

JÓZEF WITOLD KOMOROWSKI
Poznań

ŚRODOWISKO A BARIERY EKOLOGICZNE ROZWOJU SPOŁECZNO-GOSPODARCZEGO

Życie współczesnych społeczeństw coraz bardziej koncentruje się na konsumpcji. Fakt ten dotyczy nie tylko społeczeństw nowoczesnych, żyjących w dostatku dóbr, ale także tych, dla których zaspokojenie podstawowych potrzeb stanowi codzienny problem, często nie do przewyciężenia. W tych dwóch skrajnych przypadkach inne są jednak i znane powszechnie uwarunkowania i przyczyny. W społeczeństwach ubogich tłem i motorem wzrostu konsumpcji jest dynamicznie rosnąca liczba ludzi, którzy zmuszeni są dzielić między siebie ograniczone zasoby. W krajach zamożnych dóbr jest pod dostatkiem, ich konsumpcja na głowę mieszkańca stale rośnie i jest wyrazem stałego wzrostu dochodu i produktu narodowego oraz zmniejszającej się liczby ludności.

Ten niekorzystny i konfliktowy układ nosi znamiona procesu trudno odwracalnego wobec ogromnej skali zapotrzebowania na dobra środowiskowe, nieustannie stymulowanego przez kreujący bez ograniczeń nowe potrzeby konsumpcyjny rynek. W nowoczesnym społeczeństwie środowisko stało się zakładnikiem wolnego rynku, którego podstawowym celem jest wzrost gospodarczy, a jego dynamika osiągnęła znaczące i coraz większe zróżnicowanie w skali globalnej. W percepcji społeczeństw bogatych niewielki wzrost gospodarczy jest traktowany jako zagrożenie, także w aspekcie politycznym. Jest bowiem wykładnią jakości rządzenia i sprawności polityków. Współcześnie kraje i narody żyją i rozwijają się pod presją filozofii wzrostu gospodarczego i parcia do dobrobytu, który stał się jedną z religii współczesnego człowieka. Sprzyja temu propaganda rynkowa i marketing stale doskonalony w odniesieniu do różnych produktów, grup wiekowych, modeli społecznych zachowań itp. Odwrócenie tego procesu lub jego zahamowanie skoncentruje się – jak można sądzić – przede wszystkim na przedsięwzięciach związanych z zastosowaniami najnowszych technologii oraz na wprowadzaniu coraz bardziej restrykcyjnych praw korzystania z zasobów środowiskowych, co w nadmiernie rozwiniętych demokracjach „rynkowych” postrzegane jest zawsze jako ograniczenie swobód i wolności, stając się niechcianym przez polityków problemem politycznym.

Tymczasem we wspomnianych trendach niedostatecznie dostrzegane, a także często ignorowane, jest zagadnienie brzemiennego w skutki oporu środowiska i konieczność konsekwentnego równoważenia poważnie już zachwianych relacji między potrzebami człowieka i możliwościami ich spełniania przez środowisko. W ograniczonej gotowości podporządkowania się coraz trudniejszym wyzwaniom ze strony przyrody ludzkość prowadzi nieustanną grę między filozofią konsumpcji a ofertą środowiska, rozszerzając, poza nielicznymi miejscami na świecie, sfery „złej konsumpcji”, często nie chcąc lub nie dostrzegając zagrożeń bezpośrednio z niej wynikających.

Współczesne oceny rozwoju gospodarczego i wzrostu nie mogą być dokonywane tylko według kryteriów ekonomicznych i społecznych zagrożeń. W warunkach rosnącej antropopresji okazuje się to niewystarczające. Dla bardziej skutecznego i bezpiecznego rozwoju niezbędne są oceny z punktu widzenia oddziaływania gospodarki na środowisko naturalne¹. Środowisko nadmiernie wykorzystywane stawia granice swojej dyspozycyjności dla gospodarki, co może znacząco ograniczać nie tylko swobodę wyboru wariantów rozwoju i wzrostu gospodarczego, ale także wzrost ten poważnie hamować.

W Europie, podobnie jak w USA jednym z ważniejszych problemów stojących na przeszkodzie ku rozwojowi zrównoważonemu, a więc minimalizującemu bariery środowiskowe, jest podnoszony przez lata i osiągnięty już wysoki poziom życia i konsumpcji surowców, energii. Pojawiły się wysokie wymagania konsumpcyjne nie tylko co do jakości dóbr, ale także ich ilości, zróżnicowania, tempa zużycia itp. W praktyce okazuje się, że mimo dobrej jakości edukacji ekologicznej, działań administracyjnych, zaawansowanych technologii i rozwiązań chroniących gospodarkę przed pojawieniem się barier ze strony środowiska, ochrona zasobów przyrody nie nadąża za tempem konsumpcji i wzrostem gospodarczym. Przynajmniej obecnie bariery ekologiczne, które powinny wystąpić np. w Europie są pokonywane poza jej przestrzenią, co nie oznacza jednak, że problem tzw. egoizmu bogatych, zagrożenia i presje są dla Europy obojętne.

Problem barier rozwoju gospodarczego wynikających ze złego stanu środowiska naturalnego jest znany w różnych przejawach i formach od dawna. Jednakże jego postaci, dynamika zmian, stany ilościowe i jakościowe ulegają ciągłym zmianom

¹ System ocen efektywności ekologiczno-ekonomicznej efektywności gospodarowania z uwzględnieniem występowania barier ze strony środowiska (w tym wytrzymałości środowiska) omawia i przedstawia w formie obszernego schematu A. Jankowska-Kłapkowska. Autorka przedstawia złożone powiązania gospodarki ze środowiskiem zestawiając zarówno kryteria efektywności ekonomicznej z analizą stanu środowiska, ujmując je w postaci podstawowych segmentów oceny wpływu gospodarki na różne reakcje środowiska. Szerzej zob. A. Jankowska-Kłapkowska, *Założenia do programu badań nad ekologicznymi barierami wzrostu i rozwoju społeczno-gospodarczego*, w: *Materiały na sympozjum nt. „Ekologiczne bariery wzrostu gospodarczego w warunkach ograniczonej zasobów naturalnych w Polsce”*, AGH-INE, Kraków, grudzień 1990, s. 7-15.

i silnym zróżnicowaniem przestrzennym. Już w ekonomii agrarnej na przełomie XVIII i XIX w. przyjmowano, że Natura jako jedyna tworzy wartości. Wartości te powstają z połączenia urodzajności Natury oraz pracy ludzkiej. Wyznawcy ekonomii agrarnej uważali, że wszelkie świadome i nieświadome działania przeciw Naturze, ograniczające jej urodzajność, prowadzą do powstawania barier i zahamowania rozwoju i potęgi państwa. Już wtedy dostrzegano i respektowano potężny wpływ jakości środowiska dla podstawowych dziedzin funkcjonowania państwa, mimo że rozmiary konsumpcji były nieporównywalne z obecnymi.

Celem artykułu jest zwrócenie uwagi na wieloaspektowy charakter kryzysu ekologicznego i problemu barier środowiskowych, jakie występują lub mogą wystąpić w warunkach rozwoju gospodarczego, szczególnie zorientowanego na szybki wzrost. W artykule omówiono jedynie niektóre z uwarunkowań powstawania barier ekologicznych. Problematyka ta jest bowiem niezwykle szeroka i znajduje odzwierciedlenie w bogatej literaturze. Zwrócono także uwagę na zróżnicowanie zagadnienia barier w odniesieniu do państw wysoko rozwiniętych i rozwijających się. Z charakteru tego problemu wynika wiele trudności interpretacyjnych i badawczych, ponieważ system, w jakim przebiegają procesy produkcji i konsumpcji zasobów środowiskowych, jest niezwykle skomplikowany, zarówno w płaszczyźnie przestrzennej, ekonomiczno-społecznej, politycznej, jak i kulturowej. W opracowaniu podkreśla się znaczącą rolę nauk ekonomicznych, które w rodzących się nowych uwarunkowaniach produkcji i konsumpcji dla potrzeb rozwoju zrównoważonego muszą brać pod uwagę w modelach wzrostu gospodarczego dylemat kurczących się zasobów naturalnych. W artykule poruszone zostały wybrane aspekty teoretyczne tego zagadnienia, tj. współczesny kryzys środowiska i jego cechy, ograniczenia dla funkcjonowania środowiska w warunkach wzrostu gospodarczego, rodzaje barier ekologicznych oraz koncepcje przewycięzania zagrożeń kryzysu, tj. koncepcja socjal-darwinistyczna, technocentryzm i ekohumanizm. Pojęcie barier ekologicznych potraktowane jest bardzo szeroko i stanowi pewnego rodzaju bazę ideową dla rozważanych w artykule kwestii.

WYBRANE ASPEKTY WSPÓŁCZESNEGO KRYZYSU ŚRODOWISKOWEGO –
WIELOZNACZNY CHARAKTER BARIER EKOLOGICZNYCH
W ROZWOJU GOSPODARCZYM

Pojawienie się granic wzrostu w rozwoju cywilizacji ludzkiej zasygnalizował przełomowy dla globalnych działań w zakresie ochrony środowiska raport opublikowany w 1971 r. przez tzw. Klub Rzymski². Przedstawia się tam kilka możliwych modeli dalszego rozwoju naszego globu. Jeden z nich stwierdza m.in., że pójdzie

² D.H. Meadows, D.L. Meadows, D.J. Randers, W.H. Behrens, *Granice wzrostu*, PWE, Warszawa, 1973.

dotychczasową ścieżką wzrostu prowadzi do dalszego przekraczania granic, aż do ostatecznego załamania się zdolności funkcjonowania i przeżycia człowieka. Drugi model sugeruje, że granice istnieją i że się do nich zbliżamy, lecz brakuje nam czasu, a ludzie nie mogą działać w sposób umiarkowany, odpowiedzialny i kierujący się litością względem słabszych (ponieważ narasta deficyt zasobów życiowych w postaci różnych dóbr środowiskowych). Ta ścieżka również prowadzi do załamania, a można sądzić, że jest ona współcześnie, przynajmniej częściowo, realizowana i preferowana. Lepsze perspektywy są jednak w trzecim modelu Meadowsów, w którym mówi się o tym, że granice wzrostu istnieją, są bliskie, lecz ludzkość ma jeszcze czas, aby zdążyć z dostosowaniem rozwoju do nowych wymogów związanych z oszczędzaniem i zapewnieniem wytrzymałości środowiska Ziemi na antropopresję. Musi jednak, obok wydajności i postępu technologicznego, wykazać się dojrzałością i mądrością, a to wymaga zmiany tradycyjnych niekorzystnych dla środowiska kryteriów oceny rozwoju gospodarczego i dobrobytu. Autorzy raportu twierdzili, że fizyczne granice użytkowania zasobów naturalnych i energii, a więc granice kryzysu, osiągnięte zostaną ok. 2100 r. Osiągnięcia naukowe i rozszerzająca się polityka prośrodowiskowa wielu państw pozwalają sądzić, że ludzkości jednak wystarczy determinacji, energii twórczej, technologii, pieniędzy i możliwości organizacyjnych, aby nie dopuścić do osiągnięcia tej granicy.

Spśród czterech głównych wymiarów kryzysu ekologicznego wyróżnianych przez G. Dobrzańskiego³, tj. wymiaru środowiskowego, społeczno-gospodarczego, antropologicznego i cybernetycznego, dwa ostatnie wydają się odgrywać współcześnie szczególną rolę, ponieważ w sposób znaczący oddziałują na powstawanie dwóch pierwszych. Kryzys o wymiarze antropologicznym jest wyrazem niepohamowanej zachłanności człowieka i niespotykanej zdolności do przekształcania środowiska, a także przejawem dominacji wartości materialnych nad etycznymi i cywilizacyjno-kulturowymi. Cechy te stanowią najprawdopodobniej największą siłę destrukcyjną w środowisku.

Natomiast wymiar cybernetyczny kryzysu jest konsekwencją zderzenia wzrostu wykładniczego przekształceń środowiskowych oraz ignorancji i niewiedzy człowieka dotyczącej skumulowanych skutków zmian, jakie wprowadza w ekosystemach. W przekonaniu, a często w egoistycznym zaufaniu wiedzy, człowiek kształtując środowisko dla swoich potrzeb i według swoich, często pozytywnych, wyobrażeń, przekracza granice dewastując, często bezpowrotnie, to, co zamierzał pozytywnie zmienić⁴.

Współczesny kryzys środowiska spotęgowany został na skutek oddziaływań globalizacji. Globalizacja działa na wolnym rynku i skoncentrowana jest we

³ G. Dobrzański, *Istota i cechy współczesnego kryzysu ekologicznego*. „Ekonomia i Środowisko” nr 1/1999, s. 7-20.

⁴ Za przykład mogą posłużyć budowy gigantycznych elektrowni wodnych (np. elektrownia „trzech przełomów” w Chinach, zanikanie Morza Aralskiego).

wszystkich swoich warstwach na zysku osiąganym w ostrym współzawodnictwie między aktorami tego rynku. W takich uwarunkowaniach problemy środowiska nie są traktowane przez uczestników gospodarki w sposób kompleksowy, lecz bardziej skoncentrowane są na działaniach punktowych, jako odpowiedzi na konkretne zagrożenia. Wielkie korporacje międzynarodowe wykorzystują wszelkie sposoby przerzucania odpowiedzialności za niszczenie środowiska i tworzenie ekologicznych barier na te regiony świata, gdzie można wykorzystywać słabo opłacaną siłę roboczą, korupcję, niską świadomość i wrażliwość ekologiczną lokalnych władz oraz brak lub słabość lokalnego prawa o ochronie środowiska. W tym sensie globalizacja przyczynia się do powstawania kryzysów i barier środowiskowych, które bardziej dostrzegane są i piętnowane na zewnątrz obszarów, w których się tworzą, niż w ich obrębie. Jednakże globalne narastanie antropopresji, zatem wywoływanie barier, wnika w różne skale przestrzenne, wywołuje nowe, często nieprzewidywalne zależności i miesza się z tym, co globalne i lokalne.

Ewentualne korzyści i zagrożenia środowiskowe wynikające z globalizacji pokazuje tabela 1. Przedstawiono w niej syntetycznie na tle podstawowych sfer globalnej rzeczywistości wybrane zderzenia negatywnych zjawisk barierotwórczych i kryzysogennych z pozytywnymi działaniami umożliwiającymi spełnienie warunków wspomnianego trzeciego modelu Meadowsów. Z zestawienia wynika także możliwość dostrzeżenia w kryzysach pewnego aspektu pozytywnego. Kryzysy te mogą być przejawem twórczej destrukcji, alarmując i równocześnie ułatwiając postrzeganie i niszczenie przestarzałych i nieadekwatnych do potrzeb współczesności struktur oraz procesów hamujących postęp. Zagrożenia i bariery zmuszają, zwłaszcza naukę, do mobilizacji i twórczego reagowania⁵.

Aby wystąpiły bariery ekologiczne o charakterze mierzalnym i fizycznie dostrzegalnym zwykle musi najpierw wystąpić zagrożenie. Dopiero zagrożenie prowadzi do odwracalnej lub nieodwracalnej katastrofy ekologicznej, która staje się najczęściej barierą nie do pokonania albo barierą, której usunięcie wymaga wielkich nakładów finansowych. S. Czaja ujmuje wpływ globalizacji i narastanie jej presji na środowisko jako zagrożenia w postaci czterech kategorii⁶. Są to:

- problemy wywołane w skali globalnej, posiadające lokalne i globalne konsekwencje ekologiczne dla podstawowego kapitału naturalnego (np. niszczenie warstwy ozonowej, globalne zmiany klimatyczne),

- konsekwencje wywołane na skalę lokalną, jednak posiadające ze względu na powszechność zjawiska znaczenie zarówno lokalne, jak i globalne dla podstawowego kapitału naturalnego Ziemi (zanieczyszczenie słodkiej wody, zanieczyszczenie mórz i oceanów, degradacja gleb, deforestacja),

⁵ K. Kuciński, *Istota kryzysu energetycznego*, w: *Energia w czasach kryzysu*, K. Kuciński (red.), Wyd. C.D.I.Difin. Warszawa, 2006, s. 13-35.

⁶ S. Czaja, *Wpływ współczesnego neokolonializmu ekologicznego na globalizację problemów środowiskowych*, w: *Ochrona środowiska a procesy integracji i globalizacji*, A. Budnikowski, M. Cygler (red.), AGH, Warszawa, 2004, s. 15.

TABELA I
Potencjalne możliwości i zagrożenia wynikające z globalizacji

| Trendy Globalizacyjne | Potencjalne możliwości | Potencjalne zagrożenia |
|-----------------------|---|--|
| Gospodarcze | <ul style="list-style-type: none"> – nowe rynki dla technologii oczyszczania środowiska – rozwój instrumentów globalnie zorientowanych przyspieszających globalizację | <ul style="list-style-type: none"> – deregulacja i liberalizacja prowadząca do „omijania” standardów środowiskowych – rozszerzanie się nie zrównoważonych eksportowo zorientowanych produkcji – intensyfikacja transportu |
| Technologiczne | <ul style="list-style-type: none"> – dostęp do najlepszych technologii – lepsza informacja o trendach technicznych i sposobach ochrony środowiska | <ul style="list-style-type: none"> – negatywny wpływ nowych technologii na bioróżnorodność |
| Kulturowe | <ul style="list-style-type: none"> – rozszerzanie się wspólnego rozumienia paradygmatu zrównoważonego i trwałego rozwoju – rozszerzanie jestestwa kulturowego ludzkości | <ul style="list-style-type: none"> – strata w zróżnicowaniu kulturowym i „macdonaldyzacja” kultury (monokultura) – rozszerzanie się niezrównoważonego stylu życia (amerykanizacja stylu życia) |
| Polityczne | <ul style="list-style-type: none"> – powstawanie globalnych inicjatyw i instytucji umożliwiających środowiskowe moderowanie procesu globalizacji – rozwój globalnych organizacji pozarządowych, ponadnarodowych | <ul style="list-style-type: none"> – ignorowanie, niedostrzeganie przez globalne instytucje lokalnych potrzeb i preferencji |
| Środowiskowe | <ul style="list-style-type: none"> – bardziej efektywna alokacja wykorzystywania zasobów środowiskowych przez specjalizację – zmniejszanie uciążliwego oddziaływania przez postępującą specjalizację | <ul style="list-style-type: none"> – rosnąca skala globalnych szkód (zmiany klimatu globalnego) |

Źródło: O. Janikowska, R. Janikowski, *Globalizacja a zrównoważony rozwój*, w: *Globalizacja gospodarki a ochrona środowiska*, praca zbiorowa pod redakcją Adama Budnikowskiego, Macieja Cyglera, Oficyna Wydawnicza SGH, Warszawa 2002, s. 21-29.

– problemy wywołane lokalnie, posiadające jednak znaczenie dla pozostałego kapitału naturalnego, ograniczające dostęp do określonych zasobów naturalnych (np. rabunkowa eksploatacja surowców), szczególnie niebezpiecznych,

– skutki wywołane lokalnie, posiadające lokalną skalę oddziaływania, ale powszechnie występujące na świecie (np. ograniczanie bioróżnorodności w skali lokalnej, gromadzenie szczególnie niebezpiecznych odpadów).

Bariery ekologiczne są zmianami środowiska, które będąc w efekcie rezultatem naruszenia w znaczącym stopniu równowagi ekologicznej, wykluczają lub utrud-

niają w wysokim stopniu możliwości pełnienia przez środowisko swoich podstawowych funkcji, tj. funkcji przyrodniczej i gospodarczej. Z punktu widzenia ekonomii bariery ekologiczne ujawniają się, gdy stan środowiska ogranicza pole wyboru (czasem uniemożliwia) pomiędzy różnymi modelami lub kierunkami rozwoju gospodarczego. O ile w skali globalnej zależność ta nie występuje w ostrej formie i ma charakter bardzo elastyczny, o tyle w skali regionu może ujawnić się bardzo ostro, na całe lata powstrzymując jego atrakcyjność i rozwój oraz skutecznie zniechęcając inwestorów⁷. Ujawnienie się barier ekologicznych powoduje zwykle straty zarówno materialne, jak i społeczne, kulturowe i straty w przyrodzie. Możliwości określania tych strat są wprawdzie dość szerokie, jednak zawsze trudne do szczegółowego wyliczenia, ponieważ strata ekologiczna jest wielocechowa, dotyka wielu dziedzin, często na skutek powiązań synergicznych jej składowych.

Kryzys ekologiczny we współczesnej gospodarce jest w części efektem pojawiania się barier środowiskowych o różnej skali i natężeniu. Jest procesem ciągłym, mającym jednak cechy przebiegu sinusoidalnego. Przebieg ten wiąże się z wprowadzaniem nowych technologii, rozwiązań organizacyjnych, administracyjnych itp., które zawsze na jakiś czas odsuwają pojawiające się zagrożenia. Skutki takich działań mają zwykle charakter punktowy, a ich upowszechnienie wymaga długiego czasu, co może utrzymywać w środowisku pojawianie się barier.

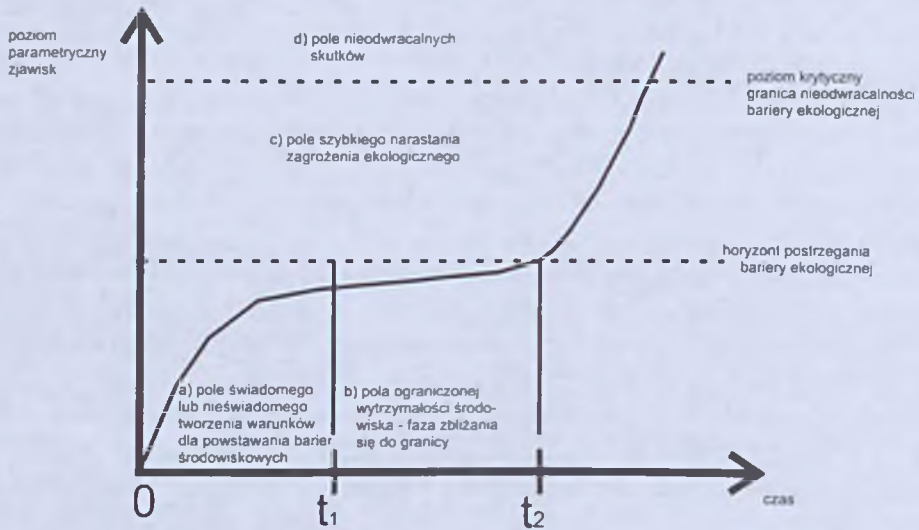
Narastanie kryzysu ekologicznego w odniesieniu do jednego lub wielu dóbr środowiskowych ujęte w czasie i prowadzące do powstawania barier ekologicznych prezentuje rys. 1.

Na wykresie zaznaczono prawdopodobną trajektorię procesu narastania, a następnie tworzenia się bariery ekologicznej w warunkach niekontrolowanej lub nadmiernej eksploatacji dobra środowiskowego. Pole „a” obejmuje czas, kiedy gospodarka nie uświadamia sobie w pełni lub celowo nie dostrzega nadmiernej antropopresji, a granica korzystania z dobra lub dóbr środowiskowych jest jeszcze niewidoczna. W tym czasie obowiązują i są realizowane jeszcze wysokie parametry wzrostu gospodarczego. Pole „b” dotyczy okresu, w którym wytrzymałość określonych dóbr środowiskowych zbliża się do granicy, poza którą ujawniają się pierwsze symptomy barier. Znaczenie barier dla gospodarki i środowiska, zakres i siła ich cech mierzalnych są zróżnicowane i w początkowej fazie występowania są możliwe do usunięcia. Jednak problem dojrzewa, posiłkując się ingerencją

⁷ Przez pierwsze lata transformacji w Polsce np. Góry Śląsk i Zagłębie Wałbrzyskie stały się w pewnym stopniu i w części (poza licznymi skutkami społeczno-gospodarczymi restrukturyzacji i częściowego upadku istniejącego przemysłu w regionie) „ofiarami” powstałych tam barier środowiskowych dot. np. zasobów wody, zanieczyszczonego powietrza, zdegradowanej i zdeformowanej przestrzeni itp., co powstrzymywało inwestorów. Do zidentyfikowanych jeszcze w poł. lat 80. XX w. barier doszły później inne czynniki zwielokrotniające efekt oporu środowiska, do których zaliczyć można m.in. ograniczenia administracyjne w postaci zastrzonych przepisów o ochronie środowiska, brak pełnego rozpoznania zagrożeń itp.

Rysunek 1

Hipotetyczny przebieg procesu tworzenia się bariery ekologicznej



Źródło : Opracowanie własne na podstawie S. Czaja 2004 s.15

Źródło: Opracowanie własne na podstawie S. Czaja, *op. cit.*, s. 15.

(włączaniem się) poszczególnych zagrożeń, które w fazie „b” zaczynają się sumować i przechodzić w miarę upływu czasu w efekt synergiczny. W tym czasie potencjalna bariera utrwała się i szybko narasta, aby w fazie „c” ujawnić się w bardzo ostrej formie, a jej skutki wzrastają wykładniczo, zmierzając ku krytycznej granicy nieodwracalności. Ze strony środowiska może pojawić się presja na spowolnienie gospodarki. Brak interwencji systemu gospodarczego powoduje, że narastająca bariera osiąga poziom nie pozwalający już na jej usunięcie lub złagodzenie. Jest to *de facto* faza nieodwracalnej katastrofy ekologicznej, która może stanowić nieprzekraczalną granicę dla gospodarki.

Kompleksowe problemy powstających w gospodarce barier ekologicznych dalekie są jeszcze od rozwiązania. Wielowątkowość wzrostu gospodarczego charakteryzuje się tak wielkim zróżnicowaniem jakościowym, ilościowym i przede wszystkim przestrzennym, że granice rozwoju gospodarczego leżą w często odległych od siebie miejscach, przebiegają w różny sposób, a przyczyny ich powstania, mimo oddalenia, często pozostają we wzajemnych związkach. W układzie globalnym dużego znaczenia dla powstawania i utrzymywania barier ekologicznych nabiera czynnik polityczny, dzięki któremu kraje wysoko rozwinięte korzystają ze swojej dominującej pozycji geopolitycznej i ekonomicznej. Stąd też

bariery ekologiczne trudno określić w sposób parametryczny i uniwersalny, możliwy do zastosowania we wszystkich przypadkach i skalach przestrzennych.

Wobec zagrożeń kryzysu globalnego w postaci deficytu dostępnych zasobów naturalnych, bezwzględnej eksploatacji środowiska przyrodniczego i światowej eksplozji demograficznej, można wnioskować, że obecnie spór ze sobą staczają m.in. dwie koncepcje jego przewycięzania. Pierwsza to socjal-darwinistyczna koncepcja wzrostu silnych kosztem słabszych lub kosztem słabszej części środowiska społecznego. Jest to podejście neoliberalne do problemu przewycięzania kryzysów gospodarczych. Neoliberalizm w polityce ochrony środowiska nie sprawdza się jednak. Posługuje się często ekspertyzami pseudonaukowymi, które *de facto* realizują cele partykularnych grup interesu, wsparte pewnym cynizmem, który opiera się na silnie przemawiającym dogmacie wolności i prywatnej własności. Realizację i wspieranie tej koncepcji można dostrzec dzisiaj w politykach socjalnych niektórych państw, gdzie rozluźnia się prawo i łagodzi w sposób szkodliwy dla ogółu społeczeństwa część fundamentalnych zasad cywilizacyjnych (np. niszczenie rodziny jako głównego spoiwa społecznego, problem eutanazji a prawo do życia zarówno ludzi starych, jak i nienarodzonych wydaje się być wyprzedzającym działaniem polityków w sferze ekonomicznej)⁸. Socjo-darwinizm to kierunek myślenia i postępowania bliski „barierogennemu” współczesnemu technocentryzmowi⁹. Technocentryzm koncentruje się m.in. na równoważeniu mechanizmów rynkowych w ochronie środowiska negując interwencjonizm państwowy jako optymalne rozwiązanie problemów środowiskowych. Propaguje ponadto nieskrępowany wzrost gospodarczy wspierany nieograniczoną eksploatacją zasobów naturalnych, maksymalną efektywność gospodarki, zachowanie minimum jakościowego środowiska oraz rozwój technologiczny jako priorytet. W tym podejściu do środowiska rozumienie tak powszechnie dziś propagowanego rozwoju zrównoważonego mieści się w ramach dotychczasowego surowco- i energochłonnego paradygmatu rozwoju cywilizacyjnego i w gruncie rzeczy wyraża chęć do kontynuowania dotychczasowego rozwoju i modelu konsumpcji, tyle, że przystosowanego do współczesnych zmieniających się warunków. Koncepcja ta bliska jest scenariuszowi zliberalizowanej gospodarki globalnej, działającemu głównie w sferze handlu i dążącemu do utworzenia globalnego rynku bez ograniczeń, który stałby się prawdziwym motorem wzrostu dostępnym dla wszystkich krajów świata¹⁰.

⁸ O destrukcyjnej roli neoliberalizmu w kreowaniu współczesnych zachowań społecznych i modeli konsumpcji oraz w tworzeniu trendów kulturowych, w których pojęcie wolności zostało splycone i sprowadzone do znaczenia czysto ekonomicznego mówi przesłanie organizatorów konferencji naukowej pt. „Neoliberalizm inhumanitas” zorganizowanej przez Instytut Pedagogiki UG w Gdańsku 5 marca 2008 r.

⁹ A. Jordan, T. O’Riordan, *Environmental politics and policy processes*, w: *Environmental science for environmental management*, T. O’Riordan red., Prentice Hall, Harlow, 2000, s. 63-92.

¹⁰ Koncepcje tę wspiera Światowa Organizacja Handlu jako organizacja propagująca handel bez ograniczeń.

Potencjalnie scenariusz koncepcji technocentrycznej mógłby być jednak bardzo niebezpieczny, bezwzględnie polaryzując gospodarkę świata i stanowiąc także z tej przyczyny zagrożenie dla środowiska w wielu jego częściach.

Druga koncepcja, będąca w opozycji do poprzedniej, mająca ścisły związek z ekorozwojem, to koncepcja ekohumanistyczna, dobra wspólnego (wspólnego interesu). Oparta jest na zasadzie „rozwoju razem ze środowiskiem społecznym i przyrodniczym”. W tej koncepcji, podobnie jak w ekorozwoju, potrzeby człowieka stają się równoważne z potrzebami przyrody. Ekohumanizm ponadto preferuje współdziałanie dla dobra wspólnego wszystkich ludzi, tj. bogatych i biednych, społeczności krajów rozwiniętych i rozwijających się i ich następnych pokoleń. Ekohumanizm wspierać ma nauka i wysokie technologie, których celem jest redukcja antropopresji i barier ekologicznych we wszystkich dziedzinach życia. Jednakże, jak się wydaje, współczesna nauka w znacznej mierze służy postulatowi socjal-darwinizmu, a w mniejszym stopniu ekohumanizmowi. Kryzys światowy jest skutkiem niedostosowania światowej społeczności do konsumpcji wspomaganą wysoko rozwiniętą nauką i techniką. Ludzkość musi opanować zdolność trwałego rozwoju, poznać i doświadczyć jego pozytywnych cech, co wymaga ekohumanistycznej przemiany cywilizacyjnej, polegającej m.in. na zmianie priorytetów życia, a raczej na odwróceniu ich kolejności, w której cele humanistyczne odsuną na dalsze miejsce cele materialistyczne i konsumpcjonistyczne. Koncepcji tej bliski jest ekocentryzm¹¹, który m.in. w znacznej mierze odrzuca materializm, akceptuje prawa wszystkich form życia i relacji między nimi, propaguje moralność ekologiczną, a minimalne wartości wzrostu gospodarczego uważa za wystarczające dla zaspokojenia podstawowych potrzeb ludzi.

Wobec tak pojmowanej moralności ekologicznej nowego znaczenia i konotacji nabiera dzisiaj pojęcie dobrobytu społecznego. Jego częściowym przeciwieństwem jest dobrobyt materialny, wyrażany zwykle poziomem PKB na mieszkańca jako wskaźnikiem porównywalnym na różnych poziomach przestrzennych. Jednak dobrobyt materialny stanowi tylko jeden ze składników współokreślających kategorię dobrobytu społecznego. Pomijając w tym miejscu szczegółowe wyjaśnienie istoty dobrobytu społecznego oraz czynników wpływających na jego poziom, należy przyjąć, że dobrobyt społeczny (teoretycznie poziom PKB) jest funkcją dwóch zmiennych tj. konsumpcji materialnej i jakości środowiska odpowiadającej za pozamaterialną jakość życia. Rozumując w tym duchu można przyjmować różne punkty wyjścia dla charakterystyki i badania barier ekologicznych. Bariery ekologiczne są zatem funkcją wzrostu gospodarczego i mogą mu w różnych dziedzinach i w zróżnicowanym stopniu towarzyszyć. Krzywe tych dwóch kategorii mogłyby mieć przebieg współbieżny. Jednak w praktyce tak nie jest. Dobrobyt lub dobrostan jako suma lub efekt stopnia oddziaływania określonej barierogenicznej dziedziny

¹¹ A. Jordan, T. O’Riordan, *op. cit.*

korzystania ze środowiska zawsze wyprzedza pojawienie się barier ekologicznych w postaci np. braku wody, którą trzeba sprowadzać z dużych odległości¹², zanieczyszczenia powietrza nie pozwalającego na lokalizację określonych działalności gospodarczych, stepowienia i pustynnienia gleb na dużych obszarach wcześniej rolniczych, lub na których koszty sztucznego nawadniania stały się już nieopłacalne itd. Bariery ekologiczne pojawiają się zawsze z opóźnieniem w czasie, a ponadto mogą nie wystąpić w danym miejscu gdzie teoretycznie powinny, gdyż w warunkach gospodarki otwartej ewentualne ograniczenie rozwoju (wyczerpanie się określonych zasobów) może osłabić, ukryć lub zrekompensować tę barierę przez import, a bariera pojawi się w innym konkretnym miejscu lub ujawni się w przestrzeni globalnej.

Środowiskowe progi rozwoju cechuje zróżnicowanie oddziaływania. Dla krajów zamożnych pojawienie się barier globalnych, np. zbyt wysokiej ceny ropy naftowej (jak miało to miejsce w czasie kolejnych kryzysów naftowych w początkach lat 70. XX w., a także obecnie) stanowi pewne zakłócenia w dystrybucji dostatku, restrukturyzacji gospodarki, przejściowych trudnościach polityki społecznej, perturbacjach na giełdach itd. Kraje te mobilizują się wtedy wprowadzając liczne zmiany technologiczne i organizacyjne, które są w stanie, mimo wysokich kosztów, pokonać progi rozwojowe i przekraczać kolejne granice. Natomiast kraje rozwijające się, będące na początku krzywej dobrobytu, dramatycznie odczuwają pojawianie się globalnych progów rozwojowych. Nie stać ich na działania podobne jak w krajach rozwiniętych, stąd jeszcze bardziej angażują się w nadmierną i niekontrolowaną eksploatację własnych zasobów, aby utrzymać się lub ewentualnie przesunąć na krzywej wzrostu gospodarczego.

Bariery ekologiczne są współcześnie szczególnie niebezpieczne w stosunkach międzynarodowych, ponieważ w zależności od ich zasięgu (skali) i geopolitycznego znaczenia mogą być przyczyną pierwotną lub wtórną konfliktów. Konflikty na tle dystrybucji pojedynczych zasobów na ogół występują w krajach rozwijających się. Do najczęstszych konfliktów należą tam spory dotyczące korzystania ze wspólnie użytkowanych zasobów wody, zwłaszcza z rzek transgranicznych¹³.

W problematyce zagrożeń i barier, jakie mogą powstawać i powstają w środowisku idea równoważenia relacji człowiek – środowisko stała się jednym z głównych

¹² Np. wodę na zaopatrzenie Los Angeles sprowadza się z odległego o ok. 400 km jeziora położonego w Górach Skalistych. Podobne trudności zaopatrzenia Barcelony w wodę na wiosnę 2008 r. z powodu suszy i braku zapasów w zbiornikach retencyjnych zmusiły władze miasta do podjęcia projektu sprowadzania wody tankowcami z Marsylii oraz do budowy specjalnego rurociągu, którym sprowadzać się będzie wodę z prowincji Tarragona.

¹³ Braki wody stają się już w wielu krajach jedną z głównych barier rozwoju i egzystencji całych prowincji lub krajów (np. kraje Sahelu). Do przykładów należy zaliczyć tutaj np. użytkowanie wód Nilu (konflikt między Egiptem, Sudanem, Rwandą, Burundi, Kenią i Ugandą), a także Nigru (konflikt między Algериą, Beninem, Gwineą, Burkina Faso, Mali i Nigerią). Istnieje także konflikt o jezioro Czad (między Kamerunem, Czadem, Mali), bowiem jest ono zagrożone powolnym wysychaniem.

obszarów zainteresowań wielu nauk. Rozpowszechniony od 1987 r. i szeroko opisywany w literaturze termin „rozwój zrównoważony” (*sustainable development*) stał się określeniem bardzo pojemnym, nieostrym treściowo, w opinii wielu zbyt wyidealizowanym i często nadużywanym. Funkcjonujący, ale nie określający w pełni tego samego, termin „ekorozwój” wyznaczył jednak niezwykle ważną ścieżkę rozwoju świata, kwestionując w wielu jego aspektach model konsumpcji krajów wysoko rozwiniętych. Idea ekorozwoju definicyjnie jest prosta, przyświeca jej dążenie do realizacji trzech głównych celów, tj. ekologicznego, dążącego do minimalizacji, a w wielu przypadkach powstrzymania, degradacji środowiska, celu ekonomicznego, który aby zaspokoić podstawowe potrzeby człowieka winien korzystać z techniki i technologii nie niszczącej środowiska oraz celu społecznego i humanitarnego, który zakłada realizację szerokiego wachlarza społecznych i socjalnych potrzeb ludzkości, z ochroną zdrowia i likwidacją głodu na czele. W filozofii zrównoważonego rozwoju najważniejszym priorytetem cywilizacyjnym staje się jakość życia realizowana w zgodzie ze środowiskiem przyrodniczym. Określenie to jest najbliższe stwierdzeniu, że ekorozwój to rozwój zrównoważony, trwały i samopodtrzymujący¹⁴. Samopodtrzymywanie takiego rozwoju może być realizowane pod warunkiem respektowania przez ludzkość nie tylko prawideł ekonomicznych, ale przede wszystkim etycznych, społecznych i humanitarnych.

Popularność i znaczenie rozwoju zrównoważonego wyrosły na gruncie szerokiej dyskusji i badań, które ponad wszelką wątpliwość udokumentowały pojawienie się kilku zagrożeń-pułapek współczesnej ludzkości. Są to według Z. Hulla następujące¹⁵:

1. Pułapka technologiczna wywołana niczym nie hamowanym rozwojem technologicznym, będącym źródłem wielu rozwiązań technicznych, których efekty okazały się dla środowiska negatywne lub których konsekwencji jeszcze nie znamy (np. produkcja żywności genetycznie zmodyfikowanej, nowych związków chemicznych, rozwój biotechnologii, przemysłu militarnego itd.).

2. Możliwość wybuchu wojny globalnej jako skutek nie tylko kumulacji konfliktów na różnym tle, ale także jako skutek rozpowszechnienia się produkcji i coraz szerszego i łatwego dostępu do broni masowej zagłady.

3. Konsekwencje globalnego turbokapitalizmu, którego naczelną zasadą jest przekonanie, że „społeczeństwo służy gospodarce, a nie na odwrót”. Prowadzi to do eskalacji różnic bogactwa i nędzy w skali światowej, do narastania napięć społecznych, wykorzystywania różnic etnicznych i kulturowych przez elity anonimowych i globalnie niezależnych w swych decyzjach koncernów międzynarodowych. Pułapka ta wydaje się być najgroźniejszą, przyspiesza bowiem proces

¹⁴ S. Czaja, A. Becla, *Ekologiczne podstawy procesów gospodarowania*, Wyd. AE im. Oskara Lanego, Wrocław, 2002, s. 310-316.

¹⁵ Z. Hull, *Czy idea sustainable development ukazuje nową wizję rozwoju cywilizacyjnego?*, „Problemy Ekorozwoju” vol. 2, nr 1, s. 49-57.

dochodzenia do różnego typu granic cywilizacyjnych, prowadzi do niebezpiecznego wykluczenia milionów ludzi na świecie i *de facto* pozbawiania ich prawa do przeżycia.

Jak wynika z powyższych rozważań problematyka kryzysu ekologicznego ma różne wymiary, dotyka wielu sfer i ma ścisły związek z ograniczeniami, jakie środowisko wyznacza gospodarce. Znaczącą rolę do odegrania mają tu nauki ekonomiczne, które obok wielu problemów związanych z analizą i określaniem optymalnych warunków wzrostu gospodarczego muszą rozwiązać także dylemat naukowego pogodzenia i sformułowania modelu zrównoważonej ekologicznie działalności gospodarczej i jej interpretacji w stosunku do kurczących się zasobów środowiska. Współcześnie ocena rozwoju gospodarczego tylko na podstawie tradycyjnych wskaźników składających się ostatecznie na wskaźnik dochodu narodowego brutto, wyrażającego jedynie poziom wzrostu gospodarczego, jest dużym uproszczeniem i obecnie trudnym do zaakceptowania.

NOWE POTRZEBY WŁAŚCIWEGO FUNKCJONOWANIA ŚRODOWISKA W WARUNKACH WZROSTU – ZRÓŻNICOWANE BARIERY EKOLOGICZNE

W Europie osiągnięto poprawę stanu środowiska, którą wyraża znacząca redukcja emisji substancji niszczących warstwę ozonową, zakwaszających gleby i wody, poprawa jakości wody i powietrza, jakości ekosystemów itp. Europa stała się w skali świata szczególnego rodzaju wyspą najwyższych pozytywnych osiągnięć w dziedzinie ochrony środowiska. Jednak polityki środowiskowe mające na celu ograniczenie np. ilości odpadów poprodukcyjnych i pokonsumpcyjnych nie spowodowały w tej sferze znaczącej poprawy sytuacji. Wzrost gospodarczy utrudnia wielu krajom zachodnioeuropejskim, a także środkowoeuropejskim, osiągnięcie uzgodnionych redukcji w zakresie m.in. gazów cieplarnianych. Postęp w tej dziedzinie wydaje się trudny do utrzymania w warunkach wzrostu gospodarczego. Tendencję tą widać szczególnie wyraźnie w dziedzinie transportu, gdzie następuje znaczące odejście od przyjaznych środowisku środków transportu w kierunku transportu drogowego i powietrznego, co wpływa m.in. na wzrost zużycia energii¹⁶.

Bariery ekologiczne wiążą się bezpośrednio z inicjatywami Komisji Europejskiej, która proponuje nowe podejście do polityki zrównoważonego korzystania z zasobów środowiskowych. Trzeba zaznaczyć, że w Europie w ciągu ostatnich 20 lat, mimo rosnącego zapotrzebowania na podstawowe surowce, ich zużycie w krajach UE pozostało praktycznie na tym samym poziomie, mimo że odnotowany wzrost gospodarczy wyniósł 50%¹⁷. Równocześnie liczba

¹⁶ Zagrożenia dla postępu w dziedzinie ochrony środowiska w Europie na skutek niezrównoważonej działalności w gospodarce. Komunikat Europejskiej Agencji Środowiska, maj 2004.

¹⁷ Wg „Przyroda dla Europejczyków – Magazyn Dyrekcji Generalnej ds. Środowiska” nr 22, styczeń 2006 r.

ludności także w ostatnich 20 latach wzrosła w Europie tylko o 6%, a powierzchnia terenów zabudowanych aż o 20%, co może oznaczać zbliżanie się do bariery przestrzennej rozwoju. Opracowana przez Komisję Europejską Strategia Tematyczna ma na celu umożliwienie wzrostu gospodarczego bez ujemnego wpływu na środowisko, a więc mającego ograniczyć ewentualne bariery ekologiczne. Według Strategii założone cele można osiągnąć na trzy sposoby: a) poprzez zwiększanie wydajności produkcji, co pozwoli na zmniejszenie zużycia surowców i wytworzenie tego samego PKB; b) poprzez ograniczenie wpływu wykorzystywanych zasobów na środowisko, jak to się dzieje w rolnictwie organicznym; c) przez substytucję zasobów, zwłaszcza w energetyce. Aczkolwiek powyższe sposoby są już znane, to jednak Komisja Europejska wprowadzając nowe ramy organizacyjne tego przedsięwzięcia, angażuje wszystkie kraje Unii.

W kontekście powyższych zamierzeń KE warto zwrócić uwagę na stosunkowo ograniczony dyskurs europejski na temat rodzących się i możliwych granic ekologicznych dla wzrostu gospodarczego. Unia Europejska jakby zawierzyła całkowicie wypracowywanym normom i przepisom, przyjmując, że rozwiążą one ten problem przy znaczącym wsparciu finansowym. Tymczasem mało mówi się oficjalnie o niewygodnym dla europejskich rządów problemie ograniczeń produkcji i konsumpcji, ograniczeń dla jej nadmiernego rozwoju, o potrzebie kreowania nowej etyki konsumpcji w gospodarkach bogatych, a także o konieczności rozpowszechniania nowego poczucia odpowiedzialności wobec rosnących różnic w skali globalnej w tym zakresie. Stale aktualna i pilna jest odpowiedź na pytanie: Gdzie są granice wzrostu gospodarczego? Czy osiągnięty poziom dobrobytu w zakresie konsumpcji materialnej musi być dalej podnoszony, jeśli tak to czym kosztem i za jaką „środowiskową i polityczną cenę”? Odpowiedź na te pytania nie jest prosta, ale w każdym podejściu musi być wolna od szkodliwej manipulacji politycznej. Ponieważ zaczyna brakować już miejsca w Europie na rozwój oparty na nieograniczonym dostępie i eksploatacji surowców, znacznie zintensyfikować trzeba, oprócz społeczno-ekonomicznych, także działania w kierunku podwyższenia poziomu zaawansowania w dziedzinie technologii zdecydowanie i na wielką skalę oszczędzających środowisko. Obliczenia ekonometryczne wskazują, że wzrost gospodarczy daje się co najmniej w pięćdziesięciu procentach wyjaśnić poziomem zaawansowania w sferze technologii¹⁸. Wynika to ze znaczenia roli wiedzy i innowacji w rozwoju gospodarczym. Zatem w krajach o wysokim poziomie konsumpcji środowiska wiedza i postęp techniczny są i będą w przyszłości głównymi kreatorami wzrostu gospodarczego, odpowiadając za jego tempo, jakość i stosunek do środowiska i w tych sferach należy szukać możliwości efektywnego ograniczania

¹⁸ J.G. Lambooy, *Rola innowacji w Europie na przykładzie Holandii*, w: *Przyszłość Europy – wyzwania globalne – wybory strategiczne*, A. Kukliński, K. Pawłowski (red.), Wyd. Rewasz, Warszawa, 2006, s. 160-169.

barier ekologicznych dla rozwoju¹⁹. Tak tworzony wzrost gospodarczy może zapewnić wyższą efektywność produkcji, a więc i prawdopodobnie, w opinii wielu, znacznie mniejsze zużycie zasobów środowiska, a tym samym zapewnić wykreowaną powszechnie w świecie wolnego rynku potrzebę wzrostu dochodu *per capita* oraz większych zysków. Jednak nie musi tak być. Powstaje tu kolejne istotne i bardzo trudne społecznie i politycznie pytanie, na które nie ma jeszcze konkretnej odpowiedzi. Chodzi mianowicie o problem sposobu i zakresu limitowania wzrostu gospodarczego i rozwoju naukowo-technologicznego. Pytanie zatem brzmi: Czy limitowanie to winno iść w kierunku ograniczania technologii i rozwiązań zwiększających możliwości konsumpcji i korzystania ze środowiska czy też w kierunku ograniczania zużycia surowców, ale przy zachowanym poziomie konsumpcji? Do odpowiedzi na to pytanie niezbędne jest wspomniane już włączenie zmiennych rozwoju społecznego jako integralnej składowej procesu równoważenia środowiska. Zmienne te muszą być w większym stopniu brane pod uwagę w relacjach między gospodarką a środowiskiem. Obecnie jednak tworzenie programów rozwoju gospodarczego w odniesieniu do środowiska bazuje na przekonaniu o swoistym determinizmie przyjmującym, że człowiek „jest skazany” na rozwój i że trzeba zatem działania w rozwoju zrównoważonym podporządkowywać stale jego potrzebom.

Rozróżniając pojęcie wzrostu gospodarczego i rozwoju gospodarczego dla potrzeb wyjaśnienia roli barier ekologicznych i wyróżnienia ich rodzajów należy stwierdzić, że w stosunku do tych pojęć odnieść można także specyficzne dla nich bariery środowiskowe. Inne bariery dotyczyć będą bezpośrednio wzrostu gospodarczego, inne, choć w części dość podobne, przypisać można rozwojowi gospodarczemu, który uzależniony jest od wzrostu gospodarczego. W pierwszym przypadku mogą to być bariery bardziej konkretne, mierzalne, łatwiej definiowalne, cechujące się często silną dynamiką, określane konkretnymi wskaźnikami np. wyczerpanie się zasobów węgla lub rudy w określonym regionie, wyczerpanie się zasobów wody lub gwałtowne pogorszenie jej jakości, zużycie określonego dobra na głowę, poziom PKB itp. Mogą wskazać na bardzo konkretną barierę dalszego wzrostu i wyjaśnić znaczące pogorszenie wielu innych wskaźników ekonomicznych. Natomiast bariera rozwoju gospodarczego regionu lub kraju to bardziej suma działania określonej grupy czynników dotyczących m.in. jakości przestrzeni, możliwości rekreacji itp.,

¹⁹ W tym względzie istnieją od wielu lat liczne kontrowersje. Rozwiązywanie problemów narastających zagrożeń środowiska drogą doskonalenia i nieustannego wprowadzania nowych technik i technologii i przekonanie, że powstrzyma to narastające wykładniczo zagrożenia okazuje się w opinii wielu specjalistów zawodne i mało wiarygodne. Postęp techniczny i rozwój cywilizacyjny powoduje stale rosnące zapotrzebowanie na dobra środowiskowe oraz podporządkowywanie sobie przyrody w imię potrzeby zaspokajania kanonów istniejącego systemu wartości i stylu życia. Zob. D. Kielczewski, *Główne nurty ekologiczne we współczesnej filozofii*, w: *Interdyscyplinarne podstawy ochrony środowiska przyrodniczego. Kompendium do nauczania i studiowania*, B. Prandecka (red.), Ossolineum, Wrocław, Warszawa, Kraków 1993 s. 38.

kóre łącznie tworzą sytuację trudną lub wręcz progową dla danego systemu ekonomiczno-społecznego. Można przyjąć, że bariera ta narasta wolniej, jest rozłożona w czasie. Najszerszym jednak pojęciem obejmującym swym zasięgiem zarówno wzrost i rozwój gospodarczy, jak i rozwój społeczny i związanym z wieloma rodzajami barier ekologicznych jest pojęcie rozwoju społeczno-gospodarczego²⁰.

Pokonywanie barier, jakie środowisko stawia gospodarce wymaga ich identyfikacji i szczegółowych analiz źródeł pochodzenia. Działania te wymagają z kolei właściwego stosowania wielu kryteriów, jakim podlegają pojawiające się bariery ekologiczne. Występują one na różnych poziomach przestrzennych, co ma istotne znaczenie dla siły ich oddziaływania. Z punktu widzenia uwarunkowań cywilizacyjnych możemy wyróżnić następujące bariery:

- cywilizacyjne – związane z filozofią rozwoju (rozwój skoncentrowany na braniu ze środowiska, eksploatacja zasobów nie ma ograniczeń ilościowych, potrzeba zdobywania środków na utrzymanie gospodarki w równowadze jest silniejsza od potrzeb ochrony),

- wynikające z świadomości zagrożeń ekologicznych oraz egoizmu pokoleniowego; warunki dla powstawania barier tworzy tu brak odpowiedzialności zarówno jednostek, jak i grup społecznych za stan środowiska i los pokoleń w dłuższej perspektywie. Wyrazem takich postaw jest np. nadmierne i niepoahamowane użytkowanie samochodu, zwłaszcza w społeczeństwach dobrobytu, ale i także tych na dorobku.

- powodowane nieznanymi natury procesów zachodzących w środowisku, zmierzających do wartości granicznych,

- uwarunkowania społeczno-kulturowe, przyczyniające się do tworzenia barier powodowane niskim poziomem kultury w społeczeństwie, poziomem wykształcenia, konfliktami społecznymi i ogólnie pochodzącymi z jakości kapitału ludzkiego,

- natury politycznej, wynikające z forsowania ideologii wzrostu gospodarczego za wszelką cenę jako sposobu na utrzymanie się przy władzy,

- ekonomiczno-prawne, powstające na skutek braku środków finansowych na ochronę i braku odpowiednich restrykcyjnych unormowań prawnych, tj. słaba skuteczność ochronna prawa, nieskuteczne prawo budowlane i planowanie przestrzenne,

- instytucjonalne, będące przyczyną napięć w sferze użytkowania przestrzeni (np. wadliwie opracowane studia uwarunkowań i plany miejscowe zagospodarowania, nieudolne zarządzanie władz na poziomie lokalnym, niedoskonałe normy korzystania ze środowiska prowadzące do skrajnych przypadków antropopresji itp.)

²⁰ *Ekologiczne i pozaekologiczne bariery wzrostu gospodarczego w Polsce*, F. Piontek (red.), Wyd. PAN, Wrocław, Warszawa, Kraków, Łódź 1990, s. 8-9.

i prowadzące do różnego rodzaju konfliktów kreujących granice dla właściwego funkcjonowania środowiska,

– pochodzące ze struktur działowych i branżowych gospodarki. Mogą one wynikać z niewłaściwych przeobrażeń strukturalnych w systemie gospodarczym kraju lub regionu, preferując niekorzystne dla zachowania jakości środowiska kierunki rozwoju.

Oprócz barier ekologicznych posiadających różny zasięg przestrzenny, tj. od lokalnych (najczęściej spotykanych) do międzynarodowych i globalnych, których pojawienie się może stanowić dylemat, a dla którego rozwiązania angażować muszą się organizacje i grupy nacisku reprezentujące interesy społeczności międzynarodowej (np. ONZ, *Greenpeace* i in.), należy wyróżnić także bariery według kryterium występowania w określonym czasie. Są to zatem bariery ekologiczne istniejące obecnie i „czekające” na pojawienie się warunków technicznych dla ich złagodzenia lub likwidacji, bariery okresowe występujące m.in. w powiązaniu ze specyficznymi warunkami naturalnymi (np. monsuny i regularne powodzie stanowią poważną przyczynę niechęci do inwestowania w takich krajach jak np. Bangladesz), a także potencjalne, które mogą wystąpić w przypadkach niewłaściwie nadzorowanego i uprzączywego nadużywania dóbr środowiskowych i doprowadzenia do ich wyczerpania.

PODSUMOWANIE

Już raport Meadowsów zapowiadał nieuchronne pojawienie się ekologicznych barier rozwoju na skutek kumulacji efektów wysokiej konsumpcji i wzrostu demograficznego. Było to swoiste memento, niezwykle ważne ostrzeżenie i krok do stopniowego uświadamiania społecznościom świata, zwłaszcza bogatym, że nie podejmując odpowiednich działań staną przed widmem skończenia zasobów zapowiadanym jeszcze w XIX w. przez Malthusa. W „sukurs” przyszły raportowi kolejne kryzysy naftowe, które skierowały gospodarki światowe na tory oszczędzania zasobów oraz wprowadzania innowacji technologicznych, procesowych i produktowych. Efektem tych zdarzeń była ogromna mobilizacja nauki i kolejne odsunięcie tego widma w przyszłość, które dzisiaj przerodziło się już w trudną i często gorzką terażniejszość²¹. Paradoksalnie w najbliższym czasie misję powstrzymania świata przed zagładą kumulujących swoje efekty barier ekologicznych muszą wziąć na siebie kraje najbogatsze, które same w stopniu najwyższym przyczyniają się do niej, m.in. poprzez bezwzględne poczynania międzynarodowych korporacji działających w ich strukturach gospodarczych i stanowiących dla tych krajów poważne źródło bogactwa.

²¹ W czasach kryzysów naftowych (pocz. lat 70. XX w.) baryłka ropy kosztowała ok. 6-14 \$, dzisiaj cena sięga 135-140 \$.

Problemem, jednym z bardzo wielu, który może wydawać się tu tylko pozornie marginalny jest edukacja polityków i decydentów w dziedzinie współczesnych zagrożeń i wyzwań związanych z imperatywami zrównoważonego rozwoju i ochrony środowiska. Edukacja ta potrzebna jest zarówno politykom działającym na arenie międzynarodowej, narodowego szczebla centralnego, jak i lokalnego, gdzie partykularne często interesy lokalnych sił nacisku mieszają się szczególnie silnie z polityką, często są sprzeczne i realizowane w oderwaniu od prawdziwych potrzeb przyszłych pokoleń (np. planowany przebieg *Via Baltica*). W Polsce kolejne rządy nie podejmują żadnych istotnych działań na rzecz znalezienia społecznego wsparcia dla idei zrównoważonego rozwoju. Idea ta jest jedynie werbalnie i bardzo powierzchownie przekazywana społeczeństwu, co powoduje, że w praktyce staje się mało skuteczna i niezauważalna²². Barirogenne zagrożenia rozwoju tkwią w naszym kraju w wielu dziedzinach. Do głównych należą:

- gwałtowna i w małym stopniu kontrolowana motoryzacja. Coraz silniej wiąże się to ze wzrostem zawartości tlenków azotu i innych związków organicznych w atmosferze przyczyniających się do tworzenia ozonu troposferycznego, identyfikowanego jako jeden z ważnych czynników wzrostu zachorowalności na niektóre choroby.

- wzrost ilości opakowań w Polsce, które będą coraz poważniejszą przyczyną wzrostu wolumenu odpadów, w tym odpadów szkodliwych. Proces ten będzie narastał w najbliższych latach,

- modernizacja rolnictwa realizowana jest w warunkach silnej antropopresji. Nie udaje się dotychczas zekologizować polskiego rolnictwa, które przekształca się wyraźnie w rolnictwo wielkotowarowe, szczególnie niekorzystnie oddziałujące na środowisko,

- charakter urbanizacji, której modele dzięki wzrostowi zamożności społeczeństwa przeniesione zostały do Polski. Jest to urbanizacja m.in. terenochłonna, materiałochłonna i powodująca dodatkowy popyt na transport samochodowy, co wywołuje liczne konsekwencje dla środowiska i może być przyczyną tworzenia się lokalnych barier rozwoju.

Także w Unii Europejskiej idea równoważenia rozwoju jest oficjalnie aprobowana, ale już tylko w projektach zasadniczych, np. łączonych z bezrobociem, natychmiast odrzucana, gdy w grę wchodzi zagrożenia i wysokie koszty utrzymania dotychczasowego dobrobytu. W tym kontekście zawsze powraca i będzie powracał problem konsumpcji. Obszarem zwiększania eko-efektywności powinna być właśnie płaszczyzna odnosząca się do konsumentów. To właśnie oni mają przemożny wpływ na zagrożenia wynikające z pojawiania się barier ekologicznych o różnej

²² T. Żylicz, *Analiza ex ante Narodowego Planu Rozwoju 2007-2013. Aspekty ekologiczne*. Ekspertyza dla MGIP w ramach oceny szacunkowej wstępnego projektu NPR 2007-2013, Warszawa 2005, s. 9.

skali. Proponuje się kilka strategii cząstkowych, które mogłyby mieć, zwłaszcza mikroskalowy, wpływ na eko-efektywność korzystania ze środowiska. Są to strategie:

- promocji kultury konsumpcyjnej i jej dematerializacji,
- edukacji i promocji selekcjonowania odpadów,
- promocji eko-produktów i innowacyjności ekologicznej,
- edukacji i promocji w zakresie wydajnego wykorzystywania środków produkcji,
- edukacji i promocji wydajnego i oszczędnego wykorzystywania surowców²³.

Są to jednak tylko postulaty. W praktyce nie prowadzi się dotychczas na większą skalę żadnej kampanii na rzecz powyższych strategii. Rynek polski jest zalewany, zarówno w mediach, jak i w przekazie ulicznym, promocją konsumpcji zachęcającej do niej coraz szersze kręgi społeczeństwa.

Jak już wspomniano pojawienie się ekologicznej bariery wzrostu gospodarczego lub wielu barier wynika z działania efektu kumulacji skutków stale rosnących potrzeb konsumpcyjnych, a więc popytu na zasoby przyrody oraz ze wzrostu liczby ludności. W tym układzie zależność cechą współczesnej gospodarki zarówno w skali globalnej, jak i lokalnej staje się jednak coraz silniejsze uzależnienie rozwoju gospodarczego od rosnącej liczby elementów środowiska, których podaż jest stopniowo ograniczana. Można więc stwierdzić, że ekologiczne ograniczenia rozwoju i wzrostu społeczno-gospodarczego tkwią przede wszystkim w sferze związanej z ograniczeniami zasobów. Bariery te są współcześnie w różny sposób omijane lub pokonywane. Groźba fizycznego wyczerpania zasobów wiąże się bezpośrednio z perspektywą końca gospodarki opartej na znanych dotychczas surowcochłonnych technologiach. Dla krajów bogatych jest to wprawdzie problem, lecz możliwy do rozwiązania.

Badania nad ograniczeniami środowiskowymi dla gospodarki są ważne i mają szerokie spektrum możliwości zarówno w sferze teoretycznej, jak i empirycznej opartej na postępujących pozytywnych i negatywnych zmianach w środowisku naturalnym, zarówno w kraju, jak i na świecie. Podejmując badania nad wytrzymałością środowiska i ograniczeniami jakie stawia gospodarce powinno się przyjąć, że każdy bez wyjątku proces gospodarczy jest jednocześnie procesem przyrodniczym, ponieważ na jego zasilanie i funkcjonowanie zużywane są zasoby środowiskowe ożywione i nieożywione. Nie każdy jednak proces przyrodniczy jest procesem o konsekwencjach gospodarczych. Należy więc pamiętać tu o egzogenicznej i endogenicznej roli środowiska jako czynnika mającego wpływ na gospodarkę człowieka.

Dla państw rozwijających się lub wręcz biednych, koniec takiej gospodarki oznacza dramat zarówno gospodarczy, jak i społeczny, wynikający

²³ R. Janikowski, *Zarządzanie antropopresją. W kierunku zrównoważonego rozwoju społeczeństwa i gospodarki*, Wyd. Difin, Warszawa 2004, s. 145.

z utrzymywanego przez lata zacofania i bezradności technologiczno-organizacyjnej wobec tak poważnych wyzwań. Kolejną barierą stają się w warunkach kurczących się surowców ich rosące ceny, szczególnie dotkliwie godzące w państwa ubogie i które jeszcze bardziej przyczyniają się do zwiększania się różnic między bogatymi i biednymi.

Trudno dzisiaj orzec czy globalizacja jako proces o wielu płaszczyznach, różnym natężeniu, dynamice i cechach jakościowych oraz ilościowych złagodzi ekologiczne bariery rozwoju ekologicznego czy też je zdynamizuje. Zależać to będzie nie tylko od nowych technologii oszczędzających środowisko i surowce, ale także od zdolności aprobaty i przystosowania się narodów i społeczeństw do nowej filozofii i zmiany myślenia o środowisku, w którym żyją. Należy to przede wszystkim do narodów bogatych, które coraz silniej doświadczane przez zagrożenia natury będą coraz bardziej skłonne do akceptacji nowego stylu życia i ograniczania ilości oraz różnorodności dostępnych na rynkach dóbr.

Powstaje tu zasadnicze pytanie o to, czy gospodarki mają się rozwijać, doskonalić jakość i efektywność przyrodniczo-społeczną i czy mają wzrastać za cenę dynamicznie zmieniających się wskaźników gospodarczych. Czy wzrost postępu w dziedzinie ochrony środowiska dotrzyma kroku szybkiemu rozwojowi gospodarczemu? Czy zatem towarzyszący mu wzrost gospodarczy nie zniweczy znanych i stosowanych już osiągnięć w dziedzinie ochrony przyrody?

W kontekście tych pytań należy mieć na uwadze fakt, że zapobieganie powstawaniu barier ekologicznych może pośrednio wpływać na poziom dobrobytu społecznego. Część potencjału produkcyjnego wymagać będzie zaangażowania w działalność ochronną, co wymusi pewne ograniczenia konsumpcji materialnej. Jest to istotny problem polityczny, wymaga bowiem rekonstrukcji kolejnych struktur wydatków budżetowych państwa, a to w społeczeństwie poddanemu silnej presji wzrostowej jest niepopularne.

Jednym z praktycznych działań, które w wielostronnych wymiarach technologicznych i przestrzennych może zapobiegać powstawaniu ograniczeń ekologicznych w gospodarce, jest systematyczne zmniejszanie energochłonności gospodarki. Energochłonność rozwoju gospodarczego bowiem to jeden ze wskaźników, który można odnieść do problemu wystąpienia możliwych barier ekologicznych. Interesujące jest, że w latach 1996-2004, mimo iż tempo wzrostu gospodarczego Polski było średnio wyższe od osiąganego przez stare i nowe kraje Unii, to w przypadku zużycia energii pierwotnej, spadek jej zużycia w Polsce był jednym z największych spośród 10 nowych państw Unii Europejskiej.

Optymistyczne jest, że rozwój gospodarki rynkowej w Polsce, szybka restrukturyzacja i proces unowocześniania większości gałęzi przemysłu spowodowały, iż w okresie 1995-2005 wyraźnie zaznaczyła się ujemna dynamika energochłonności niektórych działów przemysłu. Najsilniejsze zmiany w stosunku do 1995 r. nastąpiły w przemyśle maszyn i urządzeń (16,5% rocznie), mineralnym (11,5%), a także w przetwórczym (10,5%). Natomiast przyjmując rok 1995 za 100%,

w 2005 r. najniższy wskaźnik energochłonności wykazał przemysł maszyn i urządzeń, tj. 16,4%, a najwyższy przemysł chemiczny (63%)²⁴. W większości przemysłów odnotowano poprawę wskaźnika energochłonności, aczkolwiek tempo tych zmian było wyraźnie zróżnicowane. Spadek zużycia energii wynikał z realizacji modernizacyjnych i restrukturyzacji gospodarki, a także z okresowo zmniejszonej aktywności gospodarczej. Zmiany struktury finalnego zużycia energii w głównych sektorach gospodarki poszły w latach 1995-2005 w kierunku wyraźnego zmniejszenia udziału węgla (z 36% do 19%), natomiast istotnego wzrostu udziału paliw ciekłych (z 20% do 32%) i gazu (z 10% do 15%).

Podstawowe zmiany systemowe w gospodarce polskiej wymusiły w stopniu znaczącym osłabienie presji na środowisko, a tym samym zmniejszyły zagrożenie pojawienia się nowych lub nasilenia istniejących pośrednich lub bezpośrednich szeroko rozumianych barier i ograniczeń ekologicznych dla gospodarki.

ABSTRACT

In today's world, on account of population growth with its resulting requirement to increase the exploitation of environmental resources, the problem of aggravation and emergence of ecological barriers in economy becomes more and more pressing. The article discusses selected socio-economic and ethical aspects of anthropogenic hazards that lead to the creation of ecological barriers. Other issues taken up by the author include socio-economic conceptions of using the environment. Emphasis is placed on the complex and often elusive process of the formation of those barriers. A hypothetical course of the formation of an ecological barrier over time is presented. Moreover, attention is drawn to the multiplicity of types of such barriers as well as their diversified interactions and consequences. The aspect of a decreasing energy consumption of the major branches of industry in Polish economy serves as an example of very moderately optimistic, though not simple and unambiguous possibilities and ways of alleviating the barriers and limitations that result from the exploitation of the environment in Poland.

²⁴ Efektywność wykorzystania energii w latach 1995-2005. Informacje i opracowania statystyczne. GUS, Warszawa 2007.