

ENVIRONMENTÁLNE VHODNÉ TECHNOLOGIE V KONTEXTE DOKUMENTU AGENDA 21

Miroslav RUSKO - Eugen BELICA - Monika MIKULOVÁ

ENVIRONMENTALLY SOUND TECHNOLOGIES IN THE CONTEXT OF THE DOCUMENT AGENDA 21

Abstrakt

Zlepšovanie výrobných postupov, realizované na báze technológií a procesov, ktoré efektívnejšie využívajú zdroje a súčasne produkujú menej odpadov (to znamená, že získavajú viac z menších vstupov), predstavuje dôležité smerovanie obchodu a priemyslu k trvalo udržateľnému rozvoju. Environmentálne vhodné technológie na rozdiel od technológií, za ktoré sú náhradou, chránia životné prostredie, menej znečisťujú, využívajú všetky zdroje trvalo udržateľným spôsobom, umožňujú recyklovať väčšie množstvo odpadov a produktov a zaobchádzajú prijateľnejším spôsobom so zvyškovými odpadmi. Dostupnosť vedeckých a technologických informácií, prístup k environmentálne vhodným technológiám a ich transfer, patria k základným požiadavkám na dosiahnutie udržateľného rozvoja.

Kľúčové slová: environment, technológia, udržateľný rozvoj

Abstract

The improvement of production systems through technologies and processes that utilize resources more efficiently and at the same time produce less wastes - achieving more with less - is an important pathway towards sustainability for business and industry. Environmentally sound technologies protect the environment, are less polluting, use all resources in a more sustainable manner, recycle more of their wastes and products, and handle residual wastes in a more acceptable manner than the technologies for which they were substitutes. The availability of scientific and technological information and access to and transfer of environmentally sound technology are essential requirements for sustainable development.

Key words: environment, technology, sustainable development

Úvod

V súčasnosti sa venuje zvýšená pozornosť novým technológiám prichádzajúcim na trh. Z tohto dôvodu sa zrodila myšlienka podporovania rozvoja tzv. environmentálnych technológií, ktoré sú definované ako „všetky technológie, ktorých použitie je menej škodlivé pre životné prostredie ako využívanie relevantných alternatívnych technológií“.

Nové environmentálne technológie sa stretávajú s ťažkosťami - nedostatok spoľahlivých informácií o výsledkoch inovačných technológií vedie k nedostatočnému prieniku na trh potenciálne vynikajúcou technológiou, rovnako ako nesprávne posúdenie ich rizík, výhod a obmedzení, ktoré odrádza nielen investorov ale aj zákazníkov. Tento aspekt sa odráža v ďalšom technologickom rozvoji. Výsledkom je nízka úroveň inovácií, ktorá má negatívny vplyv na zvyšovanie konkurencieschopnosti eko - inovatívnych spoločností ako aj na účinnosť opatrení na ochranu životného prostredia.¹

Ľudia si čoraz naliehavejšie uvedomujú, že výsledkom výrobných postupov, technológií a riadenia využívajúcich zdroje neefektívnym spôsobom, je tvorba zvyškov, ktoré sa opätovne nevyužívajú, množstvo odpadov, ktoré majú negatívny dopad na ľudské zdravie a životné prostredie, a výroba výrobkov, ktoré majú negatívne účinky pri využívaní a je obtiažne ich recyklovať. Uvedomujú si, že takéto neefektívne postupy sa musia nahradiť novými technológiami a novým systémom riadenia, ktoré budú minimalizovať tvorbu odpadov v celom cykle životnosti každého výrobku. Koncepcia čistejších výrobných postupov vychádza zo snahy o dosiahnutie optimálnej hospodárnosti na každom stupni cyklu životnosti výrobku. Výsledkom by malo byť zvýšenie konkurenčnej schopnosti podnikov. Potrebu prechodu na stratégiu čistejších výrobných postupov sformulovala Konferencia o ekologicky trvalo udržateľnom priemyslovom rozvoji, ktorá sa konala z podnetu UNIDO na úrovni ministrov v Kodani, v októbri 1991.^{2, 3}

Starostlivosť o životné prostredie a udržateľný rozvoj

Starostlivosť o životné prostredie je koncepcia, ktorú zaujala spoločnosť smerom k životnému prostrediu. Cieľom starostlivosti o životné prostredie je zachovať alebo zlepšiť jeho kvalitu s ohľadom na všetky organizmy vrátane človeka, pri dodržiavaní zásad udržateľného rozvoja. Starostlivosť o životné prostredie sa realizuje ako tvorba a ochrana životného prostredia.

Prvým krokom k tomu, aby sa trvalá udržateľnosť stala súčasťou ekonomického riadenia, je lepšie ohodnotenie kľúčovej úlohy, ktorú má životné prostredie ako prírodný kapitál a ako miesto, kam sa odkladajú vedľajšie produkty ľudskej činnosti.

¹ Verifikácia environmentálnych technológií. - [on-line] Available on - URL: <http://www.sazp.sk/public/index/go.php?id=1917>

² UNCED, 1992: Combating poverty, changing consumption patterns and demographic dynamics and sustainability. - A/CONF.151/PC/100/Add.2 discussed in the fourth session of the Preparatory Committee for the United Nations Conference on Environment and Development, New York, 2 March - 3 April, 1992

³ A Chronological Digest of UNCED Documents. - [on-line] Available on - URL: <http://www.ciesin.org/docs/008-585/unced-ch2.html>

Pretože trvalo udržateľný rozvoj má sociálny, ekonomický a environmentálny rozmer, je tiež dôležité, aby sa národné účtovanie neobmedzovalo na meranie výroby tovarov a poskytovania služieb, ktoré sa uhrádzajú konvenčným spôsobom. Treba vypracovať všeobecný rámec, umožňujúci prostredníctvom doplnkového účtovníctva podchytiť príspevky všetkých odvetví a činností, doteraz nezachytené v konvenčných národných účtoch, a to v rozsahu, ktorý bude v súlade s teóriou aj praktickými možnosťami realizácie. Odporúča sa pripraviť program zameraný na vytvorenie národných systémov integrovaného environmentálneho a ekonomického účtovníctva.⁴

Zefektívnenie výroby a zmeny modelov spotreby

Kvalitné životné prostredie a trvalo udržateľný rozvoj nemožno dosiahnuť bez zefektívnenia výroby a zmeny modelov spotreby, čo umožní optimalizáciu využívania zdrojov a minimalizáciu odpadov. V mnohých prípadoch si to vyžiada zmenu súčasných modelov výroby a spotreby, ktoré sa vyvinuli v industriálnych spoločnostiach a stali sa vzorom pre väčšinu sveta. Environmentálne zákony a regulatívy sú dôležité, no nemožno očakávať, že sami o sebe vyriešia problémy životného prostredia a rozvoja. Pri správaní sa a vytváraní postojov k životnému prostrediu hrajú dôležitú úlohu aj ceny, trhy a vládna fiškálna a hospodárska politika.

Obchod a priemysel, vrátane nadnárodných spoločností, zohráva rozhodujúcu úlohu v sociálnom a ekonomickom rozvoji krajiny. Stabilný politický režim vytvára vhodné podmienky pre obchod a priemysel, umožňuje pracovať zodpovedne a efektívne a umožňuje realizovať dlhodobé stratégie. Na raste prosperity, čo je hlavným cieľom rozvoja, sa v prvom rade podieľajú aktivity obchodu a priemyslu. Obchodné spoločnosti, veľké aj malé, formálne aj neformálne, vytvárajú väčšinu pracovných a obchodných príležitostí, ako aj príležitostí na zabezpečenie obživy. Príležitosti, ktoré obchod vytvára pre ženy, prispievajú k ich profesionálnemu rozvoju, posilňujú ich ekonomickú úlohu a napomáhajú transformácii sociálneho systému. Obchod a priemysel, vrátane nadnárodných spoločností a ich reprezentatívnych organizácií, by sa mali v plnom rozsahu zapojiť do realizácie a hodnotenia činností Agendy 21. Prostredníctvom vhodnej obchodnej a priemyselnej politiky a jej praktickej realizácie, nadnárodné spoločnosti nevynímajúc, ktorá využíva efektívnejšie výrobné postupy, uplatňuje preventívne stratégie, využíva čistejšie technológie a postupy v priebehu celého životného cyklu výrobku a tak znižuje tvorbu odpadov, možno znižovať negatívny dopad na zdroje a na životné prostredie. Do pôsobnosti obchodu a priemyslu patrí vo veľkom rozsahu aj zavádzanie technických inovácií, rozvoj, aplikovanie, transfer technológií a všetky komplexnejšie aspekty partnerstva a spolupráce.⁵

Inovačné procesy a zavádzanie environmentálne vhodných technológií

„Inovácia je schopnosť pretavovať nové nápady do komerčných výsledkov využívaním nových procesov, výrobkov alebo služieb lepšie a rýchlejšie ako konkurencia“.⁶ Inováciu nie je možné nariadiť. Prichádza od ľudí a len vďaka nim - vedcom, výskumníkom, podnikateľom a ich zamestnancom, investorom, spotrebiteľom a verejným orgánom.⁷

Zlepšovanie výrobných postupov, realizované na báze technológií a procesov, ktoré efektívnejšie využívajú zdroje a súčasne produkujú menej odpadov (to znamená, že získavajú viac z menších vstupov), predstavuje dôležité smerovanie obchodu a priemyslu k trvalo udržateľnému rozvoju. Stimulovanie rôznorodých, efektívnejších i vhodnejších možností predpokladá uľahčovanie a vytváranie podmienok pre rozvoj tvorivosti, súťaživosti a dobrovoľných iniciatív.

Podnikanie patrí k najdôležitejším hybným silám inovačného procesu, zvyšovania efektívnosti trhu a reagovania na vznikajúce možnosti. Mali a strední podnikatelia zohrávajú významnú úlohu v sociálnom a ekonomickom rozvoji krajiny. Často sú hlavným zdrojom rozvoja vidieckych oblastí, pracovných príležitostí a vytvárajú pre ženy lepšie možnosti získavania obživy. Zodpovedné podnikanie môže zohrávať významnú úlohu pri zvyšovaní efektívnosti využívania zdrojov, znižovaní rizík a nebezpečenstva a pri zabezpečení kvalitného životného prostredia.

Environmentálne vhodné technológie na rozdiel od technológií, za ktoré sú náhradou, chránia životné prostredie, menej znečisťujú, využívajú všetky zdroje trvalo udržateľným spôsobom, umožňujú recyklovať väčšie množstvo odpadov a produktov a zaobchádzajú prijateľnejším spôsobom so zvyškovými odpadmi.⁸

Na globálnom trhu môže Európa získať tým, že ako prvá zameria svoju pozornosť na environmentálne technológie, o ktoré prejavia záujem ostatné krajiny. Európa už má vedúce postavenie v niektorých environmentálnych technológiách, akými sú napríklad veterná energia.⁹

Z hľadiska znečistenia sú environmentálne vhodné technológie také spracovateľské a výrobné technológie, pri ktorých nevzniká žiaden odpad, alebo vzniká iba nevelké množstvo odpadu. Ide teda o technológie, ktoré zabráňujú vzniku znečistenia. Patria k nim tiež technológie „na konci potrubia“, ktoré umožňujú vysporiadať sa s už vzniknutým znečistením.

Technológie prijateľné z environmentálneho hľadiska nepredstavujú iba jednotlivé technológie, ale komplexné systémy zahŕňajúce know-how, spracovateľské postupy, tovar a služby, zariadenia, ako aj organizačné a manažérske postupy. Diskusia o transfere technológií sa preto musí zaoberať aj hľadiskami rozvoja ľudských zdrojov a budovania miestnych

⁴ KLINDA, J. [Ed.], 2009: Agenda 21 a trvaloudržateľný rozvoj. - Bratislava: MŽP SR, 2.dopl.vydanie, 848 s., ISBN 80-88833-03-5

⁵ KLINDA, J. [Ed.], 2009: Agenda 21 a trvaloudržateľný rozvoj. - Bratislava: MŽP SR, 2.dopl.vydanie, 848 s., ISBN 80-88833-03-5

⁶ „Creating a National Innovation Framework“, Science Progress, Richard Nedis & Ethan Byler, apríl 2009.

⁷ Prieskum inovačnej politiky Spoločenstva v meniacom sa svete, Oznámenie Komisie, Brusel, 2.9.2009, KOM(2009) 442 v konečnom znení

⁸ KLINDA, J. [Ed.], 2009: Agenda 21 a trvaloudržateľný rozvoj. - Bratislava: MŽP SR, 2.dopl.vydanie, 848 s., ISBN 80-88833-03-5

⁹ Správa o implementácii Akčného plánu environmentálnych technológií v roku 2004. Oznámenie Komisie, Brusel, 27.1.2005, KOM(2005) 16 v konečnom znení

kapacít, vrátane hľadísk súvisiacich s postavením mužov a žien. Technológie prijateľné z environmentálneho hľadiska majú byť kompatibilné s národnými stanovami sociálno-ekonomickými, kultúrnymi a environmentálnymi prioritami.¹⁰ S cieľom zlepšiť podmienky na trhu pre zavedenie environmentálnych technológií sa vytvorilo zariadenie Európskej investičnej banky na podporu súkromných investícií týkajúcich sa systému obchodovania s emisnými kvótami EÚ.¹¹

Prístup k informáciám o technológiách

Dostupnosť vedeckých a technologických informácií, prístup k environmentálne vhodným technológiám a ich transfer, patria k základným požiadavkám na dosiahnutie trvalo udržateľného rozvoja. Poskytovanie primeraných informácií o environmentálnych aspektoch súčasných technológií pozostáva z dvoch vzájomne spojených častí: získanie aktuálnych informácií o existujúcich a najnovších technológiách, vrátane ich environmentálnych rizík, a zlepšenie prístupu k environmentálne vhodným technológiám.

Primárnym cieľom lepšieho prístupu k informáciám o technológiách je umožniť na základe vlastných informácií výbery vedúce k prístupu k technológiám a ich transferu a k posilneniu technologického potenciálu jednotlivých krajín.

Technológie, na ktoré sa vzťahujú vlastnícke práva, možno získať komerčne, významným prostriedkom transferu technológií je v tomto zmysle medzinárodný obchod. V týchto technológiách je sústredené veľké množstvo poznatkov, a preto by sa malo sledovať ich využívanie a spájanie s inovačnými poznatkami na miestnej úrovni, aby sa tak vytvárali alternatívne technológie. Súčasne s pokračujúcim skúmaním koncepcií rôznych variantov zabezpečenia prístupu k technológiám prijateľným z environmentálneho hľadiska, a to vrátane najnovších technológií, osobitne zo strany rozvojových krajín, by sa podľa situácie malo podnecovať, uľahčovať a financovať zlepšenie prístupu k týmto technológiám. Vhodným spôsobom treba stimulovať inovátorov, ktorí svojou činnosťou podporujú výskum a rozvoj nových technológií prijateľných z environmentálneho hľadiska.¹²

V marci 2013 bol poradou vedenia MŽP SR schválený koncepčný dokument štátnej environmentálnej politiky SR „Orientácia, zásady, priority a hlavné úlohy starostlivosti o životné prostredie na roky 2014 – 2020“. Dokument určil na obdobie rokov 2014 až 2020 desať zásad, osem strategických cieľov a nasledujúcich sedem odvetvových priorít starostlivosti o životné prostredie SR:

- ochrana a racionálne využívanie vôd a integrovaný environmentálny manažment povodí,
- adaptácia na nepriaznivé dôsledky zmeny klímy a protipovodňová ochrana,
- ochrana ovzdušia a ozónovej vrstvy, zavádzanie nízkouhlíkových a environmentálne vhodných technológií,
- minimalizácia, zhodnocovanie a zneškodňovanie odpadov, efektívne využívanie zdrojov a rozvoj zelenej ekonomiky,
- starostlivosť o biologickú diverzitu, prírodné dedičstvo a o krajinu,
- ochrana a racionálne využívanie horninového prostredia, odstraňovanie osobitných environmentálnych rizík a environmentálnych záťaží,
- podpora environmentálnej výchovy, vzdelávania, vedy, výskumu a vývoja, environmentálneho monitoringu a informatiky a dobrovoľných nástrojov environmentálnej politiky.¹³

Efektívna distribúcia a využívanie environmentálne vhodných technológií a ich vznik na miestnej úrovni nie sú možné bez dostatočného výskumného a rozvojového potenciálu. Vzdelávacie a doškoloňovacie programy musia zohľadňovať potreby špecifického cieľovo orientovaného výskumu a pripravovať odborníkov oboznámených s environmentálne vhodnými technológiami a interdisciplinárnymi prístupmi. Dosiahnutie tohto stavu zahŕňa budovanie kapacít, výchovu remeselníkov, technikov a manažérov na strednej úrovni, vedcov, inžinierov a školiteľov, ako aj rozvoj príslušných sociálnych alebo manažérskych podporných systémov. Súčasťou transferu environmentálne vhodných technológií je tiež ich inovačné prispôsobenie a začlenenie do miestnej alebo národnej kultúry.¹⁴

Medzinárodné spoločenstvo, najmä agentúry OSN, medzinárodné organizácie, iné príslušné a súkromné organizácie, by mali pomáhať pri výmene skúseností a rozvoji kapacít pre vyhodnocovanie potrieb technológií, osobitne v rozvojových krajinách, aby tak umožnili vybrať environmentálne vhodné technológie. V tejto súvislosti treba:

- vytvárať kapacity na posudzovanie manažmentu environmentálne vhodných technológií, vrátane ich vplyvov na životné prostredie a posudzovanie rizík, a to s prihliadnutím na primerané záruky bezpečnosti, pokiaľ ide o transfer technológií, ktoré sú z environmentálnych alebo zdravotných dôvodov zakázané;
- posilniť medzinárodnú sieť regionálnych, subregionálnych alebo národných centier pre posudzovanie environmentálne vhodných technológií, ktorá bude v spojení s inštitúciami pre zber, klasifikáciu a distribúciu informácií využívať vyššie uvedené zdroje pre vyhodnocovanie technológií v prospech všetkých štátov. Tieto centrá by mali poskytovať rady a zabezpečovať školenia s ohľadom na špecifickú situáciu jednotlivých štátov a prispievať k vytváraniu národných kapacít pre posudzovanie environmentálne vhodných technológií. Skôr ako začnú vznikať úplne nové inštitúcie, odporúča plne preveriť možnosť priradiť tieto činnosti už existujúcim

¹⁰ KLINDA, J. [Ed.], 2009: Agenda 21 a trvaloudržateľný rozvoj. - Bratislava: MŽP SR, 2.dopl.vydanie, 848 s., ISBN 80-88833-03-5

¹¹ Správa o implementácii Akčného plánu environmentálnych technológií v roku 2004. Oznámenie Komisie, Brusel, 27.1.2005, KOM(2005) 16 v konečnom znení

¹² KLINDA, J. [Ed.], 2009: Agenda 21 a trvaloudržateľný rozvoj. - Bratislava: MŽP SR, 2.dopl.vydanie, 848 s., ISBN 80-88833-03-5

¹³ Starostlivosť o životné prostredie. - [on-line] Available on - URL: <https://www.enviroportal.sk/uploads/spravy/2013-06-starostlivost.pdf>

¹⁴ KLINDA, J. [Ed.], 2009: Agenda 21 a trvaloudržateľný rozvoj. - Bratislava: MŽP SR, 2.dopl.vydanie, 848 s., ISBN 80-88833-03-5

regionálnym organizáciám, ako aj možnosť financovania týchto aktivít v rámci partnerstva súkromného a verejného sektoru.¹⁵

Akčný plán pre environmentálne technológie

V kontexte Lisabonskej stratégie si dala Európska únia v roku 2000 predsavzatie vytvoriť z EÚ najkonkurencieschopnejšiu a najdynamickejšiu poznatkovu orientovanú ekonomiku sveta. K prioritným oblastiam výskum – vývoj – inovácie, vzdelávanie, zamestnanosť a podnikateľské prostredie pribudli témy klimatických zmien a energetiky a výrazne sa zvýšil akcent na trvalo udržateľný rozvoj.

S podporou UN Environment Programme (UNEP) a UN Industrial Development Organization (UNIDO) bolo zriadené CTCN (Climate Technology Centre and Network) zamerané na urýchlenie transferu environmentálne vhodných technológií.¹⁶

Jedným z podporných prostriedkov Lisabonskej stratégie sa stal Akčný plán pre environmentálne technológie (Environmental Technologies Action Plan - ETAP), ktorý bol prijatý Európskou komisiou v januári 2004 a následne potvrdený na jarnom zasadnutí Európskej rady 25.-26. marca 2004. Hlavným cieľom ETAP sa stal rozvoj ekonomiky, zavádzaním najmodernejších technológií a eko-inovácií, ktoré sú ohľaduplné k životnému prostrediu. Európska komisia prostredníctvom ETAP stanovila 28 opatrení, ktoré rozčlenila do 4 skupín:

- cesta od výskumu k trhu
- zlepšenie trhových podmienok
- konať globálne
- napredovanie.¹⁷

Európsky systém verifikácie environmentálnych technológií

Európska komisia pôvodne spracovala neformálny návrh Európskeho systému verifikácie environmentálnych technológií (European Environmental Technologies Verification System - EETVS), zameraný na podporu environmentálnych technológií (eko-technológií) v malých a stredných podnikoch s možnosťou získania Vyhlásenia o overení charakteristiky resp. vplyvu inovačnej eko - technológie, treťou – nezávislou stranou.¹⁸ Vyhlásenie o overení sa tak stane zárukou spoľahlivých informácií o produkcii a environmentálnych vplyvoch eko-technológií pre potenciálnych kupujúcich a užívateľov týchto technológií.

Jedným z prioritných opatrení Akčného plánu pre environmentálne technológie (ETAP), ktorý prijala Európska únia v roku 2004 s cieľom zlepšiť rozvoj environmentálnych technológií a implementovať ich do praxe, je systém Verifikácie environmentálnych technológií. Verifikácia bola pre tento účel definovaná ako: „nezávislé kvantitatívne posúdenie vlastností environmentálnej technológie založené na tvrdeniach o vlastnostiach technológie alebo predbežne stanovených protokoloch“.¹⁹

Doteraz prijaté dokumenty:

- Európska komisia v r. 2010 predstavila aktualizovaný návrh schémy „Verifikácia environmentálnych technológií – pred program“.
- Rozhodnutie Európskeho parlamentu a Rady č.768/2008/EC z 9 júla 2008 o spoločnom rámci pre uvádzanie výrobkov na trh
- Nariadenie Európskeho parlamentu a Rady č.765/2008 z 9. júla 2008, ktorým sa stanovujú požiadavky akreditácie a dohľadu nad trhom v súvislosti s uvádzaním výrobkov na trh
- Zákon NR SR č. 505/2009 Z.z. o akreditácii orgánov posudzovania zhody a o zmene a doplnení niektorých zákonov zo dňa 27. októbra 2009

Záver

Jednou z dominantných črt súčasnej svetovej ekonomiky je i snaha po výraznom presadzovaní princípov trvalo udržateľného rozvoja, t. j. rovnováhy ekonomického, sociálneho a environmentálneho rozvoja. Trvalo udržateľný rozvoj je taký rozvoj spoločnosti, ktorý súčasným i budúcim generáciám zachováva možnosť uspokojovať ich základné životné potreby a pritom neznižuje rozmanitosť prírody a zachováva prirodzené funkcie ekosystémov. Je identifikovaný ako cielený, dlhodobý (priebežný), komplexný a synergický proces ovplyvňujúci všetky oblasti života (duchovná, sociálna, ekonomická, environmentálna a inštitucionálna oblasť). Prostredníctvom uplatňovania praktických nástrojov a inštitúcií smeruje k takému modelu fungovania spoločenstva (komunity, krajiny, medzinárodné spoločenstvo), ktorý kvalitne uspokojuje materiálne, duchovné a sociálne potreby a záujmy ľudí, rešpektuje hodnoty prírody a neprekračuje únosnú kapacitu krajiny a jej zdrojov. Akčný plán pre environmentálne technológie je významným prostriedkom implementácie stratégie trvalo udržateľného rozvoja pričom kľúčovú úlohu zohrávajú práve environmentálne technológie, ich vývoj a aplikácia. Zavádzanie nových poznatkov má za dôsledok zdokonalenie a zefektívnenie výrobných a technologických postupov, vývoj nových strojov a zariadení.

¹⁵ KLINDA, J. [Ed.], 2009: Agenda 21 a trvaloudržateľný rozvoj. - Bratislava: MŽP SR, 2.dopl.vydanie, 848 s., ISBN 80-88833-03-5

¹⁶ Climate Technology Centre and Network. - [on-line] Available on - URL: <https://www.ctc-n.org/>

¹⁷ Akčný plán pre environmentálne technológie. - [on-line] Available on - URL: <http://www.sazp.sk/public/index/go.php?id=1914>

¹⁸ Environmental Technology Verification. - [on-line] Available on - URL: <http://iet.jrc.ec.europa.eu/etv/>

¹⁹ Verifikácia environmentálnych technológií. - [on-line] Available on - URL: <http://www.sazp.sk/public/index/go.php?id=1917>

ZOZNAM BIBLIOGRAFICKÝCH ODKAZOV

- A Chronological Digest of UNCED Documents. - [on-line] Available on - URL: <http://www.ciesin.org/docs/008-585/unced-ch2.html>
- Akčný plán pre environmentálne technológie. - [on-line] Available on - URL: <http://www.sazp.sk/public/index/go.php?id=1914>
- Climate Technology Centre and Network. - [on-line] Available on - URL: <https://www.ctc-n.org/>
- Creating a National Innovation Framework, Science Progress, Richard Nedis & Ethan Byler, apríl 2009.
- Environmental Technology Verification. - [on-line] Available on - URL: <http://iet.jrc.ec.europa.eu/etv/>
- KLINDA, J. [Ed.], 2009: Agenda 21 a trvaloudržateľný rozvoj. - Bratislava: MŽP SR, 2.dopl.vydanie, 848 s., ISBN 80-88833-03-5
- Prieskum inovačnej politiky Spoločenstva v meniacom sa svete, Oznámenie Komisie, Brusel, 2.9.2009, KOM(2009) 442 v konečnom znení
- Správa o implementácii Akčného plánu environmentálnych technológií v roku 2004. Oznámenie Komisie, Brusel, 27.1.2005, KOM(2005) 16 v konečnom znení
- Správa o implementácii Akčného plánu environmentálnych technológií v roku 2004. Oznámenie Komisie, Brusel, 27.1.2005, KOM(2005) 16 v konečnom znení
- Starostlivosť o životné prostredie. - [on-line] Available on - URL: <https://www.enviroportal.sk/uploads/spravy/2013-06-starostlivosť.pdf>
- UNCED, 1992: Combating poverty, changing consumption patterns and demographic dynamics and sustainability. - A/CONG.151/PC/100/ Add.2 discussed in the fourth session of the Preparatory Committee for the United Nations Conference on Environment and Development, new York, 2 March - 3 April, 1992
- Verifikácia environmentálnych technológií. - [on-line] Available on - URL: <http://www.sazp.sk/public/index/go.php?id=1917>
- Verifikácia environmentálnych technológií. - [on-line] Available on - URL: <http://www.sazp.sk/public/index/go.php?id=1917>

ADRESY AUTOROV:

doc. RNDr. Miroslav Rusko, PhD., Slovenská technická univerzita v Bratislave, Materiálovotechnologická fakulta Trnava, Botanická 49, 917 01 Trnava, Slovenská republika, e-mail: >mirorusko@centrum.sk<

Ing. Eugen BELICA, PhD., Slovenská technická univerzita v Bratislave, Materiálovotechnologická fakulta Trnava, Botanická 49, 917 01 Trnava, Slovenská republika, e-mail: eugen.belica@stuba.sk

Ing. Monika MIKULOVÁ, Slovenská technická univerzita v Bratislave, Materiálovotechnologická fakulta Trnava, Trnava, Slovenská republika

RECENZIA TEXTOV V ZBORNÍKU

Recenzované dvomi recenzentmi, členmi vedeckej rady konferencie. Za textovú a jazykovú úpravu príspevku zodpovedajú autori.

REVIEW TEXT IN THE CONFERENCE PROCEEDINGS

Contributions published in proceedings were reviewed by two members of scientific committee of the conference. For text editing and linguistic contribution corresponding authors.