



Bruksela, dnia 7.3.2013
COM(2013) 123 final

ZIELONA KSIĘGA

w sprawie europejskiej strategii dotyczącej odpadów z tworzyw sztucznych w środowisku

SPIS TREŚCI

ZIELONA KSIĘGA w sprawie europejskiej strategii dotyczącej odpadów z tworzyw sztucznych w środowisku.....	2
1. Odpady z tworzyw sztucznych – opis narastającego problemu.....	4
2. Przepisy dotyczące odpadów z tworzyw sztucznych w Europie	7
3. Gospodarowanie odpadami z tworzyw sztucznych i oszczędność zasobów	9
4. Wymiar międzynarodowy.....	10
5. Warianty polityki poprawy gospodarowania odpadami z tworzyw sztucznych w Europie.....	11
5.1. Zastosowanie hierarchii postępowania z odpadami do gospodarowania odpadami z tworzyw sztucznych.....	11
5.2. Osiąganie celów, recykling tworzyw sztucznych i dobrowolne inicjatywy	13
5.3. Ukierunkowanie zachowań konsumentów.....	14
5.4. Dążenie do bardziej zrównoważonej produkcji tworzyw sztucznych	15
5.5. Trwałość tworzyw sztucznych i produktów z tworzyw sztucznych	16
5.6. Propagowanie tworzyw sztucznych ulegających biodegradacji i opartych na biotechnologii.....	18
5.7. Inicjatywy UE w zakresie odpadów morskich, w tym odpadów z tworzyw sztucznych.....	21
5.8. Działania międzynarodowe.....	22

ZIELONA KSIĘGA

w sprawie europejskiej strategii dotyczącej odpadów z tworzyw sztucznych w środowisku

Celem niniejszej zielonej księgi jest zapoczątkowanie głębokiej refleksji na temat możliwych sposobów rozwiązania problemów w polityce publicznej, powodowanych przez odpady z tworzyw sztucznych, do tej pory nieuwzględnionych w przepisach Unii dotyczących odpadów. Działania następcze podjęte w związku z zieloną księgą będą stanowić integralną część szerszej zakrojonego przeglądu przepisów dotyczących odpadów, który zakończy się w 2014 r. W ramach tego przeglądu przeanalizowane zostaną obecne cele w zakresie odzysku i składowania odpadów, a także dokonana ocena ex post pięciu dyrektyw obejmujących różne strumienie odpadów.

Właściwości tworzyw sztucznych powodują specyficzne problemy w zakresie gospodarki ich odpadami. Tworzywa sztuczne są stosunkowo tanie i uniwersalne – nadają się do wielu zastosowań przemysłowych, co spowodowało gwałtowny wzrost ich produkcji w minionym stuleciu; tendencja ta będzie się utrzymywać. Po drugie tworzywa sztuczne są bardzo wytrzymałym materiałem, który może przetrwać dłużej niż wykonane z niego produkty. W związku z tym na świecie pojawia się coraz więcej odpadów z tworzyw sztucznych. Ze względu na trwałość tworzyw sztucznych ich niekontrolowane usuwanie jest problematyczne, gdyż tworzywa sztuczne pozostają w środowisku przez bardzo długi czas. Potrzeba dalszych starań na rzecz zmniejszenia ilości i oddziaływania odpadów z tworzyw sztucznych w środowisku morskim została szczególnie podkreślona podczas szczytu Rio+20.

Lepsza gospodarka odpadami z tworzyw sztucznych to nie tylko wyzwanie, lecz również źródło nowych możliwości. Mimo że tworzywa sztuczne są w pełni przetwarzalne, obecnie recyklingowi poddaje się zaledwie ułamek odpadów z tych tworzyw. Zwiększony recykling przyczyniłby się do realizacji celów Planu działania na rzecz zasobooszczędnej Europy przyjętego w 2011 r.¹ i pomógłby zmniejszyć emisje gazów cieplarnianych oraz przywóz surowców i paliw kopalnych. Właściwie zaprojektowane środki w zakresie przetwarzania tworzyw sztucznych mogą również podnieść konkurencyjność oraz pomóc w rozwoju nowej działalności gospodarczej i tworzeniu miejsc pracy.

Niniejsza zielona księga pomaga ponownie ocenić zagrożenia dla środowiska i zdrowia ludzkiego, jakie powodują tworzywa sztuczne, gdy stają się odpadami; porusza ona kwestię ich ekologicznego projektowania zarówno pod względem funkcjonalnym, jak i chemicznym, oraz otwiera proces refleksji na temat sposobów rozwiązania problemu niekontrolowanego usuwania odpadów z tworzyw sztucznych oraz odpadów morskich. Powinna ona również pomóc w posunięciu naprzód refleksji na temat uwzględniania wpływu cyklu życia – od wydobycia surowców po końcową fazę życia – w kosztach produktów z tworzyw sztucznych.

Komisja rozpoczyna tę konsultację w celu zgromadzenia faktów, dokonania oceny ryzyka i poznania poglądów wszystkich zainteresowanych podmiotów na temat tego wielowymiarowego zjawiska.

Komisja oczekuje na uwagi dotyczące wszystkich lub wybranych aspektów dokumentu. Szczegółowe pytania umieszczono po każdej sekcji dotyczącej wariantów polityki.

O przekazanie uwag dotyczących propozycji zawartych w niniejszej zielonej księdze prosi się państwa członkowskie, Parlament Europejski, Europejski Komitet Ekonomiczno-Społeczny

¹ COM(2011) 571.

oraz wszystkie inne zainteresowane strony. Uwagi należy przesłać na podany poniżej adres, tak aby wpłynęły do Komisji do dnia 7 czerwca 2013 r.: http://ec.europa.eu/environment/consultations/plastic_waste_en.htm.

Należy zauważyć, że większość odniesień w niniejszym tekście opiera się na oficjalnych statystykach Eurostatu i Europejskiej Agencji Środowiska (EEA).

1. ODPADY Z TWORZYW SZTUCZNYCH – OPIS NARASTAJĄCEGO PROBLEMU

Produkcja z tworzyw sztucznych

Tworzywa sztuczne to stosunkowo nowy materiał, który wprowadzono do produkcji przemysłowej dopiero w 1907 r.² W dzisiejszych czasach są one wszechobecne w produktach przemysłowych i konsumpcyjnych, i trudno sobie wyobrazić bez nich nowoczesne życie. Jednakże te same właściwości, które sprawiają, że tworzywa sztuczne są tak przydatne, czyli trwałość, lekkość i niskie koszty, sprawiają, że ich usuwanie staje się kwestią problematyczną³.

Światowa produkcja tworzyw sztucznych wzrosła z 1,5 mln ton (Mt) rocznie w 1950 r. do 245 Mt w 2008 r., w tym 60 Mt⁴ w samej Europie. Wielkość produkcji z ostatnich 10 lat była równa łącznej produkcji na przestrzeni całego XX wieku⁵. Szacuje się (w ramach dotychczasowego scenariusza postępowania), że w 2020 r. do obrotu w UE zostanie wprowadzonych 66,5 Mt⁶ tworzyw sztucznych, a do 2050 r. ich światowa produkcja wzrośnie trzykrotnie⁷.

Odpady z tworzyw sztucznych

Szacuje się, że w Unii Europejskiej (UE 27) w 2008 r. wytworzono około 25 Mt odpadów z tworzyw sztucznych. Z tego 12,1 Mt (48,7 %) było składowanych, natomiast 12,8 Mt (51,3 %) skierowano do odzysku⁸ a tylko 5,3 Mt (21,3 %) zostało poddanych recyklingowi⁹. Choć według prognozy na okres do 2015 r. poziom recyklingu mechanicznego wzrośnie o 30 % (z 5,3 Mt do 6,9 Mt), to składowanie i spalanie z odzyskiwaniem energii¹⁰ prawdopodobnie pozostaną dominującymi metodami gospodarki odpadami¹¹.

Produkcja tworzyw sztucznych wzrasta wraz z PKB¹², a powiązany ogólny wzrost wytwarzania odpadów z tworzyw sztucznych w latach 2008 –2015 ma wynieść 5,7 Mt (23 %) ¹³. Wynika to w dużym stopniu z 24-procentowego wzrostu sektora opakowań i stanowi część nieprzerwanej tendencji do zwiększania ilości odpadów z tworzyw sztucznych w Europie. Bez ulepszonych metod projektowania produktów i lepszych środków w zakresie gospodarki odpadami, ilość odpadów z tworzyw sztucznych będzie rosła w UE wraz ze wzrostem produkcji.

Tendencje zaobserwowane w UE będą prawdopodobnie silniejsze w szybko rosnących gospodarkach, takich jak Indie, Chiny, Brazylia i Indonezja, lecz także w krajach rozwijających się. Według prognoz liczba ludności świata ma rosnąć o 790 mln w każdej

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

³ Szczegółowe sprawozdanie *Plastic Waste: Ecological and Human Health Impacts*, Science for Environment Policy, listopad 2011, s.1.

⁴ (BIOIS) *Plastic waste in the Environment*, sprawozdanie końcowe, Komisja Europejska, listopad 2010, <http://ec.europa.eu/environment/waste/studies/pdf/plastics.pdf>.

⁵ KPMG International (2010). *The future of the chemical industry*.

⁶ *Plastic waste in the Environment*, s. 163.

⁷ 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*. IMSA Amsterdam (2011), s. 39.

⁸ Statystyki państw członkowskich na ogół dotyczą tylko opakowań z tworzyw sztucznych. Można założyć, że rzeczywista ilość odpadów z tworzyw sztucznych jest wyższa. Zob.: FORWAST, 2010, Zalecenia polityki, s. 43. (http://forwast.brgm.fr/Documents/Deliverables/Forwast_D63.pdf).

⁹ (BIOIS) *Plastic waste in the Environment*, s. 73.

¹⁰ Proces odzysku R 1 na podstawie załącznika II do dyrektywy w sprawie odpadów 2008/98/WE.

¹¹ (BIOIS) *Plastic waste in the Environment*, s. 123.

¹² (BIOIS) *Plastic waste in the Environment*, s. 122 i nast.

¹³ (BIOIS) *Plastic waste in the Environment*, s. 123.

dekadzie i do 2050 r. może sięgnąć 9 mld, z czego ok. 2 mld ma stanowić nowa klasa średnia¹⁴. Może to spowodować wzrost popytu na tworzywa sztuczne i zwiększenie ilości odpadów z tworzyw sztucznych na całym świecie.

Przemysł tworzyw sztucznych

Przemysł tworzyw sztucznych odgrywa ważną rolę gospodarczą w Europie, gdyż zatrudnia łącznie około 1,45 mln ludzi w ponad 59 000 przedsiębiorstwach i generuje obrót w regionie wynoszący około 300 mld EUR rocznie. Sektor produkcji zapewnia 167 000, a przetwórstwo – 1,23 mln miejsc pracy (UE 27, 2005-2011, Eurostat) głównie w MŚP¹⁵.

Od strony gospodarki odpadami natomiast zbiórka i sortowanie odpadów pochodzących z zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego (WEEE) i z tworzyw sztucznych dają największe możliwości zatrudnienia – tworzy się odpowiednio 40 i 15,6 miejsc pracy na każde 1 000 ton przetworzonego materiału. Sam już recycling tworzyw sztucznych może doprowadzić do stworzenia 162 018 miejsc pracy w UE 27, jeżeli do 2020 r. współczynnik recyklingu wzrośnie do poziomu 70 %¹⁶.

Tworzywa sztuczne wykorzystuje się głównie w opakowaniach: są to tanie jednorazowe produkty, których najczęściej nie można ponownie wykorzystać i które nie są przeznaczone do ponownego użytku. Rynek przetwórstwa tworzyw sztucznych jest zdominowany przez sektor opakowań (40,1 %) i sektor budowlany (20,4 %). W przemyśle tworzyw sztucznych przewiduje się długoterminowy globalny wzrost w wysokości około 4 %, czyli o wiele wyższy niż przewidywany globalny wzrost PKB¹⁷. Europa nadal jest eksporterem netto produktów z tworzyw sztucznych, których wartość w 2009 r. wyniosła 13 mld EUR, ale produkcja chińska od 2008 r. osiąga podobny poziom¹⁸.

Losy odpadów w środowisku

Tworzywa sztuczne, które znalazły się w środowisku – w szczególności w środowisku morskim – mogą tam przetrwać setki lat¹⁹. 10 mln ton śmieci, w większości z tworzyw sztucznych, które rocznie kończą w morzach i oceanach świata, zamieniając je w największe na świecie wysypiska plastiku, przynoszą szkodę środowisku przybrzeżnemu i morskemu oraz organizmom wodnym. Szacuje się, że plamy śmieci na oceanach Atlantyckim i Spokojnym mają wielkość rzędu 100 Mt z czego 80 % stanowią tworzywa sztuczne. Gatunki morskie ponoszą szkody, gdyż zaplątują się w plastikowe śmieci lub je połykają²⁰. „Widmowe połowy”²¹ („ghost-fishing”) porzuconymi plastikowymi narzędziami połowowymi powodują wysokie koszty i poważne szkody dla środowiska. Inwazyjne gatunki wykorzystują odpady z tworzyw sztucznych do przemieszczania się po oceanach na duże odległości. Większość plastikowych odpadów ostatecznie osiada na dnie morskim²².

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

¹⁵ Plastics Europe, „Tworzywa sztuczne – fakty 2012”, s.5.

¹⁶ Organizacja Friends of the Earth (Przyjaciele ziemi), sprawozdanie z września 2010 r., *More jobs, less waste*, s. 16, s. 31.

¹⁷ Plastics Europe, loc. cit. s. 5.

¹⁸ Plastics Europe, loc. cit. s. 12.

¹⁹ Worpel G. et al, loc. cit., s. 13.

²⁰ UNEP, 2009, *Marine Litter: A global challenge*, http://www.unep.org/pdf/unep_marine_litter-a_global_challenge.pdf.

²¹ Zjawisko polegające na tym, że w wielkie fragmenty porzuconych sieci rybackich unoszące się na wodzie przypadkowo wpadają duże ilości ryb.

²² W pobliżu dużych miast i rowów podmorskich gęstość odpadów może sięgać 100 000 sztuk na km². Więcej informacji: Worpel, G, op.cit. s. 32, 35.

Tworzywa sztuczne nie są materiałem obojętnym. Tradycyjne tworzywa sztuczne zawierają dużą liczbę, a niekiedy duży odsetek, dodatków chemicznych, które mogą być substancjami zaburzającymi funkcjonowanie układu hormonalnego, substancjami rakotwórczymi lub wywołującymi inne toksyczne reakcje i zasadniczo mogą przenosić się do środowiska, ale w niewielkich ilościach²³. Trwałe zanieczyszczenia organiczne (TZO), np. pestycydy takie jak DDT i polichlorowane bifenyle (PCB)²⁴ znajdujące się w otaczającej wodzie mogą przywierać do plastikowych elementów i powodować szkody²⁵, przenikając do łańcucha pokarmowego poprzez faunę morską, która połyka odpady z tworzyw sztucznych (efekt konia trojańskiego)²⁶. TZO nie rozkładają się łatwo w sposób naturalny, lecz gromadzą się w tkance organizmu i mają potencjalnie rakotwórcze, mutagenne i inne oddziaływanie na zdrowie²⁷.

Szczególne obawy budzą małe i bardzo drobne cząstki (tzw. mikrodrobiny plastiku) powstałe w wyniku trwających dziesięciolecia procesów fotodegradacji i ścierania mechanicznego. Są one wszechobecne i docierają nawet do najbardziej oddalonych obszarów²⁸, a ich zawartość w wodzie jest czasem wyższa niż zawartość planktonu. Mikrodrobiny plastiku wraz z dodatkami chemicznymi, które zawierają, mogą dostawać się w dużych ilościach do układów pokarmowych fauny morskiej, a zatem istnieje poważne ryzyko, że zanieczyszczą one łańcuch pokarmowy na etapie interakcji drapieżnik – ofiara.

Nieodpowiednia gospodarka odpadami na lądzie, a w szczególności znikome współczynniki odzysku odpadów z tworzyw sztucznych pogłębiają problem zanieczyszczenia mórz plastikiem, stanowiący obecnie jedną z najważniejszych nowych globalnych kwestii związanych z ochroną środowiska²⁹. Ekspertci oceniają, że około 80 % morskich odpadów z tworzyw sztucznych pochodzi z lądu³⁰.

Ich zdaniem głównymi lądowymi źródłami morskich śmieci z tworzyw sztucznych są: zrzuty wód deszczowych, przelewy ścieków, odpady związane z turystyką, nielegalne składowanie odpadów³¹, działalność przemysłowa, niewłaściwy transport, konsumpcyjne produkty kosmetyczne, syntetyczne środki do piaskowania oraz włókna poliestrowe i akrylowe

²³ Większość dodatków to napelniacze i wzmacniacze, plastyfikatory, barwniki, stabilizatory, środki pomocnicze do przetwarzania, środki zmniejszające palność, nadtlarki i środki antystatyczne, przy czym każdy z nich reprezentuje odrębną rodzinę chemikaliów.

²⁴ Mato Y., Isobe T., Takada H., Kanehiro H., Ohtake C. i Kaminuma T. (2001) *Plastic resin pellets as a transport medium for toxic chemicals in the marine environment* w *Environmental Science and Technology* 35(2): 318-324.

²⁵ Rios, L.M., Moore, C. i P.R. Jones (2007) *Persistent organic pollutants carried by synthetic polymers in the ocean environment* w *Marine Pollution Bulletin* 54: 1230-1237.

²⁶ Rios, L.M., Jones, P.R., Moore, C. i U. Narayan (2010) „Quantification of persistent organic pollutants adsorbed on plastic debris from the Northern Pacific Gyres’ “Eastern Garbage Patch””, przyjęty do druku w *Journal of Environmental Monitoring*.

²⁷ (BIOIS) *Plastic waste in the Environment*, s. 117.

²⁸ (BIOIS) *Plastic waste in the Environment*, s. 114.

²⁹ Rocznik UNEP (Program Narodów Zjednoczonych ds. Ochrony Środowiska); Emerging issues in global environment, Nairobi 2011; GESAMP (2010, IMO/FAO/UNESCO-IOC/UNIDO/WMO/IAEA/UN/UNEP Wspólna grupa ekspertów ds. naukowych aspektów ochrony środowiska morskiego); Bowmer, T. i Kershaw, P.J., 2010 (red.), *Proceedings of the GESAMP International Workshop on plastic particles as a vector in transporting persistent, bio-accumulating and toxic substances in the oceans*. GESAMP Rep. Stud. No. 82, 68 s., s.8.

³⁰ UNEP (2005). *Marine litter, an analytical overview*:
http://www.unep.org/regionalseas/marinelitter/publications/docs/anl_oview.pdf.

³¹ Liffman M. and Boogaerts (1997) *Linkages between land-based sources of pollution and marine debris* w *Marine Debris. Sources, Impacts, Solutions* ss. 359-366.

pochodzące z prania ubrań³². Granulki plastiku można znaleźć w większości oceanów świata, nawet na obszarach nieuprzemysłowionych, takich jak Pacyfik południowo-zachodni³³.

2. PRZEPISY DOTYCZĄCE ODPADÓW Z TWORZYW SZTUCZNYCH W EUROPIE

Prawodawstwo w dziedzinie odpadów

Przepisy UE nie odnoszą się w sposób bezpośredni do odpadów plastikowych mimo ich rosnącego oddziaływania na środowisko. Jedynie w dyrektywie w sprawie opakowań 94/62/WE wyznaczono konkretny cel dotyczący recyklingu opakowań z tworzyw sztucznych. W ramowej dyrektywie w sprawie odpadów 2008/98/WE określono ogólny cel w zakresie recyklingu odpadów z gospodarstw domowych, który obejmuje, oprócz innych materiałów, także odpady z tworzyw sztucznych. Ramowa dyrektywa w sprawie odpadów ma znaczenie również pod innymi względami. Na przykład wprowadza się w niej rozszerzoną odpowiedzialność producentów jako najważniejszą zasadę w dziedzinie gospodarowania odpadami. Ustanowiono w niej również hierarchię postępowania z odpadami, w której zapobieganie powstawaniu odpadów, ponowne użycie i recykling stoją wyżej niż odzysk, w tym odzysk energii, i unieszkodliwianie. Utrzymuje się jednak wyraźny kontrast między wymogami prawnymi a rzeczywistą praktyką gospodarowania odpadami.

W ramowej dyrektywie w sprawie odpadów zwrócono się do Komisji, aby dokonała przeglądu swoich celów i w stosownym przypadku rozważyła wprowadzenie dodatkowych celów dotyczących innych strumieni odpadów. Ponadto Komisja było proszona o dokonanie przeglądu celów określonych w dyrektywie w sprawie składowania, dotyczących ograniczenia składowania odpadów ulegających biodegradacji, a także przeglądu celów dotyczących recyklingu i odzysku określonych w dyrektywie w sprawie opakowań i odpadów opakowaniowych 94/62/WE w odniesieniu do kilku kategorii odpadów opakowaniowych.

Komisja podjęła decyzję o przeprowadzeniu szeroko zakrojonego przeglądu dotychczasowych przepisów w sprawie odpadów oraz różnych wyznaczonych celów – przegląd ten ma się zakończyć w 2014 r. Obejmuje on również ocenę *ex post* („ocenę funkcjonowania”) pięciu obowiązujących dyrektyw dotyczących różnych strumieni odpadów³⁴, w ramach której oceniona zostanie skuteczność, wydajność, spójność i stosowność ich przepisów. Działania będące następstwem niniejszej zielonej księgi będą stanowić integralną część tego szeroko zakrojonego przeglądu przepisów dotyczących odpadów.

Przepisy dotyczące chemikaliów

Rozporządzenie REACH 1907/2006 w pewnym stopniu odnosi się do recyklingu tworzyw sztucznych. Chociaż rozporządzenie to zawiera specjalne przepisy³⁵, które ułatwiają

³² 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. *Environ Sci Technol*, 45(21), 9175-9179.

³³ Derraik J.G.B (2002) *The pollution of the marine environment by plastic debris: a review* w *Marine Pollution Bulletin* 44:842-852.

³⁴ Dyrektywa w sprawie baterii 2006/66/WE. Dz.U. L 266 z 26.9.2006, s. 1–14; dyrektywa w sprawie pojazdów wycofanych z eksploatacji 2000/53/WE. Dz.U. L 269 z 21.10.2000, s. 34; Dyrektywa w sprawie opakowań i odpadów opakowaniowych 1994/62/WE, Dz.U. L 365 z 31.12.1994, s. 10–23; dyrektywa w sprawie polichlorowanych bifenyli i polichlorowanych trifenyli 1996/59/WE, Dz.U. L 243 z 24.9.1996, s. 31–35; dyrektywa w sprawie osadów ściekowych 1986/278/EWG; Dz.U. L 181 z 4.7.1986, s. 6–12.

³⁵ W szczególności art. 2 ust. 7 lit d).

wprowadzanie na rynek materiałów pochodzących z recyklingu, w niektórych przypadkach stosowanie dodatków w tworzywach sztucznych może utrudniać zapewnienie zgodności z REACH, jeżeli nie dopuszcza się dodatków w nowych produktach. Niektóre procedury REACH mają również znaczenie dla zwiększenia oszczędnego gospodarowania zasobami w odniesieniu do tworzyw sztucznych, w tym możliwości ich recyklingu, oraz dla zagrożeń związanych z tworzywami sztucznymi w środowisku. W szczególności ograniczenia pozostają kluczowymi narzędziami służącymi zmniejszeniu zagrożeń związanych z niektórymi tworzywami sztucznymi. Zezwolenia mogłyby być wykorzystywane do stopniowego zastępowania tych dodatków do tworzyw sztucznych, które budzą największe obawy spośród tworzyw sztucznych produkowanych w UE.

Rozporządzenie w sprawie klasyfikacji, oznakowania i pakowania 1272/2008/WE umożliwia identyfikację niebezpiecznych substancji chemicznych i informowanie użytkowników o związanych z nimi zagrożeniach za pomocą standardowych symboli i zwrotów umieszczanych na etykietach na opakowaniach oraz za pomocą kart charakterystyki. Informacje te są niezbędne do pobudzenia produkcji mniej niebezpiecznych tworzyw sztucznych w Europie, a zatem również do zwiększenia recyklingu tworzyw sztucznych w Europie.

Zagrożenia związane z odpadami z tworzyw sztucznych w środowisku byłyby znacznie mniejsze, gdyby europejskie przepisy dotyczące odpadów były wdrażane we właściwy sposób. Składowanie pozostaje przeważającym sposobem unieszkodliwiania odpadów z tworzyw sztucznych³⁶ w wielu państwach członkowskich. Ponadto nie zwalczono w pełni nielegalnego składowania i wiele składowisk jest nielegalnych i źle zarządzanych³⁷. Jeszcze większym powodem do niepokoju jest liczba gospodarstw domowych nieobjętych żadnym systemem zbiórki odpadów komunalnych³⁸; Jest to sytuacja, w której odpady z tworzyw sztucznych nie są pod kontrolą, co zwiększa prawdopodobieństwo dostawania się lekkich plastików do zbiorników wodnych, a następnie do morza.

Wykonanie przepisów dotyczących odpadów

Zapewnienie zgodności z przepisami dotyczącymi odpadów może znacząco przyczynić się do wspierania wzrostu gospodarczego i tworzenia miejsc pracy. Z niedawnego badania wynika, że pełne wykonanie unijnych przepisów dotyczących odpadów pozwoliłoby oszczędzić 72 mld EUR rocznie, zwiększyć roczny obrót unijnego sektora gospodarowania odpadami i ich recyklingu o 42 mld EUR i utworzyć ponad 400 000 miejsc pracy do 2020 r³⁹.

Ponieważ odpady z tworzyw sztucznych są skategoryzowane jako odpady inne niż niebezpieczne, można je wywozić do krajów nienależących do OECD z zastosowaniem procedury rozporządzenia w sprawie przemieszczania odpadów i pod warunkiem że ich przywóz do kraju przeznaczenia nie jest zakazany. Całkowita wielkość wywozu odpadów z tworzyw sztucznych z państw członkowskich wzrosła pięciokrotnie w latach 1999–2011. Większość wywozu skierowana jest do Azji⁴⁰.

³⁶ (BIOIS) *Plastic waste in the Environment*, s. 74.

³⁷ Badanie wdrożenia dyrektywy 1999/31/WE w sprawie składowania odpadów w UE-25, zespół doradców COWI, czerwiec 2007, s. 79.

³⁸ Badanie COWI, s. 5. W niektórych państwach członkowskich UE-10 dotyczy to 50 % gospodarstw domowych.

³⁹ (BIOIS), *Implementing EU waste legislation for green growth*, sprawozdanie końcowe 2011, s. 11-13, 88.

⁴⁰ Raport EEA nr 7/2012, Kopenhaga 2012, *Movements of waste across the EU's internal and external borders*, s. 20.

Niewystarczające egzekwowanie przepisów rozporządzenia w sprawie przemieszczania odpadów skutkuje nielegalnym przemieszczeniem dużych ilości odpadów poza UE⁴¹. Jednym z najbardziej rozpowszechnionych rodzajów odpadów jest zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny, zawierający dużo tworzyw sztucznych. Wywóz tych odpadów zwiększa obciążenia dla środowiska, w szczególności w krajach o słabo rozwiniętych systemach gospodarowania odpadami. Nielegalne przemieszczanie odpadów z tworzyw sztucznych również powoduje do znaczącą utratę potencjalnych zasobów i możliwości recyklingu w Europie.

Komisja opublikowała niedawno komunikat⁴², w którym podkreśla potrzebę poprawy zdolności reagowania na poziomie krajowym, regionalnym i lokalnym w celu wdrażania przepisów dotyczących środowiska. W komunikacie tym uznano, że poprawę można uzyskać przez modernizację istniejących ram prawnych w zakresie inspekcji i nadzoru.

3. GOSPODAROWANIE ODPADAMI Z TWORZYW SZTUCZNYCH I OSZCZĘDNOŚĆ ZASOBÓW

Bardziej zrównoważone modele produkcji tworzyw sztucznych i lepsze gospodarowanie odpadami z tworzyw sztucznych – w szczególności wyższe współczynniki recyklingu – dają duży potencjał oszczędności zasobów. Jednocześnie pomogłyby w zmniejszeniu przywozu surowców, a także emisji gazów cieplarnianych. Oszczędności zasobów mogą być znaczne. Tworzywa sztuczne produkuje się niemal wyłącznie z ropy i obecnie na ich produkcję składa się około 8 % światowej produkcji ropy, z czego 4 % wykorzystywane jest w charakterze surowca, a 3–4 % jako energia do procesów wytwórczych⁴³.

Z perspektywy oszczędności zasobów szczególnie ważne jest zapobieganie składowaniu odpadów z tworzyw sztucznych. Wszelkie składowanie tworzyw sztucznych jest oczywistym marnowaniem zasobów, którego należy unikać na rzecz recyklingu lub odzysku energii jako drugiej opcji w kolejności. Jednakże w kilku państwach członkowskich wskaźniki składowania plastiku pozostają wysokie ze względu na brak odpowiednich alternatyw i niewystarczającego wykorzystania instrumentów ekonomicznych, o których wiadomo, że są skuteczne.

Konieczność zachowania zasobów naturalnych i zwiększenia oszczędności zasobów może stać się czynnikiem motywującym bardziej zrównoważoną produkcję tworzyw sztucznych. W sytuacji idealnej wszystkie produkty z tworzyw sztucznych powinny w pełni nadawać się do przetwarzania po rozsądnych kosztach.

Recykling zaczyna się już na etapie projektowania produktu. Projektowanie może zatem stać się jednym z podstawowych narzędzi realizacji niedawno przyjętego planu działania na rzecz zasobooszczędnej Europy⁴⁴.

⁴¹ BiPRO/Umweltbundesamt, *Services to support the IMPEL network in connection with joint enforcement actions on waste shipment inspections and to co-ordinate such actions*, sprawozdanie końcowe, 15 lipca 2009 r.

⁴² (Lepsze wykorzystanie potencjału środków ochrony środowiska UE: budowanie zaufania poprzez większą wiedzę i lepszą zdolność reakcji) COM (2012) 95 final z dnia 7 marca 2012 r.

⁴³ Hopewell, Dvorak, R. & Kosior, E. (2009). *Plastics recycling: challenges and opportunities*. Philosophical transactions of the Royal Society N 364: 2115-2126.

⁴⁴ Plan działania na rzecz zasobooszczędnej Europy, COM(2011)571 final; Towarzystwo mu dokumenty robocze służb Komisji znajdują się na stronie: http://ec.europa.eu/environment/resource_efficiency/pdf/com2011_571.pdf.

Niskie współczynniki recyklingu i wywóz odpadów z tworzyw sztucznych w celu ponownego przetworzenia w krajach trzecich powodują w Europie znaczące straty zasobów nieodnawialnych i miejsc pracy. Potencjał recyklingu tworzyw sztucznych jest wciąż w dużym stopniu niewykorzystywany. Na przykład w irlandzkim programie rozwoju rynku na rzecz zasobów odpadów określono (między innymi) tworzywa sztuczne jako mające największy potencjał w zakresie recyklingu w Irlandii⁴⁵. W Niemczech, gdzie obecnie spala się 60 % odpadów z tworzyw sztucznych, również pozostało wiele do zrobienia, jeśli chodzi o podniesienie współczynnika recyklingu tych tworzyw⁴⁶.

Jak wynika z niedawnego badania, recykling tworzyw sztucznych i oszczędności materiałów najbardziej przyczyniają się do ograniczenia skutków zmiany klimatu, zmniejszania zasobów abiotycznych i ekotoksyczności wód słodkich. Zwiększenie wydajności materiałowej w przypadku tworzyw sztucznych miałoby największy wkład w ograniczenie oddziaływania na środowisko. Tworzywa sztuczne wraz z biomasą i metalami wykazują największy potencjał jeżeli chodzi o ograniczenie emisji gazów cieplarnianych⁴⁷.

4. WYMIAR MIĘDZYNARODOWY

Tworzywa sztuczne są głównym źródłem zanieczyszczenia mórz na całym świecie. Odpady z tych tworzyw przedostają się przez granice państw i aby skutecznie rozwiązać ich problem konieczna jest akcja międzynarodowa. Potrzebę taką stwierdzono wyraźnie podczas Konferencji Narodów Zjednoczonych w czerwcu 2012 roku w sprawie Zrównoważonego Rozwoju (Rio + 20).

Niedawne rezolucje ONZ, światowe porozumienia w dziedzinie środowiska oraz decyzje międzynarodowych agencji zwróciły na ten problem uwagę międzynarodową. Piąta międzynarodowa konferencja w sprawie odpadów morskich w Honolulu, współorganizowana przez UNEP i NOAA⁴⁸ w marcu 2011 r. mogła być pierwszym krokiem ku światowej strategii i planom działań w zakresie zanieczyszczenia mórz tworzywami sztucznymi. Podczas konferencji określono słabo rozwinięte systemy gospodarowania odpadami w dużych obszarach na świecie jako kwestię nadrzędną, ponieważ są one głównym czynnikiem wpływającym na przenoszenie odpadów z tworzyw sztucznych powstałych na lądzie do środowiska morskiego. Budowanie zdolności w dziedzinie gospodarowania odpadami jest obszarem, w którym należy dołożyć większych starań⁴⁹.

Konwencja sztokholmska w sprawie trwałych zanieczyszczeń organicznych (TZO) odnosi się do tworzyw sztucznych w ten sposób, że ogranicza stosowanie komercyjnych środków zmniejszających palność, takich jak eter pentabromodifenyłu i eter oktabromodifenyłu. Konwencja ta zakazuje również recyklingu materiałów zawierających takie TZO, jak niektóre bromowane środki zmniejszające palność.

Regionalne konwencje morskie takie jak OSPAR, konwencja barcelońska, HELCOM i konwencja w sprawie ochrony Morza Czarnego mogą również odegrać rolę w rozwiązywaniu problemu morskich odpadów. Na przykład podczas konferencji stron konwencji barcelońskiej

⁴⁵ (BIOIS), *Implementing EU waste legislation for green growth*, sprawozdanie końcowe, s.187.

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

⁴⁷ (BIOIS) (2011) *Analysis of the Key Contributions to Resource Efficiency*, sprawozdanie końcowe, s. 101.

⁴⁸ National Oceanic and Atmospheric Administration (amerykańska narodowa służba oceaniczna i meteorologiczna).

⁴⁹ GESAMP (2010), Rep. Stud. No. 82, 68 s., s. 31.

przyjęto w 2012 r. dokument strategiczny oraz powiązane z nim ramy strategiczne gospodarowania odpadami morskimi. Działania prowadzone na mocy regionalnych porozumień morskich pomogłyby również państwom członkowskim lepiej wykonywać ich obowiązki na podstawie dyrektywy w sprawie strategii morskiej, aby do 2020 r. osiągnąć lub utrzymać dobry stan środowiska morskiego.

5. WARIANTY POLITYKI POPRAWY GOSPODAROWANIA ODPADAMI Z TWORZYW SZTUCZNYCH W EUROPIE

Dyrektywa w sprawie odpadów 2008/98/WE utorowała już drogę dla nowego podejścia do gospodarowania odpadami. Wprowadzono w niej rozszerzoną odpowiedzialność producentów (art. 8) i opisano silne i innowacyjne czynniki stymulujące zrównoważoną produkcję z uwzględnieniem pełnego cyklu życia produktów. Państwa członkowskie zachęca się do przyjmowania legislacyjnych i nielegislacyjnych środków w celu rozwoju ponownego użycia odpadów i zapobiegania ich powstawaniu oraz recyklingu i innych działań prowadzących do odzysku odpadów. Producentów należy zachęcać do zaangażowania w tworzenie punktów przyjmowania produktów wycofanych z eksploatacji. Mogą uczestniczyć w gospodarowaniu odpadami i przyjmować finansową odpowiedzialność za to działanie. Publicznie udostępniają oni informacje o tym, w jakim stopniu dany produkt nadaje się do ponownego użycia i recyklingu. Podejmowane są stosowne działania w celu zachęcania do takiego projektowania produktów, aby zmniejszyć ich oddziaływanie na środowisko oraz ilość odpadów wytwarzanych podczas produkcji i późniejszego stosowania. Środki takie mogą sprzyjać rozwojowi, produkcji i wprowadzaniu do obrotu produktów, które nadają się do wielokrotnego użycia, są trwałe pod względem technicznym i zdatne do bezpiecznego dla środowiska zarządzania po wycofaniu z eksploatacji.

Warianty polityki przedstawione w niniejszej sekcji są zgodne z podejściem opartym na cyklu życia rozpoczynającym się od projektowania tworzyw sztucznych. Nie ulega wątpliwości, że projektowanie tworzyw sztucznych i produktów z tych tworzyw odgrywa kluczową rolę dla ich zrównoważonego charakteru i warunkuje kolejne etapy cyklu życia tworzyw sztucznych. Na przykład recykling tworzyw sztucznych zależy w dużym stopniu od składu materiałów i projektu produktów z tworzyw sztucznych.

5.1. Zastosowanie hierarchii postępowania z odpadami do gospodarowania odpadami z tworzyw sztucznych

Z zasady recykling odpadów z tworzyw sztucznych jest lepszą opcją niż odzysk energii lub składowanie. Chociaż z perspektywy cyklu życia nie wszystkie odpady z tworzyw sztucznych mogą nadawać się do recyklingu, to nie ma powodów natury technicznej, dla których tworzywa sztuczne powinny być składowane, a nie poddawane recyklingowi lub wykorzystywane do odzysku energii. Można do tego dążyć poprzez stopniowe znoszenie składowania odpadów z tworzyw sztucznych lub jego zakaz wprowadzony za pomocą zmiany dyrektywy w sprawie składowania 1999/31/WE. Obydwie opcje są już stosowane w przypadku bioodpadów (znoszenie) oraz opon, płynów i materiałów wybuchowych (zakaz).

Państwa członkowskie mające wskaźniki składowania poniżej 5 %, takie jak Niemcy, Niderlandy, Szwecja, Dania, Belgia i Austria osiągają od 80 % do 100 % odzysku odpadów z tworzyw sztucznych, w tym recyklingu. Wszystkie te kraje zastosowały środki skutecznie powodujące wyprowadzenie odpadów palnych ze składowisk, co jest równoważne z zakazem składowania. Większość państw członkowskich osiągających słabsze wyniki nie stosuje takich środków i przyjmuje odpady na składowiskach na podstawie podatków od składowania lub opłat za składowanie wynoszących czasami zaledwie 7 EUR za tonę.

Niektóre państwa członkowskie o wysokich współczynnikach odzysku odpadów, stosujące zakaz składowania wciąż mają skromne wyniki pod względem współczynników recyklingu, wynoszące średnio 28 %⁵⁰. Obecny stosunek recyklingu tworzyw sztucznych do odzysku energii z odpadów z tworzyw sztucznych można poprawić za pomocą środków dotyczących selektywnej zbiórki, sortowania i odzysku surowców. Zakaz składowania powodujący automatyczną przewagę odzysku energii nad recyklingiem nie byłby zgodny z hierarchią postępowania z odpadami. Być może należałoby się zastanowić nad sposobem wykorzystania instrumentów ekonomicznych do pokierowania strumieniem odpadów zgodnie z hierarchią postępowania z odpadami i bez „efektu odkurzacza” na korzyść odzysku energii.

Średnio prawie 50 % tworzyw sztucznych w UE idzie na składowiska, a większość z nich stanowią opakowania. Wyjaśnieniem wysokiego wskaźnika składowania odpadów z tworzyw sztucznych może być powszechny brak selektywnej zbiórki oraz innych możliwości w wielu państwach członkowskich⁵¹. Składowane tworzywa sztuczne w żaden sposób nie przyczyniają się do odzysku surowców i energii i w związku z tym nie przynoszą żadnych oszczędności zasobów. W badaniu dotyczącym prognoz na temat wytwarzania odpadów w Europie do 2035 r. uwzględniono wprowadzenie skutecznych strategii rozszerzenia recyklingu i ustalono, że tworzywa sztuczne dają najwięcej możliwości zmniejszenia oddziaływania odpadów na środowisko⁵².

Pytania:

- 1) Czy w ramach dotychczasowych przepisów dotyczących gospodarowania odpadami można właściwie postępować z tworzywami sztucznymi, czy też przepisy te należy zmienić?**
- 2) W jaki sposób można opracować środki propagujące większy recykling tworzyw sztucznych tak, aby sprzyjały one zwiększeniu konkurencyjności i wzrostu?**
- 3) Czy pełna i skuteczna realizacja wymogów dotyczących postępowania z odpadami, określonych w dotychczasowych przepisach w sprawie składowania, pozwoliłaby wystarczająco zmniejszyć obecny wskaźnik składowania odpadów z tworzyw sztucznych?**
- 4) Jakie środki byłyby właściwe i skuteczne w celu propagowania ponownego użycia i odzysku odpadów zamiast ich składowania? Czy zakaz składowania dotyczący tworzyw sztucznych byłby proporcjonalnym rozwiązaniem, czy wystarczyłoby podniesienie podatków od składowania i wprowadzenie celów w zakresie wyprowadzania odpadów ze składowisk?**
- 5) Jakie dodatkowe środki mogą być właściwe w celu umieszczenia odzysku odpadów z tworzyw sztucznych wyżej w hierarchii postępowania z odpadami i tym samym zmniejszenia odzysku energii na rzecz recyklingu mechanicznego? Czy podatek od odzysku energii byłby przydatnym środkiem?**
- 6) Czy selektywna zbiórka wszystkich odpadów z tworzyw sztucznych bezpośrednio z gospodarstw domowych w połączeniu z systemami opłat**

⁵⁰ *CONSULTIC Marketing & Industrieberatungs GmbH, Kunststoffabfälle und Recycling in Deutschland und Europa, Alzenau 2012.*

⁵¹ BiPRO, Organisation of awareness raising events concerning the implementation of Directive 1999/31/EC on the landfill of waste, sprawozdanie końcowe, 30 maja 2007 r., s. 17.

⁵² FORWAST, 2010, Policy recommendations, loc.cit.

proporcjonalnych do wyrzucanych odpadów resztkowych powinna być w Europie propagowana lub nawet obowiązkowa?

5.2. Osiąganie celów, recykling tworzyw sztucznych i dobrowolne inicjatywy

Cele dotyczące odpadów z tworzyw sztucznych i ich wywóz

Gdyby wszystkie obecne cele w zakresie recyklingu były realizowane w odniesieniu do stałych odpadów komunalnych, odpadów z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych, pojazdów wycofanych z eksploatacji, opakowań, baterii i WEEE, możliwy byłby recykling około 16 Mt odpadów z tworzyw sztucznych rocznie. Z danych tych wynika, że pozostaje około 9 Mt odpadów z tworzyw sztucznych (z łącznej ilości 24,9 Mt), których nie obejmują obowiązkowe cele w zakresie ponownego użycia/odzysku; są to głównie tworzywa sztuczne obecne w meblach i w sprzęcie innym niż sprzęt elektryczny i elektroniczny⁵³. Dyrektywa w sprawie opakowań jest jedynym instrumentem prawnym w UE, w którym ustanowiono specjalny cel w zakresie recyklingu w odniesieniu do opakowań z tworzyw sztucznych. Można rozważyć ustanowienie kolejnych celów w zakresie recyklingu odpadów z tworzyw sztucznych innych niż opakowania.

Jak wnioskują EEA⁵⁴, cele w zakresie recyklingu określone w unijnych przepisach dotyczących odpadów mogły być również czynnikiem zwiększającym podaż odpadów przetwarzalnych. To, wraz z wysokimi cenami, jakie płaci dynamicznie rozwijająca się gospodarka azjatycka, sprawiło, że wywóz odpadów z tworzyw sztucznych do Azji wzrósł gwałtownie w ciągu ostatnich 10 lat. Chociaż sytuacja taka nie budzi sprzeciwu sama w sobie, można dowiedzieć, że recykling odpadów z tworzyw sztucznych w Europie jest – pod względem ekologicznym – lepszą opcją i że takie odpady wywożone do krajów nienależących do UE powinny być przetwarzane w obiektach spełniających normy równoważne do tych, które obowiązują w UE. Wywóz odpadów z tworzyw sztucznych, które trafiają do obiektów o niskim standardzie lub są składowane, może być sprzeczny ze środowiskowym celem ochrony zasobów określonym w ramowej dyrektywie w sprawie odpadów.

- 7) Czy aby podnieść współczynnik recyklingu odpadów z tworzyw sztucznych, potrzebne jest wyznaczenie szczegółowych celów dotyczących recyklingu tych odpadów? Jakiego rodzaju środki można wprowadzić?**
- 8) Czy potrzebne jest wprowadzenie środków, które pozwoliłyby uniknąć recyklingu o niskim standardzie lub składowania przetwarzalnych odpadów z tworzyw sztucznych wywożonych do krajów trzecich?**

Działania dobrowolne

Działania dobrowolne również mogą znacząco pomóc w rozwiązywaniu problemu odpadów z tworzyw sztucznych w środowisku i przyczynić się do zminimalizowania wykorzystania zasobów. Najprościej oczywiście jest zająć się opakowaniami z tworzyw sztucznych, które stanowią 63 % wytwarzanych odpadów z tworzyw sztucznych. Krokiem w dobrym kierunku byłoby ustanowienie **wytucznych dotyczących zrównoważonych metod pakowania**, do przestrzegania których zobowiązaliby się producenci i detaliści. W ramach takiej inicjatywy można ustalić parametry określania zrównoważonego charakteru opakowań, najlepsze dostępne techniki dla producentów opakowań z tworzyw sztucznych, niezależny system etykietowania służący do pomiaru indywidualnych śladów środowiskowych konsumentów, kampanie informacyjne poszerzające wiedzę konsumentów na temat zagrożeń związanych z

⁵³ (BIOIS)(2011), Study on coherence of waste legislation, s. 30.

⁵⁴ Raport EEA nr 7/2012, Kopenhaga 2012, *Movements of waste across the EU's internal and external borders*, s. 21.

tworzywami sztucznymi i ich składowaniem oraz organizować selektywne zbiórki. Obecne inicjatywy, takie jak europejskie forum detalistów, EUROPEN, platforma butelek PET oraz Winyl 2010+ mogłyby połączyć swoje działania w dążeniu do bardziej zrównoważonej produkcji i usuwania tworzyw sztucznych. Podobne programy można utworzyć w odniesieniu do zbiórki i odzysku tworzyw sztucznych innych niż opakowania, pochodzących z rolnictwa, które są łatwe do przetwarzania ze względu na jednolity skład chemiczny. Jako przykład może posłużyć realizowany w Zjednoczonym Królestwie *program zbiórki i odzysku rolniczych odpadów z tworzyw sztucznych*⁵⁵. Podobne inicjatywy mogłyby dotyczyć zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego oraz tworzyw sztucznych pochodzących z pojazdów wycofanych z eksploatacji, które stanowią 10 % europejskich odpadów z tworzyw sztucznych. Wreszcie inwestowanie przez producentów w ulepszone projektowanie produktów zyska na znaczeniu jako czynnik sprzyjający zmniejszeniu ilości odpadów z tworzyw sztucznych. Art. 8 dyrektywy w sprawie odpadów wytycza już taki kierunek, a wcześniejsze dobrowolne dostosowanie do wymogów może mieć lepsze skutki niż zmiana narzucona przez przepisy.

- 9) **Czy kolejne działania dobrowolne, w szczególności ze strony producentów i detalistów, byłyby odpowiednim i skutecznym narzędziem umożliwiającym lepsze wykorzystanie zasobów w cyklu życia produktów z tworzyw sztucznych?**

5.3. Ukierunkowanie zachowań konsumentów

Nadanie wartości tworzywom sztucznym

Tworzywa sztuczne są postrzegane jako surowiec nie posiadający sam w sobie żadnej wartości. Taka percepcja sprzyja wytwarzaniu odpadów. Wszystkie tworzywa sztuczne są jednak zaawansowanymi technologicznie i złożonymi materiałami, które konsumenci powinni cenić, co motywowałoby ich do ponownego użycia i recyklingu.

Niektóre wyroby z tworzyw sztucznych (np. butelki PET do napojów) można obłożyć kaucją i objąć systemem zwrotów. Motywowałoby to posiadacza takiego zużytego produktu do odzyskania kaucji dzięki zwróceniu go w wyznaczonym punkcie zbiórki, a jednocześnie pozwoliłoby uniknąć ograniczenia konkurencji lub rozwoju struktur monopolistycznych. W przypadku niektórych przedmiotów z tworzyw sztucznych nowe modele przedsiębiorczości, takie jak systemy dzierżawy, w których producent pozostaje właścicielem produktu, mogłyby stać się przydatnym narzędziem pozwalającym zagwarantować, że dany produkt zostanie odebrany i poddany obróbce w sposób bezpieczny dla środowiska.

Pytania:

- 10) **Czy istnieje możliwość stworzenia systemów kaucji i zwrotów w przypadku określonych kategorii produktów z tworzyw sztucznych? Jeżeli tak, w jaki sposób można uniknąć negatywnego wpływu na konkurencyjność?**

Zapewnić konsumentom wiedzę o tym, co kupują

Dobrze poinformowany konsument może odegrać decydującą rolę w propagowaniu bardziej zrównoważonych modeli produkcji w przypadku tworzyw sztucznych i produktów z tych tworzyw, co pomogłoby również zwiększyć oszczędność zasobów. Do ukierunkowywania zachowań konsumentów należałoby stosować klarowne, proste i zwięzłe informacje na temat

⁵⁵ Tworzywami sztucznymi pochodzącymi z rolnictwa innymi niż opakowania są na przykład: szpagat do belowania, osłony dla roślin, folie cieplarniane, osłony ogrodnicze, folie do ściółkowania i folie do sianokiszonki. Zob. www.defra.gov.uk/corporate/consult/agri-plastics/index.htm

zawartości tworzyw sztucznych w danym produkcie i o ich potencjalnie szkodliwych dodatkach/barwnikach, ich wpływie na możliwość recyklingu oraz o niezbędnych środkach ostrożności przy stosowaniu produktu.

Takie informacje mogłyby również obejmować wskaźniki efektywności środowiskowej, takie jak możliwość recyklingu, kompostowania i oszczędności zasobów w odniesieniu do danych produktów z tworzyw sztucznych. W przypadku niektórych z nich istotne mogą być również informacje o zawartości materiałów z recyklingu, możliwości recyklingu i naprawy.

Można dostarczać konsumentom pełnej, szerszej niż wymagają tego obecne programy, informacji o rodzaju tworzywa sztucznego i możliwości jego recyklingu, aby umożliwić konsumentom dokonywanie przemyślanych wyborów przy kupnie produktów z tworzyw sztucznych. Możliwość prostego i skutecznego recyklingu może mieć przełożenie na cenę produktu i może być wykorzystywana jako strategia marketingowa. Informacje oparte na śladzie środowiskowym i oznakowaniu ekologicznym również można wykorzystać, aby ułatwić przemyślany wybór z uwzględnieniem ekologiczności produktu w trakcie całego cyklu życia.

Pytanie:

- 11) Jakiego rodzaju informacje można uznać za konieczne dla konsumenta, aby poprzez wybór danego produktu z tworzyw sztucznych bezpośrednio przyczynił się on do oszczędności zasobów?**

5.4. Dążenie do bardziej zrównoważonej produkcji tworzyw sztucznych

Projektowanie tworzyw sztucznych sprzyjające łatwemu i opłacalnemu recyklingowi ciągłemu⁵⁶

Istotnym elementem koniecznym do uzyskania bardziej zrównoważonej produkcji tworzyw sztucznych jest samo projektowanie tych tworzyw. Chociaż istnieje stosunkowo niewiele podstawowych tworzyw sztucznych (polimerów), to ogromna ilość dodatków stosowanych w ich produkcji może stanowić główną przeszkodę dla recyklingu tworzyw sztucznych i prowadzić raczej do downcyklingu zamiast do ciągłego recyklingu.

Zmniejszenie ilości substancji niebezpiecznych w tworzywach sztucznych zwiększyłoby możliwość ich recyklingu. Stopniowe wycofywanie tych substancji zarówno w nowych, jak i przetworzonych produktach również ograniczyłoby zagrożenia związane z ich stosowaniem. Zgodnie z planem działania na rzecz zasobooszczędnej Europy do 2020 r. wszystkie istotne substancje wzbudzające szczególnie duże obawy powinny zostać umieszczone na liście kandydackiej rozporządzenia REACH, która objęłaby stosowne dodatki do tworzyw sztucznych.

Duże znaczenie ma też odpowiedni przepływ informacji od producentów do podmiotów zajmujących się recyklingiem. Klarowne karty charakterystyki dla granulatu z tworzyw sztucznych stosowanego przez przetwórców mogłyby dodatkowo wzmocnić wysokiej jakości recykling. Etykietowanie i informacje o chemicznym składzie tworzyw sztucznych dostarczanych do przetwórców, w tym o wszystkich dodatkach, również mogłyby okazać się przydatne.

⁵⁶ Odpady z tworzyw sztucznych i recykling są przedmiotem zainteresowania partnerstwa publiczno-prywatnego SPIRE (zrównoważone procesy przemysłowe), w przygotowaniu. Więcej informacji znajduje się na stronie: [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)

Pytanie:

- 12) **Jakie zmiany w chemicznym projektowaniu tworzyw sztucznych mogłyby zwiększyć możliwość ich recyklingu?**
- 13) **W jaki sposób można udostępnić informacje o chemicznym składzie tworzyw sztucznych wszystkim podmiotom w łańcuchu recyklingu odpadów?**

Innowacyjne materiały - nowe wyzwania

Nowe zagrożenia mogą wiązać się ze stosowaniem innowacyjnych materiałów takich jak nanomateriały – na przykład obecne w butelkach wykonanych z politereftalanu etylenu (PET)⁵⁷ lub opakowaniach w ogóle – lub z wprowadzeniem selektywnej penetracji gazu w opakowaniach żywności bądź z nanoczuJNIKÓW sprawdzających świeżość produktów spożywczych⁵⁸. Metoda UE polega na ocenie zagrożeń związanych z poszczególnymi nanomateriałami w każdym przypadku z osobna. Ocena potencjalnych zagrożeń dla środowiska i zdrowia jest jednak trudna ze względu na niedostatek danych toksykologicznych i dotyczących środowiska. Sformułowana na poziomie europejskim definicja nanomateriałów może ułatwić skuteczniejsze generowanie i gromadzenie takich istotnych danych⁵⁹.

Coraz powszechniejsze stosowanie pierwotnych mikrodrobin plastiku również jest powodem do niepokoju. Do niektórych produktów konsumpcyjnych, takich jak peelingi i złuszczające żele pod prysznic, producenci dodają mikrodrobiny plastiku zamiast naturalnych cząsteczek złuszczających. Mikrodrobiny mogą trafiać do mórz, ponieważ systemy gospodarowania wodą nie są wyposażone w filtry zatrzymujące ten materiał.

Pytanie:

- 14) **W jaki sposób można najlepiej sprostać wyzwaniom wynikającym ze stosowania mikrodrobin plastiku w produktach lub procesach przemysłowych lub ze stosowania nanocząstek w tworzywach sztucznych?**

5.5. Trwałość tworzyw sztucznych i produktów z tworzyw sztucznych

Liczne wyzwania w dziedzinie gospodarowania odpadami z tworzyw sztucznych, takie jak ich rosnące ilości i zanieczyszczenie mórz, wynikają z niezwyklej trwałości materiałów z tworzyw sztucznych, które zwykle mogą przetrwać dłużej niż zawierające je produkty. Problemy nasilają się, w sytuacji gdy produkty z tworzyw sztucznych są zaprojektowane do jednorazowego użycia lub mają niewielką trwałość bądź gdy ich cykl życia jest celowo skracany.

Projektowanie produktu z myślą o lepszej trwałości, ponownym użyciu i naprawie

Aby zapewnić zrównoważony charakter produkcji i konsumpcji artykułów z tworzyw sztucznych oraz zapobiec utracie nieodnawialnych zasobów naturalnych, produkty z tworzyw sztucznych powinny być projektowane w sposób pozwalający maksymalnie zwiększyć ich

⁵⁷ Centre for Technology Assessment. *Dinner is served! Nanotechnology in the kitchen and in the shopping basket* – Fragment studium, TA-SWISS *Nanotechnology in the food sector*. 2009: www.ta-swiss.ch/a/nano_naf0/KF_Nano_im_Lebensmittelbereich.pdf.

⁵⁸ Busch L. *Nanotechnologies, food, and agriculture: next big thing or flash in the pan?* Agric Hum Values. 2008;25:215–218; Sozer N., Kokini JL. *Nanotechnology and its applications in the food sector*. Trends Biotechnol. 2009;27(2): 82-9.

⁵⁹ Zalecenie Komisji z dnia 18 października 2011 r. dotyczące definicji nanomateriału 2011/696/UE; <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2011:275:0038:0040:PL:PDF>.

trwałość. Istnieje kilka niekorzystnych aspektów, które sprawiają, że trudno jest osiągnąć ten cel, np. planowana lub techniczna przestarzałość⁶⁰, a także projekty w przypadku których naprawa produktów z tworzyw sztucznych jest nieopłacalna lub nawet technicznie niemożliwa.

Produkty z tworzyw sztucznych, takie jak sprzęt elektryczny i elektroniczny, często są projektowane w taki sposób, aby ich ponowne użycie było niemożliwe. Ponieważ projekt może stanowić narzędzie marketingowe, nawet niewielkie postępy w zakresie innowacji technologicznych są często wykorzystywane do wprowadzenia do obrotu całkowicie nowego produktu zamiast zastosowania systemu modularnego zaprojektowanego tak, aby wymiana części na innowacyjne komponenty była tania i łatwa. Na przykład powszechna jest sprzedaż zupełnie nowego laptopa z tworzywa sztucznego, podczas gdy prosta wymiana procesora może być wystarczająca pod względem technicznym aby zaktualizować sprzęt.

Należy unikać wszelkich projektów, w których celowo zakłada się brak możliwości naprawy produktów z tworzyw sztucznych⁶¹. Należy przeanalizować możliwość opracowania wymagań lub wytycznych dotyczących przydatności do ponownego użycia i możliwości naprawy produktów z tworzyw sztucznych. Prace nad metodologią określania przydatności produktów do ponownego użycia już się rozpoczęły⁶². Jednym z rozwiązań może być opracowanie zasad ekoprojektu, ustalenie szczegółowych kryteriów dotyczących przydatności do ponownego użycia, trwałości, możliwości naprawy i konstrukcji modularnej, co przewiduje już art. 9 ust. 1 dyrektywy w sprawie odpadów.

15) Czy w strategii dotyczącej projektowania produktów należy uwzględnić planowaną przestarzałość produktów z tworzyw sztucznych i dążyć do rozpowszechnienia ponownego użycia i projektu modularnego w celu zmniejszenia ilości odpadów z tworzyw sztucznych?

16) Czy nowe zasady ekoprojektu mogą pomóc w uzyskaniu większej przydatności do ponownego użycia i trwałości produktów z tworzyw sztucznych?

Produkty z tworzyw sztucznych jednorazowego użytku i niewielkiej trwałości

Z perspektywy zapobiegania powstawaniu odpadów i oszczędności zasobów wskazane jest podjęcie środków zapobiegających szerokiemu rozpowszechnieniu nietrwałych i jednorazowych produktów (takich jak torby foliowe), o ile środki te będą opierać się na ocenie cyklu życia (LCA) i analizie śladu środowiskowego produktu⁶³.

Tanie plastikowe gadżety dodawane do produktów konsumpcyjnych, artykuły rozrywkowe, nietrwałe zabawki i inne podobne produkty są szeroko dostępne w cenach, które nie odzwierciedlają ich kosztów środowiskowych, łącznie z kosztami gospodarowania odpadami. To samo dotyczy produktów jednorazowego użytku, takich jak jednorazowe torby plastikowe.

⁶⁰ Planowana przestarzałość jest strategią handlową, zgodnie z którą przestarzałość (proces stawiania się produktem przestarzałym – czyli niemodnym lub niezdatnym do użytku) jest zaplanowany i wbudowany w już w koncepcję produktu, zob.: Slade, G., *Made to Break: Technology and Obsolescence in America*, Harvard University Press, 2006.

⁶¹ Niezliczone urządzenia elektryczne, takie jak ładowarki do telefonów komórkowych, są hermetycznie zamykane i nie można ich otworzyć w celu naprawy.

⁶² Prowadzą je Międzynarodowa Komisja Elektrotechniczna i służby Komisji. Zob.: Badanie i sprawozdania Wspólnego Centrum Badawczego: *Integration of resource efficiency and waste management criteria in European product policies*: <http://lct.jrc.ec.europa.eu/assessment/projects#d>.

⁶³ Zob. http://ec.europa.eu/environment/eussd/product_footprint.htm.

Plastikowe torby na zakupy są symbolem nowoczesnego społeczeństwa konsumpcyjnego – lekkie, praktyczne, pozbawione wartości, często wyrzucane po jednym użyciu. Obciążenie dla środowiska, jakie powodują plastikowe torby jest jednak znaczące. W 2010 r. na rynek UE wprowadzono 95,5 mld plastikowych toreb na zakupy (1,42 Mt), z czego większość (92 %) była przeznaczona do jednorazowego użytku. Co gorsza, plastikowe torby niepotrzebnie zwiększają ilość odpadów z tworzyw sztucznych w środowisku morskim, ponieważ wywierają ten sam negatywny wpływ co inne odpady z tworzyw sztucznych. Uderzającym przykładem tej sytuacji jest fakt, że plastikowe torby stanowiły 73% odpadów zebranych przez trawlerzy wzdłuż wybrzeża Toskanii⁶⁴. W następstwie konsultacji publicznej na temat plastikowych toreb na zakupy, która odbyła się latem 2011 r. Komisja Europejska (w ramach osobnej inicjatywy) ocenia obecnie możliwości zmniejszenia liczby tych toreb.

Opracowanie instrumentów rynkowych na podstawie wskaźników oddziaływania na środowisko może być jedną z możliwości odejścia w produkcji i konsumpcji od nietrwałych i jednorazowych produktów z tworzyw sztucznych. Działanie takie ostatecznie uzasadniałaby zasada „zanieczyszczający płaci”.

Ogólnie rzecz ujmując, ceny mogą być zniekształcane i dyskryminacyjne wobec dobrej praktyki środowiskowej⁶⁵. System odzwierciedlający rzeczywiste koszty środowiskowe od pozyskiwania surowców do produkcji, dystrybucji i usuwania, sprzyjałby bardziej zrównoważonej produkcji i kompensowałby niedoskonałości rynku. Zielone zamówienia publiczne i instrumenty finansowe takie jak podatki ekologiczne również pomogłyby naprawić tę sytuację.

Pytania:

- 17) **Czy należy wprowadzić instrumenty rynkowe w celu właściwszego odzwierciedlenia kosztów środowiskowych od produkcji tworzyw sztucznych do ich ostatecznego usuwania?**
- 18) **W jaki sposób można najskuteczniej rozwiązać problem obciążenia odpadami powodowanego przez nietrwale i jednorazowe produkty z tworzyw sztucznych?**

5.6. Propagowanie tworzyw sztucznych ulegających biodegradacji i opartych na biotechnologii

Tworzywa sztuczne ulegające biodegradacji

Produkty z tworzyw sztucznych ulegających biodegradacji⁶⁶ są często postrzegane jako potencjalne rozwiązanie problemu wytwarzania odpadów z tworzyw sztucznych i przyciągają coraz większą uwagę opinii publicznej. Chociaż jest to wciąż niewielki segment rynku, produkcja ulegających rozkładowi tworzyw sztucznych prowadzona jest obecnie na skalę przemysłową, a według prognoz miała wzrosnąć w Europie z 0,23 Mt rocznie w 2007 r. do 0,93 w 2011 r.⁶⁷.

Termin „ulegający biodegradacji” może być źle interpretowany przez konsumentów. Chociaż z napisu „ulegający biodegradacji” na etykiecie można wywnioskować, że oznacza to

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

⁶⁵ OECD, *Environmentally harmful subsidies: challenges for reform*, 2005.

⁶⁶ Jako tworzywa sztuczne ulegające biodegradacji określa się tworzywa, które mogą być rozkładane przez żywe organizmy – w szczególności mikroorganizmy – do postaci wody, CO₂, metanu (CH₄) i ewentualnie nietoksycznych pozostałości (tzw. biomasy).

⁶⁷ (BIOIS) (2012), *Options to improve the biodegradability requirements in the packaging Directive*, s. 30.

możliwość kompostowania w domu, w rzeczywistości znaczna większość ulegających biodegradacji tworzyw sztucznych może rozkładać się tylko w ściśle określonych warunkach przy stałej wysokiej temperaturze i wilgotności powietrza w przemysłowych instalacjach do kompostowania i nie nadają się do kompostowania w domu ani też nie rozkładają się w rozsądnym czasie po wyrzuceniu do śmieci⁶⁸. Konieczne może być wyraźne rozróżnienie między tworzywami sztucznymi zdatnymi do kompostowania w domu i tymi, które można kompostować przemysłowo, jak również edukowanie konsumentów na temat właściwych kanałów utylizacji. Nieporozumienie może sprawić, że konsumenci nie zadbają właściwie o usuwanie tych tworzyw, błędnie zakładając, że przedmioty oznaczone jako biodegradowalne szybko rozłożą się w warunkach naturalnych.

Pojawiają się również informacje o biodegradowalności, które należy dokładnie przeanalizować. Na przykład w wyniku fragmentacji tworzywa sztucznego wzmocnionego środkiem utleniającym (zwykle solą metalu) pod wpływem tlenu, ciepła i światła ultrafioletowego powstają mikroskopijne fragmenty tworzywa o właściwościach podobnych do tworzywa przed rozkładem. Pozostałości oksy-degradacji mogą mieć nieznane oddziaływanie⁶⁹. Tworzywa oksy-degradowalne mogą przyczyniać się do zwiększania ilości mikrodrobin plastiku w środowisku morskim, a zatem ryzyko połknięcia przez zwierzęta może znacznie wzrosnąć⁷⁰. Obecność środków utleniających w strumieniach odpadów z tworzyw sztucznych może również utrudniać recykling tych tworzyw⁷¹. Należy ocenić, czy w tym przypadku stosowanie terminu „ulegający biodegradacji” jest w ogóle dopuszczalne.

Inne otwarte pytanie dotyczy stopnia, w jakim tworzywa sztuczne ulegające biodegradacji mogą stanowić rozwiązanie problemu zanieczyszczenia mórz. Rozkład w środowisku morskim zależy od wielu czynników, takich jak rodzaj produktu, wystarczająca ilość odpowiednich mikroorganizmów, temperatura wody i gęstość produktu. Testy przeprowadzone przez firmę Plastral Fidene wykazały, że mieszanka skrobia/PCL⁷² rozkłada się w ciągu 20–30 tygodni w wodach u wybrzeży Australii, natomiast w kompoście ulega rozkładowi w ciągu 20–30 dni⁷³. Ponadto wiele tworzyw sztucznych ulegających biodegradacji może nie rozkładać się w układach pokarmowych gatunków morskich i wynikające z tego szkody pozostają kwestią problematyczną.

Istnieje kilka barier utrudniających tworzywom sztucznym ulegającym biodegradacji szybka penetrację rynku. O ile nie nastąpi szybki postęp techniczny pod względem ich właściwości funkcjonalnych, mogą być nieodpowiednie do stosowania jako niektóre rodzaje opakowań, np. dla świeżej żywności⁷⁴. W obecnych łańcuchach produkcyjnych, gdzie stosuje się tworzywa oparte na ropie, konieczne mogą być dostosowania pozwalające na funkcjonowanie w przypadku stosowania tworzyw ulegających biodegradacji⁷⁵. Należy kontynuować badania by lepiej poznać wpływ tworzyw sztucznych ulegających biodegradacji na środowisko wodne, a także toksyczność kompostu⁷⁶. Istniejące systemy obróbki odpadów nie są jeszcze

⁶⁸ (BIOIS) (2012), *Options to improve...*, s. 21, 34.

⁶⁹ (BIOIS) (2012), *Options to improve...*, s. 15, 16, 23, 37.

⁷⁰ Gregory, M.R., & Andrady, A.L. (2003) *Plastics in the marine environment*, w: A.L. Andrady (Ed.), *Plastics in the Environment*, Hoboken, N.J.: Wiley-Interscience, s. 379-402.

⁷¹ STAP (2011). *Marine Debris as a Global Environmental Problem*. Fundusz na rzecz Globalnego Środowiska, Waszyngton, DC. 2011, s.21.

⁷² Polikaprolakton (PCL)

⁷³ Nolan-ITU Pty, Ltd, 2002, *Report on Biodegradable Plastics – Developments and Environmental Impacts*.

⁷⁴ (BIOIS) *Plastic waste in the Environment*, s. 61.

⁷⁵ (BIOIS) (2012), *Options to improve...*, s. 47/48.

⁷⁶ Więcej informacji można znaleźć w: (BIOIS) (2012), *Options to improve...*, s. 43.

zdolne do wystarczającego oddzielania tworzyw ulegających biodegradacji od tradycyjnych tworzyw sztucznych, co może zagrażać procesowi recyklingu. Modyfikacje techniczne mogą spowodować wzrost kosztów oddzielania, ponieważ prawdopodobnie potrzebne będą bardziej zaawansowane urządzenia.

Jeżeli chodzi o kompostowanie tworzyw ulegających biodegradacji niezbędne byłyby inwestycje w instalacje do kompostowania zapewniające odpowiednią obróbkę wstępną i właściwy proces kompostowania.

- 19) **Jakie zastosowania tworzyw sztucznych ulegających biodegradacji należy propagować i jakie ramowe warunki powinny obowiązywać?**
- 20) **Czy należy zaostrzyć obecne wymogi prawne poprzez dokonanie wyraźnego rozróżnienia między tworzywami sztucznymi poddającymi się naturalnemu kompostowaniu a tymi, które ulegają biodegradacji w warunkach przemysłowych i czy podawanie informacji dotyczących takiego rozróżnienia powinno być obowiązkowe?**
- 21) **Czy stosowanie oksy-degradowalnych tworzyw sztucznych wymaga jakiegokolwiek interwencji w celu ochrony procesu recyklingu, a jeżeli tak, to na jakim poziomie?**

Tworzywa sztuczne oparte na biotechnologii

Chociaż rynek jest zdominowany w ponad 99 % przez tworzywa sztuczne oparte na ropie naftowej⁷⁷, istnieje nowy rosnący rynek tworzyw opartych na biotechnologii, produkowanych z surowców odnawialnych⁷⁸. Obecne produkty oparte na biotechnologii są zazwyczaj wytwarzane ze skrobi pozyskanej z kukurydzy, ryżu, trzciny cukrowej lub ziemniaków.

Określenie „oparty na biotechnologii” zostało jasno zdefiniowane przez Europejski Komitet Normalizacyjny (CEN)⁷⁹. Klienci powinni mieć jednak pełną świadomość, że odnosi się ono do pochodzenia surowca, a nie do zarządzania na etapie wycofania z eksploatacji. Mimo że większość tworzyw sztucznych ulegających biodegradacji jest obecnie tworzywami opartymi na biotechnologii, to tworzywa te mogą też być wykonane z surowców opartych na ropie lub z kombinacji surowców opartych na ropie i opartych na biotechnologii. Z drugiej strony, niektóre oparte na biotechnologii polimery, takie jak polietylen (PE) otrzymywany z bioetanolu, nie ulegają biodegradacji. Konkurencja z produkcją żywności – omawiana już szeroko w kontekście biopaliw – jest kwestią problematyczną i przedmiotem dyskusji również w przypadku tworzyw sztucznych opartych na biotechnologii. Znaczący wzrost produkcji tworzyw sztucznych opartych na biotechnologii do poziomu porównywalnego z tworzywami tradycyjnymi może negatywnie wpłynąć na produkcję roślin spożywczych, wykorzystywanych do wytwarzania tworzyw opartych na biotechnologii. To z kolei może mieć negatywny wpływ na gospodarki rozwijające się i gospodarki w okresie transformacji. Związek między wzrostem cen kukurydzy a zwiększeniem produkcji etanolu w Stanach Zjednoczonych w 2008 r. został udowodniony⁸⁰. Skutkiem może być zwiększenie użytkowania gruntów i wzrost cen surowców, a także utrata bioróżnorodności z powodu przekształcania nieużytków i lasów w pola uprawne, rosnącego zużycia nawozów i wody do celów rolniczych. Takie obawy nie dotyczyłyby tworzyw sztucznych opartych na

⁷⁷ EUROPEAN COMMISSION, 2011, *Packaging and Packaging Waste Statistics in Europe: 1998-2008*.

⁷⁸ *Plastic waste in the Environment*, s. 13.

⁷⁹ ftp://ftp.cen.eu/CEN/Sectors/List/bio_basedproducts/BTWG209finalreport.pdf.

⁸⁰ Fortenbery, Randall T. i Park, Hwanil (2008), *The Effect of Ethanol Production on the U.S. National Corn Price*, Staff Paper Series, University of Wisconsin-Madison.

biotechnologii wytwarzanych z odpadów rolniczych i produktów ubocznych uprawy roślin spożywczych lub z alg morskich.

Pytanie:

22) W jaki sposób należy odnieść tworzywa sztuczne oparte na biotechnologii do kwestii gospodarowania odpadami z tworzyw sztucznych i ochrony zasobów? Czy należy propagować stosowanie tworzyw sztucznych opartych na biotechnologii?

5.7. Inicjatywy UE w zakresie odpadów morskich, w tym odpadów z tworzyw sztucznych

Dyrektywa ramowa w sprawie strategii morskiej 2008/56/WE stawia za cel osiągnięcie dobrego stanu środowiska wszystkich wód morskich do 2020 r. W dyrektywie tej określono odpady morskie jako jeden z czynników warunkujących dobry stan środowiska, przy którym „właściwości ani ilość znajdujących się w wodzie morskiej odpadów nie powodują szkód w środowisku przybrzeżnym i morskim”. Pojęcie odpadów morskich obejmuje wszystkie rodzaje odpadów. Badania wykazały jednak, że większość odpadów znajdujących w naszych morzach i oceanach to tworzywa sztuczne.

W 2010 r. Komisja przedstawiła kryteria, które państwa członkowskie miały stosować przy ocenie stanu środowiska swoich mórz w kontekście dyrektywy w sprawie strategii morskiej⁸¹. Kilka spośród tych kryteriów dotyczy odpadów morskich. Grupa robocza ds. odpadów morskich opracowała przegląd dostępnych danych i metod monitorowania odpadów morskich zgodnie z wymogami wspomnianej dyrektywy. Podkreśliła ona zarówno powagę problemu, jak i pilną potrzebę lepszej koordynacji badań w celu zapewnienia wspólnych metod monitorowania i łagodzenia skutków. Grupa nadal prowadzi prace m.in. nad harmonizacją monitorowania, szacowaniem jego kosztów oraz oceną szkód poczynionych przez odpady morskie⁸².

Jednocześnie Komisja rozpoczęła dialog z zainteresowanymi podmiotami (producentami tworzyw sztucznych, podmiotami prowadzącymi recycling, detalistami, sektorem opakowań, organami administracji portowej i morskiej, organizacjami pozarządowymi) w celu utworzenia partnerstw i podjęcia dobrowolnych działań na rzecz zwalczania odpadów morskich. Ponadto realizowane są projekty i inicjatywy mające na celu lepsze poznanie źródeł odpadów morskich i ich oddziaływania, a także szukanie możliwych rozwiązań. Przegląd wszystkich inicjatyw i potencjalnych środków służących rozwiązaniu problemu znajduje się w oddzielnym dokumencie roboczym służb Komisji SWD (2012) 365.

Udane wdrażanie polityki dotyczącej odpadów jest niezbędnym warunkiem pozwalającym zapobiegać dostawianiu się odpadów z tworzyw sztucznych do środowiska morskiego. Toczą się dyskusje na temat ustalenia celów dla działań w zakresie polityki oraz dla monitorowania ich efektów (np. w ostatecznej wersji deklaracji ministerialnej OSPAR z 2010 r.) W nadchodzącym okresie sprawozdawczym na mocy dyrektywy w sprawie strategii morskiej i przy pomocy realizowanych obecnie projektów należy umożliwić określenie poziomu bazowego dla UE w 2013 r., który można wykorzystać do ustalenia poziomów referencyjnych, kluczowych etapów i celów polityki.

W ramach niektórych regionalnych konwencji morskich trwa obecnie opracowywanie planów działań w zakresie odpadów morskich. Jeśli chodzi o Morze Śródziemne, strategię w sprawie

⁸¹ 2010/477/UE z dnia 1 września 2010 r.

⁸² Wspólne Centrum Badawcze, *Marine Litter – Technical Recommendations for the Implementation of MSFD Requirements*, EUR 25009 EN, Luksemburg 2011.

odpadów morskich przyjęto w lutym 2012 r.⁸³. W przypadku północno-wschodniego Atlantyku, oprócz planu działań, projekt „Fishing for Litter” (Połów śmieci) będzie realizowany w większej liczbie obszarów objętych Konwencją. Ponadto na poziomie UE podejmowanych jest wiele inicjatyw, w tym w zakresie tworzenia polityki, w których coraz bardziej uwzględnia się oddziaływanie odpadów morskich – np. rewizja dyrektywy w sprawie portowych urzędzeń do odbioru odpadów (pełniejszy przegląd można znaleźć w dokumencie roboczym służb Komisji). Unijna polityka dotycząca odpadów zawiera już wiele przepisów, które, gdyby je w pełni wdrożyć, pozwoliłyby znacznie zmniejszyć problem odpadów morskich. W niniejszej zielonej księdze przedstawiono kolejne warianty polityki, które mogą pomóc w ograniczeniu ilości śmieci w morzach. Należałoby jednak podjąć wiele innych działań, które pozostają poza zakresem niniejszej zielonej księgi, takich jak przeprowadzenie badań nad zachowaniami konsumentów w celu znalezienia lepszych sposobów poszerzenia ich wiedzy.

Jednym z takich działań jest podnoszenie świadomości konsumentów, co zostało osiągnięte w kilku państwach członkowskich, regionach i społecznościach, na przykład poprzez organizowanie dni sprzątanía plaż. Takich inicjatyw jest wiele i są one organizowane na różną skalę i w różne dni, jednakże na poziomie UE nie koordynuje się wszystkich bieżących działań, w tym także wspomnianych akcji uświadamiających.

Pytania:

- 23) **Jakie działania oprócz opisanych w niniejszej zielonej księdze można zaplanować w celu zmniejszenia ilości odpadów morskich? Czy niektóre inicjatywy związane z odpadami morskimi powinny być koordynowane na poziomie UE (np. wprowadzenie skoordynowanego Europejskiego Dnia Sprzątanía Wybrzeży w celu podnoszenia świadomości)?**
- 24) **W swoim wniosku w sprawie nowego programu działań w zakresie środowiska Komisja proponuje, aby ustanowiono unijny ilościowy cel dotyczący zmniejszenia ilości odpadów morskich. W jaki sposób wyznaczenie takiego celu może wnieść wartość dodaną do środków mających na celu ogólne zmniejszenie ilości odpadów morskich? W jaki sposób można ustalić taki cel?**

5.8. Działania międzynarodowe

W art. 4 konwencji bazylejskiej zobowiązuje się strony do zapewnienia dostępności odpowiednich obiektów do składowania na potrzeby bezpiecznego dla środowiska gospodarowania odpadami niebezpiecznymi i innymi; obiekty te muszą być w miarę możliwości zlokalizowane na terytorium danej strony bez względu na miejsce ich usuwania. Ten ogólny wymóg dotyczy również odpadów z tworzyw sztucznych.

W *nowych ramach strategicznych* na lata 2012–2021, przyjętych podczas 10. sesji konferencji stron (CoP) konwencji bazylejskiej w 2011 r., jako cele strategiczne określono bezpieczne dla środowiska zarządzanie w zakresie zapobiegania powstawaniu odpadów i minimalizowania ich ilości. Podczas CoP podjęto także decyzję o powołaniu grupy ekspertów technicznych, która opracuje ramy bezpiecznego dla środowiska gospodarowania odpadami na poziomie międzynarodowym⁸⁴.

⁸³ <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>.

⁸⁴ UNEP/CHW.10/CRP.25 z dnia 20 października 2011 r.

Utworzone w 2010 r. Globalne partnerstwo na rzecz gospodarowania odpadami (GPWM) UNEP IETC⁸⁵ stara się propagować na arenie międzynarodowej całościowe podejście do gospodarowania odpadami i służy jako platforma rozwoju międzynarodowej współpracy między zainteresowanymi podmiotami. Opracowywane są plany prac w sponsorowanych obszarach priorytetowych, takich jak gospodarowanie odpadami stałymi, odpady morskie i minimalizacja ilości odpadów – wszystkie o kluczowym znaczeniu dla gospodarowania odpadami z tworzyw sztucznych na świecie. Można wziąć pod uwagę utworzenie obszaru priorytetowego w odniesieniu do odpadów z tworzyw sztucznych.

Nowa polityka sąsiedztwa UE i polityka przedakcesyjna mogą odegrać istotną rolę w promowaniu działań mających na celu poprawę gospodarowania odpadami z tworzyw sztucznych i rozwiązywanie bieżących problemów. Na przykład zaangażowanie państw sąsiedzkich południowego regionu Morza Śródziemnego i regionu Morza Czarnego jest niezbędne do osiągnięcia dobrego – wolnego od tworzyw sztucznych – stanu środowiska Morza Śródziemnego i Morza Czarnego⁸⁶.

Kwestia morskich odpadów z tworzyw sztucznych powinna zostać poruszona także w ramach dwustronnych i regionalnych rozmów/forów/planów działań itp. (nowa polityka sąsiedztwa). Istnieje ponadto wyraźna potrzeba powiązania tych ram i działań polityki z działaniami w kontekście UNEP, takimi jak plan działań na rzecz ochrony Morza Śródziemnego, w celu zwiększenia skuteczności realizacji konwencji barcelońskiej i zminimalizowania wpływu morskich odpadów z tworzyw sztucznych.

Szczyt Rio+20 dał możliwość poruszenia kwestii odpadów morskich na arenie światowej. W końcowym dokumencie uznano potrzebę kontynuowania starań na rzecz ograniczenia występowania i wpływu zanieczyszczenia mórz – w tym odpadów morskich, w szczególności z tworzyw sztucznych – pochodzącego z różnych źródeł morskich i lądowych, w tym z transportu i spływu wód lądowych. Przyjęto konkretne zobowiązanie, że do 2025 r. podjęte zostanie działanie na podstawie zgromadzonych danych naukowych w celu osiągnięcia znacznej redukcji ilości odpadów morskich i tym samym zapobiegania szkodom dla środowiska przybrzeżnego i morskiego.

Pytania:

- 25) Czy w ramach swojej nowej polityki sąsiedztwa UE powinna bardziej priorytetowo potraktować odpady z tworzyw sztucznych, głównie w celu zredukowania ilości odpadów z tworzyw sztucznych morzach Śródziemnomorskim i Czarnym?**
- 26) W jaki sposób UE może bardziej skutecznie propagować międzynarodowe działania na rzecz poprawy gospodarowania odpadami z tworzyw sztucznych na świecie?**

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

⁸⁶ W Turcji na niekontrolowanych wysypiskach składa się 56 % komunalnych odpadów stałych.