

bliżej Brukseli

19

**gospodarka
o obiegu
zamkniętym**



Redaktor naczelny :
Renata Jasiołek

Kontakt z redakcją:
**Przedstawicielstwo
Województwa Małopolskiego
w Brukseli
Rue du Luxembourg 3
1000 Bruksela
Belgia**

bruxelles@umwm.pl

Design:
advert
www.advertstudio.pl

gospodarka o obiegu zamkniętym

	Słowo Marszałka
6	Gospodarka o obiegu zamkniętym - szansa dla przedsiębiorców i konsumentów Elżbieta Bieńkowska
12	Od zarządzania odpadami do „zielonej” gospodarki Hans Bruyninckx
20	„Zamykanie” obiegu w gospodarce surowcowej Piotr Barczak
30	Okiem eksperta na gospodarke o obiegu zamkniętym... Sepp Eisenriegler
36	Gospodarka o obiegu zamkniętym - implikacje dla biznesu Tomasz Pilewicz
46	Małopolska podbija Brukselę: Razem w projekcie SYMBI Michał Preisner
52	Questio iuris



Szanowni Państwo,

Od wielu lat mówi się o konieczności zrjonalizowania gospodarki surowcami, przy czym nie chodzi już tylko o recykling, segregację odpadów czy ich spalanie. Komisja Europejska postanowiła pójść o krok dalej, proponując rozwiązania mające na celu ograniczenie zarówno ilości produkowanych odpadów, jak i wydobycia nowych surowców.

Koncepcja Circular Economy, tłumaczona na język polski jako gospodarka o obiegu zamkniętym polega na maksymalnym wykorzystaniu surowców już raz użytych do produkcji towarów. Dzięki temu, po skorzystaniu z danego produktu będzie można wykorzystać jego elementy w produkcji lub naprawie podobnych lub całkowicie innych towarów.

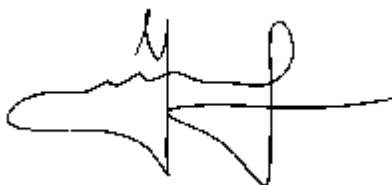
Co ważne, dla Małopolski koncepcja Circular Economy nie jest w żadnym wypadku pustym sloganem czy teorią. Nasz region został niedawno członkiem międzynarodowego konsorcjum w ramach projektu SYMBI, który ma nas przybliżyć do „zamknięcia obiegu” w naszej regionalnej gospodarce.

Dlatego też z przyjemnością przekazuję Państwu kolejny, już 19. numer e-magazynu „Blżej Brukseli” poświęcony temu nowatorskiemu podejściu. Wierzę, że punkt widzenia Komisji Europejskiej – zaprezentowany przez Komisarz Elżbietę Bieńkowską oraz biznesowy model zastosowania reguł „Circular Economy” przekona Państwa do tej koncepcji. Liczę także, że praktyczne przykłady przedstawione w opracowaniach ekspertów pokażą Państwu drogę, którą każdy z nas może już dzisiaj podążać, dokonując kolejnych zakupów i ... napraw.

Zapraszam do lektury !

Jacek Krupa

Marszałek Województwa
Małopolskiego



**gospodarka
o obiegu
zamkniętym -
szansa dla
przedsiębiorców
i konsumentów**



Elżbieta Bienkowska

Nasza gospodarka i nasze podejście nie mogą kierować się zasadą: „kupić, zużyć i wyrzucić”. Powinniśmy korzystać z zasobów naturalnych w mądrzejszy i bardziej zrównoważony sposób poprzez polepszenie efektywności ich wykorzystania i zmniejszenie zależności od surowców nieodnawialnych.

Każdego dnia w Unii Europejskiej marnuje się wiele cennych surowców. Na przykład, kiedy wyrzucamy stare telefony komórkowe czy nieużywane już telewizory. Szacuje się również, że dotyczy to także milionów ton żywności, podczas gdy wiele osób na świecie cierpi z powodu niedożywienia. Nasi rolnicy zaś często używają nawozów produkowanych z importowanych składników lub takich, które wytwarzane są w energochłonnych procesach, chociaż nasz przemysł mógłby z powodzeniem przetworzyć w tym samym celu odpady organiczne wytwarzane w Europie. To, co jednak obecnie wydaje się problemem, może paradoksalnie w przyszłości okazać się dużą szansą dla naszej gospodarki, przemysłu i dla konsumentów.

Koncepcja gospodarki o obiegu zamkniętym (ang. circular economy) opiera się właśnie na założeniu, że surowiec, z którego został wykonany dany towar powinien pozostać w obiegu tak długo, jak tylko jest to możliwe. W ten sposób ogranicza się do minimum ilość odpadów, a surowiec jest ponownie użyty w procesie produkcyjnym, czasami wiele razy po zakończeniu cyklu wykorzystania produktu. Taki model gospodarki ma w zamyśle także promocję innowacyjności, tworzenie przewag konkurencyjnych czy wreszcie tworzenie nowych miejsc pracy i nowych umiejętności. Zyskają na tym również konsumenci, którzy będą mogli korzystać z lepszych i bardziej wytrzymałych produktów.

Elżbieta Bienkowska

od 1 listopada 2014 r. europejska komisarz ds. rynku wewnętrznego, przemysłu, przedsiębiorczości oraz małych i średnich przedsiębiorstw w Komisji Europejskiej Przewodniczącego Jeana Claude – Juncker’a. W latach 2007 – 2013 Minister Rozwoju Regionalnego RP a od 2013 do 2014 r. także Wiceprezes Rady Ministrów, Minister Infrastruktury i Rozwoju w Rządzie Premiera Donalda Tuska. Jako Wiceprezes Rady Ministrów oraz Minister Rozwoju Regionalnego oraz Minister Infrastruktury i Rozwoju była odpowiedzialna za politykę rozwoju, politykę transportową, w tym nadzór i zarządzanie infrastrukturą transportową (drogi, koleje, lotnictwo, transport morski), mieszkalnictwo, budownictwo oraz wykorzystanie i inwestowanie funduszy strukturalnych z budżetów UE na lata 2004 – 2006 oraz 2007-2013, a także za opracowanie systemu wdrażania funduszy UE z budżetu na lata 2013-2020. W latach 1999 – 2007 pracowała w Urzędzie Wojewódzkim i Urzędzie Marszałkowskim Województwa Śląskiego. Absolwentka Uniwersytetu Jagiellońskiego oraz Krajowej Szkoły Administracji Publicznej. Mężatka, matka trójki dzieci.

**zmiana
obecnego modelu
gospodarczego
na gospodarkę
o obiegu
zamkniętym
nie będzie
procesem
krótkotrwałym**

Gospodarka o obiegu zamkniętym nie dotyczy zatem wyłącznie zmniejszania ilości odpadów i ochrony środowiska. To przede wszystkim odpowiedź na nowe wyzwania, które stoją przed całą światową gospodarką, to szansa dla przemysłu i przedsiębiorców.

W odpowiedzi na te wyzwania, Komisja Europejska przyjęła w grudniu 2015 roku Pakiet na rzecz Gospodarki o Obiegu Zamkniętym, który obejmuje cały „cykl życia” produktu: od jego produkcji, przez używanie, aż do utylizacji. W pakiecie znajduje się także dokładny opis działań, mających na celu maksymalne wykorzystanie surowców naturalnych, produktów i odpadów w warunkach sprzyjających oszczędności energii oraz prowadzących do redukcji emisji gazów cieplarnianych.

Komisja Europejska rozpoczęła już realizację niektórych zadań przedstawionych w pakiecie. Na przykład propozycja zmiany rozporządzenia w sprawie nawozów (ang. Fertilisers Regulation) ma na celu zwiększenie wykorzystania nawozów organicznych i nawozów wytwarzanych z odpadów. Przyjęte zostały także nowe wytyczne dotyczące nieuczciwych praktyk handlowych, a także nowe wytyczne w sprawie tzw. „zielonych zamówień publicznych” (agn. Green Public Procurement).

Prace nad kolejnymi inicjatywami w ramach pakietu są zaplanowane na lata 2016 - 2018 i intensywnie prowadzone zarówno przez podległą mi Dyрекcyję Generalną ds. rynku wewnętrznego, przemysłu, przedsiębiorczości i małych i średnich przedsiębiorstw (DG GROW), jak również przez Dyрекcyję ds. środowiska, polityki morskiej i rybołówstwa (DG ENV) podległą Panu Komisarzowi Karmenu Vella, ale także przez inne dyrekcje Komisji, co świadczy o tym, jak bardzo przekrojowy i ważny jest to temat i jak wiele dziedzin obejmuje.

Oczywiście, aby te plany mogły się ziścić, potrzebne jest wsparcie finansowe dla przedsiębiorców, szczególnie, że zmiana obecnego modelu gospodarczego na gospodarkę o obiegu zamkniętym nie będzie procesem krótkotrwałym. Niewątpliwie dobrymi źródłami finansowania projektów wspierających przejście na gospodarkę o obiegu zamkniętym jest utworzony na początku kadencji obecnej Komisji Europejskiej Europejski Fundusz na rzecz Strategicznych Inwestycji (EFSI), jak również fundusze strukturalne.

**każda
oszczędność może
przynieść korzyść
nie tylko firmom
i konsumentom
tu i teraz, ale
także przyszłym
pokoleniom**

Warto też zwrócić uwagę na unijny program finansowania badań i innowacji Horyzont 2020, w ramach którego aż 650 milionów euro przeznaczone jest konkretnie na pomoc dla przemysłu i przedsiębiorców w dostosowaniu do priorytetów gospodarki o obiegu zamkniętym.

Zdajemy sobie sprawę, że zmiana w kierunku bardziej zrównoważonego modelu „gospodarki ponownego wykorzystania zasobów” - jak również nazywamy gospodarkę o obiegu zamkniętym - nie jest procesem krótkim i łatwym. Nie mamy jednak wyjścia, ponieważ nic nie jest dane na zawsze, również surowce naturalne, które kiedyś po prostu się wyczerpią. Warto jednak pomyśleć o tym już dzisiaj, warto zastanowić się nad tym głębiej i warto rozpocząć konkretne działania. Każdy z nas może codziennym zachowaniem i zwyczajami sprzyjać lepszemu wykorzystaniu zasobów, surowców, materiałów czy produktów znajdujących się w naszym otoczeniu. Każda ich oszczędność przyniesie korzyść nie tylko firmom i konsumentom tu i teraz, ale także przyszłym pokoleniom. ■

od zarządzania odpadami do „zielonej” gospodarki



Hans Bruyninckx

Obecny sposób wykorzystywania zasobów nie jest zrównoważony i wywiera negatywny wpływ na naszą planetę. Należy ułatwić transformację w kierunku „zielonej” gospodarki o obiegu zamkniętym poprzez wyjście ponad strategie zarządzania odpadami i skoncentrowanie się na eko-projektowaniu, innowacyjności i inwestycjach. Badania mogą rozwijać nie tylko innowacyjność w produkcji, ale również w modelach biznesowych i mechanizmach finansowania.

Dnia 2 grudnia 2015 roku Komisja Europejska zaproponowała nowy pakiet prawodawczy dotyczący gospodarki o obiegu zamkniętym. Pakiet obejmuje odmienne etapy wydłużonego cyklu życia produktów, począwszy od produkcji i konsumpcji, przez gospodarowanie odpadami, a kończąc na rynku surowców wtórnych. Zaproponowane działania nakierowane są na przyniesienie korzyści zarówno dla środowiska, jak i gospodarki oraz uzyskanie maksimum wartości i korzyści ze wszystkich surowców, produktów i odpadów, sprzyjając oszczędzaniu energii i zmniejszając emisję gazów cieplarnianych.

W ciągu ostatnich dekad, ustawodawstwo dotyczące ochrony środowiska ewoluowało od rozwiązań konkretnych kwestii, do bardziej zintegrowanych i systemowych rozwiązań. Pakiet dla gospodarki o obiegu zamkniętym jest jednym z najnowszych przykładów tego typu zintegrowanego rozwiązania politycznego i z pewnością stanowi znaczący krok w kierunku realizacji celu Unii Europejskiej, jakim jest „dostatnie życie w granicach ekologicznych możliwości planety”.

Nasze sprawozdanie za rok 2015 Środowisko naturalne w Europie: stan i prognozy (SOER2015) podkreśla wyzwanie, przed jakim stoimy obecnie, związane ze stabilnością.

Hans Bruyninckx

Profesor Hans Bruyninckx jest obecnie Dyrektorem Wykonawczym Europejskiej Agencji Środowiska. Wcześniej pełnił funkcję szefa Instytutu Badawczego HIVA w Leuven (Belgia) oraz szefa Wydziału Politologii na Uniwersytecie Katolickim w Leuven. Profesor Bruyninckx był również starszym członkiem interdyscyplinarnego Centrum Studiów Globalnego Zarządzania w Leuven oraz promotorem-koordynatorem Flamandzkiego Ośrodka Badawczego na rzecz Zrównoważonego Rozwoju (TRADO). W ciągu ostatnich 20 lat, prowadził i zarządzał badaniami nad polityczną orientacją w dziedzinie ochrony środowiska, zmian klimatu i zrównoważonego rozwoju.

**potencjalne
zmniejszenie
ilości odpadów
mogłoby
stworzyć znaczne
korzyści dla
gospodarki i
zdrowia ludzkiego**

zmniejszanie zależności od surowców

Zarówno w Europie, jak i na świecie konsumujemy i wydobywamy więcej zasobów, niż nasza planeta jest w stanie uzupełnić w danym okresie. Z jednej strony działania ekonomiczne przyczyniają się do dobrobytu człowieka i zmniejszania ubóstwa. Z drugiej jednak strony, zanieczyszczają środowisko, ocieplają planetę, niszczą ludzkie zdrowie, osłabiając przy tym zdolność planety do zaspokajania naszych potrzeb. Przewidywania dotyczące zmian klimatycznych i wzrostu zaludnienia dodatkowo uzasadniają pilną potrzebę podjęcia kompleksowych i niezwłocznych działań. Chociaż żaden z krajów nie osiągnął jeszcze zdolności „dostatniego życia” bazującej wyłącznie na własnych zasobach naturalnych, istnieją pewne zachęcające sygnały. Unia Europejska zaczęła przełamywać zależność pomiędzy wzrostem gospodarczym, a zużyciem energii i surowców. Europejczycy poddają recyklingowi większą część swoich odpadów komunalnych i wysyłają ich mniej do składowania. Eko-przemysły (np. prace związane z uzyskiwaniem energii ze źródeł odnawialnych, oczyszczanie ścieków, kontrola zanieczyszczenia powietrza, itd.) rozwinęły się znacząco w ciągu ostatniej dekady oraz, pomimo występującej w ostatnich latach recesji, stworzyły miejsca pracy.

Gospodarka o obiegu zamkniętym usiłuje zmniejszyć „napływ” nowych zasobów, zwłaszcza tych nieodnawialnych. Chodzi o to, aby zastosować, wykorzystać powtórnie i waloryzować jak tylko jest to możliwe wartość zasobów, które już raz znalazły się w obiegu gospodarczym oraz minimalizować „wyciek” szkodliwych gazów i odpadów. Przesłanie jest jednoznaczne: potencjalne zmniejszenie ilości odpadów mogłoby stworzyć znaczne korzyści dla gospodarki i zdrowia ludzkiego. Wykorzystywanie wcześniej wydobytych zasobów nie tylko zmniejszyłoby zależność od surowców (wydobytych w kraju lub importowanych), ale również podniosłoby konkurencyjność, zmniejszając jednocześnie negatywny wpływ wywierany na środowisko. Wstępne analizy przeprowadzone przez Europejską Agencję Środowiska pokazują, iż obecnie kraje europejskie podejmują już działania zmierzające do poprawy ich efektywności w gospodarowaniu zasobami, głównie ze względu na obawy natury ekonomicznej, związane z zależnością od zasobów.

**eko-projektowanie
jest kluczowe
dla zwiększenia
potencjalnej
możliwości
poddania produktów
recyklingowi oraz
wydłużenia ich
żywności**

odblokowywanie potencjału eko-projektowania

Zapobieganie powstawaniu nadmiernej ilości odpadów, recykling i ogólnie efektywniejsze gospodarowanie odpadami są z pewnością kluczowe dla ograniczenia przepływów „do” i „z” gospodarki. Jednakże, zamknięcie obiegu surowców nie jest wystarczające, by zapobiec ich dalszemu wpływowi na środowisko, zdrowie człowieka oraz jego dobrobyt i samopoczucie. Podejście do gospodarki o obiegu zamkniętym musi wyjść ponad gospodarowanie odpadami i ułatwiać przejście do „zielonej” gospodarki. Należy na nowo przemyśleć sposób, w jaki produkujemy, konsumujemy i pozbywamy się produktów.

Przede wszystkim, eko-projektowanie jest kluczowe dla zwiększenia potencjalnej możliwości poddania produktów recyklingowi oraz wydłużenia ich żywotności. Produkty można projektować w taki sposób, aby były łatwe do naprawy, posiadały możliwość wymiany popsutych części, a ich komponenty powinny dać się łatwo sortować w celu poddania ich optymalnemu recyklingowi.

Należy również rozważyć aspekty zdrowotne i środowiskowe surowców wykorzystywanych w produktach, z których korzystamy. Eko-projektowanie mogłoby równie dobrze pomóc zastąpić surowce lepszymi, alternatywnymi komponentami, od tych, które wywierają niekorzystny wpływ na środowisko. Przykładowo, oczywistym jest, iż ekspozycja na działanie niebezpiecznych związków chemicznych stanowi poważne zagrożenie dla zdrowia. Należy zatem wprowadzić do obiegu surowce czyste ekologicznie, aby zapobiec ekspozycji człowieka na niebezpieczne substancje i chronić ekosystemy przed zanieczyszczeniami chemicznymi. Podobnie, bio-surowce, takie jak drewno, zboża lub włókna, mogą być wykorzystywane w szerokiej gamie produktów i służyć zaspokajaniu potrzeb energetycznych. Jednakże, potencjalne przejście na bio-surowce powinno zostać przeanalizowane w perspektywie powiązań ekosystemowych oraz wpływu na zdrowie. Istnieją na przykład limity odnośnie wycinki lasów, natomiast spalanie drewna w celu pozyskania energii mogłoby pogorszyć jakość powietrza.

**Środki publiczne
wspierające eko-
innowacyjność
mogą odegrać
większą rolę niż
dotychczas**

inwestycje sprzyjające innowacji

Eko-innowacyjność oraz badania promujące innowacyjne rozwiązania są niezbędne w procesie przechodzenia na gospodarkę o obiegu zamkniętym. Innowacyjność nie ogranicza się jedynie do procesów produkcyjnych. Można by także inicjować i wspierać nowe modele biznesowe. Obecnie istnieje wiele przykładów innowacyjnych rozwiązań nastawionych bardziej na dostarczanie usług, aniżeli na sprzedaż produktów: nie jest na przykład koniecznym posiadanie własnego samochodu, aby zaspokajać potrzeby związane z transportem. Tego typu kooperacyjne modele biznesowe skoncentrowane na świadczeniu usług, mogą czerpać korzyści z nowych mechanizmów finansowania, ponieważ inwestycje i zyski rozkładają się w czasie według odmiennego wzorca.

Środki publiczne wspierają już eko-innowacyjność na terenie całej Europy, ale mogą one odegrać jeszcze większą rolę niż dotychczas. Inwestycje w infrastrukturę, w badania i w miasta mogłyby być nakierowane na ułatwienie przechodzenia na „zieloną” gospodarkę. Zaangażowanie w dążenie do utrzymania równowagi ekologicznej poparte przejrzystymi podstawami finansowymi i prawnymi jest czytelnym sygnałem dla wszystkich interesariuszy. Oczywistym jest, iż zmierzanie do „zielonej” gospodarki o obiegu zamkniętym przyniesie korzyść niektórym grupom i sektorom, wywierając przy tym wpływ na inne. Decydenci polityczni będą musieli wziąć pod uwagę kwestie związane z równością, zarówno w odniesieniu do Europy, jak i całego świata i zaoferować środki wsparcia potrzebne dla ułatwienia i pokierowania transformacjami społeczno-gospodarczymi. ■

„zamykanie” obiegu w gospodarce surowcowej



Piotr Barczak

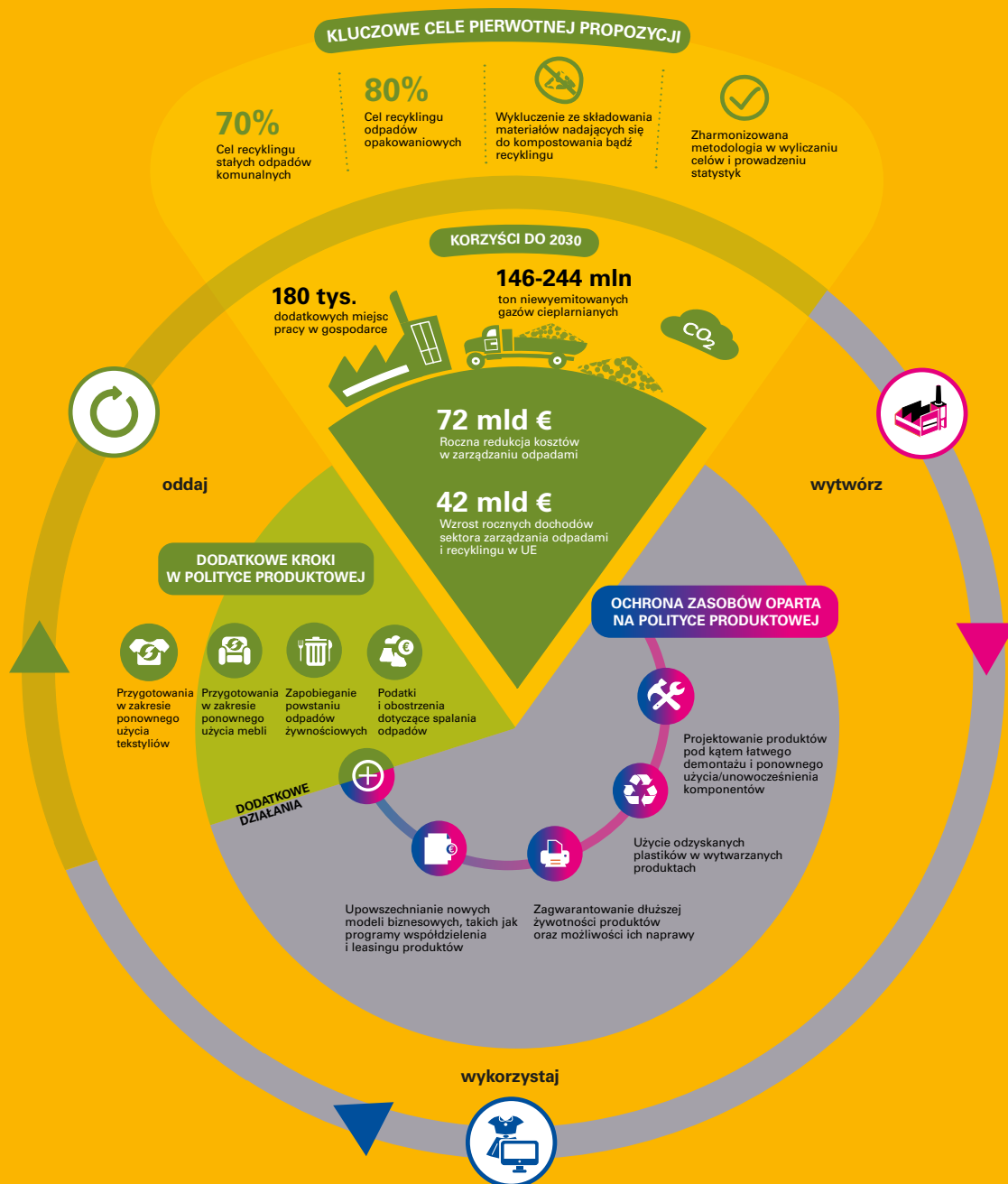
„Przyszłość europejskiej gospodarki to nie jest konkurowanie w wytwarzaniu dóbr w oparciu o kończące się zasoby. Przyszłość europejskiej gospodarki to obieg zamknięty”

Frans Timmermans, pierwszy wiceprzewodniczący Komisji Europejskiej (KE), grudzień 2015.

Te słowa wysokich rangą polityków Europejskich potwierdziły, że Unia Europejska ma zamiar wielkimi krokami zmierzać w stronę gospodarki o obiegu zamkniętym (GOZ). Wcześniejsze inicjatywy w tym obszarze, takie jak EREP (Europejska Platforma Efektywności Zasobowej) czy też Komunikat Komisji Europejskiej „Program zero odpadów dla Europy” zostały potwierdzone, gdy w grudniu 2015 roku Komisja Europejska (KE) przedstawiła pakiet zawierający propozycje zmian w dyrektywach oraz plany dalszych inicjatyw legislacyjnych, mających na celu wprowadzenie w Europie gospodarki o obiegu zamkniętym. Celem tych zmian jest stymulowanie procesu przechodzenia Europy na gospodarkę o obiegu zamkniętym, która poprawi konkurencyjność na świecie i przyczyni się do trwałego wzrostu gospodarczego i tworzenia nowych miejsc pracy. Tak kompleksowa transformacja gospodarki EU złożonej z gospodarek narodowych nie byłaby możliwa gdyby nie wspólna praca instytucji Europejskich, w tym Rady Unii Europejskiej, czyli reprezentantów rządów krajów członkowskich. Prawo Europejskie nie jest tworzone przez Komisję Europejską, lecz przez bardzo szczegółowy proces w którym ostateczne słowo ma właśnie Rada UE.

Piotr Barczak

magister geografii ze specjalizacją w Gospodarce Przestrzennej i Rozwoju Regionalnym, zajmuje się problematyką zanieczyszczenia powietrza oraz odpadów w Europejskim Biurze Ochrony Środowiska (EEB). Organizacja dla której pracuje, reprezentuje głos około 140 europejskich organizacji pozarządowych zajmujących się ochroną środowiska. Grupa robocza ds. odpadów, prowadzona przez Piotra Barczaka, składa się z ekspertów z państw członkowskich z praktycznym doświadczeniem w zakresie prewencji i zarządzania odpadami. Ścisłe współpracuje z Zero Waste Europe, innymi organizacjami pozarządowymi, jak również z gminami, miastami i progresywnym przemysłem w temacie bardziej ambitnego podejścia do gospodarki odpadami.



KORZYŚCI DŁUGOFALOWE

W połączeniu z celem zasobooszczędności, zachętami fiskalnymi/finansowymi oraz wsparciem dla innowacyjnych modeli biznesowych powyższe działania mogą przelożyć się na:



* Dane z raportu oceny skutków Komisji Europejskiej

** Dane z "The opportunities to business of improving resource efficiency" (2013), AMC et al., Modelling the economic and environmental impacts of change in raw material consumption" (2014), Cambridge Econometrics et al.

budowanie gospodarki o obiegu zamkniętym w Europie

www.dotinfographics.com

Nie można zatem powiedzieć, że Europa „coś narzuca”. Nie. W przypadku ochrony środowiska czy też konceptu GOZ, wszystkie kraje członkowskie są dość zgodne, że tylko wspólne i ambitne działania przyniosą skutek. Takie właśnie stanowisko wobec GOZ wypracowane przez przedstawicieli wszystkich rządów krajów członkowskich możemy przeczytać w czerwcowych konkluzjach Rady UE wobec GOZ.¹

W grudniu 2015 roku, KE przedstawiła pakiet, który składał się z dwóch części:

- 1) zmienione wnioski ustawodawcze dotyczące odpadów, ustanawiające jasną, ambitną, długoterminową strategię postępowania w zakresie intensyfikowania recyklingu i ograniczenia ilości składowanych odpadów jednocześnie zawierające propozycję konkretnych środków, służących eliminowaniu przeszkód stojących na drodze do osiągnięcia poprawy w zakresie gospodarowania odpadami, z uwzględnieniem różnych warunków panujących w poszczególnych państwach członkowskich.
- 2) obszerny plan działania określający konkretny mandat dla obecnej Komisji na lata 2015 - 2019. Określono w nim środki służące „zamknięciu obiegu” gospodarki i odnoszące się do wszystkich etapów cyklu życia produktu: od produkcji i konsumpcji, poprzez gospodarowanie odpadami do rynku surowców wtórnych. W planie działania przedstawiono również szereg działań, które będą ukierunkowane na zwalczanie barier rynkowych w poszczególnych sektorach lub strumieniach materiałów, takich jak tworzywa sztuczne, odpady spożywcze, surowce krytyczne, odpady z budowy i rozbiorczy, biomasa i bioprodukty, jak również działania horyzontalne w dziedzinach innowacji i inwestycji.²

¹ <http://www.teraz-srodowisko.pl/media/pdf/aktualnosci/2312-rada-ue-konkluzje-circular-economy-2016.pdf>

² http://europa.eu/rapid/press-release_MEMO-15-6204_pl.htm

najbardziej

średnio

najmniej



zapobieganie
ponowne
wykorzystanie

recykling

spalanie
i inne
metody
odzysku

utyliczacja

zapobieganie powstawaniu odpadów = redukcja ilości wytwarzanych odpadów

(Ryc.2)

Pierwsza część jest aktualnie poddana procesowi kodecyzji legislacyjnej. Rada Unii Europejskiej zaczęła prace na poziomie grup roboczych, po to, aby dojść do konkluzji w sprawie stanowiska krajów członkowskich wobec propozycji KE. Jednocześnie PE rozpoczął prace nad własnym stanowiskiem. Gdy wszystkie instytucje będą miały swoje stanowisko i będą gotowe do negocjacji, rozpocznie się tzw. trilog (posiedzenie trójstronne), który może trwać kilka miesięcy. Biorąc pod uwagę tak duży zakres propozycji istnieje ryzyko, że proces legislacyjny w tej sprawie nie skończy się wcześniej niż w połowie 2017 roku.

Pakiet zmian w dyrektywach dotyczy Ramowej Dyrektywy Odpadowej, Dyrektywy Składowiskowej i Dyrektywy Opakowaniowej. W wielkim skrócie niektóre zmiany zakładają:

- wzmocnienie działań zmierzających w kierunku przeciwdziałaniu powstawania odpadów
- wsparcie działań dotyczących przygotowania do ponownego użycia
- podniesienie celów poziomu recyklingu, ogółem do 65% do 2030 roku
- ujednoczenie metodologii obliczania osiągnięcia tych celów
- podniesienie celów poziomów recyklingu opakowań do 75% do 2030 roku
- ograniczenie spalania odpadów
- wiążące cele ograniczenia składowania odpadów komunalnych do maksymalnie 10% do 2030 roku

Celem przewodnim takich zmian jest odzwierciedlenie w strategiach odpadowych modelu hierarchii postępowania z odpadami (Ryc.2). Gospodarka o obiegu zamkniętym jest skomplikowanym konceptem, który obejmuje cały szereg nowych modeli biznesowych, dematerializację usług, ekonomię dzielenia. Nieodzownym jest jednak uregulowanie gospodarki odpadami i usunięcie barier i podmiotów, których celem jest utrzymanie status quo i dalsze niegospodarne zarządzanie odpadami.

**spalając
odpady,
nie idziemy
w kierunku
bardziej
ekologicznej
Europy**

spalanie i składowiska odpadów nie mają miejsca w gospodarce o obiegu zamkniętym

Większość odpadów domowych w UE nie podlega recyklingowi: w 2013 w UE roku zutylizowano około 57% stałych odpadów komunalnych z gospodarstw domowych³ - średnio 275 kg na osobę. Dwie główne metody utylizacji to składowanie i spalanie (z odzyskiem energii lub bez). Choć obie metody znajdują się na dole hierarchii sposobów postępowania z odpadami, to uzyskiwanie energii, w niektórych formach spalania plasuje się wyżej niż składowanie. Wadą tego rozwiązania jest utrata zasobów, które mogłyby zostać ponownie użyte w gospodarce. Wiąże się ono także z powstawaniem wysoko skoncentrowanych toksycznych gazów oraz popiołów, które i tak trzeba zneutralizować. Dodatkowo występuje tu efekt blokady, jako że rentowność zakładów uzależniona jest od stałych dostaw odpadów resztkowych przez okres 20-30 lat. Z punktu widzenia gospodarki o obiegu zamkniętym składowanie i spalanie odpadów jest szkodliwe, ponieważ prowadzi do utraty materiałów, zwiększa zależność importową, a także hamuje tworzenie nowych miejsc pracy i alternatywnych modeli biznesowych.

Zarówno spalanie, jak i składowanie odpadów jest regulowane na poziomie UE⁴. Oprócz tego stanowią one przedmiot dokumentów referencyjnych, dotyczących najlepszych dostępnych technik (BREF), których celem jest ustandaryzowanie wymogów dla odnośnych zakładów w Europie i ograniczenie ich wpływu na środowisko. Rozwój obu metod nie przebiega jednak tak samo. W latach 2009 - 2013 poziom spalania stałych odpadów komunalnych zwiększał się szybciej niż poziom recyklingu, podczas gdy składowanie było stopniowo ograniczane. Oznacza to, że jak dotąd redukcja składowania była bardziej korzystna dla sektora spalania niż recyklingu.⁵

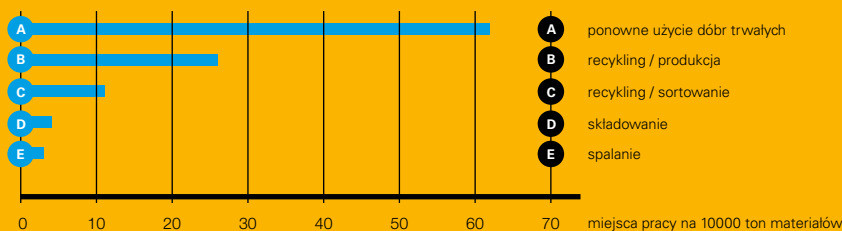
³ Eurostat, 2015: <http://ec.europa.eu/eurostat/documents/2995521/6757479/8-26032015-AP-EN.pdf/a2982b86-9d56-401c-8443-ec5b08e543cc>

⁴ Spalaniem odpadów zajmują się dyrektywa składowiskowa z 1999 roku oraz dyrektywa w sprawie emisji przemysłowych. Patrz: http://ec.europa.eu/environment/waste/landfill_index.htm

⁵ Eurostat, 2015: <http://ec.europa.eu/eurostat/documents/2995521/6757479/8-26032015-AP-EN.pdf/a2982b86-9d56-401c-8443-ec5b08e543cc>

potencjał pracy: recykling i ponowne użycie a utylizacja

Źródło: Recycling means Business. Institute for Local Self-Reliance, 2002: <https://ilsr.org/recycling-means-business>



Obecna polityka wciąż faworyzuje spalanie. W 2012 roku 20 państw członkowskich wprowadziło podatki od składowania, ale tylko 8 zajęło się kwestią spalania⁶. Co więcej, opłaty za spalanie wszędzie były niższe niż podatki od składowania. W rezultacie w szeregu raportów zwrócono uwagę na ryzyko wystąpienia nadmiernej mocy spalania odpadów w całej Europie⁷. Teraz konieczne jest wyraźne ograniczenie składowania i spalania odpadów, zwłaszcza nieprzetworzonych oraz nadających się do recyklingu i kompostowania, nawet jeśli można z nich odzyskać energię. Dzięki rozwinięciu się konceptu **circular economy**, specjaliści zorientowali się, że niektóre dawne rozwiązania, zamiast przybliżyć, oddalają nas od prawdziwej gospodarki o obiegu zamkniętym. Dlatego też zarówno KE, jak i PE, będą dążyć do surowego ograniczenia metody spalania odpadów, czy to z odzyskiem energii czy bez. Istnienie i dalsza ekspansja przestarzałych technologii termicznego unieszkodliwiania odpadów nie jest kompatybilna z konceptem gospodarki o obiegu zamkniętym. Jest to technologia, która celem niszczenia zasobów, zużywa zasoby.

⁶ Use of economic instruments and waste management procedures. Komisja Europejska DG ds. Środowiska, 2012: http://ec.europa.eu/environment/waste/pdf/final_report_10042012.pdf

⁷ Patrz na przykład: Europe's waste incineration capacities in a circular economy. Von Gries, N & Wilts, H, 2015: <http://www.icevirtuallibrary.com/doi/full/10.1680/warm.14.00009>

ponowne użycie i recykling zapewniają więcej miejsc pracy niż spalanie i składowanie

Jest ona elementem ekonomii linearnej, w której elementem podtrzymującym system jest ciągłe zwiększanie ilości wytwarzanych odpadów. Instalacje spalania to drogie inwestycje, zakontraktowane na wiele lat z danymi jednostkami terytorialnymi, które są zobligowane do przesyłania określonej ilości odpadów do spalania. Spalając odpady, nie idziemy w kierunku bardziej ekologicznej Europy. Przeciwnie, zostawiamy kolejnym pokoleniom problemowe popioły ze spalarni oraz przesuwamy ekologiczne i ambitne inicjatywy o 25-30 lat dalej. Jednocześnie, tracimy możliwości zatrudnienia w sektorach naprawy i recyklingu, nie mówiąc już o stratach środowiskowych i marnowaniu zasobów naturalnych. Komisja Europejska proponuje drastyczne ograniczenie składowania do maksymalnie 10% całej wytworzonej masy odpadów komunalnych. Trudno zaprzeczyć wszystkim korzyściom ekonomicznym, estetycznym, społecznym i środowiskowym, jakie będą rezultatem wyeliminowania składowisk i odpadów. Z perspektywy Brukseli praktycznie cały przekrój interesariuszy – od organizacji pozarządowych, wspólnot mieszkaniowych, związków zawodowych, po duże przedsiębiorstwa i ministrów środowiska zgadza się z tymi dążeniami. Każdy proponuje jednak różne metody osiągnięcia tego celu. Ciekawym podejściem charakteryzuje się lobby spalarniowe, które apeluje o jak najszybsze wyeliminowanie składowania odpadów w całej UE (hasło: „zero waste to landfill”), co oczywiście spowodowane jest interesem ekonomicznym. W krajach, gdzie infrastruktura recyklingu nie jest jeszcze wystarczająco rozwinięta (jak np. w Polsce), gwałtowna eliminacja składowania będzie zmuszała do inwestowania w pozornie szybkie, ale przestarzałe i nieefektywne rozwiązania, jakimi są spalarnie odpadów. Jest to zagrożenie, które polscy politycy muszą przewidzieć, aby nie wpaść w pułapkę długoterminowego uzależnienia się od potrzeby wytwarzania materiałów do spalania, zamiast inwestowania w metody stojące wyżej w hierarchii postępowania z odpadami. ■

**okiem
eksperta na
gospodarkę
o obiegu
zamkniętym...**



Sepp Eisenriegler

Gospodarka o obiegu zamkniętym jest modelem ekonomicznym, w którym zasoby i surowce są w sposób ciągły wykorzystywane powtórnie oraz poddawane recyklingowi w celu redukcji ilości odpadów i zmniejszenia presji wywieranej na wydobycie naturalnych zasobów Ziemi. Wyliczenia z ostatnich badań wykazują, iż gospodarka o obiegu zamkniętym mogłaby zaoszczędzić koszty przeznaczane na przemysł w Europie warte ponad 600 miliardów euro i doprowadzić do obniżenia emisji gazów cieplarnianych o wartość od 2% do 4% każdego roku.¹

Problem: Towary konsumpcyjne są obecnie mniej trwałe i w mniejszym stopniu niż kiedyś nadają się do naprawy. Instytuty / uniwersytety naukowe (Ökoinstitut Freiburg e.V, Universität Bonn, Hochschule Pforzheim²), organy publiczne (Wspólne Centrum Badawcze (JRC)³, Europejska Agencja Środowiska (EEA)⁴, niemiecka Federalna Agencja Środowiska, austriackie Ministerstwo ds. Środowiska⁵, niezależni dostawcy usług naprawczych (Ośrodek Napraw i Usług R.U.S.Z., Wiedeń)⁶, jak również nadawcy medialni (BBC⁷, ARD, WDR, BR, ORF, ATV, PULS 4) zbadali przyczyny narastających trudności, które pojawiają się przy próbie naprawy nowoczesnego sprzętu elektronicznego, obejmujące:

- brak dostępu do części zamiennych i ich wysokie ceny: koszty naprawy są często wyższe, niż zakup nowego urządzenia,
- brak odpowiednich informacji dotyczących naprawy: brak swobodnego dostępu do instrukcji obsługi oprogramowania i osprzętowania towarów oraz do ich komponentów,
- brak potencjalnej możliwości naprawy towarów oraz ich komponentów ze względu na przyjęty projekt towaru: nowe projekty towarów powodują, iż zarówno one same, jak i ich komponenty stają się coraz trudniejsze do naprawy.

Sepp Eisenriegler

Dyrektor Generalny Ośrodka napraw i usług R.U.S.Z., Wiedeń) ; Wiceprzewodniczący Krajowej Organizacji Patronackiej ds. Gospodarki Społecznej RepaNet, Austria ; Były Prezes Organizacji Patronackiej ds. Gospodarki Społecznej Unii Europejskiej RREUSE, Bruksela

¹ Zob. Komunikat Komisji Europejskiej o gospodarce o obiegu zamkniętym (2014): <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?qid=1415352499863&uri=CELEX:52014DC0398R%2801%29>

Kwestie te nie potwierdzają się wyłącznie w odniesieniu do produktów elektrycznych i elektronicznych. Przykładowo, ze względu na zwiększone wykorzystywanie klejów, zszywek i niskiej jakości mieszanek surowców w meblach, ich naprawa stała się dużo bardziej utrudniona. Czynniki te przyczyniają się znacznie do wzrostu kosztów związanych z naprawą, powodując, iż bezpośrednia wymiana towaru na nowy staje się często tańszą opcją dla konsumenta. Ostatnie badanie Eurobarometru potwierdza ten fakt. Podczas, gdy 77% mieszkańców Unii Europejskiej woli naprawiać posiadane przez nich produkty zamiast kupować nowe, wymieniają je lub wyrzucają zamiast naprawiać i wykorzystywać ponownie, ponieważ koszty naprawy są zbyt wysokie. Jest to nie tylko ważna kwestia środowiskowa - brak możliwości naprawy urządzenia zagraża bowiem także możliwości utrzymania się na rynku profesjonalnych i niezależnych dostawców usług naprawczych.

W następstwie rosnących przeszkód oraz kosztów związanych z ponownym wykorzystaniem i naprawą towarów, zauważalne stało się zmniejszanie liczby miejsc pracy w tym sektorze od co najmniej 30 lat. W Holandii liczba firm specjalizujących się w naprawie sprzętu elektronicznego spadła w latach 1990-97 z 4500 do 2500 (Uneto1997)⁸.

² Institut für Europäisches Wirtschafts und Verbraucherrecht e.V, Tobias Brönneke, Andrea Wechsler (Hrsg.): Obsoleszenz interdisziplinär. Vorzeitiger Verschleiß aus Sicht von Wissenschaft und Praxis, NOMOS Verlag, Baden Baden, 2015

³ http://susproc.jrc.ec.europa.eu/Washing_machines_and_washer_dryers/docs/omnibus_studyf_2014-03.pdf

⁴ http://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/378/publikationen/texte_10_2015_einfluss_der_nutzungsdauer_von_produkten_auf_ihre_umwelt_obsoleszenz_173_2015.pdf

⁵ Standard ONR 192102: 2014, oficjalny austriacki standard służący oznakowaniu trwałych i nadających się do naprawy sprzętów elektrycznych i elektronicznych.

⁶ Raport z testu Standardu ONR 192102:2014. Wczesne starzenie się i możliwość naprawy pralek: Test 28 nowych pralek wobec Standardu ONR 192102.

⁷ BBC One, Twoje pieniądze ich sztuczki, 2015: Niektórzy producenci skutecznie eliminują konkurencję poprzez ograniczanie możliwości dokonywania naprawy produkowanego przez nich sprzętu do własnych serwisantów. <http://www.bbc.co.uk/programmes/articles/36pW614YM6Ykqpx4J07JB9h/who-can-repair-your-household-appliances>

⁸ Uneto przytoczona w Behrendt, Siegfried et. al.: Wettbewerbsvorteile durch ökologische Dienstleistungen: Umsetzung in der Unternehmenspraxis. Springer-Verlag 1999

miejsca pracy związane z naprawą w recesji!

W Niemczech w jednym tylko roku, tj. w 1996, zamknięto 13% warsztatów naprawy radioodbiorników i telewizorów (Ax 1997, s. 178)⁹. Ta spadkowa tendencja nie jest jedynie zjawiskiem zachodnioeuropejskim. W Polsce, pomiędzy rokiem 2008 a 2010, liczba firm zajmujących się naprawą sprzętu gospodarstwa domowego spadła o 16% tj. do 14,070. Jednocześnie, w tym samym okresie liczba osób zatrudnionych w tym sektorze spadła do 20,905 tj. o 25%¹⁰.

Należy promować towary bardziej trwale i nadające się do naprawy poprzez:

- popieranie strategii politycznych, które mają na celu uczynienie działalności związanej z naprawą i ponownym wykorzystaniem towarów bardziej konkurencyjną, w celu zapewnienia konsumentom większej możliwości wyboru co do dokonywania napraw,
- wpływanie na politykę towarową przez włączenie zapisów w sprawie kryteriów dotyczących przystosowania do możliwości dokonywania napraw, obejmujących:
 - projektowanie produktów jako trwałych i łatwych do naprawy,
 - dostępność części zamiennych (musi być zagwarantowana w dłuższym okresie),
 - swobodny dostęp do dokumentacji i oprogramowania koniecznych przy usługach naprawczych dla wszystkich ośrodków naprawy i przystosowania do ponownego wykorzystania.

Promowanie ułatwień wynikających z kryteriów naprawy wydłuża trwałość produktu i zmniejsza potrzebę nabycia nowego, oszczędzając tym samym energię i zasoby, które zostałyby zużyte w trakcie jego produkcji.

⁹ Christine Ax przytoczona w Behrendt, Siegfried et. al.: Wettbewerbsvorteile durch ökologische Dienstleistungen: Umsetzung in der Unternehmenspraxis. Springer-Verlag 1999

¹⁰ Prezentacja Polskiego Urzędu Statystycznego dostępna online: http://www.google.be/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&ved=0CB8QFjAA&url=http%3A%2F%2Fwww4.statcan.ca%2Fenglish%2Fvoorburg%2FDocuments%2F2012%2520Warsaw%2FPapers%2F2024%2520-%2520Mini-presentation_on_Turnover_for_Consumer_and_Household_Goods_Repair_and_Maintenance_Poland.ppt&ei=A5mCVaa5JIL9UPeKgbAL&usq=AFQjCNGZTgHgJoxG78g9uLXfRlbyaVNnOQ&sig2=hyo9X-i4ZN0oajP3yrweFAQ&bvm=bv.96041959,d.d24&cad=rja

**jedna trzecia
z wszystkich
surowców
docierających
do ośrodków
recyklingu mogłaby
być ponownie
wykorzystana**

program polityki Unii Europejskiej

Komisja Europejska była już gotowa w 2015 roku ogłosić, jak zamierza zrewidować dyrektywy Unii Europejskiej dotyczące zarówno eko-projektowania, jak i etykiet efektywności energetycznej¹¹. Natomiast, trwają ciągle korekty poszczególnych przepisów dotyczących eko-projektowania odnośnie różnych kategorii produktów, w tym pralek, lodówek i zmywarek, wykorzystywanych w gospodarstwach domowych. Inicjatywy te koncentrowały się na efektywności energetycznej nowych produktów, jednakże ich zakres powinien być szerszy. Przepisy te stwarzają znakomitą okazję do włączenia kryteriów przystosowania do naprawy, które mogłyby stworzyć precedens dla innych produktów.

Naprawa: Jeśli skorygowany pakiet dotyczący Gospodarki o Obiegu Zamkniętym Komisji Europejskiej pozostałby bez zmian, wówczas nie przyczyni się on w wystarczającym stopniu do rozwoju lokalnych ośrodków naprawy, do stworzenia miejsc pracy oraz zapobiegania tendencjom monopolistycznym w zakresie usług naprawczych - wzmacnianych aktualnie przez niektórych producentów. Cele nastawione na zwiększenie wydajności zasobów muszą zostać wprowadzone do dyrektywy dotyczącej eko-projektowania. Informacja o średniej żywotności towarów oraz o możliwości dokonywania ich napraw musi być podawana, na przykład na etykiecie o efektywności energetycznej. Ceny nowych produktów nie odzwierciedlają zarówno środowiskowej, jak i społecznej prawdy. Dopóki koszty zewnętrzne nie zostaną zinternalizowane konieczny jest obniżony podatek VAT dla niezależnych dostawców usług naprawczych, aby ustanowić uczciwe warunki rynkowe.

Ponowne wykorzystanie: Jeśli skorygowany pakiet Gospodarka o Obiegu Zamkniętym Komisji Europejskiej pozostałby bez zmian, wówczas nie przyczyni się on w wystarczającym stopniu do rozwoju lokalnych ośrodków przystosowujących produkty do ponownego wykorzystania, do stworzenia miejsc pracy oraz zapobiegania wysyłce towarów podatnych do ponownego wykorzystania do recyklingu lub składowania, dokonywanej każdego roku. Według ostatnich szacunków, jedna trzecia z wszystkich surowców docierających do ośrodków recyklingu mogłaby być ponownie wykorzystana, zaś przynajmniej jedna czwarta odpadów elektronicznych nadal posiada znaczną wartość jeśli chodzi o możliwość ponownego wykorzystania. Szacunkowo, każdego roku, sześć milionów ton odpadów tekstylnych jest albo składowanych albo spalanych w Unii Europejskiej.

¹¹ http://susproc.jrc.ec.europa.eu/Washing_machines_and_washer_dryers/index.html

gospodarka o obiegu zamkniętym - implikacje dla biznesu



Tomasz Pilewicz

Gospodarka o obiegu zamkniętym znajduje swoje pomysłyne zastosowania w modelach biznesowych oraz towarach i usługach oferowanych przez przedsiębiorstwa. Gospodarka o obiegu zamkniętym może być również włączana do filozofii działalności firm i przyczyniać się do ich rynkowego sukcesu.

W XX wieku głównym paradygmatem odnoszącym się do światowego modelu produkcji oraz konsumpcji był model gospodarki liniowej. W tego rodzaju modelu, zasoby używane do produkcji dóbr były przetwarzane, a następnie sprzedawane, zużywane i ostatecznie utylizowane. W kontekście przyczyniania się do wzrostu dobrobytu społeczeństwa XXI wieku, model gospodarki liniowej osiągnął limit dalszego rozwoju i napotkał wiele wyzwań. Wyzwania związane z modelem gospodarki liniowej odnoszą się między innymi do nieustannie rosnącej globalnie populacji ludzi, dla której przyjmuje się, że do 2030 r. osiągnie ponad 8 miliardów. Rosnąca liczba mieszkańców Ziemi wpływa na rosnący popyt na zasoby wykorzystywane do produkcji dóbr i usług, w tym również te, które nie są odnawialne - co z kolei przyczynia się do wzrostu ich kosztów oraz płaconych przez klientów cen.

W 2015 r. każdy mieszkaniec UE zużywał przeciętnie 15 ton surowców w skali roku i przyczyniał się do produkcji 4,5 ton śmieci. Tego rodzaju wzorzec konsumpcji negatywnie wpływa na środowisko, w tym emisję gazów cieplarnianych i substancji szkodliwych, którą UE stara się ograniczać. W takich okolicznościach wyłonił się paradygmat gospodarki nieliniowej, który niesie ze sobą daleko idące implikacje dla biznesu.

Tomasz Pilewicz

Dyrektor ds. publicznych i relacji rządowych w firmie Philips. Doktor nauk ekonomicznych o specjalności Innowacyjność Gospodarki (Szkola Główna Handlowa w Warszawie). MBA w Przedsiębiorczości i Innowacjach (WU Executive Academy, Austria oraz USA). Członek Towarzystwa Ekonomistów Polskich.

**gospodarka o
obiegu zamkniętym
wymaga działalności
innowacyjnej oraz
nieustannego
doskonalenia
procesów
biznesowych**

Takim paradygmatem jest gospodarka o obiegu zamkniętym, która znajduje swoje pomysły w zastosowaniu w modelach biznesowych oraz towarach i usługach oferowanych przez przedsiębiorstwa. Gospodarka o obiegu zamkniętym może być również włączana do filozofii działalności firm i przyczyniać się do ich rynkowego sukcesu.

Głównymi zasadami gospodarki o obiegu zamkniętym jest oddzielenie wzrostu gospodarczego od zużycia naturalnych, nieodnawialnych zasobów i eksploatowanych ekosystemów przez używanie ich efektywniej, powtarzalnie oraz w sposób, który minimalizuje odpady, czy straty. W 2015 r. potencjał gospodarki o obiegu zamkniętym, mierzonej globalną wartością dóbr konsumenckich, oszczędności zasobów oraz rozwoju nowych rynków został oszacowany na 500 bln. euro.

W kontekście biznesowym, gospodarka o obiegu zamkniętym wymaga działalności innowacyjnej oraz nieustannego doskonalenia procesów biznesowych w obszarze projektowania, zarządzania zasobami, komponentami wykorzystywanymi w produkcji oraz samymi produktami. Wymaga ona również nowych, zrównoważonych modeli biznesowych, rozwiązań i usług serwisowych. Zasady gospodarki o obiegu zamkniętym znajdują odzwierciedlenie w realizacji następującego zestawu praktyk biznesowych:

- Sprzedaż usługi serwisowej nie jako jednorazowego produktu, ale jako długoterminowej umowy, gwarantującej żywotność produktu oraz możliwość jego wielokrotnego, ponownego wykorzystywania. Takie podejście wymaga umiejętności łączenia usługi serwisowej z umowami naprawczymi, wsparciem technicznym, unowocześnianiem danej technologii celem stworzenia nowszej, ulepszonej wersji i wydłużonego cyklu życia towaru;
- Oferowanie zamiany lub naprawy istotnego komponentu istniejącego towaru;
- Odzyskiwanie komponentów z istniejących produktów celem stworzenia nowych produktów oraz produktów o nowym przeznaczeniu;

**gospodarka o
obiegu zamkniętym
na poziomie
przedsiębiorstwa
ma ambicje idące
dalej, niż stosunkowo
nieskomplikowany
recycling**

- Odzyskiwanie wartościowych zasobów z materiałów odpadowych w celu ich ponownego użycia w nowych produktach;
- Projektowanie produktów w sposób umożliwiający im funkcjonowanie w ramach wielokrotnych cykli życia produktu z nastawieniem na minimalną utratę wartości, jakości, czy parametrów energetycznych.

Gospodarka o obiegu zamkniętym na poziomie przedsiębiorstwa ma ambicje idące dalej, niż stosunkowo nieskomplikowany recycling. Wymaga ona strategii oraz operacji umożliwiających odzyskiwanie i ponowne wykorzystywanie produktów i materiałów, funkcjonowania procesów oraz infrastruktury wspierającej ww. procesy efektywnego odzyskiwania, odnawiania oraz ponownego umiejscawiania na rynku towarów o wysokiej jakości i często w dużej ilości.

Jedną z firm, która wdrożyła gospodarkę o obiegu zamkniętym do swojej strategicznej wizji oraz misji w 2013 r. jest Royal Philips, którego siedzibą jest Królestwo Niderlandów. Powodem zwrócenia się ku gospodarce o obiegu zamkniętym przez tę firmę była konieczność związana z konkurencją oraz głębokie przekonanie, że aktywne podejście do rozwiązywania wyzwań dotyczących zasobów przyczynia się do powstania przewag rynkowych. Królestwo Niderlandów jest krajem, który rości sobie prawo do miana miejsca kumulującego najlepsze praktyki związane z gospodarką o obiegu zamkniętym. Podczas holenderskiej prezydencji w Radzie Unii Europejskiej w I. poł. 2016 r. Holendrzy wielokrotnie dali wyraz temu, w jaki sposób gospodarka o obiegu zamkniętym może być wspierana przez sektor publiczny, w tym przez tzw. „Zielone Umowy” tworzące partnerstwa wspierające programy zrównoważonego rozwoju przez biznes, czy specjalne programy wspierające współpracę sektora publicznego, pozarządowego oraz biznesu na rzecz innowacji dla gospodarki o obiegu zamkniętym; np. w postaci Programu Realizacji Akceleracji Gospodarki o Obiegu Zamkniętym (RACE) wspieranego bezpośrednio przez holenderskiego premiera Marka Rutte.

**kluczowy jest
proces efektywnego
odzyskiwania,
odnawiania oraz
ponownego
umiejscawiania na
rynku towarów
o wysokiej jakości
i w dużej ilości**

Przykładem modelu biznesowego, uwzględniającego zasady gospodarki o obiegu zamkniętym w ramach aparatury medycznej oferowanej przez Royal Philips, są relacje leasingowe z klientami firmy, które umożliwiają Royal Philips odkupienie aparatury medycznej należącej do klienta, unowocześnienie jej i ponowne jej sprzedanie innemu klientowi. W ramach takiego przedsięwzięcia Royal Philips może unowocześnić aparaturę odkupioną od klienta pierwotnego do obowiązującego obecnie poziomu technologicznego i sprzedać ją ponownie, satysfakcjonując obydwu klientów w tym samym czasie – pierwszego, od którego technologia jest odkupowana i drugiego, któremu jest oferowana unowocześniona, odnowiona aparatura. W 2015 r. ten rodzaj modelu biznesowego przyczynił się do wygenerowania 200 mln euro przychodów firmy.

Kluczowym elementem takiego modelu biznesowego jest nie tylko odnawianie odkupowanej aparatury, ale przede wszystkim konieczność zagwarantowania jej funkcjonowania tak, jak w przypadku nowego rozwiązania oraz budowanie długotrwałych relacji z klientami jako partnerami technologicznymi, a nie jako jednorazowymi dostawcami technologii. W związku z tym, że systemy ochrony zdrowia doświadczają ogromnej presji związanej z finansami, placówki zdrowotne, w tym szpitalne, poszukują rozwiązań umożliwiających im dostęp do niezbędnych zasobów, bez strat w jakości. Trend ten dodatkowo wspiera podejście opierające się o gospodarkę o obiegu zamkniętym w ochronie zdrowia.

Dzięki dedykowanej jednostce biznesowej służącej odnawianiu systemów ochrony zdrowia w Royal Philips, należąca do danego klienta aparatura medyczna jest demontowana przez wyszkolonych pracowników firmy i transportowana do specjalnych zakładów, które zajmują się odnowieniem, unowocześnieniem technologicznym oraz testami umożliwiającymi dalsze zagwarantowanie funkcjonowania aparatury. Dzięki takiemu podejściu Philips jest w stanie oferować wcześniej używane, starannie odnowione oraz dokładnie przetestowane rozwiązania dla systemów ochrony zdrowia o wysokiej jakości. Innym przykładem modelu biznesowego opierającego się o gospodarkę o obiegu zamkniętym jest dostarczanie usług oświetleniowych przez Philips Lighting w formie umowy bazującej na wyniku oświetleniowym.

**gospodarka o
obiegu zamkniętym
postrzegana jest w
firmie jako globalny
trend oraz jako
przyszłość**

W tego rodzaju modelu, światło dostarczane jest jako usługa, która nie wymaga tradycyjnego płacenia za źródło światła, czy oprawy oświetleniowe. Dostawca światła jako usługi oferuje dostarczanie oświetlenia wtedy i tam, gdzie jest ono potrzebne.

Philips Lighting instaluje, utrzymuje, unowocześnia i poddaje recyklingowi system oświetleniowy adekwatnie do jego potrzeb, a klient korzysta i płaci wyłącznie za wykorzystane światło, a nie za związaną z nim infrastrukturę. Philips w modelu płacenia za wynik oświetleniowy absorbuje związane z inwestycją ryzyko technologiczne i ponosi koszty inwestycji. Zainstalowana infrastruktura może zostać zdemontowana w momencie, kiedy wymaga odnowienia, czy unowocześnienia. Taki model współpracy jest oferowany klientom biznesowym oraz publicznym. Przykładem takiego rozwiązania mogą być władze miejskie w Singapurze, czy Buenos Aires, gdzie Philips Lighting zainstalował 125 000 punktów świetlnych w technologii LED. W inwestycji tej Philips jest odpowiedzialny za instalację, utrzymanie systemu oświetlenia i gwarancję, że zaoferowane rozwiązanie będzie sprawnie działało przez długi czas.

Utrzymywanie podejścia opartego na gospodarce o obiegu zamkniętym wymaga zdyscyplinowania. W Philips utworzono dedykowane centrum ekspertyz dla gospodarki o obiegu zamkniętym, które pomaga w metodologii, programach i tworzy sieci wspierające poszukiwania w tym zakresie w całej organizacji. Gospodarka o obiegu zamkniętym postrzegana jest w firmie jako globalny trend oraz jako przyszłość. ■

Małopolska podbija Brukselę: razem w projekcie SYMBI



Michał Preisner

Gospodarka o obiegu zamkniętym to ważna w ostatnich latach koncepcja, która znajduje coraz mocniejszy wyraz w działaniach i dokumentach Unii Europejskiej. Model ten zakłada „zamknięcie obiegu” surowców poprzez zmniejszenie ilości odpadów i zwiększenie recyklingu. ”

W grudniu 2015 roku Komisja Europejska przedstawiła pakiet regulacyjny dotyczący symbiozy przemysłowej i gospodarki o obiegu zamkniętym. Jego celem są rozległe zmiany systemowe i innowacje nie tylko technologiczne, ale także na poziomie organizacyjnym, społecznym, finansowym i politycznym. Działania te wpisują się w realizację programu efektywnego wykorzystania zasobów nakreślonego w „Strategii Europa 2020 na rzecz inteligentnego i zrównoważonego rozwoju, sprzyjającego wzrostowi gospodarczemu”

W odpowiedzi na tę inicjatywę zrodził się pomysł międzynarodowego partnerstwa, które pomoże europejskim regionom w dostosowaniu się do założeń modelu gospodarki o obiegu zamkniętym. Tak powstał projekt „SYMBI - Industrial Symbiosis for Regional Sustainable Growth and a Resource Efficient Circular Economy” („SYMBI, Symbioza przemysłowa na rzecz zrównoważonego rozwoju regionalnego i efektywnego gospodarowania zasobami w gospodarce o obiegu zamkniętym”). Projekt, do którego przystąpiło Województwo Małopolskie, został pozytywnie oceniony i uzyskał dofinansowanie w ramach programu INTERREG Europa. Liderem projektu jest hiszpańska fundacja FUNDECYT – Park Naukowo-Technologiczny Estremadury, a wśród pozostałych partnerów znajdują się organy administracyjne, organizacje naukowe i pozarządowe z siedmiu państw: Hiszpanii, Włoch, Słowenii, Grecji, Węgier, Finlandii oraz Polski.

Michał Preisner

Absolwent Wydziału Geodezji Górniczej i Inżynierii Środowiska AGH w Krakowie. Od 2015 roku zatrudniony w Departamencie Środowiska UMWM w Zespole Polityki Ekologicznej gdzie zajmuje się głównie tematyką zapobiegania powstawaniu odpadów. Od rozpoczęcia projektu SYMBI zaangażowany w sprawy związane z gospodarką o obiegu zamkniętym ze szczególnym uwzględnieniem symbiozy przemysłowej.

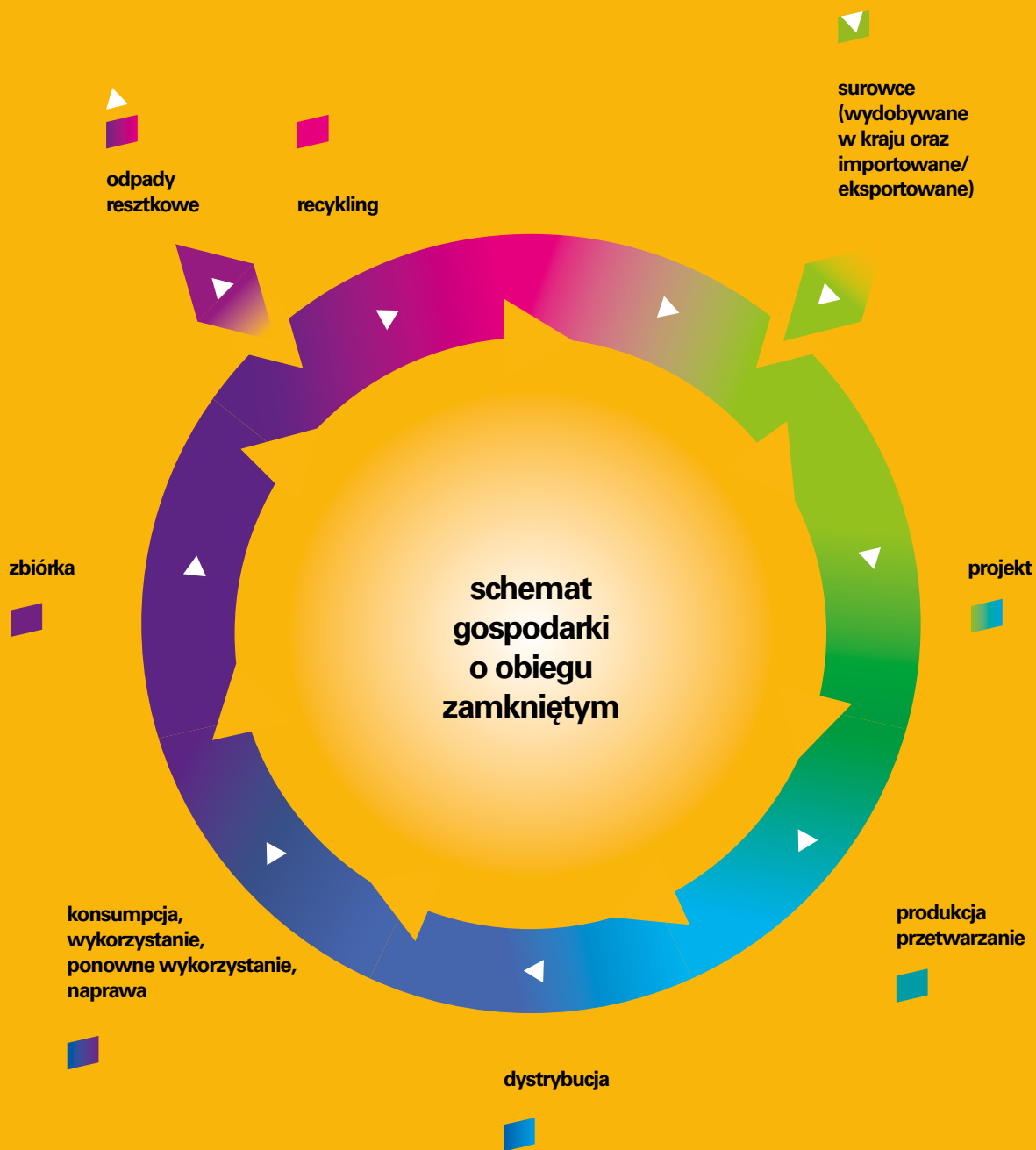
**celem SYMBI
jest wspieranie
polityk
publicznych,
prowadzących
do modelu
gospodarki
o obiegu
zamkniętym**

Zaplanowane w projekcie działania stanowią niemałe wyzwanie dla zaangażowanych instytucji i regionów. Przejście do modelu zrównoważonego rozwoju typu bezodpadowego (ang. zero waste) wymaga znaczących zmian w zakresie polityki i reform na szczeblu terytorialnym, co wymusza na władzach regionalnych wdrożenie nowego, kompleksowego podejścia.

Pomysł ma więc ułatwić to przejście, do czego przyczynić się może wymiana doświadczeń między organami administracji terytorialnej i zainteresowanymi podmiotami w regionach oraz wspólne wypracowanie rozwiązań na rzecz przekształcenia modelu gospodarki regionalnej.

Nadrzędnym celem projektu SYMBI jest wspieranie polityk publicznych, prowadzących do modelu gospodarki o obiegu zamkniętym poprzez wspieranie korzystnych instrumentów i działań. Ich istotnym elementem będzie zmniejszanie kosztów produkcji i łagodzenie negatywnego wpływu na środowisko dzięki bardziej efektywnemu wykorzystaniu zasobów i zmniejszonej emisji gazów cieplarnianych.

Ważnym elementem działań w Małopolsce jest przekonanie regionalnych podmiotów do wykorzystywania surowców wtórnych i tworzenia ich regionalnych rynków. Będzie to wymagać nawiązania porozumienia i współpracy pomiędzy zainteresowanymi przedsiębiorstwami i instytucjami. Taką platformą wymiany myśli i współpracy staną się spotkania organizowane w ramach SYMBI. W projekcie planowane są także międzynarodowe wizyty studyjne oraz międzyregionalne warsztaty z udziałem zagranicznych partnerów i ekspertów. Podczas tych wydarzeń uczestnicy zapoznają się z założeniami „ekologicznych” zamówień publicznych czy ożywiania rynku surowców wtórnych. Również w Małopolsce planowana jest wizyta studyjna, mająca na celu wymianę doświadczeń na temat przetwarzania odpadów.



schemat gospodarki o obiegu zamkniętym

European Environmental Agency,
More from less - material resource efficiency in Europe,
Report No 10/2016, p. 17,
ISSN: 1977-8449, from:
<http://www.eea.europa.eu/publications/more-from-less>

Małopolska zaangażuje się także w podnoszenie świadomości społecznej na temat symbiozy przemysłowej i gospodarki o obiegu zamkniętym, organizując konsultacje społeczne nt. nowych rozwiązań i regulacji w zakresie wykorzystania surowców wtórnych i gospodarki odpadami.

Realizację projektu przewidziano na lata 2016-2021 i podzielono na dwie fazy: trzyletnią fazę zasadniczą (międzyregionalną) i dodatkową dwuletnią fazę regionalną, poświęconą monitorowaniu wdrażania rezultatów projektu. Po zakończeniu pierwszej fazy odbędzie się międzynarodowa konferencja z udziałem przedstawicieli władz publicznych, podczas której zaprezentowane zostaną wypracowane w projekcie rozwiązania i zalecenia dla regionów.

Partnerzy projektu:

- Foundation FUNDECYT Scientific and Technological Park of Extremadura (ESP)
- Environment and Territory Regional Ministry of Andalusia (ESP)
- Małopolska Region - Regional Policy Department (POL)
- Chamber of Commerce of Isernia – Molise Region (ITA)
- Slovenian Government Office for Development and European Cohesion Policy (SLO)
- Municipality of Kozani – Development and Planning Bureau (GRE)
- Pannon Novum Regional Innovation Nonprofit LTD (HUN)
- Regional Council of Häme (FIN)
- Häme University of Applied Sciences Ltd (FIN)



questio iuris

2 grudnia 2015 roku Komisja Europejska przyjęła ambitny pakiet dotyczący gospodarki o obiegu zamkniętym, którego celem jest pobudzanie konkurencyjności, tworzenie miejsc pracy i wspieranie trwałego wzrostu gospodarczego.

W Planie działania UE dotyczącym gospodarki o obiegu zamkniętym określono również środki sektorowe wraz z normami środowiskowymi dla surowców wtórnych. Do kluczowych elementów, które doprowadzą do zmian Dyrektyw w sprawie odpadów, należą:

- **Wspólny cel UE dotyczący recyklingu odpadów komunalnych na poziomie 65 % do roku 2030;**

Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady dnia 2 grudnia 2015r. zmienia dyrektywę 2008/98/WE w sprawie odpadów, na skutek czego w ustępie 2 dodaje się litery c i d w brzmieniu:

- c) do 2025 r. przygotowanie do ponownego użycia i recyklingu odpadów komunalnych zostanie zwiększone wagowo do co najmniej 60 %;
- d) do 2030 r. przygotowanie do ponownego użycia i recyklingu odpadów komunalnych zostanie zwiększone wagowo do co najmniej 65 %.



- **Wspólny cel UE dotyczący recyklingu odpadów opakowaniowych na poziomie 75 % do roku 2030;**

Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady dnia 2 grudnia 2015r. zmienia dyrektywę 94/62/WE w sprawie opakowań i odpadów opakowaniowych. W rezultacie w ustępie 1 dodaje się litery f, g, h oraz i w brzmieniu:

- f) nie później niż do dnia 31 grudnia 2025 r. co najmniej 65 % wagowo wszystkich odpadów opakowaniowych zostanie przygotowane do ponownego użycia i poddane recyklingowi;
- g) nie później niż do dnia 31 grudnia 2025 r. następujące minimalne cele w zakresie przygotowania do ponownego użycia i recyklingu zostaną osiągnięte w odniesieniu do następujących określonych materiałów zawartych w odpadach opakowaniowych (wagowo):
 - (i) 55 % tworzyw sztucznych;
 - (ii) 60 % drewna;
 - (iii) 75 % metali żelaznych;
 - (iv) 75 % aluminium;
 - (v) 75 % szkła;
 - (vi) 75 % papieru i tektury;

questio iuris

- h) nie później niż do dnia 31 grudnia 2030 r. co najmniej 75% wagowo wszystkich odpadów opakowaniowych zostanie przygotowanych do ponownego użycia i poddane recyklingowi;
- i) nie później niż do dnia 31 grudnia 2030 r. następujące minimalne cele w zakresie przygotowania do ponownego użycia i recyklingu zostaną osiągnięte w odniesieniu do następujących określonych materiałów zawartych w odpadach opakowaniowych:
 - (i) 75 % drewna;
 - (ii) 85 % metali żelaznych;
 - (iii) 85 % aluminium;
 - (iv) 85 % szkła;
 - (v) 85 % papieru i tektury.
- **Wiążący cel redukcji składowania odpadów do maksymalnie 10 % do roku 2030;**

Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady zmieniająca dyrektywę 1999/31/WE w sprawie składowania odpadów dodaje ustęp 5 i 7 w brzmieniu:

5. Państwa członkowskie podejmują środki niezbędne do zagwarantowania, by do 2030 r. ilość składowanych odpadów komunalnych została zmniejszona do 10% całkowitej ilości wytwarzanych odpadów komunalnych.

(...)

7. Najpóźniej do dnia 31 grudnia 2024 r. Komisja zbada możliwość obniżenia wartości celu określonego w ust. 5 i wprowadzenia ograniczeń w zakresie składowania odpadów innych niż niebezpieczne innych niż odpady komunalne. W tym celu sprawozdanie Komisji, w stosownym przypadku z załączonym do niego wnioskiem, zostaje przesłane Parlamentowi Europejskiemu i Radzie.

19

 **MAŁOPOLSKA**
bliżej Brukseli