



Fundusze Europejskie
dla Rozwoju Społecznego



Rzeczpospolita
Polska

Dofinansowane przez
Unię Europejską



Projekt pod nazwą Kompetencje jutra - modyfikacja wybranych kierunków studiów w Karkonoskiej Akademii Nauk

Stosowanych w Jeleniej Górze realizowany w ramach programu Fundusze Europejskie dla Rozwoju Społecznego 2021-2027

„Zarządzanie zrównoważonym rozwojem miasta w kontekście idei smart city (II)”

dr Małgorzata Serafin

Spis treści

1. Geneza koncepcji zrównoważonego rozwoju; Kryzys ekologiczny lat 60. XX wieku	7
1.1. Przyczyny kryzysu ekologicznego	7
1.2. Definicja zrównoważonego rozwoju.....	8
1.3. Geneza koncepcji zrównoważonego rozwoju	8
1.3.1. Praca z materiałem audiowizualnym	11
1.4. Refleksja nad zależnościami między rozwojem gospodarczym i społecznym ...	12
2. Raporty dla Klubu Rzymskiego; Raport Brundtland; Szczyt Ziemi w Rio (1992) - założenia Agendy 21; Implementacyjny plan działań z Johannesburga (2002)	13
2.1 Raporty dla Klubu Rzymskiego	13
2.2. Raport Brundtland.....	14
2.2.1. Cel raportu.....	15
2.2.2. Znaczenie	15
2.3. Szczyt Ziemi w RIO (1992) – założenia Agendy 21	16
2.3.1. Agenda 21	16
2.4. Implementacyjny plan działań z Johannesburga (2002).....	18
2.5. Analiza konkretnego miasta w kontekście realizacji zasad Agendy 21	19
3. Przyszłość jakiej chcemy; Nowa Agenda na rzecz Zrównoważonego Rozwoju do 2030 roku	21
3.1. Przyjęcie Agendy 2030 (2015):.....	21



3.1.	Dokument „Przyszłość jakiej chcemy”	36
3.1.1.	Streszczenie w punktach wystąpienia Sekretarza Generalnego ONZ na forum Zgromadzenia Ogólnego (25.01.2012) dotyczącego Pięcioletniego Planu Działania „Przyszłość, jaką chcemy mieć”	38
3.2.	Oś czasu rozwoju myśli ekologicznej i zrównoważonego rozwoju	41
3.3.	Analiza krótkometrażowego filmu edukacyjnego- omówienie treści i przesłania.....	42
4.	Podstawy zrównoważonego rozwoju miasta; Aksjologia zrównoważonego rozwoju; Ład zintegrowany.....	44
4.1.	Podstawy zrównoważonego rozwoju miasta	44
4.1.	Aksjologia zrównoważonego ładu.....	46
4.1.1.	Pojęcie aksjologii	46
4.1.2.	Aksjologia w kontekście zrównoważonego rozwoju	46
4.1.3.	Pięć praktyk konkretyzacji kategorii rozwoju.....	47
4.2.	Ład zintegrowany.....	48
4.2.1.	Podstawowe zaczenie	48
4.2.2.	Zintegrowany ład jako modelowy wyznacznik koncepcji zrównoważonego rozwoju	48
5.	Idea Smart City; definicje i obszary smart; wdrażanie koncepcji Smart City; pokonywanie barier w procesie wdrażania Smart City przykłady.....	50
5.1.	Idea smart city	51
5.1.1.	Definicja.....	51
5.1.2.	Obszary smart.....	52
5.2.	Wdrażanie koncepcji Smart City	52
5.3.	Problemy spotykane podczas wdrażania koncepcji Smart City	53
5.4.	Analiza konkretnego miasta w kontekście realizacji idei Smart City	54
5.4.1.	Kopenhaga jako Smart City.....	54



5.4.2.	Singapur jako Smart City	55
5.4.3.	Jelenia Góra jako Smart City	56
5.5.	Analiza krótkometrażowego filmu edukacyjnego- omówienie treści i przesłania.....	57
5.6.	Opis oraz rezultaty wstępnych analiz dotyczących rozwoju miast inteligentnych	59
6.	Zarządzanie smart wspólnotą – wybrane aspekty; Zarządzanie przez rezultaty; Budżet zadaniowy, kontrola zarządcza Partycypacja społeczna; e-administracja; Systemy informatyczne w JST.....	60
6.1.	Zrozumienie koncepcji „smart wspólnoty” jako nowoczesnego modelu zarządzania jednostkami samorządu terytorialnego (JST).....	60
6.1.	Zarządzanie przez rezultaty.....	61
6.2.	Budżet zadaniowy.....	61
6.3.	Kontrola zarządcza	62
6.4.	Partycypacja społeczna.....	63
6.5.	E-administracja.....	64
6.6.	Systemy informatyczne w JST.....	64
6.7.	Konkretne przykłady dokumentów publicznych JST	64
6.7.1.	Budżety zadaniowe.....	64
6.7.2.	Plany wdrażania systemów IT i strategii rozwoju.....	65
6.7.3.	Raporty z konsultacji społecznych.....	65
7.	Mieszkańcy gminy - jako czynnik zrównoważonego rozwoju Smart City ; Kapitał ludzki; Kapitał społeczny; Kapitał kreatywny; Innowacje społeczne; Koncepcja łańcucha wartości dodanej w sektorze edukacji	65
7.1.	Mieszkańcy gminy jako czynnik zrównoważonego rozwoju Smart City	66
7.1.	Kapitał ludzki.....	66
7.2.	Kapitał kreatywny.....	67
7.3.	Innowacje społeczne	68



7.4.	Koncepcja łańcucha wartości dodanej w sektorze edukacji.....	68
7.5.	Inicjatywy obywatelskie	68
7.5.1.	Przykłady lokalnych inicjatyw Smart City realizowanych w Jeleniej Górze .	70
8.	Budowanie partnerstw z wykorzystaniem teorii interesariuszy.....	71
8.1.	Pojęcie interesariuszy	71
8.1.	Narzędzia zarządzania relacjami z interesariuszami	74
8.2.	Budowanie partnerstw	77
9.	Edukacja dla zrównoważonego rozwoju; Edukacja dla bezpieczeństwa i kształtowanie kultury bezpieczeństwa; Edukacja dla demokracji; Edukacja ekologiczna i kształtowanie świadomości i kultury ekologicznej; Dziedzictwo kulturowe i jego ochrona dla zrównoważonego rozwoju; Kształtowanie kompetencji społeczeństwa przyszłości w perspektywie rozwoju przemysłu 4.0 i społeczeństwa 4.0.....	78
9.1.	Edukacja dla zrównoważonego rozwoju.....	78
9.2.	Edukacja dla bezpieczeństwa i kształtowanie kultury bezpieczeństwa	80
9.3.	Edukacja dla demokracji.....	82
9.3.1.	Pojęcie edukacji dla demokracji.....	82
9.3.2.	Fundacja edukacja dla demokracji	84
9.4.	Edukacja ekologiczna i kształtowanie świadomości i kultury ekologicznej.....	85
9.5.	Dziedzictwo kulturowe i jego ochrona dla zrównoważonego rozwoju.....	87
9.6.	Kształtowanie kompetencji społeczeństwa przyszłości w perspektywie rozwoju przemysłu 4.0 i społeczeństwa 4.0	90
9.6.1.	Przemysł 4.0 i społeczeństwo 4.0.	90
9.7.	Zagrożenia współczesnego świata w przeciwdziałaniu im	96
10.	Monitorowanie, planowanie i prognozowanie zrównoważonego rozwoju miasta; Metody i narzędzia; Wskaźniki; Zarządzanie ryzykiem	98
10.2.	Monitorowanie, planowanie i prognozowanie zrównoważonego rozwoju miasta	98
10.3.	Metody i narzędzia	118



10.4. Wskaźniki	120
10.5. Zarządzanie ryzykiem	121
11. Bibliografia:	123

Spis obrazków

1. Obrazek 1.1. Wizualizacja kryzysu ekologicznego lat 60. XX wieku (opracowanie własne).....	s.5
2. Obrazek 1.2. Okładka książki „Silent Spring”	s.9
3. Obrazek 1.3. Zrzut ekranu z filmu TED Talks dostępnego na platformie YouTube....	s.10
4. Obrazek 2.1. Logo Klubu Rzymskiego.....	s.12
5. Obrazek 2.2. Wizualizacja szczytu Ziemi w Rio, 1922 (opracowanie własne).....	s.15
6. Obrazek 2.2. Logo Światowego Szczytu Zrównoważonego Rozwoju Johannesburg 2002.....	s.17
7. Obrazek 2.3. Okładka Implementacyjnego Planu Zrównoważonych działań z Johannesburga 2002.....	s.18
8. Obrazek 2.3. Cele zrównoważonego rozwoju, źródło: Ośrodek Informacji ONZ w Warszawie, https://www.un.org.pl	s.35
9. Obrazek 3.1. Wystąpienie Sekretarza Generalnego ONZ na forum Zgromadzenia Ogólnego na temat Pięcioletniego Planu Działania „Przyszłość, jaką chcemy mieć”, Nowy Jork, 25 stycznia 2012 r.....	s.38
10. Obrazek 3.2. Zrzut ekranu z filmu „The World’s Largest Lesson”	s.42
11. Obrazek 4.1. Ład zintegrowany jako zespolenie ładu gospodarczego, społecznego i środowiskowe, Borys, 2011.....	s.49
12. Obrazek 5.1. Wizualizacja idei Smart City (opracowanie własne).....	s.50
13. Obrazek 5.2. Zrzut ekranu z filmu „Urbanizacja i przyszłość miast”	s.56
14. Obrazek 7.1. Wizualizacja kapitału ludzkiego w kontekście Smart City (opracowanie własne).....	s.64
15. Obrazek 8.1. Przykładowa mapa interesariuszy wymyślonego przedsiębiorstwa.....	s.72
16. Obrazek 8.2. Uproszczona mapa interesariuszy przedsiębiorstwa, uwzględniając podział na podstawie poziomu wpływu i stopnia zainteresowania organizacją	s.72
17. Obrazek 8.3. Schemat kształtowania kultury bezpieczeństwa	s.78



18. Obrazek 9.1. Kluczowe elementy rewolucji przemysłowych	s.88
19. Obrazek 9.2. Kluczowe elementy rewolucji przemysłowych	s.89
20. Obrazek 10.1. Wskaźniki monitorujące priorytety krajowe w ramach Celu 1	s.99
21. Obrazek 10.2. Wskaźniki monitorujące priorytety krajowe w ramach Celu 2	s.100
22. Obrazek 10.3. Wskaźniki monitorujące priorytety krajowe w ramach Celu 3	s.101
23. Obrazek 10.4. Wskaźniki monitorujące priorytety krajowe w ramach Celu 4	s.102
24. Obrazek 10.5. Wskaźniki monitorujące priorytety krajowe w ramach Celu 5	s.103
25. Obrazek 10.6. Wskaźniki monitorujące priorytety krajowe w ramach Celu 6	s.104
26. Obrazek 10.7. Wskaźniki monitorujące priorytety krajowe w ramach Celu 7	s.105
27. Obrazek 10.8. Wskaźniki monitorujące priorytety krajowe w ramach Celu 8	s.106
28. Obrazek 10.9. Wskaźniki monitorujące priorytety krajowe w ramach Celu 9	s.107
29. Obrazek 10.10. Wskaźniki monitorujące priorytety krajowe w ramach Celu 10	s.108
30. Obrazek 10.11. Wskaźniki monitorujące priorytety krajowe w ramach Celu 11	s.109
31. Obrazek 10.12. Wskaźniki monitorujące priorytety krajowe w ramach Celu 12	s.110
32. Obrazek 10.13. Wskaźniki monitorujące priorytety krajowe w ramach Celu 13	s.111
33. Obrazek 10.14. Wskaźniki monitorujące priorytety krajowe w ramach Celu 14	s.112
34. Obrazek 10.15. Wskaźniki monitorujące priorytety krajowe w ramach Celu 15	s.113
35. Obrazek 10.16. Wskaźniki monitorujące priorytety krajowe w ramach Celu 16	s.114
36. Obrazek 10.17. Wskaźniki monitorujące priorytety krajowe w ramach Celu 17	s.115



Projekt pod nazwą Kompetencje jutra - modyfikacja wybranych kierunków studiów w Karkonoskiej Akademii Nauk

Stosowanych w Jeleniej Górze realizowany w ramach programu Fundusze Europejskie dla Rozwoju Społecznego 2021-2027

1. Geneza koncepcji zrównoważonego rozwoju; Kryzys ekologiczny lat 60. XX wieku



Obrazek 1.1. Wizualizacja kryzysu ekologicznego lat 60. XX wieku (opracowanie własne)

1.1. Przyczyny kryzysu ekologicznego

- dynamiczny rozwój gospodarki krajów zachodnich
- wyczerpywanie się nieodnawialnych zasobów przyrody
- zanieczyszczenie naturalnego środowiska
- szybkie tempo przyrostu demograficznego
- pogłębiający się rozłam pomiędzy dobrobytem krajów wysokorozwiniętych a całą resztą populacji ludzkiej cierpiącej głód



1.2. Definicja zrównoważonego rozwoju

Definicja zrównoważonego rozwoju według raportu Brundtland: „Zrównoważony rozwój zaspokaja teraźniejsze potrzeby bez uszczerbku dla możliwości zaspokojenia potrzeb przyszłych pokoleń”. „...zrównoważony rozwój to proces zmian, w którym eksploatacja zasobów, kierunek inwestycji, ukierunkowanie rozwoju technologicznego i zmiany instytucjonalne są w harmonii i wzmacniają zarówno obecny, jak i przyszły potencjał w celu zaspokojenia ludzkich potrzeb i aspiracji” (World Commission on Environment and Development, 1987).

1.3. Geneza koncepcji zrównoważonego rozwoju

- Pojęcie zrównoważonego rozwoju zyskało popularność w 1987 roku po opublikowaniu raportu Światowej Komisji ds. Środowiska i Rozwoju ONZ w 1987 roku, jednak...
- Już w historii tarasowych upraw rolnych w Chinach można odnaleźć typowe dla rozwoju zrównoważonego zachowania, żyzność gleby oraz możliwość uprawy roślin podtrzymywano na przestrzeni kilku tysięcy lat.
- W roku 1294 r. zostały wydane rozporządzenia, które miały regulować gospodarkę lasów w Norymberdze. Wiele osób przypuszcza, iż nadmierne wykorzystywanie drewna do celów przemysłowych mogło doprowadzić do znacznych zmian klimatu na przełomie XIII i XIV w.
- Pierwszy raz zostało przedstawione w wydanej w 1713 roku pracy saksońskiego urzędnika i myśliciela H.C. Von Carlowitza pt. *Sylvicultura economica*. W swoim opracowaniu autor propagował konieczność trwałego utrzymywania się drzewostanu w niemieckiej gospodarce leśnej. Otoczenie ówczesnych miast Saksonii, było wówczas

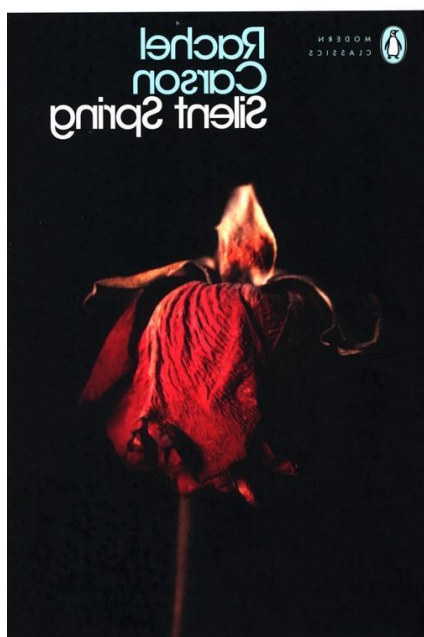


intensywnie odlesiane w wyniku wykorzystywania drewna do celów górniczych i hitniczych (zagłbie wydobywania srebra).

- Wraz z rozwojem industrializacji w wielu krajach Europy próbowano oprzeć gospodarkę leśną właśnie na zrównoważonych zasadach, między innymi promując wycinkę takiej ilości drzew, która nie przekraczałaby ich naturalnego przyrostu. Obecnie idea zrównoważonej (Sustained Field Forestry) jest jednym z priorytetów zawartych m.in. w Konwencji o Różnorodności Biologicznej.
- Spore znaczenie dla kształtowania się wyobrażeń na temat zrównoważonych procesów gospodarczych miały nowe metody uprawy roli (Europa, już w pierwszej połowie XX w.).
- Nowe metody uprawy roli stanowiły alternatywę dla przemysłowej organizacji produkcji rolnej; do najbardziej znanych inicjatorów takiej gospodarki należą m.in.: R. Steiner (twórca rolnictwa biodynamicznego w Austrii i Niemczech, lata 20te).
- H. i M. Muller, H. Rush (pomysłodawcy rolnictwa bioorganicznego w Szwajcarii, lata 30te)
- J. Rodale (twórca ruchu na rzecz gospodarowania organicznego w USA, lata 40te)
- A. Howard i E. Balfour (pomysłodawcy koncepcji zintegrowanej gospodarki rolnej w Anglii, lata 40te)
- R. Lemaire i J. Boucher (inicjatorzy rolnictwa biologicznego we Francji, lata 50te)
- Na terenie Polski pierwsze ekologiczne gospodarstwo rolne powstało w 1939 r. w Szelejewie z inicjatywy Stanisława Karłowskiego, w tym samym roku powstało Towarzystwo Krzewienia Zasad Życia i Gospodarki Zgodnie z Przyrodą.



- Po wojnie inicjatorem koncepcji zrównoważonego rozwoju był Julian Osetek, w 1960 r. Założenie w Nakle nad Notecią trzyhektarowe gospodarstwo biodynamiczne. Niemniej jednak, ze względu na kolektywizację rolnictwa w okresie Polski Ludowej idee gospodarki alternatywnej nie cieszyły się popularnością.
- W 1962 r. Rachel Carson wydała książkę *Silent Spring* (*Milcząca Wiosna*), w której krytykowała chemiczne metody uprawy roli. Jej zdaniem stosowanie pestycydów skutkuje wzrostem ilości odpornych patogenów, owadów i chwastów oraz zaburzeniem równowagi ekosystemów. Książka ta przyczyniła się do zmiany paradygmatu gospodarowania, zmiana nastąpiła z poglądu „środowisko to część gospodarki” na pogląd „gospodarka to część środowiska” (Płachciak, 2011).



Obrazek 1.2. Okładka książki „*Silent Spring*”



Źródło: <https://instytutprawobywatelskich.pl/cicha-wiosna-i-przebudzenie-społecznej-swiadomosci-ekologicznej/> [dostęp: 10.06.2025].

1.3.1. Praca z materiałem audiowizualnym

Przesłuchaj materiał poniżej i odpowiedz na pytania:



Obrazek 1.3. Zrzut ekranu z filmu TED Talks dostępnego na platformie YouTube.

Tytuł filmu: How we could change the planet's climate future

Prelegent: David Wallace-Wells

Źródło: YouTube / TED Talks Official Channel

Link: <https://youtu.be/zY2ksORCLbs?si=osqszBzed5T6Lm23>

Pytania do filmu:

1. Jakie osobiste spostrzeżenie podzielił się prelegent na temat swojego wcześniejszego rozumienia zmian klimatu, zanim uświadomił sobie ich prawdziwy wpływ?
2. Dlaczego według prelegenta zmiany klimatyczne nie są już problemem odległej przyszłości, lecz pilnym wyzwaniem dla naszego pokolenia?
3. Jakie rozwiązania lub zmiany według prelegenta są konieczne, aby powstrzymać zmiany klimatu, i dlaczego uważa, że choć są trudne do



wdrożenia, to jednak możliwe?

1.4. Refleksja nad zależnościami między rozwojem gospodarczym i społecznym

Wzajemne powiązania – rozwój gospodarczy stymuluje rozwój społeczny poprzez tworzenie nowych miejsc pracy, zwiększenie dochodów i poprawę jakości życia, z kolei rozwój społeczny (edukacja, zdrowie, kapitał ludzki) wspiera wzrost gospodarczy.

Zrównoważony rozwój – aby rozwój gospodarczy był trwały, musi uwzględniać potrzeby społeczne i środowiskowe; ignorowanie tych aspektów prowadzi do pogłębiania nierówności i degradacji środowiska.

Nierówności społeczne – dynamiczny rozwój gospodarczy bez odpowiedniej polityki społecznej może pogłębiać różnice majątkowe i dostęp do usług publicznych (np. edukacji, ochrony zdrowia).

Inwestycje w kapitał ludzki – rozwój społeczny (szkolnictwo, służba zdrowia, opieka socjalna) zwiększa produktywność siły roboczej i przyczynia się do innowacyjności gospodarki.

Wyzwania globalne – współczesne problemy (np. zmiany klimatu, migracje, transformacja energetyczna) wymagają równoczesnego podejścia do rozwoju gospodarczego i społecznego.

Rola państwa i polityk publicznych – konieczność tworzenia spójnych strategii łączących wzrost PKB z poprawą jakości życia obywateli.



2. Raporty dla Klubu Rzymskiego; Raport Brundtland; Szczyt Ziemi w Rio (1992) - założenia Agendy 21; Implementacyjny plan działań z Johannesburga (2002)

2.1 Raporty dla Klubu Rzymskiego



Obrazek 2.1. Logo Klubu Rzymskiego

Źródło: https://pl.wikipedia.org/wiki/Klub_Rzymski [dostęp: 15.06.2025].

Klub Rzymski to międzynarodowa organizacja założona w 1968 roku, skupiająca naukowców, ekonomistów i polityków, których celem jest analiza i prognozowanie globalnych problemów ludzkości, takich jak wzrost ludności, wyczerpywanie zasobów naturalnych czy degradacja środowiska.

Najbardziej znanym dokumentem opracowanym na zlecenie Klubu Rzymskiego jest raport "**Granice wzrostu**" (*The Limits to Growth*) z 1972 roku, przygotowany przez zespół badaczy z MIT pod kierunkiem Donelli i Dennisa Meadowsów. Raport ten wykorzystywał modele komputerowe do symulowania przyszłości naszej planety w kontekście wzrostu



gospodarczego, zużycia zasobów i zanieczyszczenia środowiska. Wnioski były alarmujące – jeśli ludzkość nie zmieni swojego modelu rozwoju, w ciągu kilkudziesięciu lat może dojść do załamania systemu gospodarczego i ekologicznego.

Kolejne raporty dla Klubu Rzymskiego (m.in. *"Beyond the Limits"*, 1992; *"Limits to Growth: The 30-Year Update"*, 2004) rozwijały wcześniejsze prognozy, podkreślając konieczność zrównoważonego rozwoju oraz globalnej współpracy w celu ochrony środowiska i poprawy jakości życia na Ziemi.

2.2. Raport Brundtland

Raport Brundtland (1987) – „Nasza wspólna przyszłość” (*Our Common Future*)

W 1983 roku Organizacja Narodów Zjednoczonych powołała Światową Komisję ds. Środowiska i Rozwoju (WCED), na czele której stanęła Gro Harlem Brundtland, ówczesna premier Norwegii — stąd potoczna nazwa raportu.

W 1987 roku Komisja przedstawiła raport, w którym podkreślono ścisłe powiązania pomiędzy rozwojem gospodarczym, ochroną środowiska i kwestiami społecznymi. Zwrócono uwagę m.in. na to, że choć degradacja środowiska jest głównie efektem działań technologicznie rozwiniętych państw, jej skutki odczuwalne są na całym świecie. Podkreślono również, że blokowanie rozwoju krajów uboższych w celu ochrony środowiska jest niesprawiedliwe i nie do zaakceptowania — konieczne jest rozdzielenie wzrostu gospodarczego od degradacji przyrody. W raporcie wskazano także, że ubóstwo przyczynia się do niszczenia środowiska, a niezaspokojenie podstawowych potrzeb wielu ludzi wynika nie z braku



zasobów, lecz z niewystarczającego poziomu technologii i nieefektywnej organizacji społecznej (Report of the World Commission on Environment and Development: Our Common Future, 1987).

2.2.1. Cel raportu

- Zdefiniowanie koncepcji zrównoważonego rozwoju (ang. *sustainable development*).
- Połączenie zagadnień ochrony środowiska z potrzebami społecznymi i gospodarczymi.

Słynna definicja zrównoważonego rozwoju:

„Rozwój, który zaspokaja potrzeby obecnego pokolenia, nie zagrażając możliwościom zaspokojenia potrzeb przyszłych pokoleń.”

Główne przesłania raportu:

- Kryzys ekologiczny i ubóstwo to problemy nierozzerwalnie związane.
- Konieczne jest globalne współdziałanie, aby osiągnąć trwały rozwój.
- Proponuje polityki i strategie, które mają na celu integrację rozwoju gospodarczego z ochroną środowiska.

2.2.2. Znaczenie

Raport Brundtland był punktem wyjścia do Szczytu Ziemi w Rio (1992) oraz stworzenia dokumentu Agenda 21. To jeden z najważniejszych dokumentów XX wieku dotyczących rozwoju i środowiska.



2.3. Szczyt Ziemi w RIO (1992) – założenia Agendy 21



Obrazek 2.2. Wizualizacja szczytu Ziemi w Rio, 1992 (opracowanie własne)

2.3.1. Agenda 21

Czym jest Agenda 21?

Agenda 21 to podstawowy dokument opracowany podczas Szczytu Ziemi w Rio de Janeiro. Stanowi rozwinięcie zasad zapisanych w Deklaracji Konferencji i określa plan działań przeznaczonych do realizacji przez państwa członkowskie ONZ. Zakłada ona aktywne zaangażowanie społeczeństwa oraz współpracę z lokalnymi społecznościami w procesie wdrażania założeń zrównoważonego rozwoju. Co istotne, zarówno opracowywanie Agendy 21, jak i dążenie do jej realizacji jest traktowane jako element realizacji idei zrównoważonego rozwoju.

Cel główny:

Opracowanie planu działań na rzecz zrównoważonego rozwoju dla całego świata.



Zasady zrównoważonego rozwoju:

Ochrona środowiska przy jednoczesnym rozwoju gospodarczym.

Udział społeczeństwa w podejmowaniu decyzji (partycypacja społeczna).

Odpowiedzialność państw za stan środowiska globalnego i lokalnego.

Zakres Agendy 21:

Ochrona atmosfery i zasobów wodnych.

Zrównoważona gospodarka leśna i rolna.

Gospodarka odpadami i chemikaliami.

Ochrona różnorodności biologicznej.

Problemy społeczne i ekonomiczne:

Walka z ubóstwem.

Promowanie zdrowia publicznego.

Edukacja ekologiczna.

Zrównoważona urbanizacja.

Współpraca międzynarodowa:

Wsparcie finansowe i technologiczne dla krajów rozwijających się.

Wymiana informacji i doświadczeń w zakresie ekologii i gospodarki.

Realizacja na poziomie lokalnym:

Obowiązek tworzenia lokalnych Agend 21 w miastach i gminach.

Angażowanie obywateli, organizacji pozarządowych i biznesu.



Fundusze Europejskie
dla Rozwoju Społecznego



Rzeczpospolita
Polska

Dofinansowane przez
Unię Europejską



Projekt pod nazwą Kompetencje jutra - modyfikacja wybranych kierunków studiów w Karkonoskiej Akademii Nauk

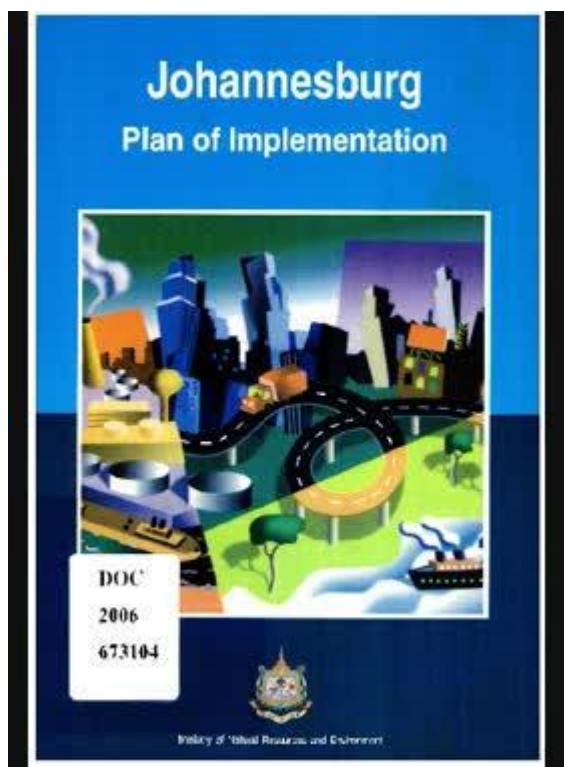
Stosowanych w Jeleniej Górze realizowany w ramach programu Fundusze Europejskie dla Rozwoju Społecznego 2021-2027

2.4. Implementacyjny plan działań z Johannesburga (2002)



Obrazek 2.2. Logo Światowego Szczytu Zrównoważonego Rozwoju Johannesburg 2002

Źródło: <https://www.unic.un.org.pl/johannesburg/plan.php>



Obrazek 2.3. Okładka Implementacyjnego Planu Zrównoważonych działań z Johannesburga 2002

Źródło: <https://www.unic.un.org.pl/johannesburg/plan.php>



Cel główny:

Wzmocnienie i uzupełnienie założeń Agendy 21 poprzez określenie konkretnych działań i zobowiązań państw.

Główne obszary działań:

Walka z ubóstwem – poprawa warunków życia w krajach rozwijających się.

Zmiana wzorców konsumpcji i produkcji – promowanie efektywności energetycznej i ograniczanie odpadów.

Ochrona i zarządzanie zasobami naturalnymi – zwłaszcza wody, lasów, gleb i atmosfery.

Globalizacja i sprawiedliwy handel – wspieranie dostępu krajów rozwijających się do rynków światowych.

Nowe wyzwania:

Walka z chorobami (HIV/AIDS, malaria, gruźlica).

Zrównoważony rozwój obszarów wiejskich i miejskich.

Poprawa edukacji na temat ochrony środowiska.

Współpraca międzynarodowa:

Zwiększenie pomocy rozwojowej dla biedniejszych państw.

Transfer czystych technologii.

Rozwój partnerstw między rządami, sektorem prywatnym i organizacjami pozarządowymi.

Odpowiedzialność lokalna i globalna:

Wdrażanie zasad zrównoważonego rozwoju w politykach krajowych.

Raportowanie postępów realizacji celów przez poszczególne kraje.

2.5. Analiza konkretnego miasta w kontekście realizacji zasad Agendy 21



Przykład miasta: **Kopenhaga**

Agenda 21, czyli globalny plan działań przyjęty na Szczycie Ziemi w Rio de Janeiro w 1992 roku, promuje zrównoważony rozwój poprzez m.in. gospodarowanie zasobami, partycypację społeczną i ochronę środowiska.

1. Zrównoważony transport

- Kopenhaga jest światowym liderem w rozwoju transportu rowerowego — ponad 60% mieszkańców codziennie dojeżdża rowerem do pracy lub szkoły.
- Miasto inwestuje w infrastrukturę rowerową (autostrady rowerowe, mosty rowerowe), redukując tym samym emisję CO₂.

2. Energia i środowisko

- Celem Kopenhagi jest osiągnięcie **neutralności klimatycznej do 2025 roku** — jako pierwsze miasto na świecie.
- Znaczna część energii pochodzi z odnawialnych źródeł: farmy wiatrowe, elektrownie biomasy, ciepłownictwo oparte na odpadach.
- Rozwój zielonych dachów i terenów zielonych wpływa pozytywnie na bilans wodny i ograniczenie „miejskich wysp ciepła”.

3. Partycypacja społeczna

- Realizacja projektów Smart City i zrównoważonych inwestycji odbywa się przy aktywnym udziale mieszkańców — konsultacje społeczne są standardową procedurą przy nowych inwestycjach.
- Program „Sharing Copenhagen” promuje zrównoważone style życia i zaangażowanie obywatelskie.

4. Gospodarka odpadami

- Miasto realizuje politykę „zero waste” — rozbudowany system segregacji i odzysku surowców wtórnych.
- Odpady są wykorzystywane w nowoczesnych elektrociepłowniach, zmniejszając ilość składowanych odpadów.



Podsumowanie

Kopenhaga jest doskonałym przykładem realizacji założeń **Agendy 21** oraz nowoczesnej koncepcji **Smart City**. Polityka zrównoważonego rozwoju, proekologiczne inwestycje, inteligentna infrastruktura i aktywna partycypacja społeczna sprawiają, że miasto nie tylko poprawia jakość życia mieszkańców, ale również stanowi wzór dla innych metropolii na świecie. Działania te przyczyniają się do przeciwdziałania zmianom klimatycznym i budowy zrównoważonej przyszłości.

3. Przyszłość jakiej chcemy; Nowa Agenda na rzecz Zrównoważonego Rozwoju do 2030 roku

3.1. Przyjęcie Agendy 2030 (2015):

Podpisana przez 193 państwa członkowskie ONZ.

Kontynuacja i rozwinięcie Agendy 21 oraz wyników ze Szczytu w Johannesburgu.

17 celów Zrównoważonego Rozwoju (SDGs) oraz pytania do dyskusji.

Pierwsze pięć celów zawiera opis wyzwań, z jakimi musimy się zmierzyć, oraz narzędzi, które możemy wykorzystać. Pozostałe cele przedstawione są w formie pytań – Waszym zadaniem, jako studentów, jest wspólne określenie w grupach pozostałych wyzwań oraz możliwych narzędzi ich realizacji.

1. Zwalczanie ubóstwa

Wyzwania:

- 2015 – 2018 – spadek światowego ubóstwa (10,1% do 8,6%)
- Pandemia COVID-19 – wzrosła globalna stopa ubóstwa



- Pandemia COVID-19 odwróciła stały postęp w zmniejszaniu ubóstwa w ciągu ostatnich 25 lat
- Rosnąca inflacja + skutki wojny na Ukrainie
- Około 700 milionów ludzi (9% światowej populacji) żyje w skrajnym ubóstwie
- Prawie 22 000 dzieci umiera każdego dnia z powodu głodu
- Około 30% skrajnie biednych ludzi na świecie mieszka w Indiach
- Jedno frappuccino w Starbucks kosztuje więcej niż średni dochód ludzi w krajach rozwijających się (3 dolary dziennie).

Narzędzia:

- Zatrzymanie cyklu konfliktów i głodu
- Inteligentne rolnictwo
- Reagowanie na kryzys uchodźczy
- Eliminacja niedożywienia matek i dzieci
- Ograniczenie marnowania żywności i straty żywności
- Pomoc wiejskim rolnikom w dotarciu do rynków
- Zajęcie się ubóstwem i nierównościami poprzez sieci bezpieczeństwa socjalnego
- Zwiększenie zrównoważonego rozwoju i budowanie odporności na zmianę klimatu
- Udoskonalanie systemów przechowywania żywności
- Wsparcie higieny i warunków sanitarnych
- Wzbogacenie upraw dzięki biofortyfikacji
- Połączenie drobnych rolników, aby utrzymać zrównoważone rolnictwo
- Likwidacja ubóstwa poprzez edukację
- Powstrzymanie ubóstwa poprzez wyeliminowanie głodu
- Eliminacja ubóstwa poprzez równość

Pytania:

- Dlaczego walka z ubóstwem jest kluczowa dla rozwoju społeczeństw?



- Jak ubóstwo wpływa na zdrowie, edukację i bezpieczeństwo ludzi?
- Jak definiujemy ubóstwo i jakie są jego różne formy (ekonomiczne, społeczne, energetyczne)?
- Czym jest ubóstwo ekstremalne i jak się je mierzy?
- Jakie są statystyki globalne i regionalne dotyczące ubóstwa?
- Które grupy społeczne są najbardziej narażone na ubóstwo?
- W jaki sposób ubóstwo wpływa na rozwój gospodarczy i stabilność społeczną?
- Jakie działania na poziomie lokalnym i globalnym mogą skutecznie zwalczać ubóstwo?
- Jaką rolę pełnią edukacja, zdrowie i polityki społeczne w walce z ubóstwem?

2. Zero głodu

Wyzwania:

- 2020 – 720 - 811 mln osób na całym świecie cierpi głód, około 161 mln więcej niż w 2019 r.
- 2020 – oszałamiające 2,4 miliarda ludzi, czyli ponad 30 procent światowej populacji, było w umiarkowanym lub poważnym stopniu pozbawionych bezpieczeństwa żywnościowego i regularnego dostępu do odpowiedniej żywności
- głód na świecie to problem, który dotyka prawie 10% ludzi na całym świecie
- 2019-2022 – liczba niedożywionych ludzi wzrosła aż o 150 milionów, kryzys wywołany w dużej mierze konfliktami, zmianami klimatycznymi i pandemią COVID-19
- 45% zgonów dzieci jest spowodowanych głodem i powiązanymi przyczynami



- 700 dzieci umiera każdego dnia z powodu chorób spowodowanych brudną wodą i niehigienicznymi warunkami życia

Narzędzia:

- Głód – zdefiniowany (przez ONZ) jako „okresy, w których ludzie doświadczają poważnego braku bezpieczeństwa żywnościowego — co oznacza, że nie jedzą całymi dniami z powodu braku pieniędzy, dostępu do żywności lub innych zasobów”
- Próg niedożywienia wyosi mniej niż 1800 kalorii dziennie
- Niedożywienie – oznacza niedobory energii, białka i/lub niezbędnych witamin i minerałów
- Niedożywienie – odnosi się szerzej zarówno do niedożywienia, jak i przekarmienia
- Bezpieczeństwo żywnościowe – dotyczy dostępności, dostępu i wykorzystania żywności
- kiedy ludzie mają stały i odpowiedni dostęp do wystarczającej ilości bezpiecznej i pożywnej żywności, aby prowadzić aktywne i zdrowe życie, są uważani za bezpiecznych pod względem żywności.
- Zrównoważony rozwój – zasada, zgodnie z którą musimy zaspokajać potrzeby teraźniejszości bez uszczerbku dla możliwości zaspokojenia potrzeb przyszłych pokoleń.
- Każdy odgrywa rolę w tworzeniu zrównoważonego (rolniczego) systemu żywnościowego: rolnicy, przetwórcy żywności, dystrybutorzy, detaliści, konsumenci i osoby zarządzające odpadami
- Integracja 3 głównych celów: a) zdrowe środowisko, b) rentowność ekonomiczna, c) sprawiedliwość społeczna i ekonomiczna

Pytania:

- Dlaczego walka z głodem i niedożywieniem jest kluczowa dla zrównoważonego rozwoju?



- Jakie są główne przyczyny braku bezpieczeństwa żywnościowego na świecie?
- Jak niedożywienie wpływa na zdrowie i rozwój dzieci oraz dorosłych?
- W jaki sposób rolnictwo może być bardziej efektywne i zrównoważone, aby zaspokoić potrzeby rosnącej populacji?
- Jakie działania mogą podjąć rządy, organizacje międzynarodowe i lokalne społeczności, aby ograniczyć skalę głodu na świecie?

3. Zapewnienie zdrowia i dobrostanu

Wyzwania:

- Brak wykwalifikowanych specjalistów
- Brak interoperacyjności
- Bezpieczeństwo pacjenta
- Nierówność i postępująca równość w dostępie do usług
- Opieka zdrowotna w strefach wojennych
- Ubóstwo i niedostępność opieki zdrowotnej

Narzędzia:

- Powszechny dostęp do opieki zdrowotnej
- Dostęp do wysokiej jakości podstawowych usług opieki zdrowotnej
- Dostęp do bezpiecznych, skutecznych, wysokiej jakości i przystępnych cenowo podstawowych leków i szczepionek dla wszystkich
- Zwiększenie finansowania opieki zdrowotnej oraz rekrutacji, rozwoju, szkoleń i zatrzymania pracowników służby zdrowia w krajach rozwijających się
- Międzynarodowe organizacje medyczne
- Dostęp do bezpłatnych informacji zdrowotnych
- Dostęp do czystej wody i urządzeń sanitarnych
- Dostęp do zasobów



Pytania:

- Jakie są największe wyzwania zdrowotne, z którymi borykają się dziś społeczeństwa na świecie?
- W jaki sposób dostęp do opieki zdrowotnej wpływa na jakość życia i dobrostan ludzi?
- Jakie są skutki nierówności zdrowotnych między różnymi grupami społecznymi i regionami?
- Jak możemy skutecznie zapobiegać chorobom zakaźnym i przewlekłym?
- Jakie działania na poziomie globalnym i lokalnym mogą poprawić zdrowie psychiczne i fizyczne populacji?

4. Zapewnienie dostępu do edukacji wysokiej jakości

Wyzwania:

- Zapewnienie dostępu do edukacji na wysokim poziomie jest kluczowe dla budowania świata opartego na pokoju i dobrobycie.
- Kształcenie umożliwia zdobycie wiedzy i umiejętności niezbędnych do dbania o zdrowie, podjęcia zatrudnienia oraz rozwijania postaw opartych na tolerancji.
- Wysokiej jakości edukacja powinna uwzględniać m.in. rozwój praktycznych umiejętności, równouprawnienie płci, odpowiednią infrastrukturę szkolną, dostęp do wyposażenia, materiałów dydaktycznych i zasobów edukacyjnych, a także stypendiów i dobrze przygotowanej kadry pedagogicznej.
- Najważniejsze obszary treści edukacyjnych to: umiejętność czytania, pisanie i liczenia, kompetencje życiowe oraz edukacja wspierająca budowanie pokoju.
- **Brak dyskryminacji** – edukacja powinna być dostępna dla wszystkich, zarówno w wymiarze prawnym, jak i rzeczywistym.
- Zapewnienie **równości szans i równego traktowania** każdej osoby.
- **Powszechny dostęp do kształcenia** niezależnie od płci, wieku, pochodzenia czy statusu społecznego.



- Zasada **solidarności** w procesie edukacji – wspólna odpowiedzialność za umożliwienie nauki wszystkim członkom społeczeństwa.
- **Edukacja:**
- To podstawowe prawo człowieka, którego celem jest wyprowadzenie kobiet i mężczyzn z ubóstwa, wyrównywanie szans oraz wspieranie zrównoważonego rozwoju.
- Stanowi jedno z najskuteczniejszych narzędzi umożliwiających wykluczonym dzieciom i dorosłym wyjście z biedy.
- Jest również jedną z najbardziej trwałych i efektywnych form inwestycji w przyszłość jednostek i społeczeństw.

Narzędzia:

- kluczowe filary wspierające wysokiej jakości edukację: A) dostęp do wysokiej jakości nauczycieli B) korzystanie z wysokiej jakości narzędzi uczenia się i rozwoju zawodowego C) ustanowienie bezpiecznych i wspierających wysokiej jakości środowisk uczenia się aby wszystkie dzieci i młodzież ukończyły oba poziomy edukacji: szkolnictwo podstawowe i średnie
- programy i fundusze skierowane do dzieci, młodzieży i dorosłych znajdujących się w niekorzystnej sytuacji/marginalizowanych
aktywna rola rządów – poszerzanie możliwości uczenia się dorosłych i edukacji w ramach podejścia uczenia się przez całe życie
wydatkowanie większej ilości pieniędzy z budżetów narodowych na edukację

Pytania:

- Jakie bariery ograniczają dostęp do edukacji wysokiej jakości w różnych częściach świata?
- W jaki sposób edukacja wysokiej jakości wpływa na rozwój indywidualny i społeczny?



- Jak są skuteczne metody poprawy jakości nauczania w szkołach i na uczelniach?
- Jak technologia może wspierać dostęp do edukacji dla osób z różnych środowisk i o różnym statusie społecznym?

5. Równość płci i wzmocnienie roli kobiet

Wyzwania:

- Równość płci stanowi podstawowe prawo człowieka i jest nieodzowną podstawą budowy świata opartego na pokoju, dobrobycie i zrównoważonym rozwoju.
- Kobiety i mężczyźni powinni mieć równe prawa, obowiązki oraz szanse w każdej dziedzinie życia.
- Problem nierówności płci dotyczy wszystkich ludzi, niezależnie od ich miejsca zamieszkania czy statusu społecznego.
- Zapewnienie równości płci jest kluczowe dla przeciwdziałania przemocy wobec kobiet i dziewcząt.
- Równość między kobietami a mężczyznami jest także ważnym czynnikiem sprzyjającym rozwojowi gospodarczemu.
- Społeczeństwa, w których kobiety i mężczyźni są traktowani jednakowo, są zazwyczaj zdrowsze, bardziej bezpieczne i stabilne.
- Na równości płci zyskuje całe społeczeństwo, przynosząc korzyści wszystkim jego członkom.
- Uprzedzenia ze względu na płeć / nierówność w edukacji
- Zróżnicowanie wynagrodzenia ze względu na płeć (brak równości w zatrudnieniu)
- Zróżnicowanie płci w rolnictwie i przemyśle
- Małżeństwa lub praca dzieci oraz inne formy przemocy ze względu na płeć



- Brak reprezentacji politycznej
- Brak wolności religijnej
- Mentalność społeczna
- Niskiej jakości opieka medyczna
- Jak można wzmacniać instytucje i rozwijać społeczeństwo obywatelskie?
- Niezbędne jest zaangażowanie wszystkich szczebli i sektorów władzy, zarówno lokalnych, jak i centralnych.
- Ważne jest tworzenie efektywnych, przejrzystych i otwartych instytucji na każdym poziomie zarządzania.
- Konieczna jest zmiana podejścia opartego na odseparowanych (siloowych) działaniach w sektorze usług publicznych na rzecz bardziej zintegrowanych rozwiązań.
- Warto także promować nowoczesne formy demokracji partycypacyjnej, takie jak budżety obywatelskie czy panele deliberatywne.
- Jakie są skutki nierówności płci?
- Ubóstwo, które częściej dotyka kobiety.
- Ograniczony dostęp do rynku pracy i atrakcyjnych stanowisk.
- Utrudniony dostęp do edukacji wyższej dla kobiet i dziewcząt.
- Przemoc motywowana płcią, w tym przemoc domowa czy molestowanie.
- Lista konsekwencji jest długa i obejmuje wiele obszarów życia społecznego i gospodarczego.

Narzędzia:

- Zakończenie wszelkich form przemocy i dyskryminacji wobec kobiet i dziewcząt, niezależnie od ich wieku czy statusu społecznego.



- Całkowite wyeliminowanie szkodliwych praktyk, takich jak przymusowe małżeństwa, małżeństwa nieletnich czy okaleczanie żeńskich narządów płciowych.
- Docenienie i wspieranie nieodpłatnej pracy opiekuńczej i domowej poprzez rozwój usług publicznych, odpowiedniej infrastruktury oraz systemów zabezpieczenia społecznego.
- Zapewnienie kobietom i dziewczętom realnego wpływu oraz równych szans na zajmowanie stanowisk decyzyjnych w sferze polityki, gospodarki i życia publicznego.
- Wprowadzenie reform gwarantujących równy dostęp do zasobów ekonomicznych, takich jak prawo własności, dziedziczenie, korzystanie z usług finansowych czy zarządzanie zasobami naturalnymi – zgodnie z krajowymi regulacjami prawnymi.
- Tworzenie i egzekwowanie skutecznych polityk oraz przepisów prawa, które będą wspierać i promować zasadę równości płci w każdym obszarze życia społecznego.

Pytania:

- Jakie są największe bariery utrudniające osiągnięcie równości płci w różnych krajach?
- W jaki sposób wzmocnienie roli kobiet wpływa na rozwój społeczno-gospodarczy?
- Jakie działania można podjąć, aby zmniejszyć przemoc i dyskryminację wobec kobiet?
- Jak promować równość płci w miejscach pracy i w systemie edukacji?

6. Czysta woda i warunki sanitarne

- Dlaczego dostęp do czystej wody i odpowiednich warunków sanitarnych jest kluczowy dla zdrowia ludzi?
- Jakie są skutki braku dostępu do bezpiecznej wody pitnej dla społeczeństw i środowiska?



- Jakie rozwiązania technologiczne mogą poprawić dostęp do wody w regionach zagrożonych jej niedoborem?
- Co każdy z nas może zrobić, aby ograniczyć zużycie wody i dbać o jej jakość?

7. Czysta i dostępna energia

- Dlaczego dostęp do czystej energii jest ważny dla społeczeństwa i środowiska?
- Jakie są główne źródła odnawialnej energii i czym różnią się od paliw kopalnych?
- Jak brak dostępu do energii wpływa na rozwój gospodarczy i jakość życia ludzi?
- Co można zrobić, aby zwiększyć udział odnawialnych źródeł energii w światowej produkcji energii?
- Jakie są wyzwania związane z przejściem na czystą energię w krajach rozwijających się?

8. Godna praca i wzrost gospodarczy

- Dlaczego godna praca jest kluczowa dla rozwoju społecznego i gospodarczego?
- Co oznacza pojęcie „godna praca” i jakie warunki powinny jej towarzyszyć?
- Jakie są przyczyny i skutki bezrobocia w skali globalnej?
- W jaki sposób można wspierać tworzenie nowych miejsc pracy i przedsiębiorczość?
- Jakie wyzwania stoją przed rynkiem pracy w dobie automatyzacji i rozwoju nowych technologii?

9. Innowacje, infrastruktura i przemysł

- Dlaczego rozwój infrastruktury i przemysłu jest ważny dla wzrostu gospodarczego?
- Czym są innowacje i jaki mają wpływ na konkurencyjność gospodarki?



- Jakie mogą być konsekwencje braku inwestycji w nowoczesne technologie i infrastrukturę?
- W jaki sposób przemysł może działać w zgodzie z zasadami zrównoważonego rozwoju?
- Jakie działania mogą podjąć rządy i przedsiębiorstwa, aby wspierać badania i rozwój?

10. Redukcja nierówności

- Dlaczego zmniejszanie nierówności społecznych i ekonomicznych jest ważne dla stabilności społecznej?
- Jakie są główne przyczyny występowania nierówności pomiędzy krajami i w obrębie poszczególnych państw?
- W jaki sposób nierówności wpływają na dostęp do edukacji, opieki zdrowotnej i zatrudnienia?
- Jakie działania mogą podjąć rządy i organizacje międzynarodowe w celu ograniczenia nierówności?

11. Zrównoważone miasta i społeczności

- Dlaczego zrównoważony rozwój miast jest ważny dla przyszłych pokoleń?
- Jakie są największe wyzwania związane z rozwojem miast w sposób zrównoważony?
- W jaki sposób transport publiczny i infrastruktura wpływają na jakość życia mieszkańców?
- Co można zrobić, aby poprawić dostępność mieszkań i przestrzeni publicznych dla wszystkich grup społecznych?

12. Odpowiedzialna konsumpcja i produkcja

- Dlaczego odpowiedzialna konsumpcja i produkcja są ważne dla ochrony środowiska?



- Jakie są skutki nadmiernej produkcji i marnotrawstwa zasobów naturalnych?
- W jaki sposób codzienne wybory konsumenckie wpływają na środowisko i gospodarkę?
- Co mogą zrobić przedsiębiorstwa, aby produkować w sposób bardziej zrównoważony?
- Jakie działania może podjąć każdy z nas, aby zmniejszyć ilość odpadów i zużycie energii?

13. Działania w dziedzinie klimatu

- Dlaczego przeciwdziałanie zmianom klimatu jest obecnie tak istotne dla ludzkości?
- Jakie są główne przyczyny globalnego ocieplenia?
- Jakie konsekwencje niesie ze sobą brak działań na rzecz ochrony klimatu?
- W jaki sposób rządy, firmy i obywatele mogą przyczynić się do ograniczenia emisji gazów cieplarnianych?
- Jakie zmiany w codziennym życiu mogą pomóc w walce ze zmianami klimatu?

14. Ochrona życia pod wodą

- Jakie są największe źródła emisji gazów cieplarnianych?
- W jaki sposób zmiany klimatyczne wpływają na różne ekosystemy i społeczności?
- Jakie strategie i technologie mogą pomóc w ograniczeniu globalnego ocieplenia?
- Co każdy z nas może zrobić, aby przeciwdziałać negatywnym skutkom zmian klimatu?

15. Ochrona życia na lądzie

- Jakie są główne przyczyny utraty bioróżnorodności na lądzie?
- W jaki sposób wylesianie wpływa na ekosystemy i klimat?



- Jakie działania można podjąć, aby chronić i odbudowywać naturalne siedliska?
- Dlaczego ochrona gatunków zagrożonych jest ważna dla równowagi ekologicznej?

16. Pokój, sprawiedliwość i silne instytucje

- Jakie są kluczowe czynniki sprzyjające utrzymaniu pokoju i bezpieczeństwa w społeczeństwie?
- W jaki sposób silne instytucje wpływają na rozwój społeczny i gospodarczy?
- Dlaczego dostęp do sprawiedliwości jest ważny dla każdego obywatela?
- Jakie mechanizmy mogą zapobiegać korupcji i łamaniu praw człowieka?

17. Partnerstwo na rzecz celów

- Dlaczego współpraca międzynarodowa jest kluczowa dla realizacji Celów Zrównoważonego Rozwoju?
- Jakie formy partnerstwa mogą wspierać efektywne działania na rzecz zrównoważonego rozwoju?
- W jaki sposób różne sektory (rząd, biznes, społeczeństwo obywatelskie) mogą współpracować dla osiągnięcia wspólnych celów?
- Jakie wyzwania stoją na drodze do skutecznej koordynacji działań na poziomie globalnym?

Główne założenia Agendy:

Zrównoważony rozwój w trzech wymiarach: gospodarczym, społecznym i środowiskowym.

Nikt nie powinien zostać „pozostawiony w tyle” (Leave no one behind).

Integracja działań wszystkich państw: zarówno rozwiniętych, jak i rozwijających się.



Fundusze Europejskie
dla Rozwoju Społecznego



Rzeczpospolita
Polska

Dofinansowane przez
Unię Europejską



Projekt pod nazwą *Kompetencje jutra - modyfikacja wybranych kierunków studiów w Karkonoskiej Akademii Nauk*

Stosowanych w Jeleniej Górze realizowany w ramach programu Fundusze Europejskie dla Rozwoju Społecznego 2021-2027

Zobowiązania krajów:

Wdrażanie celów do polityk krajowych.

Monitorowanie postępów i raportowanie do ONZ.

Wspieranie współpracy międzynarodowej i partnerstw publiczno-prywatnych.

Nowe wyzwania:

Zmiany klimatyczne.

Migracje i konflikty zbrojne.

Cyfryzacja i nowe technologie.

Nierówności społeczne i gospodarcze (*Transforming our world: the 2030 Agenda for Sustainable Development*, 2015, <https://sdgs.un.org/2030agenda>)



Obrazek 2.4. Cele zrównoważonego rozwoju, źródło: Ośrodek Informacji ONZ w Warszawie, <https://www.un.org.pl>



3.1. Dokument „Przyszłość jakiej chcemy”

1. Potwierdzenie zasad z Rio 1992

- Utrzymanie zobowiązań wynikających z Agendy 21 i Deklaracji z Rio o Środowisku i Rozwoju.
- Zasada zrównoważonego rozwoju jako podstawowa dla polityki globalnej.

2. Zrównoważony rozwój jako cel nadrzędny

- Integracja aspektów gospodarczego, społecznego i środowiskowego rozwoju.
- Walka z ubóstwem jako warunek niezbędny dla rozwoju.

3. Walka z ubóstwem i nierównościami

- Podkreślenie potrzeby eliminacji ubóstwa oraz wspierania godnych warunków pracy.
- Wsparcie dla krajów rozwijających się.

4. Zielona gospodarka

- Popieranie transformacji w kierunku zielonej gospodarki w kontekście zrównoważonego rozwoju i eliminacji ubóstwa.
- Podkreślenie dobrowolności i elastyczności przy wdrażaniu zielonej gospodarki przez państwa.

5. Nowe Cele Zrównoważonego Rozwoju (SDGs)

- Zapowiedź prac nad opracowaniem uniwersalnych Celów Zrównoważonego Rozwoju (SDGs).



- Cele mają być komplementarne wobec Milenijnych Celów Rozwoju (MDGs).

6. Zrównoważona konsumpcja i produkcja

- Wspieranie efektywnego wykorzystywania zasobów i ograniczania marnotrawstwa.
- Promocja odpowiedzialnych modeli produkcji i konsumpcji.

7. Ochrona środowiska

- Potrzeba ochrony bioróżnorodności, oceanów, lasów, gleb i wód słodkich.
- Wzmocnienie działań na rzecz przeciwdziałania zmianom klimatycznym.

8. Wzmacnianie roli kobiet, młodzieży i społeczności lokalnych

- Uznanie znaczenia kobiet i młodzieży w procesach rozwojowych.
- Wsparcie dla partycypacji społeczności lokalnych i ludów rdzennych.

9. Dobre zarządzanie i instytucje

- Wzmocnienie globalnych, regionalnych i krajowych struktur odpowiedzialnych za zrównoważony rozwój.
- Podkreślenie roli ONZ, w szczególności ECOSOC i UNEP.

10. Technologie i edukacja

- Promocja badań naukowych, innowacji oraz technologii przyjaznych środowisku.
- Wspieranie edukacji na rzecz zrównoważonego rozwoju (ESD).

11. Środki wdrażania



Projekt pod nazwą Kompetencje jutra - modyfikacja wybranych kierunków studiów w Karkonoskiej Akademii Nauk

Stosowanych w Jeleniej Górze realizowany w ramach programu Fundusze Europejskie dla Rozwoju Społecznego 2021-2027

- Potrzeba zwiększenia finansowania działań proekologicznych, w tym pomocy rozwojowej dla krajów biedniejszych.
- Rozwój partnerstw publiczno-prywatnych.

12. Monitorowanie i sprawozdawczość

- Zapowiedź systemu monitorowania postępów w realizacji celów zrównoważonego rozwoju.
- Ustalenie wskaźników oceny skuteczności działań.

3.1.1. Streszczenie w punktach wystąpienia Sekretarza Generalnego ONZ na forum Zgromadzenia Ogólnego (25.01.2012) dotyczącego Pięcioletniego Planu Działania „Przyszłość, jaką chcemy mieć”





Obrazek 3.1. Wystąpienie Sekretarza Generalnego ONZ na forum Zgromadzenia Ogólnego na temat Pięcioletniego Planu Działania „Przyszłość, jaką chcemy mieć”, Nowy Jork, 25 stycznia 2012 r.

Źródło: <https://www.un.org/pl/sg---inne-wypowiedzi/piecioletni-plan-dzialania---wystapienie-sekretarza-generalnego-onz-na-forum-zgromadzenia-ogolnego/2261>

Główne założenia Pięcioletniego Planu Działania:

1. Zrównoważony rozwój:

- Wypełnienie Milenijnych Celów Rozwoju.
- Walka z chorobami (malaria, polio, HIV u dzieci, tężec noworodków, odra).
- Likwidacja głodu i ubóstwa.
- Wspieranie edukacji dostosowanej do wyzwań XXI wieku.
- Przygotowanie nowych Celów Zrównoważonego Rozwoju po 2015 roku.
- Walka ze zmianami klimatu: realizacja programu REDD+, uruchomienie Zielonego Funduszu Klimatycznego (100 mld USD rocznie do 2020).
- Propozycja ustanowienia Antarktyki Światowym Rezerwatem Przyrody.

2. Zapobieganie konfliktom, katastrofom i łamaniu praw człowieka:

- Wczesne ostrzeżenie i zapobieganie konfliktom.
- Rozwój zdolności mediacyjnych i reagowania kryzysowego ONZ.
- Wzmocnienie odpowiedzialności za łamanie praw człowieka – koniec bezkarności.



- Planowanie działań ograniczających ryzyko klęsk żywiołowych (zmiany klimatyczne, degradacja środowiska, urbanizacja, wzrost populacji).

3. Budowa bezpieczniejszego świata:

- Wzmacnianie operacji pokojowych ONZ i współpraca z organizacjami regionalnymi.
- Modernizacja i rozwój globalnego systemu pomocy humanitarnej.
- Propozycja zwołania Światowego Szczytu Pomocy Humanitarnej.
- Wzmocnienie kontroli nad rozprzestrzenianiem broni i materiałów radioaktywnych.
- Walka z terroryzmem, przestępczością zorganizowaną, piractwem i handlem narkotykami.

4. Wspieranie krajów w okresie przejściowym:

- Pomoc dla 1,5 miliarda ludzi żyjących w państwach pokonfliktowych.
- Wspieranie budowy instytucji demokratycznych, praworządności, przeprowadzania wyborów.
- Zwalczanie korupcji i pomoc w reformach konstytucyjnych.
- Tworzenie porozumień przejściowych z jasnymi celami i zasadami współpracy.

5. Wzmocnienie pozycji kobiet i młodzieży:

- Kluczowe znaczenie awansu społecznego kobiet i młodych ludzi dla realizacji wszystkich celów.
- Eliminacja barier ograniczających ich udział w rozwoju gospodarczym, politycznym i społecznym.



3.2. Oś czasu rozwoju myśli ekologicznej i zrównoważonego rozwoju

W parach stwórzcie oś czasu przedstawiającą rozwój myśli ekologicznej i koncepcji zrównoważonego rozwoju.

Wykorzystajcie podane poniżej kluczowe wydarzenia jako punkty wyjściowe. Rozbudujcie je o dodatkowe informacje – krótko opiszcie znaczenie każdego wydarzenia i jego wpływ na rozwój idei ochrony środowiska. Możecie dodać także inne ważne momenty, o których wiecie.

1962 – Rachel Carson, „Silent Spring” (Milcząca wiosna)

- Początek nowoczesnego ruchu ekologicznego.
- Zwrócenie uwagi na skutki stosowania pestycydów.

1972 – Raport Klubu Rzymskiego „Granice wzrostu”

- Pierwszy alarm o ograniczonych zasobach Ziemi.
- Konieczność równoważenia wzrostu gospodarczego i ochrony środowiska.

1987 – Raport Brundtland „Nasza wspólna przyszłość”

- Definicja zrównoważonego rozwoju:
„Rozwój zaspokajający potrzeby obecnego pokolenia, bez uszczerbku dla przyszłych pokoleń.”

1992 – Szczyt Ziemi w Rio de Janeiro – Agenda 21



- Globalny plan działań na rzecz zrównoważonego rozwoju.
- Zaangażowanie państw i społeczności lokalnych.

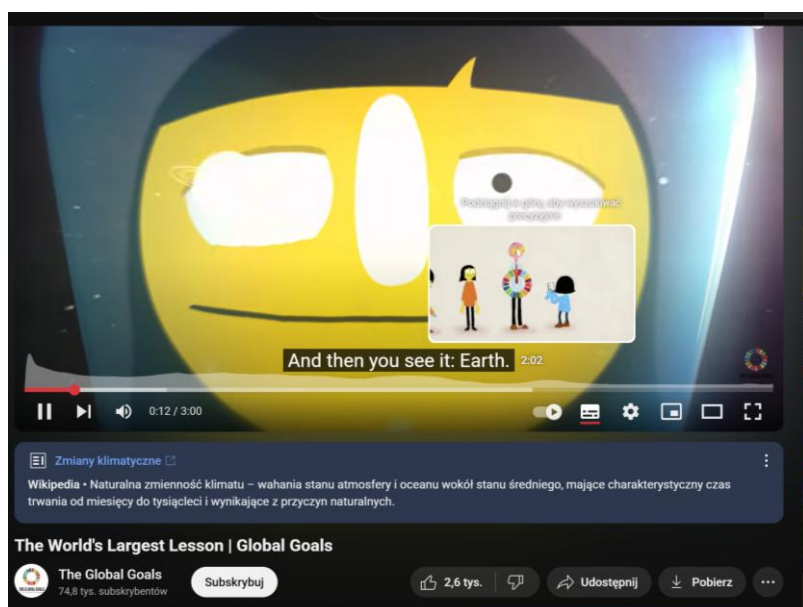
2002 – Szczyt w Johannesburgu

- Plan Implementacyjny działań – rozwinięcie celów z Rio.
- Podkreślenie znaczenia walki z ubóstwem i nierównościami.

2015 – Agenda 2030 i Cele Zrównoważonego Rozwoju (SDGs)

- 17 globalnych celów (m.in. walka z ubóstwem, edukacja, równość płci, ochrona klimatu).
- Działania dla wszystkich krajów świata.

3.3. Analiza krótkometrażowego filmu edukacyjnego- omówienie treści i przesłania



Obrazek 3.2. Zrzut ekranu z filmu „The World's Largest Lesson”

Tytuł filmu: The World's Largest Lesson

Źródło: YouTube / The Global Goals Official Channel

Link: <https://www.youtube.com/watch?v=cBxN9E5f7pc>

Po obejrzeniu filmu, odpowiedz na pytania:

- Jakie są główne wyzwania, które stoją na przeszkodzie w zapewnieniu wszystkim ludziom dostępu do podstawowych zasobów, takich jak woda, powietrze i żywność?
- W jaki sposób zmiany klimatyczne wpływają na życie ludzi i dostępność zasobów naturalnych?
- Co oznaczają Globalne Cele Zrównoważonego Rozwoju i jak mogą pomóc w rozwiązywaniu problemów opisanych w filmie?
- Jakie działania każdy z nas może podjąć, aby przyczynić się do realizacji tych celów i ochrony naszej planety?



4. Podstawy zrównoważonego rozwoju miasta; Aksjologia zrównoważonego rozwoju; Ład zintegrowany

4.1. Podstawy zrównoważonego rozwoju miasta

1. Wprowadzenie do zrównoważonego rozwoju miast

Zrównoważony rozwój miasta to koncepcja, która zakłada harmonijny rozwój przestrzenny, społeczny oraz gospodarczy, z jednoczesnym poszanowaniem środowiska naturalnego. Celem jest stworzenie warunków do życia, które będą satysfakcjonujące zarówno dla obecnych, jak i przyszłych pokoleń mieszkańców.

2. Kluczowe aspekty zrównoważonego rozwoju miasta

- Środowisko naturalne:
Ochrona zasobów naturalnych, takich jak czysta woda, powietrze, zielone przestrzenie, oraz minimalizacja zanieczyszczeń i emisji gazów cieplarnianych. Promowanie odnawialnych źródeł energii i recyklingu.
- Społeczność:
Budowanie społeczności opartej na równości, integracji oraz bezpieczeństwie. Zapewnienie dostępu do edukacji, zdrowia, kultury i usług publicznych dla wszystkich mieszkańców. Walka z wykluczeniem społecznym.
- Gospodarka:
Rozwój gospodarczy, który jest trwały i odpowiedzialny, generujący miejsca pracy, a jednocześnie nie degradujący środowiska. Wspieranie lokalnych przedsiębiorstw i innowacji.

3. Główne wyzwania miast w kontekście zrównoważonego rozwoju



- Zmiany klimatyczne i ich wpływ na infrastrukturę miejską (np. powodzie, susze).
- Nierówności społeczne i ekonomiczne w dostępie do usług i zasobów.
- Rosnąca liczba mieszkańców i presja na przestrzeń mieszkalną oraz transport.
- Zanieczyszczenie powietrza i hałas.

4. Narzędzia i strategie wspierające zrównoważony rozwój miast

- Planowanie przestrzenne: Zintegrowane podejście do rozwoju przestrzeni miejskiej, które uwzględnia potrzeby środowiskowe, społeczne i ekonomiczne.
- Zielona infrastruktura: Tworzenie parków, ogrodów, zielonych dachów, które poprawiają jakość powietrza i retencję wody.
- Transport zrównoważony: Promowanie komunikacji publicznej, ścieżek rowerowych i ruchu pieszego jako alternatywy dla samochodów.
- Edukacja i zaangażowanie społeczne: Informowanie mieszkańców o korzyściach płynących ze zrównoważonego rozwoju oraz zachęcanie ich do udziału w lokalnych inicjatywach.

5. Rola studentów i przyszłych specjalistów

Studenci są przyszłymi liderami, urbanistami, ekologami, inżynierami i decydentami. Wiedza o zasadach zrównoważonego rozwoju oraz umiejętność wdrażania praktycznych rozwiązań są kluczowe dla tworzenia miast przyjaznych mieszkańcom i środowisku. Zachęcamy do krytycznego myślenia, poszukiwania innowacji i współpracy międzysektorowej.



4.1. Aksjologia zrównoważonego ładu

4.1.1. Pojęcie aksjologii

„Aksjologia (od gr. αξίος ‘godny, cenny’ + λογος ‘nauka’) jest interpretowana w najszerszym ujęciu jako dyscyplina filozofii tworząca ogólną teorię wartości (naukę o wartościach) poprzez rozważania teoretyczne dotyczące:

- pojęcia wartości, wywodzącego się z etycznych koncepcji dobra;
- analizy natury wartości, czyli tego, co cenne, dobre; a więc zagadnienia, czym jest wartość, jaki jest jej charakter (na przykład: subiektywny, obiektywny, absolutny czy względny);
- dociekania źródeł i mechanizmów powstawania wartości. Zatem aksjologia usiłuje zidentyfikować i nazwać przedmiot wartości w odczuwaniu (emocje, uczucia), myśleniu i działaniu ludzi, szuka różnych konfiguracji wartości, także w układzie hierarchicznym (na przykład: w teorii potrzeb ludzkich) (Borys, 2016).

4.1.2. Aksjologia w kontekście zrównoważonego rozwoju

Aksjologia, czyli nauka o wartościach, odgrywa fundamentalną rolę w kształtowaniu współczesnych koncepcji rozwoju społecznego. To właśnie wartości — takie jak sprawiedliwość społeczna, równość, solidarność, odpowiedzialność za środowisko czy troska o przyszłe pokolenia — stanowią podstawę idei zrównoważonego rozwoju oraz Celów Zrównoważonego Rozwoju (SDGs) zawartych w Agendzie 2030. Świadomość aksjologiczna pozwala zrozumieć, że rozwój gospodarczy nie może odbywać się kosztem degradacji środowiska naturalnego czy pogłębiania nierówności społecznych, a działania podejmowane dziś muszą uwzględniać potrzeby zarówno obecnych, jak i przyszłych pokoleń. Z tego względu edukacja w zakresie wartości jest niezbędna



dla kształtowania odpowiedzialnych postaw obywatelskich i profesjonalnych w każdym obszarze życia społecznego i zawodowego.

4.1.3. Pięć praktyk konkretyzacji kategorii rozwoju

1. **Różnorodność sfer rozwoju** – Konkretyzacja kategorii „rozwój” odbywa się poprzez wskazanie sfery, której dotyczy, np. rozwój społeczny, gospodarczy, przestrzenny, techniczny czy duchowy. W latach 70. i 80. XX wieku dominowało podejście ilościowe i formalne, bez refleksji aksjologicznej nad sensem tych miar.
2. **Ujęcia benchmarkingowe (łady zintegrowane)** – Rozwój określany jest poprzez stan docelowy (ład zintegrowany), który staje się punktem odniesienia (benchmarkiem). Wyróżnia się tu łady: społeczny, gospodarczy, środowiskowy, polityczno-instytucjonalny i przestrzenny, stanowiące ramę wartości dla oceny rozwoju.
3. **Paradygmat procesowy (cechy rozwoju)** – Nowy paradygmat rozwoju podkreśla trzy kluczowe cechy: równowagę, trwałość i sustensywność (samopodtrzymywanie). Wskazuje też na przejście od człowieka ekonomicznego (homo oeconomicus) do człowieka odpowiedzialnego (homo sustinens), z wyraźnym fundamentem wartościowym.
4. **Eksponowanie wartości podmiotowych** – Współczesne ujęcia rozwoju coraz częściej odnoszą się do wartości „ciepłych” jak odpowiedzialność, dojrzałość, mądrość, inteligencja czy uczciwość. Kategoria świadomego rozwoju czy rozwój odpowiedzialny podkreśla znaczenie świadomości aksjologicznej człowieka jako podmiotu zmian.
5. **Tworzenie pojęć mieszanych** – Coraz częściej pojawiają się definicje łączące różne aspekty rozwoju, jak „zrównoważony i inteligentny rozwój”, integrujące cechy procesowe i wartości podmiotowe. Często jednak brakuje im spójności systemowej i wyraźnego podkreślenia roli człowieka jako świadomego uczestnika rozwoju (Borys, 2016).



4.2. Ład zintegrowany

4.2.1. Podstawowe zaczenie

Ład zintegrowany stanowi kluczowy element koncepcji zrównoważonego rozwoju, wyznaczając docelowy, pożądany stan harmonijnego współistnienia różnych sfer życia społeczno-gospodarczego i środowiskowego. Obejmuje pięć podstawowych ładz: społeczny, gospodarczy, środowiskowy, instytucjonalno-polityczny oraz przestrzenny, które powinny wzajemnie się wspierać i uzupełniać. W odróżnieniu od samego procesu rozwoju, ład zintegrowany nie opisuje zmian, lecz określa końcowy wzorzec – punkt odniesienia (benchmark), do którego powinny zmierzać działania rozwojowe. W tym ujęciu zrównoważony rozwój nie jest celem samym w sobie, lecz środkiem do osiągnięcia zintegrowanego ładu, w którym zapewniona jest spójność działań ekologicznych, społecznych, gospodarczych i instytucjonalnych z zachowaniem zasad sprawiedliwości międzypokoleniowej i wewnątrzpokoleniowej (Korcelli, 2019).

4.2.2. Zintegrowany ład jako modelowy wyznacznik koncepcji zrównoważonego rozwoju

Ład zintegrowany jako pomost interdyscyplinarny

- Ułatwia rozumienie rozwoju zrównoważonego jako idei łączącej różne dyscypliny.
- Wymusza podejście interdyscyplinarne – brak takiego podejścia powoduje uproszczenia i kontrowersje.

Definicja ładu zintegrowanego



- Stan docelowy rozwoju, w którym zharmonizowane są różne łady składowe.
- Pełni rolę benchmarku (punktu odniesienia) dla procesu rozwoju zrównoważonego.
- Rozwój zrównoważony to proces – ład zintegrowany to jego końcowy, pożądany stan.

Cele ładu zintegrowanego (wg J. Kołodziejskiego)

- Harmonizacja i równoważenie przemian strukturalnych.
- Redukcja istniejących dysproporcji i konfliktów (funkcjonalnych, ekologicznych, społecznych).
- Poprawa jakości życia i efektywności gospodarowania.

Składowe ładu zintegrowanego

- Ład społeczny.
- Ład instytucjonalno-polityczny.
- Ład ekonomiczny.
- Ład środowiskowy.
- Ład przestrzenny.

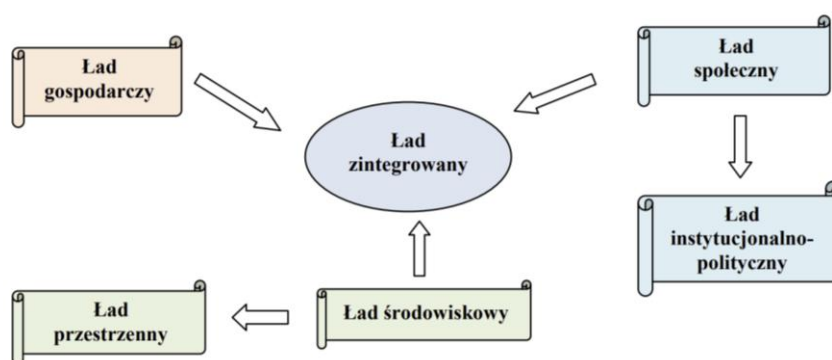
Integralność ładów

- Równoważna ochrona trzech rodzajów kapitału:
 - Przyrodniczego (środowisko naturalne),
 - Społecznego i ludzkiego,
 - Antropogenicznego (wytworzonego przez człowieka – kultura, gospodarka).



Fundament aksjologiczny

- Wartości (aksjologia) spajają system celów i ładów, stanowią podstawę dla realizacji idei zrównoważonego rozwoju (Borys, 2011).



Rys. 2. Ład zintegrowany jako zespolenie ładu gospodarczego, społecznego i środowiskowego (opracowanie własne)

Obrazek 4.1. Ład zintegrowany jako zespolenie ładu gospodarczego, społecznego i środowiskowego, Borys, 2011.

5. Idea Smart City; definicje i obszary smart; wdrażanie koncepcji Smart City; pokonywanie barier w procesie wdrażania Smart City przykłady



Fundusze Europejskie
dla Rozwoju Społecznego



Rzeczpospolita
Polska

Dofinansowane przez
Unię Europejską



Projekt pod nazwą Kompetencje jutra - modyfikacja wybranych kierunków studiów w Karkonoskiej Akademii Nauk

Stosowanych w Jeleniej Górze realizowany w ramach programu Fundusze Europejskie dla Rozwoju Społecznego 2021-2027



Obrazek 5.1. Wizualizacja idei Smart City (opracowanie własne)

5.1. Idea smart city

5.1.1. Definicja

Smart City (inteligentne miasto) to koncepcja zarządzania miastem, oparta na integracji nowoczesnych technologii informacyjno-komunikacyjnych (ICT) w celu poprawy jakości życia mieszkańców, efektywności działania infrastruktury miejskiej, zrównoważonego rozwoju oraz partycypacji społecznej. Smart City łączy rozwiązania z zakresu transportu, energetyki, gospodarki odpadami, usług publicznych i zarządzania środowiskiem, umożliwiając tworzenie bardziej przyjaznych, bezpiecznych i zrównoważonych przestrzeni miejskich (Szpilko, 2018).



5.1.2. Obszary smart

Główne obszary Smart City to:

- Smart Economy – wspieranie innowacyjności, przedsiębiorczości i efektywności gospodarczej.
- Smart Governance – transparentne, partycypacyjne i efektywne zarządzanie miastem.
- Smart Mobility – inteligentne systemy transportowe zapewniające sprawne i ekologiczne przemieszczanie się.
- Smart Living – wysoka jakość życia, dostęp do usług zdrowotnych, edukacji, kultury i rekreacji.
- Smart Environment – ochrona środowiska, zarządzanie zasobami naturalnymi i redukcja zanieczyszczeń.
- Smart People – kapitał ludzki, edukacja, kreatywność i aktywność społeczna mieszkańców.

Zrozumienie tych obszarów pozwala na kompleksowe podejście do rozwoju miasta zgodnego z ideą Smart City.

5.2. Wdrażanie koncepcji Smart City

Wdrażanie koncepcji Smart City polega na integrowaniu nowoczesnych technologii z zarządzaniem miastem w celu poprawy jakości życia mieszkańców, zwiększenia efektywności funkcjonowania infrastruktury miejskiej oraz zrównoważonego rozwoju obszarów zurbanizowanych. Proces ten wymaga współpracy samorządów, sektora prywatnego i społeczności lokalnych. Kluczowe obszary wdrażania to m.in. inteligentna mobilność (np. systemy zarządzania ruchem i transportem publicznym), smart governance (cyfrowe usługi



administracji publicznej), smart economy (innowacje gospodarcze i startupy miejskie), smart environment (gospodarka odpadami, odnawialne źródła energii), smart living (jakość życia, opieka zdrowotna, edukacja) oraz smart people (aktywne, zaangażowane społeczeństwo). Sukces wdrożenia koncepcji Smart City zależy nie tylko od technologii, ale także od partycypacji obywateli i długofalowej strategii rozwoju miasta (Barsztoszewicz, 2022).

5.3. Problemy spotykane podczas wdrażania koncepcji Smart City

Brak spójnej strategii i koordynacji działań

Często władze lokalne nie posiadają całościowego planu rozwoju miasta w duchu Smart City, co prowadzi do rozproszonych, nieskoordynowanych inicjatyw, które nie tworzą zintegrowanego systemu.

Problemy finansowe

Wdrażanie nowoczesnych technologii i inteligentnych rozwiązań wiąże się z wysokimi kosztami inwestycyjnymi i eksploatacyjnymi, na które wiele miast – zwłaszcza średnich i mniejszych – nie może sobie pozwolić bez zewnętrznego wsparcia.

Brak odpowiednich kompetencji i wiedzy

Zarówno wśród pracowników administracji publicznej, jak i mieszkańców, często występuje deficyt wiedzy na temat nowoczesnych technologii i sposobów ich praktycznego wykorzystania w codziennym życiu miasta.

Kwestie prywatności i bezpieczeństwa danych

Rozwój technologii cyfrowych zwiększa ryzyko naruszeń prywatności obywateli i cyberataków, co wymaga wdrażania zaawansowanych systemów ochrony danych i cyberbezpieczeństwa.



Oporność społeczna i brak zaufania mieszkańców

Wprowadzenie nowych technologii może spotykać się z niechęcią części mieszkańców, którzy obawiają się inwigilacji, nadmiernej kontroli lub nie rozumieją korzyści płynących z innowacyjnych rozwiązań.

Zróżnicowanie infrastrukturalne i technologiczne miast

Wiele polskich i europejskich miast posiada starą, niedostosowaną infrastrukturę techniczną, której modernizacja jest kosztowna i czasochłonna, co utrudnia wdrożenie koncepcji Smart City w pełnym zakresie.

Ryzyko wykluczenia cyfrowego

Zbyt szybkie lub niewłaściwie wprowadzone zmiany mogą pogłębiać różnice w dostępie do usług i technologii pomiędzy różnymi grupami społecznymi, zwłaszcza osobami starszymi lub mniej zamożnymi.

5.4. Analiza konkretnego miasta w kontekście realizacji idei Smart City

5.4.1. Kopenhaga jako Smart City

Kopenhaga wdraża rozwiązania typowe dla koncepcji **Smart City**, w których wykorzystuje się nowoczesne technologie informacyjne w celu zwiększenia efektywności usług miejskich i poprawy jakości życia.

1. Inteligentna infrastruktura

- Rozwój sieci czujników IoT (Internet of Things), monitorujących zużycie energii, ruch uliczny, jakość powietrza i stan środowiska.
- Smart Grid — inteligentne sieci energetyczne umożliwiające optymalne zarządzanie zużyciem i produkcją energii w czasie rzeczywistym.

2. Zarządzanie transportem



- Systemy zarządzania ruchem opierające się na danych z sensorów i analizie Big Data, umożliwiające redukcję korków i poprawę płynności ruchu.
- Rozwiązania typu „Mobility as a Service” (MaaS) integrujące transport publiczny, rowery miejskie, car-sharing i skutery elektryczne.

3. E-administracja

- Rozbudowane usługi cyfrowe dostępne dla mieszkańców — e-urząd, platformy do zgłaszania problemów w przestrzeni miejskiej, elektroniczne konsultacje społeczne.
- Wysoka jakość usług publicznych dostępnych online — od opieki zdrowotnej po zarządzanie edukacją i podatkami.

4. Zrównoważone budownictwo

- Nowe inwestycje mieszkaniowe i biurowe muszą spełniać restrykcyjne normy energetyczne i ekologiczne.
- Promocja budynków pasywnych i neutralnych energetycznie.

5.4.2. Singapur jako Smart City

Inteligentna infrastruktura

- Rozbudowana sieć czujników IoT monitorujących warunki środowiskowe, zużycie energii, poziom hałasu oraz ruch miejski.
- Zaawansowane systemy Smart Grid umożliwiające dynamiczne zarządzanie energią, integrujące odnawialne źródła i magazynowanie energii.

Zarządzanie transportem

- Inteligentne systemy zarządzania ruchem wykorzystujące analizę Big Data i sztuczną inteligencję do optymalizacji przepływu pojazdów oraz minimalizacji korków.
- Platforma „Mobility as a Service” (MaaS) integrująca transport publiczny, taksówki, car-sharing, rowery i hulajnogi elektryczne, umożliwiającą płynne planowanie podróży.



E-administracja

- Kompleksowe usługi cyfrowe dostępne dla mieszkańców poprzez platformę rządową „OneService” — od zgłaszania usterek w infrastrukturze po dostęp do dokumentów urzędowych.
- Elektroniczne konsultacje społeczne oraz systemy analizy opinii mieszkańców, które wspierają transparentność i partycypację obywatelską.

Zrównoważony rozwój i środowisko

- Programy zielonego budownictwa, w tym wymogi dotyczące efektywności energetycznej i wykorzystania technologii ograniczających emisję CO₂.
- Inwestycje w „zielone przestrzenie miejskie” i pionierskie rozwiązania w zakresie zarządzania wodą oraz recyklingu.

5.4.3. Jelenia Góra jako Smart City

Student analizuje wdrażanie rozwiązań typu **Smart City w mieście Jelenia Góra**, korzystając z dostępnych materiałów źródłowych (takich jak raporty, artykuły branżowe, dane ze stron urzędu miasta i Biuletynu Informacji Publicznej). W ramach analizy student powinien:

1. Zidentyfikować działania podejmowane w Jeleniej Górze, które wpisują się w założenia koncepcji Smart City.
2. Wskazać, w których obszarach funkcjonowania miasta (np. mobilność, środowisko, e-usługi, partycypacja społeczna) wdrażane są rozwiązania inteligentne.
3. Ocenic, czy istnieją obszary wymagające dalszego rozwoju w kontekście Smart City.
4. Dokonać krytycznej oceny, czy Jelenia Góra znajduje się na drodze do stania się nowoczesnym „inteligentnym miastem”.



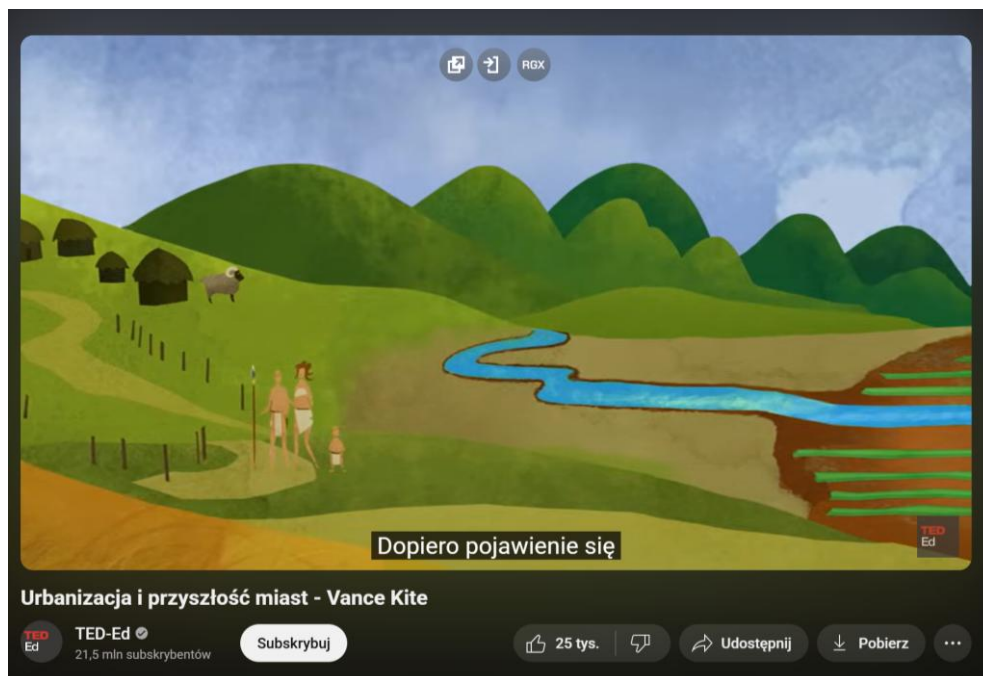
Projekt pod nazwą Kompetencje jutra - modyfikacja wybranych kierunków studiów w Karkonoskiej Akademii Nauk

Stosowanych w Jeleniej Górze realizowany w ramach programu Fundusze Europejskie dla Rozwoju Społecznego 2021-2027

Przykładowe materiały źródłowe:

Obszar Smart City	Przykład z Jeleniej Góry	Link
Mobilność	Tablice informacji pasażerskiej, elektroniczne rozkłady jazdy MZK, aplikacja do zakupu biletów	mzk.jgora.pl
Energia/OZE	Termomodernizacja budynków, program OZE w szkołach i budynkach publicznych	jeleniagora.pl - projekty
Cyfrowe usługi	ePUAP, cyfrowy dostęp do BIP, elektroniczne deklaracje śmieciowe	bip.jeleniagora.pl
Zarządzanie środowiskiem	Czujniki jakości powietrza, nagrody Eco-Miasto, ścieżki rowerowe	Eco-Miasto 2023
Partycypacja obywatelska	Jeleniogórski Budżet Obywatelski (JBO), konsultacje społeczne	jbo.jeleniagora.pl

5.5. Analiza krótkometrażowego filmu edukacyjnego- omówienie treści i przesłania



Obrazek 5.2. Zrzut ekranu z filmu „Urbanizacja i przyszłość miast”

Tytuł filmu: Urbanizacja i przyszłość miast

Źródło: YouTube / TED-ED

Link: <https://www.youtube.com/watch?v=fKnAJCSGSdk>

Pytania do dyskusji:

- Jakie były główne czynniki umożliwiające powstanie pierwszych stałych osad i miast w historii ludzkości?
- Jakie wyzwania stoją przed miastami przyszłości w związku z rosnącą populacją i urbanizacją?
- Jakie innowacje i rozwiązania mogą pomóc miastom stać się bardziej zrównoważonymi i samowystarczalnymi?



5.6. Opis oraz rezultaty wstępnych analiz dotyczących rozwoju miast inteligentnych

Analiza inteligentnych miast (smart city) powinna skupiać się na większych jednostkach miejskich, np. miastach powyżej 300 tys. mieszkańców lub mniejszych, ale znaczących liderach w tej dziedzinie. Pozwala to uniknąć nieporównywalności między małymi miejscowościami a dużymi metropoliami. Rankingowanie takich miast, np. w raporcie „Top 50 Smart City Governments” czy w badaniu prof. Rudolfa Giffingera, pomaga wyłonić liderów smart city, głównie stolice i miasta średniej wielkości, które wprowadzają nowoczesne rozwiązania technologiczne i społeczne.

Rankingi te mają wiele zalet, m.in. pobudzają dyskusję, poprawiają transparentność działań lokalnych władz, sprzyjają wymianie dobrych praktyk oraz wspierają świadome podejmowanie decyzji inwestycyjnych. Jednocześnie mają swoje wady, takie jak uogólnienia, utrwalanie stereotypów czy pomijanie długoterminowych strategii rozwoju.

Badania i rankingi uwzględniają różne wskaźniki, które obejmują obszary takie jak: inteligentna gospodarka, mieszkańcy, zarządzanie, mobilność, środowisko i życie społeczne. Przykładem jest ranking Giffingera, który analizował średniej wielkości europejskie miasta spełniające określone kryteria (np. posiadanie uniwersytetu i niezależność od dużych metropolii).

Podsumowując, rankingi inteligentnych miast są ważnym narzędziem dla władz lokalnych, inwestorów, badaczy i mieszkańców, pomagającym w monitorowaniu rozwoju, identyfikowaniu mocnych i słabych stron oraz promowaniu zrównoważonych i innowacyjnych polityk miejskich (Barsztoszewicz, 2022).



6. Zarządzanie smart wspólnotą – wybrane aspekty; Zarządzanie przez rezultaty; Budżet zadaniowy, kontrola zarządcza Partycypacja społeczna; e- administracja; Systemy informatyczne w JST

6.1. Zrozumienie koncepcji „smart wspólnoty” jako nowoczesnego modelu zarządzania jednostkami samorządu terytorialnego (JST)

„Smart wspólnota” to nowoczesny model funkcjonowania jednostki samorządu terytorialnego (JST), który opiera się na wykorzystaniu nowoczesnych technologii informacyjno-komunikacyjnych (ICT), aktywnym włączeniu mieszkańców w procesy decyzyjne oraz dążeniu do podnoszenia efektywności i jakości usług publicznych.

Główne cechy „smart wspólnoty”:

1. Technologia (ICT)

- Wykorzystanie systemów informatycznych i aplikacji ułatwiających kontakt mieszkańców z administracją.
- Cyfryzacja procesów zarządzania usługami publicznymi (np. e-urząd, inteligentne zarządzanie energią, transportem, odpadami).

2. Partycypacja społeczna

- Umożliwienie mieszkańcom realnego wpływu na decyzje lokalne (np. budżet obywatelski, konsultacje społeczne online).
- Kształtowanie lokalnej tożsamości i zaangażowania społecznego dzięki nowym formom komunikacji (media społecznościowe, platformy konsultacyjne).



3. Efektywność zarządzania

- Optymalizacja wykorzystania zasobów (ludzkich, finansowych, środowiskowych) poprzez analizę danych i podejmowanie decyzji opartych na faktach (data-driven governance).
- Zwiększenie przejrzystości działań władz samorządowych oraz usprawnienie procedur administracyjnych.

Korzyści z wdrożenia „smart wspólnoty”:

- Lepsza jakość życia mieszkańców dzięki szybszym i bardziej dostępnym usługom publicznym.
- Oszczędności w budżecie JST poprzez efektywniejsze zarządzanie zasobami.
- Zwiększenie zaufania mieszkańców do władz lokalnych.
- Rozwój lokalnej gospodarki opartej na wiedzy i innowacjach (Pykosz, 2020).

6.1. Zarządzanie przez rezultaty

Zarządzanie przez rezultaty (ZPR) to podejście koncentrujące się na osiąganiu jasno określonych celów i efektów działań, a nie tylko na wykonywaniu procedur czy realizacji zadań. Główne założenia ZPR w jednostkach samorządu terytorialnego (JST) to:

- planowanie działań opartych na mierzalnych celach,
- ocena skuteczności poprzez analizę osiągniętych rezultatów,
- ciągłe doskonalenie procesów zarządczych w oparciu o wyniki.

6.2. Budżet zadaniowy



Budżet zadaniowy to nowoczesna metoda planowania i realizacji wydatków publicznych, która koncentruje się na efektach i rezultatach działań jednostki samorządu terytorialnego (JST). W przeciwieństwie do tradycyjnego budżetu, który skupia się głównie na podziale środków według działów i paragrafów, budżet zadaniowy przypisuje środki do konkretnych zadań i celów, co pozwala na lepszą kontrolę efektywności wydatkowania publicznych pieniędzy.

Cechy charakterystyczne budżetu zadaniowego:

- **Zorientowanie na cele i rezultaty** – każdy wydatek powinien przyczyniać się do realizacji określonych zadań i osiągnięcia mierzalnych efektów.
- **Przejrzystość i odpowiedzialność** – dzięki jasno określonym zadaniom łatwiej ocenić skuteczność działań JST.
- **Efektywność zarządzania** – budżet zadaniowy wymusza racjonalne gospodarowanie środkami i optymalizację procesów.
- **Monitorowanie i ewaluacja** – umożliwia systematyczną ocenę realizacji celów i wprowadzanie koniecznych korekt.

Wdrażanie budżetu zadaniowego w JST sprzyja lepszemu planowaniu strategicznemu oraz zwiększa zaufanie społeczne do organów samorządowych przez większą przejrzystość i odpowiedzialność (Nowak, 2019)

6.3. Kontrola zarządcza

Kontrola zarządcza w jednostkach samorządu terytorialnego (JST) stanowi system działań mających na celu zapewnienie zgodności realizowanych zadań z obowiązującymi przepisami prawa, efektywności, gospodarności oraz celowości podejmowanych działań. Pełni funkcję narzędzia wspierającego zarządzanie, umożliwiając minimalizowanie ryzyka błędów i nieprawidłowości oraz poprawę realizacji celów organizacyjnych.



Proces kontroli zarządczej obejmuje m.in.: planowanie, analizę i ocenę ryzyka, monitorowanie realizacji zadań, ocenę skuteczności i efektywności działań oraz raportowanie wyników, wraz z wdrażaniem ewentualnych działań korygujących. W jednostkach samorządu terytorialnego kontrola ta odgrywa kluczową rolę w budowaniu przejrzystości i odpowiedzialności wobec społeczności lokalnej.

Podstawowe elementy systemu kontroli zarządczej to:

- precyzyjne definiowanie celów i zadań jednostki,
- identyfikacja oraz analiza ryzyka mogącego wpływać na realizację zadań,
- stworzenie systemu monitorowania postępów w realizacji celów,
- systematyczna ocena skuteczności i efektywności podejmowanych działań.

Kontrola zarządcza, budżet zadaniowy oraz zarządzanie przez rezultaty (ZPR) tworzą spójny system zarządzania oparty na zasadach odpowiedzialności za osiągnięte wyniki, przejrzystości działań oraz racjonalnym gospodarowaniu środkami publicznymi. Wdrożenie tego modelu przyczynia się do wzrostu efektywności i jakości usług publicznych, a także wzmacnia zaufanie obywateli do lokalnych władz samorządowych (Kowalczyk, 2020).

6.4. Partycypacja społeczna

Partycypacja społeczna oznacza aktywny udział mieszkańców i interesariuszy w procesach decyzyjnych dotyczących funkcjonowania jednostek samorządu terytorialnego. Polega na konsultacjach, dialogu, współpracy i współtworzeniu polityk publicznych, co zwiększa demokratyczność zarządzania i pozwala lepiej odpowiadać na potrzeby lokalnej społeczności. Partycypacja może przybierać różne formy: od spotkań, ankiet, przez budżet obywatelski, aż po rady konsultacyjne. Umożliwia budowanie zaufania i zwiększa efektywność podejmowanych działań.



6.5. E-administracja

E-administracja to wykorzystanie technologii informacyjno-komunikacyjnych (ICT) w celu usprawnienia funkcjonowania administracji publicznej, w tym JST. Umożliwia cyfryzację usług publicznych, skrócenie czasu obsługi, poprawę dostępności informacji i zwiększenie transparentności działań urzędów. Dzięki e-administracji mieszkańcy mogą załatwiać sprawy urzędowe online, składać dokumenty elektroniczne, korzystać z platform konsultacyjnych czy monitorować postępy w realizacji zadań. To ważny element modernizacji samorządu, zwiększający wygodę i efektywność obsługi obywateli.

6.6. Systemy informatyczne w JST

Systemy informatyczne w jednostkach samorządu terytorialnego to specjalistyczne oprogramowanie i infrastruktura technologiczna wspierająca zarządzanie, komunikację, realizację usług oraz podejmowanie decyzji. Umożliwiają one integrację danych, automatyzację procesów administracyjnych, kontrolę finansową, zarządzanie dokumentami oraz analizę informacji. Wdrażanie nowoczesnych systemów informatycznych przyczynia się do zwiększenia efektywności i transparentności działania JST oraz poprawia jakość obsługi mieszkańców i partnerów zewnętrznych (Nowak, 2021).

6.7. Konkretnie przykłady dokumentów publicznych JST

6.7.1. Budżety zadaniowe

Budżet m.st. Warszawy 2024 – projekt zawiera 1 341 zadań (336 bieżących, 1005 inwestycyjnych) z przypisanymi kosztami i miernikami

<https://um.warszawa.pl/-/budzet-2024>



6.7.2. Plany wdrażania systemów IT i strategii rozwoju

"Budżet i polityka finansowa m.st. Warszawy" – uwzględnia długoterminowe finansowanie strategii rozwoju miasta, w tym planów IT i innowacji

<https://warszawa19115.pl/-/budzet-i-polityka-finansowa-m-st-warszawy?>

Strategia rozwoju m.st. Lublina (Lublin 2030) – plan i konsultacje nad systemem konsultacji społecznych, czyli narzędziem partycypacji online i IT

www.umcs.pl/pl/aktualnosci%2C38%2Cstrategia-lublin-2030-konsultacje-spoleczne%2C102780.htm

6.7.3. Raporty z konsultacji społecznych

Raport z konsultacji Strategii elektromobilności w Gdańsku (2020) – pokazuje praktykę cyfrowych konsultacji i udział mieszkańców w planowaniu miasta .

Konsultacje Strategii rozwoju Włocławka 2030+ (2021) – dotyczy dokumentu konsultowanego online i osobiście

mst-wloclawek.arch.rbip.mojregion.info/strategia-rozwoju-miasta-wloclawek-2030-2/

7. Mieszkańcy gminy - jako czynnik zrównoważonego rozwoju Smart City ; Kapitał ludzki; Kapitał społeczny; Kapitał kreatywny; Innowacje społeczne; Koncepcja łańcucha wartości dodanej w sektorze edukacji



7.1. Mieszkańcy gminy jako czynnik zrównoważonego rozwoju Smart City

W koncepcji Smart City mieszkańcy gminy pełnią kluczową rolę jako aktywni uczestnicy procesów zarządczych, współtwórcy usług publicznych oraz inicjatorzy lokalnych innowacji. Ich zaangażowanie wpływa na jakość życia, poziom zadowolenia z usług publicznych oraz na efektywność wdrażanych rozwiązań technologicznych. Udział mieszkańców w konsultacjach społecznych, budżecie partycypacyjnym czy crowdsourcingu pozwala lepiej dopasować inwestycje do rzeczywistych potrzeb lokalnej społeczności, co sprzyja zrównoważonemu rozwojowi miasta/gminy.

7.1. Kapitał ludzki





Obrazek 7.1. Wizualizacja kapitału ludzkiego w kontekście Smart City (opracowanie własne)

Kapitał społeczny obejmuje sieć powiązań, relacji, zaufania i norm społecznych, które umożliwiają skuteczną współpracę w ramach wspólnot lokalnych. Wysoki poziom kapitału społecznego ułatwia współdziałanie mieszkańców z władzami JST, zwiększa efektywność działań samorządu, sprzyja budowaniu inicjatyw oddolnych i włączaniu obywateli w procesy decyzyjne (partycypacja społeczna). Jest podstawą funkcjonowania Smart City opartego na współpracy i dialogu.

Teoria kapitału ludzkiego wyjaśnia zróżnicowanie wynagrodzeń poprzez różnice w wydajności pracy, wynikające z poziomu wykształcenia, umiejętności i doświadczenia zawodowego. Zakłada ona dwie interpretacje wpływu wykształcenia: pierwsza mówi o tym, że wykształcenie zwiększa wydajność pracownika, a druga, że kluczowe są wrodzone predyspozycje i zdolność do uczenia się, a nie samo wykształcenie. Teoria ta uwzględnia również konieczność inwestowania w kapitał ludzki, uwzględniając zarówno koszty bezpośrednie (czesne, książki), jak i koszty alternatywne (utracone dochody).

Początki myśli o kapitale ludzkim sięgają starożytności (Ksenofont) i okresu klasycyzmu (W. Petty, A. Smith), którzy podkreślali znaczenie pracy i kwalifikacji dla dobrobytu narodowego. W XIX wieku Marks uznał kwalifikacje za czynnik zwiększający wartość pracy. Nowoczesna teoria kapitału ludzkiego rozwinęła się w latach 60. XX w. dzięki pracom G.S. Beckera, J. Mincera i T.W. Schultza, którzy traktowali wiedzę i umiejętności człowieka jako element kapitału produkcyjnego, wpływający na przyszłe zarobki i rozwój gospodarczy. Obecnie teoria ta znajduje zastosowanie w analizie rynku pracy, kształcenia i zarządzania zasobami ludzkimi w organizacjach (Lis, 2018).

7.2. Kapitał kreatywny



Kapitał kreatywny to zdolność mieszkańców do generowania nowych pomysłów, rozwiązań i projektów, które mogą przyczynić się do innowacji społecznych i technologicznych w JST. Kreatywność wspólnot lokalnych jest niezbędna do tworzenia nowych usług, poprawy jakości życia czy rozwoju kultury. JST mogą stymulować ten kapitał poprzez wsparcie dla start-upów, inkubatorów przedsiębiorczości, przestrzeni coworkingowych czy inicjatyw kulturalnych.

7.3. Innowacje społeczne

Innowacje społeczne to nowe rozwiązania odpowiadające na potrzeby społeczne, które poprawiają jakość życia mieszkańców i zwiększają efektywność zarządzania JST. Mogą obejmować nowe modele świadczenia usług publicznych, nowe formy partycypacji społecznej, rozwiązania technologiczne ułatwiające kontakt z administracją czy działania zwiększające integrację społeczną. Są istotnym elementem koncepcji Smart City, wpływającym na zrównoważony rozwój lokalny.

7.4. Koncepcja łańcucha wartości dodanej w sektorze edukacji

Łańcuch wartości dodanej w edukacji obejmuje wszystkie działania i procesy wpływające na podnoszenie jakości kapitału ludzkiego w danej JST. Zaczyna się od tworzenia odpowiednich warunków do nauki (infrastruktura, dostęp do technologii), przez proces dydaktyczny (jakość nauczania, kadra, programy nauczania), po efekty w postaci dobrze wykształconych, innowacyjnych i aktywnych społecznie obywateli. W ramach Smart City edukacja jest traktowana jako kluczowy element systemu innowacji i rozwoju gospodarczego gminy (Lis, 2018).

7.5. Inicjatywy obywatelskie



Projekt pod nazwą Kompetencje jutra - modyfikacja wybranych kierunków studiów w Karkonoskiej Akademii Nauk

Stosowanych w Jeleniej Górze realizowany w ramach programu Fundusze Europejskie dla Rozwoju Społecznego 2021-2027

- **Budżet Obywatelski (Partycypacyjny)** w miastach takich jak Warszawa, Gdańsk, Wrocław — umożliwienie mieszkańcom współdecydowania o przeznaczeniu części środków budżetowych gminy, rozwój kompetencji społecznych, zwiększanie zaufania do samorządu.
- **Lokalne grupy działania (LGD)** w ramach Programu Rozwoju Obszarów Wiejskich — wspieranie oddolnych projektów mieszkańców gmin wiejskich i małych miast, integracja społeczności lokalnych.
- **Akcja Masz Głos Fundacji Batorego** — program wspierający lokalnych liderów w działaniach na rzecz swojej społeczności (konsultacje społeczne, inicjatywy obywatelskie).

Projekty edukacyjne:

- **Program „Szkoła z Klasą”** — rozwijanie kompetencji nauczycieli i uczniów w zakresie współpracy, kreatywności i samodzielności, zwiększanie zaangażowania rodziców i lokalnych społeczności.
- **„Uniwersytety Trzeciego Wieku”** w wielu polskich miastach — podnoszenie kapitału ludzkiego seniorów, integracja pokoleniowa.
- **Edukacja dla Demokracji** — projekt Fundacji Edukacja dla Demokracji wspierający rozwój kompetencji obywatelskich młodzieży i nauczycieli.

Projekty miejskie (Smart City):

- **„Warszawa 2030” – strategia rozwoju miasta** — działania na rzecz tworzenia społeczności zaangażowanych, uczących się i współpracujących mieszkańców, rozwój kultury współdecydowania.
- **Centra Aktywności Lokalnej (CAL)** — m.in. we Wrocławiu i Lublinie — miejsca spotkań i działań mieszkańców, wspierające aktywizację społeczną, edukację nieformalną.



- **„Gdańsk bez plastiku”** — program łączący działania edukacyjne z aktywnością mieszkańców na rzecz ochrony środowiska, rozwój postaw prospołecznych i proekologicznych.

7.5.1. Przykłady lokalnych inicjatyw Smart City realizowanych w Jeleniej Górze

- Rewitalizacja przestrzeni publicznych
Projekt „Tworzenie atrakcyjnych przestrzeni publicznych wraz z poprawą infrastruktury na obszarze śródmieścia Jeleniej Góry” (2024–2027): modernizacja skwerów, budowa nowoczesnych placów zabaw i energooszczędne oświetlenie LED – priorytetowe obszary: rekreacja, dostępność, zrównoważona mobilność, bezpieczeństwo i partycypacja społeczna (<https://www.jeleniagora.pl/news/projekt-zyj-mieszkaj-pracuj-w-jeleniej-gorze-wchodzi-w-jedna-z-decydujacych-faz>).
- Zielona transformacja i oświetlenie miejskie
Dofinansowanie z KPO na modernizację oświetlenia ulicznego (2024–2025): wymiana na LED w 44 ulicach, instalacja sygnalizacji świetlnej i nasadzenia zieleni w ramach projektów budżetu obywatelskiego – cel: efektywność energetyczna, bezpieczeństwo, jakości powietrza
- „Żyj, mieszkaj, pracuj w Jeleniej Górze!”
Projekt EOG (2022–2024) skupiony na rewitalizacji centrum, przeciwdziałaniu barierom architektonicznym, wspieraniu mobilności poprzez m.in. Rowerową Stację Zabobrzańską oraz rozwój usług publicznych i e-administracyjnych (<https://www.jeleniagora.pl/news/projekt-zyj-mieszkaj-pracuj-w-jeleniej-gorze-wchodzi-w-jedna-z-decydujacych-faz>).
- Inkubator ICT dla MŚP
- Projekt „Utworzenie strefy aktywności gospodarczej w Jeleniej Górze” – wyposażenie 5 ha inwestycyjnych przy ul. Spółdzielczej i Thebesiusa, z myślą o rozwoju firm ICT i zdrowotnych – wsparcie lokalnej gospodarki i



przedsiębiorczości (https://oldzit.jeleniagora.pl/content_page/14-poznaj-projekty/804-utworzenie-strefy-aktywnosci-gospodarczej-w-jeleniej-gorze-uzbrojenie-terenow-inwestycyjnych).

- E-usługi i digital signage

W ramach RPO realizacja e-usług: wdrożenie systemów digital signage w Filharmonii Dolnośląskiej oraz elektronicznej dokumentacji medycznej Szpitala MSW – obszar: e-kultura, e-usługi i nowoczesna administracja.

- Jeleniogórski Budżet Obywatelski (JBO)

Realizacja licznych inicjatyw – od zielonej energii, przez infrastrukturę rekreacyjną, po ochronę przeciwpowodziową. Kilkanaście inicjatyw w różnych obszarach miejskich (<https://jbo.jeleniagora.pl>).

8. Budowanie partnerstw z wykorzystaniem teorii interesariuszy

8.1. Pojęcie interesariuszy

Pojęcie **interesariuszy** (ang. *stakeholders*) w teorii zarządzania odnosi się do wszystkich podmiotów – zarówno osób, jak i instytucji czy organizacji – które oddziałują na przedsiębiorstwo lub pozostają pod jego wpływem. Oznacza to, że każde przedsiębiorstwo czy instytucja funkcjonuje w określonym otoczeniu, z którym wchodzi w różnego rodzaju relacje, zarówno bezpośrednie, jak i pośrednie.

Z interesariuszami mamy do czynienia nie tylko w biznesie, ale również w jednostkach samorządu terytorialnego, organizacjach pozarządowych, związkach zawodowych czy grupach nieformalnych. Żadna z tych organizacji nie działa w oderwaniu od swojego otoczenia – zawsze pozostaje pod wpływem innych podmiotów lub sama na nie oddziałuje.



W gronie najczęściej wymienianych interesariuszy znajdują się m.in.: klienci, pracownicy, właściciele, dostawcy, społeczności lokalne, inwestorzy, banki, media, administracja publiczna i organizacje pozarządowe. Znaczenie poszczególnych grup interesariuszy może się różnić w zależności od specyfiki organizacji – dla małych firm mniej istotni mogą być inwestorzy, z kolei dla koncernów branżowych duże znaczenie mogą mieć decyzje władz publicznych.

Zagadnienie interesariuszy jest istotnym elementem koncepcji społecznej odpowiedzialności biznesu (CSR). Zgodnie z definicją Komisji Europejskiej CSR to odpowiedzialność firm za ich wpływ na społeczeństwo i środowisko, a jej realizacja wymaga uwzględnienia interesów różnych stron związanych z działalnością przedsiębiorstwa. Kluczowym elementem jest rozpoznanie, analiza oraz dialog z interesariuszami, co pozwala na dostosowanie strategii organizacji do ich oczekiwań i potrzeb, a tym samym na skuteczniejsze osiągnięcie celów zrównoważonego rozwoju.

W praktyce wyróżnia się kilka podziałów interesariuszy:

- **Wewnętrzni i zewnętrzni** – do pierwszej grupy należą m.in. pracownicy, zarząd czy udziałowcy, do drugiej natomiast klienci, media, konkurenci czy partnerzy.
- **Pozytywni i negatywni** – pierwsi wspierają działalność organizacji (np. kluczowi klienci, finansujący projekty), drudzy mogą utrudniać jej funkcjonowanie (np. konkurenci).
- **Pierwszoplanowi i drugoplanowi** – kluczowi dla działalności organizacji (np. dostawcy, klienci, inwestorzy) oraz ci, których wpływ jest pośredni i mniej istotny (np. niektóre organizacje branżowe).

W kontekście CSR ważne jest również rozróżnienie między pojęciami **stakeholders** (interesariusze) i **shareholders** (udziałowcy). Podczas gdy udziałowcy koncentrują się na zysku, interesariusze zwracają uwagę także na sposób prowadzenia działalności gospodarczej i jej wpływ na otoczenie



społeczne i środowiskowe. Uwzględnienie perspektywy interesariuszy umożliwia organizacjom rozwój w sposób bardziej zrównoważony i odpowiedzialny społecznie (Adamus-Matuszyńska, 2010).

Teoria interesariuszy została opracowana jako reakcja na ograniczenia wcześniejszych koncepcji oceniających efektywność organizacji biznesowych wyłącznie przez pryzmat wyników finansowych (Austen, Czakon, 2012). Podstawowe idee, które obecnie tworzą fundament tej teorii, zaczęły nabierać znaczenia w połowie lat 80. XX wieku [np. Freeman, Reed, 1983]. Kluczową postacią w rozwoju tej teorii jest Freeman, który wprowadził nowatorski model firmy — tzw. model interesariuszy (Freeman, 1984). Model ten uwzględniał środowisko zewnętrzne firmy oraz podkreślał rolę nowych form współpracy i działań menedżerskich. Freeman podkreślał, że organizacje powinny brać pod uwagę potrzeby i obawy szerokiego spektrum interesariuszy, wychodzącego poza tradycyjne grupy, takie jak udziałowcy, pracownicy, klienci czy dostawcy. Podstawą jego podejścia była konieczność integracji zewnętrznych interesariuszy w proces tworzenia strategii i oceny efektywności organizacji. Dla menedżerów oznaczało to konieczność poszerzenia dotychczasowego podejścia, które koncentrowało się na tradycyjnych grupach interesariuszy, o nowe spojrzenie na grupy do tej pory postrzegane jako zewnętrzne wobec firmy. Istotne było nie tylko uznanie ich obecności, ale także głębokie zrozumienie ich funkcjonowania, problemów oraz wpływu, jaki mogą mieć na firmę – zarówno pozytywnego, jak i negatywnego. Model ten stanowił więc nie tylko rozszerzenie katalogu interesariuszy, lecz wezwanie do realnego poznania i uwzględniania tych grup, które wcześniej uznawano za mało istotne dla celów biznesowych. W literaturze teoria interesariuszy skupia się zasadniczo na dwóch kwestiach (Freeman, 1994).

Teoria interesariuszy podkreśla znaczenie wspólnych wartości, które jednoczą kluczowych interesariuszy i stanowią fundament dla działań organizacji biznesowych, umożliwiając im osiągnięcie znakomitych rezultatów zarówno w kontekście realizacji celów, jak i wyników finansowych na rynku. Ponadto, teoria ta stawia pytanie o odpowiedzialność decydentów wobec interesariuszy co



zmusza menedżerów do precyzyjnego określenia sposobu prowadzenia biznesu oraz rodzaju relacji, jakie chcą i powinni budować z interesariuszami, by skutecznie realizować swoje cele. Zakłada ona, że wartości są nieodzownym i jawnie obecnym elementem działalności gospodarczej, a menedżerowie powinni angażować interesariuszy, rozwijać z nimi relacje i tworzyć społeczności, które wspólnie dążą do realizacji obiecannej wartości. W ujęciu tej teorii, firma funkcjonuje jako otwarty i elastyczny system, w którym różne grupy interesariuszy mają często sprzeczne oczekiwania — np. właściciele oczekują dywidendy i wzrostu wartości, pracownicy wysokich zarobków i świadczeń, klienci konkurencyjnych cen i wysokiej jakości, dostawcy terminowych płatności i stabilnych kontraktów, a władze zwracają uwagę na ochronę środowiska, podatki i tworzenie miejsc pracy. Niektóre z tych grup mogą nawet celowo utrudniać funkcjonowanie firmy, co jednak nie wyklucza ich statusu interesariuszy z punktu widzenia zarządzania strategicznego (Wójcik-Karpacz, 2018).

8.1. Narzędzia zarządzania relacjami z interesariuszami

Skuteczne zarządzanie relacjami z interesariuszami może przynieść firmie konkretne korzyści – począwszy od ograniczania zagrożeń, takich jak protesty pracowników, aż po inspiracje do wprowadzania innowacji produktowych. W zależności od skali działalności przedsiębiorstwa, jego specyfiki oraz rodzaju i liczby interesariuszy, sposób zarządzania relacjami z nimi może różnić się poziomem formalizacji i intensywności działań. Niezależnie jednak od wybranej formy komunikacji, pierwszym krokiem powinna być właściwa identyfikacja wszystkich interesariuszy. Można to osiągnąć poprzez tzw. „mapowanie” interesariuszy – polegające na sporządzeniu listy wszystkich podmiotów powiązanych z organizacją, a następnie przypisaniu im dwóch podstawowych cech:

- stopnia wpływu na działalność firmy (duży lub mały),



- stopnia zainteresowania działaniami firmy (zainteresowani lub niezainteresowani).

W kolejnym etapie dla ułatwienia analizy i przedstawienia tego podziału w sposób graficzny, warto umieścić interesariuszy na wykresie dwuwymiarowym, gdzie osie odpowiadają wyżej wymienionym kryteriom: wpływowi oraz zainteresowaniu organizacją.



Obrazek 8.1. Przykładowa mapa interesariuszy wymyślnego przedsiębiorstwa.

Źródło: A. Żyra, Zarządzanie relacjami z interesariuszami jako jeden z elementów społecznej odpowiedzialności biznesu, odpowiedzialnybiznes.pl, dostęp: 18.06.2025,
<https://odpowiedzialnybiznes.pl/artykuly/zarzadzanie-relacjami-z-interesariuszami-jako-jeden-z-elementow-spolecznej-odpowiedzialnosci-biznesu/>.

Powyższa ilustracja ukazuje uproszczoną wersję mapy interesariuszy dla przykładowego przedsiębiorstwa. Im bardziej precyzyjna i szczegółowa będzie taka analiza, tym lepsze



stworzy warunki do planowania i prowadzenia efektywnej komunikacji z poszczególnymi grupami interesariuszy. Na podstawie tak wyodrębnionych i sklasyfikowanych według stopnia wpływu i poziomu zainteresowania interesariuszy można następnie podjąć właściwe działania, zgodne z przedstawionym schematem.



Obrazek 8.2. Uproszczona mapa interesariuszy przedsiębiorstwa, uwzględniająca podział na podstawie poziomu wpływu i stopnia zainteresowania organizacją.

Źródło: A. Żyra, Zarządzanie relacjami z interesariuszami jako jeden z elementów społecznej odpowiedzialności biznesu, odpowiedzialnybiznes.pl, dostęp: 18.06.2025,
<https://odpowiedzialnybiznes.pl/artykuly/zarzadzanie-relacjami-z-interesariuszami-jako-jeden-z-elementow-spolecznej-odpowiedzialnosci-biznesu/>.

Odpowiednie zidentyfikowanie kluczowych interesariuszy jest niezbędne, aby skutecznie włączać ich w działania organizacji. Możemy wyróżnić cztery podstawowe sposoby angażowania interesariuszy:

1. Komunikacja – to najprostsza i najczęściej stosowana forma angażowania, polegająca na przekazywaniu informacji zarówno do interesariuszy wewnętrznych, jak i zewnętrznych. Wewnątrz firmy wykorzystuje się np.



szkolenia, raporty czy newslettery, a na zewnątrz – konferencje, strony internetowe czy spotkania otwarte. Kluczowe jest dostosowanie języka przekazu do odbiorców.

2. Konsultacje – mają na celu zebranie opinii interesariuszy na temat konkretnego zagadnienia, np. nowego produktu lub kampanii reklamowej. Do tego służą badania ankietowe, grupy fokusowe czy spotkania oraz feedback online.
3. Partnerstwo – najbardziej wymagająca forma współpracy, oparta na długotrwałych relacjach i wzajemnym zaufaniu. Partnerzy powinni znać swoje oczekiwania i być gotowi do realizacji zobowiązań. Przykłady to wspólne projekty na rzecz zrównoważonego rozwoju czy strategiczne alianse.
4. Dialog – może mieć charakter nieformalny w małych firmach z łatwym dostępem do interesariuszy, ale w większych organizacjach warto go usystematyzować, by zapewnić udział wszystkich kluczowych grup. Narzędzia dialogu to m.in. panele doradcze, fora interesariuszy, spotkania podsumowujące oraz internetowe platformy zaangażowania.

8.2. Budowanie partnerstw

Tworzenie trwałych i efektywnych partnerstw z interesariuszami jest jednym z kluczowych elementów zarządzania organizacją w warunkach współczesnego otoczenia biznesowego. Partnerstwo wykracza poza zwykłą komunikację czy konsultacje – zakłada ono długoterminową współpracę, opartą na wzajemnym zaufaniu, zaangażowaniu i wspólnym dążeniu do osiągnięcia określonych celów.

Aby skutecznie budować partnerstwa, organizacja powinna w pierwszej kolejności dokonać szczegółowej identyfikacji swoich kluczowych interesariuszy i zrozumieć ich potrzeby, oczekiwania oraz motywacje. Ważne jest określenie



obszarów, w których możliwe jest stworzenie wartości zarówno dla firmy, jak i dla danej grupy interesariuszy (zasada "win-win").

W praktyce partnerstwa z interesariuszami mogą przyjmować różne formy, np.: wspólne projekty badawczo-rozwojowe, inicjatywy społeczne (CSR), programy zrównoważonego rozwoju czy strategiczne sojusze biznesowe. Warunkiem powodzenia takich działań jest jasne określenie zasad współpracy, wzajemnych oczekiwań oraz podziału odpowiedzialności i korzyści.

Kluczowe znaczenie ma również utrzymywanie otwartego i przejrzystego dialogu oraz elastyczne reagowanie na zmieniające się warunki i potrzeby partnerów. Budowanie partnerstw z interesariuszami sprzyja wzmacnianiu reputacji organizacji, podnoszeniu jej konkurencyjności oraz lepszemu dostosowaniu do wymagań otoczenia rynkowego i społecznego.

9. Edukacja dla zrównoważonego rozwoju; Edukacja dla bezpieczeństwa i kształtowanie kultury bezpieczeństwa; Edukacja dla demokracji; Edukacja ekologiczna i kształtowanie świadomości i kultury ekologicznej; Dziedzictwo kulturowe i jego ochrona dla zrównoważonego rozwoju; Kształtowanie kompetencji społeczeństwa przyszłości w perspektywie rozwoju przemysłu 4.0 i społeczeństwa 4.0

9.1. Edukacja dla zrównoważonego rozwoju



Edukacja to proces przekazywania i zdobywania wiedzy, umiejętności oraz systemu wartości, który umożliwia lepsze poznanie samego siebie, relacji z innymi ludźmi oraz funkcjonowania otaczającego świata. Dzięki niej człowiek może świadomie kształtować swoją przyszłość i poprawiać jakość życia.

Edukacja na rzecz Zrównoważonego Rozwoju zakłada dążenie do harmonijnego połączenia aspektów społecznych i ekonomicznych z poszanowaniem kultury, tradycji oraz ochrony środowiska naturalnego. Podkreśla istotę godności człowieka, różnorodności społecznej i konieczności dbania o zasoby przyrodnicze naszej planety.

Celem tego rodzaju edukacji jest stworzenie warunków, w których każda osoba może rozwijać swoje zdolności, a także nabywać wartości niezbędne dla utrzymania równowagi społecznej i środowiskowej. Niezbędnym elementem tego procesu pozostaje systematyczna kontrola jakości kształcenia

20 grudnia 2002 roku Zgromadzenie Ogólne ONZ jednogłośnie przyjęło rezolucję wprowadzającą Dekadę Edukacji dla Zrównoważonego Rozwoju (Decade of Education for Sustainable Development 2005–2014). Jej głównym celem było wspieranie inicjatyw zmierzających do promowania zrównoważonego rozwoju w wymiarze społecznym, gospodarczym i środowiskowym. Dekada ta miała także sprzyjać postępowi w zakresie rozwoju społecznego i poprawie jakości edukacji, tak aby mogła ona odgrywać kluczową rolę w procesach przemian.

Od 1985 roku ONZ ogłasza Międzynarodowe Dekady, aby zwrócić uwagę świata na istotne globalne wyzwania oraz wspierać działania o charakterze międzynarodowym. Idea powołania Dekady Edukacji dla Zrównoważonego Rozwoju pojawiła się podczas Światowego Szczytu na rzecz Zrównoważonego Rozwoju, który odbył się we wrześniu 2002 roku w Johannesburgu. Uczestnicy tego wydarzenia podkreślili wagę edukacji w budowaniu zrównoważonego rozwoju i zarekomendowali Zgromadzeniu Ogólnemu ONZ rozważenie ustanowienia tej Dekady od 2005 roku.



Oficjalne ogłoszenie Dekady Edukacji dla Zrównoważonego Rozwoju nastąpiło 1 marca 2005 roku w siedzibie ONZ, a dokonał tego Koichiro Matsuura, ówczesny Dyrektor Generalny UNESCO (por. ONZ w Polsce, Edukacja na rzecz zrównoważonego rozwoju, https://www.unic.un.org.pl/edukacja_rozwoj/ [dostęp: 19.06.2025]).

9.2. Edukacja dla bezpieczeństwa i kształtowanie kultury bezpieczeństwa

Analizy dotyczące wypadków przy pracy wskazują, że najczęstszą ich przyczyną są błędy popełniane przez ludzi, w tym ryzykowne zachowania. Wielu badaczy zaznacza, iż to właśnie człowiek, tracąc kontrolę nad zagrożeniami oraz nad sobą, inicjuje większość niebezpiecznych sytuacji.

W literaturze psychologicznej zachowania bezpieczne są ujmowane w różnych kontekstach:

- jako efekt zdolności i motywacji do bezpiecznego realizowania zadań,
- jako przeciwieństwo działań ryzykownych,
- jako postawa wobec istniejących zagrożeń,
- jako rezultat wdrożonych działań prewencyjnych.

Na zachowania pracowników w sytuacjach zagrożenia wpływ mają m.in.:

- świadome wybory podejmowane po rozważeniu zysków i strat,
- utrwalone nawyki i rutyna,
- wzorowanie się na postępowaniu innych,
- podporządkowanie obowiązującym normom i zasadom.

Wśród czynników sprzyjających popełnianiu błędów wymienia się m.in. brak wystarczającego doświadczenia czy wiedzy niezbędnej do rozpoznania zagrożeń. Doświadczenie zawodowe wpływa także na poziom podejmowanego ryzyka – przykładem może być niedoświadczony kierowca autobusu, który wskutek



gwałtownego hamowania nie potrafi zachować kontroli, co skutkuje urazami pasażerów.

Wpływ doświadczenia na bezpieczeństwo pracy nie jest jednoznaczny. Z jednej strony dłuższy staż sprzyja lepszemu rozpoznawaniu zagrożeń i ogranicza impulsywność, z drugiej – z wiekiem obniża się sprawność motoryczna i refleks. Rutyna może też uspić czujność wobec codziennych zagrożeń. Znaczenie doświadczenia dla zachowań bezpiecznych jest ponadto kształtowane przez poziom kultury bezpieczeństwa w danym środowisku pracy.

Głównym założeniem budowania kultury bezpieczeństwa na poziomie jednostki jest zwiększanie wiedzy, umiejętności oraz motywacji pracowników transportu w zakresie stosowania bezpiecznych zachowań.

Badania wskazują, że w miejscach pracy o wysokiej kulturze bezpieczeństwa częściej obserwuje się zachowania zmierzające do unikania niebezpiecznych sytuacji, zwłaszcza w ruchu drogowym.

Zgodnie z modelem Gellera, kształtowanie kultury bezpieczeństwa powinno obejmować zarówno indywidualne cechy pracowników – takie jak wiedza, umiejętności, motywacja i osobowość – jak również ich zachowania i warunki środowiska pracy.



Obrazek 8.3. Schemat kształtowania kultury bezpieczeństwa

Źródło: Zachowania bezpieczne pracowników – definicja i uwarunkowania, ciop.pl, dostęp: 10.06.2025,

https://m.ciop.pl/CIOPPortalWAR/appmanager/ciop/mobi?nfpb=true&_pageLabel=P4180015671496742791029&html__tresc__root__id=300006956&html__tresc__id=300006963&html__klucz=300006222&html__klucz__spis=

9.3. Edukacja dla demokracji

9.3.1. Pojęcie edukacji dla demokracji

Edukacja dla demokracji to proces kształcenia i wychowania, którego celem jest przygotowanie jednostek do aktywnego uczestnictwa w życiu społecznym, obywatelskim i politycznym w duchu wartości demokratycznych. Oznacza to nie tylko przekazywanie wiedzy o zasadach funkcjonowania demokracji, prawach człowieka, instytucjach publicznych czy mechanizmach władzy, ale także rozwijanie kompetencji społecznych i obywatelskich, takich jak: umiejętność



dialogu, współpracy, krytycznego myślenia, odpowiedzialności za wspólnotę czy szacunek dla odmiennych poglądów. Podstawową ideą edukacji dla demokracji jest zatem nie tylko edukowanie „o” demokracji (czyli przekazywanie wiedzy), ale także wychowywanie „w” demokracji – czyli stwarzanie w szkole, na uczelni czy w innych instytucjach przestrzeni do praktykowania postaw demokratycznych: współdecydowania, argumentowania własnych racji, rozwiązywania konfliktów bez przemocy, brania odpowiedzialności za grupę czy społeczność. Edukacja ta powinna wspierać rozwój autonomii jednostki, przy jednoczesnym uwzględnianiu dobra wspólnego i zasad współistnienia w zróżnicowanym społeczeństwie. Kształtuje także umiejętność krytycznej analizy zjawisk społecznych, oceniania działań władzy, angażowania się w sprawy lokalne i globalne. Współczesne podejścia podkreślają, że edukacja dla demokracji nie jest neutralna aksjologicznie – promuje takie wartości jak: wolność, równość, sprawiedliwość społeczna, odpowiedzialność, solidarność, poszanowanie różnorodności i praw człowieka. **Edukacja dla demokracji** to nie tylko przekazywanie informacji o systemie demokratycznym, ale przede wszystkim praktyczne wychowywanie obywateli zdolnych do świadomego, odpowiedzialnego i aktywnego uczestnictwa w życiu społecznym i publicznym. Obecne debaty dotyczące wychowania w duchu demokracji często toczą się w atmosferze niejasności związanych z podstawowymi pojęciami leżącymi u podstaw refleksji pedagogicznej nad ideą edukacji dla demokracji. Kształtowanie się tych kategorii pojęciowych miało miejsce m.in. w pracach takich autorów jak John Dewey, Jerome Bruner, Paulo Freire, Celestyn Freinet czy Janusz Korczak, a ich źródła sięgają oświeceniowego myślenia o wolności człowieka, szczególnie obecnego w filozofii Immanuela Kanta. Rozumienie wolności w kontekście demokracji — podobnie jak sama idea demokracji „dla” wychowania i „w” wychowaniu — wiąże się z wieloznacznością, w której zawarta jest dialektyka wolności i odpowiedzialności, indywidualizmu i wspólnoty, autorytetu i jego przekraczania.

Pojęcia te nie mogą być jednak ograniczane do definicji encyklopedycznych czy podręcznikowych, a próby ich jednoznacznego odczytania mogą prowadzić do utrwalania „pedagogicznych przesądów”, sprzyjających powierzchownemu traktowaniu demokracji w edukacji i dostarczających argumentów jej krytykom,



często utożsamiającym wychowanie demokratyczne z nieograniczoną swobodą uczniów (Męczkowska-Christiansen, 2014).

9.3.2. Fundacja edukacja dla demokracji

Organizacja działa na rzecz wspierania zmian demokratycznych i obywatelskich w Polsce oraz na obszarze byłego ZSRR, szczególnie tam, gdzie ograniczony jest dostęp do edukacji, rynku pracy i możliwości wpływu na własne życie. Jej celem jest kształtowanie postaw odpowiedzialności za otoczenie społeczne oraz otwartości wobec innych kultur i społeczności.

Dotychczas zrealizowała wspólne projekty z partnerami z wielu krajów. Obecnie prowadzi działalność w Polsce, Białorusi, Ukrainie, Tadżykistanie, Mołdawii, Rosji oraz w środowiskach polonijnych Europy Zachodniej i USA.

Organizacja powstała w 1989 roku z inicjatywy polskich działaczy opozycji demokratycznej oraz Amerykańskiej Federacji Nauczycieli, którzy w okresie transformacji wspierali rozwój polskiego systemu edukacji.

Za swoje działania w krajach byłego ZSRR otrzymała liczne wyróżnienia, m.in. Democracy and Civic Society Award przyznaną w 1998 roku przez Unię Europejską i USA, tytuł Instytucji Pro Publico Bono (2004) oraz miano Organizacji Pozarządowej Europy Środkowo-Wschodniej 2009 roku, nadane przez Radę Programową Forum Ekonomicznego w Krynicy.

Organizacja wzmacnia lokalnych liderów, nauczycieli i aktywistów, przekazując im wiedzę i umiejętności potrzebne do wprowadzania pozytywnych zmian w środowiskach lokalnych. Uczy nauczycieli, jak prowadzić zajęcia rozwijające twórcze, samodzielne i krytyczne myślenie uczniów, a lokalnym aktywistom



pokazuje, jak mobilizować społeczności do wspólnych działań, takich jak budowa chodników czy przekonywanie władz do instalacji oświetlenia ulicznego.

Udziela także wsparcia finansowego osobom i organizacjom podejmującym inicjatywy na rzecz rozwoju swojej okolicy – od zakładania samorządów uczniowskich, przez tworzenie pracowni krawieckich, po rozwój kompetencji dziennikarskich.

Organizacja tworzy przestrzeń do wymiany doświadczeń i współpracy międzynarodowej. Dzięki jej inicjatywom w ostatnich sześciu latach ponad 450 osób z 96 społeczności lokalnych na Ukrainie przygotowało diagnozy potrzeb swoich miejscowości, a ponad 60 szkół z Polski rozpoczęło współpracę z ukraińskimi placówkami edukacyjnymi (Fundacja Edukacja dla Demokracji, dostęp: 12.06.2025, <https://fed.org.pl/kim-jestesmy/>).

9.4. Edukacja ekologiczna i kształtowanie świadomości i kultury ekologicznej

Edukacja ekologiczna odgrywa kluczową rolę w budowaniu świadomego i odpowiedzialnego społeczeństwa, które rozumie konieczność ochrony środowiska naturalnego dla obecnych i przyszłych pokoleń. Jej celem jest nie tylko przekazywanie wiedzy o problemach ekologicznych, ale także kształtowanie postaw proekologicznych, wpływających na codzienne decyzje jednostek, społeczności lokalnych oraz całych narodów.

Główne cele edukacji ekologicznej:

1. Uświadamianie znaczenia ochrony środowiska naturalnego – wskazywanie na zależności pomiędzy działalnością człowieka a stanem przyrody.
2. Rozwijanie postaw odpowiedzialności za środowisko – kształtowanie nawyków i zachowań sprzyjających zrównoważonemu rozwojowi.



3. Wzbudzanie potrzeby podejmowania działań proekologicznych – motywowanie do aktywnego uczestnictwa w działaniach na rzecz środowiska, zarówno na poziomie lokalnym, jak i globalnym.
4. Kształtowanie świadomości ekologicznej jako elementu stylu życia – promowanie wyborów konsumenckich, komunikacyjnych i społecznych przyjaznych środowisku.
5. Podnoszenie wiedzy o współczesnych zagrożeniach środowiskowych – takich jak zmiany klimatyczne, zanieczyszczenie powietrza i wód, utrata bioróżnorodności.

Formy edukacji ekologicznej:

- Formalna – realizowana w systemie oświaty: przedszkola, szkoły, uczelnie wyższe; obejmuje programy nauczania, lekcje, projekty edukacyjne.
- Nieformalna – prowadzona przez organizacje pozarządowe, media, kampanie społeczne, inicjatywy lokalne.
- Informalna (pozaszkolna) – obejmuje samokształcenie, udział w warsztatach, festynach ekologicznych, wycieczkach przyrodniczych.

Znaczenie edukacji ekologicznej dla społeczeństwa:

- Wspiera rozwój świadomości obywatelskiej i odpowiedzialności za wspólne dobro, jakim jest środowisko naturalne.
- Zwiększa gotowość do angażowania się w działania proekologiczne, np. segregację odpadów, oszczędzanie energii, korzystanie z transportu publicznego.
- Wpływa na zmianę stylu życia w kierunku bardziej zrównoważonego i przyjaznego przyrodzie.



- Sprzyja rozwojowi zielonych technologii, ekoinnowacji i gospodarki o obiegu zamkniętym.

Zadania edukacji ekologicznej:

- Przekazywanie wiedzy o ekosystemach i ich funkcjonowaniu.
- Rozwijanie umiejętności rozwiązywania problemów środowiskowych.
- Kształtowanie wartości i przekonań opartych na szacunku dla przyrody.
- Wzmacnianie poczucia współodpowiedzialności za jakość życia obecnych i przyszłych pokoleń.

Wraz z rozwojem gospodarczym i społecznym zachodzą zmiany, które nie zawsze są od razu zauważalne. Przemiany te wpływają na kształtowanie się świadomości społecznej – rozumianej jako zbiór przekonań, opinii i wyobrażeń charakterystycznych dla danego społeczeństwa – i odróżniającej się od świadomości indywidualnej. Kluczową rolę w kształtowaniu świadomości zbiorowej odgrywa edukacja ekologiczna.

Istotną rolę w edukacji pełnią także obszary chronione: parki narodowe, krajobrazowe i rezerваты, które dzięki swojej infrastrukturze i kadrze edukacyjnej ułatwiają przekazywanie wiedzy o przyrodzie i krajobrazie. Wskazano również na konieczność poruszania w edukacji tematów kontrowersyjnych, takich jak łowiectwo, oraz podkreślono potrzebę odpowiedniego przygotowania programów edukacyjnych z tego zakresu.

Podsumowując, naukowcy oraz autorzy książek w tej tematyce, podkreślają potrzebę nowatorskiego podejścia do edukacji ekologicznej, zachęcają do refleksji nad jej przyszłością i wskazują na konieczność tworzenia efektywnych metod i narzędzi przekazywania wiedzy o środowisku (Janeczko, Woźnicka, 2019).

9.5. Dziedzictwo kulturowe i jego ochrona dla zrównoważonego rozwoju



Współczesne społeczeństwa stają przed poważnymi wyzwaniami związanymi ze zmianami klimatycznymi i degradacją środowiska. Zjawiska te stanowią zagrożenie zarówno dla środowiska naturalnego, jak i dla dorobku kulturowego Europy i całego świata. Unia Europejska aktywnie działa na rzecz przeciwdziałania tym zagrożeniom, podejmując wysiłki, aby Europa stała się pierwszym kontynentem neutralnym klimatycznie. Wysiłki te obejmują również ochronę dziedzictwa kulturowego.

Rola dziedzictwa kulturowego w zrównoważonym rozwoju

Zrównoważony rozwój uznawany jest za jeden z filarów polityki ochrony dziedzictwa kulturowego. Wskazuje się na jego znaczenie dla:

- budowania kapitału społecznego,
- pobudzania rozwoju gospodarczego,
- dbania o równowagę środowiskową.

Kultura i dziedzictwo kulturowe mogą sprzyjać realizacji celów zrównoważonego rozwoju, wzmacniając integrację społeczną i angażowanie lokalnych społeczności.

W działaniach tych wyróżnia się trzy główne kierunki:

1. Rewitalizacja miast i regionów z wykorzystaniem dziedzictwa kulturowego.
2. Adaptacja i ponowne wykorzystanie historycznych budynków, z poszanowaniem ich wartości i tradycyjnych technik budowlanych.
3. Zachowanie równowagi między dostępem do zabytków a rozwojem turystyki kulturowej i ochroną przyrody.

Budownictwo a zmiany klimatu

Budynki mają ogromny wpływ na środowisko – w Unii Europejskiej odpowiadają za około 40% zużycia energii i 36% emisji gazów cieplarnianych. Dlatego też poprawa ich efektywności energetycznej jest kluczowym elementem



Europejskiego Zielonego Ładu, który zakłada osiągnięcie neutralności klimatycznej do 2050 roku.

Służy temu m.in. „fala renowacji” – inicjatywa mająca na celu modernizację i zwiększenie standardu energetycznego istniejących budynków, w tym także obiektów zabytkowych.

Badania, innowacje i projekty UE

W ramach programu „Horyzont 2020” finansowane są projekty wspierające poprawę efektywności energetycznej i odporności budynków zabytkowych. Przykłady takich inicjatyw to:

- PRO-Heritage – projekt kształcący specjalistów i rzemieślników w zakresie tradycyjnych technik budowlanych niezbędnych do renowacji obiektów zabytkowych.
- HERACLES – projekt opracowujący rozwiązania zwiększające odporność dziedzictwa kulturowego na skutki zmian klimatu, oparte na podejściu interdyscyplinarnym.
- Shelter – inicjatywa skupiająca środowiska naukowe i zarządzających dziedzictwem w celu poprawy bezpieczeństwa i odporności historycznych obszarów zagrożonych zmianami klimatycznymi.

Kultura wobec zmian klimatu

Program „Kreatywna Europa” wspiera projekt „Kreatywne przywództwo w dziedzinie klimatu”, który angażuje artystów i przedstawicieli sektora kultury w działania promujące refleksję nad wyzwaniami klimatycznymi. Kultura ma bowiem wpływ na postawy, styl życia i zachowania społeczeństw.

Współpraca i wymiana dobrych praktyk

Komisja Europejska organizuje współpracę ekspertów z państw członkowskich w ramach otwartej metody koordynacji, której celem jest wymiana doświadczeń,



opracowywanie wytycznych i narzędzi wspierających ochronę dziedzictwa kulturowego przed skutkami zmian klimatycznych. Współpraca ta jest częścią europejskiego planu działania w dziedzinie kultury na lata 2019–2022 (Komisja Europejska. *Zrównoważony rozwój i dziedzictwo kulturowe*. [online] Dostępne w: <https://culture.ec.europa.eu/pl/cultural-heritage/cultural-heritage-in-eu-policies/sustainability-and-cultural-heritage>, dostęp: 19 czerwca 2025).

9.6. Kształtowanie kompetencji społeczeństwa przyszłości w perspektywie rozwoju przemysłu 4.0 i społeczeństwa 4.0

9.6.1. Przemysł 4.0 i społeczeństwo 4.0.

W obliczu współczesnych wyzwań, gdzie technologia stała się nieodłącznym elementem naszego życia, zmiany technologiczne odgrywają kluczową rolę w kształtowaniu zarówno społeczności, jak i gospodarki. Czwarta rewolucja przemysłowa to kolejny etap długotrwałego procesu rozwoju technologicznego, który nie tylko zmienił sposób produkcji w przedsiębiorstwach, ale także wpłynął na codzienne funkcjonowanie społeczeństw na całym świecie, m.in. poprzez innowacje w edukacji, komunikacji czy opiece zdrowotnej.

Rewolucja przemysłowa stanowi przełomowy moment w dziejach ludzkości, który rozpoczął się w XVIII wieku i trwa do dziś. Jest ona efektem dotychczasowych zmian technologicznych, ekonomicznych i społecznych, jakie zaszły w różnych sektorach przemysłu. Wprowadzenie innowacyjnych technologii oraz nowych narzędzi pracy przyczyniło się do głębokiej przemiany zarówno społeczeństwa, jak i gospodarki.

Ze względu na różnorodność zachodzących zmian w gospodarce, rewolucje przemysłowe dzielimy na cztery zasadnicze etapy rozwoju technologiczno-



społecznego. Najbardziej rozpoznawalnym i wciąż aktualnym etapem jest tzw. Przemysł 4.0, który stał się kluczowym tematem debat dotyczących innowacji, konkurencyjności oraz przyszłości produkcji.

Pierwsza rewolucja przemysłowa miała miejsce w XVIII wieku w Wielkiej Brytanii i była efektem gwałtownego wzrostu liczby ludności, rosnącej roli przemysłu w gospodarce oraz dynamicznego rozwoju handlu. Najintensywniejsze zmiany miały miejsce w latach 1750–1840, kiedy to zaczęto stopniowo zastępować pracę ludzi i zwierząt maszynami. Nowoczesne technologie wprowadzano głównie na obszarach wiejskich i w pobliskich fabrykach, a dochody z rolnictwa przeznaczano na finansowanie nowych przedsięwzięć przemysłowych w miastach (Mohajan, 2019, s. 1-3).

Druga rewolucja przemysłowa, trwająca krócej niż pierwsza, osiągnęła szczyt w latach 1870–1914. W tym czasie zmiany przeniosły się z obszarów wiejskich do miast, gdzie skoncentrowano się na usprawnianiu procesów produkcyjnych i funkcjonowania fabryk. Kluczowymi innowacjami były wykorzystanie energii elektrycznej oraz wprowadzenie produkcji masowej (Zamorska, 2020)

Trzecia rewolucja przemysłowa, bardziej zaawansowana technologicznie, rozpoczęła się w połowie XX wieku, osiągając apogeum w latach 90. Skupiała się przede wszystkim na rozwoju nauki i technologii oraz poszukiwaniu nowych źródeł energii, zapoczątkowując erę automatyzacji przemysłu (Furmanek, 2018).

Czwarta rewolucja przemysłowa, trwająca od początku XXI wieku do dziś, wyróżnia się tym, że obejmuje wiele dziedzin – fizyczną, biologiczną oraz cyfrową. Bazuje głównie na integracji różnych technologii i szybkim rozwoju badań oraz powszechnym zastosowaniu technologii informacyjno-komunikacyjnych. To jedyna rewolucja, która wprowadziła tak szybkie i głębokie przemiany w systemach społeczno-gospodarczych (Ratajczak i Woźniak-Jęchorek, 2020).



Projekt pod nazwą *Kompetencje jutra - modyfikacja wybranych kierunków studiów w Karkonoskiej Akademii Nauk*

Stosowanych w Jeleniej Górze realizowany w ramach programu Fundusze Europejskie dla Rozwoju Społecznego 2021-2027

W tabeli zestawiono najważniejsze cechy, obszary zmian oraz miejsca, gdzie przebiegały wszystkie cztery rewolucje przemysłowe.

	Przemysł 1.0 Mechanizacja	Przemysł 2.0 Elektryfikacja	Przemysł 3.0 Cyfryzacja	Przemysł 4.0 Integracja systemów i tworzenie sieci
1	2	3	4	5
Najważniejsze wynalazki	James Watt – maszyna parowa	Thomas Edison – żarówka elektryczna	Komputer osobisty	Sztuczna inteligencja
Najważniejsze cechy	• przejście z produkcji manufakturowej i rzemieślniczej do zmechanizowanej; • industrializacja; • urbanizacja; • nowe społeczeństwo	• masowa produkcja; • zastosowanie podziału pracy; • ruchome linie montażowe; • specjalistyczne maszyny;	• automatyzacja maszyn; • ewolucja technologii komputerowych; • masowa kustomizacja; • wariantowość produktów;	• inteligentne produkty i usługi; • integracja systemów; • tworzenie sieci; • personalizacja produktów; • przeniesienie procesów

Obrazek 9.1. Kluczowe elementy rewolucji przemysłowych

Źródło: opracowanie własne (Klasa, 2024) na podstawie Wodnicka, 2021.

1	2	3	4	5
		• rozwój infrastruktury drogowej; • poprawa mobilności	• zwiększenie wydajności, precyzji i kontroli procesów produkcyjnych	• decyzyjnych do Internetu; • integracja człowieka i maszyny
Obszary zmian	• rolnictwo; • przemysł	• przemysł; • usługi: transport, komunikacja	• przemysł: elektronika, chemikalia; • usługi: zdrowotne; • badania naukowe	• przemysł: elektronika, chemikalia; • usługi: zdrowotne, usługi zaawansowane; • badania naukowe
Miejsce największych zmian	wieś	wieś/miasto	miasto/ cyberprzestrzeń	cyberprzestrzeń

Źródło: opracowanie własne na podstawie (Wodnicka, 2021, s. 50).

Obrazek 9.2. Kluczowe elementy rewolucji przemysłowych



Źródło: opracowanie własne (Klasa, 2024) na podstawie Wodnicka, 2021.

Poza rewolucjami przemysłowymi opisanymi w tabeli 1, istnieje także koncepcja Przemysłu 5.0, która obecnie stanowi jedynie wstępną, przyszłościową propozycję Komisji Europejskiej. Piąta rewolucja przemysłowa ma koncentrować się na przemianach w obszarach polityki, społeczeństwa oraz ochrony środowiska. Nowy model przemysłu ma kłaść nacisk na potrzeby człowieka, zrównoważony rozwój oraz odporność systemów. W odróżnieniu od Przemysłu 4.0, Przemysł 5.0 ma uwzględniać nie tylko postęp technologiczny, ale również rolę i miejsce człowieka w globalnej gospodarce (Platforma Przemysłu Przyszłości).

Czwarta rewolucja przemysłowa, znana również jako Przemysł 4.0, odnosi się do procesu transformacji zarówno organizacyjnej, jak i technologicznej przedsiębiorstw, który opiera się na wykorzystaniu technologii cyfrowych oraz zasobów danych. Przemysł 4.0 łączy różne ogniwa łańcucha wartości, wprowadza innowacyjne modele biznesowe oraz promuje cyfryzację całej gospodarki. Charakteryzuje się zastosowaniem nowoczesnych technologii cyfrowych, zaawansowanych baz danych oraz współdziałania ludzi i maszyn w tworzeniu wartości.

Przemysł 4.0 jest wynikiem synergii kilku kluczowych technologii, które wspólnie umożliwiają wdrażanie innowacji w procesach produkcyjnych przedsiębiorstw. Do najważniejszych filarów tego modelu zalicza się między innymi:

- Big Data – czyli analizę dużych zbiorów danych przy użyciu sztucznej inteligencji. Dane te pochodzą z różnych źródeł, takich jak inteligentne urządzenia, roboty przemysłowe czy specjalistyczne systemy, a ich analiza odbywa się w czasie rzeczywistym. Analiza Big Data odbywa się z wykorzystaniem sztucznej inteligencji i uczenia maszynowego. Głównym celem badania Big Data jest usprawnienie podejmowania decyzji oraz automatyzacja procesów w łańcuchu dostaw.



- Kolejnym filarem jest integracja systemów informacyjnych, gdzie wszystkie dane i systemy funkcjonujące w łańcuchu dostaw są ze sobą połączone. Tworzony w ten sposób system składa się z wielu mniejszych, powiązanych ze sobą podsystemów.
- Technologia chmury, czyli przetwarzanie danych w tzw. chmurze obliczeniowej, umożliwia dostęp do danych z dowolnego miejsca z dostępem do Internetu. Chmura pełni kluczową rolę w Przemysle 4.0, zapewniając płynny przepływ informacji oraz stanowiąc podstawę do rozwijania bardziej zaawansowanych rozwiązań technologicznych.
- Rozszerzona rzeczywistość (AR) pozwala na nakładanie na obraz rzeczywiste elementy wygenerowane komputerowo, dzięki czemu użytkownicy mogą korzystać z połączenia świata rzeczywistego z wirtualnym. Tego typu wizualizacje często są wykorzystywane do szkoleń pracowniczych.
- Internet rzeczy (IoT) to sieć łącząca maszyny, urządzenia, produkty i ludzi w fabryce za pomocą wspólnej infrastruktury, co poprawia komunikację i współpracę między wszystkimi elementami oraz pozwala na błyskawiczną reakcję w czasie rzeczywistym.
- Wytwarzanie przyrostowe, czyli produkcja addytywna, stosowana jest do wytwarzania małych, spersonalizowanych serii produktów, umożliwiając precyzyjne wykonanie nawet najmniejszych detali za pomocą druku 3D.
- Autonomiczne roboty zastępują ludzi w realizacji zaawansowanych zadań produkcyjnych, podnosząc efektywność oraz jakość wytwarzania. Są bardziej elastyczne niż tradycyjne roboty i potrafią współdziałać zarówno z innymi maszynami, jak i ludźmi.
- Symulacje wykorzystywane w przedsiębiorstwach służą do testowania i optymalizacji urządzeń, procesów i produktów. Dzięki nim możliwe jest przewidywanie oraz wykrywanie potencjalnych problemów, które mogą pojawić się w przyszłości.
- Ze względu na rozwój technologii i pojawianie się nowych sieci rośnie również zapotrzebowanie na cyberbezpieczeństwo. W celu ochrony systemów i baz danych powstaje coraz więcej programów i systemów



antywirusowych, które zabezpieczają infrastrukturę przed zagrożeniami (Moraes i Lepikson, 2017).

Jednym z kluczowych rezultatów czwartej rewolucji przemysłowej jest rozwój gospodarki cyfrowej, która wyewoluowała z tradycyjnego modelu gospodarki. Nowoczesne technologie wykorzystywane w gospodarce cyfrowej wprowadziły innowacje, które mają bezpośredni wpływ na funkcjonowanie różnych branż przemysłowych. Digitalizacja oraz automatyzacja stały się fundamentalnymi procesami tej transformacji technologicznej, wpływając zarówno na działalność przedsiębiorstw, jak i na życie społeczne.

Podstawowym celem czwartej rewolucji przemysłowej od samego początku była integracja systemów i sieci oraz cyfrowa transformacja gospodarki. Przemysł 4.0 umożliwił przekształcenie informacji w formę cyfrową. Dzięki nowoczesnym technologiom i odpowiednim narzędziom różnorodne treści, takie jak teksty, obrazy czy dźwięki, mogły być przechowywane w bazach danych i udostępniane za pośrednictwem platform dystrybucyjnych. Tak powstałe bazy danych i sieci stały się fundamentem rozwijającego się wówczas środowiska cyfrowego.

Proces tworzenia nowych baz danych, wdrażania innowacyjnych rozwiązań oraz rozwijania cyfrowego świata nazwano cyfryzacją, która obejmowała nie tylko pojedyncze jednostki, ale także całe społeczeństwa i państwa. Na jej podstawie powstał nowy wymiar gospodarki — gospodarka cyfrowa, cechująca się dużą dynamiką oraz istotnym wpływem na globalne procesy ekonomiczne.

Gospodarka cyfrowa znacząco różni się od tradycyjnego modelu gospodarki. Zmiany wprowadzone dzięki cyfryzacji na trwałe zmieniły wartości dla uczestników rynku i konsumentów oraz przekształciły infrastrukturę niektórych sektorów gospodarki, przenosząc ją do przestrzeni wirtualnej.

Cyfryzacja rozwija się w bardzo szybkim tempie. W świecie wirtualnym zacierają się granice między państwami oraz sektorami gospodarki, co



sprawia, że transgraniczny przepływ informacji i kapitału staje się powszechny. Tworzy to ogromne szanse dla ekspansji międzynarodowych firm oraz współpracy na globalną skalę. Gospodarka cyfrowa staje się fundamentem współczesnego społeczeństwa, otwierając jednocześnie nowe możliwości biznesowe.

Ze względu na swoje cechy gospodarkę cyfrową można podzielić na trzy kluczowe komponenty:

- **Usieciowienie społeczeństwa** – rosnące uzależnienie od internetu sprawia, że coraz większa część codziennego życia przenosi się do przestrzeni cyfrowej, co wymaga dostosowania się do nowych form funkcjonowania. Internet staje się powszechnie dostępny i pełni rolę źródła informacji, komunikacji, rozrywki oraz pracy.
- **Transformacja cyfrowa** – to efekt wdrażania nowoczesnych technologii przez firmy, które dzięki nim zwiększają efektywność i innowacyjność swojej działalności. Najczęściej wykorzystują takie narzędzia jak analiza danych, chmura obliczeniowa czy Internet rzeczy. Społeczeństwo z kolei korzysta z nowych technologii głównie do szybszej komunikacji (np. komunikatory zamiast tradycyjnej korespondencji) oraz pozyskiwania informacji.
- **Gospodarka oparta na danych** – rozwój sieci i baz danych otworzył nowe perspektywy dla firm i instytucji. Dane są gromadzone, przetwarzane, przechowywane i udostępniane, co ułatwia podejmowanie decyzji biznesowych. Ten model pozwala na szybkie analizowanie dużych zbiorów informacji, dzięki czemu przedsiębiorstwa mogą lepiej zrozumieć potrzeby klientów, trendy rynkowe czy działania konkurencji (Klasa, 2024).

9.7. Zagrożenia współczesnego świata w przeciwdziałaniu im

- Zmiany klimatyczne – powodują ekstremalne zjawiska pogodowe, podnoszą poziom mórz i zagrażają ekosystemom oraz zdrowiu ludzi.



- Dezinformacja – szerzenie fałszywych informacji podważa zaufanie do mediów i instytucji, utrudnia podejmowanie racjonalnych decyzji.
- Wykluczenie cyfrowe – brak dostępu do nowoczesnych technologii powoduje nierówności społeczne i ogranicza możliwości edukacji oraz pracy.
- Kryzysy migracyjne – masowe przemieszczanie się ludności wywołuje napięcia społeczne i wyzwania dla państw przyjmujących.
- Nierówności społeczne – rosnące różnice majątkowe i społeczne mogą prowadzić do konfliktów i destabilizacji społecznej.
- Pandemie – choroby zakaźne szybko się rozprzestrzeniają, zagrażając zdrowiu i funkcjonowaniu państw.
- Konflikty zbrojne i terroryzm – wywołują ofiary, zniszczenia i kryzysy humanitarne na dużą skalę.
- Cyberzagrożenia – ataki hakerskie i kradzieże danych zagrażają bezpieczeństwu państw, firm i jednostek.

Rola edukacji w przeciwdziałaniu:

- Podnoszenie świadomości ekologicznej – edukacja na temat zmian klimatu i zrównoważonego rozwoju.
- Kształtowanie krytycznego myślenia – rozwijanie umiejętności rozpoznawania i weryfikacji informacji, walka z dezinformacją.
- Wyrównywanie dostępu do technologii – przeciwdziałanie wykluczeniu cyfrowemu poprzez edukację cyfrową i dostęp do narzędzi.
- Promowanie integracji i tolerancji – edukacja międzykulturowa i społeczna, wspierająca zrozumienie dla migrantów i różnorodności.
- Edukacja zdrowotna i profilaktyka – zwiększanie wiedzy o zdrowiu, higienie oraz przygotowanie na kryzysy zdrowotne.
- Wzmacnianie kompetencji obywatelskich – przygotowanie do aktywnego udziału w społeczeństwie, przeciwdziałanie konfliktom i promowanie pokoju.



- Podnoszenie świadomości cyberbezpieczeństwa – nauka bezpiecznego korzystania z internetu i ochrony danych osobowych.

Pytania do dyskusji:

- Jakie kompetencje i umiejętności będą kluczowe dla pracowników w erze Przemysłu 4.0 i Społeczeństwa 4.0?
- W jaki sposób cyfryzacja i automatyzacja mogą wpłynąć na rynek pracy – czy bardziej stworzą nowe miejsca pracy, czy raczej doprowadzą do ich likwidacji?
- Jakie zagrożenia dla prywatności i bezpieczeństwa danych niesie za sobą rozwój technologii Przemysłu 4.0 (np. Internet Rzeczy, sztuczna inteligencja)?
- Czy rozwój Społeczeństwa 4.0 może pogłębiać istniejące nierówności społeczne i cyfrowe? Jak można temu zapobiegać?

10. Monitorowanie, planowanie i prognozowanie zrównoważonego rozwoju miasta; Metody i narzędzia; Wskaźniki; Zarządzanie ryzykiem

10.2. Monitorowanie, planowanie i prognozowanie zrównoważonego rozwoju miasta

W Agendzie 2030 istotnym zadaniem jest monitorowanie postępów w realizacji Celów Zrównoważonego Rozwoju (SDG), które leży w gestii statystyki publicznej. Proces ten odbywa się na trzech poziomach:



- **globalnym** – koordynowanym przez Komisję Statystyczną ONZ;
- **regionalnym** – za który odpowiadają regionalne agendy ONZ, np. Europejska Komisja Gospodarcza ONZ (UNECE) w naszym rejonie;
- **krajowym** – realizowanym przez narodowe urzędy statystyczne, w Polsce przez GUS.

Do oceny globalnych i regionalnych postępów stosuje się zestaw tzw. wskaźników globalnych (SDG indicators). Dane te są wyliczane przez organizacje międzynarodowe na podstawie oficjalnych informacji dostarczanych przez poszczególne państwa. Szczegółowe dane dla świata, regionów i krajów dostępne są w bazie danych ONZ pod adresem:

<https://unstats.un.org/sdgs/indicators/database/>.

Postępy w realizacji celów są corocznie prezentowane w raportach Sekretarza Generalnego ONZ „Progress towards the Sustainable Development Goals” podczas sesji Forum Politycznego Wysokiego Szczebla (HLPF). HLPF opiera swoją pracę także na Globalnym Raporcie Zrównoważonego Rozwoju, który łączy wiedzę naukową z polityką.

Państwa członkowskie monitorują swoje działania w ramach dobrowolnych krajowych przeglądów (Voluntary National Reviews – VNR), odbywających się co roku na HLPF w Nowym Jorku. Polska po raz pierwszy uczestniczyła w takim przeglądzie w 2018 roku, prezentując raport „Realizacja Celów Zrównoważonego Rozwoju w Polsce”, zatwierdzony przez Radę Ministrów. W tym samym czasie GUS wydał publikację „A picture of Poland. Statistics for SDGs”, mającą na celu przybliżenie sytuacji Polski w kontekście SDG, zgodnie z krajowymi priorytetami rozwojowymi.

Zestaw wskaźników globalnych to kompromisowe narzędzie dla całego świata, dlatego nie zawsze odzwierciedla specyficzne problemy poszczególnych krajów czy regionów. W związku z tym ONZ zachęca do tworzenia dodatkowych, dopasowanych zestawów. Przykładem jest Unia Europejska, która w 2017 roku



opracowała własny zestaw około 100 wskaźników SDG, monitorujących zrównoważony rozwój w kontekście polityk unijnych. Wskaźniki te są corocznie aktualizowane i stanowią podstawę raportów Eurostatu analizujących postępy UE, a także służą krajom członkowskim do porównań.

Niektóre państwa, w tym Polska, opracowują własne zestawy wskaźników SDG, dostosowane do krajowych priorytetów. GUS, we współpracy z odpowiednim ministerstwem, przygotował taką listę wskaźników, która po konsultacjach została opublikowana w 2018 roku jako część raportu VNR. W 2019 roku zestaw ten został zaktualizowany i lepiej powiązany z krajowymi celami.

Dane dotyczące zarówno zestawu globalnego, jak i krajowego są dostępne na Platformie SDG prowadzonej przez GUS, która służy do monitorowania realizacji Celów Zrównoważonego Rozwoju w Polsce. Platforma udostępnia informacje, wizualizacje danych oraz materiały dotyczące Agendy 2030 i inicjatyw statystycznych.

Wskaźniki SDG stanowią bazę dla corocznych raportów analitycznych GUS, które od 2020 roku są regularnie publikowane. Pierwszy z nich – „Polska na drodze zrównoważonego rozwoju Raport 2020” – ukazał się we wrześniu 2020 roku, z okazji 5. rocznicy przyjęcia Agendy 2030, prezentując zmiany i postępy kraju.

W Polsce dane dotyczące realizacji Celów Zrównoważonego Rozwoju są analizowane zarówno w kontekście globalnym, jak i na tle Unii Europejskiej, co umożliwia porównanie wyników Polski z krajami o podobnych uwarunkowaniach społeczno-gospodarczych. W nadchodzących latach raporty będą poświęcone różnym aspektom zrównoważonego rozwoju — na przykład na wrzesień 2021 zaplanowano publikację dotyczącą rozwoju inkluzywnego. Nowoczesna, cyfrowa i interaktywna forma tych raportów pozwala na szerokie możliwości prezentacji danych, oferując zarówno komentarze analityczne, jak i wykresy z możliwością pobrania szczegółowych informacji. Dzięki temu raporty odpowiadają potrzebom zarówno przeciętnych odbiorców, jak i zaawansowanych użytkowników poszukujących danych w otwartych formatach.



Cele Zrównoważonego Rozwoju mają skomplikowany charakter, a oficjalne ramy monitorowania nie zawsze wystarczają do szczegółowych analiz problemów czy oceny zaangażowania różnych grup interesariuszy. Dlatego coraz więcej krajów tworzy dodatkowe zestawy wskaźników, które często wykraczają poza tradycyjne statystyki lub wykorzystują innowacyjne metody i źródła danych, np. dane geoprzestrzenne. Takie wskaźniki skupiają się na konkretnych wyzwaniach, jak sytuacja lokalnych społeczności czy grup zagrożonych wykluczeniem. Przykładem takiego podejścia w Polsce jest Barometr Wpływu opracowany przez CSR Consulting we współpracy z GUS.

Poza podstawową rolę gromadzenia i udostępniania danych, GUS angażuje się także w inne działania. W 2018 roku był partnerem merytorycznym przy tworzeniu narzędzia do monitorowania realizacji SDG przez sektor biznesowy. Efektem tej współpracy był wspomniany Barometr Wpływu, czyli zestaw wskaźników ilustrujących wpływ biznesu na realizację celów Agendy 2030.

Monitorowanie postępów w realizacji Agendy 2030 stanowi duże wyzwanie dla statystyki publicznej i wymaga koordynacji wielu instytucji oraz współpracy między poziomem międzynarodowym a krajowym. Aby wspierać statystyki w regionie Europejskiej Komisji Gospodarczej ONZ, w 2016 roku powołano Grupę Sterującą ds. Statystyki dla SDG, którą od 2018 roku współprzewodzą Polska (GUS) oraz Szwecja. Jednym z kluczowych osiągnięć tej grupy jest opracowanie Mapy Drogowej dla statystyk SDG (Road Map on statistics for Sustainable Development Goals), mającej ułatwić krajom organizację procesu monitorowania Agendy 2030. Pierwsza edycja z 2017 roku koncentrowała się na ustaleniu ram i zasad monitoringu oraz wsparciu krajów w organizacji pracy, natomiast druga edycja, planowana na połowę 2021 roku, skupia się na wyzwaniach takich jak zwiększenie wykorzystania statystyki, wprowadzanie nowoczesnych narzędzi oraz precyzyjne monitorowanie określonych problemów.

Mapa Drogowa zawiera liczne przykłady praktycznych rozwiązań (tzw. case studies), w tym dwa dotyczące doświadczeń GUS — współpracy z Najwyższą Izbą



Projekt pod nazwą *Kompetencje jutra - modyfikacja wybranych kierunków studiów w Karkonoskiej Akademii Nauk*

Stosowanych w Jeleniej Górze realizowany w ramach programu Fundusze Europejskie dla Rozwoju Społecznego 2021-2027

Kontroli (łączy kontrolę państwową z SDG) oraz z CSR Consulting (tworzenie Barometru Wpływu dla polskiego biznesu).

Dokument ten jest adresowany nie tylko do narodowych urzędów statystycznych, ale także do szerokiego grona interesariuszy Agendy 2030, w tym zarówno do zarządzających danymi, jak i ich użytkowników.

Wskaźniki monitorujące priorytety krajowe w ramach Celu 1



Nazwa wskaźnika	jednostka	2015	2016	2017	2018	2019	2020
1.1.a Stopa ubóstwa relatywnego	%	15,5	13,9	13,4	14,2	13,0	.
1.1.b Realny dochód do dyspozycji brutto gospodarstw domowych na 1 mieszkańca	2008=100	118,48	125,18	129,18	133,29	141,40	.
1.2.a Liczba centrów integracji społecznej, zakładów aktywności zawodowej i warsztatów terapii zajęciowej na 100 tys. ludności	sztuki	2,4	2,5	2,6	2,7	2,7	.
1.2.b Liczba uczestników w centrach integracji społecznej, zakładach aktywności zawodowej i warsztatach terapii zajęciowej na 100 tys. ludności	osoby	101,6	106,9	112,3	116,1	115,4	.
1.3.a Odsetek dzieci w wieku 1-2 lata objętych różnymi formami opieki instytucjonalnej	%	12,4	13,9	16,0	19,3	22,6	25,9
1.4.a Liczba mieszkań przypadających na 1000 ludności	-	367,3	371,3	375,7	380,5	385,9	.

Źródło: GUS, Oficjalne statystyki SDG – wskaźniki dla priorytetów krajowych
(.) – zupełny brak informacji lub dane jeszcze niedostępne.

Obrazek 10.1. Wskaźniki monitorujące priorytety krajowe w ramach Celu 1

Źródło: „Główny Urząd Statystyczny”

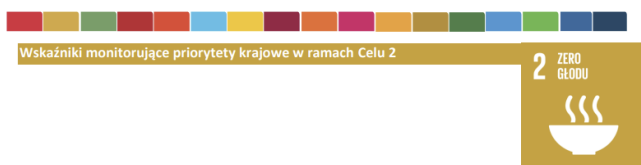


Projekt pod nazwą *Kompetencje jutra - modyfikacja wybranych kierunków studiów w Karkonoskiej Akademii Nauk*

Stosowanych w Jeleniej Górze realizowany w ramach programu Fundusze Europejskie dla Rozwoju Społecznego 2021-2027

Link do dokumentu:

https://profibaza.pzh.gov.pl/sites/default/files/pliki/Archiwum/1_8/Monitorowanie_CZR_w_PL.pdf



Nazwa wskaźnika	jednostka	2015	2016	2017	2018	2019	2020
2.1.a - Wskaźnik kształtowania się wydatków rządowych w rolnictwie (AOI)	-	0,33	0,34	0,30	0,48	0,44	.
2.1.b - Nakłady na B+R w dziedzinie rolnictwa w relacji do PKB	%	0,05	0,04	0,05	0,05	0,06	.
2.1.c - Udział powierzchni użytków rolnych w gospodarstwach rolnych o powierzchni użytków rolnych powyżej 30 ha w powierzchni użytków rolnych ogółem w gospodarstwach rolnych	%	41	42	41	42	43	.
2.2.a - Udział powierzchni ekologicznych użytków rolnych z certyfikatem w gospodarstwach ekologicznych w powierzchni użytków rolnych ogółem w gospodarstwach rolnych	%	3,45	2,96	2,62	2,48	2,66	.
2.2.b - Odsetek próbek artykułów rolno-spożywczych o niewłaściwej jakości handlowej	%	13,5	9,0	12,1	20,7	14,5	16,5
2.3.a - Udział w dochodach wiejskich gospodarstw domowych dochodów z pracy najemnej i pracy na własny rachunek poza gospodarstwem rolnym w użytkowaniu indywidualnym	%	57,7	55,7	53,8	55,0	55,1	.
2.4.a - Wartość eksportu artykułów rolno-spożywczych w przeliczeniu na 1 mieszkańca	zł	2596,98	2908,95	3090,58	3249,46	3555,37	.
2.4.b - Udział towarów rolno-spożywczych w polskim eksporcie ogółem	%	13,30	13,17	13,45	13,28	13,34	.
2.5.a - Odsetek długości dróg publicznych o nawierzchni twardej ulepszonej na terenach zamieszkałych	%	50,6	51,2	52,1	52,6	53,2	.
2.6.a - Liczba zasobów genetycznych roślin zabezpieczonych w kolekcjach banków genów	sztuki	81807	82514	88362	85855	85876	85876
2.7.a - Odsetek osób w wieku 18 lat i więcej cierpiących na otyłość	%	25,0	25,6	.	.	.	.
2.7.b - Odsetek dzieci w wieku 5-9 lat cierpiących na otyłość	%	12,0	12,5	.	.	.	.

Źródło: GUS, Oficjalne statystyki SDG – wskaźniki dla priorytetów krajowych
(.) – zupełny brak informacji lub dane jeszcze niedostępne.

Obrazek 10.2. Wskaźniki monitorujące priorytety krajowe w ramach Celu 2

Źródło: „Główny Urząd Statystyczny”



Projekt pod nazwą *Kompetencje jutra - modyfikacja wybranych kierunków studiów w Karkonoskiej Akademii Nauk*

Stosowanych w Jeleniej Górze realizowany w ramach programu Fundusze Europejskie dla Rozwoju Społecznego 2021-2027

Link do dokumentu:

https://profibaza.pzh.gov.pl/sites/default/files/pliki/Archiwum/1_8/Monitorowanie_CZR_w_PL.pdf

Monitorowanie Celów Zrównoważonego Rozwoju w Polsce

Wskaźniki monitorujące priorytety krajowe w ramach Celu 3

3 DOBRE ZDROWIE
I JAKOŚĆ ŻYCIA



Nazwa wskaźnika	jednostka	2015	2016	2017	2018	2019	2020
3.1.a - Oczekiwane lata życia w zdrowiu mężczyzn	lata	60,1	61,3	60,6	60,5	60,9	.
3.1.b - Oczekiwane lata życia w zdrowiu kobiet	lata	63,2	64,6	63,5	64,3	64,1	.
3.1.c - Liczba zgonów w wyniku chorób układu krążenia na 100 tys. ludności	osoby	469,0	437,1	434,8	437,2	421,0	.
3.1.d - Liczba zgonów w wyniku nowotworów złośliwych na 100 tys. ludności	osoby	261,6	260,1	259,3	263,9	261,3	.
3.1.e - Liczba zgonów w wyniku cukrzycy na 100 tys. ludności	osoby	21,5	21,6	22,9	23,5	24,2	.
3.1.f - Liczba zgonów w wyniku przewlekłej choroby dróg oddechowych na 100 tys. ludności	osoby	24,7	24,7	26,4	24,6	22,6	.
3.2.a - Liczba lekarzy na 10 tys. ludności	osoby	23,0	23,9	23,5	23,3	23,7	.
3.2.b - Liczba pielęgniarów i położnych na 10 tys. ludności	osoby	57,2	56,9	56,3	56,2	56,3	.
3.3.a - Odsetek osób w wieku 16 lat i więcej, które zgłosiły, że ich potrzeby w zakresie usług opieki zdrowotnej nie zostały zaspokojone	%	7,3	6,6	3,3	4,2	4,2	.
3.4.e - Liczba badań przesiewowych dla wczesnego wykrywania raka jelita grubego na 10 tys. ludności	sztuki	16,23	10,38	27,36	30,50	24,77	.
3.5.a - Wydatki bieżące publiczne na ochronę zdrowia, jako % PKB	%	4,4	4,5	4,5	4,5	.	.
3.6.a - Odsetek podmiotów leczniczych posiadających rozwiązania informatyczne umożliwiające prowadzenie dokumentacji medycznej w postaci elektronicznej	%		35,34	.	56,60	.	.
3.7.a - Krajowy wskaźnik średniego narażenia na pył PM _{2,5}	µg/m ³	23	22	22	22	21	.

Źródło: GUS, Oficjalne statystyki SDG – wskaźniki dla priorytetów krajowych
(.) – zupełny brak informacji lub dane jeszcze niedostępne.

Obrazek 10.3. Wskaźniki monitorujące priorytety krajowe w ramach Celu 3

Źródło: „Główny Urząd Statystyczny”



Projekt pod nazwą *Kompetencje jutra - modyfikacja wybranych kierunków studiów w Karkonoskiej Akademii Nauk*

Stosowanych w Jeleniej Górze realizowany w ramach programu Fundusze Europejskie dla Rozwoju Społecznego 2021-2027

Link do dokumentu:

https://profibaza.pzh.gov.pl/sites/default/files/pliki/Archiwum/1_8/Monitorowanie_CZR_w_PL.pdf

Monitorowanie Celów Zrównoważonego Rozwoju w Polsce

Wskaźniki monitorujące priorytety krajowe w ramach Celu 4

4 DOBRA JAKOŚĆ
EDUKACJI



Nazwa wskaźnika	jednostka	2015	2016	2017	2018	2019	2020
4.1.a Stopa bezrobocia absolwentów szkół prowadzących kształcenie zawodowe wg BAEL	%	33,8	35,0	31,5	27,3	26,3	.
4.2.a Odsetek studentów-cudzoziemców studiujących na polskich uczelniach na terenie Polski	%	4,0	4,8	5,5	6,3	6,7	.
4.3.a Wyniki testów PISA - odsetek uczniów na najwyższych poziomach osiągnięć w czytaniu i interpretacji	%	8,2	.	.	12,2	.	.
4.3.b Wyniki testów PISA - odsetek uczniów na najwyższych poziomach osiągnięć w matematyce	%	12,2	.	.	15,8	.	.
4.3.c Wyniki testów PISA - odsetek uczniów na najniższych poziomach osiągnięć w czytaniu i interpretacji	%	14,4	.	.	14,7	.	.
4.3.d Wyniki testów PISA - odsetek uczniów na najniższych poziomach osiągnięć w matematyce	%	17,2	.	.	14,7	.	.
4.3.e Wyniki testów PISA - odsetek uczniów na minimalnym wymagalnym poziomie osiągnięć w czytaniu i interpretacji	%	85,6	.	.	85,3	.	.
4.3.f Wyniki testów PISA - odsetek uczniów na minimalnym wymagalnym poziomie osiągnięć w matematyce	%	82,8	.	.	85,3	.	.
4.3.g Odsetek dzieci w wieku 3-5 lat objętych wychowaniem przedszkolnym	%	84,2	81,1	84,7	87,3	88,5	.
4.3.g Odsetek dzieci w wieku 3-5 lat objętych wychowaniem przedszkolnym w mieście	%	98,1	95,3	99,3	101,9	102,7	.
4.3.g Odsetek dzieci w wieku 3-5 lat objętych wychowaniem przedszkolnym na wsi	%	65,1	61,6	64,5	67,0	68,5	.
4.4.a Młodzież niekontynuująca nauki	%	5,3	5,2	5,0	4,8	5,2	.
4.4.b Osoby w wieku 25-64 uczestniczące w kształceniu lub szkoleniu w okresie 12 miesięcy przed badaniem (wg BAEL)	%	3,5	3,7	4,0	5,7	4,8	.
4.5.a Odsetek osób deklarujących znajomość przynajmniej jednego języka obcego	%	.	68,3	.	.	.	.
4.5.b Odsetek osób posiadających ponadpodstawowe umiejętności cyfrowe	%	15	19	21	22	21	26

Źródło: GUS, Oficjalne statystyki SDG – wskaźniki dla priorytetów krajowych
(.) – zupełny brak informacji lub dane jeszcze niedostępne.

Obrazek 10.4. Wskaźniki monitorujące priorytety krajowe w ramach Celu 4

Źródło: „Główny Urząd Statystyczny”



Fundusze Europejskie
dla Rozwoju Społecznego



Rzeczpospolita
Polska

Dofinansowane przez
Unię Europejską



Projekt pod nazwą *Kompetencje jutra - modyfikacja wybranych kierunków studiów w Karkonoskiej Akademii Nauk*

Stosowanych w Jeleniej Górze realizowany w ramach programu Fundusze Europejskie dla Rozwoju Społecznego 2021-2027

Link do dokumentu:

https://profibaza.pzh.gov.pl/sites/default/files/pliki/Archiwum/1_8/Monitorowanie_CZR_w_PL.pdf

Monitorowanie Celów Zrównoważonego Rozwoju w Polsce

Wskaźniki monitorujące priorytety krajowe w ramach Celu 5



Nazwa wskaźnika	jednostka	2015	2016	2017	2018	2019	2020
5.1.a Różnicowanie wynagrodzeń kobiet i mężczyzn (luka płacowa)	%	7,4	7,1	7,2	8,8	8,8	.
5.1.b Luka w zatrudnieniu kobiet i mężczyzn (w wieku 25-54 lata)	pkt. proc.	11,0	11,6	12,0	11,6	12,8	.
5.1.c Udział kobiet w ogólnej liczbie osób zatrudnionych na stanowiskach wyższego szczebla ¹¹	%	.	45,8	.	46,3	.	.
5.2.a Odsetek dzieci w wieku 1-3 lata objętych różnymi formami opieki instytucjonalnej	%	12,4	13,9	16,0	19,3	22,6	25,9
5.3.a Wskaźnik zatrudnienia kobiet z najmłodszym dzieckiem w wieku do 5 lat wg BAEŁ	%	64,1	63,0	63,4	62,4	62,5	.

Źródło: GUS, Oficjalne statystyki SDG – wskaźniki dla priorytetów krajowych
(.) – zupełny brak informacji lub dane jeszcze niedostępne.

Obrazek 10.5. Wskaźniki monitorujące priorytety krajowe w ramach Celu 5

Źródło: „Główny Urząd Statystyczny”

Link do dokumentu:

https://profibaza.pzh.gov.pl/sites/default/files/pliki/Archiwum/1_8/Monitorowanie_CZR_w_PL.pdf



Fundusze Europejskie
dla Rozwoju Społecznego



Rzeczpospolita
Polska

Dofinansowane przez
Unię Europejską



Projekt pod nazwą *Kompetencje jutra - modyfikacja wybranych kierunków studiów w Karkonoskiej Akademii Nauk*

Stosowanych w Jeleniej Górze realizowany w ramach programu Fundusze Europejskie dla Rozwoju Społecznego 2021-2027

Monitorowanie Celów Zrównoważonego Rozwoju w Polsce

Wskaźniki monitorujące priorytety krajowe w ramach Celu 6

6 CZYSTA WODA
I WARUNKI
SANITARNE



Nazwa wskaźnika	jednostka	2015	2016	2017	2018	2019	2020
6.1.a Pojemność obiektów małej retencji wodnej	dam ³	830309,8	826034,2	.	846693,5	839607,4	.
6.1.b Odsetek ludności zaopatrzonej z sieci wodociągowej w wodę nieodpowiadającą wymaganiom	%	1,1	0,6	0,3	0,3	0,3	.
6.2.a Odsetek ludności korzystającej z oczyszczalni ścieków	%	72,7	73,5	73,6	74,0	74,5	.
6.2.b Ścieki przemysłowe i komunalne oczyszczane biologicznie, chemicznie i z podwyższonym usuwaniem biogenów w % ścieków wymagających oczyszczenia	%	70,90	71,43	72,52	73,17	73,93	.

Źródło: GUS, Oficjalne statystyki SDG – wskaźniki dla priorytetów krajowych
(.) – zupełny brak informacji lub dane jeszcze niedostępne.

Obrazek 10.6. Wskaźniki monitorujące priorytety krajowe w ramach Celu 6

Źródło: „Główny Urząd Statystyczny”

Link do dokumentu:

https://profibaza.pzh.gov.pl/sites/default/files/pliki/Archiwum/1_8/Monitorowanie_CZR_w_PL.pdf



Projekt pod nazwą *Kompetencje jutra - modyfikacja wybranych kierunków studiów w Karkonoskiej Akademii Nauk*
Stosowanych w Jeleniej Górze realizowany w ramach programu Fundusze Europejskie dla Rozwoju Społecznego 2021-2027

Monitorowanie Celów Zrównoważonego Rozwoju w Polsce

Wskaźniki monitorujące priorytety krajowe w ramach Celu 7



Nazwa wskaźnika	jednostka	2015	2016	2017	2018	2019	2020
7.1.a Energochłonność pierwotna PKB z korektą klimatyczną	kg/euro (w cenach stałych z roku 2005)	0,270	0,271	0,271	0,264	.	.
7.2.a Udział energii ze źródeł odnawialnych w końcowym zużyciu energii brutto	%	11,89	11,40	11,12	11,48	12,16	.
7.3.a Stosunek pozyskania energii ogółem do globalnego zużycia energii	%	71	67	62	58	57	.
7.3.b SAIDI (Wskaźnik przeciętnego systemowego czasu trwania przerwy długiej i bardzo długiej w przeliczeniu na jednego odbiorcę)	minuty	243,6	179,9	285,0	133,0	138,5	118,7
7.4.a Odsetek gospodarstw domowych (o dochodach poniżej 60% mediany), deklarujących brak możliwości ogrzewania mieszkania odpowiednio do potrzeb (EU-SILC)	%	18,7	16,7	15,1	13,7	11,5	.
7.4.b Udział przeciętnych miesięcznych wydatków na nośniki energii w wydatkach gospodarstw domowych ogółem	%	11,4	10,8	10,7	10,3	9,8	.

Źródło: GUS, Oficjalne statystyki SDG – wskaźniki dla priorytetów krajowych
(.) – zupełny brak informacji lub dane jeszcze niedostępne.

Obrazek 10.7. Wskaźniki monitorujące priorytety krajowe w ramach Celu 7

Źródło: „Główny Urząd Statystyczny”

Link do dokumentu:

https://profibaza.pzh.gov.pl/sites/default/files/pliki/Archiwum/1_8/Monitorowanie_CZR_w_PL.pdf



Projekt pod nazwą *Kompetencje jutra - modyfikacja wybranych kierunków studiów w Karkonoskiej Akademii Nauk*

Stosowanych w Jeleniej Górze realizowany w ramach programu Fundusze Europejskie dla Rozwoju Społecznego 2021-2027

Monitorowanie Celów Zrównoważonego Rozwoju w Polsce

Wskaźniki monitorujące priorytety krajowe w ramach Celu 8



Nazwa wskaźnika	jednostka	2015	2016	2017	2018	2019	2020
8.1.a Udział eksportu wyrobów wysokiej techniki w eksporcie ogółem	%	8,5	8,5	8,4	8,3	8,6	.
8.1.b Nakłady na działalność innowacyjną w przedsiębiorstwach w relacji do PKB	%	2,43	2,10	2,07	1,72	.	.
8.1.c Wskaźnik Globalnej Konkurencyjności (GCI) - pozycja w rankingu	pozycja	41	36	39	37	37	.
8.2.a Wskaźnik łatwości prowadzenia interesów (pozycja w rankingu Doing Business)	pozycja	25	24	27	33	40	40
8.3.a Wskaźnik zatrudnienia osób w wieku 15-64 lata (wg BAEI)	%	62,9	64,5	66,1	67,4	68,2	68,7
8.4.a Odsetek osób zatrudnionych na podstawie stosunku pracy w odniesieniu do liczby osób pracujących w gospodarce narodowej	%	73,2	73,6	73,7	73,9	74,2	.
8.5.a Wskaźnik zatrudnienia kobiet z najmłodszym dzieckiem w wieku do 5 lat wg BAEI	%	64,1	63,0	63,4	62,4	62,5	.
8.6.a Odsetek pracowników otrzymujących wynagrodzenie miesięczne ogółem w wysokości do 50% przeciętnego wynagrodzenia brutto w gospodarce narodowej	%	.	17,5	.	16,2	.	.
8.7.a Współczynnik aktywności zawodowej	%	56,2	56,2	56,4	56,3	56,2	56,1
8.7.b Udział osób długotrwale bezrobotnych w ogólnej liczbie bezrobotnych (20-64 lata)	%	40,2	36,0	31,7	27,5	22,0	.
8.7.c Osoby młode niepracujące, nieuczące się i niedokształcające się (w wieku 15-24 lata)	%	11,0	10,5	9,5	8,7	8,1	.
8.8.a Udział osób pracujących na wsi w sektorze pozarolniczym w ogólnej liczbie osób pracujących na wsi	%	72,9	75,7	76,7	77,8	78,9	.
8.9.a Saldo migracji zagranicznych na pobyt stały	osoby		1505	1436	3612	6183	.

Źródło: GUS, Oficjalne statystyki SDG – wskaźniki dla priorytetów krajowych
(.) – zupełny brak informacji lub dane jeszcze niedostępne.

Obrazek 10.8. Wskaźniki monitorujące priorytety krajowe w ramach Celu 8

Źródło: „Główny Urząd Statystyczny”

Link do dokumentu:

https://profibaza.pzh.gov.pl/sites/default/files/pliki/Archiwum/1_8/Monitorowanie_CZR_w_PL.pdf



Projekt pod nazwą *Kompetencje jutra - modyfikacja wybranych kierunków studiów w Karkonoskiej Akademii Nauk*

Stosowanych w Jeleniej Górze realizowany w ramach programu Fundusze Europejskie dla Rozwoju Społecznego 2021-2027

Monitorowanie Celów Zrównowazanego Rozwoju w Polsce

Wskaźniki monitorujące priorytety krajowe w ramach Celu 9



Nazwa wskaźnika	jednostka	2015	2016	2017	2018	2019	2020
9.1.a Globalny Indeks Innowacji (Global Innovation Index)	pozycja w rankingu	46	39	38	39	39	38
9.2.a Nakłady krajowe brutto na działalność B+R w relacji do PKB	procent [%]	1,00	0,96	1,03	1,21	1,32	.
9.2.b Nakłady sektora przedsiębiorstw na działalność B+R w relacji do PKB	procent [%]	0,47	0,63	0,67	0,80	0,83	.
9.2.c Udział przychodów netto ze sprzedaży produktów nowych lub istotnie ulepszonych w przychodach netto ze sprzedaży ogółem w przedsiębiorstwach przemysłowych	procent [%]	9,5	8,1	7,1	9,1	9,3	.
9.2.d Udział eksportu wyrobów wysokiej techniki w eksporcie ogółem	procent [%]	8,5	8,5	8,4	8,3	8,6	.
9.3.a Odsetek gospodarstw domowych korzystających z dostępu do Internetu o przepustowości przynajmniej 100 Mb/s	procent [%]	5,5	7,8	12,8	19,3	23,3	.
9.4.a Udział przychodów ze sprzedaży na eksport w przychodach netto MŚP ze sprzedaży produktów, towarów i materiałów	procent [%]	14,0	15,3	15,4	15,1	15,6	.
9.5.a Wskaźnik Międzygałęziowej dostępności transportowej (WMDT)	[–]	35,2	35,9	36,7	.	.	.
9.5.b Gęstość dróg ekspresowych i autostrad na 1000 km ²	km	9,8	10,1	10,9	11,9	13,1	.

Źródło: GUS, Oficjalne statystyki SDG – wskaźniki dla priorytetów krajowych
(.) – zupełny brak informacji lub dane jeszcze niedostępne.

Obrazek 10.9. Wskaźniki monitorujące priorytety krajowe w ramach Celu 9

Źródło: „Główny Urząd Statystyczny”

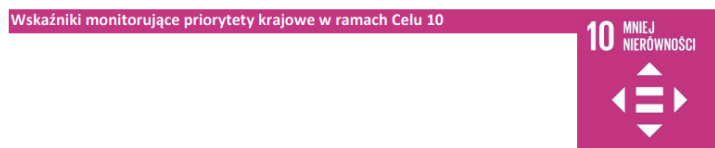
Link do dokumentu:

https://profibaza.pzh.gov.pl/sites/default/files/pliki/Archiwum/1_8/Monitorowanie_CZR_w_PL.pdf



Projekt pod nazwą *Kompetencje jutra - modyfikacja wybranych kierunków studiów w Karkonoskiej Akademii Nauk*

Stosowanych w Jeleniej Górze realizowany w ramach programu Fundusze Europejskie dla Rozwoju Społecznego 2021-2027



Nazwa wskaźnika	jednostka	2015	2016	2017	2018	2019	2020
10.1.a Różnicowanie wartości dodanej brutto na 1 pracującego na poziomie regionów (NUTS 2)	procent [%]	15,5	15,0	14,7	15,0	15,0	.
10.1.b Relacja przeciętnych rocznych dochodów do dyspozycji netto na 1 osobę w gospodarstwie domowym na wsi do miasta	procent [%]	69,5	71,6	68,9	71,7	77,1	.
10.2.a Zmiana liczby pracujących w podregionach o mniej korzystnych uwarunkowaniach rozwojowych	osoby	28601	49727	44900	34350	.	.
10.3.a Współczynnik Giniego - wskaźnik rozkładu dochodów	punkty	30,6	29,8	29,2	27,8	28,5	.

Źródło: GUS, Oficjalne statystyki SDG – wskaźniki dla priorytetów krajowych
(.) – zupełny brak informacji lub dane jeszcze niedostępne.

Obrazek 10.10. Wskaźniki monitorujące priorytety krajowe w ramach Celu 10

Źródło: „Główny Urząd Statystyczny”

Link do dokumentu:

https://profibaza.pzh.gov.pl/sites/default/files/pliki/Archiwum/1_8/Monitorowanie_CZR_w_PL.pdf



Projekt pod nazwą *Kompetencje jutra - modyfikacja wybranych kierunków studiów w Karkonoskiej Akademii Nauk*

Stosowanych w Jeleniej Górze realizowany w ramach programu Fundusze Europejskie dla Rozwoju Społecznego 2021-2027

Monitorowanie Celów Zrównoważonego Rozwoju w Polsce

Wskaźniki monitorujące priorytety krajowe w ramach Celu 11



Źródło: GUS, Oficjalne statystyki SDG – wskaźniki dla priorytetów krajowych

Nazwa wskaźnika	jednostka	2015	2016	2017	2018	2019	2020
11.1.a Narażenie na nadmierny hałas	procent [%]	12,4	13,0	12,4	13,8	12,6	-
11.1.b Przeciętna powierzchnia użytkowa mieszkania na 1 osobę w miastach	m ²	26,4	26,8	27,2	27,7	28,1	-
11.1.c Odsetek ludności miejskiej żyjącej w mieszkaniach z przeciekającym dachem, wilgotnymi ścianami, podłogami lub fundamentami lub ze zgnilizną ram okiennych lub podłóg	procent [%]	10,6	10,1	10,5	10,5	10,4	-
11.1.d Udział autobusów na alternatywne paliwo w ogólnej liczbie autobusów służących do obsługi transportu miejskiego	procent [%]	3,6	3,8	4,1	7,0	9,7	-
11.1.e Liczba przewozów pasażerskich na 1 mieszkańca obszarów miejskich	osoby	158,3	162,7	161,7	163,4	167,6	-
11.1.f Odsetek odpadów komunalnych przeznaczonych do przetworzenia w określony sposób w relacji do ilości odpadów wytworzonych - recykling	procent [%]	26,39	27,84	26,73	26,18	25,03	-
11.1.f Odsetek odpadów komunalnych przeznaczonych do przetworzenia w określony sposób w relacji do ilości odpadów wytworzonych - kompostowanie lub fermentacja	procent [%]	6,09	6,99	7,08	8,11	9,04	-
11.1.f Odsetek odpadów komunalnych przeznaczonych do przetworzenia w określony sposób w relacji do ilości odpadów wytworzonych - przekształcenia termiczne	procent [%]	13,25	19,44	24,41	24,13	22,90	-
11.1.f Odsetek odpadów komunalnych przeznaczonych do przetworzenia w określony sposób w relacji do ilości odpadów wytworzonych - składowanie	procent [%]	54,29	45,74	41,77	41,58	43,03	-
11.2.a Krajowy wskaźnik średniego narażenia na pył PM _{2,5}	µg/m ³	23	22	22	22	21	-
11.2.b Powierzchnia terenów zielonych w miastach na 1 mieszkańca	m ²	20,7	21,5	21,6	21,8	22,2	-

Źródło: GUS, Oficjalne statystyki SDG – wskaźniki dla priorytetów krajowych

(-) – zupełny brak informacji lub dane jeszcze niedostępne.

Obrazek 10.11. Wskaźniki monitorujące priorytety krajowe w ramach Celu 11

Źródło: „Główny Urząd Statystyczny”

Link do dokumentu:

https://profibaza.pzh.gov.pl/sites/default/files/pliki/Archiwum/1_8/Monitorowanie_CZR_w_PL.pdf



Projekt pod nazwą *Kompetencje jutra - modyfikacja wybranych kierunków studiów w Karkonoskiej Akademii Nauk*

Stosowanych w Jeleniej Górze realizowany w ramach programu Fundusze Europejskie dla Rozwoju Społecznego 2021-2027

Monitorowanie Celów Zrównoważonego Rozwoju w Polsce

Wskaźniki monitorujące priorytety krajowe w ramach Celu 12



Nazwa wskaźnika	jednostka	2015	2016	2017	2018	2019	2020
12.1.a Produktywność zasobów	euro/kg	0,65	0,64	0,64	0,65	0,71	.
12.1.b Krajowa Konsumpcja Materialna (DMC) na 1 mieszkańca	tony	16,93	17,70	18,71	19,34	18,49	.
12.1.c Wskaźnik powtórnego wykorzystania materiałów	procent [%]	11,6	10,2	9,9	9,7	9,8	.
12.2.a Udział powierzchni ekologicznych użytków rolnych z certyfikatem w gospodarstwach ekologicznych w powierzchni użytków rolnych ogółem w gospodarstwach rolnych	procent [%]	3,45	2,96	2,62	2,48	2,66	.

Źródło: GUS, Oficjalne statystyki SDG – wskaźniki dla priorytetów krajowych
(.) – zupełny brak informacji lub dane jeszcze niedostępne.

Obrazek 10.12. Wskaźniki monitorujące priorytety krajowe w ramach Celu 12

Źródło: „Główny Urząd Statystyczny”

Link do dokumentu:

https://profibaza.pzh.gov.pl/sites/default/files/pliki/Archiwum/1_8/Monitorowanie_CZR_w_PL.pdf



Fundusze Europejskie
dla Rozwoju Społecznego



Rzeczpospolita
Polska

Dofinansowane przez
Unię Europejską



Projekt pod nazwą *Kompetencje jutra - modyfikacja wybranych kierunków studiów w Karkonoskiej Akademii Nauk*

Stosowanych w Jeleniej Górze realizowany w ramach programu Fundusze Europejskie dla Rozwoju Społecznego 2021-2027

Monitorowanie Celów Zrównoważonego Rozwoju w Polsce

Wskaźniki monitorujące priorytety krajowe w ramach Celu 13



Nazwa wskaźnika	jednostka	2015	2016	2017	2018	2019	2020
13.1.a Dynamika emisji CO ₂ (2010=100)	2010=100	93,6	96,9	100,8	100,6	95,4	.
13.1.b Dynamika emisji gazów cieplarnianych (2010=100)	2010=100	94,5	96,8	100,3	99,6	94,5	.
13.2.a Udział energii ze źródeł odnawialnych w końcowym zużyciu energii brutto	procent [%]	11,89	11,40	11,12	11,48	12,16	.
13.2.b Pozyskanie energii geotermalnej	TJ	909	930	946	991	1050	.

Źródło: GUS, Oficjalne statystyki SDG – wskaźniki dla priorytetów krajowych
(.) – zupełny brak informacji lub dane jeszcze niedostępne.

Obrazek 10.13. Wskaźniki monitorujące priorytety krajowe w ramach Celu 13

Źródło: „Główny Urząd Statystyczny”

Link do dokumentu:

https://profibaza.pzh.gov.pl/sites/default/files/pliki/Archiwum/1_8/Monitorowanie_CZR_w_PL.pdf



Projekt pod nazwą *Kompetencje jutra - modyfikacja wybranych kierunków studiów w Karkonoskiej Akademii Nauk*
Stosowanych w Jeleniej Górze realizowany w ramach programu Fundusze Europejskie dla Rozwoju Społecznego 2021-2027

Monitorowanie Celów Zrównoważonego Rozwoju w Polsce

Wskaźniki monitorujące priorytety krajowe w ramach Celu 14



Nazwa wskaźnika	jednostka	2015	2016	2017	2018	2019	2020
14.1.a Odsetek zasobów rybnych na biologicznie odnawialnym poziomie - odsetek stad ryb w granicach poziomów zrównoważonych na Morzu Bałtyckim	procent [%]	40	60	40	40	40	.
14.2.a - Dynamika przeciętnego zatrudnienia w gospodarce morskiej	2010=100	106,0	119,9	119,4	130,0	189,5	.
14.3.a - Obroty ładunkowe w portach morskich	mln t	69,5	72,9	78,1	91,8	93,9	.

Źródło: GUS, Oficjalne statystyki SDG – wskaźniki dla priorytetów krajowych
(.) – zupełny brak informacji lub dane jeszcze niedostępne.

Obrazek 10.14. Wskaźniki monitorujące priorytety krajowe w ramach Celu 14

Źródło: „Główny Urząd Statystyczny”

Link do dokumentu:

https://profibaza.pzh.gov.pl/sites/default/files/pliki/Archiwum/1_8/Monitorowanie_CZR_w_PL.pdf



Projekt pod nazwą *Kompetencje jutra - modyfikacja wybranych kierunków studiów w Karkonoskiej Akademii Nauk*

Stosowanych w Jeleniej Górze realizowany w ramach programu Fundusze Europejskie dla Rozwoju Społecznego 2021-2027

Monitorowanie Celów Zrównoważonego Rozwoju w Polsce

Wskaźniki monitorujące priorytety krajowe w ramach Celu 15



Nazwa wskaźnika	jednostka	2015	2016	2017	2018	2019	2020
15.1.a Wskaźnik liczebności ptaków pospolitych krajobrazu rolniczego FBI (2000 = 100)	2000=100	85,9	87,2	80,8	75,3	77,4	.
15.1.b Udział gruntów zdewastowanych i zdegradowanych wymagających rekultywacji w powierzchni ogółem	procent [%]	0,203	0,207	0,198	0,198	0,162	.
15.1.c Udział powierzchni gruntów leśnych w powierzchni lądowej	procent [%]	30,8	30,8	30,9	30,9	30,9	.
15.2.a Krajowy wskaźnik średniego narażenia na pył PM _{2,5}	µg/m ³	23	22	22	22	21	.
15.2.b Odsetek ludności korzystającej z oczyszczalni ścieków	procent [%]	72,7	73,5	73,6	74,0	74,5	.
15.2.c Ścieki przemysłowe i komunalne oczyszczane biologicznie, chemicznie i z podwyższonym usuwaniem biogenów w % ścieków wymagających oczyszczenia	procent [%]	70,90	71,43	72,52	73,17	73,93	.

Źródło: GUS, Oficjalne statystyki SDG – wskaźniki dla priorytetów krajowych
(.) – zupełny brak informacji lub dane jeszcze niedostępne.

Obrazek 10.15. Wskaźniki monitorujące priorytety krajowe w ramach Celu 15

Źródło: „Główny Urząd Statystyczny”

Link do dokumentu:

https://profibaza.pzh.gov.pl/sites/default/files/pliki/Archiwum/1_8/Monitorowanie_CZR_w_PL.pdf



Projekt pod nazwą *Kompetencje jutra - modyfikacja wybranych kierunków studiów w Karkonoskiej Akademii Nauk*
Stosowanych w Jeleniej Górze realizowany w ramach programu Fundusze Europejskie dla Rozwoju Społecznego 2021-2027

Monitorowanie Celów Zrównoważonego Rozwoju w Polsce

Wskaźniki monitorujące priorytety krajowe w ramach Celu 16



Nazwa wskaźnika	jednostka	2015	2016	2017	2018	2019	2020
16.1.a Odsetek osób, które uważają, że w Polsce żyje się bezpiecznie	procent [%]	66	80	89	86	89	85
16.1.b Odsetek osób deklarujących zaufanie do instytucji publicznych - wobec władz lokalnych miasta lub gminy	procent [%]	.	64	.	65	.	74
16.2.a Wskaźnik jakości stanowionego prawa	punkty	1,00	0,95	0,88	0,88	1,01	.
16.3.a Średni czas dochodzenia należności z umów drogą sądową	dni	685	685	685	685	685	.
16.3.b Wskaźnik efektywności rządzenia	punkty	0,80	0,71	0,64	0,66	0,60	.
16.4.a Odsetek osób korzystających z Internetu w kontaktach z administracją publiczną do przekazywania wypełnionych formularzy	procent [%]	16	19	21	25	31	34
16.5.a Stopa inwestycji sektora instytucji rządowych i samorządowych	procent [%]	4,5	3,3	3,8	4,7	4,3	.

Obrazek 10.16. Wskaźniki monitorujące priorytety krajowe w ramach Celu 16

Źródło: „Główny Urząd Statystyczny”

Link do dokumentu:

https://profibaza.pzh.gov.pl/sites/default/files/pliki/Archiwum/1_8/Monitorowanie_CZR_w_PL.pdf



Projekt pod nazwą *Kompetencje jutra - modyfikacja wybranych kierunków studiów w Karkonoskiej Akademii Nauk*
Stosowanych w Jeleniej Górze realizowany w ramach programu Fundusze Europejskie dla Rozwoju Społecznego 2021-2027

Monitorowanie Celów Zrównoważonego Rozwoju w Polsce

Wskaźniki monitorujące priorytety krajowe w ramach Celu 17

17 PARTNERSTWA
NA RZECZ CEŁÓW



Nazwa wskaźnika	jednostka	2015	2016	2017	2018	2019	2020
17.1.a Oficjalna pomoc rozwojowa ogółem	mln USD (ceny bieżące)	440,89	662,95	679,46	766,04	776,56	802,90
17.1.b Oficjalna pomoc rozwojowa dwustronna ogółem	mln USD (ceny bieżące)	100,19	148,99	222,11	244,93	221,73	206,01
17.2.a Oficjalna Pomoc Rozwojowa w relacji do dochodu narodowego brutto	procent [%]	0,10	0,15	0,13	0,14	0,14	.

Obrazek 10.17. Wskaźniki monitorujące priorytety krajowe w ramach Celu 17

Źródło: „Główny Urząd Statystyczny”

Link do dokumentu:

https://profibaza.pzh.gov.pl/sites/default/files/pliki/Archiwum/1_8/Monitorowanie_CZR_w_PL.pdf

10.3. Metody i narzędzia

Metody monitorowania SDG:

1. Zbieranie i analiza danych statystycznych – podstawowa metoda polegająca na systematycznym gromadzeniu i przetwarzaniu danych ilościowych z różnych źródeł.
2. Wskaźniki globalne i krajowe – stosowanie zestawów wskaźników (np. SDG Indicators), które umożliwiają ocenę postępów na poziomie globalnym, regionalnym i krajowym.



3. Przeglądy krajowe (Voluntary National Reviews, VNR) – dobrowolne raporty krajów przedstawiane na forum ONZ, prezentujące stan realizacji SDG i identyfikujące wyzwania.
4. Raporty analityczne i oceny postępu – cykliczne publikacje (np. raporty Sekretarza Generalnego ONZ, raporty Eurostatu, raporty krajowe) podsumowujące stan realizacji celów.
5. Konsultacje społeczne i udział interesariuszy – angażowanie różnych grup społecznych, organizacji i ekspertów w proces monitorowania i oceny postępów.

Narzędzia monitorowania SDG:

1. Bazy danych SDG – platformy internetowe gromadzące dane na temat realizacji SDG, np. baza ONZ (<https://unstats.un.org/sdgs/indicators/database/>), platforma krajowa SDG (np. polska platforma GUS).
2. Systemy wizualizacji danych – narzędzia umożliwiające prezentację danych w formie wykresów, map, dashboardów ułatwiające analizę i komunikację wyników.
3. Zestawy wskaźników – globalne i dostosowane do regionów lub krajów zestawy wskaźników monitorujących postępy w realizacji konkretnych celów.
4. Raporty cyfrowe i publikacje – dokumenty dostępne online podsumowujące dane i analizy, często z interaktywnymi elementami.
5. Platformy wymiany informacji i wiedzy – miejsca online umożliwiające dzielenie się doświadczeniami, dobrymi praktykami oraz wynikami monitoringu między państwami i organizacjami (Ostrowska-Chałupa, 2021).



10.4. Wskaźniki

Wskaźniki w kontekście monitorowania SDG

1. Wskaźniki globalne (Global SDG Indicators)

- To zestaw mierników opracowany przez ONZ, służący do oceny postępów realizacji SDG na poziomie światowym i regionalnym.
- Składa się z około 230 wskaźników przypisanych do 17 Celów Zrównoważonego Rozwoju.
- Dane do tych wskaźników pochodzą głównie z oficjalnych źródeł statystycznych poszczególnych krajów.

2. Wskaźniki regionalne

- Dostosowane do specyfiki poszczególnych regionów świata (np. Europejska Komisja Gospodarcza ONZ – UNECE) z uwzględnieniem lokalnych priorytetów i wyzwań.
- Mogą uzupełniać wskaźniki globalne o dodatkowe aspekty ważne dla danego regionu.

3. Wskaźniki krajowe (National SDG Indicators)

- Kraje tworzą własne zestawy wskaźników dopasowane do swoich priorytetów rozwojowych i możliwości danych.
- W Polsce GUS opracował krajowy zestaw wskaźników SDG, który jest aktualizowany i powiązany z krajowymi strategiami rozwoju.
- Pozwala to na bardziej szczegółowe monitorowanie i analizę postępów.

4. Wskaźniki UE



- o Unia Europejska przyjęła własny zestaw około 100 wskaźników SDG, które są wykorzystywane w raportach Eurostatu do monitorowania realizacji celów na poziomie UE i porównań między krajami członkowskimi.
- o Zestaw ten podlega corocznym przeglądom i jest ściśle powiązany z unijnymi politykami.

5. Charakterystyka wskaźników

- o Muszą być mierzalne, obiektywne i możliwe do regularnego aktualizowania.
- o Obejmują różnorodne dziedziny: gospodarkę, środowisko, społeczeństwo, edukację, zdrowie itd.
- o Umożliwiają śledzenie zmian w czasie i porównania między krajami i regionami.

10.5. Zarządzanie ryzykiem

W kontekście zarządzania ryzykiem w monitorowaniu zrównoważonego rozwoju (SDG), można wyróżnić kilka kluczowych aspektów i metod, które pomagają identyfikować, oceniać i minimalizować zagrożenia dla realizacji celów:

Zarządzanie ryzykiem w monitorowaniu SDG – kluczowe punkty

1. Identyfikacja ryzyka

- o Analiza potencjalnych zagrożeń mogących utrudnić osiągnięcie poszczególnych celów SDG (np. zmiany klimatyczne, kryzysy gospodarcze, nierówności społeczne).
- o Wykorzystanie danych statystycznych i wskaźników do wczesnego wykrywania negatywnych trendów.



2. Ocena ryzyka

- Kwantyfikacja i priorytetyzacja ryzyka na podstawie dostępnych danych i prognoz.
- Uwzględnianie wpływu ryzyka na różne sektory i grupy społeczne.

3. Zarządzanie i kontrola ryzyka

- Opracowanie strategii przeciwdziałania zagrożeniom (np. działania adaptacyjne, polityki zaradcze).
- Monitorowanie efektywności działań i aktualizacja planów w odpowiedzi na zmiany sytuacji.

4. Integracja ryzyka w procesy decyzyjne

- Uwzględnianie zarządzania ryzykiem w planowaniu i realizacji polityk publicznych oraz strategii rozwojowych.
- Współpraca międzysektorowa i wielopoziomowa (lokalna, krajowa, globalna).

5. Narzędzia wspierające zarządzanie ryzykiem

- Systemy wczesnego ostrzegania i monitoringu danych.
- Modele prognostyczne i symulacje scenariuszy rozwoju.
- Platformy do analizy ryzyka i raportowania (np. krajowe platformy SDG, międzynarodowe bazy danych).



11. Bibliografia:

1. Adamus-Matuszyńska, A. (2010). *Interesariusze organizacji jako podmioty współkształtujące działalność przedsiębiorstwa* (praca doktorska). Uniwersytet Ekonomiczny w Krakowie, Wydział Zarządzania.
2. Austen, A., & Czakon, W. (2012). Strukturalne uwarunkowania sieci relacji międzyorganizacyjnych a efektywność przedsiębiorstw. *Przegląd Organizacji*, (3), 11–15.
3. Bartoszewicz, B. (2022). *Idea Smart City w polityce rozwoju miast* (praca doktorska). Uniwersytet Gdański, Wydział Nauk Społecznych.
4. Borys, T. (2011). Zrównoważony rozwój – jak rozpoznać ład zintegrowany. *Problemy Ekorozwoju – Problems of Sustainable Development*, 6(2), 75–81.
5. Freeman, R. E., & Reed, D. L. (1983). Stockholders and stakeholders: A new perspective on corporate governance. *California Management Review*, 25(3), 88–106.
6. Furmanek, W. (2018). Kształcenie kompetencji kluczowych w edukacji zawodowej. *Edukacja Ustawiczna Dorosłych*, (1), 23–34.
7. Gawlicz, K., Rudnicki, P., Starnawski, M., & Tokarz, T. (red.). (2014). *Demokracja i edukacja: dylematy, diagnozy, doświadczenia*. Wrocław: Wydawnictwo Naukowe Dolnośląskiej Szkoły Wyższej.
8. Janeczko, E., & Woźnicka, M. (red.). (2019). *Edukacja ekologiczna w kształtowaniu świadomości społeczeństwa*. Warszawa.
9. Klasa, P. (2024). Przemysł 4.0 – cyfryzacja gospodarki i społeczeństwa. W: A. Zakrzewska-Półtorak (red.), *Oddziaływanie megatrendów na gospodarkę i społeczeństwo* (s. 22–36). Wrocław: Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu.
<https://doi.org/10.15611/2024.63.5.02>



10. Kołodziejczyk, D. (red.). (2021). *Zrównoważony rozwój w polityce miejskiej*. Warszawa: Wydawnictwo Naukowe Scholar.
11. Korcelli, K. (2019). Ład zintegrowany jako wyzwanie dla zrównoważonego rozwoju. *Studia Regionalne i Lokalne*, 3(77), 45–62.
12. Kowalczyk, A. (2020). *Zarządzanie przez rezultaty w jednostkach samorządu terytorialnego. Teoria i praktyka* (praca doktorska). Uniwersytet Ekonomiczny w Poznaniu, Wydział Ekonomii.
13. Lis, S. (2018). *Teoria kapitału ludzkiego jako podstawa rozwoju gospodarczego* (praca doktorska). Uniwersytet Ekonomiczny w Krakowie, Wydział Ekonomii i Stosunków Międzynarodowych.
14. Męczkowska-Christiansen, A. (2014). Edukacja dla demokracji jako demokracja w edukacji. W: K. Gawlicz, P. Rudnicki, M. Starnawski & T. Tokarz (red.), *Demokracja i edukacja: dylematy, diagnozy, doświadczenia* (s. 85–102). Wrocław: Wydawnictwo Naukowe Dolnośląskiej Szkoły Wyższej.
15. Ministerstwo Rozwoju, Pracy i Technologii. (2021). *Monitorowanie realizacji Celów Zrównoważonego Rozwoju w Polsce. Sprawozdanie za 2020 r.* Warszawa.
16. Mohajan, H. (2019). The First Industrial Revolution: Creation of a New Global Human Era. *Journal of Social Sciences and Humanities*, 5(4), 377–387.
17. Moraes, E. C., & Lepikson, H. A. (2017). Industry 4.0 and its impacts on society. W: *Proceedings of the International Conference on Industrial Engineering and Operations Management* (pp. 2065–2075). Retrieved from <https://ieomsociety.org/bogota2017/papers/116.pdf>
18. Nowak, M. (2021). *Zarządzanie jednostkami samorządu terytorialnego. Kontrola zarządcza, partycypacja społeczna, e-administracja i systemy informatyczne*. Warszawa: Wydawnictwo Naukowe PWN.



19. Nowak, P. (2019). *Budżet zadaniowy jako narzędzie zarządzania finansami publicznymi w jednostkach samorządu terytorialnego* (praca doktorska). Uniwersytet Łódzki, Wydział Ekonomiczno-Socjologiczny.
20. Ostrowska-Chałupa, M. (2021). *Monitorowanie realizacji Celów Zrównoważonego Rozwoju w Polsce. Sprawozdanie za 2020 r.* Warszawa: Ministerstwo Rozwoju, Pracy i Technologii.
21. Polska Agencja Rozwoju Przedsiębiorczości. (n.d.). *Kompetencje 4.0. Jak przygotować się do przyszłości?* Retrieved June 20, 2025, from <https://www.parp.gov.pl>
22. Poskrobko, B. (2010). *Zrównoważony rozwój – teoria i praktyka*. Białystok: Wydawnictwo Ekonomia i Środowisko.
23. Płachciak, A. (2011). Geneza idei rozwoju zrównoważonego. *Ekonomia – Economics*, 5(17), 164–175.
24. Pykosz, K. (2020). *Smart City – idea, koncepcja, wdrożenia*. Warszawa: Wydawnictwo Naukowe PWN.
25. Rakowska, A. (2013). *Kultura bezpieczeństwa w przedsiębiorstwie. Modele, diagnoza i kształtowanie*. Warszawa: CeDeWu.
26. Szpilko, A. (2018). Koncepcja Smart City w zarządzaniu rozwojem miast. *Przedsiębiorczość i Zarządzanie*, 19(2), 85.
27. United Nations. (2015). *Transforming our world: the 2030 Agenda for Sustainable Development*. New York. Retrieved from <https://sdgs.un.org/2030agenda> [dostęp: 12.06.2025].
28. United Nations. (2023). *Global indicator framework for the Sustainable Development Goals and targets of the 2030 Agenda for Sustainable Development*. Available at: <https://unstats.un.org/sdgs/indicators/indicators-list/>
29. Węclawowicz-Bilska, E. (2019). *Miasto w procesie zrównoważonego rozwoju*. Kraków: Politechnika Krakowska.



30. Wodnicka, M. (2021). Wpływ czwartej rewolucji przemysłowej na innowacyjność usług. *Optimum. Economic Studies*, 105(3), 48–59.
31. World Commission on Environment and Development. (1987). *Our Common Future*. Oxford: Oxford University Press. Available at: <https://sustainabledevelopment.un.org/content/documents/5987our-common-future.pdf>
32. Wójcik-Karpacz, A. (2018). Implikacje praktyczne teorii interesariuszy: Czego mniejsze firmy mogą się nauczyć od większych względem interesariuszy wewnętrznych? *Studia Ekonomiczne. Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego w Katowicach*, (348), 13.
33. Zamorska, K. (2020). Pięć rewolucji przemysłowych – przyczyny, przebieg i skutki (ujęcie historyczno-analityczne). *Studia BAS*, (3), 7–23.