

## Pakowanie żywności

Zalew plastiku związany jest w dużej mierze z używaniem go przy przechowywaniu żywności. Stosowane chemikalia różnią się pod względem nieodzowności, ale nawet tych mało potrzebnych trudno byłoby się pozbyć. A ich powszechność i wielość sprawia, że producenci mają kłopot z racjonalizacją używania plastików. Podręcznikowe rozwiązanie polegające na obciążeniu finansowym proporcjonalnym do szkodliwości stosowanych składników nie byłoby w tym przypadku trafne. Bardziej obiecujące wydaje się opracowanie rankingu różnych rodzajów opakowań żywności (*Understanding Packaging Scorecard*), przygotowanego przez dobrych specjalistów analizy cyklu życia. Posługiwanie się tym rankingiem pozwala firmom na substytucję kłopotliwych składników bardziej racjonalną, niż w przypadku oczekiwania na państwowe regulacje.

## Food packaging

The deluge of plastic waste is closely linked to food packaging. Not all of the applied chemical substances seem inevitable, but even the less essential ones would be difficult to get rid of. Their huge number alone implies that firms have a problem with determining how to drive out the less adequate ones. The standard textbook prescription – regulations based on damages that are caused by specific chemical inputs – does not seem practical. A group of leading experts on *Life Cycle Assessment* developed the *Understanding Packaging Scorecard*. The *Scorecard* is likely to guide firms to switch to chemicals that are less damaging than those used so far.

Jednym z największych współczesnych problemów ekologicznych jest zalew plastików. Na drzewach powiewają pozaczepiane torebki plastikowe. Zwierzęta zdychają na skutek zapchania żołądków śmieciami, które nie mogą zostać strawione. Na powierzchni oceanów dają się dostrzec gigantyczne zbiorowiska plastikowych odpadków (nawet bardzo daleko od miejsc, w których zostały wyrzucone). Różne gatunki dotknięte są kłopotami rozrodczymi z powodu zaburzenia układów hormonalnych, spowodowanego przez wchłonięte tworzywa sztuczne. Szacuje się przy tym, że w USA opakowania żywności odpowiadają za 28% wyrzucanego plastiku (w 2018 było to 82 mln t). W Polsce nie ma dobrych statystyk na ten temat. Wiadomo tylko, że produkcja tworzyw sztucznych rośnie w tempie kilku procent rocznie i wynosi obecnie około 3 mln ton. Prawdopodobnie roczne zużycie plastiku wynosi ponad 3 mln ton (bo jest przewaga importu nad eksportem), z czego 1/3 przypada na opakowania. Opakowania są nie tylko powszechne, ale i wyjątkowo kłopotliwe, bo trudno sobie wyobrazić ich odzyskiwanie na bardzo dużą skalę.

Nie lubimy plastików, choć trudno się od nich wyzwolić. Jednak podejrzliwość i uporczywe podkreślanie ich szkodliwości musiałoby skutkować całkowitą blokadą stosowania jakichkolwiek chemikaliów (*Aura 2/2009*). A skoro nie wyobrażamy sobie życia bez tworzyw

sztucznych, to powinno się wypracować jakieś procedury, które by cywilizowały ich wykorzystanie. Wielu ekonomistów pewnie proponowałoby, żeby po prostu obciążać zużycie chemikaliów oczekiwanymi szkodami zdrowotnymi i ekologicznymi, którymi one grożą. Gdyby bowiem nabywcy wiedzieli, że w płaconej cenie znajduje się składnik zagrażający jakimiś nieprzyjemnymi konsekwencjami, to woleliby kupić coś innego. Z różnych względów takie rozwiązanie nie wydaje się skuteczne.

Przede wszystkim różnorodność chemikaliów jest trudna do wyobrażenia. Około 12000 związków chemicznych jest rutynowo stosowanych w procesach produkcji i dystrybucji żywności. Służą one temu, żeby się nam wygodniej konsumowało. Ale oprócz tego zidentyfikowano w sumie około 100000 niechcianych substancji, które do żywności przedostają się w sposób niezamierzony. Obawiam się, że przeciętny nabywca nie byłby w stanie tego wszystkiego ogarnąć.

Bez niektórych chemikaliów można byłoby się zapewne obejść. Na przykład do tekturowych opakowań służących do transportu pizzy dodaje się polifluoroalkile (PFA), które są potrzebne do tego, żeby tłuszcz nie wyciekał i nie pobrudził kuriera, który ową pizzę przenosi. PFA są toksyczne, ale jedząc pizzę raczej nie zaszkodzą ze względu na małe stężenie. Ich kłopotliwość polega na trwałości. Jak już raz znajdą się w środowisku, to trudno się ich pozbyć; biodegradacja, której podlega tektura, nic nie pomoże, bo PFA podczas niej nie znikają.

Z kolei ftalany – powszechnie dodawane do farb, lakierów i opakowań stykających się z żywnością – zaburzają funkcjonowanie układu hormonalnego. Powoduje to realne szkody, choć lekarze często nie są w stanie podać dokładnych relacji pomiędzy narażeniem, a pojawieniem się objawów chorobowych. Biorąc pod uwagę wszechstronność zastosowań, ftalany są ważnym przykładem chemikaliów, z których użycia trudno byłoby zrezygnować.

Pozorna oczywistość rozwiązania polegającego na obciążaniu finansowym kłopotliwych składników odwołuje się do pomysłowości ludzkiej, przejawiającej się w poszukiwaniu jak najtańszych sposobów produkcji. Inżynierowie i wynalazcy znajdują się bowiem pod nieustanną presją, aby rzeczy albo procedury droższe zastępować tańszymi. Jednak są oni również pod presją, aby produkty były kompostowalne, recyklingowalne, niskowęglowe, nietoksyczne itd. W przeciwnym razie mogą się spodziewać niechęci ze strony zarządów firm, które chciałyby swoje produkty przedstawiać jako przyjazne dla ludzi i środowiska.

Tymczasem poszczególne oczekiwania bywają ze sobą sprzeczne; ograniczanie emisji dwutlenku węgla może skutkować wzrostem toksyczności, i na odwrót, eliminowanie dodatków toksycznych może się wiązać ze wzrostem tej emisji. Inżynierom i wynalazcom trudno jest odgadnąć, które z oczekiwań okażą się dla firmy ważniejsze, a zatem które powinny być potraktowane priorytetowo.

Aby pomóc praktykom, w USA powstał *Understanding Packaging (UP) Scorecard*, ranking różnych rodzajów opakowań z punktu widzenia oczekiwań, jakie są spodziewane ze strony potencjalnych nabywców i z punktu widzenia wymagań, jakie są spodziewane ze strony potencjalnych regulatorów. Zestawienie jest narzędziem *on-line* służącym pomocą przy ocenie bezpieczeństwa dla zdrowia i przyjazności dla środowiska. Współczynniki, za pomocą których charakteryzuje się poszczególne materiały opakowaniowe uzgodnione zostały przez

czołowych światowych specjalistów Analizy Cyklu Życia, *LCA (Aura 5/2011)*. Wydaje się to rozwiązaniem lepszym niż opodatkowanie różnych chemikaliów zgodnie z ich szkodliwością.

Kłopotliwych chemikaliów są bowiem dziesiątki tysięcy. Bardzo długo trwałoby kwantyfikowanie ich wpływu na zdrowie i środowisko. A jak już ten etap zostałby zakończony, to jeszcze dłużej trwałoby uchwalanie stosownych przepisów. Zainteresowani producenci wykorzystywaliby wszelkie możliwości w celu zdyskredytowania, albo przynajmniej opóźnienia tego procesu. W rezultacie opodatkowanie pojawiłoby się zapewne dopiero wtedy, gdy objęte nim chemikalia przestałyby być istotne, bo weszły do użycia nowe. Z tego względu *UP Scorecard* ma szansę zainspirowania inżynierów i wynalazców znacznie szybciej.

Sensowność takiego sposobu rozwiązania problemu stanowi ilustrację podejścia opisywanego przeze mnie wcześniej (*Aura 6/2022*): ochrona środowiska broni się, jeśli zaproponowany środek zrównuje krańcową korzyść z krańcowym kosztem ( $MB=MC$ ). Posiłkując się *UP Scorecard*, firmy będą poszukiwały sposobów, żeby kłopotliwe opakowanie zastąpić lepszym jak najtaniej, być może poświęcając niskowęgłowość na rzecz nietoksyczności, albo na odwrót. Ponosząc mniejsze koszty ( $MC$ ) niż w przypadku hipotetycznej ingerencji władz, nie wymagałyby owe firmy uzasadnienia dla swoich rozwiązań bardzo wysokimi korzyściami ( $MB$ ) z rozważanego rozwiązania. Innymi słowy, wyeliminowanie szkodliwych plastików z opakowań żywności byłoby politycznie łatwiejsze do przeprowadzenia.

Opisywana powyżej próba ucywilizowania zalewu plastikowych opakowań może być również zinterpretowana jako przykład niestandardowej polityki ochrony środowiska. Typowe rozwiązania tej polityki oparte są bowiem na określeniu teoretycznego optimum, a następnie na dobraniu odpowiednich narzędzi – nakazów lub zachęt – które by pozwalały zbliżyć się do owego optimum. Jednak w tym przypadku brakuje obydwu zasygnalizowanych etapów – nie ma ani próby wskazania pożądanej skali zastosowania plastików, ani próby wyegzekwowania ich stopniowej eliminacji. Podaje się jedynie informację, która ma za zadanie zainspirować praktyków, aby jak najsprawniej zastępowali gorsze opakowania lepszymi.

*UP Scorecard* stanowi więc przykład dobrowolnej inicjatywy podjętej z zamiarem rozwiązania problemu, który mógłby być przedmiotem polityki ochrony środowiska. Nawiasem mówiąc, instrumenty standardowej polityki też są stosowane; w każdym kraju istnieją zakazy używania pewnych substancji, a w wielu krajach – również w Polsce – istnieją (drobna zazwyczaj) opłata za plastikowe torebki. Natomiast *novum* polega na zastąpieniu lub uzupełnieniu ewentualnych regulacji niezobowiązującą nikogo informacją. Wydaje się, że jej potencjał jest silniejszy niż ewentualnych regulacji, które byłyby trudne do wyegzekwowania i najprawdopodobniej spóźnione.

Dobrowolność w ochronie środowiska nie może być standardem (*Aura 12/2012*). Ma ona jednak ogromną zaletę: kosztuje niewiele albo zgoła nic. A zatem nawet jeśli niezobowiązująca informacja nie u wszystkich wywoła pożądaną zmianę działania, to jednak u niektórych wywoła, spowoduje rozwiązanie jakiegoś problemu i pojawienie się jakichś korzyści.

Przykładem może służyć segregacja śmieci. Mieszkańcy wielu krajów mają obowiązek sortowania odpadów: w różnych miejscach widać kolorowe pojemniki, z których każdy powinien być wypełniany określonymi tworzywami: papierem, szkłem, plastikiem, metalem, itp. W zabudowie jednorodzinnej można stosunkowo łatwo wyegzekwować obowiązek segregacji: odbiorca odpadów wie, kto korzysta z pojemników niezgodnie z przeznaczeniem i może go zdyscyplinować. Natomiast w zabudowie wielorodzinnej – a zwłaszcza w miejskich blokowiskach – obowiązuje odpowiedzialność zbiorowa. Mieszkańcy, którzy rzetelnie segregują swoje śmieci stwierdzają często, że w pojemnikach znajdują się również niewłaściwe "domieszki" i nie wiadomo przez kogo były wyrzucone. Najtańszym i najbardziej praktycznym sposobem spowodowania właściwej segregacji jest informowanie mieszkańców o jej zasadach. Oczywiście nie wszyscy się podporządkują. Ale satysfakcjonujący wynik nie musi polegać na 100%-owej "czystości" surowca. Np. makulatura, która składa się zaledwie w 90% z właściwych odpadów również może służyć do produkcji papieru.

Pakowanie żywności jest niewątpliwie trudnym problemem. Nie udało się jego standardowe rozwiązanie. Może coś się poprawi dzięki *UP Scorecard*?