



**RADA  
EVROPSKÉ UNIE**

**Brusel 9. října 2009 (14.10)  
(OR. en)**

**14230/09**

**ENER 323  
ENV 659  
RECH 314**

**PRŮVODNÍ POZNÁMKA**

---

Odesílatel: Jordi AYET PUIGARNAU, ředitel,  
za generální tajemnici Evropské komise  
Datum přijetí: 9. října 2009  
Příjemce: Javier SOLANA, generální tajemník, vysoký představitel  
Předmět: Sdělení Komise Evropskému parlamentu, Radě, Evropskému hospodářskému  
a sociálnímu výboru a Výboru regionů  
- investování do vývoje nízkouhlíkových technologií (plán set)

---

Delegace nalezou v příloze dokument Komise KOM(2009 )519 v konečném znění.

Příloha: KOM(2009 )519 v konečném znění



KOMISE EVROPSKÝCH SPOLEČENSTVÍ

V Bruselu dne 7.10.2009  
KOM(2009)519 v konečném znění

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

**Investování do vývoje nízkouhlíkových technologií  
(plán SET)**

{SEK(2009) 1295}  
{SEK(2009) 1296}  
{SEK(2009) 1297}  
{SEK(2009) 1298}

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

## Investování do vývoje nízkouhlíkových technologií (plán SET)

(Text s významem pro EHP)

### 1. ÚVOD

#### *Rozhodující úkol*

Vybudování nízkouhlíkového hospodářství musí patřit ke klíčovým úkolům EU. Evropská unie vypracovala komplexní politický rámec, jenž mimo jiné zahrnuje cíle v oblasti klimatu a energetiky pro rok 2020 a zavedení ceny uhlíku prostřednictvím systému pro obchodování s emisemi. Usilujeme rovněž o úspěšné zakončení mezinárodních jednání o změně klimatu v Kodani<sup>1</sup> na konci roku 2009. Nyní je třeba předložit výsledky, a to jak s ohledem na cíle pro rok 2020, tak i s ohledem na cíle dlouhodobé, které spočívají v 80% snížení emisí skleníkových plynů do roku 2050 v porovnání s hodnotami pro rok 1990.

Transformace našeho energetického systému na nízkouhlíkový model je jedním z kritických úkolů 21. století. Dodávka primární energie v EU je v současnosti z 80 % závislá na fosilních palivech. Síť a dodavatelské řetězce byly po desetiletí optimalizovány tak, aby naši společnosti dodávaly energii z těchto zdrojů. Hospodářský růst a prosperita byly založeny na ropě, uhlí a plynu. Na druhé straně jsme však dosáhli stavu, kdy citlivě reagujeme na přerušení dodávek energie ze zdrojů mimo EU, nestálost cen energie a změnu klimatu.

Existují různé způsoby, jak přejít na nízkouhlíkové hospodářství. Je zřejmé, že nebude stačit jedno opatření nebo jedna technologie. Konkrétní postup zvolený jednotlivými zeměmi bude záviset na kombinaci faktorů, k nimž patří politické preference, tržní síly, dostupnost zdrojů a postoj veřejnosti.

#### *Technologie pod tlakem*

Je rovněž jasné, že jádrem této problematiky jsou technologie a účinné využívání zdrojů. Musíme podnítit špičkové výzkumné pracovníky k tomu, aby posunuli hranice vědy ve výzkumu materiálů, chemii, fyzice, nanotechnologii a biotechnologii a našli lepší způsoby výroby a spotřeby energie. Zároveň však nemůžeme zůstat nečinní a čekat, že takový průlom, který může změnit situaci, zničehonic nastane v laboratořích. Nastal čas, abychom jednali a urychlili rozvoj těchto technologií s největším potenciálem. Jelikož musíme včas najít řešení, ocitá se věda i technologie pod tlakem.

---

<sup>1</sup> V dokumentu KOM(2009) 475 je uveden návrh evropského projektu pro kodaňskou dohodu vypracovaný Komisí.

### *Trhy samy o sobě řešení neposkytnou*

Trhy a energetické společnosti samy o sobě zřejmě nebudou schopny přinést potřebná technologická průlomová řešení v dostatečně krátké době, aby mohly být splněny politické cíle EU v oblasti energetiky a klimatu. V důsledku blokových investic, nezadatelných podílnických práv i vysokých rizik a potřeby významně investovat do méně ziskových alternativ bude změna pomalá a bez významnějších podnětů. Spojení veřejné politiky a veřejných investic se soukromým sektorem je jediným důvěryhodným způsobem, jak dosáhnout našich cílů stanovených ve veřejném zájmu.

### *Plán SET je technologickým pilířem politiky EU v oblasti energetiky a klimatu*

Je rovněž nepravděpodobné, že by členské státy samy o sobě byly připraveny nebo schopny urychlit technologický vývoj tak, aby se dotýkal širokého spektra technologií. Evropský strategický plán pro energetické technologie (plán SET)<sup>2</sup> je reakcí EU na potřebu urychlit vývoj nízkouhlíkových technologií, což povede k širokému tržnímu zavádění těchto technologií. Stanoví vizi Evropy, která bude ve světovém měřítku zaujímat vedoucí postavení se svým rozmanitým portfoliem ekologických a účinných nízkouhlíkových technologií, jež zajistí prosperitu a povedou k růstu a vytváření pracovních míst. Navrhuje společné strategické plánování a efektivnější provádění programů. Plán je nyní třeba realizovat.

### *Problematika, kterou je třeba řešit na celosvětové úrovni*

Přechod EU na nízkouhlíkové hospodářství by však nebyl smysluplný, pokud se přechod neuskuteční v celosvětovém měřítku. Z tohoto důvodu je posílení mezinárodní spolupráce nedílnou součástí jednání o klimatu, a proto se země G8 dohodly na usnadnění vývoje, rozšíření a dalšího šíření vyspělých technologií v nově rostoucích a rozvojových ekonomikách. Dále Fórum největších světových ekonomik uzavřelo dohodu o globálním partnerství s cílem spolupracovat na vývoji transformačních nízkouhlíkových technologií. Aktivní politika mezinárodního obchodu bude rovněž podporovat růst trhů v rámci Evropy i mimo ni a zvýší tempo zavádění nízkouhlíkových technologií.

### *Investice do budoucna jako příležitost, ne jako zátěž*

Evropský přístup má zásadní význam pro uskutečnění ambiciózního cíle účinného vývoje nízkouhlíkových technologií s cílem jejich uvedení na trh: umožňuje klíčovým aktérům spolupracovat v celoevropském měřítku, pomáhá určovat a překonávat překážky, jež brání uvádění inovativních produktů a služeb na jednotný trh, a umožňuje propojení různých soukromých a veřejných zdrojů financování. Odhady zdrojů v tomto sdělení nepředstavují návrh na financování z rozpočtu EU, ale snahu o zjištění klíčových oblastí, do nichž by Evropa měla investovat v příštích letech, má-li její vize nízkouhlíkových technologií získat konkrétní podobu. Předložené hodnoty by se měly považovat za řádové vyjádření. Převážná část zdrojů bude muset pocházet ze soukromého sektoru a z členských států, přičemž určitý podíl bude vyčleněn také z rozpočtu EU. Tímto způsobem lze omezené zdroje dostupné z rozpočtu EU využít k významnému zvýšení investic poskytovaných na výzkum a demonstrace nízkouhlíkových technologií.

Komise si je naprosto vědoma toho, že prostředky z veřejných zdrojů budou v nadcházejících letech dostupné jen v omezené míře, je však přesto přesvědčena o tom, že realizace plánu SET

---

<sup>2</sup> KOM(2007) 723, 22.11.2007.

přestavuje spolu s dostatečnými zdroji příležitost, kterou nelze promeškat. Z dlouhodobého hlediska přinesou dnešní nové investice veřejným rozpočtům úsporu, díky níž budeme moci dosáhnout našich politických cílů dříve a s menšími náklady.

## 2. CO JE TŘEBA FINANCOVAT? PLÁN EU PRO NÍZKOUHLÍKOVÉ TECHNOLOGIE NA OBDOBÍ 2010–2020 S ODHADEM NÁKLADŮ

Investice provedené během příštích 10 let budou mít obrovské důsledky pro zabezpečení energie, změnu klimatu a hospodářský růst a zaměstnanost v Evropě. Ve spolupráci se zúčastněnými stranami vypracovala Komise technologické plány pro provádění plánu SET v období 2010–2020. Tyto plány a metodiky použité pro jejich přípravu jsou podrobněji popsány v pracovním dokumentu útvarů Komise, který je připojen k tomuto sdělení<sup>3</sup>. V těchto plánech jsou klasifikovány potřeby jednotlivých technologií v závislosti na stupni vývoje a jejich vyspělosti, přičemž se zde usiluje o vytvoření rovnováhy mezi krátkodobými potřebami a dlouhodobým inovačním potenciálem.

Plány a související odhady nákladů vycházejí z nejlepších informací, jež jsou v současné době k dispozici. Budou periodicky přezkoumávány a upravovány s ohledem na pokrok dosažený při provádění a na měnící se okolnosti a priority. Odhady nákladů zahrnují soukromé investice a veřejné zdroje na úrovni EU i na vnitrostátní úrovni. Zahrnují náklady na výzkum, technologický vývoj, demonstrace a počáteční tržní zavádění, nezahrnují však náklady na rozšíření a tržně orientované stimuly, jako např. sazby výkupních cen<sup>4</sup>. Přispívají sice k vytvoření celkové představy o finančních potřebách, neměly by však být považovány za návrh budoucího přidělování zdrojů EU. Budoucí priority rozpočtu EU bude zapotřebí určit v rámci revize rozpočtu a v kontextu přípravy dalšího víceletého finančního rámce.

### 2.1 Evropské průmyslové iniciativy

Ve světě omezovaném technologiemi na bázi uhlíku bude prosperita a konkurenceschopnost rostoucí měrou záviset na zvládnutí technologií. V politickém rámci EU, který byl zaveden, má evropský průmysl příležitost dosáhnout vedoucího postavení při vývoji ekologických a energeticky úsporných technologií. Cílem evropských průmyslových iniciativ<sup>5</sup> je přeměnit tuto příležitost na skutečnost, a to zaměřením úsilí na klíčové úkoly a problematické oblasti a návrhem konkrétních opatření na období 2010–2020.

Zahájení iniciativ budou doprovázet podrobné plány provádění založené na uvedených plánech, které budou dále klasifikovat opatření navrhovaná v závislosti na dostupných zdrojích a na logice intervence na různých úrovních.

– *Evropská iniciativa pro větrnou energii*

Aby **větrná energie** mohla využít svého ohromného potenciálu, je v této oblasti třeba urychlit snižování nákladů, postupně zvýšit podíl energie z mořských větrných elektráren a vyřešit související problematiku začlenění do distribuční soustavy. Abychom mohli podporovat její

<sup>3</sup> SEK(2009) 1296 ze dne 7.10.2009.

<sup>4</sup> Ostatní potřeby financování určené zejména na rozšíření, které se týkají dosažení 20% cíle u obnovitelných energií do roku 2020, budou projednány ve sdělení Komise v roce 2010.

<sup>5</sup> Jak bylo navrženo ve sdělení týkajícím se plánu SET z listopadu 2007 a schváleno Radou dne 28. února 2008 a Evropským parlamentem dne 9. července 2008 (Buzkova zpráva).

rychlé rozšíření, musíme si prostřednictvím koordinovaných měřicích kampaní utvořit lepší představu o zdrojích větrné energie v Evropě, postavit 5 až 10 zařízení na testování nových turbínových prvků, vypracovat až 10 demonstračních projektů pro turbíny příští generace, vyvinout alespoň 5 prototypů nových mořských substruktur testovaných v různých prostředích, demonstrovat nové výrobní postupy a testovat životaschopnost nových logistických strategií a stavebních technologií v odlehlých lokalitách, které jsou často vystaveny nepříznivým povětrnostním podmínkám. To vše musí být podloženo uceleným výzkumným programem za účelem zlepšení účinnosti přeměny energie větrných turbín.

Veřejné a soukromé investice, které budou v Evropě zapotřebí v průběhu nadcházejících 10 let, se odhadují v celkové výši 6 miliard EUR. Jeho přínosem by byla plně konkurenceschopná výroba větrné energie, která by do roku 2020 mohla přispět až 20 % k výrobě elektrické energie v EU a do roku 2030 dokonce až 33 %. Mohlo by být vytvořeno více než 250 000 kvalifikovaných pracovních míst.

– *Evropská iniciativa pro solární energii*

**Solární energie**, včetně fotovoltaiky a koncentrované solární energie, se musí dostat na vyšší úroveň konkurenceschopnosti a získat větší přitažlivost pro nejširší trh. Je třeba vyřešit problémy spojené s jejím lokálním charakterem a proměnlivým rázem. Abychom mohli podporovat rozvoj fotovoltaiky, potřebujeme dlouhodobý výzkumný program zaměřený na vyspělé fotovoltaické koncepty a systémy, až 5 pilotních elektráren pro automatizovanou hromadnou výrobu a soubor demonstračních projektů pro decentralizovanou i centralizovanou výrobu fotovoltaické energie. U koncentrované solární energie je především třeba průmyslově rozšířit demonstrované technologie, a to výstavbou až 10 průkopnických elektráren; to je třeba podpořit výzkumným programem, jehož cílem je snížit náklady a zvýšit účinnost, zejména díky akumulaci tepla.

Veřejné a soukromé investice, které budou v Evropě zapotřebí v průběhu nadcházejících 10 let, se odhadují v celkové výši 16 miliard EUR. Díky takovému programu spojenému s tržně orientovanými iniciativami by se do roku 2020 mohla solární energie podílet až 15 % na výrobě elektrické energie EU. Mohlo by být vytvořeno více než 200 000 kvalifikovaných pracovních míst.

– *Evropská iniciativa pro distribuční soustavu elektřiny*

**Elektroenergetické sítě** musí reagovat na tři vzájemně související výzvy – vytvoření skutečného vnitřního trhu, integraci ohromného nárůstu dočasných zdrojů energie a řízení komplexních interakcí mezi dodavateli a spotřebiteli. Aby byly elektroenergetické sítě připraveny na 21. století, potřebujeme silně integrovaný výzkumný a demonstrační program: výzkum za účelem vývoje nových technologií, jejichž cílem je sledovat, kontrolovat a provozovat sítě v běžných i mimořádných situacích, a za účelem vývoje optimálních strategií a tržních modelů s cílem řádně podnítit všechny zúčastněné strany k tomu, aby se podílely na celkové účinnosti a hospodárnosti řetězce dodávky elektrické energie; dále je zapotřebí až 20 velkoplošných demonstračních projektů provedených ve skutečném měřítku s cílem potvrdit řešení a ocenit jejich skutečné systémové přínosy předtím, než se začnou využívat v Evropě.

Veřejné a soukromé investice, které budou v Evropě zapotřebí v průběhu nadcházejících 10 let, se odhadují v celkové výši 2 miliard EUR. Cílem je, aby 50 % sítí v Evropě do roku 2020 umožňovalo hladkou integraci obnovitelných energií, fungovalo podle „inteligentních“ zásad, účinně přizpůsobovalo nabídku a poptávku a podporovalo vnitřní trh ve prospěch občanů.

– *Evropská iniciativa pro udržitelnou bioenergii*

V oblasti **bioenergie** je třeba dovést nejslibnější technologie na co nejvyšší komerční úroveň s cílem umožnit velkoplošnou udržitelnou produkci biopaliv nejnovější generace a vysoce účinnou kombinovanou výrobu tepla a energie z biomasy. Různé způsoby výroby bioenergie se nacházejí v různých fázích. U mnohých z nich je nejnaléhavější potřebou demonstrace technologie ve vhodném měřítku – v rámci pilotních elektráren, předkomerčních demonstrací či v plně průmyslovém rozsahu. V Evropě bude zapotřebí až 30 takových elektráren, které plně zohlední odlišné zeměpisné a klimatické podmínky a logistická omezení. Rozvoj udržitelné bioenergie po roce 2020 bude podporován dlouhodobým výzkumným programem.

Veřejné a soukromé investice, které budou v Evropě zapotřebí v průběhu nadcházejících 10 let, se odhadují v celkové výši 9 miliard EUR. Do roku 2020 by mohl podíl nákladově konkurenceschopné bioenergie, používané v souladu s kritérii udržitelnosti stanovenými v nové směrnici o obnovitelných zdrojích energie<sup>6</sup>, ve skladbě zdrojů energie EU dosáhnout alespoň 14 %. Mohlo by být vytvořeno více než 200 000 pracovních míst na lokální úrovni.

– *Evropská iniciativa pro zachycování, dopravu a uchovávání CO<sub>2</sub>*

**Technologie zachycování a uchovávání uhlíku** je třeba velkoplošně uvádět na trh, pokud chce EU do roku 2050 dosáhnout výroby energie s téměř nulovými emisemi uhlíku a pokud využívání ohromných celosvětových zásob uhlí, které bude zřejmě pokračovat, nemá zhoršovat změnu klimatu. Je naprosto nezbytné v průmyslovém měřítku demonstrovat celkový řetězec zachycování a uchovávání uhlíku pro reprezentativní portfolio obsahující různé možnosti zachycování, dopravy a uchovávání. Ucelený výzkumný program zároveň poskytne zdokonalené prvky, integrované systémy a postupy, díky čemuž by bylo možné rentabilně využívat technologie zachycování a uchovávání uhlíku v elektrárnách na fosilní paliva, které budou uvedeny do provozu po roce 2020.

Veřejné a soukromé investice, které budou v Evropě zapotřebí v průběhu nadcházejících 10 let, se odhadují v celkové výši 13 miliard EUR. Cílem je snížit náklady zachycování a ukládání uhlíku do roku 2020 na 30–50 EUR na tunu emisí CO<sub>2</sub>, a v souvislosti se stanovením cen uhlíku tak dovést tuto iniciativu na hospodárnou úroveň.

– *Iniciativa pro udržitelné jaderné štěpení*

Se zavedením nové generace reaktorů (reaktorů IV. generace) musí **jaderné štěpení** pokročit na cestě při dosahování dlouhodobé udržitelnosti. Tyto reaktory budou navrhovány s ohledem na maximalizaci inherentní bezpečnosti, zvýšení účinnosti, snížení produkce radioaktivního odpadu a minimalizaci rizika šíření. Komerční rozmístění těchto reaktorů se plánuje na rok 2040, ale aby tohoto cíle bylo dosaženo, je třeba začít již nyní. Významnou součástí programu do roku 2020 bude návrh a konstrukce prototypů a demonstračních postupů, semináře o výrobě paliva, experimentální zařízení a výzkumný program pro rozvoj nových materiálů a prvků s cílem zlepšit průmyslovou a hospodářskou životaschopnost reaktorů. Toto úsilí bude vycházet z pravomocí a zkušeností v oblasti současných jaderných technologií, které přispívají ke splnění cílů stanovených v plánu SET do roku 2020.

Veřejné a soukromé investice, které budou v Evropě zapotřebí v průběhu nadcházejících 10 let, se odhadují v celkové výši 7 miliard EUR. Do roku 2020 by měly být v provozu první

---

<sup>6</sup> Směrnice 2009/28/ES ze dne 23. dubna 2009.

prototypy IV. generace. První reaktory pro kombinovanou výrobu energie by se rovněž mohly objevit v průběhu příštího desetiletí jako demonstrační projekty, jejichž cílem je testovat technologie v souvislosti s jejich propojením na průmyslové procesy.

#### – Palivové články a vodík

Společná technologická iniciativa (JTI) v oblasti palivových článků a vodíku byla zřízena pro období 2008–2013 s rozpočtem ve výši 470 milionů EUR z prostředků Společenství, přičemž přinejmenším stejnou částku by měl poskytnout i průmysl.

Společná technologická iniciativa má minimální kritické množství nezbytné pro vývoj a potvrzení účinných a nákladově konkurenceschopných technologií pro různé aplikace. Splnění cílů, které průmysl stanovil pro tržní zavedení, však bude vyžadovat podstatně více úsilí. Zejména bude zapotřebí více velkoplošnějších demonstrací a předkomerčních zaváděcích činností pro přenosné, stacionární a dopravní aplikace, jakož i dlouhodobý výzkum a vývoj technologií s cílem vytvořit konkurenceschopný řetězec palivových článků a udržitelnou vodíkovou infrastrukturu v EU. V současnosti se odhaduje, že na období 2013–2020 bude třeba dodatečných veřejných a soukromých finančních zdrojů ve výši 5 miliard EUR.

## 2.2 Energetická účinnost – Iniciativa pro inteligentní města

**Energetická účinnost** je nejjednodušším a nejlevnějším opatřením ke snížení emisí CO<sub>2</sub>. Technologické příležitosti, které jsou k dispozici pro dopravu, budovy a průmysl, se musí změnit v příležitosti komerční. Cílem této nové evropské iniciativy – iniciativy pro inteligentní města – je vytvořit podmínky, které by vedly k hromadnému tržnímu zavedení energeticky účinných technologií.

Iniciativa podpoří ambiciózní a průkopnická města (např. v rámci „Paktu primátorů“), která by přeměnila své budovy, energetické sítě a dopravní systémy do podoby vyhovující potřebám budoucnosti a demonstrovala by koncepcce a strategie přechodu na nízkouhlíkové hospodářství. Od zúčastněných měst a regionů se bude očekávat, že otestují a prokáží, zda je možné překonat současné cíle EU v oblasti energie a klimatu, tj. 40% snížení emisí skleníkových plynů prostřednictvím udržitelné výroby, distribuce a využívání energie do roku 2020.

Veřejné a soukromé investice, které budou v Evropě zapotřebí v průběhu nadcházejících 10 let, se odhadují v celkové výši 11 miliard EUR. Do roku 2020 by mělo díky iniciativě pro inteligentní města být 25 až 30 evropských měst v čele přechodu na nízkouhlíkovou budoucnost. Tato města budou představovat základ, ze kterého se vyvinou celoevropské inteligentní sítě, nové generace budov a nízkouhlíková dopravní řešení, která přemění náš energetický systém.

## 2.3 Evropská aliance pro energetický výzkum

Evropská aliance pro energetický výzkum (EERA) vyzdvihuje spolupráci mezi vnitrostátními výzkumnými institucemi na novou úroveň, od nahodilé účasti na nekoordinovaných společných projektech až po společnou přípravu a provádění společných programů. Pro urychlení vývoje nových generací nízkouhlíkových technologií musíme využít impulzu aliance EERA a díky dodatečným investicím posílit rozsah jejích společných programů. Je třeba značně zkrátit proces, ve kterém jsou myšlenky, jež vznikly v laboratořích, rozvíjeny do

té míry, kdy je může převzít průmysl. Účast univerzit na činnosti aliance EERA prostřednictvím platformy vytvořené Asociací evropských univerzit pomůže zajistit účast špičkových výzkumných pracovníků.

Během příštích dvou let aliance EERA zahájí a provede společné programy, které zareagují na klíčové výzvy plánu SET konkrétními technologickými cíli. Mezi průmyslovými iniciativami budou vytvořeny pevné vazby, aby byla zajištěna průmyslová relevance. Na základě současného pokroku se odhaduje, že aliance EERA by mohla rozšířit své činnosti tak, aby v průběhu 10 let účinně řídila dodatečné veřejné investice, vnitrostátní i EU, ve výši 5 miliard EUR.

## 2.4 Doplnkové činnosti a iniciativy

### – Další technologické možnosti

Komise<sup>7</sup> na žádost Rady a Parlamentu přezkoumává další možnosti s vysokým potenciálem, jako jsou například jiné zdroje obnovitelné mořské energie<sup>8</sup>, skladování energie a obnovitelné zdroje vytápění a chlazení. Aby bylo možné zachovat současný podíl jaderné energie na výrobě nízkouhlíkové elektřiny, je třeba vypořádat se se dvěma úkoly stanovenými v plánu SET, a sice s prodloužením životnosti zařízení a řešeními pro jaderný odpad.

### – Energie z jaderné syntézy

Z dlouhodobého pohledu je syntéza slibným zdrojem energie. Agentura Euratom jako hostitelský člen Mezinárodní dohody ITER je i nadále plně odhodlána podílet se na úspěšném provádění projektu ITER, v jehož rámci je ve fázi výstavby zapotřebí investic ve značné výši.

### – Průkopnická věda

Motorová paliva produkovaná přímo ze slunečního záření, polovodičové (digitální) světelné zdroje, které vydrží desetiletí, baterie se schopností uchovávat až desetkrát více elektřiny, než je v současnosti možné. To jsou některé z technologií budoucnosti. K jejich zvládnutí však musíme prozkoumat novou úroveň komplexnosti fyzických a chemických jevů, které mají vliv na to, jak materiály fungují a navzájem na sebe působí<sup>9</sup>.

Základní výzkum v EU trpí chronickým nedostatkem finančních prostředků. Evropská rada pro výzkum se tímto problémem začíná zabývat, nepředpokládá však vypracování zvláštního programu pro energii. USA naopak nedávno oznámily vytvoření 46 hraničních středisek pro výzkum energie s rozpočtem ve výši 777 milionů dolarů (555 milionů EUR) během příštích 5 let. Evropa zaostane, pokud nevyvine podobné úsilí, jelikož nové objevy předstihnou současné technologie. Během příštích 10 let by se měly provést další investice ve výši 1 miliardy EUR, aby se položily základy budoucí konkurenceschopnosti s ohledem na silnou mezinárodní konkurenci.

### – Mobilizace vědeckých a výzkumných středisek

---

<sup>7</sup> Prostřednictvím systému SETIS, informačního systému plánu SET.

<sup>8</sup> Včetně energie vln, přílivové energie, energie z mořských proudů a tepelné energie mořské vody.

<sup>9</sup> Dokument KOM(2009) 512 ze dne 30. září 2009 stanoví základ pro společnou strategii EU týkající se klíčových technologií.

Vedle aliance pro energetický výzkum je třeba pro účely řešení energetických a klimatických problémů zapojit i jiná vědecká a výzkumná střediska. Politika soudržnosti poskytuje značné investice k posílení a dalšímu rozvoji výzkumné kapacity EU, podpoře zakládání nových špičkových výzkumných středisek a posílení potenciálu lidských zdrojů. K podpoře politiky EU v oblasti energie lze využít i poznatky z ostatních odvětví. Například Evropská kosmická agentura by mohla pomoci při využití vyspělých izolačních materiálů a ultraúčinných energetických systémů v odvětví pozemní energie či využití vesmírných aplikací ke sledování a řízení energetických systémů a posílení právních předpisů.

Společenství pro vědomosti a inovace v oblasti udržitelné energetiky a přizpůsobení se změně klimatu a opatření na zmírnění jejího vlivu, která navrhuje Evropský technologický institut, budou mít podnikatelský charakter, podporovat nové talenty a plně využívat nové inovační příležitosti. Roční rozpočet každého společenství pro vědomosti a inovace se odhaduje v řádu 50–100 milionů EUR, přičemž čtvrtina finančních prostředků bude pocházet z Evropského technologického institutu. Účast aktérů společenství pro vědomosti a inovace na iniciativách plánu SET by napomohla zajistit doplňkovost a zamezit zdvojení činnosti.

#### – *Mezinárodní spolupráce*

Spolupráce ve vývoji technologií bude klíčovým prvkem kodaňských jednání a související náklady a ujednání o provádění budou součástí těchto jednání. Země G20 se zavázaly podporovat investice do nízkouhlíkových technologií a energetické účinnosti a poskytnout finanční a technickou podporu odpovídajícím projektům v rozvojových zemích. Patří sem přijímání opatření, jejichž cílem je usnadnit rozšíření nebo transfer technologií výroby ekologické energie a zároveň chránit práva k duševnímu vlastnictví.

EU je připravena podílet se na této mezinárodní podpoře, a to prostřednictvím mnohostranných nástrojů, jakož i posílením a rozšířením dvoustranné spolupráce v oblasti nízkouhlíkových technologií.

Komise již úzce spolupracuje s USA a Japonskem při vypracování konkrétních akčních plánů, jejichž cílem je posílit spolupráci ve výzkumu energie. Z této zkušenosti budeme vycházet i při posilování spolupráce s ostatními klíčovými strategickými partnery. Zároveň budeme i nadále zdokonalovat koordinaci opatření členských států a ES s cílem posílit strategickou vědeckotechnickou spolupráci s partnery v celosvětovém měřítku. Strategické fórum EU pro mezinárodní vědeckotechnickou spolupráci<sup>10</sup> bude hrát zásadní roli při zlepšení rámcových podmínek pro provádění mezinárodního výzkumu.

Různé okolnosti v rozvojových zemích si vyžadují odlišná opatření a různou míru úsilí. Během několika posledních let zformulovala řada rozvojových zemí, včetně Číny, Indie, Jižní Afriky a Brazílie, vnitrostátní strategie týkající se změny klimatu. EU podporuje rozvojové země v jejich úsilí vydat se cestou nízkouhlíkového rozvoje. Projekt spolupráce mezi EU a Čínou týkající se spalování uhlí s téměř nulovými emisemi (projekt NZEC) je konkrétním příkladem technologické spolupráce, v tomto případě se týká zachycování a uchovávání uhlíku. Globální fond pro energetickou účinnost a energii z obnovitelných zdrojů (GEEREF)<sup>11</sup> bude investovat do obnovitelné energie a fondů infrastruktury udržitelné energie a podobných investičních struktur uzpůsobených regionálním potřebám a podmínkám. Další

---

<sup>10</sup> Forum bylo založeno Výborem pro vědecký a technický výzkum (CREST), který je poradním orgánem Evropské komise a Rady EU.

<sup>11</sup> Zřízen Evropskou komisí, Německem a Norskem. <http://www.eif.org/about/geeref.htm>.

iniciativy zahrnují středomořský solární program a partnerství v oblasti energetiky mezi Afrikou a EU.

### 3. SDÍLENÍ RIZIK A SDRUŽOVÁNÍ ZDROJŮ

Na základě současných poznatků se Komise domnívá, že se investice v EU musí zvýšit ze současných 3 miliard EUR ročně na přibližně 8 miliard EUR ročně, aby se účinně přikročilo k provedení opatření uvedených v plánu SET<sup>12</sup>. To by znamenalo další nárůst veřejných a soukromých investic ve výši 50 miliard EUR v průběhu nadcházejících 10 let.

Přetrvávající riziko, kterému nízkouhlíkové technologie v různých fázích vývojového cyklu čelí, si vyžaduje přístup na základě sdílení rizik, u kterého si všechny příslušné zúčastněné strany, z veřejného i soukromého sektoru, rozdělí rizika podle své vlastní oblasti činnosti a podle logiky intervence. Obecně lze říct, že čím vyšší jsou technologické nejistoty, tím více je zapotřebí veřejné podpory, a to s větším podílem grantů. Tam kde převažuje tržní riziko způsobené selháním trhu, je veřejná podpora rovněž oprávněná, aby se vyrovnaly podmínky a regulace může rovněž přispět k vyřešení případů selhání trhu. V ostatních případech by měl být soukromý sektor schopen vyrovnat se se situací sám.

Průmysl musí být připraven urychlit vývoj nových technologií a neprodleně je zavést na trhu. Banky a soukromí investoři budou muset společně, které budou motorem přechodu na nízkouhlíkové hospodářství, poskytnout finanční prostředky a vysoké investice. To je v souvislosti s finanční krizí, kdy nechuť riskovat je větší a investice do nových, rizikovějších technologií není pro investory prioritou, samozřejmě velkým problémem. Veřejné orgány musí být tedy připraveny nabídnout vhodné podněty a jednotné politické signály a případně výrazně zvýšit veřejné financování vývoje nízkouhlíkových technologií<sup>13</sup>.

Finanční zdroje na výzkum nejaderné energie v roce 2007 pocházely ze 70 % ze soukromých zdrojů a z 30 % z veřejných zdrojů. Vzhledem k veřejné politicky motivované povaze energetického přechodu a současné hospodářské situaci je třeba přezkoumat významné zvýšení veřejného podílu v krátkodobém výhledu tak, aby míra závazků byla rovnoměrnější.

V současnosti pochází 80 % veřejných investic do výzkumu nejaderné energie z vnitrostátních zdrojů a 20 % ze zdrojů Společenství. Vzhledem k potřebě rychlého provedení cílených integrovaných programů v oblasti technologií, u kterých existuje možnost rychlého zavedení v EU, bude nárůst podílu veřejných investic na úrovni Společenství zřejmě představovat jednu z možností prověřovaných při revizi rozpočtu.

Potřebná míra financování Společenstvím bude zřejmě mimo jiné záviset na zájmu členských států spolufinancovat iniciativy v rámci plánu SET prostřednictvím společného plánování<sup>14</sup> na základě proměnlivé geometrie. V rámci tohoto procesu budou moci vzniknout různá partnerství členských států, které budou spolupracovat na technologiích, které jsou pro ně nejzajímavější, v závislosti na upřednostňované skladbě zdrojů energie, stavu vnitrostátních zdrojů a potenciálu využití.

---

<sup>12</sup> Podrobné vysvětlení k těmto číselným údajům je uvedeno v posouzení dopadů SEK(2009) 1297 ze dne 7. října 2009.

<sup>13</sup> Veřejné finance, které představují státní podporu ve smyslu čl. 87 odst. 1 Smlouvy o ES, vyžadují oznámení Komisi a musí být v souladu se stávajícími pravidly pro udělování státní podpory.

<sup>14</sup> KOM(2008) 468, 15.7.2008.

Veřejně financovaný výzkum EU sestává převážně ze společných evropských zdrojů, které řídí Komise, rámcového programu pro výzkum a vnitrostátních programů řízených jednotlivě členskými státy. Každá složka musí zhodnotit své silné stránky a příležitosti.

Opatření na úrovni EU mohou zahrnovat vysoce rizikové a vysoce nákladové dlouhodobé programy v míře, v jaké by to u jednotlivých členských států nebylo možné, a sdílet tak rizika a vytvářet široký záběr a úspory z rozsahu, kterých by jinak nebylo možné dosáhnout. Rovněž mohou pomoci při vytváření optimálního programu činností a maximálně sdílet poznatky a šířit informace, a snížit tak celkové náklady spojené s dosahováním daného cíle. Mohou řešit přeshraniční problematiku a rychle mobilizovat řadu nadaných pracovníků, využít jejich pravomocí a mnohooborového zaměření ve větší míře, než je tomu na vnitrostátní úrovni. Uvedená opatření mohou mít rovněž silný vyrovnávací vliv na průmysl, jakož i na koordinaci vnitrostátního úsilí použitím finančních nástrojů, které propagují Evropský výzkumný prostor.

#### **4. MOŽNÉ VEŘEJNÉ ZDROJE FINANCÍ**

Počínaje rokem 2013 umožňuje nový evropský systém pro obchodování s emisemi<sup>15</sup> vytvoření účinného cyklu, ve kterém jsou příjmy z dražeb znovu investovány na vnitrostátní úrovni do vývoje účinnějších a méně nákladných ekologických technologií. O využití příjmů rozhodují členské státy, avšak minimálně 50 % by mělo být použito na činnosti související se změnou klimatu, včetně v rozvojových zemích.

Tři sta milionů povolenek EU vyčleněných z rezervy systému pro obchodování s emisemi vyhrazené pro nové účastníky bude použito pro účely zachycování a uchovávání uhlíku a pro inovační obnovitelné energie. Tyto povolenky budou k dispozici prostřednictvím členských států pro účely financování demonstračních projektů vybraných na základě kritérií stanovených na úrovni Společenství. Tento režim se však nevztahuje na technologická rizika, pouze usnadňuje uvádění stávajících technologií na trh, a to úhradou dodatečných nákladů konvenčních technologií.

Stávající programy Společenství, jako například rámcový program pro výzkum a program Inteligentní energie – Evropa, jakož i Evropský energetický program na podporu hospodářského oživení<sup>16</sup> (pro technologie zachycování a uchovávání uhlíku a energii z mořských větrných elektráren), jsou přirozenými nástroji pro tento účel, stávající zdroje však nejsou k dispozici v potřebném rozsahu, aby dostačovaly k provedení opatření stanovených v plánu SET.

Konkrétní návrhy Komise k provádění plánu SET vycházejí z potřeby rychle jednat, koordinovaného přístupu v rámci EU a přání snížit celkové náklady optimalizací portfolia financovaných projektů. Tento přístup je založen na přesvědčení, že opatření EU může nabízet skutečnou přidanou hodnotu, s důrazem na dosažení konkrétních cílů, účinné provedení a účinnější využívání omezených zdrojů.

---

<sup>15</sup> Směrnice 2003/87/ES ve znění směrnice 2009/29/ES ze dne 23. dubna 2009.

<sup>16</sup> Nařízení (ES) č. 663/2009 ze dne 13. července 2009, Úř. věst. L 200 ze dne 31. července 2009.

## 5. ZDOKONALENÍ SOUDRŽNOSTI A MOBILIZACE FINANČNÍHO SEKTORU

Otázka zajištění finančních zdrojů je pouze jedním z aspektů. Se zdroji je však také třeba správně naložit – maximalizovat stimuly a vyrovnávací vliv veřejných financí a zajistit co nejvyšší společenskou návratnost.

Soubor finančních nástrojů je poměrně obsáhlý. Patří k němu: programy VRT a inovační programy na vnitrostátní úrovni a úrovni EU, financování cizím kapitálem, zdroje rizikového kapitálu, fondy na infrastrukturu a tržně založené nástroje. Problém však představují nedostatečné zdroje, roztržitost a nedostatečné vzájemné využívání poznatků. Poskytovatelé dotací, příspěvků, půjček a akcií obvykle jednájí individuálně, aniž by postupovali podle určitých celkových pokynů či optimalizačního procesu. Tato problematika by měla být řešena díky plánu SET, a to podnícením ucelenějšího partnerského přístupu.

### *Zdokonalení soudržnosti veřejných programů*

Komise se za účelem zvýšení účinnosti a efektivity zaměří na fázi provádění plánu SET a bude i nadále zdokonalovat koordinaci provádění stávajících programů Společenství v oblasti energetiky a jiných iniciativ Společenství, jako například Evropského energetického programu na podporu hospodářského oživení a využití 300 milionů povolenek EU vyčleněných v rámci systému pro obchodování s emisemi pro demonstrační projekty.

Při provádění plánu SET se bude postupně ustupovat od stávajícího modelu financování jednotlivých projektů a přecházet na model společného investování do programů. Budoucí model celoevropské výzkumné spolupráce v oblasti energetiky by měl být založen na účinné kombinaci veřejných zdrojů a vytváření pružných veřejně-soukromých partnerství s průmyslem.

Takový přístup vyžaduje účinná veřejně-soukromá partnerství, která plně chrání zájmy veřejného financování a zároveň představují správnou rovnováhu mezi kontrolou a rizikem a jsou natolik pružné, aby umožňovala účinnou spolupráci s aktéry ze soukromého sektoru.

Zároveň budeme hledat nové způsoby kombinace zdrojů od různých aktérů a z různých nástrojů, jako jsou dotace, půjčky a záruky na úvěry, s cílem mobilizovat dostatečné zdroje k financování velkoplošných demonstrací. Evropská investiční banka (EIB) by při zlepšování koordinace a kontinuity dostupných zdrojů mohla hrát zásadní úlohu, jak se ukázalo u finančního nástroje na sdílení rizik (RSFF), který kombinuje zdroje z rozpočtu 7. RP se zdroji EIB s cílem financovat výzkumné a vývojové projekty s vyšším rizikem, včetně odvětví energetiky.

Ve střednědobém a dlouhodobém výhledu by EU měla vypracovat rámec pro zajištění rozsáhlejšího, předvídatelnějšího a stabilnějšího přístupu k financování vývoje nízkouhlíkových technologií. To by zvýšilo soudržnost mezi stávajícími a novými opatřeními, zvýšilo účinnost našich politik, přineslo účelovost a přiměřené zaměření, zvýšilo průhlednost, zamezilo zdvojení činnosti a umožnilo aktérům i evropským občanům pochopit naše kroky.

### *Společná opatření s Evropskou investiční bankou (EIB) – mobilizace finančních subjektů*

Úvěrová činnost EIB může mobilizovat a vzájemně vyrovnávat ostatní zdroje z veřejného a soukromého sektoru. EIB zareagovala na finanční krizi a podle Plánu evropské hospodářské

obnovy<sup>17</sup> zvýšila svůj úvěrový cíl v oblasti energetiky na 9,5 miliard EUR v roce 2009 a 10,25 miliard EUR v roce 2010, což je ve srovnání s 6,5 miliardami EUR v roce 2008 významný nárůst.

Na tomto základě Komise a EIB spolupracují na těchto iniciativách, které bance usnadní zacílit zvýšené poskytování úvěrů na financování plánu SET:

- posílení nástroje RSFF tak, aby podpořil plán SET. Zejména bude nezbytné posoudit základ jeho rizikového kapitálu, aby poskytl finanční zdroje v požadované výši za účelem dosažení cílů technologických plánů do roku 2020. Toto posouzení by mělo být zahrnuto do střednědobého přezkumu nástroje RSFF;
- výrazné zvýšení zdrojů určených na „Evropský fond 2020 pro energii, změnu klimatu a infrastruktury“ (fond Marguerite), zřízený EIB, a pro jiné veřejné instituce dlouhodobého financování v jednotlivých členských státech;
- vypracování zasvěceného nástroje společné energetické účinnosti a obnovitelných energií k financování počátečního tržního zavedení nízkouhlíkových technologií. V roce 2009<sup>18</sup> se jako pilotní společná iniciativa Komise a EIB zavádí nástroj v hodnotě 15 milionů EUR, který poskytuje místním orgánům technickou pomoc na rozvoj financovatelných projektů v rámci jejich akčních plánů pro udržitelné energie;
- zvýšení podpory EU pro trhy s rizikovým kapitálem, zejména za účelem zvýšených investic do nízkouhlíkových technologií prostřednictvím mechanismu pro inovativní MSP a MSP s vysokým růstem (GIF) v rámci programu pro konkurenceschopnost a inovace;
- posouzení optimálních finančních balíčků pro velké demonstrace či projekty tržní replikace, včetně možného splnutí dotací a půjček či produktů v oblasti sdílení rizik;
- vytvoření silnějších vazeb mezi EIB a řídicí skupinou Evropských společenství pro strategické energetické technologie, případně přizváním EIB k účasti na práci řídicí skupiny.

## 6. ZÁVĚRY

Přechod k nízkouhlíkovému hospodářství znamená nutnost vytvořit, prověřit a poté zavést nové technologie. Za tímto účelem EU nasměrovala politiku v této oblasti prostřednictvím komplexního politického rámce navrženého v balíčku opatření pro energetiku a ochranu klimatu. Plán SET obsahuje základ pro vývoj technologií. Soukromý sektor se nyní musí zhostit své úlohy a může se přitom v případě příliš vysokých rizik spolehnout na veřejnou podporu, neboť vytvoření nízkouhlíkové hospodářství je velmi významné.

Veřejné a soukromé investice do vývoje energetických technologií se nyní musí bezpochyby výrazně zvýšit, a to okamžitě. Financování z veřejných zdrojů je zcela oprávněné, aby se dosáhlo cílů veřejné politiky a aby přispělo k překonání selhání trhu. Silnější intervence na

---

<sup>17</sup> KOM(2008) 800 ze dne 26. listopadu 2008.

<sup>18</sup> Iniciativa pro financování udržitelné energetiky v rámci Plánu evropské hospodářské obnovy, financovaná prostřednictvím programu Inteligentní energie – Evropa II.

úrovni EU by mohla být jedním z nejúčinnějších způsobů, jak dosáhnout pokroku v požadovaném širokém portfoliu technologií.

Komise proto vyzývá Radu a Evropský parlament, aby:

- podpořily technologické plány na období 2010–2020 a na tomto základě vyzvaly Komisi, aby v roce 2010 zahájila evropské průmyslové iniciativy;
- vyslovily souhlas se zaměřením stávajících programů Společenství na podporu iniciativ v rámci plánu SET;
- vyzvaly členské státy ke zvýšení úsilí v podpoře financování nízkouhlíkových technologií, včetně vhodného zaměření podpůrných nástrojů, a k podílu na provádění iniciativ plánu SET podle přístupu společného plánování na základě proměnlivé geometrie, ve kterém je zachována suverenita finančních zdrojů na vnitrostátní výzkum;
- uvítaly navrhované posílení finančních nástrojů, na kterých se podílí skupina EIB, jako například nástroje RSFF, fondu Marguerite a mechanismu pro inovativní malé a střední podniky a malé a střední podniky s vysokým růstem (mechanismus GIF) s cílem přispět k financování plánu SET;
- uvítaly záměr Komise a EIB posoudit optimální finanční balíčky pro větší demonstrace a projekty tržní replikace a vypracovat speciální nástroj pro energetickou účinnost a obnovitelné energie k financování počátečního tržního zavedení nízkouhlíkových technologií a uvítaly střednědobé představy Komise s ohledem na podporu financování nízkouhlíkových technologií;
- vyslovily souhlas s posílením probíhajících a nových mezinárodních technologicky zaměřených iniciativ.