



EURÓPSKA  
KOMISIA

V Bruseli 7. 3. 2013  
COM(2013) 123 final

## **ZELENÁ KNIHA**

**Európska stratégia pre riešenie problematiky plastového odpadu v životnom prostredí**

## OBSAH

|                                                                                                       |    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| ZELENÁ KNIHA Európska stratégia pre riešenie problematiky plastového odpadu v životnom prostredí..... | 2  |
| 1. Plastový odpad, popis stále závažnejšieho problému .....                                           | 3  |
| 2. Právne predpisy pre oblasť plastového odpadu v Európe .....                                        | 6  |
| 3. Plastový odpad a účinné využívanie zdrojov .....                                                   | 8  |
| 4. Medzinárodný rozmer .....                                                                          | 9  |
| 5. Možnosti politiky pre lepšie nakladanie s plastovým odpadom v Európe.....                          | 9  |
| 5.1. Uplatňovanie hierarchie v nakladaní s plastovým odpadom.....                                     | 10 |
| 5.2. Dosahovanie cieľov, recyklácia plastov a dobrovoľné iniciatívy .....                             | 11 |
| 5.3. Zameranie na správanie spotrebiteľov .....                                                       | 12 |
| 5.4. Väčšia udržateľnosť plastov .....                                                                | 13 |
| 5.5. Trvanlivosť plastov a plastových výrobkov .....                                                  | 15 |
| 5.6. Podpora biologicky rozložiteľných plastov a bioplastov .....                                     | 16 |
| 5.7. Iniciatívy EÚ zaoberajúce sa morským odpadom vrátane plastového odpadu.....                      | 19 |
| 5.8. Medzinárodné opatrenia .....                                                                     | 20 |

## ZELENÁ KNIHA

### Európska stratégia pre riešenie problematiky plastového odpadu v životnom prostredí

Účelom tejto zelenej knihy je začať rozsiahlu diskusiu o možnostiach riešenia tých otázok verejnej politiky v oblasti plastového odpadu, ktorými sa v súčasnosti výslovne nezaoberajú žiadne právne predpisy EÚ o odpadoch. Ďalšie kroky nadväzujúce na túto zelenú knihu budú neoddeliteľnou súčasťou širšieho preskúmania právnych predpisov o odpade, ktoré bude dokončené v roku 2014. Toto preskúmanie sa zameria na existujúce ciele v oblasti zhodnocovania odpadu a skládok, ako aj na hodnotenie úspešnosti piatich smerníc, ktoré sa týkajú rôznych tokov odpadu.

Osobitná povaha plastov spôsobuje v oblasti nakladania s odpadom špecifické problémy. Plasty sú relatívne lacné a mnohotvárne s možnosťou všestranného využitia v priemysle, čo v priebehu minulého storočia viedlo k ich prudkému rozvoju; je zrejmé, že tento trend bude pokračovať. Po druhé, plast je veľmi odolný materiál, ktorého trvanlivosť presahuje životnosť výrobkov, ktoré sú z neho vyrobené. V dôsledku toho produkcia plastového odpadu na celom svete stúpa. Trvanlivosť plastov tiež znamená, že ich nekontrolované zneškodňovanie je problematické, pretože môžu v životnom prostredí pretrvávať veľmi dlho. Je potrebné pokračovať v úsilí obmedziť výskyt a vplyv plastov v morskom prostredí, ako sa zvlášť zdôraznilo na samite Rio+20.

Okrem problémov však môže lepšie nakladanie s plastovým odpadom priniesť aj nové príležitosti. Hoci plast je úplne recyklovateľný materiál, v súčasnosti sa recykluje len malý zlomok plastového odpadu. Lepšia recyklácia by prispela k dosiahnutiu cieľov plánu na vytvorenie Európy efektívne využívajúcej zdroje prijatého v roku 2011<sup>1</sup> a pomohla by znížiť emisie skleníkových plynov a obmedziť dovoz surovín a fosílnych palív. Vhodne navrhnuté opatrenia na recykláciu plastu môžu tiež zlepšiť konkurencieschopnosť a vytvoriť nové hospodárske činnosti a pracovné miesta.

Táto zelená kniha pomôže nanovo prehodnotiť environmentálne a zdravotné riziká vyplývajúce z účinkov plastov obsiahnutých vo výrobkoch v okamihu, keď sa z nich stáva odpad, pretože sa zaoberá ich šetrným vzťahom k životnému prostrediu už v okamihu dizajnu, a to z funkčného i chemického hľadiska, a začína proces úvah o riešení problému nekontrolovaného zneškodňovania plastového odpadu a morského odpadu. Mala by tiež prispieť k pokroku v úvahách o internalizácii vplyvov životného cyklu, od získania suroviny až po ukončenie fázy životnosti, do nákladov na výroby z plastu.

Komisia začína túto konzultáciu v snahe zhromaždiť fakty, posúdiť riziká a zoznámiť sa s názormi všetkých zainteresovaných strán na tento jav, ktorý má mnoho rozmerov.

Vítané sú pripomienky ku všetkým alebo len niektorým aspektom dokumentu. Na konci každého oddielu sú uvedené konkrétne otázky k možnostiam politiky.

Členské štáty, Európsky parlament, Európsky hospodársky a sociálny výbor a všetky ostatné zainteresované strany sa vyzývajú, aby vyjadrili svoj názor na návrhy uvedené v tejto zelenej knihe. Príspevky je potrebné zaslať tak, aby ich Komisia dostala najneskôr do 7. júna 2013, na túto adresu: [http://ec.europa.eu/environment/consultations/plastic\\_waste\\_en.htm](http://ec.europa.eu/environment/consultations/plastic_waste_en.htm).

Vezmite prosím na vedomie, že údaje vo väčšine odkazov v tomto texte vychádzajú z oficiálnych štatistík Eurostatu a Európskej agentúry pre životné prostredie (EEA).

---

<sup>1</sup> KOM(2011) 571.

## 1. PLASTOVÝ ODPAD, POPIS STÁLE ZÁVAŽNEJŠIEHO PROBLÉMU

### *Výroba plastu*

Plast je pomerne nový materiál, ktorý sa priemyselne vyrába len od roku 1907<sup>2</sup>. V súčasnosti sa vyskytuje takmer v každom priemyselnom a spotrebnom tovare a moderný život je bez neho nemysliteľný. Vlastnosti, ktoré robia z plastu taký užitočný materiál (trvanlivosť, malá hmotnosť a nízke náklady), však zároveň spôsobujú problémy s jeho zneškodňovaním<sup>3</sup>.

Celosvetová výroba plastov vzrástla z 1,5 milióna ton (Mt) ročne v roku 1950 na 245 Mt v roku 2008, z toho 60 Mt<sup>4</sup> sa vyrobilo v Európe. Výroba počas uplynulých 10 rokov sa čo do objemu vyrovnala kombinovanej výrobe za celé 20. storočie<sup>5</sup>. Odhaduje sa (podľa scenára bez prijatia opatrení), že v roku 2020 bude na trh EÚ uvedených 66,5 Mt<sup>6</sup> plastu a celosvetová výroba plastu by sa mohla do roku 2050 strojnásobiť<sup>7</sup>.

### *Plastový odpad*

V Európskej únii (EÚ-27) bolo v roku 2008 podľa odhadov vyprodukovaných približne 25 Mt plastového odpadu. Z toho 12,1 Mt (48,7 %) bolo uložených na skládky, zatiaľ čo 12,8 Mt (51,3 %) bolo vrátených na zhodnotenie<sup>8</sup> a iba 5,3 Mt (21,3 %) bolo recyklovaných<sup>9</sup>. Kým prognóza do roku 2015 predpokladá celkové zvýšenie na úrovni mechanickej recyklácie o 30 % (z 5,3 Mt na 6,9 Mt), ukladanie na skládkach a spaľovanie s následnou rekuperáciou energie<sup>10</sup> budú podľa očakávania aj naďalej prevládajúcimi spôsobmi nakladania s odpadom<sup>11</sup>.

Výroba plastu rastie s HDP<sup>12</sup> a súvisiacim celkovým nárastom produkcie plastového odpadu v rokoch 2008 až 2015 o 5,7 Mt (23 %)<sup>13</sup>. To je do značnej miery dôsledkom 24 % nárastu výroby v sektore obalov a súčasťou pretrvávajúceho trendu zvyšovania množstva plastového odpadu v Európe. Ak nedôjde k zlepšeniu dizajnu výrobkov a ak nebudú prijaté lepšie opatrenia na nakladanie s odpadom, plastového odpadu bude v EÚ v závislosti na raste výroby pribúdať.

Trendy, ktoré pozorujeme v EÚ, budú pravdepodobne výraznejšie v rýchlo rastúcich ekonomikách, ako je India, Čína, Brazília a Indonézia, ale aj v rozvojových krajinách. Svetová populácia má v každom desaťročí vzrásť o 790 miliónov a do roku 2050 môže dosiahnuť viac ako 9 miliárd s novou strednou triedou, ktorú budú tvoriť približne 2 miliardy

<sup>2</sup> Gerhard Pretting/Werner Boote, Plastic Planet, Ornage Press, Freiburg 2010, s. 8.

<sup>3</sup> In depth report Plastic Waste: Ecological and Human Health Impacts (Plastový odpad: vplyvy na životné prostredie a ľudské zdravie), Science for Environment Policy, november 2011, s. 1.

<sup>4</sup> (BIOIS) Plastic waste in the Environment (Plastový odpad v životnom prostredí), záverečná správa, Európska komisia, november 2010, <http://ec.europa.eu/environment/waste/studies/pdf/plastics.pdf>.

<sup>5</sup> KPMG International (2010). The future of the chemical industry (Budúcnosť chemického priemyslu).

<sup>6</sup> Plastic waste in the Environment, pozri vyššie, s 163.

<sup>7</sup> Worpel G., Van den Akker J., Pors J., Ten Wolde, Plastics do not belong in the ocean. Towards a roadmap for a clean North Sea (Plasty nepatria do oceánu. Príprava plánu pre čisté Severné more). IMSA Amsterdam (2011), s 39.

<sup>8</sup> Štatistické údaje členských štátov zvyčajne obsahujú len informácie o plastových obaloch. Možno predpokladať, že v skutočnosti je množstvo plastového odpadu vyššie. Pozri: FORWAST, 2010, Policy recommendations (Politické odporúčania), s 43. ([http://forwast.brgm.fr/Documents/Deliverables/Forwast\\_D63.pdf](http://forwast.brgm.fr/Documents/Deliverables/Forwast_D63.pdf)).

<sup>9</sup> (BIOIS) Plastic waste in the Environment, pozri vyššie, s 73.

<sup>10</sup> Proces zhodnocovania R 1 podľa prílohy II smernice o odpadoch 2008/98/ES.

<sup>11</sup> (BIOIS) Plastic waste in the Environment, pozri vyššie, s 123.

<sup>12</sup> (BIOIS) Plastic waste in the Environment, pozri vyššie, s. 122 a ďalej.

<sup>13</sup> (BIOIS) Plastic waste in the Environment, pozri vyššie, s. 123.

ľudí<sup>14</sup>. Tým sa pravdepodobne zvýši dopyt po plaste a množstvo plastového odpadu na celom svete.

### ***Odvetvie plastov***

Odvetvie plastov hrá dôležitú úlohu v ekonomike Európy, pretože zamestnáva celkovo približne 1,45 milióna ľudí vo viac ako 59 000 podnikoch a vytvára v regióne obrat vo výške približne 300 miliárd EUR za rok. Výrobné odvetvie poskytuje 167 000 a spracovatelia 1,23 milióna pracovných miest (EÚ-27, 2005-2011, ESTAT) prevažne v malých a stredných podnikoch<sup>15</sup>.

Pokiaľ ide o nakladanie s odpadom, najviac pracovných príležitostí ponúka zber a triedenie odpadu z elektrických a elektronických zariadení (OEEZ) so 40 pracovnými miestami a zber a triedenie odpadu z plastov s 15,6 pracovnými miestami vytvorenými na 1 000 ton spracovaného materiálu. Recyklácia plastu sama osebe môže v EÚ-27 vytvoriť 162 018 pracovných miest, ak sa miera recyklácie do roku 2020 zvýši na 70 %<sup>16</sup>.

Plast sa najčastejšie používa na výrobu obalov ako nízkonákladový jednorúčelový výrobok, ktorý sa najčastejšie nedá opätovne použiť alebo nie je na opätovné použitie určený. Na trhu v odvetví spracovania plastov prevládajú plastové obaly (40,1 %), po nich nasleduje stavebníctvo (20,4 %). V celosvetovom meradle sa v odvetví plastov očakáva dlhodobý rast okolo 4 %, teda oveľa vyšší, než je očakávaný globálny rast HDP<sup>17</sup>. Európa je ešte stále čistým vývozcom výrobkov z plastu, s hodnotou vo výške 13 miliárd EUR v roku 2009, avšak čínska výroba dosahuje podobné úrovne už od roku 2008<sup>18</sup>.

### ***Pôsobenie v životnom prostredí***

Len čo sa plastový odpad ocitne v životnom prostredí – najmä v morskom prostredí – môže v ňom pretrvať stovky rokov<sup>19</sup>. Pobrežné aorské prostredie a vodné organizmy poškodzuje 10 miliónov ton prevažne plastového odpadu, ktoré ročne skončia v oceánoch a moriach sveta a premieňajú ich na najväčšie smetisko plastov na svete. Zhluky odpadu v Atlantickom a Tichom oceáne sa odhadujú rádovo na 100 Mt, z toho približne 80 % tvoria plasty. Plastový odpad ohrozujeorské živočíchy, ktoré sa doň môžu zamotať alebo ho zožrať<sup>20</sup>. Tzv. „ghost fishing“<sup>21</sup>, zachytávanie rýb do opustených plastových súčastí rybárskeho výstroja, spôsobuje vysoké ekonomické náklady a značné škody životnému prostrediu. Invázne druhy využívajú úlomky plastov v oceánoch na premiestňovanie na dlhé vzdialenosti. Väčšina plastového odpadu sa nakoniec usadí na morskodne<sup>22</sup>.

Plast nie je inertný. Bežný plast obsahuje veľké, niekedy prevažujúce množstvo chemických prísad, ktoré môžu narušiť činnosť žliaz s vnútornou sekréciou, môžu byť karcinogénne alebo mať iné toxické účinky a môžu v zásade (aj keď len v malých množstvách) prenikať do

<sup>14</sup> WBCSD, Vision 2050, <http://www.wbcsd.org/templates/TemplateWBCSD5/layout.asp?type=p&MenuId=MTYxNg&doOpe>.

<sup>15</sup> Plastics Europe, plastics - the facts (Plasty - fakty), 2012, s. 5.

<sup>16</sup> Friends of the Earth, správa zo septembra 2010, more jobs, less waste (Viac pracovných miest, menej odpadu), s. 16 a 31.

<sup>17</sup> Plastics Europe, pozri vyššie., s. 5.

<sup>18</sup> Plastics Europe, pozri vyššie., s. 12.

<sup>19</sup> Worpel G. a kol., Pozri vyššie., s. 13.

<sup>20</sup> UNEP, 2009, Marine Litter: A global challenge (Odpadky v moriach: celosvetový problém), [http://www.unep.org/pdf/unep\\_marine\\_litter-a\\_global\\_challenge.pdf](http://www.unep.org/pdf/unep_marine_litter-a_global_challenge.pdf).

<sup>21</sup> Ide o jav, keď sa vo vode voľne pohybujú veľké zhluky opustených rybárskych sietí, do ktorých sa mimovoľne zachytáva veľké množstvo rýb.

<sup>22</sup> V blízkosti veľkých miest a pobrežných priehlbín by sa hustota mohla zvýšiť na 100 000 kusov na km<sup>2</sup>. Porov.: Worpel, G., pozri vyššie., s. 32, 35.

životného prostredia<sup>23</sup>. Perzistentné organické znečisťujúce látky (POP), ako sú pesticídy, napr. DDT a polychlórované bifenyly (PCB)<sup>24</sup>, sa môžu v okolitých vodách viazať na plastové úlomky, čo môže byť škodlivé<sup>25</sup>, a vstupovať do potravinového reťazca prostredníctvom morských živočíchov, ktorým sa do tráviaceho traktu dostanú plasty (a pôsobí tak ako trójsky kôň)<sup>26</sup>. Tieto perzistentné organické znečisťujúce látky sa prirodzenou cestou ťažko rozkladajú, hromadia sa v telesných tkanivách a môžu mať karcinogénne, mutagénne a iné účinky na zdravie<sup>27</sup>.

Obavy vzbudzujú najmä malé a jemné častice (tzv. mikroplasty), ktoré vznikajú v dôsledku fotodegradácie a mechanického oderu v priebehu desiatok rokov. Sú všadeprítomné, prenikajú aj do tých najodľahlejších oblastí<sup>28</sup> a vo vode niekedy dosahujú vyššie koncentrácie ako planktón. Ak tieto mikroplasty a prídavné chemické látky, ktoré obsahujú, sa vo veľkých množstvách dostávajú do tráviaceho traktu morských živočíchov, môže dôjsť ku kontaminácii potravinového reťazca interakciou medzi predátorom a korisťou.

Problém znečisťovania morí plastom, ktorý je jedným z najdôležitejších globálnych problémov v oblasti ochrany životného prostredia<sup>29</sup>, zhoršuje nesprávne nakladanie s odpadom na súši, najmä to, že sa zhodnocuje iba nepatrné množstvo plastového odpadu. Odborníci usudzujú, že približne 80 % plastového odpadu v moriach pochádza z pevniny<sup>30</sup>.

Za hlavné pozemné zdroje plastového morského odpadu možno podľa všetkého označiť: prítok prudkých zrážkových vôd, pretekание kanalizácie, odpad súvisiaci s cestovným ruchom, nepovolené ukladanie odpadu<sup>31</sup>, priemyselné činnosti, nesprávny spôsob dopravy, spotrebnú kozmetiku, syntetické prostriedky na pieskovanie alebo polyesterové a akrylové

---

<sup>23</sup> Väčšina prídavných látok sú plnidlá a tužidlá, zmäkčovadlá, farbivá, stabilizátory, pomocné látky, retardéry horenia, peroxidy a antistatické látky, pričom každá z nich predstavuje celú skupinu chemických látok.

<sup>24</sup> Mato Y., Isobe T., Takada H., Kanehiro H., Ohtake C. a Kaminuma T. (2001) Plastic resin pellets as a transport medium for toxic chemicals in the marine environment (Plastové živcové pelety ako prostriedok prenosu toxických chemických látok v morskom prostredí), in: *Environmental Science and Technology*, č. 35 (2), s. 318-324.

<sup>25</sup> Rios, L.M., Moore, C. a P.R. Jones (2007) Persistent organic pollutants carried by synthetic polymers in the ocean environment (Perzistentné organické látky prenášané syntetickými polymérmi v morskom prostredí), in: *Marine Pollution Bulletin* č. 54, s. 1230-1237.

<sup>26</sup> Rios, L. M., Jones, P. R., Moore, C. a U. Narayan (2010) Quantification of persistent organic pollutants adsorbed on plastic debris from the Northern Pacific Gyres' „Eastern Garbage Patch“ (Kvantifikácia perzistentných organických znečisťujúcich látok adsorbovaných na plastovom odpade zhľukujúcom sa vo vodnej špirále v oblasti severného Tichého oceánu a tvoriaceho tzv. „východný koberec odpadu“), prijaté in: *Journal of Environment Monitoring*.

<sup>27</sup> (BIOIS) Plastic waste in the Environment, pozri vyššie, s. 117.

<sup>28</sup> (BIOIS) Plastic waste in the Environment, pozri vyššie, s. 114.

<sup>29</sup> Ročenka UNEP; Emerging issues in global environment (Nové úlohy celosvetovej ochrany životného prostredia), Nairobi 2011; GESAMP (spoločná skupina odborníkov zaoberajúca sa vedeckými aspektmi ekologickej ochrany morí pôsobiaca od roku 2010 pod záštitou IMO / FAO / UNESCO-IOC / WMO / WHO / MAAE / UN / UNEP); Bowmer, T. and Kershaw, PJ, 2010 (Eds.), Proceedings of the GESAMP International Workshop on plastic Particles as a vector in transporting persistent, bio-accumulating and toxic substances in the oceans (Výsledky rokovaní na medzinárodnom seminári o plastových časticách ako prostriedku prenosu perzistentných, bioakumulatívnych a toxických látok v oceánoch), GESAMP Rep. Stud. č. 82, 68 s., s. 8.

<sup>30</sup> UNEP (2005). Marine litter, an analytical overview (Odpadky v mori, analytický prehľad): [http://www.unep.org/regionalseas/marinelitter/publications/docs/anl\\_overview.pdf](http://www.unep.org/regionalseas/marinelitter/publications/docs/anl_overview.pdf).

<sup>31</sup> Liffman M. a Boogaerts (1997) Linkages between land-based sources of pollution and marine debris (Súvislosť medzi pozemnými zdrojmi znečistenia a odpadom v moriach), in: *Marine Debris. Sources, Impacts, Solutions* s. 359-366.

vlákna pochádzajúce z prania odevov<sup>32</sup>. Plastové pelety sa objavujú vo väčšine svetových oceánov, a to aj v priemyselne nerozvinutých oblastiach, ako je napr. juhozápadné Tichomorie<sup>33</sup>.

## 2. PRÁVNE PREDPISY PRE OBLASŤ PLASTOVÉHO ODPADU V EURÓPE

### *Právne predpisy týkajúce sa odpadov*

Napriek rastúcemu vplyvu plastového odpadu na životné prostredie nie je táto problematika v EÚ upravená osobitnými predpismi. Len v smernici o obaloch 94/62/ES sa uvádza špecifický cieľ pre recykláciu plastových obalov. V rámcovej smernici o odpadoch 2008/98/ES sa stanovuje všeobecný cieľ pre recykláciu odpadu z domácností, ktorý sa okrem iných materiálov vzťahuje aj na plastový odpad. Rámcová smernica o odpadoch je dôležitá aj v niektorých ďalších ohľadoch. V smernici sa napríklad ako kľúčová zásada pre nakladanie s odpadom stanovuje rozšírená zodpovednosť výrobcu. Stanovuje sa tiež hierarchia odpadov, v ktorej sa dáva prednosť predchádzaniu vzniku odpadov, ich opätovnému použitiu a recyklácii pred zhodnocovaním odpadu vrátane rekuperácie energie a pred jeho zneškodňovaním. Pretrváva však ostrý kontrast medzi požiadavkami stanovenými v právnych predpisoch a skutočným nakladaním s odpadmi.

V rámcovej smernici o odpadoch sa požaduje, aby Komisia prípadne svoje ciele preskúmala a aby zvažila ďalšie ciele pre iné toky odpadov. Od Komisie sa ďalej žiadalo, aby preskúmala ciele smernice o skládkach odpadov týkajúce sa obmedzenia ukladania biologicky rozložiteľného odpadu na skládky, ako aj ciele recyklácie a zhodnocovania pre niekoľko kategórií odpadov z obalov uvedených v smernici 94/62/ES o obaloch a odpadoch z obalov.

Komisia sa rozhodla, že vykoná rozsiahle preskúmanie existujúcich právnych predpisov týkajúcich sa odpadu a rôznych cieľov, ktoré bude dokončené v roku 2014. Toto preskúmanie zahŕňa aj hodnotenie *ex post* (kontrolu účelnosti) piatich existujúcich smerníc pre nakladanie s odpadom<sup>34</sup> v rámci ktorého sa posúdi ich efektivita, účinnosť, súdržnosť a význam. Neoddeliteľnou súčasťou tohto rozsiahleho preskúmanie právnych predpisov o odpadoch budú opatrenia nadväzujúce na túto zelenú knihu.

### *Právne predpisy týkajúce sa chemických látok*

Na recykláciu plastov sa čiastočne vzťahuje nariadenie REACH č 1907/2006/ES. Hoci nariadenie obsahuje osobitné ustanovenia<sup>35</sup>, ktoré uľahčujú uvádzanie recyklovaných materiálov na trh, v niektorých prípadoch môže súladu s nariadením REACH brániť použitie prídavných látok v plastoch, pokiaľ tieto látky nie sú povolené na použitie v nových výrobkoch. Niektoré postupy podľa nariadenia REACH sú tiež relevantné z hľadiska

<sup>32</sup> Browne, M. A., Crump, P., Niven, S. J., Teuten, E., Tonkin, A., Galloway, T., Thompson, R. (2011). Accumulation of microplastics on shorelines worldwide: sources and sinks (Akumulácia mikroplastov na svetových pobrežiach: zdroje a záchyty). *Environmental Science & Technology*, zv. 45 č. 21, s. 9175-9179.

<sup>33</sup> Derraik J.G.B (2002) The pollution of the marine environment by plastic debris: a review (Znečistenie morského prostredia plastovými odpadkami: preskúmanie), in: *Marine Pollution Bulletin* č. 44, s. 842-852.

<sup>34</sup> Smernica 2006/66/ES o batériách, Ú. v. EÚ L 266, 26.9.2006, s. 1 – 14; smernica 2000/53/ES o vozidlách po dobe životnosti, Ú. v. ES L 269, 21.10.2000, s. 34; smernica 1994/62/ES o obaloch a odpadoch z obalov, Ú. v. ES L 365, 31.12.1994, s. 10 – 23; smernica 1996/59/ES o odstraňovaní PCB / PCT, Ú. v. ES L 243, 24.9.1996, s. 31 – 35; smernica 1986/278/EHS o kaloch z čistiarní odpadových vôd, Ú. v. ES L 181, 4.7.1986, s. 6– 12.

<sup>35</sup> Najmä článok 2 ods. 7 písm. d).

zlepšenia efektívneho využívania zdrojov z plastov vrátane recyklácie a riešenia rizík spojených s prítomnosťou plastov v životnom prostredí. Kľúčovými nástrojmi zostávajú aj naďalej predovšetkým obmedzenia, ktorých cieľom je znížiť riziko spojené s niektorými plastmi. Na dosiahnutie postupného nahradenia týchto plastových prídavných látok, ktoré spomedzi plastov vyrobených v EÚ vzbudzujú najväčšie obavy, by bolo možné využiť povolenie.

Nariadenie č 1272/2008/ES o klasifikácii, označovaní a balení (CLP) umožňuje nebezpečné chemické látky identifikovať a informovať o týchto nebezpečenstvách používateľa prostredníctvom štandardných symbolov a viet na označeniach obalu a prostredníctvom kariet bezpečnostných údajov. Tieto informácie majú rozhodujúci význam pre povzbudenie výroby menej nebezpečných plastov v Európe, a teda aj zásadný význam pre posilnenie recyklácie plastov v Európe.

Nebezpečenstvá plynúce z plastového odpadu v životnom prostredí by boli oveľa nižšie, keby sa riadne vykonávali existujúce európske právne predpisy pre oblasť odpadov. Ukladanie na skládkach je aj naďalej prevládajúcim spôsobom zneškodňovania plastového odpadu<sup>36</sup> v mnohých členských štátoch. Navyše sa nepodarilo úplne eliminovať nepovolené ukladanie odpadu a mnohé skládky sú nezákonné alebo sú zle spravované<sup>37</sup>. Ešte znepokojujúcejší je počet domácností, ktoré nemôžu využívať žiadny systém zberu komunálneho odpadu<sup>38</sup>; za tohto stavu, keď plastový odpad nepodlieha žiadnej kontrole, sa zvyšuje pravdepodobnosť, že ľahký plast prenikne do vodných zdrojov a dostane sa do mora.

### ***Vykonávanie právnych predpisov v oblasti odpadu***

Súlad s právnymi predpismi pre odpady môže významným spôsobom prispieť k posilneniu hospodárskeho rastu a tvorby pracovných miest. Z nedávnej štúdie, ktorú zverejnila Komisia, vyplýva, že úplné vykonanie právnych predpisov EÚ o odpadoch by ušetrilo 72 miliárd EUR ročne, zvýšilo ročný obrat v sektore odpadového hospodárstva a recyklácie v EÚ o 42 miliárd EUR a do roku 2020 vytvorilo viac ako 400 000 pracovných miest<sup>39</sup>.

Vzhľadom na to, že plastový odpad je zaradený medzi látky, ktoré nie sú nebezpečné, môže byť postupom podľa nariadenia o preprave odpadu vyvázaný do krajín mimo OECD, pokiaľ dovoz nie je zakázaný v krajine určenia. Celkový objem vývozu plastového odpadu z členských štátov EÚ sa v rokoch 1999 až 2011 zvýšil takmer päťnásobne. Najväčšie množstvo odpadu bolo vyvezené do Ázie<sup>40</sup>.

Nedostatočné presadzovanie nariadenia o preprave odpadu má za následok nezákonnú prepravu veľkého množstva odpadu za hranice EÚ<sup>41</sup>. Jedným z najbežnejších druhov odpadu, ktorého sa to týka, je elektronický odpad, ktorý sa vyznačuje vysokým obsahom plastov. Tento vývoz prispieva k vytváraniu tlakov na životné prostredie, najmä v krajinách s málo

<sup>36</sup> (BIOIS) Plastic waste in the Environment, pozri vyššie, s. 74.

<sup>37</sup> Následná štúdia o vykonávaní smernice 1999/31/ES o skládkach odpadov v EÚ-25, ktorú vypracovala konzultačná spoločnosť COWI, jún 2007, s. 79.

<sup>38</sup> Štúdia COWI, pozri vyššie, s. 5. V niektorých členských štátoch EÚ-10 ide o 50 % domácností.

<sup>39</sup> (BIOIS), Implementing EU waste legislation for green growth (Vykonávanie právnych predpisov EÚ v oblasti odpadu v záujme zeleného rastu), záverečná správa 2011, s. 11 – 13 a 88.

<sup>40</sup> Správa EEA č 7/2012, Kodaň 2012, Movements of waste across the EU's internal and external borders (Pohyb odpadu cez vnútorné aj vonkajšie hranice EÚ), s. 20.

<sup>41</sup> BiPRO/Umweltbundesamt, Services to support the IMPEL network in connection with joint enforcement actions on waste shipment inspections and to co-ordinate such actions, Final Report 15 July 2009 (Služby na podporu siete IMPEL v súvislosti so spoločným postupom pre presadzovanie právnych predpisov pri kontrolách prepravy odpadu a na podporu koordinácie týchto činností, záverečná správa, 15. júla 2009).

rozvinutými systémami pre nakladanie s odpadom. Nedovolená preprava plastového odpadu predstavuje aj významnú stratu potenciálnych zdrojov a premárnené príležitosti pre recykláciu v Európe.

Komisia nedávno zverejnila oznámenie<sup>42</sup>, v ktorom sa zdôrazňuje potreba zlepšiť schopnosť reagovať na národnej, regionálnej a miestnej úrovni pri vykonávaní právnych predpisov v oblasti životného prostredia. V tomto oznámení sa uznáva, že k zlepšeniu môže dôjsť modernizáciou existujúceho rámca pre kontroly a dohľad.

### 3. PLASTOVÝ ODPAD A ÚČINNÉ VYUŽÍVANIE ZDROJOV

Udržateľnejšie spôsoby výroby plastov a lepšie nakladanie s plastovými odpadmi – najmä vyššia miera recyklácie – ponúkajú významný potenciál z hľadiska zlepšenia efektívnosti využívania zdrojov. Zároveň by pomohli znížiť dovoz surovín, ako aj emisie skleníkových plynov. Úspory zdrojov môžu byť značné. Plasty sa vyrábajú takmer výlučne z ropy a v súčasnosti sa na výrobu plastov spotrebúva približne 8 % svetovej produkcie ropy, z toho 4 % sa používajú ako surovina a 3 – 4 % ako energia pre výrobné postupy<sup>43</sup>.

Z hľadiska účinnosti zdrojov je osobitne dôležité zabrániť ukladaniu plastového odpadu na skládky. Akékoľvek ukladanie plastov je zjavným plytvaním zdrojmi, ktorému sa treba vyhnúť v prospech recyklácie alebo rekuperácie energie ako druhej najlepšej možnosti možností. Množstvo odpadu ukladaneho na skládky je však aj naďalej v niektorých členských štátoch vysoké z dôvodu nedostatku vhodných alternatív a nedostatočnému využívaniu preukázateľne účinných ekonomických nástrojov.

Nutnosť šetriť prírodné zdroje a podporovať ich využívanie by mohla byť podnetom na zvýšenie udržateľnosti vo výrobe plastov. V ideálnom prípade by mali byť všetky výrobky z plastu za rozumných nákladov plne recyklovateľné.

Recyklácia sa začína už pri príprave dizajnu výrobku. Preto sa môže dizajn výrobku stať jedným z hlavných nástrojov na implementáciu nedávno prijatého plánu pre efektívne využívanie zdrojov<sup>44</sup>.

Nízka miera recyklácie a vývoz plastového odpadu na ďalšie spracovanie v tretích krajinách predstavujú pre Európu významnú stratu neobnoviteľných zdrojov a pracovných miest. Potenciál recyklácie plastov nie je naďalej plne využitý. Napríklad v írskom rozvojovom programe verejného záujmu týkajúcom sa zdrojov z odpadu boli (okrem iného) plasty označené za zdroj s najväčším potenciálom pre recyklačné činnosti v Írsku<sup>45</sup>. Aj v Nemecku,

<sup>42</sup> Improving the delivery of benefits from EU environmental measures; building confidence through better knowledge and responsiveness (Väčšie využitie potenciálu opatrení EÚ v oblasti životného prostredia: budovanie dôvery prostredníctvom lepších vedomostí a lepšej schopnosti reakcie) COM (2012)95 final zo 7. marca 2012.

<sup>43</sup> Hopewell, Dvorak, R. a Kosior, E. (2009). Plastics recycling: challenges and opportunities (Recyklácia plastov: výzvy a príležitosti). Philosophical transactions of the Royal Society č. 364, s. 2115-2126.

<sup>44</sup> Plán pre Európu efektívne využívajúcu zdroje, KOM (2011)571 v konečnom znení; Sprievodné dokumenty útvarov Komisie nájdete na adrese: [http://ec.europa.eu/environment/resource\\_efficiency/pdf/com2011\\_571.pdf](http://ec.europa.eu/environment/resource_efficiency/pdf/com2011_571.pdf).

<sup>45</sup> (BIOIS), Implementing EU waste legislation for green growth (Vykonávanie právnych predpisov EÚ v oblasti odpadu v záujme zeleného rastu), záverečná správa, s. 187.

kde sa v súčasnosti 60 % plastového odpadu spaľuje, existuje značný priestor na zvýšenie miery recyklácie plastov<sup>46</sup>.

Z nedávno zverejnenej štúdie vyplýva, že recyklácia plastov a úspory materiálu najviac prispievajú k zníženiu vplyvov zmeny klímy, vyčerpania abiotických zdrojov a sladkovodnej ekotoxicity. Najväčším prínosom pre zníženie vplyvu na životné prostredie by bola väčšia materiálová produktivita plastov. Pokiaľ ide o skleníkové plyny, plasty vykázali spolu s biomasou a kovmi najvyšší potenciál z hľadiska ich zníženia,<sup>47</sup>.

#### 4. MEDZINÁRODNÝ ROZMER

Plasty sú z celosvetového hľadiska hlavným zdrojom znečisťovania morí. Plastový odpad putuje cez hranice a na účinné riešenie problému plastového odpadu v moriach je potrebné prijať opatrenia na medzinárodnej úrovni. Toto sa jasne konštatovalo na konferencii OSN o udržateľnom rozvoji Rio+20, ktorá sa konala v júni 2012.

Nedávne rezolúcie OSN, celosvetové environmentálne dohody a rozhodnutia medzinárodných agentúr upútali na tento problém medzinárodnú pozornosť. Prvým krokom ku globálnej stratégii a k akčným plánom na riešenie problematiky znečistenia morí plastmi by sa mohla stať 5. medzinárodná konferencia o odpade v moriach, ktorá sa konala marci 2011 v Honolulu a na organizácii ktorej sa podieľal program OSN pre životné prostredie UNEP a NOAA<sup>48</sup>. Konferencia označila za najzávažnejší problém zle fungujúce systémy nakladania s odpadmi v mnohých častiach sveta, pretože ide o zásadné faktory ovplyvňujúce prenos plastového odpadu z pevniny do morského životného prostredia. Oblasťou, v ktorej je potrebné zintenzívniť úsilie, je budovanie kapacít nakladania s odpadmi<sup>49</sup>.

Plastov sa týka aj Štokholmský dohovor o perzistentných organických znečisťujúcich látkach (POP), pretože obmedzuje použitie látok spomaľujúcich horenie určených ku komerčnému využitiu, ako je penta- a oktabrómodifenyléter (BDE). Dohovor tiež zakazuje recykláciu materiálov obsahujúcich perzistentné organické znečisťujúce látky, napríklad niektoré brómované spomaľovače horenia.

V boji proti znečisťovaniu morí morským odpadom môžu zohrať istú úlohu aj regionálne morské dohovory, ako sú OSPAR, Barcelona, HELCOM a dohovor o ochrane Čierneho mora. Napríklad konferencia zmluvných strán Barcelonského dohovoru prijala v roku 2012 politický dokument a súvisiaci strategický rámec pre nakladanie s morským odpadom. Opatrenia v rámci regionálnych morských dohôd by okrem toho pomohli členským štátom lepšie plniť záväzky vyplývajúce z rámcovej smernice o morskej stratégii v záujme dosiahnutia alebo zachovanie dobrého stavu morského prostredia do roku 2020.

#### 5. MOŽNOSTI POLITIKY PRE LEPŠIE NAKLADANIE S PLASTOVÝM ODPADOM V EURÓPE

Pôdu pre nové myšlienky v oblasti nakladania s odpadmi pripravila už smernica o odpadoch 2008/98/ES. Stanovuje sa v nej rozšírená zodpovednosť výrobcu (článok 8) a popisujú sa silné a inovatívne podnety pre udržateľnú výrobu s ohľadom na celý životný cyklus výrobkov. Členské štáty by mali prijať legislatívne alebo nelegislatívne opatrenia na posilnenie

<sup>46</sup> *Trendresearch: Der Markt für das Recycling von Kunststoffen in Mitteleuropa, Marktentwicklung, technische Machbarkeit und ökologischer Nutzen*, Bremen, 2011.

<sup>47</sup> (BIOIS) (2011) *Analysis of the Key Contributions to Resource Efficiency* (Analýza hlavných prínosov k efektívnemu využívaniu zdrojov), záverečná správa, s. 101.

<sup>48</sup> National Oceanic and Atmospheric Administration (Národný úrad pro oceán a atmosféru).

<sup>49</sup> GESAMP (2010), pozri vyššie, Rep. Stud. No. 82, 68 s., s. 31.

opätovného použitia, predchádzania vzniku odpadov, recyklácie a iných spôsobov zhodnocovania odpadov. Výrobcovia by mali byť povzbudzovaní k tomu, aby sa zapojili do zriaďovania miest na preberanie výrobkov po uplynutí ich životnosti. Môžu sa zapojiť do nakladania s odpadmi a nie byť finančnú zodpovednosť za túto činnosť. Musia zverejniť všetky informácie týkajúce sa rozsahu, v ktorom je výrobok opätovne použiteľný a recyklovateľný. Musia byť prijaté vhodné opatrenia na podporu navrhovania výrobkov s cieľom znížiť ich vplyv na životné prostredie a tvorbu odpadu počas výroby a následného používania. Tieto opatrenia môžu podporiť vývoj, výrobu a uvádzanie na trh výrobkov, ktoré sú vhodné na viacnásobné použitie, odolné po technickej stránke a vhodné pre nakladanie s výrobkami s ukončenou životnosťou zohľadňujúce životné prostredie.

Možnosti politiky uvedené v tomto oddiele sú založené na prístupe vychádzajúcom zo životného cyklu, počínajúc fázou návrhu plastu. Je isté, že dizajn plastov a plastových výrobkov má kľúčový význam pre udržateľnosť a určuje ďalšie fázy životného cyklu plastov. Napríklad recyklácia plastov do značnej miery závisí od zloženia plastových materiálov a od dizajnu výrobkov z plastu.

### **5.1. Uplatňovanie hierarchie v nakladaní s plastovým odpadom**

V zásade je recyklácia plastových odpadov lepším variantom ako rekuperácia energie alebo ukladanie na skládky. Hoci z hľadiska životného cyklu nie všetok odpad z plastov môže byť vhodný na recykláciu, neexistujú žiadne technické dôvody, prečo by plast mal končiť na skládkach, namiesto toho, aby bol recyklovaný alebo použitý na rekuperáciu energie. To by bolo možné dosiahnuť postupným zastavením alebo zákazom ukladania plastového odpadu na skládky na základe zmeny smernice 1999/31/ES o skládkach odpadov. Obe možnosti sa už používajú pre biologický odpad (postupné ukončovanie) a pneumatiky, kvapaliny a výbušniny (zákaz).

Členské štáty s podielom skládok nižším ako 5 %, ako je napríklad Nemecko, Holandsko, Švédsko, Dánsko, Belgicko a Rakúsko, dosahujú 80 % až 100 % miery zhodnocovania plastových odpadov vrátane recyklácie. Všetky tieto krajiny prijali opatrenia na znižovanie množstva spaľovateľného odpadu ukladaneho na skládkach, ktoré sa rovnajú zákazu jeho ukladania na skládky. Väčšina členských štátov, ktoré nevykazujú v tomto smere také úsilie, neuplatňuje žiadne opatrenia a zakladá prijímanie odpadu na skládky na zdanení alebo poplatkoch, ktoré sú niekedy nižšie ako 7 EUR za tonu.

Niektoré členské štáty s vysokou mierou zhodnocovania a zákazov skládkovania však stále vykazujú nízku mieru recyklácie plastov, v priemere okolo 28 %<sup>50</sup>. Tento pomer medzi recykláciou plastov a rekuperáciou energie z plastového odpadu by sa dal zlepšiť pomocou opatrení vzťahujúcich sa na separovaný zber, triedenie a zhodnocovanie materiálu. Zákaz ukladania na skládky, ktorý by viedol k tomu, že by rekuperácia energie začala automaticky prevažovať nad recykláciou, by nebol v súlade s hierarchiou odpadového hospodárstva. Možno by bolo užitočné zamyslieť sa nad tým, ako by bolo možné na základe hierarchie nakladania s odpadmi použiť na riadenie toku odpadov ekonomické nástroje, a zamedziť tak „efektu vysávania“ v prospech premeny odpadov na energiu.

Na skládky smeruje v EÚ priemerne takmer 50 % všetkých plastov, pričom väčšinu z nich tvoria obaly. Vysoká miera zneškodňovania plastov na skládkach v mnohých ČŠ sa dá vysvetliť tým, že sa v mnohých členských štátoch do značnej miery neuplatňuje separovaný

<sup>50</sup> CONSULTIC Marketing & Industrieberatungs GmbH, Kunststoffabfälle und Recycling in Deutschland und Europa, Alzenau 2012.

zber odpadu a neexistujú náhradné riešenia<sup>51</sup>. Ukladanie plastov na skládkach nijako neprispieva k zhodnocovaniu materiálu a rekuperácii energie, a s ohľadom na efektívne využívanie zdrojov je teda veľmi neúčinné. Štúdia o výhladoch európskej produkcie odpadov do roku 2035 posúdila zavedenie silných politík na podporu rozšírenia recyklácie a dospela k záveru, že plasty sa vyznačujú najvyšším potenciálom pre obmedzenie vplyvu odpadu na životné prostredie<sup>52</sup>.

#### Otázky:

- (1) **Je možné vyriešiť nakladanie s plastmi zodpovedajúcim spôsobom v rámci existujúcich právnych predpisov pre nakladanie s odpadom, alebo je potrebné existujúce právne predpisy upraviť?**
- (2) **Ako najlepšie formulovať opatrenia na podporu väčšej miery recyklácie plastov, aby sa zabezpečil ich pozitívny účinok na dosiahnutie väčšej konkurencieschopnosti a rastu?**
- (3) **Viedlo by dôsledné a efektívne plnenie požiadaviek nakladania s odpadom v existujúcich právnych predpisoch týkajúcich sa ukladania na skládky k dostatočnému zníženiu súčasného ukladania plastového odpadu na skládky?**
- (4) **Aké opatrenia by boli vhodné a účinné na podporu opätovného použitia a zhodnocovania plastov namiesto ukladania na skládky? Bol by vhodným riešením zákaz ukladania plastov na skládky, alebo by stačilo vyššie zdanenie ukladania na skládkach a zavedenie cieľov na zníženie množstva plastového odpadu, ktorý je na nich uložený?**
- (5) **Aké ďalšie opatrenia by mohli byť vhodné, aby sa zhodnocovanie plastových odpadov posunulo v hierarchii spôsobov nakladania vyššie, a obmedzila sa tak rekuperácie energie v prospech mechanickej recyklácie? Bola by užitočným opatrením daň z rekuperácie energie?**
- (6) **Mal by sa v Európe podporovať separovaný zber plastového odpadu zákazníkovi v kombinácii s programami platby podľa množstva zvyškového odpadu, alebo by mal byť dokonca povinný?**

#### 5.2. Dosahovanie cieľov, recyklácia plastov a dobrovoľné iniciatívy

##### *Ciele a vývoz plastového odpadu*

Ak by boli splnené všetky existujúce ciele recyklácie v oblasti komunálneho odpadu, stavebného a demolačného odpadu, vozidiel po dobe životnosti, obalov, batérií a OEEZ, mohlo by sa recyklovať približne 16 miliónov ton plastového odpadu ročne. Z tohto číselného údaja vyplýva, že existuje približne ďalších 9 Mt plastového odpadu (z celkového množstva 24,9 Mt), ktoré nie sú zahrnuté do záväzných cieľov pre opätovné použitie a zhodnocovanie; ide predovšetkým o plasty obsiahnuté v nábytku a zariadeniach, ktoré nepatria medzi elektrické a elektronické zariadenia<sup>53</sup>. Smernica o obaloch je jediný právny nástroj EÚ, ktorý stanovuje osobitný cieľ recyklácie pre plastové obaly. Bolo by možné zvážiť stanovenie ďalších konkrétnych cieľov pre recykláciu plastového odpadu, ktoré by sa netýkali len odpadu z plastových obalov.

<sup>51</sup> BiPRO, Organisation of awareness raising events concerning the implementation of Directive 1999/31/EC on the landfill of waste (Organizovanie akcií na zvýšenie informovanosti o implementácii smernice 1999/31/ES o skládkach odpadov), záverečná správa, 30. mája 2007, s. 17.

<sup>52</sup> FORWAST, 2010, Policy recommendations (Politické odporúčania), pozri vyššie.

<sup>53</sup> (BIOIS) (2011), Study on coherence of waste legislation (Štúdia o súdržnosti právnych predpisov v oblasti odpadu), pozri vyššie, s. 30.

Ako konštatuje EEA, k zvýšeniu množstva recyklovateľného odpadu mohli prispieť aj ciele pre recykláciu stanovené v európskych právnych predpisoch o odpade<sup>54</sup>. To spolu s vysokými cenami, ktoré platila rýchlo sa rozvíjajúca ázijská ekonomika, spôsobilo, že vývoz plastového odpadu do Ázie v posledných desiatich rokoch prudko vzrástol. Hoci táto situácia nie je sama osebe napadnuteľná, možno namietat, že recyklácia plastového odpadu v Európe je z hľadiska ochrany životného prostredia lepšou voľbou a že plastový odpad vyvezený do krajín, ktoré nie sú členmi EÚ, by sa mal recyklovať v zariadeniach, ktoré spĺňajú normy rovnocenné s tými, ktoré platia v EÚ. Vyvážanie plastového odpadu do nevyhovujúcich zariadení alebo jeho zneškodňovanie by mohlo odporovať environmentálnym cieľom zachovania zdrojov stanoveným v rámcovej smernici o vode.

- (7) **Sú pre zvýšenie recyklácie plastového odpadu nevyhnutné špecifické ciele pre recykláciu plastového odpadu? Aké ďalšie druhy opatrení by sa mohli zaviesť?**
- (8) **Je potrebné zaviesť opatrenia na zamedzenie subštandardnej recyklácii alebo ukladaniu recyklovateľných plastových odpadov vyvezených do tretích krajín?**

### ***Dobrovoľné opatrenia***

Dobrovoľné opatrenia by tiež mohli významným spôsobom pomôcť pri zmierňovaní problému plastového odpadu v životnom prostredí a tým prispieť k minimalizácii využívania zdrojov. Očividne vhodným predmetom opatrení by bol odpad z plastových obalov, ktorý tvorí 63 % všetkého plastového odpadu. Krok správnym smerom by mohlo predstavovať vypracovanie „*usmernení pre udržateľnosť obalov*“, k dodržiavaniu ktorých by sa zaviazali výrobcovia a maloobchodníci. Táto iniciatíva by mohla zahŕňať stanovenie parametrov pre meranie udržateľnosti obalov, najlepšie dostupné postupy pre výrobcov plastových obalov, nezávislý systém označovania na meranie environmentálnej stopy jednotlivých spotrebiteľov, informačnú kampaň na zvýšenie informovanosti spotrebiteľov o rizikách súvisiacich s plastmi, ich zneškodňovaní a organizácii separovaného zberu. Existujúce iniciatívy, ako je Európske maloobchodné fórum EUROPEN, platforma pre problematiku PET fliaš a Vinyl 2010+ by mohli spojiť svoje činnosti a zamerať ich na udržateľnejšiu výrobu a zneškodňovanie plastov. Podobné programy by mohli byť zriadené na zber a zhodnocovanie neobalových poľnohospodárskych plastov, ktoré sa vďaka uniformnému chemickému zloženiu ľahko recyklujú. Ako príklad by mohol slúžiť ***Program pre zber poľnohospodárskych plastových odpadov a ich zhodnocovanie*** v Spojenom kráľovstve<sup>55</sup>. Podobné iniciatívy by sa mohli sústrediť na plasty obsiahnuté v elektrických a elektronických zariadeniach a vozidlách po dobe životnosti, ktoré predstavujú 10 % európskeho plastového odpadu. Stále významnejším motivačným faktorom snáh o zníženie plastového odpadu budú investície výrobcov do zlepšovania dizajnu výrobkov. Článok 8 rámcovej smernice o vode naznačuje cestu týmto smerom a včasné dobrovoľné prispôbenie by mohlo viesť k lepším výsledkom ako zmeny uložené právnymi predpismi.

- (9) **Boli by ďalšie dobrovoľné iniciatívy, najmä výrobcov a maloobchodníkov, vhodným a účinným nástrojom pre dosiahnutie lepšieho využívania zdrojov v životnom cykle výrobkov z plastu?**

<sup>54</sup> Správa EEA č. 7/2012, Kodaň 2012, Movements of waste across the EU's internal and external borders (Pohyb odpadu cez vnútorné i vonkajšie hranice EÚ), s. 21.

<sup>55</sup> K neobalovým poľnohospodárskym plastom patria balíkové motúzy, ochranné návleky na rastliny, skleníkové fólie, záhradnícke plachty, mulčovacie fólie a silážovacie vaky. Pozri [www.defra.gov.uk/corporate/consult/agri-plastics/index.htm](http://www.defra.gov.uk/corporate/consult/agri-plastics/index.htm).

### 5.3. Zameranie na správanie spotrebiteľov

#### *Určenie hodnoty plastu*

Plast je vnímaný ako materiál, ktorý nemá sám osebe žiadnu hodnotu. Preto sa bežne bezmyšlienkovito vyhadzuje. Všetky plasty sú však zložité materiály vyrobené špičkovou technológiou, čo by spotrebitelia mali oceniť a snažiť sa ho opätovne používať a recyklovať.

V prípade niektorých výrobkov z plastu (napr. PET fľaš na nápoje) je možné použiť systém zálohovania a vracania, ktorý držiteľa výrobku po dobe životnosti motivuje na spätné získanie zálohy po vrátení predmetu na vyhradenom zbernom mieste, no treba pritom zamedziť obmedzovaniu hospodárskej súťaže alebo vytváraní monopolných štruktúr. V prípade niektorých predmetov z plastu by sa užitočným nástrojom mohli stať nové podnikateľské modely, ako je leasing, pri ktorom výrobca zostáva vlastníkom výrobku, čo by zabezpečilo, že predmet bude vrátený a že s ním bude naložené spôsobom šetrným k životnému prostrediu.

#### **Otázky:**

- (10) Existuje priestor pre vytváranie systémov zálohovania a spätného odberu alebo leasingu pre konkrétne kategórie plastových výrobkov? Ak áno, ako by bolo možné vylúčiť negatívne vplyvy na hospodársku súťaž?**

#### *Umožniť spotrebiteľom, aby vedeli, čo kupujú*

Informovaní spotrebitelia môžu zohrať rozhodujúcu úlohu pri presadzovaní udržateľnejších výrobných modelov v prípade plastov a plastových výrobkov, ktoré tiež zvyšujú efektívnosť využívania zdrojov. Pokiaľ ide o správanie spotrebiteľov, k ich informovanosti by mohli významne prispieť jasné, jednoduché a stručné informácie o obsahu plastov a potenciálne škodlivých prídavných látok či farbív vo výrobku, o ich vplyve na recyklovateľnosť a potrebe opatrnosti pri používaní výrobku.

Tieto informácie by mohli zahŕňať aj ukazovatele pôsobenia plastových výrobkov na životné prostredie, ako je recyklovateľnosť, kompostovateľnosť a efektívnosť využívania zdrojov. Pri niektorých výrobkoch z plastu môžu byť dôležité aj informácie o recyklovanom obsahu, recyklovateľnosti a opraviteľnosti.

Nad rámec existujúcich programov by mohli poskytovať spotrebiteľom úplné informácie o druhu plastu a jeho recyklovateľnosti, aby spotrebitelia mali pri nákupe výrobku z plastu možnosť informovaného výberu. Jednoduchá a účinná recyklovateľnosť by sa mohla premietnuť do ceny výrobku a mohla by sa použiť ako marketingová stratégia. Informovaný výber by mohli uľahčiť aj informácie z environmentálnej stopy alebo environmentálnej značky týkajúce sa celkového pôsobenia výrobku počas životného cyklu.

#### **Otázka:**

- (11) Aký druh informácie by ste považovali za nevyhnutný, aby sa spotrebitelia pri výbere výrobku z plastu mohli priamo podieľať na efektívnom využívaní zdrojov?**

### 5.4. Väčšia udržateľnosť plastov

*Dizajn plastov v záujme jednoduchej a hospodárnej recyklácie počas celého životného cyklu<sup>56</sup>.*

<sup>56</sup> Plastovým odpadom a recykláciou sa zaoberá pripravované verejno-súkromné partnerstvo SPIRE (partnerstvo pre udržateľný spracovateľský priemysel). Podrobnejšie informácie na adrese:

Dôležitým prvkom pre dosiahnutie vyššej udržateľnosti vo výrobe plastov je už fáza návrhu samotných plastov. Hoci základných plastov (polymérov) je pomerne málo, množstvo prídavných látok používaných pri výrobe plastov môže byť značnou prekážkou pre recykláciu plastov alebo môže viesť k nárastu neplnohodnotnej recyklácie (tzv. „downcycling“) na úkor recyklácie v priebehu celého životného cyklu.

Zníženie obsahu nebezpečných látok v plastoch by zvýšilo ich recyklovateľnosť. Postupné obmedzovanie prítomnosti týchto látok v nových i recyklovaných výrobkoch by okrem toho znížilo riziká spojené s ich používaním. V Pláne pre Európu efektívne využívajúcu zdroje sa navrhuje, aby sa do roku 2020 všetky príslušné látky vzbudzujúce veľmi veľké obavy zapísali do zoznamu kandidátskych látok podľa zoznamu REACH, čím by sa pokryli príslušné prídavné látky v plastoch.

Dôležitý je tiež riadny tok informácií od výrobcov k subjektom vykonávajúcim recykláciu. Vysokú kvalitu recyklácie by mohli podporiť jasné karty bezpečnostných údajov pre plastové pelety, ktoré používajú spracovatelia. Užitočné by mohlo byť aj označovanie a informácie o chemickom zložení plastu dodaného spracovateľom, vrátane všetkých prídavných látok.

Otázka:

- (12) Aké zmeny chemického návrhu plastov by mohli zlepšiť ich recyklovateľnosť?
- (13) Ako dosiahnuť, aby informácie o chemickom zložení plastu boli dostupné všetkým aktérom v reťazci recyklácie odpadov?

#### *Nové výzvy prostredníctvom inovatívnych materiálov*

Môžu sa objaviť nové riziká vyplývajúce z používania inováčných materiálov, ako sú nanomateriály, napríklad vo fľašiach z polyetyléntereftalátu (PET)<sup>57</sup> alebo v obaloch všeobecne, alebo zo selektívneho zavádzania plynu do balenia potravín alebo z nanosenzorov na zisťovanie skazených potravín<sup>58</sup>. Prístup EÚ spočíva v posúdení rizík jednotlivých nanomateriálov prípad od prípadu. Vzhľadom na nedostatok environmentálnych a toxikologických údajov je však posúdenie možných rizík ohrozujúcich životné prostredie a zdravie ťažké. Súčasná spoločná európska definícia nanomateriálov môže uľahčiť efektívnejšie získavanie a zhromažďovanie takýchto príslušných údajov<sup>59</sup>.

Obavy spôsobuje aj rastúce používanie novej generácie mikroplastov. Do niektorých spotrebných výrobkov, napríklad čistiacich krémov a sprchových gélov, pridávajú výrobcovia miesto prírodných čistiacich častíc častice mikroplastu. Tieto častice sa môžu dostať do mora, pretože vodohospodárske systémy nie sú vybavené na zachytávanie týchto látok.

---

[http://www.suschem.org/documents/document/20120124124146-sustainable\\_process\\_industry\\_1209c\(1\).pdf](http://www.suschem.org/documents/document/20120124124146-sustainable_process_industry_1209c(1).pdf).

<sup>57</sup> Centre for Technology Assessment (Centrum pre posudzovanie technológií): Dinner is served! Nanotechnology in the kitchen and in the shopping basket (Ku stolu! Nanotechnológia v kuchyni a v nákupnom košíku) – Výťah zo štúdie TA-SWISS Nanotechnology in the food sector (Nanotechnológia v potravinárstve). 2009: [www.ta-swiss.ch/a/nano\\_naf/KF\\_Nano\\_im\\_Lebensmittelbereich.pdf](http://www.ta-swiss.ch/a/nano_naf/KF_Nano_im_Lebensmittelbereich.pdf).

<sup>58</sup> Busch L. Nanotechnologies, food, and agriculture: next big thing or flash in the pan? (Nanotechnológia, potraviny a poľnohospodárstvo: ďalšie prevratný objav alebo klamný záblesk)? Agric Hum Values. 2008;25:215–218; Sozer N., Kokini JL. Nanotechnology and its applications in the food sector (Nanotechnológia a jej uplatnenie v potravinárstve). Trends Biotechnol. 2009, zv. 27, č. 2, s. 82-9.

<sup>59</sup> Odporúčanie Komisie z 18. októbra 2011 o definícii nanomateriálu (2011/696/EÚ); <http://eurlex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2011:275:0038:0040:EN:PDF>.

## Otázka:

- (14) Ako najlepšie riešiť problémy vyplývajúce z používania mikroplastu vo výrobkoch alebo priemyselných postupoch a nanočastic v plastoch?**

### **5.5. Trvanlivosť plastov a plastových výrobkov**

Mnoho problémov v oblasti nakladania s plastovým odpadom (napríklad rastúce množstvo odpadu a plastový odpad v moriach) je dôsledkom extrémnej životnosti plastových materiálov, ktoré zvyčajne prežívajú výrobky, ktoré sú z nich vyrobené. K ešte väčším problémom dochádza v prípade, keď sú výrobky z plastov výslovne určené na jednorazové použitie alebo majú krátku životnosť, alebo ak je ich životnosť zámerne skrátená.

#### ***Dizajn výrobku umožňujúci dlhšiu životnosť, opätovné využitie a opravy***

Aby bolo možné zabezpečiť udržateľnosť vo výrobe a spotrebe tovaru vyrobeného z plastu a zabrániť stratám neobnoviteľných prírodných zdrojov, plastové výrobky by mali byť navrhnuté tak, aby dosahovali maximálnu trvanlivosť. Existuje niekoľko nepriaznivých faktorov, ktoré napĺňanie tohto cieľa sťažujú, napríklad plánované alebo technické zastarávanie<sup>60</sup> a dizajny, ktoré spôsobujú, že opravy výrobkov z plastu sú ne hospodárne alebo dokonca technicky nemožné.

Existuje mnoho plastových výrobkov (napríklad elektrické a elektronické zariadenia), ktoré sú navrhnuté tak, že nie je možné ich opätovne použiť. Vzhľadom na to, že dizajn môže byť jednoducho len marketingovým nástrojom, sú aj malé krôčiky v technickej inovácii často využívané na uvádzanie úplne nového výrobku, miesto aby sa zvolil stavebnicový systém určený na lacnú a rýchlu výmenu inovatívnych komponentov. Je napríklad bežné predávať celý nový plastový laptop, keď by k aktualizácii zariadenia technicky stačila jednoduchá výmena čipu CPU.

Treba sa vyhnúť všetkým dizajnom, ktoré zámerne znemožňujú opravu plastových výrobkov<sup>61</sup>. Možnosť, ktorú treba preskúmať, je vypracovanie požiadaviek alebo pokynov zaručujúcich opätovnú použiteľnosť a možnosť opravy plastových výrobkov. Niektoré práce na vytvorenie metodiky merania opätovnej použiteľnosti výrobkov sa už začali<sup>62</sup>. Jedným z riešení by mohlo byť vytvorenie pravidiel pre ekodizajn, stanovujúcich osobitné kritériá pre opätovnú použiteľnosť, trvanlivosť, opraviteľnosť a stavebnicový spôsob navrhovania, ako je už stanovené v článku 9 ods. 1 rámcovej smernice o vode.

- (15) Mala by politika navrhovania výrobkov riešiť plánované zastarávanie plastových výrobkov a zamerať sa na posilnenie opätovného použitia a stavebnicového spôsobu navrhovania, aby sa čo najviac znížilo množstvo plastového odpadu?**

<sup>60</sup> Plánované zastarávanie je obchodná stratégia, v ktorej je zastarávanie výrobku (proces, v rámci ktorého sa výrobok stáva nemodernými alebo ďalej nepoužiteľným) naplánované a je súčasťou jeho koncepcie, pozri: Slade, G., "Made to Break: Technology and Obsolescence in America (Vyrobené, aby sa pokazilo: technológie a zastarávanie v Amerike), Harvard University Press, 2006.

<sup>61</sup> Veľa elektrických spotrebičov, napr. nabíjačky mobilných telefónov, je hermeticky uzavretých, a keďže sa nedajú otvoriť, nemôžu sa opravovať.

<sup>62</sup> Podieľajú sa na nich Medzinárodná elektrotechnická komisia (IEC) a útvary Komisie. Pozri: Štúdie a správy JRC: Integration of resource efficiency and waste management criteria in European product policies, (Integrácia kritérií efektívneho využívania zdrojov a nakladania s odpadom do európskych politík týkajúcich sa výrobkov): <http://lct.jrc.ec.europa.eu/assessment/projects#d>.

**(16) Mohli by nové pravidlá ekodizajnu prispieť k dosiahnutiu vyššej miery opätovného použitia a trvanlivosti plastových výrobkov?**

***Plastové výrobky na jednorazové použitie a s krátkou životnosťou.***

Z hľadiska predchádzania vzniku odpadu a efektívneho využívania zdrojov je potrebné prijať opatrenia, ktoré zabránia šíreniu výrobkov s krátkou životnosťou a na jedno použitie (napr. plastových tašiek), za podmienky, že tieto opatrenia budú založené na posudzovaní životného cyklu (LCA) a analýze environmentálnej stopy výrobku (PEF)<sup>63</sup>.

Lacné propagačné predmety z plastov, ktoré sa pripaľujú k spotrebnému tovaru, zábavné predmety, hračky s krátkou životnosťou a podobné kategórie výrobkov sú všeobecne dostupné za ceny, ktoré plne neodzrkadľujú ich environmentálne náklady vrátane nakladania s odpadmi. To isté platí pre výrobky na jedno použitie, ako sú plastové nákupné tašky na jedno použitie.

Plastové nákupné tašky sú symbolom modernej spotrebiteľskej spoločnosti, sú ľahké, praktické, nemajú žiadnu hodnotu a často sa po jednom použití vyhadzujú. Ich vplyv na životné prostredie je však značný. V roku 2010 bolo na trh EÚ dodaných 95,5 miliardy plastových nákupných tašiek (1,42 Mt), pričom väčšina z nich (92 %) bola určená na jedno použitie. Ešte znepokojujúcejšia je skutočnosť, že plastové tašky a vrecká zbytočne zvyšujú zaťaženie morského prostredia plastovým odpadom a majú rovnaké negatívne účinky ako iný plastový odpad. Ako pôsobivý príklad možno uviesť, že plastové vrecká tvorili 73 % odpadu, ktorý zachytili rybárske plavidlá svojimi sieťami pri plavbe pozdĺž toskánskeho pobrežia<sup>64</sup>. V nadväznosti na verejnú konzultáciu o plastových nákupných taškách, ktorá sa konala v lete roku 2011, Európska komisia (v rámci samostatnej iniciatívy) skúma možnosti, ako obmedziť používanie plastových nákupných tašiek na jedno použitie.

Možnosťou, ako odvieť záujem výroby a spotreby od plastových výrobkov s krátkou životnosťou a na jedno použitie, môže byť vývoj trhových nástrojov na základe ukazovateľov environmentálnych vplyvov. To má svoje opodstatnenie aj podľa zásady „znečisťovateľ platí“.

Všeobecnejšie povedané, ceny môžu byť skreslené a môžu znevýhodňovať riadne environmentálne postupy<sup>65</sup>. Systém, ktorý by odrážal skutočné environmentálne náklady počnúc ťažbou surovín a končiac výrobou, distribúciou a zneškodňovaním, by podporil udržateľnejšiu výrobu a kompenzoval zlyhania trhu. K zlepšeniu tejto situácie by tiež mohlo prispieť zadávanie zelených verejných zákaziek a finančné nástroje, ako sú environmentálne dane.

Otázky:

**(17) Mali by sa zaviesť trhové nástroje, ktoré by pomohli presnejšie odrážať environmentálne počínajúc výrobou plastov a končiac ich zneškodnením?**

**(18) Ako najlepšie riešiť záťaž, ktorú spôsobujú odpady z plastových výrobkov s krátkou životnosťou a na jedno použitie?**

<sup>63</sup> Pozri [http://ec.europa.eu/environment/eussd/product\\_footprint.htm](http://ec.europa.eu/environment/eussd/product_footprint.htm).

<sup>64</sup> ARPA, ARPAT, DAPHNE II (2011), L'impatto della plastica e dei sacchetti sull'ambiente marino.

<sup>65</sup> OECD, Environmentally harmful subsidies: challenges for reform (Dotácie poškodzujúce životné prostredie: potreba reformy), 2005.

## 5.6. Podpora biologicky rozložiteľných plastov a bioplastov

### *Biologicky rozložiteľné plasty*

Biologicky rozložiteľné<sup>66</sup> plastové výrobky sú často vnímané ako možné riešenie problematiky plastového odpadu a tešia sa čoraz väčšej pozornosti verejnosti. Hoci výroba biologicky rozložiteľných plastov stále tvorí len malú časť trhu, dosahuje dnes rozmery priemyselnej výroby a jej objem v Európe mal narásť z 0,23 Mt ročne v roku 2007 na 0,93 Mt ročne v roku 2011<sup>67</sup>.

Samotný pojem „biologicky rozložiteľný“ môže byť zákazníkmi zle chápaný. Označenie „biologicky rozložiteľný“ by si mohli vyložiť ako vhodný na domáce kompostovanie, v skutočnosti sa však veľká väčšina biologicky rozložiteľných plastov môže rozložiť len za veľmi špecifických podmienok za trvalo vysokej teploty a vlhkosti v priemyselných kompostovacích zariadeniach a nie je vhodná na domáce kompostovanie ani sa v primeranom čase nerozloží ako odpad<sup>68</sup>. Bude možno potrebné jasne rozlišovať medzi plastmi vhodnými na domáce kompostovanie a plastmi určenými na priemyselné kompostovanie a zároveň je potrebné, aby sa spotrebiteľom dostalo poučenie o správnych spôsoboch ich likvidácie. Nejasnosti by mohli spôsobiť, že spotrebiteľia nebudú venovať dostatočnú pozornosť ich zneškodňovaniu, pretože sa budú mylne domnievať, že predmety označené ako biologicky rozložiteľné sa v krátkom čase rozložia v prirodzených podmienkach.

S biologickou rozložiteľnosťou sa tiež spájajú rôzne tvrdenia, ktoré je potrebné uviesť na pravú mieru. Napríklad fragmentáciou plastu pomocou oxidačných činidiel (zvyčajne kovovej soli) za prítomnosti kyslíka, vysokých teplôt a UV žiarenia vznikajú mikroskopické plastové čiastočky rovnakých vlastností ako pôvodný plast. Rozklad s použitím oxidačných činidiel môže mať nejasné dôsledky<sup>69</sup>. Plasty, ktoré sa takto rozkladajú, môžu predstavovať riziko, pretože by mohli zvýšiť množstvo mikroplastov, ktoré sa dostávajú do morského prostredia, a preto by mohli výrazne zvýšiť riziko požitia živočíchmi<sup>70</sup>. Prítomnosť oxidačných činidiel v tokoch plastového odpadu môže tiež skomplikovať recykláciu plastov<sup>71</sup>. Je potrebné posúdiť, či použitie termínu „biologicky rozložiteľný“ je v tomto prípade prípustné.

Inou otvorenou otázkou je, do akej miery môže byť biologicky rozložiteľný plast riešením znečistenia morí plastom. Rozklad v morskom prostredí závisí od mnohých faktorov, napríklad od druhu výrobku, dostatočného výskytu príslušných mikroorganizmov, teploty vody a hustoty výrobku. V niektorých produktoch spoločnosti Plastral Fidene bolo pri skúškach zistené, že prímes škrobového PCL<sup>72</sup> sa v austrálskych vodách rozkladá 20 až 30 týždňov, kým v komposte sa dokáže rozložiť za 20 až 30 dní<sup>73</sup>. Je tiež možné, že veľa

<sup>66</sup> Za biologicky rozložiteľné plasty sa považujú plasty, ktoré sú rozložiteľné živými organizmami, najmä mikroorganizmi, na vodu, CO<sub>2</sub>, metán (CH<sub>4</sub>) a prípadne netoxické zvyšky (t.j. biomasu).

<sup>67</sup> (BIOIS) (2012), Options to improve the biodegradability requirements in the packaging Directive (Možnosti zlepšenie požiadaviek na biologickú odbúrateľnosť obsiahnutých v smernici o obaloch), s 30.

<sup>68</sup> (BIOIS) (2012), Options to improve ..., pozri vyššie., s. 21, 34.

<sup>69</sup> (BIOIS) (2012), Options to improve ..., pozri vyššie., s. 15, 16, 23 a 37.

<sup>70</sup> Gregory, MR, & Andrade, AL (2003) Plastics in the marine environment (Plasty v morskom prostredí), v zborníku: A.L. Andrady (Ed.), Plastics in the Environment, Hoboken, NJ: Wiley-Interscience, str. 379 - 402.

<sup>71</sup> STAP (2011). Marine Debris as a Global Environmental Problem. Global Environmental Facility, Washington, DC. 2011, s. 21.

<sup>72</sup> Polycaprolaktón (PCL).

<sup>73</sup> Nolan-ITUPty, Ltd, 2002, Report on biodegradable Plastics - Developments and Environmental Impacts (Správa o biologicky rozložiteľných plastoch - Vývoj a vplyvy na životné prostredie).

biologicky rozložiteľných plastov sa v črevách morských druhov nerozkladá, takže pretrvávajú obava, že môže dôjsť k poraneniu.

Rýchlemu preniknutiu biologicky rozložiteľných plastov na trh bráni niekoľko prekážok. Bez ďalšieho technického pokroku vzhľadom na ich funkčné vlastnosti nemusia byť vhodné na použitie v niektorých druhoch obalov, napríklad v obaloch na čerstvé potraviny<sup>74</sup>. Existujúce výrobné reťazce, zvyknuté na plasty vyrobené petrochemickou cestou, by pravdepodobne vyžadovali nákladné úpravy, aby sa prispôbili biologicky rozložiteľným plastom<sup>75</sup>. Presný vplyv biologicky rozložiteľných plastov na vodné prostredie, rovnako ako uvoľňovanie toxických látok z kompostu, je potrebné ďalej skúmať<sup>76</sup>. Existujúce systémy nakladania s odpadom zatiaľ ešte dostatočne nedokážu oddeliť biologicky rozložiteľné plasty od konvenčných plastov, čo môže ohroziť recyklačné procesy. Technické prispôbenie môže viesť k zvýšeniu nákladov na oddelené spracovanie, pretože si bude pravdepodobne vyžadovať zložité zariadenia.

Čo sa týka kompostovania biologicky rozložiteľných plastov, budú potrebné investície do kompostovacích zariadení umožňujúcich dostačujúce predbežné spracovanie a vhodné postupy pri samom kompostovaní.

- (19) **Aké použitie biologicky rozložiteľných plastov by sa malo podporovať, aké rámcové podmienky by sa mali uplatňovať?**
- (20) **Bolo by vhodné posilniť existujúce právne požiadavky jasným rozlišovaním medzi prirodzene kompostovateľnými a technicky biologicky rozložiteľnými plastmi? Malo by byť poskytovanie informácií týkajúcich sa takéhoto rozlišovania povinné?**
- (21) **Vyžadovalo by používanie plastov rozkladajúcich sa za pomoci oxidačných činidiel nejaký zásah v záujme zabezpečenia recyklačného procesu, a ak áno, na akej úrovni?**

### **Bioplasty**

Hoci na trhu stále prevládajú z 99 % plasty vyrábané z ropy<sup>77</sup>, vzniká a rozvíja sa trh s bioplastmi vyrábanými z obnoviteľných zdrojov<sup>78</sup>. Súčasný bioplasty sa zvyčajne vyrábajú zo škrobu získaného z kukurice, ryže, cukrovej trstiny alebo zemiakov.

Význam predpony „bio“ je jasne vymedzený Európskym výborom pre normalizáciu (CEN)<sup>79</sup>. Napriek tomu je potrebné, aby spotrebitelia boli dôkladne informovaní o tom, že sa tento pojem týka pôvodu zdrojov, a nie spôsobu nakladania s výrobkami na konci ich životnosti. Hoci väčšinu biologicky rozložiteľných plastov tvoria v súčasnosti bioplasty, biologicky rozložiteľné plasty sa môžu vyrábať aj na ropnej báze alebo z kombinácie ropných a biologických zdrojov. Niektoré biopolyméry, napr. polyetylén (PE) z bioetanolu, nie sú biologicky rozložiteľné. Konkurenčný vzťah k produkcii potravín, ktorý sa už stal predmetom širokej diskusie v súvislosti s biopalivami, je problematický a veľmi sporný aspekt bioplastov. Významné zvýšenie výroby bioplastov na úroveň porovnateľnú s konvenčnými plastmi by

<sup>74</sup> (BIOIS) Plastic waste in the Environment, pozri vyššie, s. 61.

<sup>75</sup> (BIOIS) (2012), Options to improve ..., pozri vyššie., . 47/48.

<sup>76</sup> Ďalšie odkazy pozri: (BIOIS) (2012), Options to improve ..., pozri vyššie., s. 43.

<sup>77</sup> EUROPEN, 2011, Packaging and Packaging Waste Statistics in Europe: 1998-2008 (Štatistické údaje o obaloch a odpadoch z obalov v Európe: 1998-2008).

<sup>78</sup> Plastic waste in the Environment, pozri vyššie, s. 13.

<sup>79</sup> [ftp://ftp.cen.eu/CEN/Sectors/List/bio\\_basedproducts/BTWG209finalreport.pdf](ftp://ftp.cen.eu/CEN/Sectors/List/bio_basedproducts/BTWG209finalreport.pdf).

mohlo negatívne ovplyvniť produkciu potravinárskych plodín používaných na výrobu bioplastov. To by mohlo mať negatívny dopad na rozvíjajúce sa ekonomiky a ekonomiky v procese transformácie. Je doložená súvislosť so zvyšovaním cien kukurice po náraste výroby etanolu v USA v roku 2008<sup>80</sup>. Výsledkom by mohla byť vyššia miera využívania pôdy a zvýšenie cien surovín, ako aj strata biodiverzity v dôsledku transformácie nevyužitej pôdy a lesov na polia, a teda aj zvýšenie spotreby vody a hnojív na poľnohospodárske účely. Tieto obavy by sa netýkali bioplastov vyrobených z poľnohospodárskeho odpadu a vedľajších produktov z potravinárskych plodín alebo morských rias.

#### Otázka:

- (22) Ako by mali byť bioplasty posudzované vo vzťahu k nakladaniu s plastovým odpadom a zachovaniu zdrojov? Malo by sa používanie bioplastov podporovať?

#### 5.7. Iniciatívy EÚ zaoberajúce sa morským odpadom vrátane plastového odpadu

Cieľom **rámцovej smernice o morskej stratégii 2008/56/ES** je dosiahnuť do roku 2020 dobrý environmentálny stav vo všetkých morských vodách. Smernica označuje morský odpad za jeden z faktorov určujúcich dobrý stav prostredia, kedy „vlastnosti a množstvo morského odpadu nepoškodzujú pobrežné a morské prostredie“. Morský odpad obsahuje všetky druhy odpadu. Štúdie však ukázali, že väčšinu odpadu nachádzajúceho sa v našich moriach a oceánoch tvoria plasty.

V roku 2010 Komisia stanovila kritériá, podľa ktorých členské štáty posudzujú stav životného prostredia vo svojich moriach na základe rámцovej smernice o morskej stratégii<sup>81</sup>. Niektoré z týchto kritérií sa týkajú morského odpadu. Pracovná skupina pre morský odpad vypracovala prehľad existujúcich údajov a metodík pre sledovanie morského odpadu v zmysle požiadaviek rámцovej smernice o morskej stratégii. Zdôraznila závažnosť problému aj naliehavú potrebu ďalšieho koordinovaného výskumu, aby sa zabezpečil jednotný prístup k monitorovaniu a zmierňovaniu. Skupina naďalej pracuje (okrem iného) na harmonizácii monitorovania, odhade súvisiacich nákladov a hodnotení škôd spôsobených morským odpadom<sup>82</sup>.

Súbežne s uvedenými činnosťami Komisia začala dialóg so zainteresovanými stranami (patria sem výrobcovia plastov, subjekty vykonávajúce recykláciu, maloobchodníci, obalový priemysel, prístavné orgány, orgány zodpovedné za námornú dopravu a mimovládne organizácie) s cieľom rozvíjať partnerstvá a dobrovoľnícku činnosť a nájsť odpoveď na otázku, ako zamedziť pribúdaniu odpadu v moriach. Okrem toho prebieha mnoho projektov a iniciatív, ktoré sa zameriavajú na lepšie poznanie zdrojov morského odpadu a jeho vplyvu na životné prostredie, ako aj možné riešenia. Prehľad všetkých iniciatív a potenciálnych opatrení, ktoré sa týmto problémom zaoberajú, je uvedený v samostatnom pracovnom dokumente útvarov Komisie SWD (2012) 365).

Úspešné vykonávanie politiky pre oblasť odpadu je kľúčovým predpokladom vyriešenie otázky, ako zabrániť prenikaniu odpadu do morského prostredia. Prebiehajú diskusie o stanovení cieľov pri usmerňovaní politik a sledovaní ich úspešnosti (napr. v konečnom znení vyhlásení ministrov OSPAR 2010). Na základe nadväzujúceho podávania správ podľa rámцovej smernice o morskej stratégii a výsledkov prebiehajúcich projektov by mali byť

<sup>80</sup> Fortenbery, Randall T. a Park, Hwanil (2008). The Effect of Etanol Production on the U.S. National Corn Price (Vplyv výroby etanolu na cenu kukurice v USA), Staff Paper Series, University of Wisconsin-Madison.

<sup>81</sup> 2010/477/EÚ z 1. septembra 2010.

<sup>82</sup> JRC, Marine Litter - Technical Recommendations for the Implementation of MSFD Requirements (Morský odpad - technické odporúčania pre vykonávanie rámцovej smernice o morskej stratégii), EUR 25009 EN, Luxemburg 2011.

určené predvolené hodnoty pre EÚ v roku 2013, ktoré by mohli byť použité na stanovenie referenčných úrovní, významných etáp a cieľov politik.

V rámci niektorých regionálnych morských dohovorov vznikajú akčné plány na riešenie problematiky morského odpadu. Vo februári 2012 bola schválená stratégia pre riešenie morského odpadu v oblasti Stredozemného mora<sup>83</sup>. V oblasti severovýchodného Atlantiku sa bude okrem akčného plánu pre morské prostredie vykonávať vo viacerých oblastiach dohovoru aj program „Výlov odpadkov“. Okrem toho existuje množstvo iniciatív na úrovni EÚ, vrátane príprav politik, ktoré sa v rastúcej miere zaoberajú dôsledkami znečisťovania morí morským odpadom, ako napríklad preskúmanie smernice o prístavných zberných zariadeniach na lodný odpad (pre ucelenejší prehľad pozri pracovný dokument útvarov Komisie). Politika EÚ pre oblasť odpadu už poskytuje rad ustanovení, ktoré, ak budú dôsledne implementované, výrazným spôsobom prispievajú k riešeniu problému morského odpadu. Táto zelená kniha stanovuje niekoľko ďalších možností politiky, ktoré by pomohli obmedziť morský odpad. Existuje však mnoho ďalších opatrení mimo rámca tejto zelenej knihy, ktoré je potrebné prijať, ako je vypracovanie behaviorálnych štúdií umožňujúcich lepšie porozumieť otázkam týkajúcim sa zvyšovania informovanosti spotrebiteľov.

Jedným z týchto opatrení je zvýšenie informovanosti spotrebiteľov, ktoré sa dosiahlo v niekoľkých členských štátoch, regiónoch a obciach napríklad zorganizovaním dní upratovania pláží. Takýchto iniciatív je veľa a uskutočňujú sa na rôznych úrovniach v rôznych dňoch, na úrovni EÚ však neexistuje koordinácia všetkých prebiehajúcich činností vrátane týchto informačných akcií.

#### Otázky:

- (23) **Aké opatrenia s výnimkou tých, ktoré sú opísané v tejto zelenej knihe, by mohli znížiť množstvo morského odpadu? Mali by sa niektoré akcie súvisiace s morským odpadom koordinovať na úrovni EÚ (napr. zavedením v záujme zvýšenia informovanosti koordinovaného Európskeho dňa upratovania pobrežia)?**
- (24) **Vo svojom návrhu nového akčného programu pre životné prostredie Komisia navrhuje, aby bol na úrovni EÚ stanovený kvantitatívny cieľ pre zníženie množstva morského odpadu. Ako môže stanovenie takéhoto cieľa prispieť k zlepšeniu opatrení, ktoré obmedzujú plastový odpad všeobecne? Ako by sa dal koncipovať takýto cieľ?**

#### 5.8. Medzinárodné opatrenia

V článku 4 Bazilejského dohovoru sa jeho strany zaväzujú, že zabezpečia dostupnosť vhodných zariadení na zneškodňovanie odpadu pre ekologicky šetrné nakladanie s nebezpečnými a inými odpadmi, ktoré musia byť v čo najväčšej miere umiestnené na území príslušnej strany bez ohľadu na miesto ich zneškodňovania. Táto všeobecná požiadavka sa vzťahuje aj na plastový odpad.

„*Nový strategický rámec*“ na obdobie 2012 – 2021, prijatý na 10. zasadnutí konferencie zmluvných strán (COP) Bazilejského dohovoru v roku 2011, zaraďuje nakladanie spôsobom šetrným k životnému prostrediu v oblasti predchádzania vzniku odpadu a jeho minimalizácie medzi svoje strategické ciele. Konferencia ďalej rozhodla, že poverí skupinu technických

<sup>83</sup>

<http://www.mepielan-bulletin.gr/default.aspx?pid=18&CategoryId=10&ArticleId=95&Article=MEDITERRANEAN-SEA---The-COP-17-of-the-Barcelona-Convention-Adopts-the-Paris-Declaration>.

odborníkov vytvorením rámca pre nakladanie s odpadom spôsobom šetrným k životnému prostrediu na medzinárodnej úrovni<sup>84</sup>.

Najnovšie sa v medzinárodnom meradle snaží podporovať holistický prístup k nakladaniu s odpadom Globálne partnerstvo pre nakladanie s odpadom založené v roku 2010 pod záštitou Medzinárodného centra pre environmentálne technológie IETC v rámci Programu OSN pre životné prostredie UNEP<sup>85</sup>, ktoré slúži ako platforma pre posilnenie medzinárodnej spolupráce medzi zainteresovanými stranami. Pripravujú sa pracovné plány pre sponzorované kľúčové oblasti záujmu, ako je nakladanie s tuhým odpadom, morský odpad a minimalizácia vplyvu odpadu, ktoré majú zásadný význam pre nakladanie s plastovým odpadom na medzinárodnej úrovni. Do budúcnosti by sa mohla vytvoriť kľúčová oblasť pre plastový odpad.

Užitočnú úlohu pri podpore opatrení na zlepšenie nakladania s plastovým odpadom a pri riešení súčasných problémov môžu zohrať dve politiky – „*nová susedská politika*“ EÚ (ENP) a predvstupová politika. Napríklad zapojenie susedných štátov v južnom Stredozemí a v oblasti Čierneho mora má veľmi zásadný význam pre dosiahnutie dobrého stavu prostredia bez plastov v Stredozemnom a Čiernom mori<sup>86</sup>.

Otázka plastového morského odpadu by sa mala stať aj predmetom bilaterálnych a regionálnych diskusií, fór, akčných plánov a pod. (v rámci európskej susedskej politiky). Ďalej je zjavne potrebné prepojiť tieto rámce politiky a činnosti s akciami v rámci UNEP, ako je akčný program pre Stredozemie na podporu vykonávania Barcelonského dohovoru a minimalizáciu znečisťovania morí odpadom z plastov.

Summit Rio+20 ponúkol príležitosť riešiť otázku morského odpadu na celosvetovej úrovni. Záverečný dokument potvrdil potrebu pokračovať v úsilí o obmedzenie vzniku a vplyvu znečisťovania morí vrátane morského, najmä plastového odpadu pochádzajúceho z viacerých námorných i pozemných zdrojov vrátane lodnej dopravy a odplavovania pôdy. Na základe zhromaždených vedeckých údajov bol prijatý konkrétny záväzok prijať do roku 2025 opatrenia na dosiahnutie výrazného zníženia morského odpadu s cieľom zabrániť poškodeniu pobrežného a morského prostredia.

#### Otázky:

- (25) **Mala by EÚ v rámci svojej „novej susedskej politiky“ klásť väčší dôraz na otázky spojené s plastovým odpadom, a to najmä s cieľom zníženia množstva plastového odpadu v Stredozemnom a Čiernom mori?**
- (26) **Ako môže EÚ účinnejšie podporiť medzinárodné opatrenia na zlepšenie nakladania s plastovým odpadom v celosvetovom meradle?**

<sup>84</sup> UNEP/CHW.10/CRP.25 z 20. októbra 2011.

<sup>85</sup> <http://www.unep.or.jp/Ietc/SPC/activities/GPWM/GPWMFrameworkDocumentv.11282011.pdf>.

<sup>86</sup> V Turecku sa 56 % tuhého komunálneho odpadu odváža na skládky v neregulovaných lokalitách.