

Prof. Tomasz Żylicz

Ekspertyza dla Ministerstwa Gospodarki i Pracy wykonana w ramach
przeprowadzonej **oceny szacunkowej wstępnego projektu Narodowego Planu
Rozwoju 2007-2013**, pt.:

***ANALIZA EX ANTE NARODOWEGO PLANU ROZWOJU 2007-2013. ASPEKTY
EKOLOGICZNE***

www.fundusze-strukturalne.gov.pl

Ekspertyza współfinansowana ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego
w ramach Programu Operacyjnego Pomoc Techniczna



Program Operacyjny Pomoc Techniczna

Warszawa, maj 2005

Streszczenie

Niniejsze opracowanie zawiera krytyczną analizę Narodowego Planu Rozwoju (NPR) rozpatrywanego pod kątem trafności stawianych celów ekologicznych oraz poprawności ujęcia związków między ochroną środowiska a innymi zamierzeniami. Szczególną uwagę poświęcono skuteczności oraz efektywności kosztowej zadań przewidywanych do wykonania.

W części wstępnej NPR, zarysowującej tło społeczno-gospodarcze, znajdują się dwa paragrafy (74 i 75) poświęcone ochronie środowiska. Poprawnie wskazano na sukcesy dekady lat 1990. łącznie ze wzrostem udziału inwestycji proekologicznych w PKB do 1,6%. Nie wspomniano jednak, że od 1998 r. udział ten wyraźnie spada i osiągnął już niski poziom notowany w końcowym okresie gospodarki socjalistycznej (poniżej 1%) pomimo nierozwiązania wielu problemów. NPR nie podaje diagnozy tego stanu rzeczy, a od tego zależy przecież wiarygodność planu, który ma powstrzymać trwonienie dziedzictwa przyrodniczego. O ile zatem pozytywnie należy ocenić opis osiągnięć ekologicznych okresu 1989-2004; o tyle negatywnie -- brak diagnozy o załamaniu się programu inwestowania w ochronę środowiska po 1998 r.

W par. 75 wskazane są nowe źródła zagrożeń, które -- jak można mniemać -- trzeba uwzględnić w planach ochrony środowiska. Słusznie wymienia się tu motoryzację, choć wątpliwości budzi już wspomniana zaraz potem rosnąca konsumpcja energii elektrycznej. O ile motoryzacja rzeczywiście stanowi trudny problem, o tyle wzrost zużycia elektryczności w Polsce jest powolny i nie stanowi jednoznacznego zagrożenia. W przeciwieństwie bowiem do motoryzacji, energia elektryczna nie musi być szczególnie uciążliwa dla środowiska, a ponadto często zastępuje inne nośniki energii, których eliminacja jest korzystna. To i inne zastrzeżenia wskazują, że lista zagrożeń ekologicznych jest dyskusyjna -- nie każdy wzrost popytu należy uznać za zagrożenie "netto".

W par. 86 sporządzono listę "najważniejszych wyzwań polskiej gospodarki". Znajduje się tam (jako punkt "i") "zracjonalizowanie kosztów ochrony środowiska". Jest to istotnie wielkie wyzwanie z wielu względów, które jednak w dokumencie nie są zidentyfikowane. Co więcej, przez odwołanie się do technologii punkt ten kieruje uwagę na niewłaściwe tory, ponieważ racjonalizacja kosztów nie musi oznaczać (i zazwyczaj nie oznacza) zastosowania jakiejś nowoczesnej technologii. Racjonalizacja kosztów najefektywniej odbywa się dzięki umiejętnemu zastosowaniu instrumentów ekonomicznych w ochronie środowiska, a nie przez aktywne promowanie jakichś proekologicznych technologii. Można tą drogą próbować rozwiązywać problemy ekologiczne, ale istnieje duże ryzyko, że przy okazji wyda się dużo pieniędzy, zwiększy się importochłonność ochrony środowiska, a przede wszystkim zastąpi się cele środkami. Sprawi się bowiem wrażenie, że zastosowany środek jest wystarczającym sposobem na osiągnięcie celu, co z reguły nie jest prawdą i utrudnia efektywne ekonomicznie rozwiązanie problemu. Tak więc zracjonalizowanie kosztów ochrony środowiska jest ważnym wyzwaniem, ale droga w tym kierunku nie musi oznaczać promocji nowoczesnych technologii; wyzwaniem jest raczej racjonalizacja kosztów wbrew podejściu opartemu na *Best Available Technique* promowanemu w programach UE.

W par. 108 znalazła się tablica słusznie ukazująca "krzyżowy" charakter NPR. Tablica wskazuje, jakie konkretne priorytety planu zależą od działań podejmowanych w ramach każdego z 31 kierunków, z których jednym (nr 3) jest poprawa stanu środowiska przyrodniczego, zaś innymi (nr 30 i 31) -- sprawiedliwy dostęp do zasobów naturalnych oraz zapewnienie bezpieczeństwa ekologicznego kraju. Taki sposób ukazania struktury planu daje szansę na osiągnięcie jego zintegrowania (*policy integration*). Jednak w praktyce takiej integracji brakuje, co sprawia, że -- tak jak i dotąd -- poszczególne polityki lub kierunki działań nie muszą się wcale wspierać, tylko mogą pozostawać ze sobą w sprzeczności. O ile pomysł integrowania elementów planu (kolumn i wierszy) zasługuje na ocenę pozytywną, to w praktyce projekt NPR nie jest jeszcze zintegrowany.

Szczegółowa analiza tablicy wskazuje, że wiele kierunków ochrony środowiska zostało potraktowanych bardzo schematycznie i może sprawiać wrażenie "balastu" lub działania podejmowanego jedynie pod presją poprawności politycznej. Np. "rozwój i wzmocnienie systemu

obszarów chronionych, w tym sieci NATURA 2000" powiązany jest w tablicy jedynie z gospodarowaniem przestrzenią. Najwyraźniej plan nie przewiduje, że działania tego typu mogą mieć związek z zatrudnieniem ani z aktywizacją i mobilnością lub integracją społeczną. Tymczasem z faktu, że polskie dziedzictwo przyrodnicze jest bogatsze niż w wielu dawnych krajach członkowskich UE wynikają różne konkretne wnioski i postulaty rozwojowe, których w NPR nie ma. Należy zatem poszukiwać szans rozwojowych ukrytych w polskim bogactwie przyrodniczym.

Obszerną listę działań podejmowanych w ramach kierunku nr 3 zawiera par. 111. Są to działania słuszne, choć można wątpić, czy najbardziej trafne. Wydaje się, że największej zagrożeń dla środowiska w nadchodzącej dekadzie pochodzić będzie z motoryzacji, rolnictwa oraz "rozlewania się miast" (*urban sprawl*). Pewne odniesienia do tych problemów znalazły się w par. 137, ale bynajmniej nie jest to podejście oparte na integrowaniu polityki. Wrażenie niedostatecznej integracji pogłębia lektura części zatytułowanej "System realizacyjny", a zwłaszcza par. 156-157 dotyczących programu horyzontalnego "Zasoby naturalne" i programu operacyjnego "Środowisko". Tymczasem działania promowane przez NPR powinny być wybrane bardzo oszczędnie, z naciskiem na najpotrzebniejsze i ze szczególnym uwzględnieniem tych, które jednocześnie realizują inne priorytety (zwłaszcza gospodarcze).

Niedostateczna wydaje się również reprezentacja ochrony środowiska na liście mierników statystycznych (tablice zamieszczone po par. 252). Nie może się ona sprowadzać do "powierzchni lasów i rezerwatów przyrody" oraz "wskaźników czystości środowiska". Warto natomiast skorzystać z systemu mierników opracowanych przez Europejską Agencję Ochrony Środowiska i w oparciu o dobre podstawy metodologiczne rozszerzyć zestaw wskaźników statystycznych.

Jednakże najbardziej niepokojące jest to, co można wydedukować z lektury części "nieekologicznych" NPR. Wynika z nich, że w NPR nie udało się doprowadzić do zintegrowania polityk i wąskie interesy branżowe lub regionalne zwyciężają nad koncepcjami zrównoważonego rozwoju. Np. par. 113 ("Tworzenie nowoczesnej sieci transportowej") wymienia jako priorytetową szosę Wyszaków-Białystok jednoznacznie promując najbardziej oprotestowany przebieg Via Baltica przez najcenniejsze przyrodniczo tereny, czego dałoby się uniknąć modernizując szosę prowadzącą przez Łomżę (która jednak nie może sobie zapewnić wystarczającego zaplecza politycznego). Podobnych przykładów znajdzie się więcej dokonując bardziej szczegółowego przeglądu zapisów NPR. Stąd szczególnie ważna jest procedura drobiazgowej konsultacji planu w różnych gremiach. Z ogólną oceną ekologiczną NPR należy wstrzymać się do czasu przeprowadzenia oceny wpływu na środowisko przyrodnicze obejmującej działania "nieekologiczne".

1. Proces powstawania NPR i jego oceny

Narodowy Plan Rozwoju 2007-2013 (NPR) jest precedensowy choćby z tego powodu, iż jest pierwszym tego typu dokumentem przygotowywanym w Polsce po wstąpieniu do Unii Europejskiej (UE). Proceduralnym odzwierciedleniem nowej sytuacji jest tryb pracy nad projektem uwzględniający w większym niż przedtem stopniu system ocen eksperckich i społecznych. Ponadto -- co jest szczególnie istotne w związku z ocenami -- dokument zawiera rozdziały informujące o przyjętym systemie wartości i innych okolicznościach ważnych dla zrozumienia planu.

Na uwagę zasługuje par. 92 poświęcony "Aksjologii". Jako trzecią z podstawowych wartości stojących u podstawy NPR przyjęto "zrównoważoność" (*sustainability*), która oznacza "orientację na poprawę jakości życia obecnych i przyszłych pokoleń, przy zapewnieniu ochrony i zachowania zasobów przyrodniczych i dziedzictwa kulturowego oraz właściwej struktury demograficznej społeczeństwa". Po raz pierwszy w polskich pracach planistycznych zrównoważoność została tak wyeksponowana, co świadczy o wysokiej randze przypisywanej zachowaniu dziedzictwa przyrodniczego i społecznego. Jednocześnie prowokuje do postawienia pytania o to, czy zawartość dokumentu urzeczywistnia dążenie do rozwoju zrównoważonego. Z tym, niestety, jest gorzej.

Niniejsza ocena *ex ante* jest jedną z wielu, które powstają w celu udoskonalenia NPR, a zwłaszcza w celu nadania mu większej spójności. Bez pogłębionej refleksji plan pozostanie dokumentem niespójnym, będącym kompromisem pomiędzy zapisami umieszczonymi przez różne grupy interesów. W realizacji zaś ujawni nieuchronne sprzeczności i postawi pod znakiem zapytania wytyczone cele rozwoju.

Na wiele sposobów można oceniać tego typu dokument planistyczny, poddając zwłaszcza pod osąd jego spójność i trafność. Tutaj będzie on głównie oceniany z punktu widzenia skuteczności i efektywności kosztowej. Cztery kryteria są przedmiotem zainteresowania ekonomistów: skuteczność, efektywność, efektywność kosztowa i sprawiedliwość. Skuteczność jest kategorią prakseologiczną i służy odpowiedzi na pytanie, czy cel został osiągnięty. Nie jest przy tym istotne, czy cel był dobrany dobrze, czy źle i czy zastosowane środki były przezeń uzasadnione. Niniejsza ocena skupia się na skuteczności planu starając się dociec, czy zadeklarowane cele mają szansę realizacji. Natomiast najważniejszą kategorią ekonomiczną jest efektywność, która sprawdza, czy korzyści z tytułu jakiegoś zamiaru lub działania są wyższe niż koszty. Jest to kryterium bardzo wymagające, ponieważ zakłada, że korzyści oszacowano w tych samych jednostkach, co koszty, a więc zazwyczaj w pieniądzu. NPR nie specyfikuje w ten sposób korzyści, a ewentualna próba ich oszacowania wykroczyłaby poza ramy niniejszego opracowania, choć pewne analizy tego typu były już w Polsce robione [Żylicz 2000]. Aby jednak nie rezygnować zupełnie z analizy ekonomicznej, stosowane jest kryterium efektywności kosztowej polegające na zbadaniu, czy osiągnięcie postawionego celu realizuje się najtaniej jak tylko możliwe; sam cel nie musi być wtedy wyceniony w kategoriach pieniężnych. Interesujące byłoby również zbadanie sprawiedliwości planowanych działań, a więc tego, czy rozkład korzyści jest zgodny z rozkładem kosztów; w przeciwnym razie pewne grupy społeczne korzystałyby z planu ponad miarę, podczas gdy inne czułyby się poszkodowane. Jednak wysoki stopień ogólności NPR nie pozwala na przeprowadzenie takiej analizy.

2. Analiza doświadczeń historycznych w latach 1989-2004

Narodowy Plan Rozwoju na lata 2007-2013 powstaje w pierwszym roku członkostwa Polski w Unii Europejskiej, po piętnastolecu transformacji ustrojowej zapoczątkowanej w 1989 r. Piętnastolecie to oznaczało zerwanie ze złą tradycją niedoceniającą ochrony środowiska w gospodarce centralnie planowanej, ale również doprowadziło do obniżenia rangi planowania przestrzennego. Skutki są zatem niejednoznaczne, zapewne z przewagą dodatnich, ale również z wyraźnie zaznaczonymi zjawiskami niekorzystnymi. Ponadto, w piętnastolecu 1989-2004 da się wyodrębnić okresy, które się od siebie znacząco różniły pod względem potraktowania problematyki ekologicznej.

Ewolucja polskiej polityki ekologicznej w końcu 20. wieku była już przedmiotem analiz. Najpełniejszy jej przegląd zawarty jest w monografii Anderssona [1999]. Zasadniczą myśl tego obszernego opracowania można streścić w stwierdzeniu, iż ochrona środowiska w Polsce po 1989 r. wykorzystwała wcześniejszy dorobek intelektualny i społeczny ekologicznych organizacji pozarządowych dodając do niego postulat efektywności kosztowej. W rezultacie nastąpiła spektakularna poprawa stanu środowiska wsparta unikalnym w Europie systemem opłat ekologicznych wykorzystywanych na dofinansowanie priorytetowych inwestycji. Pomimo wad, jakie w owym systemie można było zidentyfikować, działał on dość skutecznie i efektywnie [Anderson i Żylicz 1999] zapewniając na kilka lat Polsce pozycję niekwestionowanego lidera wśród transformujących się gospodarek.

W końcu lat 1990. system ten stracił swoją skuteczność, a wraz z tym załamała się dynamika poprawy stanu środowiska. W latach 1998-2002 nakłady inwestycyjne na ochronę środowiska spadały i to nie tylko realnie, ale nawet nominalnie. Istnieje kilka hipotez jak wyjaśnić to niepokojące zjawisko.

Po pierwsze, możliwe jest, że obniżył się prestiż Ministra Środowiska i podmioty gospodarcze nie obawiają się (jak we wczesnych latach 1990.) konfliktu władzami ekologicznymi ani zwłoki w sprostaniu wymaganiom ochronnym. Z oczywistych względów trudno jednak o ścisłą kwantyfikację i weryfikację takiej hipotezy.

Po drugie, załamanie się inwestycji proekologicznych tłumaczy się niekiedy stagnacją gospodarczą i spadkiem wszelkich nakładów inwestycyjnych. Nie jest to jednak zadowalające wyjaśnienie, ponieważ spadł również udział inwestycji proekologicznych w całkowitych nakładach. Dopóki zatem nie znajdzie się przekonującego powodu, że działa jakiś mechanizm, który sprawia, iż dynamika inwestycji proekologicznych jest szczególnie wrażliwa na zmiany w ogólnych nakładach, nie można powyższej hipotezy zaakceptować.

Po trzecie, przytaczany bywa argument, iż załamanie się procesu inwestycyjnego zostało spowodowane dojściem inwestorów komunalnych do bariery płynności finansowej. Wprawdzie wcześniejsze badania sektora komunalnego [Rączka i Żylicz 1998] wykazały jego stosunkowo żywe zainteresowanie ochroną środowiska, ale polskie przepisy nakładają ograniczenia na zaciąganie kredytów przez gminne podmioty znajdujące się nawet w dobrej sytuacji finansowej. Tym niemniej dokładniejsze przyjrzenie się inwestycjom proekologicznym w latach 1998-2002 wskazuje, że załamanie objęło w większym stopniu sektor przedsiębiorstw, co podważa i ten argument.

Po czwarte, koniec lat 1990. przyniósł kryzys finansów publicznych, co odbiło się także na subwencjach inwestycyjnych. Niewykluczone, że dałoby się zidentyfikować projekty proekologiczne, które na tym ucierpiały. Tym niemniej na tle innych sektorów ochrona środowiska była mniej narażona na kryzys ze względu na dostępność funduszy celowych. Jeśli zaś w tej sytuacji inwestycje proekologiczne ulegały obniżeniu szybciej niż pozostałe, to kryzys finansów publicznych nie może być za to odpowiedzialny. Być może jednak fundusze ekologiczne kontynuując swoją politykę z połowy lat 1990. oszczędnego wspierania projektów [Anderson i Żylicz 1999] przeoczyły zmianę warunków i przestały być dla inwestorów atrakcyjne. Problem wymaga głębszego zbadania.

Po piąte, pojawiają się również opinie, iż spadek nakładów inwestycyjnych wynika z naturalnego procesu dostosowania się polskiej gospodarki do wymagań ekologicznych, skutkującego coraz mniejszymi potrzebami podejmowania nowych działań ochronnych. Pogląd taki jest rażąco

sprzeczny z dokumentami rządowymi, które wykazują konieczność zintensyfikowania takich działań, więc łatwo go zakwestionować.

Po szóste, polskie fundusze ekologiczne obserwują znaczący spadek zainteresowania ich ofertą spowodowany spodziewaną dostępnością funduszy unijnych. Wprawdzie uzyskanie wsparcia z funduszy unijnych okazuje się być trudniejsze niż się wielu aplikantów spodziewa, ale szansa na bezzwrotne sfinansowanie ponad połowy nakładów skutecznie angażuje aktywność podmiotów gospodarczych i zniechęca do starania się o środki krajowe. Ponieważ jednak procedury unijne są długotrwałe i nie zawsze zakończone sukcesem, projekty inwestycyjne opóźniają się o wiele lat. Istnieją dowody na istnienie takiego procesu. Tym niemniej fundusze unijne -- o ile rzeczywiście miały na przełomie wieków ujemny wpływ na podejmowanie projektów ekologicznych w Polsce -- nie dotyczą przedsiębiorstw, skoro wsparcie dla nich i tak jest z mocy prawa niemal niemożliwe, a więc nie mogą wszystkiego tłumaczyć.

A zatem nie dysponujemy dobrym wyjaśnieniem doświadczeń z pięciolecia 1998-2002. Co więcej, ośrodki naukowe i eksperci wykonujący badania zlecone przez Ministra Środowiska [Akademia Ekonomiczna 2004, Ekoekspert 2004, Wyższa Szkoła Ekonomiczna 2004] nie przywiązują dostatecznej wagi do tego tematu. Dostrzegają wprawdzie załamanie inwestycji proekologicznych po 1998 r., ale nie dociekają głębszych przyczyn. W rezultacie nie są w stanie sformułować szczegółowych zaleceń dla rządu, aby polityka ekologiczna w drugiej połowie dekady odzyskała wcześniejszą skuteczność.

Oczywiście można planować podejmowanie przedsięwzięć z zakresu ochrony środowiska w latach 2007-2013 bez wcześniejszego rozwikłania zagadki załamania procesu inwestycyjnego w latach 1998-2002. Można optymistycznie zakładać, że nowe instrumenty NPR doprowadzą do realizacji zawartych w planie zadań. Tym niemniej założenie to nie będzie przekonujące dopóki całe piętnastoletnie procesu transformacji gospodarczej nie zostanie dokładnie przeanalizowane. W przeciwnym razie plan może być nieskuteczny ze względu na nierozpoznane bariery instytucjonalne.

NPR nie odnosi się do problemu skuteczności przewidzianych instrumentów. Zakłada się -- nie tylko w dziedzinie ochrony środowiska -- że zadania planowe zostaną zrealizowane w znacznej mierze dzięki funduszom unijnym. W przypadku ochrony środowiska dominacja wsparcia unijnego jest szczególnie widoczna. Zakłada się, że z całkowitych nakładów na Program Operacyjny "Środowisko" w wysokości 10 mld euro 57% zostanie sfinansowane z funduszy unijnych (głównie z Funduszu Spójności). Jednak projekty korzystające z takiego finansowania będą wymagały i tak wkładu rządu 25%-30% z krajowych funduszy publicznych. Wprawdzie pokrycie takich wydatków jest możliwe, jak wynika z różnych opracowań [Żylicz 2005], ale nie ma pewności, czy zostanie zrealizowane, skoro zależy nie tylko od dostępności pieniędzy, ale również od decyzji podmiotów gospodarczych, aby po nie sięgnąć. Dochodzi do tego jeszcze przewidziana w NPR grupa projektów nie podlegających wsparciu z funduszy unijnych, na którą miałyby się przeznaczyć z polskich funduszy publicznych 2 mld euro. Zapewnienie podjęcia takich projektów wymaga instrumentów, którymi rząd polski -- w świetle negatywnych doświadczeń z lat 1998-2002 -- nie umiał się ostatnio skutecznie posługiwać.

W NPR istnieją części poświęcone warunkom skuteczności planu, a zwłaszcza reformom instytucjonalnym. Są one jednak na tyle ogólne, że nie dotyczą bezpośrednio problemu polityki ekologicznej. Ocena *ex ante* realności NPR nie jest więc pod tym względem możliwa, jeśli się wcześniej nie odpowie na pytanie o mechanizm zastoju, a nawet regresu, w latach 1998-2002.

3. Krytyczna ocena wyzwań rozwojowych i zagrożeń ekologicznych

W par. 75 NPR wskazane są nowe źródła zagrożeń, które -- jak można mniemać -- trzeba uwzględnić w planach ochrony środowiska. Słusznie wymienia się tu motoryzację, choć wątpliwości budzi już wspomniana zaraz potem rosnąca konsumpcja energii elektrycznej. O ile motoryzacja rzeczywiście stanowi trudny problem, o tyle wzrost zużycia elektryczności w Polsce jest powolny i nie stanowi jednoznacznego zagrożenia. W przeciwieństwie bowiem do motoryzacji, energia elektryczna nie musi być szczególnie uciążliwa dla środowiska, a ponadto często zastępuje inne nośniki energii, których eliminacja jest korzystna. Stopień ogólności NPR jest tak znaczny, że wyzwania i zagrożenia ekologiczne skwitowane są zaledwie kilkoma zdaniem, ale i one wymagają komentarza.

Uwzględnienie motoryzacji jest zasadne. Pod względem zanieczyszczeń emitowanych głównie ze źródeł mobilnych, a zwłaszcza samochodów, Polska sytuowała się dotąd nieco lepiej niż Europa zachodnia. Emisja tlenków azotu (w przeliczeniu na dwutlenek azotu) wynosiła w 2001 r. 805 tys. t, zaś niemetanowych lotnych związków organicznych 873 tys. t. W Hiszpanii w końcu lat 1990. emisje te wynosiły, odpowiednio, 1299 tys. t i 1820 tys. t. W Holandii wyniosły wprawdzie ogółem znacznie mniej, bo tylko 408 tys. t i 279 tys. t, ale pochodzące ze źródeł mobilnych były już najwyżej o 1/3 niższe od polskich. Emisje tlenków azotu i lotnych związków organicznych związane są głównie z motoryzacją i są prekursorami ozonu troposferycznego, który zaczyna być identyfikowany jako jeden z najważniejszych czynników zachorowalności z powodu zanieczyszczenia atmosfery. Wpływ ozonu na zachorowalność jest obecnie przedmiotem intensywnych badań i należy się spodziewać, że w perspektywie najbliższej dekady ten rodzaj zanieczyszczeń będzie przedmiotem intensywnych regulacji UE [Bartczak i Żylicz 2004].

Jak dotąd, w Polsce dawało się zauważyć znaczne regionalne zróżnicowanie wszelkiego rodzaju emisji atmosferycznych. Jednak będzie ono ulegało zmniejszeniu w następstwie coraz skuteczniejszej ochrony środowiska w źródłach stacjonarnych oraz nasilania się równomierniej rozproszonych źródeł mobilnych w związku z szybkim rozwojem motoryzacji. Dotyczy to zwłaszcza tlenków azotu. Prognozy dla dwutlenku azotu zakładają stagnację, a nawet pogorszenie sytuacji. Nie ma realistycznych prognoz, które zakładałyby w ciągu najbliższych kilkunastu lat wstrzymanie rozwoju motoryzacji. Liczba samochodów osobowych (a także ciężarowych) będzie się zapewne powiększać w podobnym tempie jak w ciągu poprzedniej dekady. Gdyby jakość nowonabywanych samochodów poprawiała się w ślad za coraz to bardziej zaostrzonymi standardami technicznymi, wzrost ilości pojazdów nie musiałby prowadzić do wzrostu emisji zanieczyszczeń atmosferycznych. Przykładowo - w latach 1993-2000 w krajach UE odnotowywano przeciętne spadki emisji NO_x o 4% rocznie, przy wzroście liczby pojazdów odpowiadającej 2% w skali roku. Zmniejszenie emisji tych zanieczyszczeń było spowodowane przede wszystkim ulepszeniami katalizatorów oraz poprawą jakości paliwa. W Polsce nie należy oczekiwać zaistnienia podobnej sytuacji z dwóch przyczyn. Po pierwsze, po otwarciu granic wewnątrzunijnych większość noworejestrowanych samochodów w Polsce pochodzi z rynku wtórnego, na którym zaostrzone standardy nie obowiązują. Po drugie, przyrost liczby pojazdów jest większy niż w pozostałych krajach UE (około 6% rocznie). W rezultacie należy się spodziewać wzrostu emisji ze źródeł mobilnych. Tendencja do wzrostu emisji tylko w małym zakresie może być osłabiana poddawaniem coraz to ostrzejszym rygorom źródeł stacjonarnych, które już obecnie odpowiedzialne są za mniej niż 1/3 emisji dwutlenku azotu i ich udział stale maleje [Bartczak i Żylicz 2004].

Zapewne nasilać się będzie presja na dalszy szybki wzrost motoryzacji, częściowo przez import wraków z zachodniej Europy. Próby ochrony interesów producentów nowych samochodów, bezpieczeństwa drogowego i środowiska przyrodniczego doznały niepowodzenia w konfrontacji z zasadą jednolitego rynku. Rząd Polski nie może zakazać rejestracji importowanych z UE uszkodzonych samochodów, o ile krajowe przepisy tolerują rejestrację takich pojazdów będących wcześniej własnością polskich osób prawnych lub fizycznych. W konsekwencji należy się spodziewać wzrostu emisji ze źródeł mobilnych, zwłaszcza takich zanieczyszczeń jak tlenki azotu i lotne związki organiczne.

O ile emisje ze źródeł stacjonarnych skoncentrowane były w starych ośrodkach przemysłowych, o tyle emisje motoryzacyjne będą się skupiać w głównych aglomeracjach i wzdłuż tras komunikacyjnych (także tranzytowych). Spowoduje to pogorszenie jakości powietrza w aglomeracjach nieprzemysłowych oraz na terenach wiejskich, przez które prowadzą drogi przyjmujące zwiększony ruch samochodowy. Na terenach miejsko-przemysłowych emisje motoryzacyjne będą spowalniały poprawę jakości środowiska.

NPR dostrzega wymienione zagrożenia motoryzacyjne, ale nie wskazuje, w jaki sposób rząd zamierza je ograniczać. Z kontekstu można się tylko domyślać, że nacisk zostanie położony na standardy techniczne, choć zapewne rozwiązania organizacyjne byłyby bliższe efektywności kosztowej. Kontrowersyjne jest natomiast wymienienie wzrostu zużycia energii elektrycznej w gospodarstwach domowych jako zagrożenia. W 2002 r. procesy spalania w sektorze komunalnym i mieszkaniowym były odpowiedzialne za 52% emisji tlenku węgla, 38% pyłów i 12% lotnych związków organicznych (poza metanem) [GUS 2004]. Zwiększenie zużycia energii elektrycznej w gospodarstwach domowych dotyczy, po pierwsze, zaledwie kilkunastu procent krajowego bilansu. Po drugie, dystans dzielący Polskę od Europy zachodniej nie jest tego rzędu, co dystans motoryzacyjny, a więc i presja na wzrost nie będzie duża. Po trzecie wreszcie, część wzrastającego popytu na elektryczność pozwoli na zastąpienie spalania węgla w najbardziej prymitywnych paleniskach domowych, co powinno doprowadzić do zmniejszenia presji na środowisko.

Efekt "netto" polegający na ewentualnym wyparciu spalania węgla (lub śmieci) dzięki elektryczności zależy od tego, jakim rygorom zostanie poddany sektor energetyki zawodowej. Dziedzina ta znalazła się w NPR w kierunku działań 4, "Usprawnienie infrastruktury energetycznej -- zwiększenie bezpieczeństwa energetycznego", gdzie przewidziano cały szereg przedsięwzięć modernizujących ten sektor. Jednak zwraca uwagę stosunkowo skromny plan nakładów, 3,2 mld euro, z czego nakłady współfinansowane z funduszy unijnych objęłyby zaledwie 19% (samo zaś wsparcie z UE wyniosłoby 14%). Można mieć wątpliwości, czy tak zarysowany program jest wystarczający, by doprowadzić do sanacji sektora.

Par. 75 wzmiankuje również pobieżnie inne źródła wzrostu presji na środowisko, a zwłaszcza chemię gospodarczą w gospodarstwach domowych i w rolnictwie. Chemia domowa to przede wszystkim detergenty używane w kuchni i przy czyszczeniu. Najlepiej poznane są przy tym związki fosforu, których przedostawanie się do zbiorników wodnych grozi eutrofizacją. Podobny efekt ma nadmierne lub nieumiejętne nawożenie (także nawozami naturalnymi) stosowane w rolnictwie. Istnieje wiele środków zaradczych, które przeciwdziałają eutrofizacji. W gospodarstwie domowym można stosować preparaty niskofosforanowe; w rolnictwie zaś -- specjalne praktyki agrotechniczne poprawiające sprawność obrotu materia organiczną, a w tym przestrzeganie terminów i skali aplikacji nawozów, orka w poprzek stoku, właściwy płodozmian itp. W par. 71-73 znalazły się słuszne uwagi dotyczące zagospodarowania terenów rolniczych, ale nie widać szczegółowych instrumentów, które by ograniczyły niekorzystny wpływ chemizacji środowiska.

Wzrostu zagrożeń upatruje się także w zwiększonej preferencji dla opakowań skutkującej wzrostem odpadów opakowaniowych wbrew głośzonym na świecie tendencjom, by stopniowo zmniejszać popyt na zasoby naturalne [Weizsäcker i in. 1999]. Jest to rzeczywiście poważne źródło presji na środowisko, która będzie się w najbliższych latach w Polsce nasilała. Trudno jest walczyć z tym trendem, ponieważ kojarzony jest przez ludzi z pożądanym wzrostem dobrobytu materialnego i naśladowaniem konsumpcji krajów wyżej rozwiniętych gospodarczo [Mündl i in. 1999]. Rząd powinien jednak bardzo energicznie ograniczać produkcję odpadów opakowaniowych z wykorzystaniem instrumentów, które nie są bezpośrednio w NPR wymienione (opłaty produktowe i/lub stymulowanie rynków surowców wtórnych).

Oprócz wyzwań rozwojowych i zagrożeń dla środowiska, które zostały w NPR wymienione, istnieją inne, nie mniej ważne, a poniekąd nawet trudniejsze do opanowania. Najistotniejszym jest modernizacja polskiego rolnictwa przy wsparciu instrumentów Wspólnej Polityki Rolnej UE. Polityka ta jest najkosztowniejsza i najpowszechniej krytykowana -- nie tylko z punktu widzenia ochrony

środowiska. Wbrew oczekiwaniom z lat 1990., nie została skutecznie "zekologizowana". Wprowadzono wprawdzie programy rolno-środowiskowe, ale ich budżet ogranicza się do około 5% ogólnego budżetu rolnego. Innymi słowy, gospodarstwa rolne są silnie stymulowane do zwiększania intensywności agrotechniki i stosowania nakładów materiałowych oraz słabo zachęcane do ograniczania tych tendencji w celu zachowania walorów środowiska przyrodniczego. Biorąc pod uwagę ogromną dysproporcję środków kierowanych na wsparcie dla jednej i drugiej tendencji, nietrudno przewidzieć, że rolnictwo stanie się znacznie istotniejszym źródłem presji na środowisko niż dotychczas.

Nie można znaleźć w NPR śladu poważnej refleksji nad tym problemem, ani zaproponowania instrumentów, które by przeciwdziałały degradacji środowiska rolniczego stanowiącego większość terytorium Polski. Można żywić nawet obawy, że niezależnie od działań planowych, będą funkcjonowały dodatkowe mechanizmy zwiększające presję na ekosystemy rolnicze. Wiele gospodarstw rolnych nie ma następców, będzie zatem następował szybki proces koncentracji własności ziemskiej i przyspieszone wchłanianie rolnictwa przez agrobiznes. Wprawdzie poprawi to ekonomiczną efektywność pracy na roli, ale doprowadzi jednocześnie do utraty walorów środowiska przyrodniczego.

Jeszcze innym zagrożeniem -- zupełnie pominiętym przez NPR -- jest charakter urbanizacji drugiej połowy 20. wieku. Znaczna część ludności miejskiej mieszka w blokach wielorodzinnych, których standard jest tak niski, że prowokuje do ucieczki na peryferia lub poszukiwania drugiego domu na wsi. Posiadanie drugiego domu na wsi nie jest zjawiskiem wyjątkowym, ale w Polsce stało się potrzebą konsumpcyjną zaspokajaną bardziej egalitarnie niż nawet w zamożniejszych krajach zachodniej Europy. Jakość i otoczenie miejskich apartamentowców są często tak odpychające, że ich mieszkańcy wolą cierpieć niewygodę i koszty podróży, aby tylko wyrwać się z tego środowiska choćby na kilkanaście lub kilkadziesiąt godzin. Powoduje to dodatkowy popyt na transport samochodowy wraz ze znanymi efektami ekologicznymi.

Warto dodać, że zamieszkiwanie w centrach miast – skądinąd dobrze oceniane przez urbanistów – nie stanowi na ogół w Polsce symptomu znanej w Europie zachodniej i Ameryce Północnej rewitalizacji śródmieść, tylko przykrą konieczność. Oczywiście znalazłoby się wielu zamożnych konsumentów gotowych na zamieszkiwanie w centrum pod warunkiem dostępności wygodnych i bezpiecznych apartamentów. Powstają obecnie osiedla o takim standardzie, ale większość blokowisk wybudowanych w śródmieściach w okresie powojennym nie zachęca do mieszkania.

Defekty miejskiego mieszkalnictwa wzmacniają również zjawisko rozlewania się miast (*urban sprawl*). Jest ono obserwowane powszechnie na świecie -- zwłaszcza w krajach rozwijających się -- ale w Polsce szczególnie sprzyja mu niska jakość i dekapitalizacja zasobów mieszkaniowych. NPR wprawdzie wzmiankuje problemy będące genezą zjawiska, ale nie wiąże ich z zagrożeniem ekologicznym. Tymczasem rozlewanie się miast pogłębia chaos przestrzenny i zwiększa presję na środowisko na skutek dodatkowego popytu na materiały i energię.

Lektura NPR skłania wreszcie ku opinii, iż dokument nie podejmuje największego bodaj wyzwania, jakim jest znalezienie społecznego wsparcia dla idei "zrównoważoności" rozwoju (*sustainability*). Jest to idea, z którą werbalnie i powierzchownie niemal każdy się identyfikuje. Natomiast w przypadku zaistnienia sytuacji konfliktowej, jest ona bardzo szybko poświęcana na rzecz innych wartości, które są powszechniej i spontanicznie afirmowane. Jeśli tylko "zrównoważoność" staje w konflikcie z wygodą konsumenta, albo jeśli zdaje się przeczyć postulatowi wzrostu zatrudnienia, porzucana jest natychmiast. Nastawienie to charakteryzuje nie tylko społeczeństwo polskie. Również w pozostałych krajach Unii Europejskiej "zrównoważoność" jest werbalnie aprobowana, ale natychmiast porzucana, jeśli znajdzie się w konflikcie z innymi postulatami lub zasadami. Ilustracją do tej tezy stanowi los "Strategii Lizbońskiej", która wprawdzie nie została przez Komisję Europejską uchylona, ale podlega "korekcie" polegającej na nadaniu priorytetu walce z bezrobociem i zapewnieniu wzrostu gospodarczego.

Polski NPR stawia "zrównoważoność" bardzo wysoko, jako jedną z trzech podstawowych wartości. Należy jednak sformułować pytanie, na ile rząd jest zdeterminowany, aby jej bronić w przypadku nieuchronnego konfliktu z innymi wartościami. Obrona zaś będzie konieczna zarówno przed presją ze strony Komisji Europejskiej, jak i ze strony własnych obywateli, którzy nie zamierzają poświęcić zatrudnienia czy doraźnego dobrobytu materialnego na rzecz "zrównoważoności". Wartość ta nie jest powszechnie podzielana, a NPR nie przewiduje działań, które by ją skutecznie promowały w świadomości społecznej.

Przykładem konfliktu z Komisją Europejską jest uporczywa presja na rząd Polski, aby nie stwarzał barier dla swobodnego importu wraków samochodowych. Kierując się interesem społecznym, albo oczekiwaniami krajowych producentów samochodów, od wielu lat rząd wprowadza przepisy (m.in. celne i podatkowe) zniechęcające do importu wraków. Przepisy te są kwestionowane przez eksporterów wraków albo polskich importerów, zaskarżane przed Komisją Europejską i w końcu uchylane. Również obecnie (w pierwszej połowie 2005 r.) rząd znalazł się pod presją, by pozwolić na kontynuację importu używanych samochodów -- często w skandalicznym stanie technicznym -- których w pierwszym roku członkostwa w Unii Europejskiej sprowadzono niemal 1 milion. Proceder wwożenia do Polski wraków jest w oczywisty sposób niezgodny ze "zrównoważonością". Tym niemniej zgodny jest z zasadą swobodnego przepływu dóbr i jako taki podlega ochronie i wsparciu prawnemu Komisji Europejskiej.

Przykładem konfliktu wewnętrznego jest tolerowanie chaosu w gospodarce przestrzennej. Zarówno władza wykonawcza, jak i ustawodawcza nie jest w stanie wdrożyć przepisów, które by dyscyplinowały zagospodarowanie wszelkich terenów, ale zwłaszcza terenów chronionych. Nawet w parkach narodowych -- które stanowią zaledwie około 1% obszaru kraju -- wolno jest obecnie lokować wielkoskalowe inwestycje podważające sens działań ochronnych. Rozluźnienie rygorów gospodarki przestrzennej następuje wbrew zasadom trwałego i zrównowżonego rozwoju, często pod presją lokalnych grup interesów, które posługują się prymitywną argumentacją ekonomiczną i zwykle pod hasłem tworzenia nowych miejsc pracy. Rzetelna analiza ekonomiczna nie potwierdziłaby tych argumentów, co jednak w procesie politycznym nie okazuje się istotne.

"Zrównoważoność" rozwoju jest ważnym postulatem, który słusznie doczekał się prominentnego miejsca w NPR. Niestety, wielkim wyzwaniem -- niedostrzeganym w dokumencie -- jest obrona tego postulatu przed realnymi tendencjami w gospodarce i polityce, by rozwój podporządkowywać krótkookresowym interesom ekonomicznym grup, które są aktualnie najgłośniejsze i najbardziej wpływowe. Dobry plan powinien zidentyfikować to zagrożenie i wskazać środki zaradcze.

4. Ocena efektywności ekonomicznej proponowanych instrumentów realizacyjnych

W par. 86 sporządzono listę "najważniejszych wyzwań polskiej gospodarki". Znajduje się tam (jako punkt "i") "zracjonalizowanie kosztów ochrony środowiska". Jest to istotnie wielkie wyzwanie z wielu względów, które jednak w dokumencie nie są zidentyfikowane. Co więcej, przez odwołanie się do technologii punkt ten kieruje uwagę na niewłaściwe tory, ponieważ racjonalizacja kosztów nie musi oznaczać (i zazwyczaj nie oznacza) zastosowania jakiejś nowoczesnej technologii.

Zastosowane podejście znajduje oparcie w różnych inicjatywach Komisji Europejskiej zorientowanych na promowanie proekologicznych technologii. Ostatnio dużą popularnością cieszy się *Environmental Technology Action Programme*, ETAP. Trudno przecenić korzystną rolę, jaką może odegrać na rzecz trwałego rozwoju dobra technologia. Nie powinno się jednak stwarzać iluzji, że dzięki promowaniu nowych technologii da się rozwiązać wszystkie problemy ekologiczne, a tym bardziej iluzji, że będzie to tanie.

Racjonalizacja kosztów najefektywniej odbywa się dzięki umiejętnemu zastosowaniu instrumentów ekonomicznych w ochronie środowiska, a nie przez aktywne promowanie jakichś proekologicznych technologii. Można tak wprawdzie próbować rozwiązywać problemy ekologiczne, ale istnieje duże ryzyko, że przy okazji wyda się dużo pieniędzy, zwiększy się importochłonność ochrony środowiska, a przede wszystkim zastąpi się cele środkami. Sprawi się bowiem wrażenie, że zastosowany środek jest wystarczającym sposobem na osiągnięcie celu, co z reguły nie jest prawdą i utrudnia efektywne ekonomicznie rozwiązanie problemu.

Przykładem niewystarczalności technologii służy żądanie instalacji katalizatora w każdym samochodzie. Zastosowanie nowoczesnej (i skądinąd pożądaney) technologii redukcji emisji nie rozwiązuje problemu uciążliwości motoryzacji, utrudnia właściwe zarysowanie celu polityki i zniechęca do poszukiwania efektywnych ekonomicznie dróg jego osiągnięcia. Analogiczne przykłady można znaleźć w każdym sektorze ochrony środowiska, choć NPR nie jest pod tym względem szczegółowy. A zatem zracjonalizowanie kosztów ochrony środowiska jest ważnym wyzwaniem, ale droga w tym kierunku nie musi oznaczać promocji nowoczesnych technologii; wyzwaniem jest raczej racjonalizacja kosztów wbrew podejściu opartemu na *Best Available Technique*, BAT, promowanemu w programach UE.

NPR pomija milczeniem postulat tzw. "ekologicznej reformy podatkowej". Jest to idea promowana przez europejskie ekologiczne organizacje pozarządowe i -- w latach 1990. -- wzbudzająca wielkie zainteresowanie w literaturze ekonomicznej [Żylicz 1994, Goulder *et al.* 1999]. Pomysł jest w istocie bardzo prosty. Z jednej strony tradycyjne podatki, takie jak VAT, PIT i CIT są powszechnie krytykowane jako antyefektywnościowe. Z drugiej zaś, ekonomiści niemal od początku 20. wieku badają podatki od tzw. kosztów zewnętrznych (zwane podatkami Pigou), których rola polega na poprawie efektywności dzięki ograniczeniu szkodliwych następstw decyzji gospodarczych. Skojarzenie tych dwóch obserwacji prowadzi do wniosku, by budżet państwa budować nie tradycyjnych podatkach, tylko na podatkach nakładanych na szkodliwe produkty i działania.

Głębsza refleksja nad tą ideą ujawnia zasadniczą wadę podatków ekologicznych polegającą na erozji bazy podatkowej. O ile VAT, PIT i CIT nie powodują erozji bazy podatkowej, ponieważ ludzie zawsze będą chcieli cieszyć się wartością dodaną, osiągać dochody i zyski, o tyle podatki od kosztów zewnętrznych z natury rzeczy muszą eliminować swoją podstawę. Z punktu widzenia budżetu państwa jest to poważny defekt, ponieważ każdy rząd chciałby dysponować pewną i stabilną podstawą opodatkowania. Stąd "ekologiczna reforma podatkowa" stawia sobie zwykle cel skromniejszy, a mianowicie nie całkowite zastąpienie tradycyjnych podatków, tylko ich obniżkę umożliwiającą dzięki wprowadzeniu umiarkowanych podatków ekologicznych. To umiarkowanie bywa zresztą dla pozarządowych organizacji ekologicznych dość frustrujące, jako że wpływ reformy na strukturę finansów publicznych jest mało zauważalny [Axelsson 1997].

W rzeczywistości problem jest nawet bardziej złożony, podobnie jak każdy problem rozchodzenia się impulsów w gospodarce [Kiuila 2003]. Popularność haseł "ekologicznej reformy podatkowej" skłoniła ekonomistów do drobiazgowej analizy skutków takiej reformy. Okazało się, że

poprawa efektywności jest niewątpliwa tylko w wyidealizowanych warunkach uproszczonego systemu podatkowego. W realnym świecie, w którym systemy podatkowe są zagmatwane i dalekie od ideału, "ekologiczna reforma podatkowa" zagraża wywołaniem takich zakłóceń, że jej korzystne efekty mogą zostać zdominowane przez straty. Stąd żaden jeszcze kraj nie zdobył się na zreformowanie swojego systemu podatkowego w tym kierunku. Tym niemniej próby są podejmowane -- także w Unii Europejskiej -- aby stopniowo zmniejszać podatki tradycyjne wprowadzając nowe rodzaje obciążeń.

Potrzeba zachowania bazy podatkowej kieruje uwagę ku podatkom energetycznym. W przeciwieństwie bowiem do emisji zanieczyszczeń i wykorzystania nieenergetycznych zasobów naturalnych, które mogą być eliminowane, zużycia energii nie da się wyeliminować. Zważywszy również na to, że zużycie energii jest zawsze kłopotliwe ekologicznie, obciążenie jej dodatkowymi płatnościami wydaje się być najwłaściwszym kierunkiem "ekologicznej reformy podatkowej". Dochodzi do tego jeszcze specjalna preferencja Komisji Europejskiej dla ograniczania emisji energetycznych związana z przyjęciem przez nią roli światowego lidera w dziele ochrony klimatu [*Strategia Lizbońska* 2001]. Wszystkie te okoliczności wskazują na potrzebę bardzo poważnego potraktowania możliwych zmian w systemie podatkowym w latach 2007-2013. Nie dotyczyłyby one sytuacji fiskalnej państwa (ponieważ -- z założenia -- zwiększeniu jednych podatków towarzyszyłoby zmniejszenie innych), ale mogłyby mieć wpływ na osiągnięcie ekologicznych celów planu.

W szczególności, NPR powinien podjąć choćby pobieżną dyskusję "ekologicznej reformy podatkowej" wskazując, jak jej kierunek mógłby wpłynąć na motywację podmiotów gospodarczych do realizowania celów planu. Wzrost opodatkowania energii -- prawdopodobny w świetle polityki Komisji Europejskiej i postulatów krajowych -- doprowadziłby zapewne do m. in. ograniczenia emisji motoryzacyjnych i przyspieszenia termomodernizacji budynków, a w dłuższej perspektywie pomógłby w osiągnięciu "zrównoważoności" rozwoju. Co więcej, prowadziłby do tych rezultatów w sposób efektywny kosztowo, bez powodowania zbędnych nakładów.

Oprócz postulowanych podatków ekologicznych i umiarkowanej (jak na standardy Unii Europejskiej) istniejącej akcyzy na paliwa płynne, w Polsce funkcjonują tzw. opłaty ekologiczne, nakładane na emisje niektórych zanieczyszczeń. Są one zbyt niskie, aby można je było uznać za podatki ekologiczne rozpatrywane w analizach ekonomicznych, ale już wystarczające, by wywierać pewien wpływ na zachowania podmiotów gospodarczych. Ich zaletą jest motywowanie do osiągnięcia efektywności kosztowej, ponieważ skłaniają do zmniejszania presji na środowisko najtańszym sposobem, bez faworyzowania określonych technologii czy urządzeń.

Opłaty ekologiczne nie są jedynym instrumentem sprzyjającym efektywności kosztowej. Podobny rezultat pozwalają osiągnąć również zbywalne pozwolenia na emisje, które jednak nie są w Polsce stosowane ze względu na brak wystarczających podstaw prawnych. Zarysowała się ostatnio perspektywa wdrożenia zbywalnych pozwoleń na emisję dwutlenku węgla, ponieważ weszła w życie odpowiednia dyrektywa Unii Europejskiej jako instrument realizacji Protokołu z Kioto. Jednak Komisja Europejska nie akceptuje planów początkowej alokacji pozwoleń przygotowanych przez rząd polski, więc zainteresowane firmy nie mogą zacząć korzystać z tego instrumentu.

Wdrożenie do polskiego ustawodawstwa zbywalnych pozwoleń na emisję (na razie tylko dla dwutlenku węgla) jest ważnym krokiem w kierunku osiągnięcia efektywności kosztowej w polityce ochrony środowiska. Jak dotąd efektywność ta mogła się realizować w Polsce tylko w wyniku stosowania opłat ekologicznych oraz wykorzystania zebranych dzięki nim funduszy. Jednak ani wieloletnie doświadczenia z opłatami, ani perspektywa wykorzystania zbywalnych pozwoleń na emisję nie są odzwierciedlone w NPR. Zawiera on jedynie odniesienie do promowania najlepszych dostępnych technologii, co kłóci się z postulatem efektywności kosztowej.

5. Analiza efektów "krzyżowych" NPR

W par. 108 znalazła się tablica słusznie ukazująca "krzyżowy" charakter NPR. Tablica wskazuje, jakie konkretne priorytety planu zależą od działań podejmowanych w ramach każdego z 31 kierunków, z których jednym (nr 3) jest poprawa stanu środowiska przyrodniczego, zaś innymi (nr 30 i 31) -- sprawiedliwy dostęp do zasobów naturalnych oraz zapewnienie bezpieczeństwa ekologicznego kraju. Taki sposób ukazania struktury planu daje szansę na osiągnięcie jego zintegrowania (*policy integration*). Jednak w praktyce takiej integracji brakuje, co sprawia, że -- tak jak i dotąd -- poszczególne polityki lub kierunki działań nie muszą się wcale wspierać, tylko mogą pozostawać ze sobą w sprzeczności.

Szczegółowa analiza tablicy budzi wątpliwości. Zakreślanie pól znajdujących się na przecięciu określonych działań i priorytetów powinno być oczywiście stosowane w sposób oszczędny, ponieważ w przeciwnym razie okazałoby się, że wszystko się ze wszystkim wiąże, co nie stanowi oryginalnej konkluzji. Tym niemniej zakreslanie bądź niezakreślanie poszczególnych pól odzwierciedla rozumienie integracji polityki w NPR wskazuje na znaczące niedostatki dokumentu.

Wszystkie przedsięwzięcia i działania w ramach kierunku nr 3 "Poprawa stanu środowiska przyrodniczego" zostały uznane za istotne pod względem priorytetu "Inwestycje". Trudno z taką klasyfikacją polemizować, choć wydaje się, że niektóre -- np. "Unowocześnienie systemu gospodarki odpadami" -- w dużej mierze powinno polegać na działaniach nieinwestycyjnych. Jednak w kierunku nr 31 "Zapewnienie bezpieczeństwa ekologicznego kraju" istotna rola inwestycji w odniesieniu do działania "Wdrażanie trwale zrównoważonej gospodarki leśnej" budzi wątpliwości. Również i w tej dziedzinie można podejmować inwestycje, ale chyba nie jest to sektor wymagający wyróżnienia pod tym względem w NPR.

Drugim priorytetem NPR jest "Zatrudnienie". Zostało ono skojarzone ze wszystkimi działaniami w kierunku nr 3 (z jednym wyjątkiem), zaś nie zostało w ogóle skojarzone z kierunkami nr 30 ("Sprawiedliwy dostęp do zasobów naturalnych") i 31. Owym wyjątkiem są "Działania na rzecz niskiej emisji SO₂, NO_x i pyłu pochodzącej z sektora komunalno-bytowego". Można się zastanawiać, dlaczego odnotowano ten wyjątek w kierunku nr 3. lektura całego dokumentu sugeruje, że na redukcję niskiej emisji patrzy się wyłącznie przez pryzmat zmiany starych kotłów na nowe. Przedsięwzięcie tego typu rzeczywiście nie tworzy zatrudnienia, a wręcz przeciwnie, ogranicza je, ponieważ nowszy kocioł wymaga z reguły prostszej obsługi. Gdyby jednak oderwać się od tego inwestycyjnego stereotypu i spojrzeć na ograniczenie niskiej emisji przez pryzmat alternatywnych przedsięwzięć obejmujących termomodernizację budynków, zmiany organizacyjne, powstanie sektora usługowego na rzecz oszczędności energii itp., to wtedy bilans zatrudnienia mógłby się okazać inny. Tego jednak autorzy NPR nie robią.

Podobne, a nawet jeszcze większe zdumienie budzi brak związku z zatrudnieniem działań składających się na kierunek nr 30: "Rozwój i wzmocnienie systemu obszarów chronionych, w tym sieci NATURA 2000", "Poprawa jakości środowiska wodnego na terenach rekreacyjnych", "Rozwój zrównoważonej turystyki" i "Racjonalna gospodarka zasobami naturalnymi"; oraz działań składających się na kierunek nr 31: "Kształtowanie stosunków wodnych kraju", "Zapewnienie odpowiednich zasobów dyspozycyjnych wody", "Wdrażanie trwale zrównoważonej wielofunkcyjnej gospodarki leśnej" i "Podnoszenie jakości środowiska na obszarach wiejskich".

Kolejne priorytety obejmują "Eksport" i "Przedsiębiorczość". Przedsiębiorczość ma związek ze wszystkimi działaniami kierunku nr 3 i z żadnymi z działań kierunków nr 30 i 31. Natomiast eksport nie pojawia się przy żadnym z działań tych trzech kierunków. Uznanie związku pewnych działań z przedsiębiorczością jest trafne, choć można się dziwić, że nie dotyczy ono żadnych działań z kierunków 30 i 31. Natomiast rzekoma nieistotność eksportu wydaje się nietrafna. Odpowiada ona biernemu podejściu technologicznemu, w myśl którego ochrona środowiska polega na wdrożeniu technologii wynalezionych gdzie indziej. Trudno orzec, czy opinie na temat potencjału eksportowego polskich firm, które mogłyby się wyspecjalizować w urządzeniach lub usługach chroniących środowisko nie są przesadzone. Jednak rząd powinien do tej sprawy się ustosunkować i ewentualnie

przewidzieć w NPR odpowiednie instrumenty realizacyjne. Nieobecność tej problematyki w dokumencie nie wydaje się wynikać z odpowiednich analiz, tylko raczej z zastosowanego podejścia opartego na wdrażaniu zagranicznych technologii.

Również "Innowacje" omijają wszystkie działania kierunków nr 30 i 31 oraz następujące trzy działania kierunku nr 3: "Unowocześnienie systemu gospodarki odpadami", "Działania na rzecz niskiej emisji SO₂, NO_x i pyłu pochodzącej z sektora komunalno-bytowego" i "Ograniczenie ilości substancji szczególnie szkodliwych oraz ładunków azotanów i fosforu odprowadzanych do środowiska wodnego". Tutaj także wydaje się być odzwierciedlone bierne podejście technologiczne niedostrzegające potencjału innowacyjności w typowych działaniach proekologicznych.

Priorytet "Ochrona rynku" nie odnotowuje związku z kierunkami nr 30 i 31. Nie odnotowuje również związku z większością działań kierunku nr 3. O ile w paru przypadkach można się zgodzić z autorami NPR, o tyle działania "Budowa i modernizacja oczyszczalni i systemów kanalizacyjnych" oraz "Wspieranie systematycznego wycofywania z produkcji i użytkowania, bądź ograniczanie użytkowania substancji i materiałów niebezpiecznych" ewidentnie wymagają ochrony rynku. Są to obszary, na których w sposób naturalny będą się tworzyły monopole lokalne, których regulacja jest ważną powinnością władz. Sam choćby proces zatwierdzania taryf wodociągowych i kanalizacyjnych jest wielkim wyzwaniem dla każdej władzy lokalnej. Jak wynika z badań, zróżnicowanie kosztów zaopatrzenia w wodę i odbioru ścieków jest bardzo duże nawet w pojedynczym województwie [Choromański 2005]. Tak więc rozwój instytucji chroniących rynek nie może abstrahować od polityki ekologicznej.

Trudno zrozumieć, dlaczego priorytety "Integracja społeczna" oraz "Wiedza i kompetencje" zakwalifikowane zostały jako istotne dla większości działań kierunku nr 3 i dla żadnego w kierunkach nr 30 i 31. Wydaje się, że zadziałał ten sam mechanizm, który wiąże poprawę stanu środowiska przyrodniczego z inwestowaniem w nowe technologie, zaś pozostałe aspekty ochrony środowiska traktuje jako obowiązek, któremu trzeba sprostać mimo braku namacalnych korzyści społecznych i gospodarczych. Tymczasem aktywniejsze podejście do zagadnień ekologicznych i uznanie wagi efektywności kosztowej kazałoby zmienić spojrzenie na te związki i poszukiwać korzyści także w działaniach kierunków nr 30 i 31.

Podobne wątpliwości dotyczą związków priorytetu "Aktywizacja i mobilność". Jest on dostrzegany tylko w niektórych działaniach kierunków nr 3 i 30. W szczególności NPR nie odnotowuje go w działaniach związanych z systemem NATURA 2000. I tym razem zapewne zadziałał stereotyp traktujący ochronę przyrody, jako uciążliwy obowiązek, z którego korzyści są ściśle ograniczone do niewielkiego kręgu zainteresowanych. Tymczasem aktywne i innowacyjne podejście do tego problemu mogłoby chyba zaowocować poprawą aktywizacji i mobilności różnych grup społeczno-zawodowych.

Z kolei ostatni z priorytetów, "Gospodarowanie przestrzenią", jest trafnie kojarzony z niemal wszystkimi działaniami w kierunkach nr 3, 30 i 31. Niemniej jednak sposób kojarzenia problemów ekologicznych z zagospodarowaniem przestrzennym -- jak zaznaczono w części 2 niniejszego opracowania -- nie jest doskonały.

Sieć powiązań pomiędzy poszczególnymi składnikami NPR nie sprowadza się jednak tylko do tablicy w par. 108. Dokładniejsza lektura dokumentu w jego częściach "nieekologicznych" ukazuje, że zadania, cele i postulaty nie zostały ze sobą zintegrowane. W NPR nie udało się doprowadzić do zintegrowania polityk i wąskie interesy branżowe lub regionalne zwyciężają nad koncepcjami zrównoważonego rozwoju. Np. par. 113 ("Tworzenie nowoczesnej sieci transportowej") wymienia jako priorytetową szosę Wyszaków-Białystok jednoznacznie promując najbardziej oprotestowany przebieg Via Baltica przez najcenniejsze przyrodniczo tereny, czego dałoby się uniknąć modernizując szosę prowadzącą przez Łomżę (która jednak nie może sobie zapewnić wystarczającego zaplecza politycznego). Zresztą cały plan dowodzi preferencji dla transportu drogowego nad szynowym (ujawnionej choćby w strukturze nakładów), co podważa skuteczność w osiąganiu deklarowanych celów ekologicznych. Podobnych przykładów znajdzie się więcej dokonując bardziej szczegółowego

przeгляdu zapisów NPR. Stąd szczególnie ważna jest procedura drobiazgowej konsultacji planu w różnych gremiach, zaś z ogólną oceną ekologiczną NPR należy wstrzymać się do czasu przeprowadzenia oceny wpływu na środowisko przyrodnicze obejmującej działania "nieekologiczne".

Jednak bezwzględnie najistotniejszym dylematem NPR jest związek między ochroną środowiska a zatrudnieniem. Został on uwidoczony w wielu miejscach w tablicy, ale cały przecież dokument -- zgodnie z filozofią zmodyfikowanej Strategii Lizbońskiej -- jest zorientowany na walkę z bezrobociem. Zarysowują się przy tym dwa przeciwstawne podejścia. Zwolennicy "gospodarki nade wszystko" sugerują, że cele ekologiczne przeszkadzają we wzroście PKB i dążeniu do wysokiego zatrudnienia kierując zasoby działania nieproduktywne. Z kolei zwolennicy ochrony środowiska dają przykłady projektów ekologicznych, które przy okazji promują zatrudnienie. Zarówno jedno, jak i drugie podejście mogą odwołać się do prawdziwych i przekonujących przykładów. Tymczasem rozstrzygnięcie dylematu możliwe jest jedynie za pomocą modelu makroekonomicznego, w którym siła obu tendencji mogłaby zostać porównana, a efekt wypadkowy oszacowany. W Polsce nie przeprowadzono takich badań, natomiast analizy w innych krajach OECD konsekwentnie wykazują, że korelacja między wymaganiami ekologicznymi a zatrudnieniem -- jeśli w ogóle da się wykazać -- jest bliska zeru [Fankhauser i McCoy 2000]. Innymi słowy, działania proekologiczne nie mogą być obwiniane o bezrobocie, choć również hasło "zielonych miejsc pracy" powinno być traktowane z dystansem.

Krytyczne analizy NPR ukazują, że poszczególne jego fragmenty są ze sobą powiązane tak, iż mogą na siebie oddziaływać bądź to wzmacniając się nawzajem, bądź też obniżając swoją skuteczność. Charakter tych powiązań może dodatkowo zależeć od geograficznego kontekstu. Na przykład wybudowanie obwodnicy tam, gdzie ruch samochodowy już wcześniej był duży poprawia jakość środowiska, natomiast wybudowanie drogi ekspresowej w okolicy, w której ruch -- zwłaszcza tranzytowy -- dopiero jest spodziewany jakość tego środowiska pogarsza. Również programy segregacji odpadów powinny być różne na obszarach charakteryzujących się różnymi profilami konsumpcji, różnymi kosztami odzysku i różną dostępnością miejsc składowania. Błędem byłoby przyjęcie w planie identycznych instrumentów i rozwiązań dla wszystkich regionów kraju.

NPR stawia sobie jako jeden z celów ochronę środowiska i zapewnienie bezpieczeństwa ekologicznego obywateli. Jednak cel ten nie jest tak samo odległy w poszczególnych regionach kraju. Z punktu widzenia jakości powietrza związanej ze źródłami stacjonarnymi najgorszy stan obserwuje się w wielkomiejskich ośrodkach województw łódzkiego, śląskiego i mazowieckiego. Tam -- ze względu na znaczną koncentrację działalności gospodarczej -- promowanie najlepszej dostępnej techniki byłoby nie tylko nieefektywne ekonomicznie, ale i nieskuteczne; potrzebne są inne instrumenty polityki ekologicznej.

W szczególnej sytuacji znajduje się centralny region Śląska. Skala zanieczyszczeń -- szczególnie gleby -- a także ilość nagromadzonych odpadów przemysłowych w ciągu ostatnich paru stuleci jest tam ogromna, znacznie przekraczająca możliwości samorządu regionalnego. Jednym z istotnych kierunków oddziaływania NPR powinno być dążenie do odrobienia strat ekologicznych w tym regionie, co jest warunkiem niezbędnym dla przywrócenia centralnego regionu Śląska dla działalności gospodarczej i dla poprawy warunków życia mieszkańców.

Pod względem zużycia wody zróżnicowania regionalne nie są znaczne, ale deficyt może lokalnie ulec gwałtownemu wzrostowi w ślad za ewentualną ekspansją nawodnień rolniczych. Zwłaszcza dwa województwa -- Śląskie i Wielkopolskie -- mogą odnotować ogromne zmiany, a zatem powinny być specjalnie potraktowane w NPR. Zapewne cena wody może tam być istotnie wyższa niż w reszcie kraju, a instrumenty zachęcające do oszczędności powszechniej stosowane.

Rolnicza presja na środowisko będzie rosła dość powszechnie w całym kraju ze względu na Wspólną Politykę Rolną i powszechną dostępność subwencji rolnych. Dotychczasowe zróżnicowania regionalne tej presji w Polsce nie były drastyczne, ale największe ich natężenie występowało w odniesieniu do odłogowania i ugorowania użytków rolnych. W województwach o tradycyjnie wysokiej kulturze rolnej -- jak np. w Opolskim i Wielkopolskim -- odsetki gruntów wyłączonych z uprawy były

niewielkie (5%-6%), natomiast w województwach uważanych za zacofane pod tym względem -- jak np. Małopolskie i Podkarpackie -- znacznie większe (25%-30%). Na uwagę zasługuje też województwo śląskie, w którym rekordowy odsetek gruntów odłogowanych i ugorowanych (niemal 1/3 areалу) wynika zapewne z bardziej złożonych przyczyn. Duża niepewność związana z oddziaływaniem Wspólnej Polityki Rolnej, a zwłaszcza Programów Rolno-Środowiskowych, nie pozwala wprawdzie na dokonywanie wiarygodnych prognoz, ale wskazuje na potrzebę ewentualnego regionalnego zróżnicowania instrumentów planistycznych.

6. Poszukiwanie rozwojowych korzyści z tytułu ochrony przyrody

Szczegółowa analiza wspomnianej tablicy zawierającej związku między składnikami NPR wskazuje, że wiele kierunków ochrony środowiska zostało potraktowanych bardzo schematycznie i może sprawiać wrażenie "balastu" lub działania podejmowanego jedynie pod presją poprawności politycznej. Np. "rozwój i wzmocnienie systemu obszarów chronionych, w tym sieci NATURA 2000" powiązany jest w tablicy jedynie z gospodarowaniem przestrzenią. Najwyraźniej plan nie przewiduje, że działania tego typu mogą mieć związek z zatrudnieniem ani z aktywizacją i mobilnością lub integracją społeczną. Tymczasem z faktu, że polskie dziedzictwo przyrodnicze jest bogatsze niż w wielu dawnych krajach członkowskich UE wynikają różne konkretne wnioski i postulaty rozwojowe, których w NPR nie ma.

Należy wystrzegać się uproszczonych schematów sugerujących, że przyszłość polskiej wsi leży w rolnictwie ekologicznym, ekoturystyce itp. Zarówno rolnictwo ekologiczne, jak i ekoturystyka wypełniają niewielkie nisze w popycie ludności na żywność i rozrywkę. Nawet w krajach uznawanych za wysoko rozwinięte i wrażliwe na jakość środowiska -- takich jak Niemcy czy Szwecja -- zainteresowanie produktami "ekologicznymi" jest marginesowe i pozwala znaleźć zatrudnienie bardzo nielicznym dostawcom. Tym niemniej należy poszukiwać szans rozwojowych ukrytych w polskim bogactwie przyrodniczym.

Od autorów NPR można byłoby oczekiwać w szczególności bardziej aktywnego podejścia do systemu NATURA 2000. Jest to system opierający się na istniejących już w krajach członkowskich prawnych formach ochrony przyrody i w tym sensie nie wymagający zupełnie nowej koncepcji działań ochronnych. Jednak Komisja Europejska przewiduje wspieranie jego elementów specjalnymi funduszami, co sprawia, że -- w przeciwieństwie do "zwykłych" obszarów chronionych -- istnieje ustalony mechanizm kompensujący rezygnację z pewnych funkcji gospodarczych na rzecz nie wynagradzanych przez rynek funkcji ekologicznych.

Wydaje się, że umiejętne wykorzystanie statusu ostoj zatwierdzonych w systemie NATURA 2000 pozwoliłoby na zapewnienie tym obszarom podobnych szans rozwojowych, jakie mają obszary mniej atrakcyjne ekologicznie uczestniczące w tradycyjnej wymianie rynkowej. Poza turystyką, która stanowi najbardziej oczywisty kierunek działania, na uwagę zasługuje rozwój działalności naukowej i edukacyjnej. Wiodące na świecie ośrodki naukowe zabiegają o możliwość prowadzenia badań w rezerwacie ścisłym Białowieskiego Parku Narodowego. Istnieją w Polsce wszakże inne obszary, które mogłyby również wyspecjalizować się w sprostaniu pewnemu specyficznemu popytowi na funkcje naukowe lub edukacyjne. Okazałoby się wówczas, że wdrożenie systemu NATURA 2000 stanowi nie tylko obowiązek narzucony w ramach *acquis communautaire*, ale też i szansę dla awansu rozwojowego społeczności, które w innych warunkach skazane byłyby na stagnację.

7. Zaproponowanie pełniejszego zestawu wskaźników statystycznych

Wysoce niewystarczająca wydaje się reprezentacja ochrony środowiska na liście mierników statystycznych (tablice zamieszczone po par. 252), tym bardziej, że Ministerstwo Środowiska dysponuje gotowymi zestawami takich mierników [Borys 1999]. Nie może się ona sprowadzać do "powierzchni lasów i rezerwatów przyrody" oraz "wskaźników czystości środowiska". Warto skorzystać z systemu mierników opracowanych przez Europejską Agencję Ochrony Środowiska. Z drugiej jednak strony błędem byłoby nadmierne wydłużanie listy mierników o kategorie statystyczne, które są albo

niemożliwe do rzetelnej kwantyfikacji, albo trudne do jednoznacznego zinterpretowania w roli wskaźników realizacji NPR. Kontrowersyjne są również mierniki względne, odnoszące pewne zjawiska fizyczne (np. emisje zanieczyszczeń) do zjawisk gospodarczych (np. produkcja dodana). Albowiem malejący trend takiego miernika (np. emisja zanieczyszczeń przypadająca na jednostkę produkcji) może sugerować podążanie ścieżką we właściwym kierunku, choć w rzeczywistości presja na środowisko nie będzie spadała, a odporność ekosystemów zostanie nieodwracalnie zniszczona.

Europejska Agencja Ochrony Środowiska, której prace nadzorują również przedstawiciele polskiego rządu, określiła zestaw podstawowych wskaźników (*Core Set of Indicators*) zawierający 37 elementów. Pokrywają one znaczną część obszaru ochrony środowiska oraz trwałego rozwoju, są poprawne metodologicznie i mogą być praktycznie obliczane w oparciu o dostępne sprawozdania statystyczne. Wykorzystanie całego zbioru do monitorowania postępów NPR jest zapewne zbyt kosztowne, ale poniższy skrócony zestaw mógłby zdecydowanie poprawić możliwości jego oceny *ex post*.

- Udział energii ze źródeł odnawialnych
- Udział obszarów zabudowanych
- Udział certyfikowanych gospodarstw ekologicznych w gruntach rolnych ogółem
- Odsetek odpadów poddanych recyklingowi
- Liczebność populacji ptaków polnych

Każdy z powyższych wskaźników charakteryzuje pewien obszar ochrony środowiska i "zrównoważoności" rozwoju. I tak udział energii ze źródeł odnawialnych ukazuje nie tylko presję na środowisko, ale również stopień bezpieczeństwa energetycznego. Udział obszarów zabudowanych charakteryzuje stopień degradacji środowiska wynikający z trwałego zlikwidowania naturalnych ekosystemów. Z kolei udział certyfikowanych gospodarstw ekologicznych świadczy o jakości zasobów glebowych, a także o wyposażeniu rolników w wiedzę agrotechniczną. Odsetek odpadów poddanych recyklingowi syntetycznie charakteryzuje funkcjonowanie rynku surowców wtórnych oraz ekologiczną świadomość konsumentów. Wreszcie liczebność populacji wybranych ptaków polnych -- np. skowronków -- stanowi miernik naturalności i czystości środowiska wiejskiego.

Wymienione wskaźniki nie stanowią oczywiście wyczerpującego zestawu, w oparciu o który można byłoby oceniać skuteczność i trafność NPR w dziedzinie ochrony środowiska. Pokazują jedynie, że można zestaw ten łatwo rozszerzyć w stosunku do bardzo skąpego zaplecza statystycznego oferowanego przez dotychczasowy dokument.

8. Podsumowanie i wnioski

Zarysowana ocena *ex ante* jest bardzo skrótowa i z konieczności oparta na niepełnym rozeznaniu zamierzeń planistycznych rządu. Tym niemniej pozwala na sformułowanie następujących stwierdzeń.

- NPR jest dokumentem całościowo traktującym rozwój kraju i opartym na solidnych podstawach metodologicznych i aksjologicznych.
- Fundamentalnie traktuje zasadę zrównoważonego rozwoju wpisując się tym samym w główny nurt polityki europejskiej
- Zintegrowanie poszczególnych składników planu jest niewystarczające, co podważa jego skuteczność i grozi nieosiągnięciem pewnych celów
- Cele ekologiczne są przewidziane do osiągnięcia za pomocą instrumentów -- zwłaszcza finansowych -- udostępnionych przez Komisję Europejską przy wsparciu towarzyszących im instrumentów pozostających pod kontrolą rządu RP
- Krajowe instrumenty planistyczne -- zwłaszcza fundusze ochrony środowiska i gospodarki wodnej -- nie są dostatecznie przygotowane do roli, która NPR im powierza
- Niektóre szczegółowe działania planu w obszarze ochrony środowiska mogą być podważone ze względu na celowość lub efektywność kosztową

- Proponowany w planie zestaw mierników statystycznych jest dalece niewystarczający

Tak zarysowana ocena upoważnia do sformułowania szeregu wniosków praktycznych.

- Przemysłenia wymagają niektóre szczegółowe działania planu z punktu widzenia ich trafności
- Całość zadań planowych wymaga integracji tak, by poszczególne jego składniki wzmacniały się, a nie osłabiały
- W szczególności zintegrowane powinny zostać polityki branżowe, a zwłaszcza ekologiczna, energetyczna, transportowa, rolna i fiskalna
- Autorów NPR należy zachęcić do aktywniejszego poszukiwania związków pomiędzy ochroną środowiska i uznanymi priorytetami, a w tym przedsiębiorczością, mobilnością i aktywizacją
- Dobór instrumentów planistycznych powinien sprzyjać osiągnięciu efektywności kosztowej, czego nie zapewnia podejście oparte na promowaniu wybranych technologii

Bibliografia

- 1) Akademia Ekonomiczna w Krakowie 2004, "Analiza zadań na lata 2004-20015 wynikających z Traktatu Akcesyjnego i dokumentów strategicznych w ochronie środowiska wraz z szacunkiem kosztów ich realizacji", Kraków
- 2) Anderson, Glen i Tomasz Żylicz 1999, "The role of Polish environmental funds: Too generous or too restrictive?", *Environment and Development Economics*, vol. 4, s.413-448
- 3) Andersson, Magnus 1999, *Change and continuity in Poland's environmental policy*, Kluwer, Dordrecht
- 4) Axelsson, Svante 1997, "Ecological tax reform -- reducing unemployment and improving environment", "Sustainability and the economy -- the key questions", w: T. Żylicz (red.), *Ecological Economics. Markets, prices and budgets in a sustainable society*, A Series of Booklets from the Baltic University Programme, Volume 8, Uppsala, s.43-46
- 5) Bartczak, Anna i Tomasz Żylicz 2004, "Ekologiczne i ekonomiczne uwarunkowania korzystania z zasobów środowiska naturalnego", RCSS, Warszawa
- 6) Borys, Tadeusz (red.) 1999, *Wskaźniki ekorozwoju*, Wydawnictwo Ekonomia i Środowisko, Białystok
- 7) Choromański, Krzysztof 2005, "Analiza warunków finansowych realizacji zadań ujętych w Krajowym Programie Oczyszczania Ścieków Komunalnych, Obywatelski Komitet Programowania Trwałego - Zrównoważonego Rozwoju, Warszawa
- 8) Ekoekspert Sp. z o.o. 2004, "Potrzeba zmian systemu zarządzania środowiskiem, jako element realizacji całości zadań wynikających z Traktatu Akcesyjnego", Warszawa
- 9) Fankhauser, Samuel i Daniel McCoy 2000, "Impact analysis of environmental policy", w: Henk Folmer i H. Landis Gabel (red.), *Principles of Environmental and Resource Economics*, Edward Elgar, Cheltenham, s. 202-232
- 10) Gil, Sebastian i Jerzy Śleszyński 2003, "An index of Sustainable Economic Welfare for Poland", *Sustainable Development*, Vol. 11, s.47-55
- 11) Goulder, L.H., I.W.H. Parry, R.C. Williams III i D. Burtraw 1999, "The Cost-Effectiveness of Alternative Instruments for Environmental Protection in a Second-Best Setting", *Journal of Public Economics*, Vol. 72(3), s.329-360
- 12) GUS 2004, *Ochrona Środowiska*, Warszawa
- 13) Kiuila, Olga 2003, "Economic repercussions of sulfur regulations in Poland", *Journal of Policy Modelling* 25, s.327-333
- 14) Mündl, A., H. Schütz, W. Stodulski, J. Śleszyński i M. J. Welfens 1999, *Ekorozwój przez odmaterializowanie produkcji i konsumpcji*, Raport Instytutu na rzecz Ekorozwoju, Warszawa

- 15) *Narodowy Plan Rozwoju. Wstępny projekt 2007-2013* 2005, Kancelaria Prezesa Rady Ministrów, Warszawa
- 16) Rączka, Jan i Tomasz Żylicz, 1998, "Instytucje publiczne i mechanizmy oferujące preferencyjne dofinansowanie dla komunalnych inwestycji proekologicznych w Polsce", opracowanie dla Agencji Rozwoju Komunalnego, Warszawa
- 17) *Strategia Lizbońska* 2001, <http://www1.ukie.gov.pl/sl/StrategiaLizbonska.pdf>
- 18) Weizsäcker, Ernst U., Amory B. Lovins, L. H. Lovins 1999, *Mnożnik Cztery*, Wydawnictwo Rolewski, Toruń
- 19) Wyższa Szkoła Ekonomiczna w Białymstoku 2004, "Określenie nakładów finansowych służących realizacji zobowiązań akcesyjnych w obszarze Środowisko w latach 2001-2003 wraz z identyfikacją przedsięwzięć", Białystok
- 20) Żylicz, Tomasz 1994, "Podatki ekologiczne w świetle aktualnych badań światowych", *Ekonomia i Środowisko*, tom 2(5), s.179-192
- 21) Żylicz, Tomasz 2000, *Costing Nature in a Transition Economy. Case Studies in Poland*, Edward Elgar, Cheltenham
- 22) Żylicz, Tomasz 2005, Analiza skuteczności nakładów na realizację procesu akcesyjnego RP do UE w obszarze "Środowisko", opracowanie dla Ministra Środowiska, Warszawa