

Korzyści i koszty ochrony Bałtyku

Zdawałoby się, że przynajmniej koszty ochrony Bałtyku są łatwe do policzenia. A jednak tak nie jest. Wiadomo, ile trzeba na wyposażenie gmin w biologiczne oczyszczalnie ścieków, ile będzie kosztowało ich skanalizowanie, i ile musi płacić od metra sześciennego przeciętne gospodarstwo domowe. Wprawdzie owe kwoty nie są obiektywnie zdeterminowane, bo zależą od fachowości urzędników, ukształtowania terenu i gęstości zaludnienia, ale można przecież zakładać doskonałą wiedzę i obliczać niezbędne nakłady, których wymagałaby sanitacja gmin, jakiej oczekujemy.

Można się spierać, czy w okolicach słabo zaludnionych inwestować w kanalizację, czy raczej tolerować przydomowe szamba, z których część będzie nieszczelnych. Można się spierać, czy lepiej jest opłacać inspektorów, którzy te szamba sprawdzają, czy mieć drogą kanalizację, która jest odporniejsza na oszukiwanie. Można się wreszcie spierać, czy zainwestować w droższą technologię, która jest tańsza w eksploatacji, czy też poprzestać na tańszych urządzeniach, które będą później wymagały wyższych kosztów bieżących. Są to jednak problemy, które jest w stanie rozwiązać dobrze wykształcony projektant.

Problemem, który wykracza poza tego typu dylematy inżynierskie jest wybór alternatywnych sposobów ograniczania dopływu azotu i fosforu do morza. Z punktu widzenia eutrofizacji Bałtyku jest bowiem wszystko jedno, czy poprawa nastąpi w wyniku sanitacji osiedli mieszkaniowych, czy w wyniku ograniczenia ruchu samochodowego, który jest odpowiedzialny za część związków azotu wpadających do morza. Czy ograniczenie dopływu fosforu spowodowane zostanie zmniejszonym zużyciem detergentów, czy mniejszym zużyciem nawozów w rolnictwie? Czy zmniejszenie eutrofizacji nastąpi na skutek wybudowania wysokosprawnych oczyszczalni chemicznych zamiast tańszych biologicznych, czy też na skutek odtworzenia przybrzeżnych mokradeł, które stanowią "pułapkę" dla azotu i fosforu?

Tego typu problemy analizują ekonomiści, zastanawiając się nad kosztami osiągnięcia określonego efektu (w tym przypadku zmniejszenia eutrofizacji Bałtyku) za pomocą różnych sposobów. Zaczynają od sposobu najtańszego. W tym przypadku jest to odtwarzanie osuszonych mokradeł. Ale ilość azotu i fosforu, jaką tą metodą da się wyeliminować jest niska. Sięgają więc do kolejnej technologii oczyszczania. Powiedzmy, że jest to ograniczenie nawożenia. Zastosowanie tej metody nie jest darmowe, ponieważ oznacza obniżenie plonów, a więc stratę, którą trzeba jakoś skompensować. A zresztą nawet, gdyby wszyscy rolnicy zastosowali najbardziej uzasadnione metody nawożenia, to i tak problemu eutrofizacji Bałtyku się nie rozwiąże. Trzeba więc sięgnąć po kolejną technologię oczyszczania, powiedzmy, budowę oczyszczalni biologicznych. A potem chemicznych i tak dalej, aż wreszcie osiągnie się żądany poziom ograniczenia eutrofizacji.

Widać stąd, jak koszty ochrony Bałtyku zależą od poziomu ambicji. Umiarkowany program ograniczenia eutrofizacji jest tani. Jego zwiększanie wymaga ponoszenia coraz to większych kosztów jednostkowych. W ramach Konwencji Helsińskiej kontempluje się z grubsza 50%-owe ograniczenie dopływu azotu i fosforu. Koszt takiego programu oszacowany został na co najmniej 4 mld \$ rocznie. Oczywiście może być wyższy, jeśli stosuje się sposoby niepotrzebnie drogie – na przykład ograniczenie nawożenia w rolnictwie, mimo że można byłoby osiągnąć to samo taniej, odtwarzając mokradła; albo budując oczyszczalnie chemiczne, mimo że w pewnych przypadkach wystarczyłyby biologiczne, itd. Ekonomiści mówią, że osiągnięcie 50%-owego ograniczenia eutrofizacji mogłoby kosztować 4 mld \$ rocznie, pod warunkiem wdrożenia programu efektywnego kosztowo (w innym przypadku

może kosztować więcej; *Aura* 8/08). W rachunku tym koncentrowano się na ograniczeniu dopływu azotu, ponieważ, po pierwsze, jest to czynnik limitujący eutrofizację (*Aura* 5/14), po drugie zaś, redukując azot, w znacznej mierze redukuje się również i fosfor.

Skoro dysponujemy pewnym rozeznanieniem co do kosztów ochrony Bałtyku, warto odpowiedzieć sobie na pytanie o spodziewane korzyści. Z tym sprawa jest jeszcze trudniejsza, ponieważ ograniczenie eutrofizacji – w przeciwieństwie np. do skrócenia podróży – nie stanowi przedmiotu transakcji rynkowych. A więc nie pozwala na obserwowanie cen, które mogłyby świadczyć o odnoszonych korzyściach.

W ciągu ostatnich paru dekad ekonomiści dokonali wspaniałego postępu w szacowaniu wartości dóbr nierynkowych (*Aura* 8/07). To, co kiedyś wydawało się niemierzalne, teraz może zostać wiarygodnie oszacowane, choć często wymaga dość trudnych zabiegów.

Podejmując takie wyzwanie jeszcze w latach 1990., zespół z Uniwersytetu Warszawskiego poszukiwał rynków – tzw. hipotetycznych lub surogatowych – które mogłyby dostarczyć choćby częściowych informacji o tym, jakich korzyści należy się spodziewać dzięki ograniczeniu eutrofizacji. Analizowano, czy np. żegluga bałtycka stałaby się wtedy intratniejsza. Albo czy właściciele nieruchomości położonych w pobliżu czystszych plaż odnotowaliby wzrost ich cen. Albo czy rybacy pływający po czystszej wodzie cieszyliby się z wyższych połowów. Ale okazało się, że z różnych względów badanie takich rynków surogatowych nie dostarczy właściwych informacji o korzyściach z programu. Nawiasem mówiąc, eutrofizacja może być dla rybołówstwa korzystna, ponieważ jej ograniczenie zmniejszyłoby populacje niektórych gatunków.

W tej sytuacji, ekonomiści posługują się rynkami hipotetycznymi, co sprowadza się do ankietowania ludzi, w celu oszacowania, ile by gotowi byli zapłacić, aby coś sobie zapewnić. Odpowiednie skoordynowane badania zostały przeprowadzone w połowie lat 1990. w Polsce, w Szwecji i na Litwie. Badania polskie były najbardziej rozbudowane, co pozwoliło na jednolitą interpretację badań szwedzkich i litewskich, które bez tego byłyby trudne do porównań. W wyniku tych działań oszacowano, że roczne korzyści z 50%-owego ograniczenia eutrofizacji Bałtyku dla przeciętnego dorosłego Polaka wynoszą 56 \$, dla Litwina – 28 \$, zaś dla Szweda – 229 \$.

Różnice te są stosunkowo łatwe do interpretacji. Niższa kwota na Litwie wynika częściowo z niższego poziomu dobrobytu, ale również z faktu, że występują tam zapewne inne potrzeby, których waga jest stosunkowo wyższa; a więc "czystszy" Bałtyk może być postrzegany jako mniej ważny. Duża kwota oszacowana dla przeciętnego dorosłego Szweda wynika niewątpliwie z wyższego poziomu dobrobytu. Ale to nie wszystko. W Polsce odsetek ludzi odwiedzających Wybrzeże i troszczących się o morze jest mniejszy niż w Szwecji. Przeciętny Szwed ma bliżej do morza niż przeciętny Polak. Ale – co ważniejsze – niemal każdy ma tam domek letniskowy (albo swój albo jakiegoś znajomego) położony w okolicy nadmorskiej. W rezultacie Bałtyk jest dla przeciętnego Szweda czymś znacznie cenniejszym niż dla przeciętnego Polaka.

W wyniku skomplikowanych procedur ekstrapolacyjnych, obliczone kwoty pozwoliły na oszacowanie całkowitych korzyści z tytułu 50%-owego ograniczenia eutrofizacji Bałtyku na 6 mld \$ rocznie. Nowsze, dokładniejsze badania potwierdzają te wyniki. Są one wyższe niż koszty, więc program ochrony morza jest uzasadniony ekonomicznie. Ale co z tego, skoro trzeba najpierw doprowadzić do poniesienia kosztów, których racjonalność widać dopiero wówczas, gdy się popatrzy na morze jako całość, jako dobro publiczne?