

Łukasiewicz

Instytut

Technologii

Eksploatacji



Drugi Warsztat Regionalny „Zielone umiejętności
w Sprawiedliwej Transformacji – ścieżki ich finansowania
na przykładzie strategii niskoemisyjnego budownictwa”

GIG Państwowy Instytut Badawczy, 29.02.2024 Katowice

Problemy identyfikacji zawodów, umiejętności, kompetencji i kwalifikacji właściwych dla zielonej transformacji

dr inż. Krzysztof Symela

Centrum Badań Edukacji Zawodowej i Zarządzania Innowacjami



Kluczowe pytania

1

W jaki sposób transformacja ekologiczna (zielona) oddziałuje na gospodarkę, rynek pracy i edukację?

2

Do czego potrzebne są Europejskie ramy kompetencji w zakresie zrównoważonego rozwoju?

3

Czy potrafimy zdefiniować oraz zidentyfikować zawody, umiejętności, kompetencje i kwalifikacje potrzebne dla zielonej transformacji?

4

W jaki sposób kreować nowe zawody, umiejętności, kompetencje i kwalifikacje potrzebne dla zielonej transformacji?



Ekologiczna - Zielona transformacja

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

✓ Europejski Ramy Kompetencji w zakresie zrównoważonego rozwoju

Aby czerpać korzyści z transformacji ekologicznej konieczne są:

- ✓ proaktywne zmiany kwalifikacji i ich podnoszenie,
- ✓ wspierane pracowników w nabywaniu umiejętności, których potrzebują, by skutecznie przenosić się z sektorów upadających do sektorów rozwijających się,
- ✓ przystosowanie się do nowych procesów i miejsc pracy,
- ✓ zwiększenie szans na zatrudnienie w zielonej gospodarce.

✓ Europejski Fundusz Społeczny+
✓ Program na rzecz umiejętności i gwarancja dla młodzieży
✓ Fundusze Regionalne

Europejski Zielony Ład, czyli nowa neutralna dla klimatu gospodarka UE 8 obszarów polityki Zielonego Ładu



https://www.teraz-srodowisko.pl/images/illustrations/wywiad/9370_encart.jpg

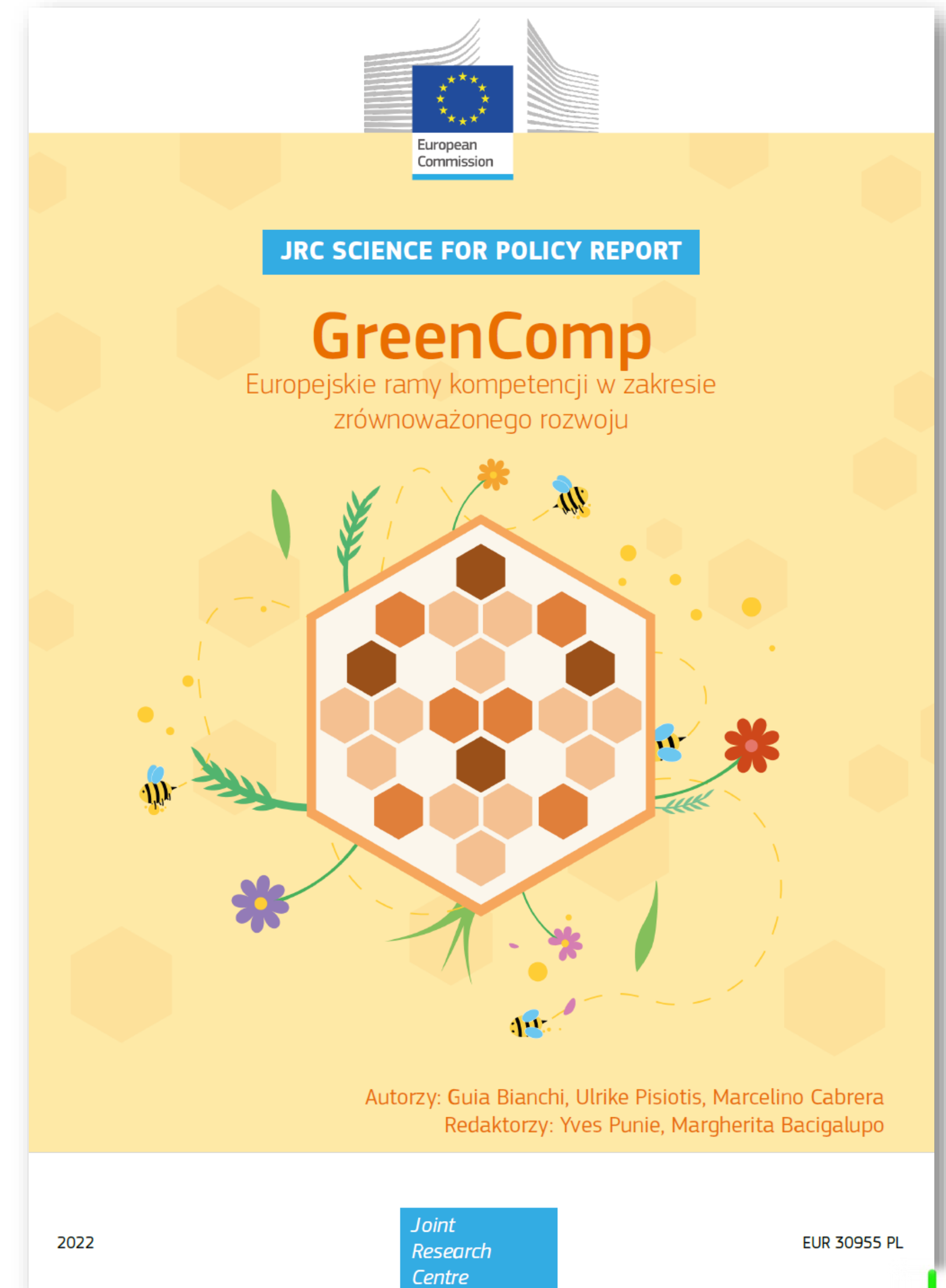
Zielone przyrzeczenie: „Nie szkodzić”

Europejskie Ramy Kompetencji w Zakresie Zrównoważonego Rozwoju

Na użytek GreenComp przyjęto definicję: „*Kompetencje w zakresie zrównoważonego rozwoju wzmocniają pozycję osób uczących się, aby swoją postawą uosabiały wartości zrównoważonego rozwoju i rozumiały złożone systemy, by podejmować działania służące odtwarzaniu lub utrzymaniu zdrowych ekosystemów i zwiększaniu sprawiedliwości lub domagać się takich działań, tworząc tym samym wizję zrównoważonej przyszłości*”

GreenComp to inicjatywa mająca na celu zintegrowanie zrównoważonego rozwoju ze wszystkimi sfer życia. Kluczowym celem jest uwzględnienie kwestii ekologicznych i społecznych w edukacji (ogólnej i zawodowej na wszystkich poziomach) oraz dostosowanie rynku pracy do nowych realiów.

GreenComp składa się z 4 „obszarów” i łącznie 12 kompetencji, które wspólnie tworzą komplementarny zbiór kompetencji w zakresie zrównoważonego rozwoju dla wszystkich grup wiekowych ludzi, a każdej kompetencji towarzyszy deskryptor opisujący jej główne aspekty. Zestawy kompetencji w zakresie zrównoważonego rozwoju mają być uwzględnione w programach kształcenia, by pomóc osobom uczącym się w rozwijaniu wiedzy, umiejętności i postaw promujących empatyczne i odpowiedzialne myślenie, planowanie i działanie z troską o naszą planetę i z pożytkiem dla zdrowia publicznego



Europejskie Ramy Kompetencji w Zakresie Zrównoważonego Rozwoju

KOMPETENCJA	DESKRYPTOR	PRZYKŁADY WIEDZY (W), UMIEJĘTNOŚCI (U), POSTAW (P)
OBSZAR 1 - URZECZYWISTNIANIE WARTOŚCI DOTYCZĄCYCH ZRÓWNOWAŻONEGO ROZWOJU		
1.1. Refleksja nad wartością zrównoważonego rozwoju	Refleksja nad osobistymi wartościami; określenie i wyjaśnienie, w jaki sposób wartości różnią się pomiędzy ludźmi i w czasie, przy jednoczesnej krytycznej ocenie ich dostosowania do wartości zrównoważonego rozwoju	W: znajomość głównych poglądów na temat zrównoważonego rozwoju: antropocentryzm (ukierunkowanie na człowieka), technocentryzm (technologiczne rozwiązania problemów ekologicznych) i ekocentryzm (ukierunkowanie na przyrodę) oraz sposób, w jaki wpływają one na założenia i argumenty; U: wyrażenie i negocjowanie wartości, zasad i celów dotyczących zrównoważonego rozwoju, uznając przy tym różne punkty widzenia; P: skłonność do działania zgodnie z wartościami i zasadami dotyczącymi zrównoważonego rozwoju.
1.2. Wspieranie uczciwości	Wspieranie równości i sprawiedliwości z myślą o obecnych i przyszłych pokoleniach oraz uczenie się od poprzednich pokoleń w celu osiągnięcia zrównoważonego rozwoju	W: świadomość, że z ochroną przyrody związane są koncepcje etyczne oraz sprawiedliwość dla obecnych i przyszłych pokoleń; U: stosowanie zasady równości i sprawiedliwości dla obecnych i przyszłych pokoleń jako kryteriów ochrony środowiska i wykorzystania zasobów naturalnych; P: zobowiązanie do poszanowania interesów przyszłych pokoleń.
1.3. Propagowanie przyrody	Uznanie, że człowiek jest częścią przyrody oraz poszanowanie potrzeb i praw innych gatunków oraz samej przyrody w celu przywrócenia i regeneracji zdrowych i odpornych ekosystemów	W: świadomość, że nasz dobrostan, nasze zdrowie i bezpieczeństwo zależą od dobrostanu przyrody; U: ocenianie własnego wpływu na przyrodę i uznanie, że ochrona przyrody jest podstawowym zadaniem każdego człowieka; P: troska o harmonijne relacje istniejące między przyrodą a człowiekiem.
OBSZAR 2 - AKCEPTOWANIE ZŁOŻONEGO CHARAKTERU ZRÓWNOWAŻONEGO ROZWOJU		
2.1. Myślenie systemowe	Podjęcie do problemu związanego ze zrównoważonym rozwojem ze wszystkich stron; uwzględnienie czasu, przestrzeni i kontekstu w celu zrozumienia, jak elementy oddziałują na siebie w ramach systemów i pomiędzy nimi	W: świadomość, że każde działanie człowieka ma wpływ na środowisko, społeczeństwo, kulturę i gospodarkę; U: opisywanie zrównoważonego rozwoju jako holistycznej koncepcji, która obejmuje kwestie środowiskowe, gospodarcze, społeczne i kulturowe; P: troska o krótko- i długoterminowy wpływ osobistych działań na innych i na planetę.
2.2. Myślenie krytyczne	Ocena informacji i argumentów, określanie założeń, kwestionowanie status quo oraz refleksja nad tym, w jaki sposób kontekst osobisty, społeczny i kulturowy wpływa na myślenie i wnioski	W: świadomość, że twierdzenia dotyczące zrównoważonego rozwoju bez solidnych dowodów są często zwykłymi strategiami komunikacyjnymi, znanymi również jako pseudoekologiczny marketing; U: analizowanie i ocena argumentów, pomysłów, działań i scenariuszy w celu ustalenia, czy są one zgodne z dowodami i wartościami w zakresie zrównoważonego rozwoju; P: zaufanie do nauki, nawet w przypadku braku wiedzy niezbędnej do pełnego zrozumienia twierdzeń naukowych.
2.3. Formułowanie problemów	Sformułowanie obecnych lub potencjalnych wyzwań jako problemów związanych ze zrównoważonym rozwojem pod względem trudności, zaangażowanych osób, czasu i zasięgu geograficznego w celu określenia odpowiednich podejść do przewidywania problemów i zapobiegania problemom oraz łagodzenia już istniejących problemów i dostosowywania się do nich	W: świadomość, że w celu określenia sprawiedliwych i integracyjnych działań należy przyjrzeć się problemom związanym ze zrównoważonym rozwojem z perspektywy różnych zainteresowanych stron; U: przyjmowanie transdyscyplinarnego podejścia do kwalifikowania obecnych i potencjalnych wyzwań w zakresie zrównoważonego rozwoju; P: aktywne słuchanie i wykazanie empatii przy współpracy z innymi osobami w celu zakwalifikowania obecnych i potencjalnych wyzwań związanych ze zrównoważonym rozwojem.

Europejskie Ramy Kompetencji w Zakresie Zrównoważonego Rozwoju

KOMPETENCJA	DESKRYPTOR	PRZYKŁADY WIEDZY (W), UMIEJĘTNOŚCI (U), POSTAW (P)
OBSZAR 3 - WIZUALIZACJA ZRÓWNOWAŻONEJ PRZYSZŁOŚCI		
3.1. Umiejętność myślenia o przyszłości	Wizualizowanie alternatywnej zrównoważonej przyszłości poprzez wyobrażanie sobie alternatywnych scenariuszy i opracowywanie ich oraz określanie kroków koniecznych do osiągnięcia preferowanej zrównoważonej przyszłości	W: znajomość różnic między oczekiwaną, preferowaną i alternatywną przyszłością w kontekście scenariuszy zrównoważonego rozwoju; U: przewidywanie alternatywnych scenariuszy przyszłości zrównoważonego rozwoju, które są oparte na nauce, kreatywności i wartościach w zakresie zrównoważonego rozwoju; P: świadomość, że przewidywane konsekwencje dla osoby uczącej się i dla społeczności mogą wpływać na preferowanie pewnych scenariuszy względem innych.
3.2. Zdolność przystosowania się	Zarządzanie transformacją i wyzwaniem w złożonych sytuacjach zrównoważonego rozwoju i podejmowanie decyzji związanych z przyszłością w obliczu niepewności, niejednoznaczności i ryzyka	W: świadomość, że działania człowieka mogą mieć nieprzewidywalne, niepewne i złożone konsekwencje dla środowiska; U: uwzględnianie lokalnych uwarunkowań przy rozwiązywaniu problemów i korzystaniu z możliwości związanych ze zrównoważonym rozwojem; P: chęć zaprzestania stosowania niezrównoważonych praktyk i wypróbowania alternatywnych rozwiązań.
3.3. Myślenie eksploracyjne	Przyjęcie sposobu myślenia opartego na relacjach poprzez badanie i łączenie różnych dyscyplin, z zastosowaniem kreatywności i eksperymentowania z nowatorskimi pomysłami lub metodami	W: świadomość, że problemy związane ze zrównoważonym rozwojem należy rozwiązywać poprzez łączenie różnych dyscyplin, kultur wiedzy i rozbieżnych poglądów w celu zainicjowania zmian systemowych; U: przeprowadzanie syntezy informacji i danych dotyczących zrównoważonego rozwoju pochodzących z różnych dyscyplin; P: chęć rozpatrywania wyzwań i możliwości związanych ze zrównoważonym rozwojem z różnych punktów widzenia.
OBSZAR 4 - DZIAŁANIE NA RZEC ZRÓWNOWAŻONEGO ROZWOJU		
4.1. Sprawczość polityczna	Poruszanie się w systemie politycznym, określenie politycznej odpowiedzialności i rozliczalności dotyczących zachowania niezgodnego z zasadami zrównoważonego rozwoju oraz domaganie się prowadzenia skutecznej polityki w zakresie zrównoważonego rozwoju	W: znajomość zasad odpowiedzialności za szkody w środowisku (np. zasady „zanieczyszczający płaci”); U: identyfikowanie odpowiednich społecznych, politycznych i ekonomicznych zainteresowanych stron we własnej społeczności i regionie pod kątem rozwiązywania problemów związanych ze zrównoważonym rozwojem; P: domaganie się rozliczalności politycznej za zachowania niezgodne z zasadami zrównoważonego rozwoju.
4.2. Wspólne działanie	Działanie na rzecz zmiany we współpracy z innymi	W: znajomość współpracy z różnymi uczestnikami działań w celu stworzenia inkluzywnych wizji na rzecz bardziej zrównoważonej przyszłości; U: tworzenie przejrzystych, sprzyjających włączeniu społecznemu i kierowanych przez społeczność procesów; P: chęć podejmowania współpracy z innymi, aby kwestionować status quo.
4.3. Indywidualna inicjatywa	Określenie własnego potencjału dotyczącego zrównoważonego rozwoju i aktywne przyczynianie się do poprawy perspektyw dla społeczeństwa i planety	W: wiedza, że gdy określone działanie lub brak działania mogą szkodzić zdrowiu ludzi i wszelkim formom życia, należy podjąć działania zapobiegawcze (zasada ostrożności); U: podejmowanie szybkiej reakcji, nawet w obliczu niepewności i nieprzewidywanych zdarzeń, z uwzględnieniem zasady ostrożności; P: pewność w przewidywaniu zmian na rzecz zrównoważonego rozwoju i przyczynianiu się do nich.

Co to są „zielone” miejsca pracy?

- ✓ Zrównoważona gospodarka generuje popyt na „zielone” miejsca pracy (*green jobs*).
- ✓ Jest to kategoria ważna dla analiz zapotrzebowania na pracę w zielonej gospodarce, przy czym dotychczas nie udało się wypracować uniwersalnej definicji zielonych miejsc pracy, a używane definicje mają dość ogólny charakter, co niewątpliwie utrudnia identyfikację i prognozowanie zapotrzebowania na zielone zawody i kompetencje.

Według MOP/ILO „zielone miejsca pracy” to te, które przyczyniają się do zachowania lub przywrócenia stanu środowiska, niezależnie od tego czy występują w tradycyjnych czy nowych rozwijających się „zielonych” sektorach. Zielone miejsca pracy wpływają pozytywnie na zwiększanie efektywności energetycznej i surowcowej, ograniczanie emisji gazów cieplarnianych, minimalizację odpadów i zanieczyszczeń, ochronę i odtwarzanie ekosystemów oraz wspieranie adaptacji do skutków zmian klimatu

Według amerykańskie Biuro Statystyki Pracy do „zielonych miejsc pracy” należy zaliczyć te, które spełniają jeden z następujących warunków: występują w przedsiębiorstwach produkujących towary lub świadczących usługi przynoszące korzyści dla środowiska lub chroniące zasoby naturalne; w których obowiązki pracowników obejmują starania, aby procesy produkcyjne były bardziej przyjazne dla środowiska lub zużywały mniej zasobów naturalnych

Co to są „zielone” miejsca pracy?

Na podstawie: NOTA INFORMACYJNA CEDEFOP – Sojusznik w transformacji ekologicznej. | MARZEC 2022 | ISSN 1977-8007

Według CEDEFOP „zielone miejsca pracy”, to takie które zmniejszają wpływ środowiskowy przedsiębiorstw i sektorów gospodarczych, ostatecznie do poziomów zrównoważonych.

Ta definicja obejmuje pracę w rolnictwie, przemyśle, usługach i administracji, która przyczynia się do zachowania lub przywrócenia jakości środowiska, spełniając jednocześnie kryteria godnej pracy - odpowiednie wynagrodzenie, bezpieczne warunki, prawa pracownicze, dialog społeczny i ochronę społeczną. Obejmuje również działania związane zarówno z łagodzeniem zmian klimatycznych, jak i ich adaptacją.

Definicja ta wskazuje, że każda praca może potencjalnie stać się bardziej ekologiczna, ale w miarę upływu czasu i intensyfikacji przejścia do zielonej gospodarki, to, co dzisiaj uznaje się za zielone miejsce pracy, może przestać być tak postrzegane.

CEDEFOP definiuje „umiejętności potrzebne w transformacji ekologicznej” jako zdolności potrzebne do życia, pracy i działania w gospodarkach i społeczeństwach, które umożliwiają i wspierają minimalizację negatywnego wpływu działalności człowieka na środowisko.

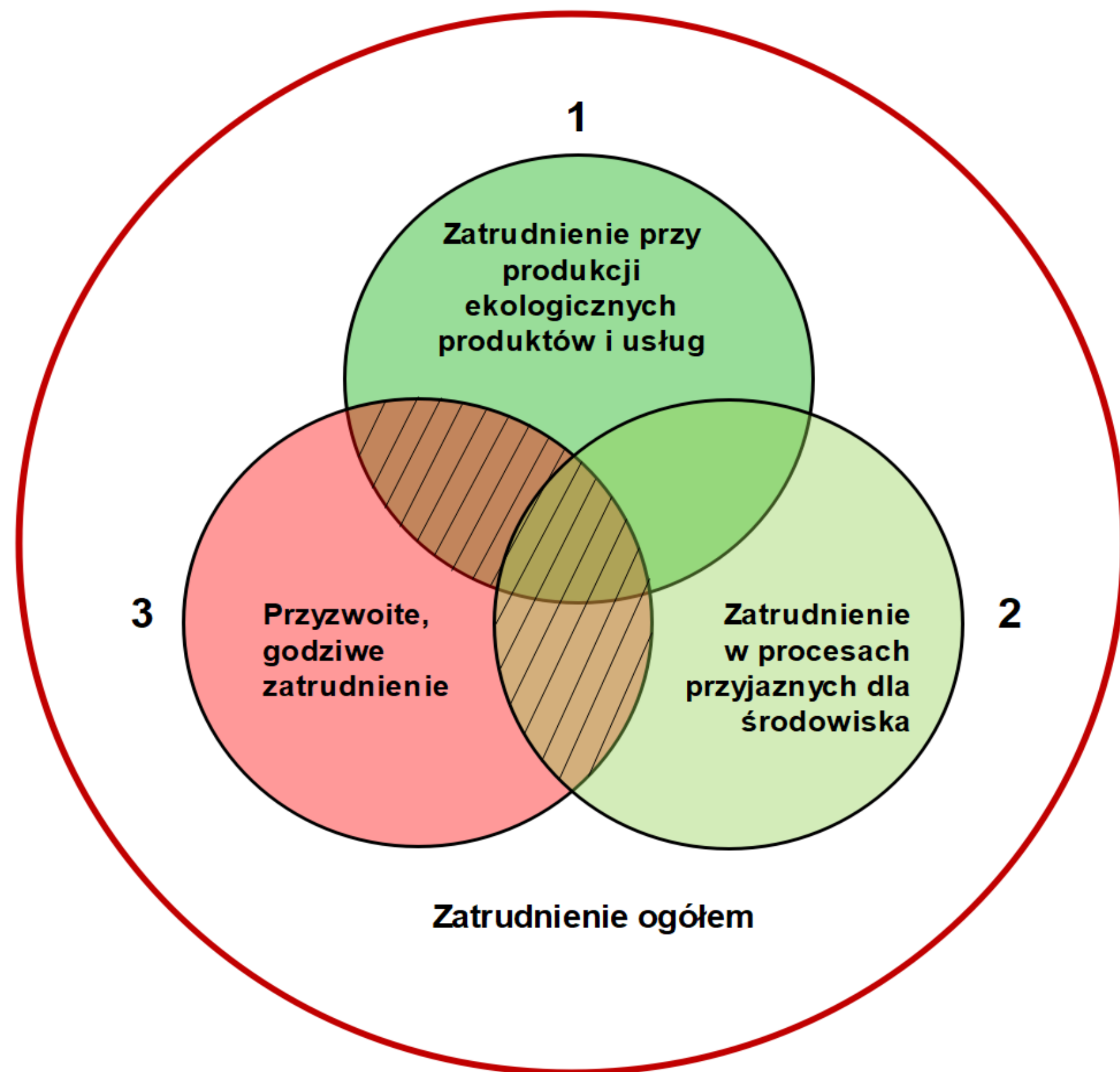
Takie umiejętności mają charakter przekrojowy, obejmują zrównoważony sposób myślenia i działania oraz odnoszą się do wszystkich sektorów gospodarczych i zawodów, nie tylko tych „ekologicznych”.

Ponieważ nie ma powszechnie przyjętej taksonomii umiejętności ekologicznych w państwach członkowskich UE stosuje się różne podejścia do definicji umiejętności potrzebnych w transformacji ekologicznej.

Pojęcie zielonych miejsc pracy różni się również w zależności od kraju. Jak podkreśla CEDEFOP ostatecznie, kraje UE będą musiały opracować własne krajowe definicje i ustalić progi dla praktyk uznawanych za zielone lub niezielone.

Co to są „zielone” zawody?

„Zielone zawody”, wg MOP/ILO) to godziwe miejsca pracy, które przyczyniają się do ochrony lub przywracania środowiska naturalnego, czy to w tradycyjnych sektorach, takich jak przemysł i budownictwo, czy w nowych, wschodzących sektorach zielonych, takich jak energia odnawialna i efektywność energetyczna.



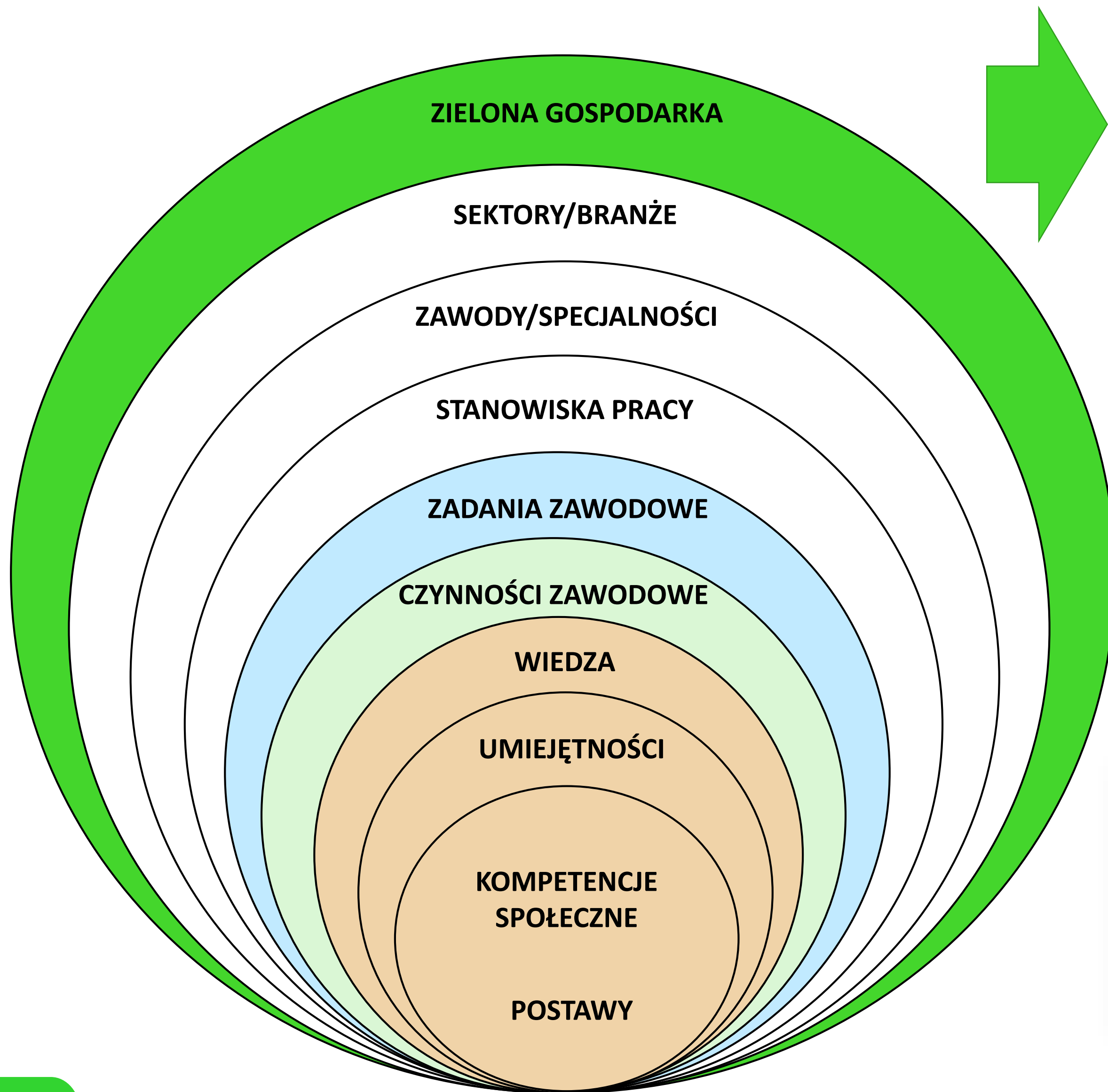
OGÓLNE KRYTERIA IDENTYFIKACJI ZIELONYCH ZAWODÓW

- 1) Poprawić wydajność energetyczną i zużycie surowców.
- 2) Ograniczyć emisje gazów cieplarnianych.
- 3) Zminimalizować odpady i zanieczyszczenia.
- 4) Chronić i przywracać ekosystemy.
- 5) Wspierać adaptację do skutków zmian klimatycznych.

Można wyróżnić zatrudnienie w sektorach zielonej gospodarki z perspektywy uzyskiwanych rezultatów oraz funkcji pracy we wszystkich sektorach z perspektywy bardziej przyjaznych dla środowiska procesów. Dla MOP zielone zawody to wszystkie te zawody, które mieszczą się w obszarze przerywanym.

Źródło: na podstawie opracowania ILO – Czym jest zielona praca? https://www.ilo.org/global/topics/green-jobs/news/WCMS_220248/lang--en/index.htm [dostęp: 20.02.2024]

Identyfikacja zielonych zawodów w Polsce

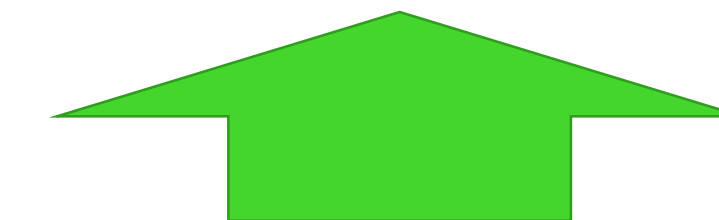


KLASYFIKACJA ZAWODÓW I SPECJALNOŚCI NA POTRZEBY RYNKU PRACY

Lp.	Nazwa grupy wielkiej w klasyfikacji zawodów i specjalności	Liczba grup w ramach grupy wielkiej			Liczba zawodów i specjalności	Poziomy kompetencji wg ISCO-08	Poziomy kształcenia wg ISCED 2011	Poziomy PRK
		dużych	średnich	elementarnych				
1	Przedstawiciele władz publicznych, wyżsi urzędnicy i kierownicy	4	11	31	172	3, 4	3, 4, 5, 6, 7, 8	IV, V, VI, VII, VIII
2	Specjaliści	6	31	99	705	4	5, 6, 7, 8	VI, VII, VIII
3	Technicy i inny średni personel	5	20	87	535	3	3, 4	IV, VI
4	Pracownicy biurowi	4	8	27	71	2, 3	3, 4	IV, V, VI
5	Pracownicy usług i sprzedawcy	4	13	39	137	2, 3	3, 4	III, IV, V
6	Rolnicy, ogrodnicy, leśnicy i rybacy	3	9	17	54	2	2, 3	II, III, IV
7	Robotnicy przemysłowi i rzemieślnicy	5	14	69	412	2	2, 3	II, III, IV
8	Operatorzy i monterzy maszyn i urządzeń	3	14	41	349	2	2, 3	II, III, IV
9	Pracownicy przy pracach prostych	6	11	32	111	1, 2, 3	1, 2, 3	II, III
10	Siły zbrojne	3	3	3	3	2, 3, 4	2, 3, 4, 5, 6, 7, 8	III, IV, V, VI, VII, VIII
RAZEM		43	133	445	2549			

Źródło:

Klasyfikacja zawodów i specjalności na potrzeby rynku pracy z dnia 7 sierpnia 2014 roku – tekst jednolity Dz. U. z 2018 r. poz. 227 z późn. zm. (Dz.U. z 2021 r. poz. 2285 oraz Dz.U. z 2022 r. poz. 853)



ZAWÓD

Jest to zbiór zadań zawodowych wyodrębnionych w wyniku społecznego podziału pracy, wykonywanych przez poszczególne osoby i wymagających odpowiednich kwalifikacji i kompetencji (wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych), zdobytych w wyniku kształcenia lub praktyki. Wykonywanie zawodu stanowi źródło utrzymania.

Baza wiedzy o zawodach – 1000 opisów na wortalu PSZ

INFOdoradca+



WORTAL PUBLICZNYCH
SŁUŻB ZATRUDNIENIA

Wpisz szukaną frazę

Szukaj

Ministerstwo Rodziny, Pracy i
Polityki Społecznej

Dla bezrobotnych i
poszukujących pracy

Dla pracodawców i
przedsiębiorców

Rynek pracy

Oferty pracy

Kalendarz targów, giełd
i szkoleń

Ministerstwo Rodziny, Pracy i Polityki Społecznej > Rynek pracy > Rejestry i bazy > INFOdoradca+ Informacje o zawodach

INFOdoradca+ Informacje o zawodach

to materiały zawierające przede wszystkim: opis zawodu, opis kompetencji zawodowych, odniesienie do sytuacji zawodu na rynku pracy i możliwości doskonalenia zawodowego, a także możliwości zatrudnienia osób niepełnosprawnych w zawodzie.

Opisy zawodów powstały w ramach projektu „Rozwijanie, uzupełnienie i aktualizacja informacji o zawodach oraz jej upowszechnienie za pomocą nowoczesnych narzędzi komunikacji – INFODORADCA+”. Projekt był współfinansowany ze środków Unii Europejskiej w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego, Program Operacyjny Wiedza Edukacja Rozwój, Oś priorytetowa II Efektywne polityki publiczne dla rynku pracy, gospodarki i edukacji, Działanie 2.4 Modernizacja publicznych i niepublicznych służb zatrudnienia oraz lepsze dostosowanie ich do potrzeb rynku pracy.

Więcej informacji o projekcie na stronie infodoradca.edu.pl

[Lista 1000 zawodów opisywanych w projekcie INFODORADCA+](#).

INFOdoradca+ Informacje o zawodach

Nazwa lub kod zawodu

Podaj kod lub nazwę

Szukaj

[A](#) [B](#) [C](#) [D](#) [E](#) [F](#) [G](#) [H](#) [I](#) [J](#) [K](#) [L](#) [Ł](#) [M](#) [N](#) [O](#) [P](#) [R](#) [S](#) [Ś](#) [T](#) [U](#) [W](#) [Z](#) [Ż](#)

Kod	Nazwa	
611203	Sadownik	>
911206	Salowa	>




Fundusze Europejskie Wiedza Edukacja Rozwój Rzeczpospolita Polska INFOdoradca+ Unia Europejska Europejski Fundusz Społeczny

Publikacja współfinansowana ze środków Unii Europejskiej w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

Rozwijanie, uzupełnianie i aktualizacja informacji o zawodach oraz jej upowszechnianie za pomocą nowoczesnych narzędzi komunikacji – INFODORADCA+

INFORMACJA O ZAWODZIE

Specjalista ochrony środowiska (213303)



Specjaliści do spraw ochrony środowiska



Fundusze Europejskie Wiedza Edukacja Rozwój Rzeczpospolita Polska INFOdoradca+ Unia Europejska Europejski Fundusz Społeczny

Publikacja współfinansowana ze środków Unii Europejskiej w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

Rozwijanie, uzupełnianie i aktualizacja informacji o zawodach oraz jej upowszechnianie za pomocą nowoczesnych narzędzi komunikacji – INFODORADCA+

INFORMACJA O ZAWODZIE

Technik gospodarki odpadami (325515)



Średni personel ochrony środowiska, medycyny pracy i bhp

<https://psz.praca.gov.pl/rynek-pracy/bazy-danych/infodoradca>

Opis informacji o zawodzie jako zasób wiedzy o wymaganiach rynku pracy

1. DANE IDENTYFIKACYJNE ZAWODU

- 1.1. Nazwa i kod zawodu (wg Klasyfikacji zawodów i specjalności)
- 1.2. Nazwy zwyczajowe zawodu
- 1.3. Usytuowanie zawodu w klasyfikacjach: ISCO, PKD
- 1.4. Notka metodologiczna, autorzy i eksperci opiniujący

3. ZADANIA ZAWODOWE I WYMAGANE KOMPETENCJE

- 3.1. Zadania zawodowe
- 3.2. Kompetencja zawodowa Kz1:
- 3.3. Kompetencja zawodowa Kz2:
- 3.4. Kompetencja zawodowa Kzn:
- 3.5. Kompetencje społeczne (**jest gotów do:**)
- 3.6. Profil kompetencji kluczowych dla zawodu
- 3.7. Powiązanie kompetencji zawodowych z opisami poziomów Polskiej Ramy Kwalifikacji oraz Sektorowej Ramy Kwalifikacji



5. ODNIESIENIE DO EUROPEJSKIEJ KLASYFIKACJI UMIEJĘTNOŚCI/KOMPETENCJI, KWALIFIKACJI I ZAWODÓW (ESCO)

7. SŁOWNIK

- 7.1. Definicje powiązane z informacją o zawodach (zawodoznawcze)
- 7.2. Definicje powiązane z wykonywanym zawodem (branżowe)



- 2.1. Synteza zawodu
- 2.2. Opis pracy i sposobu jej wykonania
- 2.3. Środowisko pracy (warunki pracy, maszyny i narzędzia pracy, zagrożenia, organizacja pracy)
- 2.4. Wymagania psychofizyczne i zdrowotne
- 2.5. Wykształcenie, tytuły zawodowe, kwalifikacje i uprawnienia niezbędne/preferowane do podjęcia pracy w zawodzie
- 2.6. Możliwości rozwoju zawodowego, awansu i potwierdzania kompetencji
- 2.7. Zawody pokrewne

2. OPIS ZAWODU

- 4.1. Możliwości podjęcia pracy w zawodzie
- 4.2. Instytucje oferujące kształcenie, szkolenie i/lub potwierdzanie kompetencji w ramach zawodu
- 4.3. Zarobki osób wykonujące dany zawód/grupę zawodów
- 4.4. Możliwości zatrudnienia osób niepełnosprawnych w zawodzie

4. ODNIESIENIE DO SYTUACJI ZAWODU NA RYNKU PRACY I MOŻLIWOŚCI DOSKONALENIA ZAWODOWEGO

6. ŹRÓDŁA DODATKOWYCH INFORMACJI O ZAWODZIE

- Podstawowe regulacje prawne
- Literatura branżowa
- Zasoby internetowe

Zawody przyszłości

Specjaliści od:

- energii odnawialnej
- cyberbezpieczeństwa
- bioinformatyki (inżynierowie)
- edukacji online
- zdrowia psychicznego

Specjaliści od:

- sztucznej inteligencji
- edycji genów
- kryptowalut
- technologii żywności
- zmian klimatu

Specjaliści od:

- edukacji AI
- kuratorzy danych
- adaptacji klimatycznej
- biomedycyny (inżynierowie)
- terraformacji (inżynierowie)

za
5 lat

za
10 lat

za
15 lat

GreenComp
Europejskie ramy
kopetencji w zakresie
zrównoważonego rozwoju

Rynek pracy zmienia się praktycznie z dnia na dzień, co jest potęgowane m.in. przez dynamiczny rozwój sztucznej inteligencji. Jedne zawody znikają, inne dopiero powstają.

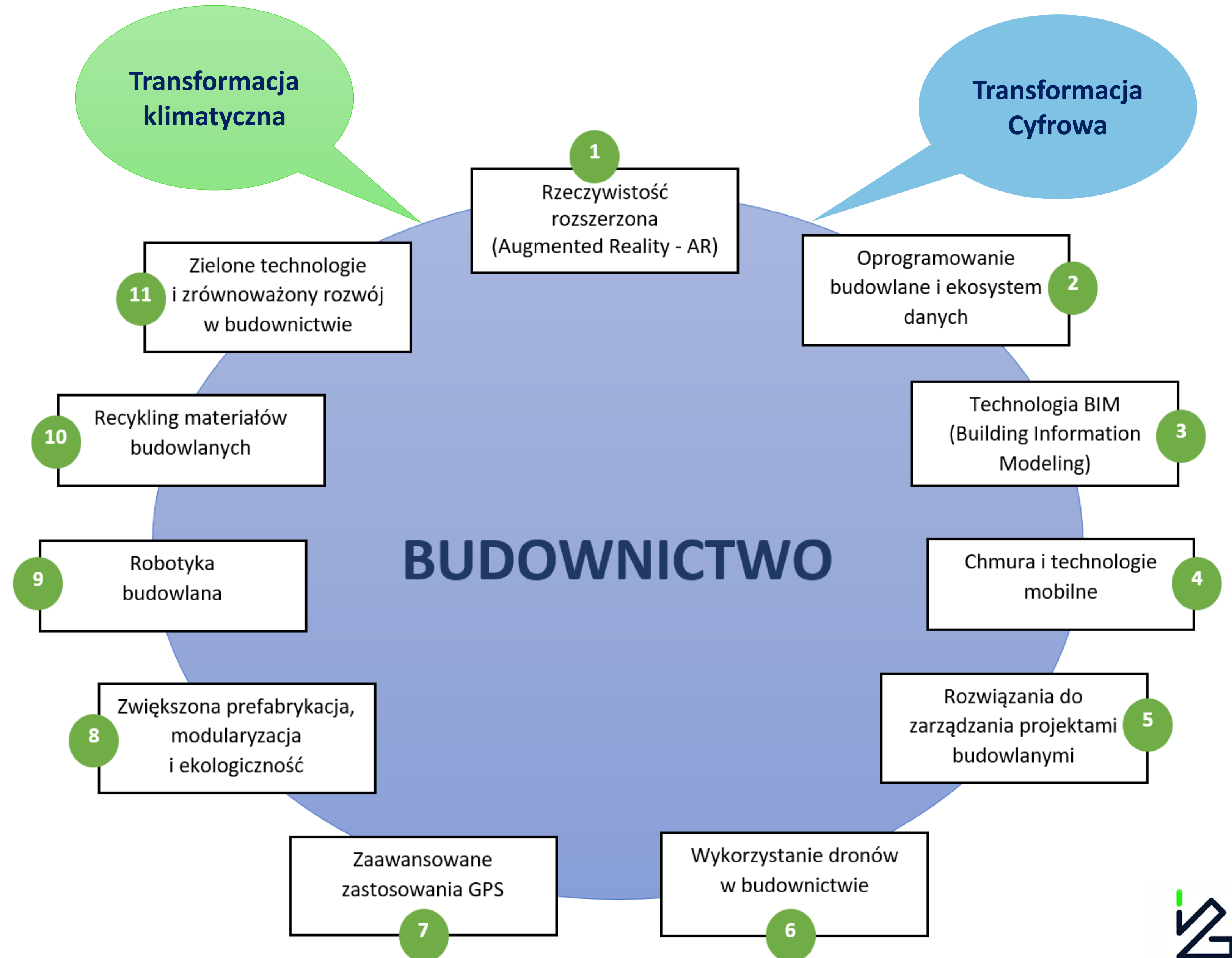
Warto wiedzieć jakie opcje zawodowe są najbardziej przyszłościowe, zwłaszcza że o niektórych już teraz się mówi, choć jeszcze nie istnieją. To właśnie te kierunki powinny być szczególnie interesujące dla młodych osób, które decydują o swojej karierze.

Eksperti Personnel Service przygotowali zestawienie profesji, na które będzie zapotrzebowanie za 5, 10 oraz 15 lat.

Trendy rozwojowe w budownictwie

Fala renowacji dla Europy – ekologizacja budynków, tworzenie miejsc pracy, poprawa jakości życia

- ✓ udział zasobów budowlanych w całkowitym zużyciu energii w UE wynosi 40%
- ✓ 85% budynków ma ponad 20 lat
- ✓ ok. 90% istniejących obecnie budynków będzie nadal stać w 2050 r.



Rekomendacje Sektorowej Rady ds. Kompetencji w Budownictwie



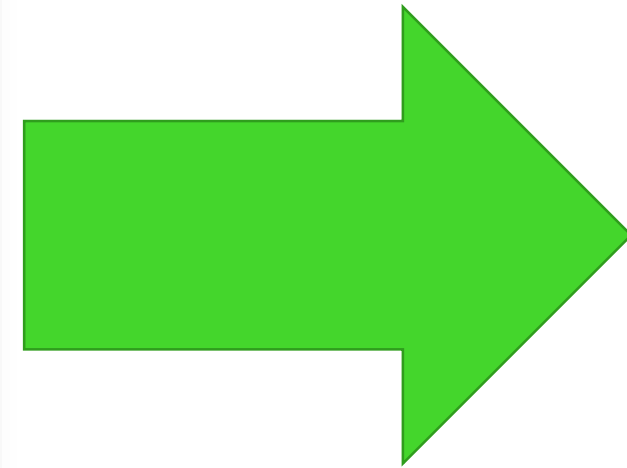
Druga część rekomendacji dotyczących szczególnie potrzebnych kwalifikacji rynkowych w budownictwie, w tym inteligentnych specjalizacji, wymagających opisów zgodnych ze Zintegrowanym Systemem Kwalifikacji (ZSK)

AUTORZY

dr inż. Krzysztofa Symela
dr Ireneusz Woźniak

Warszawa, grudzień 2022

Sektorowa Rada ds. Kompetencji w Budownictwie
ul. Mokotowska 4/6 | 00-641 Warszawa
tel.: +48 22 8256061 | faks +48 22 8251123
e-mail: rada.kompetencji@zsbudowlani.pl
• www.srkbud.zsbudowlani.pl



Efekty ekspertyzy II (grudzień 2022) – 34 kwalifikacje rynkowe

17 kwalifikacji rynkowych



Energooszczędne budownictwo, renowacja budynków, termomodernizacja i odnawialne źródła energii

5 kwalifikacji rynkowych



Zielone budownictwo

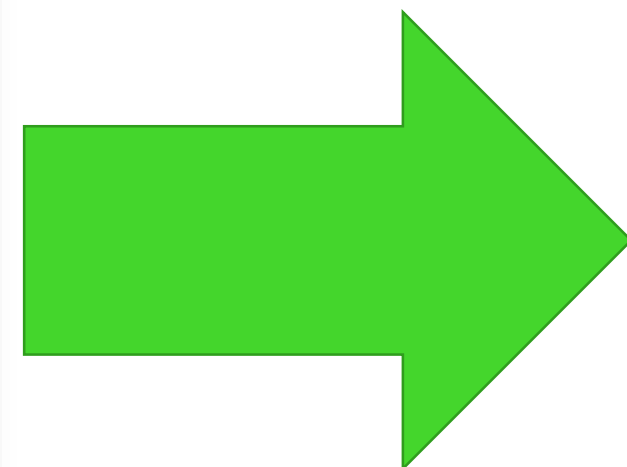
12 kwalifikacji rynkowych



Cyfryzacja i nowoczesne technologie w budownictwie

Zielone budownictwo

1. Uprojektowanie budynków cyrkularnych.
2. Projektowanie obiektów budowlanych zgodnie z koncepcją „urban mining”.
3. Prowadzenie audytów oraz tworzenie i aktualizowanie dokumentacji w zakresie ochrony środowiska.
4. Stosowanie metod ograniczania „szarej energii” w budownictwie.
5. Utrzymywanie i doskonalenie systemu zarządzania środowiskowego.



Przykład zidentyfikowanych potrzeb w zakresie kształcenia i szkolenia zawodowego

PROJEKT - Innowacyjne kształcenie i szkolenie zawodowe w Wielkopolsce Wschodniej i kontekście transformacji energetycznej

Diagnoza
w zakresie kształcenia
i szkolenia zawodowego
w Wielkopolsce Wschodniej
w kontekście
transformacji energetycznej

Redakcja:
Edyta KOZIEŁ
Małgorzata SOŁTYSIAK
Miroslaw ŻUREK

https://www.itee.lukasiewicz.gov.pl/images/pliki/Diagnoza_kształcenie_zaw_Wielkopolska_Wschodnia_2023.pdf

Strategia
kształcenia i szkolenia
zawodowego w kontekście
transformacji energetycznej
Wielkopolski Wschodniej
do roku 2040

https://www.itee.lukasiewicz.gov.pl/images/pliki/inno-vet/Dobre_praktyki_PL_FINAL3.pdf

Dobre praktyki
w innowacyjnym kształceniu
i szkoleniu zawodowym
w kontekście transformacji
Wielkopolski Wschodniej

Iceland
Liechtenstein
Norway grants

https://www.itee.lukasiewicz.gov.pl/images/pliki/Strategia_kształcenie_zawodowego_Wielkopolska_Wschodnia.pdf

Przykład projektu w zakresie ochrony środowiska i zrównoważonego rozwoju



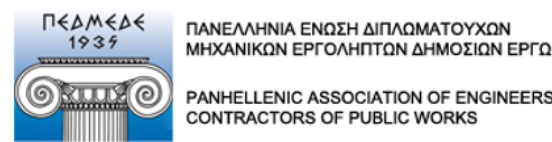
Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union



Project No. 2021-1-IT02-KA220-ADU-000035307
Project term from 01/02/2022 to 31/07/2024
CUP C89J21029480006

Budowanie potencjału władz publicznych w obszarze renowacji budynków publicznych.

Celem projektu jest wzmocnienie potencjału władz publicznych w zakresie renowacji budynków użyteczności publicznej, co pomoże im sprostać najważniejszym wyzwaniom towarzyszącym takim działaniom, umożliwienie zmiany zachowań oraz przygotowanie kluczowych graczy sektora publicznego do wprowadzania zmian, potrzebnych do realizacji unijnych celów w zakresie ochrony środowiska, zrównoważonego rozwoju, ochrony klimatu i poprawy efektywności energetycznej. Projekt jest realizowany w Polsce, Grecji, Włoszech i Słowenii.



Platforma e-learningowa zawiera cztery moduły merytoryczne oraz moduł dobrych praktyk zebranych w krajach partnerskich

<https://capable.formedil.it/login/index.php?lang=pl>

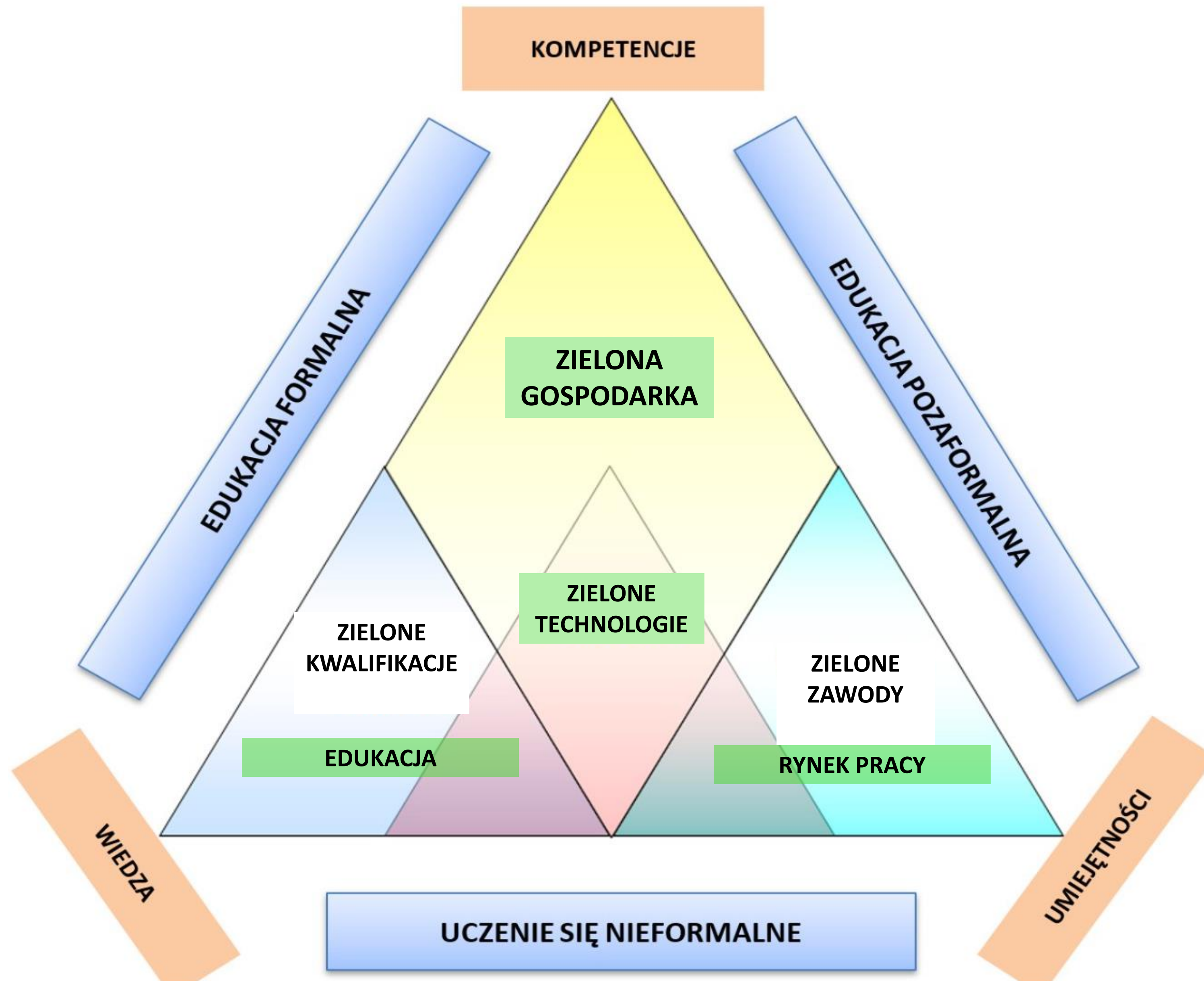


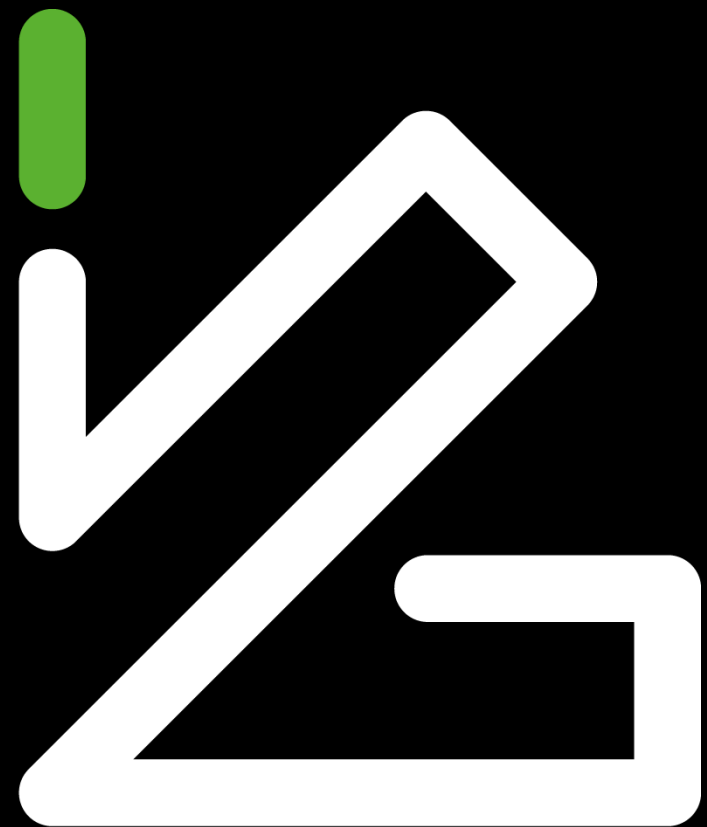
https://www.itee.lukasiewicz.gov.pl/images/pliki/Capable/Capable_handbook_PL.pdf

PODSUMOWANIE

- 1) Zielona transformacja to kluczowy, międzysektorowy trend, który jest konsekwencją oddziaływania mega trendu, jakim jest zrównoważony rozwój.**
- 2) Na krajowym rynku pracy charakterystycznym przykładem zielonej transformacji są branże powiązane z górnictwem i energetyką, motoryzacją i elektromobilnością, budownictwem, odzyskiem materiałów i surowców, gospodarką wodno-ściekową, rekultywacją oraz chemią.**
- 3) Stopień zmian w składzie umiejętności zawodów podczas transformacji gospodarek na zielone będzie decydował o tym, czy istniejące zawody staną się bardziej ekologiczne, czy też pojawią się zupełnie nowe zawody.**
- 4) Dotychczasowe badania wskazuje, że dominujące zapotrzebowanie na umiejętności w zakresie ekologizacji gospodarki dotyczy przede wszystkim zmiany istniejących zawodów, a nie tworzenia nowych. To właśnie stwarza znacznie większe wyzwanie. Wymaga to wszechobecnego reagowania na wszystkich poziomach umiejętności oraz we wszystkich segmentach systemu edukacji i szkoleń, zamiast wąsko ukierunkowanych zmian.**
- 5) Skuteczne działania w zakresie rozwoju zielonych umiejętności zależą przede wszystkim od ogólnej elastyczności systemów edukacji i szkoleń. Jednakże, wymagają one również zaangażowania wielu podmiotów i mechanizmów w celu wprowadzenia konkretnych potrzebnych zmian.**
- 6) Przedsiębiorstwa zazwyczaj reagują pierwsze na natychmiastowe zmiany zapotrzebowania na umiejętności, ale skuteczne reakcje adekwatne do skali przewidywanych zmian wymagają inicjatyw rozwoju umiejętności na poziomie branżowym, partnerstw publiczno-prywatnych oraz wielostronnych odpowiedzi ze strony różnorodnych interesariuszy.**

Edukacja na rzecz zielonej transformacji





Łukasiewicz

Instytut
Technologii
Eksploatacji

**Dziękuję
za uwagę i zapraszam
do korzystania z otwartych
zasobów edukacyjnych**

krzysztof.symela@itee.lukasiewicz.gov.pl

Centrum Badań Edukacji Zawodowej i Zarządzania Innowacjami

<https://www.itee.lukasiewicz.gov.pl/obszary/centrum-badan-edukacji-zawodowej-i-zarzadzania-innowacjami>

<https://edukacjaustawicznadoroslych.eu/>

