

# Environmentálne technológie a ekologické inovácie ponúkajú riešenia a príležitosti

## Namiesto úvodu

„Vedecké dôkazy sú združujúce: zmena klímy je vážnym celosvetovým ohrozením, ktorá si vyžaduje celosvetové riešenie. Ak nebudeme konať, celkové náklady a riziká súvisiace so zmenou klímy by mohli narásť na 20 % HDP alebo aj viac.“

### The Stern Review: The Economics of Climate Change

„Ludská činnosť zatažuje našu planétu tak, že už nemôžeme považovať za samozrejmé, že sa jej ekosystémy uchovávajú pre budúce generácie. 60 % svetových ekosystémov je poškodených alebo sa využívajú neudržateľným spôsobom.“

### UN Millennium Ecosystem Assessment, 2005

„Ekologická stopa“ ľudstva medzičasom presahuje schopnosť regenerácie Zeme asi o 20 %. Za posledných 20 rokov sme vyvíjali príliš veľké nároky na schopnosť Zeme znášať náš spôsob života a musíme s tým prestať. Musíme zosúladiť našu potrebu so schopnosťou regenerácie prírody, ako aj s jej schopnosťou absorbovať náš odpad. V opačnom prípade riskujeme, že dôjde k nezvratným škodám.“

### WWF, Living Planet Report, 2006

Životné prostredie aj napriek všetkým snahám je čoraz viac ohrozené oveľa vyšším tempom, ako sa pôvodne očakávalo. Na odvrátenie tejto hrozby sú potrebné systematické a súdržné opatrenia na európskej a celosvetovej úrovni, ktoré treba prijať a konať podľa nich hneď teraz. Ako konať čo najúčinnejšie a v pravý čas? Použitím správnych nástrojov na podporu inovácie je možné čeliť výzvam, ktoré stoja pred ľudstvom aj za súčasného zachovania hospodárskeho rastu. K dosia-

hnutiu pokroku je však potrebné pretvoriť priemyselné postupy, produkty a podnikateľskú prax. Na rýchle napredovanie je potrebné podporovať a využívať ekologické inovácie a environmentálne technológie, keďže technológia sa na vzniku environmentálnych problémov podieľala, ale môže sa na druhej strane podieľať aj na ich riešení.

Vychádzajúc z definície ekologických inovácií – sú to akékoľvek inovácie prospešné životnému prostrediu vrátane inovácií v oblasti technológií, postupov a podnikania, snahou Európskeho spoločenstva je, aby ekologické inovácie prenikli do všetkých priemyselných odvetví. Pomocou vhodných opatrení, t. j. finančnou podporou alebo reguláciou, sa tieto môžu podporiť a môžu sa nasmerovať trhové mechanizmy na dosahovanie cieľov obnovenej Lisabonskej stratégie spoločenstva.

## Trendy a vývoj v EÚ

Podiel európskych ekologických priemyselných odvetví na hospodárstve EÚ je významný, rýchlym tempom narastá a v roku 2006 predstavoval 2,1 % HDP EÚ. K ekologickým priemyselným odvetviam patria najmä: technológie na znižovanie znečistenia ovzdušia, z oblasti manažmentu odpadových vôd, manažmentu odpadov, sanácie pôdy, obnoviteľnej energie a recyklácie. Procesy a služby v ekopriemysle predstavovali v roku 2006 okolo 3,5 milióna pracovných miest na plný úväzok, pričom tento údaj narastá.

Z hľadiska dosiahnutých výsledkov v jednotlivých konkrétnych sektoroch sa zaznamenáva silný rast. V celosvetovom meradle za roky 2000 - 2005 vzrástlo využívanie veternej energie o 20 - 25 %. Sektor recyklácie tuhého odpadu v EÚ vykazoval v období rokov 2000 - 2004 ročný rast 4,5 %. Na celosvetovom trhu sa v oblasti fotovoltiky v budúcnosti očakáva rast 25 - 30 % a v oblasti manažmentu vôd sa počas rokov 2007 - 2017 očakáva ročný rast 6 %.

Z hľadiska pôsobenia na celosvetových trhoch majú európske podniky pôsobiace v ekopriemysle silnú pozíciu, čo predstavuje cca tretinový podiel na globálnom trhu. V tomto trende však vo väzbe nenaplnenia celkového cieľa EÚ - 3 % HDP pre investície do výskumu a vývoja - sa očakáva zmena, pričom vedúce postavenie na globálnych tr-



Slávnostné odovzdávanie ocenenia Environmentálne vhodný výrobok ministrom životného prostredia Ing. arch. Jaroslavom Izákom konateľovi spoločnosti FESTAP, s. r. o., Bratislava Ing. Alfonzovi Moravčíkovi, CSc.

hoch obsadia Spojené štáty americké a Čína.

Podľa obnovenej Lisabonskej stratégie EÚ majú environmentálne technológie významný hospodársky, environmentálny a zamestnanecký potenciál. Akčný plán pre environmentálne technológie (ETAP) sa na základe dosiahnutých výsledkov za obdobie 2004 - 2006 aj v rámci obnovenej stratégie udržateľného rozvoja EÚ označuje ako nevyhnutný z hľadiska riešenia problémov klimatických zmien, čistejšej energie a udržateľnej spotreby a výroby. ETAP bol zavedený v Spoločenstve v roku 2004. Jeho hlavným cieľom je stimulácia ekologických inovácií a používanie environmentálnych technológií v širšom rozsahu. Na dosiahnutie tohto cieľa Európska komisia odporučila pre členské krajiny 28 opatrení, ktoré môžu vo väzbe na národné podmienky implementovať.

Opatrenia zahŕňajú najmä tieto oblasti:

- Podpora zlepšenia a rozšírenia cieleného výskumu a vývoja a zavádzania výsledkov do praxe, kde by mali byť pri využívaní výsledkov výskumu nápomocné novovznikajúce technologické centrá a Európsky technologický inštitút.
- Ustanovenie Európskej siete pre technologické skúšobníctvo, vytvorenie environmentálnych štandardov a overovanie výkonu a environmentálnych technológií. Tu by mal zotrvať v budúcnosti formujúci sa nový európsky systém overovania environmentálnej výkonnosti a účinnosti nových technológií (ETV).
- Stanovenie cieľov zameraných na environmentálnu výkonnosť kľúčových procesov, výrobkov a služieb využívaním zavedených schém environmentálneho označovania, ekodizajnu, hodnotenia nákladov na životný cyklus produktov (LCC), systémov environmentálneho manažérstva (EMS, EMAS), pričom tieto ciele by sa mali sústreďovať na sektory s vysokým ziskom: súkromná doprava, stavebníctvo, odvetvie recyklácie a odpadových vôd, potravinárstvo a výroba nápojov.
- Motivácia väčších finančných investícií do environ-

**Matador**

**Environmentálne vyhlásenie**

Akreditovaný environmentálny overovateľ ASTRAJA, s.r.o.  
(akreditácia číslo E-005, schválená SNAS dňa 12.2.2006)  
porúčajúce platnosť tohto environmentálneho vyhlásenia Matador a.s.  
podľa Nariadenia Európskeho parlamentu a rady (ES) č. 761/2001

Vedúci environmentálneho overovania ASTRAJA, s.r.o.,  
RNDr. Dušan HELFER, dňa 12.5.2006 v Nitre

mentálnych technológií vrátane znižovania rizika investícií využívaním rizikového kapitálu a podpory sociálne a environmentálne vhodných investícií prostredníctvom aktívneho zapojenia finančného sektora, zamerania kohéznej politiky na ekoinováciu a iniciatív Európskej investičnej banky (EIB) a Európskeho investičného fondu (EIF).

- Vytvorenie finančných nástrojov pre obnoviteľné zdroje energie a energeticky účinné technológie, pričom je potrebné klásť dôraz na technológie znižujúce emisie skleníkových plynov, energetickú efektívnosť a energetické technológie zamerané na nízku úroveň emisií, najmä technológie na zachytávanie a sekvestrácie uhlíka (CCS), pričom medzi dôležité opatrenia patria:

- zvýšenie energetickej efektívnosti osvetlenia v kanceláriách verejného sektora a pouličného osvetlenia do roku 2008,

- zvýšenie využívania energeticky efektívneho osvetlenia v domácnostiach do roku 2009,

- inovácie a úspory energie v budovách,

- 20 % podiel energie z obnoviteľných zdrojov na celkovej spotrebe energie EÚ do roku 2020,

- minimálny cieľ pre všetky členské štáty – podiel 10 % biopalív na celkovej spotrebe benzínu a nafty v doprave v EÚ do roku 2020,

- pripravované ustanovenia na výkonné emisné normy nových osobných automobilov – ako súčasť integrovaného prístupu spoločnosti na zníženie emisií CO<sub>2</sub> z ľahkých úžitkových vozidiel.

- Prehľad poskytovania štátnej pomoci vrátane environmentálne škodlivých dotácií a štátnej podpory.

- Podpora informovanosti a aktívnej účasti prostredníctvom zabezpečovania cielených školení na zvýšenie povedomia obchodnej a spotrebiteľskej sféry, zriaďovaním informačných databáz o výmene informácií v rámci vývoja, zavedenia a transferu technológií s cieľom posilňovania spolupráce verejného a súkromného sektora.

- Podpora zeleného verejného obstarávania prostredníctvom rozširovania vzorových podmienok verejnej súťaže, stanovenia dobrovoľných cieľov a poskytovania usmernenia o ukazovateľoch a benchmarkingu. Zintenzívnenie dopytu po environmentálnych technológiách a ekoinováciách by sa malo podporiť uplatňovaním v súkromnom obstarávaní tak zo strany Komisie, členských štátov, ale aj príslušných zainteresovaných strán.

### Aktivity EÚ v oblasti finančnej podpory

Od začiatku realizácie ETAP sa na konkrétne projekty prideliť v rámci 6. rámcového programu pre vedu a výskum približne 1,4 miliardy eur. V rámci 7. rámcového programu sa táto podpora zvýši až na 30 % z 32 miliardy eur. Rizikové investície v období rokov 2003 - 2006 sa v oblasti zavedenia čistejších technológií uplatnili vo výške takmer 2 miliardy eur. Na úrovni EÚ zriadila EIB Finančný mechanizmus v oblasti zmeny klímy (CCFF), kde je k dispozícii 1 miliarda eur.

V rámci zlepšovania trhových podmienok je zriadený Program pre konkurencioschopnosť a inováciu (CIP), v rámci ktorého je na podporu ekologických inovácií pridelených 433 miliónov eur. V rámci Mechanizmu pre rast a inovácie, ktorý spravuje EIF, je určených 228 miliónov eur. 205 miliónov eur je určených na trhové uplatnenie projektov a 728 miliónov eur bude k dispozícii na podporu

energetickej účinnosti a obnoviteľných zdrojov energie. Finančný nástroj na zdieľanie rizík (RSFF), ktorý je spoločným nástrojom Komisie a EIB, umožní poskytovať EIB pôžičky do výšky 10 miliárd eur, pričom 2 miliardy eur budú k dispozícii na projekty v rámci tématických oblastí 7. rámcového programu pre vedu a výskum s cieľom zlepšenia výskumných projektov súkromného a verejného sektora. V rámci štrukturálnych fondov na nové programovacie obdobie sa na inovácie v rámci kohéznej politiky prideliť okolo 21 %, pričom jej prioritami sú ekoinovácie, obnoviteľná energia, energetická účinnosť a čistá mestská doprava.

### Implementácia ETAP v podmienkach SR

Vo väzbe na výzvy Európskej komisie zostaví postupnosť implementácie ETAP v členských krajinách, ktorá by identifikovala konkrétne opatrenia a termíny súvisiace predovšetkým s dimenziou výskumu a využívaním výsledkov v praxi, podporou malých a stredných podnikov, s využívaním rizikového kapitálu a s odstránením škodlivých dotácií, vláda SR schválila uznesením č. 1046/2005 dokument Postupnosť (Roadmap) implementácie Akčného plánu pre environmentálne technológie (ETAP) v Slovenskej republike.



Celkovo bolo na podporu environmentálnych technológií vymedzených 12 úloh so stručnou charakteristikou stavu v danej oblasti, návrh opatrenia, merateľný ukazovateľ pokroku a kontakt na zodpovedný rezort, prípadne inštitúciu. Keďže ďalšou požiadavkou EK je pravidelné dvojročné preskúmavanie, vyhodnotenie implementácie ETAP na národných úrovniach, ako aj aktualizácia na ďalšie obdobie, Ministerstvo životného prostredia SR v spolupráci s Centrom environmentálneho manažérstva Slovenskej agentúry životného prostredia a s ďalšími zainteresovanými ústrednými orgánmi štátnej správy vypracovalo Návrh aktualizácie postupnosti (Roadmap) implementácie ETAP v SR, ktorý vláda schválila uznesením č. 19 z 9. januára 2008. Aktualizovaný materiál obsahuje okrem všeobecnej úvodnej časti dve hlavné kapitoly: (1) vyhodnotenie plnenia opatrení za roky 2006 a 2007, (2)

aktualizáciu postupnosti implementácie ETAP na ďalšie obdobie rokov 2007 a 2008. V skrátenom prehľade uvádzame výstupy z vyhodnotenia plnenia jednotlivých úloh ETAP za roky 2006 a 2007:

- 8 projektov v rámci Štátneho prierezového programu výskumu a vývoja Ministerstva školstva SR pod názvom Rozvoj progresívnych technológií pre výkonnosť ekonomiku so zameraním na environmentálne technológie,

- vytvorený informačný portál na webovej stránke SAŽP s odkazmi na dôležité a súvisiace údaje s ETAP,

- informácie o počte ocenených výrobkov národnou environmentálnou značkou Environmentálne vhodný výrobok (environmentálne označovanie typ I), certifikátov na vlastné vyhlásenia organizácií o environmentálnych vlastnostiach výrobkov (environmentálne označovanie typ II), registrovaných organizácií v EMAS a certifikovaných systémoch environmentálneho manažérstva podľa ISO 14001 v SR,

- vládou SR schválený návrh zákona o environmentálnom navrhovaní a používaní výrobkov využívajúcich energiu a predložený do Národnej rady SR (zákon o ekodizajne), gestorom návrhu zákona je Ministerstvo hospodárstva SR,

- uplatňovanie podpory nákupu inovatívnych technológií a budovania systémov manažérstva kvality (schéma IT a K), v rámci ktorej boli poskytnuté nenávratné finančné prostriedky vo výške 13 934 tis. Sk len v roku 2005,

- schéma na podporu úspor energie a využitia obnoviteľných energetických zdrojov (schéma de minimis DM-003/03), v rámci tejto schémy neboli na hodnotené obdobie pridelené finančné prostriedky,

- podpora rozvoja obnoviteľných zdrojov energie (OZE) prostredníctvom vládou SR chválenej Stratégie vyššieho využitia obnoviteľných zdrojov energie v SR, Programu vyššieho využitia biomasy a slnečnej energie v domácnostiach do roku 2015 schváleného Ministerstvom hospodárstva SR a návrhu Akčného plánu využívania biomasy, ktorý vypracovalo Ministerstvo pôdohospodárstva SR,

- podpora využívania biopalív v doprave prostredníctvom Národného programu rozvoja biopalív na roky 2006 až 2010, schváleného vládou SR v decembri 2005 a praktickou realizáciou ustanovenou zákonom č. 98/2004 Z. z. o spotrebnej dani z minerálneho oleja a nariadením vlády SR č. 246/2006 Z. z. o minimálnom množstve pohonných látok vyrobených z obnoviteľných zdrojov v motorových benzínach a motorovej naftě, uvádzaných na trh,

- podpora v rámci Environmentálneho fondu, pričom vo väzbe na oblasť ochrany ovzdušia a ozónovej vrstvy Zeme boli v roku 2006 poskytnuté dotácie vo výške 5,9 milióna Sk na 5 projektov a za 1. polrok 2007 vo výške 25,515 miliónov Sk na 19 projektov,

- finančné aktivity Recyklačného fondu, v rámci ktorých sa podporilo v roku 2006 14 projektov v objeme 153 002 024 Sk a v roku 2007 sa schválilo 18 projektov vo výške 306 146 081 Sk. Tieto dotácie boli určené na podporu recyklačných technológií a zhodnocovanie odpadu. Recyklačný fond podporil aj projekty zamerané na inovatívne technológie, kde sa poskytli dotácie vo výške 39 979 10 Sk,

- informácie o poskytovaní environmentálnej štátnej pomoci z Operačného programu Základná infraštruktúra v predchádzajúcom programovacom období, z Environmentálneho fondu a poskytovaní prostriedkov z Recyklačného fondu,

- aktivity v oblasti zeleného verejného obstarávania, upravené zákonom č. 25/2006 Z. z. o verejnom

Pokračovanie na s. 19