



Katarzyna Kowalska
Elżbieta Szczygieł
Paulina Szyja
Renata Śliwa

Raport z badań SDG Labs
Zielone umiejętności w obszarze Ekonomii
Spółecznej.
Model teoretyczny programu Socially
Driven Green Labs.

Kraków 2022



Sfinansowane ze środków UE. Wyrażone poglądy i opinie są jedynie opiniami autora lub autorów i niekoniecznie odzwierciedlają poglądy i opinie Unii Europejskiej lub Narodowej Agencji (NA). Unia Europejska ani NA nie ponoszą za nie odpowiedzialności.

“Raport z badań SDG Labs. Zielone umiejętności w obszarze Ekonomii Społecznej. Model teoretyczny programu Socially Driven Green Labs”
aut. Katarzyna Kowalska, Elżbieta Szczygieł, Paulina Szyja, Renata Śliwa

Niniejsza publikacja jest wynikiem projektu „Harnessing the potential of the Social Economy towards a green transformation through the establishment of Socially Driven Green Labs within Universities” (Akronim: SDG Labs).
Numer projektu: 2021-1-PL01-KA220-HED-000032077

Podziękowania: Autorzy pragną podziękować Instytucjom Partnerskim Projektu.

Wersja: 1.0

Zdjęcie na okładce: Pexels-on pixabay.com



Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International (CC BY-NC-SA 4.0)

Uniwersytet Pedagogiczny im. Komisji Edukacji Narodowej w Krakowie
ul. Podchorążych 2,
30-084 Kraków, POLAND

Kraków 2022



Współfinansowane przez
Unię Europejską

Sfinansowane ze środków UE. Wyrażone poglądy i opinie są jedynie opiniami autora lub autorów i niekoniecznie odzwierciedlają poglądy i opinie Unii Europejskiej lub Narodowej Agencji (NA). Unia Europejska ani NA nie ponoszą za nie odpowiedzialności.

Spis treści

Wprowadzenie	4
Rozdział 1. Rola podmiotów ekonomii społecznej w zielonej transformacji	5
Rozdział 2. Zielone umiejętności jako element zielonej transformacji	9
Rozdział 3. Rola edukacji w rozwoju zielonych umiejętności	17
Rozdział 4. Ramy koncepcji SDG Labs - kształtowanie przestrzeni laboratoryjnej	19
Rozdział 5. Analiza wyników badań.....	23
Rozdział 6. Model teoretyczny programu laboratoriów SDG	39
Wnioski	42
Bibliografia	44

Wprowadzenie

Zmiana klimatu wywołała nieodpartą presję w kierunku zmiany paradygmatu, koncentrując się bardziej na złożonych konsekwencjach kryzysów środowiskowych i społecznych. Rola sektora Ekonomii Społecznej (przedsiębiorstwa społeczne, spółdzielnie, towarzystwa wzajemne, stowarzyszenia non-profit) koncentruje się w tzw. zielonych podmiotach ekonomii społecznej (PES). Poprzez wprowadzanie i rozwijanie innowacyjnych rozwiązań zielone podmioty ekonomii społecznej działają w takich obszarach gospodarki jak gospodarka cyrkularna, energia odnawialna, zrównoważone rolnictwo, budownictwo społeczne. Ich obecność przejawia się również na poziomie współpracy międzysektorowej (z przedsiębiorstwami, obywatelami). W tym kontekście pojawia się rola edukacji, która ma ogromne znaczenie dla wykorzystania pełnego potencjału PES w kierunku transformacji ekologicznej. Instytucje szkolnictwa wyższego mają do odegrania szczególną rolę w budowaniu wiedzy, umiejętności i kompetencji ekologicznych studentów, tak aby zwiększyć rolę SE w sektorze ekologicznym. Instytucje szkolnictwa wyższego mają braki w zakresie dostosowania programów nauczania do wymogów zrównoważonego rozwoju środowiska z jednej strony, a z drugiej strony do rosnącego zapotrzebowania na umiejętności ekologiczne (jako kompetencje przekrojowe) w PES.

Zakłada się, że dostosowanie do zielonej transformacji zachodzące w PES jest centralnym zagadnieniem zmiany paradygmatu, a innowacje w edukacji (programy szkoleniowe, metodologie warsztatowe, takie jak uczenie się oparte na symulacji) są kluczowym czynnikiem napędzającym.

Rozdział 1. Rola podmiotów ekonomii społecznej w zielonej transformacji

Przedsiębiorstwa społeczne poprzez dostarczanie małoskalowych rozwiązań dostosowanych do lokalnego kontekstu mogą pomóc sektorowi publicznemu w byciu innowacyjnym i bardziej opłacalnym (Huybrechts & Nicholls, 2012). Samowystarczalność, tworzenie wartości, szybka ocena niespełnionych potrzeb i aspiracji społeczeństwa, a następnie innowacje i adaptacje, tworzenie samowystarczalnych organizacji nastawionych na osiągnięcie zysków dzięki zbiorowym wysiłkom ich zespołów w celu tworzenia korzyści społecznych było odpowiedzią na spowolnienie i ograniczenie sektora publicznego w zaspokajaniu potrzeb społecznych (Light, 2008; Sharir & Lerner, 2006), zakłócenia w dystrybucji dochodów (Bornstein, 2004) oraz coraz częstsze stosowanie strategii biznesowych w celu rozwiązywania problemów społecznych przy jednoczesnym generowaniu przychodów. Powstanie Przedsiębiorstwa Społecznego (SE) jako powiązanego z koncepcją „gospodarki społecznej” stanowiło ruch adaptacyjny społeczeństwa obywatelskiego w odpowiedzi na złożone i dynamiczne środowisko. Przedsiębiorstwa społeczne były najszybciej rozwijającą się kategorią organizacji (Jain, 2019) jako konsekwencja problemów społecznych możliwych do wdrożenia przez praktyki menedżerskie. Przedsiębiorczość społeczna zyskała praktyczne znaczenie w latach 70. i 80. XX wieku, a w latach 90. przyciągnęła rządy i środowiska akademickie (Nyssens, 2006). Sukces przedsiębiorców społecznych, takich jak Muhammad Yunus (założyciel Grameen Bank for Microfinance, laureat Pokojowej Nagrody Nobla w 2006 roku), Jeffrey Skoll (założyciel Skoll Foundation, jeden ze 100 Ludzi Roku magazynu Time w 2006 roku) przyciągnął ogromną uwagę mediów. Nowy typ przedsiębiorczości, który pojawił się w różnych częściach świata, potwierdził nacisk na cel, jakim jest tworzenie bogactwa społecznego, a nie ekonomicznego (Dees, 1998; Drayton, 2002; Leadbeater, 1997). Twierdzenia niektórych badaczy, którzy spodziewają się dalej idących efektów ekonomicznych jako konsekwencji działalności przedsiębiorstw społecznych, przyczyniających się do większego wzrostu gospodarczego, zmniejszenia ubóstwa i poprawy rozwoju społecznego na dużą skalę, są również obecne (Yunus, 2008; Zahra *et al.*, 2009). Dlatego też idea przedsiębiorstwa społecznego była również istotna w ramach strategii korporacyjnych, szeroko znanych jako Społeczna Odpowiedzialność Biznesu, Społeczna Innowacja Biznesu lub ramy księgowo nazwane Triple Bottom Line. Proces eksploracji metodą prób i błędów z oczekiwaniem postępu gospodarczego, społecznego i środowiskowego społeczeństwa oraz zwiększenia wartości dobra wspólnego poprzez odkrycie, rozwój, selekcję, porażkę i zniszczenie oraz nowe sposoby tworzenia wartości jest tym, co stanowi przedsiębiorczość społeczną (Valter *et al.*, 2017; Dart, 2004; Peredo & McLean, 2006). Pierwsze doświadczenia związane z funkcjonowaniem przedsiębiorstw społecznych w UE-15 były badane w Europie od lat 90. ubiegłego wieku, a następnie, od lat 2000, uzupełniane przez rozwój badań w dziedzinie innowacji społecznych. Te akademickie dociekania zaczęły w sposób bardziej systemowy rzucać nowe światło na transformacyjną siłę instytucjonalnych uwarunkowań podmiotów ekonomii społecznej (PES). Prowadzone badania przyczyniły się do zwiększenia świadomości obywateli w zakresie możliwości zastosowania i znaczenia takich podejść dla dobrobytu społecznego. Ważnym filarem, na którym opiera się działalność przedsiębiorstw społecznych, jest infrastruktura organizacyjna i instytucjonalna. Transformacja realizacji celów społecznych jest przejawem rozwoju, w którym potrzeba osiągnięcia celu społecznego łączy się jednocześnie z poszukiwaniem

nowych form organizacji gospodarczej. Rozwój organizacji sektora ekonomii społecznej zakłada dywersyfikację źródeł dochodów, co jest motorem poszukiwania nowych form instytucjonalnych i modeli działalności gospodarczej. Podmioty ekonomii społecznej to organizacje pozarządowe, koła gospodyń wiejskich, spółdzielnie pracy oraz podmioty ekonomii solidarnej rozumiane jako przedsiębiorstwa społeczne, czyli podmioty ekonomii społecznej prowadzące działalność gospodarczą lub odpłatną działalność pożytku publicznego, aktywizujące zawodowo osoby trudne do zatrudnienia, nieprowadzące prywatyzacji zysku lub nadwyżki bilansowej oraz zarządzane w sposób partycypacyjny, ale także spółdzielnie socjalne oraz spółdzielnie inwalidów i niewidomych, zakłady pracy chronionej, jednostki reintegracyjne (Departament Ekonomii Społecznej i Solidarnej, 2019), a także w domenie podnoszenia świadomości i edukacji. Przedsiębiorstwo społeczne jako przedsiębiorstwo non-profit lub for-profit ma „szczególną zdolność do włączenia społeczno-ekonomicznego i rozwoju społecznego” (Thomsen *et al.*, 2021); identyfikowane głównie w ramach sektora non-profit (Davis, 1997; Fowler, 2000, Taylor *et al.*, 2000; Anderson & Dees, 2002; Pomerantz, 2005); jako „organizacje realizujące misję społeczną poprzez swoją działalność gospodarczą” (Huybrechts & Nicholls, 2013; Borzaga & Defourny, 2001; Defourny & Nyssens, 2006). Przedsiębiorstwa społeczne (SE) są postrzegane jako hybrydowe organizacje realizujące triple bottom lines i tworzące dobro wspólne poprzez osiąganie zysków i dodawanie wartości społecznej (przykład tworzenia większej liczby miejsc pracy zwłaszcza dla osób o małych możliwościach) przy jednoczesnej ochronie środowiska naturalnego (Benevene *et al.*, 2017). Powstanie przedsiębiorstw społecznych było strategiczną odpowiedzią na słabość wysiłków rządowych i filantropijnych w zakresie spełniania oczekiwań społeczeństwa w dostarczaniu właściwych rozwiązań (Kong, 2010). Ten rodzaj hybrydowych organizacji wspiera tworzenie kapitału społecznego, aby zachęcić do bardziej zaawansowanych interakcji społecznych i procesów uczenia się w społeczeństwach o zróżnicowanej strukturze (Hasan, 2005). Przedsiębiorstwa społeczne będą zatem prawdopodobnie aktywne w rozwijaniu „skutecznej wiedzy i uczenia się dla (...) wspierania odpornej przyszłości dla nich i ich przyszłych pokoleń” (Kong, 2019). Procesy inwestowania i reinwestowania nadwyżek na potrzeby dobra społecznego, środowiskowego i wspólnotowego (Munoz *et al.*, 2015) stanowią istotę przedsiębiorstwa społecznego. Ten hybrydowy typ organizacji w swoich społecznych, ekonomicznych i środowiskowych aspektach oddziaływania w społecznościach lokalnych (Nicholls, 2010; Weerawardena & Sullivan-Mort, 2006; Peredo & McLean, 2006; Ridley-Duff, 2008; Bull, 2008) oferuje szereg wkładów w postęp procesów lokalnego rozwoju gospodarczego poprzez „dostarczanie dóbr i usług, których rynek lub sektor publiczny nie chce lub nie może dostarczyć, rozwijanie umiejętności, tworzenie miejsc pracy, tworzenie i zarządzanie przestrzenią roboczą oraz zwiększanie obywatelskiego zaangażowania publicznego” (Smallbone *et al.*, 2001). Ponieważ głównym celem SE jest wykorzystanie biznesu do rozwiązywania problemów społecznych lub środowiskowych (Rhoden, 2014), stosują one strategie oparte na rynku w celu osiągnięcia zmiany społecznej (Arantes, 2020) (przedsiębiorczość społeczna), w tym przedsięwzięcia przedsiębiorcze mające na celu zachowanie i ochronę równowagi środowiska naturalnego. Bardzo wymagającym i oczekiwanym sektorem przedsiębiorczości jest zielona przedsiębiorczość, w której przedsiębiorcy starają się neutralizować szkodliwe dla środowiska praktyki i stymulować działania przyjazne środowisku. Postawy te polegają na odwodzeniu społeczeństwa od łatwego stylu życia w kierunku twardego (promowanie jazdy na rowerze zamiast jazdy samochodem, mniejszy zysk, a więcej wyzwań w celu pomocy

środowisku w ogóle poprzez promowanie droższych, przyjaznych środowisku produktów zamiast zarabiania łatwych pieniędzy obciążających środowisko naturalne).

Modelowanie zielonej przedsiębiorczości obejmuje identyfikację celów i budowanie ruchu w kierunku tworzenia lepszego środowiska, podnoszenie głosu na rzecz zielonych produktów i praktyk (sprzecznych z istniejącymi praktykami/stylem życia i dobrami), uświadamianie ludziom ich odpowiedzialności, wprowadzanie na rynki i tworzenie nowych rynków produktów i usług przyjaznych środowisku (tworzenie zielonej wartości), kierowanie towarów przyjaznych środowisku do klientów zdolnych do zapłacenia za wartość produktu przyczyniającego się do czystszej środowiska (ludzie bardziej świadomi ekologicznie), dążenie do uzyskania wsparcia ze strony rządu i innych instytucji z potencjałem wpływania na decydentów politycznych (Jain, 2019).

Promowanie zielonej przedsiębiorczości jest istotne od kilku ostatnich dekad, kiedy to takie przykładowe podmioty jak Fundacja Ashoka Billa Draytona, Fundacja Skolla Jeffa Skolla, Fundacja Schwaba Hilde i Klauza Schwaba organizują swoje wysiłki, aby edukować, szkolić, podnosić świadomość, wspierać tworzenie polityki i inicjatywy zwykłych ludzi. Podstawy podmiotów ekonomii społecznej z ich etosem i strukturami organizacyjnymi są przeprowadzone przez ich kontekst codziennej praktyki, w ramach której obywatele są zorientowani na społeczne i środowiskowe usługi i produkty. PES są w swoim podstawowym celu i strukturze jednoznacznie ekologiczne (ze względu na wrażliwość społeczną, ze względu na koszty swoich działań) w tym, że prowadzą recykling, promują żywność ekologiczną i tak dalej. A jeszcze ważniejsze jest to, że ich dążenie do osiągnięcia celów społecznych odbywa się za pomocą najbardziej zrównoważonych ekologicznie sposobów (Smith, 2005). Zielona przedsiębiorczość jest nową i znacznie zrównoważoną falą na rynku obejmującą rozwiązania lokalnych problemów osadzonych w większym systemie społecznym i jego współzależnościach, nastawionych na uruchomienie „kaskady wzajemnie wzmacniających się zmian, które tworzą i podtrzymują przekształcone układy społeczne” (Alvord *et al.*, 2004). Uważa się, że zrównoważona transformacja społeczna jest katalizowana przez przedsiębiorczość społeczną, która jest twórcą innowacyjnych rozwiązań problemów społecznych, mobilizuje pomysły, zwiększa/rozszerza możliwości, (re)alokuje zasoby, dokonuje społecznych uzgodnień dla długoterminowych rozwiązań.

Ekonomia społeczna ze swoim etosem i strukturami organizacyjnymi kryje w sobie potencjał do ukierunkowania obywateli na kwestie środowiskowe. Jednocześnie jest atrakcyjnym miejscem do rozwijania i artykułowania proekologicznych zaangażowań - pracy, produkcji czy etycznej konsumpcji. Struktura zarządzania gospodarką społeczną dostarcza mechanizmów otwartych dla różnych interesariuszy, aby uczestniczyć i stymulować procesy zarządzania społecznego i gospodarczego (wzrost wiedzy środowiskowej i społecznej, kultywowanie cnót skoncentrowanych na ochronie środowiska, rozwój umiejętności krytycznych). Kluczowym rezultatem struktury governance jest upodmiotowienie członków poszczególnych podmiotów ekonomii społecznej w jej strukturze oraz upodmiotowienie beneficjentów procesów świadczenia usług w szerszej społeczności (Smith, 2005). Uznanie obowiązków w stosunku do środowiska wraz ze spójną z nimi odpowiedzialnością wydaje się być szczególnie płodne w ramach celów, cnót i właściwości, z których wyłania się organizacja ekonomii społecznej (Smith, 2005; Warren, 2001). Szczególną wartość przypisuje się zaangażowaniu podmiotów ekonomii społecznej w obszarach podnoszenia świadomości i zrozumienia kontekstu środowiskowego, ponieważ brak świadomości został uznany za jedną z głównych przeszkód w działaniu prośrodowiskowym. Istnieje szereg projektów

instytucjonalnych bardzo obiecujących dla praktykowania zróżnicowanych form partycypacji w tym zakresie. Inicjatywy przedsiębiorczości społecznej postrzegane jako katalizatory działań prośrodowiskowych mają potencjał budowania potencjału, w ramach którego lokalni dostawcy zasobów kładą nacisk na skalowanie poprzez organizowanie grup i prowadzą do zmiany dźwigni i transformacyjnego wpływu na normy i oczekiwania (Alvord *et al.*, 2004). Istnieją pewne bezpośrednie efekty środowiskowe, których można się spodziewać, takie jak poprawa wyglądu środowiska fizycznego, redukcja odpadów nie poddawanych recyklingowi, wkład w lokalny kapitał środowiskowy, bardziej atrakcyjne miejsca pracy, renowacja starych budynków, przesunięcie niewykorzystanych aktywów, regeneracja infrastruktury fizycznej społeczności, regeneracja infrastruktury fizycznej regionu. Pośrednie efekty środowiskowe obejmują zwiększoną atrakcyjność regionu, poprawę kontekstu środowiskowego, wkład w agendę zrównoważonego rozwoju, wkład w regionalny kapitał środowiskowy (Mair *et al.*, 2006).

Rozdział 2. Zielone umiejętności jako element zielonej transformacji

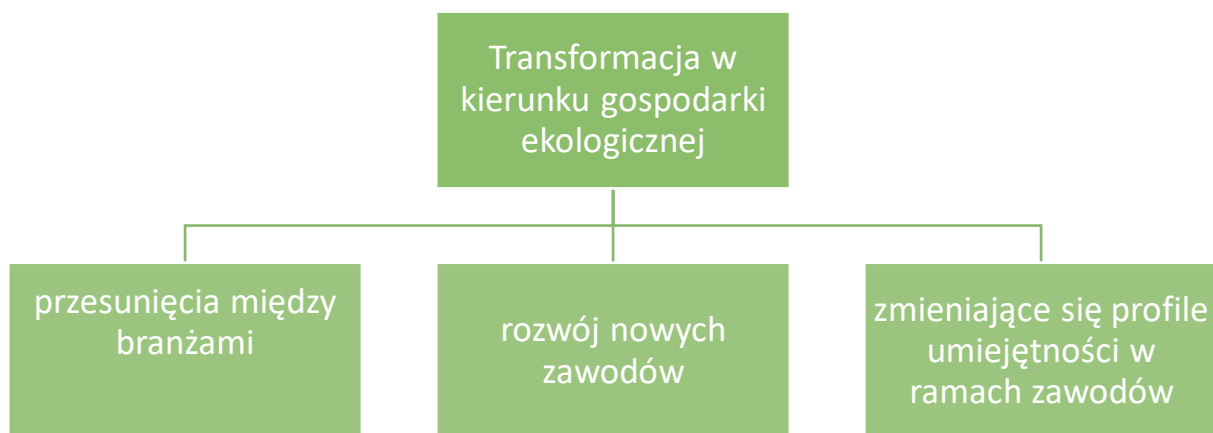
Potrzeba rozwoju zielonych umiejętności związana jest z wyzwaniami, przed którymi stoi już cały świat: dewastacją środowiska, ograniczeniem zasobów naturalnych (w tym energetycznych), postępującymi zmianami klimatycznymi, do których człowiek musi się dostosować. Jak wspomniano powyżej, szczególnie kraje Unii Europejskiej podejmują działania mające na celu pokonanie problemów środowiskowych, a jednocześnie kształtują ramy rozwoju społeczno-gospodarczego z poszanowaniem środowiska poprzez zmiany systemowe zmierzające do stworzenia gospodarki niskoemisyjnej i cyrkularnej. Działania te związane są z przemianami strukturalnymi w wielu sektorach tradycyjnej gospodarki, zmianami w przedsiębiorstwach (procesy produkcyjne/usługowe, oferowane produkty, usługi bardziej przyjazne środowisku), konsumpcją gospodarstw domowych, działaniami władz lokalnych (np. system gospodarki odpadami) i centralnych (np. rozwój odnawialnych źródeł energii). Zmiany wymagają określonych regulacji prawnych, instrumentów finansowych, planowania i zarządzania, działań edukacyjnych, itp. Aby wspomniane zmiany mogły nastąpić, konieczne są umiejętności nowego rodzaju.

Konieczność pojawienia się gospodarki cyrkularnej zwiększyła presję na dostosowanie umiejętności pracowników wymaganych przez branże koncentrujące się na bardziej zrównoważonych ekologicznie technologiach. Rosnące zapotrzebowanie na umiejętności wykonywania zadań zorientowanych ekologicznie wymaga wyposażenia absolwentów w większym stopniu w umiejętności zielone, obok technicznych i miękkich. Te nowe umiejętności mogą być zróżnicowane w zależności od sektora, jego specyfiki, mogą to być umiejętności niskie, średnie lub wysokie. Szczególnie pożądane są te wysokie ze względu na związek z badaniami, innowacjami ukierunkowanymi na nowoczesne rozwiązania energooszczędne i zasobooszczędne. Nie możemy jednak zapominać o umiejętnościach związanych z zawodami niezbędnymi do zmniejszenia zużycia energii i przyjęcia środków mających na celu poprawę efektywności energetycznej (na przykład zapotrzebowanie na pracowników zajmujących się izolacją, elektryków i instalatorów fotowoltaiki), recyklingiem, rozwojem czystego transportu itp. Następnie potrzebne są umiejętności związane z projektowaniem odpowiednich polityk sektorowych, wdrażaniem przepisów dotyczących ochrony środowiska, ekologiczną reformą podatkową, odpowiednimi instrumentami finansowymi (zielone obligacje), bardziej przyjaznymi dla środowiska systemami zarządzania produkcją/usługami.

Ostatni kryzys gospodarczy 2008-2010 i wdrażane programy związane z niskoemisyjną i zasobooszczędną gospodarką mające na celu jego przewyciężenie wykazały brak umiejętności potrzebnych na drodze do zielonej transformacji. „Transformacja wywołana przez ekologizację gospodarek wpływa na zapotrzebowanie na umiejętności na trzy sposoby: po pierwsze, zmiany strukturalne prowadzą do zwiększonego zapotrzebowania na niektóre zawody i profile umiejętności, zwane zielonymi zawodami o zwiększonym zapotrzebowaniu (tzw. GIDO - *green increased demand occupations*), i zmniejszonego zapotrzebowania na inne. Stwarza to potrzebę szkoleń umożliwiających przedsiębiorstwom i pracownikom przejście z sektorów i zawodów schyłkowych do rozwijających się; po drugie, nowe rodzaje działalności gospodarczej generują zupełnie nowe zawody, które wymagają zapewnienia odpowiednich kursów szkoleniowych oraz dostosowania systemów kwalifikacji i szkoleń do nowych i powstających zawodów ekologicznych (tzw. GNEOs - *green new and emerging*

occupations); po trzecie, i najbardziej wszechobecne, wiele istniejących zawodów i branż doświadcza ekologizacji istniejących miejsc pracy (tzw. GESOs - *green expanded skills occupations*), co prowadzi do znacznych zmian w zadaniach i umiejętnościach wymaganych od pracowników. To źródło zmian w wymaganiach dotyczących umiejętności jest najbardziej powszechne i wymaga znacznych wysiłków w celu zmiany istniejących programów nauczania, standardów kwalifikacji i programów szkoleniowych na wszystkich poziomach kształcenia i szkolenia. Wszystkie trzy źródła zmian - przesunięcia między branżami, rozwój nowych zawodów i zmiana profili umiejętności w ramach zawodów - zmieniają profile umiejętności w zawodach, a tym samym wpływają na potrzeby i realizację szkoleń” (CEDEFOP, 2012) (Schemat 1).

Schemat 1. Przyczyny zapotrzebowania na umiejętności w związku z transformacją w kierunku zielonej gospodarki

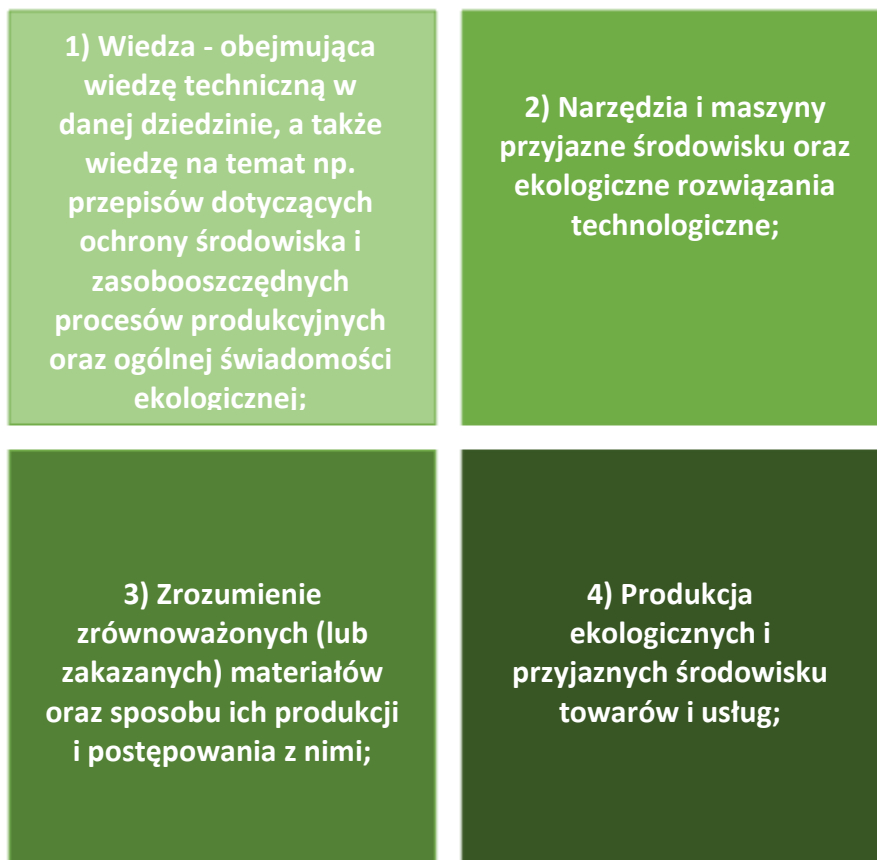


Źródło: opracowanie własne na podstawie: (CEDEFOP, 2012).

„Każda praca może potencjalnie stać się bardziej ekologiczna. Włączenie zrównoważonego rozwoju i świadomości ekologicznej do edukacji i szkoleń na wszystkich poziomach, począwszy od wczesnej edukacji, jest ważnym zadaniem. Przyczyni się to do zmiany zachowań konsumentów i wyzwoli siły rynkowe, które popchną do przodu program ekologizacji(...). Pracodawcy inwestujący w nowe technologie muszą być w stanie znaleźć pracowników o odpowiednich umiejętnościach. Pracownicy i społeczności, które tracą pracę w >brązowych< branżach, potrzebują możliwości zdobycia nowych umiejętności i zatrudnienia” (Strietska-Illina *et al.*, 2011).

Wymiary, w których wymagane będą nowe umiejętności, są już widoczne (Strietska-Illina *et al.*, 2011) (Schemat 2).

Schemat 2. Wymiary gospodarki, w których wymagane będą nowe umiejętności



Źródło: opracowanie własne na podstawie: (Strietska-Illina, *et al.*, 2011).

Nowe umiejętności można podzielić na trzy kategorie (OECD, 2010):

- 1) **Umiejętności podstawowe** - które są bardziej ogólnymi i rutynowymi umiejętnościami występującymi w zawodach obecnych w większości branż i organizacji.
- 2) **Umiejętności zaawansowane** - które mają wyższy składnik intensywności wiedzy i można je znaleźć w zawodach technicznych i na stanowiskach kierowniczych. Umiejętności te mogą również dotyczyć umiejętności społecznych i komunikacyjnych (potrzebnych w pracy zespołowej) oraz specyficznych umiejętności językowych i kulturowych (potrzebnych w wielokulturowym środowisku pracy).
- 3) **Umiejętności konwergencyjne** - wymagające kilku z pozostałych umiejętności oraz umiejętności specyficznych dla przedsiębiorczości lub dostosowania do ekologicznej transformacji miejsc pracy, a nawet nowych ekologicznych miejsc pracy.

Zielone umiejętności są postrzegane jako składające się z trzech wymiarów skategoryzowanych jako wymiar poznawczy, psychomotoryczny i afektywny (Sern, 2018). Promocja zrównoważonego rozwoju w ramach tych trzech wymiarów angażuje wiedzę, zdolności (umiejętności) i wartości (postawy).

Pojęcie zielonych umiejętności jest różnie definiowane. Wiele z nich akcentuje jedynie elementy związane z gospodarką, choć są też definicje, w których autorzy zauważają połączenie różnych sfer funkcjonowania człowieka, nie tylko w ich wymiarze zawodowym, ale i społecznym. Schemat 3 prezentuje wybrane definicje zielonych umiejętności.

Schemat 3. Wybrane definicje zielonych umiejętności

Autor	Definicja	Wyróżnik
Rada Rządów Australii - COAG, (2009)	Zielone umiejętności, znane również jako umiejętności na rzecz zrównoważonego rozwoju, to umiejętności techniczne, wiedza, wartości i postawy potrzebne pracownikom do rozwijania i wspierania zrównoważonych wyników społecznych, gospodarczych i środowiskowych w biznesie, przemyśle i społeczności.	Umiejętności potrzebne do opracowania i wspierania zrównoważonych wyników społecznych, gospodarczych i środowiskowych.
OECD/CEDEFOP, (2014)	Zielone umiejętności można zdefiniować jako umiejętności potrzebne pracownikom we wszystkich sektorach i na wszystkich poziomach, aby pomóc w dostosowaniu produktów, usług i procesów do zmian wynikających ze zmiany klimatu oraz wymogów i regulacji w zakresie ochrony środowiska.	Umiejętności, których potrzebuje siła robocza we wszystkich sektorach i na wszystkich poziomach.
Charles Arthur, (2021)	Zielone umiejętności to wiedza, zdolności, wartości i postawy potrzebne do życia w zrównoważonym i efektywnie korzystającym z zasobów społeczeństwie, do jego rozwoju i wspierania.	Umiejętności niezbędne do życia w społeczeństwie zrównoważonym i efektywnie korzystającym z zasobów, jego rozwoju i wspierania.
Global Green Skills Report, (2022)	Zielone umiejętności: to takie, które umożliwiają zrównoważenie działalności gospodarczej pod względem środowiskowym	Dla zrównoważonego ekologicznie rozwoju gospodarczego.

Źródło: (McDonald, *et al.*, 2012; Arthur, 2021; OECD/CEDEFOP, 2014; LinkedIn Economic Graph, 2022).

Istotą zielonych umiejętności jest budowanie potencjału siły roboczej do wykonywania zadań przynoszących zyski bez narażania na szwank naturalnego ekosystemu oraz zapewnienie zrównoważonego wzrostu i rozwoju gospodarczego. Rola umiejętności ekologicznych przyjmowana przez instytucje szkoleniowe powinna być dostosowana do potrzeb sektorów przemysłowych. Dlatego też instytucje szkoleniowe muszą koniecznie zrewidować program nauczania, aby wyposażać absolwentów w umiejętności ekologiczne, które zaspokoją zapotrzebowanie rynku siły roboczej.

Wymienia się następujące zielone umiejętności:

- 1) Umiejętność projektowania** - projektowanie budynków, projektowanie maszyn, projektowanie obwodów. Dzisiejszy projektant powinien umieć włączyć do swojego projektu elementy ekologiczne, aby stworzyć pomysł przyjazny dla środowiska (Ragheb *et al.*, 2016).
- 2) Umiejętność przywództwa i 3) Umiejętność zarządzania** - w celu zmiany struktury organizacyjnej, funkcji i działania w celu wspierania działań proekologicznych, takich jak lean production lub life-cycle management (UNEP, 2012).
- 4) Umiejętność planowania miasta i 5) Umiejętność kształtowania krajobrazu** - wiele części świata przechodzi urbanizację, a istniejące metropolie ewoluują, aby stać się inteligentnymi miastami, które mają na celu wygenerowanie bardziej wygodnych

i nowoczesnych miejsc do życia (Adhya, *et al.*2010). Procesy te wymagają odpowiedniego planowania i kształtowania krajobrazu, aby miasta nadawały się do życia i były zrównoważone w dłuższej perspektywie.

- 6) Umiejętności energetyczne** - szkolenie pracowników z umiejętnościami energetycznymi, które pomagają zmniejszyć wykorzystanie nieodnawialnych zasobów w produkcji i konsumpcji energii, a jednocześnie zastąpić te nieodnawialne zasoby tymi, które są bardziej przyjazne dla środowiska i bezpieczne w użyciu.
- 7) Umiejętności finansowe** - kontrolowanie wydatków organizacji w celu zrównoważenia przychodów i odpowiedzialności za ochronę środowiska (Krechovská, 2015).
- 8) Umiejętność w zakresie zamówień** - do radzenia sobie z wieloma wewnętrznymi działami organizacji, jak również zewnętrznymi agencjami w celu zarządzania, koordynowania i zakupu materiałów. W kontekście zielonego przemysłu, umiejętność ta jest bardzo potrzebna, aby zapewnić, że zakupione materiały są przyjazne dla środowiska w celu zminimalizowania wpływu na środowisko podczas ich cyklu życia (Bohari & Xia, 2015).
- 9) Umiejętności w zakresie zamówień publicznych** - to radzenie sobie z wieloma wewnętrznymi działami organizacji, jak również zewnętrznymi agencjami w celu zarządzania, koordynowania i zakupu materiałów. W kontekście zielonego przemysłu, umiejętność zaopatrzenia jest bardzo potrzebna, aby zapewnić, że zakupione materiały są przyjazne dla środowiska w celu zminimalizowania wpływu na środowisko podczas ich cyklu życia (Bohari & Xia, 2015).
- 10) Umiejętność zarządzania odpadami** - zdolność do redukcji, ponownego wykorzystania i recyklingu odpadów poprzez właściwe planowanie, wdrażanie i koordynację systemu zarządzania odpadami (Bozkurt & Stowell, 2016). Umiejętność zarządzania odpadami jest obecnie bardzo wymagana przez sektor gospodarki odpadami, który w ogromnym stopniu przyczynia się do zrównoważonego rozwoju środowiska i zapobiegania zanieczyszczeniom.
- 11) Umiejętność komunikacji** - potrzebna do komunikacji werbalnej i niewerbalnej, ale obejmuje również umiejętności technologiczne w zakresie komunikacji, które minimalizują zużycie energii i bardziej w kierunku przyjaznego środowiska typu komunikacji (Bozkurt & Stowell, 2016).

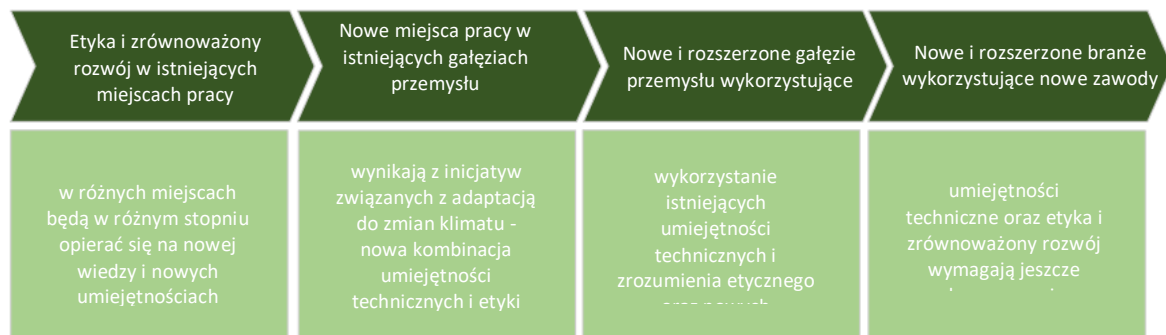
Wskazana powyżej klasyfikacja nie wyklucza szeregu innych umiejętności niezbędnych do kształtowania zielonej gospodarki. W literaturze wymienia się również (Strietska-Illina *et al.*, 2011):

- umiejętności w zakresie adaptacji i przenoszenia, aby umożliwić pracownikom uczenie się i stosowanie nowych technologii i procesów, które są niezbędne do ekologicznego wykonywania pracy;
- umiejętności analizy systemów i ryzyka w celu oceny, interpretacji i zrozumienia zarówno potrzeby zmian, jak i wymaganych środków;
- umiejętności przedsiębiorcze pozwalające na wykorzystanie możliwości, jakie dają technologie niskoemisyjne;
- umiejętności innowacyjne pozwalające na identyfikację możliwości i tworzenie nowych strategii w odpowiedzi na wyzwania ekologiczne;
- umiejętności marketingowe w celu promowania bardziej ekologicznych produktów i usług;

- umiejętności konsultingowe, aby doradzać konsumentom w zakresie ekologicznych rozwiązań i rozpowszechniać stosowanie zielonych technologii;
- umiejętności informatyczne i językowe pozwalające na działanie na rynkach globalnych.

Każda gospodarka musi dysponować szerokim zakresem wiedzy oraz umiejętności technicznych, zarządczych i koncepcyjnych (Strietska-Ilina *et al.*, 2011). Niektóre z tych umiejętności niekoniecznie są zielone same w sobie, a jedynie tak zielone, jak kontekst, w którym są stosowane. W tym przypadku należy podkreślić, że część nieoczywistości związanej z definiowaniem zielonych umiejętności w odniesieniu do działalności gospodarczej wynika również z faktu, że zielone miejsca pracy nie są precyzyjnie zdefiniowane (Maclean, *et al.*, 2013). W tym zakresie, jak wskazują różni autorzy, można zatem myśleć o zielonych umiejętnościach w odniesieniu do miejsc pracy. Będą one zatem zawierać te elementy (Maclean, *et al.*, 2013) (Schemat 4).

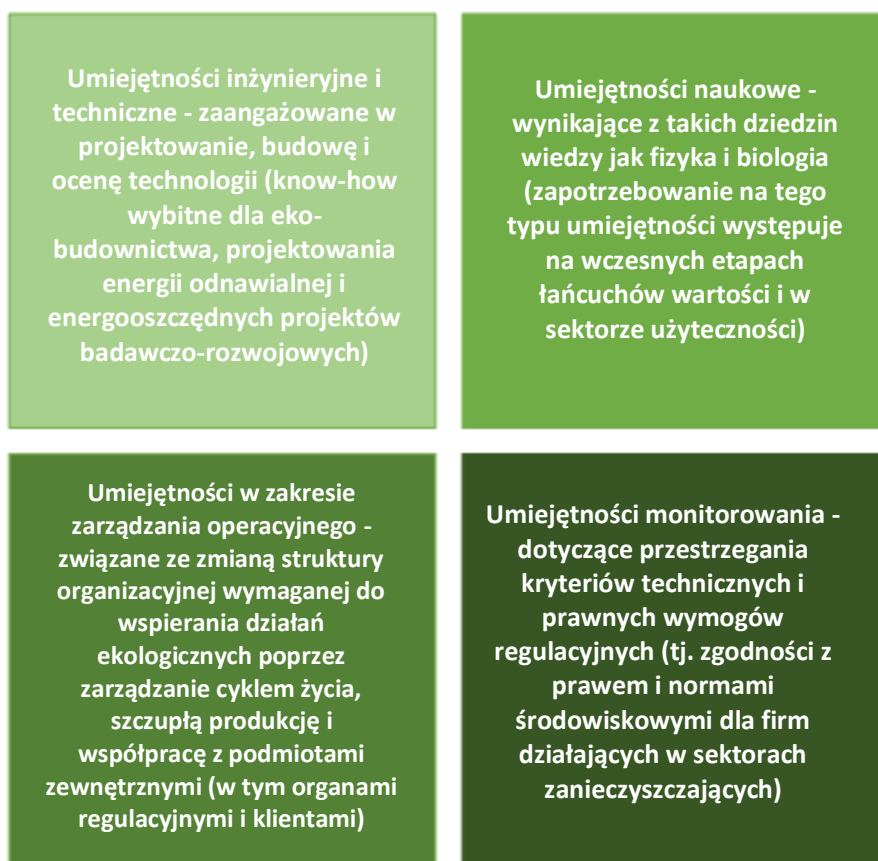
Schemat 4. Sposób myślenia w kategoriach zielonych umiejętności dla miejsc pracy



Źródło: opracowanie własne na podstawie: (Maclean, *et al.* 2013).

Na podstawie tego typu klasyfikacji można tworzyć grupy umiejętności o rosnącym poziomie szczegółowości. Jednym z takich przykładów jest klasyfikacja zaproponowana przez Davide Consoli, Giovanni Marin, David Popp i Francesco Vona (Consoli *et al.*, 2015) (Schemat 5).

Schemat 5. Kategorie umiejętności ekologicznych



Źródło: opracowanie własne na podstawie: (Consoli *et al.*, 2015).

Co ważne, wiele z tych klasyfikacji nie wskazuje bezpośrednio na konkretne zestawy umiejętności praktycznych, ale skupia się na ich relacyjnym opisie w odniesieniu do gospodarki. Tak jest na przykład w przypadku klasyfikacji zaproponowanej przez grupę LinkedIn (LinkedIn Economic Graph, 2022), gdzie wyróżnia się trzy rodzaje takich umiejętności:

- 1) **„Podstawowe” zielone umiejętności** - są najbardziej bezpośrednio związane z tymi promującymi zrównoważony rozwój (tj. recykling);
- 2) **„Ambiwalentne” zielone umiejętności** - mogą, ale nie muszą być wykorzystywane do zrównoważonego rozwoju (tj. zarządzanie flotą);
- 3) **„Przyległe” zielone umiejętności** - mogą wspierać nabywanie podstawowych i ambiwalentnych zielonych umiejętności (np. biologia).

Alternatywna klasyfikacja mogłaby być następująca, opracowana przez M. Pavlova (2017):

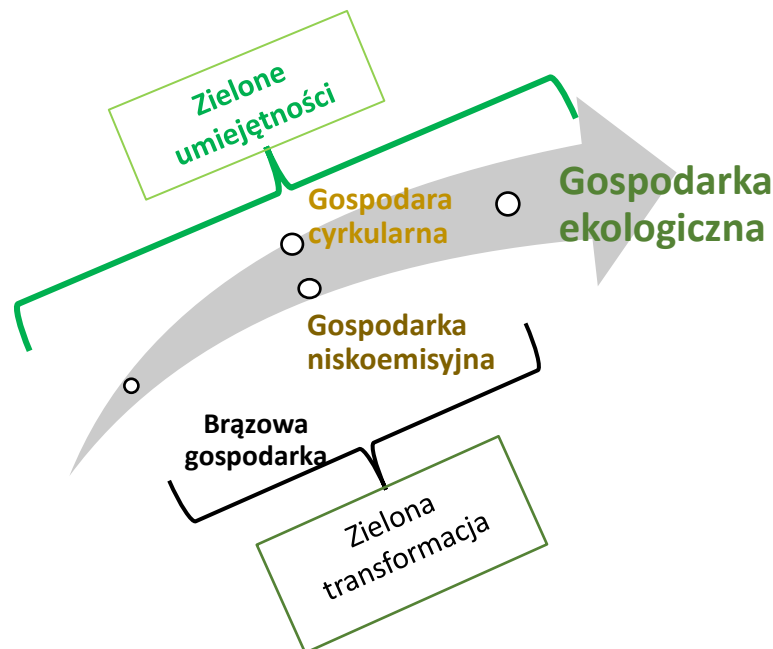
- 1) **Kluczowe/ogólne umiejętności w zakresie ekologii** - zdefiniowane jako generyczne zielone umiejętności, które ułatwiają przygotowanie przyszłych pracowników do zrozumienia zagadnień związanych z zielonym wzrostem i interpretacji przepisów dotyczących ochrony środowiska, w celu zwiększenia efektywności energetycznej i zasobowej, co z kolei umożliwia procesy niezbędne do przejścia na bardziej zieloną gospodarkę,
- 2) **Umiejętności uzupełniania** – „dodanie umiejętności do zadań w istniejących zawodach z praktykami przyjaznymi dla środowiska” (Pavlova, 2017),

3) Specjalistyczne zielone umiejętności - które są związane z nowymi zielonymi zawodami.

Dodatkowo, filary związane z zieloną gospodarką mogą dotyczyć wspierania efektywnego gospodarowania zasobami, przemysłu niskoemisyjnego, odporności na zmiany klimatu czy zarządzania zasobami naturalnymi (HM Government, 2011).

Można podzielić zielone umiejętności, biorąc pod uwagę kwestię zielonej transformacji (Schemat 6), niektóre są nowe związane ze wspieraniem transformacji, „inne nie są nowe: polegają na wykonywaniu ustalonych działań z charakterystyczną dla zielonej gospodarki świadomością i zrozumieniem” (HM Government, 2011). Należy również podkreślić, że specyfika zielonych umiejętności będzie inna w początkowej fazie zielonej transformacji (kiedy konieczne będą działania, ukierunkowane na ekologizację tradycyjnych sektorów, wprowadzenie zielonych produktów i usług), a inna w dobie osiągnięcia celu, jakim jest zielona gospodarka.

Schemat 6. Zielone umiejętności w procesach przejściowych do rozwoju zielonej gospodarki



Źródło: opracowanie własne

Biorąc pod uwagę powyższe uwagi związane z definicją i klasyfikacją zielonych umiejętności, należy podkreślić, że proponuje się następujące ujęcie **definicyjne zielonych umiejętności**: zielone umiejętności to umiejętności potrzebne we wszystkich sektorach, we wszystkich rodzajach organizacji (rządowych, pozarządowych, biznesowych itp.), które z jednej strony powinny pomóc zrozumieć zagadnienie zielonej transformacji i umożliwić jej przeprowadzenie (w tym konieczność zmian związanych z instrumentami prawnymi, finansowymi, administracyjnymi, zarządczymi), a z drugiej strony umożliwić opracowanie przyjaznych środowisku rozwiązań w procesach produkcyjnych, konsumpcyjnych i inwestycyjnych, tworzenie i oferowanie przyjaznych środowisku produktów i usług.

Rozdział 3. Rola edukacji w rozwoju zielonych umiejętności

Uczestnictwo społeczne i rozumność obywatelska są zawarte w ośmiu kompetencjach kluczowych Ram Odniesienia określonych przez Parlament Europejski i Radę (2006). Oczekuje się, że uczniowie mogą nabyć kompetencje „obywatelskie” obok świadomości środowiskowej i zrównoważonego rozwoju, a kształcenie w zakresie przedsiębiorczości, skupiające się na zdolnościach analitycznych, ewaluacyjnych i kreatywnych (Anderson & Krathwohl, 2001), również kryje w sobie potencjał pobudzenia aktywnego obywatelstwa na rzecz zrównoważonego rozwoju (Mets *et al.*, 2021).

Ponieważ edukacja w zakresie przedsiębiorczości społecznej polega na przekazywaniu/przekazywaniu nie tylko abstrakcyjnej wiedzy na temat kompetencji identyfikujących społeczne szanse rynkowe od nauczyciela do uczniów (takich jak definicje, ramy, teorie), ale także ducha/predyspozycji/umysłu/pasji/umiejętności/gotowości do zaangażowania się w uruchamianie przedsiębiorstw społecznych w wyniku procesu społecznego uczenia się (Douglas, 2015), dużą rolę odgrywa współtworzenie przez uczniów wspólnych wspólnot praktyki zidentyfikowanych jako stymulatory „skłonności uczniów do uruchamiania przedsiębiorstw społecznych” (Hockerts, 2018). Uczenie się postrzegane zarówno jako proces poznawczy, jak i społeczny (Gherardi *et al.*, 1998) „wymaga zbiorowych i niezależnych działań”, które dostarczałyby uczącym się zrozumienia i ducha społecznego (Branzei & Fredette, 2008; Dewey, 1938). Teorie społecznego uczenia się, rozpowszechnione poprzez uczenie się w miejscach pracy będących wspólnotami praktyki (Wenger, 1998), mają wpływ na rozumienie edukacji w zakresie zarządzania opartej na klasie (Kolb i Kolb, 2005), a zwłaszcza na edukację w zakresie przedsiębiorczości społecznej (Howorth *et al.*, 2012). Według teoretyków społecznego uczenia się, jednostki nabywają wiedzę poprzez obserwację, naśladowanie i modelowanie innych zachowań (Bandura, 1971). A podstawą takiego uczenia się są społeczności, które zapewniają środowisko do obserwacji zachowań, interakcji z osobami zaangażowanymi (Wenger, 1998). Te społeczności uczące się (Graves, 1992) mają za zadanie uruchomić potencjał relacji społecznych pomiędzy ekspertami i uczącymi się, aby stymulować innowacyjne formaty partycypacyjnych i interaktywnych działań edukacyjnych (nauczyciele bardziej jako facylitatorzy uczestniczący na równych prawach, posiadający wiedzę i niewiedzę w niektórych obszarach). Aby studenci mogli być częścią procesu uczenia się, niezbędne jest najpierw zdobycie pewnej wiedzy, wdrożenie pewnych praktyk z dziedziny, w której się uczą, a następnie refleksja nad nimi i procesem uczenia się (Howorth *et al.*, 2012). Dlatego też budowanie przez nauczycieli formy przestrzeni uczenia się sprzyja konwersacyjnemu uczeniu się, rozwijaniu wiedzy specjalistycznej, praktykowaniu i refleksji, odczuwaniu i myśleniu (Hockerts, 2018). Wspólną metodą/narzędziem jest podzielenie uczniów na małe grupy robocze, w ramach których otrzymują zadania do wykonania, po przedstawieniu zadania nauczyciel odsuwa się na bok, pozostawiając uczniom zorganizowanie „własnej wspólnoty wiedzy” jako przestrzeni do wymiany pomysłów, zadawania pytań, krytyki, dyskusji i wypracowania konsensusu. Grupy mogą również dzielić się wewnątrznie i badać wybrane wymiary tematu/zadania, by następnie podzielić się swoją wiedzą z całą grupą (uczniowie są nauczycielami dla samych siebie; doskonale radzą sobie z debatowaniem, rozwiązywaniem sporów). Uczeń staje się w ten sposób aktywnym uczestnikiem procesu edukacyjnego (myślącym, a nie tylko odtwarzającym) (Rifkin, 2012).

Istnieje rola pewnego rodzaju nauczania studyjnego (Barry & Meisiek, 2015), które jako przestrzeń fizyczna tworzy pomieszczenie dla studentów do pracy nad projektami, będąc w ich fazie konceptualizacji, eksperymentowania, konkretnego doświadczenia i refleksyjnej obserwacji (Kolb, 1976). Koncepcja tych fizycznych miejsc do inkubacji pomysłów jest oparta na myśleniu projektowym (Brown, 2008). Zaangażowanie się w obserwację uczestniczącą świata rzeczywistego, refleksja nad obserwacją poprzez serię dyskusji, następnie wejście w interakcje z menedżerami przedsiębiorstw społecznych i instruowanie ich, jak zaangażować się w rozwiązywanie problemu społecznego, identyfikowanie możliwości przedsiębiorczości społecznej dla start-upów wymaga zestawu narzędzi edukacyjnych - formy przestrzeni laboratoryjnej. Uruchomienie programów/cykli kształcenia w zakresie przedsiębiorczości społecznej nie pozostaje bez wpływu na ważne cechy studentów jako potencjalnych przedsiębiorców społecznych - empatię (budowanie zdolności do wyobrażenia sobie uczuć osób marginalizowanych [transponowanie studentów do uczuć i myślenia innych], umożliwienie wsparcia w reagowaniu emocjonalnie i współczująco na uczucia innych), moralne zobowiązanie (zwiększenie poczucia odpowiedzialności za rozwiązywanie problemów jednostek i grup marginalizowanych społecznie w wyniku odczuwanych i utrzymywanych norm i wartości jako imperatywów moralnych), samoskuteczność przedsiębiorcy społecznego (umożliwienie przyczynienia się do zmiany społecznej, stworzenia przedsięwzięcia społecznego często poprzez zachowanie przedsiębiorczości społecznej na małą skalę), postrzegane wsparcie społeczne (wyzwalanie powstawania intencji behawioralnych do założenia przedsięwzięcia społecznego), zamiar założenia przedsiębiorstwa społecznego (kształtowanie i sprzyjanie planom osobistego zaangażowania w uruchomienie przedsięwzięcia społecznego) (Hockerts, 2018). Z perspektywy kulturowej, system edukacyjny może promować kulturę przedsiębiorczości społecznej i ułatwiać integrację młodych ludzi w ramach ekonomii społecznej. Z perspektywy rynkowej platformy i inne struktury organizacyjne służące wymianie doświadczeń przedsiębiorców społecznych, wiedzy, ułatwiające transfer know-how, zwiększające widoczność inicjatyw przedsiębiorczości społecznej i zachęcające szersze społeczności do współpracy. Z perspektywy edukacyjnej działania skoncentrowane na edukacji mogą przyczynić się do budowania umiejętności biznesowych (OECD, 2016). Aby lepiej wyposażyć społeczności w narzędzia do radzenia sobie z dynamiką i złożonością problemów społecznych, w tym środowiskowych, priorytetowe traktowanie poprawy edukacji i innowacji ma kluczowe znaczenie (Bossel, 1999). Przejście od paradygmatu „służby” do paradygmatu uczestnictwa (dołączenie, uczestnictwo, wniesienie dodatkowych możliwości do ruchu na rzecz sprawiedliwości społecznej; pozycjonowanie studentów bardziej jako krytycznych uczonych łączących się z członkami społeczności jako współbadaczami, a nie tylko biernymi wolontariuszami) odślania, że odpowiedzialność studentów nie polega jedynie na „zaangażowaniu się w wykonywane zadanie, ale na zrozumieniu potencjalnego wpływu ich wkładu”; nauczanie zorientowane na słuźenie nie zawsze angażuje się w tzw. action research (badania uczestniczące).

Rozdział 4. Ramy koncepcji SDG Labs - kształtowanie przestrzeni laboratoryjnej

Szersza koncepcja ewolucji wyzwań zielonej przedsiębiorczości obok zielonej transformacji z naciskiem na zielone kompetencje została przedstawiona na schemacie 7.

Schemat 7. Model koncepcyjny ewolucji w kierunku zrównoważonej przedsiębiorczości z naciskiem na zielone kompetencje obywateli



Źródło: Opracowanie własne na podstawie (Mets *et al.*, 2021).

Pole świadomości jest postrzegane jako przekształcające się w pole kompetencji, a następnie w aktywne, odpowiedzialne pole pozycji ucznia-obywatela. Dynamizm tego procesu obejmuje zieloną transformację w zakresie ewolucji zielonych kompetencji wraz z uczestnictwem społecznym i odpowiedzialnością obywatelską. Te trzy pola skupiają się na trzech obszarach ewolucji, a mianowicie na ideach i możliwościach, zasobach i kompetencjach oraz obszarach związanych z działaniem.

Świadomość. Brak świadomości w zakresie ochrony środowiska jest wskazywany jako jeden z istotnych czynników determinujących walkę z globalnymi zmianami klimatu. Wiedza na temat zmian klimatu, na temat ryzyka związanego ze zmianami klimatu jest znikoma (Oyero *et al.*, 2015). Większość ludzi nie rozpoznaje przyczyn zanieczyszczeń (2012, 2015, 2001) (National Environmental Education and Training Foundation, 2001; Asia Foundation, 2012). Największe badanie opinii publicznej na temat zmian klimatu obejmujące 56% ludności świata - Peoples's Climate Vote (Flynn *et al.*, 2021) ujawniło w 2021 roku powszechne uznanie, że: zmiany klimatu są „globalną sytuacją kryzysową”; „świat powinien zrobić wszystko co konieczne i pilne w odpowiedzi” na zmiany klimatu; spośród 18 polityk cztery polityki klimatyczne zostały wskazane jako najbardziej popularne do rozwiązania problemu zagrożenia dla klimatu: 1. ochrona lasów i ziemi (54% poparcia społecznego); 2. energia słoneczna, wiatrowa i odnawialna (53%); 3. techniki rolnicze przyjazne dla klimatu (52%);

oraz 4. Większe inwestycje w ekologiczne przedsiębiorstwa i miejsca pracy (50%). W prawie wszystkich krajach G20 popiera się większe inwestycje w ekologiczne przedsiębiorstwa i miejsca pracy - 73% w Wielkiej Brytanii, 68% w Niemczech, Australii i Kanadzie, 65% w RPA, 64% we Włoszech, 59% w Japonii, 57% w Stanach Zjednoczonych, 56% we Francji, 51% w Argentynie, Brazylii i Indonezji. „Wykształcenie danej osoby” zostało określone jako „najgłębszy społeczno-demograficzny czynnik wpływający na zagrożenie klimatyczne i działania na rzecz klimatu” (wysoce pożądane działania na rzecz zmian klimatu wśród osób z wykształceniem pomaturalnym i młodzieży poniżej 18 roku życia (Flynn *et al.*, 2021).

Kompetencje. Przejście od paradygmatu „służby” do paradygmatu uczestnictwa (przyłączenie się, uczestnictwo, wniesienie dodatkowych możliwości do ruchu na rzecz sprawiedliwości społecznej; pozycjonowanie studentów bardziej jako krytycznych uczonych współpracujących z członkami społeczności jako współbadaczami, a nie tylko biernymi wolontariuszami) - odpowiedzialność studentów nie polega jedynie na „zaangażowaniu się w wykonywane zadanie, ale na zrozumieniu potencjalnego wpływu ich wkładu”. Zielona przedsiębiorczość szkolona poprzez tworzenie środowiska kontekstowego dla zielonej przedsiębiorczości i docenienia społeczeństwa (włączenie do regularnych kursów, stworzenie oddzielnych kursów w ramach istniejących programów dotyczących środowiska i innych, budowanie zorganizowanych programów mających na celu wyjaśnienie pojęć/idei w celu zbudowania wymaganych umiejętności przedsiębiorczości, a następnie zasadniczo mających na celu zaprojektowanie samowystarczalnych organizacji z orientacją przywódczą w celu stworzenia nowych ekologicznych towarów, praktyk); mogą być badane poprzez studia przypadków, wizyty terenowe, zapytania, interakcje/współpracę z praktykami w danej dziedzinie; studenci pracują z organizacjami uczestniczącymi, a nie dla agencji; partnerstwa service-learningowe są tworzone, aby umożliwić studentom pracę dla organizacji uczestniczących jako np. konsultanci studenci dla konkretnego celu lub sprawy.

Aktywna odpowiedzialność. Wskazuje się na „empatyczny model edukacji zbiorowej”, którego celem jest wprowadzenie uczniów w wymiar doświadczeń edukacyjnych charakteryzujących się dyfuzją uczenia się w szerokich obszarach społeczeństwa obywatelskiego, kombinacjami formalnych i nieformalnych sposobów nauczania. Jako przykłady nauczania w ramach tego modelu wskazuje się wprowadzenie dobrowolnego uczestnictwa w lokalnych organizacjach pozarządowych lub inicjatywach społecznych nastawionych na pomoc w rozwiązywaniu problemów społeczności lokalnych, w których się żyje. Uczenie się rozproszone i kolektywne opiera się na przekonaniu, że lepsze rezultaty można uzyskać, łącząc doświadczenia ludzi łączących się w celu rozwiązywania problemów, które ich dotyczą. Edukacja rozproszona i oparta na współpracy pozwala na przeniesienie punktu ciężkości z jednostki na współzależną grupę uczniów (doświadczenie społeczne w grupie uczniów). Zdobywanie wiedzy staje się doświadczeniem społecznym, doświadczeniem dzielonym z innymi, a nie przywłaszczanym czy posiadany. Uczniowie uczą się współodpowiedzialności za uczenie się innych - wczuwanie się w myślenie innych, otwieranie się na inne perspektywy, rozwijanie umiejętności przyjmowania krytyki, chęci pomagania innym, poczucia odpowiedzialności za społeczność uczącą się - ukierunkowane na rozwijanie „wrażliwości empatycznej” (wczuwanie się w myśli, stawianie się w sytuacji innych uczniów) - rezonowanie z innymi uczniami; wspieranie uczniów w poszerzaniu ich samoświadomości na innych, głębszym uczestniczeniu we współzależnych społecznościach i poszerzaniu granic empatii.

Ponadto obcowanie z przyrodą jest niezbędne do rozwijania krytycznego myślenia - obserwowania zjawisk przyrodniczych, rozumienia pojęcia „istnienie”, tworzenia świadomości - wykorzystywania sposobów, w jakie uczniowie łączą zjawiska, ustalania dla siebie relacji, które pozwalają im umiejscowić siebie w świecie (Rifkin, 2012).

Socially Driven Green Labs w warstwie metodycznej ukształtowane są jako przestrzeń laboratoryjna i zawierają metodologię żywych laboratoriów oraz uczenie się oparte na symulacji. W warstwie narzędziowej zawierają się z: 1. Repozytorium studiów przypadków i działań współtworzących, zasoby oraz cyfrowy pakiet planów wykładów (galeria cyfrowa); 2. Możliwość szkolenia nauczycieli (Massive Open Online Courses Social Economy for a green transition); 3. Modele symulacji biznesowych; 4. Program akademicki obejmujący teoretyczne i praktyczne elementy umiejętności zielonych i zrównoważonego rozwoju środowiska (szkoła letnia).

Metodologia Living Labs (tzw. żywych laboratoriów) rozumiana jest jako ekosystem, który jest otwarty lub/i społeczność zaprojektowana w celu integracji interesariuszy w procesie innowacji i powstawania nowych idei. Metodologia opiera się na wielu podejściach (SDG Labs: metodologia user-center, badania partycypacyjne, współprojektowanie), zaangażowaniu użytkowników (SDG Labs: budowanie społeczności użytkowników), udziale wielu interesariuszy - studentów uczelni, nauczycieli akademickich, PES, aktorzy rzeczywistego otoczenia, współtworzeniu (SDG Labs: angażowanie użytkowników końcowych w proces tworzenia). Metodologia living labs opiera się na trzelementowej ramie: eksploracja, eksperyment, ewaluacja (Malberg *et al.*, 2017). Tym, co skłoniło do zastosowania metody żywego laboratorium, jest jej właściwość o charakterze kooperacyjnym (społeczność użytkowników: studenci i nauczyciele uczelni oraz PES o celach środowiskowych) oraz potencjał do popierania wspólnej wartości współtworzenia, szybkiego prototypowania i walidacji ukierunkowanej na skalowanie innowacji społecznych i przedsiębiorstw (Malberg *et al.*, 2017). Podstawowymi celami oczekiwanymi do realizacji poprzez zastosowanie metodologii living labs jest integracja społeczności HEI i PES ze społeczeństwem, redukcja niedopasowania umiejętności ze szczególnym naciskiem na zielone umiejętności, zaprojektowanie multidyscyplinarnego i nastawionego na wyzwania programu edukacyjnego opartego na współtworzeniu zielonych zdolności, wypracowanie wspólnego „języka” wśród grup docelowych. Metodologia żywych laboratoriów przedstawiona poprzez fazy definiowania (stan rozwoju PES w odniesieniu do zaangażowania zielonych umiejętności i jego możliwej ewolucji w kierunku pewnych „przyszłych stanów”), ideowania (współprojektowanie poprzez dzielenie się wiedzą i doświadczeniem), eksperymentowania (testowanie w warunkach rzeczywistych możliwych „przyszłych stanów”) i walidacji (informacja zwrotna na temat pomysłów i proponowanych podejść) zastosowana w odniesieniu do kwestii energii odnawialnej, zrównoważonego budownictwa mieszkaniowego, zrównoważonego systemu żywnościowego i gospodarki cyrkularnej może być rozwinięta w następujący sposób:

Na etapie definiowania, sesja wprowadzająca dotycząca kwestii zrównoważonego rozwoju jest otwierana w celu podkreślenia obszarów zielonego biznesu PES, które należy zbadać (energia odnawialna, zrównoważone budownictwo mieszkaniowe, gospodarka cyrkularna, zrównoważone systemy żywnościowe). Na etapie tworzenia pomysłu, uczniowie są moderowani, aby wymyślić własne, społecznie ukierunkowane rozwiązanie w zakresie zielonego biznesu, wykorzystując kanwę biznesową SDG. Na etapie eksperymentowania, uczniowie wraz z partnerami PES testują swoje rozwiązania. pomysły na zielone biznesy

z wykorzystaniem modeli symulacji biznesowej SDG, aby lepiej zrozumieć rzeczywiste procesy decyzyjne w biznesie (metodologia żywego laboratorium połączona z aplikacją opartą na symulacji, w której uczniowie testują jeden z zielonych biznesów, przyjmując rolę interesariusza - symulacja zielonego modelu biznesowego). Na etapie walidacji wszyscy uczestnicy identyfikują obszary do dalszego doskonalenia.

Rozdział 5. Analiza wyników badań

5.1. Metodologia badań

Problem badawczy:

Z uwagi na dominujący w gospodarce światowej liniowy model produkcji i konsumpcji, istnieje wyraźna potrzeba rozwijania zielonych umiejętności wśród uczestników rynku, w tym wśród podmiotów ekonomii społecznej. Proces ten powinien odbywać się przy udziale odpowiednio skonstruowanego i wdrożonego systemu edukacyjnego zorientowanego na cyrkularne potrzeby gospodarki.

Zdefiniowanie ewentualnych braków w zakresie zielonych umiejętności po stronie uczniów, nauczycieli akademickich i podmiotów ekonomii społecznej, to ważny krok w kierunku ich podnoszenia i rozwijania. Nie bez znaczenia jest również ocena systemu edukacji pod kątem skuteczności wspierania i rozwijania takich umiejętności.

Sformułować można zatem następujące pytania badawcze:

1. W jakim stopniu podmioty ekonomii społecznej **posiadają i rozwijają** zielone umiejętności adekwatnie do potrzeb rynku?
2. Czy istnieją jakieś **luki we współpracy** pomiędzy podmiotami ekonomii społecznej a podmiotami edukacyjnymi w tym zakresie?
3. Czy system szkolnictwa wyższego zapewnia **realne wsparcie** w zdobywaniu i rozwoju zielonych umiejętności?

Podstawowy cel badawczy:

Przeprowadzenie kompleksowego i ponadnarodowego badania w celu weryfikacji, jakie zielone umiejętności posiadają i rozwijają podmioty ekonomii społecznej w celu realizacji założeń inkluzywnej zielonej transformacji.

Cele szczegółowe:

W przedsiębiorstwach społecznych:

- Identyfikacja potrzeb i wyzwań w zakresie zielonych umiejętności w przedsiębiorstwach społecznych krajów partnerskich projektu.
- Przeprowadzenie analizy porównawczej obecnego stanu rzeczy w każdym z krajów partnerskich.
- Uzyskanie spostrzeżeń i danych na temat czynników wpływających na decyzje dotyczące biznesu cyrkulacyjnego (uzyskano je w drodze wywiadów pogłębionych z przedstawicielami zielonych PES).

W sektorze szkolnictwa wyższego - nauczyciele:

- Określenie kluczowych elementów (celów kształcenia, wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych) programów edukacyjnych wspierających nabywanie umiejętności zorientowanych na ochronę środowiska przez studentów uczelni wyższych na kierunkach związanych z ekonomią społeczną;

- Stworzenie propozycji modyfikacji programów edukacyjnych tak, aby uczelnie stały się siłą napędową zielonej transformacji;
- Przeprowadzenie badań porównawczych w krajach partnerskich.

W sektorze szkolnictwa wyższego - studenci:

- Sprawdzenie, czy realizowane programy edukacyjne w szkolnictwie wyższym (w krajach partnerskich) pozwalają studentom nabyć zielone umiejętności.

W projekcie przyjęto następujące **hipotezy badawcze**:

H₁: Podmioty ekonomii społecznej, pomimo znacznego zaangażowania w działania proekologiczne, nie wykazują znaczących umiejętności i kompetencji w zakresie posiadania i rozwijania umiejętności proekologicznych adekwatnych do potrzeb rynku (nastawionych na generowanie przychodów).

H₂: Braki w zielonych umiejętnościach w przedsiębiorstwach społecznych są barierą w nawiązywaniu współpracy międzysektorowej, pozyskiwaniu projektów biznesowych o charakterze cyrkularnym, które przynoszą korzyści dla środowiska, gospodarki i rozwoju samych przedsiębiorstw.

H₃: Istnieje potrzeba modyfikacji programów edukacyjnych, w celu zwiększenia wsparcia, tak aby ośrodki szkolnictwa wyższego zapewniały wsparcie dla kształtowania zielonych umiejętności jako siły napędowej zielonej transformacji.

Zakres podmiotowy badania (próba badawcza):

- Przedsiębiorstwa społeczne, zdefiniowane jako podmioty (spółdzielnie socjalne, fundacje i stowarzyszenia) prowadzące działalność gospodarczą w celu realizacji celów społecznych i środowiskowych. **ROZMIAR PRÓBY:** 80 PS/20 na kraj.
- Nauczyciele i studenci uniwersyteccy (licencjaci, absolwenci i studenci podyplomowi) na kierunkach/kursach związanych z ekonomią społeczną. **ROZMIAR PRÓBY:** 25 nauczycieli i 50 studentów/6 nauczycieli i 13 studentów na kraj.

Metoda badawcza:

1. **Analiza danych wtórnych** - zebranie istniejących danych dotyczących zielonych kompetencji wśród przedsiębiorstw społecznych i zielonych umiejętności wśród uczniów;
2. **Badanie diagnostyczne** z wykorzystaniem dwóch narzędzi:
 - 2.1. Kwestionariusz ankiety - pozwoli Partnerom na weryfikację danych w taki sam sposób jak przy użyciu metod statystycznych.
 - 2.2. Wywiady pogłębione - zapewnią bardziej dogłębne spojrzenie na te zagadnienia. Dodatkowo, do/w oparciu o wywiady pogłębione, partnerzy zgromadzą zestaw studiów przypadków przedsiębiorstw społecznych, które działają w sektorach gospodarczych z celami środowiskowymi (np. rozwój obszarów wiejskich, energia odnawialna, ponowne wykorzystanie i recykling, zrównoważone budownictwo mieszkaniowe i rolnictwo) i/lub włączają zielone praktyki i podejścia przyjazne środowisku do swoich działań.

Efekt końcowy:

Opracowanie teoretycznego modelu programu edukacyjnego z zakresu zielonych kompetencji - SDG Labs, opisującego kluczowe podejście edukacyjne (metodologia Living Labs, uczenie się oparte na symulacji), jego najważniejsze cechy (model business canva, modele biznesowe symulacji SDG, szkoła letnia) oraz elementy operacyjne SDG Labs, które będą inkubowane w instytucjach szkolnictwa wyższego oferujących edukację w zakresie ekonomii społecznej.

4.2. Zielone umiejętności w podmiotach ekonomii społecznej

W ramach badania wzięło udział 81 podmiotów ekonomii społecznej (dalej: PES lub Podmioty). Średnia liczba lat funkcjonowania PES wynosiła ponad 8 lat, przy czym najkrótsza działalność wynosiła 0,5 roku, a najdłuższa 32 lata. Najdłużej działające PES zlokalizowane były w Republice Czeskiej.

Prawie 2/3 respondentów (65,4%) spotkało się z terminem „zielone umiejętności”. Co czwarty respondent (23,5%) nigdy nie słyszał o tym terminie, a 11,1% nie było pewnych, czy go zna. Większość respondentów rozumie termin „zielone umiejętności” jako „wiedzę, zdolności, wartości i postawy potrzebne do rozwoju i wspierania społeczeństwa, które zmniejsza wpływ działalności człowieka na środowisko” (65,4%) (Tabela 1). 1/3 z nich rozumie ten termin jako: „przeciwdziałanie zmianom klimatu”. 26 respondentów (32,1%) wskazało je jako: „przejście na gospodarkę niskoemisyjną”. Najmniej (29,6%), wskazuje, że termin ten dotyczy: „przejście na gospodarkę niskoemisyjną”, „nowe sektory gospodarki przyjazne środowisku” oraz „zielone produkty/usługi”.

Tabela 1. Identyfikacja terminu „zielone umiejętności”

	przejście na gospodarkę niskoemisyjną	przejście na gospodarkę cyrkularną (gospodarka o obiegu zamkniętym)	przeciwdziałanie zmianom klimatu	nowe przyjazne środowisku sektory gospodarki	produkty/usługi ekologiczne	wiedza, zdolności, wartości i postawy potrzebne do rozwoju i wspierania społeczeństwa, które zmniejsza wpływ działalności człowieka na środowisko naturalne
Belgia	8	4	4	3	2	6
Czechy	5	8	8	9	10	13
Grecja	4	6	7	5	2	16
Polska	7	8	9	7	10	18
Razem	24	26	28	24	24	53

Źródło: opracowanie własne

Większość przedstawicieli podmiotów ekonomii społecznej zetknęła się z terminem „zielone umiejętności” w mediach społecznościowych (32,1%) oraz w pracach naukowych (28,3%) (Tabela 2). Prasę jako źródło informacji o terminie „zielone umiejętności” wskazało 22,2% respondentów. Korzystając z możliwości wskazania innego miejsca, respondenci podkreślali, że nie spotkali się z tym terminem. Może to oznaczać, że termin ten nie jest popularny wśród badanych respondentów „zielonych podmiotów ekonomii społecznej” (PES), co może być zaskakujące. Tylko 13 respondentów zapoznało się z tym terminem dzięki uczestnictwu w konferencjach naukowych, a 12 z nich poprzez program studiów. Stanowi to nieco ponad 16%.

Tabela 2. Źródła, z których pochodzi termin „zielone umiejętności”

	program studiów	prace naukowe	konferencje naukowe	prasa	media społecznościowe	telewizja	Inne
Belgia	3	6	4	4	4	.	1
Czechy	1	2	.	3	7	1	4
Grecja	6	9	5	6	8	1	3
Polska	2	6	4	5	7	2	9
Razem	12	23	13	18	26	4	17

Uwaga: (.) - zjawisko nie wystąpiło

Źródło: opracowanie własne

Podczas badania respondenci zostali również zapytani o znajomość terminu „ekonomia cyrkularna”. Większość z nich stwierdziła, że jest to „recykling i odzyskiwanie materiałów w procesach produkcji, dystrybucji lub konsumpcji” (79%) lub „ponowne wykorzystanie zasobów naturalnych” (45,7%). Wartości te są zbliżone do wyników wcześniejszych badań (Szczygieł, 2020).

Kiedy zapytano przedstawicieli PES, w jakim stopniu osoby pracujące/stażujące w ich organizacji mają możliwość nabycia zielonych umiejętności, większość z nich wybrała ocenę „3”. Biorąc pod uwagę skalę, gdzie 1 oznaczało „w ogóle”, a 5 „w pełni”, można było wyliczyć podstawowe statystyki: wartość średnią i odchylenie standardowe. Dla tego pytania średnia wyniosła 3,1, co można zinterpretować jako bliższe stwierdzeniu „w pełni”. Odchylenie standardowe wyniosło 1,17, co może oznaczać duże zróżnicowanie, nawet o jeden znak na plus lub minus. W podziale na kraje najwyższą średnią odnotowano w Grecji (3,6), a najniższą w Czechach (2,5).

Analizując stopień nabycia umiejętności ekologicznych na miejscu stażu, przedstawiciele PES wskazali, że najwyżej oceniono zdobycie „umiejętności dostosowania się do przyszłych wyzwań” (średnia: 3,51). W tym pytaniu oceniano 8 umiejętności¹. W podziale na kraje wyniki nie są tak jednoznaczne (Tabela 3). W Belgii najwyższą średnią ocenę uzyskało wskazanie „kreatywność” (3,89). W Czechach były to: „umiejętność dostosowania się do przyszłych wyzwań” (3,05) oraz „budowanie odporności” (3,0). W Grecji najwyższa średnia wyniosła 3,8 dla „kreatywności”. W Polsce były to: „budowanie odporności” (3,86) i „umiejętność dostosowania się do przyszłych wyzwań” (3,8).

¹ 1) umiejętności inżyniersko-techniczne, 2) kompetencje naukowe rozumiane jako szeroko pojęte i niezbędne do wprowadzania innowacji, 3) umiejętności zarządzania operacyjnego, 4) umiejętności monitorowania definiowane jako umiejętności wymagane do oceny zgodności z kryteriami technicznymi i normami prawnymi dotyczącymi ochrony środowiska, 5) myślenie projektowe rozumiane jako realizowanie projektów w oparciu o umiejętność dostrzegania źródeł problemów i rzeczywistych potrzeb klienta/klientów, 6) kreatywność, 7) umiejętność dostosowania się do przyszłych wyzwań oraz 8) odporność świadomość postępujących zmian klimatycznych i wpływu na nie procesów produkcyjnych/usługowych.

Tabela 3. Obszary funkcjonalne przedsiębiorstw związane z potrzebą rozszerzenia „zielonych umiejętności”

	inżynieria i umiejętności i techniczne	umiejętność i naukowe	zarządzanie operacyjne	monitorowanie	myślenie projektowe	Kreatywność	umiejętność dostosowania się do przyszłych wyzwań	budowanie odporności
Belgia	2,53	2,71	2,79	2,67	3,13	3,89	3,73	3,63
Czechy	1,2	1,4	1,65	1,65	2,2	2,53	3,05	3,0
Grecja	2,65	3,0	2,85	2,75	3,45	3,8	3,55	3,55
Polska	1,95	1,89	2,58	2,42	3,15	3,62	3,81	3,86
Średnia	2,05	2,22	2,44	2,35	2,97	3,41	3,51	3,49
<i>Odch. st.</i>	<i>(1,12)</i>	<i>(1,18)</i>	<i>(1,15)</i>	<i>(1,10)</i>	<i>(1,23)</i>	<i>(1,25)</i>	<i>(1,16)</i>	<i>(1,28)</i>

Uwaga: w () - odchylenie standardowe

Źródło: opracowanie własne

Kiedy przedstawiciele PES zostali zapytani o to, na ile korzystne dla ich organizacji byłoby przyjęcie pracowników o ugruntowanych umiejętnościach ekologicznych, większość z nich wskazała jako ocenę „5” (modalna). Biorąc pod uwagę skalę, gdzie 1 oznaczało „w ogóle”, a 5 „w pełni”, można było wyliczyć podstawowe statystyki: wartość średnią i odchylenie standardowe. Dla tego pytania średnia wyniosła 3,86, co można zinterpretować jako bliższe stwierdzeniu „w pełni”. Odchylenie standardowe wyniosło 1,05, co może oznaczać duże zróżnicowanie, nawet o jeden znak na plus lub minus. W podziale na kraje najwyższą średnią odnotowano w Polsce (4,23), a najniższą w Czechach (3,5).

Kiedy zapytano przedstawicieli PES, w jakim stopniu są w stanie uzasadnić opłacalność rozwiązań środowiskowych w aspekcie ekonomicznym, społecznym i ekologicznym, większość z nich wskazała jako ocenę: „3” dla aspektów ekonomicznych, „4” dla społecznych i „5” dla ekologicznych. Biorąc pod uwagę skalę, gdzie 1 oznaczało „w ogóle”, a 5 „w pełni”, istniała możliwość policzenia podstawowych statystyk: wartości średniej i odchylenia standardowego. Dla tego pytania średnie wyniosły: 3,14 dla ekonomicznej, 3,61 dla społecznej i 3,7 dla ekologicznej. Wszystkie te średnie można zinterpretować jako bliższe stwierdzeniu „w pełni”. W podziale na kraje, najwyższą średnią dla aspektu ekonomicznego odnotowano w Polsce (3,81), a najniższą w Czechach (2,45). Najwyższą średnią dla aspektu „społecznego” odnotowano w Polsce (4,24), a najniższą - w Belgii (3,1). Najwyższą średnią dla aspektu „ekologicznego” odnotowano w Polsce (4,19), a najniższą w Czechach (3,1) (Tabela 4).

Tabela 4. Obszary funkcjonalne podmiotów ekonomii społecznej związane z potrzebą rozwinięcia „zielonych umiejętności”

	ekonomiczny	społeczny	ekologiczny
Belgia	2,88	3,10	3,40
Czechy	2,45	3,15	3,10
Grecja	3,35	3,65	3,95
Polska	3,81	4,24	4,19
Średnia	3,14	3,61	3,71
<i>Odch. st.</i>	<i>(1,13)</i>	<i>(1,21)</i>	<i>(1,26)</i>

Uwaga: w () - odchylenie standardowe

Źródła: opracowanie własne

Przedstawiciele PES zostali zapytani o sytuację, w której dobry (uzasadniony środowiskowo i ekonomicznie) projekt nigdy nie został zrealizowany przez ich organizację z powodu różnorodnych przyczyn (Tabela 5).

Tabela 5. Decyzja dotycząca realizacji dobrego projektu ze względu na przyczyny

	Liczba obserwacji		Procent	
	Tak	Nie	Tak	Nie
brak wiedzy ekonomicznej członków organizacji	24	50	29,6	61,4
brak wiedzy o środowisku wśród członków organizacji	23	51	28,4	63,0
brak umiejętności organizacyjnych	13	59	16	72
brak umiejętności perswazyjnych członków organizacji	16	56	19,7	69,1
brak umiejętności nawiązywania relacji (współpracy) przez członków organizacji	16	56	19,7	69,1
ograniczenia instytucjonalne	34	36	41,9	44,4
biurokracja	44	26	54,3	32,0
brak odpowiednich ram prawnych	32	36	39,5	44,4

Źródła: opracowanie własne

Przedstawiciele PES w większości deklarują, że brak jakiejkolwiek wiedzy (ekonomicznej, środowiskowej) czy umiejętności (organizacyjnych, perswazyjnych czy współpracy) nie był główną przyczyną odrzucenia decyzji o realizacji projektu. Co warto podkreślić, brak tych umiejętności miękkich na najniższym poziomie rzadziej powodował odrzucenie projektu, w porównaniu z brakiem wiedzy, który częściej decydował o rezygnacji z projektu. Najważniejszym powodem decyzji o niezrealizowaniu projektu była „biurokracja” (tzw. „red tape”). W 54,3% odpowiedzi podano, że był to najważniejszy powód rezygnacji z realizacji projektu. Drugą przyczyną tej sytuacji były „ograniczenia instytucjonalne” (41,9% odpowiedzi „tak”). Trzecim był „brak odpowiednich ram prawnych” (39,5%). Podsumowując, czynniki zewnętrzne częściej decydowały o odrzuceniu projektu niż czynniki wewnętrzne w PES.

60 z 81 przedstawicieli PES zadeklarowało, że nie są w stanie generować przychodów dzięki swojej działalności w zakresie zielonej gospodarki. Pozostali (21 PES) zadeklarowali różne jego wysokości. Średnia z tych danych nie nadaje się do obliczeń, z wyjątkiem Polski, gdzie wyniosła dla badanych PES 147 tys. PLN (ok. 31 tys. EUR).

46 respondentów zadeklarowało, że nie dostrzegają luk w zielonych umiejętnościach stażystów lub absolwentów uczelni. Pozostali zauważyli, że stażyści mają głównie przygotowanie teoretyczne, ale brak potrzebnej wiedzy (zwłaszcza w szerszym kontekście), brak umiejętności lub świadomości.

Braki komunikacyjne wynikające z tego, że studenci/studentki boją się zadawać pytania, być dociekliwi, współtworzyć coś razem z radością i poczuciem misji. Słabe zaangażowanie i poczucie celu w tym, co jest obowiązkiem, a co przyjemnością na uczelni.

Niektórzy z zapytanych przedstawicieli PES zauważyli, że stażyści, nawet jeśli mają wiedzę o zielonych aspektach działalności przedsiębiorstw, to nie potrafią wykorzystać jej w praktyce. Przedstawiciele PES Podkreślają trudności związane z zamianą idei w praktykę, czasami z powodu braku odpowiednich inicjatyw w społecznościach lokalnych.

Dziedzina zielonej gospodarki jest stosunkowo nowa, obejmuje wiele różnych podejść teoretycznych i wiele różnych rozwiązań społecznych. Również system społeczno-gospodarczy i jego powiązanie z różnymi sektorami produkcji i konsumpcji ma wysoki stopień złożoności. Czynniki te mogą prowadzić do luk w wiedzy na niektóre tematy, ale także do dobrej, pogłębionej wiedzy na inne.

4.3. Zielone umiejętności wśród nauczycieli akademickich

W badaniu 33 respondentów z grupy nauczycieli akademickich (dalej: nauczycieli), którzy wzięli udział w ankiecie, przeważali mężczyźni (17 w odniesieniu do 16 kobiet). Średnia wieku wszystkich respondentów wyniosła 44,8 lat, a średnia liczba lat pracy zawodowej - 16,7. Dokładnie 1/3 nauczycieli ma doświadczenie wolontariackie (według krajów, najwięcej z Czech).

Prawie połowa respondentów (48,5%) spotkała się z terminem „zielone umiejętności”. Nieco mniej (39,4%) nigdy nie słyszało o tym terminie, a 12,1% nie było pewnych, czy go zna.

Większość respondentów rozumiała termin „zielone umiejętności” jako „wiedzę, zdolności, wartości i postawy potrzebne do rozwoju i wspierania społeczeństwa, które zmniejsza wpływ działalności człowieka na środowisko” (81,1%) (Tabela 6). 1/3 z nich rozumie ten termin również jako: „przejście do ekonomii cyrkularnej (gospodarki o obiegu zamkniętym)” oraz „przeciwdziałanie zmianom klimatu”. 9 respondentów (27,2%) identyfikuje go jako „przejście do gospodarki niskoemisyjnej”. Najmniej (18,1%), wskazuje, że termin ten związany jest z „nowymi sektorami gospodarki przyjaznymi środowisku” oraz „zielonymi produktami/usługami”.

Tabela 6. Identyfikacja terminu „zielone umiejętności”

	przejście na gospodarkę niskoemisyjną	przejście na gospodarkę cyrkularną (gospodarka o obiegu zamkniętym)	przeciwdziałanie zmianom klimatu	nowe przyjazne środowisku sektory gospodarki	produkty/usługi ekologiczne	wiedza, zdolności, wartości i postawy potrzebne do rozwoju i wspierania społeczeństwa, które zmniejsza wpływ działalności człowieka na środowisko naturalne
Belgia	1	4	4	2	2	6
Czechy	2	3	1	1	1	6
Grecja	3	1	2	1	2	9
Polska	3	3	4	2	1	6
Razem	9	11	11	6	6	27

Źródła: opracowanie własne

Większość nauczycieli zetknęła się z terminem „zielone umiejętności” w pracach naukowych (30,3%) oraz w mediach społecznościowych (27,3%) (Tabela 7). Konferencje naukowe i prasę jako źródło informacji o terminie „zielone umiejętności” wskazało 21,1% z nich. Korzystając z możliwości wskazania innego miejsca, respondenci podkreślali, że nie spotkali się z tym terminem. Może to oznaczać, że termin ten nie jest popularny wśród badanych nauczycieli studiów związanych z ekonomią społeczną, co może dziwić. Tylko 4 respondentów zapoznali się z tym terminem dzięki programowi studiów. Stanowi to nieco ponad 12%. Z punktu widzenia grupy respondentów jest to dość istotna informacja wskazująca, że temat zielonych umiejętności nie jest poruszany w sposób formalny w programach studiów związanych z ekonomią społeczną.

Tabela 7. Źródła, z których pochodzi termin „zielone umiejętności”

	program studiów	prace naukowe	konferencje naukowe	prasa	media społecznościowe	telewizja	inne
Belgia	2	3	1	2	2	.	2
Czechy	.	4	3	1	1	.	.
Grecja	1	5	2	2	4	1	1
Polska	1	3	1	2	2	2	1
Razem	4	15	7	7	9	3	4

Uwaga: (.) - zjawisko nie wystąpiło

Źródło: opracowanie własne

Podczas badania respondenci zostali również zapytani o znajomość terminu „ekonomii cyrkularnej”. Większość z nich stwierdziła, że jest to „recykling i odzysk materiałów w procesach produkcji, dystrybucji lub konsumpcji” (75,8%) lub „ponowne wykorzystanie zasobów naturalnych” (45,5%). Co być może zaskakujące, część respondentów wskazała na autarkię gospodarczą jako rozumienie terminu „ekonomia cyrkularna”. Wynik ten jest zaskakujący zwłaszcza z punktu widzenia grupy docelowej (nauczyciele) oraz popularności tego terminu zarówno w nauce, jak i w publicystyce.

Gdy zapytano respondentów, w jakim stopniu zajęcia ukierunkowane na rozwój umiejętności ekologicznych są realizowane na kierunkach studiów w Pana/Pani uczelni, większość z nich wskazała jako ocenę „3”. Biorąc pod uwagę skalę, gdzie 1 oznaczało „w ogóle”, a 5 „w pełni”, można było policzyć podstawowe statystyki: wartość średnią i odchylenie standardowe. Dla tego pytania średnia wyniosła 2,52, co można zinterpretować jako bliższe stwierdzeniu „w żadnym”. Odchylenie standardowe wyniosło 1,06, co może oznaczać duże zróżnicowanie do jednego znaku in plus lub in minus. W podziale na kraje najwyższą średnią odnotowano w Belgii (3,22), a najniższą - w Czechach (2,0).

W pytaniu otwartym nauczyciele wskazywali przede wszystkim na kursy tematyczne z zakresu zrównoważonego zarządzania („Zrównoważone zarządzanie”, „Zrównoważona konsumpcja i produkcja”, „Zrównoważone rozwijanie produktów”, „Zrównoważone projektowanie”) lub przedsiębiorczości społecznej, podczas których rozwijane są zielone umiejętności (wszystkich wskazań było 19, niektóre przedmioty pokrywały się).

Respondenci najwyżej ocenili odpowiednie plany studiów jako możliwość nabycia „zielonych umiejętności”. W podziale na kraje, wskazanie na plan studiów dominuje w większości krajów, choć w Polsce wskazanie na praktyki zawodowe było wyższe (Tabela 8).

Tabela 8. Możliwość nabycia „zielonych umiejętności” na podstawie wybranych elementów edukacyjnych w podziale na kraje

	plany studiów	efekty uczenia się	staże/praktyki
Belgia	3,78	3,78	3,56
Czechy	2,50	2,50	2,50
Grecja	3,90	3,70	3,50
Polska	3,38	3,25	3,63
Średnia	3,48	3,39	3,36
<i>Odch. st.</i>	<i>(1,2)</i>	<i>(1,17)</i>	<i>(1,08)</i>

Uwaga: w () - odchylenie standardowe

Źródło: opracowanie własne

Analizując stopień nabycia zielonych umiejętności na miejscu stażu, nauczyciele wskazali, że najwyżej oceniono nabycie „umiejętności dostosowania się do przyszłych wyzwań” (średnia: 3,45). W tym pytaniu 8 wspomniało, że umiejętności były oceniane. W podziale na kraje wyniki nie są tak jednoznaczne (Tabela 9). W Belgii najwyższą średnią ocenę uzyskało wskazanie „myślenie projektowe” (3,67). W Czechach były to: „kreatywność” i „umiejętność dostosowania się do przyszłych wyzwań” (oba na poziomie 2,83). Warto zauważyć, że średnie wyniki dla wszystkich grup były najniższe w kraju. Może to wskazywać na niski poziom uznania, że studenci mogą rozwijać umiejętności ekologiczne poprzez praktyki zawodowe. W Grecji najwyższa średnia wyniosła 3,7 dla „budowania odporności”. W Polsce były to „kreatywność” i „umiejętność dostosowania się do przyszłych wyzwań” (obie na poziomie 3,75).

Tabela 9. Obszary funkcjonalne przedsiębiorstw związane z potrzebą rozszerzenia „zielonych umiejętności”

	inżynieria i umiejętności i techniczne	umiejętność i naukowe	zarządzanie operacyjne	monitoring	myślenie projektowe	kreatywność	umiejętność dostosowania się do przyszłych wyzwań	budowanie odporności
Belgia	3,5	2,63	3,25	3	3,67	3,13	3,5	3,78
Czechy	1,6	1,83	2,5	1,5	2,67	2,83	2,83	2,2
Grecja	3,3	3	3,5	3,2	3,5	3,3	3,56	3,7
Polska	2,29	2,57	2,86	2,86	3,13	3,75	3,75	3,38
Średnia	2,83	2,58	3,1	2,75	3,3	3,28	3,45	3,41
<i>Odch. st.</i>	<i>(1,12)</i>	<i>(0,96)</i>	<i>(0,79)</i>	<i>(1,14)</i>	<i>(1,02)</i>	<i>(1,05)</i>	<i>(0,81)</i>	<i>(0,91)</i>

Uwaga: w () - odchylenie standardowe

Źródło: opracowanie własne

Odpowiadając na pytanie o słabe strony, jakie dostrzeżono w zakresie podnoszenia umiejętności ekologicznych w programach edukacyjnych, badani nauczyciele zauważyli, że najważniejsza przeszkoda związana jest z niewystarczającą ilością studiów przypadków. Ponad 45% nauczycieli dostrzegło tę słabość, dlatego istotne może być rozważenie opracowania narzędzi wykorzystywanych przez nauczycieli do kształtowania u uczniów umiejętności kojarzenia zagadnień ekonomicznych i środowiskowych. Nauczyciele kształtują umiejętności uczniów głównie poprzez stosowanie „studiów przypadków” (57,6%) lub „prezentacji” (45,5%).

Analizując dane warto również zauważyć, że dość duży odsetek nauczycieli nie widzi związku pomiędzy zagadnieniami środowiskowymi i gospodarczymi (prawie 40%), natomiast ponad 30% twierdzi, że w programach kształcenia jest zbyt dużo teorii. Może to wskazywać na potrzebę wzbogacenia lub zastąpienia treści w programach studiów propozycjami bardziej praktycznymi, opartymi na konkretnych przypadkach. Warto zauważyć, że nauczyciele proponują również więcej praktyk kształtujących związek pomiędzy zagadnieniami środowiskowymi i gospodarczymi (27,2%). W dodatkowej opcji nauczyciele wskazali pracę w grupach jako element rozwijania tych umiejętności. Ucząc uczniów argumentowania kwestii środowiskowych korzyściami ekonomicznymi, nauczyciele wskazali, że przede wszystkim wykorzystują również „studia przypadków” w formie prezentacji (51,5%). Jako drugie narzędzie nauczyciele wskazali „ocenę decyzji podmiotów” (39,4%). Kształtując umiejętności współpracy uczniów, nauczyciele najczęściej wykorzystują również „studia przypadków” w formie prezentacji (42,4%) oraz „zajęcia praktyczne” (30,3%). Wśród najpopularniejszych narzędzi znajduje się również „ocena decyzji liderów i pracowników” (27,3%), co podkreśla praktyczny wymiar stosowanych narzędzi. Analizowane wyniki tej części badań wskazują na dość istotną rolę studiów przypadków i zajęć praktycznych czy oceny decyzji liderów jako narzędzi nie tylko do prezentacji zagadnień łączących kwestie środowiskowe i gospodarcze, ale także do kształtowania umiejętności krytycznej oceny tych powiązań.

4.4. Zielone umiejętności wśród studentów szkół wyższych

W ramach badania 141 respondentów z grupy studentów szkół wyższych (dalej: studenci), wśród studentów przeważały kobiety (90 w odniesieniu do 45 mężczyzn; 6 osób odmówiło odpowiedzi). Średnia wieku wszystkich respondentów wyniosła 23,4 roku. Studenci uczęszczali przede wszystkim na studia pierwszego stopnia (studia licencjackie). Niespełna

połowa z nich miała doświadczenie zawodowe (40,4%), a co czwarty student (26,9%) doświadczenie wolontariackie (według krajów, najwięcej z Grecji).

Mniej niż połowa respondentów (40%) nie spotkała się z terminem „zielone umiejętności”. Nieco mniej (34%) słyszało o tym terminie, a 26% nie było pewne, czy go zna. Większość respondentów rozumiała termin „zielone umiejętności” jako „wiedzę, zdolności, wartości i postawy potrzebne do rozwoju i wspierania społeczeństwa, które zmniejsza wpływ działalności człowieka na środowisko” (69,5%) (Tabela 10). Ponad 36% rozumiało ten termin jako „przeciwdziałanie zmianom klimatu”, a prawie 1/3 z nich (31,2%) także jako: „nowe sektory gospodarki przyjazne środowisku” oraz „zielone produkty/usługi”. 38 respondentów (26,9%) określiło go jako „przejście na gospodarkę niskoemisyjną”. Najmniej (17%), wskazało, że termin ten związany jest z „przejściem na gospodarkę cyrkularną (gospodarkę o obiegu zamkniętym)”. Wyniki te są odmienne niż w grupie nauczycieli akademickich.

Tabela 10. Identyfikacja terminu „zielone umiejętności”

	przejście na gospodarkę niskoemisyjną	przejście na gospodarkę cyrkularną (gospodarka o obiegu zamkniętym)	przeciwdziałanie zmianom klimatu	nowe przyjazne środowisku sektory gospodarki	produkty/usługi ekologiczne	wiedza, zdolności, wartości i postawy potrzebne do rozwoju i wspierania społeczeństwa, które zmniejsza wpływ działalności człowieka na środowisko naturalne
Belgia	3	4	4	1	3	1
Czechy	4	7	10	6	9	22
Grecja	8	2	9	9	8	20
Polska	23	11	28	28	24	55
Razem	38	24	51	44	44	98

Źródło: opracowanie własne

Większość studentów zetknęła się z terminem „zielone umiejętności” w programie studiów (41,1%) oraz w mediach społecznościowych (32,6%) (Tabela 11). Prace naukowe jako źródło informacji o terminie „zielone umiejętności” wskazało 16,3% z nich. Prasę i telewizję wskazał mniej niż co dziesiąty student (7,8% i 7,1%). Korzystając z możliwości wskazania innego miejsca, respondenci podkreślali, że nie spotkali się z tym terminem (12 odpowiedzi) lub spotkali się z nim właściwie w badaniach w pracy lub w miejscu wolontariatu. Może to oznaczać, że termin ten nie jest tak popularny wśród badanych studentów kierunków związanych z ekonomią społeczną, co może dziwić (podobnie jak w grupie nauczycieli akademickich). Lepszą informacją jest to, że studenci w większości zostali zapoznani z tym terminem poprzez program studiów. Z punktu widzenia grupy respondentów jest to dość istotna informacja wskazująca, że temat zielonych umiejętności powinien być prezentowany poprzez program studiów w wersji rozszerzonej, a programy nauczania na kierunkach związanych z ekonomią społeczną mogłyby być najlepszym miejscem do zaprezentowania tej idei.

Tabela 11. Źródła, z których pochodzi termin „zielone umiejętności”

	program studiów	prace naukowe	konferencje naukowe	prasa	media społecznościowe	telewizja	inne
Belgia	2	2	2	1	1	1	.
Czechy	14	3	.	.	6	1	1
Grecja	2	7	.	4	13	3	1
Polska	40	11	5	6	26	5	1
Razem	58	23	7	11	46	10	3

Uwaga: (.) - zjawisko nie wystąpiło

Źródło: opracowanie własne

W trakcie badania respondenci zostali również zapytani o znajomość terminu „ekonomia cyrkularna”. Większość z nich stwierdziła, że jest to „recykling i odzyskiwanie materiałów w procesach produkcji, dystrybucji lub konsumpcji” (71,6%) (podobnie jak w grupie nauczycieli akademickich - 75,8%) lub „ponowne wykorzystanie zasobów naturalnych” (59,6%). Co może być zaskakujące w grupie nauczycieli akademickich było to tylko 45,5%.

Gdy zapytano respondentów, w jakim stopniu zajęcia ukierunkowane na rozwój umiejętności ekologicznych są realizowane na kierunkach studiów w Pana/Pani uczelni, większość z nich wskazała jako ocenę „3”. Biorąc pod uwagę skalę, gdzie 1 oznaczało „w ogóle”, a 5 „w pełni”, można było policzyć podstawowe statystyki: wartość średnią i odchylenie standardowe. Dla tego pytania średnia wyniosła 3,10, co można zinterpretować jako bliższe stwierdzeniu „w pełni”. Odchylenie standardowe wyniosło 1,01, co może oznaczać duże zróżnicowanie, nawet o jeden znak na plus lub minus. W podziale na kraje najwyższą średnią odnotowano w Belgii (3,87), a najniższą - w Grecji (2,32).

W pytaniu otwartym studenci wskazywali głównie na kursy tematyczne z zakresu zrównoważonego zarządzania („Zarządzanie zrównoważonym rozwojem”, „Zrównoważona konsumpcja i produkcja”, „CSR”) lub przedsiębiorczości społecznej, podczas których rozwijane są zielone umiejętności (wszystkich wskazań było 35, niektóre przedmioty pokrywały się).

Respondenci najwyżej ocenili odpowiednie efekty kształcenia i plany studiów jako możliwość nabycia „zielonych umiejętności”. W podziale na kraje wskazanie na plan studiów dominuje w większości krajów, choć w Czechach wskazanie na efekty kształcenia było wyższe (Tabela 12).

Tabela 12. Możliwość nabycia „zielonych umiejętności” na podstawie wybranych elementów edukacyjnych w podziale na kraje

	plany studiów	efekty uczenia się	staże/praktyki
Belgia	2,73	2,88	2,67
Czechy	3,36	3,40	3,29
Grecja	3,20	3,10	3,20
Polska	3,38	3,37	2,99
Średnia	3,28	3,28	3,06
<i>Odch. st.</i>	<i>(0,88)</i>	<i>(0,82)</i>	<i>(1,17)</i>

Uwaga: w () - odchylenie standardowe

Źródło: opracowanie własne

Analizując stopień nabycia umiejętności ekologicznych w miejscu odbywania praktyki, studenci wskazali, że najwyżej oceniono nabycie „budowania odporności na postępujące zmiany klimatyczne i wpływ na nie procesów produkcyjnych/usługowych” (średnia: 3,67). W tym pytaniu oceniano 8 wymienionych umiejętności. W podziale na kraje wyniki są podobne (Tabela 13). W Belgii najwyższą średnią ocenę uzyskało wskazanie „kreatywność” oraz „umiejętność dostosowania się do przyszłych wyzwań” (oba na poziomie 3,89). W Czechach, Grecji i w Polsce była to „budowanie odporności” (3,5; 3,81 i 3,7).

Tabela 13. Obszary funkcjonalne przedsiębiorstw związane z potrzebą rozszerzenia „zielonych umiejętności”

	inżynieria i umiejętności i techniczne	umiejętność i naukowe	zarządzanie operacyjne	monitorowanie	myślenie projektowe	kreatywność	umiejętność dostosowania się do przyszłych wyzwań	budowanie odporności
Belgia	2,89	3,56	3,18	3,25	3,78	3,89	3,89	3,44
Czechy	2,38	2,65	2,75	2,90	3,20	2,63	3,25	3,50
Grecja	3,26	2,96	3,19	3,74	3,46	3,35	3,65	3,81
Polska	2,30	2,78	2,90	2,94	3,19	3,54	3,58	3,70
Średnia	2,56	2,85	3,96	3,13	3,29	3,38	3,57	3,67
<i>Odch. st.</i>	<i>(1,20)</i>	<i>(1,07)</i>	<i>(1,02)</i>	<i>(1,09)</i>	<i>(1,08)</i>	<i>(1,16)</i>	<i>(1,07)</i>	<i>(1,08)</i>

Uwaga: w () - odchylenie standardowe

Źródło: opracowanie własne

Odpowiadając na pytanie o słabości dostrzegane w zakresie doskonalenia umiejętności ekologicznych w programach edukacyjnych, badani studenci zauważyli, że najważniejszą przeszkodą związaną jest ze zbyt dużą ilością teorii. Prawie połowa studentów dostrzegła tę słabość (49,6%). Studenci narzekali również na zbyt małą liczbę studiów przypadków (34,04%).

Studenci wskazywali przedmioty nauczania, które w największym stopniu zwiększały ich zielone umiejętności. Były one w większości powiązane z podobnymi przedmiotami wymienionymi wcześniej (przy wskazywaniu możliwości nabywania i rozwijania umiejętności środowiskowych). Przedmioty te podnosiły między innymi: świadomość ekologiczną i wpływ na środowisko oraz zmianę zachowań, świadomość innowacji i dobrych praktyk w zakresie zastosowania teorii do przykładów praktycznych. Kursy wpłynęły na zmianę osobistych przyzwyczajeń w zakresie zrównoważonego życia, pokazały, jak zamienić ekologię w coś modnego i eleganckiego, zdecydowanie wpłynęły na wdrożenie działań proekologicznych w codziennym życiu studentów. Podniosły również poziom wiedzy studentów na ten temat, uświadomiły im skalę problemu i zwiększyły gotowość do podjęcia odpowiednich działań.

Na pytanie „*Jakie przedmioty należy jeszcze wprowadzić do planu studiów, aby podnieść „zielone” umiejętności?*”, studenci twierdzili, że powinno być więcej kursów praktycznych opartych na rzeczywistych przypadkach. Tylko w kilku przykładach podali dokładne nazwy kursu (np. „*Zastosowanie ekologii w życiu codziennym*”, „*Ochrona środowiska*”, czy „*Jak prawidłowo segregować i przetwarzać odpady*”). Najważniejszą wskazówką w tym przypadku było to, że proponowane przedmioty powinny być oparte na analizie rzeczywistych przypadków (np. z krajów skandynawskich lub anglosaskich).

4.5. Analiza międzygrupowa

Analizując potencjalne podobieństwa lub różnice między grupami docelowymi, autorzy decydują się na porównanie wyników z pytań wspólnych dla wszystkich trzech grup. W ankiecie znalazło się 6 takich pytań. Pierwsze z nich dotyczyło znajomości terminu „zielone umiejętności”. W tabeli 14 przedstawiono wyniki jako częstość udzielonych odpowiedzi: „tak”, „nie” i „nie wiem”.

Tabela 14. Znajomość terminu „zielone umiejętności” wśród grup docelowych [w %]

	Tak	Nie	Nie wiem
PES	65	23	11
Nauczyciele akademicy	48	39	12
Studenci	34	40	26

Źródło: opracowanie własne

Najwyższy poziom wiedzy na temat „zielonych umiejętności” odnotowano wśród przedstawicieli PES (65%). Najniższy - wśród studentów (34%). Studenci byli również najbardziej niezdecydowani w tej kwestii (26% z nich nie wie, czy zna termin „zielone umiejętności”). Pomiedzy grupami docelowymi występuje istotna statystycznie różnica. Test niezależności Pearsona potwierdza hipotezę alternatywną² ($p=0,00019$).

Tabela 15. Identyfikacja pojęcia „zielone umiejętności” wśród grup docelowych [w %]

	przejście na gospodarkę niskiem isyjną	przejście na gospodarkę cyrkularną (gospodarka o obiegu zamkniętym)	przeciw działaniu zmianom klimatu	nowe przyjazne środowisku sektory gospodarki	produkty/ usługi ekologiczne	wiedza, zdolności, wartości i postawy potrzebne do rozwoju i wspierania społeczeństwa, które zmniejsza wpływ działalności człowieka na środowisko naturalne
PES	30	32	35	30	30	65
Nauczyciele akademicy	27	33	33	18	18	82
Studenci	27	17	36	31	31	70

Źródło: opracowanie własne

W tabeli 15 przedstawiono identyfikację terminu „zielone umiejętności”. Respondenci raczej zgadzali się co do rozumienia tego terminu. We wszystkich trzech grupach najważniejsze rozumienie związane było z ostatnim opisem: „wiedza, zdolności wartości i postawy potrzebne do rozwoju i wspierania społeczeństwa, które zmniejsza wpływ działalności człowieka na środowisko”. Ta odpowiedź była preferowana głównie przez nauczycieli (82%). Wykorzystując test niezależności Pearsona, autorzy mogli zauważyć, że istnieje statystycznie istotna różnica pomiędzy grupami docelowymi dotycząca jednego wymiaru: „przejście do ekonomii cyrkularnej” (gospodarka o obiegu zamkniętym) ($p=0,04073$).

Tabela 16. Źródła, z których pochodzi termin „zielone umiejętności”

	program studiów	prace naukowe	konferencje naukowe	Prasa	media społecznościowe	telewizja	inne
PES	15	28	16	22	32	5	21
Nauczyciele akademicy	12	45	21	21	27	9	12
Studenci	41	16	5	8	33	7	2

Źródło: opracowanie własne

Źródła terminu „zielone umiejętności” były różne w poszczególnych grupach. Grupy zgadzały się co do stopnia istotności dwóch z podanych mediów: „media społecznościowe” (jako ważne) i „telewizja” (jako mało ważne). Test niezależności Pearsona nie wykazał różnic między grupami ($p=0,94849$ dla „mediów społecznościowych” i $p=0,86338$ dla „telewizji”). W pozostałych przypadkach wystąpiły istotne statystycznie różnice między grupami:

- $p=0,00005$ dla „programu studiów”,
- $p=0,00321$ dla „prac naukowych”,
- $p=0,01071$ dla „konferencji akademickich”,

² Testowane hipotezy: H_0 - brak różnicy między cechami, H_1 - istniejąca różnica między cechami.

– $p=0,01547$ dla „prasy”.

Tabela 17. Znajomość terminu „ekonomii społecznej” wśród grup docelowych [w %]

	Ograniczenie ilości odpadów	Ponowne wykorzystanie zasobów naturalnych	Recykling i odzysk materiałów	Izoluje gospodarkę narodową od innych gospodarek	Używaj tylko tego, co zostało już wykorzystane w produktach
PES	32	46	79	1	15
Nauczyciele akademicy	39	45	76	9	15
Uczniowie	35	60	72	3	21

Źródło: opracowanie własne

Dla respondentów z grup docelowych najbardziej znaną definicją „ekonomii cyrkularnej” było określenie jej jako „recykling i odzyskiwanie materiałów w procesach produkcji, dystrybucji lub konsumpcji” (Tabela 19). Ponad 70% respondentów w każdej grupie wybrało tę odpowiedź. Dodatkowo nie było istotnych statystycznie różnic pomiędzy grupami w rozumieniu terminu „ekonomii cyrkularnej”.

Ocena możliwości nabycia zielonych umiejętności była najwyższa zarówno w grupie przedstawicieli podmiotów ekonomii społecznej (jako miejsca nabywania umiejętności przez stażystów), jak i w grupie studentów (jako kierunku studiów) (w obu 3,11; w grupie nauczycieli akademickich wyniosła 2,51. Wyniki testy ANOVA Kruskala-Wallisa pozwoliły na odrzucenie hipotezy zerowej o braku różnic³ między grupami ($p=0,0155$). Innymi słowy, istnieją statystycznie istotne różnice między grupami w ocenie możliwości nabycia umiejętności ekologicznych.

Ostatnie wspólne dla wszystkich grup pytanie dotyczyło oceny obszaru funkcjonalnego przedsiębiorstw związanego z potrzebą rozszerzenia „zielonych umiejętności”. Grupy oceniały osiem wymiarów (Tabela 18).

Tabela 18. Obszary funkcjonalne przedsiębiorstw związane z potrzebą rozszerzenia „zielonych umiejętności”

	inżynieria i umiejętności techniczne	umiejętności naukowe	zarządzanie operacyjne	monitoring	myślenie projektowe	kreatywność	umiejętność dostosowania się do przyszłych wyzwań	świadomość odporności
PES	2,05	2,22	2,43	2,35	2,97	3,40	3,51	3,49
Nauczyciele akademicy	2,83	2,58	3,09	2,75	3,30	3,28	3,45	3,40
Studenci	2,56	2,85	2,96	3,13	3,29	3,38	3,56	3,67

Źródła: opracowanie własne

Pierwszy obszar: „umiejętności inżynierskie i techniczne” został oceniony najwyżej w grupie nauczycieli akademickich (2,83). Drugi – „umiejętność uczenia się” - w grupie studentów (2,85). Trzeci – „umiejętności zarządzania operacyjnego” - w grupie nauczycieli akademickich (3,09). Czwarty – „umiejętności związane z monitoringiem” - w grupie Studentów (3,13). Piąty – „myślenie projektowe” - w grupie nauczycieli akademickich (3,3). Szósty - „kreatywność” - w grupie podmiotów ekonomii społecznej (3,4). Siódmy – „umiejętność dostosowania się do przyszłych wyzwań” - w grupie Studentów (3,56). Ósmy – „budowanie odporności” - w grupie Studentów (3,66).

³ Testowane hipotezy: H_0 - brak różnicy między cechami, H_1 - istniejąca różnica między cechami.

Tabela 19. Wyniki testu Kruskala-Wallisa ANOVA w zakresie obszarów funkcjonalnych przedsiębiorstw związanych z potrzebnym poszerzeniem „zielonych umiejętności”

	<i>p</i>
inżynieryjno-techniczne	0,0017**
umiejętności naukowe	0,0010***
zarządzanie operacyjne	0,0007***
monitoring	0,0000***
myślenie projektowe	0,1722
kreatywność	0,8311
umiejętność dostosowania się do przyszłych wyzwań	0,8098
budowanie odporności	0,3530

Uwaga: istotność statystyczna: $p < 0,05$ - istniejąca (*), $p < 0,01$ - wysoka (**), $p < 0,001$ - bardzo wysoka (***)

Źródło: opracowanie własne

Wyniki testu Kruskala-Wallisa ANOVA pozwoliły odrzucić hipotezę zerową o braku różnic⁴ między grupami w czterech przypadkach (wartość *p* zaznaczone pogrubieniem). Innymi słowy, w tych czterech wymiarach występują istotne statystycznie różnice między grupami.

4.6. Weryfikacja hipotezy badawczej

W **pierwszej hipotezie badawczej** Autorzy założyli, że Podmioty Ekonomii Społecznej, pomimo znaczącego zaangażowania w działania proekologiczne, nie wykazują istotnych umiejętności i kompetencji w zakresie posiadania i rozwijania zielonych umiejętności adekwatnych do potrzeb rynku (nastawionych na generowanie przychodów). Wyniki badań wskazują, że przedstawiciele PES znają termin „zielone umiejętności” (65,4%), jak również identyfikują go jako „wiedzę, zdolności, wartości i postawy potrzebne do rozwoju i wspierania społeczeństwa, które zmniejsza wpływ działalności człowieka na środowisko” (również 65,4%). Traktują „ekonomię cyrkularną” głównie jako „odzyskiwanie materiałów” (79%). Może to wskazywać na umiarkowany poziom wiedzy w tych aspektach i łączenie ich z elementami technicznymi. Ocena posiadania możliwości nabycia zielonych umiejętności przez osoby pracujące/stażystów w ich organizacji była na przeciętnym poziomie (średnia=3,1). Może to wskazywać na umiarkowany poziom tej kompetencji wynikający z charakteru funkcjonowania badanych podmiotów ekonomii społecznej.

Oceniając możliwość nabycia „zielonych umiejętności” na miejscu stażu, przedstawiciele PES zauważyli, że jest ona związana głównie z „umiejętnością adaptacji do przyszłych wyzwań” (średnia=3,51) oraz „budowania odporności” (średnia=3,49). Niestety, nie wskazuje to na podejście biznesowe, a raczej na zwiększanie edukacji w zakresie umiejętności miękkich.

Umiejętność uzasadniania opłacalności rozwiązań środowiskowych w aspekcie ekonomicznym, społecznym i ekologicznym, została oceniona przez przedstawicieli PES na poziomie umiarkowanym. Średnia nie przekraczała 4,0 i wynosiła odpowiednio: „3,14” dla aspektu ekonomicznego, „3,61” dla społecznego i „3,71” dla ekologicznego. Dodatkowo 74% przedstawicieli PES zadeklarowało, że nie jest w stanie generować przychodów poprzez swoje działania w zakresie zielonej gospodarki.

Wyniki te mogą wskazywać, że umiejętności ekologiczne nie są w pełni rozwinięte w tych PES. Można zatem **przyjąć** pierwszą hipotezę badawczą H_1 (Tabela 20).

⁴ Testowane hipotezy: H_0 - brak różnicy między cechami, H_1 - istniejąca różnica między cechami.

Tabela 20. Podsumowanie hipotez badawczych

Hipoteza	decyzja
H₁: Podmioty ekonomii społecznej, pomimo znacznego zaangażowania w działania proekologiczne, nie wykazują znaczących umiejętności i kompetencji w zakresie posiadania i rozwijania umiejętności proekologicznych adekwatnych do potrzeb rynku (nastawionych na generowanie przychodów).	zaakceptowany
H₂: Braki w zielonych umiejętnościach PES są barierą w nawiązywaniu współpracy międzysektorowej, pozyskiwaniu projektów biznesowych o charakterze cyrkularnym, które przynoszą korzyści dla środowiska, gospodarki i rozwoju samych PES.	częściowo odrzucony
H₃: Istnieje potrzeba modyfikacji programów edukacyjnych, w celu zwiększenia wsparcia, tak aby ośrodki szkolnictwa wyższego zapewniały wsparcie dla kształtowania umiejętności jako siły napędowej zielonej transformacji.	zaakceptowany

Źródło: opracowanie własne

W **drugiej hipotezie badawczej** Autorzy założyli, że braki w umiejętnościach zielonych PES są barierą w nawiązywaniu współpracy międzysektorowej, pozyskiwaniu okołobiznesowych projektów korzystnych dla środowiska, gospodarki i rozwoju samych PES. Wyniki badań wskazują, że ocena umiejętności znalezienia partnerów (np. biznesu lub instytucji publicznych) do realizacji projektów ekologicznych jest umiarkowana (średnia=3,2). Respondenci z grupy PES zauważyli, że najważniejsze bariery mają charakter zewnętrzny i „techniczny” (np. biurokracja - 54,3%; ograniczenia instytucjonalne - 41,9% oraz brak odpowiednich ram prawnych - 39,5%). Trudności w nawiązywaniu partnerstw w mniejszym stopniu wynikały z braku umiejętności (egz. brak wiedzy ekonomicznej członków organizacji - 29,6%, brak wiedzy ekologicznej wśród członków organizacji - 28,4%). Problem ten zgłosiło jednak prawie 30% respondentów, więc **nie można jednoznacznie odrzucić** hipotezy badanej **H₂**.

W **trzeciej hipotezie badawczej** Autorzy założyli, że istnieje potrzeba modyfikacji programów kształcenia, w celu takiego zwiększenia wsparcia, żeby ośrodki szkolnictwa wyższego zapewniały możliwość kształtowania zielonych umiejętności jako motoru zielonej transformacji. Wyniki badań wskazują, że nauczyciele akademicy i studenci zgadzają się, że plany studiów są najważniejszą okazją do nabycia „zielonych umiejętności” (nauczyciele akademicy: 3,48, studenci: 3,28).

Dość duży odsetek nauczycieli (ponad 30%) twierdzi, że w programach kształcenia jest za dużo teorii. Może to wskazywać na potrzebę wzbogacenia lub zastąpienia treści w programach studiów materiałami bardziej praktycznymi, opartymi na konkretnych przypadkach. Warto zauważyć, że nauczyciele sugerują również więcej praktyki w zakresie powiązania zagadnień środowiskowych i gospodarczych (27,2%). W dodatkowej opcji nauczyciele wskazali pracę w grupach jako element rozwijania tych umiejętności. W kontekście uczenia uczniów argumentowania kwestii środowiskowych korzyściami ekonomicznymi, nauczyciele wskazali, że przede wszystkim wykorzystują „studia przypadków” w formie prezentacji (51,5%). Jako drugie narzędzie nauczyciele wskazali „ocenę decyzji podmiotów” (39,4%). Ocena tej sytuacji jest podobna w grupie Uczniów. Zauważyli oni, że najważniejsza przeszkoda w edukacji z zakresu „zielonych kompetencji” związana jest ze zbyt dużą ilością teorii (49,6%). Studenci twierdzą również, że za mało jest studiów przypadków (34,04%). Wyniki te mogą wskazywać na potrzebę korekty programów studiów i wzbogacenia ich o część praktyczną. Można zatem **przyjąć** trzecią hipotezę badawczą **H₃**.

Rozdział 6. Model teoretyczny programu laboratoriów SDG

Projekt *Socially Driven Green Labs* opiera się na zaprojektowaniu innowacyjnego i holistycznego programu edukacyjnego, który zaoferuje nauczycielom akademickim z dziedzin związanych z ekonomią społeczną wszystkie niezbędne umiejętności, metodologie i wiedzę, aby wspierać następną generację zielonych przedsiębiorców społecznych.

Program oferuje nowe, mieszane i elastyczne ścieżki szkolenia i uczenia się, które obejmują metodologie skoncentrowane na ludziach i wielostronne (metodologia Living Labs) oraz podejście praktyczne (uczenie się oparte na symulacji) w celu kultywowania zielonej alfabetyzacji i umiejętności nauczycieli i studentów ekonomii społecznej oraz ustanowienia znaczących systemów zielonej współpracy w ramach różnych zielonych interesariuszy SE. Projekt edukacyjny będzie oferował wiele elementów hybrydowej edukacji (MOOC, podręcznik online dla nauczycieli, szkoła letnia, kursy online, stacjonarne warsztaty szkoleniowe) oraz gotowe do użycia zasoby (SDG labs Digital Gallery), które zaoferują program szkoleniowy dla nauczycieli i uczniów, dostępny zarówno w formie wirtualnej, jak i fizycznej.

Program edukacyjny SDG Labs ma być tak zaprojektowany, aby inicjował działania w kierunku:

- 1) zdefiniowania obecnych i przyszłych niedoborów umiejętności ekologicznych w podmiotów ekonomii społecznych;
- 2) udostępnienie internetowego repozytorium z szeroką gamą studiów przypadków i gotowych do wykorzystania działań, narzędzi i zasobów oraz cyfrowego pakietu planów wykładów wspierających rozwój kompetencji w zakresie społecznej i zielonej przedsiębiorczości;
- 3) wyposażenie nauczycieli szkolnictwa wyższego w innowacyjne i elastyczne narzędzia dydaktyczne w zakresie włączania kwestii związanych z ochroną środowiska do programów nauczania z ekonomii społecznej; MOOC „Gospodarka społeczna na rzecz zielonej transformacji” będzie badał, w jaki sposób niektóre kluczowe obszary działalności gospodarczej w ekonomii społecznej są obecnie wiodące w perspektywie zielonego wzrostu;
- 4) wyposażenie uczniów w wiedzę i umiejętności dostosowane do wymagań zielonego rynku pracy.

Na innowacyjność programu edukacyjnego SDG Labs składają się następujące oczekiwane rezultaty:

- 1) SDG Labs Digital Gallery, która zapewni repozytorium online z szeroką gamą gotowych do użycia i interaktywnych działań współtworzących, narzędzi i zasobów oraz cyfrowy pakiet planów wykładów wspierających rozwój społecznych i zielonych kompetencji przedsiębiorczych, a także internetowe narzędzie ze studiami przypadków przedsiębiorstw społecznych, które działają w sektorach związanych ze środowiskiem;
- 2) Program budowania potencjału SDG Labs, który zapewni nauczycielom szkół wyższych elastyczne możliwości szkolenia w zakresie włączania kwestii środowiskowych do programów nauczania w ekonomii społecznej, wyposażania studentów w wiedzę

- i umiejętności dostosowane do wymogów zielonego rynku pracy oraz tworzenia lokalnych programów zielonej współpracy w ramach różnych interesariuszy ekonomii społecznej; otwarty kurs online „Ekonomia społeczna na rzecz zielonej transformacji”, który zostanie dostarczony nauczycielom;
- 3) Modele symulacji biznesowych SDG Labs, które będą oferować pakiet ponad 20 interaktywnych środowisk edukacyjnych działających jako narzędzie dydaktyczne dla studentów ekonomii społecznej do projektowania i swobodnego eksperymentowania na własnych modelach biznesowych podmiotów ekonomii społecznych - symulacji środowiskowych i zrozumienia konsekwencji rzeczywistych decyzji biznesowych;
 - 4) Program podnoszenia kwalifikacji studentów SDG Labs, który będzie oferował mieszany pakiet edukacyjny obejmujący zarówno teoretyczne, jak i praktyczne elementy umiejętności ekologicznych i zrównoważenia środowiskowego; zestaw kursów online, które zapewnią ekscytującą naukę dla studentów, którzy będą eksperymentować w różnych fazach SDG Labs (definiować, wymyślać, eksperymentować, zatwierdzać) oraz stacjonarny program edukacyjny, który zostanie zrealizowany w czasie szkoły letniej i który będzie poligonem doświadczalnym dla całego programu edukacyjnego.

Galeria cyfrowa SDG Lab

Galeria cyfrowa SDG Lab to zestaw interaktywnych materiałów dydaktycznych dotyczących studiów środowiskowych i rozwoju zielonych umiejętności, zaprojektowanych w celu dostarczenia mentorom i nauczycielom teoretycznej i praktycznej wiedzy na temat rozwijania zielonych umiejętności uczniów. Będzie służyć jako „one stop shop” dla materiałów dydaktycznych. Znajdzie się tam szeroki wybór materiałów - od otwartych zasobów edukacyjnych i studiów przypadków po artykuły i filmy. Jeśli chodzi o kryteria pedagogiczne, galeria będzie narzędziem łatwym do zrozumienia o jasnych celach nauczania; będzie swobodna i interaktywna, chwytliwa i angażująca zainteresowanie ucznia, a także kluczowa w kontekście ostatnich dyskusji na temat zmian klimatu i środowiska.

Ten rodzaj zasobów powinien zapewnić uczącemu się holistyczne pojęcie o zmianach środowiskowych i zielonych umiejętnościach, a także rozwijać wiedzę w kluczowych obszarach związanych z kwestiami środowiskowymi, pomóc uczącemu się krytycznie ocenić kluczowe kwestie związane ze zmianami klimatycznymi. Istnieje szereg rezultatów, które należy osiągnąć w ramach rozwijania tego źródła działań projektowych. Są to: 50 materiałów online, które umożliwią nauczycielom akademickim rozwijanie zielonych umiejętności swoich studentów, zestaw interaktywnych materiałów dydaktycznych dotyczących studiów środowiskowych i rozwoju zielonych umiejętności. Wszystkie te zasoby mają być starannie zmapowane, wybrane, przetestowane i dopracowane, przetłumaczone na pięć języków i opublikowane w cyfrowej galerii na dedykowanej stronie internetowej projektu.

Program budowania potencjału SDG Labs dla nauczycieli akademickich (MOOC, podręcznik)

Celem tego modułu projektu edukacyjnego SDG Labs jest przeszkolenie nauczycieli akademickich uczelni w zakresie stosowania programu SDG Labs i włączania zagadnień związanych z ochroną środowiska do programów nauczania ekonomii społecznej.

Bazując na potrzebach nauczycieli akademickich, wynikających z badań, podręcznik nauczyciela rozwoju treści wyposaży nauczycieli w wiedzę, jak uruchomić i prowadzić SDG Lab oraz jak uczestniczyć i wносить wkład w fazach definiowania, wymyślania,

eksperymentowania i walidacji. Ponadto, dostarczony zostanie skrócony przewodnik po kursie MOOC, a także przewodnik dla nauczycieli dotyczący wykorzystania uczenia się opartego na symulacji.

Kurs MOOC „Ekonomia społeczna dla zielonej transformacji” zostanie opracowany z uwzględnieniem struktury i tematyki sformułowanej po przeprowadzeniu badań, w ramach takich obszarów jak: energia odnawialna, zrównoważone budownictwo mieszkaniowe, zrównoważone systemy żywnościowe, gospodarka cyrkularna. Następnie podjęte zostanie testowanie i dopracowanie kursu z wykorzystaniem testowania wewnętrznego wśród partnerów oraz dopracowania przez jedną z uczelni partnerskich. Testowanie podręcznika w ramach kadry dydaktycznej ma być zapewnione przez uczelnie partnerskie, w ramach warsztatów online organizowanych przez uczelnie partnerskie. Ponadto, zrealizowana zostanie seria warsztatów szkoleniowych mających na celu zapoznanie edukatorów i przekonanie ich do zastosowania i wdrożenia programu edukacyjnego SDG Labs, z formułą hybrydową (stacjonarne seminarium szkoleniowe i sesje coachingowe, webinaria, sesje mentorskie i poradnicze).

Symulacja biznesowa SDG Labs dla studentów

Modele symulacji biznesowych będą oferować pakiet ponad 20 interaktywnych środowisk edukacyjnych, które będą działać jako narzędzia dydaktyczne dla studentów ekonomii społecznej do projektowania i eksperymentowania swobodnie na własnych modelach biznesowych ES symulacji środowiskowych.

SDG Labs dla studentów (program nauki on-line i na terenie kampusu dla szkoły letniej)

Istotą programu upskillingu SDG Lab jest to, że uczniowie wchodzi w interakcje i współpracują z nauczycielami i zielonymi podmiotami ekonomii społecznej i są przygotowywani do stosowania przyszłościowych umiejętności sektora zielonego biznesu i lepiej badają potencjał SE dla osiągnięcia zielonego wzrostu.

Program podnoszenia kwalifikacji oferuje mieszany pakiet edukacyjny zawierający zarówno teoretyczne, jak i praktyczne elementy z zakresu umiejętności ekologicznych i zrównoważonego rozwoju środowiskowego dla studentów, takie jak na przykład zestaw kursów kieszonkowych, które zapewnią studentom podróż edukacyjną online i program nauczania na terenie kampusu, który zostanie zrealizowany poprzez „SDG Labs Szkoła Letnia” i będzie działał jako poligon doświadczalny dla całego programu edukacyjnego - współtworząc własne modele biznesowe SDG (np. zrównoważone rolnictwo, rozwiązania w zakresie energii odnawialnej) z działającymi w terenie zielonymi podmiotami biznesowymi (zielone PES).

Wnioski

Proces zielonej transformacji zakłada zaangażowanie rządów, samorządów, przedsiębiorstw, organizacji pozarządowych i lokalnych społeczności społecznych, z których każda ma swoją rolę do odegrania. Zielona transformacja realizowana poprzez promowanie idei odpowiedzialności jest obecna w działaniach podmiotów rynkowych, a widoczna poprzez odejście od modelu liniowej produkcji i konsumpcji na rzecz gospodarki o obiegu zamkniętym. Jej celem jest unikanie powstawania odpadów i jak najdłuższe utrzymywanie surowców w gospodarce, aby zmniejszyć wpływ człowieka na środowisko. Organizacje pozarządowe, społeczności lokalne, państwowe, a także przedsiębiorstwa działające na rzecz zmiany w przestrzeni miejskiej na zrównoważoną oraz te wdrażające przyjazne środowisku procesy produkcyjne, stosują różnorodne instrumenty zielonej transformacji. Szczególne zaangażowanie w różnego rodzaju przedsięwzięcia proekologiczne oraz szczególny potencjał wprowadzany w ramach zmian zielonej transformacji mają podmioty ekonomii społecznej. Samowystarczalność, kreowanie wartości, szybka ocena niezaspokojonych potrzeb i aspiracji społeczeństwa, a następnie innowacje i adaptacje, tworzenie samowystarczalnej organizacji nastawionej na osiągnięcie zysku poprzez zbiorowy wysiłek swoich zespołów na rzecz tworzenia korzyści społecznych - to właśnie oferują organizacje hybrydowe, realizujące cele gospodarcze i społeczne i tworzące dobro wspólne poprzez osiągnięcie zysków i dodawanie wartości społecznej. Tego rodzaju organizacje hybrydowe (podmioty ekonomii społecznej, w tym przedsiębiorstwa społeczne) wspierają tworzenie kapitału społecznego, który sprzyja bardziej zaawansowanym interakcjom społecznym i procesom uczenia się w społeczeństwach o zróżnicowanej strukturze. Zielona przedsiębiorczość realizowana przez PES sprzyja identyfikowaniu celów i budowaniu ruchu na rzecz tworzenia lepszego środowiska, zabieraniu głosu w kwestii zielonych produktów i praktyk, uświadamianiu ludziom ich odpowiedzialności, wprowadzaniu na rynki i tworzeniu nowych rynków produktów i usług przyjaznych dla środowiska, kierowaniu przyjaznych dla środowiska towarów do klientów, którzy są w stanie zapłacić za wartość produktu przyczyniającego się do czystszej środowiska, dążeniu do uzyskania wsparcia ze strony rządu i innych instytucji mających potencjał wpływania na decydentów politycznych. Promowanie zielonej przedsiębiorczości pozostaje istotne w ramach etosu i struktur organizacji hybrydowej w ramach której obywatele są zorientowani na społeczne i środowiskowe usługi i produkty. PES są w swoim podstawowym celu i strukturze wyraźnie środowiskowe (ze względu na wrażliwość społeczną, a także koszty swoich działań) w tym sensie, że prowadzą recykling, promują żywność ekologiczną itp. A jeszcze ważniejsze jest to, że ich dążenie do osiągnięcia celów społecznych odbywa się za pomocą najbardziej zrównoważonych ekologicznie sposobów. Dlatego właśnie tego typu organizacje kryją w sobie potencjał do uwrażliwienia obywateli na kwestie środowiskowe.

Konieczność rozwijania gospodarki cyrkularnej zwiększyła presję na dostosowanie umiejętności pracowników wymaganych przez branże koncentrujące się na bardziej zrównoważonych ekologicznie technologiach. Rosnące zapotrzebowanie na umiejętności wykonywania zadań zorientowanych ekologicznie wymaga wyposażenia absolwentów w większym stopniu w zielone umiejętności, zarówno techniczne, jak i miękkie. Ponieważ edukacja w zakresie przedsiębiorczości społecznej polega na przekazywaniu przez nauczyciela uczniom nie tylko abstrakcyjnej wiedzy o kompetencjach identyfikujących społeczne szanse rynkowe, ale także gotowości do zaangażowania się w uruchamianie

przedsiębiorstw społecznych w wyniku procesu społecznego uczenia się, dużą rolę odgrywa współtworzenie przez uczniów wspólnych wspólnot praktyk identyfikowanych jako stymulatory nowych pomysłów i modeli biznesowych. Społeczności uczące się mają za zadanie uruchomić potencjał relacji społecznych pomiędzy ekspertami i uczącymi się, aby stymulować innowacyjne formaty partycypacyjnych i interaktywnych działań edukacyjnych. Przejście od paradygmatu „usługi” do paradygmatu uczestnictwa zwiększa odpowiedzialność studentów - mają oni nie tylko wykonać zadanie, ale także zrozumieć jego potencjalny wpływ na społeczeństwo.

Zaangażowanie się w obserwację uczestniczącą świata rzeczywistego, refleksja nad obserwacją dyskusje, a następnie wejście w interakcje z menedżerami przedsiębiorstw społecznych i wsparcie ich w rozwiązywaniu problemów społecznych czy wreszcie identyfikowanie oferty ekonomii społecznej dla start-upów wymaga zestawu narzędzi edukacyjnych. W efekcie projekt SDG Labs to rodzaj wezwania do stworzenia aparatury, która może umożliwić inkubację pomysłów gotowych do realizacji.

Wyniki badań podjęte na samym początku projektu mające na celu określenie obecnych i przyszłych niedoborów „zielonych umiejętności” w podmiotach ekonomii społecznej oraz rozpoznanie rozwiązań i metod edukacyjnych w zakresie restrukturyzacji programów nauczania uniwersytetów ekonomii społecznej ujawniły, że:

- zielone umiejętności mogą nie być w pełni rozwinięte w PES;
- braki w umiejętnościach zielonych w PES nie mogą być jednoznacznie uznane za barierę w nawiązywaniu współpracy międzysektorowej, pozyskiwaniu projektów biznesowych o charakterze cyrkularnym, które przynoszą korzyści dla środowiska, gospodarki i rozwoju samych PES;
- istnieje potrzeba modyfikacji programów edukacyjnych, w celu zwiększenia wsparcia, tak aby ośrodki szkolnictwa wyższego zapewniały wsparcie dla kształtowania zielonych umiejętności jako motoru zielonej transformacji;
- i, programy studiów są najważniejszą okazją do nabycia „zielonych umiejętności”.

Jest to rama, która umożliwi zastosowanie mieszanego podejścia metodologicznego, dostarczającego zarówno teoretycznych, jak i empirycznych spostrzeżeń, a także stanowiącego podstawę do dalszego tworzenia zorientowanych na potrzeby programów szkoleniowych zarówno dla dostawców usług edukacyjnych ekonomii społecznej, jak i studentów. Przestrzeń zaprojektowana w ramach tego projektu edukacyjnego oferuje elastyczne ścieżki szkolenia i uczenia się, które obejmują metodologie skoncentrowane na ludziach i wielostronne (metodologia Living Labs) oraz podejścia praktyczne (uczenie się oparte na symulacji) w celu kultywowania zielonej alfabetyzacji i rozwijania zielonych umiejętności wśród nauczycieli akademickich i studentów ekonomii społecznej oraz ustanawiania znaczących systemów zielonej współpracy w ramach różnych zielonych interesariuszy ekonomii społecznej. Będzie on obejmował kurs MOOC, podręcznik online dla nauczycieli, kursy online, stacjonarne warsztaty szkoleniowe i gotowe do użycia zasoby, które będą oferować program szkoleniowy dla nauczycieli i uczniów, zarówno wirtualny, jak i stacjonarny, w tym szkołę letnią.

Bibliografia

1. Adhya, A., Plowright, P. & Stevens, J. (2010). Defining sustainable urbanism: Towards a responsive urban design, *Proceedings of the Conference on Sustainability and the Built Environment*, 17–38.
2. Alvord, S.H, Brown, D.L., Letts, Ch.W. (2004). Social Entrepreneurship and Societal Transformation. An Explanatory Study, *The Journal of Applied Behavioral Science*, 40(3), 260-282. DOI: 10.1177/0021886304266847.
3. Anderson, B.B., Dees, J. G. (2002). Developing viable earned income strategies, [in:] J. G. Dees, J. Emerson, P. Economy, *Strategic tools for social entrepreneurs: enhancing the performance of your enterprising nonprofit*, John Wiley&Sons Inc., New York.
4. Anderson, W., Krathwohl, D.R. (eds.) (2001). *A taxonomy for learning, teaching, and assessing: a revision of Bloom's taxonomy of educational objectives*, Longman, New York.
5. Arthur, C. (2021). *What are green skills?*, UNIDO, <https://www.unido.org/stories/what-are-green-skills>
6. Asia Foundation (2012) Climate change perception survey. The Asia foundation, Dhaka. <http://asiafoundation.org/resources/pdfs/climatechangeperceptionsurvey.pdf>
7. Arantes, V. (2020). Transforming or Complying? The Rise of Social Enterprises in Shanghai, *Journal of Social Entrepreneurship*, 13(2), 143-163, DOI: 10.1080/19420676.2020.1758195.
8. Bandura, A. (1971). *Social learning theory*, Prentice-Hall, New Jersey.
9. Barry, D., Meisiek, S. (2015). Discovering the business studio, *Journal of Management Education*, 39(1), 153-175, DOI: 10.1177/1052562914532801.
10. Benevene, P., Kong, E., Barbieri, B., Luchesi, M., Cortini, M. (2017). Representation of Intellectual Capital's Components Amongst Italian Social Enterprises, *Journal of Intellectual Capital*, 18(3), 564-587, DOI: 10.1108/JIC-12-2016-0127.
11. Bohari, A.A.M., Xia, B., (2015). Developing green procurement framework for construction projects in Malaysia, [in:] *The Proceedings of the 6th International Conference on Engineering, Project, and Production Management 2015 (EPPM2015)*, Association of Engineering, Project, and Production Management (EPPM), 282-290.
12. Bornstein, D. (2004). *How to change the world: social entrepreneurs and the power of new ideas*, Oxford University Press, New York.
13. Borzaga, C., Defourny, J. (2001). *The emergence of social enterprise*, Routledge, London.
14. Boschee, J. (1995). Social Entrepreneurship, *Across the Board*, 32(3), 20-25.
15. Bossel, H. (1999). *Indicators for sustainable development: theory, method, applications*, International Institute for Sustainable Development, Winnipeg, Manitoba.
16. Bozkurt, Ö., Stowell, A. (2016). Skill in the green economy: recycling promises in the UK e-waste management sector, *New Technology, Work, and Employment*, 31(2), 146-160, DOI: 10.1111/ntwe.12066
17. Branzei, O., Fredette, C. (2008). Effects of newcomers practicing on cross-level learning distortions, *Management Learning*, 39(4); 393–412, Special Issue on Organizational Learning, Knowledge and Capabilities.
18. Brown, T. (2008). *Design Thinking*, Harvard Business Review, (June).
19. Bull, M. (2008). Challenging Tensions: Critical, Theoretical and Empirical Perspectives on Social Enterprise, *International Journal of Entrepreneurial Behavior and Research*, 14(5), 268–275.
20. CEDEFOP, (2012). *Green skills and environmental awareness in vocational education and training. Synthesis report*, Luxembourg, https://www.cedefop.europa.eu/files/5524_en.pdf

21. Consoli, D., Marin, G., Popp, D., Vona, F. (2015). *Green skills*, VOX EU, CEPR, <https://voxeu.org/article/green-skills>
22. Dart, R. (2004). The Legitimacy of Social Enterprise, *Nonprofit Management and Leadership*, 14(4), 411–424.
23. Davis, T. (1997). *The NGO business hybrid: is the private sector the answer?*, Baltimore, MD, John Hopkins University.
24. Dees, J.G. (1998). *The Meaning of "Social Entrepreneurship"*, Kauffman Foundation and Stanford University, Kansas City and Palo Alto.
25. Departament Ekonomii Społecznej i Solidarnej, (2019). *Krajowy Program Rozwoju Ekonomii Społecznej do 2023 roku. Ekonomia solidarności społecznej*, Ministerstwo Rodziny, Pracy i Polityki Społecznej, <https://www.ekonomiaspoleczna.gov.pl/Krajowy,Program,Rozwoju,Ekonomii,Spoecznej,do,2023,roku.,Ekonomia,solidarnosci,spoecznej,4119.html>
26. Dewey, J. (1938). *Experience and education*, Touchstone, New York.
27. Douglas, H. (2015). Designing social entrepreneurship education, *International Journal of Social Entrepreneurship and Innovation*, 3(5), 362-373.
28. Drayton, W. (2002). The citizen sector: Becoming as entrepreneurial and competitive as business, *California Management Review*, 44(3), 120-132.
29. European Parliament, the Council of the European Union, (2006). *Recommendation of the European Parliament and of the Council of 18 December 2006 on key competences for long-life learning*, Official Journal of the European Union L394/10:1-9.
30. Flynn, C., Yamasumi, E., Fisher, S., Snow, D., Grant, Z., Kirby, M., Browning, P., Rommerskirchen, M., Russell, I. (2021). *Peoples' Climate Vote*, UNDP, University of Oxford, <https://www.undp.org/publications/peoples-climate-vote>
31. Fowler, A. (2000). NGOs as a moment in history: beyond aid to social entrepreneurship or civic innovation?, *Third World Quarterly*, 21(4), 637-654.
32. Gherardi, S., Nicolini, D., Odella, F. (1998). Toward a social understanding of how people learn in organizations the notion of situated curriculum, *Management Learning*, 29(3), 273-297, DOI: 10.1177/1350507698293002.
33. Graves, L.N. (1992). Cooperative learning communities: context for a new vision of education and society, *Journal of Education*, 174(2), 57-79.
34. Hasan, S. (2005). Social capital and social entrepreneurship in Asia: analyzing the link, *Asia Pacific Journal of Public Administration*, 27(1), 1-17.
35. HM Government, (2011). *Skills for a green economy. A report on the evidence*, URN 11/1315.
36. Hockerts, K. (2018). The Effects of Experimental Social Entrepreneurship Education on Intention Formation in Students, *Journal of Social Entrepreneurship*, 9(3), 234-256, DOI: 10.1080/19420676.2018.1498377.
37. Howorth, C., Smith, S.M., Parkinson, C. (2012). Social Learning and social entrepreneurship education, *Academy of Learning and Education*, 11(3), 371-389.
38. Huybrechts, B., Nicholls, A. (2012). Social entrepreneurship: definitions, drivers and challenges, [in:] Volkmann, C.K., Tokarski, K. O., Ernst, K. (eds), *Social entrepreneurship and social business. An introduction and discussion with case studies*, Springer Gabler, Wiesbaden.
39. Huybrechts, B., Nicholls, A. (2013). The role of legitimacy in social enterprise – corporate collaboration, *Social Enterprise Journal*, 9(2), 130-146, DOI: 10.1108/SEJ-01-2013-0002.
40. Jain, T.K. (2019). Towards the Theory of Green Entrepreneurship, *NOLEGEIN-Journal of Entrepreneurship Planning, Development and Management*, 2(1), 1–5.

41. Kickul, J., Janssen-Selvadurai, C., Griffiths, M.D. (2012). A blended value framework for educating the next cadre of social entrepreneurs, *Academy of Management Learning and Education*, 11(3), 479-493.
42. Kolb, D.A. (1976). Management and the learning process, *California Management Review*, 18(3), 21-31, DOI: 10.2307/41164649.
43. Kolb, A.Y., Kolb, D.A. (2005). Learning styles and learning spaces: enhancing experimental learning in higher education, *Academy of Management Learning and Education*, 4(2), 193-212.
44. Kong, E. (2010). Innovation Processes in Social Enterprises: An IC Perspective, *Journal of Intellectual Capital*, 11(2), 158–178.
45. Kong, E. (2019). Harnessing and advancing knowledge in social enterprises: Theoretical and operational challenges in the refugee settlement experience, *Journal of Social Entrepreneurship*, 10(2), 193-210, DOI: 10.1080/19420676.2018.1541009.
46. Krechovská, M. (2015). Financial Literacy as a Path to Sustainability, *Business Trend*, 2, 3-12.
47. Leadbeater, C. (1997). *The rise of the Social Entrepreneurship*, Demos, London.
48. Light, P.C. (2008). *The search for social entrepreneurship*, Brookings Institution Press, Washington.
49. LinkedIn Economic Graph, (2022). *Global Green Skills Report 2022*, <https://economicgraph.linkedin.com/research/global-green-skills-report>
50. Maclean, R., Jagannathan, S., Sarvi, J. (eds.). (2013). *Skills Development for Inclusive and Sustainable Growth in Developing Asia-Pacific*, Springer, Dordrecht.
51. Mair, J., Robinson, J., Hockerts, K. (ed.). (2006). *Social Entrepreneurship*, Palgrave MacMillan, New York.
52. Malberg, K., Vaittinen, I., Evans, P., Schuurman, D., Ståhlbröst, A., Vervoort, K. (2017). *Living Lab Methodology Handbook*, U4IoT Consortium, DOI: 10.5281/zenodo.1146321.
53. Mets, T., Holbrook, J., Läänelaid, S. (2021). Entrepreneurship Education Challenges for Green Transformation, *Administrative Sciences*, 11(1), 15, DOI: 10.3390/admsci11010015.
54. Munoz, S.-A., Steiner, A., Farmer, J. (2015). Processes of Community-Led Social Enterprise Development: Learning from the Rural Context, *Community Development Journal*, 50(3), 478-493.
55. National Environmental Education and Training Foundation, (2001). *The Ninth Annual National Report Card on Environmental Attitudes, Knowledge and Behaviour*, NEETF, Washington DC
56. Nicholls, A. (2010). The Legitimacy of Social Entrepreneurship: Reflexive Isomorphism in a Pre-Paradigmatic Field, *Entrepreneurship Theory and Practice*, 34(4), 611–633.
57. Nyssens, M. (ed.). (2006). *Social Enterprise. At the Crossroads of Market, Public Policies and Civil Society*, Routledge, London-New York.
58. OECD, (2010). *Entrepreneurship, SMEs and innovation*, OECD, Paris. [http://rosted.nu/attachments/File/2010/SMEs Entrepreneurship and Innovation 2010.pdf](http://rosted.nu/attachments/File/2010/SMEs%20Entrepreneurship%20and%20Innovation%202010.pdf)
59. OECD, (2016). *Policy brief on scaling the impact of social enterprises*, Luxembourg.
60. Oyero, O., Oyesomi, K., Abioye, T., Ajiboye, E., & Adedeji, T.K. (2015). Behavioural Practices and Climate Change Awareness in Ado Odo/Ota, Ogun State, Nigeria: Implications for Communication and Development Agenda, *International Conference on African Development Issues (CU-ICADI) 2015: Social and Economic Models for Development Track*, pp. 359-364.
61. Pavlova, M. (2017). *Green Skills as the Agenda for the Competence Movement in Vocational and Professional Education*, [in:] Mulder, M. (ed.), *Competence-based Vocational and Professional Education. Technical and Vocational Education and Training: Issues, Concerns and Prospects*, 23. Springer, Cham.

62. Peredo, A.M., McLean, M. (2006). Social Entrepreneurship: A Critical Review of the Concept, *Journal of World Business*, 41(1), 56–65.
63. Pomerantz, M. (2005). The business of social entrepreneurship in a “down economy”, *In Business*, 25(3), 25-28.
64. Ragheb, A.A., El-Shimy, H., Ragheb, G.A. (2016). Green Architecture: A Concept of Sustainability, *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 216, 778-787, DOI: 10.1016/J.SBSPRO.2015.12.075
65. Rhoden, L. (2014). The Capacity of NGOs to Become Sustainable by Creating Social Enterprises, *Journal of Small Business and Entrepreneurship Development*, 2(2), 1-36.
66. Ridley-Duff, R. (2008). Social Enterprise as a Socially Rational Business, *International Journal of Entrepreneurial Behaviour and Research*, 14(5), 291-312.
67. Rifkin, J. (2012). *Trzecia rewolucja przemysłowa*, Sonia Draga, Katowice.
68. Sern, L.Ch. (2018). Green Skills for Green Industry: A Review of Literature, *Journal of Physics: Conference Series*, 1019, 012030, DOI: 10.1088/1742-6596/1019/1/012030.
69. Sharir, M., Lerner, M. (2006). Gauging the success of social ventures initiated by individual social entrepreneurs, *Journal of World Business*, 41(1), 6-20, DOI: 10.1016/j.jwb.2005.09.004.
70. Smallbone, D., Evans, M., Ekanem, I., Butters, S. (2001). *Researching Social Enterprise*, Centre for Enterprise and Economic Development Research, Middlesex University Business School, London.
71. Smith, G. (2005). Green Citizenship and the Social Economy, *Environmental Politics*, 14(2), 273-289, DOI: 10.1080/09644010500055175.
72. Strietska-Illina, O., Hofmann, Ch., Durán Haro, M., Jeon, S. (2011). *Skills for green jobs: a global view: synthesis report based on 21 country studies*, International Labour Office, Skills and Employability Department, Job Creation and Enterprise Development Department, Geneva, https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---dgreports/---dcomm/---publ/documents/publication/wcms_159585.pdf
73. Szczygieł, E., (2020). *Circular behaviours in households and the quality of life of their inhabitants*, Research grant of Pedagogical University in Krakow, No. BN.610 – 64/PBU/2020
74. Taylor, N., Hobbs, R., Nilsson, F., O’Halloran, K., Preisser, C. (2000). The rise of the term social entrepreneurship in print publications. *Frontiers of Entrepreneurship Research*, 20(XXXVI).
75. Thomsen, B., Muurlink, O., Best, T. (2021). Backpack Bootstrapping: Social Entrepreneurship Education Through Experiential Learning, *Journal of Social Entrepreneurship*, 12(2), 238-264, DOI: 10.1080/19420676.2019.1689155.
76. UNEP, (2012). *Measuring progress towards a green economy*, United Nations Environment Programme Report.
77. Valter, C., Alain, D., Damiano, C., Francesca, R., Mariangela, L. (2017). Place-Based Network Organizations and Embedded Entrepreneurial Learning: Emerging Paths to Sustainability, *International Journal of Entrepreneurial Behaviour and Research* 23(3), 504-523, DOI: 10.1108/IJEER-12-2015-0303.
78. Warren, M.E. (2001). *Democracy and Association*, Princeton University Press, Princeton-New-York.
79. Weerawardena, J., Sullivan-Mort, G. (2006). Investigating Social Entrepreneurship: A Multidimensional Model, *Journal of World Business*, 41(1), 21-35.
80. Wenger, E. (1998). Community of practice: a brief introduction, *Learning in Doing*, 15(4), 1-7.
81. Yunus, M. (2008). *Creating a world without poverty: social business and the future of capitalism*, Public Affairs, New York.
82. Zahra, S.A. , Gedajlovic, E., Neubaum, D.O., Shulman, J.M. (2009). A typology of social entrepreneurs: motives, search processes and ethical challenges, *Journal of Business Venturing*, 24(5), 519-532, DOI: 10.1016/j.jbusvent.2008.04.007.

Niniejsza publikacja jest rezultatem projektu pt. "Harnessing the potential of the Social Economy towards a green transformation through the establishment of Socially Driven Green Labs within Universities" (SDG Labs)

Numer projektu: 2021-1-PL01-KA220-HED-000032077



Sfinansowane ze środków UE. Wyrażone poglądy i opinie są jedynie opiniami autora lub autorów i niekoniecznie odzwierciedlają poglądy i opinie Unii Europejskiej lub Narodowej Agencji (NA). Unia Europejska ani NA nie ponoszą za nie odpowiedzialności.