



PROENVIRONMENTÁLNE ORIENTOVANÉ PODNIKANIE V KONTEXTE KONKURENCIESCHOPNOSTI PODNIKOV

Miroslav RUSKO - Hans-Dieter PIETRUCHA - Gabriela RUSKOVÁ

PRO-ENVIRONMENTAL BUSINESS ORIENTED IN THE CONTEXT OF BUSINESS COMPETITIVENESS

Abstrakt

Zlepšenie efektívnosti využívania zdrojov predstavuje veľký potenciál na zníženie výrobných nákladov a zvýšenie produktivity. Lepšie využívanie zdrojov má potenciál priniesť významné úspory. Predchádzanie poškodeniu životného prostredia, jeho náprava a presun k nízkouhlíkovému hospodárstvu je spoločenskou výzvou, ktorá zároveň prináša nové podnikateľské príležitosti pre podniky. Globálne systémové trendy a výzvy spojené s populačnou dynamikou, urbanizáciou, chorobami a pandémiami, zrýchľujúcou sa zmenou technológií a s neudržateľným hospodárskym rastom prispievajú k tomu, že riešenie environmentálnych problémov a dosiahnutie trvalo udržateľného rozvoja je zložité. V záujme zabezpečenia dlhodobej prosperity Únie je potrebné prijať ďalšie opatrenia na riešenie týchto problémov. Od roku 1973 vytvárali rámec pre činnosť Únie v oblasti životného prostredia nadväzujúce environmentálne akčné programy. Nový 7. EAP ako súčasť nadväzných krokov po konferencii Organizácie spojených národov o trvalo udržateľnom rozvoji (summit RIO+20) by mal podporovať medzinárodné a regionálne procesy, ktorých cieľom je zmeniť globálne hospodárstvo na inkluzívne ekologické hospodárstvo v kontexte trvalo udržateľného rozvoja a znižovania chudoby. Vhodná kombinácia politických nástrojov môže podnikom a spotrebiteľom umožniť lepšie porozumieť vplyvu ich činností na životné prostredie a riadiť ho. K takýmto politickým nástrojom patria ekonomické stimuly, trhovo založené nástroje, požiadavky na informácie, ako aj dobrovoľné nástroje a opatrenia na doplnenie legislatívnych rámcov a zapojenie zainteresovaných strán na rôznych úrovniach.

KLúčové slová: environment, politika, produkt, udržateľný rozvoj

Abstract

Improved use of resource efficiency represents significant potential for the reduction of production costs and increase in productivity. Better use of resources has the potential to deliver significant savings. Prevention of environmental damage, represents some rectification and the move to a low carbon economy is a societal challenge that also brings new business opportunities for enterprises. Global systemic trends and challenges, related to population dynamics, urbanisation, disease and pandemics, accelerating technological change and unsustainable economic growth add to the complexity of tackling environmental challenges and achieving long-term sustainable development. Ensuring the Union's long-term prosperity requires taking further action to address those challenges. Successive environment action programmes have provided the framework for Union action in the field of the environment since 1973. The 7th EAP should support the implementation, within the Union and at international level, of the outcomes of, and commitments undertaken at, the 2012 United Nations Conference on Sustainable Development (Rio + 20) and which aim to transform the global economy into an inclusive and green economy in the context of sustainable development and poverty reduction. An appropriate mix of policy instruments would enable businesses and consumers to improve their understanding of the impact of their activities on the environment and to manage that impact. Such policy instruments include economic incentives, market-based instruments, information requirements as well as voluntary tools and measures to complement legislative frameworks and to engage stakeholders at different levels.

Key words: environment, policy, product, sustainable development

Úvod

Konkurencieschopnosť je stále ťažko merateľná. Súvisí to predovšetkým s jej komplexnosťou, ale aj špecifickosťou. Skúmanie konkurencieschopnosti sa orientuje prevažne na identifikáciu a popis rozhodujúcich faktorov. Z makroekonomického pohľadu sa v rastúcej miere za kľúčové faktory pokladajú štatisticky významné ukazovatele identifikované regresnou analýzou. Medzi najvýznamnejšie patria podstata konkurenčnej výhody a s tým spojená technologická úroveň výrobného procesu, inovačná schopnosť, objem výdavkov na výskum a vývoj, ale napríklad aj dôveryhodnosť polície, ochota delegovať právomoci apod. Pravdepodobne medzi najviac

skúmané ukazovatele patria jednotkové náklady práce a reálny výmenný kurz. Podniková sféra, ktorá je hlavným zdrojom konkurencieschopnosti krajiny môže mnohé z nich vnímať ako nepodstatné.¹

Rastúci globálny dopyt po výrobkoch a službách a čerpanie zdrojov spolu so súčasnými nehospodárnymi systémami výroby a spotreby vo svetovom hospodárstve zvyšujú ceny základných surovín, nerastov a energie, zhoršujú znečistenie životného prostredia, vytvárajú viac odpadu, zvyšujú globálne emisie skleníkových plynov a spôsobujú degradáciu pôdy, odlesňovanie a stratu biodiverzity. Takmer dve tretiny svetových ekosystémov upadajú [2] a existujú dôkazy, že hranice možností našej planéty pre biodiverzitu, zmenu klímy a cyklus dusíka už boli prekročené.³ Zmena životného prostredia v EÚ je v čoraz väčšom rozsahu vyvolávaná vývojom, ktorý prebieha na globálnej úrovni, vrátane demografickej štruktúry, spotrebných a obchodných modelov a rýchleho technologického pokroku. Tento vývoj môže ponúkať významné príležitosti pre hospodársky rast a spoločenský blahobyt, ale zároveň predstavuje výzvy a vytvára neistoty pre hospodárstvo a spoločnosť EÚ a spôsobuje zhoršovanie životného prostredia na celom svete.^{4, 5, 6}

Politika EÚ v oblasti životného prostredia

Od roku 1973 vytvárali rámec pre činnosť Únie v oblasti životného prostredia nadväzujúce environmentálne akčné programy (EAP). Rozvoj politiky EÚ v oblasti životného prostredia sa od začiatku sedemdesiatych rokov 20. storočia riadil environmentálnymi akčnými programami. V súlade so zmluvou sa EAP prijímajú riadnym legislatívnym postupom. Šiesty EAP sa skončil v júli 2012 a Európska komisia preto v reakcii na požiadavky zainteresovaných strán vrátane Rady a Európskeho parlamentu predložila návrh nadväzujúceho programu. Kontext mal štyri aspekty, t.j.

- napriek pokroku dosiahnutému v niektorých oblastiach hlavné problémy v oblasti životného prostredia pretrvávajú, a naďalej existujú aj príležitosti urobiť životné prostredie odolnejším proti systémovým rizikám a zmene;
- EÚ prijala stratégiu Európa 2020 pre inteligentný, udržateľný a inkluzívny rast, ktorá je smerodajná pre rozvoj politiky na obdobie do roku 2020;
- zatiaľ čo mnoho členských štátov sa snaží vyrovnáť sa s hospodárskou krízou, potreba štrukturálnych reforiem ponúka EÚ nové príležitosti priblížiť sa k inkluzívnemu ekologickému hospodárstvu;
- samit RIO+20 zdôraznil význam globálneho rozmeru.

Ekologické inovácie majú zásadný význam z hľadiska realizácie stratégie Európa 2020 na zabezpečenie inteligentného, udržateľného a inkluzívneho rastu. Akčný plán v oblasti ekologických inovácií (EcoAP) podporuje inovácie zamerané na zníženie tlaku na životné prostredie a pomáha im presadiť sa na trhu. Vzhľadom na to, že environmentálne technológie prospievajú obchodu a pomáhajú vytvárať nové pracovné miesta, sú environmentálne inovácie nesmierne dôležité pre hospodársku konkurencieschopnosť Európy. EcoAP je jedným zo záväzkov hlavnej iniciatívy „Únia inovácií“ a vychádza z akčného plánu v oblasti environmentálnych technológií (ETAP). Pôvodné ťažisko (environmentálne technológie) sa rozširuje na rozsiahlejšiu koncepciu ekologických inovácií a zameriava sa na konkrétne prekážky, problémy a príležitosti na dosiahnutie environmentálnych cieľov pomocou inovácií. EcoAP obsahuje opatrenia na strane dopytu aj ponuky, na podporu výskumu a priemyslu, aj ako politické a finančné nástroje. Plán uznáva zásadnú úlohu právnych predpisov pri vývoji ekologických inovácií a počíta s revíziou legislatívy na ochranu životného prostredia. Okrem toho kladie dôraz na význam výskumu a inovácií z hľadiska vývoja inovačných technológií a ich uvádzania na trh. Plán nezanedbáva ani medzinárodný aspekt ekologických inovácií a sústreďuje sa na lepšiu politickú koordináciu s medzinárodnými partnermi.⁷

¹ LALINSKÝ, Tibor, 2008: Faktory konkurencieschopnosti slovenských podnikov. – Národná banka Slovenska, Výskumná štúdia 3/2008, Bratislava, ISSN: 1337 – 5830, pp.38. - [on-line] Available on - URL: https://www.nbs.sk/_img/Documents/PUBLIK/08_lal1.pdf

² United Nations Secretary-General's High-Level Panel on Global Sustainability (2012). Resilient people, resilient planet: A future worth choosing. Overview. New York: United Nations.

³ Rozhodnutie Európskeho parlamentu a Rady o všeobecnom environmentálnom akčnom programe Únie do roku 2020, COM (2012) 710 final. - [on-line] Available on - URL: <http://ec.europa.eu/transparency/regdoc/rep/1/2012/SK/1-2012-710-SK-F1-1.Pdf>, p. 11

⁴ SEK (2011) 1067, Životné prostredie Európy – stav a perspektíva 2010: Hodnotenie globálnych megatrendov (EEA, 2010)

⁵ Rozhodnutie Európskeho parlamentu a Rady o všeobecnom environmentálnom akčnom programe Únie do roku 2020 „Dobrý život v rámci možnosti našej planéty“, Brusel, COM (2012) 710 final. - [on-line] Available on - URL:

<http://ec.europa.eu/transparency/regdoc/rep/1/2012/SK/1-2012-710-SK-F1-1.Pdf>

⁶ COM (2012) 710: Proposal for a DECISION OF THE EUROPEAN PARLIAMENT AND OF THE COUNCIL on a General Union Environment Action Programme to 2020 "Living well, within the limits of our planet". - [on-line] Available on - URL: <http://eur-lex.europa.eu/procedure/EN/202195>, <http://www.senat.fr/europe/textes_europeens/e7919.pdf>

⁷ Nový akčný plán pre ekoinovácie na podporu ekologického rastu a prínosu podnikov. Brusel 15.12.2011. - [on-line] Available on - URL: http://europa.eu/rapid/press-release_IP-11-1547_sk.htm

Cieľom 7. EAP je posilniť prínos politiky v oblasti životného prostredia k prechodu na nízkouhlíkové hospodárstvo efektívne využívajúce zdroje, ktoré chráni a posilňuje prírodný kapitál a napomáha zdraviu a blahobytu občanov. Dôležitým prvkom 7. EAP je snaha, že sa budú rešpektovať hranice prírodných zdrojov Zeme. 7.EAP poskytuje zastrešujúci rámec pre politiku životného prostredia do roku 2020 a určuje deväť prioritných cieľov, ktoré majú dosiahnuť EÚ a jej členské štáty. Zodpovednosť za splnenie cieľov a zámerov v oblasti životného prostredia a zmeny klímy nesie spoločne EÚ a jej členské štáty. Program by sa mal realizovať v súlade so zásadou subsidiarity na zodpovedajúcej úrovni. Prioritné ciele a kroky, ktoré musí EÚ urobiť na ich dosiahnutie do roku 2020:

- chrániť, zachovávať a zveľaďovať prírodný kapitál Únie
- vytvoriť z Únie nízkouhlíkové ekologické a konkurencieschopné hospodárstvo efektívne využívajúce zdroje
- chrániť občanov Únie pred environmentálnymi vplyvmi a rizikami ohrozujúcimi ich zdravie a blahobyt
- maximalizovať prínosy právnych predpisov Únie v oblasti životného prostredia zlepšením ich vykonávania
- prehĺbiť vedomosti v oblasti životného prostredia a zdokonaľiť faktickú základňu politiky
- zabezpečiť investície do politiky v oblasti životného prostredia a zodpovedať za náklady na životné prostredie vyplývajúce z akýchkoľvek spoločenských činností
- zlepšiť začlenenie problematiky životného prostredia do iných oblastí politiky a zabezpečiť súdržnosť pri vytváraní nových politík
- posilniť udržateľnosť miest v Únii
- pomôcť Únii účinnejšie riešiť medzinárodné environmentálne a klimatické problémy.⁸

Konkurencieschopnosť podnikateľského sektora a udržateľný rozvoj

Na vyhodnotenie dodržiavania princípov a kritérií UR, vývoj danej problematiky či javu (odvetvia, administratívnej jednotky a pod.), resp. na konkrétnu aplikáciu udržateľného rozvoja v praxi na nadnárodnej, národnej, regionálnej ale predovšetkým miestnej úrovni sa v súčasnosti využívajú indikátory udržateľného rozvoja⁹. Sú to spravidla merateľné parametre, ktoré čo najvýstižnejšie charakterizujú posudzovanú realitu, trend a podobne z hľadiska jej kompatibility s princípmi (zásadami) a kritériami udržateľnosti¹⁰.

V roku 1991 Výbor OECD pre environmentálnu politiku schválil Odporúčanie o environmentálnych indikátoroch, čo následne zaviazalo tento Výbor ďalej vyvíjať základné súbory porovnateľných, čitateľných a merateľných environmentálnych indikátorov, použiteľných v oblasti environmentálnej politiky. Toto bolo zopakované na viacerých ekonomických summitoch šéfov štátov a vlád členských krajín G7. OECD navrhla hodnotiť situáciu v životnom prostredí prostredníctvom štruktúry environmentálnych indikátorov, agregovaných podľa významu do štruktúry: tlak (Pressure) - stav (State) - odozva (Response), v skratke P-S-R. Táto štruktúra je založená na princípe kauzality. Tento prístup hodnotenia stavu životného prostredia neskôr prevzala a rozpracovala EEA, ktorá do tohto reťazca zapracovala ukazovatele hnacích síl (Driven forces) a dopadu (Impact), čím sa vytvoril uzavretý kauzálny reťazec D-P-S-I-R, predstavujúci základný metodologický nástroj integrovaného posudzovania životného prostredia (IEA – Impact Environment Assessment), používaného EEA pri posudzovaní stavu životného prostredia, jeho príčin, ako aj predpokladaných tendencií jeho vývoja do najbližšej budúcnosti. IEA je EEA definované ako interdisciplinárne identifikovanie, analýzy a odhady všetkých relevantných prírodných a antropogénnych procesov a ich vzájomných interakcií, ktoré určujú aktuálny, ako aj budúci stav životného prostredia a jeho prírodných zdrojov, v rámci určitej časovej a priestorovej miery, ktoré umožňujú rámcovať a implementovať politické opatrenia a stratégie.

Pri prvej celoeurópskej správe o stave životného prostredia Európy sa ukázalo, že štruktúra D-P-S-I-R indikátorov je vhodná len na popis a charakteristiku vzájomných vzťahov medzi príčinami a dôsledkami stavu životného prostredia. Pre poznanie dynamiky javov/procesov, prebiehajúcich v medzičlánkoch D-P-S-I-R sa táto štruktúra ukázala ako nie plne vyhovujúca, a preto EEA zaviedla ďalší súbor agregovaných ukazovateľov, monitorujúcich proces tejto dynamiky.^{11, 12}

⁸ Dobrý život v rámci možností našej planéty - 7. EAP – všeobecný environmentálny akčný program Únie do roku 2020. ISBN 978-92-79-33918-9. - [on-line] Available on - URL: <http://ec.europa.eu/environment/pubs/pdf/factsheets/7eap/sk.pdf>

⁹ KOZOVÁ, M. – BEDRNA, Z. [Eds.], 2003. Krajinnokoekologické metódy v regionálnom environmentálnom hodnotení. Bratislava: Univerzita Komenského. ISBN 80-88982-69-3, EAN 9788088982692. 192 s.

¹⁰ HUBA, M., 2002. Uplatnenie princípov a kritérií trvalo udržateľného rozvoja pri regionálnych výskumoch. Acta Envir. Univ. Comeniana (Bratislava), Suppl. 2002, s. 35-43

¹¹ Aktivity Európskej environmentálnej agentúry – cesta k efektívnej environmentálnej politike. Enviromagazín 2/2000, Banská Bystrica, ISSN1335-1877 [dostupné na internete: <http://www.sazp.sk/slovak/periodika/enviromagazin/enviro2000/enviro2/environmentalistika.html>]



EEA rozpracovala na základe formy, ktorou sú prezentované jednotlivé druhy indikátorov, tzv. typológiu indikátorov (ukazovateľov), podľa ktorej možno všetky skupiny ukazovateľov rozčleniť do troch základných skupín:

- deskriptívne ukazovatele (A) – t.j. ukazovatele kvality a kvantity,
- ukazovatele účinnosti (B) – t.j. ukazovatele A (napr. trend v emisiách CO₂) kombinované s referenčnými hodnotami určitých parametrov, stanovených v národných, resp. medzinárodných dokumentoch a zmluvách (napr. Kjótsky cieľ pre emisie skleníkových plynov),
- ukazovatele efektivity (C) – ukazovatele, pri ktorých sú konfrontované vybrané ekonomické parametre (napr. trend v hrubom domácom produkte – HDP) s typickým, deskriptívnym ukazovateľom typu A (napr. trend v produkcii odpadov)¹³.

EÚ deklarovala v návrhu Vyhlásenia o hlavných zásadách UR, že UR je kľúčovým faktorom všetkých politík ES stanovených v Zmluve. V tomto dokumente sú stanovené kľúčové ciele ako ochrana životného prostredia, sociálna rovnosť a súdržnosť, hospodárska prosperita a plnenie medzinárodných povinností. Pri uskutočňovaní týchto cieľov sa bude EÚ riadiť týmito politickými zásadami: podporou a ochranou základných práv, sociálnou a medzigeneračnou rovnosťou, otvorenosťou a demokratickou spoločnosťou, účasťou občanov, účasťou sociálnych a obchodných partnerov, politickou súdržnosťou a riadením, politickou integráciou, efektívnejším používaním dostupných poznatkov, zásadou preventívnosti a ukladaním peňažných pokút znečisťovateľom. Podľa nového prieskumu verejnej mienky Eurobarometer je pre 88 % Európanov zdravé životné prostredie rovnako dôležité ako výkonná ekonomika alebo sociálne istoty¹⁴.

Sabo et Cohová (2012) navrhli nový agregovaný indikátor autentickej udržateľnej spoločnosti berúci do úvahy materiálne aj nemateriálne aspekty kvality života a ekologickú a sociálnu cenu, ktorou platíme za rast blahobytu a globálnej ekonomiky.¹⁵

V súčasnosti sa upriamuje veľká pozornosť na konkurencieschopnosť krajín. Medzi priekopníkov patrí predovšetkým M. E. Porter. Pôvodne skúmal podnikovú konkurencieschopnosť, a tak si uvedomil vzájomnú úzku previazanosť mikro a makroúrovne. Konkurenčná stratégia vyplnila medzeru v systéme riadenia.¹⁶ Konkurencieschopnosť sa stala jedným z ústredných záujmov vlády a priemyslu v každom štáte. Intenzívna debata o konkurencieschopnosti sa koná v kontexte ekonomickej prosperity, národnej ekonomickej prosperity v domovskej krajine, vzostupu nadnárodných korporácií atď.¹⁷

Podnik je ovplyvňovaný množstvom rôznorodých faktorov. Väčšina literatúry týkajúca sa konkurencieschopnosti podnikov sa venuje vplyvu jedného, prípadne niekoľkých z nich. Počet publikácií zaoberajúcich sa súčasným vplyvom väčšieho množstva faktorov je obmedzený.

Vplyv najdôležitejších faktorov formujúcich konkurencieschopnosť podnikateľského sektora a následne aj konkurencieschopnosť ekonomiky je súčasťou pravidelného hodnotenia v rámci Správy o globálnej konkurencieschopnosti - Global Competitiveness Report.¹⁸

BCI (Business Competitiveness Index) odhaľuje základy konkurencieschopnosti, resp. prosperity krajín a pozostáva z dvoch subindexov, t.j. Index podnikovej činnosti a stratégie a Index kvality národného podnikateľského prostredia. Premennou, ktorá sa použila ako proxy pre vyjadrenie konkurencieschopnosti je v tomto prípade HDP na obyvateľa v parite kúpnej sily. Ekonometrickými metódami je potom odhadnutý vzťah medzi vývojom HDP na obyvateľa v parite kúpnej sily a množstvom vysvetľujúcich premenných. Pričom

¹² Poznámka. Napríklad vzťah medzi elementmi „D“ a „P“ kauzálneho reťazca je funkciou ukazovateľov ekologickej účinnosti technológií, aplikovaných v jednotlivých parciálnych sektoroch ekonomickej činnosti. Podobne – vzťah medzi stavom životného prostredia „S“ a jeho dopadom „I“ na zdravotný stav obyvateľstva, resp. ekosystémov je funkciou dávky znečisťujúcich látok a odozvy/reakcie obyvateľstva/ekosystémov (ukazovatele dávka/odozva). V dôsledku toho, že migračné cesty polutantov v životnom prostredí a ich disperzia v jednotlivých zložkách životného prostredia determinujú vzťah medzi elementmi „P“ a „S“, bola zavedená skupina ukazovateľov expozičných ciest. O tom, aká je, resp. bude efektívnosť opatrení, prijatých na elimináciu neželateľných javov v životnom prostredí (t.j. vzťah medzi elementmi „D“ a „R“ – ukazovatele efektivity), rozhoduje kvalita rizikovej analýzy (RA) a z nej odvodeného riadenia rizík (RM) javov, vystupujúcich na rozhraní článkov „I“ a „R“, zohľadňujúcich ekonomickú stránku týchto opatrení (t.j. náklady/prínos) (ukazovatele RA/RM), nakoľko tieto sa premietnu do rôznych častí kauzálneho reťazca D-P-S-I-R.

¹³ Aktivity Európskej environmentálnej agentúry – cesta k efektívnej environmentálnej politike. Enviromagazín 2/2000, Banská Bystrica, ISSN1335-1877 [dostupné na internete: <http://www.sazp.sk/slovak/periodika/enviromagazin/enviro2000/enviro2/environmentalistika.html>]

¹⁴ Akčný plán trvalo udržateľného rozvoja v SR 2005 – 2010. Schválený uznesením vlády SR č. 574 z 13.7.2005 [číslo materiálu 12744/2005]

¹⁵ SABO, P. - COHOVÁ, S., 2012: Od Ria k Riu + 20: Nárast rizika globálneho kolapsu a jeho hybné sily. - In.: Rusko Miroslav [Ed.] 2012: Globálne existenciálne riziká. - Zborník z konferencie s medzinárodnou účasťou, 29. - 30. november 2012, Bratislava. - Žilina: Strix/Edícia ESE-10, 1. vyd., ISBN 978-80-89281-86-2. 278 s. [s. 244-262]

¹⁶ Porter, M. E., 1980: Competitive Strategy: Techniques for Analyzing Industries and Competitors. New York: Free Press, 1980. (Republished with a new introduction, 1998.), ISBN-13: 978-0684841489

¹⁷ Porter, M. E., 1998: Competitive Advantage of Nations. - Free Press (June 1, 1998), 896 p., ISBN-13: 978-0684841472

¹⁸ Global Competitiveness Report. - [on-line] Available on - URL: <http://reports.weforum.org/the-global-competitiveness-report-2013-2014/>



v nadväznosti na základnú tézu o kľúčovej úlohe podnikovej sféry, najdôležitejšími determinantmi sú schopnosti a možnosti podnikov a kvalita podnikateľského prostredia.¹⁹

V tomto kontexte je zaujímavé vydávanie

- Growth Competitiveness Index (GCI)²⁰
- Europe - Economic Competitiveness Rating,^{21, 22}
- Global Information Technology Report (obr. 1 a obr. 2).²³
- Index environmentálnej udržateľnosti (Environmental Sustainability Index / Index ESI)
- Index SOFI,
- Index kvality života (Life Quality Index - LQI),
- Index prosperity (Legatum Prosperity Index)

Index environmentálnej udržateľnosti (Environmental Sustainability Index / Index ESI) porovnáva 22 ukazovateľov z oblasti životného prostredia a ekonomických podmienok, analyzuje celkový stav životného prostredia v piatich rovinách.²⁴ Index ESI vytvorili experti zo Svetového ekonomického fóra spoločne s Yalským centrom pre environmentálnu politiku a Columbia University v New Yorku. Pomocou 66 premenných (v 22 ukazovateľoch), ktoré okrem prírodných zdrojov zahŕňajú napríklad i vývoj počtu obyvateľov počas budúcich päťdesiatich rokov, alebo cenu benzínu, by mali jednotlivé štáty vedieť určiť riziká, ktoré by v budúcnosti mohli negatívne ovplyvniť stav životného prostredia²⁵. ESI porovnáva:

- stav životného prostredia,
- znižovanie produkovaného znečistenia,
- stav spoločnosti a kvalitu inštitúcií,
- zlepšovanie zdravia populácie,
- medzinárodnú aktivitu v oblasti ochrany životného prostredia.

Index SOFI. Správy Stav budúcnosti v rámci The Millennium Project obsahujú 15 globálnych výziev a v rámci nich bola expertmi vybraná sada indikátorov, ktorá by odrážala vývoj v oblasti príslušiacей k danej výzve. Z týchto indikátorov bol potom zostavený súhrnný kompozitný index SOFI - State of the Future Index - Index stavu budúcnosti, ktorý umožňuje modelovať variantný vývoj a identifikovať potenciálne problémové oblasti, ktoré budú v danom časovom horizonte tento vývoj ohrozovať.²⁶

Index kvality života (Life Quality Index - LQI) - produkt neoklasickej ekonómie v sociálnej oblasti.²⁷ Agreguje 3 parametre, ktoré sú prioritné pre priemerného človeka, t.j. celková dĺžka života, obdobie tvorby a výška dôchodku, obdobie užívania života v plnej pohode a v dobrom zdravotnom stave.²⁸

Index prosperity (Legatum Prosperity Index) porovnáva bohatstvo a kvalitu života. Za rok 2014 je na 1. mieste Nórsko. SR skončila na 35. mieste, čo ju zaraďuje do skupiny krajín s priemernou mierou prosperity.²⁹

¹⁹ LALINSKÝ, Tibor, 2008: Faktory konkurencieschopnosti slovenských podnikov. – Národná banka Slovenska, Výskumná štúdia 3/2008, Bratislava, ISSN: 1337 – 5830, pp.38. - [on-line] Available on - URL: https://www.nbs.sk/_img/Documents/PUBLIK/08_lal1.pdf

²⁰ CORNELIUS, P.K.- BLANKE, J. –PAUA, F., : The Growth Competitiveness Index: Recent Economic Developments and the Prospects for a Sustained Recovery. - [on-line] Available on - URL: http://genechang.net/upload/GlobalCompReport_CGI.pdf

²¹ Europe: Economic Competitiveness Rating. - [on-line] Available on - URL: <http://www.globalpropertyguide.com/Europe/competitiveness>

²² House prices in Slovakia are recovering. - [on-line] Available on - URL: <http://www.globalpropertyguide.com/Europe/Slovak-Republic>

²³ Global Information Technology Report. - [on-line] Available on - URL: <http://reports.weforum.org/global-information-technology-report-2014/>

²⁴ Environmental Sustainability Index. - [on-line] Available on - URL: <http://sedac.ciesin.columbia.edu/data/collection/esi/> <, < http://www.yale.edu/esi/ESI2005_Main_Report.pdf > [cit.: 2012-10-17]

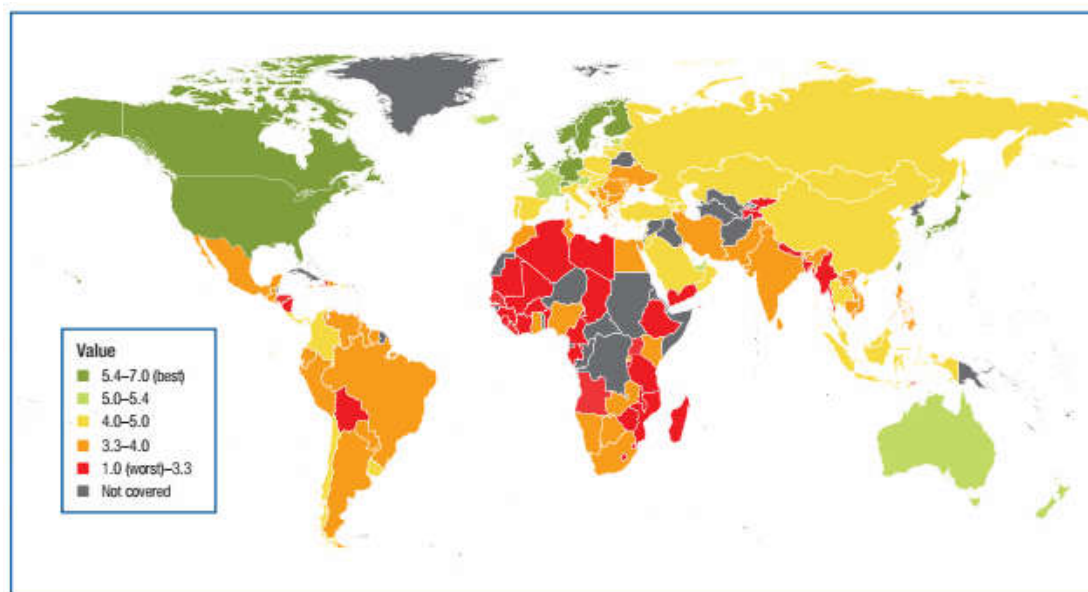
²⁵ Index môže predéjít ekologické katastrofě. Dostupné na internete: http://www.cenia.cz/www/webapp.nsf/webfiles/files-EMAS-Index_může_předéjít_ekologické_katastrofě.pdf

²⁶ GLENN, Jerome C. - GORDON, T.theodore J. - FLORESCU, Elizabeth, 2010: State of the Future 2010. The Millennium Project, Washington, D.C.

²⁷ NATHWANI, J.S. - LIND, N.C. - PANDEY, M.D., 1997: Principles for Managing Risk: A Search for Improving the Quality of Decision. - Ontario: University of Waterloo, Institute for Risk Research

²⁸ ŘÍHA, J., 2010: Life Quality Index and Accepted Risk. - Život.Prostr., Vol. 44, No.4, p. 211- 214, Bratislava, ISSN 0044-4863

²⁹ Legatum Prosperity Index. 2014 Definitions Sub-Index. - [on-line] Available on - URL: [http://www.prosperity.com/#!/>](http://www.prosperity.com/#!/), < <http://www.prosperity.com/#!/country/SVK> >



Obr. 1 Mapa Networked Readiness Index 2014³⁰

Systém environmentálneho manažerstva ako významná environmentálna manažérska inovácia

Systém environmentálneho manažerstva (environmental management systems - EMS) je dobrovoľný nástroj v oblasti environmentálneho riadenia v organizácii, zavedený za účelom dosiahnutia zhody s právnymi požiadavkami. ISO vyvinula skupinu noriem radu ISO 14000, ktoré pomáhajú organizáciám zaujať proaktívny prístup k správe a ochrane životného prostredia.³¹ Implementácia EMS sa považuje za environmentálnu organizačnú/manažérsku inováciu. (obr. 2 – 6) EMS zahŕňa organizačnú štruktúru, plánovanie, zodpovednosti, procesy, postupy a zdroje na prípravu, uplatňovanie, preskúmanie a udržiavanie environmentálnej politiky organizácie. Umožňuje systematickým riadením dosiahnuť úroveň environmentálneho správania, ktoré si sama organizácia stanovila prostredníctvom prijatej politiky procesov a dokumentácie v rámci zavedeného systému environmentálneho manažerstva (EMS). EMS je nástroj, ktorý spája prístupy k ochrane životného prostredia s celkovým riadením organizácie s cieľom dosiahnutia environmentálnych a podnikateľských cieľov manažmentu organizácie. Je aplikovateľný pre akýkoľvek typ organizácie v priemyselnom sektore, v pôdohospodárstve, v službách, v zdravotníctve a obchode, vo finančnom sektore alebo verejnej správe.

Standard	Number of certificates in 2014	Number of certificates in 2013	evolution	Evolution in %
ISO 9001	1 138 155	1 126 460	11 695	1
ISO 14001	324 148	301 622	22 526	7
ISO 550001	6 778	4 826	1 952	40
ISO/IEC27001	23 972	22 349	1 623	7
ISO 22000	30 500	26 847	3 653	14
ISO/TS 16949	57 950	53 723	4 227	8
ISO 13485	27 791	25 655	2 136	8
ISO 22301	1 757			
Total	1 611 051	1561 482	47 812	3

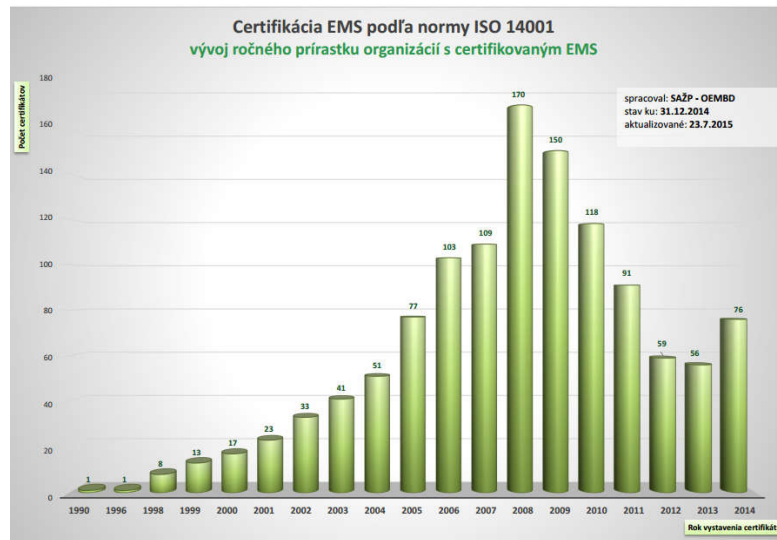
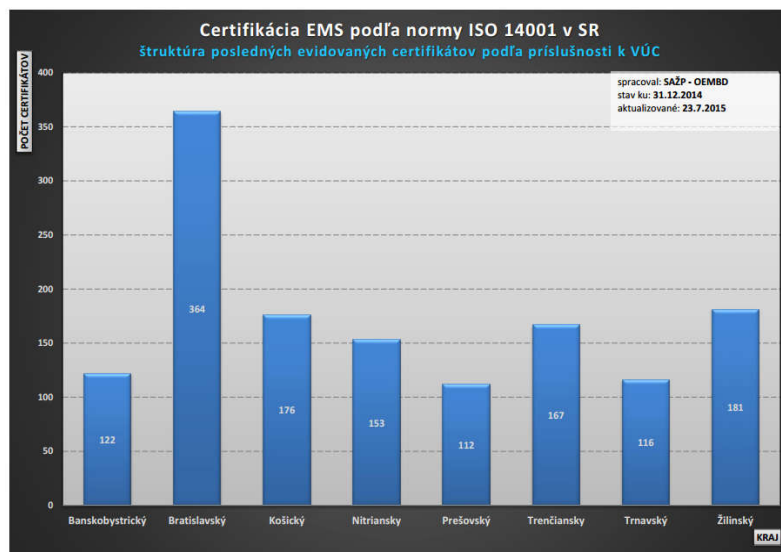
Obr. 2 Súhrn ISO štatistik certifikácie manažérskych systémov (upravené podľa^{32, 33})

³⁰ BILBAO-OSORIO, Be at – DUTTA, Soumitra – LANVIN, Bruno: Global Information Technology Report 2014. World Economic Forum and INSEAD. 161 pp., ISBN-13: 978-92-95044-63-0, ISBN-10: 92-95044-63-0. [Visit The Global Information Technology Report page at: www.weforum.org/gitr] - [on-line] Available on - URL:

http://www3.weforum.org/docs/WEF_GlobalInformationTechnology_Report_2014.pdf

³¹ Environmental management - The ISO 14000 family of International Standards. - ISO Central Secretariat, 1, chemin de la Voie-Creuse, Case postale 56, CH-1211 Genève 20, Switzerland, www.iso.org, ISBN 978-92-67-10500-0. - [on-line] Available on - URL: http://www.iso.org/iso/theiso14000family_2009.pdf

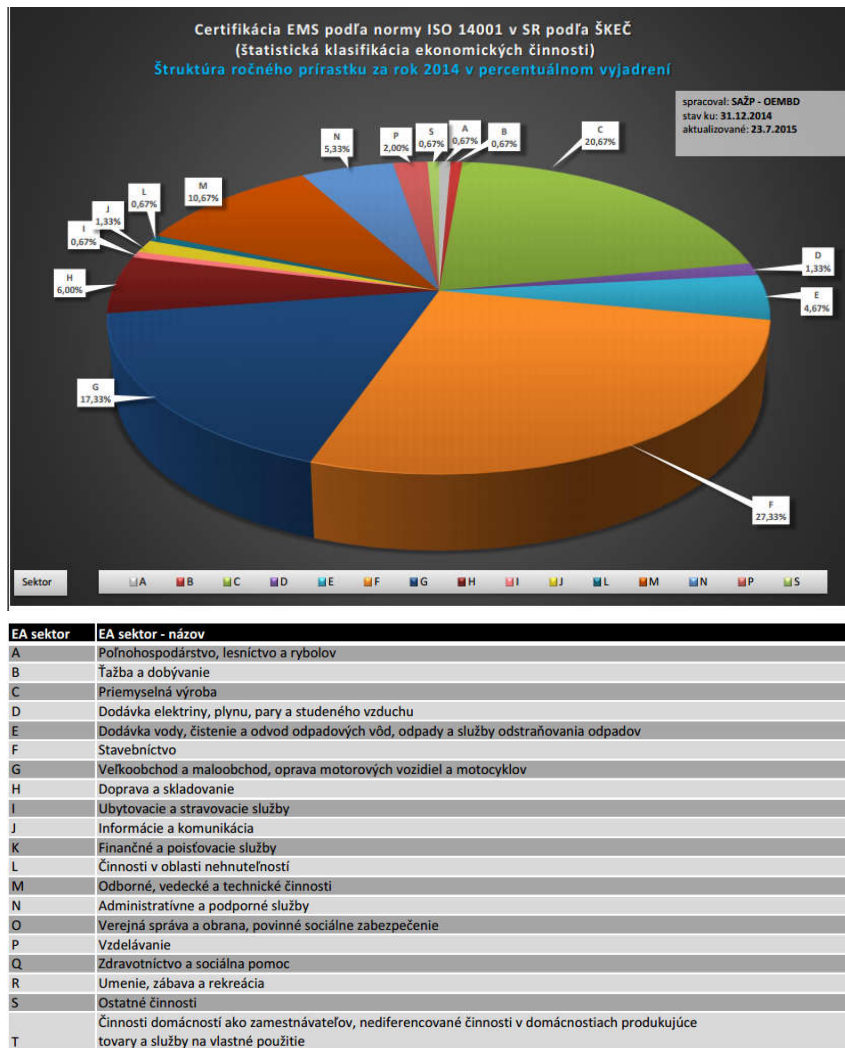
³² The ISO Survey of Management System Standard Certifications 2014 - Executive summary. - [on-line] Available on - URL: http://www.iso.org/iso/iso_survey_executive-summary.pdf

Obr. 3 Vývoj certifikácie EMS podľa normy ISO 14001 v SR³⁴Obr. 4 Certifikácia EMS podľa normy ISO 14001 v SR - štruktúra evidovaných certifikátov podľa príslušnosti k VÚC³⁵

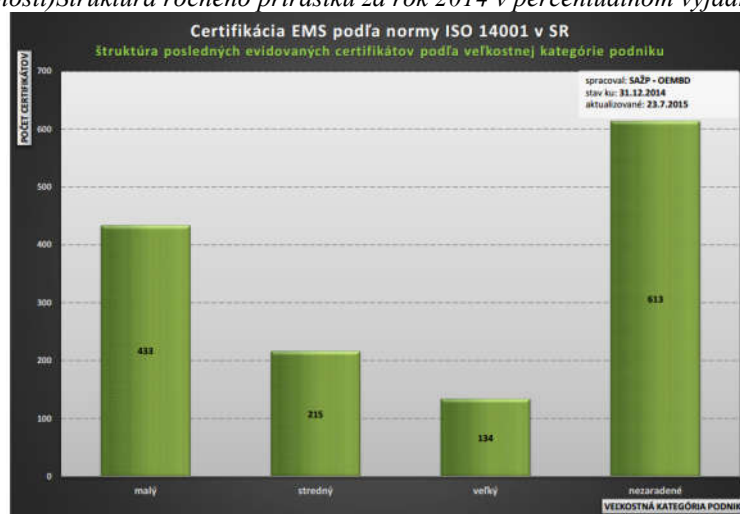
³³ ISO Management System Standards. - [on-line] Available on - URL: <http://www.iso.org/iso/home/standards/management-standards/mss-list.htm>

³⁴ Vývoj certifikácie EMS podľa normy ISO 14001 v SR. - [on-line] Available on - URL: <http://www.sazp.sk/public/index/go.php?id=1557>

³⁵ Certifikácia EMS podľa normy ISO 14001 v SR - štruktúra posledných evidovaných certifikátov podľa príslušnosti k VÚC. - [on-line] Available on - URL: <http://www.sazp.sk/public/index/go.php?id=1557>



Obr. 5 Certifikácia EMS podľa normy ISO 14001 v SR podľa ŠKEČ (štatistická klasifikácia ekonomických činností) Štruktúra ročného prírastku za rok 2014 v percentuálnom vyjadrení³⁶



Obr. 6 Certifikácia EMS podľa normy ISO 14001 v SR - štruktúra posledných evidovaných certifikátov podľa veľkostnej kategórie podniku³⁷

³⁶ Certifikácia EMS podľa normy ISO 14001 v SR podľa ŠKEČ (štatistická klasifikácia ekonomických činností) Štruktúra ročného prírastku za rok 2014 v percentuálnom vyjadrení. - [on-line] Available on - URL: <http://www.sazp.sk/public/index/go.php?id=1557>

Zelený akčný plán pre MSP

Jednou z hlavných hnacích síl konkurencieschopnosti podnikov je efektívne využívanie zdrojov, keďže náklady na suroviny údajne predstavujú pre európske výrobné podniky v priemere 40 % ich nákladov. Efektívne využívanie zdrojov znamená využívať obmedzené zdroje planéty udržateľným spôsobom a zároveň minimalizovať vplyv na životné prostredie a umožňovať hospodársky rast (prostredníctvom relatívneho oddelenia používania surovín). S nákladmi na energiu a vodu predstavujú tieto náklady až 50 % celkových výrobných nákladov v porovnaní s nákladmi na pracovnú silu, ktoré zodpovedajú 20%.³⁸ Zlepšenie efektívneho využívania zdrojov si skutočne vyžaduje kombinovať prístup hodnotového reťazca s realizáciou komplexných technických riešení na úrovni podniku. V súlade so stratégiou Európa 2020 je prioritou EÚ stať sa udržateľným hospodárstvom. Stanovujú sa v nej ambiciózne ciele pre opatrenia v oblasti zmeny klímy a pre energetickú účinnosť. Iniciatíva Small Business Act (SBA)³⁹ zdôraznila skutočnosť, že EÚ a členské štáty by mali MSP umožniť, aby premenili výzvy v oblasti životného prostredia na príležitosti. Zelený akčný plán (Green Action Plan - GAP)⁴⁰ udáva jasné smerovanie a poskytuje rámec pre spôsob, akým EÚ zamýšľa – v partnerstve s členskými štátmi a regiónmi – pomôcť MSP využívať podnikateľské príležitosti, ktoré predstavuje prechod na ekologické hospodárstvo. „Ekologické hospodárstvo“ je model, ktorý „zabezpečuje rast a vývoj, chráni zdravie a blahobyt ľudí, poskytuje im dôstojné pracovné miesta, znižuje nerovnosti a investuje do biodiverzity vrátane ekosystémových služieb, ktoré poskytuje, a zachováva ich prírodný kapitál pre ich vlastnú hodnotu a kľúčový prínos pre ľudský blahobyt a hospodársku prosperitu.“ (Vymedzenie z rozhodnutia EP a Rady č. 1386/2013/EÚ z 20.11.2013 o všeobecnom EAP Únie do roku 2020 „Dobrý život v rámci možností našej planéty“).⁴¹ Táto iniciatíva konkrétne predstavuje sériu nových alebo revidovaných opatrení zameraných na MSP navrhovaných na úrovni EÚ. Zelený akčný plán pre MSP sa zameriava na efektívne využívanie zdrojov vo všeobecnosti bez toho, aby venoval osobitnú pozornosť energetickej účinnosti alebo výrobe energie z obnoviteľných zdrojov, ktorými sa už zaoberali osobitné oznámenia Komisie a legislatívne návrhy.

Zelený akčný plán má za cieľ:

- zlepšiť efektívne využívanie zdrojov európskych MSP;
- podporiť ekologické podnikanie;
- využívať príležitosti, ktoré so sebou prinášajú ekologickejšie hodnotové reťazce
- uľahčiť prístup ekologických MSP na trh.

Cieľom zeleného akčného plánu je prispieť k opätovnej industrializácii Európy, ako sa uvádza v oznámení o obnove európskeho priemyslu [COM(2014)14]. Tento akčný plán vychádza z akčného plánu v oblasti ekologických inovácií (EcoAP)⁴², ktorý udáva smer pre politiku ekologickej inovácie a financovanie v rámci stratégie Európa 2020. Množstvo opatrení a nástrojov EcoAP má pre MSP veľký význam. Ide napríklad o európsky prehľad výsledkov inovácie, stredisko pre sledovanie ekologických inovácií, európske fórum pre ekologické inovácie, európske partnerstvá v oblasti inovácií a finančné nástroje pre ekologické inovácie v rámci programu Horizont 2020. Opatrenia, ktoré sú uvedené v zelenom akčnom pláne a v EcoAP, sa teda navzájom dopĺňajú a vedú k dôležitým synergiam. Počas celej fázy realizácie bude medzi EcoAP a zeleným akčným plánom zaistená náležitá koordinácia.⁴³

Stimulácia environmentálne vhodných výrobkov, služieb a technológií

Politika Únie v oblasti životného prostredia stimuluje inovácie a investície do environmentálne vhodných výrobkov a služieb, čím sa vytvárajú pracovné miesta a vývozné príležitosti.⁴⁴ Postupné rozširovania Európskej

³⁷ Certifikácia EMS podľa normy ISO 14001 v SR - štruktúra posledných evidovaných certifikátov podľa veľkostnej kategórie podniku. - [on-line] Available on - URL: <http://www.sazp.sk/public/index/go.php?id=1557>

³⁸ Guide to resource efficiency in manufacturing: Experiences from improving resource efficiency in manufacturing companies. - Europe INNOVA (2012)

³⁹ Small Business Act. - [on-line] Available on - URL: http://ec.europa.eu/growth/smes/business-friendly-environment/small-business-act/index_en.htm

⁴⁰ Green Action Plan, GAP. - [on-line] Available on - URL: <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX%3A52014DC0440>

⁴¹ Zelený akčný plán pre MSP - umožniť MSP premeniť výzvy v oblasti životného prostredia na podnikateľské príležitosti. - Oznámenie Komisie EP, Rade, Európskemu hospodárskemu a sociálnemu výboru a Výboru regiónov. –Brusel 2.7.2014, COM/2014/0440 final. - [on-line] Available on - URL: <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/SK/TXT/HTML/?uri=CELEX:52014DC0440&from=SK>

⁴² Eco-innovation. - [on-line] Available on - URL: http://ec.europa.eu/environment/ecoap/index_en.htm

⁴³ Zelený akčný plán pre MSP - umožniť MSP premeniť výzvy v oblasti životného prostredia na podnikateľské príležitosti. - Oznámenie Komisie EP, Rade, Európskemu hospodárskemu a sociálnemu výboru a Výboru regiónov. –Brusel 2.7.2014, COM/2014/0440 final. - [on-line] Available on - URL: <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/SK/TXT/HTML/?uri=CELEX:52014DC0440&from=SK>

⁴⁴ The economic benefits of environmental policy (Hospodárske prínosy politiky životného prostredia)(IES, Vrije Universiteit Amsterdam, 2009), COM(2012) 173, Implementing EU legislation for GreenGrowth (Vykonávanie právnych predpisov EÚ pre ekologický rast) (BIO Intelligence Service 2011).

únie prispeli k rozšíreniu vysokých štandardov ochrany životného prostredia na veľkú časť európskeho kontinentu a úsilie Únie prispelo k posilneniu medzinárodného záväzku bojovať proti zmene klímy a strate biodiverzity a k úspešnému celosvetovému úsiliu o odstránenie látok, ktoré poškadzujú ozónovú vrstvu, a olovnatých palív.⁴⁵ Na riešenie niektorých z týchto zložitých otázok je potrebné plne využívať potenciál existujúcich environmentálnych technológií a zabezpečiť nepretržitý vývoj najlepších dostupných techník a inovácií a ich zavádzanie do priemyslu. Nevyhnutný je tiež rýchly pokrok v perspektívnych odboroch vedy a techniky. Ten by mal byť umožnený podporou výskumu a vytváraním podmienok, ktoré by napomáhali súkromné investície do výskumu. Súčasne potrebujeme lepšie pochopiť možné riziká ohrozujúce životné prostredie a zdravie ľudí, ktoré sú spojené s novými technológiami, a musíme ich lepšie posúdiť a riadiť. To je predpokladom na to, aby verejnosť nové technológie prijala, ako aj na to, aby EÚ dokázala účinne a včas identifikovať možné riziká súvisiace s technickým rozvojom a reagovať na ne.⁴⁶

V rámci „prioritného cieľa 2: Vytvoriť z EÚ nízkouhlíkové ekologické a konkurencie schopné hospodárstvo efektívne využívajúce zdroje“ sú hlavné iniciatívy zamerané okrem iného na:

- zavádzanie najlepších dostupných techník do priemyslu podľa smernice o priemyselných emisiách sa dosiahne zlepšenie modelov využívania zdrojov a zníženie emisií pre viac než 50000 veľkých priemyselných zariadení v EÚ, čo v dlhodobom horizonte významne prispeje k stimulácii vývoja inovatívnych techník, ekologizácii hospodárstva a zníženiu nákladov pre priemysel.⁴⁷
- prijatie opatrení na ďalšie zlepšenie environmentálnych vlastností výrobkov a služieb na trhu EÚ počas celého ich životného cyklu prostredníctvom opatrení na zvýšenie ponuky environmentálne vhodných výrobkov a vyvolanie zásadnej zmeny v dopyte spotrebiteľov po týchto výrobkoch. To sa dosiahne pomocou vyváženej kombinácie stimulov pre spotrebiteľov a podniky vrátane MSP a trhových nástrojov a regulácií na zníženie vplyvov ich činností a výrobkov na životné prostredie. Preskúmajú sa existujúce právne predpisy o výrobkoch, ako napríklad smernica o ekodizajne, smernica o označovaní energetickými štítkami a nariadenie o environmentálnej značke, s cieľom zlepšiť environmentálne vlastnosti výrobkov a efektívne využívanie zdrojov pri výrobkoch počas celého ich životného cyklu, a tým zabezpečiť súdržnejší rámec pre udržateľnú výrobu a spotrebu v EÚ.
- uplatňovanie takého rámca politiky EÚ, ktorý by mal zabezpečiť, aby prioritné výrobky uvádzané na trh EÚ boli navrhované v súlade so zásadami ekodizajnu z dôvodu, že 80 % všetkých vplyvov výrobkov na životné prostredie sa fixuje vo fáze ich navrhovania. Cieľom bude optimalizovať efektívne využívanie zdrojov a materiálu zameraním sa okrem iného na ich recykláciu, obsah recyklovaného materiálu a trvanlivosť. Tieto požiadavky budú musieť byť vykonateľné a presaditeľné. Na úrovni EÚ aj na úrovni jednotlivých členských štátov bude posilnené úsilie o odstránenie prekážok pre environmentálne inovácie [⁴⁸] a uvoľnenie plného potenciálu európskych environmentálnych odvetví, čo bude prínosné pre environmentálne pracovné miesta a rast.⁴⁹
- dlhodobý a predvídateľný politický rámec pre všetky tieto oblasti, ktorý pomôže stimulovať úroveň investícií a opatrení potrebných na úplný rozvoj trhov pre environmentálne technológie a na podporu udržateľných obchodných riešení. Na poskytnutie potrebného usmernenia pre subjekty vo verejnej a v súkromnej sfére s rozhodovacími právomocami pri premene hospodárstva sú potrebné ukazovatele a ciele účinného využívania zdrojov.⁵⁰

Environmentálne označovanie produktov je dobrovoľný nástroj environmentálnej politiky na ochranu životného prostredia, ktorého cieľom je zmiernenie negatívneho vplyvu spotreby a výroby na životné prostredie, zdravie, klímu a prírodné zdroje prostredníctvom podpory a uprednostňovania výrobkov a služieb s nižším negatívnym vplyvom na životné prostredie. V podmienkach Slovenskej republiky sa environmentálne označovanie realizuje od roku 1997 prostredníctvom národnej schémy na udeľovanie národnej environmentálnej značky „Environmentálne vhodný produkt“. Podmienky a postup pri udeľovaní a používaní národnej environmentálnej značky upravuje zákon č. 469/2002 Z. z. o environmentálnom označovaní výrobkov v znení

⁴⁵ Rozhodnutie Európskeho parlamentu a Rady o všeobecnom environmentálnom akčnom programe Únie do roku 2020, COM (2012) 710 final. - [on-line] Available on - URL: <http://ec.europa.eu/transparency/regdoc/rep/1/2012/SK/1-2012-710-SK-F1-1.Pdf>; p. 10

⁴⁶ Rozhodnutie Európskeho parlamentu a Rady o všeobecnom environmentálnom akčnom programe Únie do roku 2020, COM (2012) 710 final. - [on-line] Available on - URL: <http://ec.europa.eu/transparency/regdoc/rep/1/2012/SK/1-2012-710-SK-F1-1.Pdf>; p. 12

⁴⁷ Rozhodnutie Európskeho parlamentu a Rady o všeobecnom environmentálnom akčnom programe Únie do roku 2020, COM (2012) 710 final. - [on-line] Available on - URL: <http://ec.europa.eu/transparency/regdoc/rep/1/2012/SK/1-2012-710-SK-F1-1.Pdf>; p. 18

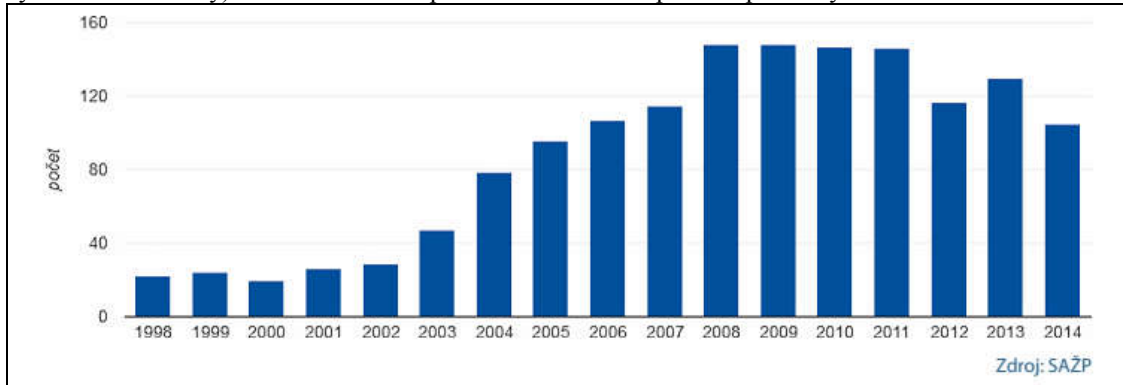
⁴⁸ KOM(2011) 899, Ú. v. EÚ C 102, 5.4.2012.

⁴⁹ Rozhodnutie Európskeho parlamentu a Rady o všeobecnom environmentálnom akčnom programe Únie do roku 2020 COM (2012) 710 final. - [on-line] Available on - URL: <http://ec.europa.eu/transparency/regdoc/rep/1/2012/SK/1-2012-710-SK-F1-1.Pdf>; p. 19

⁵⁰ Rozhodnutie Európskeho parlamentu a Rady o všeobecnom environmentálnom akčnom programe Únie do roku 2020 COM (2012) 710 final. - [on-line] Available on - URL: <http://ec.europa.eu/transparency/regdoc/rep/1/2012/SK/1-2012-710-SK-F1-1.Pdf>; p. 20

neskorších predpisov. Od roku 2004, vstupu Slovenskej republiky do Európskej únie, majú žiadatelia možnosť získať aj európsku environmentálnu značku „Environmentálna značka EÚ“ (predtým „Európsky kvet“). Udeľovanie európskej environmentálnej značky sa vykonáva podľa nariadenia EP a R (ES) č. 66/2010 o environmentálnej značke EÚ.

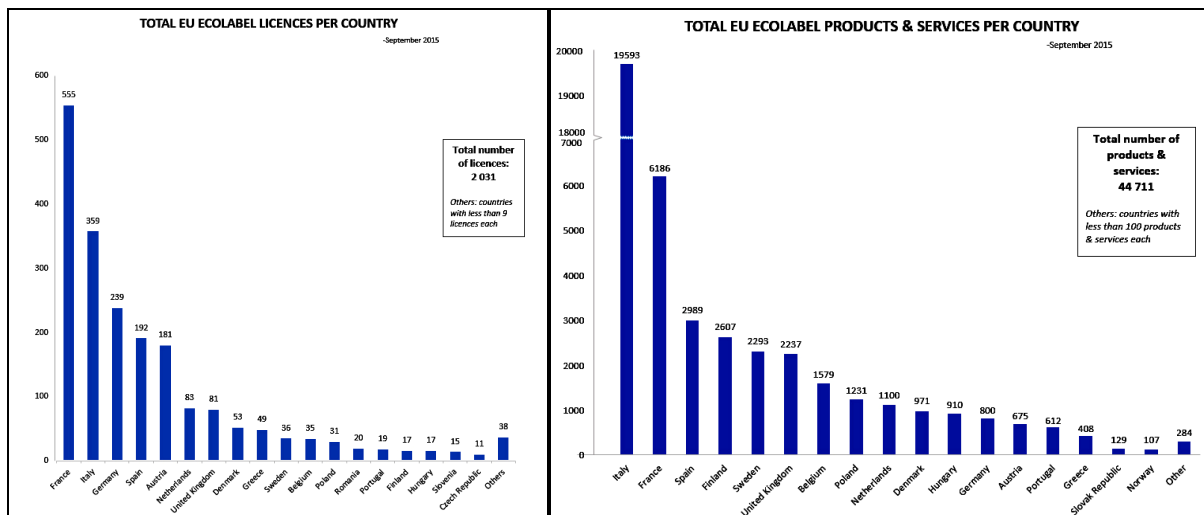
Od roku 1997 bolo v SR ocenených značkou EVP 249 produktov. Najväčší celkový počet produktov s právom používať národnú environmentálnu značku EVP – 148 bol zaznamenaný v rokoch 2008 a 2009, v roku 2014 sa znížil na 105. Celkovo bolo od roku 2004 v SR ocenených environmentálnou značkou EÚ 14 produktov (12 výrobkov a 2 služby). V roku 2014 vstúpili do hodnotiaceho procesu produkty ďalších dvoch žiadateľov.⁵¹



Obr. 7 Počet produktov, ktoré mali v príslušných rokoch právo používať značku EVP⁵²



Obr. 8 Logá „Environmentálne vhodný výrobok“, „Environmentálne vhodný produkt“, „Environmentálna značka EÚ“, „Európsky kvet“⁵³, „Der Blaue Engel“



Obr. 9 Štatistiky týkajúce sa udeľovania „Environmentálnej značky EÚ“⁵⁴

⁵¹ Správa o stave životného prostredia SR v roku 2014. – Bratislava: MŽP SR, Vydavateľstvo Pro, s. r. o., Banská Bystrica, 208 s., ISBN 978-80-88833-67-3

⁵² Správa o stave životného prostredia SR v roku 2014. – Bratislava: MŽP SR, Vydavateľstvo Pro, s. r. o., Banská Bystrica, 208 s., ISBN 978-80-88833-67-3

⁵³ EU Ecolabel for Consumers. - [on-line] Available on - URL: <http://ec.europa.eu/environment/ecolabel/eu-ecolabel-for-consumers.html>

⁵⁴ Ecolabel - Facts and Figures. - [on-line] Available on - URL: <http://ec.europa.eu/environment/ecolabel/facts-and-figures.html>



V rámci environmentálneho označovania produktov bola v oblasti služieb na Slovensku priekopníkom bratislavská rezidencia MAMAISON RESIDENCE ŠULEKOVA, patriaca do medzinárodnej siete Mamaison Hotels & Residences. Certifikát „Európsky kvet“ a národnú značku „Environmentálne vhodný produkt“ získal Mamaison Šulekova dňa 15. mája 2008.⁵⁵

Spotrebiteľ si vplyvy na životné prostredie spojené s výrobou produktu neuvedomuje. Z tohto pohľadu je dôležité posudzovanie životného cyklu výrobku, kedy sa uvažuje o vplyvoch na životné prostredie po celú dobu životnosti produktu. Posudzovanie životného cyklu môže byť tiež použité na posúdenie environmentálnej udržateľnosti alternatívnych možností (napríklad papierová verus plastová nákupná taška, výrobok vyrobený na mieste proti dovozu z veľkej vzdialenosti). Jedným zo sekundárnych výstupov posudzovania životného cyklu produktov je environmentálne označovanie produktov.

Záver

Riešenie súčasných environmentálnych problémov je nielen otázkou technického riešenia, ktoré donedávna bolo vyvolané buď ako reakcia na vzniknutý environmentálny problém, alebo v rámci progresívnejšieho prístupu, ako preventívny prístup. Mala by to byť zmena hodnotovej orientácie človeka, ako jedinca, ale aj spoločnosti i celého ľudstva. Súčasná situácia v oblasti sociálnej spravodlivosti, bezpečnosti, kontaminácie prostredia, ochrany životného prostredia, na lokálnej ale aj globálnej úrovni, prináša značné riziká pre existenciu a udržateľnú prosperitu spoločnosti. K eliminácii týchto problémov môžu prispieť aj proenvironmentálne orientované aktivity v oblasti produktovej politiky a produkcie. Zlepšenie efektívnosti využívania zdrojov predstavuje veľký potenciál na zníženie výrobných nákladov a zvýšenie produktivity. Lepšie využívanie zdrojov má potenciál priniesť významné úspory. Predchádzanie poškodeniu životného prostredia, jeho náprava a presun k nízkouhlíkovému hospodárstvu je spoločenskou výzvou, ktorá zároveň prináša nové podnikateľské príležitosti pre podniky. „Ekologické inovácie“, tak ako každý iný druh inovácií, však potrebujú na to, aby prosperovali, vhodné prostredie týkajúce sa nielen oblasti rozvíjania myšlienok, podnetov ale ich realizácia závislí na podpore a prístupe k financiám.

ZOZNAM BIBLIOGRAFICKÝCH ODKAZOV

- Akčný plán trvalo udržateľného rozvoja v SR 2005 – 2010. Schválený uznesením vlády SR č. 574 z 13.7.2005 [číslo materiálu 12744/2005]
- Aktivity Európskej environmentálnej agentúry – cesta k efektívnej environmentálnej politike. Enviromagazín 2/2000, Banská Bystrica, ISSN1335-1877 [dostupné na internete: <http://www.sazp.sk/slovak/periodika/enviromagazin/enviro2000/enviro2/environmentalistika.html>]
- Aktivity Európskej environmentálnej agentúry – cesta k efektívnej environmentálnej politike. Enviromagazín 2/2000, Banská Bystrica, ISSN1335-1877 [dostupné na internete: <http://www.sazp.sk/slovak/periodika/enviromagazin/enviro2000/enviro2/environmentalistika.html>]
- BILBAO-OSORIO, Be at – DUTTA, Soumitra – LANVIN, Bruno: Global Information Technology Report 2014. World Economic Forum and INSEAD. 161 pp., ISBN-13: 978-92-95044-63-0, ISBN-10: 92-95044-63-0. [Visit The Global Information Technology Report page at: www.weforum.org/gitr] - [on-line] Available on - URL: http://www3.weforum.org/docs/WEF_GlobalInformationTechnology_Report_2014.pdf
- Certifikácia EMS podľa normy ISO 14001 v SR podľa ŠKEČ(štatistická klasifikácia ekonomických činnosti)Štruktúra ročného prírastku za rok 2014 v percentuálnom vyjadrení. - [on-line] Available on - URL: <http://www.sazp.sk/public/index/go.php?id=1557>
- Certifikácia EMS podľa normy ISO 14001 v SR - štruktúra posledných evidovaných certifikátov podľa príslušnosti k VÚC. - [on-line] Available on - URL: <http://www.sazp.sk/public/index/go.php?id=1557>
- Certifikácia EMS podľa normy ISO 14001 v SR - štruktúra posledných evidovaných certifikátov podľa veľkostnej kategórie podniku. - [on-line] Available on - URL: <http://www.sazp.sk/public/index/go.php?id=1557>
- COM (2012) 710: Proposal for a DECISION OF THE EUROPEAN PARLIAMENT AND OF THE COUNCIL on a General Union Environment Action Programme to 2020 "Living well, within the limits of our planet". - [on-line] Available on - URL: <http://eur-lex.europa.eu/procedure/EN/202195>, <http://www.senat.fr/europe/textes_europeens/e7919.pdf>

⁵⁵ Prvý ekologický hotel na Slovensku. - [on-line] Available on - URL: <http://www.hotelblog.sk/clanky/ekologia/prvy-ekologicky-hotel-na-slovensku>



- CORNELIUS, P.K.- BLANKE, J. –PAUA, F., : The Growth Competitiveness Index: Recent Economic Developments and the Prospects for a Sustained Recovery. - [on-line] Available on - URL: http://genechang.net/upload/GlobalCompReport_CGI.pdf
- Dobry život v rámci možností našej planéty - 7. EAP – všeobecný environmentálny akčný program Únie do roku 2020. ISBN 978-92-79-33918-9. - [on-line] Available on - URL: <http://ec.europa.eu/environment/pubs/pdf/factsheets/7eap/sk.pdf>
- Eco-innovation. - [on-line] Available on - URL: http://ec.europa.eu/environment/ecoap/index_en.htm
- Ecolabel - Facts and Figures. - [on-line] Available on - URL: <http://ec.europa.eu/environment/ecolabel/facts-and-figures.html>
- Environmental management - The ISO 14000 family of International Standards. - ISO Central Secretariat, 1, chemin de la Voie-Creuse, Case postale 56, CH-1211 Genève 20, Switzerland, www.iso.org, ISBN 978-92-67-10500-0. - [on-line] Available on - URL: http://www.iso.org/iso/theiso14000family_2009.pdf
- Environmental Sustainability Index. - [on-line] Available on - URL: <http://sedac.ciesin.columbia.edu/data/collection/esi/>, < http://www.yale.edu/esi/ESI2005_Main_Report.pdf > [cit.: 2012-10-17]
- EU Ecolabel for Consumers. - [on-line] Available on - URL: <http://ec.europa.eu/environment/ecolabel/eu-ecolabel-for-consumers.html>
- Europe: Economic Competitiveness Rating. - [on-line] Available on - URL: <http://www.globalpropertyguide.com/Europe/competitiveness>
- GLENN, Jerome C. - GORDON, T. Theodore J. - FLORESCU, Elizabeth, 2010: State of the Future 2010. The Millennium Project, Washington, D.C.
- Global Competitiveness Report. - [on-line] Available on - URL: <http://reports.weforum.org/the-global-competitiveness-report-2013-2014/>
- Global Information Technology Report. - [on-line] Available on - URL: <http://reports.weforum.org/global-information-technology-report-2014/>
- Green Action Plan, GAP. - [on-line] Available on - URL: <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX%3A52014DC0440>
- Guide to resource efficiency in manufacturing: Experiences from improving resource efficiency in manufacturing companies. - Europe INNOVA (2012)
- House prices in Slovakia are recovering. - [on-line] Available on - URL: <http://www.globalpropertyguide.com/Europe/Slovak-Republic>
- HUBA, M., 2002. Uplatnenie princípov a kritérií trvalodržateľného rozvoja pri regionálnych výskumoch. Acta Envir. Univ. Comeniana (Bratislava), Suppl. 2002, s. 35-43
- Index může předejít ekologické katastrofě. Dostupné na internete: http://www.cenia.cz/www/webapp.nsf/webfiles/files-EMAS-Index_můž_e_předejít_ekologické_katastrofě.pdf
- ISO Management System Standards. - [on-line] Available on - URL: <http://www.iso.org/iso/home/standards/management-standards/mss-list.htm>
- KOM(2011) 899, Ú. v. EÚ C 102, 5.4.2012.
- KOZOVÁ, M. – BEDRNA, Z. [Eds.], 2003. Krajinnokoekologické metódy v regionálnom environmentálnom hodnotení. Bratislava: Univerzita Komenského. ISBN 80-88982-69-3, EAN 9788088982692. 192 s.
- LALINSKÝ, Tibor, 2008: Faktory konkurencieschopnosti slovenských podnikov. – Národná banka Slovenska, Výskumná štúdia 3/2008, Bratislava, ISSN: 1337 – 5830, pp.38. - [on-line] Available on - URL: https://www.nbs.sk/_img/Documents/PUBLIK/08_lal1.pdf
- Legatum Prosperity Index. 2014 Definitions Sub-Index. - [on-line] Available on - URL: <http://www.prosperity.com/#!/>, < <http://www.prosperity.com/#!/country/SVK> >
- NATHWANI, J.S. - LIND, N.C. - PANDEY, M.D., 1997: Principles for Managing Risk: A Search for Improving the Quality of Decision. - Ontario: University of Waterloo, Institute for Risk Research
- Nový akčný plán pre ekoinovácie na podporu ekologického rastu a prínosu podnikov. Brusel 15.12.2011. - [on-line] Available on - URL: http://europa.eu/rapid/press-release_IP-11-1547_sk.htm
- PORTER, M. E., 1980: Competitive Strategy: Techniques for Analyzing Industries and Competitors. New York: Free Press, 1980. (Republished with a new introduction, 1998.), ISBN-13: 978-0684841489
- PORTER, M. E., 1998: Competitive Advantage of Nations. - Free Press (June 1, 1998), 896 p., ISBN-13: 978-0684841472
- Prvý ekologický hotel na Slovensku. - [on-line] Available on - URL: <http://www.hotelblog.sk/clanky/ekologia/prvy-ekologicky-hotel-na-slovensku>



- Rozhodnutie Európskeho parlamentu a Rady o všeobecnom environmentálnom akčnom programe Únie do roku 2020, COM (2012) 710 final. - [on-line] Available on - URL: <http://ec.europa.eu/transparency/regdoc/rep/1/2012/SK/1-2012-710-SK-F1-1.Pdf>, p. 11
- Rozhodnutie Európskeho parlamentu a Rady o všeobecnom environmentálnom akčnom programe Únie do roku 2020 „Dobrý život v rámci možností našej planéty“, Brusel, COM (2012) 710 final. - [on-line] Available on - URL: <http://ec.europa.eu/transparency/regdoc/rep/1/2012/SK/1-2012-710-SK-F1-1.Pdf>
- ŘÍHA, J., 2010: Life Quality Index and Accepted Risk. - Život.Prostr., Vol. 44, No.4, p. 211- 214, Bratislava, ISSN 0044-4863
- SABO, P. - COHOVÁ, S., 2012: Od Ria k Riu + 20: Nárast rizika globálneho kolapsu a jeho hybné sily. - In.: Rusko Miroslav [Ed.] 2012: Globálne existenciálne riziká. - Zborník z konferencie s medzinárodnou účasťou, 29. - 30. november 2012, Bratislava. - Žilina: Strix/Edícia ESE-10, 1. vyd., ISBN 978-80-89281-86-2. 278 s. [s. 244-262]
- SEK (2011) 1067, Životné prostredie Európy – stav a perspektíva 2010: Hodnotenie globálnych megatrendov (EEA, 2010)
- Small Business Act. - [on-line] Available on - URL: http://ec.europa.eu/growth/smes/business-friendly-environment/small-business-act/index_en.htm
- Správa o stave životného prostredia SR v roku 2014. – Bratislava: MŽP SR, Vydavateľstvo Pro, s. r. o., Banská Bystrica, 208 s., ISBN 978-80-88833-67-3
- The economic benefits of environmental policy (Hospodárske prínosy politiky životného prostredia)(IES, Vrije Universiteit Amsterdam, 2009), COM(2012) 173, Implementing EU legislation for GreenGrowth (Vykonávanie právnych predpisov EÚ pre ekologický rast) (BIO Intelligence Service 2011).
- The ISO Survey of Management System Standard Certifications 2014 - Executive summary. - [on-line] Available on - URL: http://www.iso.org/iso/iso_survey_executive-summary.pdf
- United Nations Secretary-General's High-Level Panel on Global Sustainability (2012). Resilient people, resilient planet: A future worth choosing, Overview. New York: United Nations.
- Vývoj certifikácie EMS podľa normy ISO 14001 v SR. - [on-line] Available on – URL: <http://www.sazp.sk/public/index/go.php?id=1557>
- Zelený akčný plán pre MSP - umožniť MSP premeniť výzvy v oblasti životného prostredia na podnikateľské príležitosti. - Oznámenie Komisie EP, Rade, Európskemu hospodárskemu a sociálnemu výboru a Výboru regiónov. –Brusel 2.7.2014, COM/2014/0440 final. - [on-line] Available on - URL: <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/SK/TXT/HTML/?uri=CELEX:52014DC0440&from=SK>

ADRESY AUTOROV:

doc. RNDr. Miroslav RUSKO, PhD., Slovenská technická univerzita v Bratislave, Materiálovotechnologická fakulta Trnava, Botanická 49, 917 01 Trnava, Slovenská republika, e-mail: >miroslav.rusko@stuba.sk<

Dipl.-Ing. Hans-Dieter PIETRUCHA, Iotronic Process Monitoring, Langenargen am Bodensee, Bundesrepublik Deutschland

Ing. Gabriela RUSKOVÁ, Slovenská spoločnosť pre životné prostredie, Bratislava, Slovenská republika, e-mail: <gabika.ruskova@centrum.sk>

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.