

JRC SCIENCE FOR POLICY REPORT

GreenComp

Europejskie ramy kompetencji w zakresie
zrównoważonego rozwoju



Autorzy: Guia Bianchi, Ulrike Pisiotis, Marcelino Cabrera
Redaktorzy: Yves Punie, Margherita Bacigalupo

Niniejsza publikacja jest sprawozdaniem z cyklu Science for Policy [Nauka dla polityki] Wspólnego Centrum Badawczego (JRC), służby Komisji Europejskiej do spraw nauki i wiedzy. Jej celem jest zapewnienie opartego na dowodach wsparcia naukowego w procesie kształtowania polityki UE. Przedstawione wyniki naukowe niekoniecznie odzwierciedlają stanowisko polityczne Komisji Europejskiej. Ani Komisja Europejska, ani żadna osoba działająca w imieniu Komisji nie ponosi odpowiedzialności za jakikolwiek sposób wykorzystania niniejszej publikacji. Aby uzyskać informacje dotyczące metodyki pozyskiwania danych wykorzystanych w niniejszej publikacji, które nie pochodzą z Eurostatu ani z innych służb Komisji, oraz jakości takich danych, należy skontaktować się z podanym źródłem. Oznaczenia i materiały przedstawione na mapach nie stanowią jakiegokolwiek opinii Unii Europejskiej dotyczącej statusu prawnego któregokolwiek państwa, terytorium, miasta lub obszaru lub jego władz, lub dotyczącej ich granic państwowych lub innych granic.

Informacje kontaktowe

Imię i nazwisko: Yves Punie

Adres: Edificio Expo, C/ Inca Garcilaso 3, E-41092 Sewilla (Hiszpania)

E-mail: Yves.PUNIE@ec.europa.eu

Tel.: +34 9544-88229

Centrum Naukowe UE

<https://ec.europa.eu/jrc>

JRC128040

EUR 30955 PL

PDF

ISBN 978-92-76-53198-2

ISSN 1831-9424

doi:10.2760/182235

Luksemburg: Urząd Publikacji Unii Europejskiej, 2022

© Unia Europejska 2022



Ponowne wykorzystanie dokumentów Komisji Europejskiej reguluje decyzja Komisji 2011/833/UE z dnia 12 grudnia 2011 r. w sprawie ponownego wykorzystywania dokumentów Komisji (Dz.U. L 330 z 14.12.2011, s. 39). O ile nie wskazano inaczej, zezwala się na ponowne wykorzystanie niniejszego dokumentu na podstawie licencji Creative Commons „Uznanie autorstwa 4.0 Międzynarodowe” (CC BY 4.0) (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.pl>). Oznacza to, że ponowne wykorzystanie jest dozwolone pod warunkiem podania autora i wskazania wszelkich zmian. Wykorzystywanie lub powielanie zdjęć lub innych materiałów, które nie są własnością UE, wymaga bezpośredniej zgody podmiotu praw autorskich.

Całość treści © Unia Europejska 2022.

Projekt, treści wizualne i układ: Daniel N. Buxton (<https://danielnbuxton.com>)

Jak cytować niniejsze sprawozdanie: Bianchi, G., Pisiotis, U., Cabrera Giraldez, M. *GreenComp* – Europejskie ramy kompetencji w zakresie zrównoważonego rozwoju. Bacigalupo, M., Punie, Y. (red.), EUR 30955 PL, Urząd Publikacji Unii Europejskiej, Luksemburg, 2022; ISBN 978-92-76-53198-2, doi:10.2760/182235, JRC128040.

Abstrakt

Opracowanie europejskich ram kompetencji w zakresie zrównoważonego rozwoju jest jednym ze środków z zakresu polityki określonych w Europejskim Zielonym Ładzie, który ma służyć promowaniu uczenia się o zrównoważeniu środowiskowym w Unii Europejskiej. W *GreenComp* określono zestaw kompetencji w zakresie zrównoważonego rozwoju, które mają być uwzględnione w programach kształcenia, by pomóc osobom uczącym się w rozwijaniu wiedzy, umiejętności i postaw promujących empatyczne i odpowiedzialne myślenie, planowanie i działanie z troską o naszą planetę i z pożytkiem dla zdrowia publicznego.

Publikacja ta zaczyna się od przeglądu literatury i opiera się na kilku konsultacjach z ekspertami i zainteresowanymi stronami pracującymi w obszarze kształcenia i uczenia się przez całe życie w zakresie zrównoważonego rozwoju. Przedstawione w tym sprawozdaniu wyniki stanowią ramy dla uczenia się na rzecz zrównoważenia środowiskowego, które można zastosować w dowolnym kontekście uczenia się. W sprawozdaniu zastosowano robocze definicje zrównoważonego rozwoju i uczenia się na rzecz zrównoważenia środowiskowego, które stanowią podstawę ram umożliwiających osiągnięcie porozumienia i wypełnienie luki między ekspertami i innymi zainteresowanymi stronami.

GreenComp zawiera cztery wzajemnie ze sobą powiązane obszary kompetencji: „urzeczywistnianie wartości dotyczących zrównoważonego rozwoju”, „akceptowanie złożonego charakteru zrównoważonego rozwoju”, „wizualizacja zrównoważonej przyszłości” oraz „działanie na rzecz zrównoważonego rozwoju”. Każdy z obszarów zawiera trzy kompetencje, które wiążą się ze sobą i są równoważne. *GreenComp* zaprojektowano w taki sposób, aby stanowił niewiążące źródło odniesienia na potrzeby programów uczenia się promujących zrównoważony rozwój jako kompetencję.

Spis treści

Wstęp	1	4.3 Wizualizacja zrównoważonej przyszłości.....	23
Streszczenie	2	4.3.1 <i>Umiejętność myślenia o przyszłości</i>	24
Podziękowania	4	4.3.2 <i>Zdolność przystosowania się</i>	25
1. Wprowadzenie	6	4.3.3 <i>Myślenie eksploracyjne</i>	25
1.1 Cele.....	7	4.4 Działanie na rzecz zrównoważonego rozwoju.....	26
1.2 Metodyka.....	7	4.4.1 <i>Sprawczość polityczna</i>	27
1.3 Ograniczenia.....	9	4.4.2 <i>Wspólne działanie</i>	28
1.4 Struktura sprawozdania.....	10	4.4.3 <i>Indywidualna inicjatywa</i>	28
2. Zdefiniowanie pojęcia zrównoważonego rozwoju	11	5. Dalsze działania	30
2.1 Definicja robocza zrównoważonego rozwoju.....	11	Słowniczek	32
2.2 Kompetencje w zakresie zrównoważonego rozwoju.....	12	Źródła	35
2.3 Nauczanie i uczenie się kompetencji w zakresie zrównoważonego rozwoju.....	13	Dodatek 1. – Przypadki użycia.....	38
3. Europejskie ramy kompetencji w zakresie zrównoważonego rozwoju	14	Dodatek 2. – Oświadczenia dotyczące wiedzy, umiejętności i postaw (WUP).....	42
3.1 Wizualizacja.....	16		
4. Obszary kompetencji i kompetencje	17		
4.1 Urzeczywistnianie wartości dotyczących zrównoważonego rozwoju.....	17		
4.1.1 <i>Refleksja nad wartościami zrównoważonego rozwoju</i>	17		
4.1.2 <i>Wspieranie uczciwości</i>	18		
4.1.3 <i>Propagowanie przyrody</i>	19		
4.2 Akceptowanie złożonego charakteru zrównoważonego rozwoju.....	20		
4.2.1 <i>Myślenie systemowe</i>	20		
4.2.2 <i>Myślenie krytyczne</i>	21		
4.2.3 <i>Formułowanie problemów</i>	22		

Wstęp

Istotną kwestią w trosce o ochronę zdrowia naszej planety i naszego zdrowia publicznego jest włączenie zrównoważonego rozwoju do systemów kształcenia i szkolenia. Kształcenie i szkolenie umożliwia osobom uczącym się rozwijanie kompetencji i nabywanie wiedzy, umiejętności i postaw niezbędnych, aby prawdziwie docenić naszą planetę i podjąć działania służące jej ochronie. Pomoże to w przejściu na sprawiedliwszą i bardziej ekologiczną gospodarkę i wyróżniające się tymi cechami społeczeństwo. W tym celu, wśród innych priorytetów, Komisja Europejska wyznaczyła uczenie się na rzecz zrównoważenia środowiskowego jako kwestię priorytetową na najbliższe lata.

W następstwie skutecznie zrealizowanych w ostatnich latach inicjatyw służących promowaniu kształcenia opartego na kompetencjach na rzecz uczenia się przez całe życie Komisja opracowała niniejsze europejskie ramy kompetencji w zakresie zrównoważonego rozwoju, *GreenComp*, jak zapowiadała w Europejskim Zielonym Ładzie. Państwa członkowskie Unii Europejskiej rozpoczęły już włączanie koncepcji zrównoważonego rozwoju do akademickich i zawodowych programów nauczania. W oparciu o tę pracę *GreenComp* może wspierać wszystkich edukatorów i wszystkie osoby uczące się we wprowadzaniu tematów związanych ze zrównoważeniem środowiskowym do wszystkich systemów kształcenia i programów nauczania w państwach członkowskich.

Naszym celem jest zapewnienie wspólnych ram kompetencji dotyczących zrównoważonego rozwoju na szczeblu europejskim. Będzie to wspólna podstawa służąca jako wsparcie dla edukatorów i osób uczących się. Rozwijanie wspólnego rozumienia zrównoważonego rozwoju może być katalizatorem działania. *GreenComp* opiera się na poradach licznych ekspertów i zainteresowanych stron oraz po-

rozumieniu między nimi. Komisja zachęca państwa członkowskie do korzystania z niego jako źródła odniesienia przy wdrażaniu inicjatyw edukacyjnych dotyczących zrównoważonego rozwoju.

GreenComp opiera się na metodzie opracowanej, zbadanej i zatwierdzonej przez JRC w celu stworzenia ram kompetencji cyfrowych dla obywateli (*DigComp*), ram kompetencji w zakresie przedsiębiorczości (*EntreComp*) i europejskich ram kluczowych kompetencji osobistych, społecznych i w zakresie umiejętności uczenia się (*LifeComp*).

Zalecenie Rady w sprawie uczenia się na rzecz zrównoważenia środowiskowego i *GreenComp* są częścią działania strategicznego UE służącego promowaniu uczenia się na rzecz zrównoważenia środowiskowego.

Ioannis Maghiros, Kierownik Działu
Zasoby Ludzkie i Zatrudnienie
Wspólne Centrum Badawcze
Komisja Europejska

Michael Teutsch, Kierownik Działu
Szkoły i Wielojęzyczność
Dyrekcja Generalna ds. Edukacji, Młodzieży, Sportu
i Kultury
Komisja Europejska

Streszczenie

***GreenComp* stanowi odpowiedź na rosnącą potrzebę zwiększania i rozwijania przez ludzi wiedzy, umiejętności i postaw dotyczących życia, pracy i działania w zrównoważony sposób.**

GreenComp stanowi ramy odniesienia dla kompetencji w zakresie zrównoważonego rozwoju. Zapewnia wspólny punkt odniesienia dla osób uczących się i wytyczne dla edukatorów, definiując w uzgodniony sposób, czym jest zrównoważony rozwój jako kompetencja. Zaprojektowano go w taki sposób, by stanowił wsparcie programów kształcenia i szkolenia na rzecz uczenia się przez całe życie. Skierowany jest do wszystkich osób uczących się, niezależnie od ich wieku i poziomu wykształcenia, w dowolnym środowisku uczenia się – formalnym, pozaformalnym i nieformalnym¹. Kompetencje w zakresie zrównoważonego rozwoju mogą pomóc osobom uczącym się w nabyciu umiejętności systemowego i krytycznego myślenia, jak również w rozwinięciu sprawczości i nabyciu podstawowej wiedzy dla każdego, kto dba o aktualny i przyszły stan naszej planety.

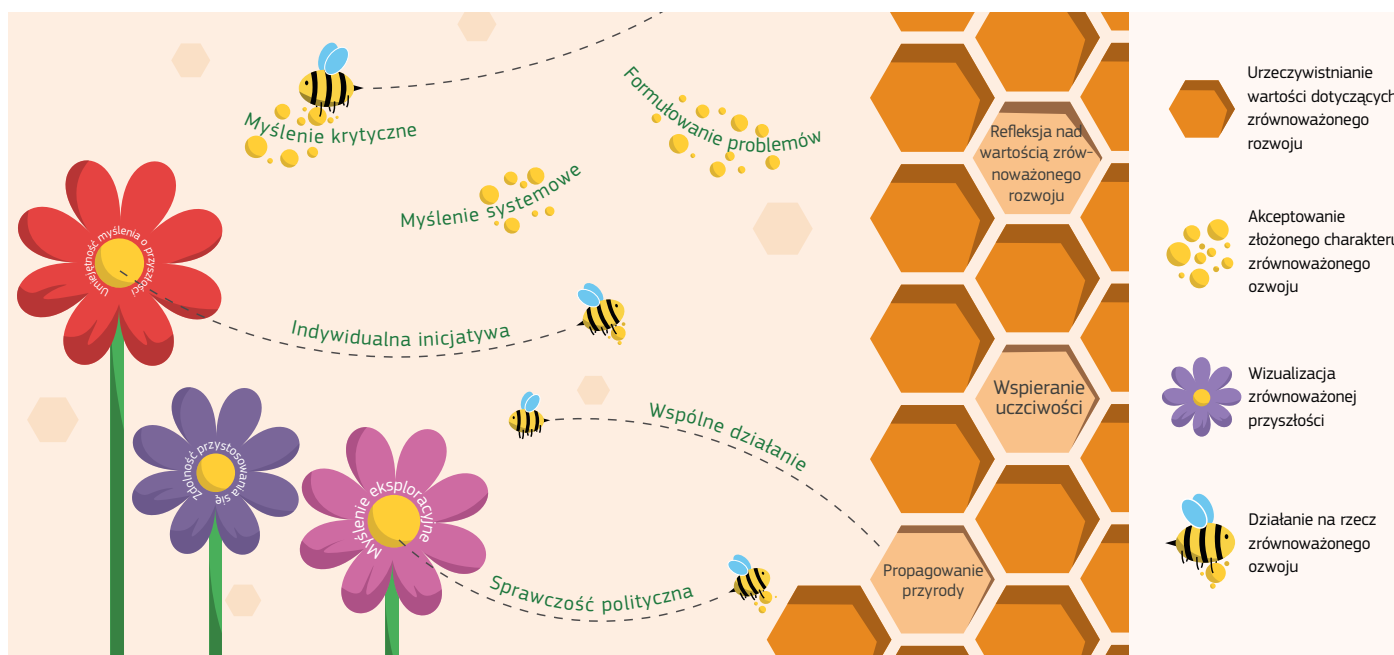
Celem *GreenComp* jest wspieranie nastawienia uwzględniającego zrównoważony rozwój poprzez pomaganie użytkownikom w rozwijaniu wiedzy, umiejętności i postaw, dzięki którym będą myśleli, planowali i działali w sposób empatyczny, odpowiedzialny i z dbałością o naszą planetę. *GreenComp* opracowano, stosując solidną metodykę badawczą, w którą zaangażowana była duża i różnorodna grupa ekspertów i zainteresowanych stron, aby osiągnąć porozumienie co do uzgodnionej propozycji. Zapewnia on ogólny model odniesienia, który może wykorzystać każda osoba zaangażowana w uczenie się przez całe życie, aby zaprojektować możliwości uczenia się, których celem jest rozwój kompetencji

¹ Definicje kluczowych terminów stosowanych w tym dokumencie znajdują się na końcu sprawozdania.

w zakresie zrównoważonego rozwoju, oraz aby ocenić postępy we wspieraniu kształcenia i szkolenia na rzecz zrównoważonego rozwoju.

GreenComp składa się z 12 kompetencji (pogrubiowana czcionka) zorganizowanych w czterech przedstawionych poniżej obszarach (kursywa):

- *Urzeczywistnianie wartości dotyczących zrównoważonego rozwoju* obejmujące kompetencje
 - **refleksja nad wartością zrównoważonego rozwoju**
 - **wspieranie uczciwości**
 - **propagowanie przyrody**
- *Akceptowanie złożonego charakteru zrównoważonego rozwoju* obejmujące kompetencje
 - **myślenie systemowe**
 - **myślenie krytyczne**
 - **formułowanie problemów**
- *Wizualizacja zrównoważonej przyszłości* obejmujące kompetencje
 - **umiejętność myślenia o przyszłości**
 - **zdolność przystosowania się**
 - **myślenie eksploracyjne**
- *Działanie na rzecz zrównoważonego rozwoju* obejmujące kompetencje
 - **sprawczość polityczna**
 - **wspólne działanie**
 - **indywidualna inicjatywa**



Obrazowe przedstawienie *GreenComp*.

GreenComp jest odpowiedzią na ambicje określone w Europejskim Zielonym Ładzie. Obierając ten kierunek polityczny, Komisja opublikowała dokumenty programowe zatytułowane Europejski program na rzecz umiejętności służący zrównoważonej konkurencyjności, sprawiedliwości społecznej i odporności (2020) i Europejski obszar edukacji do 2025 r. (2020), podkreślając w ten sposób potrzebę opracowania europejskich ram kompetencji w zakresie zrównoważonego rozwoju. W tych dokumentach programowych Komisja wyraźnie zaleca ożywianie kształcenia i szkolenia dzięki rozwijaniu umiejętności, w tym podnoszeniu kwalifikacji i zmianie kwalifikacji, oraz dzięki inwestowaniu w uczenie się na rzecz zrównowazenia środowiskowego. W Unijnej strategii na rzecz bioróżnorodności 2030: „Przywracanie przyrody do naszego życia” (2020) również podkreśla istotną rolę kształcenia i szkolenia w umożliwianiu UE osiągnięcia jej celów stania się kontynentem neutralnym dla klimatu do 2050 r.

GreenComp, jako narzędzie odniesienia, można wykorzystać do wielu celów, w tym do przeglądu programów nauczania; opracowywania programów kształcenia nauczycieli; (samo)oceny/(auto)refleksji, opracowywania, certyfikacji, oceny, monitorowania i ewaluacji polityki.

Podziękowania

Autorzy pragną wyrazić wdzięczność wszystkim osobom zaangażowanym w proces partycypacyjny, które przyczyniły się do powstania *GreenComp*. Bardzo doceniamy ich poświęcenie, entuzjazm i pasję do kwestii zrównoważonego rozwoju i uczenia się przez całe życie.

Dziękujemy wszystkim zainteresowanym stronom, które uczestniczyły w serii naszych warsztatów trwających od kwietnia do października 2021 r. i wniosły w nie swój wkład: Carlos **Alvarez Pereira**, Klub Rzymski; Helena **Alves**, European University Foundation; Alben **Azmanova**, University of Kent; Meg **Baker**, Students Organising for Sustainability UK; Matthias **Barth**, Uniwersytet Zrównoważonego Rozwoju w Eberswalde (HNEE); Olena **Bekh**, Europejska Fundacja Kształcenia; Pauline **Boivin**, Platforma na rzecz uczenia się przez całe życie; Erica **Bol**, JRC; Pauline **Bonino**, European Network for Social Integration Enterprises; Katja **Brundiers**, Arizona State University; Alessandro **Caforio**, Università Telematica Internazionale UNINETTUNO; Ignacio **Calleja**, EIT Raw Materials; Paolo **Canfora**, JRC; Noelia **Cantero**, EARLALL; Gisela **Cebrián Bernat**, Universitat Rovira i Virgili; Valentina **Chanina**, EfVET; Martina **Comporelli**, Fridays for Future; François **Dessart**, JRC; Paola **Di Marzo**, Erasmus Student Network; Anastasia **Fetsi**, Europejska Fundacja Kształcenia; Daniel **Fischer**, Wageningen University & Research; Emma **Fromberg**, University of Cambridge; Ann **Finlayson**, Sustainability and Environmental Education; Conor **Galvin**, University College Dublin; Marie **Goiset**, Ministerstwa Edukacji Narodowej, Młodzieży i Sportu, Francja; Agueda **Gras-Velazquez**, European Schoolnet; Dirk **Hastedt**, Międzynarodowe Towarzystwo Oceniania Osiągnięć Szkolnych; Rayka **Hauser**, DG ds. Środowiska; Simon **Herteleer**, EKG ONZ – Edukacja dla Zrównoważonego Rozwoju; Eli-

sabeth **Hofmann**, Université Bordeaux Montaigne; Gohar **Hovhannisyan**, Europejskie Stowarzyszenie Uniwersytetów; Tom **Janssen**, Flamandzki Departament Środowiska; Jonas **Husum Johannesen**, Ministerstwo Szkolnictwa Wyższego i Nauki, Dania; Panagiotis **Kampylis**, Włoska Krajowa Rada ds. Badań; Simon **Kemp**, University of Southampton; Arja **Krauchenberg**, Europejskie Stowarzyszenie Rodziców; Wim **Lambrechts**, Open Universiteit; Elizabeth **Lange**, University of Technology Sydney; Yolanda **Lechón**, CIEMAT; Alexander **Leicht**, UNESCO; Rodrigo **Lozano**, Uniwersytet w Gävle; Davide **Magagna**, Ministerstwo ds. Transformacji Ekologicznej, Włochy; Hanna **Malhonen**, Federalne Ministerstwo Edukacji, Nauki i Badań, Austria; Michela **Mayer**, Italian Association for Sustainability Science; Miriam **Molina Ascanio**, European Schoolnet; Petra **Molthan-Hill**, Nottingham Trent University; Monica **Moso Díez**, Dualiza; Joanna **Napierala**, Cedefop; Mari **Nishimura**, UNEP; Terhi **Nokkala**, Uniwersytet w Jyväskylä; Teresa **Oberhauser**, Europejskie Forum Studentów AEGEE; Violeta **Orlovic Lovren**, Uniwersytet w Belgradzie; David **Osimo**, Rada Lizbońska; Insa **Otte**, Federalne Ministerstwo Edukacji i Badań Naukowych, Niemcy; Ana **Prades Lopez**, CIEMAT; Giuseppe **Pellegrino**, DG ds. Badań Naukowych i Innowacji; Mónica Réti, Ministerstwo Zasobów Ludzkich, Węgry; Marco **Rieckmann**, Uniwersytet Vechta; Monika **Rybova**, Ministerstwo Edukacji, Nauki, Badań Naukowych i Sportu Republiki Słowackiej; Alfredo **Soeiro**, AECEF – Association of European Civil Engineering Faculties; Stephen **Sterling**, University of Plymouth; Daniella **Tilbury**, Rząd Gibraltaru i University of Cambridge; Paul **Vare**, University of Gloucestershire; Lyubov **Vasylchuk**, European Schoolnet; Silvia **Velázquez Rodríguez**, Hiszpańskie Ministerstwo Edukacji i Kształcenia Zawodowego; Oliver **Wolf**, JRC; Brikena **Xhomaqi**, Platforma na rzecz uczenia

się przez całe życie; Aravella **Zachariou**, Cypryjskie Ministerstwo Edukacji, Kultury, Młodzieży i Sportu; oraz Jakub **Zaludko**, Bridge 47.

Dziękujemy współpracownikom i współpracowniczkom z Komisji Europejskiej, którzy włożyli w ten projekt swój czas i swoją energię. Pełnili oni rolę krytycznych czytelników, w stymulujący sposób ułatwiali komunikację podczas naszych warsztatów, uważnie wynotowywali uwagi i przedstawiali informacje zwrotne: Federico **Biagi**, JRC; Susan **Bird**, DG ds. Zatrudnienia, Spraw Społecznych i Włączenia Społecznego; Romina **Cachia**, JRC; Anastasia **Economou**, JRC; Ignacio **González Vázquez**, JRC; Deirdre **Hodson**, DG ds. Edukacji, Młodzieży, Sportu i Kultury; Zoe **Jacquot**, DG ds. Edukacji, Młodzieży, Sportu i Kultury; Georgios **Kapsalis**, JRC; Giovanna **Mazzeo Ortolani**, JRC; Marco **Montanari**, JRC; Arianna **Sala**, JRC; oraz Tim **Schreiber**, DG ds. Zatrudnienia, Spraw Społecznych i Włączenia Społecznego. Dziękujemy również Chiarze **Scalabrino**, zewnętrznej ekspertce, za jej początkowe wsparcie.

Dziękujemy naszym współpracownikom i współpracowniczkom z JRC za ich wsparcie techniczne: Susana **Bernal**, Ana **Cases**, Paola **Dalmiglio**, Ana **García Fatela**, Kriss **Elin Rokk**, Larisa **Rusu** oraz Andrea **Santoro**.

Dziękujemy naszym współpracownikom i współpracowniczkom z DG ds. Tłumaczeń Pisemnych, którzy zajęli się redakcją niniejszego sprawozdania: Roslyn **Bottoni**, Wouter **Provoost** oraz Owen **Stafford**, przy wsparciu Raimondo **Cadoniego**.

Dziękujemy Michaelowi **Teutschowi** i Annie Marii **Giannopoulou**, którzy kierują działem „Szkoły i Wielojęzyczność” w DG ds. Edukacji, Młodzieży, Sportu i Kultury, oraz Ioannisowi **Maghirosowi**, kierownikowi działu JRC „Zasoby Ludzkie i Zatrudnienie”, za ich wsparcie i dostępność. Szczególne podziękowania kierujemy do Vladimira **Garkova** z DG ds. Edukacji, Młodzieży, Sportu i Kultury za jego wcześniejszą pracę.

Kierujemy najszczersze podziękowania do młodych osób z *Radiolmmaginaria* za włączenie ich rówieśników w dyskusję na temat znaczenia promowania

kształcenia na rzecz zrównoważonego rozwoju oraz za nagranie filmu wideo.

1. Wprowadzenie

Nigdy wcześniej zapewnienie sprawiedliwego i godnego źródła utrzymania dla wszystkich ludzi, regeneracja przyrody i umożliwienie rozwoju różnorodności biologicznej nie miały tak dużego znaczenia. Są to najbardziej palące obowiązki, przed jakimi stoi ludzkość. Wymagają one odejścia od niezrównoważonych praktyk i nadania znaczenia środowisku, od którego zależy nasza przyszłość jako gatunku i przyszłość naszej planety. Takiej zmiany systemowej nie da się osiągnąć wyłącznie dzięki porozumieniom politycznym, zachętom finansowym czy innowacjom technologicznym, choć są one istotne i konieczne. Do osiągnięcia długotrwałej zmiany konieczne jest uczenie się przez całe życie¹.

Stworzenie możliwości uczenia się na rzecz zrównoważenia środowiskowego stało się zatem kluczowe dla teraźniejszości i przyszłości naszej planety. Kryzys ekologiczny ma wpływ na każdą i każdego z nas, oraz na wszystkie aspekty społeczeństwa. Wspólne rozumienie problemu może być katalizatorem działania i stworzenia wspólnej strategii dotyczącej uczenia się na rzecz zrównoważenia środowiskowego, dzięki czemu będziemy mogli wspólnie zrozumieć ten kryzys, podjąć działania w związku z nim i go rozwiązać. Należy w odpowiednim czasie podjąć działania strategiczne, aby pomóc Europejczykom i Europejkom w pełni uczestniczyć w transformacji ekologicznej naszej gospodarki i naszego społeczeństwa, a nie tylko w reagowaniu na tę transformację. Uczenie się na rzecz zrównoważenia środowiskowego jest częścią tego strategicznego działania.

Kształcenie oparte na kompetencjach wspierające rozwijanie umiejętności związanych ze zrównoważonym rozwojem opartych na wiedzy i postawach może pomóc w promowaniu odpowiedzialnego działania i zwiększać chęć podejmowania działania na poziomie lokalnym, krajowym i globalnym lub upominania się o takie działanie.

Zyskując kompetencje w kwestiach związanych ze zrównoważonym rozwojem, osoby uczące się będą mogły pozbyć się dysonansu poznawczego, który polega na tym, że wiedzą o problemie, lecz brak im sprawczości, by podjąć działanie.

Komisja Europejska zobowiązała się do realizacji celów zrównoważonego rozwoju (SDG)ⁱⁱ, a dobra jakość edukacji (SDG 4) jest kluczowa dla osiągnięcia wszystkich SDG. Ponieważ uczenie się przez całe życie ma zasadnicze znaczenie² rozwijanie kompetencji w zakresie zrównoważonego rozwoju w procesie kształcenia i szkolenia stało się celem politycznym UE i jej państw członkowskich. Zrównoważony rozwój jest jednym z kluczowych priorytetów Komisji Europejskiej w zakresie kształcenia i szkolenia na lata 2019–2024³.

W *Europejskim Zielonym Ładzie* (2019)⁴, *Europejskim programie na rzecz umiejętności służącym zrównoważonej konkurencyjności, sprawiedliwości społecznej i odporności* (2020)⁵ i w *Komunikacie w sprawie utworzenia europejskiego obszaru edukacji do 2025 r.* (2020)⁶ podkreślono potrzebę opracowania europejskich ram kompetencji w zakresie zrównoważonego rozwoju. W *Unijnej strategii na rzecz bioróżnorodności 2030: „Przywracanie przyrody do naszego życia”* (2020)⁷ również podkreślono istotną rolę kształcenia i szkolenia dla tego, by Europa stała się kontynentem neutralnym dla klimatu do 2050 r.

Komisja Europejska opracowała *GreenComp* jako ramy odniesienia dotyczące kompetencji w zakresie zrównoważonego rozwoju na poziomie UE. Przedstawiła w nich wspólny punkt odniesienia dla osób uczących się i wytyczne dla edukatorów, definiując w uzgodniony sposób, czym jest zrównoważony rozwój jako kompetencja. Takie wspólne rozumie-

ⁱⁱ <https://sdgs.un.org/goals>.

nie problemu może być katalizatorem dla uczenia się na rzecz zrównoważenia środowiskowego dzięki wspieraniu instytucji kształcenia i szkolenia w rozwijaniu, dokonywaniu przeglądów i przyjmowaniu swoich wizji i praktyk dotyczących nauczania i uczenia się na rzecz zrównoważonego rozwoju.

1.1 Cele

GreenComp może służyć jako wsparcie dla systemów kształcenia i szkolenia, które kształtują osoby myślące systemowo i krytycznie i dbające o aktualny i przyszły stan naszej planety. Wymienione 12 kompetencji dotyczą wszystkich osób uczących się, niezależnie od ich wieku i poziomu wykształcenia, w dowolnym środowisku kształcenia – formalnym, pozaformalnym i nieformalnym. Proponowany model może uzupełnić i zwiększyć starania zmierzające do uwzględnienia kompetencji w zakresie zrównoważonego rozwoju prowadzone na szczeblu międzynarodowym, krajowym, regionalnym i lokalnym. Jego wartość dodaną stanowi fakt, że zapewnia on:

- model obszarów kompetencji i kompetencje w zakresie zrównoważonego rozwoju;
- wspólne źródło odniesienia, z którego mogą korzystać wszystkie osoby pracujące w obszarze kształcenia i szkolenia na rzecz zrównoważenia środowiskowego, które mogą je udostępniać i do którego mogą się odnosić;
- wstępny wykaz elementów kompetencji, mianowicie wiedzę, umiejętności i postawyⁱⁱⁱ, jako przykłady sposobu wprowadzania kompetencji w praktykę;
- wspólną podstawę odniesienia dla dialogu, wymiany praktyk i wzajemnego uczenia się wśród edukatorów zaangażowanych w uczenie się przez całe życie w całej UE;
- pomoc w umożliwieniu przenoszenia kompetencji i promowanie mobilności w UE w celu pełnego uczestnictwa w europejskim społeczeństwie.

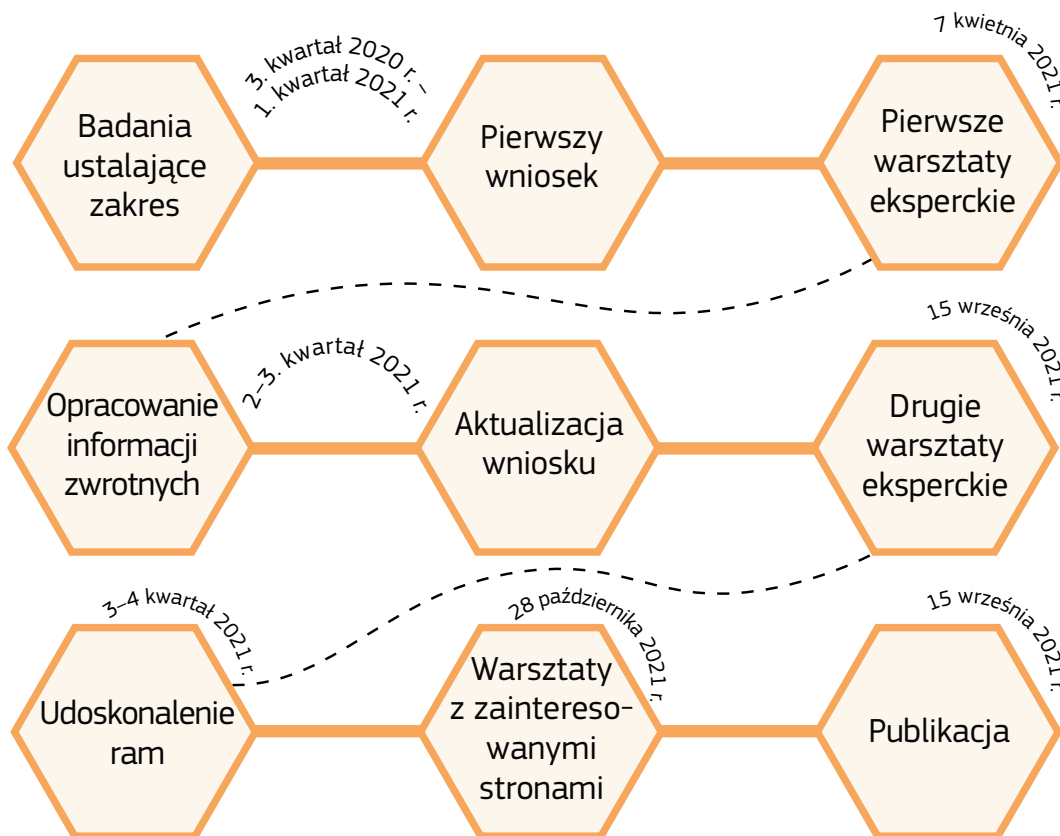
ⁱⁱⁱ Przyjęto definicję kompetencji za zaleceniem Rady z 2018 r. w sprawie kompetencji kluczowych w procesie uczenia się przez całe życie, zgodnie z którym kompetencje to „dynamiczna kombinacja wiedzy, umiejętności i postaw” (s. 12). [https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PL/TXT/?uri=CELEX:32018H0604\(01\)](https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PL/TXT/?uri=CELEX:32018H0604(01))

1.2 Metodyka

Europejskie ramy kompetencji w zakresie zrównoważonego rozwoju powstały poprzez budowanie porozumienia w oparciu o proces łączący różne metody badawcze^{iv}. W procesie tym stopniowo i progresywnie udoskonalano *GreenComp* i ostatecznie przedstawiono skonsolidowane ramy w niniejszym sprawozdaniu. W tym celu na różnych etapach procesu przeprowadzono konsultacje z różnorodną grupą blisko 75 ekspertów i zainteresowanych stron, aby otrzymać od nich informacje zwrotne i stopniowo osiągnąć porozumienie. Grupa ta obejmowała ekspertów w dziedzinie kształcenia i uczenia się przez całe życie w zakresie zrównoważonego rozwoju ze środowiska akademickiego i instytucji badawczych, przedstawicieli młodzieży, edukatorów, przedstawicieli politycznych z państw członkowskich i organizacji pozarządowych.

Kroki podejmowane w celu opracowania ram *GreenComp* przedstawiono na rys. 1.

^{iv} Podobną metodę skutecznie zastosowano, gdy przyjmowano inne europejskie ramy kompetencji opracowane przez Komisję, takie jak *DigComp* – europejskie ramy kompetencji cyfrowych, *EntreComp* – europejskie ramy kompetencji w zakresie przedsiębiorczości oraz *LifeComp* – europejskie ramy kompetencji kluczowych w zakresie kompetencji osobistych, społecznych i umiejętności uczenia się. Należą one do ośmiu kompetencji określonych w zaleceniu Rady w sprawie uczenia się przez całe życie z 2018 r.



Rysunek 1. Główne kroki w opracowywaniu *GreenComp*.

Ramy opracowano w następujących krokach.

- Przeprowadzono badania ustalające zakres, które obejmowały przegląd literatury autorstwa Guii Bianchi (2020)⁸ i badanie uzupełniające autorstwa Chiary Scalabrino (2021, dotychczas nieopublikowane).
- Określono i zaproponowano cztery obszary kompetencji obejmujące wykaz kompetencji i ich elementy stanowiące wstępną propozycję ram.
- Przeprowadzono warsztaty eksperckie, na których specjaliści z obszaru kształcenia i uczenia się przez całe życie w zakresie zrównoważonego rozwoju przedstawili i omówili wstępne materiały⁹.

Główne wnioski z pierwszych warsztatów eksperckich: Ekspertki poparły inicjatywę budowania ram kompetencji w zakresie zrównoważonego rozwoju na rzecz uczenia się przez całe życie, aby uzupełnić istniejące ramy w zakresie zrównoważonego rozwoju, które są ukierunkowane głównie na szkolnictwo wyższe. Argumentowano, że ramy te powinny koncentrować się na konkretnych kom-

petencjach dotyczących zrównoważonego rozwoju, natomiast opis kompetencji przekrojowych lub ogólnych, które mogą być istotne dla zrównoważonego rozwoju, lecz nie dotyczyć wyłącznie tej kwestii, należy zawrzeć w zakresie innych ram (również tych już opracowanych przez Komisję).

W odniesieniu do obszarów kompetencji eksperci podkreślili znaczenie wartości dotyczących zrównoważonego rozwoju w związku z innymi kompetencjami. Podkreślili, że konieczna jest zmiana słownictwa w obszarze koncentrującym się na rozwiązywaniu problemów i znajdowaniu rozwiązań na rzecz kompetencji opartych na działaniu, oraz uznanie, że „podstępnych” problemów związanych ze zrównoważonym rozwojem, tj. bardzo złożonych i źle ustrukturyzowanych⁹, nie można po prostu rozwiązać.

Ponadto eksperci zasugerowali, aby zamiast terminu „zrównoważenie środowiskowe” stosować termin „zrównoważony rozwój” w celu uznania wielowymiarowego charakteru tego pojęcia.

⁹ Przed warsztatami przesłano ekspertom dokument referencyjny, a po nich sporządzono podsumowanie.

- Ramy skonsolidowano w zmienionym pro-

jeckie wniosku obejmującym cztery obszary kompetencji i 12 kompetencji. Konsolidacja ta opierała się na informacjach zwrotnych uzyskanych podczas warsztatów i po warsztatach dzięki prowadzeniu ciągłego dialogu z ekspertami.

- Aktualizacja wniosku możliwa była dzięki opracowaniu zestawu stwierdzeń na temat wiedzy-umiejętności-postaw (WUP) dotyczących każdej z kompetencji, co pomogło w udoskonaleniu jego zakresu i aktualizacji ram kompetencji. Stwierdzenia te można znaleźć w załączniku 1.

- Przeprowadzono drugie warsztaty eksperckie w celu udoskonalenia ram^{vi}.

Głównie wnioski z drugich warsztatów eksperckich: Eksperti poparli ramy przedstawione we wrześniu 2021 r. z możliwością przyjęcia nieznacznych zmian zasugerowanych przed ich ukończeniem.

Większość ekspertów uznała, że należy udoskonalić zakres niektórych stwierdzeń na temat WUP i uprościć użyty w nich język. Stwierdzenia te powinny być wszechstronne, lecz jednocześnie przyjazne dla użytkownika i możliwe do zastosowania na różnych poziomach kształcenia.

Eksperti doradzili udoskonalenie kompetencji poprzez lepsze dostosowanie ich opisów do ich obszarów. Ponadto zachęcali, aby opracować dla ram metaforę i narrację.

- Udoskonalono ramy koncepcyjne na podstawie uwag otrzymanych podczas drugich warsztatów lub niebawem po nich.

- Przeprowadzono trzecie warsztaty z udziałem zainteresowanych stron z państw członkowskich, aby zatwierdzić ramy koncepcyjne^{vii}.

Głównie wnioski z trzecich warsztatów eksperckich z udziałem zainteresowanych stron: Zainteresowane strony zasadniczo poparły *GreenComp* w jego bieżącej wersji, a także towarzyszącą mu metaforę. Uzgodniły nazwę *GreenComp*, jej

^{vi} Ekspertom przesłano dokument referencyjny wraz z arkuszem służącym przedstawieniu informacji zwrotnych.

^{vii} Zaproszonym zainteresowanym stronom przesłano dokument referencyjny, a po warsztatach sporządzono podsumowanie.

zapis i prostotę pod względem zaproponowanych wcześniej alternatywnych wersji. Zaakceptowano *GreenComp* w jego obecnej wersji.

Wszystkie zainteresowane strony zgodziły się, że należy przedstawić poszczególne ramy kompetencji jako część kompleksowej wizji, w której efekty uczenia się opracowuje się w wymiarze ogólnym. Ponadto omówiono działania następcze.

- *GreenComp* opublikowano wraz z wnioskiem Komisji dotyczącym zalecenia Rady w sprawie uczenia się na rzecz zrównoważenia środowiskowego i towarzyszącym mu dokumentem roboczym służb Komisji.

1.3 Ograniczenia

Chociaż eksperci z tej dziedziny oraz przedstawiciele różnych grup zainteresowanych stron szeroko poparli ramy, nie przetestowano ich jeszcze w rzeczywistej sytuacji. Zastosowanie *GreenComp* w praktyce poprzez jego wdrożenie i ocenę w szczególnym kontekście może i powinno prowadzić do jego zmiany i udoskonalenia na podstawie informacji zwrotnych uzyskanych od praktyków i użytkowników końcowych. Ramy należy zatem traktować jako żyjący dokument.

Kolejnym problemem ram jest ich szeroki zakres stosowania ukierunkowany na wszystkich ludzi, od dzieci po osoby dorosłe, czyli dotyczący różnego otoczenia edukacyjnego. Ponadto ze względu na rozległy i szybko zmieniający się charakter pojęcia zrównoważonego rozwoju ramy te opisują kompetencje niezbędne w odniesieniu do zrównoważonego rozwoju jako kwestii nadrzędnej. W związku z tym nie odniesiono się w tym kontekście bezpośrednio do dziedzin niższego rzędu. Niektóre przykłady takich kompetencji obejmują m.in. odpowiedzialną produkcję i konsumpcję, kompetencje dotyczące gospodarki o obiegu zamkniętym czy kompetencje dla konkretnych poziomów kształcenia. Na podstawie *GreenComp* można dobrze przewidzieć zmiany, jakie będą zachodzić w przyszłości w tych kierunkach.

Uczenie się na rzecz zrównoważenia środowiskowego ma zasadnicze znaczenie dla uzyskania nastawienia uwzględniającego zrównoważony rozwój i rozbudzenia chęci działania na rzecz zrównoważonej przyszłości. Kształcenie i szkolenie, w tym niniejsze ramy kompetencji, stanowią jednak jedynie część tej układanki. Zmiana systemowa w kierunku zrównoważonego rozwoju jest konieczna z perspektywy globalnej i wszyscy jesteśmy za nią odpowiedzialni. Aby osiągnąć kompleksową zmianę, konieczne są inwestycje w badania naukowe i innowacje, przepisy ustawowe i wykonawcze, technologiczne ekoinnowacje, przejrzystość i rozliczalność w przedsiębiorstwach i globalnych łańcuchach wartości. Należy wspierać indywidualne zachowania, umożliwiając realizację środków i tworzenie kontekstów, które są w całości zaprojektowane przez ludzi i planetę, z ich udziałem i dla nich.

zane pod względem myślenia, planowania i działania w celu osiągnięcia zrównoważonego rozwoju. **Dodatek 2** zawiera wykaz elementów kompetencji, mianowicie stwierdzenia na temat wiedzy, umiejętności i postaw opracowane w celu zdefiniowania i udoskonalenia kompetencji w zakresie zrównoważonego rozwoju.

1.4 Struktura sprawozdania

Po wprowadzeniu czytelnika do tematu w **rozdziale 2** wprowadzono terminologię i pojęcia, które stanowią podstawę *GreenComp*, czyli jego definicję; przegląd tego w jaki sposób ludzie uczą się na rzecz zrównoważenia środowiskowego; oraz definicję kompetencji w zakresie zrównoważonego rozwoju.

W **rozdziale 3** wprowadzono *GreenComp* z jego czterema obszarami kompetencji i 12 kompetencjami w zakresie zrównoważonego rozwoju i związane z nimi deskryptory. W sekcji 3.1. wprowadzono metaforę stosowaną do zilustrowania *GreenComp*.

W **rozdziale 4** przedstawiono opisy obszarów kompetencji i kompetencje w zakresie zrównoważonego rozwoju. Następnie opisano, w jaki sposób stosuje się je w praktyce.

W **rozdziale 5** opisano możliwości dalszego rozwoju.

W **dodatku 1** przedstawiono przypadki użycia, które mają pokazać, że 12 kompetencji w zakresie zrównoważonego rozwoju ma takie samo znaczenie. Kompetencje te są ze sobą wzajemnie powią-

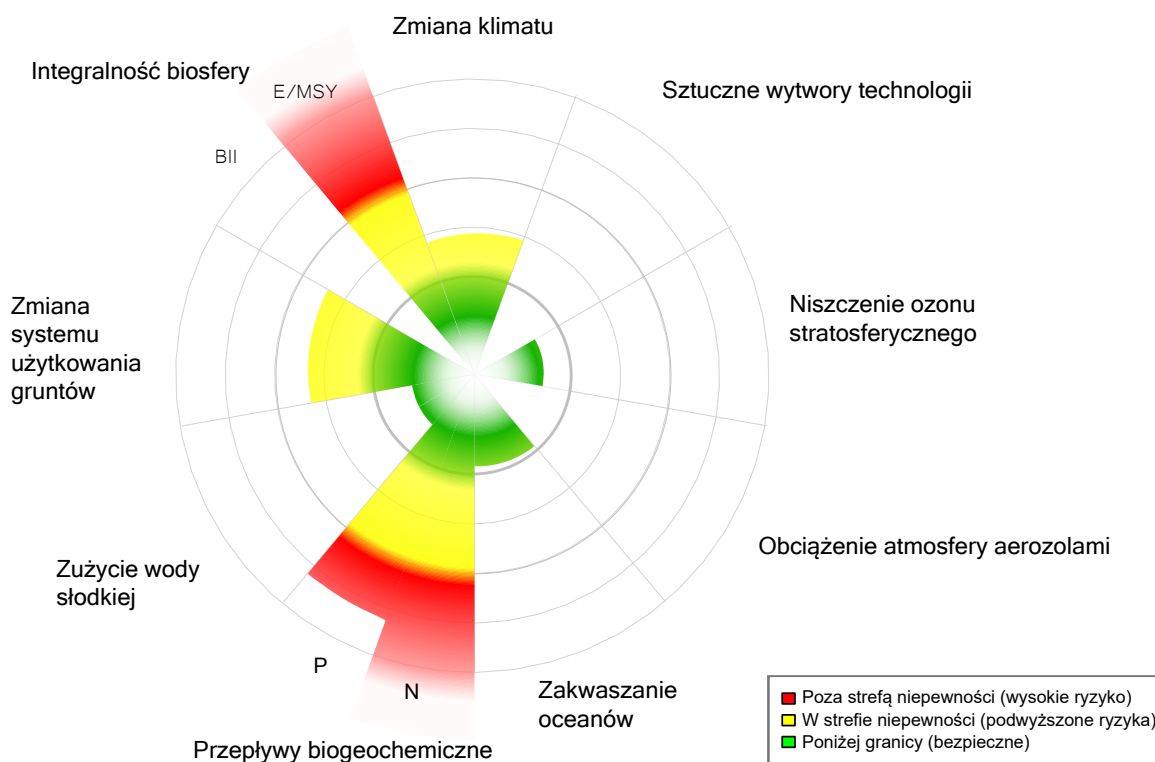
2. Zdefiniowanie pojęcia zrównoważonego rozwoju

2.1 Definicja robocza zrównoważonego rozwoju

Panuje powszechna jednomyślność, że tematy związane ze zrównoważonym rozwojem należy wprowadzić do uczenia się przez całe życie. Zrównoważony rozwój jest jednak pojęciem trudnym do zdefiniowania i niejednoznacznym¹⁰.

Zrównoważony rozwój oznacza różne rzeczy dla różnych grup ludzi w różnym czasie¹¹. Często pojęcia zrównoważony rozwój [ang. sustainability] i trwały rozwój [ang. sustainable development]^{viii} stosuje się wymiennie, mimo że istnieje między nimi koncepcyjna różnica. Jak twierdzi UNESCO¹², zrównoważony rozwój najlepiej opisać jako cel długoterminowy,

^{viii} Jak wskazano w publikacji ONZ „Our Common Future” (lub raporcie Komisji Brundtland), 1987.



Rysunek 2. Dziewięć krytycznych procesów systemu Ziemi i ich ograniczenia. Uwaga: P = fosfor; N = azot; BII = wskaźnik nienaruszonego stanu różnorodności biologicznej oraz E/MSY = przypadki wymarcia na milion gatunków rocznie. Źródło: Steffen i in., 2015 SCIENCE 15 stycznia 2015 r., t. 347, wydanie 6223, DOI: 10.1126/science.1259855. Przedrukowano za pozwoleniem AAAS.

taki jak osiągnięcie bardziej zrównoważonego świata, natomiast trwały rozwój, jak sugeruje samo słowo, odnosi się do wielu procesów i ścieżek stosowanych do zwiększania rozwoju lub osiągania postępu w zrównoważony sposób. Na przykład SDG^{ix} to globalne cele służące zachęcaniu wszystkich państw i sektorów do współpracy, aby na koniec, rozwiązując problemy związane z trwałym rozwojem, osiągnąć zrównoważony rozwój.

W niniejszym sprawozdaniu stosujemy następującą definicję roboczą zrównoważonego rozwoju:

- **Zrównoważony rozwój** oznacza nadawanie nadrzędnego znaczenia potrzebom wszystkich form życia i planety poprzez zapewnianie, aby działalność człowieka nie przekraczała ograniczeń planety.

Ograniczenia planety opisują w jaki sposób działania człowieka opierające się na wykorzystywaniu paliw kopalnych powodują lub przyspieszają szkodliwe dla planety zmiany. Naukowcy określili dziewięć procesów systemu Ziemi, które należy monitorować, i których nie należy przekraczać¹³, mianowicie (rys. 2): i) integralność biosfery; ii) zmiana użytkowania gruntów; iii) zmiana klimatu; iv) wykorzystywanie wody słodkiej; v) zakwaszanie oceanów; vi) biogeochemiczne cykle obiegu pierwiastków (cykle obiegu azotu i fosforu); vii) zanieczyszczenie aerozolami atmosferycznymi; viii) zużycie warstwy ozonowej w stratosferze; oraz ix) uwalnianie nowych chemikaliów.

2.2 Kompetencje w zakresie zrównoważonego rozwoju

Na początku lat 2000 kilka państw europejskich zaczęło przekształcać systemy kształcenia i szkolenia w swoich krajowych programach nauczania z podejścia opartego na wiedzy na podejście oparte

^{ix} SDG można znaleźć pod następującym adresem: <https://sdgs.un.org/goals>

w większym stopniu na kompetencjach.

W związku z taką zmianą eksperci z zakresu szkolnictwa wyższego zaczęli mapować konkretne kompetencje dotyczące zrównoważonego rozwoju dla studentów i specjalistów, tak aby mogli się oni stać inicjatorami zmian na rzecz zrównoważonego rozwoju. Chociaż w literaturze panuje powszechna zgoda co do tego, które kompetencje są niezbędne w odniesieniu do zrównoważonego rozwoju^{14,15}, ich przyjęcie i włączenie do programów uczenia się przez całe życie pozostaje w gestii poszczególnych instytucji i lokalnych liderów w dziedzinie kształcenia. Ponadto prowadzone dotychczas badania dotyczyły zazwyczaj szkolnictwa wyższego i skupiały się na kompetencjach, które młodzi absolwenci i profesjonalści powinni posiadać, aby przyczynić się do rozwiązywania problemów związanych ze zrównoważonym rozwojem i korzystania z możliwości, jakie daje taki rozwój¹⁶.

W *GreenComp* mapuje się kwestię zrównoważonego rozwoju jako kompetencję istotną dla wszystkich grup wiekowych. Zdefiniowane w *GreenComp* kompetencje w zakresie zrównoważonego rozwoju składają się z zestawu niższych elementów, które nazywamy kompetencjami na rzecz zrównoważonego rozwoju.

W *GreenComp* przyjęto następujące stwierdzenie definiujące kompetencje w zakresie zrównoważonego rozwoju:

- **Kompetencje w zakresie zrównoważonego rozwoju** wzmacniają pozycję osób uczących się, aby swoją postawą uosabiały wartości zrównoważonego rozwoju i rozumiały złożone systemy, by podejmować działania służące odtworzeniu lub utrzymaniu zdrowych ekosystemów i zwiększaniu sprawiedliwości lub domagać się takich działań, tworząc tym samym wizję zrównoważonej przyszłości.

Definicja ta koncentruje się na rozwijaniu u osób uczących się wiedzy, umiejętności i postaw, tak aby umiały one myśleć, planować i działać, mając na uwadze zrównoważony rozwój, i żyły w harmonii z planetą. Wszystkie rodzaje uczenia się – formalne,

pozaformalne i nieformalne – uznaje się za wektory rozwoju tych kompetencji we wczesnym dzieciństwie, przez zdobywanie ich przez młodzież i nastolatków, po nadawanie im kontekstu przez młodych dorosłych i stałe pielęgnowanie w wieku dorosłym. Zrównoważony rozwój jako kompetencję stosuje się do wszystkich sfer życia, zarówno na poziomie osobistym, jak i wspólnotowym.

2.3 Nauczanie i uczenie się kompetencji w zakresie zrównoważonego rozwoju

Od momentu pojawienia się w latach 1960., *kształcenie w zakresie zrównoważonego rozwoju* i powiązane z nim koncepcje^x często są kojarzone z uczeniem się transformatywnym¹⁷, gdyż ich celem jest dogłębna zmiana perspektyw, wierzeń i zachowań poprzez refleksję nad tym, co wiemy, a czego nie. Zachęca nas ono do kwestionowania sposobu, w jaki interpretujemy nasze otoczenie, i roli jaką w nim odgrywamy¹⁸. Kształcenie w zakresie zrównoważonego rozwoju ma na celu wyposażenie osoby uczące się w kompetencje w zakresie zrównoważonego rozwoju, aby w swoim codziennym życiu, jako uczniowie, konsumenci, producenci, profesjonaliści, aktywiści, decydenci, sąsiedzi, pracownicy, nauczyciele i osoby prowadzące szkolenia, organizacje, społeczności i ogół społeczeństwa, odzwierciedlali pojęcie zrównoważonego rozwoju i przyjmowali je w przychylny sposób.

Platforma, jaką zapewniono w ramach Dekady Edukacji na rzecz Zrównoważonego Rozwoju (DESD, 2005–2014), pomogła w podkreśleniu tego przekazu na poziomie globalnym. Skutkiem tego było włączenie edukacji na rzecz zrównoważonego rozwoju^x do celu 4.7 SDG 4, którego cel polega na tym,

^x Kształcenie w zakresie zrównoważonego rozwoju stosuje się jako termin parasolowy do różnych powiązanych koncepcji, takich jak edukacja ekologiczna, edukacja na rzecz zrównoważonego rozwoju itd.

^{xi} Zob. Bianchi, 2020, gdzie znajduje się przegląd dotyczący zmian i konceptualizacji w edukacji dotyczącej zrównoważonego

aby „zapewnić, że wszyscy uczący się przyswoją wiedzę i nabeżdżą umiejętności potrzebne do promowania zrównoważonego rozwoju”. SDG 4 jest rozumiany jako cel o zasadniczym znaczeniu, którego osiągnięcie jest konieczne do realizacji pozostałych 16 SDG.

W związku z tym kształcenie jest w nieodłączny sposób powiązane ze zrównoważonym rozwojem na wszystkich poziomach za sprawą kompetencji ujętych w całym programie nauczania. Uznaje się w nim w jaki sposób kwestie związane ze zrównoważonym rozwojem (środowiskowe, społeczne, kulturowe i gospodarcze) są ze sobą wzajemnie powiązane, oraz w jaki sposób są powiązane w ramach dyscyplin i tematów oraz w nich osadzone. Edukacja dotycząca zrównoważonego rozwoju jest zatem postrzegana w tym samym świetle co uczenie się transformatywne, gdyż ma ona na celu zmianę osoby i instytucji społecznej poprzez przyjęcie podejścia całościowego¹⁹. W niniejszym sprawozdaniu odnosimy się do filarów i zasad edukacji o zrównoważonym rozwoju, stosując termin *uczenie się na rzecz zrównoważenia środowiskowego* zgodnie z wnioskiem Komisji dotyczącym zalecenia Rady w sprawie uczenia się na rzecz zrównoważenia środowiskowego. Uczenie się obejmuje zarówno kształcenie, jak i szkolenie. Jego definicja przedstawia się w następujący sposób:

● **Uczenie się na rzecz zrównoważenia środowiskowego ma na celu wykształcenie w dzieciństwie i w wieku dojrzałym nastawienia zgodnego z zasadami zrównoważonego rozwoju oraz zrozumienia, że człowiek jest częścią przyrody i jest od niej zależny. Osoby uczące się dysponują wiedzą, umiejętnościami i postawami, które pomagają im stać się inicjatorami zmian i przyczyniać się indywidualnie i zbiorowo do kształtowania przyszłości z uwzględnieniem ograniczeń planety.**

Uczenie się na rzecz zrównoważenia środowiskowego może, dzięki nabywaniu kompetencji w zakresie zrównoważonego rozwoju, stać się katalizatorem zmian wśród młodego i dorosłego pokolenia.

rozwój i edukacji na rzecz zrównoważonego rozwoju.

3. Europejskie ramy kompetencji w zakresie zrównoważonego rozwoju

GreenComp składa się z czterech „obszarów” kompetencji, które odpowiadają definicji zrównoważonego rozwoju, oraz 12 „kompetencji”, które wspólnie tworzą elementy kompetencji w zakresie zrównoważonego rozwoju dla wszystkich ludzi. Wykaz tych dwóch wymiarów przedstawiono w tabeli 1. Każdej

kompetencji towarzyszy deskryptor, który najlepiej opisuje jej główne aspekty.

W tabeli 1 ponumerowano obszary kompetencji i kompetencje, aby ułatwić odnoszenie się do nich. Nie oznacza to jednak kolejności ich przyswajania

Tabela 1. *GreenComp*: obszary, kompetencje i deskryptory

OBSZAR	KOMPETENCJA	DESKRYPTOR
1. Urzeczywistnianie wartości dotyczących zrównoważonego rozwoju	1.1 Refleksja nad wartością zrównoważonego rozwoju	Refleksja nad osobistymi wartościami; określenie i wyjaśnienie, w jaki sposób wartości różnią się pomiędzy ludźmi i w czasie, przy jednoczesnej krytycznej ocenie ich dostosowania do wartości zrównoważonego rozwoju
	1.2 Wspieranie uczciwości	Wspieranie równości i sprawiedliwości z myślą o obecnych i przyszłych pokoleniach oraz uczenie się od poprzednich pokoleń w celu osiągnięcia zrównoważonego rozwoju
	1.3 Propagowanie przyrody	Uznanie, że człowiek jest częścią przyrody oraz poszanowanie potrzeb i praw innych gatunków oraz samej przyrody w celu przywrócenia i regeneracji zdrowych i odpornych ekosystemów
2. Akceptowanie złożonego charakteru zrównoważonego rozwoju	2.1 Myślenie systemowe	Podejście do problemu związanego ze zrównoważonym rozwojem ze wszystkich stron; uwzględnienie czasu, przestrzeni i kontekstu w celu zrozumienia, jak elementy oddziałują na siebie w ramach systemów i pomiędzy nimi
	2.2 Myślenie krytyczne	Ocena informacji i argumentów, określanie założeń, kwestionowanie status quo oraz refleksja nad tym, w jaki sposób kontekst osobisty, społeczny i kulturowy wpływa na myślenie i wnioski
	2.3 Formułowanie problemów	Sformułowanie obecnych lub potencjalnych wyzwań jako problemów związanych ze zrównoważonym rozwojem pod względem trudności, zaangażowanych osób, czasu i zasięgu geograficznego w celu określenia odpowiednich podejść do przewidywania problemów i zapobiegania problemom oraz łagodzenia już istniejących problemów i dostosowywania się do nich

Tabela 1. *GreenComp*: obszary, kompetencje i deskryptory

OBSZAR	KOMPETENCJA	DESKRYPTOR
3. Wizualizacja zrównoważonej przyszłości	3.1 Umiejętność myślenia o przyszłości	Wizualizowanie alternatywnej zrównoważonej przyszłości poprzez wyobrażanie sobie alternatywnych scenariuszy i opracowywanie ich oraz określanie kroków koniecznych do osiągnięcia preferowanej zrównoważonej przyszłości
	3.2 Zdolność przystosowania się	Zarządzanie transformacją i wyzwaniem w złożonych sytuacjach zrównoważonego rozwoju i podejmowanie decyzji związanych z przyszłością w obliczu niepewności, niejednoznaczności i ryzyka
	3.3 Myślenie eksploracyjne	Przyjęcie sposobu myślenia opartego na relacjach poprzez badanie i łączenie różnych dyscyplin, z zastosowaniem kreatywności i eksperymentowania z nowatorskimi pomysłami lub metodami
4. Działanie na rzecz zrównoważonego rozwoju	4.1 Sprawczość polityczna	Poruszanie się w systemie politycznym, określenie politycznej odpowiedzialności i rozliczalności dotyczących zachowania niezgodnego z zasadami zrównoważonego rozwoju oraz domaganie się prowadzenia skutecznej polityki w zakresie zrównoważonego rozwoju
	4.2 Wspólne działanie	Działanie na rzecz zmiany we współpracy z innymi
	4.3 Indywidualna inicjatywa	Określenie własnego potencjału dotyczącego zrównoważonego rozwoju i aktywne przyczynianie się do poprawy perspektyw dla społeczeństwa i planety

ani ich hierarchii. Każda z 12 kompetencji ma równie duże znaczenie: osoby uczące się są zachęcane do rozwijania ich wszystkich.

Cztery obszary kompetencji są ze sobą ściśle powiązane: zrównoważony rozwój jako kompetencja obejmuje je wszystkie razem. 12 kompetencji w zakresie zrównoważonego rozwoju jest również wzajemnie powiązanych i połączonych, i należy traktować je jako części składowe całości. Chociaż

zachęcamy osoby uczące się do nabywania 12 kompetencji, nie muszą one osiągać pełnej biegłości we wszystkich 12 kompetencjach ani posiadać w każdej z nich takiego samego poziomu biegłości. W *GreenComp* istotnie określono, że zrównoważony rozwój jako kompetencja składa się z 12 elementów.

3.1 Wizualizacja

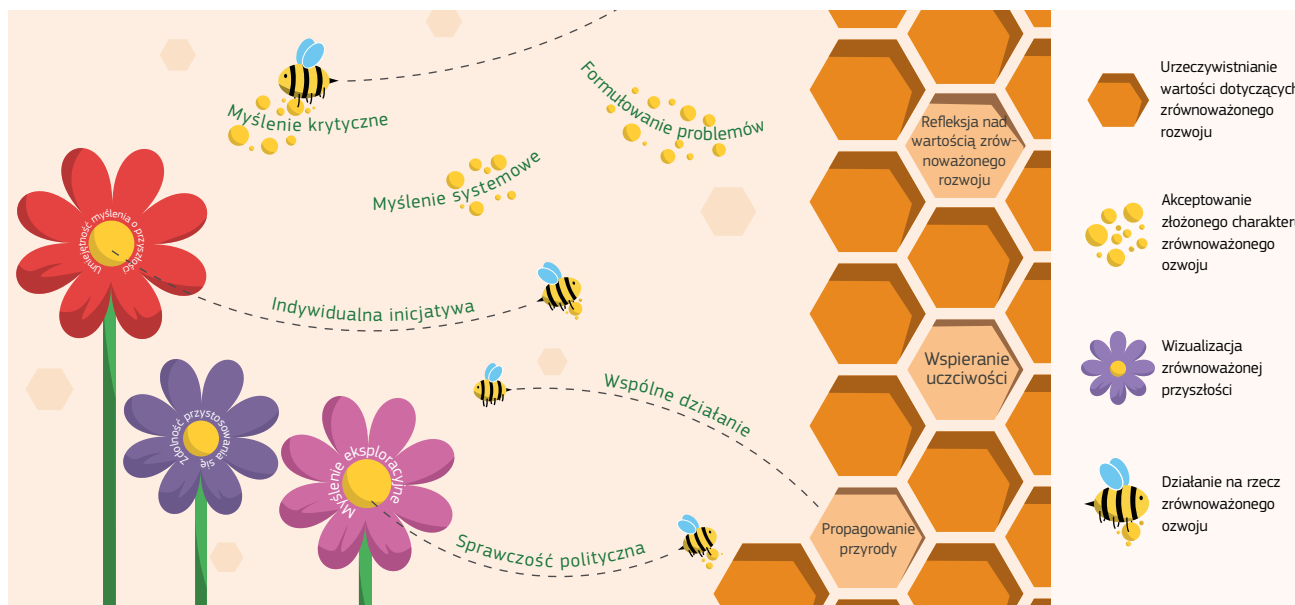
Na rys. 3 pokazano obrazowe przedstawienie *GreenComp*. Opiera się ono na koncepcji zapylania przez pszczoły, będącej metaforą ram, w której pszczoły, kwiaty, nektar i ule reprezentują cztery obszary ram. W metaforze tej, będącej porównaniem wysoce rozwiniętego naturalnego systemu, podkreślono współoddziaływanie i dynamikę zachodzące między czterema obszarami i 12 kompetencjami *GreenComp*.

Pszczoły reprezentują kompetencje związane z obszarem „działanie na rzecz zrównoważonego rozwoju”: sprawczość polityczna, wspólne działanie i indywidualna inicjatywa. Pszczoły funkcjonują zarówno jako pojedyncze organizmy, jak i jako jeden wspólny organizm. Każda pszczoła odgrywa istotną rolę w zapewnianiu, aby rój funkcjonował, a jednocześnie wszystkie ze sobą współpracują, aby osiągnąć ten sam cel.

Kwiaty reprezentują kompetencje związane z obszarem „wizualizacja zrównoważonej przyszłości”: umiejętność myślenia o przyszłości, zdolność przystosowania się i myślenie eksploracyjne. Z kwiatów powstają owoce, a z owoców nasiona, tak aby życie mogło toczyć się dalej.

Ul reprezentuje kompetencje związane z obszarem „ureczywistnianie wartości dotyczących zrównoważonego rozwoju”: refleksja nad wartością zrównoważonego rozwoju, wspieranie uczciwości i propagowanie przyrody. Ul chroni pszczoły i utrzymuje je przy życiu.

Pyłek i nektar reprezentują kompetencje związane z obszarem „akceptowanie złożonego charakteru zrównoważonego rozwoju”: myślenie systemowe, myślenie krytyczne i formułowanie problemów. Pyłek i nektar przyciągają pszczoły do kwiatów, a pszczoły transportują pyłek z kwiatu na kwiat, zbierając jednocześnie pożywienie dla swojego roju. Wzajemne zależności między pyłkiem, pszczołami i kwiatami zapewniają przetrwanie zarówno roślinom, jak i pszczołom.



Rysunek 3. Obrazowe przedstawienie *GreenComp*

4. Obszary kompetencji i kompetencje

4.1 Urzeczywistnianie wartości dotyczących zrównoważonego rozwoju

Obszar kompetencji „**urzeczywistnianie wartości dotyczących zrównoważonego rozwoju**”, zachęca nas do zastanowienia się nad naszymi własnymi wartościami i poglądami na świat dotyczącymi braku zrównoważoności oraz wartościami i poglądami na świat związanymi ze zrównoważonym rozwojem, a także do ich kwestionowania. Obszar ten promuje równość i sprawiedliwość dla obecnych i przyszłych pokoleń^{xii}, wspierając jednocześnie pogląd, zgodnie z którym ludzie są częścią przyrody.

Problemy społeczno-ekologiczne są problemami podstępnyymi, gdyż dotyczą one wzajemnie ze sobą powiązanych złożonych systemów, takich jak systemy naturalne i systemy społeczne obejmujące systemy technologiczne, polityczne i gospodarcze. Nasze rozumienie takich złożonych problemów wynika, przynajmniej częściowo, z normatywnych założeń o świecie oraz ze sposobu interpretacji społecznych, politycznych i etycznych decyzji²⁰.

Wiedzę postrzega się często jako pozbawioną wartości²¹, co opiera się na poglądzie, że jest ona efektem rygorystycznych procesów opartych na dowodach naukowych, dzięki którym jest obiektywna, precyzyjna, możliwa do zaakceptowania i uniwersalna²². Nasza racjonalność ma jednak swoje ograniczenia, gdyż nasze wartości i poglądy na świat stale kształtują nasze postrzeganie i rozumienie świata, w tym nasze postrzeganie i rozumienie problemów związanych ze zrównoważonym rozwojem²³. Chociaż wiedza opi-

sowa służy wyjaśnianiu rzeczywistości przy pomocy faktów, wiedza normatywna dotycząca zrównoważonego rozwoju ma na celu określenie w jaki sposób powinien wyglądać świat²⁴.

Kompetencje w zakresie zrównoważonego rozwoju, takie jak myślenie systemowe i umiejętność myślenia o przyszłości, są przydatne, gdy łączą się z wartościami zrównoważonego rozwoju, gdyż w innym przypadku kompetencje takie mogą być wykorzystywane na potrzeby niezrównoważonych działań^{25,26}. Dzięki wspieraniu wartości zrównoważonego rozwoju, takich jak równość i sprawiedliwość dla obecnych i przyszłych pokoleń oraz ochrona i odbudowa zasobów przyrodniczych²⁷, uczenie się na rzecz zrównoważenia środowiskowego może pomóc w kształtowaniu bardziej zrównoważonej przyszłości dla społeczności i społeczeństw.

Uczenie się transformatywne ma miejsce wtedy, gdy zachęca się osoby uczące się do zastanawiania się nad przyswajaniem wiedzy i do kwestionowania, do przyswajania tej wiedzy i wprowadzania jej w praktykę²⁸. Takie uczenie się obejmuje wymiar poznawczy (głowa), psychomotoryczny (ręce) i emocjonalny (serce)²⁹, i zachęca do zastanawiania się, kwestionowania i działania. Uczenie się transformatywne koncentruje się na osobie uczącej się, promując w ten sposób jej sprawczość³⁰.

4.1.1 Refleksja nad wartością zrównoważonego rozwoju

- **Deskryptor** (1.1): *Refleksja nad osobistymi wartościami; określenie i wyjaśnienie, w jaki sposób wartości różnią się pomiędzy ludźmi i w czasie, przy jednoczesnej krytycznej ocenie ich dostosowania do wartości zrównoważonego rozwoju*

^{xii} Wewnątrzpokoleniową i międzypokoleniową równość i sprawiedliwość.

Refleksja nad wartością zrównoważonego rozwoju ma na celu wspieranie refleksji nad wartościami i perspektywami związanymi z obawami w zakresie zrównoważonego rozwoju. W tym kontekście osoby uczące się mogą sformułować wyznawane wartości oraz rozważyć ich dostosowanie do zasad zrównoważonego rozwoju traktowanego jako wspólny cel.

Refleksję nad wartością zrównoważonego rozwoju można określić jako metakompetencję, ponieważ jej głównym celem nie jest nauczanie konkretnych wartości, ale uświadomienie osobom uczącym się, że wartości stanowią konstrukty i że ludzie mogą decydować, które z nich będą traktować priorytetowo w swoim życiu³¹.

Refleksja nad wartością zrównoważonego rozwoju umożliwi osobom uczącym się przemyślenie ich sposobu myślenia, planów i działań. W ramach tego procesu zastanawiają się oni, czy wyrządzają jakiegokolwiek szkody i czy ich zachowanie jest zgodne z zasadami zrównoważonego rozwoju, a co za tym idzie – czy przyczyniają się oni do tego rozwoju. Proces ten zapewnia osobom uczącym się możliwość dyskusji o wartościach oraz ich różnorodności i zależności od kultury oraz refleksji nad tymi kwestiami.

Przykłady wiedzy (W), umiejętności (U) i postaw (P):

W: *znajomość głównych poglądów na temat zrównoważonego rozwoju: antropocentryzm (ukierunkowanie na człowieka), technocentryzm (technologiczne rozwiązania problemów ekologicznych) i ekocentryzm (ukierunkowanie na przyrodę) oraz sposób, w jaki wpływają one na założenia i argumenty;*

U: *umiejętność wyrażenia i negocjowania wartości, zasad i celów dotyczących zrównoważonego rozwoju, uznając przy tym różne punkty widzenia;*

P: *skłonność do działania zgodnie z wartościami i zasadami dotyczącymi zrównoważonego rozwoju.*

Przykładowo: Biorąc pod uwagę widoczny roz-

dźwięk między zrównoważonym rozwojem a konsumpcjonizmem opartym na wykorzystaniu zasobów naturalnych, każdy powinien być w stanie się zastanowić, jaki będzie miało wpływ kupowanie taniej odzieży niskiej jakości (*fast fashion*) lub podróżowanie samolotem na weekendową wycieczkę na poziomie systemowym (SDG 12).

4.1.2 Wspieranie uczciwości

• **Deskryptor (1.2):** *Wspieranie równości i sprawiedliwości z myślą o obecnych i przyszłych pokoleniach oraz uczenie się od poprzednich pokoleń w celu osiągnięcia zrównoważonego rozwoju*

Wspieranie uczciwości polega na propagowaniu równości i sprawiedliwości wśród obecnych i przyszłych pokoleń, przy jednoczesnym wyciąganiu wniosków z dawnych tradycji i dotychczasowych działań. Wychodząc z założenia, że zdrowie ludzi jest nierozdzielnie związane ze zdrowiem planety, kompetencja ta może pomóc osobom uczącym się w zrozumieniu, że jakość środowiska jest związana z równością i sprawiedliwością³². Dostęp do terenów zielonych może zmniejszyć nierówności społeczno-gospodarcze związane ze zdrowiem³³. Równość i sprawiedliwość środowiskowa implikują zatem równość i sprawiedliwość ludzką.

Wspieranie uczciwości to jednak nie tylko propagowanie sprawiedliwości środowiskowej i równości w celu poprawy zdrowia ludzi. Wpisując się w kompetencję „propagowanie przyrody”, wspieranie uczciwości polega również na uwzględnianiu interesów i możliwości innych gatunków i ekosystemów środowiskowych, a także znaczenia zachowania przyrody dla przyszłych pokoleń i dla samej przyrody.

Wspieranie uczciwości jako kompetencję można rozwijać poprzez propagowanie odpowiedzialności za wspólne działania i pracę zespołową, przy jednoczesnym uznaniu i poszanowaniu innych punktów widzenia³⁴.

Przykłady wiedzy (W), umiejętności (U) i postaw (P):

W: *świadomość, że z ochroną przyrody związane są koncepcje etyczne oraz sprawiedliwość dla obecnych i przyszłych pokoleń;*

U: *umiejętność zastosowania zasady równości i sprawiedliwości dla obecnych i przyszłych pokoleń jako kryteriów ochrony środowiska i wykorzystania zasobów naturalnych;*

P: *zobowiązanie do poszanowania interesów przyszłych pokoleń.*

Przykładowo: W ramach inicjatywy „Stop Ecocide Foundation” przygotowuje się projekt ustawy o przestępstwach przeciwko środowisku, czyli ekobójstwach, które definiuje się jako „bezprawne lub lekkomyślne czyny popełnione ze świadomością, że istnieje znaczne prawdopodobieństwo spowodowania przez nie poważnych i rozległych lub długotrwałych szkód w środowisku”^{xiii} (SDG 14, 15, 16). Ekobójstwo to na przykład wylesianie Amazonii czy zabijanie gatunków chronionych.

4.1.3 Propagowanie przyrody

- **Deskryptor** (1.3): *Uznanie, że człowiek jest częścią przyrody; oraz poszanowanie potrzeb i praw innych gatunków oraz samej przyrody w celu przywrócenia i regeneracji zdrowych i odpornych ekosystemów*

Propagowanie przyrody to rozwijanie empatii wobec planety i okazywanie troski o inne gatunki. Wymaga to wiedzy o głównych częściach środowiska przyrodniczego (geosfera, biosfera, hydrosfera, kriosfera i atmosfera) oraz o ścisłych związkach i współzależnościach między organizmami żywymi a składnikami nieożywionymi. Wiedza o zjawiskach przyrodniczych może nas pobudzić do bliższego kontaktu z naturą, co z kolei może motywować do dalszego uczenia się z myślą o zrównoważonym rozwoju.

^{xiii} <https://www.stopecocide.earth/legal-definition>

Propagowanie przyrody sprzyja zdrowym relacjom ze środowiskiem naturalnym i ma na celu wzbudzenie w ludziach poczucia więzi, które może pomóc przezwyciężyć problemy natury psychologicznej i negatywne emocje doświadczane przez dzieci i młodzież na całym świecie z powodu zmiany klimatu³⁵, a także może pomóc poprawić ich nastrój i zdrowie psychiczne³⁶.

„Zaburzenie związane z deficytem przyrody” (ang. *nature deficit disorder*) odzwierciedla ludzkie koszty oddalenia od natury: i) zmniejszone wykorzystanie zmysłów, ii) problemy z koncentracją, iii) wyższe wskaźniki chorób somatycznych i zaburzeń emocjonalnych, iv) rosnący wskaźnik krótkowzroczności, v) zwiększona otyłość dzieci i dorosłych oraz vi) zwiększony niedobór witaminy D³⁷. Badania pokazują, że aby uniknąć zaburzeń związanych z deficytem przyrody, musimy nie tylko pozostawać w *kontakcie* z naturą, ale także *czuć się z nią związani*³⁸. O ile pierwszy wymóg wiąże się z fizyczną interakcją ze środowiskiem naturalnym głównie na poziomie powierzchniowym, o tyle drugi wymóg dotyczy naszych odczuć i poglądów wynikających z rozwijania znaczących relacji i internalizacji naszych doświadczeń w środowisku naturalnym, np. ze zwierzętami, z roślinami czy miejscami. Taka internalizacja może w dłuższej perspektywie sprzyjać odbudowie zasobów przyrodniczych³⁹.

Przykłady wiedzy (W), umiejętności (U) i postaw (P):

W: *świadomość, że nasz dobrostan, nasze zdrowie i bezpieczeństwo zależą od dobrostanu przyrody;*

U: *umiejętność oceny własnego wpływu na przyrodę i uznanie, że ochrona przyrody jest podstawowym zadaniem każdego człowieka;*

P: *troska o harmonijne relacje istniejące między przyrodą a człowiekiem.*

Przykładowo: Nature Conservancy – światowa organizacja nienastawiona na zys zajmująca się ochroną środowiska – uważa, że pomaganie oso-

bom młodym w budowaniu relacji z przyrodą (SDG 4) ma kluczowe znaczenie dla zapewnienia bardziej zrównoważonej przyszłości (SDG 15, 3, 11). Nature Lab, platforma programowa dla młodzieży prowadzona przez organizację Nature Conservancy, oferuje zasoby edukacyjne dla różnych grup wiekowych, aby nauczyć młodzież, w jaki sposób funkcjonuje przyroda i jak młodzież może przyczynić się do jej ochrony^{xiv}.

4.2 Akceptowanie złożonego charakteru zrównoważonego rozwoju

Obszar kompetencji „**akceptowanie złożonego charakteru zrównoważonego rozwoju**” obejmuje:

- nauczenie osób uczących się myślenia systemowego i krytycznego oraz zachęcenie ich do refleksji nad tym, jak lepiej oceniać informacje i stawiać czoła niezrównoważonemu rozwojowi;
- skanowanie systemów poprzez identyfikację wzajemnych powiązań i informacji zwrotnych; oraz
- zakwalifikowanie wyzwań jako problemów związanych ze zrównoważonym rozwojem, co pomaga nam poznać skalę sytuacji przy jednoczesnej identyfikacji wszystkich zaangażowanych osób.

Rozwój technologii, digitalizacja i globalizacja zwiększyły złożoność naszego społeczeństwa i przyspieszyły problemy społeczno-ekologiczne, takie jak zmiana klimatu i utrata różnorodności biologicznej. Wyzwania środowiskowe są wzajemnie połączone i powiązane z działalnością gospodarczą i stylem życia społeczeństwa⁴⁰. Funkcjonowanie naszej gospodarki, wpisanej w życie naszego społeczeństwa (zob. rysunek 4), zależy od naszej planety, która dysponuje ograniczonymi zasobami i ma określone granice⁴¹.

^{xiv} Zasoby edukacyjne organizacji Nature Conservancy promujące przyrodę są dostępne na stronie <https://www.nature.org/en-us/about-us/who-we-are/how-we-work/youth-engagement/nature-lab/>



Rysunek 4. Wzajemne powiązania gospodarki, społeczeństwa i środowiska

Uczenie się na rzecz zrównoważenia środowiskowego pozwala osobom uczącym się lepiej dostrzegać powiązania i zależności między konkretnymi zagadnieniami a przekształceniami środowiska⁴². Zdrowie jest podstawowym prawem człowieka, a dostęp do „bezpiecznego, czystego i zdrowego środowiska we właściwym stanie równowagi” jest obecnie również uznawany za prawo człowieka^{xv}. Grupy mniejszościowe i rodziny o niższych dochodach są jednak często narażone na skutki zanieczyszczenia środowiska, co z kolei wpływa na ich zdrowie i samopoczucie. Określenie powiązań między kwestiami środowiskowymi a nierównościami dochodowymi, które na pierwszy rzut oka mogą wyglądać na niepowiązane, może nam pomóc prawidłowo zakwalifikować takie wyzwania jako problem związany ze zrównoważonym rozwojem i podjąć działania zapobiegawcze lub łagodzące.

4.2.1 Myślenie systemowe

- **Deskryptor (2.1):** *Podejście do problemu związanego ze zrównoważonym rozwojem ze wszystkich stron; uwzględnienie czasu, przestrzeni i kontekstu w celu zrozumienia, jak elementy oddziałują na siebie w ramach systemów i pomiędzy nimi*

^{xv} <https://www.ohchr.org/EN/NewsEvents/Pages/DisplayNews.aspx?NewsID=27635&LangID=E>

Nauczenie osób uczących się *myślenia systemowego* jest niezbędne, by zrozumiały one złożone problemy związane ze zrównoważonym rozwojem i ich ewolucję. *Myślenie systemowe* pozwala zrozumieć rzeczywistość w odniesieniu do innych kontekstów (lokalnych, narodowych, globalnych) i dziedzin (środowiskowych, społecznych, gospodarczych, kulturowych). Ma to kluczowe znaczenie dla osiągnięcia postępów w dziedzinie zrównoważonego rozwoju. *Myślenie systemowe* umożliwia osobom uczącym się identyfikację informacji zwrotnych, punktów interwencji i trajektorii interakcji. *Myślenie systemowe* może być rozumiane jako narzędzie do oceny wariantów, podejmowania decyzji i działań⁴³. Opiera się na założeniu, że części systemu działają inaczej, gdy są od niego oderwane. Stosowanie odmiennego podejścia, tj. myślenia fragmentarycznego, polegającego na analizowaniu części w odosobnieniu zamiast analizowania całego połączonego systemu, przyczynia się bowiem do stosowania perspektywy krótkoterminowej i może prowadzić do nadmiernego uproszczenia problemów związanych ze zrównoważonym rozwojem, które mogą nie odpowiadać rzeczywistości.

Przykłady wiedzy (W), umiejętności (U) i postaw (P):

W: *świadomość, że każde działanie człowieka ma wpływ na środowisko, społeczeństwo, kulturę i gospodarkę;*

U: *umiejętność opisanego zrównoważonego rozwoju jako holistycznej koncepcji, która obejmuje kwestie środowiskowe, gospodarcze, społeczne i kulturowe;*

P: *troska o krótko- i długoterminowy wpływ osobistych działań na innych i na planetę.*

Przykładowo: Zielone technologie często zapewniają pozytywne wyniki w zakresie zrównoważonego rozwoju, ale mogą mieć niezamierzone konsekwencje, gdy rozważa się je na poziomie systemowym (np. utrata różnorodności biologicznej i zwiększona konkurencja o grunty w związku z produkcją biopa-

liw)⁴⁴. Bez kompleksowego zrozumienia złożonych problemów i potencjalnych rozwiązań takie konsekwencje mogą być trudne do określenia (wiele SDG).

4.2.2 Myślenie krytyczne

• **Deskryptor (2.2):** *Ocena informacji i argumentów, określanie założeń, kwestionowanie status quo oraz refleksja nad tym, w jaki sposób kontekst osobisty, społeczny i kulturowy wpływa na myślenie i wnioski*

Myślenie krytyczne jest uznawane za kluczowe dla osób uczących się dla „radzenia sobie z niepewnością, złożonością i zmianą”⁴⁵. *Myślenie krytyczne* to proces poznawczy wyższego rzędu, który obejmuje szereg umiejętności potrzebnych do oceny i zrozumienia informacji dotyczących problemów związanych ze zrównoważonym rozwojem. Dzięki temu osoby uczące się mogą poszerzać swoje poglądy, nie przyjmując za pewnik informacji i źródeł informacji. Osoby uczące się powinny ponadto czuć się komfortowo przy przyswajaniu i integrowaniu informacji z różnych dziedzin⁴⁶. Krytyczne spojrzenie pozwala osobom uczącym się kwestionować i zmieniać wyznawane wartości, perspektywy i rozumienie świata⁴⁷.

Myślenie krytyczne może pomóc osobom uczącym się stać się bardziej odpowiedzialnymi i aktywnie współpracować w tworzeniu zrównoważonego świata. Dokładniej rzecz ujmując, rozwój myślenia krytycznego pomoże im wyjść poza jedynie bierne rozumienie koncepcji zrównoważonego rozwoju⁴⁸. Pomoże im w rozwijaniu umiejętności refleksji oraz oceny teorii i założeń.

Przykłady wiedzy (W), umiejętności (U) i postaw (P):

W: *świadomość, że twierdzenia dotyczące zrównoważonego rozwoju bez solidnych dowodów są często zwykłymi strategiami komunikacyjnymi, znanymi również jako pseudoekologiczny marketing.*

U: *umiejętność analizowania i oceny argu-*

mentów, pomysłów, działań i scenariuszy w celu ustalenia, czy są one zgodne z dowodami i wartościami w zakresie zrównoważonego rozwoju;

P: zaufanie do nauki, nawet w przypadku braku wiedzy niezbędnej do pełnego zrozumienia twierdzeń naukowych.

Przykładowo: Krytyczne zrozumienie, w jaki sposób tania odzież niskiej jakości (fast fashion) (SDG 12), złe warunki pracy (SDG 8, 10), nagromadzenie odpadów stałych (SDG 11, 12) i zanieczyszczenie środowiska (wiele SDG) są ze sobą powiązane i wzajemnie się warunkują, może pomóc osobom uczącym się i) zdefiniować klasę problemów, z którymi muszą się zmierzyć, ii) zidentyfikować osoby zaangażowane, iii) przyjąć różne perspektywy oraz iv) określić ścieżki możliwych rozwiązań.

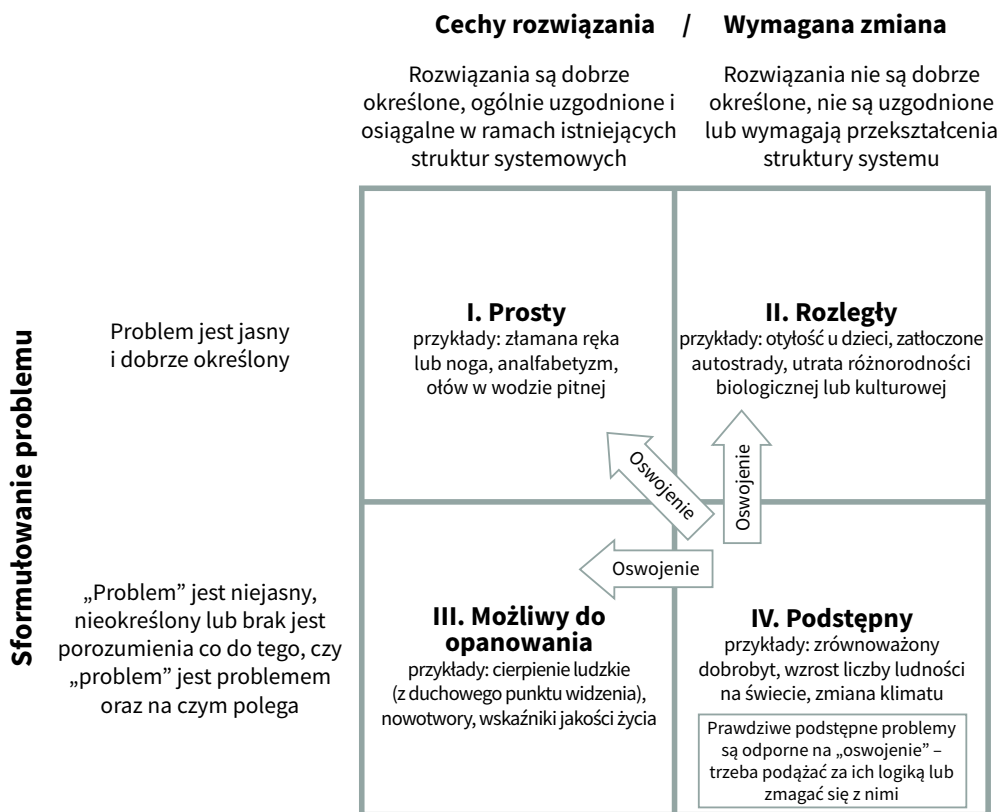
4.2.3 Formułowanie problemów

- **Deskryptor (2.3): Sformułowanie obecnych lub**

potencjalnych wyzwań jako problemów związanych ze zrównoważonym rozwojem pod względem trudności, zaangażowanych osób, czasu i zasięgu geograficznego w celu określenia odpowiednich podejść do przewidywania problemów i zapobiegania problemom oraz łagodzenia już istniejących problemów i dostosowywania się do nich

Formułowanie problemów to proces identyfikacji rzeczywistych lub potencjalnych problemów związanych ze zrównoważonym rozwojem. Polega na definiowaniu i strukturyzacji problemów związanych ze zrównoważonym rozwojem w oparciu o ich złożoność i główne zaangażowane osoby. Zrozumienie natury rzeczywistych lub potencjalnych problemów, które próbujemy zdefiniować, np. od problemów prostych do podstępnych, może stanowić poważną przeszkodę.

Eksperti wyróżnili cztery rodzaje problemów, w zależności od tego, jak dobrze zdefiniowany jest zarówno problem, jak i proponowane rozwiązanie⁴⁹ (zob. rysunek 5). Rozróżnienie tych czterech rodza-



Rysunek 5. Charakterystyka problemu i wymagana zmiana [źródło: Glasser, 2018]



jów problemów może pomóc w określeniu odpowiednich rozwiązań.

Proces ten obejmuje również ustalenie, czy obecna sytuacja jest już problemem, czy też ma potencjał, aby stać się nim w przyszłości.

Zasadniczo w ramach *formułowania problemów* określa się, co w danej sytuacji stanowi wyzwanie, i wskazuje się najlepsze działanie umożliwiające sprostanie temu wyzwaniu, które to działanie wymaga myślenia systemowego. W gruncie rzeczy *formułowanie problemów* pozwala określić cele i kierunek, w którym powinien zmierzać proces rozwiązywania problemu⁵⁰. Chociaż problemy związane ze zrównoważonym rozwojem są złożone i często nie można ich rozwiązać, można podjąć odpowiednie kroki w celu ich przewidywania i zapobiegania im albo w celu złagodzenia już istniejącego problemu i dostosowania do niego podejmowanych kroków.

Formułowanie problemów może pomóc w zidentyfikowaniu sytuacji i zakwalifikowaniu ich jako obecnych lub potencjalnych problemów związanych ze zrównoważonym rozwojem w danym kontekście. Wymaga to krytycznego zrozumienia systemów społeczno-ekologicznych. To z kolei oznacza, że *formułowanie problemów* może pomóc w kontekstualizacji i zdefiniowaniu problemu związanego ze zrównoważonym rozwojem w danym kontekście geograficznym i czasowym.

Przykłady wiedzy (W), umiejętności (U) i postaw (P):

W: *świadomość, że w celu określenia sprawiedliwych i integracyjnych działań należy przyjrzeć się problemom związanym ze zrównoważonym rozwojem z perspektywy różnych zainteresowanych stron;*

U: *umiejętność przyjęcia transdyscyplinarnego podejścia do kwalifikowania obecnych i potencjalnych wyzwań w zakresie zrównoważonego rozwoju;*

P: *aktywne słuchanie i wykazanie empatii*

przy współpracy z innymi osobami w celu zakwalifikowania obecnych i potencjalnych wyzwań związanych ze zrównoważonym rozwojem.

Przykładowo: Spadek liczebności pszczoł i innych owadów zapylających może być na przykład zakwalifikowany jako problem związany z bezpieczeństwem produkcji żywności, wymagający rozwiązań technicznych w zakresie gospodarki rolnej (SDG 12), w przeciwieństwie do problemu z utrzymaniem odnowy przyrody zagrożonej nadmiernym wykorzystaniem jej zasobów (SDG 15, 12).

4.3 Wizualizacja zrównoważonej przyszłości

Obszar kompetencji „**wizualizacja zrównoważonej przyszłości**” umożliwia osobom uczącym się wizualizację alternatywnych scenariuszy przyszłości i określenie działań mających na celu wypracowanie zrównoważonej przyszłości. Istotne jest, aby osoby uczące się nabyły kompetencję „zdolności przystosowania się” umożliwiającą radzenie sobie z niepewnością co do przyszłości i osiąganie kompromisów w zakresie zrównoważonego rozwoju. Zastosowanie kreatywnych i transdyscyplinarnych podejść do naszego sposobu myślenia może sprzyjać budowaniu społeczeństwa ukierunkowanego na obieg zamknięty i zachęcać osoby uczące się do angażowania wyobraźni podczas myślenia o przyszłości.

Uczenie się na rzecz zrównoważenia środowiskowego zachęca ludzi do odejścia od podejścia polegającego na szukaniu pewników na rzecz podejścia polegającego na myśleniu o możliwościach. Kluczowe jest, aby osoby uczące się rozumiały, że przyszłość stoi przed nimi otworem i że mogą kształtować ją wspólnie. Wymaga to umiejętności analizy teraźniejszości i zrozumienia, że składa się ona z systemów złożonych oddziałujących i wpływających na obecne i przyszłe trajektorie, na które z kolei wpływają nasze wartości, doświadczenia i nasz światopogląd.

Kreatywność, wyobraźnia oraz świadomość naszych emocji i intuicji mogą wpłynąć na naszą zdolność do przewidywania alternatywnych scenariuszy przyszłości⁵¹. Osoby uczące się są zachęcane do stosowania połączenia „logicznej analizy i zdyscyplinowanej wyobraźni”⁵². Informacje pochodzące z różnych dziedzin i tradycji mogą pomóc ludziom w tworzeniu bardziej świadomych planów i podejmowaniu bardziej świadomych decyzji w złożonym społeczeństwie⁵³. Może to pomóc osobom uczącym się określić kroki i nakreślić plany wspólnego kształtowania odpornej i regenerującej się planety.

Dlatego też zaleca się osobom uczącym się, by myślały o szerokim zakresie możliwych przyszłych wyników i przewidywały alternatywne scenariusze przyszłości zrównoważonego rozwoju. Oswajając się z pojęciem alternatywnych scenariuszy przyszłości, osoby uczące się mogą uznać:

- i. niepewność co do przyszłości za rzecz oczywistą, zamiast ją zakładać lub jej zaprzeczać;
- ii. że nie da się przewidzieć, co się wydarzy, a tym samym odrzucić ideę dążenia do kontrolowania rozwoju wydarzeń;
- iii. że muszą określić prawdopodobne, alternatywne i preferowane scenariusze przyszłości;
- iv. że muszą wpływać na trajektorię i kształtować ją w kierunku (wspólnego) preferowanego scenariusza przyszłości.

4.3.1 Umiejętność myślenia o przyszłości

- **Deskryptor (3.1):** *Wizualizowanie alternatywnej zrównoważonej przyszłości poprzez wyobrażanie sobie alternatywnych scenariuszy i opracowywanie ich, oraz określanie kroków koniecznych do osiągnięcia preferowanej zrównoważonej przyszłości*

Umiejętność myślenia o przyszłości umożliwia osobom uczącym się tworzenie swoich wizji zrównoważonej przyszłości poprzez zapewnienie im wiedzy, umiejętności i postaw pozwalających na zrozumienie przyszłości jako różnorodnych alternatyw. W badaniach powszechnie rozróżnia się trzy podejścia w celu zrozumienia przyszłości:

- oczekiwana przyszłość, czyli to, czego spodziewamy się, na podstawie tego, co dzieje się dzisiaj i co wiemy, np. dotychczasowy scenariusz postępowania (ang. business as usual);
- alternatywna przyszłość, czyli to, co się wydarzy, może różnić się od oczekiwania, np. powstanie zielonych miejsc pracy, które obecnie nie istnieją;
- preferowana przyszłość, tzn. możemy wyobrazić sobie zrównoważoną przyszłość dla nas, naszej społeczności i naszej planety oraz określić kroki i działania potrzebne do realizacji tego scenariusza⁵⁴, np. gospodarka o obiegu zamkniętym.

Dzięki *umiejętności myślenia o przyszłości* osoby uczące się mogą przewidywać wydarzenia, przygotowywać się do nich i znajdować rozwiązania w miarę rozwoju sytuacji⁵⁵. *Umiejętność myślenia o przyszłości* umożliwia osobom uczącym się i) angażowanie wyobraźni podczas myślenia o przyszłości, ii) wykorzystywanie intuicji i kreatywności oraz iii) ocenę możliwych kroków potrzebnych do realizacji preferowanego scenariusza przyszłości. Dzięki wykorzystywaniu rzeczywistych doświadczeń osoby uczące się mogą być nauczane z zastosowaniem metodyk opartych na scenariuszach przyszłości, w ramach których przyjmuje się jakościowe lub ilościowe metody badawcze.

Przykłady wiedzy (W), umiejętności (U) i postaw (P):

W: *znajomość różnic między oczekiwaną, preferowaną i alternatywną przyszłością w kontekście scenariuszy zrównoważonego rozwoju;*

U: *umiejętność przewidzenia alternatywnych scenariuszy przyszłości zrównoważonego rozwoju, które są oparte na nauce, kreatywności i wartościach w zakresie zrównoważonego rozwoju;*

P: *świadomość, że przewidywane konsekwencje dla osoby uczącej się i dla społeczności mogą wpływać na preferowanie pewnych scenariuszy względem innych.*





Przykładowo: Upowszechnianie „umiejętności myślenia o przyszłości” jako umiejętności życiowej uczniów i edukatorów (SDG 4) jest misją światowej organizacji nienastawionej na zysk Teach the Future. Dzięki jej zasobom umożliwiającym uczenie się przez całe życie osoby uczące się mogą sobie wyobrazić bardziej zrównoważone scenariusze przyszłości, w których np. społeczności mają dostęp do czystej wody, czystej energii i zdrowej żywności (wiele SDG, w tym 6, 7, 2).

4.3.2 Zdolność przystosowania się

- **Deskryptor (3.2):** Zarządzanie transformacją i wyzwaniem w złożonych sytuacjach zrównoważonego rozwoju i podejmowanie decyzji związanych z przyszłością w obliczu niepewności, niejednoznaczności i ryzyka

Zdolność przystosowania się polega na byciu elastycznym i zdolnym do adaptacji do nowych sytuacji i dostosowania się do zmian w złożonym świecie, w którym żyjemy⁵⁶. Kluczowe jest, aby osoby uczące się były w stanie poradzić sobie z niepewnością co do przyszłości i niejednoznacznością, z jaką wiążą się podstępne problemy dotyczące zrównoważonego rozwoju, a także sposób, w jaki mogą się one rozwijać. *Zdolność przystosowania się* powinna zapewnić osobom uczącym się umiejętność znajdowania kompromisów w zakresie zrównoważonego rozwoju, np. pod względem wpływu na środowisko i społeczeństwo, a także aspektów ekonomicznych. Ponadto osoby uczące się powinny czuć się przygotowane do rozważania wariantów i podejmowania decyzji nawet w obliczu ryzyka i sprzeczności związanych z przyszłością⁵⁷.

Ludzie mogą się uczyć w celu zdobycia wiedzy, co może spowodować, że zmienią swoje poglądy i zachowanie, a także nauczą się panować nad swoimi emocjami⁵⁸. W przypadku poznawczej zdolności przystosowania się może to oznaczać skuteczniejsze nauczanie ludzi o znaczeniu zmieniającego się klimatu. W przypadku behawioralnej zdolności przystosowania się może to oznaczać propagowa-

nie wśród osób młodych pozytywnych i konstruktywnych działań, które wspierają środowisko i pomagają je chronić, takich jak oszczędzanie energii, recykling, wykorzystywanie czystej energii, kontrolowanie zużycia wody, a także zachęcanie innych w domu i w szkole do tego rodzaju działań.

Przykłady wiedzy (W), umiejętności (U) i postaw (P):

W: *świadomość, że działania człowieka mogą mieć nieprzewidywalne, niepewne i złożone konsekwencje dla środowiska;*

U: *umiejętność uwzględniania lokalnych uwarunkowań przy rozwiązywaniu problemów i korzystaniu z możliwości związanych ze zrównoważonym rozwojem;*

P: *chęć zaprzestania stosowania niezrównoważonych praktyk i wypróbowania alternatywnych rozwiązań.*

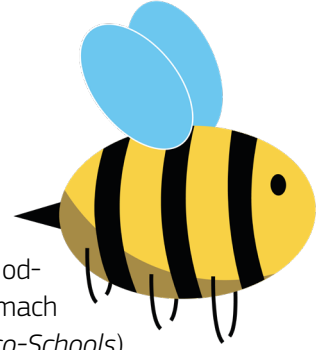
Przykładowo: Osoby młode odgrywają główną rolę w realizacji programu przystosowania się. 22 stycznia 2021 r. osoby młode z ponad 115 krajów zainicjowały „Adapt for our Future” – światowe wezwanie młodzieży do działania na rzecz przystosowania się. Celem tej inicjatywy jest przygotowanie młodszych pokoleń do przejścia na rozwój ekologiczny i odporny na zmianę klimatu^{xvi} (SDG 13).

4.3.3 Myślenie eksploracyjne

- **Deskryptor (3.3):** *Przyjęcie sposobu myślenia opartego na relacjach poprzez badanie i łączenie różnych dyscyplin, z zastosowaniem kreatywności i eksperymentowania z nowatorskimi pomysłami lub metodami*

Myślenie eksploracyjne ma na celu wspieranie kreatywności w celu przewidywania alternatywnych scenariuszy przyszłości. Dzięki wykorzystywaniu różnych dyscyplin, tradycji i kultur w sposób trans-

^{xvi} Wezwanie do działania jest dostępne pod adresem: <https://klimaatadaptatiegroningen.nl/en/young-people-call-on-world-leaders-to-adapt-for-the-future>



dyscyplinarny myślenie eksploracyjne może pomóc osobom uczącym się w tworzeniu wizji przyszłości gospodarki o obiegu zamkniętym (SDG 12) i społeczeństwa ukierunkowanego na obieg zamknięty (SDG 11). Aby odejść od linearnych modeli produkcji i struktur konsumpcji na rzecz modeli i struktur opartych na obiegu zamkniętym, potrzebujemy połączenia kreatywnego myślenia i eksperymentowania z nowymi pomysłami i nowymi podejściami.

Ponieważ innowacje, które pomagają w osiągnięciu gospodarki o obiegu zamkniętym, zmieniają nasze społeczeństwo, będą się również wiązały z nowymi sposobami interakcji społecznej i nowymi praktykami kulturowymi. Przykładem mogą być platformy internetowe, dzięki którym ludzie mogą wymieniać się ubraniami i umawiać na wspólne przejazdy samochodem, a także unikać marnowania żywności.

Myślenie eksploracyjne wymaga zatem procesów poznawczych oraz zaufania przez ludzi swojej intuicji. Poruszane zagadnienia i podejścia pedagogiczne stosowane w edukacji na rzecz zrównoważonego rozwoju zachęcają osoby uczące się do rozwijania umiejętności twórczego myślenia, zgodnie z twierdzeniami podkreślającymi ścisłe powiązania między tymi dwoma elementami⁵⁹.

Przykłady wiedzy (W), umiejętności (U) i postaw (P):

W: *świadomość, że problemy związane ze zrównoważonym rozwojem należy rozwiązywać poprzez łączenie różnych dyscyplin, kultur wiedzy i rozbieżnych poglądów w celu zainicjowania zmian systemowych;*

U: *umiejętność dokonania syntezy informacji i danych dotyczących zrównoważonego rozwoju pochodzących z różnych dyscyplin;*

P: *chęć rozpatrywania wyzwań i możliwości związanych ze zrównoważonym rozwojem z różnych punktów widzenia.*

Przykładowo: „Ograniczenie ilości, ponowne wykorzystanie, recykling” to dobrze znana koncepcja stosowana w gospodarce o obiegu zamkniętym, przy czym podejście oparte na myśleniu eksploracyjnym

może pomóc przekształcić odpady w cenne zasoby. W ramach programu ekoszkół (ang. *Eco-Schools*) opracowano szereg pomysłów dotyczących radzenia sobie z odpadami (ang. *trash hacks*), które mogą pomóc w spojrzeniu na problem odpadów z różnych perspektyw^{xvii} (SDG 12).

4.4 Działanie na rzecz zrównoważonego rozwoju

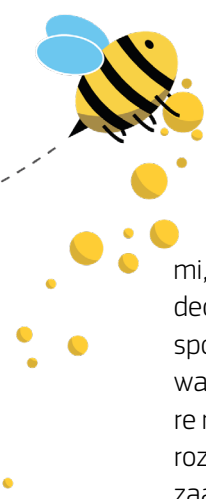
W ramach **działania na rzecz zrównoważonego rozwoju** zachęca się osoby uczące się do podejmowania działań na poziomie indywidualnym i zbiorowym, aby kształtować zrównoważoną przyszłość w możliwym zakresie. Zachęca się je również do domagania się działań od osób odpowiedzialnych za wprowadzanie zmian.

Każda z czterech ostatnich dekad była cieplejsza niż jakakolwiek poprzedzająca ją dekada, uwzględniając okres od 1850 r.⁶⁰, przy czym biorąc pod uwagę wzrost aktywności człowieka, jest mało prawdopodobne, aby ta tendencja się odwróciła, chyba że podejmiemy działania w celu osiągnięcia transformacji systemowej.

Niezbędne transformacje na rzecz zrównoważonego rozwoju są możliwe nie tylko dzięki zmianom technologicznym, ale także dzięki przemianom kulturowym i społecznym, jak również zmianom zachowań i reformom instytucjonalnym⁶¹. W związku z tym należy aktywnie zaangażować wiele zainteresowanych stron na szczeblu lokalnym, aby kształtować i osiągać globalne przemiany na rzecz bardziej zrównoważonej planety^{62,xviii}. Jednostki podejmują codzienne decyzje, które mają wpływ na zrównoważony rozwój i wywołują skutki dla tego rozwoju, niezależnie od tego, czy są np. studentami

^{xvii} <https://www.ecoschools.global/trash-hack-ideas>

^{xviii} Na przykład JRC opracowuje obecnie strategię innowacji na rzecz zrównoważonego rozwoju (S4), nową generację strategii rozwoju dla miast, regionów i krajów, które opierają się na podejściu w zakresie inteligentnej specjalizacji i znacznie je rozszerzają. Więcej informacji: <https://s3platform.jrc.ec.europa.eu/s4>



mi, konsumentami, producentami, pracownikami, decydentami czy przedstawicielami organizacji lub społeczności. Jednostki te mogą wspólnie pracować nad stworzeniem nowych paradygmatów, które mogą prowadzić do globalnego zrównoważonego rozwoju⁶³, poprzez swoje indywidualne inicjatywy, zaangażowanie i współpracę na poziomie społeczności lub regionu bądź poprzez globalne partnerstwa w celu osiągnięcia SDG.

Nie da się zbudować zrównoważonej planety, podejmując niewielkie, jednorazowe działania w pojedynkę; konieczne jest przyjęcie spójnego i długoterminowego podejścia⁶⁴. Na przykład decyzje o tym, z jakiego rodzaju mobilności (SDG 11) korzystamy lub z usług których dostawców energii korzystamy w naszych domach i budynkach biurowych (SDG 7), będą miały wpływ na środowisko. W szczególności produkty o zamkniętym cyklu życia są opracowywane w taki sposób, aby służyły dłużej i były łatwiejsze do naprawy, poprzez zwiększenie ich trwałości, możliwości ponownego użycia, rozbudowy i naprawy⁶⁵ (SDG 12).

Działanie na rzecz zrównoważonego rozwoju powinno jednak uwzględniać – jako pomocniczy ekwiwalent – gotowość decydentów do dzielenia się kompetencjami do podejmowania decyzji, tak aby działania osób uczących się mogły mieć rzeczywisty wpływ.

Przykłady działań, które ludzie mogą podjąć indywidualnie, w ramach swoich społeczności⁶⁶, obejmują: głosowanie na kandydatów wspierających środowisko, wolontariat, spotkania z członkami lokalnych rad, uruchamianie programów budowania zdolności i inicjowanie wspólnego działania.

Uczenie się na rzecz zrównoważenia środowiskowego może pomóc nam – jako jednostkom – określić kroki, mechanizmy i działania oraz – jako *refleksyjnemu, zdeterminowanemu i troskliwemu*⁶⁷ społeczeństwu – zmniejszyć nasz wpływ na środowisko (śląd środowiskowy^{xix}). Ponadto może pomóc nam zwiększyć nasz pozytywny wkład w środowisko⁶⁸.

^{xix} Każdy może obliczyć wpływ na środowisko swoich struktur konsumpcji na stronie <https://eplca.jrc.ec.europa.eu/ConsumerFoot-print.html>

Uczenie się na rzecz zrównoważenia środowiskowego może pomóc zapewnić wszystkim osobom wiedzę, umiejętności i postawy pozwalające myśleć, planować i podejmować działania na rzecz zrównoważonego rozwoju lub domagać się takich działań (SDG 4, zadanie 4.7).

4.4.1 Sprawczość polityczna

- **Deskryptor (4.1):** *Poruszanie się w systemie politycznym, określenie politycznej odpowiedzialności i rozliczalności dotyczących zachowania niezgodnego z zasadami zrównoważonego rozwoju oraz domaganie się prowadzenia skutecznej polityki w zakresie zrównoważonego rozwoju*

Sprawczość polityczna to zdolność do pozytywnego wpływania na wspólną przyszłość poprzez mobilizowanie osób na szczeblu politycznym do podejmowania działań na rzecz zmian. Sprawczość polityczna wymaga zdolności do analizowania kontekstu, dostrzegania możliwych dróg postępu agendy na rzecz zrównoważonego rozwoju oraz identyfikowania kluczowych zainteresowanych stron, które można zaangażować do pomocy w osiągnięciu zrównoważonego rozwoju.

Sprawczość polityczna może być ukierunkowana na opowiadanie się za zmianą norm, zasad i regulacji oraz za zaangażowaniem instytucjonalnym na rzecz zrównoważonego rozwoju. Może być jednak również ukierunkowana na rynek i na nakłanianie do wprowadzania innowacji ekologicznych lub propagowanie zmian stylu życia i zachowań. Transformacja ekologiczna jest jednym z głównych priorytetów strategicznych UE, a rola rządów w sprostaniu związanym z nią wyzwaniom nabiera coraz większego znaczenia. Wielu Europejczyków domaga się działań na rzecz rozwiązania problemów związanych ze zrównoważonym rozwojem od osób odpowiedzialnych za tworzenie i wdrażanie polityki, które są ostatecznie odpowiedzialne za przyszłość naszą i kolejnych pokoleń. Zapytani o to, kto jest odpowiedzialny za przeciwdziałanie zmianie klimatu, obywatele 17 państw członkowskich na pierwszym

miejscu wymienili rządy krajowe, obywatele pięciu państw członkowskich na pierwszym miejscu wymienili przedsiębiorstwa i przemysł, zaś obywatele pozostałych pięciu państw członkowskich na pierwszym miejscu wymienili samą UE⁶⁹.

Osoby uczące się, które nabędą tę kompetencję, będą potrafiły zainicjować zmiany i uczestniczyć w dyskusji, która ma wpływ na ich przyszłość. Ponadto pokazuje ona osobom uczącym się, że drobne działania mogą mieć rozległe globalne konsekwencje i że poprzez angażowanie innych w pomysły i działania, które skłaniają do refleksji, każdy może wesprzeć *sprawczość polityczną*.

Przykłady wiedzy (W), umiejętności (U) i postaw (P):

W: *znajomość zasad odpowiedzialności za szkody w środowisku (np. zasady „zanieczyszczający płaci”);*

U: *umiejętność identyfikacji odpowiednich społecznych, politycznych i ekonomicznych zainteresowanych stron we własnej społeczności i regionie pod kątem rozwiązywania problemów związanych ze zrównoważonym rozwojem;*

P: *domaganie się rozliczalności politycznej za zachowania niezgodne z zasadami zrównoważonego rozwoju.*

Przykładowo: Przykłady oddolnych inicjatyw osób młodych, które szczególnie stanowczo domagają się działań politycznych ze strony rządów, obejmują ruch Piątki dla Przyszłości^{xx} i Extinction Rebellion^{xxi} (SDG 13, 16).

4.4.2 Wspólne działanie

- **Deskryptor (4.2):** *Działanie na rzecz zmiany we współpracy z innymi*

Wspólne działanie jako kompetencja opiera się na uznaniu, że rola, jaką społeczności i organizacje spo-

^{xx} <https://fridaysforfuture.org/>

^{xxi} <https://rebellion.global/>

łeczeństwa obywatelskiego odgrywają w osiągnięciu zrównoważonego rozwoju, jest kluczowa⁷⁰. *Wspólne działanie* wymaga koordynacji, współdziałania i współpracy między partnerami. Działając wspólnie i pracując nad osiągnięciem tego samego celu, ludzie mogą odkryć możliwości i sprostać wyzwaniom, aby skutecznie przyczynić się do rozwiązania problemów związanych ze zrównoważonym rozwojem na szczeblu lokalnym. Działania te będą zaś łącznie wywierały wpływ na szczeblu globalnym.

Wspólne działanie rozwija u osób uczących się „zdolność i wolę uczestniczenia w procesach demokratycznych dotyczących wykorzystania przez człowieka zasobów naturalnych i zależności od nich w sposób krytyczny”⁷¹.

Przykłady wiedzy (W), umiejętności (U) i postaw (P):

W: *wiedza, jak współpracować z różnymi uczestnikami działań w celu stworzenia inkluzywnych wizji na rzecz bardziej zrównoważonej przyszłości;*

U: *umiejętność tworzenia przejrzystych, sprzyjających włączeniu społecznemu i kierowanych przez społeczność procesów;*

P: *chęć podejmowania współpracy z innymi, aby kwestionować status quo.*

Przykładowo: W epoce cyfrowej zwiększyła się skala wspólnego działania, które jest wspierane przez technologię. Na przykład europejska koalicja na rzecz edukacji dla klimatu^{xxii}, będąca platformą cyfrową, umożliwia członkom wspólnoty praktyków wspólne podejmowanie decyzji, wspólne działanie i współtworzenie rozwiązań na rzecz zrównoważonego rozwoju (SDG 13).

4.4.3 Indywidualna inicjatywa

- **Deskryptor (4.3):** *Określenie własnego potencjału dotyczącego zrównoważonego rozwoju i*

^{xxii} <https://education-for-climate.ec.europa.eu/community/home>

aktywne przyczynianie się do poprawy perspektyw dla społeczeństwa i planety

Indywidualna inicjatywa polega na tym, że dana osoba wie, jakie rodzaje działań są możliwe, ufa własnej zdolności wpływania na zmiany (wewnętrzne umiejscowienie kontroli) i jest gotowa do działania⁷².

Rozpoznanie, jakie rodzaje działań są możliwe, i świadomość własnego potencjału w zakresie rozwiązywania problemów związanych ze zrównoważonym rozwojem to pierwsze kroki, które należy poczynić, aby przejść inicjatywę jako jednostka. Indywidualna inicjatywa nie zależy jednak tylko od możliwości działania oraz samoświadomości danej osoby i poczucia własnej skuteczności. Istotna jest również postawa – chęć podjęcia działania.

Indywidualna inicjatywa kształtuje przedsiębiorcze nastawienie jednostek i umożliwia im przejście inicjatywy w życie⁷³. Podejmując działania w sferze osobistej, jednostki mogą inicjować zmiany i stanowić wzór do naśladowania, inspirując innych do podjęcia próby osiągnięcia zrównoważonego rozwoju. Mogłoby to również pomóc w obaleniu mitów dotyczących zachowań związanych ze zrównoważonym rozwojem, np. że zrównoważony styl życia jest droższy od niezrównoważonego i ma niższą jakość.

Ponadto *indywidualna inicjatywa* zachęca ludzi do podejmowania działań zapobiegawczych, gdy określone działanie lub brak działania mogą szkodzić zdrowiu ludzi i wszelkim formom życia (zasada ostrożności)⁷⁴. Zamiast czekać na przesłanki do działania, w przypadku niepewności wskazane może być podjęcie działania, ponieważ czekanie na pojawienie się przesłanek może spowodować zbyt wiele szkód lub zbyt duże opóźnienie^{75, 76}.

Przykłady wiedzy (W), umiejętności (U) i postaw (P):

W: *wiedza, że gdy określone działanie lub brak działania mogą szkodzić zdrowiu ludzi i wszelkim formom życia, należy podjąć działania zapobiegawcze (zasada ostrożności);*

U: *umiejętność podejmowania szybkiej reakcji, nawet w obliczu niepewności i nieprzewidywanych zdarzeń, z uwzględnieniem zasady ostrożności;*

P: *pewność w przewidywaniu zmian na rzecz zrównoważonego rozwoju i przyczynianiu się do nich.*

Przykładowo: Zajęcia, takie jak „Knowledge to Action” („stosowanie wiedzy w praktyce”) w ramach międzynarodowego programu studiów magisterskich w dziedzinie środowiska i zrównoważonego rozwoju na Uniwersytecie w Lund, oferują osobom uczącym się praktyczną możliwość interakcji w rzeczywistych warunkach z podmiotami na szczeblu społecznym, takimi jak gminy, organizacje, przedsiębiorstwa i organizacje trzeciego sektora, przy udziale w projekcie wspierającym zrównoważony rozwój^{xxiii} (SDG 16, 13).



^{xxiii} Projekty opracowane w ramach zajęć „Knowledge to Action” są dostępne na stronie <https://www.lumes.lu.se/article/2019-knowledge-action-projects> i obejmują informacje o różnych kompetencjach rozwijanych w ramach takiego procesu uczenia się przez doświadczenie.

5. Dalsze działania

Wysokiej jakości kształcenie i szkolenie włączające mogą przyczynić się do poprawy warunków społecznych i środowiskowych. Problemy społeczno-ekologiczne, takie jak utrata różnorodności biologicznej, zmiana klimatu, zanieczyszczenie środowiska i nierówności, mogą uniemożliwić dostęp do edukacji i zatrudnienia. To z kolei pogłębia takie problemy społeczno-ekologiczne i powstaje błędne koło⁷⁷.

Zrównoważony styl życia wymaga zmiany sposobu myślenia i zachowania. Musimy sprawić, by równość i sprawiedliwość stały się fundamentem naszych społeczeństw, z myślą o obecnych i przyszłych pokoleniach. Nasze relacje ze środowiskiem muszą opierać się na poczuciu więzi z naturą. Uczenie się na rzecz zrównoważenia środowiskowego powinno umożliwić jednostkom myślenie holistyczne i kwestionowanie światopoglądów leżących u podstaw naszego obecnego systemu gospodarczego. Jednocześnie powinno je zachęcać do podejmowania działań indywidualnie i wspólnie z innymi w celu przekształcenia naszego społeczeństwa i kształtowania zrównoważonej przyszłości dla wszystkich. Uczenie się przez całe życie powinno obejmować kompetencje w zakresie zrównoważonego rozwoju we wszystkich dyscyplinach, aby kształcić systemowych myślicieli i etycznych inicjatorów zmian, którzy są potrzebni do propagowania zrównoważonego społeczeństwa⁷⁸.

Ramy *GreenComp* zapewniają definicję tego, co jest potrzebne, aby myśleć i działać w sposób zrównoważony, indywidualnie i zbiorowo. Zainteresowane strony, z którymi przeprowadzono konsultacje, zauważyły, że takiej definicji potrzebują nie tylko decydenci oraz organizatorzy kształcenia i szkolenia, ale także sektor prywatny i ogół pracodawców. Podobnie jak pozostałe unijne ramy kompetencji, ramy *GreenComp* nie mają charakteru normatywnego. Stanowią one koncepcyjny model odniesienia,

z którego mogą korzystać wszystkie osoby zaangażowane w uczenie się przez całe życie, mając na uwadze różne cele, takie jak:

- podnoszenie świadomości na temat znaczenia uczenia się na rzecz zrównoważenia środowiskowego;
- tworzenie możliwości uczenia się z myślą o rozwijaniu kompetencji w zakresie zrównoważonego rozwoju oraz
- ocena sytuacji w obszarze wspierania osób uczących się w rozwijaniu umiejętności związanych ze zrównoważonym rozwojem.

Biorąc pod uwagę stopień wykorzystania innych unijnych ram kompetencji, można oczekiwać, że *GreenComp* mogą wykorzystywać do różnorodnych celów następujące zainteresowane strony:

- Krajowi, regionalni i lokalni decydenci mogą odwoływać się do *GreenComp* w swoich strategiach politycznych i programach prac mających na celu rozwój uczenia się na rzecz zrównoważenia środowiskowego.
- *GreenComp* może się przydać organizatorom kształcenia i szkolenia formalnego i pozaformalnego przy przygotowywaniu oferty edukacyjnej na poziomie kształcenia ogólnego, zawodowego, wyższego i kształcenia dorosłych.
- Organizatorzy szkolenia i ustawicznego doskonalenia zawodowego nauczycieli mogą się do tych ram odwoływać, przygotowując nauczycieli i edukatorów do nauczania takich kompetencji w zakresie zrównoważonego rozwoju.
- Podmioty świadczące usługi w zakresie oceny i usługi certyfikacyjne mogłyby wystawiać nowe zaświadczenia, potwierdzające kompetencje opisane w *GreenComp*.
- Pracodawcy mogą uwzględnić kompetencje w zakresie zrównoważonego rozwoju w swoich strategiach rekrutacji lub programach rozwoju talentów.

- Osoby odpowiedzialne za monitorowanie rozwoju kapitału ludzkiego na poziomie krajowym lub międzynarodowym do celów statystycznych/pomiarowych mogą wykorzystać te ramy do udoskonalenia istniejących wskaźników lub opracowania nowych.
- Instytucje badawcze mogą wykorzystać *GreenComp* w badaniach empirycznych dotyczących wpływu takich ram na efekty kształcenia lub do określenia metod pedagogicznych, które najlepiej nadają się do rozwijania przez osoby uczące się kompetencji opisanych *GreenComp*.
- Podmioty oferujące opisy zawodów lub kwalifikacji i norm zawodowych mogą skorzystać z *GreenComp* przy aktualizacji profili zawodowych lub tworzeniu nowych profili zawodowych.

Są to tylko przykłady możliwych sposobów wykorzystania *GreenComp*, które – podobnie jak wszelkie inne unijne ramy kompetencji – nie są wiążące. Stopień ich wykorzystania będzie zależeć od ich adekwatności i przydatności dla każdej potencjalnej grupy zainteresowanych stron.

Najważniejsze pytania dotyczą tego, z jakich metod pedagogicznych korzystać i w jaki sposób uwzględnić w nich efekty uczenia się. Poniżej przedstawiono przykłady praktyk pedagogicznych, które mogą być skuteczne w rozwijaniu kompetencji określonych w *GreenComp*:

- aktywne uczenie się;
- konteksty transformatywnego (sytuacyjnego) uczenia się zorientowane na osoby uczące się, oparte na projektowaniu i zadaniach;
- gamifikacja;
- odgrywanie ról, gry i symulacje eksperymentalne;
- analiza rzeczywistych przykładów w oparciu o kontekst lokalny;
- kształcenie mieszane i e-uczenie się;
- uczenie się oparte na zadaniach;
- podejścia stosowane w zajęciach na świeżym powietrzu oraz
- podejścia oparte na współpracy (współpraca z partnerami zewnętrznymi).

Eksperti i zainteresowane strony, z którymi prze-

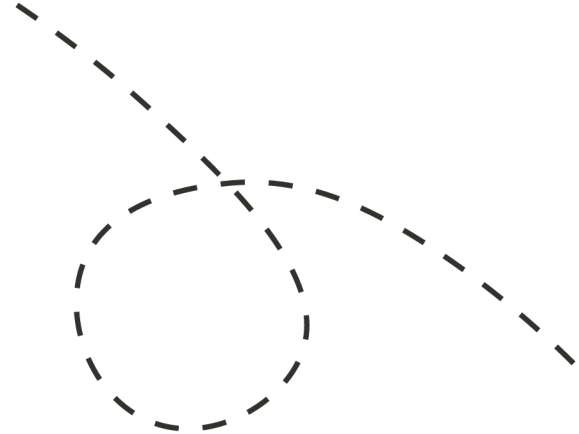
prowadzono konsultacje w ramach tego procesu, podkreślali potrzebę wzięcia pod uwagę kontekstu, np. poziomu wykształcenia, środowiska szkolnego i społeczności lokalnej. W podejściach do nauczania można wykorzystać technologie cyfrowe, aby wspierać ludzi w zdobywaniu kompetencji. Zarazem trzeba w nich uwzględnić wpływ technologii cyfrowych na zrównoważony rozwój.

Doświadczenie zrównoważoności (uczenie się przez doświadczenie) ma zasadnicze znaczenie dla pobudzania zmian w sposobie myślenia. To z kolei może przyczynić się do zmiany wzorców produkcji i konsumpcji. Dobrym przykładem jest propagowanie wśród osób uczących się dobrych praktyk na rzecz zmniejszenia ilości odpadów, ponownego wykorzystania, naprawy lub dzielenia się.

Należy również rozważyć podejście ogólnoszkolne. Nauczanie i uczenie się na rzecz zrównoważenia środowiskowego podczas codziennych czynności i w różnych dziedzinach jest wyzwaniem. Szkoły mogą zdecydować się na rozwijanie kultury zrównoważonego rozwoju i wspieranie kształcenia zawodowego. Podejście ogólnoszkolne może uczynić to zadanie łatwiejszym dla szkół i sprzyjać zmianom organizacyjnym.

Zdecydowanie zachęca się do korzystania z *GreenComp* w procesie uczenia się przez całe życie na rzecz zrównoważonego rozwoju. Jednocześnie zdecydowanie zaleca się dostosowanie ram do potrzeb i środowisk osób uczących się oraz do kontekstu.

Słowniczek



<i>Postawy</i>	Postawy są źródłem motywacji do osiągnięcia wyników. Obejmują wartości, aspiracje i priorytety.
<i>Kompetencja</i>	W kontekście <i>GreenComp</i> kompetencja jest rozumiana jako pewien zbiór wiedzy, umiejętności i postaw.
<i>System złożony</i>	System złożony to system zbudowany z wielu elementów, które oddziałują na siebie w sposób bardzo trudny do modelowania ze względu na rodzaje relacji między tymi elementami (zależność, konkurencja, relacje między ich częściami lub między samym systemem a jego otoczeniem).
<i>Uczenie się formalne</i>	Uczenie się, które odbywa się w zorganizowanym i uporządkowanym środowisku, takim jak instytucja edukacyjna lub placówka szkolenia, lub w miejscu pracy i jest wyraźnie określone jako uczenie się. Formalne uczenie się jest zamierzone i zazwyczaj wiąże się z poświadczeniem efektów.
<i>Uczenie się nieformalne</i>	Uczenie się wynikające z codziennych działań związanych z pracą, rodziną lub czasem wolnym. Nie jest ono zorganizowane ani uporządkowane charakteru i w większości przypadków jest niezamierzone z punktu widzenia osoby uczącej się.
<i>Wiedza</i>	Wiedza jest wynikiem przyswojenia informacji teoretycznych lub faktów w drodze uczenia się. Wiedza jest zbiorem faktów, zasad, teorii i praktyk powiązanych z dziedziną pracy lub nauki.
<i>Uczenie się na rzecz zrównoważenia środowiskowego</i>	W kontekście <i>GreenComp</i> uczenie się na rzecz zrównoważenia środowiskowego ma na celu wykształcenie w dzieciństwie i w wieku dojrzałym nastawienia zgodnego z zasadami zrównoważonego rozwoju oraz zrozumienia, że człowiek jest częścią przyrody i jest od niej zależny. Osoby uczące się dysponują wiedzą, umiejętnościami i postawami, które pomagają im stać się inicjatorami zmian i przyczyniać się indywidualnie i zbiorowo do kształtowania przyszłości z uwzględnieniem ograniczeń planety.
<i>Efekty uczenia się</i>	Efekty uczenia się dotyczą tego, co osoba ucząca się wie, rozumie i jest w stanie zrobić po zakończeniu procesu uczenia się.

<i>Uczenie się przez całe życie</i>	Działania związane z uczeniem się podejmowane przez całe życie w celu poszerzenia lub udoskonalenia kompetencji, wiedzy, umiejętności i kwalifikacji z powodów osobistych, społecznych i zawodowych.
<i>Uczenie się pozaformalne</i>	Uczenie się nieodłącznie związane z planowanymi działaniami, które nie zostały wyraźnie określone jako uczenie się, ale które zapewniają ważne doświadczenie edukacyjne. Uczenie się pozaformalne jest zamierzone i zazwyczaj nie wiąże się z poświadczeniem efektów.
<i>Ograniczenia planety</i>	Ograniczenia planety odnoszą się do dziewięciu procesów. Regulują one stabilność i odporność ziemskiego systemu oraz oparte na dowodach naukowych granice, w których ludzkość może pozostać bezpieczna, rozwijać się i prosperować przez kolejne pokolenia ^{xxiv} .
<i>Sztucznie skrócony cykl życia</i>	Sztucznie skrócony cykl życia odnosi się do szerokiego zakresu technik, które producenci mogą stosować w celu skrócenia okresu przydatności produktów. Praktyki tego rodzaju zmuszają konsumentów do przedwczesnej wymiany i umożliwiają dalszą sprzedaż na nasyconych rynkach ^{xxv} .
<i>Zasada ostrożności</i>	Zasada ostrożności oznacza podejście, w ramach którego sugeruje się podejmowanie środków ostrożności, takich jak unikanie lub łagodzenie, w stosunku do innowacji, które mogą potencjalnie wyrządzić szkodę, a co do których brakuje szerokiej wiedzy naukowej.
<i>Umiejętności</i>	Umiejętności oznaczają zdolność do stosowania wiedzy i korzystania z wiedzy fachowej w celu wykonywania zadań i rozwiązywania problemów. Umiejętności mogą być kognitywne (obejmujące myślenie logiczne, intuicyjne i kreatywne) lub praktyczne (obejmujące sprawność manualną i korzystanie z metod, materiałów, narzędzi i instrumentów).
<i>Zrównoważony rozwój</i>	W kontekście <i>GreenComp</i> zrównoważony rozwój oznacza nadawanie nadrzędnego znaczenia potrzebom wszystkich form życia i planety poprzez zapewnianie, aby działalność człowieka nie przekraczała ograniczeń planety.
<i>Cele zrównoważonego rozwoju</i>	Cele zrównoważonego rozwoju to 17 globalnych celów opublikowanych przez Organizację Narodów Zjednoczonych w 2015 r. Dąży się w nich do tego, aby wszystkie kraje i sektory pracowały na zasadzie partnerstwa na rzecz rozwiązania najważniejszych wyzwań dla zrównoważonego rozwoju do 2030 r ^{xxvi} .

^{xxiv} <https://www.stockholmresilience.org/research/planetary-boundaries.html>

^{xxv} [https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/BRIE/2016/581999/EPRS_BRI\(2016\)581999_EN.pdf](https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/BRIE/2016/581999/EPRS_BRI(2016)581999_EN.pdf)

^{xxvi} https://ec.europa.eu/info/publications/reflection-paper-towards-sustainable-europe-2030_pl

Uczenie się transformacyjne

Uczenie się transformacyjne wykracza poza nabywanie umiejętności i wiedzy. Pomaga ono osobom uczącym się zastanowić się nad tym, w jaki sposób zdobywają i kształtują swoją wiedzę. Pomaga im również w uświadomieniu sobie i krytycznej analizie założeń własnych i innych osób. Dzięki temu może dojść do zmian w myśleniu, postrzeganiu, przekonaniach i wartościach, a co za tym idzie do zmiany interpretowania przez osoby uczące się otaczającego je świata.

Podstępny problem

Podstępny problem to zagadnienie lub kwestia polityczna, która jest trudna do rozwiązania, ponieważ jest złożona i niewłaściwie zorganizowana. Obejmuje on kilka niekompletnych, nieprecyzyjnych, kontrowersyjnych, spornych i ewoluujących wymogów, które trudno zidentyfikować lub powiązać. Często nie ma jednego rozwiązania.

Źródła

- 1 UNESCO, *Learn for Our Planet*, Paryż: UNESCO, 2021.
- 2 Komisja Europejska, *Zalecenie Rady z dnia 22 maja 2018 r. w sprawie kompetencji kluczowych w procesie uczenia się przez całe życie*, Komisja Europejska, 2018. Dostępne pod adresem: [https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PL/TXT/PDF/?uri=CELEX:32018H0604\(01\)&from=PL](https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PL/TXT/PDF/?uri=CELEX:32018H0604(01)&from=PL)
- 3 Komisja Europejska, *Strategia*. https://ec.europa.eu/info/strategy_pl
- 4 Komisja Europejska, *Europejski Zielony Ład*. https://ec.europa.eu/info/strategy/priorities-2019-2024/european-green-deal_pl
- 5 Komisja Europejska, *Europejski program na rzecz umiejętności służący zrównoważonej konkurencyjności, sprawiedliwości społecznej i odporności*, 2020. Dostępny pod adresem: <https://ec.europa.eu/social/main.jsp?catId=1223&langId=pl>
- 6 Komisja Europejska, *Komunikat Komisji do Parlamentu Europejskiego, Rady, Europejskiego Komitetu Ekonomiczno-Społecznego i Komitetu Regionów w sprawie utworzenia europejskiego obszaru edukacji do 2025 r.*, 2020. Dostępny pod adresem: https://ec.europa.eu/education/education-in-the-eu/european-education-area_pl
- 7 Unijna strategia na rzecz bioróżnorodności: „Przywrócić przyrodę do naszego życia”, 2020. https://environment.ec.europa.eu/strategy/biodiversity-strategy-2030_pl
- 8 Bianchi, G., *Sustainability competences*, Wspólne Centrum Badawcze, Komisja Europejska, 2020. Dostępne pod adresem: <https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/handle/JRC123624>
- 9 Churchman, C. W., „Wicked Problems”, *Management Science*, t. 14 nr 4, 1967, B141–B142.
- 10 Molderez, I., i Ceulemans, K., „The power of art to foster systems thinking, one of the key competencies of education for sustainable development”, *Journal of Cleaner Production*, nr 186, 2018, s. 758–770.
- 11 Bianchi, G., *Sustainability competences*, Wspólne Centrum Badawcze, Komisja Europejska, 2020. Dostępne pod adresem: <https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/handle/JRC123624>
- 12 UNESCO. *Sustainable Development*, <https://en.unesco.org/themes/education-sustainable-development/what-is-esd/sd>
- 13 Rockström, J., Steffen, W., Noone, K., Persson, Å., Chapin, F. S. III, Lambin, E. F., Lenton, T. M., Scheffer, M., Folke, C., Schellnhuber, H. J., Nykvist, B., De Wit, C. A., Hughes, T., Van der Leeuw, S., Rodhe, H., Sörlin, S., Snyder, P. K., Costanza, R., Svedin, U., Falkenmark, M., Karlberg, L., Corell, R. W., Fabry, V. J., Hansen, J., Walker, B., Liverman, D., Richardson, K., Crutzen, P., i Foley, J. A., „A Safe Operating Space for Humanity”, *Nature*, t. 461, nr 7263, 2009, s. 472–475.
- 14 Wiek, A., Withycombe, L., i Redman, C.L., „Key competencies in sustainability: a reference framework for academic program development”, *Sustainability Science*, t. 6, nr 2, 2011, s. 203–218.
- 15 Brundiers, K., Barth, M., Cebrián, G., Cohen, M., Diaz, L., Doucette-Remington, S., Dripps, W., Habron, G., Harre, N., Jarchows, M., Losche, K., Michel, J., Mochizuki, Y., Rieckmann, M., Parnell, R., Walker, P., Zint, M., „Key competencies in sustainability in higher education—toward an agreed-upon reference framework”, *Sustainability Science*, t. 16, nr 1, 2021, s. 13–29.
- 16 Bianchi, G., *Sustainability competences*, Wspólne Centrum Badawcze, Komisja Europejska, 2020. Dostępne pod adresem: <https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/handle/JRC123624>
- 17 Mezirow, J., „Perspective transformation. *Adult education*”, t. 28, nr 2, 1978, s. 100–110.
- 18 Simsek, „Transformational learning”, *Encyclopaedia of the sciences of learning*, 2012, s. 3341–3343.
- 19 Bianchi, G., *Sustainability competences*, Wspólne Centrum Badawcze, Komisja Europejska, 2020. Dostępne pod adresem: <https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/handle/JRC123624>
- 20 Carolan, M. S., „Scientific knowledge and environmental policy: why science needs values”, *Environmental Sciences*, t. 3 nr 4, 2006, s. 229–237.
- 21 Sipos, Y., Battisti, B. i Grimm, K., „Achieving transformative sustainability learning: engaging head, hands and heart”, *International Journal of sustainability in higher education*, 2008.
- 22 Phelan, A.M., „Rationalism, complexity science and curriculum: a cautionary tale”, *Complicity: An International Journal of Complexity and Education*, 2004, t. 1 nr 1, s. 9–17.
- 23 Carolan, M. S., „Scientific knowledge and environmental policy: why science needs values”, *Environmental Sciences*, t. 3 nr 4, 2006, s. 229–237.
- 24 Remington-Doucette, S. M., Connell, K. Y. H., Armstrong, C. M. i Musgrove, S. L. „Assessing sustainability education in a transdisciplinary undergraduate course focused on

real-world problem solving: A case for disciplinary grounding", *International Journal of Sustainability in Higher Education*, 2013.

[25](#) Sleurs, W., „Competencies for ESD teachers. A framework to integrate ESD in the curriculum of teacher training institutes”, *CSCT, Comenius*, 2008, s. 2.

[26](#) Jickling, B. i Sterling, S. (red.), *Post-sustainability and environmental education: Remaking education for the future*, Springer, 2017.

[27](#) Churchman, C. W., „Wicked Problems”, *Management Science*, t. 14 nr 4, 1967, B141–B142.

[28](#) Mezirow, J., „Transformative Learning: Theory to Practice”, *New Directions for Adult and Continuing Education*, nr 74, 1997, s. 5–12. doi:10.1002/ace.7401

[29](#) Phelan, A.M., „Rationalism, complexity science and curriculum: a cautionary tale”, *Complicity: An International Journal of Complexity and Education*, 2004, t. 1 nr 1, s. 9–17.

[30](#) OECD, The future of education and skills: Education 2030. *Dokumenty robocze OECD dotyczące kształcenia*, 2018.

[31](#) Veugelers, W., „Different ways of teaching values”, *Educational review*, t. 52, nr 1, 2000, s. 37–46.

[32](#) Agyeman, J., Bullard, R. D. i Evans, B., „Exploring the nexus: Bringing together sustainability, environmental justice and equity”, *Space and polity*, t. 6, nr 1, 2002, s. 77–90.

[33](#) Dasgupta, P., *The Economics of Biodiversity: the Dasgupta Review*, HM Treasury, 2021.

[34](#) Sala, A., Punie, Y., Garkov, V. i Cabrera Giraldez, M., *LifeComp: The European Framework for Personal, Social and Learning to Learn Key Competence*, Wspólne Centrum Badawcze, Komisja Europejska, 2020. Dostępne pod adresem: <https://ec.europa.eu/jrc/en/lifecomp>.

[35](#) Thompson, T., „Young people’s climate anxiety revealed in landmark survey”, *Nature*, t. 597, nr 7878, 2021, s. 605–605.

[36](#) Pritchard, A., Richardson, M., Sheffield, D. i McEwan, K., „The relationship between nature connectedness and eudaimonic well-being: A meta-analysis”, *Journal of Happiness Studies*, t. 21, nr 3, 2020, s. 1145–1167.

[37](#) Louv, R., *Last child in the woods: Saving our children from nature-deficit disorder*, Algonquin books, 2008.

[38](#) Capaldi, C. A., Passmore, H. A., Nisbet, E. K., Zelenski, J. M. i Dopko, R. L., „Flourishing in nature: A review of the benefits of connecting with nature and its application as a wellbeing intervention”, *International Journal of Wellbeing*, t. 5, nr 4, 2015.

[39](#) Thompson, T., „Young people’s climate anxiety revealed in landmark survey”, *Nature*, t. 597, nr 7878, 2021, s. 605–605.

[40](#) Europejska Agencja Środowiska, 2019. Środowisko Europy – stan i prognozy 2020: w kontekście procesu transformacji w kierunku zrównoważonej Europy.

[41](#) Rockström, J., Steffen, W., Noone, K., Persson, Å., Cha-

pin, F. S. III, Lambin, E. F., Lenton, T. M., Scheffer, M., Folke, C., Schellnhuber, H. J., Nykvist, B., De Wit, C. A., Hughes, T., Van der Leeuw, S., Rodhe, H., Sörlin, S., Snyder, P. K., Costanza, R., Svedin, U., Falkenmark, M., Karlberg, L., Corell, R. W., Fabry, V. J., Hansen, J., Walker, B., Liverman, D., Richardson, K., Crutzen, P., i Foley, J. A., „A Safe Operating Space for Humanity”, *Nature*, t. 461, nr 7263, 2009, s. 472–475.

[42](#) Wals, A. E. i Benavot, A., „Can we meet the sustainability challenges? The role of education and lifelong learning”, *European Journal of Education*, t. 52, nr 4, 2017, s. 404–413.

[43](#) Molderez, I. i Fonseca, E., „The efficacy of real-world experiences and service learning for fostering competences for sustainable development in higher education”, *Journal of Cleaner Production*, t. 172, 2018, s. 4397–4410.

[44](#) Churchman, C. W., „Wicked Problems”, *Management Science*, t. 14, nr 4, 1967.

[45](#) Sala, A., Punie, Y., Garkov, V. i Cabrera Giraldez, M., *LifeComp: The European Framework for Personal, Social and Learning to Learn Key Competence*, Wspólne Centrum Badawcze, Komisja Europejska, 2020. Dostępne pod adresem: <https://ec.europa.eu/jrc/en/lifecomp>

[46](#) Flint, R. W., McCarter, W. i Bonniwell, T., „Interdisciplinary education in sustainability: links in secondary and higher education: The Northampton Legacy Program”, *International Journal of Sustainability in Higher Education*, 2000.

[47](#) Giangrande, N., White, R. M., East, M., Jackson, R., Clarke, T., Saloff Coste, M. i Penha-Lopes, G., „A competency framework to assess and activate education for sustainable development: Addressing the UN sustainable development goals 4.7 challenge”, *Sustainability*, t. 11, nr 10, 2019, s. 2832.

[48](#) Kearins, K. i Springett D., „Educating for sustainability: developing critical skills”, *Journal of management education*, t. 27, nr 2, 2003, s.188–204.

[49](#) Glasser, H., „Toward robust foundations for sustainable well-being societies: Learning to change by changing how we learn”, *Sustainability, human well-being, and the future of education*, 2018, s. 31–89.

[50](#) Pearce, B. J. i Ejderyan, O., „Joint problem framing as reflexive practice: honing a transdisciplinary skill”, *Sustainability science*, t. 15, nr 3, 2020, s. 683–698.

[51](#) Wahl, D., *Designing regenerative cultures*, Triarchy Press, 2016.

[52](#) Bishop, P., „Anticipation: Teaching the Future”, 2019, [w:] Poli, R. (red.), *Handbook of Anticipation*, Springer.

[53](#) Barth, M., Godemann, J., Rieckmann, M. i Stoltenberg, U., „Developing key competencies for sustainable development in higher education”, *International Journal of sustainability in higher education*, 2007.

[54](#) Barth, M., Godemann, J., Rieckmann, M. i Stoltenberg, U., „Developing key competencies for sustainable development in higher education”, *International Journal of sustainability in higher education*, 2007.

[55](#) UNESCO, *Futures literacy*. Dostępne pod adresem:

<https://en.unesco.org/futuresliteracy/about>

56 Sala, A., Punie, Y., Garkov, V. i Cabrera Giraldez, M., *LifeComp: The European Framework for Personal, Social and Learning to Learn Key Competence*, Wspólne Centrum Badawcze, Komisja Europejska, 2020. Dostępne pod adresem: <https://ec.europa.eu/jrc/en/lifecomp>

57 Bacigalupo, M., Kampylis, P., Punie, Y. i Van den Brande, G., *EntreComp: The Entrepreneurship Competence Framework*, Wspólne Centrum Badawcze, Komisja Europejska, 2016. Dostępne pod adresem: <https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/bitstream/JRC101581/lfn27939enn.pdf>

58 Sala, A., Punie, Y., Garkov, V. i Cabrera Giraldez, M., *LifeComp: The European Framework for Personal, Social and Learning to Learn Key Competence*, Wspólne Centrum Badawcze, Komisja Europejska, 2020. Dostępne pod adresem: <https://ec.europa.eu/jrc/en/lifecomp>

59 Daskolia, M., Dimos, A. i Kampylis, P. G., „Secondary Teachers' Conceptions of Creative Thinking within the Context of Environmental Education”, *International Journal of Environmental and Science Education*, t. 7, nr 2, 2012, s. 269–290.

60 IPCC, „Summary for Policymakers”, 2021, [w:] *Climate Change 2021: The Physical Science Basis. Contribution of Working Group I to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change*, dostępne pod adresem: <https://www.ipcc.ch/report/sixth-assessment-report-working-group-i/>

61 Giovannini, E., Benczur, P., Campolongo, F., Cariboni, J. i Manca, A. R., *Time for transformative resilience: the COVID-19 emergency*, Wspólne Centrum Badawcze, Komisja Europejska, 2020.

62 Ardoin, N. M., Bowers, A. W. i Gaillard, E., „Environmental education outcomes for conservation: A systematic review”, *Biological Conservation*, t. 241, nr 108224, 2020.

63 Bianchi, G., *Sustainability competences*, Wspólne Centrum Badawcze, Komisja Europejska, 2020. Dostępne pod adresem: <https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/handle/JRC123624>

64 UNEP, *GEO-6 for Youth*, UNEP, Nairobi, 2021. Dostępne pod adresem: <https://www.unenvironment.org/resources/assessment/global-environment-outlook-6-youth>

65 Komisja Europejska, Plan działania dotyczący gospodarki o obiegu zamkniętym na rzecz czystszej i bardziej konkurencyjnej Europy, 2020. Dostępny pod adresem https://ec.europa.eu/environment/topics/circular-economy/first-circular-economy-action-plan_en

66 Komisja Europejska, Plan działania dotyczący gospodarki o obiegu zamkniętym na rzecz czystszej i bardziej konkurencyjnej Europy, 2020. Dostępny pod adresem https://ec.europa.eu/environment/topics/circular-economy/first-circular-economy-action-plan_en

67 Von der Leyen, U., Orędzie o stanie Unii za 2021 r., 2021. Dostępne pod adresem: https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/pl/SPEECH_21_4701

68 Wals, A. E. i Benavot, A., „Can we meet the sustainability challenges? The role of education and lifelong learning”, *European Journal of Education*, t. 52, nr 4, 2017, s. 404–413.

69 Komisja Europejska, specjalne badanie Eurobarometr 513 – zmiana klimatu, 2021. Dostępne pod adresem: <https://europa.eu/eurobarometer/surveys/detail/2273>

70 Thompson, T., „Young people's climate anxiety revealed in landmark survey”, *Nature*, t. 597, nr 7878, 2021, s. 605–605.

71 Breiting, S. i Mogensen, F., „Action competence and environmental education”, s. 350, *Cambridge Journal of Education*, t. 29, nr 3, 1999, s. 349–353.

72 Traktat o Unii Europejskiej i Traktat o funkcjonowaniu Unii Europejskiej (TFUE) [2016] Dz.U. C 202, s. 1. Art. 191 ust. 2. Dostępny pod adresem: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PL/TXT/PDF/?uri=CELEX:12012E/TXT&from=PL>

73 Bacigalupo, M., Kampylis, P., Punie, Y. i Van den Brande, G., *EntreComp: The Entrepreneurship Competence Framework*, Wspólne Centrum Badawcze, Komisja Europejska, 2016. Dostępne pod adresem: <https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/bitstream/JRC101581/lfn27939enn.pdf>

74 Traktat o Unii Europejskiej i Traktat o funkcjonowaniu Unii Europejskiej (TFUE) [2016] Dz.U. C 202, s. 1. Art. 191 ust. 2. Dostępny pod adresem: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PL/TXT/PDF/?uri=CELEX:12012E/TXT&from=PL>

75 Europejska Agencja Środowiska, *With people and for people: Innovating for sustainability*, 2021. Dostępne pod adresem: <https://www.eea.europa.eu/publications/with-people-and-for-people>

76 Komisja Karty Ziemi, 2000. Dostępne pod adresem: https://earthcharter.org/wp-content/uploads/2020/03/earthcharter_english.pdf?x75809

77 Europejska Agencja Środowiska, 2018, <https://www.eea.europa.eu/publications/unequal-exposure-and-unequal-impacts>

78 Bianchi, G., *Sustainability competences*, Wspólne Centrum Badawcze, Komisja Europejska, 2020. Dostępne pod adresem: <https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/handle/JRC123624>

Dodatek 1. – Przypadki użycia

Przedstawione poniżej przypadki użycia służą pokazaniu, w jaki sposób 12 kompetencji w zakresie zrównoważonego rozwoju wykorzystuje się w obliczu wyzwań. Biorąc pod uwagę, że każde działanie ma wpływ na planetę i wszystkie formy życia, każde wyzwanie ma związek ze zrównoważonym rozwojem. Przypadki użycia ilustrują, w jaki sposób 12 kompetencji w zakresie zrównoważonego rozwoju wiąże się ze sobą i dlaczego są one wszystkie równie istotne. Zachęcamy do rozwijania wszystkich 12 kompetencji w zakresie zrównoważonego rozwoju, przy czym poziom biegłości w każdej z nich może być różny w zależności od środowiska, potrzeb i kontekstu osób uczących się.

Przypadek użycia 1

Fatima jest nauczycielką, która bardzo dba o swoich uczniów. Chciałaby prowadzić z nimi zajęcia na świeżym powietrzu. Zdaje sobie sprawę, że częstsze kontakty z przyrodą byłyby dla nich korzystne (**propagowanie przyrody**). Uważa jednak, że jest to niemożliwe ze względu na tragiczny stan środowiska w jej społeczności, w tym ważnej lokalnej rzeki. Lokalni wolą nawet wyjechać ze swojego regionu, aby przebywać na łonie natury. Fatima jest dociekliwą osobą (**myślenie krytyczne; myślenie eksploracyjne**), więc postanawia zmierzyć się z tym wyzwaniem jako z problemem związanym ze zrównoważonym rozwojem (**formułowanie problemów; refleksja nad wartością zrównoważonego rozwoju**). Nie dość, że okolica jest niedostatecznie wykorzystana, to jeszcze mieszkańcy zwiększają poziom zanieczyszczeń, podróżując samochodem lub samolotem do innych i bardziej odległych lokalizacji.

Rzeka jest zanieczyszczona toksycznymi odpadami z pobliskiej dzielnicy przemysłowej oraz odpadami

z gospodarstw domowych, na przykład tworzywami sztucznymi. Teren ją otaczający wygląda jak składowisko odpadów i wymaga renaturalizacji. Lokalna społeczność, zwłaszcza rodziny i kobiety, trzymają się z dala od tej części regionu. Są to porzucone tereny, które budzą poczucie braku bezpieczeństwa i przekonanie o panujących tam niezdrowych warunkach. Podupadanie tego miejsca wiąże się również z możliwą przestępczością (**myślenie systemowe**).

Fatima mimo wszystko uważa, że ten rozległy obszar – pomimo panujących na nim obecnie warunków – ma ogromny potencjał:

- oczami wyobraźni widzi już rodziny podczas weekendowych pikników;
- szkoły mogłyby organizować wycieczki edukacyjne;
- rzeka umożliwi uprawianie wielu dyscyplin sportowych, takich jak wioślarstwo czy kajakarstwo;
- ludzie mogliby korzystać z przyrody bez wyjeżdżania i spędzać dni wolne od pracy na miejscu.

Ponadto ze zdrowego środowiska mogłyby korzystać przyszłe pokolenia oraz inne gatunki (**wspieranie ucziwości**). Taka jest wizja Fatimy (**umiejętność myślenia o przyszłości; myślenie w kategoriach wartości**). Nauczycielka ma motywację do urzeczywistnienia jej dla swojej społeczności, jeżeli jej członkowie tę wizję podzielają (**wspólne działanie**).

Kierując się swoją wizją, przystąpiła do analizy przyczyn obecnego problemu związanego ze zrównoważonym rozwojem, dotyczącego tych zielonych terenów. Określiła przyczyny bezpośrednie i pośrednie, wskazała przyczyny wywoływane działalnością człowieka i przeprowadziła ich klasyfikację według

odwracalności i złożoności (**myślenie systemowe; formułowanie problemów; indywidualna inicjatywa**). Aby lepiej zorientować się w sytuacji, Fatima zwróciła się o pomoc do pracowników rady miejskiej odpowiedzialnych za omawiane tereny, posiadających wiedzę, jakie są główne źródła zanieczyszczeń (**wspólne działanie; sprawczość polityczna**).

Na podstawie tych informacji zbadała nowe możliwości zmiany dla swojej społeczności, koncentrując się na przykład na lokalnych przedsiębiorstwach i znajdując zachęty do budowania lokalnego ośrodka gospodarki o obiegu zamkniętym. Mogłoby to pomóc w zrównoważonym korzystaniu z zasobów i przeciwdziałać stosowaniu substancji toksycznych (**myślenie eksploracyjne**). Fatima już wie, że dostępne są bardziej zrównoważone praktyki niż obecnie stosowane w okolicy. Przedsięwzięcie wymaga też podniesienia kwalifikacji siły roboczej. Jednocześnie mieszkańcy musieliby prowadzić bardziej ekologiczny styl życia, np. ograniczyć używanie tworzyw sztucznych jednorazowego użytku, a w końcu całkowicie z nich zrezygnować, i korzystać z terenów zielonych bez tak częstego korzystania z zanieczyszczających środków transportu. W ramach inwestycji publicznych i prywatnych należy potraktować priorytetowo wprowadzanie wspólnego, ekologicznego transportu dla gospodarstw domowych i przedsiębiorstw.

Fatima wie, że dawanie przykładu jest skutecznym sposobem budowania zaufania i inspirowania najmłodszych. Dlatego, choć początkowo dość niechętnie, przestała korzystać z samochodu i zaczęła dojeżdżać do szkoły autobusem (**zdolność przystosowania się**). Wspólnie z niektórymi rodzicami zwróciła się do stołówki szkolnej, aby serwowała wegetariańskie posiłki, z jedną opcją wegańską dziennie (**sprawczość polityczna; wspólne działanie**). Fatima nie jest, a przynajmniej jeszcze nie jest, wegetarianką (**zdolność przystosowania się**). Pewnej soboty rano zorganizowała „poszukiwanie skarbów” dla całej społeczności. Nagrodą za zebranie największej ilości odpadków były narzędzia służące ochronie owadów zapylających, mianowicie sadzonki stokrotek i narzędzia ogrod-

nicze – były to narzędzia używane, udostępnione przez społeczność.

Przypadek użycia 2

Alex rozpoczął właśnie czwarty rok nauki w szkole średniej na południu Europy. Nie pochodzi z tego rejonu i zintegrować się z lokalną społecznością pomogła mu praca wolontariacka, umożliwiając mu wspieranie społeczności, w której się dorasta (**wspieranie uczciwości; indywidualna inicjatywa**), a zarazem odbudowę lokalnych parków (**propagowanie przyrody**). Wspólnie z innymi wolontariuszami Alex pracował na przykład ostatnio nad odtworzeniem parku przy szkole podstawowej w mniej zamożnej dzielnicy. Teraz dzieci mogą ponownie z niego korzystać, zakładać w nim własne ogrody i wzbogacać lokalną faunę i florę (**wspólne działanie**).

Ostatnio stan naszej planety wzbudza w nim niepokój. Z mediów społecznościowych dowiedział się, że doświadcza lęku ekologicznego. Sfrustrowany wizją bezczynności, w zeszłym tygodniu zapisał się w szkole na dodatkowe zajęcia (**indywidualna inicjatywa**). Nazwa tego przedmiotu to Czy jesteśmy na dobrej drodze do osiągnięcia celów zrównoważonego rozwoju do 2030 roku? Podczas zajęć uczniowie omawiają w grupach poszczególne cele zrównoważonego rozwoju. Każda z grup poddaje analizie przydzielone jej cele zrównoważonego rozwoju, w tym wartości docelowe i wskaźniki. Uczniowie zastanawiają się nad konsekwencjami i bieżącym stanem realizacji tych celów na poziomie swojej społeczności. Na koniec ich zadaniem jest określenie i uzgodnienie kroków, działań i zaleceń politycznych dla swojej społeczności, aby osiągnąć te cele zrównoważonego rozwoju do 2030 roku.

Grupie Aleksa przydzielono cel zrównoważonego rozwoju nr 12 – Odpowiedzialną produkcję i konsumpcję. Aleks i jego koleżanki i koledzy z grupy bardzo chcieli zacząć jak najszybciej i wyszukali w internecie więcej faktów i danych na temat celów zrównoważonego rozwoju i najlepszych praktyk dotyczących celu zrównoważonego rozwoju nr 12

Hierarchia postępowania z odpadami



Rysunek 6: hierarchia postępowania z odpadami. Źródło: Dyrektywa ramowa w sprawie odpadów z 2008 r. https://ec.europa.eu/environment/topics/waste-and-recycling/waste-framework-directive_en

(*myślenie systemowe; myślenie krytyczne*).

Zainspirowani działaniami młodych ludzi na całym świecie na rzecz naszej planety, postanowili prze-myśleć, jak wyobrażają sobie swoją społeczność w przyszłości (*umiejętność myślenia o przyszłości; refleksja nad wartością zrównoważonego rozwoju*). Wizja, którą stworzyli, opiera się na zasadach zrównoważonego rozwoju, takich jak:

- równość i sprawiedliwość dla obecnych i przyszłych pokoleń (*wspieranie uczciwości*) oraz
- przywrócenie przyrody do stanu poprzedniego, aby ograniczyć globalne ocieplenie do 1,5 °C w porównaniu z poziomem sprzed epoki przemysłowej (*propagowanie przyrody*).

Ich wizja przewiduje przejście społeczności na model gospodarki o obiegu zamkniętym, w którym propagowane jest włączenie społeczne i bezpieczeństwo oraz odpowiedzialna produkcja i konsumpcja. Ich społeczność dzieli jednak od modelu obiegu zamkniętego

jeszcze daleka droga. Jest to poważny problem dla zdrowia i dobrego samopoczucia społeczności i lokalnego ekosystemu, a ponadto powoduje pogłębianie się nierówności (*formułowanie problemów*). Uczniowie zdają sobie sprawę, że ograniczenie ilości odpadów jest jednym z głównych filarów gospodarki o obiegu zamkniętym (*myślenie eksploracyjne*). Przyjęli zatem systemowy sposób myślenia, aby zidentyfikować przyczyny i umieścić wyzwania w odpowiednim kontekście (*myślenie systemowe*).

Aby ograniczyć ilość odpadów w społeczności, przygotowali strategię związaną z celami hierarchii postępowania z odpadami^{xxvii} (zob. rys. 6).

Postanowili zacząć od najpilniejszych kwestii i nawiązali współpracę ze szkołami, aby wprowadzić działania edukacyjne. Starsi uczniowie mogliby na przykład pomóc młodszym w prawidłowym segregowaniu odpadów i **recyklingu** odpadów (*indywidualna inicjatywa*). Następnie uczniowie podzieliliby się tą wiedzą ze swoimi rodzinami. Alex i koleżanki i koledzy z jego grupy zorganizowaliby również sprzątanie parków wokół szkoły przy udziałem

^{xxvii} Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2008/98/WE z dnia 19 listopada 2008 r. w sprawie odpadów oraz uchylająca niektóre dyrektywy.

le członków społeczności (**wspólne działanie**). Następnie przestaliby zdjęcia i podpisane przed siebie pismo do lokalnej rady, aby zwrócić się o podjęcie działań zapobiegawczych w celu uniknięcia śmiecenia w przyszłości (**sprawczość polityczna**).

Zorganizowaliby wymianę ubrań ze znajomymi, aby zachęcić ludzi do **ponownego wykorzystania** zasobów i **ograniczenia** zużycia zasobów. Dzięki temu mogliby się dzielić i wymieniać ubraniami, wypełniając swoje zobowiązanie do ograniczenia korzystania z taniej odzieży niskiej jakości (fast fashion) (**myślenie eksploracyjne**). Alex zawsze lubił nowe rzeczy, a społeczeństwo nauczyło go, że ubrania stanowią część jego tożsamości. Wie jednak, że powinien przemyśleć swoje priorytety (**refleksja nad wartością zrównoważonego rozwoju; myślenie krytyczne**) i nauczyć się czerpać satysfakcję z innych rzeczy (**zdolność przystosowania się**). Gdyby ten model odniósł sukces, uczniowie mogliby poszukać sposobów rozszerzenia go na całą społeczność. Nie zapominaliby zarazem, że podróżowanie w celu wymiany odzieży powinno być ograniczone do minimum i ekologiczne.

Ponadto w perspektywie długoterminowej propagowaliby zapobieganie powstawaniu odpadów. Zwróciliby się do decydentów, aby zniechęcali przedsiębiorstwa do tworzenia produktów o krótkiej przydatności (sztucznie skrócony cykl życia) i zachęcali ludzi do mniejszej i bardziej wydajnej konsumpcji.

Dodatek 2. – Oświadczenia dotyczące wiedzy, umiejętności i postaw (WUP)

Tabela 2: refleksja nad wartością zrównoważonego rozwoju.

<i>Urzeczywistnianie wartości dotyczących zrównoważonego rozwoju</i>		
1.1 Refleksja nad wartością zrównoważonego rozwoju		Refleksja nad osobistymi wartościami; określenie i wyjaśnienie, w jaki sposób wartości różnią się pomiędzy ludźmi i w czasie, przy jednoczesnej krytycznej ocenie ich dostosowania do wartości zrównoważonego rozwoju.
<i>WUP</i>		<i>Oświadczenia</i>
<i>Wiedza</i>	1	Znajomość głównych poglądów na temat zrównoważonego rozwoju: antropocentryzm (ukierunkowanie na człowieka), technocentryzm (technologiczne rozwiązania problemów ekologicznych) i ekocentryzm (ukierunkowanie na przyrodę) oraz sposób, w jaki wpływają one na założenia i argumenty.
	2	Znajomość głównych wartości i zasad leżących u podstaw modeli społeczno-gospodarczych oraz ich związku ze zrównoważonym rozwojem.
	3	Wiedza, że wartości i zasady wpływają na działania, które mogą wyrządzać szkody w środowisku, nie wyrządzać ich, przywracać lub odtwarzać środowisko.
	4	Wiedza, że różne kultury i pokolenia mogą przywiązywać większą lub mniejszą wagę do zrównoważonego rozwoju w zależności od ich systemów wartości.
	5	Wiedza, że sytuacja, gdy zapotrzebowaniem ludzi na zasoby rządzi chciwość, obojętność i nieokiełznany indywidualizm, ma negatywne skutki dla środowiska.
	6	Wiedza na temat wpływu miejsca zajmowanego w społeczeństwie na osobiste wartości.
<i>Umiejętności</i>	1	Umiejętność krytycznej oceny i porównania podstawowych wartości i zasad zrównoważonego rozwoju w argumentach, działaniach, politykach i postulatach politycznych.
	2	Umiejętność oceny zagadnień i działań w oparciu o wartości i zasady zrównoważonego rozwoju.
	3	Umiejętność dostosowania osobistych wyborów i działań do wartości i zasad zrównoważonego rozwoju.
	4	Umiejętność wyrażenia i negocjowania wartości, zasad i celów dotyczących zrównoważonego rozwoju, uznając przy tym różne punkty widzenia.
	5	Umiejętność określenia i uwzględnienia wartości społeczności, w tym mniejszości, przy formułowaniu problemów i podejmowaniu decyzji dotyczących zrównoważonego rozwoju.
<i>Postawy</i>	1	Skłonność do działania zgodnie z wartościami i zasadami dotyczącymi zrównoważonego rozwoju.
	2	Gotowość do dzielenia się poglądami na temat wartości dotyczących zrównoważonego rozwoju i wyjaśnienia ich.
	3	Otwartość na innych i ich poglądy.
	4	Gotowość do krytyki i docenienia różnych kontekstów kulturowych w zależności od ich wpływu na zrównoważony rozwój.

Tabela 3: wspieranie uczciwości.

<i>Urzeczywistnianie wartości dotyczących zrównoważonego rozwoju</i>		
1.2 Wspieranie uczciwości	Wspieranie równości i sprawiedliwości z myślą o obecnych i przyszłych pokoleniach oraz uczenie się od poprzednich pokoleń w celu osiągnięcia zrównoważonego rozwoju	
<i>WUP</i>		<i>Oświadczenia</i>
<i>Wiedza</i>	1	Świadomość, że z ochroną przyrody związane są koncepcje etyczne oraz sprawiedliwość dla obecnych i przyszłych pokoleń.
	2	Świadomość sprawiedliwości środowiskowej, czyli uwzględnianie interesów i możliwości innych gatunków i ekosystemów środowiskowych.
	3	Świadomość znaczenia zachowania przyrody dla przyszłych pokoleń jako celu samego w sobie.
	4	Wiedza, że jednostki i społeczności różnią się pod względem sposobów i możliwości wspierania zrównoważonego rozwoju.
<i>Umiejętności</i>	1	Umiejętność zastosowania zasady równości i sprawiedliwości dla obecnych i przyszłych pokoleń jako kryteriów ochrony środowiska i wykorzystania zasobów naturalnych.
	2	Umiejętność oceny i kwestionowania osobistych potrzeb, aby starannie zarządzać zasobami w dążeniu do osiągnięcia celów długoterminowych i wspólnych interesów.
	3	Zdolność do szacunku, zrozumienia i docenienia różnych kultur w związku ze zrównoważonym rozwojem, w tym kultur mniejszości, tradycji i systemów wiedzy – lokalnych i ludności autochtonicznej.
	4	Umiejętność pomocy w osiągnięciu konsensusu w sprawie zrównoważonego rozwoju w sposób sprzyjający włączeniu społecznemu.
<i>Postawy</i>	1	Determinacja w dążeniu do ograniczenia zużycia materiałów.
	2	Poczucie przynależności do jednej ludzkości i solidarności z przyszłymi pokoleniami.
	3	Zobowiązanie do poszanowania interesów przyszłych pokoleń.

Tabela 4: propagowanie przyrody.

<i>Urzeczywistnianie wartości dotyczących zrównoważonego rozwoju</i>		
1.3 Propagowanie przyrody	Uznanie, że człowiek jest częścią przyrody oraz poszanowanie potrzeb i praw innych gatunków oraz samej przyrody w celu przywrócenia i regeneracji zdrowych i odpornych ekosystemów	
<i>WUP</i>		<i>Oświadczenia</i>
<i>Wiedza</i>	1	Wiedza o głównych częściach środowiska przyrodniczego (geosfera, biosfera, hydrosfera, kriosfera i atmosfera) oraz o ścisłych związkach i współzależnościach między organizmami żywymi a składnikami nieożywionymi.
	2	Świadomość, że nasz dobrostan, nasze zdrowie i bezpieczeństwo zależą od dobrostanu przyrody.
	3	Świadomość, że ludzie są częścią przyrody i że podział na systemy ludzkie i ekologiczne jest arbitralny.
	4	Świadomość, że ludzie kształtują ekosystemy oraz że działalność człowieka może wyrządzać gwałtowną i nieodwracalną szkodę ekosystemom.
	5	Świadomość, że niszczenie i wyczerpanie zasobów naturalnych może prowadzić do katastrof i konfliktów (np. utrata różnorodności biologicznej, susze, masowa migracja i wojna).
	6	Świadomość konieczności oddzielenia produkcji od zasobów naturalnych i dobrostanu od konsumpcji.
<i>Umiejętności</i>	1	Umiejętność oceny własnego wpływu na przyrodę i uznanie, że ochrona przyrody jest podstawowym zadaniem każdego człowieka.
	2	Umiejętność wyobrażenia sobie ludzi, którzy żyją razem i szanują inne formy życia.
	3	Umiejętność uznania różnorodności kulturowej w granicach planety.
	4	Umiejętność znajdowania możliwości spędzenia czasu na łonie natury i pomocy w przywróceniu przyrody.
	5	Umiejętność określenia procesów lub działań, które pozwalają uniknąć wykorzystania zasobów naturalnych lub je ograniczyć.
<i>Postawy</i>	1	Troska o harmonijne relacje istniejące między przyrodą a człowiekiem.
	2	Krytyczne nastawienie do idei, że ludzie mają większe znaczenie niż inne formy życia.
	3	Empatia ze wszystkimi formami życia.
	4	Docenienie roli, jaką przyroda odgrywa w naszym dobrostanie, zdrowiu i bezpieczeństwie.
	5	Nieustanne dążenie do odbudowy przyrody.

Tabela 5: myślenie systemowe.

<i>Akceptowanie złożonego charakteru zrównoważonego rozwoju</i>		
2.1 Myślenie systemowe	Podejście do problemu związanego ze zrównoważonym rozwojem ze wszystkich stron; uwzględnienie czasu, przestrzeni i kontekstu w celu zrozumienia, jak elementy oddziałują na siebie w ramach systemów i pomiędzy nimi	
<i>WUP</i>		<i>Oświadczenia</i>
<i>Wiedza</i>	1	Świadomość, że każde działanie człowieka ma wpływ na środowisko, społeczeństwo, kulturę i gospodarkę.
	2	Świadomość, że działania człowieka mają wpływ na efekty w czasie i przestrzeni, co prowadzi do pozytywnych, neutralnych lub negatywnych rezultatów.
	3	Znajomość koncepcji myślenia w kategoriach cyklu życia produktu i jej znaczenia dla zrównoważonej produkcji i konsumpcji.
	4	Znajomość podstawowych pojęć związanych z systemami złożonymi oraz podstawowych aspektów tych systemów (synteza, emergencja, wzajemne powiązania, pętle sprzężenia zwrotnego i efekty kaskadowe) oraz ich implikacji dla zrównoważonego rozwoju.
	5	Znajomość celów zrównoważonego rozwoju ONZ i wiedza o wzajemnych powiązaniach i możliwych napięciach między poszczególnymi celami.
<i>Umiejętności</i>	1	Umiejętność opisanego zrównoważonego rozwoju jako holistycznej koncepcji, która obejmuje kwestie środowiskowe, gospodarcze, społeczne i kulturowe.
	2	Umiejętność oceny interakcji pomiędzy środowiskowymi, ekonomicznymi, społecznymi i kulturowymi aspektami działań, wydarzeń i kryzysów związanych ze zrównoważonym rozwojem (np. migracji spowodowanych zmianą klimatu lub wojen wywołanych niedoborem zasobów).
	3	Umiejętność oceny, w jaki sposób ludzie i przyroda współdziałają w przestrzeni i czasie.
	4	Umiejętność wykorzystania myślenia w kategoriach cyklu życia produktu do analizy zagrożeń i korzyści związanych z działaniem człowieka.
	5	Umiejętność identyfikacji w systemie wyzwań i możliwości, które niosą ze sobą największy potencjał zmian w dziedzinie zrównoważonego rozwoju.
<i>Postawy</i>	1	Uznawanie podstawowych przyczyn braku zrównoważonego rozwoju, za które odpowiedzialność ponosi człowiek, takich jak zmiana klimatu.
	2	Całościowe rozumienie powiązań i interakcji między zjawiskami naturalnymi a działaniami człowieka.
	3	Troska o krótko- i długoterminowy wpływ osobistych działań na innych i na planetę.
	4	Branie pod uwagę systemowych konsekwencji kryzysów środowiskowych dla obecnych i przyszłych pokoleń oraz innych gatunków.
	5	Zaniepokojenie nieprzewidywalnymi efektami kaskadowymi działań człowieka.

Tabela 6: myślenie krytyczne (*LifeComp).

<i>Akceptowanie złożonego charakteru zrównoważonego rozwoju</i>		
2.2 Myślenie krytyczne		Ocena informacji i argumentów*, określanie założeń, kwestionowanie status quo oraz refleksja nad tym, w jaki sposób kontekst osobisty, społeczny i kulturowy wpływa na myślenie i wnioski
<i>WUP</i>		<i>Oświadczenia</i>
<i>Wiedza</i>	1	Świadomość, że nasze rozumienie zrównoważonego rozwoju nieustannie się zmienia.
	2	Świadomość, że na debatę na temat zrównoważonego rozwoju mogą mieć wpływ różne przejawy stronniczości, w tym w rozumowaniu, komunikacji i narracjach politycznych.
	3	Świadomość, że sposób formułowania problemów związanych ze zrównoważonym rozwojem mogą kształtować dominujące narracje.
	4	Świadomość, że twierdzenia dotyczące zrównoważonego rozwoju bez solidnych dowodów są często zwykłymi strategiami komunikacyjnymi, znanymi również jako pseudoekologiczny marketing.
	5	Świadomość, że rozwiązanie problemu niezrównoważonych wzorców wymaga kwestionowania status quo na poziomie indywidualnym i zbiorowym przez organizacje i w polityce.
<i>Umiejętności</i>	1	Umiejętność zastosowania własnego rozumowania, aby odnieść się do krytyki i argumentów dotyczących kwestii zrównoważonego rozwoju.
	2	Umiejętność analizowania i oceny argumentów, pomysłów, działań i scenariuszy w celu ustalenia, czy są one zgodne z dowodami i wartościami w zakresie zrównoważonego rozwoju.
	3	Umiejętność oceny źródeł informacji i kanałów komunikacji na temat zrównoważonego rozwoju pod kątem jakości dostarczanych przez nie informacji.
	4	Umiejętność refleksji nad przyczynami i motywami decyzji, działań i stylu życia w celu porównania indywidualnych korzyści i kosztów z korzyściami i kosztami społecznymi.
	5	Umiejętność zbadania różnych źródeł dowodów i oceny ich wiarygodności pod kątem formułowania opinii na temat zrównoważonego rozwoju.
<i>Postawy</i>	1	Ciekawość powiązań między środowiskiem, działalnością człowieka i zrównoważonym rozwojem i dociekliwość ich dotycząca.
	2	Zaufanie do nauki, nawet w przypadku braku wiedzy niezbędnej do pełnego zrozumienia twierdzeń naukowych.
	3	Perspektywa oparta na dowodach i gotowość do jej zmiany w przypadku pojawienia się nowych danych.
	4	Gotowość do zaakceptowania i przedyskutowania pytań, problemów i możliwości związane ze zrównoważonym rozwojem.
	5	Sceptycyzm wobec informacji dotyczących zrównoważonego rozwoju przed sprawdzeniem ich źródła i zbadaniem ewentualnych interesów prywatnych.

Tabela 7: formułowanie problemów.

<i>Akceptowanie złożonego charakteru zrównoważonego rozwoju</i>	
2.3 Formułowanie problemów	Sformułowanie obecnych lub potencjalnych wyzwań jako problemów związanych ze zrównoważonym rozwojem pod względem trudności, zaangażowanych osób, czasu i zasięgu geograficznego w celu określenia odpowiednich podejść do przewidywania problemów i zapobiegania problemom oraz łagodzenia już istniejących problemów i dostosowywania się do nich
<i>WUP</i>	<i>Oświadczenia</i>
<i>Wiedza</i>	1 Świadomość, że problemy związane ze zrównoważonym rozwojem są często złożone, a niektórych z nich nie da się całkowicie rozwiązać.
	2 Świadomość, że środki i działania mające na celu rozwiązanie problemu związanego ze zrównoważonym rozwojem zależą od sposobu sformułowania tego problemu (przez kogo/z kim/dla kogo, gdzie, kiedy, dlaczego).
	3 Świadomość, że w celu określenia sprawiedliwych i integracyjnych działań należy przyjrzeć się problemom związanym ze zrównoważonym rozwojem z perspektywy różnych zainteresowanych stron.
	4 Świadomość, że kwestie związane ze zrównoważonym rozwojem obejmują od stosunkowo prostych do złożonych problemów i że określenie ich rodzaju pomaga zastosować odpowiednie podejście.
	5 Świadomość, że obecne lub potencjalne problemy związane ze zrównoważonym rozwojem mogą szybko ewoluować i dlatego muszą być często definiowane i formułowane na nowo.
<i>Umiejętności</i>	1 Umiejętność uwzględnienia punktów widzenia wielu zainteresowanych stron, wszystkich form życia i środowiska przy określaniu obecnych i potencjalnych wyzwań związanych ze zrównoważonym rozwojem.
	2 Umiejętność zastosowania elastycznego, systemowego, opartego na cyklu życia adaptacyjnego podejścia przy określaniu obecnych i potencjalnych wyzwań związanych ze zrównoważonym rozwojem.
	3 Umiejętność przyjęcia transdyscyplinarnego podejścia do kwalifikowania obecnych i potencjalnych wyzwań w zakresie zrównoważonego rozwoju.
	4 Umiejętność ciągłego zgłębiania problemów związanych ze zrównoważonym rozwojem w celu poszerzenia zakresu alternatyw i rozwiązań.
	5 Umiejętność określenia właściwych metod łagodzenia, adaptacji i potencjalnego rozwiązywania problemów w zakresie zrównoważonego rozwoju.
<i>Postawy</i>	1 Dążenie do wykorzystania wszystkich kompetencji w zakresie zrównoważonego rozwoju przy określaniu obecnych i potencjalnych wyzwań związanych ze zrównoważonym rozwojem.
	2 Determinacja w dążeniu do przedstawiania problemów związanych ze zrównoważonym rozwojem z uwzględnieniem ich faktycznej złożoności, bez nadmiernych uproszczeń.
	3 Dążenie do oddzielenia własnego osądu od procesu formułowania problemu.
	4 Aktywne słuchanie i wykazanie empatii przy współpracy z innymi osobami w celu zakwalifikowania obecnych i potencjalnych wyzwań związanych ze zrównoważonym rozwojem.

Tabela 8: umiejętność myślenia o przyszłości.

<i>Wizualizacja zrównoważonej przyszłości</i>		
3.1 Umiejętność myślenia o przyszłości		Wizualizowanie alternatywnej zrównoważonej przyszłości poprzez wyobrażanie sobie alternatywnych scenariuszy i opracowywanie ich, oraz określanie kroków koniecznych do osiągnięcia preferowanej zrównoważonej przyszłości
<i>WUP</i>		<i>Oświadczenia</i>
<i>Wiedza</i>	1	Znajomość różnic między oczekiwaną, preferowaną i alternatywną przyszłością w kontekście scenariuszy zrównoważonego rozwoju.
	2	Świadomość różnicy między podejściami krótko , średnio i długoterminowymi oraz ich wpływu na scenariusze zrównoważonego rozwoju.
	3	Wiedza, że przy opracowywaniu scenariusza można uwzględnić przeszłe zdarzenia i obecne sygnały zmian.
	4	Świadomość, że scenariusze mogą dostarczyć informacji w podejmowaniu decyzji na rzecz pożądanego zrównoważonego przyszłości.
	5	Wiedza, że skutki powodowane przez ludzi odgrywają ważną rolę w ustalaniu alternatywnych i preferowanych scenariuszy na przyszłość.
<i>Umiejętności</i>	1	Umiejętność przewidzenia alternatywnych scenariuszy przyszłości zrównoważonego rozwoju, które są oparte na nauce, kreatywności i wartościach w zakresie zrównoważonego rozwoju.
	2	Umiejętność analizowania i oceny przyszłości oraz związanych z nią możliwości, ograniczeń i zagrożeń.
	3	Umiejętność określenia działań i inicjatyw, które prowadzą do preferowanej przyszłości.
	4	Umiejętność przewidywania przyszłych skutków na podstawie analizy wcześniejszych tendencji i obecnych warunków.
<i>Postawy</i>	1	Przyjmowanie perspektywy długoterminowej przy planowaniu i ocenie działań na rzecz zrównoważonego rozwoju.
	2	Troska o wpływ własnych działań na przyszłość.
	3	Świadomość, że przewidywane konsekwencje dla własnej osoby i dla społeczności mogą wpływać na preferowanie pewnych scenariuszy względem innych.
	4	Dążenie do połączenia rygorystycznych metod myślenia o przyszłości z podejściem kreatywnym i partycypacyjnym.

Tabela 9: zdolność przystosowania się (**EntreComp).

<i>Wizualizacja zrównoważonej przyszłości</i>		
3.2 Zdolność przystosowania się	Zarządzanie transformacją i wyzwaniami w złożonych sytuacjach zrównoważonego rozwoju i podejmowanie decyzji związanych z przyszłością w obliczu niepewności, niejednoznaczności i ryzyka**	
<i>WUP</i>		<i>Oświadczenia</i>
<i>Wiedza</i>	1	Świadomość, że działania człowieka mogą mieć nieprzewidywalne, niepewne i złożone konsekwencje dla środowiska.
	2	Świadomość, że nie istnieje jedno rozwiązanie złożonych problemów społeczno-ekologicznych, lecz różne alternatywy w zależności od czasu i kontekstu.
	3	Wiedza na temat zagrożeń związanych z przekształcaniem środowiska naturalnego przez ludzi.
	4	Wiedza, które aspekty indywidualnego stylu życia mają większy wpływ na zrównoważony rozwój i wymagają dostosowania (np. podróże lotnicze, korzystanie z samochodów, spożycie mięsa, tania odzież niskiej jakości (fast fashion)).
	5	Świadomość znaczenia związku między skutkami lokalnymi a globalnym zrównoważonym rozwojem.
<i>Umiejętności</i>	1	Umiejętność dostosowania się do różnych podejść do pracy nad kwestiami związanymi ze zrównoważonym rozwojem.
	2	Umiejętność identyfikacji różnych stylów życia i wzorców konsumpcji oraz dostosowania się do nich, aby zużywać mniej zasobów naturalnych.
	3	Umiejętność uwzględniania lokalnych uwarunkowań przy rozwiązywaniu problemów i korzystaniu z możliwości związanych ze zrównoważonym rozwojem.
	4	Umiejętność poruszania się wśród niejednoznaczności i niepewności związanych z kwestiami zrównoważonego rozwoju przy jednoczesnym myśleniu o alternatywach.
<i>Postawy</i>	1	Uznawanie emocjonalnego wpływu zmiany klimatu, utraty różnorodności biologicznej i zubożenia środowiska.
	2	Chęć zaprzestania stosowania niezrównoważonych praktyk i wypróbowania alternatywnych rozwiązań.
	3	Branie pod uwagę wariantów zrównoważonych z otwartym nastawieniem, nawet jeśli konkurują one z osobistymi interesami.
	4	Elastyczność, pomysłowość i zdolność przystosowania się w obliczu nieoczekiwanych zmian środowiskowych.
	5	Radzenie sobie z kompromisami przy podejmowaniu decyzji dotyczących zrównoważonego rozwoju w poszczególnych dziedzinach (środowiskowej, społecznej, gospodarczej, kulturowej, politycznej) i pomiędzy nimi oraz w różnym czasie i przestrzeni.

Tabela 10: myślenie eksploracyjne.

<i>Wizualizacja zrównoważonej przyszłości</i>		
3.3 Myślenie eksploracyjne	Przyjęcie sposobu myślenia opartego na relacjach poprzez badanie i łączenie różnych dyscyplin, z zastosowaniem kreatywności i eksperymentowania z nowatorskimi pomysłami lub metodami	
<i>WUP</i>		<i>Oświadczenia</i>
<i>Wiedza</i>	1	Świadomość, że problemy związane ze zrównoważonym rozwojem należy rozwiązywać poprzez łączenie różnych dyscyplin, kultur wiedzy i rozbieżnych poglądów w celu zainicjowania zmian systemowych.
	2	Świadomość, jak ważne jest badanie nowych możliwości i pomysłów i eksperymentowanie w celu sprostania złożonym wyzwaniom związanym ze zrównoważonym rozwojem.
	3	Znajomość głównych koncepcji gospodarki o obiegu zamkniętym i społeczeństwa opartego na takiej gospodarce.
	4	Znajomość pojęć zrównoważoności i zrównoważonego rozwoju, w tym ich pochodzenia i dalszego rozwoju, głównych zainteresowanych stron, skutków dla społeczeństwa i planety, kwestii związanych z ochroną środowiska, odbudową i regeneracją.
<i>Umiejętności</i>	1	Umiejętność wykorzystania dowód i badań do lepszego zrozumienia, wyjaśnienia, przewidywania zmian na rzecz zrównoważonego rozwoju oraz zarządzania nimi.
	2	Umiejętność łączenia wiedzy i zasobów w celu sprostania wyzwaniom związanym ze zrównoważonym rozwojem.
	3	Umiejętność dokonania syntezy informacji i danych dotyczących zrównoważonego rozwoju pochodzących z różnych dyscyplin.
	4	Umiejętność kreatywnego stosowania koncepcji gospodarki o obiegu zamkniętym, takich jak przedkładanie jakości nad ilość oraz ponowne użycie i naprawa.
	5	Umiejętność godzenia rozbieżnych opinii.
<i>Postawy</i>	1	Skłonność do eksperymentów i brak obaw przed porażką w przypadku wyzwań związanych ze zrównoważonym rozwojem.
	2	Myślenie zarówno w ramach norm, jak i poza nimi w odniesieniu do zrównoważonego rozwoju.
	3	Chęć rozpatrywania wyzwań i możliwości związanych ze zrównoważonym rozwojem z różnych punktów widzenia.
	4	Odwaga dokonywania nietypowych wyborów.

Tabela 11: sprawczość polityczna.

<i>Działanie na rzecz zrównoważonego rozwoju</i>		
4.1 Sprawczość polityczna	Poruszanie się w systemie politycznym, określenie politycznej odpowiedzialności i rozliczalności dotyczących zachowania niezgodnego z zasadami zrównoważonego rozwoju oraz domaganie się prowadzenia skutecznej polityki w zakresie zrównoważonego rozwoju	
<i>WUP</i>		<i>Oświadczenia</i>
<i>Wiedza</i>	1	Wiedza, w jaki sposób systemy polityczne, w tym ich elementy, powinny działać na rzecz zrównoważonego rozwoju.
	2	Znajomość odpowiednich podmiotów politycznych zajmujących się zrównoważonym rozwojem w lokalnej społeczności.
	3	Wiedza, jak nawiązać współpracę z podmiotami politycznymi i gospodarczymi, aby współtworzyć politykę zrównoważonego rozwoju z przedstawicielami społeczności.
	4	Znajomość zasad odpowiedzialności za szkody w środowisku (np. zasady „zanieczyszczający płaci”).
<i>Umiejętności</i>	1	Umiejętność analizy, w jaki sposób struktury władzy i systemy polityczne wywierają wpływ.
	2	Umiejętność angażowania się w demokratyczny proces decyzyjny i aktywność obywatelską na rzecz zrównoważonego rozwoju.
	3	Umiejętność identyfikacji odpowiednich społecznych, politycznych i ekonomicznych zainteresowanych stron we własnej społeczności i regionie pod kątem rozwiązywania problemów związanych ze zrównoważonym rozwojem.
	4	Umiejętność proponowania alternatywnych ścieżek zrównoważonego rozwoju.
<i>Postawy</i>	1	Chęć działania jako inicjator zmian na rzecz zrównoważonego rozwoju.
	2	Oczekiwanie, że rządy i instytucje publiczne będą służyć dobru wspólnemu.
	3	Domaganie się rozliczalności politycznej za zachowania niezgodne z zasadami zrównoważonego rozwoju.
	4	Gotowość do kwestionowania skuteczności polityki na rzecz zrównoważonego rozwoju.

Tabela 12: wspólne działanie.

<i>Działanie na rzecz zrównoważonego rozwoju</i>		
4.2 Wspólne działanie	Działanie na rzecz zmiany we współpracy z innymi	
<i>WUP</i>	<i>Oświadczenia</i>	
<i>Wiedza</i>	1	Znajomość najważniejszych zainteresowanych stron zajmujących się zrównoważonym rozwojem w lokalnej społeczności i wiedza, jak się z nimi skontaktować.
	2	Świadomość, że współpraca z innymi na rzecz propagowania przyrody i wspierania uczciwości wymaga poszanowania demokracji.
	3	Wiedza, jak współpracować z różnymi uczestnikami działań w celu stworzenia inkluzywnych wizji na rzecz bardziej zrównoważonej przyszłości.
	4	Świadomość znaczenia upoważnienia jednostek i organizacji do współpracy.
<i>Umiejętności</i>	1	Umiejętność tworzenia różnorodnych koalicji w celu rozwiązania trudnych problemów związanych ze zrównoważonym rozwojem.
	2	Umiejętność tworzenia przejrzystych, sprzyjających włączeniu społecznemu i kierowanych przez społeczność procesów.
	3	Umiejętność tworzenia możliwości wspólnego działania we wszystkich społecznościach, sektorach i regionach.
	4	Umiejętność wspólnego działania w ramach procesów zmian na rzecz zrównoważonego rozwoju.
	5	Umiejętność określenia atutów zainteresowanych stron.
	6	Umiejętność działania zgodnie ze wspólnymi narracjami na temat zrównoważonej przyszłości.
<i>Postawy</i>	1	Chęć podejmowania współpracy z innymi, aby kwestionować status quo.
	2	Motywacja do współpracy z myślą o kształtowaniu zrównoważonej przyszłości sprzyjającej włączeniu społecznemu.
	3	Traktowanie priorytetowo wartości i interesów dotyczących zrównoważonego rozwoju przy podejmowaniu wspólnego działania.
	4	Chęć działania na rzecz społeczności i przyrody.
	5	Gotowość na zmiany na rzecz bardziej sprzyjającej włączeniu społecznemu i sprawiedliwej przyszłości.

Tabela 13: indywidualna inicjatywa.

<i>Działanie na rzecz zrównoważonego rozwoju</i>		
4.3 Indywidualna inicjatywa	Określenie własnego potencjału dotyczącego zrównoważonego rozwoju i aktywne przyczynianie się do poprawy perspektyw dla społeczeństwa i planety	
<i>WUP</i>		<i>Oświadczenia</i>
<i>Wiedza</i>	1	Znajomość własnego potencjału do wprowadzania pozytywnych zmian w środowisku.
	2	Wiedza, że gdy określone działanie lub brak działania mogą szkodzić zdrowiu ludzi i wszelkim formom życia, należy podjąć działania zapobiegawcze (zasada ostrożności).
	3	Świadomość, że jednostki są zobowiązane do działania na rzecz społeczeństwa i środowiska.
	4	Świadomość, że utrzymanie status quo i niepodejmowanie działań są również wyborem.
	5	Świadomość, że każde działanie ma wpływ, nawet jeśli nie jest to wpływ natychmiastowy.
<i>Umiejętności</i>	1	Umiejętność zastosowania następujących zasad: używanie mniejszej ilości zasobów, bardziej efektywne wykorzystanie zasobów oraz ponowne użycie tych samych zasobów.
	2	Umiejętność działania z własnej inicjatywy i wytrwałego dążenia do osiągnięcia celów zrównoważonego rozwoju nawet w obliczu niepewności.
	3	Umiejętność podejmowania szybkiej reakcji, nawet w obliczu niepewności i nieprzewidywanych zdarzeń, z uwzględnieniem zasady ostrożności.
	4	Umiejętność mobilizowania innych do podejmowania bardziej zrównoważonych wyborów.
	5	Umiejętność przezwyciężenia własnego oporu wobec zmian.
	6	Umiejętność identyfikacji sieci odpowiednich zainteresowanych stron.
<i>Postawy</i>	1	Aktywna dbałość o planetę.
	2	Gotowość podjęcia działań w celu rozwiązania złożonych problemów związanych ze zrównoważonym rozwojem.
	3	Wspieranie indywidualnej i zbiorowej opieki nad potrzebującymi i planetą.
	4	Pewność w przewidywaniu zmian na rzecz zrównoważonego rozwoju i przyczynianiu się do nich.
	5	Świadomość, że codzienne działania mają znaczenie.

JAK SKONTAKTOWAĆ SIĘ Z UE

Osobiście

W całej Unii Europejskiej istnieje kilkaset centrów Europe Direct. Adres najbliższego centrum można znaleźć na stronie: european-union.europa.eu/contact-eu/meet-us_pl.

Telefonicznie lub pisemnie

Europe Direct to serwis informacyjny, który udziela odpowiedzi na pytania na temat Unii Europejskiej. Można się z nim skontaktować:

- dzwoniąc pod bezpłatny numer telefonu: 00 800 6 7 8 9 10 11 (niektórzy operatorzy mogą naliczać opłaty za te połączenia),
- dzwoniąc pod standardowy numer telefonu: +32 22999696,
- za pomocą formularza: european-union.europa.eu/contact-eu/write-us_pl.

WYSZUKIWANIE INFORMACJI O UE

Online

Informacje o Unii Europejskiej są dostępne we wszystkich językach urzędowych UE w portalu Europa (european-union.europa.eu).

Publikacje UE

Publikacje UE można obejrzeć lub zamówić na stronie: op.europa.eu/pl/publications. Większą liczbę egzemplarzy bezpłatnych publikacji można otrzymać, kontaktując się z serwisem Europe Direct lub z lokalnym centrum dokumentacji europejskiej (european-union.europa.eu/contact-eu/meet-us_pl).

Prawo UE i powiązane dokumenty

Informacje prawne dotyczące UE, w tym wszystkie unijne akty prawne od 1951 r., są dostępne we wszystkich językach urzędowych UE w portalu EUR-Lex (eur-lex.europa.eu).

Otwarte dane UE

Portal data.europa.eu zapewnia dostęp do otwartych zbiorów danych pochodzących z instytucji, organów i agencji UE. Dane te można pobierać i wykorzystywać bezpłatnie, zarówno do celów komercyjnych, jak i niekomercyjnych. Portal umożliwia również dostęp do wielu zbiorów danych z krajów europejskich.

Dział Komisji Europejskiej ds. nauki i wiedzy

Wspólne Centrum Badawcze

Deklaracja celów JRC

Zadaniem Wspólnego Ośrodka Badawczego – departamentu ds. nauki i badań Komisji Europejskiej – jest wspieranie UE za pomocą niezależnych dowodów naukowych na wszystkich etapach kształtowania polityki.



EU Science Hub
joint-research-centre.ec.europa.eu



@EU_ScienceHub



EU Science Hub – Joint Research Centre



EU Science, Research and Innovation



EU Science Hub



EU Science



Urząd Publikacji
Unii Europejskiej