaderná energie a zachycování a ukládání CO₂ s dopadem převážně na nabídku (snižování uhlíkové náročnosti dodávek). Navrhované možnosti politiky (scénáře) zkoumají 5 různých kombinací těchto čtyř možností dekarbonizace. Možnosti dekarbonizace nejsou nikdy zkoumány izolovaně vzhledem k tomu, že do každého scénáře, který hodnotí celý energetický systém, je vždy nutné zahrnout interakci různých prvků. Všechny scénáře dekarbonizace dosahují do roku 2050 85% emisí CO₂ souvisejících se spotřebou energie a jednotlivé možnosti politiky budou pečlivě posouzeny z hlediska toho, zda zlepšují také bezpečnost dodávek a konkurenceschopnost energetiky a zda vedou k cenově dostupným nákladům na energii.

	Možnosti politik
1	Dosavadní přístup (obecný referenční scénář ²)
1a	Scénář současných politických iniciativ (aktualizovaný referenční scénář)
2	Scénář vysoké energetické účinnosti
3	Scénář dodávek na základě diverzifikovaných technologií ³
4	Scénář energie z vysoce obnovitelných zdrojů
5	Scénář opožděného CCS
6	Scénář nízkého podílu jaderné energie

5. POSOUZENÍ DOPADŮ A POROVNÁNÍ MOŽNOSTÍ

Dopady na životní prostředí

Pokud jde o dopady na životní prostředí, všechny možnosti politik výrazně snižují spotřebu energie, přičemž s největším snížením počítá scénář vysoké energetické účinnosti. Skladba zdrojů energie by v dekarbonizovaném systému byla rovněž výrazně odlišná a všechny scénáře počítají s výrazným zvýšením podílu obnovitelných zdrojů energie. Jaderný vývoj závisí na přijatých předpokladech politiky a pohybuje se od 2% do 18% podílu na spotřebě primární energie. Podíl zemního plynu je nejvyšší ve scénáři nízkého podílu jaderné energie s významným zaváděním CCS. Podíl ropy a tuhých paliv klesá. Podíl elektřiny na konečné spotřebě energie se oproti současné úrovni zdvojnásobí a elektřina se stane nejvýznamnějším konečným zdrojem energie. Všechny scénáře dekarbonizace dosáhnou v roce 2050 v porovnání s rokem 1990 80% snížení emisí skleníkových plynů a 85% snížení emisí CO₂ spojených se spotřebou energie a stejné výše kumulativních emisí v průběhu celého sledovaného období. V roce 2030 budou emise CO₂ související se spotřebou energie o 38 % až 41 % nižší a celkové snížení emisí skleníkových plynů dosáhne 40 %–41 %.

Ekonomické dopady

Z různých analýz uhlíkových a energetických politik ve vztahu k HDP vyplývá, že ekonomický dopad je značně omezený. V závislosti na scénáři dekarbonizace nevznikají v porovnání s referenčním scénářem a se scénářem současných politických iniciativ v důsledku snahy o tuto významnou dekarbonizaci v rámci celosvětového úsilí buď žádné, nebo jen nízké dodatečné průměrné roční náklady na energetický systém. Co se týče cen elektřiny, některé možnosti politik vykazují v porovnání s referenčním scénářem a se scénářem současných politických iniciativ mírný pokles cen elektrické energie (scénář energetické účinnosti a scénář dodávek na základě diverzifikovaných technologií), zatímco jiné vykazují

² Použito i v plánu přechodu na nízkouhlíkové hospodářství a v bílé knize o dopravě.

³ Scénář 3 uvádí scénář „efektivních a široce přijímaných technologií“, který byl použit v plánu přechodu na nízkouhlíkové hospodářství a v bílé knize o dopravě na základě scénáře 1a.

jejich nárůst (scénář vysoce obnovitelných zdrojů energie a v menší míře i scénář nízkého podílu jaderné energie). Ceny uhlíku v rámci systému obchodování s emisemi jsou výrazně vyšší než v referenčním scénáři a ve scénáři současných politických iniciativ, zatímco ceny paliv jsou nižší. Všechny možnosti politik vyžadují stále sofistikovanější energetické infrastruktury (elektrické vedení, inteligentní sítě a skladování), přičemž nejvyšší požadavky v tomto ohledu vykazuje scénář vysoce obnovitelných zdrojů energie.

Sociální dopady

Sociální rozměr plánů dekarbonizace je velmi důležitý, protože přechod na nízkouhlíkové hospodářství bude vyžadovat rozsáhlé změny v řadě oblastí, které postihnou společnosti, zaměstnanost i pracovní podmínky. Vzdělávání a odbornou přípravu je nutno řešit v rané fázi s cílem předejít nezaměstnanosti v některých odvětvích a nedostatku pracovních sil v jiných.

Dopad politik dekarbonizace na zaměstnanost do roku 2020 není významný, jak vyplývá z několika studií, ale investice do nových technologií by mohly vyvolat poptávku po pracovních místech vyžadujících vyšší kvalifikaci. Zabezpečení dodávek energie posuzované jako závislost na dovozu se ve všech možnostech politiky do roku 2050 zlepšuje, přičemž nejvýraznějšího zlepšení dosahuje scénář vysoce obnovitelných zdrojů energie. Co se týče dostupnosti energií pro domácnosti, všechny možnosti politiky vykazují značné úspory paliva, ale také vyšší náklady na kapitálové investice a na investice do energetické účinnosti. Celkové náklady na energii v domácnostech jsou u všech možností politiky vyšší, nejvyšší nárůst vykazovaly možnosti s velkým podílem politik energetické účinnosti a zavádění obnovitelných zdrojů energie.

Možnosti byly porovnány na základě **efektivity, účinnosti a soudržnosti**.

Z hlediska efektivity byly porovnávány 3 cíle energetické politiky – udržitelnost, zabezpečení dodávek a konkurenceschopnost. Všechny možnosti politiky byly navrženy tak, aby do roku 2050 dosáhly 85% snížení emisí CO₂ souvisejících se spotřebou energie, a tudíž jsou všechny efektivní. Je však třeba poukázat na skutečnost, že některé možnosti do značné míry závisí na úspěchu nových, avšak komerčně dosud neověřených technologií. Pokud jde o zabezpečení dodávek, všechny možnosti politik snižují závislost na dovozu. Nicméně v elektrifikovanějším světě může mnohem větší obavy vzbuzovat stabilita rozvodné sítě. Co se týče konkurenceschopnosti, některé možnosti politik vykazují v porovnání s referenčním scénářem a scénářem současných politických iniciativ mírný pokles cen, zatímco jiné vykazují jejich nárůst. Ceny uhlíku v rámci systému obchodování s emisemi jsou výrazně vyšší než v referenčním scénáři a ve scénáři současných politických iniciativ, zatímco ceny paliv jsou nižší. Tento model spouští odpovídající investice, které jsou určovány konkrétními politikami nebo cenami uhlíku, a investiční rozhodnutí jsou založena na předpokladu dokonalé předvídativosti.

Z hlediska účinnosti z této analýzy vyplývá, že náklady na dekarbonizaci energetického systému jsou ve všech scénářích obdobné a že většina scénářů dekarbonizace dokonce v porovnání s referenčním scénářem vykazuje úspory nákladů. Nejméně nákladný je scénář opožděného CCS a scénář dodávek na základě diverzifikovaných technologií se značným podílem jaderné energie.

Všechny politické scénáře jsou v souladu s ostatními dlouhodobými cíli EU (týkajícími se klimatu, dopravy atd.). Žádná z možností politik není jednoznačným vítězem ve smyslu nejlepšího hodnocení ve všech kritériích a bude nutno zvážit některé kompromisy.

6. ZÁVĚRY

Z prognóz současných trendů vyplývá snížení emisí skleníkových plynů pouze o polovinu potřebného množství, zvýšená závislost na dovozu, zejména pokud jde o plyn, a rostoucí ceny elektřiny a náklady na energii. Modelová analýza ukázala, že dekarbonizace energetického sektoru je možná, že jí lze dosáhnout různými kombinacemi energetické účinnosti, obnovitelných zdrojů a s přispěním jaderné energie a CCS a že náklady na ni jsou únosné.

Společné prvky analýzy scénářů

- Integrovaný přístup je nutností.
- Elektřina je významným činitelem scénářů dekarbonizace, neboť v roce 2050 dosáhne její podíl 36 %–39 %.
- Významného zlepšení energetické účinnosti dosahují všechny scénáře dekarbonizace.
- Podíl obnovitelných zdrojů energie výrazně stoupá ve všech scénářích a v roce 2050 dosáhne nejméně 55 % hrubé konečné spotřeby energie.
- Zvýšené využívání energie z obnovitelných zdrojů, jakož i zlepšení energetické účinnosti vyžaduje moderní, spolehlivou a inteligentní infrastrukturu včetně skladování elektrické energie.
- Významnou úlohu při dekarbonizaci má jaderná energie, která vykazuje nejvyšší míru rozšíření ve scénáři opožděného CCS.
- CCS významně přispívá k dekarbonizaci ve většině scénářů a nejvyšší míru rozšíření vykazuje v případě scénáře s omezením jaderné energie.
- Všechny scénáře vykazují přechod od vysokých nákladů na palivo/provozních nákladů k vysokým kapitálovým výdajům.
- Podstatné změny v období do roku 2030 budou rozhodující pro nákladově efektivní dlouhodobý přechod k celosvětové dekarbonizaci; ekonomické náklady budou únosné, pokud tato opatření budou zahájena brzy, tak aby restrukturalizace energetického systému probíhala zároveň s investičními cykly.
- Náklady na tuto rozsáhlou dekarbonizaci jsou ve všech scénářích nízké vzhledem k nižším nákladům na zásobování palivy, přičemž úspora nákladů se projevuje zejména ve scénářích, které vycházejí ze všech čtyř hlavních možností dekarbonizace.
- Náklady jsou rozděleny do různých odvětví nerovnoměrně, přičemž největší nárůst nákladů vyplývajících z vyšších přímých výdajů na energetickou účinnost vozidel, zařízení a izolace spočívá na bedrech domácností.
- Externí náklady EU na energii v souvislosti s dovozem ropy, zemního plynu a uhlí budou v rámci dekarbonizace podstatně nižší vzhledem k výraznému snížení dováženého množství a cen.

Některé politicky relevantní závěry lze vyvodit jak na základě výsledků analýzy scénářů, tak na porovnání ideálních tržních a technologických podmínek potřebných pro účely vytváření modelů s realitou, která je ve skutečnosti mnohem složitější.

Důsledky pro budoucí tvorbu politik

- Úspěšná dekarbonizace je možná při současném zachování konkurenceschopnosti hospodářství EU. Pokud by nebyla provedena celosvětová opatření v oblasti klimatu, mohl by se únik uhlíku stát problémem a mohla by nastat potřeba nalézt vhodné nástroje pro zachování konkurenceschopnosti energeticky náročných odvětví.

- Předvídatelnost a stabilita politického a právního rámce vytváří příznivé prostředí pro investice do nízkouhlíkových technologií. Zatímco rámec do roku 2020 je víceméně daný, měly by být již nyní zahájeny diskuse o politikách na období 2020–2030. Dílčí cíle a cíle mohou pomoci vyhnout se uvízlým nákladům. Nejistota může vést k nežádoucí situaci, kdy by byly realizovány pouze investice s nízkými náklady na počáteční kapitál.
- Fungování vnitřního trhu je nezbytné pro podporu investic, které jsou nákladově nejefektivnější.
- Energetická účinnost má tendenci vykazovat v modelovém světě lepší výsledky než ve skutečnosti. Zvyšování energetické účinnosti často brání nejednotnosti pobídek, finanční problémy některých skupin zákazníků, nedostatečné znalosti a nedostatečná předvídatelnost vedoucí k patovým situacím v oblasti některých zastaralých technologií atd. Z tohoto důvodu existuje silná potřeba vytvářet cílené politiky podpory, které se budou týkat například energeticky účinnějšího rozhodování spotřebitelů.
- Značnou podporu je třeba věnovat výzkumu a vývoji a demonstracím s cílem snížit náklady na nízkouhlíkové technologie.
- Patřičnou pozornost je třeba věnovat přijímání všech nízkouhlíkových technologií a infrastruktury ze strany veřejnosti a rovněž ochotě spotřebitelů provádět předpokládané změny a nést vyšší náklady.
- Může nastat nutnost zvážit doprovodnou sociální politiku již na začátku tohoto procesu vzhledem k tomu, že značnou část nákladů ponese na bedrech domácnosti. I když tyto náklady mohou být pro průměrnou domácnost dostupné, zranitelní spotřebitelé mohou pro vyrovnání se se zvýšenými výdaji potřebovat speciální podporu.
- Flexibilita. Budoucnost je nejistá a nikdo ji není schopen předpovědět. Proto je zachování flexibility významné z hlediska nákladově efektivního přístupu, ale některá rozhodnutí je třeba učinit již v této fázi za účelem zahájení procesu nezbytných inovací a investic, pro které investoři požadují přiměřenou míru jistoty plynoucí ze snížení politických a regulačních rizik.
- Vnější rozměr, především vztahy s dodavateli energie, by měl být řešen aktivně a již v počáteční fázi s ohledem na dopady globální dekarbonizace na příjmy z vývozu fosilních paliv a na nezbytné investice do výroby a přenosu energie ve fázi přechodu k dekarbonizaci.

7. SLEDOVÁNÍ A HODNOCENÍ

Tento plán není jednorázovou záležitostí a bude pravidelně aktualizován s ohledem na aktuální vývoj. Kromě toho bude Komise neustále sledovat soubor základních ukazatelů, které jsou již k dispozici a jsou v současné době využívány.