

Wzrost gospodarczy i zrównoważony rozwój

Autor: Aija Kosk

Słowa kluczowe: Wzrost gospodarczy, rozwój gospodarczy, granice wzrostu, gospodarka liniowa, gospodarka cyrkularna, decoupling, zrównoważony rozwój, cele zrównoważonego rozwoju.

Spis treści

1. Przegląd zagadnień	2
2. Informacje szczegółowe	4
Wstęp.....	4
Wzrost gospodarczy i rozwój gospodarczy.....	5
„Granice wzrostu” i Decoupling.....	9
Zrównoważony rozwój	13
Krytyka idei i celów zrównoważonego rozwoju	16
Słowniczek	19
Referencje.....	21
3. Materiały szkoleniowe	24
Metodologia	24
Ćwiczenie 1: Osobiste postrzeganie sytuacji finansowej i dobrobytu.....	26
Ćwiczenie 2: Wzrost gospodarczy w Twoim kraju w ciągu ostatnich 5 lat.....	27
Ćwiczenie 3: Dyskusja na temat pojęcia "rozwój gospodarczy"	28
Ćwiczenie 4: Granice wzrostu - 30+ lat później.....	29
Ćwiczenie 5: Rozłączanie	30
Ćwiczenie 6: Cele zrównoważonego rozwoju.....	31
Ćwiczenie 7: SDG i dobre samopoczucie	32
4. Interaktywne uczenie się	33
Ćwiczenie 1: Quiz.....	33
Ćwiczenie 2: Zaznacz wszystkie stwierdzenia, które wiążą się ze zrównoważonym rozwojem.....	35
Ćwiczenie 3: Tak, czy nie?.....	36
Ćwiczenie 4: Uzupełnij luki	37

1. Przegląd zagadnień

Każdy kraj bardzo uważnie monitoruje swoją gospodarkę. W systemie gospodarki rynkowej oczekuje się, że gospodarka będzie rosła stabilnie. Wbrew oczekiwaniom, według Banku Światowego, spowolnienie wzrostu gospodarczego rozpoczęło się w latach sześćdziesiątych.¹ Na podstawie tych informacji członkowie Klubu Rzymskiego zaczęli wątpić, czy niekończący się wzrost gospodarczy jest w ogóle możliwy. Na początku lat 70. naukowcy z Massachusetts Institute of Technology na zlecenie Klubu Rzymskiego opracowali model wzrostu gospodarczego, w którym przyjrzeni się zmianom pięciu determinantów wzrostu gospodarczego (populacja, produkcja rolna, zasoby naturalne, produkcja przemysłowa i zanieczyszczenie), analizując przeszłe wydarzenia na świecie i prognozując zmiany do 2100 roku. W wyniku analizy stwierdzono, że wykorzystanie wyżej wymienionych zasobów wzrosło wykładniczo w całej historii ludzkości. Liczba ludzi, powierzchnia gruntów ornych, ilość wydobywanych minerałów, a także gospodarka jako całość, nie mogą rosnąć w nieskończoność na skończonej planecie Ziemi.² Opublikowany w 2012 roku raport z okazji 40-lecia tych badań potwierdził, że światowa gospodarka jak dotąd pod każdym względem podąża za prognozowanym trendem wzrostu.³ Badania te jasno pokazały, że stosowany od wieków liniowy model ekonomiczny jest nie do utrzymania, a wzrost gospodarczy musi oddzielić się od wykorzystania zasobów naturalnych. Jak jednak mógłby wyglądać nowy model ekonomiczny?

Od drugiej połowy lat 80-tych XX wieku Organizacja Narodów Zjednoczonych (ONZ) zaczęła prezentować ideę harmonijnego rozwoju gospodarczego, środowiskowego i społecznego czyli zrównoważonego rozwoju. Rozwój zrównoważony definiowany jest jako zrównoważony rozwój, który zaspokaja potrzeby i aspiracje obecnego pokolenia bez naruszania analogicznych interesów przyszłych pokoleń. Koncepcja ta, przedstawiona w 1992 roku na konferencji w Rio de Janeiro na temat środowiska i rozwoju, zwróciła uwagę całego świata, a 193 kraje ją zaaprobowały.⁴ Zrównoważony rozwój postrzegany jest jako proces, który oddziela wzrost gospodarczy od wykorzystania zasobów naturalnych i ma na celu dobrobyt ekonomiczny i jakość życia narodu, regionu, społeczności lokalnej lub jednostki. Proces ten daje również odpowiedź na pytanie: jak mógłby wyglądać nowy model gospodarczy?

W 2015 roku 193 kraje Zgromadzenia Ogólnego ONZ przyjęły Agendę 2030, która składa się z 17 Celów Zrównoważonego Rozwoju (SDGs). Agenda 2030 jest holistycznym planem działania na wszystkich frontach - społecznym, gospodarczym i środowiskowym. Uniwersalny charakter Celów Zrównoważonego Rozwoju (SDGs) wymaga głębokiej zmiany sposobu patrzenia na rozwój i pracy na jego rzecz: od skupienia się głównie na potrzebach krajów ubogich, do takiego, który podkreśla dobrobyt i zrównoważony rozwój we wszystkich krajach. Wprowadzenie świata na ścieżkę zrównoważonego i odpornego rozwoju wymaga śmiałych i transformacyjnych kroków wspartych nowymi narzędziami, nowymi danymi oraz nowymi sposobami pracy i nowymi zasobami."⁵

¹ Oja, K. (2017)

² Meadows, D.H., Meadows, D.L., Randers, J., Behrens, W. W. III (1972)

³ Randers, J. (2012)

⁴ Światowa Komisja ds. Środowiska i Rozwoju (1987)

⁵ Ibid

Celem tego materiału szkoleniowego jest zwrócenie uwagi studentów na fakt, że klasyczna gospodarka rynkowa oparta na idei ciągłego wzrostu gospodarczego raczej nie przybliży nas do celu, jakim jest zwiększenie dobrobytu społeczeństwa. Niniejszy materiał przedstawia ideę wzrostu gospodarczego i wyjaśnia czynniki napędzające wzrost gospodarczy; dokonuje przeglądu raportu, w którym naukowcy stwierdzają, że na skończonej planecie Ziemia nieograniczony wzrost gospodarczy jest niemożliwy; przedstawia przegląd koncepcji rozwoju gospodarczego i zrównoważonego rozwoju; przedstawia również przegląd Agendy 2030 i SDGs. Kraje członkowskie ONZ zatwierdziły SDGs w 2015 roku, co oznacza, że działania na rzecz realizacji tych celów mają miejsce już od 7 lat. Podczas tego szkolenia szukamy dowodów na to, że nasz kraj działa na rzecz osiągnięcia celów zrównoważonego rozwoju.

2. Informacje szczegółowe

Wstęp

Dyrektor publikacji badawczej "Our World in Data" Max Roser (2021) wyjaśnił w swoim artykule, że wraz z postępowaniem wzrostu gospodarczego rozpoczęła się historia redukcji ubóstwa na świecie. Jego zdaniem ostatnie dwa stulecia były pierwszymi w historii ludzkości, kiedy społeczeństwa osiągnęły trwałe wzrosty gospodarcze, a redukcja globalnego ubóstwa była jednym z najważniejszych osiągnięć w historii. Mimo to 62% ludności świata żyje za mniej niż 10 dolarów dziennie, a 86% za mniej niż 30 dolarów dziennie. Z powyższych faktów można wywnioskować, że ciągły wzrost gospodarczy jest sposobem na zmniejszenie ubóstwa.⁶ Departament Spraw Ekonomicznych i Społecznych Organizacji Narodów Zjednoczonych wyjaśnia, że światowa konsumpcja i produkcja (siła napędowa światowej gospodarki) opiera się na wykorzystaniu środowiska naturalnego i zasobów w sposób, który nadal ma destrukcyjny wpływ na planetę. Postępowi gospodarczemu i społecznemu w ostatnim stuleciu towarzyszyła degradacja środowiska, która zagraża systemom, od których zależy nasze przetrwanie.⁷

Czy można cieszyć się zarówno wzrostem gospodarczym, jak i zrównoważonym rozwojem środowiska? Jednym z głównych celów strategii środowiskowej OECD na pierwszą dekadę XXI wieku, przyjętej przez ministrów środowiska OECD w 2001 roku, jest oddzielenie presji środowiskowej od wzrostu gospodarczego. Decoupling można zdefiniować jako zmniejszenie ilości zasobów wykorzystywanych do generowania wzrostu gospodarczego przy jednoczesnym zmniejszeniu degradacji środowiska i niedoboru ekologicznego. W 2014 roku Program Środowiskowy Organizacji Narodów Zjednoczonych (UNEP) przeprowadził badanie dotyczące możliwości technologicznych i szans na przyspieszenie decouplingu i czerpanie korzyści środowiskowych i ekonomicznych ze zwiększonej produktywności zasobów. W badaniu stwierdzono, że nie jest możliwe, aby globalna gospodarka oparta na obecnych niezrównoważonych wzorcach wykorzystania zasobów trwała w przyszłości. Rezultaty są już widoczne w trzech obszarach: wzrost cen zasobów, większa zmienność cen oraz zakłócenia systemów środowiskowych. Wpływ wykorzystania zasobów na środowisko naturalne prowadzi do potencjalnie nieodwracalnych zmian w światowych ekosystemach, które mają bezpośredni wpływ na ludzi i gospodarkę (na przykład szkody zdrowotne, niedobory wody, utrata zasobów rybnych, zwiększone szkody spowodowane przez burze). Istnieją jednak alternatywy dla tych przerażających wzorców. Wiele technologii i technik rozdzielania, które zapewniają wzrost wydajności zasobów, jest już dostępnych.⁸

Sprawozdanie wykazało również, że znaczna część "know-how" w zakresie projektowania polityki, niezbędna do osiągnięcia oddzielenia płatności od produkcji, jest obecna w zakresie ustawodawstwa, systemów zachęt i reform instytucjonalnych. Wiele krajów wypróbowało je z wymiernymi rezultatami, zachęcając innych do badania i, w stosownych przypadkach, powielania i zwiększania skali takich praktyk i sukcesów.⁹

⁶ Roser, M. (2021)

⁷ Organizacja Narodów Zjednoczonych (2021)

⁸ UNEP (2014)

⁹ Ibid

Pod auspicjami Organizacji Narodów Zjednoczonych (ONZ) opracowano plan zrównoważonego rozwoju Agenda 2030. Agenda 2030 zawiera 17 Celów Zrównoważonego Rozwoju (SDGs), w tym 169 celów dotyczących rozwoju globalnej gospodarki i społeczeństwa w równowadze ze środowiskiem naturalnym. Ostatecznym celem tego planu rozwoju jest zakończenie ubóstwa, ochrona planety i zapewnienie dobrobytu dla wszystkich. Osiągnięcie tych celów obejmuje m.in. rozdzielenie, przejście od gospodarki linearnej do gospodarki cyrkularnej i wiele innych kwestii, które nie są wrażliwe na pomiar za pomocą wskaźników wzrostu gospodarczego.

Celem tego materiału szkoleniowego jest zwrócenie uwagi studentów na fakt, że klasyczna gospodarka rynkowa oparta na idei ciągłego wzrostu gospodarczego, raczej nie przybliży nas do celu, jakim jest zwiększenie dobrobytu społeczeństwa. Materiał ten przedstawia ideę wzrostu gospodarczego i wyjaśnia czynniki, które napędzają wzrost gospodarczy; dokonuje przeglądu raportu z badań, w którym naukowcy stwierdzają, że na skończonej planecie Ziemi nieograniczony wzrost gospodarczy jest niemożliwy; składa się z przeglądu koncepcji rozwoju gospodarczego i zrównoważonego rozwoju; daje również przegląd Agendy 2030 i SDGs. W 2015 roku państwa członkowskie ONZ zatwierdziły SDGs, co oznacza, że działania zmierzające do realizacji tych celów mają miejsce już od 7 lat. Podczas tego szkolenia szukamy dowodów na to, że nasz kraj działa na rzecz osiągnięcia celów zrównoważonego rozwoju.

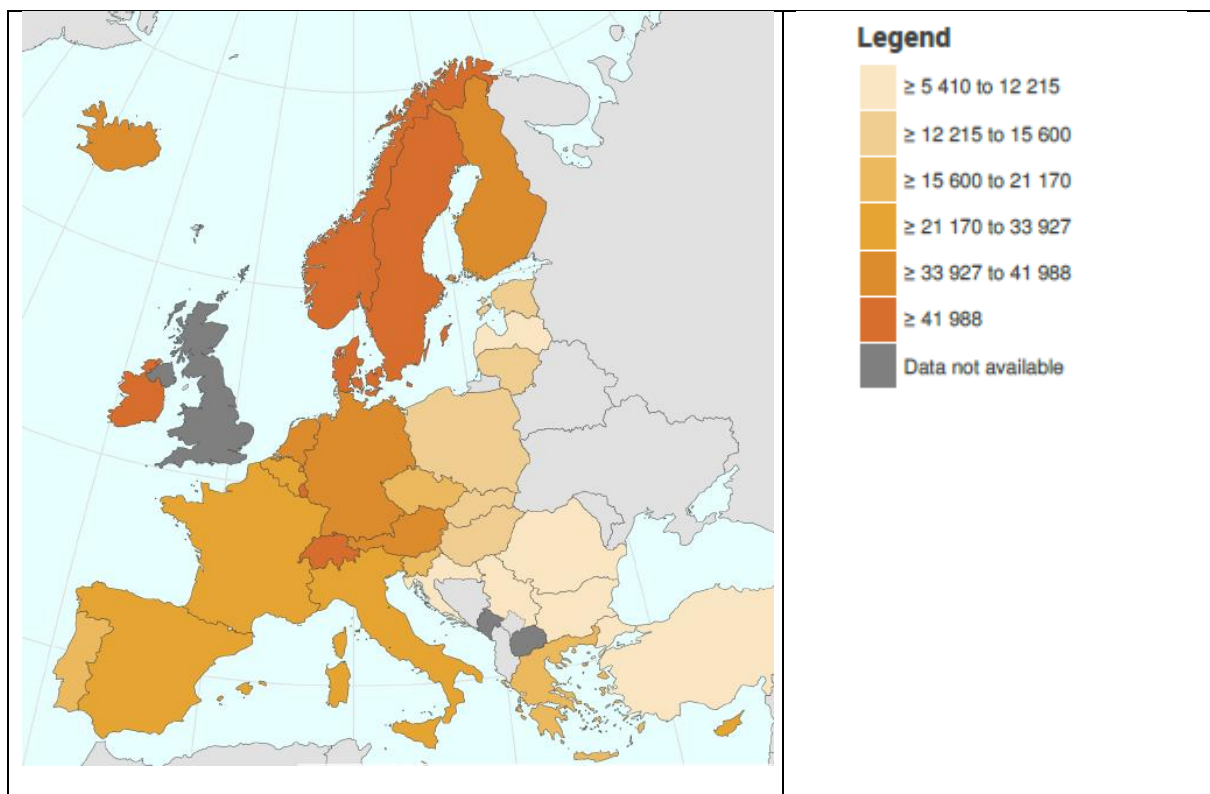
Wzrost gospodarczy i rozwój gospodarczy

Wzrost gospodarczy jest jednym z najważniejszych zagadnień dla przedsiębiorców, gospodarstw domowych i polityków. Wzrost gospodarczy jest definiowany jako wzrost lub poprawa w skorygowanej o inflację wartości rynkowej dóbr i usług wytwarzanych przez gospodarkę w danym przedziale czasowym. Wzrost ten tworzy większe zyski dla przedsiębiorstw i daje firmom kapitał do inwestowania i zatrudniania większej liczby pracowników. Więcej miejsc pracy tworzy dochody. Jeśli konsumenci mają więcej pieniędzy, kupują dodatkowe produkty i usługi, a te zakupy napędzają wyższy wzrost. Lepszy dostęp do dóbr i usług gospodarczych oznacza poprawę materialnego standardu życia. Politycy obserwują wzrost gospodarczy, aby odkryć, w jakiej fazie cyklu koniunkturalnego znajduje się gospodarka. Najlepszą fazą jest ta, w której gospodarka rośnie stabilnie. Jeśli wzrost wykracza zbyt daleko poza poziom stałego wzrostu, sytuację nazywa się przegrzaniem gospodarki. Tak stało się na przykład z sektorem mieszkaniowym w latach 2005-2006. Jeśli na rynku jest zbyt dużo pieniędzy, a zbyt mało dóbr i usług, sytuację tę nazywamy inflacją. W pewnym momencie wiara we wzrost gospodarczy rozwiewa się, ludzie wolą sprzedawać niż kupować i gospodarka "stygnie". Kiedy ta faza trwa wystarczająco długo, staje się recesją. Jedną z najdłuższych recesji gospodarczych miała miejsce w 1929 roku i jest nazywana Wielkim Kryzysem.¹⁰

Najczęściej stosowanym wskaźnikiem do pomiaru wzrostu gospodarczego jest produkt krajowy brutto (PKB). Produkt krajowy brutto to całkowita wartość dóbr finalnych wytworzonych na danym terytorium w ciągu roku. Obejmuje on wszystkie dobra i usługi, które przedsiębiorstwa w danym kraju wytwarzają na sprzedaż. Nie ma znaczenia, czy są one sprzedawane w kraju, czy za granicą. Większość krajów mierzy wzrost gospodarczy jako procentowe tempo wzrostu realnego PKB. Ponieważ

¹⁰ The balance (2021)

gospodarka rozwija się tylko wtedy, gdy jej tempo wzrostu przekracza tempo wzrostu liczby ludności, przy ocenie wzrostu gospodarczego bierze się pod uwagę również liczbę ludności kraju. PKB per capita umożliwia porównanie wzrostu gospodarczego nie tylko w czasie, ale także pomiędzy krajami.¹¹



Rysunek 1. Produkt krajowy brutto państw członkowskich Unii Europejskiej na jednego mieszkańca w 2021 roku.¹²

PKB jest właściwym wskaźnikiem do pomiaru wzrostu gospodarczego, ponieważ uwzględnia cały dorobek gospodarczy kraju. Na rysunku 1 przedstawiono PKB per capita państw członkowskich UE wiosną 2021 roku. Wskaźnik na rysunku obliczony jest jako stosunek realnego PKB do średniej liczby ludności w danym roku i obejmuje dobra i usługi gospodarcze oraz produkty wytworzone w sektorze rządzącym i instytucjach non-profit.¹³

Czynniki produkcji, od których zależy wzrost gospodarczy kraju, to ziemia, praca, kapitał i przedsiębiorczość.

Do "ziemi" należą również inne zasoby naturalne. Zasoby naturalne to części środowiska naturalnego, które społeczeństwo ludzkie potrzebuje do istnienia i wykorzystania w produkcji. Przykładami zasobów naturalnych są skały, minerały, płyny, gazy i materia organiczna warte wydobycia. Zasoby

¹¹ The balance (2021)

¹² Ibid

¹³ EuroStat (2021)

naturalne to również woda (zwłaszcza wody gruntowe), a także lasy naturalne, ryby morskie, zwierzyna łowna, innymi słowy wszystko, co nie zostało stworzone lub wykonane przez człowieka, ale jest wykorzystywane w działalności gospodarczej. Lasy zagospodarowane, zwierzęta domowe, ziemia uprawna i inne rzeczy, które rosną i rozwijają się pod opieką człowieka, nie są zasobami naturalnymi. Są one wynikiem działalności człowieka. Zasoby naturalne mogą być odnawialne i nieodnawialne.

„Siła robocza”, czyli ludność aktywna zawodowo, to ludzie, którzy chcą i mogą pracować, niezależnie od tego, czy znaleźli pracę, czy nie.

Termin "kapitał" odnosi się do rzeczy, które ludzie wykorzystują do tworzenia korzyści, na które jest popyt na rynku. Kapitał materialny obejmuje ziemię, zasoby naturalne, budynki, zwierzęta i maszyny. Przykładami kapitału niematerialnego są patenty, prawa autorskie i znaki towarowe. Środki pieniężne i ich ekwiwalenty to banknoty i płynne obligacje będące w obiegu w różnych krajach. Kapitał jest produktywny, jeśli jest wykorzystywany w działalności gospodarczej do generowania dochodów i zysków, a jest nieproduktywny, jeśli jest wykorzystywany w interesie publicznym. Klasyczna teoria ekonomii zajmuje się kapitałem tylko w obiektach fizycznych, takich jak urządzenia, budynki i pojazdy używane w produkcji. Niektórzy inni ekonomiści rozszerzyli pojęcie kapitału i obserwują inwestowanie w umiejętności i edukację pracowników jako budowanie kapitału ludzkiego.¹⁴

Przedsiębiorczość jest czwartym czynnikiem, który angażuje wizjonerów i innowatorów stojących za całym procesem produkcji. Przedsiębiorcy łączą wszystkie opisane powyżej czynniki produkcji, aby zaprojektować, rozwinąć i wyprodukować koncepcję swojego produktu lub usługi.

Wymienione powyżej czynniki produkcji są ograniczone. Łącząc te ograniczone zasoby, ludzie muszą dokonywać wyborów, co produkować, jakich czynników produkcji używać i jak dystrybuować wytworzone dobra. Jednocześnie produkcja powinna być zorganizowana w taki sposób, aby PKB stale rosło.¹⁵

PKB i PKB per capita są bardzo dobrymi wskaźnikami mierzącymi zasobność materialną kraju, ale nie mówią nic o dystrybucji tego bogactwa w kraju. Szybki wzrost gospodarczy nie oznacza, że wzrost bogactwa poprawi ogólny standard życia ludności. PKB nie obejmuje niepłatnych usług, takich jak opieka nad dziećmi lub inna praca domowa, praca wolontariuszy, nielegalna działalność na czarnym rynku, jak również niektórych kosztów środowiskowych. Nie dostarcza informacji o tym, czy codzienne potrzeby ludności są zaspokojone, nie pokazuje nic na temat promocji zdrowia, edukacji, warunków życia, środowiska naturalnego itp. PKB nie mierzy zaspokojenia potrzeb ani dobrobytu ludności.¹⁶

Proces mający na celu dobrobyt ekonomiczny i jakość życia narodu, regionu, społeczności lokalnej lub jednostki, który jest prowadzony przez sektor publiczny, nazywany jest rozwojem gospodarczym. Podczas gdy rozwój gospodarczy jest interwencją polityczną mającą na celu poprawę dobrobytu ludzi, wzrost gospodarczy jest zjawiskiem produktywności rynku, a wzrost PKB jest opisywany jako "jeden z aspektów procesu rozwoju gospodarczego". Kiedy ekonomiści skupiają się przede wszystkim na

¹⁴ Ibid

¹⁵ Kerem, 2004

¹⁶ Dang (2015)

aspekcie wzrostu i gospodarki w ogóle, liderzy rozwoju gospodarczego społeczności zajmują się również rozwojem społeczno-gospodarczym. W ogólnym dyskursie o rozwoju gospodarczym powszechnie uważa się, że oznacza on tworzenie miejsc pracy, wzrost bogactwa zarówno jednostki, jak i społeczeństwa, poprawę jakości życia ludzkiego, ale oprócz wyżej wymienionych aspektów rozwój gospodarczy prowadzi do restrukturyzacji gospodarczej, a także zmian społecznych i kulturowych, co może być trudne dla społeczeństwa bez wspieranego przez państwo otoczenia społeczno-gospodarczego.¹⁷

W 1934 roku J. Schumpeter podkreślił znaczenie czynników pozaekonomicznych, kulturowych i społecznych jako czynników wpływających na przedsiębiorczość. W przypadku rozwoju gospodarczego wzrost gospodarczy osiągany jest głównie dzięki czynnikom pośrednim (takim jak wolność gospodarcza, zwiększanie wartości kapitału ludzkiego, czyli rozwój wiedzy, kapitał społeczny i jego rozwój itp.) Schumpeter wskazuje, że choć siłą napędową rozwoju gospodarczego jest działalność innowacyjna przedsiębiorstwa, która wynika z jego prywatnego interesu i prowadzi do rozwoju gospodarczego, to nie można nie doceniać znaczenia sektora publicznego jako kreatora korzystnych warunków prowadzenia działalności gospodarczej.¹⁸

W 1956 roku R. Solow wyjaśnił, że wzrost gospodarczy nie powinien opierać się na intensywnym wykorzystaniu zasobów naturalnych, ale na wzroście kapitału, pracy i rozwoju technologicznym. Zmiana kapitału i / lub pracy prowadzi do zmiany technologii lub produktywności, a ostatecznie do zmiany wielkości lub jakości produkcji. Nazywa się to neoklasycznym modelem wzrostu. Model ten jest rozwinięciem modelu klasycznego, z naciskiem na stronę podażową działalności gospodarczej i ignoruje prawie wszystkie Keynesowskie szczegóły dotyczące zagregowanego popytu.¹⁹

P.M. Romer (1986) badał wiedzę jako formę kapitału, dochodząc do wniosku, że długofalowy rozwój technologii wynika z akumulacji wiedzy przez maksymalizujące zysk i rozsądne podmioty gospodarcze.²⁰ Jak twierdzi nowa teoria wzrostu, gospodarka rośnie dzięki rozwojowi wiedzy, a nie w wyniku zwiększania nakładów pracy i kapitału. Jeśli zwiększy się klasyczne nakłady na produkcję, ale zmniejszy inwestycje w kapitał ludzki, infrastrukturę oraz badania i rozwój, produkcja nie może wzrosnąć.²¹

Wiedza jest również postrzegana jako pozytywne uwarunkowanie zewnętrzne. Wszystkie jednostki są gotowe inwestować w wiedzę tylko tyle, ile jest potrzebne do osiągnięcia osobistych korzyści. Aby osiągnąć optymalny dobrobyt społeczny, państwo musi poczynić dodatkowe inwestycje w zdobywanie wiedzy i opracować politykę, która sprowadziłaby do państwa przedsiębiorczość opartą na wiedzy.²²

R. A. Solo (1968) uważał rozwój gospodarczy za poprawę dobrobytu ekonomicznego społeczności w zakresie wytwarzania dóbr o wyższej wartości przy wykorzystaniu tych samych zasobów, co dotychczas. Oznacza on zwiększoną zdolność społeczeństwa do zapewnienia swoim członkom

¹⁷Rozwój gospodarczy ... (2014)

¹⁸Schumpeter, J. (1934)

¹⁹Solow, R. M. (1956)

²⁰Romer, P.M. (1986)

²¹Cornwall, Cornwall 1994, cyt. w Dang, Pheng (2015)

²²Dang, Pheng (2015)

wyższych realnych dochodów wynikających z podniesionej produktywności zasobów i stopy zatrudnienia lub inaczej mówiąc, wzrost materialnego dobrobytu ludzi poprzez poprawę jakości ich środowiska kulturowego i społecznego. Dobrobyt i jakość kulturowa jednostek są wynikiem średniego dochodu, podziału dochodu, wzorców konsumpcji i relacji między jednostkami.²³

Wszyscy wymienieni autorzy zauważyli, że sektor publiczny pełni ważną rolę w rozwoju gospodarczym - jest kreatorem korzystnego środowiska ekonomicznego i społecznego dla rozwoju. Rozwój gospodarczy związany jest z następującymi dziedzinami polityki państwa²⁴ :

1. Polityka realizująca określone cele gospodarcze (takie jak trwały wzrost gospodarczy, niskie bezrobocie i inflacja itp;)
2. Polityka mająca na celu zapewnienie usług publicznych (np. dostęp do edukacji, budowa sieci dróg, dostęp do opieki medycznej itp;)
3. Polityka mająca na celu poprawę warunków prowadzenia działalności gospodarczej (w tym polityka podatkowa, dostęp do edukacji i jej treści, polityka rodzinna itp.)

„Granice wzrostu" i Decoupling

Na początku lat 70. XX wieku naukowcy z Massachusetts Institute of Technology zastosowali model rozwoju globalnego, aby zbadać, jak pięć kluczowych czynników - populacja, produkcja rolna, zasoby naturalne, produkcja przemysłowa i zanieczyszczenie - kształtuje i ogranicza ludzką egzystencję. Przeanalizowano przeszły rozwój globalny i prognozowano zmiany do 2100 roku.

W trakcie modelowania wywnioskowano, że na przestrzeni dziejów ludzkości, zużycie wyżej wymienionych zasobów rośnie wykładniczo. Na planecie Ziemia o ograniczonych rozmiarach, liczba ludzi, powierzchnia ziemi uprawnej i ilość minerałów do wydobycia nie może rosnąć w nieskończoność. Znane zapasy wielu głównych surowców mineralnych będą się utrzymywać przy obecnym tempie wzrostu konsumpcji przez kilka dekad do stu lat. Zanieczyszczenie rośnie w tym samym tempie co produkcja i konsumpcja, co wpływa na możliwość przetrwania środowiska naturalnego.²⁵

Zakładając, że społeczeństwo ludzkie w XXI wieku nadal będzie rosło wykładniczo, obliczono zmianę ośmiu parametrów do 2100 roku. Te osiem parametrów to: liczba ludności, produkcja przemysłowa na mieszkańca, produkcja żywności na mieszkańca, poziom zanieczyszczeń w porównaniu z 1970 r., liczba urodzeń na 1000 mieszkańców, liczba zgonów na 1000 mieszkańców, liczba usług na mieszkańca w ciągu roku. Analiza ta wykazała, że wyczerpywanie się zasobów i wzrost zanieczyszczeń zastąpi obecny rozwój regresją. Wszystkie osiem rozważanych parametrów osiągnie swoją maksymalną

²³Solo, R. A. (1968)

²⁴Rozwój gospodarczy ... (2014)

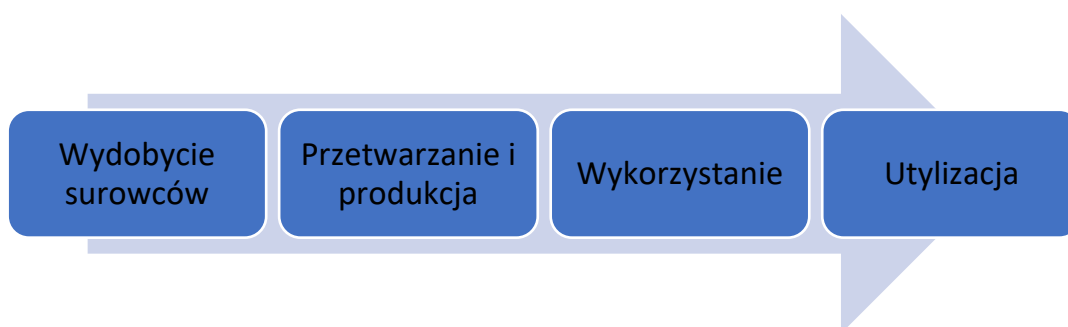
²⁵ Meadows, D.H., Meadows, D.L., Randers, J., Behrens, W. W. III (1972)

wartość, niektóre wcześniej, niektóre później w pierwszej połowie XXI wieku, a następnie zaczną spadać. Autorzy nazwali ten scenariusz standardowym modelem rozwoju.²⁶

Prognozując rozwój technologii i analizując scenariusze rozwoju oparte na przyszłych technologiach, stało się jasne, że rozwój technologiczny może opóźnić, ale nie uniknąć, krytycznych momentów rozwoju. Badanie ilustruje, że stabilna kontynuacja ludzkości jest możliwa do zrealizowania, jednak ludzkość musi drastycznie zmienić swój obecny sposób życia.²⁷

W 2004 roku ci sami autorzy opublikowali książkę "Limits to Growth - 30 Years Later", z której wynikało, że przez trzydzieści lat rozwój ludzkości w dużej mierze przebiegał według standardowego scenariusza.²⁸ Przed 40. rocznicą raportu z badań, jeden z jego autorów opublikował raport "2052. A Global Development Forecast for the Next Forty Years". Raport przedstawia ważne wskaźniki funkcjonowania społeczeństwa w ciągu czterdziestu lat od publikacji "The Limits to Growth" oraz prognozuje zachowanie ludzkości w ciągu kolejnych czterdziestu lat. W książce poruszono m.in. kwestię antropogenicznych zmian klimatu i związanych z nimi wyzwań. Wskazano, że w drugiej połowie ubiegłego wieku ludzkość przekroczyła granice zrównoważonego wykorzystania środowiska, a dziś ślad ekologiczny sięga ok. 1,4-1,5. Oznacza to, że ludzkość przekracza wykorzystanie odnawialnych zasobów Ziemi nawet 1,5-krotnie.²⁹

Na przestrzeni lat, oprócz tych trzech raportów, opublikowano szereg badań i analiz, z których wynika, że wzrost gospodarczy w formie traktowanej od wieków jest niezrównoważony. Kryzys zrównoważenia ekologicznego i jego konsekwencje - kryzys klimatyczny, utrata różnorodności biologicznej, zmniejszające się zasoby naturalne - nie mogą być rozwiązane bez zajęcia się liniowym modelem ekonomicznym i nadmierną konsumpcją. Liniowy model ekonomiczny (patrz rysunek 2) oznacza, że coraz więcej zasobów naturalnych jest stale włączanych do gospodarki. Kiedy zasoby naturalne są wykorzystywane przez pewien czas, są usuwane z gospodarki jako odpady i zanieczyszczenia.



Rysunek 2. Liniowy model ekonomiczny.

Liniowy model gospodarczy nie może zagwarantować dobrobytu ludzkości i środowiska oraz nie zaspokaja długoterminowych potrzeb współczesnego społeczeństwa. Zasoby naturalne Ziemi są

²⁶ Ibid

²⁷ Ibid

²⁸ Meadows, D., Randers, J., Meadows, D. (2004)

²⁹ Randers J. (2012)

ograniczone, co sprawia, że dla środowiska i rozwoju gospodarczego ważne jest znalezienie zrównoważonego sposobu ich wykorzystania.³⁰

W skali globalnej wykorzystanie zasobów naturalnych wzrosło ponad trzykrotnie w ciągu 50 lat, a OECD szacuje, że do 2060 r. wzrośnie ono prawie dwukrotnie w stosunku do obecnego poziomu, o ile nie zmienimy naszych nawyków produkcyjnych i konsumpcyjnych.³¹

W kontekście transformacji gospodarki liniowej najczęściej pojawiającymi się ideami są: oddzielenie wzrostu gospodarczego od zasobów naturalnych oraz gospodarka cyrkularna. Termin "decoupling" odnosi się do zerwania związku między "wykorzystaniem zasobów naturalnych" a "wzrostem gospodarczym". Decoupling występuje, gdy tempo wzrostu presji na środowisko jest mniejsze niż tempo wzrostu jej ekonomicznej siły napędowej (np. PKB) w danym okresie. Decoupling może być absolutny lub względny. O bezwzględny oddzieleniu mówi się, gdy zmienna istotna dla środowiska jest stabilna lub maleje, podczas gdy ekonomiczna siła napędowa rośnie, a o względnym, gdy tempo wzrostu zmiennej istotnej dla środowiska jest dodatnie, ale mniejsze niż tempo wzrostu zmiennej ekonomicznej.³²

Bezpośrednim praktycznym działaniem na rzecz rozdzielenia jest wdrożenie obiegu materiałów (patrz rysunek 3). Przejście do bardziej zasobooszczędnej gospodarki o obiegu zamkniętym oferuje odpowiednie rozwiązanie, które z kolei wymaga systemowych zmian w decyzjach politycznych, jak również w postawach i zachowaniach przedsiębiorstw, konsumentów i społeczeństwa. Celem gospodarki okrężnej jest oddzielenie wzrostu gospodarczego od wykorzystania surowców pierwotnych poprzez stworzenie cyrkularnego systemu produkcji i konsumpcji z jak najmniejszymi stratami. Zasoby muszą być efektywnie zarządzane w całym cyklu życia, od produkcji i konsumpcji do zarządzania odpadami i odzysku, tworząc większą wartość z istniejących zasobów przy jednoczesnym generowaniu mniejszej ilości odpadów. Oprócz zmniejszenia wpływu na środowisko, dzięki skutecznemu stosowaniu zasady gospodarki cyrkularnej, firmy mogą zmniejszyć koszty, zwiększyć swój potencjał wzrostu i promować swoją reputację. Dlatego tak ważne jest dla konkurencyjności i zrównoważonego wzrostu wysoce zasobooszczędna gospodarka okrężna, skupiająca się na istniejących materiałach i produktach: ponownym wykorzystaniu, ulepszeniu i recyklingu.³³

³⁰ Parlament Europejski (2021)

³¹ Pajunen (2021)

³² Ruffing (2022)

³³ Parlament Europejski (2021)



Rysunek 3. Gospodarka o obiegu zamkniętym ³⁴

Przejście do gospodarki cyrkularnej wymaga zmian w całym łańcuchu wartości produktów, od projektowania produktów po nowe modele biznesowe i wzorce konsumpcji. W przypadku nowych i istniejących produktów główny nacisk kładzie się na projektowanie w cyklu życia, koncentrując się na zrównoważonym doborze materiałów, jakości (długa żywotność produktu, możliwość poprawy), optymalizacji łańcucha dostaw oraz ponownym użyciu i wykorzystaniu (uniwersalność, separacja komponentów). Oprócz inteligentnych projektów ważną rolę we wspieraniu reorientacji rozwoju gospodarczego odgrywają ekoinnowacje i rozwój technologiczny. Aby gospodarka cyrkularna mogła osiągnąć swój pełny potencjał, potrzebne jest myślenie systemowe i zmiany w całym systemie społeczno-gospodarczym, które doprowadzą do rzeczywistych zmian w konsumpcji, produkcji, planowaniu, polityce, stylu życia, kulturze i wartościach. ³⁵

Gospodarka cyrkularna jest zasadą międzysektorową, dlatego tak ważna jest współpraca między przedsiębiorstwami i umowy międzynarodowe, które stwarzają znaczne możliwości tworzenia nowych rynków i partnerstw. Udaną współpracę między przedsiębiorstwami dobrze charakteryzuje symbioza przemysłowa, której celem jest osiągnięcie zamkniętego cyklu produkcyjnego, w którym odpady, ciepło resztkowe lub inne produkty uboczne jednego przedsiębiorstwa są wykorzystywane przez inne przedsiębiorstwo. ³⁶

Poważne zmiany potrzebne są również w sposobie konsumpcji produktów i usług. Codzienne wybory milionów konsumentów mają znaczący wpływ na środowisko. Podnoszenie świadomości i tworzenie popytu na zrównoważone produkty przyczyni się do rozwoju zielonej gospodarki.

³⁴ Ibid

³⁵ Ibid

³⁶ Ibid

Rolą państwa w przejściu do gospodarki cyrkularnej jest realizacja celów rozwoju na wszystkich poziomach oraz tworzenie korzystnych warunków dla wdrażania zasad gospodarki cyrkularnej i usuwanie przeszkód.

Zrównoważony rozwój

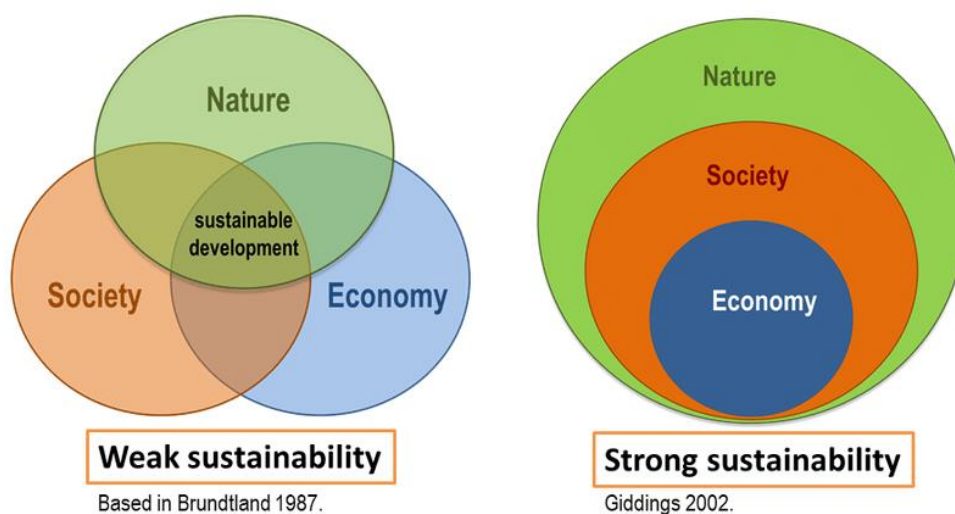
W 1987 roku Komitet ONZ ds. Środowiska i Rozwoju wydał raport na temat przyszłości ludzkości. Raport ten po raz pierwszy opisał koncepcję zrównoważonego rozwoju. Zrównoważony rozwój został zdefiniowany jako taki, który zaspokaja potrzeby i aspiracje obecnego pokolenia bez naruszania analogicznych interesów przyszłych pokoleń. Koncepcja, która zwróciła uwagę całego świata, została przedstawiona na Konferencji Narodów Zjednoczonych "Środowisko i Rozwój" w Rio de Janeiro w 1992 roku, gdzie 193 kraje zaaprobowały tę ideę rozwoju gospodarczego.³⁷

Zrównoważony rozwój społeczeństwa to rozwój skoncentrowany na człowieku, czyli celowo ukierunkowany, który zapewnia sprawiedliwość społeczną i poprawę jakości życia ludzi w zgodzie z naturą zasobów naturalnych i tolerancją ekosystemów. Na tej podstawie zaproponowano koncepcję silnego i słabego zrównoważonego rozwoju (patrz rys. 4).

Jeśli problemy są rozwiązywane w oparciu o technologiczne zastąpienie zasobów i usług, które dostarcza natura, wówczas uważa się to za słaby zrównoważony rozwój. Słaby zrównoważony rozwój opiera się na idei, że wytworzony kapitał może zająć miejsce kapitału naturalnego. Słaby zrównoważony rozwój jest wspierany przez ideę, że tak długo jak kapitał naturalny jest wytwarzany w coś o równoważnej wartości kapitałowej, może być używany bez ograniczeń. Ten pogląd na zrównoważony rozwój nie bierze pod uwagę, że niektórych usług nie da się zastąpić, np. co zrobimy, gdy zabraknie warstwy ozonowej?³⁸

³⁷ Światowa Komisja ds. Środowiska i Rozwoju (1987)

³⁸ Ecosystems United (2022)



Rysunek 4. Słabe i silne zrównoważenie ³⁹

Silne zrównoważenie to podejście do zrównoważonego rozwoju, które zakłada, że istniejący kapitał naturalny nie może być powielony lub zastąpiony. W związku z tym należy go chronić, utrzymywać i wzmacniać, aby nadal czerpać korzyści z kapitału naturalnego. Ponadto, dążąc do zrównoważonego rozwoju, należy uwzględnić elementy społeczne.

Silny zrównoważony rozwój jest zakorzeniony w następujących zasadach⁴⁰ :

- Skala działalności człowieka powinna być ograniczona przez rzeczywistą nośność planety.
- Rozwój technologiczny powinien koncentrować się na poprawie efektywności wykorzystania zasobów.
- Odnawialny kapitał naturalny powinien być zarządzany w sposób zrównoważony poprzez pozyskiwanie w tempie nie wyższym niż tempo regeneracji oraz utrzymywanie produkcji odpadów na poziomie nie przekraczającym odnawialnej zdolności asymilacyjnej środowiska.
- Nieodnawialne zasoby naturalne nie powinny być eksploatowane szybciej niż tempo tworzenia odnawialnych substytutów.

Standard życia cywilizacji zachodniej w ostatnich dekadach gwałtownie wzrósł, ale sprzyjający mu model społeczeństwa konsumpcyjnego pogłębił nierówności w innych krajach i społecznościach oraz spowodował szkody w przyrodzie na całym świecie. Aby zmienić tę sytuację 25 września 2015 roku 193 kraje Zgromadzenia Ogólnego ONZ przyjęły Agendę 2030, która składa się z 17 Celów Zrównoważonego Rozwoju (SDGs). Dla każdego celu zaproponowano od 8 do 12 szczegółowych celów wraz ze wskaźnikami służącymi do pomiaru postępu w osiąganiu celów. Rok, do którego cele mają zostać osiągnięte, mieści się w przedziale 2020-2030, ale w przypadku niektórych celów nie podano daty końcowej. ⁴¹

³⁹ Ahuerma, I. M (2021)

⁴⁰ Ibid

⁴¹ Seventeen Goals Magazin (2021)

Ten kompleksowy zestaw celów ma na celu położenie kresu ubóstwu, ochronę planety i zapewnienie dobrobytu dla wszystkich. SDGs stawiają w ostrym świetle niektóre z pozornie trudnych do pokonania wyzwań, przed którymi stoi świat, w tym edukację, zdrowie, ubóstwo, zmiany klimatyczne i podziały między płciami. Piktogramy na rysunku 5 pokazują obszary zrównoważonego rozwoju i cele do osiągnięcia.



Rysunek 5. Obszary i cele zrównoważonego rozwoju do 2030 roku. ⁴²

Cele Zrównoważonego Rozwoju ONZ (SDGs) na rok 2030 są następujące⁴³ :

1. Wyeliminowanie ubóstwa wszędzie w każdej formie.
2. Wyeliminowanie głodu, osiągnięcie bezpieczeństwa żywnościowego i lepszego odżywiania oraz promowanie zrównoważonego rolnictwa.
3. Zapewnienie dobrego stanu zdrowia i samopoczucia wszystkich grup wiekowych.
4. Zapewnienie wszystkim integracyjnej i sprawiedliwej edukacji o wysokiej jakości oraz możliwości uczenia się przez całe życie.
5. Osiągnięcie równości płci i zwiększenie uprawnień kobiet i dziewcząt.
6. Zapewnienie wody pitnej, warunków sanitarnych i zrównoważonego zarządzania zasobami wodnymi dla wszystkich.
7. Zapewnienie przystępnej, stabilnej, zrównoważonej i nowoczesnej energii dla wszystkich.
8. Wspieranie trwałego, sprzyjającego włączeniu społecznemu i zrównoważonego rozwoju gospodarczego oraz zapewnienie godnej pracy dla wszystkich.
9. Budowanie stabilnej infrastruktury, wspieranie sprzyjającego włączeniu społecznemu i zrównoważonego przemysłowania oraz innowacji.
10. Zmniejszenie nierówności zarówno wewnątrz, jak i pomiędzy krajami.
11. Sprawienie, by miasta i osiedla stały się integracyjne, bezpieczne, stabilne i zrównoważone.
12. Zapewnienie zrównoważonej konsumpcji i produkcji.

⁴² Wprowadzenie do... 2021

⁴³ Seventeen Goals Magazin (2021)

13. Pilne wdrożenie środków mających na celu przeciwdziałanie zmianom klimatycznym i ich skutkom.
14. Ochrona oceanów, mórz i zasobów morskich oraz wykorzystywanie ich w sposób zrównoważony.
15. Ochrona i odbudowa ekosystemów lądowych oraz promowanie ich zrównoważonego wykorzystania; zrównoważone zarządzanie lasami, zwalczanie pustynnienia, powstrzymanie i odwrócenie procesu degradacji gleby i utraty różnorodności biologicznej.
16. Wspieranie pokojowych i integracyjnych społeczeństw w celu osiągnięcia zrównoważonego rozwoju; zapewnienie sprawiedliwości dla wszystkich i stworzenie skutecznych, odpowiedzialnych i integracyjnych instytucji na wszystkich szczeblach.
17. Wzmocnienie metod wdrażania planu działania i ożywienie globalnego partnerstwa na rzecz zrównoważonego rozwoju.

Nadrzędnym celem globalnej agendy na rzecz zrównoważonego rozwoju jest wyeliminowanie wszędzie ubóstwa oraz zapewnienie wszystkim godnej i dobrej jakości życia, przy jednoczesnym poszanowaniu możliwości środowiska naturalnego. Cele planu działania koncentrują się na poprawie sytuacji gospodarczej, społecznej i środowiskowej. Cele dotyczą wszystkich krajów i wymagają wkładu ze strony rządów, sektora pozarządowego oraz sektora gospodarczego.

Żadna rozsądna osoba nie uzna żadnego z celów zrównoważonego rozwoju za z natury sprzeczny. W naszym nowoczesnym, wzajemnie połączonym i globalnym społeczeństwie powinno nam zależeć na rozwiązaniu wszelkich problemów nękających wzrost gospodarczy i na tym, by nie narażać na szwank ciągłego postępu człowieka.⁴⁴

Krytyka idei i celów zrównoważonego rozwoju

Krytycy Agendy 2030 nazwali ją "bańką" z piękną wizją, wobec której żaden kraj nie podejmie realnych kroków, ale jej zwolennicy uznali, że są to szkice pokazujące niezbędny kierunek, a nie bezpośrednia droga do rozwiązania globalnych problemów *par excellence*. Określone cele stanowią strukturalne tło dla szerokiej gamy inicjatyw społecznych i przedsiębiorstw z odwagą społeczną. Poza tym stanowią one hasło motywacyjne, które zmusza kraje do wzięcia odpowiedzialności za zrównoważony rozwój i wykazania się wynikami. Jest to rama zapadająca w pamięć, która pomaga przyciągnąć uwagę obywateli.⁴⁵

⁴⁴ Moyo (2016)

⁴⁵ Solnik, S. (2018)

Lerch (2010)⁴⁶ i Hopkins⁴⁷ doszli do wniosku, że nie możliwe jest utrzymanie stanu środowiska w warunkach ciągłego wzrostu gospodarczego. Według Lercha powinniśmy przygotowywać się do zmian - społeczeństwo powinno być zreorganizowane w taki sposób, abyśmy byli gotowi przetrwać wstrząsy związane ze zmianami klimatycznymi i wyczerpywaniem się zasobów. Hopkins widzi rozwiązanie w podejściu opartym na społecznościach: lokalne rolnictwo produkujące żywność (także w miastach); sieć energetyczna będąca własnością społeczności i alternatywny pieniądz lokalny tam, gdzie to możliwe.

'Projekt Planetarny' podsumowuje całą krytykę koncepcji zrównoważonego rozwoju i jego celów:⁴⁸

- Pojęcie "zrównoważonego rozwoju" jest błędne, a wewnętrzna logika tego pojęcia jest sprzeczna.
- Termin ten jest zbyt wąski i etykietuje problemy globalne tylko w kontekście środowiskowym. Uważa się więc, że tylko problemy środowiskowe obejmują całą strategię zrównoważonego rozwoju.
- Brak spójnej koncepcji zrównoważonego rozwoju, wraz z kilkoma definicjami tego pojęcia, powoduje znaczne trudności w jego wdrażaniu.
- Selektywność koncepcji zrównoważonego rozwoju, jej pierwotny elitaryzm i imperialistyczny charakter przyniesie korzyści tylko pewnej części ludzkości, a nie wszystkim ludziom.
- Metody wykorzystywane w koncepcji zrównoważonego rozwoju są dyskusyjne. Modelowanie ekstrapolacyjne zastosowane w badaniu granic wzrostu nie może być ostateczne: należy zrozumieć, że przewidywania oparte na modelowaniu sprawdzą się tylko wtedy, gdy spełnią się wszystkie jego założenia. Początkowe parametry modelu powinny być stale aktualizowane w oparciu o aktualną sytuację.
- SDGs są rozumiane w zupełnie różny sposób. Wynika to z kulturowych, społecznych i politycznych środowisk uczestników stosujących nowy model cywilizacji oraz z odmiennych światopoglądów ludzi. Niewątpliwie największym celem koncepcji zrównoważonego rozwoju jest stworzenie sprawiedliwego i zrównoważonego świata. Niemniej jednak należy pamiętać, że różne kraje, naukowcy i politycy różnie interpretują sprawiedliwość i równowagę. Sama w sobie gotowość ludzkości i poszczególnych państw do globalnej integracji, która wymaga poważnej transformacji ich systemów politycznych i gospodarczych, jest dość kontrowersyjna.

Zarówno przeciwnicy, jak i zwolennicy koncepcji zrównoważonego rozwoju są przekonani, że przejście do zrównoważonego rozwoju wymaga dramatycznej transformacji obecnej cywilizacji. U podstaw tej transformacji leży zmiana wszystkich głównych rodzajów działalności człowieka na zrównoważone. W szczególności oznacza to porzucenie węglowodorowej gospodarki energetycznej i przejście na alternatywne źródła energii. Ten rozwój technologiczny musi być również akceptowalny społecznie. Nadal jednak koncepcja zrównoważonego rozwoju nie mówi nic o źródłach finansowania czy

⁴⁶ Perl, A., Miller, A., Ryerson, B., Sheehan, B., Schwartz, B., Martenson, C., Parker, C., Lerch, D., Fridley, D., Hughes, D., Orr, D., Allen, E., Flora, G., Brown, H., Kaufmann, J., Farley, J., Bomford, M., Shuman, M., Whybrow, P., Gilbert, R., Heinberg, R., Hopkins, R., Postel, S., Mills, S., Whipple, T., Karlzig, W., Jackson, W., Rees, W., Barlow, Z. (2010)

⁴⁷ Transition Network. (2021)

⁴⁸ Projekt Planetarny. (2021)

mechanizmach jego realizacji. Tak czy inaczej, nie mamy zbyt wiele czasu na ratowanie świata, więc powinniśmy przestać tworzyć hasła i podjąć realne działania.

Słowniczek

Kapitał	Kapitał oznacza wszystkie wytworzone przez człowieka dobra, które służą do dalszej produkcji bogactwa.
Gospodarka okrężna	Gospodarka cyrkularna obejmuje rynki, które zachęcają do ponownego wykorzystania produktów, zamiast ich złomowania, a następnie wydobywania nowych zasobów. W takiej gospodarce wszystkie formy odpadów, takie jak ubrania, złom i przestarzała elektronika, są zwracane do gospodarki lub wykorzystywane w bardziej efektywny sposób.
Odsprężanie	'Decoupling' odnosi się do przerwania związku pomiędzy "wykorzystaniem zasobów naturalnych" a "wzrostem gospodarczym". Decoupling występuje, gdy tempo wzrostu presji na środowisko jest mniejsze niż tempo wzrostu jej ekonomicznej siły napędowej (np. PKB) w danym okresie.
Rozwój gospodarczy	Rozwój gospodarczy oznacza ogólnie tworzenie miejsc pracy, zwiększanie bogactwa zarówno jednostki, jak i społeczeństwa oraz poprawę jakości życia ludzi.
Wzrost gospodarczy	Wzrost gospodarczy opisuje wzrost ilości i jakości dóbr i usług ekonomicznych, które społeczeństwo wytwarza i konsumuje. Wzrost gospodarczy opisuje wzrost ilości i jakości dóbr i usług ekonomicznych, które społeczeństwo produkuje i konsumuje.
Przedsiębiorczość	Przedsiębiorczość jest postrzegana jako zmiana, na ogół wiążąca się z ryzykiem wykraczającym poza to, które zwykle występuje przy rozpoczynaniu działalności gospodarczej, co może obejmować inne wartości niż tylko ekonomiczne.
Produkt krajowy brutto (PKB)	PKB to łączna wartość pieniężna lub rynkowa wszystkich wyrobów gotowych i usług wyprodukowanych w granicach danego kraju w określonym czasie.
Praca	Praca to ludność aktywna zawodowo, to ludzie, którzy chcą i mogą pracować, niezależnie od tego, czy znaleźli pracę, czy nie.
Teren	Ziemia jako czynnik produkcji łączy ziemię, zasoby naturalne, lasy, zasoby wodne i warunki naturalne.
Granice wzrostu	Granice wzrostu („The Limits to Growth”) to raport z 1972 roku dotyczący wykładniczego wzrostu gospodarczego i populacyjnego przy skończonej podaży zasobów, badany za pomocą symulacji komputerowej.
Gospodarka liniowa	Gospodarka liniowa tradycyjnie realizuje plan "weź - zrób - wyrzuć" krok po kroku. Oznacza to, że surowce są zbierane, następnie przekształcane w produkty, które są wykorzystywane, aż w końcu są wyrzucane jako odpady. Wartość jest tworzona w tym systemie gospodarczym poprzez produkcję i sprzedaż jak największej liczby produktów.
Zrównoważony rozwój	Zrównoważony rozwój można zdefiniować jako rozwój, który zaspokaja potrzeby teraźniejszości bez uszczerbku dla możliwości zaspokojenia własnych potrzeb przez przyszłe pokolenia.



Cele zrównoważonego rozwoju (SDGs)	SDGs to zbiór 17 powiązanych ze sobą globalnych celów, które mają być "planem osiągnięcia lepszej i bardziej zrównoważonej przyszłości dla wszystkich". SDGs zostały ustanowione w 2015 roku przez Zgromadzenie Ogólne ONZ i mają zostać osiągnięte do roku 2030.
Dobre samopoczucie	Dobrostan to pozytywny wynik, który ma znaczenie dla ludzi i wielu sektorów społeczeństwa, ponieważ mówi nam, że ludzie postrzegają, że ich życie przebiega prawidłowo. Dobre warunki życia (np. mieszkanie, zatrudnienie) są podstawą dobrego samopoczucia. Śledzenie tych warunków jest ważne dla polityki publicznej.

Referencje

Ahuerma, I. M., Hernandez, A., C. (2021) La sustentabilidad como atributo de los sistemas culturales. W książce: Alternativas, resistencias y organización social (pp.21-50) Wydawca: Asociación Mexicana de Estudios Rurales, A.C.

Cornwall, J., Cornwall, W. (2015) Growth Theory and Economic Structure - *Economica*, 194, s. 237-251 - Dang, G., Sui Pheng, L. Infrastructure Investments in Developing Economies - Springer Science+Business Media Singapore, vahendusel

Dang, G., Sui Pheng, L. (2015) Infrastructure Investments in Developing Economies - Springer Science+Business Media Singapore.

Economic Development Reference Guide. Międzynarodowa Rada Rozwoju Gospodarczego, 2014 http://www.iedconline.org/clientuploads/Downloads/IEDC_ED_Reference_Guide.pdf

Ecosystems United (2022) Co oznacza "silny zrównoważony rozwój"? <https://ecosystemsunited.com/2015/12/14/question-what-is-meant-by-strong-sustainability/>

EuroStat (2021) https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/sdg_08_10/default/map?lang=en

Parlament Europejski (2021) Gospodarka okrężna: definicja, znaczenie i korzyści. <https://www.europarl.europa.eu/news/en/headlines/economy/20151201STO05603/circular-economy-definition-importance-and-benefits>

Wprowadzenie do audytu środowiskowego w sektorze publicznym (2021) <https://sisu.ut.ee/env-intro/book/1-1-sustainable-development>

Kerem, K., Keres, K., Randveer, M. (2004) Mikroökonomika alused. Külim. Tallinna Tehnikaülikool.

Meadows, D., Randers, J., Meadows, D. (2004) Limits to Growth - the 30 year update. Chelsea Green Publishing Company, White River Junctions, Vermont.

Meadows, D.H., Meadows, D.L., Randers, J., Behrens, W. W. III (1972) The Limits to Growth. Universe Books

Moyo, D. (2016) Wdrożenie Celów Zrównoważonego Rozwoju jest imperatywem. <https://www.oecd.org/development/implementing-sustainable-development-goals-imperative.htm>

Oja, K. (2017) Miks maailma majanduskasv aeglustu ja kuidas see eestisse puutub? Diplomaatia. Nr 164 Aprill 2017. <https://diplomaatia.ee/miks-maailma-majanduskasv-aeglustub-ja-kuidas-see-eestisse-puutub/>

OECD (2015) The Sustainable development Goals: An Overview of relevant OECD analysis, tools and approaches. <https://www.oecd.org/dac/sustainable-development-goals.htm>

Perl, A., Miller, A., Ryerson, B., Sheehan, B., Schwartz, B., Martenson, C., Parker, C., Lerch, D., Fridley, D., Hughes, D., Orr, D., Allen, E., Flora, G., Brown, H., Kaufmann, J., Farley, J., Bomford, M., Shuman, M., Whybrow, P., Gilbert, R., Heinberg, R., Hopkins, R., Postel, S., Mills, S., Whipple, T., Karlenzig, W., Jackson, W., Rees, W., Barlow, Z. (2010) The Post Carbon Reader: Managing the 21st Century's Sustainability Crises. <https://www.postcarbon.org/publications/post-carbon-reader/>

Pajunen, N. (2021) Decoupling natural resources from economic growth - is it possible? <https://www.sitra.fi/en/articles/decoupling-natural-resources-from-economic-growth-is-it-possible/>

Projekt Planetarny (2021) http://planetaryproject.com/planet_project/critical/

Randers, J. (2012). 2052. A Global Forecast for the Next Forty Years. Raport dla Klubu Rzymskiego upamiętniający 40. rocznicę publikacji The Limits to Growth. Chelsea Green Publishing Company, White River Junctions, Vermont

Romer, P. M. (1989) Increasing Returns and Long-Run Growth - The Journal of Political Economy, Vol 94, No 5, 1986, pp 1002-1037 <http://www.dklevine.com/archive/refs42232.pdf>

Roser, M. (2021) Czym jest wzrost gospodarczy? I dlaczego jest tak ważny? Nasz świat w danych. <https://ourworldindata.org/what-is-economic-growth>

Ruffin, K. (2022) Indicators to measure decoupling of environmental pressure from economic Growth. <http://www.oecd.org/env/>

Schumpeter, J. (1934) Teoria rozwoju gospodarczego. 14th ed, 2008. London: Transaction Books

Seventeen Goals Magazin (2021) Znaczenie Celów Zrównoważonego Rozwoju (SDGs) dla firm. <https://www.17goalsmagazin.de/en/the-relevance-of-the-sustainable-development-goals-sdgs-for-companies/>

Solnik, S. (2018) Kestliku arengu eesmärgid - kellele ja milleks? Hea Kodanik. <https://heakodanik.ee/uudised/kestliku-arengu-eesmargid-kellele-ja-milleks/>

Solo, R. A. (1968) The Meaning and Measure of Economic Progress - Technology and Culture, Vol 9, No 3, 1968, pp 389-414

Solow, R. M. (1956) A Contribution to the Theory of Economic Growth - The Quarterly Journal of Economics, Vol 70, No 1, 1956, pp 65-94 <http://piketty.pse.ens.fr/files/Solow1956.pdf>

The World Commission on Environment and Development (1987) Our Common Future. Oxford University Press

The Balance (2021) Czym jest wzrost gospodarczy? <https://www.thebalance.com/what-is-economic-growth-3306014>

Sieć Transistion (2021) <https://transitionnetwork.org/>



Organizacja Narodów Zjednoczonych (2021) 17 celów. <https://sdgs.un.org/goals>

UNEP (2014) Decoupling 2. Technologies, opportunities and Policy Options.
<https://www.resourcepanel.org/reports/decoupling-2>

3. Materiały szkoleniowe

Metodologia

W celu lepszego zrozumienia części teoretycznej materiału studiów "Wzrost gospodarczy i zrównoważony rozwój", odniesienia jej do rzeczywistości i już posiadanej wiedzy, zaleca się wykonywanie opisanych poniżej ćwiczeń równoległe z czytaniem części teoretycznej. Celem aktywnego uczenia się jest rozwój w kierunku samodzielnego myślenia i samodzielnego uczenia się.

Zadaniem nauczyciela w procesie aktywnego uczenia się jest stworzenie sprzyjających warunków, które pozwolą każdemu uczącemu się osiągnąć maksimum rozwoju zgodnie z jego możliwościami. Nie ma konkretnych wytycznych, jak osiągnąć samodzielne myślenie, ale istnieją pewne warunki, które sprzyjają samodzielnemu myśleniu. Są to: czas, tolerancyjna atmosfera, uznanie różnorodności pomysłów i opinii, aktywny udział, podejmowanie ryzyka, szacunek i wartości. Zadaniem nauczyciela jest stworzenie tych warunków w procesie uczenia się.

Samodzielne myślenie wymaga **czasu**, ponieważ trzeba najpierw dowiedzieć się, co już wiadomo na temat nowego materiału, znaleźć słowa, by to wyrazić i sprowokować dyskusję. Bez dyskusji nie jest możliwe uzyskanie informacji zwrotnej, która prowadziłaby do rozwoju myśli i dalszej refleksji. W poniższych ćwiczeniach podano minimalny czas na dyskusję. Nauczyciel może wydłużyć czas dyskusji w zależności od potrzeb.

Nie zawsze i nie wszyscy uczący się mają odwagę lub ochotę wyrazić swoje myśli. Często oczekuje się, że nauczyciel będzie miał "właściwą odpowiedź", nawet jeśli nie ma "właściwej odpowiedzi". Zadaniem nauczyciela jest stworzenie **tolerancyjnej, wspierającej i twórczej atmosfery** do dyskusji związanej z celem zadania. Oznacza to, że uczący się mają odwagę i chęć tworzenia, prezentowania i rozwijania swoich pomysłów i koncepcji. **Aktywne uczestnictwo** jest kluczowe dla niezależnego myślenia. Kiedy uczący się rozumieją, że ich myślenie jest dostrzegane, uczestniczą w nim bardziej aktywnie. Jednocześnie zadaniem nauczyciela jest wyjaśnienie uczniom, że wyrażanie swoich myśli nie oznacza przyzwolenia na wulgarność czy niestosowność. Nauczyciel może wykorzystać poniższe ćwiczenia do aktywnej nauki, jak również sam je stworzyć. Jeśli nauczyciel widzi, że w grupie nie ma dyskusji lub że toczy się dyskusja, która nie jest związana z tematem zadania, wówczas musi pokierować dyskusją grupową za pomocą konkretnych pytań.

Uczniowie często wierzą, że dyskusje muszą prowadzić do "właściwej odpowiedzi". Zadaniem nauczyciela jest **stworzenie w klasie atmosfery sprzyjającej pluralizmowi opinii i pomysłów**, co jest podstawą niezależnego myślenia. Swobodne myślenie może być ryzykowne, ponieważ pomysły, które pojawiają się w dyskusji, mogą splatać się w dziwny, a nawet sprzeczny sposób. Ważne jest tu wyjaśnienie przez nauczyciela, że jest to naturalne. Ani nauczyciel, ani współuczestnicy nie powinni wygłaszać ocennych komentarzy podczas dyskusji. Utrudnia to dalszą dyskusję. Kiedy uczniowie zdają sobie sprawę, że ich zdanie jest cenne, że nauczyciel szanuje ich opinie, zazwyczaj reagują z większą odpowiedzialnością i troską.

Jeśli **zadania związane z uczeniem się nie są dostępne** dla uczącego się lub **nie stanowią dla niego wystarczającego wyzwania**, nie doprowadzi to do jego rozwoju. Jeśli z jednej strony uczenie się oferuje uczącemu się wyzwanie sprawdzające jego możliwości, a z drugiej strony pewność, że uczenie się jest przystępne, stworzone zostały warunki wstępne dla maksymalnego rozwoju uczącego się. W związku z tym opisane poniżej ćwiczenia powinny być wykorzystywane w sposób kreatywny - dostosowany do możliwości uczących się.

W ćwiczeniach jest napisane, w jakich grupach można je wykonywać. Jeśli jednak nauka odbywa się indywidualnie, wszystkie te ćwiczenia można wykonać samodzielnie.

Ćwiczenie 1: Osobiste postrzeganie sytuacji finansowej i dobrobytu

Tytuł działania	Ćwiczenie 1. Osobiste postrzeganie sytuacji finansowej i dobrobytu
Zarys tematyczny	<p>To ćwiczenie zostanie przeprowadzone po krótkim wprowadzeniu do tematu, po tym jak trener wyjaśni/przypomni uczestnikom pojęcia "osobista sytuacja finansowa" i "dobrobyt".</p> <p>Przedyskutujcie w grupach następujące tematy:</p> <p>Jak zmieniła się sytuacja ekonomiczna Twoja i Twoich znajomych w ciągu ostatnich 5 lat?</p> <p>Jak zmieniło się Twoje samopoczucie w ciągu ostatnich 5 lat?</p> <p>Proszę o próbę wyjaśnienia tych zmian?</p> <p>Proszę spróbować znaleźć źródła/powody tych zmian</p>
Cele	Wprowadzenie do tematu
Materiały	-
Czas	15 minut
Wielkość grupy	2 uczestników
Instrukcje dla trenerów	<p>Prowadzący prowadzi ogólną dyskusję.</p> <p>Warunkiem koniecznym jest tutaj to, że zadaniem każdego rządu krajowego powinno być zwiększanie dobrobytu obywateli. Najważniejszym wskaźnikiem mierzącym stan gospodarki kraju jest wzrost gospodarczy. Wzrost gospodarczy dostarcza rządowi informacji o tym, jak zmienia się gospodarka, ale nie dostarcza informacji o tym, jak zmienia się dobrobyt obywateli.</p> <p>Poniższe działania pozwolą uczniom zrozumieć, że ich osobista sytuacja finansowa i dobrobyt nie są skorelowane ze wzrostem gospodarczym. Czy można z tego wywnioskować, że wskaźnik wzrostu gospodarczego nie dostarcza rządowi informacji o tym, co rząd powinien mierzyć?</p>
Zalecenia dotyczące prowadzenia e-learningu	<ul style="list-style-type: none"> - Dyskusja może być prowadzona w grupach, w osobnych pomieszczeniach pomocą platformy e-learningowej. - Wyniki dyskusji mogą być prezentowane w części publicznej platformy e-learningowej.

Ćwiczenie 2: Wzrost gospodarczy w Twoim kraju w ciągu ostatnich 5 lat

Tytuł działania	Ćwiczenie 2. Wzrost gospodarczy w Twoim kraju w ciągu ostatnich 5 lat
Zarys tematyczny	<p>Aktywność powinna być przeprowadzona po zapoznaniu się z PKB.</p> <p>Wyszukaj w Internecie, jaki był PKB (roczny wzrost realny) i PKB per capita w Twoim kraju w ciągu ostatnich 5 lat</p> <p>Tematy dyskusji grup:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Porównaj wzrost gospodarki kraju i trendy Twojej osobistej sytuacji finansowej i dobrobytu w ciągu ostatnich 5 lat. Co zauważasz? - Dyskusja ogólna: <ul style="list-style-type: none"> • Czy wzrost gospodarczy pokazuje stan sytuacji finansowej i dobrobytu obywateli. • Jakie wskaźniki zaproponowałby Pan państwu do mierzenia dobrobytu obywateli?
Cele	Uczestnik wie, co mierzy i czego nie mierzy jeden z najważniejszych wskaźników statystycznych - PKB.
Materiały	Komputer i połączenie internetowe
Czas	Minimum 20 minut
Wielkość grupy	2 uczestników
Instrukcje dla trenerów	Prowadzący prowadzi ogólną dyskusję.
Zalecenia dotyczące prowadzenia e-learningu	<ul style="list-style-type: none"> - Dyskusja może być prowadzona w grupach, w osobnych pomieszczeniach platformy e-learningowej. - Wyniki dyskusji mogą być prezentowane w części publicznej platformy e-learningowej.

Ćwiczenie 3: Dyskusja na temat pojęcia "rozwój gospodarczy"

Tytuł działania	Ćwiczenie 3. Dyskusja na temat pojęcia "rozwój gospodarczy".
Przebieg	<p>Ćwiczenie wykonywane jest po zapoznaniu się z rozdziałem 1.</p> <p>Temat dyskusji:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Czym różni się pojęcie rozwoju gospodarczego od pojęcia wzrostu gospodarczego?
Cele	Uczestnik potrafi wyjaśnić pojęcia związane z rozwojem gospodarczym.
Materiały	-
Czas	Minimum 10 minut
Wielkość grupy	3-5 uczestników w grupie
Instrukcje dla trenerów	Trener prowadzi dyskusję podsumowującą
Zalecenia dotyczące prowadzenia e-learningu	<ul style="list-style-type: none"> - Dyskusja może być prowadzona w grupach, w osobnych pomieszczeniach platformy e-learningowej. - Wyniki dyskusji mogą być prezentowane w części publicznej platformy e-learningowej.

Ćwiczenie 4: Granice wzrostu - 30+ lat później

Tytuł działania	Zajęcia 4. Granice wzrostu - 30+ lat później
Zarys tematyczny	<p>Ćwiczenie należy wykonać podczas studiowania rozdziału 2, po przeczytaniu akapitów dotyczących raportu "Limits to Growth".</p> <p>Treść ćwiczenia:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Popatrz rysunek na stronie internetowej: https://thumbs-prod.si-cdn.com/RP0vwE02TqPadam4BYkYSOfPP2c=/fit-in/1072x0/https://public-media.si-cdn.com/filer/Futurism-Got-Corn-graph-1.jpg - Znajdź odpowiedzi na następujące pytania: <ul style="list-style-type: none"> • Jak ważna jest według Ciebie różnica między prognozą zawartą w książce "Limits to Growth" a rzeczywistym rozwojem w zakresie następujących pięciu czynników: populacji, produkcji rolnej, zasobów naturalnych, produkcji przemysłowej i zanieczyszczenia. • Jak oceniasz zbieżność między prognozą sporządzoną na lata 2000-2020 a stanem faktycznym. Uzasadnij swoją opinię. - Dyskusja podsumowująca w sali audytoryjnej.
Cele	<ul style="list-style-type: none"> - Uczestnik zna problemy związane ze wzrostem gospodarczym. - Uczestnik potrafi znaleźć informacje na wykresach.
Materiały	Komputer i połączenie internetowe
Czas	Minimum 15 minut
Wielkość grupy	2 uczniów w grupie
Instrukcje dla trenerów	Trener prowadzi dyskusję podsumowującą
Zalecenia dotyczące prowadzenia e-learningu	<ul style="list-style-type: none"> - Dyskusja może być prowadzona w grupach, w osobnych pomieszczeniach platformy e-learningowej. - Wyniki dyskusji mogą być prezentowane w części publicznej platformy e-learningowej.

Ćwiczenie 5: Rozłączanie

Tytuł działania	Ćwiczenie 5. Rozłączanie
Przeгляд	Ćwiczenie należy przeprowadzić po przeczytaniu akapitów, w których wprowadzono pojęcie decouplingu. Działanie: Wyszukaj w Internecie rzeczowe dowody na to, że rozdzielanie wzrostu gospodarczego i wykorzystania zasobów naturalnych rzeczywiście ma miejsce.
Cele	Uczestnik rozumie główną ideę rozłączności
Materiały	Komputer i połączenie internetowe
Czas	10 minut
Wielkość grupy	Praca indywidualna
Instrukcje dla trenerów	Trener prowadzi dyskusję podsumowującą
Zalecenia dotyczące prowadzenia e-learningu	- Wyniki dyskusji mogą być prezentowane w ogólnodostępnych pomieszczeniach platformy e-learningowej.

Ćwiczenie 6: Cele zrównoważonego rozwoju

Tytuł działania	Działanie 6. Cele zrównoważonego rozwoju
Przegląd	Ćwiczenie wykonuje się po przeczytaniu rozdziału 3. Temat dyskusji: - Każdy uczestnik wykonuje quiz "Cele Zrównoważonego Rozwoju" w warunkach aktywnej nauki. - Omówienie nowej wiedzy zdobytej podczas quizu.
Cele	Uczestnik posiada wiedzę na temat celów zrównoważonego rozwoju do roku 2030.
Materiały	Komputer i połączenie internetowe
Czas	Minimum 20 minut
Wielkość grupy	-
Instrukcje dla trenerów	-
Zalecenia dotyczące prowadzenia e-learningu	-

Ćwiczenie 7: SDG i dobre samopoczucie

Tytuł działania	Ćwiczenie 7. SDG i dobre samopoczucie
Przeгляд	<p>Ćwiczenie wykonywane jest po zaliczeniu rozdziału 3.</p> <p>Temat dyskusji:</p> <p>Przyjrzyj się celom zrównoważonego rozwoju i przedyskutuj, czy osiągnięcie tych celów poprawiłoby dobrobyt.</p> <p>Czy wskaźniki zrównoważonego rozwoju dostarczają rządowi lepszych informacji na temat dobrobytu jego obywateli?</p>
Cele	Uczestnik rozumie związek między celami zrównoważonego rozwoju a dobrostanem.
Materiały	Komputer i połączenie internetowe
Czas	Okolo 25 minut
Wielkość grupy	3-4 uczestników w grupie
Instrukcje dla trenerów	Trener prowadzi dyskusję
Zalecenia dotyczące prowadzenia e-learningu	<ul style="list-style-type: none"> - Dyskusja może być prowadzona w grupach, w osobnych pomieszczeniach platformy e-learningowej. - Wyniki dyskusji mogą być prezentowane w części publicznej platformy e-learningowej.

4. Interaktywne uczenie się

Prawidłowa odpowiedź została zaznaczona na: **zielono**

Ćwiczenie 1: Quiz

1. Która z poniższych definicji najlepiej opisuje wzrost gospodarczy?

- a) Wzrost gospodarczy to wzrost w czasie wartości rynkowej dóbr wytwarzanych przez gospodarkę,
- b) Wzrost gospodarczy to wzrost w czasie skorygowanej o inflację wartości rynkowej towarów i usług wytworzonych przez gospodarkę,
- c) Wzrost gospodarczy to suma cen rynkowych dóbr i usług wytworzonych przez gospodarkę w ciągu roku.

2. Który z poniższych wskaźników jest najczęściej stosowany do pomiaru wzrostu gospodarczego?

- a) Produkt krajowy brutto
- b) Średni dochód
- c) Siła nabywcza pieniądza

3. Która lista czynników produkcji wpływających na wzrost gospodarczy kraju jest kompletna?

- a) zasoby mineralne, zasoby wodne, lasy, praca,
- b) Przedsiębiorstwa produkcyjne, sklepy, dostawcy, osoby tworzące popyt,
- c) Ziemia, praca, kapitał, przedsiębiorczość.

4. Na początku lat 70. ubiegłego wieku naukowcy z Massachusetts Institute of Technology doszli do wniosku, że ...

- a) liczba ludzi, powierzchnia gruntów ornych, ilość wydobywanych minerałów i cała gospodarka nie mogą rosnąć w nieskończoność na skończonej planecie Ziemi,
- b) liczba ludzi, powierzchnia gruntów ornych, ilość wydobywanych minerałów i cała gospodarka mogą rosnąć w nieskończoność na skończonej planecie Ziemi,
- c) wraz z postępem wzrostu gospodarczego rozpoczęła się historia ograniczania ubóstwa na świecie.

5. Liniowy model ekonomiczny oznacza, że....

- a) coraz więcej siły roboczej włącza się do gospodarki, a po przejściu na emeryturę wycofuje się z niej,
- b) do gospodarki włącza się coraz więcej kapitału, a on nie generuje wystarczającego zainteresowania,
- c) coraz więcej zasobów naturalnych jest włączanych do gospodarki, ale bardzo szybko są one z niej eliminowane jako odpady i zanieczyszczenia.

6. Które z tych stwierdzeń jest prawdziwe?

- a) rozwój zrównoważony to rozwój ukierunkowany na cel, zapewniający poprawę jakości życia ludzi w wyniku liberalnego rozwoju gospodarczego,
- b) zrównoważony rozwój społeczeństwa to celowo ukierunkowany rozwój zapewniający sprawiedliwość społeczną i poprawę jakości życia ludzi w zgodzie z naturą zasobów naturalnych i tolerancją ekosystemów,
- c) celem zrównoważonego rozwoju jest ochrona przyrody i organizacja użytkowania ekosystemów z uwzględnieniem ich zdolności.

7. W polityce zrównoważonego rozwoju decoupling jest definiowany jako...

- a) wzrost gospodarczy bez wzrostu kosztów środowiskowych,
- b) zapobieganie niepożądanemu przepływowi energii pomiędzy mediami elektrycznymi,
- c) przejście od bliskich oddziaływań między cząstkami do ich efektywnej niezależności.



8. Agenda 2030 to dokument polityczny dotyczący realizacji idei zrównoważonego rozwoju. Ile Celów Zrównoważonego Rozwoju zapisanych jest w Agendzie 2030?

- a) 15
- b) 17
- c) 35

9. Które z poniższych zdań reprezentuje podstawowe stanowisko krytyki zrównoważonego rozwoju?

- a) możliwe jest utrzymanie stanu środowiska w warunkach ciągłego wzrostu gospodarczego,
- b) wzrost gospodarczy musi być ciągły, środowisko samo się zregeneruje,
- c) niemożliwe jest utrzymanie stanu środowiska w warunkach ciągłego wzrostu gospodarczego.

10. Który z poniższych elementów jest nadrzędnym celem Agendy 2030?

- a) zapewnienie osiągnięcia dobrego stanu ekosystemów,
- b) eliminacja ubóstwa i zapewnienie wszystkim godnego i dobrej jakości życia przy poszanowaniu możliwości środowiska naturalnego,
- c) Zapewnienie wszystkim godnego i dobrej jakości życia poprzez zwiększenie podaży towarów i usług.

Ćwiczenie 2: Zaznacz wszystkie stwierdzenia, które wiążą się ze zrównoważonym rozwojem

- Nadrzędnym celem zrównoważonego rozwoju jest eliminacja ubóstwa oraz zapewnienie wszystkim godnego i dobrej jakości życia, przy jednoczesnym poszanowaniu możliwości środowiska naturalnego.
- Dla realizacji idei zrównoważonego rozwoju Zgromadzenie Ogólne ONZ przyjęło 25 września 2015 roku plan działań na rzecz zrównoważonego rozwoju, Agendę 2030.
- Ostatnie dwa stulecia były pierwszymi w historii ludzkości, kiedy społeczeństwa osiągnęły trwałe wzrost gospodarczy i zmniejszenie ubóstwa na świecie. Oznacza to, że stały wzrost gospodarczy jest sposobem na zmniejszenie ubóstwa.
- Słaby zrównoważony rozwój opiera się na założeniu, że wyprodukowany kapitał może zastąpić kapitał naturalny, jeśli wartość wyprodukowanego kapitału jest większa niż wartość wykorzystanego do niego kapitału naturalnego.
- Silny zrównoważony rozwój twierdzi, że istniejący kapitał naturalny nie może być powielony lub zastąpiony, dlatego należy go chronić, utrzymywać i wzmacniać, aby nadal czerpać korzyści z kapitału naturalnego.
- Poziom życia cywilizacji zachodniej wzrósł w ostatnich dziesięcioleciach gwałtownie, a import modelu społeczeństwa konsumpcyjnego na całym świecie podniósł również poziom życia w innych krajach i społecznościach.

Ćwiczenie 3: Tak, czy nie?

1. Wzrost gospodarczy to wzrost w czasie skorygowanej o inflację wartości rynkowej dóbr i usług wytworzonych przez gospodarkę. **TAK**
2. Liczba ludzi, powierzchnia gruntów ornych, ilość wydobywanych minerałów i cała gospodarka, mogą rosnąć w nieskończoność na skończonej planecie Ziemi. **NIE**
3. Czynniki produkcji wpływające na wzrost gospodarczy kraju to ziemia, praca, kapitał, przedsiębiorczość. **TAK**
4. Do pomiaru wzrostu gospodarczego najczęściej stosuje się średni dochód. **NIE**
5. Zrównoważony rozwój społeczeństwa to rozwój ukierunkowany na człowieka, zapewniający sprawiedliwość społeczną i poprawę jakości życia ludzi w zgodzie z naturą zasobów naturalnych i tolerancją ekosystemów. **TAK**
6. Liniowy model ekonomiczny jest zrównoważonym modelem ekonomicznym. **NIE**
7. Decoupling można zdefiniować jako zmniejszenie ilości zasobów wykorzystywanych do generowania wzrostu gospodarczego, co prowadzi do poprawy jakości środowiska. **TAK**
8. Model gospodarki cyrkularnej jest modelem gospodarki zrównoważonej. **TAK**
9. Przejście do zrównoważonego rozwoju wymaga przekształcenia wszystkich głównych działań człowieka w działania zrównoważone, a co za tym idzie, wymaga znaczącej transformacji obecnej cywilizacji. **TAK**
10. Cele Agendy 2030 koncentrują się na poprawie sytuacji gospodarczej, społecznej i środowiskowej. **TAK**

Ćwiczenie 4: Uzupełnij luki

1. W latach 60-tych zaczął wątpić, czy nieskończony wzrost gospodarczy jest w ogóle możliwy. (Klub Rzymski)
2. Na początku lat 70. XX wieku naukowcy z Massachusetts Institute of Technology stwierdzili, że liczba ludzi, powierzchnia gruntów ornych, ilość wydobywanych minerałów, a także gospodarka jako całość, rosnąć w nieskończoność na skończonej planecie Ziemi. (nie mogą)
3. Postępowi gospodarczemu i społecznemu w ostatnim stuleciu towarzyszy zagrażająca systemom, od których zależy nasze przetrwanie. (degradacja środowiska)
4. Od drugiej połowy lat 80. XX wieku Organizacja Narodów Zjednoczonych (ONZ) zaczęła prezentować ideę harmonijnego rozwoju gospodarczego, środowiskowego i społecznego lub (zrównoważonego rozwoju)
5. Model zrównoważonej gospodarki zakłada, że wzrost gospodarczy jest od wykorzystania zasobów naturalnych. (niezależny)
6. W 2015 roku 193 państwa przyjęły plan działań na rzecz wdrażania zasad zrównoważonego rozwoju, tzw., która składa się z 17 Celów Zrównoważonego Rozwoju. (Agendę 2030)
7. Nadrzędnym celem Agendy 2030 jest wyeliminowanie wszędzie ubóstwa oraz zapewnienie wszystkim godnego i dobrej jakości życia, z poszanowaniem możliwości (środowiska naturalnego)