

Environmentálne riziká v SR a možnosti ich financovania

Eva Romančíková¹

Abstrakt

Enviromentálne riziká sú dôležitým faktorom vplyvujúcim na ekosystém a človeka ako jeho súčasť. Posledná doba deklaruje rôzne aspekty životného prostredia, ktoré si zasluhujú stále viac pozornosti. Príspevok sa zaoberá rôznymi vetvami enviromentálnych rizík ich meraním, metódami prevencie, riešeniami a metódami ich financovania.

Kľúčové slová

enviromentálne riziká, meranie enviromentálnych rizík, enviromentálne faktory, enviromentálne formy financovania, prevencia enviromentálnych rizík, poistenie ako forma financovania enviromentálnych rizík.

1 Environmentálne riziká v SR

Kvalita ŽP je jedným z rozhodujúcich faktorov ovplyvňujúcich *zdravie človeka* ako aj *kvalitu ekosystému*. *Antropogénna* činnosť je v súčasnosti považovaná za rozhodujúcu príčinu jeho zhoršovania.

Zdraviu škodlivé a životné prostredie ohrozujúce faktory možno štruktúrovať do nasledovných skupín:

- chemické rizikové faktory
- fyzikálne rizikové faktory
 - ionizujúce žiarenie
 - neionizujúce žiarenie
 - hluk
 - vibrácie
 - požiare
- biologické rizikové faktory
 - mikroorganizmy, vrátane geneticky modifikovaných mikroorganizmov
 - ľudské endoparazity a podobne

Identifikácia enviromentálnych rizík v SR vo väzbe na vybrané zložky životného prostredia je nasledovná:

Voda

Vo vodnom hospodárstve vznik enviromentálnych rizík má pôvod:

- *v nerovnomernej regionálnej vybavenosti enviromentálnou infraštruktúrou* (vodovody a kanalizácie), ktorá:
 - ohrozuje zdravotný stav obyvateľstva a znižuje kvalitu jeho života
 - znižuje atraktivnosť územia pre investorov
 - znižuje konkurencie schopnosť a ekonomickú výkonnosť regiónov

¹ Prof. Eva Romančíková, Katedra financií, Ekonomická univerzita v Bratislave, Dolnozemska cesta 1, Bratislava, 851 04, email: eromancikova@zoznam.sk

- v *zaostávaní budovania kanalizácií a čistiarní odpadových vôd za systémom vodovodov*, dôsledkom takejto situácie je znečistenie:
 - nadmerné znečistenie podzemných vôd
 - nárast znečistenia vypúšťaných odpadových vôd do recipientov
- v *raste cien vodného a stočného*, ktoré sa premieta do:
 - zníženia spotreby vody v domácnostiach až na hranicu hygienického minima
 - čerpania vody zo studní neznámej kvality. Ide o riziká ohrozujúce zdravie obyvateľstva.
- v *nízkych technických parametroch veľkého počtu čistiarní odpadových vôd*, čo z dôvodu zabezpečenia kvality tokov predpokladá vykonať ich rekonštrukciu, resp. budovať nové environmentálne účinnejšie čistiarne odpadových vôd
- v *ohrození povodňami*, ktoré vytvárajú riziko ohrozenia *zdravia* a životov ľudí, ale aj *majetku* občanov, štátu a obcí.

V SR za roky 1996 – 2005 boli odhadované škody vo výške 17 mld. SK. K predchádzaniu vzniku škôd spôsobených povodňami, resp. zmierneniu a obmedzeniu ich rozsahu významnou mierou prispievajú opatrenia na ochranu pred povodňami. Preventívne opatrenia na ochranu pred povodňami sú zamerané na realizáciu *technických opatrení a úprav priamo na vodných tokoch*, ako aj na opatrenia *v povodiach zamerané na spomalenie odtoku vôd z povodia do vodných tokov*.

Ovzdušie

Environmentálne riziká späté so znižovaním kvality ovzdušia ovplyvňujú nasledovné skutočnosti:

- vysoký podiel emisií znečisťujúcich látok z mobilných zdrojov
- nevyhovujúca skladba palivovej základne
- nedostatočne účinná odlučovacia technika
- zvýšená produkcia emisií z ekonomických činností v dôsledku zvýšeného hospodárskeho rastu
 - pretrvávajúca vysoká energetická náročnosť priemyslu
 - nízky podiel energie z obnoviteľných zdrojov
 - nedodržanie národných emisných stropov
 - vysoký podiel emisií CO₂ na obyvateľa, čím sa zaraďuje SR medzi krajiny s najvyššou produkciou – 7,7 t za rok
 - nedostatočné zohľadňovanie environmentálnych aspektov pri realizácii energeticky náročných investícií

Poznamenávame, že očakávaná dynamika ekonomického rastu povedie k ďalšiemu nárastu emisii CO₂, pričom pre ďalšie znižovanie emisií v zmysle strategického cieľa EÚ – zníženie o 20 % do roku 2020 v porovnaní s úrovňou v roku 1990 – bude nutné na Slovensku prijať opatrenia na obmedzenie produkcie emisií CO₂. Jedným z takýchto opatrení je i pripravovaný zákon o dani z energií.

Odpadové hospodárstvo

V odpadovom hospodárstve sú:

- vysoká produkcia odpadov v *priemysle*
- zvyšovanie *komunálneho odpadu* na obyvateľa v dôsledku rastu životnej úrovne
- nízky objem separovaných zložiek komunálneho odpadu
- nízky stupeň zhodnocovania odpadu

- negativný vplyv vybraných druhov nebezpečného odpadu na zdravie ľudí a životné prostredie. Ide hlavne o odpady zo zdravotnej starostlivosti, PCB odpady, chlorované POPs pesticidy.
- negativný vplyv starých záťažů na zdravie ľudí a jednotlivé zložky životného prostredia

Na základe predbežných štúdií a odhadov sa na Slovensku nachádza okolo 30 000 environmentálnych záťažů, z ktorých cca 5 % predstavuje vysoké environmentálne riziko pre zdravie človeka a ekosystémy.

Ochrana a regenerácia prírodného prostredia a krajiny

Vznik environmentálnych rizik je vyvolaný:

- ohrozenosťou druhov a biotopov európskeho i národného významu
- agresívnym prenikaním nepôvodných druhov
- ohrozenosťou druhov a biotopov európskeho a národného významu z dôvodu straty alebo fragmentácie miesta ich výskytu alebo zmena ich vlastností v dôsledku činností človeka alebo iných faktorov

2 Meranie environmentálnych rizik

Proces hodnotenia rizika vo väzbe na objekt ohrozenia možno štruktúrovať na:

- hodnotenia zdravotného rizika (Health Risk Assessment)
- hodnotenia environmentálneho rizika (Environmental Risk Assessment)

Hodnotenie zdravotného rizika (Health Risk Assessment)

Metodika vypracovaná americkou agentúrou pre životné prostredie EPA (Environmental Protection Agency) člení chemické látky na dve skupiny: systémové noxy a karcinogénne látky.

Systémovú toxickosť považuje za proces s definovaným prahom expozície. Pod hodnotou prahu expozície sa nezisťujú žiadne nepriaznivé účinky. Naproti tomu *karcinogénne látky* nemajú prahovú hodnotu (bezprahový proces). EPA predpokladá, že i malý počet zmien na molekulovej úrovni môže vyvolať zmeny v jednej bunke a následne vyvolať nekontrolovateľné bunkové bujnenie. V prípadoch systémovej toxickosti však musia byť najprv prekonané homeostatické, kompenzačné a adaptívne mechanizmy organizmu a až potom sa prejavia toxické účinky.

Hodnotenie environmentálneho rizika (Environmental Risk Assessment)

Hodnotenie environmentálneho rizika predstavuje metódu, pomocou ktorej sa stanovuje pravdepodobnosť výskytu alebo možnosti výskytu nepriaznivých environmentálnych účinkov ako výsledku expozície živého systému jednému alebo viacerým *stresorom*.

Riziká pre *ekosystémy* sa hodnotia na základe všeobecne prijímaného predpokladu, že funkcie sú dostatočne chránené pri zachovaní *biodiverzity*, t.j. ak je chránených minimálne 95 % druhov. Proces hodnotenia environmentálneho rizika môže hodnotiť jeden alebo niekoľko stresorov a environmentálnych zložiek. Tento proces je založený na dvoch dôležitých častiach – hodnotenie expozície a hodnotenie ekologických účinkov. V tejto spojitosti sa vykonávajú rôzne výskumné štúdie s využitím štatistických a multivariačných metód (korelačná analýza, klastrová analýza)

3 Prevencia ako nástroj minimalizácie environmentálnych rizík

Prevencia environmentálnych rizík má dve dimenzie: ekonomickú a sociálnu. *Ekonomická dimenzia* sa spája s minimalizáciou vzniku škôd z poškodenia životného prostredia. *Sociálna dimenzia* vyjadruje skutočnosť, že environmentálne riziká majú dopad na kvalitu života obyvateľov. Istým riešením minimalizácie škôd z poškodenia životného prostredia a zníženia kvality života je uplatňovanie environmentálne vhodnejších technológií. Technologické know how vyústi do znižovania možnosti vzniku environmentálnych rizík. Táto forma prevencie je považovaná za najúčinnjšiu, ale pritom finančne náročnú. Jej realizáciou sa odčerpávajú v podnikateľskej sfére finančné zdroje, ktoré by mohli byť využité v iných oblastiach svojej podnikateľskej činnosti. Prínosy, úžitky z realizácie takýchto opatrení sa prejavujú v rôznych oblastiach, v rozhodujúcej miere však majú mimopodnikový charakter.

Spoločenská opodstatnenosť potreby realizácie takýchto investícií, vyplýva v mnohých prípadoch z ich neschopnosti vždy generovať podnikateľský zisk, čo oprávňuje riadiace centrum uplatniť finančné stimuly spriechodňujúce tento proces.

Finančná pomoc poskytovaná ekonomickým subjektom v spojitosti s ochranou životného prostredia vychádzajúca z princípu *spoločného bremena* by mala preto tvoriť nedeliteľnú súčasť environmentálnej politiky, hospodárskej stratégie a finančnej politiky štátu.

Poznamenávame, že priestor pre poskytnutie *štátnej pomoci* v smere realizácie environmentálnych opatrení je limitovaný disponibilnou finančnou zdrojov a to ako v štátnom rozpočte, rozpočtoch územnosprávnych celkov, environmentálnom fonde, fonde národného majetku, recyklačnom fonde, ale aj pri získavaní zdrojov z fondov Európskej únie. Je potrebné si uvedomiť, že finančná náročnosť tohto procesu v rozhodujúcej miere je determinovaná nariadeniami a smernicami Európskej únie. Riešenie prevencie v zmysle týchto nariadení a smerníc núti podnikateľskú sféru niesť zodpovednosť aj za prípadné vzniknuté škody a ich nápravu ako aj za riešenie sanácií starých záťaží.²

4 Poistenie ako forma financovania environmentálnych rizík

Zásada znečisťovateľ platí je v environmentálnych politikách ekonomicky vyspelých krajín považovaná za princíp objektívnej zodpovednosti znečisťovateľa za náhradu škôd, ktoré by mohli vyplynúť z ním spôsobeného znečistenia. Z tejto zásady vychádza aj smernica ES č. 2004/35 EC o zodpovednosti za ekologické škody, ktorej zámerom je predchádzať environmentálnym škodám a vytvárať priestor pre ich sanáciu. Environmentálna škoda v zmysle tohto zákona *nezahrňa škodu na majetku ani škodu na zdraví*.

Súčasnosť charakterizuje stav, keď na európskom poistnom trhu *absentujú* poistné produkty na krytie zodpovednosti za rôzne druhy škôd na životnom prostredí. Dôvodom je zrejme skutočnosť, že v poistnej praxi bežne uplatňované kritéria späté s vyhodnotením rizík nie je vždy možné aplikovať na environmentálne riziká. Poisťovne však budú musieť reagovať na potrebu trhu a vyvíjať nové produkty zahrňujúce široké spektrum environmentálnych rizík.

V zmysle smernice nové poistné produkty budú musieť reflektovať tri druhy environmentálnych škôd majúcich pôvod v:

² - Smernica Rady 96-61/ES o integrovanej prevencii a kontrole znečisťovania životného prostredia
- Smernica Európskeho parlamentu a Rady 2004/35/ES z 21. apríla 2004 o environmentálnej zodpovednosti pri prevencii a odstraňovaní environmentálnych škôd
- Smernica Európskeho parlamentu a Rady 2006/21/ES z 15. marca 2006 o nakladaní s odpadom z ťažkého priemyslu, ktorou sa mení a dopĺňa Smernica 2004/35/ES

- *poškodení chránených druhov a ich prírodného priestoru* (flóra, fauna, habitat), to znamená poškodenie, ktoré má negatívny vplyv na tvorbu alebo udržiavanie dobrého stavu chránených druhov a ich životného priestoru
 - *poškodení vôd*, pôjde o škody vyvolané negatívnym vplyvom na ekologický (množstvo), chemický potenciál vôd
 - *poškodení pôdy*, vyvolané znečistením pôdy a následným negatívnym vplyvom na ľudské zdravie v dôsledku priameho a nepriameho preniknutia látok, zlúčením organizmov a mikroorganizmov do pôdy.

Na slovenskom poisťnom trhu sa v súčasnosti ponúka jediný špeciálny produkt na krytie škôd na životnom prostredí, a to „*Poistenie zodpovednosti za škodu spôsobenú náhlym a náhodným znečistením životného prostredia*“. Preto poistenie environmentálnych rizík ich užšej špecifikácii bude si musieť nájsť miesto medzi poisťnými produktmi.

5 Staré záťaže ako environmentálne riziko a možnosti ich financovania

V súčasnosti sa v SR vykonáva identifikácia a podrobný výskum environmentálnych rizík, a to z dôvodu, že v mnohých prípadoch nie je známe čo staré záťaže obsahujú. Otvoreným problémom zostáva z akých finančných zdrojov ich sanáciu financovať. Pri ich financovaní paušálne uplatniť zásadu „znečisťovateľ platí“ *nepovažujeme za správne*.

Poznamenávame, že *identifikáciu starých záťaží* je nutné spájať s *identifikáciou znečisťovateľov*, ktorí starú záťaž spôsobili, a to v návaznosti na skutočnosť, či *v čase kontaminácie existovala legislatíva umožňujúca, resp. neumožňujúca znečisťovateľom konať tak, ako konali*.

- V prípade ak *legislatíva absentovala*, náklady na sanáciu starých záťaží by mali byť financované z *verejných, prípadne zahraničných zdrojov* získaných z fondov EÚ.
- Z *verejných zdrojov* by mali byť financované aj staré záťaže na pozemkoch, ktoré *boli vo vlastníctve štátu* a dnešný – súčasný vlastníak ich reštituoval.
- Z *verejných zdrojov* je nutné financovať aj sanácie takých starých záťaží, kde *pôvodca ich znečistenia nie je známy*.
- V prípadoch, ak *subjekt* ktorý znečistenie spôsobil bol *sprivatizovaný*, pričom existencia starej záťaže bola premietnutá do kúpno-predajnej zmluvy, mal by privatizér niesť *všetky náklady sanácie*, tzn. v tejto spojitosti je nutné *dôsledne uplatniť zásadu „znečisťovateľ platí“*.
- V prípade, ak podnikateľský subjekt *nie je schopný uniesť ťarchu sanačných nákladov*, mali by byť do procesu financovania zapojené *verejné zdroje*, a to buď *v plnom rozsahu* alebo *len čiastočne – určitým percentuálnym podielom*. Mieru čiastočného (percentuálneho) prefinancovania z verejných zdrojov, tzn. určenie výšky príspevku podnikateľskému subjektu, determinuje *disponibilita verejných zdrojov*, ako i *miera finančnej sebestačnosti podnikateľského subjektu*.

Pod verejnými zdrojmi je nutné rozumieť:

- *zdroje štátneho rozpočtu*
- *zdroje z rozpočtov miest a obcí*
- *Environmentálny fond*
- *Fond národného majetku*
- *finančné zdroje z fondov EÚ*

Finančná *podpora z verejných zdrojov* môže nadobudnúť *nasledovné formy*:

- *dotácie*
- *príspevku*
- *daňového úveru* – ktorý predstavuje možnosť odpočítať od vyčíslenej daňovej povinnosti sumu rovnajúcu sa určitému percentu vynaložených nákladov na sanáciu
- *kompenzáciu úrokov z poskytnutých úverov bankovou sústavou*

Nedostatok verejných zdrojov potrebných na prefinancovanie sanácie starých záťaží môže objektívne vyústiť do potreby vzniku nového fondu s pracovným názvom „*Fond sanácie kontaminovaných území*“, ktorý by mohol byť tvorený kombináciou zdrojov.

Financovanie zo zdrojov znečisťovateľa

Táto forma financovania predpokladá dôslednú realizáciu zásady „*znečisťovateľ platí*“, ktorá sa spája s využitím *vlastných a cudzích zdrojov znečisťovateľa*. Jej využitie je vhodné vtedy, ak je *znečisťovateľ známy* a v čase kedy environmentálnu záťaž spôsobil, porušil platnú legislatívu.

Zúčtovanie vzniknutých nákladov znečisťovateľa môže mať *priamu formu* alebo *formu tvorby rezerv*:

Priama forma

Uplatnenie tejto formy predpokladá zúčtovanie všetkých vzniknutých nákladov späť s odstránením starej záťaže *priamo do nákladov podniku*. Pri takomto zúčtovaní bude *účtovný náklad zodný s daňovým výdavkom*. Tzn. náklady vzniknuté s odstránením starých záťaží sa stanú pre podnikateľský subjekt *daňovouznateľným nákladom*.

Podnik v takomto prípade bude mať *zvýšené náklady* vyvolané odstraňovaním starej záťaže a následne *nižší zisk*. V dôsledku nižšej tvorby zisku bude platiť *nižšiu daň z príjmov právnických osôb*.

Za predpokladu, že firma ktorá odstraňuje starú záťaž, *získa aj finančné zdroje z verejných zdrojov* (príspevky, dotácie), v tom prípade je potrebné *upraviť daňový základ* tak, že získané zdroje budú *pripočítateľnou položkou* k daňovému základu.

Tvorba rezervy

Rezervu si podnik tvorí z dôvodu časového rozlíšenia nákladov. Tzn. vytvorí si nákladovú položku, ktorú postupne rozpúšťa do nákladov (napr. 10 rokov). S využitím rezervy je možné takto riešiť environmentálny problém – starej záťaže, nepoložiť podnikateľský subjekt, ale poskytnúť mu na riešenie problému *daňový úver*.

6 Záver

Riešenie environmentálnych rizík na Slovensku v dôsledku transponovania nariadení a smerníc EU je finančne mimoriadne náročné. Poskytnutie podpory podnikateľskej sfére v smere realizácie environmentálnych opatrení z verejných zdrojov, ale aj zdrojov Európskej únie má preto svoje ekonomické ráció. Pre širšie spriechodnenie tohto procesu je však nutné hľadať a uplatniť nové finančné mechanizmy osobitne pri financovaní starých záťaží, ako aj vytvoriť priestor pre širšie využitie poistných produktov, ktoré by financovanie environmentálnych rizík spriechodnili.

Literatúra

- [1] JÍLKOVÁ, J., ŠTEPÁNEK, Z.: *Environmentální pojištění*, In: Pojistné rozpravy, č.5, 1999
- [2] PALACKOVÁ, D.: *Poistenie environmentálnych rizík*, In: Acta academica karviniensia č. 1, 2006

- [3] ROMANČÍKOVÁ, E.: *Environmentálne riziká a proces ich transponovania do slovenskej ekonomiky*, In: Integrovaný proces a jeho vplyv na verejné a podnikateľské financie, Zborník príspevkov z 9 ročníka Medzinárodnej vedeckej konferencie, EU Bratislava Národohospodárska fakulta, Katedra financií 2007, Vydavateľstvo ekonóm 2008
- [4] ZÁBORSKÝ, J.: *Ochrana životného prostredia po európsky*, In: Trend č. 49, 2006
- [5] SCHINDLER, U.: *Šance a riziká pre poisťovacie spoločnosti*, In: Poistné rozhľady č.4, 2006
- [6] Environmental Risks and Insurance, OECD, No. 6, 2003
- [7] Zákon č. 261/2002 Z.z. o prevencii závažných priemyselných havárií (novela č. 277/2005 Z.z.)
- [8] Zákon č. 127/2006 Z.z. o perzistentných organických látkach
- [9] Zákon č. 364/2004 Z.z. o vodách
- [10] Zákon č. 478/2002 Z.z. o ochrane ovzdušia (novela č. 571/2005 Z.z.)
- [11] Smernica ES č. 2004/35/EC o zodpovednosti za ekologické škody

Summary

Environmental risks in Slovak Republic and possibilities of their financing

Environmental risks are important factors influencing ecosystem and mankind as its part. Nowadays there are many declared aspects of environment which deserve more of our attention. This paper concerns various branches of environmental risks, their methods of measurement, methods of prevention, solutions and their financial techniques.