

SK



KOMISIA EURÓPSKÝCH SPOLOČENSTIEV

Brusel, 30.9.2009
KOM(2009) 512 v konečnom znení

**OZNÁMENIE KOMISIE EURÓPSKEMU PARLAMENTU, RADE, EURÓPSKEMU
HOSPODÁRSKEMU A SOCIÁLNEMU VÝBORU A VÝBORU REGIÓNOV**

**„Príprava na budúcnosť: vývin spoločnej stratégie pre základné podporné
technológie v EÚ“**

{SEK(2009) 1257}

SK

SK

OZNÁMENIE KOMISIE EURÓPSKEMU PARLAMENTU, RADE, EURÓPSKEMU HOSPODÁRSKEMU A SOCIÁLNEMU VÝBORU A VÝBORU REGIÓNOV

„Príprava na budúcnosť: vývin spoločnej stratégie pre základné podporné technológie v EÚ“

1. VÝZNAM ZÁKLADNÝCH PODPORNÝCH TECHNOLOGIÍ PRE SPOLOČNOSŤ A HOSPODÁRSTVO

V najbližších piatich až desiatich rokoch sa bude charakter a potenciál priemyselných odvetví meniť. Vytvorí sa nové tovary a služby. Značná časť tovarov a služieb, ktoré budú dostupné na trhu v roku 2020 zatiaľ ešte nie je známa, ale hlavnou hnacou silou ich vývoja bude využitie základných podporných technológií (KET – key enabling technologies). Tie štáty a regióny, ktoré zvládnu tieto technológie, budú na čele pri prechode k nízkouhlíkovému, vedomostnému hospodárstvu, ktoré je predpokladom na zabezpečenie blahobytu, prosperity a bezpečnosti občanov. Využívanie KET je preto v EÚ nielen strategicky dôležité, ale priam kľúčové.¹

EÚ skutočne potrebuje kvalitné výsledky v oblasti inovácií v záujme toho, aby mohla disponovať všetkými prostriedkami potrebnými na riešenie hlavných výziev, ktorým dnes spoločnosť čelí, či už ide o boj proti zmene klímy, prekonávanie chudoby, upevňovanie sociálnej súdržnosti alebo o energetickú efektívnosť. Tento spôsob umožní EÚ uchopiť príležitosti globálneho rozmeru a súčasne ponúkne trvalo udržateľné pracovné príležitosti s kvalitnými pracovnými miestami. KET vyžadujú obsiahle znalosti a spájajú sa s intenzívnym výskumom a vývojom, rýchlymi inovačnými cyklami, vysokými kapitálovými výdavkami a vysokokvalifikovanou pracovnou silou. Umožňujú inovácie postupov, tovarov a služieb v celom hospodárstve a majú význam zo systémového hľadiska. Zasahujú do mnohých sektorov a technologických oblastí s tendenciou smerom ku konvergencii a integrácii. KET môžu pomôcť technologickým lídrom v iných oblastiach ťažiť z výsledkov ich výskumného úsilia.

Trh je vysoko konkurenčný a technológie sa typicky vytvárajú v podnikateľskom prostredí, v ktorom hrajú dôležitú úlohu MSP, najmä prostredníctvom poskytovania vstupov a inovatívnych riešení spoločnostiam s globálnym pôsobením. Preto je dôležité budovanie synergii a dosiahnutie kritického objemu. Navyše keďže sa výskum v oblasti KET uskutočňuje v blízkosti montážnych a výrobných miest, malo by ich využívanie v priemysle EÚ viesť k modernizácii priemyselnej základne a k ďalšiemu posilňovaniu výskumnej základne v Európe. Zatiaľ čo za požadovaný výskum a vývoj a ich konkrétne využitie sú v prvom rade zodpovedné podniky, tvorcovia politiky musia zaviesť vhodné rámcové podmienky a podporné nástroje na podporu priemyselných kapacít EÚ vo vývoji KET.

¹ V záveroch Rady pre konkurencieschopnosť z 28. mája 2009 sa upozorňuje, „že je osobitne dôležité zachovať v Európe vysoké investície do výskumu a vývoja v odvetviach moderných technológií. Tieto odvetvia poskytujú najdôležitejším výrobným odvetviám nevyhnutné technológie“. Je v nich vyjadrené tiež očakávanie „iniciatívy Komisie zameranej na vývoj proaktívnej politiky na podporu odvetví high-tech“.

V niektorých oblastiach základných podporných technológií disponuje EÚ v súčasnosti veľmi dobrými kapacitami v oblasti výskumu a vývoja, napriek tomu ale nie je adekvátne úspešná pri obchodnom využívaní výskumných výsledkov prostredníctvom tovarov a služieb. Aby sa situácia v tomto ohľade zlepšila, bude potrebný strategickejší prístup k výskumu, inováciám a kapitalizácii. Navyše doteraz v EÚ neexistuje jednotné chápanie toho, čo presne by malo byť považované za KET. EÚ už predstavila strategickejší prístup v niektorých oblastiach, akými sú vedy o živej prírode a biotechnológia, nanovedy a nanotechnológie alebo energetické technológie.² Ale na európskej úrovni absentuje koherentná stratégia, pokiaľ ide o spôsoby lepšieho priemyselného využitia týchto technológií. Toto oznámenie sa preto snaží naštartovať proces identifikácie tých KET, ktoré posilňujú priemyselnú a inovačnú kapacitu s cieľom riešiť hlavné výzvy, ktorým bude spoločnosť čeliť, a navrhuje súbor opatrení na vylepšenie súvisiacich rámcových podmienok. Ako také tvorí súčasť rozvoja priemyselnej politiky EÚ a prípravy na nový európsky plán v oblasti inovácií.³

2. IDENTIFIKÁCIA ZÁKLADNÝCH PODPORNÝCH TECHNOLOGIÍ

Viacere členské štáty začali s identifikáciou podporných technológií, ktoré majú význam pre ich budúcu konkurencieschopnosť a prosperitu, a začali podľa toho zameriavať ich výdavky v oblasti výskumu a vývoja (pozri SEK (2009) 1257). Medzi členskými štátmi však existujú rozdiely v tom, čo by malo byť považované za KET, čo možno vysvetliť stavom a obmedzeniami ich výskumných a priemyselných terénov. Aj na európskej úrovni sa uskutočnili diskusie na túto tému, doteraz však nedospeli k jednotnému názoru na to, ktorá z týchto technológií si vyžaduje strategickejšiu spoluprácu s cieľom zlepšiť konkurencieschopnosť v oblasti priemyslu⁴. Podľa poslednej správy o vede, technológii a konkurencieschopnosti sa lídri ako Čína, Japonsko a Spojené štáty takisto zameriavajú na podporné technológie, v prvom rade biotechnológiu, IKT a nanotechnológiu⁵. V rámci IKT si konkrétne oblasti, ako napríklad mikro- a nanoelektronika a fotonika, vyžadujú okamžité politické opatrenia vzhľadom na situáciu v priemysle EÚ, pokiaľ ide o konkurencieschopnosť v globálnom meradle a výzvy vyplývajúce z hospodárskej krízy⁶. Systémy zachytávania a ukladania sú ďalšou aktivitou, v ktorej EÚ ponúkla spoluprácu medzinárodným partnerom a sama teda musí vlastniť nevyhnutné dostupné technológie.

² “Life sciences and biotechnology – A Strategy for Europe” („Vedy o živej prírode a biotechnológia – Stratégia pre Európu“), COM(2002)27, „Nanovedy a nanotechnológie - Akčný plán pre Európu 2005-2009“ KOM (2005) 243 a Európsky strategický plán energetických technológií (plán SET), KOM (2007) 723

³ V záveroch Európskej rady z 12. decembra 2008 sa požaduje „spustenie európskeho plánu pre inovácie ... obsahujúceho všetky podmienky na udržateľný rozvoj“.

⁴ Synthesis report of the key technologies expert group (2005); Creative system disruption: towards a research strategy beyond Lisbon. (Súhrnná správa expertnej skupiny pre základné technológie (2005) Narušenie kreatívneho systému: smerom k výskumnej stratégii nad rámec lisabonskej stratégie.)

⁵ Správa o kľúčových údajoch v oblasti vedy, technológií a konkurencieschopnosti 2008/2009 (Science, Technology and Competitiveness key figures report 2008/2009).

⁶ Ostatné dôležité oblasti IKT, ako sú softvérové a komunikačné technológie vrátane vývoja budúcej podoby vysokorýchlostného širokopásmového internetu, nachádzajú podporu prostredníctvom samostatných iniciatív EÚ a nie sú preto predmetom záujmu tohoto oznámenia. Pozri napríklad Stratégiu v oblasti výskumu, vývoja a inovácií IKT v Európe: Nastaviť latku vyššie - KOM(2009) 116.

Na základe súčasných celosvetových výskumných a trhových trendov možno vzhľadom na ich hospodársky potenciál, príspevok k riešeniu spoločenských výziev a náročnosť z hľadiska vedomostí zo strategického hľadiska za najvýznamnejšie KET považovať tieto:⁷

Nanotechnológia je sľubnou oblasťou, keďže môže viesť k vývoju inteligentných nano- a mikrozariadení a systémov a k radikálnemu pokroku v takých kľúčových oblastiach, akými sú zdravotná starostlivosť, energetika, životné prostredie a výroba.

Mikro- a nanoelektronika vrátane polovodičov je kľúčovou pre všetky tovary a služby vyžadujúce inteligentnú kontrolu v odvetviach tak rôznorodých, ako sú automobilový priemysel a doprava, aeronautika a vesmír. Vyspelé priemyselné kontrolné systémy dovoľujú efektívne riadenie výroby, skladovania, prepravy a spotreby elektriny prostredníctvom inteligentných elektrických sietí a zariadení.

Fotonika je multidisciplinárna doména zaoberajúca sa svetlom, vrátane jeho produkcie, detekcie a riadenia. Okrem iného poskytuje technologickú základňu pre ekonomickú konverziu slnečného svetla na elektrinu, čo je dôležité pre výrobu obnoviteľnej energie, a celé spektrum elektronických komponentov a elektronického vybavenia, ako sú fotodiódy, LED diódy a lasery.

Vďaka **moderným materiálom** sa dosiahli významné zlepšenia v širokom spektre rozličných oblastí, napr. v leteckom a kozmickom priemysle, doprave, stavebníctve a zdravotnej starostlivosti. Napomáhajú recykláciu, zmiernovanie uhlíkovej stopy a dopytu po energii a takisto obmedzujú potrebu surovín, ktoré sú v Európe zriedkavé.

Biotechnológia prináša alternatívy čistejších a trvale udržateľnejších postupov v priemyselných a poľnohospodársko-potravinárskych prevádzkach. Umožní napríklad postupné nahrádzanie neobnoviteľných materiálov v súčasnosti používaných v rozličných priemyselných odvetviach za obnoviteľné zdroje, hoci rozsah aplikácií je ešte len v začiatkoch.

Potenciál týchto technológií je z veľkej časti nevyužitý. Bude potrebné vyvinúť čoraz systémovejšie riešenia s cieľom riešiť hlavné spoločenské výzvy, ako je napríklad zabezpečenie vysokorýchlostnej komunikácie, ponuky potravín, životné prostredie, nachádzanie vhodných riešení v oblasti dopravy, zabezpečenie vysokej úrovne zdravotnej starostlivosti pre starnúcu populáciu, využitie potenciálu služieb, zabezpečenie vnútornej a vonkajšej bezpečnosti a riešenie energetických problémov. Nízkouhlíkové technológie a aplikácie budú zohrávať rozhodujúcu úlohu pri dosahovaní európskych cieľov v oblasti energetiky a zmeny klímy. Napríklad bude potrebné prispôsobiť dopravné siete na systémy zachytávania a ukladania CO₂ a jeho znižovanie v krajinách, ktoré sa naďalej z veľkej miery spoliehajú na fosílny zdroje energie. KET, ako napríklad nové materiály na výrobu, prepravu a uskladnenie energie, hrajú dôležitú úlohu. Mohli by viesť k lepšej efektívnosti z hľadiska zdrojov a energie a ich environmentálny dosah musí byť hodnotený z hľadiska životného cyklu, pričom je možné v tomto kontexte zúročiť súvisiace iniciatívy na úrovni EÚ⁸.

⁷ Podrobnejšia analýza rozličných KET sa nachádza v pripojenom pracovnom dokumente (SEK (2009) 1257)

⁸ Pozri Oznámenie COM (2003) 302 (the Integrated Product Policy Communication), Strategický plán pre energetické technológie KOM (2007) 723 sleduje hlavný cieľ, ktorým je urýchlenie vývoja základných

Aby bolo možné produkovať vysokohodnotné speňažiteľné tovary založené na znalostiach a poskytovať súvisiace služby (napr. moderná robotika), sú v dodávateľskom reťazci KET dôležité vyspelé výrobné systémy. Toto je osobitne dôležité vo výrobných odvetviach náročných na kapitálové investície, so zložitými montážnymi metódami, ako je napríklad výroba a montáž moderných lietadiel, čo zahŕňa celé spektrum výrobných technológií od simulácie a programovania automatických montážnych liniek až po znižovanie spotreby energie a materiálov. Je možné, že vzhľadom na rýchly rozvoj vedy a výskumu sa budú v nasledujúcich rokoch príslušné technológie používať celosvetovo a iné možno vzniknú. Podrobný opis týchto technológií vrátane ich odhadovaného súčasného trhového potenciálu sa uvádza v dokumente SEK (2009) 1257.

3. SPRÁVA O POKROKU, DOSIAHNUTÝCH VÝSLEDKOCH A VÝZVACH

Celkovo dosahuje intenzita výskumu a vývoja v EÚ v high-tech výrobe iba 25 % v porovnaní s 30 % v Spojených štátoch. Navyše podiel high tech v rámci celkového výrobného odvetvia v Japonsku je v porovnaní s Európou väčší o 33 % a v Spojených štátoch dokonca až o 50 %. Odvetvia high tech si vyžadujú najintenzívnejší výskum a vývoj a výrobné a výskumné úsilie sa musí zosúladiť v záujme zabezpečenia trvalejšieho úspechu oboch týchto zložiek. Preto menší podiel odvetví high-tech a relatívne nižšia intenzita výskumu a vývoja v EÚ je dôvodom rozdielov vo vývoji KET medzi EÚ a Spojenými štátmi a Japonskom⁹. Avšak EÚ zastáva vďaka svojej solídnej výskumnej a priemyselnej základni významné postavenie v niektorých základných podporných technológiách. Platí to predovšetkým pre moderné materiály, ktoré podporujú konkurencieschopnosť EÚ v chemickom, automobilovom, strojárskom, leteckom a kozmickom priemysle. EÚ zastáva významné postavenie aj vo výskume a odvetví nano- a mikroelektroniky, priemyselnej biotechnológie a fotoniky. Pokiaľ ide o nanotechnológiu, ktorá je stále ešte len vznikajúcou technológiou, sú investície EÚ do výskumu a vývoja porovnateľné so Spojenými štátmi, ale s oveľa menším podielom súkromného sektora (pozri SEK (2009) 1257).

V skutočnosti má EÚ výrazné problémy dosiahnuť širšie využívanie týchto KET. Konkrétne je EÚ menej efektívna ako Spojené štáty a niektoré ázijské štáty, pokiaľ ide o komercializáciu a využitie nanotechnológií, niektorých aspektov fotoniky, biotechnológie a polovodičov. Toto sú všetky oblasti, v ktorých je vyvíjané významné výskumné a vývojové úsilie, avšak toto sa dostatočne neodráža v hospodárskych a spoločenských výsledkoch. Existuje na to niekoľko dôvodov:

- EÚ nedostatočne zúročuje svoje výsledky v oblasti výskumu a vývoja¹⁰. Dôsledkom toho vedie veľmi nákladný výskum v EÚ financovaný tak z verejných, ako aj zo súkromných zdrojov, ku komercializácii v iných regiónoch. Toto nie je v európskom záujme a takýto vývoj ohrozuje budúce výskumné kapacity v EÚ, pretože v dlhodobom horizonte sa činnosti

technológií, akými CCS a technológie obnoviteľných zdrojov, Európska aliancia pre energetický výskum (EERA) vytvorená v rámci plánu SET pripraví spoločné programy týkajúce sa mimo iného základnej vedy v oblasti energetiky, podporných a priekopníckych technológií.

⁹ http://ec.europa.eu/research/era/pdf/key-figures-report2008-2009_en.pdf.

¹⁰ Pozri aj Prieskum inovačnej politiky Spoločenstva v meniacom sa svete, KOM (2009) 442.

výskumu a vývoja pravdepodobne presunú spolu s výrobou do tretích krajín. Pre konkurentov a plagiátorov môže byť relatívne jednoduché dosiahnuť rovnakú úroveň a prebrať veľkú časť potenciálneho zisku pôvodného vývojára, ak nie sú práva duševného vlastníctva dostatočne chránené a medzinárodne uplatňované.

- Informovanosť a povedomie verejnosti o základných podporných technológiách často nie je dostatočné. To môže viesť v súvislosti s vývojom a používaním vyspelých technológií k obavám o životné prostredie, zdravie a bezpečnosť. Netýka sa to len aplikácií konkrétne súvisiacich so všeobecnou spotrebou alebo so všeobecným konečným využitím, ako je to napríklad v prípade zdravotnej starostlivosti či potravín, ale aj ostatných oblastí. Proaktívna stratégia, ktorá by spojila zainteresované subjekty v záujme riešenia nedôvery verejnosti s cieľom predchádzať omeškaniam v zavádzaní nových technológií v EÚ často absentuje. S cieľom zabezpečiť vysokú mieru využívania užívateľmi a pohotové využívanie špičkových technológií je nevyhnutné zlepšiť informovanosť a povedomie verejnosti, pokiaľ ide o podporné technológie, ako aj v ranom štádiu rozpoznávať, vyhodnocovať a riešiť akékoľvek etické, environmentálne, zdravotné či bezpečnostné obavy.
- Existuje nedostatok kvalifikovanej pracovnej sily pripravenej na multidisciplinárnu povahu základných podporných technológií. Európa disponuje síce špičkovými výskumnými kapacitami v oblasti základných podporných technológií a môže čerpať z rozsiahlej vedomostnej základne vo vede a strojárstve¹¹, musí však pokračovať v budovaní svojej základne vysokoškolsky vzdelaných ľudí v oblastiach vedy, techniky, strojárstva a matematiky a nachádzať spôsoby ich čo možno maximálne účinného využitia vo výskume a obchode. Je potrebné posilniť transfer vedomostí medzi výskumníkmi, podnikateľmi a finančnými sprostredkovateľmi. Osobitne študenti a profesori musia mať silnejšiu motiváciu k tomu, aby dokázali obchodne využívať výskumné výsledky a vedľajšie produkty vysokoškolského výskumu.
- V EÚ je úroveň financovania rizikovým kapitálom a súkromného investovania do KET naďalej pomerne nízka. Situácia sa ešte viac skomplikovala počas súčasnej finančnej a hospodárskej krízy. Viac než 80 % celosvetového financovania rizikovým kapitálom v súvislosti s nanotechnológiou sa získava v Spojených štátoch. Vysoké vývojové náklady a neistota sú dôvodom, prečo je rizikový kapitál kľúčový. Financovanie je rizikové a obtiažne z dôvodu krátkych životných cyklov high-tech produktov založených napríklad na polovodičoch alebo fotonike a spojených s vysokými počiatočnými vývojovými nákladmi. V roku 2005 boli celkové investície rizikového kapitálu Spojených štátov v high-tech odvetviach približne trikrát vyššie než v EÚ¹². Investori v oblasti rizikového kapitálu v Spojených štátoch sa javia úspešnejší, pokiaľ ide o zameranie investícií na pokročilejšie projekty/technológie, ktoré generujú vyššie zisky, zatiaľ čo európske výskumné tímy musia

¹¹ Štáty EÚ majú naďalej vyšší podiel absolventov vedeckých a technických odborov (27 %) ako Japonsko (24 %) alebo Spojené štáty (16 %) napriek nižšiemu podielu výskumníkov v pracovnej sile: Zdroj: Eurostat (2006): „Science, technology and innovation in Europe“ (Veda, technika a inovácie v Európe).

¹² OECD Veda, technika a priemysel: Výhľad na rok 2008.

zháňať rizikový kapitál v príliš skorých štádiách, keď je miera neistoty pre obe strany ešte stále príliš vysoká¹³.

- Fragmentácia politického úsilia EÚ je častokrát spôsobená absenciou dlhodobej vízie a koordinácie. Aby sa zlepšili podmienky priemyselného využitia v EÚ, bude potrebné lepšie rozdelenie práce. Politika jednotlivých členských štátov v oblasti technológií je síce podobne orientovaná, no často trpí nedostatkom synergií a výhod z úspor z rozsahu a sortimentu, ktoré by mohli priniesť koordinovanejšie spoločné akcie. Aby sa zabezpečil príspevok KET k riešeniu kľúčových spoločenských výziev, bolo by vhodné ďalej zjednodušiť a posilniť nástroj spoločných iniciatív v oblasti technológií, rozšíriť úlohu technologických platforiem¹⁴ a zdokonaľiť koordináciu medzi platformami. V závislosti od úrovne vyspelosti KET sa vyžaduje značná integrácia experimentálneho výskumu, inovácií a priemyselného využitia. Príkladom je nevyhnutnosť uskutočnenia veľmi nákladného predvýrobného „overenia koncepcie“ a projektov testovacej výroby ešte pred zavedením konkrétnej základnej podpornej technológie. Aby sme dosiahli čo možno minimálny únik týchto technológií, mohli by byť tieto demonštračné projekty kryté spoločným financovaním za účasti celej EÚ. Fragmentácia trhov pre inovácie je veľkou nevýhodou spôsobenou napr. rozličnými predpismi, rozličnou štandardizáciou, rozličnými postupmi udeľovania certifikátov a verejného obstarávania v rôznych členských štátoch.
- V niektorých tretích krajinách môžu KET využívať štátnu podporu, ktorá je často netransparentná a mala by sa preto podrobiť hlbšej analýze. V Spoločenstve môžu členské štáty udeľovať verejnú podporu v súlade s existujúcimi vnútroštátnymi predpismi o udeľovaní pomoci a iniciovať opatrenia v záujme KET, ktoré nepredstavujú štátnu pomoc. Je nanajvýš dôležité, aby sa zabezpečila konkurencieschopnosť európskych spoločností za rovnakých podmienok voči ich konkurentom v tretích krajinách. Európske predpisy o štátnej pomoci poskytujú rámec a podmienky na to, aby mohli členské štáty poskytovať štátnu pomoc pre výskum a vývoj v rovnakom rozsahu, ako tretie krajiny.

4. PODPORA ZÁKLADNÝM PODPORNÝM TECHNOLOGIÁM V EÚ

Účinná podpora KET v EÚ si súčasne vyžaduje výrazné zlepšenie výkonnosti EÚ v oblasti výskumu a inovácií s cieľom zrealizovať ambiciózne plány EÚ, ako bol Komisiou formulovaný v jej hodnotení politiky v oblasti inovácií, a ktorým je získanie postavenia špičkového miesta pre podnikanie a inovácie¹⁵. V tomto hodnotení bol okrem iného zdôraznený význam zriadenia

¹³ Správa o kľúčových údajoch v oblasti vedy, technológií a inovácií 2005 (Science, Technology and Innovation key figures report 2005) a „Meniaca sa štruktúra financovania súkromného kapitálu v Európe. Aká je úloha investícií v skorom štádiu?“ (“The shifting structure of private equity funding in Europe. What role for early stage investment?”) ECFIN/L/6(2005)REP/51515.

¹⁴ Ku príkladom technologických platforiem týkajúcich sa podporných špičkových technológií patria Európska technologická platforma pre trvalo udržateľnú chémiu alebo Technologická platforma pre budúce výrobné technológie.

¹⁵ Prieskum inovačnej politiky Spoločenstva v meniacom sa svete, KOM (2009) 442. Toto oznámenie nie je duplikátom všeobecných inovačných nástrojov potrebných na posilnenie KET, ale sústreďuje sa na tie opatrenia, ktoré sú nevyhnutné na využívanie KET.

jednotného systému Spoločenstva, pokiaľ ide o patenty a súdne spory týkajúce sa patentov. V záujme účinného využívania KET je nevyhnutné riešiť tieto politické oblasti:

4.1. Zintenzívnenie zamerania na inovácie pre základné podporné technológie

Pokles hospodárskej aktivity negatívne ovplyvnil investovanie vo všeobecnosti a osobitne odvetvia závisiace od technológií, ako je chemický a automobilový priemysel, stavebníctvo a elektronika. Nižšia priemyselná výroba a pomalšie prijímanie technológií znižuje dopyt pre základných poskytovateľov technológií. Kľúčovým cieľom verejnej podpory výskumu, vývoja a inovácií v rámcových programoch EÚ a programoch členských štátov by malo byť zabezpečenie toho, aby bol zachovaný tok inovácií a aby sa podporovalo prijímanie technológií¹⁶. Výzvy na predkladanie návrhov by mali byť v budúcich rokoch navrhované tak, aby sa zabezpečilo prepojenie medzi výstupmi výskumu a ich vplyvom na priemysel. Verejne podporované programy by sa mali posilniť s cieľom pomôcť kľúčovým odvetviám naplňať ich dlhodobé inovačné plány v oblasti podporných technológií a zabezpečiť tak ich konkurencieschopnosť počas hospodárskeho rastu, ktorý bude nasledovať¹⁷.

4.2. Zintenzívnenie zamerania na transfer technológií a dodávateľské reťazce v rámci celej EÚ

Je potrebné posilniť proces transferu technológií medzi výskumnými inštitúciami a priemyslom. Európsky inštitút pre inovácie a technológie (The European Institute for Innovation and Technology (EIT)) a sieť Enterprise Europe Network môžu v tomto ohľade zohrávať dôležitú úlohu, ale členské štáty tiež musia zvyšovať svoje kapacity pre transfer technológií prostredníctvom prepojení medzi zmluvnými inštitúciami závisiacimi od výskumu a MSP¹⁸. Väčší prístup MSP k podporným technológiám vyrábaným v Európe a podpora regionálnych inovačných zoskupení a sietí sú základnou podmienkou vytvárania a udržiavania špičkových inovácií. Sú kľúčovými prvkami všeobecnej európskej stratégie v oblasti inovácií a Zákona o malých podnikoch (Small Business Act, SBA). Je tiež možné, že bude potrebné posilniť potenciál rozšírenia transferu technológií v rámci celej EÚ, napr. prostredníctvom širšieho sprístupnenia informácií o expertíze v oblasti výskumu a o špecializácii dodávateľov MSP v celej EÚ. Skoršie zainteresovanie potenciálnych zákazníkov do činností výskumu a vývoja by mohlo tiež vylepšiť transfer technológií.

¹⁶ V Pláne obnovy navrhnutom Komisiou v roku 2008 sú zahrnuté verejno-súkromné partnerstvá pre výskum a vývoj v súvislosti s iniciatívami „Závody budúcnosti“, „Energeticky účinné budovy“ a „Ekologické automobily“.

¹⁷ Malo by sa podporiť už vyvinuté úsilie, napr. rámcový program a STI v oblasti nanoelektroniky a zabudovaných systémov.

¹⁸ Odporúčanie Komisie o správe duševného vlastníctva pri prenose znalostí a kódex postupov pre univerzity a iné verejné výskumné organizácie K(2008)1329.

4.3. Zintenzívnenie zamerania na spoločné strategické programovanie a demonštračné projekty

Spoločenstvo, ale tiež členské štáty a regióny by mali uplatňovať strategickejší a koordinovanejší prístup s cieľom zamedziť neekonomickým duplikáciám a účinnejšie zúročovať výsledky výskumu a vývoja súvisiace s KET. Súčasťou tohto prístupu by malo byť zvýšenie inovačného úsilia a kladenie väčšieho dôrazu na pretavenie výsledkov výskumu v speňažiteľné produkty. Spoločné výzvy, už uskutočnené v rámci rozličných tém, by sa mohli viac zamerať na KET s najväčším potenciálom pre synergie a široké využívanie v európskych priemyselných odvetviach. Paralelne by Komisia a členské štáty mohli prediskutovať hodnotenie KET, zaviesť najlepšiu prax a stanoviť spoločné stredno- až dlhodobé priority.

Aby sa dosiahol dostatočný kritický objem a odstránila fragmentácia, mali by programy v oblasti inovácií financované v členských štátoch poskytovať silnejšie impulzy pre kolaboratívne akcie spoločného programovania medzi členskými štátmi¹⁹. To by umožnilo vývoj ambicióznejších politík týkajúcich sa technológií, pričom by sa využili výhody z úspor z rozsahu a sortimentu a posilnili strategické aliancie medzi európskymi spoločnosťami.

Keďže náklady demonštračných projektov sú niekedy rádovo vyššie než náklady aplikovaného výskumu a vývoja, väčšia spolupráca v celej EÚ, s väčším zaangažovaním priemyslu a užívateľov, by mohla napomôcť tomu, aby boli projekty realizované účinne a aby boli uskutočniteľné aj po finančnej stránke. Komisia bude spolupracovať s členskými štátmi s cieľom identifikovať a iniciovať celé spektrum spoločných európskych iniciatív a infraštruktúr v oblasti výskumu, demonštračných projektov a vývoja prototypov, ako tomu bolo aj v prípade spolufinancovania demonštračných projektov týkajúcich sa CCS. Navyše uskutoční štúdiu, ktorej cieľom bude analýza nákladov a prínosov zavedenia výroby 450 milimetrovej polovodičovej doštičky v EÚ a následný vplyv tohto kroku na konkurencieschopnosť európskeho hospodárstva.

4.4. Politiky štátnej pomoci

Správne zameraná štátna pomoc, ktorá rieši zlyhania trhu, je vhodným nástrojom na zvýšenie intenzity výskumu a vývoja a posilnenie inovácií v EÚ. V Rámci Spoločenstva pre poskytovanie štátnej pomoci na výskum, vývoj a inovácie z roku 2006 sa zvýšila povolená intenzita pomoci a počet kategórií pomoci. Komisia plánuje uskutočniť v roku 2010 hodnotenie rámca, na základe ktorého bude možné posúdiť, či sú potrebné zmeny a doplnenia a či sú možnosti stimulovať inovácie prostredníctvom štátnej podpory adekvátne.

¹⁹ Pokiaľ ide o oblasť výskumu, pozri KOM (2008) 468 „Smerom k spoločnej tvorbe výskumných programov: Spoluprácou k účinnejšiemu riešeniu spoločných výziev“.

4.5. Kombinácia využívania KET s politikou v oblasti zmeny klímy

Keďže je zrejmé, že vedomostné hospodárstvo nemožno dosiahnuť bez kapacity vyvíjať a používať KET, je stále potrebné zdôrazňovať, že vedúca úloha EÚ v boji proti zmene klímy sa musí zakladať na najmodernejších technológiách, najmä KET. Kombinácia podpory pre KET a boja proti zmene klímy by priniesla významné hospodárske a sociálne príležitosti a značne by posilnila financovanie európskeho podielu záväzkov, ktoré budú predmetom medzinárodnej dohody, ktorá sa v súčasnosti pripravuje.

4.6. Vedúce trhy a verejné obstarávanie

EÚ potrebuje priaznivé prostredie pre účinné zúročenie výskumných výsledkov v produktoch. Musí tiež podporovať dopyt, čo vyžaduje cielenejší prístup, ako napríklad v prípade politiky v oblasti inovácií v rámci iniciatívy vedúcich trhov. Verejné obstarávanie môže tiež zohrávať úlohu pri podpore vyspelých podporných technológií a inovatívnych špičkových aplikácií. Členské štáty by mohli využívať predkomerčné obstarávanie pre rozsiahle, trhu blízke inovácie na stimuláciu vznikajúcich trhov podporných technológií.

4.7. Medzinárodné porovnanie politík týkajúcich sa high-tech a posilnená medzinárodná spolupráca

Mala by sa zintenzívniť výmena skúseností a najlepšej praxe medzi členskými štátmi a ostatnými regiónmi. Medzinárodná vesmírna stanica symbolizuje nielen vedecký úspech, ale je tiež odrazom výhod pre priemysel vyplývajúcich zo spojenia síl. Komisia preto uskutoční medzinárodné porovnanie politík týkajúcich sa high-tech v ostatných vedúcich a rýchlo sa rozvíjajúcich krajinách, akými sú Spojené štáty, Japonsko, Rusko, Čína a India, a preskúma možnosti užšej spolupráce.

4.8. Obchodná politika

V rámci stratégie Komisie nazvanej „Globálna Európa“ by sa mala mimoriadna pozornosť venovať tomu, aby boli pre KET zabezpečené priaznivé obchodné podmienky prostredníctvom bilaterálnych a multilaterálnych nástrojov, t. j. predchádzanie prípadom medzinárodného narúšania trhu, posilňovanie prístupu na trh a investičných príležitostí, zlepšovanie ochrany práva duševného vlastníctva a obmedzenie používania subvencií a colných a necolných prekážok na celosvetovej úrovni.

V rámci obchodnej politiky je nevyhnutné zabezpečiť, aby boli potenciálne prípady narúšania trhu spôsobené priamymi alebo nepriamymi subvenciami v tretích krajinách účinne prešetrené a aby sa proti nim zasiahlo, napríklad pomocou nástrojov ochrany trhu alebo prostredníctvom postupu riešenia sporov v rámci WTO v prípadoch, keď dôjde k porušeniu existujúcich pravidiel obsiahnutých napríklad v Dohode Svetovej obchodnej organizácie (WTO) o subvenciách a vyrovnávacích opatreniach. Komisia bude preto aktívne monitorovať udeľovanie subvencií a iné prípady narúšania trhu zo strany tretích krajín.

Komisia posúdi tiež možnosti čo najúčinnšieho zabezpečenia toho, aby budúce bilaterálne a multilaterálne dohody účinne zabraňovali takýmto subvenčným praktikám a aby boli v prípade nutnosti uplatnené výsledky bilaterálnych zmierovacích konaní. Existujúce medzinárodné fóra, napríklad „zasadnutie vlád/orgánov vo veci polovodičov“, by mali slúžiť na riešenie zistených problémov.

4.9. Finančný nástroj EIB a financovanie rizikového kapitálu

Komisia bude naďalej stimulovať intenzívnejšie finančné investovanie do odvetví high-tech, do výskumu, vývoja, výroby a infraštruktúry, a bude podporovať EIB pri ďalšom vyvíjaní jej úverovej politiky s cieľom prioritizovať odvetvie high-tech prostredníctvom primeraných nástrojov, ako je finančný nástroj rozdelenia rizika a nástroj úverovej zábezpeky, alebo prostredníctvom vytvorenia nových nástrojov zameraných na podporu investícií, pri zohľadnení súčasnej finančnej a hospodárskej krízy.

Financovanie komercializácie technologických inovácií si vyžaduje tiež posilnenie fondov rizikového kapitálu so zameraním na investície v skorom štádiu. Takéto fondy sú podporené v rámci finančných nástrojov Rámcového programu pre konkurencieschopnosť a inovácie²⁰. Dostatočnú dostupnosť rizikového kapitálu je možné dosiahnuť prostredníctvom verejno-súkromných partnerstiev, ktoré zohrávajú kľúčovú úlohu pri tvorbe a expanzii spoločností s intenzívnym výskumom a vývojom²¹.

4.10. Zručnosti, vyššie vzdelávanie a odborná príprava

Je nevyhnutné venovať pozornosť zdokonaľovaniu zručností a vyvíjaniu primeraných stratégií, pokiaľ ide o zručnosti, s cieľom poskytovať vhodnú odbornú prípravu rešpektujúcu potreby pracovného trhu²². Takto sa zabezpečí, že sa využije plný potenciál nových technológií. Prírodné vedy a strojárstvo musia dosiahnuť vo vzdelávacích systémoch svoje zaslúžené miesto. Malo by sa zvýšiť percento absolventov v tejto oblasti, napríklad aj prilákaním medzinárodných talentov²³. Je potrebné zlepšiť multidisciplinárne skúsenosti a zručnosti. Takisto by sa malo vyvinúť dodatočné úsilie pri zdokonaľovaní zručností týkajúcich sa ekológie a životného prostredia a pri zavádzaní environmentálnych štúdií do vzdelávacích plánov pre odbory strojárstva a podnikania v súlade so stratégiou EÚ v oblasti počítačových zručností²⁴.

²⁰ Rozhodnutie 1639/2006/ES z 24. októbra 2006, Ú. v. EÚ L 310/15.

²¹ Zoznam súčasných úverov poskytnutých EIB na projekty s komponentmi high-tech je uvedený na www.eib.org.

²² Nové zručnosti pre nové pracovné miesta, KOM (2008) 868.

²³ Možným ukazovateľom pre biotechnológiu je napríklad počet absolventov s titulom PhD vo vedách o živej prírode, pozri napríklad: European Techno-Economic Policy Support Network (2006): “Consequences, opportunities and challenges of Modern Biotechnology for Europe”; Európske celkové výdavky na vyššie vzdelávanie predstavujú 1,3 % HDP, čo je menej než v Spojených štátoch (2,9 %), pozri Bruegel (2009) memos to the new Commission: Europe’s economic priorities 2010-2015.

²⁴ „Elektronické zručnosti pre 21. storočie: Posilnenie konkurencieschopnosti, rastu a zamestnanosti“, KOM (2007) 496.

5. ĎALŠÍ POSTUP

Vytváranie priemyselno-politického rámca pre oblasť základných podporných technológií sa musí zakladať na všeobecne zdieľanej, rozsiahlej, celú EÚ zahŕňajúcej strategickej vízii o technológiách, v ktorých má EÚ z hľadiska výskumu a produkcie ambíciu zaujať popredné miesto. Toto bude dôležitý element v ambícii vytvoriť v EÚ priaznivé prostredie pre inovácie. Tento rámec poslúži tiež dosiahnutiu eurupskej ambície, ktorou je zaujatie kľúčového medzinárodného postavenia, pokiaľ ide o zvládanie celosvetových spoločenských výziev a o zúročovanie svojho pôsobenia v záujme verejného blaha doma aj v zahraničí.

Aby bolo možné túto ambíciu naplniť, bude potrebná spoločná dlhodobá vízia a silné partnerstvo medzi EÚ, jej členskými štátmi, podnikmi a kľúčovými zainteresovanými stranami. Komisia preto vyzýva členské štáty, aby uznali dôležitosť využívania KET v EÚ a podporili usmernenia stanovené v tomto oznámení.

V krátkodobom horizonte Komisia posilní využívanie základných podporných technológií v rámci svojo súčasného politického rámca: i) pravidlá štátnej pomoci (ako napríklad dočasný rámec pre štátnu pomoc), ii) obchodné aspekty, iii) prístup ku financiám, najmä v rámci budúceho predpisu týkajúceho sa inovácií²⁵ a iv) posilnenie existujúcich iniciatív a/alebo navrhnutie priamych opatrení v oblasti konkrétnych základných podporných technológií.

Navyše navrhuje zriadenie expertnej skupiny na vysokej úrovni, ktorá bude poverená vytvorením spoločnej dlhodobejšej stratégie v oblasti základných podporných technológií a ktorá by sa venovala najmä oblastiam určeným v kapitole 4. Táto skupina na vysokej úrovni sa bude skladať z expertov z členských štátov z oblasti priemyslu a vzdelávania. Mala by založiť svoju činnosť na výsledkoch záverov expertnej skupiny pre oblasť základných technológií z roku 2005. S cieľom vytvoriť synergie by táto expertná skupina mala brať do úvahy ostatné expertné skupiny Komisie pre oblasť inovácií a techniky, EIT, európske technologické platformy a spoločné iniciatívy v oblasti techniky a nadviazať s nimi úzku spoluprácu a taktiež by mala:

- (1) posudzovať stav konkurencie v oblasti príslušných technológií v EÚ so špeciálnym zameraním sa na priemyselné využívanie a ich prínos z hľadiska riešenia hlavných spoločenských výziev,
- (2) podrobovať podrobnej analýze dostupné verejné a súkromné kapacity výskumu a vývoja KET v EÚ (na všetkých úrovniach) a
- (3) navrhovať konkrétne politické odporúčania pre účinnejšie priemyselné využívanie KET v EÚ.

Komisia podá Rade a Európskemu parlamentu správu do konca roka 2010.

²⁵ KOM(2009) 442.