

CS

CS

CS



EVROPSKÁ KOMISE

V Bruselu dne 17.11.2010
KOM(2010) 677 v konečném znění

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

**Priority energetických infrastruktur do roku 2020 a na další období –
návrh na integrovanou evropskou energetickou síť**

{SEK(2010) 1395 v konečném znění}

{SEK(2010) 1396 v konečném znění}

{SEK(2010) 1398 v konečném znění}

ZPRÁVA KOMISE EVROPSKÉMU PARLAMENTU, RADĚ, EVROPSKÉMU HOSPODÁŘSKÉMU A SOCIÁLNÍMU VÝBORU A VÝBORU REGIONŮ

Priority energetických infrastruktur do roku 2020 a na další období – návrh na integrovanou evropskou energetickou síť

OBSAH

1.	Úvod.....	4
2.	Problémy infrastruktury si vyžadují okamžité kroky.....	6
2.1.	Elektrorozvodné sítě a skladování elektrické energie.....	6
2.2.	Přepravní soustavy a skladování zemního plynu.....	7
2.3.	Sítě dálkového vytápění a chlazení.....	7
2.4.	Zachycování, přeprava a skladování CO ₂ (CCS).....	7
2.5.	Infrastruktura pro přepravu a rafinaci ropy a olefinů.....	7
2.6.	Trh poskytne většinu investic, ale překážky zůstávají.....	8
2.7.	Potřeby investic a chybějící finanční prostředky.....	9
3.	Návrh energetické infrastruktury: Nová metoda strategického plánování.....	9
4.	Priority evropské infrastruktury do roku 2020 a na další období.....	10
4.1.	Prioritní koridory pro elektřinu, plyn a ropu.....	10
4.1.1.	Zajištění vhodnosti evropské elektrorozvodné sítě pro rok 2020.....	10
4.1.2.	Diverzifikované dodávky plynu do plně propojené a flexibilní sítě plynovodů EU..	11
4.1.3.	Zajištění bezpečnosti dodávek ropy.....	11
4.1.4.	Rozvoj technologií inteligentních sítí.....	12
4.2.	Příprava dlouhodobých sítí.....	12
4.2.1.	Evropské elektrické dálnice.....	12
4.2.2.	Evropská infrastruktura pro dopravu CO ₂	13
4.3.	Od priorit k projektům.....	13
5.	Soubor nástrojů pro urychlení realizace.....	13
5.1.	Regionální uskupení.....	13
5.2.	Rychlejší a transparentnější povolovací řízení.....	14
5.3.	Lepší metody a informace pro orgány s rozhodovací pravomocí a občany.....	15

5.4.	Vytvoření stabilního rámce pro financování.....	16
5.4.1.	Zapojení soukromých zdrojů lepším rozdělením nákladů	16
5.4.2.	Optimalizace zapojení veřejných a soukromých zdrojů snížením rizik investorů.....	17
6.	Závěry a další postup	17
PŘÍLOHA.....		18
1.	Úvod.....	18
2.	Vývoj poptávky a nabídky energie	19
3.	Prioritní koridory pro elektřinu, plyn a ropu.....	26
3.1.	Zajištění vhodnosti evropské elektrorozvodné sítě pro rok 2020	26
3.1.1.	Mořská síť v severních mořích	26
3.1.2.	Propojení v jihozápadní Evropě.....	29
3.1.3.	Spojení ve střední východní a jihovýchodní Evropě.....	31
3.1.4.	Dokončení plánu propojení baltského trhu s energií v elektřině.....	32
3.2.	Diverzifikované dodávky plynu do plně propojené a flexibilní sítě plynovodů EU..	32
3.2.1.	Jižní koridor	32
3.2.2.	Severojižní propojení plynovodů ve východní Evropě.....	34
3.2.3.	Dokončení plánu propojení baltského trhu s energií v plynu	35
3.2.4.	Severojižní koridor v západní Evropě.....	36
3.3.	Zajištění bezpečnosti dodávek ropy	36
3.4.	Rozvoj technologií inteligentních sítí	37
4.	Příprava dlouhodobých sítí	42
4.1.	Evropské elektrické dálnice	42
4.2.	Evropská infrastruktura pro dopravu CO ₂	43

1. ÚVOD

Energetická infrastruktura Evropy je centrální nervová soustava naší ekonomiky. Cíle energetické politiky EU a také ekonomické cíle Evropa 2020 nejsou dosažitelné bez výrazného posunu ve způsobu rozvoje evropské infrastruktury. Přestavba našeho energetického systému na nízkouhlíkovou budoucnost není úkolem pouze pro odvětví energetiky. Budou nutná technologická zlepšení, vyšší efektivnost, odolnost vůči změnám klimatu a nové možnosti přizpůsobení. Nejde o úkol, kterého by mohl dosáhnout jednotlivý členský stát sám. Bude zapotřebí evropská strategie a financování.

Energetická politika pro Evropu přijatá Evropskou radou v březnu 2007¹, stanoví **základní cíle energetické politiky Unie týkající se konkurenceschopnosti, udržitelnosti a bezpečnosti dodávek**. Vnitřní trh s energií musí být v příštích letech dokončen a obnovitelné zdroje musí do roku 2020 přispívat 20 procenty k naší konečné spotřebě energie, emise skleníkových plynů se musí snížit o 20 %², a energetická účinnost musí zabezpečit 20 % úspor ve spotřebě energie. EU musí zajistit bezpečnost dodávek pro svých 500 milionů občanů za konkurenční ceny v souvislosti s rostoucí mezinárodní hospodářskou soutěží v oblasti světových zdrojů. Relativní význam energetických zdrojů se bude měnit. Pokud jde o fosilní paliva, zejména plyn a ropu, EU se stane ještě více závislá na dovozech. Poptávka po elektřině výrazně vzroste.

Sdělení **Energie 2020**³ přijaté dne 10. listopadu 2010 vyzvalo k postupné změně ve způsobu, jak plánujeme, stavíme a provozujeme naše energetické infrastruktury a sítě. Energetické infrastruktury jsou nejvýznamnější složkou stěžejní iniciativy⁴ „Evropa méně náročná na zdroje“.

Odpovídající, integrované a spolehlivé energetické sítě jsou rozhodujícím předpokladem nejenom pro cíle energetické politiky EU, ale také pro ekonomickou strategii EU. Rozvoj naší energetické infrastruktury poskytne EU možnost nejenom zajistit řádné fungování vnitřního trhu s energií, ale zvýší rovněž bezpečnost dodávek, umožní integraci obnovitelných zdrojů energie, zvýší energetickou účinnost a spotřebitelům zajistí prospěch z nových technologií a inteligentního využívání energie.

EU doplácí na zastaralou a špatně propojenou energetickou infrastrukturu. V lednu 2009 řešení poruch dodávek plynu ve východní Evropě bránil nedostatek možností zpětného toku a neodpovídající infrastruktury propojení a skladování. Rychlý rozvoj výroby elektřiny z větru v oblastech Severního a Baltského moře je brzděn nedostatečným napojením rozvodných sítí jak na moři, tak na pevnině. Rozvoj velkého potenciálu výroby energie z obnovitelných zdrojů v jižní Evropě a Severní Africe nebude možný bez dalších propojení v rámci EU a se sousedními zeměmi. Rizika a náklady z důvodu narušení a ztrát budou mnohem větší, pokud EU nebude neprodleně investovat do inteligentních, efektivních a konkurenceschopných energetických sítí a pokud nevyužije svůj potenciál ke zlepšení energetické účinnosti.

¹ Závěry předsednictví, Evropská rada, březen 2007.

² 30 % v případě splnění příslušných podmínek.

³ KOM (2010) 639.

⁴ Strategie Evropa 2020 – KOM(2010) 2020.

V dlouhodobém výhledu tyto problémy umocňuje cíl EU týkající se dekarbonizace, tj. snížení našich emisí skleníkových plynů o 80 – 95 % do roku 2050, což zvyšuje potřebu dalšího rozvoje, např. infrastruktury pro velkokapacitní skladování elektřiny, nabíjení elektrických vozidel a dopravy a ukládání CO₂ a vodíku. Infrastruktura postavená v příštím desetiletí se bude v širokém měřítku využívat ještě kolem roku 2050. Je proto důležité mít na zřeteli **dlouhodobý cíl**. Komise plánuje předložit v roce 2011 podrobný plán do roku 2050. V plánu budou předloženy varianty z hlediska podílu různých druhů energií, ve kterých budou popsány způsoby dosažení dlouhodobého evropského cíle týkajícího se dekarbonizace a jejich dopady na rozhodnutí ohledně energetické politiky. Sdělení obsahuje mapu energetické infrastruktury, která bude potřebná pro dosažení energetických cílů pro rok 2020. Plány týkající se nízkouhlíkového hospodářství a energetiky do roku 2050 poskytnou další informace a dlouhodobý výhled a budou tedy vodítkem pro realizaci energetické infrastruktury EU.

Energetická infrastruktura plánovaná dnes musí být v souladu s dlouhodobými politickými volbami.

Pro koordinaci a optimalizaci vývoje sítě v celoevropském měřítku je potřebná nová politika EU v oblasti energetické infrastruktury. To EU umožní využít veškeré výhody integrované evropské sítě, které výrazně přesahují hodnotu jejich jednotlivých složek. Evropská strategie pro plně integrované energetické infrastruktury založené na inteligentních a nízkouhlíkových technologiích sníží náklady jednotlivých členských států na změnu týkající se snižování uhlíku za pomoci úspor z rozsahu. Plně propojený evropský trh rovněž zvýší bezpečnost dodávek a pomůže stabilizovat spotřebitelské ceny zajištěním toho, že elektřina a plyn půjdou tam, kde jsou potřebné. Evropské sítě a případně i sítě se sousedními zeměmi usnadní také hospodářskou soutěž na jednotném trhu EU s energií a zvýší solidaritu mezi členskými státy. Integrovaná evropská infrastruktura především zajistí přístup k cenově dostupným zdrojům energie pro evropské občany a podniky. To naopak pozitivně přispěje k cíli politiky Evropa 2020, kterým je udržení silné, různorodé a konkurenceschopné průmyslové základny v Evropě.

Schvalování projektů a financování jsou dvě konkrétní otázky, které je třeba řešit. Povolování projektů a přeshraniční spolupráce musí být efektivnější a transparentnější, aby je veřejnost lépe přijímala a aby se urychlilo jejich provádění. Je nutné navrhnout nová finanční řešení s cílem zabezpečit potřebné investice odhadované pro příští desetiletí na přibližně jeden trilion EUR, z čehož polovina půjde do samotných energetických sítí. Většina těchto investic do sítí bude muset být uhrazena z regulovaných sazeb a poplatků za přetížení. Podle současného regulačního rámce však **nebudou vynaloženy všechny nezbytné investice, nebo nebudou vynaloženy tak rychle, jak je třeba**, zejména z důvodu nekomerčních kladných externalit nebo regionální či evropské přidané hodnoty některých projektů, jejichž přímé přínosy na vnitrostátní nebo místní úrovni je omezený. Hospodářský pokles ještě více zpomalil investice do infrastruktury.

Kroky zaměřené na novou energetickou strategii pro EU mají plnou podporu hlav evropských států a předsedů vlád. V březnu 2009 vyzvala Evropská rada⁵ k důkladnému přezkumu transevropských sítí pro energetický rámec (TEN-E)⁶ jejich přizpůsobením jak úkolům

⁵ Závěry předsednictví Evropské rady ze dne 19. – 20. března 2009, 780/09.

⁶ Pokyny TEN-E a finanční nařízení TEN. Viz zprávu o provádění TEN-E v období 2007–2009, KOM(2010) 203.

nastíněným výše, tak i novým odpovědnostem, které byly Unii uloženy článkem 194 Lisabonské smlouvy.

Toto sdělení představuje návrh, jehož cílem je poskytnout EU dlouhodobou vizi toho, co je třeba udělat, aby naše sítě byly účinné. Navrhuje novou metodu strategického plánování za účelem zmapování potřebných infrastruktur; určuje, které infrastruktury jsou předmětem evropského zájmu na základě jasné a transparentní metodiky a poskytuje soubor nástrojů k zajištění jejich včasné realizace, včetně způsobů urychlení povolování, zlepšení rozdělení nákladů a účelově zaměřených finančních prostředků pro zapojení soukromých investic.

2. PROBLÉMY INFRASTRUKTURY SI VYŽADUJÍ OKAMŽITÉ KROKY

Úkol propojení energetické infrastruktury a její přizpůsobení novým potřebám je závažný a naléhavý a týká se všech odvětví⁷.

2.1. Elektrorozvodné sítě a skladování elektrické energie

Elektrorozvodné sítě se musí zdokonalit a modernizovat, aby vyhověly **rostoucí poptávce** kvůli podstatné změně v celkovém hodnotovém řetězci energie a skladbě energetických zdrojů, ale také z důvodu několikanásobného nárůstu aplikací a technologií, které se spoléhají na elektřinu jako na zdroj energie (tepelná čerpadla, elektrická vozidla, vodíkové a palivové články⁸, informační a komunikační zařízení atd.). Rozvodné sítě se musí rovněž bezodkladně rozšířit a modernizovat, aby se podpořila integrace trhu a udržely existující úroveň bezpečnosti systému, ale zejména aby se dopravovala a vyvážila **elektřina vyráběná z obnovitelných zdrojů**, která se má v období 2007–2020 více než zdvojnásobit⁹. Významný podíl výrobních kapacit se soustředí na místech vzdálených od hlavních středisek spotřeby nebo skladování. Očekává se, že v roce 2020 bude až 12 % výroby energie z obnovitelných zdrojů pocházet ze zařízení na volném moři, zejména v severních mořích. Podstatný podíl bude také pocházet z pozemních solárních a větrných elektráren v jižní Evropě nebo zařízení na biomasu ve střední a východní Evropě, ale decentralizovaná výroba bude mít rovněž své místo. Za pomoci dobře **propojených a inteligentních sítí, včetně velkokapacitního skladování**, lze náklady na rozvoj energetiky z obnovitelných zdrojů snížit, neboť největší účinnosti lze dosáhnout v celoevropském měřítku. Mimo těchto krátkodobých požadavků se budou muset elektrorozvodné sítě zásadně rozvíjet, aby v časovém horizontu do roku 2050 byl umožněn přechod na dekarbonizovaný elektrický systém na základě nových **vysokonapěťových dálkových technologií a nových technologií skladování elektrické energie** s cílem vyhovět neustále rostoucím podílům energie z obnovitelných zdrojů z EU i z dalších oblastí.

Sítě musí být současně také inteligentnější. Dosažení cílů energetické účinnosti a cílů energie z obnovitelných zdrojů v EU do roku 2020 nebude možné bez většího množství **inovací a inteligence** v sítích jak na úrovni přenosu, tak distribuce, zejména za pomoci informačních a komunikačních technologií. Bude to důležité v zajištění řízení poptávky a jiných služeb **inteligentních sítí**. Inteligentní elektrorozvodné sítě usnadní průhlednost a umožní

⁷ Podrobnější analýzu viz příloha a posouzení dopadů připojené k tomuto sdělení.

⁸ Rozvoj ve velkém měřítku bude vyžadovat vybudování rozsáhlé infrastruktury pro dopravu a skladování vodíku.

⁹ Na základě vnitrostátních akčních plánů pro energii z obnovitelných zdrojů oznámených Komisi 23 členskými státy.

spotřebitelům kontrolovat spotřebiče ve svých domovech za účelem úspory energie, usnadní domácí výrobu energie a sníží náklady. Tyto technologie pomohou rovněž posílit konkurenceschopnost a celosvětovou vedoucí pozici průmyslu EU na poli technologie, včetně malých a středních podniků.

2.2. Přepravní soustavy a skladování zemního plynu

Za předpokladu zajištění dodávek bude zemní plyn v nadcházejících desetiletích i nadále hrát klíčovou úlohu ve skladbě energetických zdrojů EU a získá na významu jako **záložní palivo** pro variabilní výrobu elektřiny. I když v dlouhodobém výhledu mohou nekonvenční zdroje a zdroje bioplynu přispět ke snížení závislosti EU na dovozech, střednědobé vyčerpání domácích konvenčních zdrojů zemního plynu si vyžaduje další diverzifikované **dovozy**. Sítě plynovodů se potýkají s dalšími požadavky na flexibilitu systému, potřebu obousměrných plynovodů, větší skladovací kapacity a pružné dodávky, včetně zkapalněného zemního plynu (LNG) a stlačeného zemního plynu (CNG). Trhy jsou současně dosud roztržité a monopolistické s různými překážkami pro otevřenou a spravedlivou hospodářskou soutěž. Ve východní Evropě převažuje **závislost na jediném zdroji** ve spojení s chybějící infrastrukturou. Diverzifikované portfolio fyzických zdrojů plynu a plynovodních tras a plně propojená a obousměrná síť plynovodů v místech, kde je nutná¹⁰, jsou v EU potřebné již do roku 2020. Tento rozvoj by měl být těsně spojen se strategií EU vůči třetím zemím, zejména pokud jde o naše dodavatele a tranzitní země.

2.3 Síť dálkového vytápění a chlazení

Výroba tepelné energie často vede ke konverzním ztrátám, přičemž dochází k tomu, že v nevelké vzdálenosti od sebe se spotřebovávají přírodní zdroje na výrobu tepla nebo naopak k chlazení v oddělených systémech. To je jak neefektivní, tak nákladné. Obdobně se zřídka využívají k chlazení přírodní zdroje, jako je mořská nebo podzemní voda, přestože by to znamenalo úsporu nákladů. Ve všech větších aglomeracích, kde to místní nebo regionální podmínky umožňují z hlediska zejména potřeb vytápění nebo chlazení, stávající nebo plánované infrastruktury, způsobů výroby energií, apod., by tedy měl být podporován rozvoj a modernizace sítí dálkového vytápění a chlazení jako prioritní záležitost.

2.4. Zachycování, přeprava a skladování CO₂ (CCS)

Technologie CCS by ve velkém rozsahu snížily emise CO₂ a přitom umožnily používat fosilní paliva, která v příštích desetiletích zůstanou důležitým zdrojem výroby elektřiny. Technologie a její rizika a přínosy se ještě pořád zkoušejí za pomoci pilotních zařízení, která budou spuštěna v roce 2015. Očekává se, že komerční rozvoj CCS při výrobě elektřiny a průmyslové využití začne po roce 2020 s následným celosvětovým rozšířením kolem roku 2030. Jelikož potenciální úložiště CO₂ nejsou v Evropě rovnoměrně rozdělena a některé členské státy s přihlédnutím k jejich značné úrovni emisí CO₂ mají pouze omezené potenciální ukládání v rozmezí svých státních hranic, mohla by být nutná výstavba infrastruktury evropských potrubních tras, které budou překračovat státní hranice a povedou v mořském prostředí.

2.5. Infrastruktura pro přepravu a rafinaci ropy a olefinů

Pokud politiky v oblasti klimatu, dopravy a energetické účinnosti zůstanou stejné jako v současné době, očekává se, že ropa bude představovat 30 % primární energie a významná

¹⁰ Viz nařízení (ES) č. 994/2010 o bezpečnosti dodávek zemního plynu.

část pohonných hmot pro dopravu do roku 2030 by pravděpodobně zůstala založena na ropě. Bezpečnost dodávek závisí na neporušenosti a flexibilitě celého **dodavatelského řetězce**, od ropy dodávané do rafinerií až po konečný produkt distribuovaný zákazníkům. Budoucí podoba infrastruktury pro přepravu ropy a ropných produktů bude současně určována také vývojem v evropském odvětví rafinace, které se v současné době potýká s řadou problémů, jejichž přehled je uveden v pracovním dokumentu útvarů Komise, který je průvodním dokumentem tohoto sdělení.

2.6. Trh poskytne většinu investic, ale překážky zůstávají

Politická a legislativní opatření, která EU přijala od roku 2009, poskytla pevný a důkladný základ pro plánování evropské infrastruktury. **Třetí balíček pro vnitřní trh s energií**¹¹ položil základ plánování evropských sítí a investic do nich tím, že vytvořil požadavky na provozovatele přenosových soustav (TOS) za účelem spolupráce a zpracování regionálních a evropských desetiletých plánů rozvoje sítí (TYNDP) pro elektřinu a plyn v rámci Evropské sítě TSO (ENTSO) a stanovil pravidla pro spolupráci vnitrostátních regulačních orgánů v přeshraničních investicích v rámci Agentury pro spolupráci energetických regulačních orgánů (ACER).

Třetí balíček vytváří závazek pro regulační orgány, aby zohlednily dopad svých rozhodnutí na vnitřní trh EU jako celek. To znamená, že by se investice neměly hodnotit čistě na základě přínosů pro spotřebitele ve svém členském státě, ale na základě přínosů pro celou EU. **Stanovení sazeb** je ještě pořád zaměřeno vnitrostátně a klíčová rozhodnutí o projektech propojení infrastruktury se přijímají na vnitrostátní úrovni. Vnitrostátní regulační orgány tradičně usilují zejména o minimalizaci sazeb a mají tedy sklon k tomu, aby neschvalovaly nezbytnou míru návratnosti pro projekty s vyšším regionálním přínosem nebo obtížným rozdělením nákladů přes hranice, pro projekty, které uplatňují inovační technologie, nebo projekty, které plní pouze cíle bezpečnosti dodávek.

Kromě toho s posíleným a rozšířeným **systemem obchodování s emisemi** (ETS) vznikne jednotný evropský trh s uhlíkem. Vliv cen uhlíku ETS už má a bude mít zvýšený dopad na změnu optimální skladby dodávek elektřiny a místa směrem ke zdrojům nízkouhlíkových dodávek.

Nařízení o bezpečnosti dodávek plynu¹² zvýší způsobilost EU reagovat na krizové situace za pomoci posílené odolnosti sítí a společných norem pro bezpečnost dodávek a doplňujících zařízení. Stanoví rovněž jasné závazky pro investice do sítí.

Dlouhé a nejisté **povolovací řízení** označili zástupci odvětví, provozovatelů přenosových soustav a regulačních orgánů za jednu z hlavních příčin zpoždění v provádění projektů infrastruktury, zejména pokud jde o elektřinu¹³. Doba mezi zahájením plánování a konečným uvedením elektrického vedení do provozu trvá často více než 10 let¹⁴. Přeshraniční projekty narážejí nejednou na další odpor, neboť jsou mnohdy vnímány jako pouhá „tranzitní vedení“ bez místních přínosů. Předpokládá se, že v oblasti elektřiny brání výsledná zpoždění tomu,

¹¹ Směrnice 2009/72/ES a 2009/73/ES, nařízení (ES) č. 713, (ES) č. 714 a (ES) č. 715/2009.

¹² Nařízení (ES) č. 994/2010.

¹³ Veřejná konzultace o Zelené knize – Na cestě k zabezpečené, udržitelné a konkurenceschopné evropské energetické síti, KOM(2008) 737.

¹⁴ Desetiletý plán rozvoje sítí ENTSO-E, červen 2010.

aby přibližně 50 % komerčně životaschopných projektů bylo realizováno do roku 2020¹⁵. To by závažně brzdilo přechod EU na hospodářství s efektivním využíváním zdrojů a na nízkouhlíkové hospodářství a ohrozilo by její konkurenceschopnost. Nedostatek koordinace, strategického plánování a sladění vnitrostátních regulačních rámců často zpomaluje postup a zvyšuje riziko pozdějších rozporů s jiným využíváním moře.

2.7. Potřeby investic a chybějící finanční prostředky

Do našeho energetického systému je nutné od nyníška do roku 2020 investovat kolem jednoho trilionu EUR¹⁶, aby byly splněny cíle energetické politiky a záměry v oblasti klimatu. Zhruba polovina těchto prostředků bude potřebná na sítě včetně distribuce elektřiny a plynu a přenosu a skladování a inteligentních sítí.

Z těchto investic je **přibližně 200 miliard EUR zapotřebí pouze pro energetické přenosové sítě**. Trh však převezme do roku 2020 pouze asi 50 % požadovaných investic do přenosových sítí. Chybějí tedy finanční prostředky ve výši přibližně 100 miliard EUR. Tento deficit je částečně způsoben zpožděními při vyřizování nezbytných environmentálních a stavebních povolení, ale také obtížným přístupem k finančním prostředkům a nedostatkem odpovídajících nástrojů pro snížení rizik, zejména u projektů s kladnými externalitami a širšími přínosy pro Evropu, ale ne dostatečným komerčním zdůvodněním¹⁷. Musíme se rovněž zaměřit na další rozvoj vnitřního trhu s energií, což v podstatě znamená podporu investic soukromého sektoru do energetické infrastruktury, což naopak pomůže snížit nedostatek finančních prostředků v dalších letech.

Náklady na to, že se tyto investice neuskuteční nebo že nebudou koordinovány v rámci celé EU, by byly enormní, jak ukázal rozvoj využití větrné energie na moři, kde by vnitrostátní řešení mohla být nejméně o 20 % dražší. Realizací všech potřebných investic do infrastruktury přenosové soustavy by v období 2011–2020 bylo vytvořeno přibližně 775 000 pracovních míst a náš HDP by se do roku 2020 zvýšil o 19 miliard EUR¹⁸ ve srovnání se scénářem současného stavu. Kromě toho uvedené investice napomohou šíření technologií EU. Průmysl EU, včetně malých a středních podniků, je klíčovým výrobcem technologií energetické infrastruktury. Modernizace energetické infrastruktury EU je příležitostí podpořit konkurenceschopnost EU a její vedoucí technologické postavení ve světě.

3. NÁVRH ENERGETICKÉ INFRASTRUKTURY: NOVÁ METODA STRATEGICKÉHO PLÁNOVÁNÍ

Zajištění evropských potřeb energetických infrastruktur v příštích dvou desetiletích vyžaduje úplně novou politiku v oblasti infrastruktury založenou na evropské vizi. To znamená také změnu současné praxe TEN-E s dlouhými předem stanovenými a nepružnými seznamy projektů. Komise navrhuje novou metodu, která zahrnuje tyto kroky:

- Vytvoření mapy energetické infrastruktury, která povede k evropské inteligentní supersíti propojující sítě na úrovni kontinentu.

¹⁵ Viz připojené posouzení dopadů.

¹⁶ Výpočty modelu PRIMES.

¹⁷ Viz připojené posouzení dopadů.

¹⁸ Viz připojené posouzení dopadů.

- Zaměření na omezený počet **evropských priorit**, které musí být realizovány do roku 2020, aby byly splněny dlouhodobé cíle, a u nichž jsou evropská opatření nejvíce zaručena.
- Na základě dohodnuté metodiky určení **konkrétních projektů** nezbytných pro pružnou realizaci těchto priorit – prohlášených za projekty evropského zájmu – a založených na regionální spolupráci s cílem reagovat na měnící se podmínky na trhu a rozvoj technologií.
- Podpora provádění projektů evropského zájmu za pomoci **nových nástrojů**, jako je lepší regionální spolupráce, zdokonalená povolovací řízení, lepší metody a informace pro orgány s rozhodovací pravomocí a občany a inovační finanční nástroje.

4. PRIORITY EVROPSKÉ INFRASTRUKTURY DO ROKU 2020 A NA DALŠÍ OBDOBÍ

Komise navrhuje tyto krátkodobé a dlouhodobé priority, aby naše energetická infrastruktura byla vhodná pro 21. století.

4.1. Prioritní koridory pro elektřinu, plyn a ropu

4.1.1. Zajištění vhodnosti evropské elektrorozvodné sítě pro rok 2020

První desetiletý plán rozvoje sítě (TYNDP)¹⁹ tvoří pevný základ pro určení priorit v oblasti infrastruktury elektrické energie. Plán však plně nezohledňuje investice do infrastruktury vyvolané důležitými novými výrobními kapacitami na moři, hlavně větrnou energii v severních mořích²⁰, a nezajišťuje včasnou realizaci, zejména pro přeshraniční propojení. Aby bylo zajištěno včasné začlenění **výrobních kapacit pro výrobu energie z obnovitelných zdrojů** v severní a jižní Evropě a další **integrace trhu**, Evropská komise navrhuje zaměřit pozornost na tyto prioritní koridory, které zajistí vhodnost elektrorozvodných sítí Evropy pro rok 2020:

1. **Mořská síť v severních mořích a napojení na severní a střední Evropu** – s cílem integrovat a propojit energetické výrobní kapacity v severních mořích²¹ se středisky spotřeby v severní a střední Evropě a se zařízeními pro skladování elektřiny z vodních elektráren v alpské oblasti a v severovýchodních zemích.
2. **Propojení jihozápadní Evropy** s cílem co nejlepšího využití větrné, vodní a solární energie, zejména mezi Iberským poloostrovem a Francií, a dále spojení se střední Evropou pro co nejlepší využívání energie z obnovitelných zdrojů v severní Africe a existující infrastruktury mezi severní Afrikou a Evropou.
3. **Spojení ve střední, východní a jihovýchodní Evropě** – posílení regionální sítě toků elektřiny ve směru sever – jih a východ – západ, aby se pomohlo trhu a integraci

¹⁹ 500 projektů určených vnitrostátními TSO pokrývá celou EU, Norsko, Švýcarsko a západní Balkán. Seznam neobsahuje místní, regionální nebo vnitrostátní projekty, které nebyly považovány za projekty evropského významu.

²⁰ Očekává se, že v příštím vydání TYNDP plánovaném na rok 2012 se více uplatní přístup „shora dolů“ předpokládající dosažení právních závazků k roku 2020 týkajících se integrace obnovitelných zdrojů energie a snížení emisí s výhledem po roce 2020 a tyto nedostatky se budou řešit.

²¹ Sem patří Severní moře a severozápadní moře.

energie z obnovitelných zdrojů, včetně napojení na skladovací kapacity a integrace energetických ostrovů.

4. **Dokončení projektu BEMIP** (plán propojení baltského trhu s energií) – integrace baltských států do evropského trhu za pomoci posílení jejich vnitrostátních sítí a propojení s Finskem, Švédskem a Polskem a posílení polské vnitřní rozvodné sítě a propojení směrem na východ a západ.

4.1.2. *Diverzifikované dodávky plynu do plně propojené a flexibilní sítě plynovodů EU*

Cílem této prioritní oblasti je postavit infrastrukturu potřebnou k umožnění nákupu a prodeje plynu z jakéhokoli zdroje kdekoli v EU bez ohledu na státní hranice. Tím by se zabezpečila rovněž **jistota poptávky** poskytnutím lepšího výběru a většího trhu pro producenty plynu za účelem prodeje jejich produktů. Řada pozitivních příkladů v členských státech dokazuje, že diverzifikace je rozhodujícím předpokladem pro zvýšení konkurence a posílení **bezpečnosti dodávek**. Zatímco na úrovni EU jsou dodávky diverzifikovány podél tří koridorů – severní koridor z Norska, východní koridor z Ruska, středomořský koridor z Afriky – a přes LNG, v některých regionech ještě stále převažuje závislost na jediném zdroji. Každý evropský region by měl realizovat infrastrukturu, která umožní fyzický **přístup k nejméně dvěma různým zdrojům**. Vyvažující úloha plynu pro variabilní výrobu elektřiny a normy infrastruktury začleněné do nařízení o bezpečnosti dodávek plynu kladou současně další požadavky na flexibilitu a zvyšují potřebu obousměrných plynovodů, zvýšených skladovacích kapacit a pružných dodávek, např. LNG/CNG. Pro dosažení těchto cílů byly identifikovány tyto prioritní koridory:

1. **Jižní koridor** za účelem další diverzifikace zdrojů na úrovni EU a přivedení plynu z kaspické oblasti, střední Asie a Středního východu do EU.
2. Spojení Baltského, Černého, Jaderského a Egejského moře, zejména pomocí:
 - Realizace projektu **BEMIP** a
 - **severojižního koridoru** ve střední, východní a jihovýchodní Evropě.
3. Severojižní koridor v západní Evropě s cílem **odstranit vnitřní úzká místa** a zvýšit možnost krátkodobých dodávek a umožnit tím plné využívání případných alternativních externích dodávek včetně dodávek z Afriky a optimalizovat existující infrastrukturu, zejména existující závody LNG a skladovací zařízení.

4.1.3. *Zajištění bezpečnosti dodávek ropy*

Cílem této priority je zajistit nepřerušené dodávky ropy vnitrozemským státům EU ve střední a východní Evropě, které jsou v současné době závislé na omezených trasách dodávek, v případě že dojde k dlouhotrvajícím přerušením dodávek na konvenčních trasách. Diverzifikace dodávek ropy a propojené sítě ropovodů by také přispěly k tomu, že se nebude dále zvyšovat přeprava ropy plavidly, čímž se sníží nebezpečí ekologických rizik v mimořádně citlivém a vytíženém Baltském moři a tureckých úžinách. Toho lze ve velké míře dosáhnout v rámci existující infrastruktury posílením interoperability **sítě ropovodů střední a východní Evropy**, a to propojením různých soustav a odstraněním úzkých míst v kapacitách a/nebo umožněním zpětných toků.

4.1.4. Rozvoj technologií inteligentních sítí

Cílem této priority je poskytnout potřebný rámec a **počáteční pobídky pro rychlé investice** do infrastruktury nových „inteligentních“ sítí za účelem podpory i) konkurenceschopného maloobchodního trhu, ii) dobře fungujícího trhu energetických služeb, který poskytuje skutečné možnosti volby pro úspory energie a energetickou účinnost iii) integrace výroby energie z obnovitelných zdrojů a distribuované výroby, a také za účelem iv) vyhovění novým druhům poptávky, např. ze strany elektrických vozidel.

Komise rovněž **posoudí potřebu dalších právních předpisů** za účelem dodržení realizace inteligentních rozvodných sítí. Zejména podpora investic do inteligentních sítí a inteligentních měřících přístrojů si vyžádá důkladné posouzení, jaké aspekty inteligentních sítí a měřících přístrojů je třeba regulovat nebo normalizovat, a co lze ponechat trhu. Komise také zváží další opatření k zajištění, aby inteligentní sítě a měřící přístroje přinesly žádoucí výhody pro spotřebitele, výrobce, provozovatele a z hlediska energetické účinnosti. Výsledky tohoto posouzení a případná další opatření budou zveřejněny v průběhu roku 2011.

Komise kromě toho vytvoří **platformu průhlednosti a informací týkajících se inteligentních sítí** s cílem umožnit šíření nejaktuálnějších zkušeností a osvědčených postupů týkajících se rozvoje v celé Evropě, vytvořit synergie mezi různými přístupy a usnadnit zpracování příslušného regulačního rámce. Včasné stanovení technických norem a náležité ochrany údajů bude pro tento proces klíčové. Za tímto účelem by se mělo zvýšit zaměření na technologie inteligentních sítí na základě plánu pro energetické technologie SET.

4.2. Příprava dlouhodobých sítí

V souvislosti s dlouhodobým výhledem, který má být prezentován v plánu pro rok 2050, musí EU v současné době zahájit projektování, plánování a výstavbu energetických sítí budoucnosti, které budou nezbytné k tomu, aby EU mohla dále snižovat emise skleníkových plynů. Existuje pouze **omezený rozsah příležitostí**. Jenom koordinovaný přístup k optimalizované evropské infrastruktuře může v dlouhodobém výhledu zamezit nákladným koncepcím na úrovni členských států nebo na úrovni projektů a neoptimálním řešením.

4.2.1. Evropské elektrické dálnice

Budoucí „**elektrické dálnice**“ musí být schopny: i) pojmout neustále se zvyšující přebytek výroby větrné energie v severních mořích a Baltském moři a v jejich okolí a rostoucí výrobu energie z obnovitelných zdrojů na východě a jihu Evropy a také v severní Africe; ii) spojit tyto nové výrobní uzly s hlavními skladovacími kapacitami v severských zemích a Alpách a s velkými středisky spotřeby ve střední Evropě a iii) zvládnout čím dál tím pružnější a decentralizovanou poptávku a nabídku elektrické energie²².

Evropská Komise proto navrhuje neprodleně zahájit práci za účelem stanovení **modulárního plánu rozvoje**, který by umožnil uvést první dálnice do provozu do roku 2020. Plán by byl rovněž připraven na jejich rozšíření za účelem usnadnění rozvoje rozsáhlých kapacit pro výrobu energie z obnovitelných zdrojů, včetně výroby mimo hranice EU a za účelem potencionálního rozvoje nových výrobních technologií, např. energie z mořských vln, větrná energie a přílivová energie. Tato práce by byla nejlépe uskutečněna v rámci Florentského fóra

²² Ačkoli je pravděpodobné, že tato síť by nakonec byla založena na technologii stejnosměrného proudu, musí být vybudována postupně a zajistit slučitelnost se současnou sítí střídavého proudu.

uspořádaného Evropskou komisí a ENTSO-E na základě strategického plánu pro energetické technologie (plán SET) evropské iniciativy pro distribuční soustavu elektřiny (EEGI) a v rámci evropské odvětvové iniciativy pro větrnou energii.

4.2.2. Evropská infrastruktura pro dopravu CO₂

Tato prioritní oblast zahrnuje posouzení a dohodnutí **technických a praktických postupů týkajících se budoucí infrastruktury pro dopravu CO₂**. Další výzkum koordinovaný evropskou odvětvovou iniciativou pro zachycování a skladování uhlíku zahájený podle plánu SET umožní včas začít plánování a rozvoj infrastruktury na evropské úrovni v souladu s předpokládaným komerčním zavedením technologie po roce 2020. Bude podporována také **regionální spolupráce** s cílem stimulovat rozvoj ústředních bodů pro budoucí evropskou infrastrukturu.

4.3. Od priorit k projektům

Uvedené priority by měly být převedeny do konkrétních projektů a měly by vést ke stanovení **průběžného programu**. První seznamy projektů by měly být připraveny v průběhu roku 2012 a následně by měly být každé dva roky aktualizovány, aby byly podkladem pro pravidelné aktualizace TYNDP.

Projekty by měly být určovány a seřazeny podle **dohodnutých transparentních kritérií** vedoucích k omezenému počtu projektů. Komise navrhuje, aby práce byla založena na těchto kritériích, která by měla být doladěna a dohodnuta se všemi zúčastněnými stranami, zejména s Agenturou pro spolupráci energetických regulačních orgánů (ACER):

- *Elektrina*: přispění k bezpečnosti dodávek elektřiny; kapacita pro napojení výroby elektrické energie z obnovitelných zdrojů a její přenos do hlavních středisek spotřeby/skladování; zvýšení integrace trhu a hospodářské soutěže; a přispění k energetické účinnosti a inteligentnímu využívání elektrické energie.
- *Plyn*: diverzifikace s přednostní diverzifikací zdrojů, diverzifikace dodávajících stran a diverzifikace tras; rovněž zesílení konkurence pomocí zvýšení úrovně propojení, větší integrace trhu a snížení koncentrace trhu.

Určené projekty by byly posouzeny na úrovni EU s cílem zajistit **jednotný přístup ve všech prioritách a regionech** a byly by seřazeny z hlediska naléhavosti, pokud jde o jejich příspěvek k dosažení priorit a cílů Smlouvy. Projektům splňujícím kritéria by bylo uděleno označení „**Projekty evropského zájmu**“. Toto označení by tvořilo základ pro další hodnocení²³ a posouzení na základě opatření popsaných v dalších kapitolách. Označení by znamenalo, že uvedený projekt je politickou prioritou.

5. SOUBOR NÁSTROJŮ PRO URYCHLENÍ REALIZACE

5.1. Regionální uskupení

Regionální spolupráce, která se rozvíjí pro plán propojení baltského trhu s energií (BEMIP) nebo pro iniciativu mořských sítí v zemích z oblasti severních moří (NSCOGI), byla účelná

²³ Ekonomické a sociální dopady projektů a dopady projektů na životní prostředí budou posouzeny podle společné metody uvedené v další kapitole.

v dosažení dohody o regionálních prioritách a jejich realizaci. Povinná regionální spolupráce stanovená na základě vnitřního trhu s energií pomůže urychlit integraci trhu, zatímco regionální přístup byl prospěšný pro první TYNDP týkající se elektřiny.

Komise má za to, že takové **účelové regionální platformy** by mohly usnadnit plánování, provádění a sledování stanovených priorit a zpracování investičních plánů a konkrétních projektů. Úloha existujících **regionálních iniciativ** vytvořených v souvislosti s vnitřním trhem energie by měla být případně posílena o úkoly týkající se plánování infrastruktury, zatímco regionální struktury *ad-hoc* by mohly být v případě potřeby rovněž navrženy. V tomto ohledu lze strategie EU pro tzv. makroregiony (např. region Baltského moře nebo Dunaje) použít jako platformu pro spolupráci za účelem dohodnutí nadnárodních projektů napříč odvětvími.

V této souvislosti, aby Komise podnítila zahájení nových metod regionálního plánování v krátkodobém výhledu, hodlá zřídit **skupinu na vysoké úrovni** založenou na spolupráci zemí ve střední východní Evropě, např. ve Vyšegrádské skupině²⁴ pověřené sestavením akčního plánu v průběhu roku 2011 pro spojení sever – jih a východ – západ, pokud jde o plyn, ropu a elektřinu.

5.2. Rychlejší a transparentnější povolovací řízení

V březnu 2007 Evropská rada vyzvala Komisi, aby „předložila návrhy zaměřené na zefektivnění schvalovacích postupů“ jako reakce na četné výzvy odvětví, aby byla zpracována opatření EU k usnadnění schvalovacího řízení.

Komise v odezvě na tuto potřebu předloží návrh, který bude v souladu se zásadou subsidiarity, na zavedení opatření týkajících se povolovacích postupů platných pro projekty „evropského zájmu“ **za účelem zefektivnění, lepší koordinace a zlepšení** současného postupu při respektování norem bezpečnosti a ochrany a zajištění úplné shody s předpisy EU v oblasti životního prostředí²⁵. Racionalizované a zlepšené postupy by měly zajistit včasnou realizaci stanovených infrastrukturních projektů, bez kterých by EU nesplnila své cíle v oblasti energetiky a klimatu. Kromě toho by měly zajistit transparentnost pro všechny zúčastněné strany a umožnit **účast veřejnosti** na procesu rozhodování organizováním otevřených a transparentních debat na místní, regionální a vnitrostátní úrovni s cílem zvýšit důvěru veřejnosti a získat ji pro výstavbu.

Zlepšení procesu rozhodování by bylo možné řešit takto:

1. Zřízení kontaktního orgánu („**kontaktní místo pro všechno**“) pro každý projekt evropského zájmu, který slouží jako jediné rozhraní mezi společnostmi připravujícími projekty a příslušnými orgány zapojenými na vnitrostátní, regionální a/nebo na místní úrovni, aniž je dotčena jejich pravomoc. Tento orgán by byl pověřen koordinací celého povolovacího postupu pro daný projekt a předáváním potřebných informací o správních postupech a postupech rozhodování zúčastněným stranám. V rámci toho by členské státy měly plnou pravomoc udělit oprávnění k rozhodování různým složkám správy a úrovním státní moci. U přeshraničních

²⁴ Viz Budapešťská deklarace V4 + summit o energetické bezpečnosti ze dne 24. února 2010.

²⁵ Viz připojené posouzení dopadů.

projektů by se měla zkoumat možnost koordinovaných nebo společných postupů²⁶, aby se zlepšil návrh projektů a urychlilo jejich konečné schválení.

2. Bude zvaženo zavedení **lhůty** pro konečné kladné nebo zamítavé rozhodnutí přijímané příslušným orgánem. Vzhledem ke skutečnosti, že ke zpožděním často dochází kvůli špatné administrativě, mělo by být zajištěno, aby každý z nutných kroků v procesu byl dokončen v konkrétní lhůtě za plného respektování příslušných právních režimů a právních předpisů EU. Navržený časový plán by měl zajistit **včasné a účinné zapojení veřejnosti** do postupu rozhodování a právo občanů na odvolání proti rozhodnutí orgánů by mělo být vysvětleno, posíleno a současně jasně začleněno do celkového časového rámce. Dále se bude zkoumat, zda by v případě, kdy rozhodnutí nebylo po uplynutí pevně stanovené lhůty přijato, mohly být **orgánu** určenému dotčenými členskými státy **uděleny zvláštní pravomoci pro přijetí konečného kladného nebo záporného rozhodnutí ve stanoveném časovém rámci**.
3. Zpracování **pokynů pro zvýšení transparentnosti a předvídatelnosti** postupu bude zajištěno pro všechny zúčastněné strany (ministerstva, místní a regionální orgány, společnosti připravující projekty a dotčené občany). Zaměří se na zlepšení komunikace s občany, aby se zajistilo, že environmentální náklady, náklady na bezpečnost dodávek, sociální a ekonomické náklady a přínosy z uvedených činností budou u daného projektu správně pochopeny a aby všechny zúčastněné strany byly zapojeny do transparentní a otevřené diskuse v počátečním stadiu procesu. Mohly by být zařazeny minimální požadavky týkající se odškodnění postižených obyvatel. Pro přeshraniční energetická zařízení na moři by se mělo používat zejména územní plánování námořních prostor, aby byl zajištěn jednoduchý, ucelený a také informovanější postup plánování.
4. Aby se zlepšily podmínky pro včasnou výstavbu potřebné infrastruktury, měla by se zkoumat možnost udělování odměn a poskytování pobídek včetně pobídek finančního charakteru regionům nebo členským státům, které napomohou včasnému schválení projektů evropského zájmu. Mohly by být rovněž posouzeny další mechanismy pro sdílení přínosů inspirované osvědčenými postupy v oblasti obnovitelných zdrojů energie²⁷.

5.3. Lepší metody a informace pro orgány s rozhodovací pravomocí a občany

Aby se pomohlo regionům a zúčastněným stranám v určení a provádění projektů evropského zájmu, Komise zpracuje **specifickou politiku a nástroj pro podporu projektů**, který bude doprovázet činnosti plánování infrastruktury a rozvoje projektů na úrovni EU nebo na regionální úrovni. Tento nástroj by kromě jiného zpracovával pro celou energetickou soustavu společné modelování a prognózování pro elektrickou energii a plyn a společnou metodu pro posuzování projektů²⁸ vhodnou pro zobrazení krátkodobých a dlouhodobých problémů, zahrnující zejména odolnost vůči klimatu, aby se usnadnilo stanovení priorit projektů. Komise bude už v počátečním stadiu podporovat členské státy, aby lépe koordinovaly stávající postupy EU pro posuzování životního prostředí. Kromě toho budou vyvinuty nástroje pro lepší vysvětlení přínosů konkrétního projektu pro širokou veřejnost a jejich začlenění do

²⁶ Včetně zejména příslušných právních předpisů EU v oblasti životního prostředí.

²⁷ Viz např. www.reshare.eu.

²⁸ Viz např. „Manuál analýzy nákladů a přínosů investičních projektů“, červenec 200:

http://ec.europa.eu/regional_policy/sources/docgener/guides/cost/guide2008_en.pdf

postupu. Tyto nástroje by měly být doplněny sdělením o přínosech vývoje infrastruktury a inteligentních sítí pro spotřebitele a občany z hlediska bezpečnosti dodávek, dekarbonizace odvětví energetiky a energetické účinnosti.

5.4. Vytvoření stabilního rámce pro financování

I když budou vyřešeny všechny problémy spojené s povoláním projektů, do roku 2020 budou pravděpodobně nadále **chybět investiční prostředky v odhadované výši přibližně 60 miliard EUR**, hlavně z důvodu nekomerčních kladných externalit projektů regionálního nebo evropského zájmu a rizik spojených s novými technologiemi. Získání těchto prostředků je náročným úkolem, ale nezbytnou podmínkou pro vybudování infrastrukturních priorit v potřebném termínu. Je tudíž potřebná další integrace vnitřního trhu s energií, aby se podpořil rozvoj infrastruktury a je nutné opatření koordinované Evropskou unií pro zmírnění investičních omezení a ke snížení rizik projektů.

Komise navrhuje pracovat ve dvou směrech: další zlepšení pravidel pro rozdělování nákladů a optimalizace zapojení veřejného a soukromého financování Evropské unie.

5.4.1. Zapojení soukromých zdrojů lepším rozdělením nákladů

Infrastruktura elektřiny a plynu v Evropě je regulovaným odvětvím, jehož obchodní model je založen na regulovaných sazbách vybíraných od uživatelů, což umožňuje pokrýt vynaložené investice („**zásada, že platí uživatel**“). Tato zásada by měla zůstat jako hlavní také v budoucnosti.

Třetí balíček požaduje od regulačních orgánů, aby provozovatelům sítí poskytly příslušné krátkodobé i dlouhodobé pobídky v sazbách za účelem zvýšení efektivnosti, podpory integrace trhu a bezpečnosti dodávek a podpory příslušných výzkumných činností²⁹. I když by však tato nová pravidla mohla pokrývat některé inovační aspekty v nových projektech infrastruktury, nejsou určena k řešení velkých technologických změn zejména v odvětví elektrické energie, pokud jde o mořské nebo inteligentní sítě.

Sazby se navíc dále stanoví vnitrostátně, což ne vždy přispívá k pokroku v evropských prioritách. Nařízení by mělo uznat, že nejefektivnější přístup TSO k řešení potřeb zákazníků je někdy investování do sítí mimo jeho území. Stanovení těchto zásad pro přeshraniční rozdělení nákladů je pro plně integrované evropské energetické sítě klíčové.

Obtížně se toho dosáhne, pokud nebudou dohodnuty zásady na evropské úrovni, zejména když se vyžaduje dlouhodobá shoda. Komise předpokládá, že v roce 2011 předloží **pokyny nebo legislativní návrh na řešení rozdělení nákladů** velkých technologicky složitých nebo přeshraničních projektů za pomoci pravidel o sazbách a investicích.

Regulační orgány se musí dohodnout na společných zásadách rozdělení nákladů na investice do propojení a příslušných sazbách. V případě elektřiny by se měla zkoumat potřeba rozvoje dlouhodobých perspektivních trhů pro přeshraniční přenos, zatímco v plynárenském odvětví by se investiční náklady jak na běžné investice (založené na tržní poptávce), tak na investice motivované důvody bezpečnosti dodávek mohly rozdělit mezi TSO v sousedních zemích.

²⁹ Porovnejte článek 37 směrnice 2009/72/ES a článek 41 směrnice 2009/73/ES.

5.4.2. Optimalizace zapojení veřejných a soukromých zdrojů snížením rizik investorů

Komise v přezkumu rozpočtu zdůraznila potřebu maximalizovat dopad evropského finančního zásahu tím, že bude hrát roli katalyzátoru v mobilizaci, sdílení a zapojení veřejných a soukromých finančních zdrojů pro infrastruktury evropského zájmu. To vyžaduje maximalizovat společenskou návratnost s ohledem na omezené zdroje, snížit omezení, s nimiž se setkávají investoři, zmírnit rizika projektů, snížit náklady financování a zvýšit přístup ke kapitálu. Navrhuje se přístup ve “dvou směrech”.

Za prvé, Komise bude nadále posilovat partnerství EU s mezinárodními finančními institucemi (IFI) a **stavět na existujících společných iniciativách finanční a technické pomoci**³⁰. Komise bude věnovat mimořádnou pozornost rozvoji synergií s těmito nástroji a u některých z nich posoudí možnost přizpůsobit své koncepce odvětví energetické infrastruktury.

Za druhé, aniž by byl dotčen návrh Komise na příští víceletý finanční rámec po roce 2013, který má být vydán v červnu 2011 a s přihlédnutím k výsledkům přezkumu rozpočtu³¹, pokud jde o zahrnutí energetických priorit do různých programů, Komise zamýšlí navrhnout nový soubor nástrojů. Tyto nástroje by měly spojovat různé stávající a inovativní finanční mechanismy, které jsou **odlišné, pružné a přizpůsobené konkrétním finančním rizikům a potřebám, s nimiž se setkávají projekty v různých etapách rozvoje**. Mimo tradičních forem podpory (granty, úrokové subvence) lze navrhnout inovační tržně orientovaná řešení, která řeší schodek vlastního kapitálu a financování dluhů. Budou posouzeny zejména tyto možnosti: nabývání majetkových účastí a podpora fondů infrastruktury, účelové služby pro dluhopisy projektů, možnost zkoušení pokrokových na síti závislých platebních mechanismů za kapacity, služby pro sdílení rizik (zejména nových technologických rizik) a záruky za půjčky partnerství veřejného a soukromého sektoru. Zvláštní pozornost bude věnována podpoře investic do projektů, které přispívají ke splnění cílů roku 2020 nebo překračují hranice EU, do projektů umožňujících zavádění nových technologií, jako jsou inteligentní sítě, a do dalších projektů, u kterých trh sám o sobě není schopen zajistit přínosy pro celou EU.

6. ZÁVĚRY A DALŠÍ POSTUP

Omezení v možnostech veřejného a soukromého financování v průběhu příštích let by neměla být důvodem k odkladu výstavby určené infrastruktury a vynakládání odpovídajících investic. Dnešní investice jsou ve skutečnosti nezbytnou podmínkou pro budoucí úspory a tím i snižování celkových nákladů na dosahování našich politických cílů.

Komise na základě stanovisek k tomuto návrhu vyjádřených institucemi a zúčastněnými stranami hodlá v roce 2011 připravit příslušné iniciativy jako součást svých návrhů na příští víceletý finanční rámec. Tyto návrhy se budou zabývat regulačními a finančními aspekty uvedenými ve sdělení, zejména pomocí nástroje pro energetickou bezpečnost a infrastrukturu a zahrnutí energetických priorit do různých programů.

³⁰ Zejména fond Marguerite, nástroj pro záruky za úvěry na projekty TEN-T, finanční nástroj pro sdílení rizik, programy technické podpory Jessica a Jaspers.

³¹ Přezkum rozpočtu EU, schválený dne 19. října 2010.

PŘÍLOHA

Navržené priority energetické infrastruktury pro rok 2020 a na další období

1. Úvod

Tato příloha poskytuje technické informace o prioritách evropské infrastruktury uvedené v kapitole 4 sdělení, o pokroku v jejich provádění a o dalších potřebných krocích. Vybrané priority vycházejí z hlavních změn a úkolů, s nimiž se bude evropské odvětví energetiky potýkat v příštích desetiletích nezávisle na nejistotách souvisejících s nabídkou a poptávkou týkající se některých zdrojů energie.

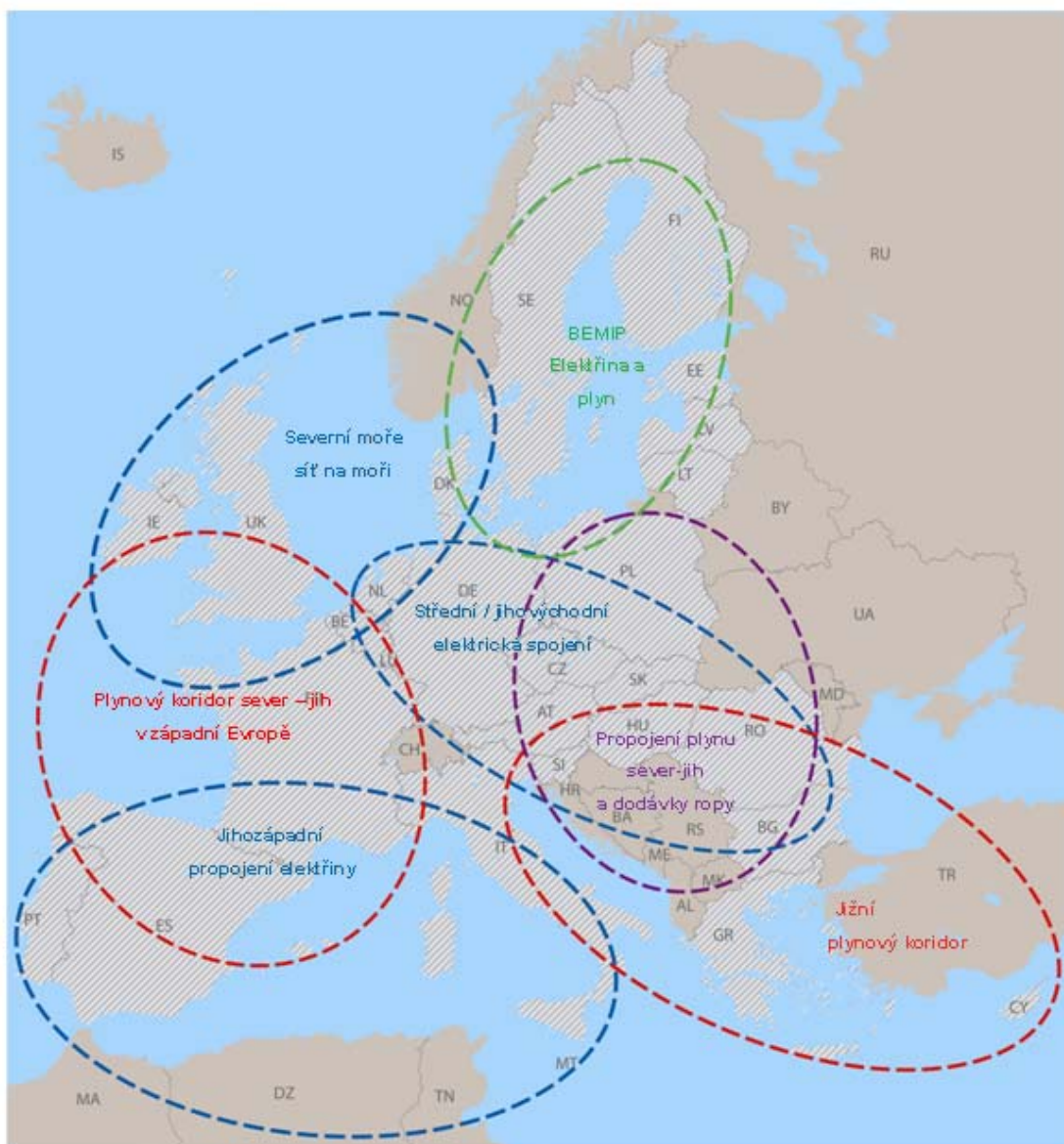
Oddíl 2 uvádí očekávaný vývoj nabídky a poptávky pro každé odvětví energetiky zahrnuté do tohoto sdělení. Scénáře jsou založeny na „Trendech v energetice pro rok 2030 – aktualizace v roce 2009“³², které se opírají o systém simulace na základě modelu PRIMES, ale zohledňují také scénáře sestavené jinými zúčastněnými stranami. Zatímco referenční scénář modelu PRIMES pro rok 2020 je založen na souboru dohodnutých politik EU, zejména dvou právně závazných cílů (20% podíl energie z obnovitelných zdrojů v konečné spotřebě energie a 20% snížení emisí skleníkových plynů v roce 2020 ve srovnání s rokem 1990), základní model PRIMES vychází pouze z pokračování už prováděných politik, jimiž není těchto cílů dosaženo. Model PRIMES předpokládá, že pro období od roku 2020 do roku 2030 nebudou přijímána žádná nová politická opatření. Tento vývoj umožňuje stanovit hlavní trendy, které budou určovat rozvoj infrastruktury v příštích desetiletích³³.

V oddílech 3 a 4 se uvádějí priority infrastruktury (mapa) určené ve sdělení s pohledem na situaci a úkoly, před kterými stojí každý případ, a s poskytnutím náležitých technických vysvětlení k doporučením obsaženým ve sdělení. Rozumí se, že uvedení priorit se liší z hlediska:

- povahy a zralosti: Některé priority se týkají velmi specifických projektů infrastruktury, z nichž některé mohou být velmi pokročilé z hlediska přípravy a rozvoje projektu. Jiné zahrnují širší a často také novější koncepce, které si budou vyžadovat značnou doplňující práci před jejich převedením do konkrétních projektů.
- rozsahu: Většina priorit se zaměřuje na určité zeměpisné oblasti, na sítě elektrických dálnic i sítě CO₂, které pokrývají potenciálně mnohé, pokud ne všechny členské státy EU. Inteligentní sítě jsou však tématickou prioritou v celé EU.
- úrovně zapojení navržené v doporučeních: V závislosti na povaze a zralosti priorit se doporučení soustřeďují na konkrétní rozvoj, nebo řeší širší rozsah otázek, včetně aspektů regionální spolupráce, plánování a regulace, normalizace a struktury trhu nebo výzkumu a vývoje.

³² http://ec.europa.eu/energy/observatory/trends_2030/doc/trends_to_2030_update_2009.pdf.

³³ Při absenci dalších politických opatření a za určitých předpokladů.



- - - plyn
- - - elektřina
- - - elektřina a plyn
- - - ropa a plyn
- inteligentní elektrické sítě v EU

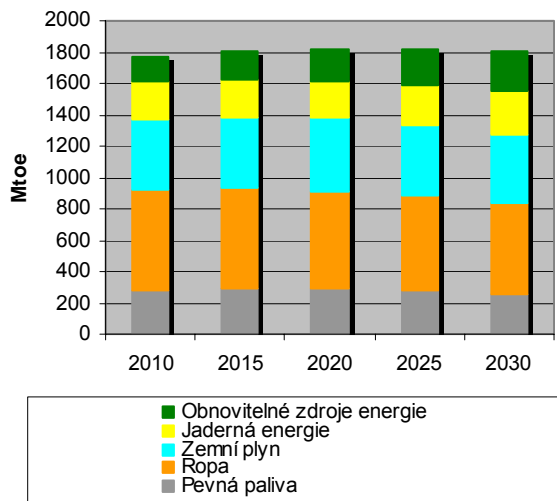
Mapa 1: Prioritní koridory pro elektřinu, plyn a ropu

2. VÝVOJ POPTÁVKY A NABÍDKY ENERGIE

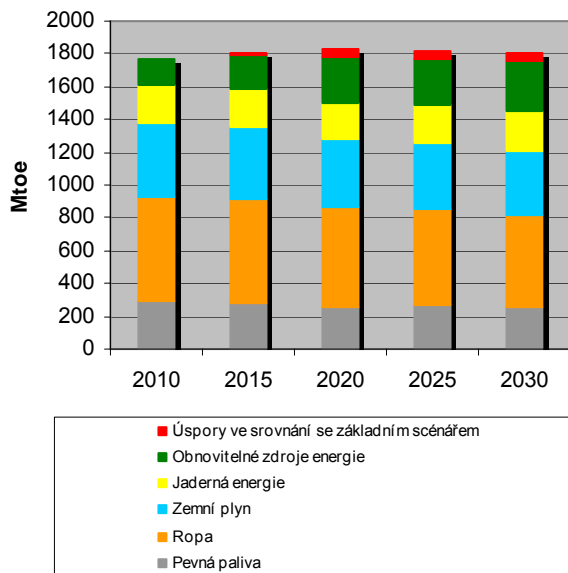
Poslední aktualizace „Trendů energie pro rok 2030 – aktualizace z roku 2009“³⁴ založená na systému simulace modelu PRIMES podle tzv. základního scénáře (obrázek 1) předpokládá mírný růst spotřeby primární energie od současné doby do roku 2030, zatímco podle

³⁴ http://ec.europa.eu/energy/observatory/trends_2030/doc/trends_to_2030_update_2009.pdf.

referenčního scénáře³⁵ (obrázek 2) má růst zůstat do velké míry stabilní. Je třeba poznamenat, že tyto projekty nezahrnují politiky energetické účinnosti, které se mají provádět od roku 2010, možné zvýšení cíle snížení emisí na -30 % do roku 2020³⁶ nebo další dopravní politiky mimo CO₂ a nařízení o snížení emisí z automobilů. Měly by se proto považovat spíše za horní mezní hodnoty pro očekávanou poptávku po energii.



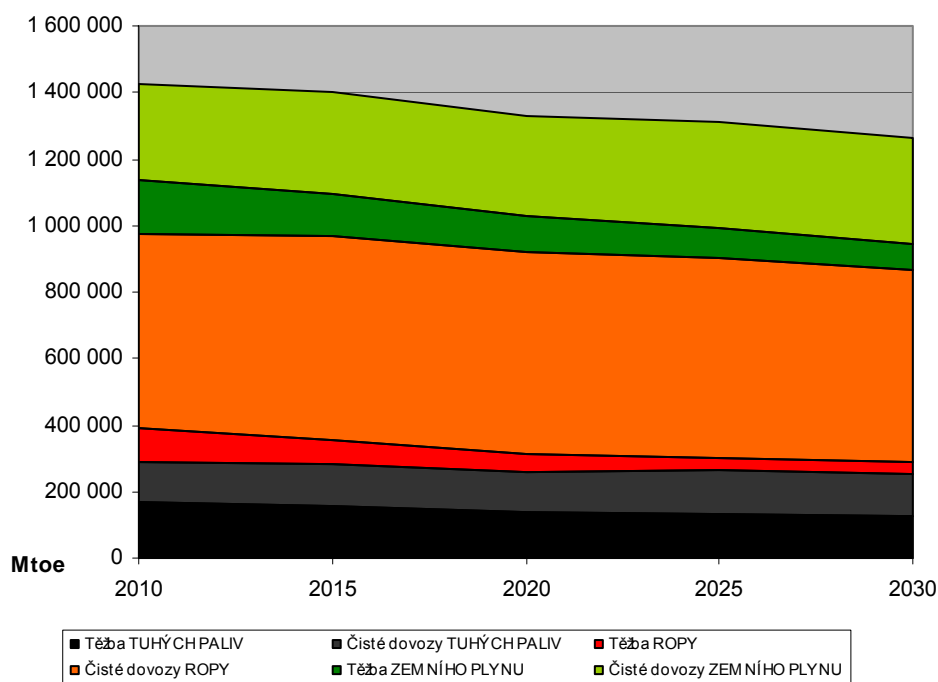
Obrázek 1: Spotřeba primární energie podle paliv (Mtoe), základní scénář modelu PRIMES



Obrázek 2: Spotřeba primární energie podle paliv (Mtoe), referenční scénář modelu PRIMES

³⁵ Podle tohoto scénáře se předpokládá, že dvou závazných cílů pro energii z obnovitelných zdrojů a snížení emisí je dosaženo. V základním modelu PRIMES, který vychází pouze z pokračování už prováděných politik, není těchto cílů dosaženo.

³⁶ Podrobnější analýzu těchto důsledků viz pracovní dokument útvarů Komise připojený ke sdělení Komise „Analýza možností snížení emisí skleníkových plynů o více než 20 % a vyhodnocení rizika úniku uhlíku“ – KOM(2010) 265. Základní informace a analýza, část II SEK(2010) 650.



Obrázek 3: Spotřeba fosilních paliv EU -27 podle původu v Mtoe (včetně pohonných hmot v zásobnících), referenční scénář modelu PRIMES

V těchto scénářích se podíl uhlí a ropy v celkové skladbě zdrojů energie od současnosti do roku 2030 snižuje, zatímco poptávka po plynu zůstává do roku 2030 do velké míry stabilní. Podíl energie z obnovitelných zdrojů se má značně zvýšit jak v primární, tak i v konečné spotřebě energie, zatímco podíl jaderné energie, který činí kolem 14 % primární spotřeby energie, má zůstat stabilní. Závislost EU na dovážených fosilních palivech bude v případě ropy a uhlí i nadále vysoká a zvýší se u plynu, jak ukazuje obrázek 3.

Pokud jde o **plyn**, závislost na dovozech je již nyní vysoká a bude dále růst a dosáhne 73 – 79 % spotřeby do roku 2020 a 81 – 89³⁷ % do roku 2030, hlavně z důvodu vyčerpání domácích zdrojů. Na základě různých scénářů se potřeba dalšího dovozu pohybuje od 44 Mtoe do 148 Mtoe do roku 2020 a od 61 do 221 Mtoe do roku 2030 (ve srovnání s rokem 2005).

Bude potřebná větší pružnost kvůli zvyšující se úloze plynu jako primárního záložního zdroje pro variabilní výrobu elektřiny. To znamená pružnější využívání potrubních systémů, potřebu dalších skladovacích kapacit z hlediska jak pracovních objemů, tak i čerpacích a plnicích kapacit, a potřebu pružných dodávek, např. LNG/CNG.

Nařízení o bezpečnosti dodávek přijaté v poslední době požaduje investování do infrastruktur, aby se zvýšila odolnost a pevnost plynárenské soustavy v případě přerušení dodávek. Členské státy by měly splňovat dvě normy infrastruktury: N-1 a zpětný tok. Vzorec N-1 popisuje schopnost technické kapacity plynárenské infrastruktury uspokojit celkovou poptávku po plynu v případě narušení jediné největší infrastruktury pro dodávky plynu během dne s mimořádně vysokou poptávku po plynu, který se vyskytuje se statistickou pravděpodobností jednou za 20 let. N-1 lze splnit na vnitrostátní nebo regionální úrovni a členský stát může použít rovněž opatření v oblasti výroby a poptávky. Nařízení rovněž požaduje, aby na všech

³⁷ Všechna nižší čísla se vztahují na referenční scénář modelu PRIMES, zatímco vyšší čísla jsou odvozena z environmentálního scénáře organizace Eurogas uveřejněného v květnu 2010 na základě odhadů členů Eurogas shromážděných z nižších úrovní směrem nahoru.

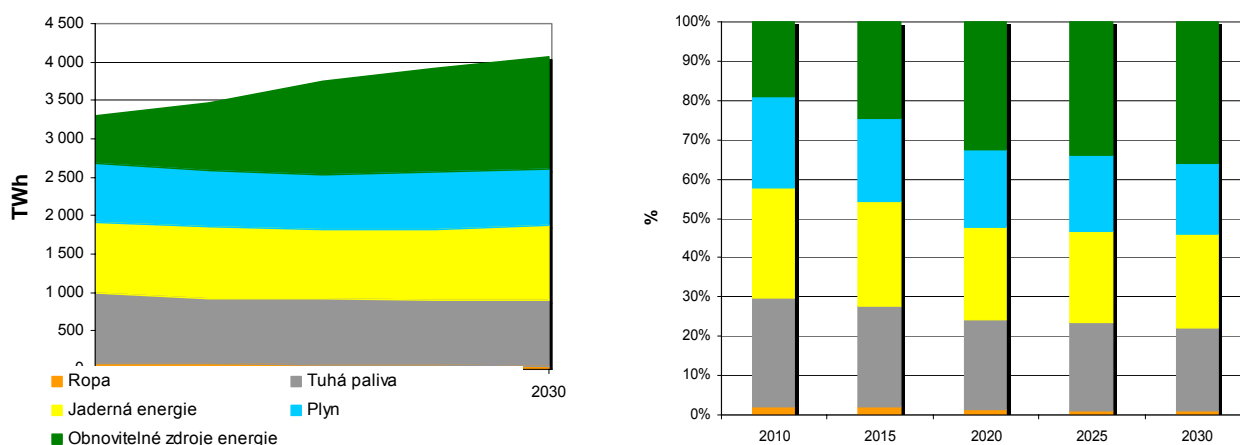
přeshraničních propojeníh mezi členskými státy (s výjimkou napojení na LNG, výrobu nebo distribuci) byla k dispozici stálá fyzická obousměrná kapacita.

V současné době nespĺňuje kritéria N-1 pět zemí (Bulharsko, Irsko, Litva, Slovinsko a Finsko) s přihlédnutím k projektům probíhajícíh na základě Evropského energetického programu pro hospodářské oživení, ale vyjma opatření v oblasti poptávky³⁸. Pokud jde o investice do zpětného toku, podle evropské studie o zpětném toku přepravy plynu (červenec 2009) bylo v Evropě určeno 45 projektů jako velmi důležitých pro posílení zpětných toků v členských státech a mezi nimi a zajištění větší flexibility v přepravě plynu tam, kde je třeba. Hlavní úkol je financování projektů za účelem splnění závazků infrastruktury, zejména pokud infrastruktury nejsou vyžadovány trhem.

Očekává se, že poptávka po ropě se bude paralelně rozvíjet dvěma různými směry: pokles v zemích EU-15 a neustálý růst v nových členských státech, kde se od roku 2010 do roku 2020 očekává růst poptávky o 7,8 %.

Největším problémem pro infrastrukturu **elektrické energie** je rostoucí poptávka a zvyšující se podíly výroby z obnovitelných zdrojů kromě dalších potřeb integrace trhu a bezpečnosti dodávek. Předpokládá se růst hrubé výroby elektrické energie EU-27 o nejméně 20 %, z přibližně 3 362 TWh v roce 2007 na 4 073 TWh v roce 2030 podle referenčního scénáře modelu PRIMES a na 4 192 TWh podle základního modelu PRIMES, i když se nezohlední případné účinky velkého rozvoje elektromobilů. Očekává se, že podíl energie z obnovitelných zdrojů v hrubé výrobě elektrické energie bude přibližně 33 % v roce 2020 podle referenčního scénáře, z nichž by proměnlivé zdroje (větrné a solární) mohly představovat kolem 16 %³⁹.

Obrázek 4 ukazuje vývoj hrubé výroby elektrické energie podle zdrojů v souladu s referenčním scénářem modelu PRIMES na období 2010–2030:



Obrázek 4: Hrubá výroba elektrické energie podle zdrojů v letech 2000–2030 v TWh (vlevo) a odpovídající podíl zdrojů v % (vpravo), referenční scénář modelu PRIMES

Podrobnější informace pro výhled do roku 2020 jsou uvedeny v národních akčních plánech pro energii z obnovitelných zdrojů (NREAP), které musejí členské státy oznámit Komisi

³⁸ Viz posouzení dopadu na http://ec.europa.eu/energy/security/gas/new_proposals_en.htm.

³⁹ Příslušná čísla pro rok 2030 jsou 36 % a 20 %. Všimněte si, že referenční scénář pro rok 2030 nebere v úvahu potenciální budoucí politiky v oblasti energie z obnovitelných zdrojů v EU nebo v jednotlivých členských státech po roce 2020.

podle článku 4 směrnice 2009/28/ES. Na základě prvních 23 národních akčních plánů pro energii z obnovitelných zdrojů a hlavně v souladu s výsledky referenčního scénáře modelu PRIMES pro rok 2020 bude v dotčených 23 členských státech existovat v daném roce přibližně 460 GW instalované kapacity pro elektrickou energii z obnovitelných zdrojů⁴⁰ ve srovnání s pouze kolem 244 GW v dnešní době⁴¹. Z tohoto celkového množství by se přibližně 63 % vztahovalo na proměnlivé zdroje energie z větru (200 GW neboli 43 %) a solární (90 GW, z toho kolem 7 GW koncentrované solární energie neboli 20 %) (tabulka 1).

Druh zdroje	Instalovaná kapacita v roce 2010 (GW)	Instalovaná kapacita v roce 2020 (GW)	Podíl v roce 2020 (%)	Rozdíl 2010–2020 (%)
Vodní	116,9	134,2	29%	15%
Větrná	82,6	201	43%	143%
Solární	25,8	90	19%	249%
Biomasa	21,2	37,7	8%	78%
Jiná	1	3,6	1%	260%
CELKEM	247,5	466,5	100%	88%

Tabulka 1: Předpokládaný vývoj instalovaných kapacit pro výrobu energie z obnovitelných zdrojů v GW, roky 2010–2020

Předpokládá se, že energie z obnovitelných zdrojů bude ve 23 členských státech činit více než 1 150 TWh výroby elektřiny, z toho přibližně 50 % z proměnlivých zdrojů (tabulka 2).

Druh zdroje	Výroba v roce 2010 (TWh)	Výroba v roce 2020 (TWh)	Podíl v roce 2020 (%)	Rozdíl 2010–2020 (%)
Vodní	342,1	364,7	32%	7%
Větrná	160,2	465,8	40%	191%
Biomasa	103,1	203	18%	97%
Solární	21	102	9%	386%
Jiná	6,5	16,4	1%	152%
CELKEM	632,9	1151,9	100%	82%

Tabulka 2: Předpokládaný vývoj výroby elektrické energie z obnovitelných zdrojů v GW, roky 2010–2020

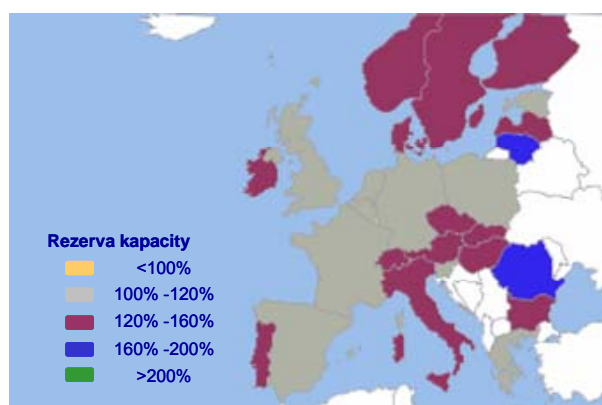
⁴⁰ Bulharsko, Dánsko, Německo, Irsko, Řecko, Španělsko, Francie, Itálie, Kypr, Litva, Lucembursko, Malta, Nizozemsko, Rakousko, Portugalsko, Slovinsko, Finsko, Švédsko a Spojené království.

⁴¹ „Předpokládané podíly energie z obnovitelných zdrojů zveřejněn v národních akčních plánech pro energii z obnovitelných zdrojů evropských členských států“, aktualizace pro 19 zemí. L.W.M. Beurskens, M. Hekkenberg. Výzkumné středisko Nizozemska pro energii, Evropská agentura pro životní prostředí. 10. září 2010. K dispozici na: <http://www.ecn.nl/docs/library/report/2010/e10069.pdf>

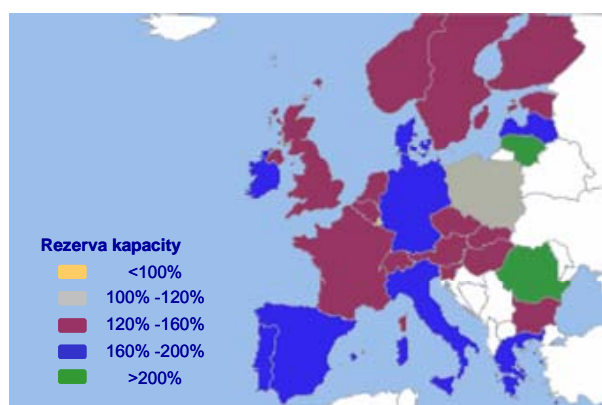
Většina růstu kapacit a výroby větrné energie se soustředí v Německu, Spojeném království, Španělsku, Francii, Itálii a Nizozemsku, zatímco růst kapacit a výroby solární energie se ještě více zkoncentruje v Německu a Španělsku a v menší míře v Itálii a ve Francii.

Kromě energie z obnovitelných zdrojů budou v odvětví elektrické energie i nadále hrát úlohu fosilní paliva. Zajištění slučitelnosti s opatřeními na zmírnění změny klimatu z používání fosilních paliv v odvětví elektrické energie a v průmyslových odvětvích proto může ve velkém a transevropském měřítku vyžadovat aplikaci **zachycování a skladování CO₂ (CCS)**. Scénáře modelu PRIMES předpokládají přepravu přibližně 36 milionů tun (Mt) CO₂ do roku 2020 na základě existujících politik a 50 – 272 Mt⁴² do roku 2030, tak jak se zachycování a skladování CO₂ více rozšíří.

Podle analýzy, kterou uskutečnila organizace KEMA a universita Imperial College London na základě referenčního scénáře modelu PRIMES, výrobní kapacita elektřiny v roce 2020 by měla být dostačující, aby vyhověla špičkové poptávce prakticky ve všech členských státech neohledně na vývoj variabilní výroby energií z obnovitelných zdrojů (mapa 2 a mapa 3⁴³). Ale zatímco z tohoto důvodu by dovozy neměly být pro členské státy nutné k zajištění bezpečnosti jejich dodávek, větší integrace 27 evropských energetických systémů by mohla podstatně snížit ceny a zvýšit celkovou efektivnost snížením nákladů na vyrovnání nabídky a poptávky v jakémkoli časovém okamžiku.



Mapa 2: Pevná kapacita ve srovnání se špičkovou poptávkou v roce 2020, referenční scénář modelu PRIMES



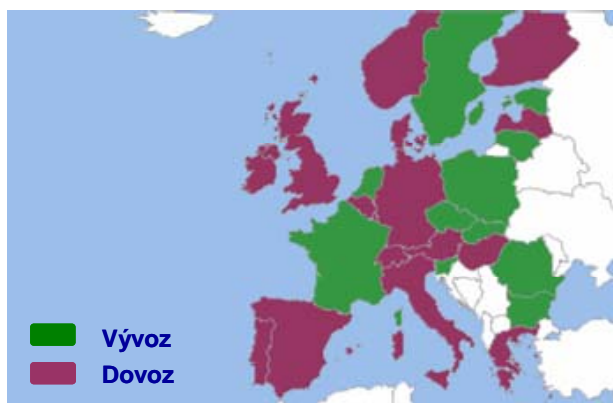
Mapa 3: Veškerá kapacita ve srovnání se špičkovou poptávkou v roce 2020, referenční scénář modelu PRIMES

Vývoj obchodu s elektřinou přes hranice je uveden na mapě 4 a mapě 5⁴⁴. Podle referenčního scénáře modelu PRIMES současný obecný vzorec vývozu a dovozu elektřiny pravděpodobně zůstane do roku 2020 stejný u většiny členských států.

⁴² 50 Mt podle referenčního scénáře modelu PRIMES a 272 Mt podle základního modelu PRIMES za předpokladu vyšších cen CO₂.

⁴³ Mapy ukazují rezervy kapacity, tj. poměr pevné kapacity (kromě variabilních obnovitelných zdrojů) nebo veškeré kapacity (včetně variabilních obnovitelných zdrojů) ve vztahu ke špičkové poptávce po elektřině, jak to na modelu simulovala organizace KEMA a universita Imperial College London pro všechny členské státy EU a Norsko a Švýcarsko v roce 2020, na základě referenčního scénáře modelu PRIMES (zdroj: KEMA a Imperial College London).

⁴⁴ Zdroj: KEMA a Imperial College London.



Mapa 4: Situace v čistém dovozu/vývozu v zimě (říjen až březen) 2020, referenční scénář modelu PRIMES



Mapa 5: Situace v čistém dovozu/vývozu v létě (duben až září) 2020, referenční scénář modelu PRIMES

Výsledkem by byly tyto požadavky na kapacitu propojení mezi členskými státy na základě optimalizace existující evropské elektrorozvodné sítě popsané v pilotním desetiletém plánu rozvoje sítě ENTSO-E⁴⁵ (mapa 6). Je však třeba poznamenat, že tyto požadavky byly vypočteny na základě zjednodušených předpokladů⁴⁶ a měly by se považovat pouze za orientační. Výsledky by také mohly být značně odlišné, pokud by byl evropský energetický systém optimalizován na základě nově projektované, plně integrované evropské rozvodné sítě namísto existujících, vnitrostátně centralizovaných elektrických sítí.

⁴⁵ <https://www.entsoe.eu/index.php?id=282>

⁴⁶ Simulování sítě na modelu, které uskutečnily Imperial College London a KEMA, používá koncepci „těžiště“, podle níž elektrickou rozvodnou síť každého členského státu představuje jediný uzel, ze kterého a do kterého se vypočítává přenosová kapacita. Související investiční model srovnává náklady na rozšíření sítě mezi členskými státy s náklady na doplňující investice do výrobních kapacit vycházející z předpokladů určitých vstupních nákladů a na základě toho hodnotí nákladově optimální úroveň propojení mezi členskými státy.



Mapa 6: Požadavky na kapacitu propojení v roce 2020 v MW⁴⁷, referenční scénář modelu PRIMES (zdroj: KEMA, Imperial College London)

3. PRIORITNÍ KORIDORY PRO ELEKTŘINU, PLYN A ROPU

3.1. Zajištění vhodnosti evropské elektrorozvodné sítě pro rok 2020

3.1.1. Mořská síť v severních mořích

Druhý strategický přezkum energetické politiky z roku 2008 stanovil potřebu koordinované strategie týkající se rozvoje mořských sítí: „(...) měl by být vypracován **návrh mořské sítě v Severním moři**, aby se vzájemně propojily vnitrostátní elektrorozvodné sítě severozápadní Evropy a zahájily početné plánované projekty mořských větrných elektráren“⁴⁸. V prosinci 2009 devět členských států EU a Norsko⁴⁹ podepsalo politickou deklaraci o iniciativě zemí v oblasti severních moří týkající se mořských sítí (NSCOGI) s cílem koordinovat rozvoj mořských větrných elektráren a infrastruktury v severních mořích. Devět členů EU soustředí přibližně 90 % rozvoje všech mořských větrných elektráren EU. Podle informací v NREAP

⁴⁷ Pro přehlednost nejsou na mapě znázorněny tyto kapacity propojení: Rakousko – Švýcarsko (470 MW); Belgie – Lucembursko (1000 MW); Německo – Lucembursko (980 MW); Norsko – Německo (1400 MW); Švýcarsko – Rakousko (1200 MW).

⁴⁸ KOM(2008) 781. Ve sdělení se rovněž zdůrazňuje, že „[mořská síť v Severním moři] by se měla stát (...) jedním ze základních stavebních kamenů budoucí evropské supersítě. V jejím návrhu by měly být stanoveny kroky a harmonogram, které je potřeba splnit, a jakákoli konkrétní opatření, jež je třeba přijmout. Měl by být vypracován členskými státy a regionálními zúčastněnými stranami a v případě potřeby podpořen opatřeními na úrovni Společenství.“ V závěrech Rady pro energetiku ze dne 19. února 2009 bylo vysvětleno, že návrh by měl zahrnovat Severní moře (včetně oblastí průlivu La Manche) a Irské moře.

⁴⁹ V NSCOGI se účastní tyto země: Belgie, Dánsko, Francie, Irsko, Lucembursko, Německo, Nizozemsko, Norsko, Spojené království a Švédsko.

(národních akčních plánech pro energii z obnovitelných zdrojů) je instalovaná kapacita projektována na 38,2 GW (1,7 GW energií z jiných mořských obnovitelných zdrojů) a výroba na 132 TWh v roce 2020⁵⁰. Mořské větrné elektrárny by v těchto devíti zemích mohly představovat 18 % výroby elektrické energie z obnovitelných zdrojů.

Aplikovaný výzkum ukazuje, že plánování a rozvoj infrastruktury mořských sítí v severních mořích lze optimalizovat pouze za pomoci důkladného regionálního přístupu. Seskupování větrných elektráren do uzlů by mohlo být zajímavým řešením ve srovnání s jednotlivými radiálními spojeními v případě, že vzdálenost od pobřeží se zvyšuje a zařízení jsou soustředěna v téže oblasti⁵¹. U zemí, kde jsou tyto podmínky splněny, např. Německa, by se mohly tímto způsobem snížit náklady na propojení mořských větrných elektráren až o 30 %. Za oblast Severního moře jako celku by snížení nákladů mohlo do roku 2030 dosáhnout téměř 20 %⁵². Aby bylo dosaženo tohoto snížení nákladů, je naprosto nezbytný koordinovanější, plánovaný a zeměpisně koncentrovanější rozvoj mořských větrných elektráren s přeshraniční koordinací. Tím by bylo možné získat také společné přínosy ze spojení větrných elektráren a přeshraničních propojení⁵³, pokud by kapacita spojení byla dobře dimenzována, a tedy vedla ke kladnému čistému přínosu. Rozvoj mořských elektráren značně ovlivní potřebu posílení a rozšíření sítí na pevnině, zejména ve střední východní Evropě, jak je uvedeno v prioritě 3. Mapa 7 znázorňuje možné koncepce mořské sítě zpracované ve studii mořské sítě⁵⁴.

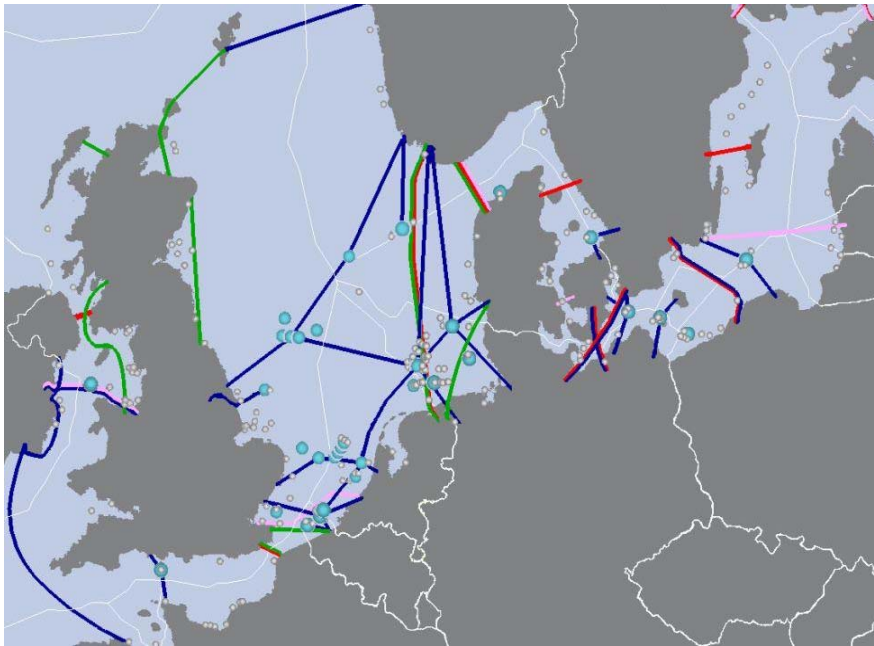
⁵⁰ Irsko rovněž zpracovalo základní část a ambicióznější scénář vývozu. Podle tohoto posledního scénáře by příslušná čísla byla: více než 40 GW z mořských větrných elektráren, 2,1 GW z jiných mořských obnovitelných zdrojů produkujících v roce 2020 139 TWh. Pro EU jako celek (se zohledněním základního scénáře pro Irsko) se instalovaná kapacita větrných elektráren na moři odhaduje na více než 42 GW v roce 2020 s možnou roční výrobou elektřiny více než 137 TWh.

⁵¹ Studie o mořské síti provedená subjektem 3E and partners a financovaná z programu Inteligentní energie Evropa na základě analýzy nákladů a přínosů zjistila, že radiální spojení sítě má smysl na vzdálenost do 50 km z míst připojení na pevnině. Pro větší vzdálenosti (v rozmezí od 50 do 150 km) z míst připojení na pevnině je koncentrace větrných elektráren rozhodujícím faktorem pro výhody vytváření uskupení. Pokud je instalovaná kapacita v okruhu 20 km (v některých případech 40 km) kolem uzlu a pokud je v řádu nejvyšší dostupné zatížitelnosti pro vysokonapěťové kabely stejnosměrného proudu, bylo by výhodné uskupení se spojením v uzlu. Na větší vzdálenost než 150 km jsou uzly mořských sítí považovány za typické řešení. Více informací je k dispozici na: www.offshoregrid.eu. Zdá se, že tyto výsledky jsou potvrzeny na úrovni členských států: Výhody seskupování nebo modulárnější návrh byly posuzovány v Nizozemsku pro jeho druhou fázi rozvoje větrné energie na moři. Vzhledem k malé velikosti větrných elektráren a jejich krátké vzdálenosti od pobřeží hodnocení ukázalo, že seskupování není v této etapě nejefektivnějším přístupem.

⁵² Podle studie o mořské síti by velký rozvoj infrastruktury mořské sítě stál 32 miliard EUR do roku 2020 a 90 miliard EUR do roku 2030, pokud by se zvažovalo radiální spojení. V případě seskupování by se náklady na infrastrukturu mohly do roku 2030 snížit na 75 miliard EUR.

⁵³ Integrovaný rozvoj by mohl sledovat dva hlavní faktory. V případě, že se bude rozvíjet nejdřív propojení, mohly by být větrné elektrárny napojeny později. Pokud se bude rozvíjet nejdřív spojení větrných elektráren, propojení mezi uzly by se mohlo rozvíjet později namísto budování nových propojení od pobřeží k pobřeží.

⁵⁴ Pracovní balíček D4.2 „Čtyři scénáře mořské sítě pro Severní a Baltské moře“ (studie mořské sítě, červenec 2010). Více informací je k dispozici na http://www.offshoregrid.eu/images/pdf/pr_100978_d4%202_20100728_final_secured.pdf.



Mapa 7: Znázornění možné koncepce mořské sítě pro severní moře a Baltské moře (scénář „smíšeného přístupu“, který ukazuje existující (červená) a plánovaná (zelená) přenosová vedení a přenosová vedení uvedená do provozu (růžová) a také doplňující vedení (modrá) potřebná podle výpočtů studie mořské sítě)

Existující plány rozvoje mořských elektráren v některých členských státech ukazují, že ke značnému rozvoji v severních mořích dojde kolem hranic nebo dokonce přes hranice teritoriálních vod několika členských států, což nastoluje otázky plánování a regulační otázky evropské dimenze⁵⁵. Bude nutné posílit evropskou síť na pevnině, aby se elektřina dopravila do hlavních středisek spotřeby dál ve vnitrozemí. Ale pilotní desetiletý plán rozvoje sítě ENTSO-E (TYNDP) neobsahuje odpovídající posouzení infrastruktury potřebné pro spojení připravovaných nových kapacit mořských větrných elektráren. Evropská síť provozovatelů elektroenergetických přenosových soustav (ENTSO-E) se zavázala, že touto naléhavou otázkou se bude podrobněji zabývat ve druhém vydání svého plánu TYNDP, který má být zveřejněn v roce 2012.

Členské státy přijaly nebo plánují přijmout různé přístupy týkající se rozvoje mořských sítí. Většina členských států (Dánsko, Německo, Irsko, Francie, Švédsko) uložila rozšíření své pevninské sítě na moře svým vnitrostátním TSO. Spojené království se zatím rozhodlo vyhlásit výběrové řízení na spojení každé nové mořské větrné elektrárny zvlášť⁵⁶. V Belgii a Nizozemsku je v současné době odpovědnost za rozvoj rozvodné sítě uložena společností připravujícím větrné elektrárny. Kromě toho současné vnitrostátní regulační rámce podporují výlučně řešení bod – bod, která spojují větrné elektrárny s přípojným bodem na pevnině, s cílem minimalizovat náklady na spojení pro každý projekt. Spojení uskupení větrných elektráren přes uzel s poskytnutím související moderní kapacity a technologickým rizikem není podle platných vnitrostátních předpisů řešeno. A nakonec nedochází k optimalizaci přes hranice s cílem usnadnit obchod s elektřinou mezi dvěma nebo několika členskými státy.

⁵⁵ Je nutno zpracovat integrovaná řešení, která slučují spojení větrných elektráren na moři a obchodní propojení s jinou zemí nebo přeshraniční spojení větrných elektráren (umístěných v teritoriálních vodách jedné země, ale napojené na síť jiné země).

⁵⁶ Každá společnost se může účastnit těchto výběrových řízení, která vytvářejí konkurenční prostředí pro rozvoj a provoz nové sítě.

V důsledku toho chybí možnosti poskytované regionálním přístupem pro rozvoj integrované infrastruktury na moři a na pevnině a také synergie s mezinárodním trhem s elektřinou. V dlouhodobém výhledu to může vést k neoptimálním a dražším řešením.

Jiné problémy rozvoje mořské sítě souvisejí s povolováním a strukturou trhu. Jako u ostatních projektů infrastruktury jsou povolovací postupy často roztržité dokonce i ve stejné zemi. Když projekt překračuje území různých členských států, může to značně zkomplikovat celkový postup a vést k velmi dlouhým realizačním dobám. Kromě toho nedostatečná integrace trhů s elektřinou, nedostatečné přizpůsobení režimů spojení a vnitrostátní režimy podpor výroby energie z obnovitelných zdrojů na moři a neexistující tržní pravidla přizpůsobená elektrickým soustavám na základě proměnlivějších obnovitelných zdrojů energie mohou zbrzdit rozvoj projektů na moři a skutečnou evropskou mořskou síť.

Plánování rozvoje mořských větrných elektráren a nezbytná infrastruktura mořských sítí a sítí na pevnině si vyžaduje koordinaci mezi členskými státy, vnitrostátními regulačními orgány, provozovateli přenosových soustav a Evropskou komisí. Územní plánování námořních prostor a vymezení zón rozvoje energie z mořských větrných elektráren a energie z oceánů může podnítit větší rozvoj a usnadnit rozhodnutí o investicích v tomto odvětví.

Doporučení

Členské státy NSCOGI zavedly strukturovanou regionální spolupráci⁵⁷. I když je závazek členských států koordinovaně rozvíjet distribuční síť velmi důležitý, měl by teď přejít do konkrétních činností, aby se stal hlavní hybnou silou rozvoje mořské sítě v severních mořích. Iniciativa by v souladu se strategií předloženou ve sdělení měla vymezit pracovní strukturu za účasti příslušných zúčastněných stran a stanovit pracovní plán s konkrétním časovým rámcem a cíli, které se týkají konfigurace a integrace sítě, otázek trhu, regulačních otázek a plánování a povolovacích postupů.

Pod vedením NSCOGI by měli vnitrostátní TSO a ENTSO-E v příštím plánu TYNDP zpracovat různé možnosti konfigurace sítě. Různé návrhy by měly zohlednit plánování, výstavbu a provozní aspekty, náklady související s infrastrukturou a přínosy nebo omezení různých návrhů. TSO by měli posoudit zejména plánovaný rozvoj větrných elektráren s cílem určit možnosti uzlových spojení a propojení pro obchod s elektřinou s přihlédnutím také k možnému budoucímu rozvoji větrných elektráren. Při schvalování nových přenosových vedení na moři by regulační orgány měly přihlédnout k celkovým strategiím rozvoje a regionálním a dlouhodobým přínosům. Měly by se posoudit možnosti revize regulačního rámce a jeho slučitelnosti, která zahrnuje kromě jiného provozování majetku v přenosových soustavách na moři, přístup k přenosu a zpoplatnění přenosu, pravidla vyrovnávání a pomocné služby.

3.1.2. Propojení v jihozápadní Evropě

Ke značnému budoucímu rozvoji kapacit na výrobu elektrické energie z proměnlivých obnovitelných zdrojů dojde v průběhu příštího desetiletí ve Španělsku, Francii, Itálii, a Portugalsku. Iberský poloostrov je současně téměř elektrickým ostrovem. Propojení mezi Francií a Španělskem trpí už teď nedostatečnou kapacitou s pouze čtyřmi propojovacími

⁵⁷ NSCOGI uplatňuje regionální přístup, pracuje na základě podnětů zúčastněných členských států a je založena na existujících pracích a dalších iniciativách. Její členové hodlají dohodnout strategický pracovní plán za pomoci memoranda o porozumění, které má být podepsáno do konce roku 2010.

vedeními (dvě o 220 kV a dvě o 400 kV) mezi zeměmi, přičemž poslední z nich bylo postaveno v roce 1982. Všechna jsou vystavena trvalým přetížením⁵⁸. Do roku 2014 má být hotovo nové vedení o 400 kV ve východních Pyrenejích, které zvýší současnou kapacitu propojení z 1 400 MW na přibližně 2 800 MW, ale určité přetížení by mohlo zůstat dokonce i v dalším období⁵⁹.

Tyto země navíc hrají klíčovou úlohu v napojení na severní Afriku, které by mohlo být čím dál tím důležitější, neboť má obrovský potenciál solární energie.

Do roku 2020 by bylo možné v zemích východního a jižního Středomoří vybudovat novou výrobu energie z obnovitelných zdrojů o výkonu 10 GW, z toho 60 % kapacit solární energie a 40 % větrné energie⁶⁰. Dosud však existuje pouze jedno propojení mezi africkým a evropským kontinentem (Maroko – Španělsko) s kapacitou kolem 1 400 MW, kterou lze v příštích letech zvýšit na 2 100 MW. Mezi Tuniskem a Itálií se plánuje podmořské elektrické vedení stejnosměrného proudu o výkonu 1 000 MW, které má být uvedeno do provozu do roku 2017. Využívání těchto existujících a nových propojení přinese ve střednědobém výhledu (po roce 2020) nové problémy, pokud jde o jejich soulad s rozvojem evropské a severoafrické sítě jak z hlediska kapacity, tak i odpovídajícího regulačního rámce. Jakékoli další propojení musí být doprovázeno ochrannými opatřeními k zabránění zvýšení rizik úniku uhlíku prostřednictvím dovozu energie.

Doporučení

S cílem zabezpečit odpovídající integraci nových kapacit energie, hlavně z obnovitelných zdrojů v jihozápadní Evropě a její přenos do ostatních částí kontinentu jsou do roku 2020 nezbytná tato klíčová opatření:

- Odpovídající rozvoj propojení v regionech a přizpůsobení existujících vnitrostátních sítí uvedeným novým projektům. Do roku 2020 bude mezi Iberským poloostrovem a Francií potřebná kapacita propojení nejméně 4 000 MW. Odpovídající projekty se budou muset rozvíjet tak, aby jejich přijetí ze strany veřejnosti a konzultacím se všemi příslušnými zúčastněnými stranami byla věnována maximální pozornost.
- Pokud jde o spojení se třetími zeměmi, rozvoj spojení Itálie se zeměmi Energetického společenství (zejména s Černou Horou, ale také s Albánií a Chorvatskem), realizace propojení Tunisko – Itálie, rozšíření propojení Španělsko – Maroko a v případě potřeby posílení propojení jih – jih v sousedních zemích severní Afriky (včetně efektivního řízení těchto infrastruktur) a přípravné studie pro další propojení sever – jih, která se mají rozvíjet po roce 2020.

⁵⁸ Pilotní TYNDP ENTSO-E.

⁵⁹ Během postupu sloučení pro akvizici Hidrocantábrico v roce 2002 nabídly EDF-RTE a EDF zvýšení kapacity komerčního propojení z tehdejších 1 100 MW o nejméně 2 700 MW (věc č. COMP/M.2684 – EnBW / EDP / CAJASTUR / HIDROCANTÁBRICO – rozhodnutí ze dne 19. března 2002).

⁶⁰ „Studie o financování investic do energie z obnovitelných zdrojů v regionu jižního a východního Středomoří“, návrh závěrečné zprávy MWH, srpen 2010. Do uvedené studie jsou zahrnuty země Alžírsko, Egypt, Izrael, Jordánsko, Libanon, Maroko, Sýrie, Tunisko, Západní břeh Jordánu/ Gaza.

3.1.3. Spojení ve střední východní a jihovýchodní Evropě

Ve střední a východní Evropě je hlavním úkolem napojení na nová zařízení pro výrobu energie. Například jen v samotném Polsku se předpokládá přibližně 3,5 GW do roku 2015 a až 8 GW do roku 2020⁶¹.

Současně se v Německu v poslední době značně změnil vzorec toku energie. Kapacity větrné energie na pevnině, jejichž celkový objem koncem roku 2009 činil přibližně 25 GW, a rozvoj mořských elektráren spolu s novými konvenčními elektrárnami se soustřeďují v severních a severovýchodních částech země; poptávka však roste většinou v jižní části a zvyšuje vzdálenosti mezi výrobou a středisky zatížení nebo vyrovnávacím zařízením (např. přečerpávací elektrárna). Jsou proto nutné rozsáhle severojižní tranzitní kapacity s plným zohledněním rozvoje sítě v severních mořích a kolem nich na základě priority 3.1.1. Vzhledem k dopadu současných nedostatečných propojení se sousedními sítěmi, zejména ve východní Evropě, je důležitý koordinovaný regionální přístup pro řešení tohoto problému.

V jihovýchodní Evropě je přenosová síť spíše řídká ve srovnání se sítí ostatního kontinentu. Celý region (včetně zemí Energetického společenství) má současně velký potenciál pro další výrobu energie z vody. Je nutné další spojení výroby a kapacit propojení, aby se zvýšily toky energie mezi jihovýchodními evropskými zeměmi a střední Evropou. Rozšíření synchronních zón z Řecka (a později z Bulharska) do Turecka vytvoří další potřeby posílení rozvodných sítí v těchto zemích. Ukrajina a Moldavská republika vyjádřily zájem o připojení k evropským kontinentálním vzájemně propojeným elektrorozvodným sítím, další rozšíření se bude muset posoudit v dlouhodobém výhledu.

Doporučení

Aby se zajistilo odpovídající spojení a přenos vyrobené energie, obzvláště v severním Německu, a lepší integrace jihovýchodních evropských elektrorozvodných sítí, jsou nutná tato klíčová opatření do roku 2020, která by měla být podpořena zejména zeměmi střední východní Evropy rozšířením již existující spolupráce v plynárenském odvětví:

- Rozvoj odpovídajících propojení především v Německu a v Polsku za účelem napojení nových výrobních kapacit, včetně kapacit výroby energie z obnovitelných zdrojů v Severním moři nebo v jeho blízkosti, na střediska poptávky v jižním Německu a na přečerpávací elektrárny, které se mají rozvíjet v Rakousku a Švýcarsku, a současně také přizpůsobení nové výroby ve východních zemích. Nová propojovací vedení budou důležitá mezi Německem a Polskem, jakmile budou vybudována nová propojení s baltskými státy (zejména propojení Polsko – Litva, viz níže). Kvůli rostoucím paralelním tokům ze severu na jih bude ve střednědobém výhledu (po roce 2020) potřebné rozšířit přeshraniční kapacity mezi Slovenskem, Maďarskem a Rakouskem. Je nezbytné interní zmírnění přetížení za pomoci investic, aby se zvýšila přeshraniční kapacita ve střední Evropě.
- Zvýšení přenosových kapacit mezi jihovýchodními evropskými zeměmi, včetně smluvních států Smlouvy o energetickém společenství se zřetelem na další integraci se střeoevropskými trhy s elektřinou.

⁶¹ Pilotní TYNDP ENTSO-E.

Tato spolupráce by měla být zahrnuta pod střeoevropskou a výchoevropskou spolupráci, která už existuje v plynárenském odvětví.

3.1.4. Dokončení plánu propojení baltského trhu s energií v elektřině

V říjnu 2008 po dohodě členských států regionu Baltského moře byla za předsednictví Komise zřízena skupina na vysoké úrovni (HLG) pro baltská propojení. Zúčastněnými zeměmi jsou Dánsko, Estonsko, Finsko, Litva, Lotyšsko, Německo, Polsko, Švédsko a jako pozorovatel Norsko. V červnu 2009 skupina HLG předložila plán propojení baltského trhu s energií (BEMIP), komplexní akční plán energetických propojení a zlepšení trhu v regionu Baltského moře jak pro elektřinu, tak i pro plyn. Hlavním cílem je ukončit relativní „energetickou izolaci“ baltských států a integrovat je do širšího trhu EU s energií. BEMIP je významným příkladem úspěšné regionální spolupráce. Zkušenosti získané z této iniciativy budou vzaty v úvahu pro další regionální struktury spolupráce.

Musely být odstraněny překážky vnitřního trhu, aby investice byly proveditelné a zajímavé. Zahrmovalo to harmonizaci regulačních rámců s cílem položit základ pro výpočet spravedlivého rozdělení nákladů a přínosů, to znamená posun k zásadě, že „příjemci platí“. Evropský energetický program pro hospodářské oživení (EEPR) byl jednoznačnou hybnou silou pro včasné provádění projektů infrastruktury. Poskytl pobídku pro rychlé dohodnutí nevyřešených otázek. Strategie EU pro region Baltského moře poskytl rovněž větší rámec pro prioritu energetické infrastruktury. Strategie už navrhla rámec pro zaměření existujícího financování ze strukturálních a jiných fondů na oblasti, které strategie určuje jako prioritní.

K této iniciativě, kterou zúčastněné strany kolem Baltského moře považují za úspěch, vedlo několik faktorů: 1) politická podpora iniciativy, jejich projektů a opatření; 2) zapojení Komise na vysoké úrovni jako zprostředkovatele a dokonce i hybné síly; 3) zapojení všech příslušných zúčastněných stran v regionu od samého začátku až po realizaci (ministerstva, regulační orgány a TSO) s cílem uskutečnit vymezené priority infrastruktury.

Nehledě na pokrok dosažený do současné doby bude ještě zapotřebí další úsilí pro plné provedení BEMIP: bude nutné trvale sledovat provádění plánu ze strany Komise a skupiny na vysoké úrovni, aby se dodržovala dohodnutá opatření a časový plán.

Je nezbytná zejména podpora pro klíčové, ale také složitější přeshraniční projekty, a to projekt LitPolLink mezi Polskem a Litvou, který je nezbytný pro integraci baltského trhu do EU a pro který byl určen koordinátor EU.

3.2. Diverzifikované dodávky plynu do plně propojené a flexibilní sítě plynovodů EU

3.2.1. Jižní koridor

Rostoucí závislost Evropy na dovážených palivech je v plynárenském odvětví zřejmá. Po severním koridoru z Norska, východním koridoru z Ruska, středomořském koridoru z Afriky a vedle LNG by jižní koridor byl čtvrtou velkou osou pro diverzifikaci dodávek plynu v Evropě. Diverzifikace zdrojů obecně zlepšuje hospodářskou soutěž a tím přispívá k rozvoji trhu. Současne zvyšuje bezpečnost dodávek: jak bylo vidět v plynárenské krizi v lednu 2009, nejcitelněji postižené země byly ty, které se spoléhají na jediné zdroje dovozu. Diverzifikaci však často brání defenzivní postoj producentů plynu a příslušných subjektů na monopolistických trzích. Provedení jižního koridoru si vyžaduje úzkou spolupráci mezi různými členskými státy a na evropské úrovni, neboť žádná země jednotlivě nepotřebuje zvyšující se objemy plynu (nový plyn) dostačující pro podporu investic do infrastruktury

plynovodů. Evropská unie musí proto jednat s cílem podpořit diverzifikaci a zajistit pro veřejnost náležitou bezpečnost dodávek tím, že svede dohromady členské státy a společnosti, aby bylo dosaženo kritického množství. To je základním principem strategie jižního plynového koridoru EU. Její důležitost byla zdůrazněna ve druhém strategickém přezkumu energetické politiky Komise z listopadu 2008, který byl schválen Evropskou radou v březnu 2009.

Cílem jižního koridoru je napojit trh EU s plynem přímo na největší naleziště plynu na světě (oblast Kaspického moře / Středního Východu) odhadovaná na 90,6 trilionů metrů krychlových (pro srovnání ruské prokazatelné zásoby činí 44,2 tm^3)⁶². Kromě toho tato naleziště zemního plynu jsou zeměpisně dokonce blíže než hlavní ruská ložiska (mapa 8).

Klíčovými potenciálními jednotlivými dodavatelskými státy jsou Ázerbájdžán, Turkmenistán a Irák; pokud to však politické podmínky dovolí, dodávky z jiných zemí v regionu by mohly představovat další podstatný zdroj dodávek pro EU. Klíčovým tranzitním státem je Turecko, přičemž další tranzitní trasy vedou přes Černé moře a východní Středomoří. Strategickým cílem koridoru je dosáhnout do roku 2020 zásobovací cesty do EU v objemu zhruba 10 – 20 % poptávky EU po plynu, která se rovná přibližně 45 – 90 miliardám metrů krychlových plynu za rok.

Operativním cílem rozvoje strategie jižního koridoru je to, aby Komise a členské státy spolupracovaly se zeměmi produkujícími plyn a také s těmi zeměmi, které jsou nejdůležitější pro dopravu uhlovodíků do EU se společným cílem rychle zajistit pevné závazky pro dodávky plynu a výstavbu plynárenské dopravní infrastruktury (plynovody, doprava zkapalněného/stlačeného zemního plynu), která je nezbytná ve všech fázích jejího rozvoje.



Mapa 8: Srovnání vzdáleností hlavních východních dodávek plynu do základních uzlů spotřeby EU

Hlavním úkolem pro úspěch jižního koridoru je zajistit, aby všechny prvky koridoru (zdroje plynu, infrastruktura pro dopravu a základní dohody) byly k dispozici ve vhodné době

⁶² BP Statistical Review of World Energy (Statistický magazín BP o světové energetice), červen 2009.

a ve značném rozsahu. K dnešnímu datu bylo v tomto směru dosaženo značného pokroku. S finanční podporou Komise (programy EEP a/nebo TEN-E) a zásluhou velkého úsilí plynárenských společností se konkrétní dopravní projekty, a to plynovody Nabucco, ITGI, TAP a White Stream, nacházejí už ve vývojové fázi a zkoumají se další případné možnosti. Pro plynovody Nabucco a také Poseidon, což je podmořské propojení Itálie – Řecko, které je součástí ITGI, byla udělena částečná výjimka z přístupu třetích stran (tzv. „výjimka z článku 22“). Navíc mezivládní dohoda o plynovodu Nabucco podepsaná v červenci 2009 zajistila pro tento plynovod právní jistotu a podmínky pro přepravu plynu přes Turecko a vytvořila precedent pro další rozšíření přepravních režimů.

Hlavním problémem do budoucna bude zajistit, aby země produkující plyn byly ochotny otevřít se pro vývoz plynu přímo do Evropy, což pro ně může často znamenat převzetí vysokého politického rizika spojeného s jejich geopolitickou situací. Komise ve spolupráci s členskými státy zapojenými do jižního koridoru musí dále zdůrazňovat svůj závazek vytvářet dlouhodobé vztahy se zeměmi produkujícími plyn v tomto regionu a poskytnout jim silnější vazbu na EU.

Komponenty plynovodu jižního koridoru jsou posíleny také přípravou možností pro dodávání značných doplňujících množství zkapalněného zemního plynu (LNG) do Evropy, zejména ze Středního východu (Perský záliv a Egypt). V první fázi to zahrnuje rozvoj míst pro příjem LNG v Evropě (a jejich napojení na širší síť). Dále se očekává, že se bude postupně vytvářet spolupráce s produkujícími zeměmi ve zpracování energetických politik a dlouhodobých investičních plánů, které napomáhají LNG.

3.2.2. Severojižní propojení plynovodů ve východní Evropě

Strategickou koncepcí severojižního propojení plynovodů pro přepravu zemního plynu je napojení oblasti Baltského moře (včetně Polska) na Jaderské a Egejské moře a dále na Černé moře, což zahrnuje tyto členské státy EU (Českou republiku, Maďarsko, Polsko, Slovensko, Rumunsko a případně Rakousko) a Chorvatsko. Tím by byla zajištěna celková pružnost pro celou oblast střední východní Evropy (CEE) za účelem vytvoření odolného, dobře fungujícího vnitřního trhu a podpory hospodářské soutěže. V dlouhodobém výhledu se bude muset tento integrační proces rozšířit na nečlenské země EU, které jsou smluvními stranami Smlouvy o energetickém společenství. Integrovaný trh by zajistil potřebnou jistotu poptávky⁶³ a získal by dodavatele za účelem co nejlepšího využívání existujících a nových infrastruktur pro dovozy, jako jsou nová zařízení na zpětné zplyňování kapalného plynu a projekty jižního koridoru. Region CEE by byl takto méně citlivý na přerušení dodávek na trase Rusko/Ukrajina/Bělorusko.

V regionu CEE existuje jeden hlavní dodavatel; současné lineární (z východu na západ) a izolované sítě jsou dědictvím minulosti. Zatímco podíl plynu dováženého z Ruska tvoří 18 % spotřeby EU-15, v nových členských státech je tento ukazatel 60 % (v roce 2008). Gazprom zajišťuje ohromné množství dovozů plynu v regionu (Polsko: 70 %, Slovensko: 100 %, Maďarsko: 80 %, některé země západního Balkánu: 100 %).

Kromě jiného kvůli monopolistickým, izolovaným a malým trhům, dlouhodobým dodavatelským smlouvám a selhání v oblasti regulace není region pro investory nebo

⁶³ V roce 2007 poptávka po čistých dovozech největšího trhu (Maďarsko) mezi osmi zeměmi činila 8,56 Mtoe (Eurostat), zatímco poptávka všech sedmi trhů činila celkem 41 Mtoe ve srovnání s německými dovozy v objemu přibližně 62 Mtoe.

producenty přitažlivý. Skutečnost, že schází koordinace v oblasti regulace a společný přístup k chybějícím propojením, ohrožuje nové investice a brání vstupu nových konkurentů na trh. Kromě toho bezpečnost dodávek vyvolává obavy a investice potřebné k dodržení norem infrastruktury uložené nařízením o bezpečnosti dodávek plynu se soustřeďují v tomto regionu. A nakonec značná část obyvatelstva vynakládá poměrně velký podíl svého příjmu na energii, což vede k energetické chudobě.

Deklarace rozšířené Víšegrádské skupiny⁶⁴ už vyjadřuje jasný závazek řešit v regionu tyto úkoly. Na základě zkušeností a práce BEMIP, kterou už signatáři deklarace dokončili, skupina na vysoké úrovni (HLG) navržená ve sdělení by měla poskytnout komplexní akční plán výstavby propojení a dokončení integrace trhu. Skupině na vysoké úrovni by měly být nápomocné pracovní skupiny, které se zaměřují na konkrétní projekty, přístup k sítím a sazby. Práce by měla zahrnovat zkušenosti získané prostřednictvím iniciativy nové evropské přepravní soustavy (NETS)⁶⁵.

3.2.3. Dokončení plánu propojení baltského trhu s energií v plynu

Zatímco provádění projektů elektřiny v rámci BEMIP postupuje dobře, v plynu bylo dosaženo malého pokroku od doby, kdy hlavy osmi členských států EU a předseda Barosso v červnu 2009 schválili akční plán. Skupina na vysoké úrovni dokázala pouze sestavit dlouhé seznamy projektů s příliš vysokými celkovými investičními náklady ve srovnání s velikostí trhů s plynem v regionu. Opatření vnitřního trhu nebyla vůbec dohodnuta. Plynárenské odvětví se teď těší silnému zaměření práce BEMIP dvěma směry: východobaltské a západobaltské oblasti.

Východní region Baltského moře (Litva, Lotyšsko, Estonsko a Finsko) vyžaduje okamžitá opatření k zajištění bezpečnosti dodávek za pomoci napojení na zbývající část EU. Finsko, Estonsko a Lotyšsko mají současně odchylku od otevření trhu podle třetího balíčku vnitřního trhu, dokud budou jejich trhy izolované. Odchylka skončí, jakmile se jejich infrastruktura spojí se zbývající částí EU, např. prostřednictvím propojení plynovodu Litva – Polsko. I když roční spotřeba plynu třech baltských států a Finska dohromady je celkem pouze asi 10 miliard m³, veškerý plyn, který spotřebovávají, pochází z Ruska. Podíl ruského plynu na celkových dodávkách primární energie činí 13 % pro Finsko, 15 % pro Estonsko a přibližně 30 % pro Lotyšsko a Litvu, zatímco průměr EU je kolem 6,5 %. Hlavní dodavatel má také rozhodující kapitálovou účast v TSO všech čtyř zemí. Kromě toho je i Polsko značně odkázané na ruský plyn. Proto je malý zájem trhu investovat do nové infrastruktury. Byla dohodnuta minimální nezbytná infrastruktura a zásadní pokrok v této oblasti představuje v současné době probíhající dialog týkající se polsko – litevského plynovodu – politicky podporovaný oběma stranami – mezi společnostmi. V rámci pracovní skupiny pro LNG také pokračují jednání o regionálních terminálech LNG.

⁶⁴ Viz Budapešťská deklarace V4 + summit o energetické bezpečnosti dne 24. února 2010 (<http://www.visegradgroup.eu/>). Země V4 + ve smyslu Deklarace jsou: Česká republika, Maďarská republika, Slovenská republika a Polská republika (jako členské státy Víšegrádské skupiny), Rakouská republika, Bosna a Hercegovina, Bulharská republika, Chorvatská republika, Republika Srbsko, Republika Slovinsko a Rumunsko.

⁶⁵ Nová evropská přepravní soustava (NETS) usiluje o usnadnění rozvoje konkurenceschopného, efektivního a likvidního regionálního trhu se zemním plynem, který rovněž posiluje bezpečnost dodávek vytvářením jednotné platformy infrastruktury za účelem zvýšení úrovně spolupráce/integrace mezi regionálními TSO.

V západním Pobaltí je cílem pracovní skupiny najít způsob, jak nahradit dodávky z vyčerpávajících se dánských nalezišť plynu, což se očekává od roku 2015, a také zvýšit bezpečnost dodávek v Dánsku, Švédsku a Polsku. Koncem roku 2010 bude předložen akční plán. Obě pracovní skupiny se zaměřují rovněž na právní překážky a identifikaci společných zásad, které by umožnily uskutečnit regionální investice.

Jako klíčové opatření se musí udržovat úzká regionální spolupráce, aby byly vytvořeny tyto projekty: PL-LT, regionální terminál LNG a plynovod spojující Norsko a Dánsko a případně Švédsko a Polsko. Cílů otevření trhu a zvýšení bezpečnosti dodávek plynu lze efektivněji z hlediska nákladů dosáhnout na regionální úrovni než ve vnitrostátním měřítku. Členské státy také neustále požadují podporu Komise za účelem řízení procesu BEMIP. A nakonec se musí najít řešení, aby se překročil začarovaný kruh „pokud neexistuje trh, není motivace investovat do infrastruktury; a bez infrastruktury se nebude rozvíjet trh“.

3.2.4. Severojižní koridor v západní Evropě

Strategická koncepce severojižních propojení plynovodů na zemní plyn v západní Evropě, tj. z Iberského poloostrova a Itálie na severozápad Evropy, spočívá v lepším propojení středomořské oblasti, a tedy dodávek z Afriky, a severního koridoru s dodávkami z Norska a Ruska. Na vnitřním trhu ještě stále existují úzká místa infrastruktury, která brání volným tokům plynu v tomto regionu, například nízká úroveň propojení na Iberský poloostrov, jež zamezuje co nejlepšímu využívání dobře rozvinuté iberské infrastruktury pro dovoz plynu. Osa Španělsko – Francie byla více než deset let prioritní, ale stále ještě není dokončena. V posledním roce však bylo dosaženo pokroku zásluhou lepší koordinace vnitrostátních regulačních rámců – kterou jako prioritu převzala rovněž jihozápadní regionální iniciativa pro plyn – a aktivního zapojení Evropské komise. Dalším znakem nedokonalého fungování trhu a chybějících propojení jsou stále vyšší ceny na italském velkoobchodním trhu ve srovnání s ostatními sousedními trhy.

Jelikož se současně očekává, že rozvoj výroby elektrické energie z proměnlivých zdrojů bude v tomto koridoru mimořádně významný, všeobecná krátkodobá schopnost plynárenských soustav dodávat plyn se musí zvýšit, aby reagovala na další úkoly v pružnosti za účelem vyrovnávání dodávek elektřiny.

Musí být určena hlavní úzká místa infrastruktury v tomto koridoru, která brání správnému fungování vnitřního trhu a hospodářské soutěži, a zúčastněné strany, členské státy, vnitrostátní regulační orgány (NRA) a provozovatelé přenosových soustav (TSO) musí spolupracovat s cílem usnadnit provádění tohoto úkolu. Zadruhé, integrovaná analýza mezi elektrárenskými a plynárenskými soustavami – s přihlédnutím k aspektům výroby i přenosu – by měla vést k posouzení potřeb flexibility plynu a určení projektů za účelem vytvoření zálohy pro proměnlivou výrobu elektřiny.

3.3. Zajištění bezpečnosti dodávek ropy

Přeprava ropy není na rozdíl od plynu a elektřiny regulována. To znamená, že neexistují žádná pravidla, např. o míře návratnosti nebo přístupu třetích stran k investicím do nové infrastruktury. Především ropné společnosti jsou odpovědné za zajištění nepřetržitých dodávek. Nicméně existují některé aspekty týkající se zejména volného přístupu k ropovodům, které zásobují EU, ale jsou položeny v zemích mimo EU (hlavně v Bělorusku, Chorvatsku a na Ukrajině); které nelze řešit pouze obchodními ujednáními a vyžadují si politickou pozornost.

Východoevropská síť ropovodů (rozšíření ropovodu Družba) byla koncipována a postavena během studené války a v té době neměla žádné spojení se západní sítí. V důsledku toho existují nedostatečná spojení mezi západoevropskou sítí ropovodů a východními infrastrukturami. Takže možnosti dodávek ropy nebo ropných produktů alternativními ropovody ze západních členských států do zemí CEE jsou omezené. Pokud dojde k dlouhodobému přerušení dodávek v systému ropovodu Družba (využitá kapacita v současné době: 64 milionů tun/rok), tato omezení by vedla k velkému růstu přepravy v tankerech v baltské oblasti citlivé z hlediska životního prostředí⁶⁶, na Černém moři a v mimořádně vytížených tureckých úžinách⁶⁷ a zvýšila by rizika nehod a ropného znečištění. V případě litevské rafinerie Mažeikiai⁶⁸ si alternativní dodávky vyžadují přepravu přibližně 5,5 až 9,5 milionů tun/rok přes Baltské moře na litevský ropný terminál Butinge.

Podle poslední studie⁶⁹ potenciální reakce na přerušení dodávek zahrnují: 1) vybudování ropovodu Schwechat – Bratislava mezi Rakouskem a Slovenskem; 2) modernizaci ropovodu Adria (který spojuje ropný terminál Omisalj na chorvatském jaderském pobřeží s Maďarskem a Slovenskem); a 3) modernizaci ropovodu Oděsa – Brody na Ukrajině (který spojuje ropný terminál na Černém moři s jižní větví ropovodu Družba v Brodech) a jeho plánované rozšíření do Polska (Brody – Adamowo). Tyto trasy představují kapacity alternativních dodávek v objemu nejméně 3,5, 13,5 a 33 milionů tun/rok. Dalším zlepšením by bylo vytvoření celoevropského ropovodu pro spojení dodávek z Černého moře s transalpským ropovodem s uvažovanou kapacitou 1,2 milionu až 1,8 milionu barelů denně.

Z výše uvedených důvodů je politická podpora pro mobilizaci soukromých investic do možných alternativních infrastruktur prioritou, aby se zajistila bezpečnost dodávek ropy pro vnitrozemské státy EU, ale také snížila přeprava ropy po moři a tím i rizika pro životní prostředí. To si nezbytně nevyžaduje budování nové infrastruktury ropovodů. K bezpečnosti dodávek může rovněž přispět odstranění úzkých míst v kapacitách a/nebo umožnění zpětných toků.

3.4. Rozvoj technologií inteligentních sítí

Inteligentní sítě⁷⁰ jsou energetické sítě, které mohou nákladově efektivně začlenit chování a opatření všech uživatelů na ně napojených. Mění způsob, jakým se elektrorozvodná síť provozuje z hlediska přenosu a rozvodu elektřiny a restrukturalizují současnou výrobu a cesty spotřeby. Inteligentní sítě za pomoci začlenění digitální technologie a obousměrného

⁶⁶ Baltské moře je jedním z nejvytíženějších moří na světě a uskutečňuje se na něm více než 15 % celosvětové přepravy nákladu (3 500 – 5 000 lodí za měsíc). Přibližně 17 – 25% z těchto lodí jsou tankery, které přepravují kolem 170 milionů tun ropy za rok.

⁶⁷ Turecké úžiny zahrnují Bospor a Dardanely a spojují Černé moře s Egejským mořem přes Marmarské moře. Jsou ve svém nejužším bodě méně než jeden kilometr široké a patří mezi nejobtížnější a nejnebezpečnější vodní cesty světa pro plavbu z důvodu jejich vlnité geografie a vysokému dopravnímu provozu (50 000 plavidel, včetně 5 500 ropných tankerů za rok).

⁶⁸ Transněft, ruský provozovatel ropovodu, po zjištění úniků na ropovodu Družba v roce 2006 zastavil dodávky ropy do litevské rafinerie Mažeikiai, jediné rafinerie nafty v baltských státech. Od té doby zůstává tento konkrétní úsek ropovodu uzavřený.

⁶⁹ „Technické aspekty variabilního využívání ropovodů, které vedou do EU ze třetích zemí“, studie ILF a Purvin & Gertz pro Evropskou Komisi, 2010.

⁷⁰ ERGEG a Evropská pracovní skupina pro inteligentní sítě definuje inteligentní sítě jako elektrické sítě, které mohou nákladově efektivně začlenit chování a opatření všech uživatelů na ně napojených – výrobců, spotřebitelů a těch, kteří představují obě skupiny – k zajištění ekonomicky efektivní, udržitelné energetické soustavy s malými ztrátami a vysokou úrovní jakosti a bezpečnosti a ochrany dodávek. Více informací viz http://ec.europa.eu/energy/gas_electricity/smartgrids/taskforce_en.htm.

komunikačního systému vytvářejí přímou vzájemnou součinnost mezi spotřebiteli, jinými uživateli sítě a dodavateli energie. Umožňují spotřebitelům přímo kontrolovat a řídit své jednotlivé vzorce spotřeby, zejména v kombinaci s časově rozlišenými sazbami, což zase poskytuje silnou motivaci pro efektivní využívání energie. Umožňují společně zlepšit a účelově zaměřit řízení svých sítí, zvyšovat bezpečnost sítí a snižovat náklady. Technologie inteligentních sítí jsou potřebné s cílem umožnit nákladově efektivní vývoj směrem k dekarbonizované energetické soustavě a hospodaření s rozsáhlými objemy energie z obnovitelných zdrojů na pevnině a na moři při zachování dostupnosti konvenční výroby energie a přiměřenosti energetické soustavy. V neposlední řadě inteligentní sítě, včetně moderního měření, zlepšují fungování maloobchodních trhů, které poskytují spotřebitelům skutečný výběr, neboť energetické společnosti a společnosti pro informační a komunikační technologie mohou rozvíjet nové, inovační energetické služby.

Projekty inteligentních sítí, včetně zavedení inteligentních měřicích přístrojů, rozvíjelo mnoho zemí, a to Rakousko, Belgie, Francie, Dánsko, Německo, Finsko, Itálie, Nizozemsko, Portugalsko, Švédsko, Španělsko a Spojené království⁷¹. V Itálii a Švédsku už mají téměř všichni spotřebitelé inteligentní měřicí přístroje.

Studie Bio Intelligence 2008⁷² dospěla k závěru, že inteligentní sítě by mohly v roce 2020 snížit roční spotřebu primární energie v odvětví energetiky EU téměř o 9 %, což se rovná 148 TWh elektřiny nebo úsporám ve výši téměř 7,5 miliard EUR/rok (na základě průměrných cen roku 2010). Odhady odvětví týkající se jednotlivé spotřeby svědčí o tom, že průměrná domácnost by mohla ušetřit 9 % spotřeby elektřiny a 14 % spotřeby plynu, což odpovídá úsporám cca 200 EUR/rok⁷³.

Komise podporuje rozvoj a zavedení inteligentních sítí za pomoci finanční podpory výzkumu a vývoje (R&D). Strategický plán pro energetické technologie (plán SET) evropské iniciativy pro distribuční soustavu elektřiny (EEGI) zahájený v červnu 2010 byl zpracován týmem provozovatelů elektrorozvodných a přenosových sítí za podpory Komise a je zaměřen na další rozvoj technologických otázek inteligentních sítí. Sjednotí dosavadní pokusy v oblasti inteligentních sítí za pomoci předvádění ve velkém měřítku a podpory výzkumu a vývoje a inovací v technologiích inteligentních sítí. Bude rovněž stimulovat jejich širší zavedení řešením úkolů vyplývajících ze začlenění technologie na úrovni systému, přijetí ze strany uživatelů, ekonomických omezení a regulace.

Kromě tohoto technologického podnětu, byla přijetím třetího balíčku pro vnitřní trh s energií v roce 2009, který předpokládá závazek členských států zajistit širší používání inteligentních měřicích systémů do roku 2020⁷⁴, navozena orientace trhu na celoevropské provádění inteligentních sítí. Kromě toho směrnice o energetické účinnosti u konečného uživatele

⁷¹ Zpráva ERGEG předložená a distribuovaná na výročním občanském fóru pro energetiku v Londýně v září 2009 uvádí nejaktuálnější a nejúplnější přehled o stavu používání inteligentních měřidel v Evropě. K dispozici na:

http://ec.europa.eu/energy/gas_electricity/forum_citizen_energy_en.htm

⁷² „Dopad informačních a komunikačních technologií na energetickou účinnost“, závěrečná zpráva společnosti Bio Intelligence Service, září 2008. Podpořena GR INFISO Evropské komise.

⁷³ <http://www.nuon.com/press/press-releases/20090713/index.jsp>

⁷⁴ Příloha 1 směrnice 2009/72/ES a příloha 1 směrnice 2009/73/ES požaduje, aby členské státy zajistily používání inteligentních měřicích systémů, které pomohou k aktivní účasti spotřebitelů na trhu dodávek energie. Tento závazek by mohl být předmětem ekonomického posouzení členskými státy do 3. září 2012. Podle směrnice o elektřině, pokud bude zavedení inteligentního měření posouzeno kladně, nejméně 80 % spotřebitelů bude do roku 2020 vybaveno inteligentními měřicími systémy.

a o energetických službách⁷⁵ označila inteligentní měřicí přístroje za jeden z hlavních přispěvatelů ke zvýšení energetické účinnosti. A nakonec směrnice o podpoře využívání energie z obnovitelných zdrojů⁷⁶ považuje inteligentní síť za klíčový předpoklad pro začlenění rostoucí energie z obnovitelných zdrojů do rozvodné sítě a zavazuje členské státy, aby infrastrukturu pro přenos energie a infrastrukturu rozvodných sítí rozvíjely směrem k tomuto cíli. Tyto směrnice tvoří spolu hlavní politický a právní rámec, na němž budou postavena další opatření motivující rozvoj a zavádění inteligentních sítí.

Aby se zajistilo, že tyto inteligentní síť a inteligentní měřicí přístroje se budou rozvíjet způsobem, který zvýší maloobchodní hospodářskou soutěž, začlenění rozsáhlé výroby energie z obnovitelných zdrojů a energetickou účinnost vytvořením otevřeného trhu pro energetické služby, Komise zřídila v listopadu 2009 pracovní skupinu pro inteligentní síť. Je složena z přibližně 25 evropských sdružení, které zastupují všechny příslušné zúčastněné strany. Jejím úkolem je radit Komisi v politických a regulačních opatřeních na úrovni EU a koordinovat první kroky k realizaci inteligentních sítí podle ustanovení třetího balíčku. Počáteční práci pracovní skupiny vedly tři skupiny expertů⁷⁷, z nichž se každá zaměřila na 1) funkce inteligentní sítě a inteligentních měřících přístrojů, 2) regulační doporučení pro bezpečnost údajů, nakládání s údaji a ochranu údajů a 3) úlohy a odpovědnosti subjektů zapojených do zavádění inteligentních sítí.

Nehledě na očekávané přínosy inteligentních sítí a zavedených politických opatření zmíněných výše nepostupuje přechod na inteligentní síť a inteligentní měřicí přístroje tak rychle, jak by bylo třeba pro dosažení cílů EU v oblasti energetiky a klimatu.

Úspěch inteligentních sítí nebude záviset pouze na nových technologiích a ochotě provozovatelů sítí je zavádět, ale také na regulačních rámcích podle osvědčených postupů na podporu jejich zavádění, řešících problémy trhu, včetně dopadů na hospodářskou soutěž a změn v odvětví (tj. zákony nebo nařízení v odvětví) a způsobu, jakým spotřebitelé využívají energii. Hlavním úkolem je vytvoření správného regulačního rámce pro dobře fungující trh energetických služeb. To bude vyžadovat umožnění spolupráce široké škály různých subjektů na trhu (výrobců, provozovatelů sítí, maloobchodníků s energií, společností poskytujících energetické služby, společností pro informační a komunikační technologie, spotřebitelů, výrobců přístrojů). Tento regulační rámec bude muset rovněž zajistit odpovídající otevřený přístup a sdílení provozních informací mezi subjekty a možná také řešit otázky stanovení sazeb, aby byly provozovatelům sítí poskytnuty náležité pobídky pro investování do inteligentních technologií. Vnitrostátní regulační orgány mají také velmi důležitou úlohu, neboť schvalují sazby, které vytvářejí základ pro investice do inteligentních sítí a případně měřících přístrojů. Pokud nebude zpracován model spravedlivého sdílení nákladů a nalezena správná rovnováha mezi krátkodobými investičními náklady a dlouhodobými zisky, ochota provozovatelů sítí vynakládat jakékoli značné investice v budoucnosti bude omezena.

Jsou potřebné jednoznačné (otevřené) normy pro inteligentní síť a měřicí přístroje, aby byla zajištěna interoperabilita, která řeší klíčové technologické úkoly a umožňuje úspěšné začlenění všech uživatelů sítí a současně poskytuje vysokou spolehlivost systému a jakost dodávek elektřiny. Vzhledem ke konkurenčním úsilím zpracovat celosvětové normy, spoléhání se dnes na jedno konkrétní (evropské) technické řešení a investování do něj by zítřa

⁷⁵ Příloha 3 směrnice 2006/32/ES.

⁷⁶ Článek 16 směrnice 2009/28/ES.

⁷⁷ Pracovní skupina pro inteligentní síť – víze a pracovní program:
http://ec.europa.eu/energy/gas_electricity/smartgrids/doc/work_programme.pdf

mohlo znamenat ztracené náklady. Proto Komise začala v roce 2009 dávat příslušným evropským normalizačním orgánům pověření pro normalizaci inteligentních měřících přístrojů. Komise zahájí začátkem roku 2011 udělování nového pověření týmž normalizačním orgánům pro přezkum souvisejících norem a zpracování nových norem pro inteligentní sítě. Mezinárodní spolupráce je proto důležitá pro zajištění slučitelnosti řešení.

Dalším úkolem je přesvědčování a získání důvěry spotřebitelů, pokud jde o inteligentní sítě. Pokud cenová elasticita elektřiny zůstane nízká a celkové přínosy inteligentních sítí neověřené a riziko zneužití údajů neřešené⁷⁸, může být obtížné překonat váhání spotřebitelů vzhledem k době a změnám chování potřebným k získání přínosů z inteligentních technologií.

V neposlední řadě možný nedostatek kvalifikovaných pracovníků, kteří by byli připraveni provozovat složité systémy inteligentních sítí, je dalším nezanedbatelným úkolem.

Přechod na inteligentní sítě je složitou otázkou a jednoduchý přeskok z existující sítě na inteligentní sítě není realistický. Úspěšný přechod si bude vyžadovat sladěnou spolupráci mezi všemi zúčastněnými stranami s cílem najít správná, nákladově efektivní řešení, zamezit duplicitě práce a využít existující synergie. Aby byla zajištěna informovanost veřejnosti, přijetí ze strany veřejnosti a podpora spotřebitelů, budou muset být přínosy a náklady realizace inteligentních sítí objektivně posouzeny a pečlivě vysvětleny s aktivní účastí spotřebitelů, malých a středních podniků a veřejných orgánů.

Doporučení

Za účelem zajištění takového přístupu a zvládnutí stanovených úkolů se doporučují tato klíčová opatření:

- **Zvláštní právní předpisy:** Jak bylo uvedeno ve sdělení, Komise posoudí, zda na základě pravidel třetího balíčku pro vnitřní trh s energií jsou nutné nějaké další legislativní iniciativy pro zavádění inteligentních sítí. Posouzení zohlední tyto cíle: i) zajištění odpovídajícího otevřeného přístupu a sdílení provozních informací mezi zúčastněnými subjekty a jejich fyzickými rozhraními; ii) vytvoření dobře fungujícího trhu energetických služeb; a iii) poskytnutí náležitých pobídek pro provozovatele sítí za účelem investování do inteligentních technologií pro inteligentní sítě. Na základě této analýzy bude během první poloviny roku 2011 přijato konečné rozhodnutí týkající se zvláštních právních předpisů pro inteligentní sítě.
- **Normalizace a interoperabilita:** Pracovní skupina vymezila soubor šesti očekávaných služeb a kolem 30 funkcí inteligentních sítí. Pracovní skupina a společná pracovní skupina CEN/CENELEC/ETSI pro normy inteligentní sítě zpracuje do konce roku 2010 společnou analýzu stavu evropské normalizace pro technologie inteligentních sítí a určí další práci potřebnou v této oblasti. Komise do začátku roku 2011 udělí příslušným evropským normalizačním orgánům pověření v oblasti normalizace s cílem zpracovat normy pro inteligentní sítě a zajistit interoperabilitu a slučitelnost s normami zpracovávanými v celosvětovém měřítku.
- **Ochrana údajů:** Komise na základě práce pracovní skupiny a v úzké spolupráci s evropským inspektorem ochrany údajů posoudí potřebu dalších opatření pro ochranu

⁷⁸ Návrh zákona o rozvoji inteligentních sítí zamítl nizozemský parlament v roce 2009 z důvodu obav o ochranu údajů.

údajů, úlohy a odpovědnosti různých zúčastněných subjektů týkající se přístupu k údajům, držení údajů a zacházení s nimi (vlastnictví, držení a přístup, práva na čtení a změnu atd.) a v případě potřeby předloží odpovídající právní návrhy a/nebo pokyny.

- **Investice do infrastruktury:** Lze očekávat, že velké části investic potřebných pro zavedení inteligentních sítí přijdou od provozovatelů sítí, zejména na úrovni distribuce, a od soukromých společností, pod vedením vnitrostátních regulačních orgánů. Budou-li chybět finanční prostředky, mohlo by řešení poskytnout partnerství mezi subjekty veřejného a soukromého sektoru. Je-li míra návratnosti investic příliš nízká a veřejný zájem zřejmý, musí být možnost zapojit veřejné finanční prostředky. Komise podpoří členské státy, aby vytvořily fondy pro podporu zavádění inteligentních sítí. Komise rovněž posoudí konkrétní podporu inteligentních technologií na základě politiky a programu podpory projektů uvedených ve sdělení a také inovační nástroje financování zaměřené na rychlý rozvoj technologií inteligentních sítí v přenosových a rozvodných sítích.
- **Předvádění, výzkum a vývoj a inovační projekty:** V souladu s výše uvedenou investiční politikou v oblasti infrastruktury je nutná jasná evropská politika v oblasti výzkumu, vývoje a předvádění s cílem posílit inovaci a urychlit vývoj směrem k inteligentním sítím na základě iniciativy EEGI a aktivit inteligentních sítí evropského společenství pro energetický výzkum, která se zaměřuje na dlouhodobý výzkum. Zvláštní pozornost by měla být věnována inovacím elektrické soustavy spolu s výzkumem a vývojem technologií pro energetiku (kabely, transformátory atd.) a s výzkumem a vývojem informačních a komunikačních technologií (kontrolní systémy, komunikace atd.). Navržená opatření by se měla rovněž zabývat tím, jak se chovají spotřebitelé a jak opatření přijímají, a skutečnými překážkami v jejich zavádění. Členské státy a Komise by měly výzkum a vývoj a demonstrační projekty podporovat např. spojením veřejné podpory a regulačních pobídek a zajistit, aby iniciativa EEGI mohla zahájit navrhované projekty podle plánu bez ohledu na současnou obtížnou finanční situaci v EU. Tato práce by měla být úzce koordinována s činnostmi navrženými ve sdělení, které se týkají evropských elektrických dálnic.
Za účelem zaručení plné transparentnosti probíhajících demonstračních/pilotních projektů a jejich výsledků a zpracování budoucího právního rámce by Komise mohla vytvořit platformu s cílem umožnit šíření osvědčených postupů a zkušeností týkajících se praktického zavádění inteligentních sítí v celé Evropě a koordinovat různé přístupy tak, aby byly zajištěny synergie. Informační systém plánu SET spravovaný Společným výzkumným střediskem (JRC) Evropské komise zahrnuje systém sledování, který lze použít jako výchozí bod.
- **- Podpora nových dovedností:** K překlenutí rozdílu mezi pracovními místy s nízkou a vysokou kvalifikací kvůli požadavkům na zavádění inteligentních sítí by mohly být využity probíhající iniciativy, např. školící akce na základě plánu SET, iniciativy vědomostních a inovačních společenství, evropského technologického institutu, akce Marie Curie⁷⁹ a další akce, např. iniciativa „Nové dovednosti pro nová pracovní místa“. Členské státy však budou muset vážně řešit případné negativní sociální důsledky, zahájit programy pro rekvalifikaci pracovníků a podpořit získávání nových dovedností.

⁷⁹ http://cordis.europa.eu/fp7/people/home_en.html

4. PŘÍPRAVA DLOUHODOBÝCH SÍTÍ

4.1. Evropské elektrické dálnice

Elektrická dálnice by se měla chápat jako vedení pro přenos elektřiny s podstatně větší kapacitou pro přepravu energie než existující vysokonapěťové přenosové sítě jak z hlediska množství přenášené elektřiny, tak i vzdálenosti pokryté tímto přenosem. Aby bylo těchto vysokých kapacit dosaženo, budou se muset rozvíjet nové technologie, které umožní zejména přenos stejnosměrného proudu a úrovně napětí podstatně vyšší než 400 kV.

Pro období po roce 2020 až do roku 2050 bude potřebné dlouhodobé řešení, aby byl zvládnut hlavní úkol, před kterým stojí elektrorozvodné sítě: pojmout neustále se zvyšující přebytek výroby elektřiny z větrné energie v severních mořích a rostoucí přebytek výroby energie z obnovitelných zdrojů v jihozápadních a také jihovýchodních částech Evropy a spojit tyto nové výrobní uzly s hlavními skladovacími kapacitami v severovýchodních zemích a v Alpách a s existujícími a budoucími středisky spotřeby ve střední Evropě, ale také s existujícími sítěmi na střídavý proud o vysokém napětí. Tyto nové dálnice budou muset přihlídnout k existujícím a budoucím oblastem, kde existuje přebytek, např. Francie, Norsko a Švédsko, a ke složitosti existujícího středoevropského koridoru pro přenos energie ve směru sever – jih, který přivádí přebytek elektřiny ze severu přes Dánsko a Německo do deficitních oblastí jižního Německa a severní Itálie.

Nehledě na technologické nejistoty je zřejmé, že jakýkoli budoucí systém elektrických dálnic se bude muset vybudovat postupně a bude muset zajistit slučitelnost spojení se střídavým proudem/stejnosměrným proudem a místní přijetí⁸⁰ na základě dalších priorit do roku 2020 popsanych v kapitole 3.1, zejména týkajících se mořských sítí.

Tento systém dálnic musí být rovněž připraven na případná spojení za hranicemi EU směrem na jih a východ, aby plně využil výhody ze značného potenciálu energie z obnovitelných zdrojů v těchto regionech. Kromě už synchronizovaných spojení s Maghrebem a Tureckem by bylo proto v dlouhodobém výhledu nutné spojení s jinými středomořskými a východními zeměmi. Za tímto účelem by bylo možné předpokládat dialog se severoafrickými státy o technických a právních požadavcích na rozvoj trans-středomořských elektrárenských infrastruktur.

Ačkoliv povědomí o budoucí potřebě celoevropské elektrorozvodné sítě se zvyšuje, existuje značná nejistota, pokud jde o časový okamžik, kdy tato síť bude nutná, a kroky, které je třeba učinit pro její vybudování. Opatření koordinovaná na úrovni EU jsou proto nezbytná pro zahájení souvislého rozvoje této sítě a snížení nejistot a rizik. Bude rovněž potřebná evropská koordinace, aby byl vytvořen příslušný právní, regulační a organizační rámec za účelem navržení, plánování, vybudování a provozování tohoto systému elektrických dálnic.

Toto opatření bude muset zahrnout práci probíhající v oblasti výzkumu a vývoje, zejména na základě plánu SET evropské iniciativy pro distribuční soustavu elektřiny (EEGI) a evropské odvětvové iniciativy pro větrnou energii s cílem přizpůsobit existující a rozvíjet

⁸⁰ Mohlo by to zahrnovat potřebu částečných podzemních elektrických vedení s přihlídnutím k tomu, že investiční náklady pro podzemní kabely jsou nejméně 3 – 10krát vyšší ve srovnání s nadzemními vedeními. Viz „Proveditelnost a technické aspekty částečného umístění energetických přenosových vedení o velmi vysokém napětí pod zem“, společný dokument ENTSO-E a Europacable. Listopad 2010.

nové technologie přenosu, skladování a inteligentních sítí. V této souvislosti bude také nutné začlenit potenciál pro dopravu a skladování vodíku ve velkém rozsahu. Ve spojení s palivovými články je obzvláště vhodný pro decentralizované použití a použití v dopravě. Komerční využití pro bydlení lze očekávat od roku 2015 a pro vozidla s vodíkovým pohonem kolem roku 2020.⁸¹

Doporučení

Pro přípravu evropských elektrických dálnic jsou nutná tato klíčová opatření:

- V souladu se závěry Bukurešťského fóra z června 2009 zahájit práci věnovanou elektrickým dálnicím v rámci Florentského fóra s cílem strukturovat práci vykonávanou všemi zúčastněnými stranami na přípravě elektrických dálnic. Tuto práci by měly organizovat Evropská komise a ENTSO-E a měly by spojit všechny příslušné zúčastněné strany. Práce by se měla zaměřit na vytvoření střednědobých a dlouhodobých scénářů rozvoje výroby, posouzení koncepcí stavby a různých návrhů celoevropských sítí, analýzu sociálně ekonomických a odvětvových důsledků politik týkajících se zavádění a na navržení příslušného právního, regulačního a organizačního rámce.
- Rozvíjet nezbytný **výzkum a vývoj** vycházející z plánu SET, evropské iniciativy pro distribuční soustavu elektřiny (EEGI) a evropské odvětvové iniciativy pro větrnou energii s cílem přizpůsobit existující a zpracovat nové technologie přenosu, skladování a inteligentních sítí a také potřebný návrh sítí a nástroje plánování.
- Sestavit **modulární plán rozvoje**, který má připravit ENTSO-E do poloviny roku 2013, s cílem uvést první elektrické dálnice do provozu do roku 2020. Plán by byl připraven rovněž na své rozšíření s cílem usnadnit rozvoj rozsáhlých kapacit výroby energie z obnovitelných zdrojů za hranicemi EU.

4.2. Evropská infrastruktura pro dopravu CO₂

Vzhledem k tomu, že potenciální úložiště CO₂ nejsou rovnoměrně rozdělena po celé Evropě, může být k dosažení značných úrovní dekarbonizace evropských ekonomik po roce 2020 potřebné rozsáhlé zavádění zachycování a skladování CO₂ v Evropě, což si vyžádá výstavbu infrastruktury plynovodů a bude-li to vhodné, dopravní infrastruktury, která se rozšíří za hranice členských států, pokud země nebudou mít odpovídající potenciál skladování CO₂.

Technologie komponentů CCS (zachycování, přeprava a ukládání) jsou prokázány. Nebyly však zatím začleněny a zkoušeny v průmyslovém měřítku a v současné době nejsou CCS komerčně životaschopné. Až dosud bylo zavádění technologie omezeno na menší elektrárny často projektované k předvedení jednoho nebo dvou komponentů izolovaně. Současně bylo společně dohodnuto, že s cílem dosáhnout silného vlivu na snížení emisí a umožnit tím portfolio opatření ke zmírnění změn klimatu za „nejmenší náklady“, životaschopnost technologií CCS bude muset být ve velkém měřítku předvedena kolem roku 2020.

V reakci na to jarní zasedání Evropské rady v roce 2007 rozhodlo podpořit zavedení až 12 velkokapacitních demonstračních zařízení CCS v Evropě do roku 2015, aby byla

⁸¹ Za tímto účelem zahájí společný podnik pro palivové články a využití vodíku v rámci plánu SET první studii o plánování vodíkové infrastruktury EU do konce roku 2010, čímž se otevře cesta pro komerční využití kolem roku 2020.

technologie dovedena do komerční životaschopnosti. V současné době se staví šest velkokapacitních projektů CCS určených k předvádění technologie ve výrobě elektřiny. Budou mít instalovanou kapacitu nejméně 250 MW a budou předvádět také komponenty dopravy a skladování. Tyto projekty spolufinancuje Komise z grantů, které činí celkem 1 miliardu EUR. Další mechanismus financování zařazený do systému obchodování s emisemi, byl zprovozněn v listopadu 2010⁸². Komise kromě toho podporuje výzkum a vývoj související s CCS a zřídila vyhrazenou síť sdílení znalostí pro společnosti předvádějící velkokapacitní zařízení CCS.

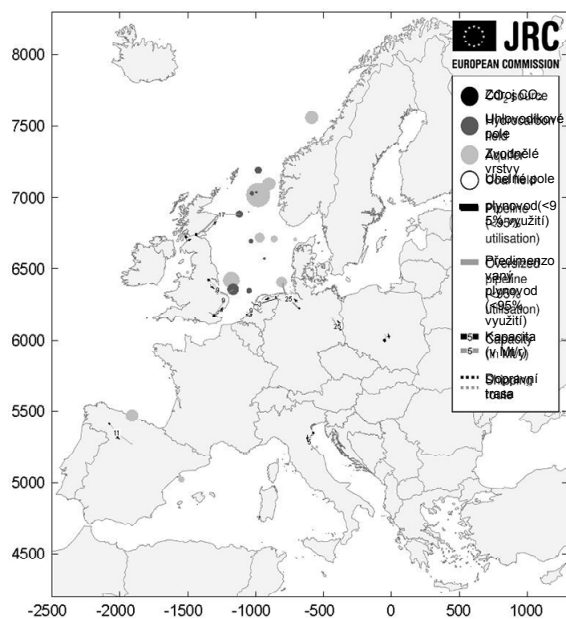
Společné výzkumné středisko připravilo v roce 2010 posouzení požadavků na investice do dopravní infrastruktury CO₂⁸³. Na základě předpokladů základního modelu PRIMES studie ukazuje, že v roce 2020 bude zachyceno 36 Mt CO₂ a dopraveno do 6 členských států EU. Délka výsledné dopravní sítě CO₂ je přibližně 2 000 km a vyžaduje si investice ve výši 2,5 miliardy EUR (mapa 9). Plánuje se, že téměř všechny plynovody pojmu dodatečná množství CO₂, která mají proudit v příštích letech⁸⁴.

Studie zjistila, že v roce 2030 se množství zachyceného CO₂ zvýší na 272 Mt (mapa 10). Mnohé z plynovodů vybudovaných dřív pracují teď na plnou kapacitu a staví se nové plynovody, které se budou postupně plně využívat kolem roku 2050. Délka dopravní sítě CO₂ je nyní přibližně 8 800 km a vyžaduje kumulované investice ve výši 9,1 miliardy EUR. První regionální sítě se formují napříč Evropou kolem prvních demonstračních zařízení. Analýza společného výzkumného střediska zdůrazňuje i přínosy evropské koordinace, pokud má Evropa dosáhnout optimálního řešení pro dopravu CO₂, neboť její výsledky ukazují, že do roku 2030 by mohlo být až 16 členských států EU zapojeno do přeshraniční přepravy CO₂.

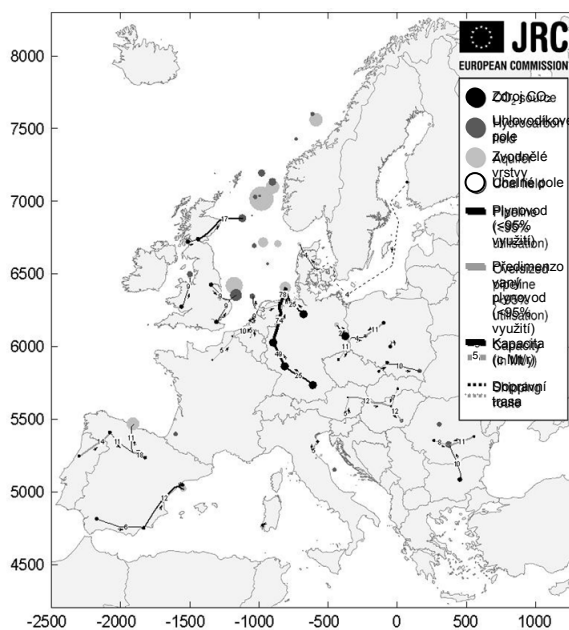
⁸² http://ec.europa.eu/clima/funding/ner300/index_en.htm

⁸³ „Vývoj rozsahu a investičních požadavků transevropské dopravní sítě CO₂“, Evropská komise, Společné výzkumné středisko, EUR 24565 EN. 2010.

⁸⁴ Předimenzované potrubní systémy jsou označeny červenou barvou a potrubní systémy, které pracují na plnou kapacitu, jsou označeny modrou barvou.



Mapa 9: Infrastruktura sítě CO₂ v roce 2020, základní model PRIMES



Mapa 10: Infrastruktura sítě CO₂ v roce 2030, základní model PRIMES

Druhá analýza, kterou v roce 2010 provedl Arup a která se soustřeďuje na proveditelnost celoevropských infrastruktur CO₂,⁸⁵ je zaměřena na určení optimální dopravní sítě CO₂ v Evropě a jejího vývoje v průběhu času na základě předem stanovených objemů CO₂, na identifikaci vhodných úložišť a přístup orientovaný na minimalizaci nákladů. Nejkonzervativnější scénář počítá se sítí o délce 6 900 km pro 50 Mt CO₂ přepravovaného v roce 2030. Studie tvrdí, že jelikož v některých zemích bude nedostatek úložné kapacity, pouze přeshraniční síť by mohla umožnit širší zavádění CCS.

Tyto závěry potvrzuje geokapacitní studie EU (2009) o evropské kapacitě pro geologické ukládání CO₂⁸⁶: budoucnost dopravní sítě CO₂ závisí v rozhodující míře na dostupnosti skladování na pevnině nebo dostupnosti a rozvoji mořských solných formací. Studie obecně s přihlédnutím k úrovni povědomí veřejnosti o ukládání CO₂ a technologii CCS navrhuje, že prioritou by mělo být ukládání v solných formacích na moři. Studie rovněž poukazuje na to, že dostupnost úložných kapacit nelze zatím potvrdit, a proto je potřebná další práce, aby byl ověřen skutečný potenciál ukládání. Hlavní hybnou silou rozvoje CCS v blízké budoucnosti bude však cena CO₂, která je velmi nejistá a závisí na vývoji systému obchodování s emisemi (ETS). S každou analýzou popisující možnou síť CO₂ po roce 2020 by se tedy mělo zacházet s velkou opatrností.

Všechny studie potvrzují, že vývoj sítě CO₂ v Evropě bude určován dostupností úložišť, úrovní zavádění CCS a stupněm koordinace jejího rozvoje již v současné době. Rozvoj integrovaných sítí plynovodů a dopravních sítí, plánovaných a budovaných zpočátku

⁸⁵ „Proveditelnost celoevropských infrastruktur CO₂“, studie společnosti Ove Arup & Partners Ltd pro Evropskou komisi. Zář 2010.

⁸⁶ „EU GeoCapacity – Posouzení evropské kapacity pro geologické ukládání oxidu uhličitého“, projekt č. SES6-518318. Konečná zpráva o činnosti je k dispozici na : <http://www.geology.cz/geocapacity/publications>

na regionální a vnitrostátní úrovni, a s přihlédnutím k potřebám dopravy četných zdrojů CO₂, by získal výhodu z úspor z rozsahu a umožnil by napojení dalších zdrojů CO₂ na vhodná místa v průběhu životnosti plynovodů⁸⁷. V dlouhodobém výhledu by tyto integrované sítě byly rozšířeny a propojeny s bohatými zdroji a úložišti rozšířenými po celé Evropě podobně jako dnešní sítě plynovodů.

Doporučení

Jakmile budou CCS komerčně životaschopné, potrubní a dopravní infrastruktura budovaná pro demonstrační projekty se stane těžištěm budoucí sítě EU. Je důležité, že tuto zpočátku roztržitou strukturu lze plánovat takovým způsobem, který v pozdější etapě zajistí celoevropskou kompatibilitu. Měly by se zohlednit zkušenosti získané z integrace původně roztržitých sítí u sítí plynovodů, aby se zamezilo podobnému pracnému procesu pro vytváření společných trhů.

Mělo by se provádět posouzení technických a praktických způsobů sítí CO₂ a usilovat o dohodu týkající se společné vize. Pracovní skupina pro udržitelná fosilní paliva pro dialog se zúčastněnými stranami (v rámci Berlínského fóra) by se měla využít pro diskuse o možných opatřeních v této oblasti. Síť projektů CCS by mohla být využita pro shromáždění zkušeností z činnosti demonstračních projektů. To by naopak umožnilo posouzení jakékoli potřeby a rozsahu potenciálního zásahu EU.

Měla by být podpořena rovněž regionální spolupráce s cílem stimulovat rozvoj uskupení, která tvoří první etapu možné budoucí integrované evropské sítě. Existující podpůrné struktury, včetně sítí projektů CCS a skupiny pro výměnu informací zřízené podle směrnice 2009/31/ES o geologickém ukládání oxidu uhličitého, by mohly urychlit rozvoj regionálních uskupení. Mohlo by to kromě jiného zahrnovat zřízení účelově zaměřených pracovních skupin a sdílení znalostí o této problematice v souvislosti se sítí projektů CCS, výměnu osvědčených postupů pro povolování přeshraniční spolupráce příslušných orgánů v rámci skupiny pro výměnu informací. Komise také využije globální diskusní fóra CCS za účelem výměny existujících znalostí o regionálních uskupeních a uzlech na celém světě.

Komise bude také pokračovat ve zpracovávání mapy evropské infrastruktury CO₂, která může usnadnit předběžné plánování infrastruktury se zaměřením na otázku efektivnosti nákladů. Důležitá součást tohoto úkolu bude zahrnovat určení místa, kapacity a dostupnosti úložišť, zejména na moři. Aby bylo zajištěno, že výsledky tohoto mapování budou srovnatelné na celém kontinentu a že je bude možné využít pro návrh optimální sítě, bude vyvinuto úsilí zaměřené na zpracování společné metodiky posouzení úložných kapacit. Komise v zájmu transparentnosti, pokud jde o ukládání a CCS obecně, bude nadále uveřejňovat atlas evropských úložišť CO₂ za účelem vizualizace potenciálu ukládání.

⁸⁷ Předběžná konečná inženýrská projektová studie sítě CCS pro Yorkshire and Humber ukázala, že prvotní investice do úsporné kapacity potrubních vedení by byla efektivní z hlediska nákladů, i když by k následnému rozvoji sítě došlo až o 11 let později. Studie rovněž potvrdila zkušenosti z jiných odvětví, tj. že investování do integrovaných sítí by urychlilo rozsáhlý rozvoj technologií CCS sjednocením povolovacích řízení, snížením nákladů na spojení zdrojů CO₂ s vhodnými místy a zajištěním, že zachycený CO₂ bude možné ukládat, jakmile bude zařízení pro jeho zachycování v provozu.