

Podpora environmentálnych technológií v SR

Európska únia si v roku 2000 vytýčila ambiciózný plán pod názvom Lisabonská stratégia. Na jej podporu sa prijímajú rôzne programy, akčné plány a politiky v oblasti hospodárskej, finančnej, sociálnej a tiež v oblasti ochrany životného prostredia. Nastofuje sa nový pohľad na ochranu životného prostredia. Tá by sa mala stať hnacou silou pokroku v EÚ. Jedným z podporných prostriedkov pre Lisabonskú stratégiu je Akčný plán pre environmentálne technológie (Environmental Technologies Action Plan - ETAP). Bol prijatý Európskou komisiou v januári 2004 a schválený Európskou radou v marci 2004. ETAP definuje environmentálne technológie, popisuje hlavné prekážky, ktoré bránia širokému používaniu environmentálnych technológií v praxi a navrhuje súbor opatrení na ich podporu.

Environmentálne technológie

ETAP definuje environmentálne technológie ako „všetky technológie, ktorých použitie je menej škodlivé pre životné prostredie ako využívanie relevantných alternatívnych technológií. Zahŕňajú: koncové technológie na znižovanie znečisťovania (napr. znižovanie znečisťovania ovzdušia, odpadové hospodárstvo); výrobky a služby, ktoré menej zafažujú životné prostredie a intenzívnejšie využívajú prírodné zdroje (napr. palivové články) a spôsoby efektívnejšieho využívania zdrojov (napr. zásobovanie vodou, technológie, ktoré šetria energiu). Takto definované prestupujú všetkými hospodárskymi aktivitami a sektormi, kde často znižujú náklady a zlepšujú konkurencieschopnosť znižovaním spotreby energie a surovín, čím spôsobujú menej emisií a odpadov. Tieto technológie predstavujú riešenia pre trvalo udržateľný rast verejného a súkromného trhu.“

Z definície je zrejme, že environmentálne technológie zahŕňajú všetky hospodárske sektory. V súčasnosti sú vytýčené štyri prioritné oblasti na podporu environmentálnych technológií:

1. **energetika** – alternatívne zdroje energie ako obnoviteľné zdroje, vodíkové a palivové články, fotovoltaika;
2. **technológie s vysokou energetickou účinnosťou** v klasických energeticky náročných priemyselných odvetviach, napr. v ocieľarstve;
3. **nové technológie a integrované prístupy vo vodnom hospodárstve** – zásobovanie vodou a čistenie odpadových vôd (napr. membránové procesy);
4. **nové technológie v odpadovom hospodárstve.**

Podpora environmentálnych technológií v EÚ

ETAP navrhuje 28 opatrení na podporu environmentálnych technológií, ktoré sú rozdelené do štyroch skupín: (1) cesta od výskumu k trhu, (2) zlepšenie trhových podmienok, (3) konať globálne a (4) napredovanie.

Prvá skupina zahŕňa opatrenia na podporu výskumu environmentálnych technológií. Druhá skupina obsahuje opatrenia zamerané na finančnú a cenovú politiku, štátnu dotačnú politiku, podporu environmentálnych technológií prostredníctvom dobrovoľných nástrojov environmentálnej politiky, posudzovania životného cyklu (LCA), „ozelenenie“ verejného obstarávania a zvyšovaním povedomia odbornej aj širokej verejnosti. Tretia skupina opatrení určuje povinnosť vývozu nových technológií aj do rozvojových krajín. Štvrtá skupina opatrení určuje povinnosť výmeny informácií a spôsoby informovanosti o pokroku v oblasti.



Časť kotolne na spaľovanie slamy na sídlisku v Turni nad Bodvou (foto: Ján Lichý)

Podpora výskumu

V súčasnosti sa rozpracúvajú mnohé opatrenia do praktickej podoby. Európska komisia prehodnotila priority existujúcich podporných programov pre vedu a výskum, hlavne LIFE a 6. rámcový výskumný program. Boli vyčlenené prostriedky práve na výskumné projekty pre environmentálne technológie (pozri <http://europa.eu.int/comm/environment/etap/>).

Boli vytvorené technologické platformy, ktoré určujú oblasti pre výskum a vývoj v prioritných oblastiach. Technologické platformy, ktoré bezprostredne súvisia s ETAP, sú: vodíkové a palivové články, fotovoltaika, ocieľarstvo a vodné hospodárstvo.

Ďalšie platformy, ktoré nepriamo súvisia s problematikou ETAP, sú: rastlinná genetika a biotechnológie, trvalo udržateľná chémia, vložené (embedded) inteligentné systémy, výrobné technológie budúcnosti – Manufuture, lesný sektor a európske stavebníctvo.

Informácie o činnosti technologických platform sú na webovej adrese CORDIS (http://www.cordis.lu/technology-platforms/home_en.html).

Zlepšenie trhových podmienok

Odborníci pracujú na systéme verifikácie environmentálnych technológií, ktorý bude obdoba eko-labelingu pre technológie. Vytvára sa sieť skúšobníckych centier, ktoré budú posudzovať jednotlivé technológie. Rozpracúva sa program tzv. Performance Targets (výkonnostné ciele), ktorý má svoj vzor v japonskom programe TOP RUNNER. Jeho cieľom je mnohostranná podpora environmentálnych technológií založená na postupnom vytyčovaní environmentálnych cieľov.

Problematika ETAP úzko súvisí s problematikou integrovanej výrobkovej politiky (Integrated Product Policy – IPP). Spoločnou činnosťou je tzv. environmentálne vhodné „zelené verejné obstarávanie“, znamená uplatňovanie environmentálnych kritérií v procese verejného obstarávania. V EÚ verejné obstarávanie predstavuje až 16 % hrubého domáceho produktu. Bola vypracovaná príručka pre environmentálne vhodné verejné obstarávanie, ktorá slúži obstarávateľom ako pomôcka pri ich rozhodovaní.

Mobilizujú sa aj finančné zdroje na podporu uplatnenia environmentálnych technológií na trhu prostredníctvom Európskej investičnej banky a Európskej banky „Patient Capital Initiative“, Európskeho investičného fondu a pripravovanej kohéznej politiky.

Dôležitá je informačná podpora a význam zvyšovania povedomia verejnosti. Je vytvorený nový portál EEA (<http://technologies.ewindows.eu.org/resources/directories/>), členské štáty majú vlastné informačné zdroje. Organizujú sa rôzne kampane na zvyšovanie informovanosti, napr. projekt Eco-Design na zvýšenie povedomia o nových požiadavkách na konštrukciu elektrických a elektronických zariadení určených pre malé a stredné podniky.

Implementácia ETAP na Slovensku

Vláda SR dňa 21. 12. 2005 na svojom zasadnutí schválila dokument *Postupnosť (Roadmap) implementácie Akčného plánu pre environmentálne technológie (ETAP) v SR*. Spracovanie tohto prierezového dokumentu koordinovala Slovenská agentúra životného prostredia - Centrum odpadového hospodárstva a environmentálneho manažérstva Bratislava. Tento dokument obsahuje dvanásť opatrení na podporu environmentálnych technológií v podmienkach Slovenska. Prehľad opatrení je uvedený v tabuľke (pozri prílohu na s. 24).

Úplný text dokumentu je uverejnený na webovej stránke SAŽP - COHEM (<http://www.sazp.sk/public/index/go.php?id=1090>).

Niektoré z uvedených opatrení už majú svoju históriu. Štátny prierezový program výskumu a vývoja *Rozvoj technológií pre výkonnú ekonomiku* na roky 2002 – 2005 v tematickom okruhu 4 „Progressívne materiály“ podporil projekt VÚSAPL, a. s., Nitra Progressívne chemické materiály hlavne na báze obnoviteľných surovín a odpadov vo finančnom objeme 116,45 mil. Sk. Takisto dobrovoľné nástroje environmentálnej politiky (environmentálne označovanie výrobkov a EMAS) majú svoje pevné miesto na slovenskom trhu, legislatívnu úpravu aj dostatočné praktické skúsenosti.

Ministerstvo hospodárstva SR realizuje prostredníctvom Schémy podpory nákupu inovátnych technológií a budovania

systemov manažerstva kvality (Schéma IT a K) podporu nákupu pre malých a stredných podnikateľov na zakúpenie inovatívnych a proenvironmentálnych technológií do výroby. Schéma na podporu úspor energie a využitia obnoviteľných energetických zdrojov (schéma de-minimis DM-003/03) je nástrojom na zachovanie zdrojov energie a zníženia zaťaženia životného prostredia z využívania energie.

Environmentálny fond a Recyklačný fond sú nástrojmi, ktoré nachádzajú uplatnenie pri realizácii ETAP v podmienkach SR. Environmentálny fond podporuje prieskum, výskum a vývoju zameraného na zisťovanie a zlepšenie stavu životného prostredia a (§ 4 ods. 1 písm. b) zákona č. 557/2004 Z. z. o Environmentálnom fonde a

Recyklačný fond podporuje zameranou na vyhľadanie a aplikáciu nových technológií zhodnocovania odpadov (§ 63 ods. 3 písm. d) zákona o odpadoch).

Dokument Postupnosť (Roadmap) implementácie Akčného plánu pre environmentálne technológie (ETAP) v SR administratívne (z úrovne vládneho dokumentu) rozpracúva ETAP na podmienky Slovenskej republiky. Nezahŕňa však všetky trendy, najmä verifikáciu technológií alebo výkonnostné ciele. Sú v ňom zosumarizované možné oblasti podpory tak, aby environmentálne technológie zamerané predovšetkým na problematiku energie, či vo forme alternatívnych zdrojov alebo biopalív, bolo možné uvádzať na slovenský trh vo väčšej miere, ako tomu bolo doteraz.

SAŽP - COHEM Bratislava v súčasnosti aktívne vstúpil do spolupráce s jednotlivými zainteresovanými gestormi prijatých opatrení na zabezpečenie ich realizácie. Význam dokumentu schváleného na sklonku minulého roku vládou SR sa potvrdí najmä tým, ak sa podarí opatrenia prijaté pre jednotlivé oblasti „Roadmap“ čo v najvyššej miere doviest' od teórie do praxe. Tento proces býva často plný prekážok, ale skutočnosť, že tento dokument bol schválený z úrovne vlády SR dokazuje, že s realizáciou Lisabonskej stratégie sa v rezorte životného prostredia začalo s plnou vážnosťou.

Ing. Elena Bodíková, CSc.
SAŽP - COHEM Bratislava

O obnoviteľných zdrojoch na Agrokomplexe a Solarfeste 2006

Na Nitrianskom výstavisku Agrokomplexu sa stretli vystavovatelia a návštevníci už po 33-krát na Medzinárodnom poľnohospodárskom a potravinárskom veľtrhu. Je to na slovenské pomery zrejme najväčšia výstavná akcia do rozlohy, počtu vystavovateľov, ale hlavne návštevníkov, ktorých počet dosiahol tohto roku viac ako 90-tisíc.

Jedným zo sprievodných programov bolo aj diskusné fórum venované obnoviteľným zdrojom energie – konkrétne využívaniu biomasy pre energetické účely. Podujatie bolo rozložené do troch dní. Prvý deň bol venovaný energetickej politike vo všeobecnosti, legislatíve, podpore a využívaniu biomasy na Slovensku, ale aj v EÚ. Druhý deň boli na programe dve témy: pestovanie energetických plodín na biomasu a zber, spracovanie, skladovanie a manipulácia s biomasou a transformácia energie z drevenej biomasy. Posledný, tretí deň patril téme biopalív. Akcia bola dobre pripravená a zúčastnili sa jej kompetentní pracovníci z MH SR, MŽP SR, zo zahraničia a z pracovísk, ktoré sa na Slovensku tejto tematike venujú. Ako to už u nás býva, iniciatíva vychádza zdola a legislatíva a systémový prístup k riešenej problematike sa iba pripravuje. Záujem o tému bol značný a záujemcovia dostali na svoje otázky vcelku konkrétne odpovede. Súčasťou akcie boli aj expozície zariadení na prípravu peliet, kotle na rôzne druhy biopalív, expozícia bioplynu a ďalšie expozície súvisiace s témou obnoviteľných zdrojov energie.

V rovnakom čase v auguste sa konal neďaleko od Nitry, konkrétne v Hornom Oháji na Mašekovom mlyne, už 4. ročník Solarfestu. Mašekov mlyn, v súčasnej dobe už nefunkčný, je jedným zo sústav bývalých mlynov na rieke Žitave. Názov mlyna dal meno aj farme s rozlohou niečo cez 25 ha, na ktorej už 9 rokov hospodári rodina Demešových, ktorá je hosťiteľom Solarfestu. Rozhovor s Michalom Demešom, farmárom, ale zároveň aj špičkovým expertom pre poľnohospodárstvo v rámci OSN bol zaujímavý a poučný. Farma je založená na ekologickom princípe hospodárenia. Zvieratá: ovce, daniele, kozy, poníky, somáre sa pohybujú vo voľných výbežoch, používané farmárske postupy vychádzajú z tradícií predošlých generácií. Vybudovanie farmy do



Kombinácia kotla na biopalivo a solárny panel sa pre naše podmienky javí ako najoptimálnejšia

súčasného stavu nebolo ani jednoduché ani ľahké. Farmár Demeš však je presvedčený, a nakoniec je v tejto oblasti odborník, že jeho farma bude úspešná. Na príprave a priebehu akcie sa podieľalo Občianske združenie Fontis.

Účastníci, ktorých sa zišlo okolo tridsiatky, boli pestrého zloženia a ich návšteva Solarfestu mala rôzne dôvody. Jedni si prišli podiskutovať a vypočúť prezentácie, druhí sa prišli oboznámiť s možnosťami využitia obnoviteľných zdrojov. Na svoje si prišla skôr druhá skupina, ktorá mala možnosť vidieť aj v činnosti rôzne typy fotovoltaických článkov, veternú elektrárňu, ale aj kombináciu heliočlánkov s kotlom na pelety a drevenú hmotu, čo je pre Slovensko zrejme najperspektívnejšia kombinácia. Zaujímavá bola aj malá vodná elektrárňu DVE s bezopatkovou turbínou SETUR, ktorú vyrába Mechanika Kráľův Dvůr, s. r. o. S minimálnymi nárokmi na prietok a spád dokážu elektrárne vyrobiť od 75 W až do 7 000 W. Problémom je však cena elektrárničky, ktorá závisí od veľkosti a typu použitého generátora.

V krátkom vystúpení riaditeľa Thermo/solaru zo

Žiaru nad Hronom Ing. Milana Nováka sa záujemcovia dozvedeli o súčasnom stave využívania solárnej energie na Slovensku v porovnaní s inými krajinami Európy. O polarizácii vody s praktickou ukážkou vystúpil Andrej Sándor, o aktivitách spojených s výskumom gravitácie a o výučbe pohybu planét prednášal profesor László Ozsgyáni z Budapešti. Jozef Korvín (EKO solar, s. r. o) zabezpečil výstavku a predvádzanie rôznych technických zariadení na báze obnoviteľných zdrojov energie.

Prostredie stredne veľkej farmy je priam ideálnym priestorom, kde je možné rozdebatovať rôzne aspekty využívania, pestovania a spracovania biopalív a bioplynu, slnečnej a vodnej energie.

O ďalšom osude Solarfestu na farme rodiny Demešových rozhodujú jej majitelia. Za odbornú úroveň akcie sú však svojím spôsobom zodpovední všetci účastníci. Bola by však škoda nepokračovať a nevylepšovať neformálne stretnutie ľudí mysliacich o krok ďalej.

Ing. Ján Lichý
foto: autor