

*Konrad Prandecki*

## **PERSPEKTYWY OGRANICZENIA KONSUMPCJI ZASOBÓW NATURALNYCH DO 2050 ROKU**

### **Wprowadzenie**

Gospodarka światowa, jak i poszczególne rynki są zdominowane przez ideę wzrostu. Jest ona uznawana za podstawową siłę napędową współczesnego świata. Spowolnienie tempa wzrostu traktuje się jako sytuację niekorzystną, która może prowadzić do kryzysów. W ten sposób m.in. tłumaczy się obecne problemy gospodarcze w Europie, chociaż ich źródeł należy doszukiwać się w innych obszarach.

Prowzrostowe nastawienie powoduje ciągłą konieczność konsumpcji dóbr i usług, najlepiej w coraz szybszym tempie. Procesy globalizacji, zwłaszcza na płaszczyźnie społecznej powodują, że ta tendencja nasila się. Wzrost jest traktowany jako wyznacznik sukcesu. Zapomina się, że gospodarki wschodzące, mające niski poziom PKB, łatwiej są w stanie osiągnąć wysokie tempo wzrostu niż dojrzałe, charakteryzujące się wielokrotnie większym wskaźnikiem dochodu.

Narastająca konsumpcja prowadzi do zwiększenia zużycia zasobów naturalnych. Ten trend rodzi obawy o możliwości zaspokojenia potrzeb ludzkości. Zasoby naszej planety nie są nieograniczone, a teorie dotyczące granic wzrostu są coraz bardziej zaawansowane. Taka sytuacja powoduje konieczność poszukiwania odpowiedzi na kilka podstawowych pytań:

- Jak kształtują się trendy w zakresie konsumpcji zasobów w perspektywie roku 2050?
- Czy wzrost gospodarczy jest niezbędnym czynnikiem rozwoju i jakie są jego granice?
- Czy istnieją skuteczne koncepcje rozwoju cywilizacyjnego, umożliwiające ograniczenie konsumpcji i tym samym uniknięcie wystąpienia potencjalnych granic wzrostu?

Celem niniejszego podrozdziału jest próba uzyskania odpowiedzi na powyższe pytania. Przedstawiony opis został oparty przede wszystkim na analizie z krytycznej istniejącej literatury i danych statystycznych.

### **Konsumpcja w perspektywie 2050**

Konsumpcja to wszelkiego rodzaju spożycie dóbr i usług. Jest to proces zaspokajania potrzeb. Z tego powodu jest ona jedną z wiodących sił wytwór-

czych, czynnikiem ekonomicznym regulującym życie społeczne oraz narzędziem ekonomicznym sterującym mechanizmami współczesnego rynku [Janoś-Kresło 2006]. Stanowi ona podstawowy czynnik wzrostu gospodarczego, ponieważ jej wysoki stopień zachęca przedsiębiorców do oferowania większej ilości i różnorodności produktów i usług, a więc tworzenia PKB. Jednakże takie podejście powoduje również wiele problemów, np. niegospodarność i nieracjonalność podejmowanych decyzji, a nawet wykluczenie społeczne.

Współczesna gospodarka światowa opiera się na konsumpcjonizmie. Taką postawę E. Fromm (1995) określa typem „mieć”. Jej przeciwieństwem jest „być”, czyli położenie nacisku na jakość życia, rozumianą na wiele sposobów [por. Borys 2008; Kryk 2012]. Takie podejście do życia nie jest jednak dominujące. Dlatego też można pokusić się o stwierdzenie, że człowiek jest opętany potrzebą posiadania. Skutki tej tendencji najdobitniej określił J. Baudrillard [2007 p. 6], stwierdzając, że tym, „co dzisiaj wszędzie rzuca się w oczy, jest niezwykle zjawisko konsumpcji, obfitości i dobrobytu, będące wynikiem rosnącej liczby przedmiotów, usług i dóbr materialnych, stanowiące rodzaj fundamentalnej mutacji w obrębie ekosystemu, w jakim funkcjonuje gatunek ludzki. Ściśle rzecz ujmując, człowiek epoki dostatku nie egzystuje już, jak uprzednio i odwiecznie, w środowisku innych ludzi, lecz otoczony przez przedmioty”.

Szacunki pokazują, że na przestrzeni wieków konsumpcja nie była jednorodna. Wynikało to z różnych ograniczeń, m.in. w zakresie możliwości wytwarzania dóbr. Do XV wieku światowa produkcja rosła niezauważalnie, tj. o ok. 0,05% rocznie. Przez kolejne dwa stulecia wskaźnik ten wynosił 0,07%, co było porównywalne z przyrostem liczby ludności. Oznacza to, że globalny, średni dochód na jednego mieszkańca nie wzrastał. W XIX i XX wieku produkcja zwiększała się już w tempie 1,2% rocznie, co oznacza gwałtowne przyspieszenie [Maddison 2008]. Współcześnie można mówić o jeszcze większym przyspieszeniu, ponieważ średni roczny wzrost PKB w XXI w. wynosił ok. 2,9% [IMF 2013]. W efekcie, w 1900 r. wydatki konsumpcyjne wynosiły ok. 1,5 biliona USD, aby wzrosnąć do poziomu 24 bilionów w 1998 r. [UNDP 1998].

Badanie przyszłej konsumpcji jest obarczone dużym ryzykiem błędu, ponieważ jego przedmiot łatwo podlega zmianom w czasie. Jednakże pewne ogólne trendy można zaobserwować i opisać. Jest to możliwe w przypadku wykluczenia zjawisk ekstremalnych, o niskim prawdopodobieństwie wystąpienia, np. globalne katastrofy naturalne, wojny światowe itp. [Prandecki, 2012]. We współczesnym świecie jest to jednak coraz bardziej trudne ze względu na tempo zachodzących zmian, które skłaniają wielu myślicieli do przekonania o życiu w świecie niepewności, kształtowanym przez liczne krótkotrwałe kryzysy. Za przykład może posłużyć spadek procesów globalizacyjnych, a więc i konsumpcji w wyniku ataku na World Trade Center, w dniu 11.09.2001, oraz doniesienia Sekretarza Generalnego ONZ na temat dużego prawdopodobieństwa wystąpienia deficytów wody, które dotkną połowę ludności świata w 2030 r. [RT 2013].

Ponadto istnieje konieczność przyjęcia kilku podstawowych założeń, rynkowej (i jej powszechności) oraz państwa jako suwerennego podmiotu [Kleer 2013].

Na poziom konsumpcji w istotny sposób może wpłynąć również nowy podział układu sił politycznych w świecie. W tym zakresie szczególne obawy budzą relacje USA-Chiny, które są znacznie mniej przewidywalne niż historyczne już antagonizmy na linii USA-ZSRR. Jednakże wybuch konfliktu na tym tle wydaje się mało prawdopodobny, ponieważ żadna ze stron nie stałaby się jego zwycięzcą. Dodatkowo należy założyć, że przewidywane koszty (głównie utrata wizerunku na arenie międzynarodowej) wynikające z wywołania konfliktu byłyby znacznie wyższe od korzyści, co powoduje, że żadna ze stron nie jest zainteresowana rolą agresora. Warto zwrócić uwagę, że oba kraje mają odmienne cele. Dla Chin priorytetem jest dobrobyt, który stanowi jeden z fundamentów trwałości tego państwa. Natomiast czynnikiem przyciągającym uwagę amerykańskiej polityki (obok gospodarki) są prawa człowieka i promocja zachodnich wartości w świecie. Wywołanie globalnego konfliktu przez Amerykanów przeczyłoby idei poszanowania innych, natomiast dla Chin konflikt powodowałby spadek wzrostu gospodarczego.

Ta sytuacja nie oznacza, że zmiana światowego lidera będzie bezbolesnym procesem. Różnice kulturowe oraz przyzwyczajenia z XX-wiecznego układu sił są zbyt skostniałe, aby bezkonfliktowo dało się na ich gruzach zbudować nowe relacje. W niniejszym podrozdziale, na podstawie dostępnej literatury, założono, że relacje chińsko-amerykańskie będą miały negatywny wpływ na handel międzynarodowy, ale skala tego zjawiska nie będzie istotnie wpływać na globalny poziom konsumpcji. Takie podejście może być zbyt optymistyczne, ale na obecnym etapie rozwoju stosunków międzynarodowych nie da się wyodrębnić jednoznacznego trendu w tych relacjach.

Analizę przyszłej konsumpcji należy zacząć od oceny najbardziej stabilnych czynników. Za najważniejszy z nich należy uznać zmiany w zakresie liczby ludności. Opierając się na dotychczasowej wiedzy, ONZ przewiduje, że w połowie wieku na świecie będzie żyło ponad 9,5 miliarda osób [United Nations, 2013]. Taka zmiana oznacza, w porównaniu do 2010 r., wzrost liczby konsumentów prawie o 25%, ale nie należy spodziewać się, że automatycznie konsumpcja wzrośnie w proporcjonalny sposób.

Jak wynika z tabeli 1, w wartościach bezwzględnych największy przyrost ludzi wystąpi w Afryce, której liczebność zwiększy się o ponad 50% tj. o około 1,36 miliarda osób. W Azji również nastąpią duże zmiany (wzrost o prawie 1 miliard), ale ze względu na dużą liczbę mieszkańców tego kontynentu zmiana ta nie będzie tak mocno odczuwalna jak w przypadku Afryki. W pozostałych regionach, a szczególnie w krajach wysoko rozwiniętych, zmiany populacji będą niewielkie, można więc uznać, że ten czynnik nie będzie miał większego wpływu na konsumpcję.

Przyrost liczby ludności głównie na obszarach uznawanych za biedne może powodować złudne przeświadczenie, że ten czynnik będzie miał niewielki wpływ na poziom konsumpcji, ponieważ na tych terenach poziom konsumpcji jest niski. Zmiany gospodarcze, jakie zachodzą na świecie, pozwalają na stwierdzenie, że zarówno w Azji, jak i w Afryce utrzyma się wysokie tempo rozwoju gospodarczego, co pozwoli na znaczne podniesienie ich poziomu bogactwa [Prandekki 2013b]. W przypadku Azji Wschodniej ten proces jest widoczny już

od dawna. Jego skala jest tak duża, że pierwsze dziesięciolecie XXI w. często bywa nazywane okresem dominacji państw BRICS. Co prawda, w tym gronie znajdują się tylko dwa państwa azjatyckie (Chiny i Indie), ale stanowią one siłę napędową ugrupowania. Ponadto od kilku lat można zauważyć gwałtowne spowolnienie rozwoju w Brazylii [*Has Brazil Blown it?*, 2013], co zwiększa przeświadczenie o wiodącej roli krajów azjatyckich w zmianach zachodzących w gospodarkach rozwijających się. Dlatego przewiduje się, że już w 2030 r. ponad 3,2 miliona Azjatów będzie stanowiło znakomitą większość światowej klasy średniej (liczonej jako osoby zarabiające lub wydające pomiędzy 10 a 100 USD dziennie liczonych według siły nabywczej z 2005 r.). Będą oni odpowiedzialni za około 70% wydatków konsumpcyjnych świata [Brookings Institution, 2012]. W. Hutchings szacuje, że w okresie 2010-2025 r. na świecie przybędzie ok. 500 000 milionerów (w przeliczeniu na USD), z czego ok. 200 000 stanowić będą Chińczycy, a drugie pod względem tempa przyrostu będą Indie [O'Neill, 2012]. O znaczeniu gospodarki chińskiej dla przyszłej konsumpcji może również świadczyć to, że jednym z pięciu priorytetów obecnej pięcioletniej strategii rozwoju jest kreowanie spożycia krajowego.

**Tabela 1.** Perspektywy zmian liczby ludności – wariant średni (w tys. osób)

Wyszczególnienie	Rok				
	2000	2010	2030	2050	2100
<b>Świat</b>	<b>6 127 700</b>	<b>7 162 119</b>	<b>8 083 413</b>	<b>9 550 945</b>	<b>10 853 849</b>
Obszary rozwinięte	1 193 355	1 240 935	1 293 905	1 303 110	1 284 035
Obszary rozwijające się	4 934 346	5 675 249	7 131 033	8 247 835	9 569 814
Afryka	808 304	1 031 084	1 634 366	2 393 175	4 184 577
Ameryka Południowa	348 246	394 021	467 738	505 086	467 484
Ameryka Północna	315 417	346 501	403 373	446 201	513 065
Ameryka Łacińska i Karaiby	526 278	596 191	716 671	781 566	736 228
Australia i Nowa Zelandia	23 117	26 773	33 544	39 513	47 684
Azja	3 717 372	4 165 440	4 886 846	5 164 061	4 711 514
Europa	729 105	740 308	736 364	709 067	638 816

Źródło: Opracowanie własne na podstawie United Nations, Department of Economic and Social Affairs, Population Division (2013), *World Population Prospects*, New York, <http://esa.un.org/wpp/unpp/p2k0data.asp> [dostęp: 15.06.2013].

Dynamiczny (kilkunastoprocentowy) rozwój gospodarczy pojedynczych krajów afrykańskich jest zaledwie wstępem do rozwoju całości kontynentu. Badania pokazują, że może to nastąpić dopiero w dłuższym okresie [Michailof, 2013], co oznacza, że ten kontynent zacznie odgrywać większą rolę w procesach konsumpcji dopiero po 2030 r. Może to spowodować spadek wysokiego udziału Azjatów w klasie średniej na rzecz mieszkańców Afryki. Trend ten podkreślają również specjaliści banku Citibank, którzy opierając się na opracowanych przez siebie generatorach globalnego wzrostu (Global Growth Generators – 3G) prze-

widują, że w okresie 2010-2050 Afryka będzie charakteryzowała się najszybszym tempem wzrostu PKB, tj. około 7% rocznie [Buiter & Rahbar, 2011]. Będzie ono napędzane podobnymi czynnikami, jakie są obserwowane w Azji Wschodniej, a więc należy założyć, że w pierwszym okresie będzie to głównie produkcja (w większości nakierowana na eksport) wyrobów pracochłonnych i niskoprzetworzonych (surowce, żywność), aby następnie wraz ze wzrostem zamożności społeczeństw wykreować popyt wewnętrzny (jak to robią obecnie gospodarki wschodzące). Ten skok może nastąpić jedynie w przypadku, gdy kraje Afryki przełamają podstawowe bariery w rozwoju tj. niewydolną infrastrukturę i słabości instytucjonalne. Ten drugi czynnik prowadzi do: trudności w dostępie do źródeł finansowania, korupcji, niesprawnego administrowania oraz nadmiernej fiskalizacji państw [Lubowski, 2013].

Założenia dotyczące długoterminowych globalnych zmian w zakresie PKB tylko częściowo potwierdzają powyższe stwierdzenia, ponieważ w perspektywie 2060 r. zakłada się gwałtowny wzrost znaczenia Chin i Indii w światowym PKB, ale przy nie zmienionym udziale pozostałych krajów nienależących do OECD (por. tab. 2).

W perspektywie połowy wieku trudno jest znaleźć globalne prognozy dotyczące zmian konsumpcji. Jednakże dynamika rozwoju rynków wschodzących jest często zauważana. UNDP (2013) szacuje, że w 2025 r. konsumpcja na tych obszarach wyniesie około 30 bilionów USD, co w porównaniu do 2010 r. (12 bilionów) stanowi wzrost o 150%. W dalszej perspektywie, tj. do 2050 r., również można spodziewać się podobnego przyrostu. Z jednej strony wydłużeniu ulegnie horyzont czasowy, ale z drugiej tempo wzrostu PKB w krajach rozwijających się będzie stopniowo maleć, a w rozwiniętych – utrzymywać się na dość niskim poziomie [Johansson et al., 2013]. Warto zwrócić uwagę, że w początkowym okresie rozwoju następuje gwałtowny wzrost spożycia surowców oraz produktów podnoszących poziom życia i pokazujących status materialny (samochody, sprzęt AGD), a dopiero w późniejszym czasie pojawia się zapotrzebowanie na bardziej zaawansowane produkty konsumpcyjne. Podobna tendencja występuje na rynku usług, gdzie najpierw pojawiają się mniej skomplikowane rozwiązania, aby następnie, w miarę rozwoju rynku, zaspokajać kolejne potrzeby.

Kraje BRICS oraz inne rynki wschodzące znajdują się dopiero na początkowym etapie tego pierwszego okresu, co powoduje szybki wzrost zapotrzebowania na surowce energetyczne oraz m.in. samochody. Zakłada się, że do 2020 r. będą one konsumować 70% produkcji nowych pojazdów. W 2050 r. w Chinach będzie dwa razy więcej samochodów niż w Stanach Zjednoczonych (już w 2010 r. w Chinach – 13,5 mln. – kupiono ich więcej niż w Stanach Zjednoczonych – 11,6 mln.). Eksplozja demograficzna spowoduje, że w badanym okresie w Indiach może ich być trzy razy więcej niż w USA [O'Neill, 2012].

**Tabela 2.** Struktura geograficzna światowego PKB w 2011 r. i prognoza na 2060 r. (w %)

Rok	Wyszczególnienie						
	Chiny	Indie	USA	Japonia	Strefa euro	Inne OECD	Spoza OECD
2011	17	6	23	7	17	18	12
2060	28	18	16	3	9	14	12

Źródło: OECD (2012), *Looking to 2060: A Global Vision of Long-Term Growth*, OECD Economics Department Policy Notes, No. 15 November 2012.

Na poziom konsumpcji istotny wpływ będzie miała również postępująca urbanizacja. Mieszkańcy miast zawsze zużywali więcej dóbr i zasobów niż ludzie żyjący na terenach wiejskich. Jest to również widoczne współcześnie, kiedy już ponad połowa osób zamieszkujących Ziemię funkcjonuje w miastach [Kołodko, 2013]. Dotyczy to zwłaszcza megamiast, które najprawdopodobniej będą odgrywać dominującą rolę w wyznaczaniu trendów rozwojowych [por. Wawrzyński, 2012].

Istotną rolę w uruchamianiu procesów konsumpcji odgrywa globalizacja. Ten szeroko pojmowany proces wiąże się z przenikaniem wzorców spożycia i tworzeniem, krytykowanej powyżej, ogólnoswiatowej kultury konsumpcyjnej. W literaturze przedmiotu zauważa się już konsekwencje tych procesów, określanych jako globalizacja konsumpcji [Włodarczyk, 2013]. Zjawisko to, obok rewolucji przemysłowej, uznaje się za podstawowy czynnik wzrostu PKB w ciągu ostatnich 200 lat. Istotne jest to, że globalizacja oddziałuje nie tylko na gospodarkę, ale również na społeczeństwa i ich kulturę przez ujednoczanie potrzeb społecznych. W ten sposób wytwarza się jeden ogólnoswiatowy wzorzec spożycia. Prowadzi on do degradacji lokalnych zachowań, co trafnie określił A. Konczałowski, stwierdzając, że „(...) na środku pustyni w Afryce można kupić tyle butelek coca coli, ile się zechce, a świeżej wody nie ma. (...) w każdym multiplexie można oglądać po sześć nowych hollywoodzkich superprodukcji tygodniowo. Nazywa się to swobodnym dostępem do informacji. A cóż to za swoboda, skoro jest wybór tylko między filmami amerykańskimi? To zwyczajna kolonizacja.” [Konczałowski, 2005, s. 66].

Efektom tych zjawisk jest wprowadzanie wzorców zachowań, jakie są promowane w danym społeczeństwie. W skali globalnej oznacza to amerykański model kultury, czyli konsumpcjonizm. Występuje on nie tylko w produkcjach filmowych; do jego popularyzacji w znacznej mierze przyczynia się internet, który również należy uznać za czynnik zwiększający konsumpcję, w dodatku w skali międzynarodowej. Dodatkowo to narzędzie stanowi oddzielny kanał sprzedaży, ułatwiający kontakt klienta z dystrybutorem przez wyeliminowanie konieczności przemieszczania się. Jest to szczególnie istotne w krajach rozwijających się, np. w Afryce, gdzie mobilne sieci komunikacyjne są podstawowym nośnikiem nie tylko informacji (telefon, internet), ale również najbardziej powszechnym narzędziem dostępu do bankowości, a tym samym prowadzenia działalności gospodarczej.

Procesom globalizacji towarzyszy integracja polityczno-gospodarcza. Jej najbardziej jaskrawym przykładem jest Unia Europejska, ale na świecie istnieje wiele innych inicjatyw aktywnie wspierających wymianę międzynarodową sprzyjającą zaspokajaniu potrzeb społecznych. Jest to widoczne zwłaszcza w dobie kryzysu finansowego, kiedy to od kilku lat obserwujemy zwiększenie zainteresowania działaniami protekcjonistycznymi oraz niemożnością uzgodnienia ogólnoświatowych porozumień gospodarczych (fiasko Rundy z Doha). Jednakże tym procesom towarzyszy zwiększone zainteresowanie współpracą o charakterze regionalnym. Za jej przykłady należy uznać podpisanie przez Unię Europejską porozumienia o utworzeniu strefy wolnego handlu z Koreą Południową oraz otwarcie w 2013 r. negocjacji w sprawie podobnych umów z Japonią i Stanami Zjednoczonymi (Transatlantyczne Porozumienie o Handlu i Inwestycjach) oraz przymiarki do podobnych rozmów z Mercosurem (oficjalnie wznowiono je w 2010 r., ale do jesieni 2013 r. nie doszło do żadnych działań). Ponadto z kilkoma krajami rozwijającymi się, m.in. z Marokiem i Jordanią negocjowane jest wprowadzenie częściowych stref wolnego handlu. Unia Europejska rozważa nawet zaproponowanie takiej współpracy Chinom. W perspektywie 2050 r. należy spodziewać się dalszego obniżania barier handlowych, co prowadzi do przekonania, że w większości przypadków globalną wymianę handlową będzie można uznać za pozbawioną ograniczeń. To zjawisko również stanie się silnym bodźcem do zwiększenia konsumpcji.

Kolejnym czynnikiem, mającym istotne znaczenie, są zmiany technologiczne. Tworzenie wynalazków i wprowadzanie innowacji przyczynia się zarówno do wzrostu gospodarczego, jak i do zaspokajania nowych, nie zawsze jeszcze znanych, potrzeb. Trudno jest oceniać kierunki tych zmian, ponieważ rozwój cywilizacyjny nigdy nie jest liniowy, ale do zwiększenia konsumpcji na pewno przyczyni się dalszy postęp w zakresie technologii informacyjno-komunikacyjnych (ICT) i automatyzacji. Spowoduje to, że przepływ informacji stanie się bardziej wydajny i przyjazny dla użytkownika oraz ograniczy uciążliwości wynikające z konieczności transportu produktów. W tym zakresie istotne znaczenie mogą mieć technologie drukowania trójwymiarowego (dzięki posiadaniu odpowiedniego programu można będzie we własnym domu wydrukować odpowiedni produkt) oraz produkcji i wykorzystania pojazdów bezałogowych, umożliwiających transport towarów bez konieczności absorbowania czasu nadawcy lub odbiorcy. Ta innowacja może mieć fundamentalne znaczenie w sektorze usług kurierskich.

Co prawda, od kilku lat obserwujemy spowolnienie tempa wzrostu wymiany handlowej, a Światowa Organizacja Handlu przewiduje, że w 2013 r. wyniesie ono jedynie 3,3%, a nie przewidywane wcześniej 4,5%. Jednakże jest to i tak więcej niż dwuprocentowy wzrost w 2012 r. (WTO 2013). Warto zwrócić uwagę, że w długim okresie (do 2040 r.) przewiduje się, że roczny wzrost obrotów handlu międzynarodowego będzie wynosił ok. 5% (HSBC 2013). Będzie on napędzany głównie przez kraje azjatyckie (Chiny, Indie, Wietnam i Bangladesz), których wymiana międzynarodowa będzie rosła w tempie co najmniej dwukrotnie wyższym niż na rozwiniętych obszarach.

## Granice wzrostu

Od lat 70. XX wieku globalna konsumpcja wzrosła czterokrotnie. W takiej samej perspektywie, tj. do 2052 r., J. Randers (2012) przewiduje, że jest możliwy jedynie jej dwukrotny wzrost. Uzasadnia on to ograniczonym dostępem do zasobów naturalnych, co powoduje, że w zakresie wartości niematerialnych, np. usług, można mówić o nieograniczonej konsumpcji, lecz w przypadku wykorzystania zasobów istnieją ograniczenia, np. nie jest możliwe zbudowanie nieskończonej liczby aut. Takie przeświadczenie pojawiające się również u innych autorów, wymusza konieczność zastanowienia się nad możliwością wystąpienia granic wzrostu i ewentualną siłą ich oddziaływania.

Przekonanie o istnieniu granic wzrostu wywodzi się z założenia ograniczonej podaży zasobów ziemskich. Dotyczy to zwłaszcza surowców nieodnawialnych, które w teorii muszą kiedyś się wyczerpać. Jednakże coraz częściej zwraca się uwagę, że substancje odnawialne również mogą być konsumowane w tempie znacznie szybszym od ich możliwości odtworzeniowych, co może prowadzić do spadku ich jakości lub wyczerpania. Za przykład może służyć nadmierne wykorzystanie drzew na Wyspie Wielkanocnej, które spowodowało całkowite wylesienie tego skrawka lądu.

Tematyka granic wzrostu nie jest nowa. Jej prekursorem był T. Malthus, który zauważył, że na ograniczonym obszarze (a przecież tym jest planeta Ziemia), wraz ze wzrostem liczby ludności musi wystąpić granica możliwości jej żywienia. Jego analizy nie znalazły potwierdzenia, ponieważ nie uwzględniały postępu technicznego [Landreth i Colander, 2005], jednakże z teoretycznego punktu widzenia to rozumowanie wydaje się być słuszne [Prandecki, 2007]. Na podobne problemy zwracał uwagę również W. S. Jevons, który udowodnił, że wraz ze zwiększeniem efektywności wykorzystania węgla rośnie jego konsumpcja, co prowadzi do szybszego wyczerpania zasobów [por. Polimeni, Mayumi, Giampietro & Alcott, 2009]. W połowie XX wieku wyczerpywaniem się zasobów energetycznych zajmował się M. K. Hubbert, który stworzył koncepcję *peak oil*. Oznacza ona sytuację, kiedy zdolność do wydobycia surowca z danego złoża osiąga swój szczyt, a następnie bezpowrotnie, gwałtownie spada [Hubbert, 1956].

Przełomowym momentem dla idei związanych z możliwością istnienia globalnych ograniczeń w zakresie wykorzystania zasobów naturalnych była publikacja pierwszego raportu Klubu Rzymskiego pt. *Granice wzrostu* [Meadows i in., 1972]. Książka ta do dnia dzisiejszego stanowi podstawowy punkt odniesienia w dyskusjach na temat istnienia barier rozwoju gospodarczego. Przedstawione w niej komputerowe modele rozwoju pokazywały scenariusze, które zawsze prowadzą do nieuchronnego końca w postaci załamania rozwoju cywilizacji ludzkiej. W skrajnych przypadkach powinien on nastąpić już na przełomie XX i XXI w., jednakże większość scenariuszy zakłada, że nastąpi to około 2050 r. Z tego powodu, wbrew zdaniu wielu przeciwników [Nordhaus i in., 2012; Ridley, 2012] trudno jest oceniać, czy wnioski z niej płynące są błędne. Warto jednak zwrócić uwagę, że niektóre założenia, np. dotyczące tempa przyrostu naturalnego, były znacznie przeszacowane. Niemniej, uwzględniając niedoskonałości modelu, część autorów dochodziła do podobnych wniosków



[por. Simmons, 2000; Turner, 2008] jak autorzy książki, którzy również kilkakrotnie aktualizowali swoje scenariusze [por. Meadows i in., 1995; Meadows i in., 2004]. W ich wyniku oraz wskutek innych przemyśleń część badaczy, np. R. Ayres, R. Solow i J. Stiglitz, zmieniło zdanie i z przeciwników stali się zwolennikami tej idei [Kwaśnicki, 2009].

Współcześnie zwraca się uwagę, że granice wzrostu mogą wystąpić nie tylko z powodów środowiskowych. K. Porwit (2009, ss. 2-3) wyróżnia trzy podstawowe przyczyny ich powstawania:

- wzrost olbrzymich rozpiętości między warunkami bytu w obszarach bogatych i biednych;
- niedające się opanować procesy destrukcji dostatecznie zdrowego dla ludzkości stanu jakości środowiska (naturalnego, jak i współżycia międzyosobowego w kontekstach relacji kulturowo-duchowych);
- przejawy wzajemnej niezgody aż do rażącej przemocy.

Pomimo narastających napięć, wynikających z nierówności w dostępie do bogactwa, nie wydaje się, aby w dającej się przewidzieć perspektywie doszło do globalnych wybuchów na tle społecznym. Oczekiwania społeczeństw krajów rozwiniętych i rozwijających się są tak odmienne, że trudno jest znaleźć wspólne podłoże takiego konfliktu. Ponadto warto zauważyć, że starzejące się społeczeństwa krajów wysoko rozwiniętych z jednej strony są największą ofiarą postępujących zmian gospodarczych\*, ale z drugiej, ze względu na swoją strukturę wiekową, nie są w stanie wykreować żadnego trwałego ruchu kontestacyjnego. Wyjątek stanowi arabska wiosna ludów, ale nie przyniosła ona znaczących zmian globalnych.

Inicjatywa większości młodych ludzi zazwyczaj ogranicza się do skomentowania jakiegoś zjawiska w internecie, a nie do faktycznego protestu. Było to widoczne zarówno przy sporach dotyczących kontroli wirtualnej sieci (kiedy po początkowym sukcesie powstrzymania ratyfikacji ACTA, kolejne próby blokowania umów międzynarodowych nie spotkały się z poparciem społecznym), jak i w przypadku ruchów typu Occupy Wall Street (jedynie w USA były one w stanie stworzyć w miarę trwały ruch, który i tak ze względu na spadające zainteresowanie został spacyfikowany przez policję).

---

\* Globalizacja powoduje przesunięcie gospodarczego centrum świata w kierunku Azji Wschodniej. To prowadzi, w szczególności w Europie, do powstania niekorzystnej sytuacji społeczno-gospodarczej. W wyniku wprowadzania coraz bardziej rozbudowanych norm środowiskowo-społecznych zapomina się o gospodarczym aspekcie zrównoważonego rozwoju, czego efektem jest outsourcing produkcji i miejsc pracy poza kraje wysoko rozwinięte. W założeniu, w ich miejsce powinny powstawać nowe, innowacyjne miejsca pracy, jednakże ze względu na starzenie się społeczeństwa, wysoki poziom wsparcia socjalnego i ograniczone perspektywy rozwoju młodych ludzi (wysokie bezrobocie), proces ten ma ograniczony charakter. Konsekwencją jest narastanie napięć społecznych i nierównowagi finansowej, co w długim okresie może doprowadzić do utraty przewagi konkurencyjnej [por. Prandeki, 2013a].

Z tego powodu wydaje się, że największym zagrożeniem dla wzrostu gospodarczego w skali globalnej są kwestie środowiskowe. Podkreślają to liczne długoterminowe analizy, które zawierają prognozy stałego wzrostu gospodarczego. Przeciętnie jest on dwukrotnie wyższy w krajach rozwijających się, niż w wysoko rozwiniętych [Prandecki, 2013b], co oznacza możliwość zatarcia różnic w dostępie do dóbr i zniwelowanie nierówności gospodarczych. To powoduje, że społeczeństwa rynków wschodzących mają nadzieję na uzyskanie poziomu życia porównywalnego z krajami europejskimi. Szacuje się, że w 2050 r. PKB *per capita* w Chinach będzie wyższe niż w Polsce [OECD, 2012].

Podobne do powyższych szacunki zazwyczaj zakładają ciągłość funkcjonowania dotychczasowych koncepcji rozwojowych, tj. utrzymanie paradygmatu wzrostu jako podstawowego czynnika napędzającego gospodarkę światową. Oznacza to konieczność stymulowania konsumpcji i tym samym zwiększone zapotrzebowanie na zasoby naturalne. Z tego powodu możliwość wystąpienia środowiskowych granic wzrostu analizuje się poprzez badanie dostępności poszczególnych zasobów. W tym celu dane dotyczące wielkości znanych złóż dzieli się przez roczną konsumpcję i w ten sposób otrzymuje przewidywaną dostępność w latach. Ta metoda wiąże się z dużym prawdopodobieństwem błędu wynikającym z okresowych wahań poziomu konsumpcji (liczba zainteresowanych konsumentów, liczba urządzeń konsumujących dany zasób oraz efektywność wykorzystania), ceny dobra, niedoskonałych technologii (modeli) badawczych oraz nieadekwatnych danych dotyczących dostępności złóż (błędy pomiaru oraz brak oszacowania wszystkich złóż). Takie podejście powoduje, że szacunki przedstawiane przez ekonomistów często są negowane. Przyczynia się do tego również beztraska zwolenników teorii granic wzrostu, którzy czasami prezentują niewiarygodne szacunki, np. w 2013 r., na stronie internetowej organizacji SOS Planete można przeczytać, że światowe zasoby terbu, zdatne do przemysłowego wykorzystania powinny się wyczerpać pod koniec 2012 r. [SOS Planete, 2013].

Zazwyczaj uznaje się, że największe zagrożenia związane z wyczerpaniem zasobów dotyczą dóbr nieodnawialnych, tj. głównie surowców energetycznych oraz metali ziem rzadkich. Jednakże coraz częściej podkreśla się, że prawdziwe problemy mogą dotyczyć rolnictwa, tj. gospodarki dobrami odnawialnymi, przede wszystkim wodą, ale również obiegu pierwiastków niezbędnych do wzrostu roślin. Potwierdzają to badania z 2009 r., w których wyróżniono osiem środowiskowych barier rozwoju:

- nadmierny poziom rolniczego wykorzystania ziemi,
- utratę bioróżnorodności,
- przekroczenie poziomów użycia azotu i fosforu,
- zużycie wody,
- zakwaszenie oceanów,
- zmianę klimatu,
- uszczuplenie warstwy ozonowej,
- stężenie aerozolu i zanieczyszczenia chemiczne.

Trzy spośród przytoczonych tu granic (zmiany klimatyczne, utrata bioróżnorodności oraz zmiany w naturalnych cyklach obiegu azotu) już zostały

przekroczone [Rockström et al., 2009]. Poważne obawy budzi również nadmierne wykorzystanie fosforu, który w przeciwieństwie do wielu innych rzadkich substancji nie posiada żadnego zamiennika [Schröder i in. 2010].

W perspektywie 2050 r. należy wspomnieć o ryzyku wynikającym z problemów w dostępie do wody pitnej, które według ONZ, w 2030 r. mogą dotknąć nawet połowę mieszkańców Ziemi [RT, 2013] oraz o kwestiach związanych z wyczerpywaniem się różnych pierwiastków, w szczególności metali ziem rzadkich. W oparciu o znane zasoby zakłada się, że dostępność wielu z nich może zakończyć się przed 2030 rokiem, jednakże specjaliści przewidują, że w perspektywie 2050 r. nie powinno to nastąpić ze względu na odnajdywanie nowych złóż. W praktyce bardziej prawdopodobne jest to, że ich wydobycie będzie ograniczone ze względu na koszty pozyskania, a nie wyczerpanie zasobów [Cho, 2012]. Zmiany cen pokazują, że i ten argument nie musi być istotny, ponieważ w latach 2002-2010 cena niektórych z nich wzrosła dziesięciokrotnie [de Boer i Lammertsma, 2012].

Oprócz samego wyczerpania zasobów, środowiskowe granice wzrostu mogą również dotyczyć jakości życia. Udowodnił to H. Daly (1996), tworząc teoremat niemożliwości, podkreślający ograniczone możliwości pozyskania zasobów. Zazwyczaj za najbardziej rozwinięte państwo świata przyjmuje się Stany Zjednoczone. Mieszkańcy tego kraju, stanowiący ok. 5% populacji ziemskiej, konsumują ok. 1/3 zasobów. Przy obecnym, globalnym poziomie konsumpcji dóbr zapewnienie amerykańskiego poziomu zużycia zasobów jest możliwe jedynie dla ok. 15% ludności świata, przy całkowitym ich braku dla pozostałych. Oznacza to, że rosnące zapotrzebowanie w krajach rozwijających się musi prowadzić do zwiększenia ich globalnej konsumpcji, a tym samym do szybszego wyczerpywania się.

Rozważania H. Daly'ego są uznawane za przełomowe w zakresie analizy granic wzrostu, ale warto zwrócić uwagę, że funkcja dobrobytu społecznego K. Arrowa zakłada to samo, czyli niemożność, ze względu na wzajemne wykluczenie się, zaspokojenia wszystkich potrzeb człowieka [Arrow, 1952].

Argumentem za istnieniem granic wzrostu jest teoria entropii, która opierając się na drugim prawie termodynamiki zakłada, że w odległej przyszłości (co najmniej kilku stuleci) musi nastąpić wyczerpanie uporządkowanych układów energii, a więc tym samym jej zabraknie [Rifkin & Howard, 2008].

Wzrost kosztów środowiskowych prowadzi do ogólnego podniesienia kosztów działalności gospodarczej. W opinii Heinberga (2011), rosnące koszty zarządzania zasobami (ich pozyskanie, ochrona środowiska i unieszkodliwianie odpadów) powodują, że rośnie zadłużenie (publiczne i prywatne), co w efekcie prowadzi do niestabilności systemów bankowych i monetarnych. Jednakże wpływ niestabilności systemów finansowych i nierówności społecznych na możliwość wywołania granic wzrostu w niniejszym podrozdziale został pominięty.

Oddzielną kwestią wartą rozważenia są konsekwencje wystąpienia granic wzrostu. Czy wyczerpanie określonych zasobów wpłynie jednakowo na wszystkie kraje świata, czy też wywoła dalsze różnice w rozwoju gospodarczym? Wydaje się, że bardziej zasadne jest to drugie stwierdzenie, ponieważ problem granic wzrostu nie wystąpi nagle. Poprzedzi go okres ograniczeń w dostępie do

danego dobra. Można sobie wyobrazić, że np. w przypadku wyczerpywania się zasobów ropy naftowej pierwszym efektem będzie wzrost jej ceny rynkowej. W przypadku biednych społeczeństw stanie się ona czynnikiem uniemożliwiającym konsumpcję, co spowoduje znaczny spadek spożycia i tym samym wydłużenie dostępności dla bogatych. W ten sposób powstaną pierwsze dysproporcje. Z czasem ograniczenia będą dotyczyć coraz większej grupy odbiorców, co wywoła konieczność przestawienia się na rozwiązania alternatywne, np. zasilanie środków transportu gazem lub energią elektryczną. Ale w przypadku braku substytucyjnych sposobów zaspokojenia danych potrzeb można wyobrazić sobie wybuch konfliktów zbrojnych o istniejące jeszcze zapasy. W ten sposób katastrofa cywilizacyjna byłaby wywołana nie tylko z powodu braku określonego dobra, ale również wskutek przemocy.

Powyższe rozważania prowadzą do wniosku, że konsekwencje wystąpienia granic wzrostu będą niejednorodne, tj. bardziej dotkliwe dla gospodarek rozwijających się. Wynika to z większej zamożności państw wysoko rozwiniętych, które dłużej będą mogły pozwolić sobie na zaspokajanie swoich potrzeb, oraz z ich wyższego poziomu zaawansowania technologicznego, co umożliwia bardziej efektywne zarządzanie zasobami. W ten sposób problem granic wzrostu może wystąpić nie tylko w skali globu, ale również na poziomie państw. W tym zakresie najczęściej zwraca się uwagę na chiński monopol w handlu metalami ziem rzadkich, ponieważ ten kraj kontroluje 97% przepływu tych pierwiastków [Humpries, 2012].

### **Wzrost gospodarczy**

Refleksje dotyczące możliwości wystąpienia granic wzrostu pokazują, że w perspektywie połowy wieku, przy kontynuacji obecnej polityki gospodarczej, prawdopodobieństwo wystąpienia granic wzrostu jest tak realne, że należy rozważyć możliwości funkcjonowania gospodarki w oparciu o inne paradygmaty niż wzrost.

Przede wszystkim należy podkreślić, że wzrost i rozwój to dwa odmienne pojęcia. To drugie jest znacznie szersze. Pierwsze odnosi się jedynie do sfery rzeczowej związanej z gospodarką i jest policzalne w pieniądzu. Natomiast rozwój poza powyższym aspektem odnosi się również do sfery osobowej (czynniki jakościowe i ilościowe, m.in. zmiany dotyczące siły roboczej) oraz społecznej. Tych aspektów nie da się jednoznacznie przeliczyć na wartości finansowe. Z tego powodu nie są one włączane w pojęcie wzrostu. Powyższy podział pokazuje, że teoretycznie możliwe jest osiągnięcie rozwoju bez wzrostu gospodarczego, np. w przypadku rozwoju kultury lub pozytywnych efektów edukacji poprawiających określone cechy społeczeństwa. Za zmianę rozwojową można uznać np. powszechną akceptację dla pracy kobiet podczas drugiej wojny światowej.

W dłuższym okresie trudno jednak wyobrazić sobie, że możliwy jest rozwój bez wzrostu. Jest to szczególnie istotne w przypadku zwiększenia liczby ludności, ponieważ każda nowa osoba ma potrzeby, które powinny być zaspokojone. W najbardziej nawet ograniczonym aspekcie dotyczy to konieczności zapewnienia dodatkowego pożywienia, co przy zachowaniu innych elementów

stałych wymaga wzrostu. Dlatego też trwałe (długookresowe) całkowite zahamowanie wzrostu gospodarczego, a tym bardziej osiągnięcie jego zmniejszenia, nie jest możliwe.

W teorii ekonomii przeważa pogląd, że gospodarka rynkowa automatycznie dąży do punktu równowagi, co w przypadku jej powszechności (a można uznać, że ma to miejsce) powinno prowadzić do samoistnego ustabilizowania sytuacji. Zmiany zachodzą jedynie w sytuacjach, kiedy z przyczyn zewnętrznych następuje przesunięcie określonej krzywej (popytu lub podaży). Postęp i wzrost są czynnikami powodującymi taką zmianę. Wobec powszechnego uznania tempa wzrostu PKB za podstawowy miernik sukcesów gospodarczych ocena sytuacji gospodarki powinna być przeprowadzana w ujęciu dynamicznym, a nie statycznym. Na tę kwestię zwracali uwagę instytucjoniści, którzy przywiązywali większą wagę do rozwoju niż do utrzymywania równowagi; tym samym kładli nacisk na dynamiczne aspekty ewolucji i postulowali konieczność empirycznej weryfikacji założeń teoretycznych [Płowiec, 2011]. Takie podejście, słuszne z punktu widzenia otaczającej rzeczywistości, jeszcze bardziej skłania do wysiłków na rzecz utrzymywania wzrostu.

Wzrost gospodarczy jest również niezbędnym elementem dla funkcjonowania obecnych systemów finansowych, które coraz częściej są uzależnione od zdolności kredytowej. W przypadku spowolnienia wzrostu oczekiwania rynku powodują zmniejszenie zdolności kredytowej, konsumpcji i tym samym prowadzą do ograniczenia płynności podaży pieniądza, co wprowadza gospodarkę w sytuację kryzysową [Heinberg, 2011]. W przypadku planowanego wyhamowania wzrostu należy spodziewać się załamania systemu bankowego i kryzysu gospodarczego. Biorąc pod uwagę, że miałyby to nastąpić na skalę globalną, należy spodziewać się bardzo negatywnych konsekwencji, z zagrożeniem bezpieczeństwa publicznego włącznie.

Jak zauważa G. Kołodko (2013) istnieje wiele powodów, dla których bogate społeczeństwa nieustannie prą do wzrostu:

1. Wobec stymulowanej postępowaniem technicznym wydajności pracy automatycznie musi rosnąć produkcja (aby utrzymać poziom i czas zatrudnienia).
2. Przy braku innych działań, szybki wzrost produkcji warunkuje spadek bezrobocia.
3. Wszystkie grupy społeczne chcą poprawiać swoje położenie, aby osiągnąć wyższy poziom satysfakcji.
4. Wynalazki i innowacje kreują dodatkową podaż.
5. Rynkowa konkurencja skłania do obniżania kosztów produkcji i zwiększania jej wielkości.
6. Ekspansja, w tym ilościowa, jest jedną z podstawowych cech kapitalizmu.
7. Polityków ocenia się przez pryzmat wzrostu gospodarczego, a ocena sukcesów międzynarodowych często odbywa się za pomocą wskaźnika tempa wzrostu.
8. W przypadku powiększania się deficytu finansów publicznych, niemożności ograniczenia wydatków i awersji do podnoszenia podatków, wzrost staje się wymogiem polityki gospodarczej.

Do powyższego zestawienia należy dodać dwa podstawowe aspekty scharakteryzowane wcześniej oraz jeden dodatkowy:

1. Rosnąca liczba konsumentów powoduje wzrost zapotrzebowania na dobra i ich konsumpcję.
2. Wzrost jest niezbędnym czynnikiem funkcjonowania globalnego sektora finansowego; bez oczekiwań pro wzrostowych instytucje finansowe nie udzielałyby pożyczek, ponadto znaczna część operacji spekulacyjnych nie miałaby uzasadnienia.
3. *"Ludzie są jak kwiaty: stworzeni do tego, aby się rozwijać"* (A. Liége). Część tego rozwoju, zwłaszcza w sferze materialnej, przyczynia się do wzrostu. Jest to naturalny, nieunikniony proces.

W niektórych, wymienionych powyżej przypadkach, np. rezygnacja w porównaniach międzynarodowych ze wskaźnika wzrostu PKB, zmiana nie powinna powodować istotnych konsekwencji. W innych, jak już wyżej wspomniano, należy spodziewać się znacznych, katastrofalnych skutków. Z tego powodu trudno jest wyobrazić sobie, aby w krajach demokratycznych, gdzie sprawowanie władzy zależy od zaspokojenia oczekiwań jak najszerzej części społeczeństwa, przedstawiciele władzy wdrożyli inicjatywy zmierzające do ograniczenia wzrostu. W praktyce byłoby to dla nich samobójstwem politycznym.

Jest to widoczne nawet w krajach wysoko rozwiniętych, gdzie ze względu na powolne nasycenie dobrami spada tempo wzrostu gospodarczego i teoretycznie można zaobserwować pierwsze symptomy końca ery wzrostu. Na tych obszarach odczuwalne spowolnienie powoduje pogorszenie warunków życia i masowe niezadowolenie. W rezultacie, demokratyczne zmiany władzy prowadzą do wyboru populistycznych przedstawicieli, składających obietnice niemające większego pokrycia w rzeczywistości, ale dające ułudę możliwości powrotu na ścieżkę wzrostu. To pokazuje, że w obecnych uwarunkowaniach społeczno-polityczno-gospodarczych, nie ma szans na rezygnację z polityki wzrostu.

W efekcie, wzrost gospodarczy staje się najważniejszym czynnikiem warunkującym rozwój świata. Oczywiście jest, że postęp, który dokonuje się w najbardziej rozwiniętych krajach, wzmacnia pragnienia wzrostu w biedniejszych społeczeństwach. Dlatego też, nawet w przypadku zatrzymania wzrostu w krajach wysoko rozwiniętych nie należy spodziewać się jego zahamowania na poziomie globalnym. Biorąc pod uwagę, że z siedmiu miliardów ludzi zamieszkujących Ziemię, około sześć żyje na obszarach rozwijających się, zahamowanie wzrostu i ograniczenie konsumpcji zasobów naturalnych wydaje się niemożliwe.

Powyższe czynniki warto uzupełnić o szersze cywilizacyjne podejście. Rozwój człowieka nie jest linearny, co powoduje, że istnieją ślepe uliczki, z których należy zawrócić. Historia pokazuje (np. Babilon, kompleks Angkor, cywilizacja Majów), że taki zwrot nie prowadził do porzucenia określonych zdobyczy, ale raczej do degradacji i wyginięcia jej przedstawicieli. Należy więc spodziewać się, że w przyszłości zmierzanie do katastrofy zamiast porzucenia określonych „zobyczy” cywilizacji będzie jednym z najbardziej prawdopodobnych scenariuszy rozwoju. Z tego powodu tworzenie nowych ścieżek ewolucji postępowania ludzkości powinno być oparte na dotychczasowych osiągnięciach.

Oznacza to, że zwiększenie efektywności wykorzystania zasobów, przy jednoczesnym zmniejszeniu presji na środowisko i rosnącej populacji, jest możliwe jedynie w przypadku dalszego wzrostu napędzanego wiedzą i innowacjami. Istotne jest, aby ten wzrost nie był nakierowany na wywołanie dodatkowych potrzeb konsumpcyjnych pojedynczych osób, ale na wytwarzanie technologii umożliwiających osiągnięcie celów środowiskowych przy jednoczesnym zaspokojeniu potrzeb konsumpcyjnych.

Teoretycznie, analizując możliwość wystąpienia końca epoki wzrostu, a tym bardziej czas spadku gospodarczego, należy zastanowić się nad konsekwencjami takiej sytuacji. W dotychczasowej historii spowolnienia wzrostu prowadziły do recesji i kryzysów gospodarczych. Należy więc wyobrazić sobie, że trwałe, strukturalne zahamowanie wzrostu spowodowałoby jeszcze głębsze perturbacje. Z dużym prawdopodobieństwem można założyć, że okres przejściowy, w którym miałyby dojść do transformacji systemów gospodarczych byłby czasem konfliktów a nawet wojen. Zdecydowanie więc taka zmiana mogłaby być możliwa tylko w bardzo długim okresie przez zmianę społecznego podejścia do tematyki wzrostu. W praktyce wiązałyby się to z przemianą pokoleń, a więc okresem dłuższym niż do połowy stulecia.

Ponadto, należy zwrócić uwagę, że powyższa zmiana paradygmatu musiałaby nastąpić w skali całego globu. Wyłamanie się określonych społeczności, np. mieszkańców Azji Wschodniej, spowodowałoby brak skuteczności zastosowanych środków oraz doprowadziło do załamania całego procesu, ponieważ brak wyrzeczeń ze strony jednego społeczeństwa powodowałaby wycofywanie się kolejnych z podjętych zobowiązań.

Należy więc uznać, że całkowite odrzucenie idei wzrostu gospodarczego w perspektywie kilkudziesięciu lat jest nierealne, ponieważ trudno jest wyobrazić sobie zjawisko, które mogłoby doprowadzić do nagłej (w perspektywie kilku lat) zmiany podejścia do problematyki wzrostu w skali całej planety. Mogłaby to być jedynie globalna katastrofa lub ingerencja z zewnątrz.

Istotne jest więc rozpoznanie i zrozumienie tego historycznego momentu, w jakim znalazła się ludzkość, oraz poszukiwanie takich dróg wyjścia, które umożliwią usunięcie ryzyka wystąpienia środowiskowych granic planetarnych przy jednoczesnym zachowaniu wzrostu. Jednakże ten wzrost nie powinien być traktowany jako nieograniczona tendencja do jak największej konsumpcji, ponieważ nie przyniesie to żadnych długookresowych rozwiązań [Kołodko, 2013]. Powinien to być wzrost sterowany. Jak zauważył J. S. Mill (1966) człowiek nie tylko powinien być zainteresowany ruchem (wzrostem), ale również zastanowić się dokąd on prowadzi? Wzrost bogactwa nie jest nieograniczony, i nie prowadzi do osiągnięcia stanu trwałego. Propozycje zawarte w najnowszym raporcie Klubu Rzymskiego [Lietaer i in., 2012], pokazują, że można to uzyskać m.in. za pomocą odpowiedniego systemu finansowego. Badania przeprowadzone i przytoczone przez autorów ewidentnie pokazują, że obecny system finansowy jest czynnikiem pro wzrostowym m.in. ze względu na wytwarzanie olbrzymich ilości dochodów spekulacyjnych. Ograniczenie tego procederu przez kreowanie lokalnych walut może zmniejszyć wzrost przy jednoczesnym ukierunkowaniu pozostałej jego części na obszary pożądane społecznie lub środowiskowo.

Dotychczasowe doświadczenia pokazują, że wzrost jest niezbędny, a nawet można pokusić się o stwierdzenie, że jest on wpisany w naturę ludzką. Podobnie jest w przyrodzie, gdzie pierwsze etapy cyklu życia są silnie powiązane ze wzrostem. Jednakże w fazie dojrzałości następuje jego zatrzymanie. Podobne objawy można znaleźć w gospodarce. Kraje rozwijające się mają wysokie tempo wzrostu, które później coraz bardziej słabnie. Teoretycznie można założyć, że naturalnym porządkiem rzeczy byłby długi okres stabilizacji, po którym nastąpiłby schyłek, np. w wyniku procesów entropii.

Powstaje pytanie, na jakim poziomie rozwoju znajduje się cywilizacja ludzka? Z jednej strony stabilizacja wzrostu w krajach wysoko rozwiniętych może sugerować, że zbliżamy się do okresu dojrzałości, ale z drugiej – możemy znajdować się jedynie w krótkim okresie spowolnienia przed kolejnym, jeszcze bardziej dynamicznym okresem rozwoju (w naturze takie okresy również są obserwowane).

### **Koncepcje ograniczające konsumpcję zasobów naturalnych**

Bazując na powyższych rozważaniach trudno jest jednoznacznie ocenić możliwość wystąpienia granic wzrostu w perspektywie 2050 r., jednakże taka możliwość wydaje się prawdopodobna. W opinii autora skutecznym sposobem na uniknięcie tego zjawiska jest ograniczenie konsumpcji zasobów naturalnych. Taki trend może być wywołany przez kilka czynników. Po pierwsze należy pokładać nadzieje w postępie technicznym, prowadzącym do powstania nowych wynalazków i innowacji. Warto pamiętać, że wdrożenie odkryć o charakterze przełomowym zazwyczaj zajmuje kilkadziesiąt lat [Wierzbicki, 2012], co sprawia, że nie należy spodziewać się wdrożenia wymyślanych obecnie projektów przed połową stulecia. Istotne jest, aby działalność naukowa i odkrywcza została nakierowana na odpowiednie obszary służące rozwiązaniu problemów granic wzrostu, czyli np. wyszukiwaniu substytutów dla pierwiastków zagrożonych wyczerpaniem. Współczesne procesy innowacyjne są nastawione na tworzenie rozwiązań cechujących się szybką stopą zwrotu, co powoduje, że dotyczą one mniej istotnych rozwiązań, niewymagających znacznych nakładów pracy i finansów. Ponadto procesy innowacyjne powinny być nastawione na zwiększenie efektywności wykorzystywania zasobów oraz ich odzyskiwania z dóbr zużytych (recykling). Historia dowodzi, że zmiany technologiczne uratowały już nie raz ludzkość przed katastrofami. T. Malthus, tworząc swoje prawo ludności, nie uwzględnił zmian w zakresie wydajności rolnictwa, a z kolei problemy z logistyką transportu miejskiego, z przełomu XIX i XX w., wynikające z nadmiernej ilości końskich odchodów, pokrywających ulice ówczesnych metropolii, zostały rozwiązane przez wykorzystanie samochodów [O'Neill, 2012].

Po drugie, ludzkość może liczyć na poszukiwanie nowych zasobów w kosmosie, tj. przede wszystkim na Księżycu i Marsie. Tę opcję, w perspektywie 2050 roku, należy uznać za utopijną, ponieważ nie uda się rozwinąć technologii transportowych do poziomu umożliwiającego gospodarczą opłacalność takich przedsięwzięć.



Po trzecie, istnieje możliwość ograniczenia konsumpcji zasobów naturalnych. Ten proces pozornie wydaje się najłatwiejszy do zastosowania, ale jego wprowadzenie w życie nie jest takie proste, ponieważ wymaga akceptacji społecznej.

W literaturze wyróżnia się cztery podstawowe rodzaje konsumpcji uwzględniającej problemy ochrony środowiska. Są to:

- ekokonsumpcja (konsumpcja ekologiczna),
- konsumpcja etyczna,
- konsumpcja zrównoważona,
- antykonsumpcja [Dobrzańska i in., 2008].

W teorii, rozróżnienie pomiędzy nimi jest oczywiste, ale w praktyce często zdarza się, że zakwalifikowanie określonej idei do jednej z powyższych grup nie jest jednoznaczne. Z tego powodu poniżej przedstawiono wybrane koncepcje z pominięciem zaliczenia do określonego typu konsumpcji uwzględniającej ochronę środowiska:

- bioregionalizmu,
- wzrostu zerowego,
- redukcji wzrostu (*degrowth*),
- rozwoju przetrwania (*survivable development*),
- granic planetarnych (*planetary boundaries*),
- ekohumanizmu,
- błękitnej gospodarki,
- mnożnika 4 i mnożnika 5,
- trwałego i zrównoważonego rozwoju,
- racjonalności planetarnej.

Wszystkie wyżej wymienione nurty mają wspólną cechę, tj. starają się doprowadzić do zmniejszenia presji człowieka na środowisko. Za najbardziej rozbudowaną i popularną należy zdecydowanie uznać koncepcję trwałego i zrównoważonego rozwoju. Najczęściej jest ona rozumiana jako „*rozwój zgodny z potrzebami obecnych pokoleń, nie umniejszający możliwości przyszłych pokoleń do zaspokajania swoich potrzeb*” [WCED, 1987, s. 43]. Takie holistyczne podejście do problemów rozwoju zmusza do uwzględnienia nie tylko zagadnień środowiskowych, ale również gospodarczych i społecznych. Niekiedy jest ono rozszerzane o kwestie kulturowe, lecz taka interpretacja nie jest popularną [por. Thorsby, 2010].

Jednym z ważniejszych założeń trwałego i zrównoważonego rozwoju jest konieczność zmian w zakresie konsumpcji, prowadzących do jej odmaterializowania [Kiełczewski, 2005]. Zgodnie z definicją zaproponowaną przez OECD w 1992 r. „konsumpcja zrównoważona jest to takie użycie dóbr i usług, które realizuje podstawowe potrzeby i wpływa na lepszą jakość życia człowieka, z jednoczesnym wykorzystaniem naturalnych surowców, materiałów toksycznych i emisji powstałych z odpadów i zanieczyszczeń w trakcie cyklu życia, tak by nie pomniejszały one potrzeb przyszłych pokoleń” [Michaliszyn, 2012, s. 43].

Konsumpcję zrównoważoną należy rozumieć jako taką, która umożliwi zaspokojenie potrzeb ludzi współcześnie żyjących, przy jednoczesnym uwzględnieniu potrzeb przyszłych pokoleń. Powinna ona być realizowana w czterech podstawowych wymiarach:

- ekologicznym – konsumpcja rozumiana jako ekokonsumpcja;
- społecznym – każdy konsument ma dostęp do podstawowych dóbr, czyli żywności, mieszkania, oświaty, służby zdrowia i pomocy społecznej;
- psychologicznym – poziom konsumpcji materialnej nie prowadzi do depriwacji potrzeb psychologicznych, takich jak: dobre relacje z innymi ludźmi, czas wolny, dobre stosunki rodzinne, jakość środowiska przyrodniczego;
- czasowym: przyszłe pokolenia mają perspektywy wysokiej jakości zaspokajania swoich potrzeb [Kiełczewski, 2004, s. 57-58].

Warto zwrócić uwagę, że D. Kiełczewski również zauważa kilka dodatkowych aspektów konsumpcji. Należy do nich zaliczyć kwestie gospodarcze, demograficzne, przestrzenne oraz intertemporalne (umożliwiające ich realizację bez ograniczeń czasowych) [Kiełczewski, 2005].

W teorii „materialne potrzeby człowieka powinny zostać zastąpione duchowymi, co pozwoliłoby na utrzymanie podobnego lub wyższego poziomu zadowolenia przy jednoczesnym zmniejszeniu presji na środowisko. W praktyce, w krajach wysoko rozwiniętych, w dłuższym czasie można próbować wyobrazić sobie taką sytuację, jednakże taka argumentacja dla krajów rozwijających się ma charakter utopii, ponieważ ich mieszkańcy nie zaspokoili jeszcze swoich potrzeb pierwszego rzędu [Prandecki, 2011]. Niektórzy autorzy mają świadomość powyższego problemu i dlatego postulują aby trwałość rozwoju interpretować jako konieczność ograniczenia wykorzystania zasobów w krajach rozwiniętych na rzecz rozwijających się [Dresner, 2002]. W ten sposób te pierwsze, ścieżkę zrównoważenia miałyby osiągnąć przed 2050 r, a te drugie – do końca stulecia [Carley i Spapens, 2000]. Ze względu na coraz częstsze przenoszenie produkcji do krajów rozwijających się, przy jednoczesnej konsumpcji w rozwiniętych, takie podejście jest mało skuteczne. Z tego powodu koncepcja trwałego i zrównoważonego rozwoju wymaga wzmocnienia innymi argumentami na rzecz ograniczenia konsumpcji.

Niektóre z wyżej wymienionych idei należy uznać za utopijne. Do tej grupy należy zaliczyć bioregionalizm, wzrost zerowy, redukcję wzrostu i rozwój przetrwania. Ostatnie trzy są bardzo podobne do siebie. Wywodzą się one z przekonania o konieczności radykalnego przeciwdziałania możliwości wystąpienia granic wzrostu, co w poprzedniej części tekstu uznano za bezzasadne, ale dla uzyskania w miarę pełnego obrazu warto je w skróconej formie przypomnieć.

Koncepcja wzrostu zerowego zakłada takie kształtowanie świata, które umożliwiłoby poprawę warunków życia ludzkości, bez konieczności zwiększenia konsumpcji zasobów naturalnych. Jej głównym założeniem jest postulat powstrzymania wzrostu liczby ludności, jednakże takie rozwiązanie jest zbyt dużym uproszczeniem, ponieważ cała idea wiąże się z koniecznością znacznych ograniczeń w zakresie konsumpcji oraz z rozwiązaniem problemów nierówności

globalnych [Jackson, 2009]. Biorąc pod uwagę światowe trendy w sferze wzrostu populacji ludzkiej oczywiste staje się, że wprowadzenie w życie założeń tej koncepcji jest nierealne.

Z tego samego powodu nie ma zastosowania idea *survivable development* [Meadows, 1995]. Wszelkie próby odgórnego, przymusowego, globalnego ograniczenia przyrostu liczby ludności, w dającej się przewidzieć perspektywie należy uznać za utopijne, ponieważ nie tylko nie da się stworzyć odpowiednich globalnych narzędzi kontroli, ale przede wszystkim byłoby to sprzeczne z istniejącymi oczekiwaniami społecznymi oraz systemem gospodarczym.

Ostatnie z podejść poświęconych wzrostowi nie jest tak radykalne, ponieważ nie odnosi się do liczby ludności, ale podobnie jak rozwój przetrwania zakłada konieczność zmniejszenia tempa wzrostu. Celem tego nurtu jest wdrożenie zasad trwałego i zrównoważonego rozwoju w oparciu o najsilniejszą formę zasady trwałości, co w praktyce wiąże się z koniecznością ograniczenia działalności gospodarczej [Lorek i Fuchs, 2013]. To podejście również należy uznać za mało prawdopodobne, ponieważ nie uzasadnia ono w wystarczający sposób, dlaczego ludzkość miałaby porzucić pewne korzyści, do których się przyzwyczaiła na rzecz nieokreślonych korzyści długookresowych.

Zupełnie inne podejście do ograniczenia konsumpcji zostało przedstawione w koncepcji bioregionalizmu, czasami nazywanej również powrotem do natury. Zakłada ona ekocentryczne podejście do środowiska, czyli przeświadczenie, że człowiek jest tylko jednym z elementów środowiska i jako taki nie powinien odgrywać dominującej roli. Dlatego też działania ludzi powinny być sterowane tak, aby jak najmniej szkodziły naturze. W efekcie, człowiek powinien zmniejszyć swoją konsumpcję do poziomu wydolności planety, co oznacza spadek produkcji przemysłowej, zahamowanie rozwoju miast i ponowną dominację rolnictwa [Kiełczewski, 2008]. W praktyce spowoduje to konieczność redukcji liczby ludności, ponieważ przy zmniejszeniu presji środowiskowej, związanej z produkcją żywności, jej przetwórstwem, transportem i dystrybucją, niemożliwe jest wyżywienie obecnej, a zwłaszcza rosnącej liczby osób.

Odmienne, bardziej realistyczne podejście jest postulowane przez L. Michnowskiego w ramach koncepcji ekohumanizmu. Autor słusznie zauważa, że cofnięcie rozwoju lub zmniejszenie liczby ludności to postulaty utopijne, niemające szans na realizację. Z tego powodu postuluje on przyspieszenie przemian w kierunku rozwoju dojrzałego, uwzględniającego nie tylko kwestie materialne, ale również aspekty moralne. Zauważa on, że rozwój epoki industrialnej spowodował dehumanizację życia. Nowa epoka powinna więc charakteryzować się relacjami społecznymi opartymi na uniwersalnych wartościach umożliwiających poprawę jakości życia nie tylko za pomocą zasobów materialnych, ale również niematerialnych [Michnowski, 2011].

Oparcie ekohumanizmu na zasadach moralnych powoduje, że ta koncepcja, spośród powyżej opisanych, w najbardziej przejrzysty sposób określa, co ludzkość mogłaby otrzymać w zamian za pozbawienie się krótkookresowych korzyści wynikających z relatywnie taniego dostępu do dóbr materialnych. Co więcej, dla znacznej części ludzkości te wartości mogłyby okazać się kuszące. Jednakże ta koncepcja jest całkowicie sprzeczna z obecnymi interesami państw

(w razie spadku konsumpcji należy spodziewać się zmniejszenia dochodów podatkowych) oraz korporacji transnarodowych (ich celem jest wzrost konsumpcji i maksymalne skrócenie cyklu życia produktu). Trudno więc spodziewać się, że uzyska ona szerokie poparcie. Widoczne to było m.in. w procesie przygotowywania szczytu Rio+20, gdzie w dyskusji dotyczącej powołania nowej organizacji ds. zrównoważonego rozwoju początkowo pojawiły się zapisy pośrednio dotyczące tej koncepcji, ale później zostały wycofane.

Ciekawą propozycją, dotyczącą uniknięcia granic wzrostu, jest koncepcja błękitnej gospodarki stworzonej przez G. Pauliego (2010). W praktyce to podejście nie ingeruje w kwestie konsumpcji, ale warto na nie zwrócić uwagę ze względu na możliwość znacznego zmniejszenia zużycia zasobów naturalnych. Proponowana idea polega na kaskadowaniu produkcji, czyli na takim łączeniu procesów wytwarzania dóbr, aby odpady z procesu wcześniejszego stanowiły surowiec dla następnego. Tak powstały łańcuch zależności powinien być jak najdłuższy, ponieważ pozwala on na redukcję odpadów nawet o 80% na każdym jego etapie.

Istotną cechą takiego podejścia jest brak konieczności ingerowania w systemy społeczno-gospodarcze. Proponowane rozwiązania mogą być stosowane zarówno przez małe i średnie przedsiębiorstwa, jak i korporacje transnarodowe. Dlatego należy uznać ją za najłatwiejszą do wdrożenia. Niestety, nie ma ona charakteru powszechnego, tzn. w wielu przypadkach nie da się jej zastosować. Jednakże w połączeniu z koncepcjami mnożnika E. U. von Weisaeckera [Weizsäcker i in. 2009; Weizsäcker i in. 1996] polegających na zwiększeniu efektywności korzystania z zasobów, mogą one stanowić skuteczne narzędzie obniżenia ryzyka wystąpienia granic wzrostu. W dodatku obie te idee są tak uniwersalne, że mogą być realizowane równoległe z innymi, bardziej radykalnymi rozwiązaniami.

Ostatnim z proponowanych rozwiązań jest koncepcja racjonalności planetarnej. Jej autorem jest J. Pajestka, który po raz pierwszy wspomniął o tym zagadnieniu już na początku lat 70. XX w. [Pajestka, 1973], a najpełniej scharakteryzował w publikacji prawie dwadzieścia lat późniejszej [Pajestka, 1990]. Koncepcja ta celowo nie została przez jej twórcę zdefiniowana, aby nie ograniczać możliwości jej zastosowania. Opiera się ona na założeniu, że całokształt procesów składających się na rozwój ludzkości może być zrozumiany i przewidziany. Dzięki znajomości prognozowanych zagrożeń człowiek jest w stanie podejmować racjonalne decyzje umożliwiające przeciwdziałanie niekorzystnym zjawiskom. Istotnym warunkiem, podkreślanym przez autora, jest rozwiązywanie problemów na poziomie całej ludzkości, a nie poszczególnych społeczeństw, ponieważ decyzje racjonalne z punktu widzenia jednej grupy mogą być szkodliwe dla wielu innych. Ten aspekt budzi największe problemy, ponieważ wymaga rozpoznania globalnych interesów ludzkości.

W zakresie wyzwań środowiskowych zostało to zrealizowane w ramach wspomnianej już koncepcji granic planetarnych [Rockström et al., 2009], w której przeanalizowano możliwości wystąpienia różnego rodzaju zagrożeń mogących zdestabilizować rozwój cywilizacyjny ludzkości. Jednakże koncepcja ta, poza zwróceniem uwagi na zagrożenia i zgłoszeniem postulatu o pilnej konieczności przeciwdziałania im, nie zawiera żadnych sugestii nt. metod przeciwdziałania

niekorzystnym zjawiskom. Oznacza to, że racjonalność planetarna może być skutecznym narzędziem umożliwiającym uniknięcie barier wymienianych w ramach granic planetarnych.

Istotne jest, że obie koncepcje koncentrują się na zjawiskach globalnych. W teorii ekonomii racjonalność jest szeroko wykorzystywana, co powoduje, że trudno dokładnie określić, co ona oznacza. Najczęściej za miarę racjonalności uznaje się efektywność definiowaną ilościowo [Sadowski, 1980], czyli odpowiadającą na pytanie, czy da się coś zrobić taniej lub szybciej? W przypadku racjonalności planetarnej bardziej zasadne jest zapytanie o koszty, tzn. czy dana działalność może spowodować szkody, czy też nie, oraz jaka będzie ich skala? Zastosowanie powinna mieć zawsze technologia powodująca mniej szkód, a celem powinno być ich sprowadzenie do poziomu umożliwiającego trwałe funkcjonowanie ludzkości na planecie Ziemia. Wdrożenie tych postulatów (na małą skalę) można odnaleźć m.in. w idei stosowania najlepszej dostępnej techniki (BAT), w ramach Unii Europejskiej, lecz nie ma ona zastosowania globalnego, ani nie cieszy się popularnością.

Planetarna racjonalność egzystencjalna opiera się na kryteriach jakościowych, a nie ilościowych. W tej koncepcji zakłada się, że ludzkość jest świadoma celu, do jakiego dąży. Analiza trendów rozwojowych umożliwia pokazanie barier na drodze do jego realizacji, co zgodnie z założeniem o podejmowaniu racjonalnych wyborów powinno skłonić społeczeństwa do zmiany zachowań w celu uniknięcia katastrofy. Takie podejście nie wymaga konieczności tworzenia odpowiednich instytucji, wdrażających i promujących zmiany, ponieważ opiera się ono na założeniu o skuteczności miękkich inicjatyw, realizowanych w myśl idei *global governance*, czyli ogólnoswiatowego współrzędzenia.

Zaletą takiego podejścia jest brak konieczności burzenia dotychczasowych podstaw teorii ekonomii, ponieważ stosując kryteria racjonalności planetarnej, nadal można je dość skutecznie wykorzystywać. Trudno jednak nadal doszukiwać się wyjaśnienia, dlaczego człowiek ma ograniczać swoje potrzeby konsumpcyjne na rzecz następnych, bliżej nie określonych pokoleń lub też ludzi obcych kulturowo, żyjących na innych kontynentach. Pewnym uzasadnieniem jest założenie nt. znajomości przyszłych zagrożeń, ponieważ, jak pokazują liczne przykłady, człowiek jest bardziej skłonny do przeciwdziałania potencjalnym negatywnym zjawiskom niż do podejmowania inicjatyw na rzecz możliwych korzyści. Wynika to z jego natury, która dzięki ostrożności zwiększa możliwość przetrwania.

## Wnioski

Podsumowując, należy stwierdzić, że perspektywy ograniczenia konsumpcji zasobów naturalnych są niewielkie. Do połowy wieku trendy w zakresie konsumpcji globalnej będą wyznaczane w Azji, szczególnie w jej wschodniej części. To powoduje, że europejskie wzorce oraz poglądy nie będą miały większego zastosowania, co już nie raz było podkreślane. Dotyczy to również konsumpcji, ponieważ podobnie jak to było w latach 90. XX w., w przypadku krajów postsocjalistycznych, w krajach rozwijających się potrzeby materialne będą na pierwszym miejscu. Przedstawione prognozy wyraźnie pokazują, że

przy zachowaniu obecnych megatrendów zapotrzebowanie na dobra w Azji a potem w Afryce będzie gwałtownie rosnąć, co oznacza wzrost konsumpcji.

Nowe, alternatywne koncepcje rozwoju gospodarczego, oparte na możliwościach spowolnienia lub zahamowania wzrostu, są tworzone głównie z punktu widzenia zachodniej cywilizacji, której wartości na Dalekim Wschodzie są często negowane. Ten czynnik oraz wspomniane trendy powodują, że nie należy oczekiwać, że te koncepcje zyskają na popularności, ponieważ społeczeństwa krajów rozwijających się chcą cieszyć się dobrobytem podobnym do dostępnego w krajach zachodnich. Jak wynika z teorematu niemożliwości H. Daly'ego, nie jest to możliwe przy jednoczesnej dbałości o zachowanie zasobów.

Jedynym czynnikiem mogącym spowodować istotne zmiany w zakresie konsumpcji są czynniki nie uwzględnione w niniejszym opracowaniu, tj. możliwość gwałtownego, globalnego wystąpienia jednej z form granic wzrostu. Taki czynnik, powodujący szok społeczny, byłby najbardziej widocznym bodźcem do przeprowadzenia zmian w polityce gospodarczej (zarówno na poziomie międzynarodowym, jak i poszczególnych krajów). Doświadczenia amerykańskie z czasu drugiej wojny światowej pokazują, że szybka (w ciągu kilku miesięcy) przebudowa gospodarki jest możliwa [Brown, 2003], ale nadal należy pamiętać, że bez czynnika zagrożenia jednoczącego ludzkość trudno jest spodziewać się wspólnych działań ochronnych.

W perspektywie 2050 r. przewiduje się wystąpienie kilku możliwych zagrożeń środowiskowych, takich jak wyczerpanie pierwiastków ziem rzadkich lub problemy z dostępem do wody, jednakże większość z nich może być nie zauważona przez globalną opinię publiczną, ponieważ będą one występować stopniowo. Ograniczenie dostępu do zasobów będzie powodowało wzrost kosztów produktów w krajach, w których są one używane, ale nie spowoduje (zwłaszcza w krajach wysoko rozwiniętych) gwałtownego zahamowania ich dostępności. Podobnie będzie z wodą, gdyż obszary suszy będą rozprzestrzeniać się powoli, co spowoduje, że ludzie żyjący na obszarach wysoko rozwiniętych zauważą granice znacznie później niż biedna, rozwijająca się część świata. Ponadto, dopóki określone problemy nie dotkną bogatych dotkliwie (bezpośrednio lub pośrednio) to niekoniecznie będą oni skłonni do wyrzeczeń na rzecz nieznanymi (nawet dokładnie określonymi) grup społecznych. Taka sytuacja ma miejsce już dziś.

### **Bibliografia**

- Arrow K. J. (1952), *Social Choice and Individual Values*. New Haven: Yale University Press.
- Baudrillard J. (2007), *Spółeczeństwo konsumpcyjne. Jego mity i struktury*. Warszawa: Wydawnictwo Sic!
- Borys T. (2008), *Propozycja siedmiu typologii jakości życia. Gospodarka a Środowisko*, (22), 125-134.
- Brookings Institution, (2012). *Middle Class Measures. Development, Aid and Governance Indicators*. Washington D.C.: Brookings Institution.

- Retrieved from [www.brookings.edu/research/interactives/development-aid-governance-indicators](http://www.brookings.edu/research/interactives/development-aid-governance-indicators)
- Brown L. (2003), *Plan B*. New York: Norton.
- Buiter W., Rahbar, E. (2011), *Global Growth Generators Moving beyond "Emerging Markets" and "BRIC"* (Global Economics View). Citigroup Global Markets. Retrieved from <http://www.investphilippines.info/arangkada/wp-content/uploads/2011/07/Citi-Global-Growth-Generators.pdf>
- Carley M., Spapens P. (2000), *Dzielenie się światem*. Białystok-Warszawa: Instytut na rzecz Ekorozwoju.
- Cho R. (2012, September 19), *Rare Earth Metals: Will We Have Enough? State of the Planet*. Retrieved from <http://blogs.ei.columbia.edu/2012/09/19/rare-earth-metals-will-we-have-enough/>
- Daly H. (1996), *Beyond Growth: The Economics of Sustainable Development*. Boston: Beacon Press.
- De Boer M. A., Lammertsma K. (2012), *Scarcity of Rare Earth Elements*. Royal Netherlands Chemical Society, University Amsterdam.
- Dobrzańska B., Dobrzański G., Kielczewski D. (2008), *Ochrona środowiska przyrodniczego*, Warszawa: Wydawnictwo Naukowe PWN.
- Dresner S. (2002), *The Principles of Sustainability*. London; Sterling, VA: Earthscan.
- Fromm E. (1995). *Mieć czy być?* Poznań: Rebis.
- Has Brazil Blown it? (2013, September 28), "The Economist". Retrieved from <http://www.economist.com/news/leaders/21586833-stagnant-economy-bloated-state-and-mass-protests-mean-dilma-rousseff-must-change-course-has?spc=scode&spv=xm&ah=9d7f7ab945510a56fa6d37c30b6f1709>
- Heinberg R. (2011), *The End of Growth: Adapting to our new Economic Reality*. Gabriola Island, B.C: New Society Publ.
- Hubbert M. K. (1956), *Nuclear Energy and The Fossil Fuels* (No. Publication No. 95). Houston: Shell Development Company.
- Humphries M. (2012), *Rare Earth Elements. The Global Supply Chain*. Washington: Congressional Research Service. Retrieved from <http://www.fas.org/sgp/crs/natsec/R41347.pdf>
- IMF. (2013), *World Economic Outlook 2013*. International Monetary Fund. Retrieved from <http://www.imf.org/external/pubs/ft/weo/2013/02/pdf/text.pdf>
- Jackson T. (2009), *Prosperity Without Growth: Economics for a Finite Planet*. London: Earthscan.
- Janoś-Kresło M. (2006), *Konsumpcja jako proces zaspokajania potrzeb*. W: M. Janoś-Kresło (Ed.), *Konsument i konsumpcja we współczesnej gospodarce*. Warszawa: Oficyna Wydawnicza SGH.
- Johansson A., Guillemette (2013), *Long-Term Growth Scenarios* (No. 1000). Paris: Organisation for Economic Co-operation and Development. Retrieved from [http://search.oecd.org/officialdocuments/publicdisplaydocumentpdf/?cote=ECO/WKP\(2012\)77&docLanguage=En](http://search.oecd.org/officialdocuments/publicdisplaydocumentpdf/?cote=ECO/WKP(2012)77&docLanguage=En)

- Kielczewski D. (2004), *Konsumpcja a perspektywy trwałego i zrównoważonego rozwoju*. Białystok: Wydawnictwo Uniwersytetu w Białymstoku.
- Kielczewski D. (2005), *Koncepcja trwałej i zrównoważonej konsumpcji*. w: B. Poskrobko (Ed.), *Wybrane problemy teoretyczne i implementacja w świetle dokumentów Unii Europejskiej* (pp. 123-124). Białystok-Warszawa: Komitet "Człowiek i Środowisko" przy Prezydium PAN.
- Kielczewski D. (2008), *Motywy i koncepcje ochrony środowiska*. w: *Ochrona środowiska przyrodniczego* (pp. 235-251). Warszawa: Wydawnictwo Naukowe PWN.
- Kleer J. (2013), *Dokąd zmierza świat?* w: L. Pastusiak (Ed.), *Perspektywy nowego ładu światowego* (pp. 27-62). Warszawa: Oficyna Wydawniczo-Poligraficzna "Adam".
- Kołodko G. W. (2013), *Dokąd zmierza Świat. Ekonomia polityczna przyszłości*. Warszawa: Prószyński i S-ka.
- Konczałowski A. (2005), *Niegodziwcy mają dobre intencje* (rozmowa Janusza Wróblewskiego), "Polityka" nr. 66.
- Kryk B. (2012), *Jakość życia w kontekście zrównoważonego rozwoju*. "Handel Wewnętrzny", (lipiec-sierpień 2012, tom I), 145-155.
- Kwaśnicki W. (2009), *Amalteiści i neo-malthuzjanie – dwie wizje rozwoju*. "Ekonomista", nr (3/2009), 373.
- Landreth H., Colander D. C. (2005), *Historia myśli ekonomicznej* (Wydanie drugie.). Warszawa: Wydawnictwo Naukowe PWN.
- Liettaer B. A., Arnspenger C., Goerner S., Brunnhuber S. (2012), *Money and Sustainability: the Missing Link*, Triarchy Press.
- Lorek S., Fuchs D. (2013), *Strong Sustainable Consumption Governance – Precondition for a Degrowth Path?* "Journal of Cleaner Production", nr (38), 36-43.
- Lubowski A. (2013), *Świat 2040. Czy Zachód musi przegrać?* Kraków: Wydawnictwo Znak.
- Maddison A. (2008), *The West and the Rest in the World Economy: Maddisonian and Malthusian interpretations*. "World Economics", nr 9(4).
- Meadows D. H., Meadows D. L., Randers J. (1995), *Przekraczanie granic: globalne załamanie czy bezpieczna przyszłość?* Warszawa: Centrum Uniwersalizmu przy Uniwersytecie Warszawskim.
- Meadows D. H., Meadows D. L., et al. (1972), *The Limits to Growth*. New York: Universe Book.
- Meadows D. H., Randers J., Meadows D. L. (2004), *The Limits to Growth: the 30-year Update*. White River Junction, Vt: Chelsea Green Pub. Co.
- Meadows D. L. (1995), *It is too Late to Achieve Sustainable Development, Now Let Us Strive for Survivable Development*. "Journal of Global Environment Engineering", (23 (1)), 1-14.
- Michailof S. (2013), *Africa 2050: Jobs and Prosperity in a Multipolar Global Economy – Moving Out of Fragility and Conflict*. "Global Journal of Emerging Market Economies", 5(2), 117-149. doi:doi: 10.1177/0974910113494537



- Michaliszyn B. (2012), *Strategie zrównoważonej konsumpcji w Unii Europejskiej*. Białystok: Wydawnictwo Ekonomia i Środowisko.
- Michnowski L. (2011), *Ekohumanizm w przewyższaniu globalnego kryzysu*. Warszawa-Łomża: Wydawnictwo Uniwersytetu Kardynała Stefana Wyszyńskiego w Warszawie.
- Mill J. S. (1966). *Zasady ekonomii politycznej t. II* (Vol. II). Warszawa: PWN.
- Nordhaus T., Shellenberger M., Blomqvist L. (2012), *Planetary Boundaries: A Review of the Evidence*. Breakthrough Institute. Retrieved from <http://thebreakthrough.org/blog/Planetary%20Boundaries%20web.pdf>
- O'Neill J. (2012), *The Growth Map. Economic Opportunity in the BRICs and Beyond*. New York: Portfolio Hardcover/Penguin Group. Retrieved from <http://www.books24x7.com/marc.asp?bookid=49982>
- OECD. (2012), *Looking to 2060: A Global Vision of Long-Term Growth* (No. 15). Paris.
- Pajestka J. (1973), *Need for a Greater World-Wide Rationality. W: Economic Structure and Development. Essays in Honour of Jan Tinbergen*. Amsterdam-London-New York: Elsevier.
- Pajestka J. (1990), *Prolegomena globalnej racjonalności człowieka*. Warszawa: PWN.
- Pauli G. A. (2010), *The Blue Economy 10 Years, 100 Innovations, 100 Million Jobs*. Taos: Paradigm Publications.
- Płowiec U. (2011). *Teoretyczne podstawy rozwoju gospodarki i społeczeństwa wiedzy*. W: B. Poskrobko (Ed.), *Gospodarka oparta na wiedzy. Materiały do studiowania*. Białystok: Wyższa Szkoła Ekonomiczna.
- Polimeni J. M. Mayumi K. et al. (2009). *The Myth of Resource Efficiency: The Jevons Paradox*. London; Sterling, VA: Earthscan.
- Porwit K. (2009). *O warunkach sprostania „wyzwaniom współczesności” w obliczu schorzeń i kryzysowych zagrożeń gospodarki*. Warszawa: Polskie Towarzystwo Ekonomiczne. Retrieved from <http://www.pte.pl/pliki/2/11/konpte09.pdf>
- Prandeki K. (2007). Ochrona środowiska w teorii ekonomii. *Ekonomia i Środowisko*, (2), 21-35.
- Prandeki K. (2011). *Człowiek i społeczeństwo w koncepcji zrównoważonego rozwoju*. W: B. Poskrobko (Ed.), *Uwarunkowania rozwoju zrównoważonej gospodarki opartej na wiedzy*. Białystok: Wyższa Szkoła Ekonomiczna w Białymstoku.
- Prandeki K. (2012). *Rola megatrendów w przewidywaniu przyszłości*. "Przyszłość Świat-Europa-Polska", (2(26)/2012), 75-94.
- Prandeki K. (2013a), *Wyzwania globalne*. W: *Perspektywy nowego ładu światowego*. Warszawa: Oficyna Wydawniczo-Poligraficzna "Adam."
- Prandeki K. (2013b), *Zmiany w globalnym układzie sił gospodarczych w świecie*. W: *Polska w niestabilnej gospodarce europejskiej i globalnej. Problemy polityki gospodarczej i rozwoju* (pp. 13-30). Warszawa: Akademia Finansów i Biznesu Vistula.
- Randers J. (2012). *2052 A Global Forecast for the Next Forty Years*. White River Junction, Vt: Chelsea Green Publishing.

- Ridley M. (2012, June 15). *The Global Doomsayers' Ever-Changing Story*. "The Wall Street Journal". Retrieved from <http://online.wsj.com/article/SB10001424052702303901504577460900066999454.html>
- Rifkin J., Howard T. (2008), *Entropia. Nowy światopogląd*. Katowice: Wydawnictwo KOS.
- Rockström J., Steffen W., Schellnhuber H. J. et al. (2009), *Planetary Boundaries: Exploring the Safe Operating Space for Humanity*. "Ecology and Society", 14(2). Retrieved from <http://www.cabdirect.org/abstracts/20103063016.html>
- RT. (2013, October 8), *Water Scarcity by 2030: True for Every Second Person on Earth*, UN says. RT News. Retrieved October 16, 2013, from <http://rt.com/news/water-shortage-un-population-901/>
- Sadowski Z. (1980), *The Concept of Rationality and the Macro-Indicators of Goal Attainment in Socio-Economic Development* (No. (HSDRGPID-39). The United Nations University.
- Schröder J. J., Cordell D. et al. (2010), *Sustainable Use of Phosphorus* (EU Tender ENV.B.1/ETU/2009/0025 No. 357). Stockholm: Plant Research international Wageningen UR, Stockholm Environment Institute. Retrieved from [http://ec.europa.eu/environment/natres/pdf/phosphorus/sustainable\\_use\\_phosphorus.pdf](http://ec.europa.eu/environment/natres/pdf/phosphorus/sustainable_use_phosphorus.pdf)
- Simmons M. R. (2000), *Revisiting The Limits to Growth: Could the Club of Rome Have Been Correct, After All?* Retrieved from [http://www.greatchange.org/ov-simmons,club\\_of\\_rome\\_revisted.pdf](http://www.greatchange.org/ov-simmons,club_of_rome_revisted.pdf)
- SOS Planete. (2013, June 25), *Fin 2012: le terbium est la premiere ressource fossile a disparaitre*. Retrieved from <http://terresacree.org/terbium.htm>
- Thorsby D. (2010), *Ekonomia i kultura*. Warszawa: Narodowe Centrum Kultury.
- Turner G. (2008), *A Comparison of The Limits to Growth with Thirty Years of Reality* (CSIRO Working Paper). Canberra.
- UNDP (2013), *Human Development Report 2013 The Rise of the South: Human Progress in a Diverse World* (No. 2013). New York: United Nations Development Programme. Retrieved from [http://hdr.undp.org/en/media/HDR\\_2013\\_EN\\_complete.pdf](http://hdr.undp.org/en/media/HDR_2013_EN_complete.pdf)
- United Nations. (2013), *World Population Prospects*. United Nations, Department of Economic and Social Affairs. Retrieved from <http://esa.un.org/wpp/unpp/p2k0data.asp>
- Wawrzyński M. (2012), *Urbanizacja, komunikacja lotnicza, cyfryzacja człowieka - kluczowe megatrendy zmian XXI w.* "Przyszłość Świat-Europa-Polska", (2(26)/2012), 95-116.
- WCED. (1987), *Our Common Future* (document A/42/427). World Commission on Environment and Development. Retrieved from <http://www.un-documents.net/wced-ocf.htm>
- Weizsäcker E. U. von, Hargroves C. et al. (2009), *Factor Five: Transforming the Global Economy Through 80% Improvements in Resource Productivity*. London: Earthscan.

- Weizsäcker E. U. von, Lovins A. B., Lovins L. H. (1996), *Factor Four: Doubling Wealth - Halving Resource Use, a Report to the Club of Rome*. London: Earthscan.
- Wierzbicki A. (2012), *Fundamental innovations, turning points and cycles*. W: A. Kukliński, K. Pawłowski, & J. Swianiewicz (Eds.), *The Turning Points of World History. Financial and Methodological Interpretations*. Nowy Sącz-Pruszków: Wyższa Szkoła Biznesu – National Louis University – Rewasz Publishing House.
- Włodarczyk K. (2013). *Rynkowe zachowania polskich konsumentów w dobie globalizacji konsumpcji*. Toruń: Wydawnictwo Adam Marszałek.