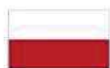




Fundusze Europejskie  
dla Rozwoju Społecznego



Rzeczpospolita  
Polska

Dofinansowane przez  
Unię Europejską



**PARP**  
Grupa PFR

**Rekomendacja nr 1/2024**  
**Rady Programowej ds. kompetencji.**  
**Aktualizacja z dnia 18.12.2025 r.**

**Warszawa, 18 grudnia 2025 r.**

## I. Wstęp: informacje o zmianach w rekomendacji.

Zmiany w rekomendacji Rady Programowej ds. kompetencji nr 1/2024, wprowadzone 18 grudnia 2025 r. zostały podyktowane potrzebą lepszego dopasowania do oczekiwań operatorów oraz odbiorców korzystających z Bazy Usług Rozwojowych. Wprowadzone modyfikacje polegają na uporządkowaniu treści w bloki tematyczne, które mogą być elastycznie łączone lub realizowane oddzielnie w zależności od potrzeb merytorycznych uczestników i w preferowanej przez nich długości szkoleń.

Zmiany uwzględniają uwagi zebrane uprzednio od operatorów oraz dane z Bazy Usług Rozwojowych, między innymi:

- a) odejście od długich szkoleń (60–80 godzin) na rzecz krótszych, zwężonych modułów i podzielenia szkoleń na moduły 16–24 godzinne.
- b) Rozszerzenie grup docelowych tak, aby były zgodne z „realiami” MŚP. Poprzednie grupy uznano za zbyt wąskie i oparte na nazwach stanowisk (np. „specjalista ds. ochrony środowiska”), które nie zawsze funkcjonują w MŚP.
- c) Pośrednio uwzględniono zgłaszane sugestie dotyczące zbyt sztywno określonych efektów uczenia się, poprzez rozszerzenie rekomendacji o większy udział ćwiczeń praktycznych, umożliwiających lepsze dopasowanie procesu kształcenia do rzeczywistych potrzeb przedsiębiorstw.

Aktualizacja nie wprowadza nowych efektów uczenia się w stosunku do wersji z sierpnia 2024 r., wzmacnia wymiar praktyczny dodając w niektórych szkoleniach godziny szkoleniowe z przeznaczeniem na ćwiczenia praktyczne.

Uaktualnienie rekomendacji zostało przygotowane tak, aby struktura treści merytorycznych rekomendacji pozostała zmieniona w minimalnym stopniu, w sposób czytelny i przejrzysty dla odbiorców rekomendacji. Zmienił się natomiast sposób organizacji rekomendacji poprzez podział efektów uczenia się i kryteriów weryfikacji na bloki. W związku z tym zmieniono standard numeracji według następującej legendy:

symbol kompetencji (A.1.), symbol bloku w nawiasie ((B1)), symbol efektów uczenia się (1), tj. np.: A.1.(B1).1. Na końcu, w nawiasie wpisano dawny symbol efektów uczenia się i opisano wprowadzone zmiany.

Bez zmian, w rekomendacji opisano wybrane kompetencje, których nabycie wspiera rozwój społeczno-gospodarczy Polski w kierunku zielonej transformacji przedsiębiorstw. Rekomendacja jest podstawą do przygotowania szkoleń lub

doradztwa, które będą się przyczyniać do podniesienia umiejętności wspierających osiągnięcie celów zrównoważonego rozwoju.

Dokument opisuje 10 kluczowych kompetencji, rekomendowane formy wsparcia, minimalne wymagania dla trenerów, oraz zasoby potrzebne do realizacji wsparcia. Katalogi potencjalnych uczestników usług rozwojowych są otwarte. Rekomendacja zawiera także uzasadnienie wyboru kompetencji na podstawie analiz rynkowych i dokumentów strategicznych UE (załącznik nr 1).

Polska Agencja Rozwoju Przedsiębiorczości (PARP) przewiduje przegląd rekomendacji w okresie od 10 do 12 miesiąca od momentu uruchomienia dofinansowania szkoleń lub doradztwa wynikających z rekomendacji.

## Spis treści

|      |                                                                                                                                                                           |    |
|------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| I.   | Wstęp: informacje o zmianach w rekomendacji. ....                                                                                                                         | 2  |
| II.  | Rekomendacja została wydana uchwałą Rady Programowej ds. kompetencji – Uchwała nr 3/2024 z dnia 22.08.2024 r., zaktualizowana Uchwałą nr 4/2025 z dnia 18.12.2025 r. .... | 7  |
| III. | Opis wybranych obszarów kompetencji.....                                                                                                                                  | 7  |
| IV.  | Analiza trendów rynkowych oraz obowiązujących aktów prawnych z punktu widzenia potrzeb kompetencyjnych opisanych w dalszej części dokumentu .....                         | 8  |
| V.   | Zapotrzebowanie na kompetencje/kwalifikacje w wybranych obszarach kompetencji.....                                                                                        | 10 |
| A.   | OBSZAR: BUDOWANIE I WDRAŻANIE STRATEGII ZIELONEJ TRANSFORMACJI .....                                                                                                      | 10 |
| A.1. | Kompetencja/kwalifikacja: Budowanie zrównoważonych modeli biznesowych .....                                                                                               | 10 |
|      | BLOK 1 (16 godz.) - WPROWADZENIE DO BUDOWANIA ZRÓWNOWAŻONYCH MODELI BIZNESOWYCH.....                                                                                      | 13 |
|      | BLOK 2 (16 godz.) - ROZWINIĘCIE ZAGADNIENIA ZÓWNOWAŻONYCH MODELI BIZNESOWYCH I ANALIZA GOZ .....                                                                          | 14 |
|      | BLOK 3 (16 godz.) - MODELE BIZNESOWE OPARTE NA SYMBIOZIE PRZEMYSŁOWEJ I PARTNERSTWA W JEJ RAMACH .....                                                                    | 14 |
|      | BLOK 4 (16 godzin) - PRZYGOTOWANIE ZRÓWNOWAŻONEGO MODELU BIZNESOWEGO Z WYKORZYSTANIEM NADZĘDZI DO ICH PROJEKTOWANIA.....                                                  | 15 |
|      | BLOK 5 (16 godz.) - MODYFIKOWANIE I EWALUACJA ZRÓWNOWAŻONEGO MODELU BIZNESOWEGO .....                                                                                     | 16 |
| A.2. | Kompetencja/kwalifikacja: Planowanie inwestycji w zakresie zielonej transformacji przedsiębiorstw .....                                                                   | 20 |
|      | BLOK 1 (16 godz.) - DIAGNOZA POTRZEB I OTOCZENIA REGULACYJNEGO W ZIELONEJ TRANSFORMACJI .....                                                                             | 22 |
|      | BLOK 2 (16 godz.) - KIERUNKI I PRIORYTETY DLA INWESTYCJI W ZIELONEJ TRANSFORMACJI .....                                                                                   | 23 |
|      | BLOK 3 (16 GODZ.) - DOBÓR TECHNOLOGII I ROZWIĄZAŃ ŚRODOWISKOWYCH .....                                                                                                    | 23 |
|      | BLOK 4 (16 godz.) - ZAAWANSOWANA EWALUACJA INWESTYCJI W RAMACH ZIELONEJ TRANSFORMACJI .....                                                                               | 24 |
|      | BLOK 5 (16 godz.) - OCENA ZGODNOŚCI INWESTYCJI Z EUROPEJSKĄ TAKSONOMIĄ .....                                                                                              | 25 |

|      |                                                                                                                                                                |    |
|------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| A.3. | Kompetencja/kwalifikacja: Przygotowywanie organizacji do zmian w środowisku pracy wynikających z wdrożenia rozwiązań z zakresu zielonej transformacji .....    | 28 |
| B.   | OBSZAR: PROWADZENIE ORGANIZACJI ZGODNIE Z PRZEPISAMI DOTYCZĄCYMI ZIELONEJ TRANSFORMACJI (W TYM CSRD).....                                                      | 33 |
| B.1. | Kompetencja/kwalifikacja: Analizowanie wpływu zmian legislacyjnych w obszarze środowiskowym na działalność przedsiębiorstwa .....                              | 33 |
| B.2. | Kompetencja/kwalifikacja: Analiza śladu środowiskowego z wykorzystaniem metodyki LCA (Life Cycle Assessment) .....                                             | 38 |
|      | BLOK 1 (16 godzin) - WPROWADZENIE DO ŚŁADU ŚRODOWISKOWEGO, CYKLU ŻYCIA I PODSTAW LCA .....                                                                     | 41 |
|      | BLOK 2 (16 godz.) - Metodyka LCA - wymagania, bariery, narzędzia, określanie celu i zakresu LCA.....                                                           | 41 |
|      | BLOK 3 (16 godz.) - BILANS SUROWCOWO-ENERGETYCZNY I MODELOWANIE DANYCH.....                                                                                    | 42 |
|      | BLOK 4 (16 godz.) - Interpretacja wyników LCA, wykorzystanie rezultatów w EPD i ESG .....                                                                      | 43 |
| B.3. | Kompetencja/kwalifikacja: Opracowywanie raportów ESG .....                                                                                                     | 46 |
|      | BLOK 1 (ok. 16 godz.) - PODSTAWY ESG ORAZ RAMY I PROCEDURY RAPORTOWANIA .....                                                                                  | 49 |
|      | BLOK 2 (16 godz.) - ANALIZA KWESTII ESG: ŚRODOWISKOWYCH, SPOŁECZNYCH I ŁADU KORPORACYJNEGO .....                                                               | 49 |
|      | BLOK 3 (ok. 16 godzin) - POZYSKIWANIE DANYCH I SPORZĄDZANIE RAPORTU ESG ..                                                                                     | 50 |
| C.   | OBSZAR: ZARZĄDZANIE OPERACYJNE ZGODNIE Z ZIELONĄ TRANSFORMACJĄ .....                                                                                           | 54 |
| C.1. | Kompetencja/kwalifikacja: Finansowanie inwestycji z zakresu zielonej transformacji..                                                                           | 54 |
| C.2. | Kompetencja/kwalifikacja: Optymalizacja wykorzystania energii w przedsiębiorstwie .....                                                                        | 60 |
|      | BLOK 1 (16 godzin): PODSTAWY OPTIMALIZACJI I ANALIZA ŹRÓDEŁ ENERGII .....                                                                                      | 64 |
|      | BLOK 2 (16 godzin) - ODBIORNIKI ENERGII I ANALIZA ZUŻYCIA ENERGII.....                                                                                         | 65 |
|      | BLOK 3 (16 godz.) - Prognozowanie zapotrzebowania i generacji energii.....                                                                                     | 66 |
|      | BLOK 4 (16 godzin): PLANOWANIE MIKROSIECI, WSPÓŁPRACA Z OSD I ROZLICZENIA ENERGII .....                                                                        | 67 |
| C.3. | Kompetencja/kwalifikacja: Formułowanie proekologicznych, pozacenowych kryteriów wyboru ofert oraz warunków udziału w postępowaniach (zielone zamówienia) ..... | 71 |

|      |                                                                                                                                                                                                              |    |
|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| D.   | OBSZAR: KOMUNIKOWANIE KORZYŚCI Z ZIELONEJ TRANSFORMACJI .....                                                                                                                                                | 77 |
| D.1. | Kompetencja/kwalifikacja: Odpowiedzialne komunikowanie w zakresie zrównoważonego rozwoju, w tym identyfikowanie greenwashingu w komunikacji przedsiębiorstwa i przeciwdziałanie zjawisku greenwashingu ..... | 77 |
| VI.  | Załączniki: .....                                                                                                                                                                                            | 83 |

## **REKOMENDACJA**

### **REKOMENDACJA NR 1/2024 RADY PROGRAMOWEJ DS. KOMPETENCJI.**

#### **AKTUALIZACJA Z 18.12.2025 r.**

Rodzaj rekomendacji: kompetencje przedsiębiorców i ich pracowników dla zielonej transformacji w przedsiębiorstwach, w szczególności w sektorze mikro, małych i średnich przedsiębiorstw.

## **II. Rekomendacja została wydana uchwałą Rady Programowej ds. kompetencji – Uchwała nr 3/2024 z dnia 22.08.2024 r., zaktualizowana Uchwałą nr 4/2025 z dnia 18.12.2025 r.**

## **III. Opis wybranych obszarów kompetencji**

Występująca we wszystkich sektorach i branżach konieczność rozwijania zielonych kompetencji wynika z wyzwań związanych ze zmianami klimatu i koniecznością dążenia do zapewnienia zrównoważonego rozwoju społeczeństwa i gospodarki. W niniejszej rekomendacji przedstawiono wybrane zielone kompetencje o charakterze międzysektorowym, czyli takie, które znajdują zastosowanie w wielu sektorach gospodarki. Kompetencje te dotyczą obszarów:

- Budowanie i wdrażanie strategii zielonej transformacji,
- Prowadzenie organizacji zgodnie z przepisami dotyczącymi zielonej transformacji (w tym CSRD),
- Zarządzanie operacyjne zgodnie z zieloną transformacją,
- Komunikowanie korzyści z zielonej transformacji.

Obszar “Budowanie i wdrażanie strategii zielonej transformacji” obejmuje kompetencje związane z przygotowaniem do wdrożenia w przedsiębiorstwie rozwiązań z zakresu zielonej transformacji, stworzeniem lub dostosowaniem modelu biznesu i zaplanowaniem inwestycji w zakresie zielonej transformacji oraz przygotowywaniem organizacji do zmian w środowisku pracy wynikających z wdrożenia rozwiązań z zakresu zielonej transformacji.

Obszar “Prowadzenie organizacji zgodnie z przepisami dotyczącymi zielonej transformacji (w tym CSRD)” obejmuje kompetencje związane z umiejętnością oceny wpływu stosownych przepisów na funkcjonowanie przedsiębiorstwa i zaplanowaniem ich implementacji, w szczególności w zakresie raportowania ESG.

Obszar “Zarządzanie operacyjne zgodnie z zieloną transformacją” obejmuje szeroki zakres kompetencji od związanych z finansowaniem inwestycji z zakresu zielonej transformacji, formułowaniem proekologicznych kryteriów przy zamawianiu towarów i usług do kompetencji dotyczących optymalizacji wykorzystania zasobów, np. energii w przedsiębiorstwie.

Obszar “Komunikowanie korzyści z zielonej transformacji” obejmuje kompetencje związane z prowadzeniem transparentnej, odpowiedzialnej komunikacji w obszarze zrównoważonego rozwoju oraz identyfikowaniem i przeciwdziałaniem zjawisku greenwashingu.

## **IV. Analiza trendów rynkowych oraz obowiązujących aktów prawnych z punktu widzenia potrzeb kompetencyjnych opisanych w dalszej części dokumentu**

### **Obszar “Budowanie i wdrażanie strategii zielonej transformacji”**

W perspektywie kolejnych 5 lat istotnym ograniczeniem we wdrażaniu rozwiązań związanych z zieloną transformacją jest niedopasowanie istniejących modeli biznesowych i brak stosowania modeli biznesowych związanych z GOZ. Na zjawisko to wskazuje m.in. raport

PARP z 2020 roku, Kowalczyk A., Bartniczak B., Jędrzejowski A., Grudzień K., Grabowski J. (2020). Ocena zapotrzebowania na wsparcie przedsiębiorstw w zakresie gospodarki o obiegu zamkniętym (circular economy). Raport końcowy [https://www.parp.gov.pl/storage/publications/pdf/Raport-kocowy\\_Ocena\\_zapotrzebowania-na-wsparcie-przedsiębiorstw-w-zakresie-gospodarki-o-obiegu-zamknitym-circular-economy\\_WCAG.pdf](https://www.parp.gov.pl/storage/publications/pdf/Raport-kocowy_Ocena_zapotrzebowania-na-wsparcie-przedsiębiorstw-w-zakresie-gospodarki-o-obiegu-zamknitym-circular-economy_WCAG.pdf). Zastosowanymi w nim metodami badawczymi były: analiza danych zastanych, 54 wywiady pogłębione z interesariuszami GOZ oraz 150 ankiety internetowe (CAWI, ang. Computer Assisted Web Interview) z przedsiębiorstwami z Polski Wschodniej.

### **Obszar “Prowadzenie organizacji zgodnie z przepisami dotyczącymi zielonej transformacji (w tym CSRD)”**

Wspomniany raport PARP *Ocena zapotrzebowania na wsparcie przedsiębiorstw w zakresie gospodarki o obiegu zamkniętym (circular economy). Raport końcowy*, potwierdza również potrzebę wyposażenia pracowników przedsiębiorstw w kompetencje związane między innymi z monitorowaniem zmian legislacyjnych związanych z wdrażaniem zielonej transformacji oraz z właściwym raportowaniem ESG. Kompetencje te są niezależne od specyfiki branżowej niektórych regulacji prawnych, a kwestia raportowania ESG ma charakter ogólny i dotyczy wszystkich przedsiębiorstw niefinansowych, niezależnie od branży. Obowiązek raportowania ESG wprowadzony został na mocy zapisów dyrektywy ws. sprawozdawczości przedsiębiorstw w

zakresie zrównoważonego rozwoju (tzw. CSRD) i w perspektywie kolejnych 5 lat będzie obejmował sukcesywnie kolejne typy przedsiębiorstw, w tym małe i średnie spółki giełdowe, które złożą po raz pierwszy raporty w 2027 r. (za rok obrotowy 2026).

### **Obszar “Zarządzanie operacyjne zgodnie z zieloną transformacją”**

Zakładana w perspektywie wieloletniej realizacja celów zielonej transformacji, przedstawionych w pakiecie Fit for 55 <https://www.consilium.europa.eu/en/policies/green-deal/fit-for-55/>, wymaga od MSP inwestycji. Pozyskiwanie źródeł finansowania dla inwestycji z zakresu zielonej transformacji, zarządzanie ich budżetem oraz optymalizacja wdrażanych rozwiązań są kompetencjami istotnymi dla wszystkich sektorów gospodarki. Potrzebę rozwijania umiejętności z tego zakresu potwierdza m.in. rekomendacja Rady ds. Kompetencji w Sektorze Gospodarki Wodno-Ściekowej i Rekultywacji (Uchwała Nr 7/2021 Rady ds. Kompetencji w Sektorze Gospodarki Wodno-Ściekowej i Rekultywacji z dnia 14 lipca 2021 r. w sprawie aktualizacji rekomendacji dotyczącej usług rozwojowych dla przedsiębiorstw sektora), w której wskazano, jako jedną z rekomendowanych usług rozwojowych, kwalifikację związaną z pozyskiwaniem dla przedsiębiorstwa funduszy zewnętrznych. Zapotrzebowanie na kompetencje z tego obszaru potwierdzają też opracowania i poradniki dotyczące związanych z tym zagadnień (np. [https://crido.pl/press\\_info/przewodnik-dla-przedsiębiorców-jak-sfinansować-zieloną-transformację-firm/](https://crido.pl/press_info/przewodnik-dla-przedsiębiorców-jak-sfinansować-zieloną-transformację-firm/) oraz <https://crido.pl/report/publiczne-i-komercyjne-źródła-finansowania-zielonej-transformacji-przedsiębiorstw/>).

### **Obszar “Komunikowanie korzyści z zielonej transformacji”**

Zgodnie z zapisami Nowego programu na rzecz konsumentów na lata 2020–2025 (Opinia Europejskiego Komitetu Regionów - Nowy program na rzecz konsumentów - poprawa odporności konsumentów na potrzeby trwałej odbudowy, 2022/C61/07, s. 2-3) zrównoważona konsumpcja odgrywa kluczową rolę dla osiągnięcia celów Europejskiego Zielonego Ładu ([https://commission.europa.eu/strategy-and-policy/priorities-2019-2024/european-green-deal/delivering-european-green-deal\\_pl#działanie-w-zgodzie-z-przyrod%C4%85-w-celu-ochrony-naszej-planety-i-zdrowia](https://commission.europa.eu/strategy-and-policy/priorities-2019-2024/european-green-deal/delivering-european-green-deal_pl#działanie-w-zgodzie-z-przyrod%C4%85-w-celu-ochrony-naszej-planety-i-zdrowia)). Wskazania Komisji Europejskiej w zakresie realizacji postulatów dotyczących zrównoważonej konsumpcji obejmują przede wszystkim działania związane z przekazywaniem lepszej jakości informacji na temat zrównoważonego charakteru produktów oraz zwalczaniem praktyk, takich jak pseudoekologiczny marketing lub przedwczesna utrata przydatności. W ciągu najbliższych 5 lat można spodziewać się dalszego wzmocnienia prokonsumenckiego stanowiska Komisji Europejskiej oraz rosnącej presji ze strony samych, coraz bardziej świadomych, konsumentów. Powoduje to, że kompetencje związane z komunikowaniem korzyści z zielonej transformacji będą coraz bardziej istotne.

## V. Zapotrzebowanie na kompetencje/kwalifikacje w wybranych obszarach kompetencji.

### A. OBSZAR: BUDOWANIE I WDRAŻANIE STRATEGII ZIELONEJ TRANSFORMACJI

#### A.1. Kompetencja/kwalifikacja: Budowanie zrównoważonych modeli biznesowych

##### Czy kompetencja/kwalifikacja jest włączona do Zintegrowanego Systemu Kwalifikacji?

NIE

##### Krótką charakterystyka kompetencji

Kompetencja przeznaczona jest dla osób zajmujących się projektowaniem i wdrażaniem strategii biznesowych w przedsiębiorstwach oraz dla osób zarządzających przedsiębiorstwami, działami, procesami itp. Kompetencja obejmuje wiedzę i umiejętności pozwalające na wprowadzanie do modeli biznesowych rozwiązań z zakresu zielonej transformacji oraz na opracowywanie modeli biznesowych gospodarki o obiegu zamkniętym (GOZ), obejmujących również gospodarkę energią, oraz modeli biznesowych opartych na symbiozie przemysłowej.

W trakcie usługi rozwojowej uczestnicy nabędą wiedzę dotyczącą zrównoważonych modeli biznesowych, w tym modeli GOZ oraz opartych na symbiozie przemysłowej.

##### Efekty uczenia się i kryteria weryfikacji

#### A.1.1. Charakteryzuje zrównoważony model biznesowy

##### *Kryteria weryfikacji:*

- a. wymienia elementy zrównoważonego modelu biznesowego
- b. omawia cechy zrównoważonego modelu biznesowego
- c. wyjaśnia korzyści ze stosowania zrównoważonych modeli biznesowych

- d. omawia przykłady zrównoważonych modeli biznesowych

A.1.2. Charakteryzuje modele biznesowe gospodarki o obiegu zamkniętym (GOZ)

*Kryteria weryfikacji:*

- a. wyjaśnia pojęcie gospodarki o obiegu zamkniętym
- b. omawia założenia gospodarki o obiegu zamkniętym
- c. wymienia typy modeli biznesowych GOZ według wybranych klasyfikacji
- d. wymienia założenia wybranych modeli biznesowych GOZ
- e. wyjaśnia korzyści z wdrożenia gospodarki o obiegu zamkniętym
- f. omawia wpływ gospodarki odpadami na środowisko, w szczególności na wykorzystanie zasobów naturalnych

A.1.3. Charakteryzuje modele biznesowe oparte na symbiozie przemysłowej

*Kryteria weryfikacji:*

- a. wyjaśnia pojęcie symbiozy przemysłowej
- b. omawia założenia symbiozy przemysłowej
- c. wymienia korzyści społeczne, ekonomiczne, środowiskowe z wdrożenia symbiozy przemysłowej
- d. omawia przykłady funkcjonujących symbioz przemysłowych w Polsce i na świecie

A.1.4. Opracowuje zrównoważony model biznesowy z wykorzystaniem narzędzi do projektowania modeli biznesowych np. business model canvas, lean canvas

*Kryteria weryfikacji:*

- a. opisuje poszczególne elementy modelu biznesowego w odniesieniu do aspektów zrównoważonego rozwoju (źródła przychodów, kluczowe zasoby, propozycja wartości, segmenty klientów, kluczowe działania, kluczowi partnerzy, kanały dystrybucji, struktura kosztów, relacje z przedstawicielami konkretnego segmentu klientów)
- b. opisuje przykłady wartości dostarczanych klientom odnoszących się do aspektów zrównoważonego rozwoju
- c. omawia przykłady uwzględnienia aspektów zrównoważonego rozwoju w opisie poszczególnych elementów modelu biznesowego

- d. omawia przykłady rozwiązań organizacyjnych i technologicznych wpisujących się w idee zielonej transformacji możliwych do zastosowania w modelu biznesowym

A.1.5. Dostosowuje model biznesowy do założeń zielonej transformacji

*Kryteria weryfikacji:*

- a. wskazuje możliwe obszary funkcjonowania biznesu, w których można wprowadzić modyfikacje przyczyniające się do bardziej zrównoważonego charakteru prowadzonej działalności
- b. analizuje elementy modelu biznesowego przykładowego biznesu pod kątem dostosowania go do założeń zielonej transformacji
- c. wskazuje modyfikacje organizacyjne i technologiczne spełniające założenia zielonej transformacji możliwe do wprowadzenia w modelu biznesowym
- d. omawia przykłady zrealizowanych modyfikacji modelu biznesowego pod kątem dostosowania go do założeń zielonej transformacji z różnych branż

A.1.6. Analizuje efektywność wdrożenia lub modyfikacji modelu biznesowego

*Kryteria weryfikacji:*

- a. określa szacunkowe koszty wdrożenia lub modyfikacji modelu biznesowego
- b. wskazuje zasoby (czasowe, finansowe, rzeczowe, kadrowe i in.) niezbędne do wdrożenia lub modyfikacji modelu biznesowego
- c. omawia korzyści (np. środowiskowe, wizerunkowe, finansowe, ekonomiczne, organizacyjne) z wdrożenia lub modyfikacji modelu biznesowego
- d. określa cele środowiskowe, społeczne, ekonomiczne i in. wdrożenia lub modyfikacji zrównoważonego modelu biznesowego
- e. określa kluczowe wskaźniki efektywności wdrożenia lub modyfikacji modelu biznesowego
- f. określa sposób i terminy weryfikacji wskaźników efektywności wdrożenia zrównoważonego modelu biznesowego

A.1.7. Analizuje rozwiązania z zakresu GOZ

*Kryteria weryfikacji:*

- a. omawia przykłady z różnych branż funkcjonowania modeli biznesowych GOZ, w tym modeli obejmujących gospodarkę energią

- b. identyfikuje przykłady działań z zakresu GOZ w przedsiębiorstwie, w tym działań związanych z gospodarką energią
- c. opisuje efektywność poszczególnych działań z zakresu GOZ

A.1.8. Wprowadza do modelu biznesowego rozwiązania z zakresu gospodarki o obiegu zamkniętym

*Kryteria weryfikacji:*

- a. identyfikuje wykorzystywane zasoby, w tym energię oraz wytwarzane odpady i produkty uboczne w procesach realizowanych w przedsiębiorstwie
- b. wskazuje możliwości ponownego wykorzystania odpadów i produktów ubocznych wytwarzanych w przedsiębiorstwie
- c. wskazuje możliwości odzysku surowców i energii w przedsiębiorstwie
- d. wskazuje możliwości wprowadzenia rozwiązań GOZ w zakresie użytkowania produktów i usług (np. produkt jako usługa)
- e. wskazuje rozwiązania organizacyjne i technologiczne wspierające GOZ

A.1.9. Nawiązuje współpracę z potencjalnymi partnerami symbiozy przemysłowej

*Kryteria weryfikacji:*

- a. identyfikuje technologiczne zależności mogące być podstawą symbiozy przemysłowej
- b. określa techniczne aspekty symbiozy przemysłowej
- c. określa wymagania wobec partnerów symbiozy przemysłowej
- d. identyfikuje potencjalnych partnerów symbiozy przemysłowej
- e. wyjaśnia korzyści z nawiązania współpracy w ramach symbiozy przemysłowej (dla przedsiębiorstwa, partnerów, interesariuszy)

## **BŁOK 1 (16 GODZ.) - WPROWADZENIE DO BUDOWANIA ZRÓWNOWAŻONYCH MODELI BIZNESOWYCH**

A.1. (B1).1 Charakteryzuje zrównoważony model biznesowy (dawniej efekty uczenia się (A.1.1.))

*Kryteria weryfikacji:*

- a. wymienia elementy zrównoważonego modelu biznesowego
- b. omawia cechy zrównoważonego modelu biznesowego
- c. wyjaśnia korzyści ze stosowania zrównoważonych modeli biznesowych

- d. omawia przykłady zrównoważonych modeli biznesowych

A1 (B1).2. Charakteryzuje modele biznesowe gospodarki o obiegu zamkniętym (GOZ) (dawniej efekty uczenia się A.1.2, punkty a-c)

*Kryteria weryfikacji:*

- a. wyjaśnia pojęcie gospodarki o obiegu zamkniętym
- b. omawia założenia gospodarki o obiegu zamkniętym
- c. wymienia typy modeli biznesowych GOZ według wybranych klasyfikacji

## **BLOK 2 (16 GODZ.) - ROZWINIĘCIE ZAGADNIENIA ZÓWNOWAŻONYCH MODELI BIZNESOWYCH I ANALIZA GOZ**

A1.(B2).1. Charakteryzuje modele biznesowe gospodarki o obiegu zamkniętym (GOZ) (dawniej efekty uczenia się A.1.2 punkty d-f)

*Kryteria weryfikacji:*

- a. wymienia założenia wybranych modeli biznesowych GOZ
- b. wyjaśnia korzyści z wdrożenia gospodarki o obiegu zamkniętym
- c. omawia wpływ gospodarki odpadami na środowisko, w szczególności na wykorzystanie zasobów naturalnych

A1.(B2).2. Analizuje rozwiązania z zakresu GOZ (dawniej efekty uczenia się (A.1.7.)

*Kryteria weryfikacji:*

- a. omawia przykłady z różnych branż funkcjonowania modeli biznesowych GOZ, w tym modeli obejmujących gospodarkę energią
- b. identyfikuje przykłady działań z zakresu GOZ w przedsiębiorstwie, w tym działań związanych z gospodarką energią
- c. opisuje efektywność poszczególnych działań z zakresu GOZ

## **BLOK 3 (16 GODZ.) - MODELE BIZNESOWE OPARTE NA SYMBIOZIE PRZEMYSŁOWEJ I PARTNERSTWA W JEJ RAMACH**

A1.(B3).1. Charakteryzuje modele biznesowe oparte na symbiozie przemysłowej (dawniej efekty uczenia się A.1.3)

*Kryteria weryfikacji:*

- a. wyjaśnia pojęcie symbiozy przemysłowej

- b. omawia założenia symbiozy przemysłowej
- c. wymienia korzyści społeczne, ekonomiczne, środowiskowe z wdrożenia symbiozy przemysłowej
- d. omawia przykłady funkcjonujących symbioz przemysłowych w Polsce i na świecie

A1. (B3). 2 Nawiązuje współpracę z potencjalnymi partnerami symbiozy przemysłowej (dawniej efekty uczenia się A.1.9.)

*Kryteria weryfikacji:*

- a. identyfikuje technologiczne zależności mogące być podstawą symbiozy przemysłowej
- b. określa techniczne aspekty symbiozy przemysłowej
- c. określa wymagania wobec partnerów symbiozy przemysłowej
- d. identyfikuje potencjalnych partnerów symbiozy przemysłowej
- e. wyjaśnia korzyści z nawiązania współpracy w ramach symbiozy przemysłowej (dla przedsiębiorstwa, partnerów, interesariuszy)

#### **BLOK 4 (16 GODZIN) - PRZYGOTOWANIE ZRÓWNOWAŻONEGO MODELU BIZNESOWEGO Z WYKORZYSTANIEM NADZĘDZI DO ICH PROJEKTOWANIA**

A1. (B4.).1. Opracowuje zrównoważony model biznesowy z wykorzystaniem narzędzi do projektowania modeli biznesowych np. business model canvas, lean canvas (dawniej efekty uczenia się A.1.4.)

*Kryteria weryfikacji:*

- a. opisuje poszczególne elementy modelu biznesowego w odniesieniu do aspektów zrównoważonego rozwoju (źródła przychodów, kluczowe zasoby, propozycja wartości, segmenty klientów, kluczowe działania, kluczowi partnerzy, kanały dystrybucji, struktura kosztów, relacje z przedstawicielami konkretnego segmentu klientów)
- b. opisuje przykłady wartości dostarczanych klientom odnoszących się do aspektów zrównoważonego rozwoju
- c. omawia przykłady uwzględnienia aspektów zrównoważonego rozwoju w opisie poszczególnych elementów modelu biznesowego

- d. omawia przykłady rozwiązań organizacyjnych i technologicznych wpisujących się w idee zielonej transformacji możliwych do zastosowania w modelu biznesowym

A1.(B4).2. Wprowadza do modelu biznesowego rozwiązania z zakresu gospodarki o obiegu zamkniętym (dawniej efekty uczenia się A.1.8. punkt a)

*Kryteria weryfikacji:*

- a. identyfikuje wykorzystywane zasoby, w tym energię oraz wytwarzane odpady i produkty uboczne w procesach realizowanych w przedsiębiorstwie

## **BLOK 5 (16 GODZ.) - MODYFIKOWANIE I EWALUACJA ZRÓWNOWAŻONEGO MODELU BIZNESOWEGO**

A1.(B5).1. Dostosowuje model biznesowy do założeń zielonej transformacji (dawniej efekty uczenia się A.1.5.)

*Kryteria weryfikacji:*

- b. wskazuje możliwe obszary funkcjonowania biznesu, w których można wprowadzić modyfikacje przyczyniające się do bardziej zrównoważonego charakteru prowadzonej działalności
- c. analizuje elementy modelu biznesowego przykładowego biznesu pod kątem dostosowania go do założeń zielonej transformacji
- d. wskazuje modyfikacje organizacyjne i technologiczne spełniające założenia zielonej transformacji możliwe do wprowadzenia w modelu biznesowym
- e. omawia przykłady zrealizowanych modyfikacji modelu biznesowego pod kątem dostosowania go do założeń zielonej transformacji z różnych branż

A1.(B5). 2. Analizuje efektywność wdrożenia lub modyfikacji modelu biznesowego (dawniej efekty uczenia się A.1.6.)

*Kryteria weryfikacji:*

- a. określa szacunkowe koszty wdrożenia lub modyfikacji modelu biznesowego
- b. wskazuje zasoby (czasowe, finansowe, rzeczowe, kadrowe i in.) niezbędne do wdrożenia lub modyfikacji modelu biznesowego
- c. omawia korzyści (np. środowiskowe, wizerunkowe, finansowe, ekonomiczne, organizacyjne) z wdrożenia lub modyfikacji modelu biznesowego

- d. określa cele środowiskowe, społeczne, ekonomiczne i.in. wdrożenia lub modyfikacji zrównoważonego modelu biznesowego
- e. określa kluczowe wskaźniki efektywności wdrożenia lub modyfikacji modelu biznesowego
- f. określa sposób i terminy weryfikacji wskaźników efektywności wdrożenia zrównoważonego modelu biznesowego

A1. (B5). 3. Wprowadza do modelu biznesowego rozwiązania z zakresu gospodarki o obiegu zamkniętym (dawniej efekty uczenia się A.1.8. punkty b-e)

*Kryteria weryfikacji:*

- a. wskazuje możliwości ponownego wykorzystania odpadów i produktów ubocznych wytwarzanych w przedsiębiorstwie
- b. wskazuje możliwości odzysku surowców i energii w przedsiębiorstwie
- c. wskazuje możliwości wprowadzenia rozwiązań GOZ w zakresie użytkowania produktów i usług (np. produkt jako usługa)
- d. wskazuje rozwiązania organizacyjne i technologiczne wspierające GOZ

#### **Szacowana skala niedoboru kompetencji/kwalifikacji (liczba osób)**

210 538

#### **Usługa rozwojowa wspierająca zdobycie kompetencji/kwalifikacji Minimalne wymagania dotyczące usługi**

Usługa musi być realizowana przez podmiot spełniający wymagania określone w Rozporządzeniu Ministra Funduszy i Polityki Regionalnej z dnia 28 lipca 2023 r. w sprawie rejestru podmiotów świadczących usługi rozwojowe (Dz.U. z 2023 r. poz. 1686). Usługa musi być realizowana zgodnie z wymogami określonymi w wyżej wymienionym Rozporządzeniu oraz określonymi w niniejszej rekomendacji minimalnymi wymaganiami dotyczącymi usługi.

#### **Minimalne warunki w zakresie kompetencji osób przystępujących do usługi:**

Umiejętności w zakresie opracowywania podstawowych modeli biznesowych z wykorzystaniem narzędzi takich jak np. business model canvas lub lean canvas.

**Maksymalna liczebność grupy szkoleniowej:**

15 osób

**Minimalny czas trwania usługi:**

Usługę można realizować jako jedną tj. wszystkie 5 bloków (80 godz.) albo blokami po 16 godzin każdy. Bloki mogą być dowolnie mieszane, tj. usługa może trwać np. 16, 32 albo odpowiednio więcej godzin, po połączeniu bloków.

**Minimalne wymagania w zakresie zasobów:**

- sala wykładowa spełniająca standardy jakości w zakresie realizacji usług szkoleniowych, dostosowana do liczby uczestników usługi (w przypadku usługi realizowanej w formie stacjonarnej),
- sprzęt komputerowy dla trenera z dostępem do internetu,
- oprogramowanie umożliwiające prezentowanie treści oraz komunikację zdalną,
- rzutnik, ekran (w przypadku usługi realizowanej w formie stacjonarnej),
- materiały pomocnicze: flipchart, flamastry, karteczki samoprzylepne lub tablice interaktywne typu Miro (w przypadku realizacji usługi w formie zdalnej lub hybrydowej),
- materiały dla uczestników usługi.

**Minimalne wymagania w zakresie kompetencji trenera:**

Trener powinien posiadać kompetencje spełniające wymogi określone w §6 rozporządzenia Ministra Funduszy i Polityki Regionalnej z dnia 28 lipca 2023 r. w sprawie rejestru podmiotów świadczących usługi rozwojowe (Dz.U. z 2023 r. poz. 1686) oraz dodatkowo powinien posiadać:

- doświadczenie w zakresie tematyki usługi: minimum 3 lata doświadczenia w zakresie projektowania lub wdrażania w przedsiębiorstwach zrównoważonych modeli biznesowych albo opracowanie lub wdrożenie minimum 20 zrównoważonych modeli biznesowych

- doświadczenie w zakresie realizacji usług rozwojowych: doświadczenie w prowadzeniu szkoleń - minimum 100 godzin

**Minimalne wymagania w zakresie sposobu oraz metod realizacji usługi:**

W trakcie realizacji usługi powinny być wykorzystywane metody pozwalające na rozwój umiejętności, w szczególności case study, ćwiczenia do samodzielnego lub grupowego wykonania przez uczestników usługi. Usługa musi zostać zakończona weryfikacją nabytych przez uczestników usługi efektów uczenia się, przeprowadzoną zgodnie ze standardami określonymi w rozporządzeniu Ministra Funduszy i Polityki Regionalnej z dnia 28 lipca 2023 r. w sprawie rejestru podmiotów świadczących usługi rozwojowe (Dz.U. z 2023 r. poz. 1686).

Walidacja efektów uczenia się powinna zostać przeprowadzona metodami:

- test teoretyczny (w formie ustnej lub pisemnej)
- zadanie praktyczne – studium przypadku (w formie pisemnej).

**Rekomendowana forma realizacji usługi:**

Stacjonarna, zdalna lub hybrydowa.

**Potencjalni uczestnicy usług rozwojowych**

Osoby odpowiedzialne lub osoby, którym przedsiębiorca zamierza powierzyć odpowiedzialność za:

- rozwój strategiczny przedsiębiorstwa (np. właściciele, managerowie strategiczni, członkowie zarządu, kadra kierownicza),
- planowanie i realizowanie inwestycji w przedsiębiorstwie
- planowanie strategiczne
- ESG
- zrównoważony rozwój i CSR/ESG
- wpływ organizacji na środowisko

**Dodatkowe uwagi**

Brak

**A.2. Kompetencja/kwalifikacja: Planowanie inwestycji w zakresie zielonej transformacji przedsiębiorstw****Czy kompetencja/kwalifikacja jest włączona do Zintegrowanego Systemu Kwalifikacji?**

NIE

**Krótką charakterystyka kompetencji**

Kompetencja dedykowana jest przedstawicielom podmiotów, które realizują lub planują realizację inwestycji z zakresu zielonej transformacji. Obejmuje wiedzę i umiejętności, które pozwalają na zidentyfikowanie potrzeb inwestycyjnych podmiotu wynikających zarówno z konieczności dostosowania do regulacji prawnych w obszarze środowiskowym, wymagań klientów, jak również z przyjętej strategii podmiotu w zakresie zrównoważonego rozwoju. Osoby posiadające tę kompetencję będą potrafiły określić główne kierunki koniecznych inwestycji, jak również wskazać różnorodne, dostępne na rynku rozwiązania z zakresu zielonej transformacji. Będą potrafiły również przeanalizować poszczególne rozwiązania pod kątem ich efektywności, wpływu na przyjęte cele środowiskowe oraz spełniania celów określonych w rozporządzeniu Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2020/852 z dnia 18 czerwca 2020 r. w sprawie ustanowienia ram ułatwiających zrównoważone inwestycje (tzw. Taksonomii).

**Efekty uczenia się i kryteria weryfikacji****A.2.1. Analizuje potrzeby podmiotu w zakresie zielonej transformacji***Kryteria weryfikacji:*

- a. wskazuje trendy rynkowe dotyczące aspektów środowiskowych odnoszące się do działalności podmiotu
- b. identyfikuje potrzeby i oczekiwania klientów w zakresie wartości związanych z aspektami środowiskowymi

- c. identyfikuje, wynikające z aktów prawnych, norm i wytycznych, obowiązki podmiotu w zakresie zielonej transformacji
- d. identyfikuje, wynikające z przyjętego modelu biznesowego, potrzeby w zakresie zielonej transformacji

#### A.2.2. Określa kierunki koniecznych inwestycji z zakresu zielonej transformacji

##### *Kryteria weryfikacji:*

- a. wskazuje kierunki inwestycji z zakresu zielonej transformacji wynikające z trendów rynkowych i oczekiwań klientów
- b. wskazuje kierunki inwestycji z zakresu zielonej transformacji wynikające z aktów prawnych, norm i wytycznych
- c. wskazuje kierunki inwestycji z zakresu zielonej transformacji wynikające ze strategii podmiotu
- d. omawia wskaźniki wykorzystywane do doboru inwestycji z zakresu zielonej transformacji

#### A.2.3. Dobiera rozwiązania mające na celu poprawę efektywności środowiskowej

##### *Kryteria weryfikacji:*

- a. wskazuje możliwe do zastosowania rozwiązania mające na celu poprawę efektywności środowiskowej podmiotu
- b. omawia parametry techniczne charakteryzujące rozwiązania mające na celu poprawę efektywności środowiskowej
- c. omawia warunki i ograniczenia stosowania poszczególnych rozwiązań mających na celu poprawę efektywności środowiskowej
- d. omawia zalety i wady poszczególnych rozwiązań mających na celu poprawę efektywności środowiskowej
- e. omawia funkcje i sposób działania poszczególnych rozwiązań mających na celu poprawę efektywności środowiskowej
- f. porównuje różne rozwiązania mające na celu poprawę efektywności środowiskowej pod kątem korzyści środowiskowych, użytkowych, kosztów inwestycji i eksploatacji
- g. formułuje rekomendację dotyczącą wyboru optymalnego rozwiązania mającego na celu poprawę efektywności środowiskowej

#### A.2.4. Analizuje inwestycje z zakresu zielonej transformacji

*Kryteria weryfikacji:*

- a. omawia korzyści (środowiskowe, wizerunkowe, społeczne, ekonomiczne) z realizacji danej inwestycji z zakresu zielonej transformacji
- b. omawia oddziaływanie inwestycji z zakresu zielonej transformacji na otoczenie w krótkim, średnim i długim okresie czasu
- c. wskazuje zasoby rzeczowe, ludzkie i organizacyjne niezbędne do realizacji inwestycji z zakresu zielonej transformacji oraz utrzymania i użytkowania rozwiązania na etapie eksploatacji
- d. określa ryzyko związane z realizacją inwestycji z zakresu zielonej transformacji
- e. identyfikuje bariery oraz czynniki mogące utrudnić realizację inwestycji z zakresu transformacji
- f. weryfikuje inwestycje z zakresu zielonej transformacji pod kątem spełniania celów określonych w rozporządzeniu Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2020/852 z dnia 18 czerwca 2020 r. w sprawie ustanowienia ram ułatwiających zrównoważone inwestycje (tzw. Taksonomii)

#### A.2.5. Analizuje zgodność przedsięwzięcia inwestycyjnego z założeniami zielonej transformacji

*Kryteria weryfikacji:*

- a. wymienia cele środowiskowe określone w rozporządzeniu Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2020/852 z dnia 18 czerwca 2020 r. w sprawie ustanowienia ram ułatwiających zrównoważone inwestycje, zmieniające rozporządzenie (UE) 2019/2088 (tak zwana Taksonomia)
- b. omawia warunki dla uznania danej działalności za zrównoważoną środowiskowo zgodnie z Taksonomią
- c. opisuje sposób, w jaki dana inwestycja wpisuje się w realizację celów środowiskowych określonych w Taksonomii

### **BLOK 1 (16 GODZ.) - DIAGNOZA POTRZEB I OTOCZENIA REGULACYJNEGO W ZIELONEJ TRANSFORMACJI**

#### A.2. (B1). 1. Analizuje potrzeby podmiotu w zakresie zielonej transformacji (dawniej efekty uczenia się A.2.1)

*Kryteria weryfikacji:*

- a. wskazuje trendy rynkowe dotyczące aspektów środowiskowych odnoszące się do działalności podmiotu
- b. identyfikuje potrzeby i oczekiwania klientów w zakresie wartości związanych z aspektami środowiskowymi
- c. identyfikuje, wynikające z aktów prawnych, norm i wytycznych, obowiązki podmiotu w zakresie zielonej transformacji
- d. identyfikuje, wynikające z przyjętego modelu biznesowego, potrzeby w zakresie zielonej transformacji

## **BLOK 2 (16 GODZ.) - KIERUNKI I PRIORYTETY DLA INWESTYCJI W ZIELONEJ TRANSFORMACJI**

A.2. (B2). 1. Określa kierunki koniecznych inwestycji z zakresu zielonej transformacji (dawniej efekty uczenia A.2.2.)

*Kryteria weryfikacji:*

- a. wskazuje kierunki inwestycji z zakresu zielonej transformacji wynikające z trendów rynkowych i oczekiwań klientów
- b. wskazuje kierunki inwestycji z zakresu zielonej transformacji wynikające z aktów prawnych, norm i wytycznych
- c. wskazuje kierunki inwestycji z zakresu zielonej transformacji wynikające ze strategii podmiotu
- d. omawia wskaźniki wykorzystywane do doboru inwestycji z zakresu zielonej transformacji

## **BLOK 3 (16 GODZ.) - DOBÓR TECHNOLOGII I ROZWIĄZAŃ ŚRODOWISKOWYCH**

A2.(B3). 1. Dobiera rozwiązania mające na celu poprawę efektywności środowiskowej (dawniej efekty uczenia się A.2.3.)

*Kryteria weryfikacji:*

- a. wskazuje możliwe do zastosowania rozwiązania mające na celu poprawę efektywności środowiskowej podmiotu
- b. omawia parametry techniczne charakteryzujące rozwiązania mające na celu poprawę efektywności środowiskowej

- c. omawia warunki i ograniczenia stosowania poszczególnych rozwiązań mających na celu poprawę efektywności środowiskowej
- d. omawia zalety i wady poszczególnych rozwiązań mających na celu poprawę efektywności środowiskowej
- e. omawia funkcje i sposób działania poszczególnych rozwiązań mających na celu poprawę efektywności środowiskowej
- f. porównuje różne rozwiązania mające na celu poprawę efektywności środowiskowej pod kątem korzyści środowiskowych, użytkowych, kosztów inwestycji i eksploatacji
- g. formułuje rekomendację dotyczącą wyboru optymalnego rozwiązania mającego na celu poprawę efektywności środowiskowej

#### **BLOK 4 (16 GODZ.) - ZAAWANSOWANA EWALUACJA INWESTYCJI W RAMACH ZIELONEJ TRANSFORMACJI**

A.2. (B4). 1. ANALIZUJE INWESTYCJE Z ZAKRESU ZIELONEJ TRANSFORMACJI (dawniej efekty uczenia się A.2.4.)

*Kryteria weryfikacji:*

- a. omawia korzyści (środowiskowe, wizerunkowe, społeczne, ekonomiczne) z realizacji danej inwestycji z zakresu zielonej transformacji
- b. omawia oddziaływanie inwestycji z zakresu zielonej transformacji na otoczenie w krótkim, średnim i długim okresie czasu
- c. wskazuje zasoby rzeczowe, ludzkie i organizacyjne niezbędne do realizacji inwestycji z zakresu zielonej transformacji oraz utrzymania i użytkowania rozwiązania na etapie eksploatacji
- d. określa ryzyko związane z realizacją inwestycji z zakresu zielonej transformacji
- e. identyfikuje bariery oraz czynniki mogące utrudnić realizację inwestycji z zakresu transformacji
- f. weryfikuje inwestycje z zakresu zielonej transformacji pod kątem spełniania celów określonych w rozporządzeniu Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2020/852 (Taksonomii)

## **BLOK 5 (16 GODZ.) - OCENA ZGODNOŚCI INWESTYCJI Z EUROPEJSKĄ TAKSONOMIĄ**

A.2. (B5).1. Analizuje zgodność przedsięwzięcia inwestycyjnego z założeniami zielonej transformacji (dawniej efekty uczenia się A.2.5.)

*Kryteria weryfikacji:*

- a. wymienia cele środowiskowe określone w rozporządzeniu Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2020/852 z dnia 18 czerwca 2020 r. w sprawie ustanowienia ram ułatwiających zrównoważone inwestycje
- b. omawia warunki dla uznania danej działalności za zrównoważoną środowiskowo zgodnie z Taksonomią
- c. opisuje sposób, w jaki dana inwestycja wpisuje się w realizację celów środowiskowych określonych w Taksonomii

**Szacowana skala niedoboru kompetencji/kwalifikacji (liczba osób)**

187 980

**Usługa rozwojowa wspierająca zdobycie kompetencji/kwalifikacji**

**Minimalne wymagania dotyczące usługi**

Usługa musi być realizowana przez podmiot spełniający wymagania określone w Rozporządzeniu Ministra Funduszy i Polityki Regionalnej z dnia 28 lipca 2023 r. w sprawie rejestru podmiotów świadczących usługi rozwojowe (Dz.U. z 2023 r. poz. 1686). Usługa musi być realizowana zgodnie z wymogami określonymi w wyżej wymienionym Rozporządzeniu oraz określonymi w niniejszej rekomendacji minimalnymi wymaganiami dotyczącymi usługi.

**Minimalne warunki w zakresie kompetencji osób przystępujących do usługi:**

Brak

**Maksymalna liczebność grupy szkoleniowej:**

15 osób

**Minimalny czas trwania usługi:**

Usługę można realizować jako jedną tj. wszystkie 5 bloków (80 godz.) albo blokami po 16 godzin każdy. Bloki mogą być dowolnie mieszane, tj. usługa może trwać np. 16, 32 albo odpowiednio więcej godzin, po połączeniu bloków. Minimalne wymagania w zakresie zasobów:

- sala wykładowa spełniająca standardy jakości w zakresie realizacji usług
- szkoleniowych, dostosowana do liczby uczestników usługi (w przypadku usługi realizowanej w formie stacjonarnej),
- sprzęt komputerowy dla trenera z dostępem do internetu,
- oprogramowanie umożliwiające prezentowanie treści oraz komunikację zdalną,
- rzutnik, ekran (w przypadku usługi realizowanej w formie stacjonarnej),
- materiały pomocnicze: flipchart, flamastry, karteczki samoprzylepne lub tablice interaktywne typu Miro (w przypadku realizacji usługi w formie zdalnej lub hybrydowej),
- materiały dla uczestników usługi,
- dostęp do aktów prawnych w zakresie zielonej transformacji.

**Minimalne wymagania w zakresie kompetencji trenera:**

Trener powinien posiadać kompetencje spełniające wymogi określone w §6 rozporządzenia Ministra Funduszy i Polityki Regionalnej z dnia 28 lipca 2023 r. w sprawie rejestru podmiotów świadczących usługi rozwojowe (Dz.U. z 2023 r. poz. 1686) oraz dodatkowo powinien posiadać:

- doświadczenie w zakresie tematyki usługi: minimum 3 lata doświadczenia w obszarze związanym z realizacją inwestycji w zakresie zielonej transformacji przedsiębiorstw
- doświadczenie w zakresie realizacji usług rozwojowych: doświadczenie w prowadzeniu szkoleń - minimum 100 godzin

**Minimalne wymagania w zakresie sposobu oraz metod realizacji usługi:**

W trakcie realizacji usługi powinny być wykorzystywane metody pozwalające na rozwój umiejętności, w szczególności case study, ćwiczenia do samodzielnego lub grupowego wykonania przez uczestników usługi.

Usługa musi zostać zakończona weryfikacją nabytych przez uczestników usługi efektów uczenia się, przeprowadzoną zgodnie ze standardami określonymi w rozporządzeniu Ministra Funduszy i Polityki Regionalnej z dnia 28 lipca 2023 r. w sprawie rejestru podmiotów świadczących usługi rozwojowe (Dz.U. z 2023 r. poz. 1686).

Walidacja efektów uczenia się powinna zostać przeprowadzona metodami:

- test teoretyczny (w formie ustnej lub pisemnej)
- zadanie praktyczne – studium przypadku (w formie pisemnej).

#### **Rekomendowana forma realizacji usługi:**

Stacjonarna, zdalna lub hybrydowa.

#### **Potencjalni uczestnicy usług rozwojowych**

Osoby odpowiedzialne lub osoby, którym przedsiębiorca zamierza powierzyć odpowiedzialność za:

- decyzje strategiczne w przedsiębiorstwie (np. właściciele, managerowie strategiczni, członkowie zarządu, kadra kierownicza)
- planowanie i realizowanie inwestycji w przedsiębiorstwie
- planowanie i realizowanie procesów technologicznych
- zrównoważony rozwój i CSR/ESG
- środowisko / kwestie środowiskowe

#### **Dodatkowe uwagi**

Blok 1 obejmuje diagnozę potrzeb, analizę otoczenia regulacyjnego i strategicznego oraz określenie kluczowych wyzwań podmiotu.

Blok 2 po diagnozie potrzeb określa się strategiczne kierunki i wskaźniki wyboru inwestycji.

Blok 3 obejmuje analizę i selekcję rozwiązań technologicznych — jest obliczony na dokonywanie wyboru najlepszych opcji dla zielonej transformacji.

Blok 4 obejmuje kompleksową analizę inwestycji — zasobów, korzyści, ryzyk i barier — oraz ich zgodność z europejskimi wytycznymi, co poprzedza decyzje o wdrożeniu.

Blok 5 koncentruje się na ocenie zgodności inwestycji z Taksonomią UE, co warunkuje klasyfikację tych inwestycji jako zrównoważone i co z tym związane możliwe do finansowania.

**A.3. Kompetencja/kwalifikacja: Przygotowywanie organizacji do zmian w środowisku pracy wynikających z wdrożenia rozwiązań z zakresu zielonej transformacji**

**Czy kompetencja/kwalifikacja jest włączona do Zintegrowanego Systemu Kwalifikacji?**

NIE

**Krótką charakterystyka kompetencji**

Kompetencja przeznaczona jest dla przedstawicieli działów zarządzania zasobami ludzkimi, menedżerów, właścicieli przedsiębiorstw, które wdrażają lub planują wdrożenie zmian związanych z zieloną transformacją. Kompetencja obejmuje m.in. umiejętności związane z analizą sposobu, w jaki wdrażane rozwiązania z obszaru zielonej transformacji wpłyną na środowisko i kulturę pracy w przedsiębiorstwie, prowadzeniem odpowiedniej komunikacji, włączaniem pracowników w proces zmian wynikających z zielonej transformacji przedsiębiorstwa i kształtowaniem u nich nowych postaw i nawyków.

Uczestnik usługi rozwojowej będzie przygotowany również do identyfikowania potrzeb przedsiębiorstwa, w tym kompetencyjnych, kadrowych, organizacyjnych, wynikających z wdrożonych zmian.

**Efekty uczenia się i kryteria weryfikacji**

A.3.1. Analizuje wpływ zielonej transformacji na warunki i kulturę pracy

*Kryteria weryfikacji:*

- a. opisuje w jaki sposób wdrożenie rozwiązań z zakresu zielonej transformacji wpływa na sposób wykonywania zadań, warunki i organizację pracy
- b. opisuje, w jaki sposób wdrożenie w przedsiębiorstwie rozwiązań z obszaru zielonej transformacji wpływa na kwestie związane z zatrudnieniem (np. zmiany w liczbie zatrudnionych osób, zmiany w strukturze zatrudnienia, likwidacja lub powstawanie nowych stanowisk pracy)
- c. identyfikuje w przedsiębiorstwie osoby i grupy osób, na które wpływa wdrożenie rozwiązań z zakresu zielonej transformacji
- d. określa horyzont czasowy oddziaływania wdrożenia rozwiązań z zakresu zielonej transformacji na zatrudnienie, sposób wykonywania zadań, warunki i organizację pracy
- e. omawia przykładowe zmiany w sposobie wykonywania zadań związane z wdrażaniem rozwiązań z zakresu zielonej transformacji (np. zmiany w procesach technologicznych, wykorzystywanie elektronicznego obiegu dokumentacji, korzystanie z rozwiązań chmurowych, zdalne świadczenie usług)
- f. omawia przykładowe zmiany w warunkach i organizacji pracy związane z wdrażaniem rozwiązań z zakresu zielonej transformacji (np. wprowadzenie "zielonego biura", wdrożenie rozwiązań oszczędzających wodę/energię)

A.3.2. Analizuje zmiany w zakresie potrzeb kompetencyjnych wynikające z wdrożenia zielonej transformacji

*Kryteria weryfikacji:*

- a. identyfikuje kompetencje (w zakresie wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych) niezbędne do wdrożenia w przedsiębiorstwie określonego rozwiązania z zakresu zielonej transformacji
- b. omawia sposoby rozwijania różnego typu kompetencji koniecznych do wprowadzenia zielonej transformacji w przedsiębiorstwach
- c. wskazuje możliwości pozyskania dofinansowania na rozwój kompetencji koniecznych do wprowadzenia zielonej transformacji w przedsiębiorstwach
- d. formułuje rekomendacje w zakresie rozwoju kompetencji koniecznych do wprowadzenia zielonej transformacji w przedsiębiorstwie

A.3.3. Analizuje skutki zmian związanych z wdrażaniem rozwiązań z zakresu zielonej transformacji dla osób lub grup osób w przedsiębiorstwie

*Kryteria weryfikacji:*

- a. wymienia przykładowe obawy osób lub grup osób w przedsiębiorstwie związane z wdrażaniem rozwiązań z zakresu zielonej transformacji
- b. omawia przyczyny oporu osób lub grup osób w przedsiębiorstwie przed zmianami wynikającymi z wdrażania rozwiązań z zakresu zielonej transformacji
- c. omawia przykładowe konsekwencje zmian w sposobie wykonywania zadań związanych z wdrażaniem rozwiązań z zakresu zielonej transformacji
- d. omawia przykładowe konsekwencje zmian w warunkach i organizacji pracy związanych z wdrażaniem rozwiązań z zakresu zielonej transformacji

A.3.4. Planuje działania komunikacyjne w przedsiębiorstwie związane z wdrażaniem rozwiązań z zakresu zielonej transformacji

*Kryteria weryfikacji:*

- a. określa priorytety w komunikacji dotyczącej wdrażania w przedsiębiorstwie rozwiązań z zakresu zielonej transformacji
- b. wskazuje korzyści dla pracowników z wdrożenia w przedsiębiorstwie rozwiązań z zakresu zielonej transformacji

A.3.5. Określa potrzeby przedsiębiorstwa w zakresie dostosowania do zmian wynikających z zielonej transformacji

*Kryteria weryfikacji:*

- a. identyfikuje zakres zmian koniecznych do wprowadzenia w strukturze organizacyjnej w związku z wdrożeniem rozwiązań z zakresu zielonej transformacji
- b. identyfikuje nowe zadania i stanowiska wynikające z wdrożenia rozwiązań z zakresu zielonej transformacji
- c. identyfikuje zakres zmian koniecznych do wprowadzenia w strukturze zatrudnienia w związku z wdrożeniem rozwiązań z zakresu zielonej transformacji
- d. identyfikuje zakres zmian koniecznych do wprowadzenia w dokumentacji wewnętrznej (regulaminy, procedury, instrukcje itp.) w związku z wdrożeniem rozwiązań z zakresu zielonej transformacji
- e. formułuje rekomendacje w zakresie dostosowania przedsiębiorstwa do zmian wynikających z wdrożenia rozwiązań z zakresu zielonej transformacji

A.3.6. Włącza pracowników w działania wspierające zieloną transformację przedsiębiorstwa

*Kryteria weryfikacji:*

- a. opisuje przykłady działań włączających pracowników w proces wprowadzania w przedsiębiorstwie zmian związanych z zieloną transformacją
- b. opisuje przykłady działań wspierających kształtowanie u pracowników postaw dotyczących świadomości korzyści z zielonej transformacji
- c. podaje przykłady działań zachęcających pracowników do proekologicznych zachowań
- d. opisuje przykłady działań wspierających budowanie u pracowników proekologicznych nawyków
- e. opisuje przykłady działań wspierających kształtowanie świadomości ekologicznej

**Szacowana skala niedoboru kompetencji/kwalifikacji (liczba osób)**

60 154

**Usługa rozwojowa wspierająca zdobycie kompetencji/kwalifikacji Minimalne wymagania dotyczące usługi**

Usługa musi być realizowana przez podmiot spełniający wymagania określone w Rozporządzeniu Ministra Funduszy i Polityki Regionalnej z dnia 28 lipca 2023 r. w sprawie rejestru podmiotów świadczących usługi rozwojowe (Dz.U. z 2023 r. poz. 1686). Usługa musi być realizowana zgodnie z wymogami określonymi w wyżej wymienionym Rozporządzeniu oraz określonymi w niniejszej rekomendacji minimalnymi wymaganiami dotyczącymi usługi.

**Minimalne warunki w zakresie kompetencji osób przystępujących do usługi:**

Brak

**Maksymalna liczebność grupy szkoleniowej:**

15 osób

**Minimalny czas trwania usługi:**

20 godz.

### **Minimalne wymagania w zakresie zasobów:**

- sala wykładowa spełniająca standardy jakości w zakresie realizacji usług
- szkoleniowych, dostosowana do liczby uczestników usługi (w przypadku usługi realizowanej w formie stacjonarnej),
- sprzęt komputerowy dla trenera z dostępem do internetu,
- oprogramowanie umożliwiające prezentowanie treści oraz komunikację zdalną,
- rzutnik, ekran (w przypadku usługi realizowanej w formie stacjonarnej),
- materiały pomocnicze: flipchart, flamastry, karteczki samoprzylepne lub tablice interaktywne typu Miro (w przypadku realizacji usługi w formie zdalnej lub hybrydowej),
- materiały dla uczestników usługi.

### **Minimalne wymagania w zakresie kompetencji trenera:**

Trener powinien posiadać kompetencje spełniające wymogi określone w §6 rozporządzenia Ministra Funduszy i Polityki Regionalnej z dnia 28 lipca 2023 r. w sprawie rejestru podmiotów świadczących usługi rozwojowe (Dz.U. z 2023 r. poz. 1686) oraz dodatkowo powinien posiadać:

- doświadczenie w zakresie tematyki usługi: minimum 5 lat doświadczenia w obszarze zarządzania zmianą lub zarządzania zasobami ludzkimi, doświadczenie w obszarze zrównoważonego rozwoju i zielonej transformacji
- doświadczenie w zakresie realizacji usług rozwojowych: doświadczenie w prowadzeniu szkoleń - minimum 100 godzin

### **Minimalne wymagania w zakresie sposobu oraz metod realizacji usługi:**

W trakcie realizacji usługi powinny być wykorzystywane metody pozwalające na rozwój umiejętności, w szczególności case study, ćwiczenia do samodzielnego lub grupowego wykonania przez uczestników usługi.

Usługa musi zostać zakończona weryfikacją nabytych przez uczestników usługi efektów uczenia się, przeprowadzoną zgodnie ze standardami określonymi w rozporządzeniu Ministra Funduszy i Polityki Regionalnej z dnia 28 lipca 2023 r. w

sprawie rejestru podmiotów świadczących usługi rozwojowe (Dz.U. z 2023 r. poz. 1686).

Walidacja efektów uczenia się powinna zostać przeprowadzona metodami:

- test teoretyczny (w formie ustnej lub pisemnej)
- zadanie praktyczne – studium przypadku (w formie pisemnej).

#### **Rekomendowana forma realizacji usługi:**

Stacjonarna, zdalna lub hybrydowa.

#### **Potencjalni uczestnicy usług rozwojowych**

Osoby odpowiedzialne lub osoby, którym przedsiębiorca zamierza powierzyć odpowiedzialność za:

- rozwój strategiczny przedsiębiorstwa (np. właściciele, managerowie strategiczni, członkowie zarządu, kadra kierownicza)
- kierowanie działami, zarządzanie średniego szczebla
- obszar HR
- komunikację

#### **Dodatkowe uwagi**

Brak

### **B. OBSZAR: PROWADZENIE ORGANIZACJI ZGODNIE Z PRZEPISAMI DOTYCZĄCYMI ZIELONEJ TRANSFORMACJI (W TYM CSRD)**

**B.1. Kompetencja/kwalifikacja: Analizowanie wpływu zmian legislacyjnych w obszarze środowiskowym na działalność przedsiębiorstwa**

### **Czy kompetencja/kwalifikacja jest włączona do Zintegrowanego Systemu Kwalifikacji?**

NIE

#### **Krótką charakterystyka kompetencji**

Kompetencja przeznaczona jest dla przedstawicieli wszystkich podmiotów, które podlegają regulacjom prawnym w obszarze środowiskowym lub realizują działania w obszarze zrównoważonego rozwoju. Kompetencja obejmuje znajomość aktów prawnych, norm i wytycznych w obszarze środowiskowym, w tym wynikających z nich obowiązków dla przedsiębiorców oraz umiejętności związane z analizowaniem wpływu tych regulacji na działalność przedsiębiorstwa i implementowaniem regulacji w obszarze środowiskowym w przedsiębiorstwie.

#### **Efekty uczenia się i kryteria weryfikacji**

##### **B.1.1. Wyszukuje akty prawne, normy i wytyczne w obszarze środowiskowym**

*Kryteria weryfikacji:*

- a. wymienia kluczowe regulacje UE i regulacje międzynarodowe w obszarze środowiskowym
- b. wymienia kluczowe akty prawa polskiego w obszarze środowiskowym
- c. wskazuje źródła informacji na temat aktów prawnych, norm i wytycznych w obszarze środowiskowym (np. oficjalne strony rządowe, legislacyjne bazy danych, platformy/portale zawierające komentarze prawne, orzecznictwo i in.)
- d. wyszukiuje informacje na temat obowiązujących aktów prawnych dotyczących danego zagadnienia w obszarze środowiskowym

##### **B.1.2. Omawia postanowienia aktów prawnych, norm i wytycznych w obszarze środowiskowym**

*Kryteria weryfikacji:*

- a. omawia kluczowe postanowienia regulacji prawnych w obszarze środowiskowym
- b. wskazuje podmioty/osoby objęte postanowieniami danego aktu prawnego, norm i wytycznych w obszarze środowiskowym
- c. identyfikuje powiązania między przepisami w obszarze środowiskowym

**B.1.3. Ocenia wpływ aktów prawnych, norm i wytycznych w obszarze środowiskowym na funkcjonowanie przedsiębiorstwa**

*Kryteria weryfikacji:*

- a. identyfikuje przepisy prawa w obszarze środowiskowym, które mają wpływ na dany rodzaj działalności
- b. wskazuje obszary działalności podmiotu podlegające regulacjom w obszarze środowiskowym
- c. identyfikuje obowiązki i potencjalne zobowiązania przedsiębiorstwa wynikające z poszczególnych aktów prawnych, norm i wytycznych w obszarze środowiskowym
- d. porównuje sposób działania podmiotu z wymogami wynikającymi z aktów prawnych, norm i wytycznych w obszarze środowiskowym
- e. formułuje rekomendacje dotyczące zapewnienia zgodności sposobu działania podmiotu z przepisami prawa w obszarze środowiskowym

**B.1.4. Formułuje rekomendacje w zakresie implementacji aktów prawnych, norm i wytycznych w obszarze środowiskowym**

*Kryteria weryfikacji:*

- a. identyfikuje zakres dostosowań w funkcjonowaniu podmiotu niezbędnych z uwagi na zmiany aktów prawnych, norm i wytycznych w obszarze środowiskowym
- b. szacuje koszt implementacji w podmiocie aktów prawnych, norm i wytycznych w obszarze środowiskowym
- c. określa, na podstawie przepisów, termin implementacji w podmiocie aktów prawnych, norm i wytycznych w obszarze środowiskowym
- d. sporządza plan działań dostosowujących sposób działania podmiotu do aktów prawnych, norm i wytycznych w obszarze środowiskowym. wskazuje obszary wymagające zaangażowania specjalisty zewnętrznego np. z zakresu prawa, ochrony środowiska

**Szacowana skala niedoboru kompetencji/kwalifikacji (liczba osób)**

1 485 045

**Usługa rozwojowa wspierająca zdobycie kompetencji/kwalifikacji Minimalne wymagania dotyczące usługi**

Usługa musi być realizowana przez podmiot spełniający wymagania określone w Rozporządzeniu Ministra Funduszy i Polityki Regionalnej z dnia 28 lipca 2023 r. w sprawie rejestru podmiotów świadczących usługi rozwojowe (Dz.U. z 2023 r. poz. 1686). Usługa musi być realizowana zgodnie z wymogami określonymi w wyżej wymienionym Rozporządzeniu oraz określonymi w niniejszej rekomendacji minimalnymi wymaganiami dotyczącymi usługi.

**Minimalne warunki w zakresie kompetencji osób przystępujących do usługi:**

Brak

**Maksymalna liczebność grupy szkoleniowej:**

25 osób

**Minimalny czas trwania usługi:**

16 godz.

**Minimalne wymagania w zakresie zasobów:**

- sala wykładowa spełniająca standardy jakości w zakresie realizacji usług szkoleniowych, dostosowana do liczby uczestników usługi (w przypadku usługi realizowanej w formie stacjonarnej),
- sprzęt komputerowy dla trenera z dostępem do internetu,
- oprogramowanie umożliwiające prezentowanie treści oraz komunikację zdalną,
- rzutnik, ekran (w przypadku usługi realizowanej w formie stacjonarnej),
- materiały pomocnicze: flipchart, flamastry, karteczki samoprzylepne lub tablice interaktywne typu Miro (w przypadku realizacji usługi w formie zdalnej lub hybrydowej),
- materiały dla uczestników usługi,

- dostęp do aktów prawnych w zakresie zielonej transformacji.

**Minimalne wymagania w zakresie kompetencji trenera:**

Trener powinien posiadać kompetencje spełniające wymogi określone w §6 rozporządzenia Ministra Funduszy i Polityki Regionalnej z dnia 28 lipca 2023 r. w sprawie rejestru podmiotów świadczących usługi rozwojowe (Dz.U. z 2023 r. poz. 1686) oraz dodatkowo powinien posiadać:

- doświadczenie w zakresie tematyki usługi: wykształcenie prawnicze oraz minimum 3 lata doświadczenia w obszarze związanym ze zrównoważonym rozwojem oraz zieloną transformacją
- doświadczenie w zakresie realizacji usług rozwojowych: doświadczenie w prowadzeniu szkoleń - minimum 100 godzin

**Minimalne wymagania w zakresie sposobu oraz metod realizacji usługi:**

W trakcie realizacji usługi powinny być wykorzystywane metody pozwalające na rozwój umiejętności, w szczególności case study, ćwiczenia do samodzielnego lub grupowego wykonania przez uczestników usługi.

Usługa musi zostać zakończona weryfikacją nabytych przez uczestników usługi efektów uczenia się, przeprowadzoną zgodnie ze standardami określonymi w rozporządzeniu Ministra Funduszy i Polityki Regionalnej z dnia 28 lipca 2023 r. w sprawie rejestru podmiotów świadczących usługi rozwojowe (Dz.U. z 2023 r. poz. 1686).

Walidacja efektów uczenia się powinna zostać przeprowadzona metodami:

- test teoretyczny (w formie ustnej lub pisemnej)
- zadanie praktyczne – studium przypadku (w formie pisemnej).

**Rekomendowana forma realizacji usługi:**

Stacjonarna, zdalna lub hybrydowa.

### Potencjalni uczestnicy usług rozwojowych

Osoby odpowiedzialne lub osoby, którym przedsiębiorca zamierza powierzyć odpowiedzialność za:

- strategiczny rozwój przedsiębiorstwa (np. właściciele, managerowie, członkowie zarządu, kadra kierownicza)
- planowanie strategiczne
- prowadzenie działań związanych ze zrównoważonym
- rozwojem i CSR/ESG

### Dodatkowe uwagi

Brak

## B.2. Kompetencja/kwalifikacja: Analiza śladu środowiskowego z wykorzystaniem metodyki LCA (Life Cycle Assessment)

### Czy kompetencja/kwalifikacja jest włączona do Zintegrowanego Systemu Kwalifikacji?

NIE

### Krótką charakterystyka kompetencji

Kompetencja przeznaczona jest przede wszystkim dla osób zajmujących się mierzeniem rezultatów działalności środowiskowej oraz sprawozdawczością środowiskową (w szczególności raportowaniem w zakresie ESG). Niemniej jednak zainteresowane nią mogą być również osoby, które planują wykorzystywać analizy cyklu życia w projektowaniu produktów lub procesów, tworzeniu polityki produktowej, wspomaganiu podejmowania decyzji strategicznych w przedsiębiorstwie, marketingu, znakowaniu wyrobów ekologicznych przyjaznych środowisku itp.

Kompetencja obejmuje wiedzę na temat cyklu życia produktów, usług, organizacji, oddziaływania na środowisko i metod pomiaru tego oddziaływania oraz umiejętności związane z wykorzystaniem metodyki LCA do pomiaru oddziaływania na środowisko

(ślądu środowiskowego) zarówno produktów/usług, ich funkcjonalności, jak również całych procesów i organizacji. Obejmuje również umiejętności związane z interpretowaniem znaczenia dla organizacji wartości wskaźników środowiskowych obliczonych z wykorzystaniem metodyki LCA.

### **Efekty uczenia się i kryteria weryfikacji**

#### **B.2.1. Omawia założenia analizy śładu środowiskowego**

*Kryteria weryfikacji:*

- a. wyjaśnia pojęcia: ślad środowiskowy, ślad węglowy, ślad wodny
- b. wyjaśnia zastosowanie wskaźników określających ślad środowiskowy, ślad węglowy, ślad wodny
- c. wymienia normy i wytyczne do analizy śładu środowiskowego, śładu węglowego, śładu wodnego
- d. omawia założenia norm i wytycznych odnoszących się do analizy śładu środowiskowego, śładu węglowego, śładu wodnego

#### **B.2.2. Określa cykl życia**

*Kryteria weryfikacji:*

- a. wyjaśnia pojęcie cyklu życia
- b. wyjaśnia znaczenie pojęć "od kołyski do bramy (Cradle to Gate)" oraz "od kołyski do grobu (Cradle to Grave)" w kontekście metodyki LCA
- c. definiuje cykl życia dla przykładowego produktu, procesu i organizacji

#### **B.2.3. Wyjaśnia założenia metodyki LCA**

*Kryteria weryfikacji:*

- a. wyjaśnia cel stosowania metodyki LCA
- b. omawia wymagania dotyczące metodyki obliczania śładu środowiskowego wynikające z norm ISO 14040, ISO 14044
- c. opisuje etapy analizy cyklu życia
- d. omawia bariery stosowania metodyki LCA
- e. omawia przykłady wykorzystania metodyki LCA
- f. wymienia dostępne narzędzia cyfrowe do wykonywania LCA

B.2.4. Określa cel i zakres analizy cyklu życia (LCA)

*Kryteria weryfikacji:*

- a. określa cel LCA dla przykładowego procesu lub produktu
- b. identyfikuje aspekty środowiskowe przykładowego procesu lub produktu
- c. określa zakres LCA dla przykładowego procesu lub produktu

B.2.5. Sporządza bilans surowcowo-energetyczny

*Kryteria weryfikacji:*

- a. określa wszystkie wejścia i wyjścia dla danego procesu lub produktu w jego cyklu życia
- b. wskazuje źródła danych i sposoby pozyskiwania danych do sporządzenia bilansu surowcowo-energetycznego
- c. określa rodzaj i wielkość surowców i energii wykorzystywanych w cyklu życia danego procesu lub produktu
- d. określa rodzaj i wielkość odpadów i emisji dla danego procesu lub produktu w jego cyklu życia
- e. przygotowuje zestawienie danych materiałowo-energetycznych

B.2.6. Ocenia wpływ procesu lub produktu na środowisko

*Kryteria weryfikacji:*

- a. podaje przykłady aspektów środowiskowych służących do oceny wpływu procesu lub produktu na środowisko (np. ślad węglowy, ślad wodny, eutrofizacja, zużycie zasobów, zakwaszenie)
- b. omawia oddziaływanie poszczególnych aspektów środowiskowych na środowisko
- c. oblicza ślad środowiskowy, ślad węglowy i ślad wodny procesu lub produktu
- d. oblicza wartości wskaźników określających wielkości szkodliwych emisji

B.2.7. Interpretuje wyniki analizy cyklu życia

*Kryteria weryfikacji:*

- a. omawia, na podstawie wyników LCA, obszary najistotniejszego negatywnego oddziaływania na środowisko procesu lub produktu
- b. omawia, na podstawie wyników LCA, skalę oddziaływania na środowisko procesu lub produktu

- c. proponuje, na podstawie wyników LCA, działania w celu minimalizowania negatywnego wpływu na środowisko procesu lub produktu
- d. omawia sposób wykorzystania wyników LCA przy sporządzaniu deklaracji EPD (Environmental Product Declaration)
- e. e. omawia sposób wykorzystania wyników LCA przy sporządzaniu raportu pozafinansowego przedsiębiorstwa (ESG)

### **BŁOK 1 (16 GODZIN) - WPROWADZENIE DO ŚŁADU ŚRODOWISKOWEGO, CYKLU ŻYCIA I PODSTAW LCA**

B2. (B1). 1. Omawia założenia analizy śladu środowiskowego (dawniej efekty uczenia się B.2.1.)

*Kryteria weryfikacji:*

- a. wyjaśnia pojęcia: ślad środowiskowy, ślad węglowy, ślad wodny
- b. wyjaśnia zastosowanie wskaźników określających ślad środowiskowy, ślad węglowy, ślad wodny
- c. wymienia normy i wytyczne do analizy śladu środowiskowego, śladu węglowego, śladu wodnego
- d. omawia założenia norm i wytycznych odnoszących się do analizy śladu środowiskowego, śladu węglowego, śladu wodnego

B2.(B1).2. Określa cykl życia (dawniej efekty uczenia się B.2.2.)

*Kryteria weryfikacji:*

- a. wyjaśnia pojęcie cyklu życia
- b. wyjaśnia znaczenie pojęć "od kołyski do bramy (Cradle to Gate)" oraz "od kołyski do grobu (Cradle to Grave)" w kontekście metodyki LCA
- c. definiuje cykl życia dla przykładowego produktu, procesu i organizacji

### **BŁOK 2 (16 GODZ.) - METODYKA LCA - WYMAGANIA, BARIERY, NARZĘDZIA, OKREŚLANIE CELU I ZAKRESU LCA**

B2. (B2).1. Wyjaśnia założenia metodyki LCA (dawniej efekty uczenia się B.2.3)

*Kryteria weryfikacji:*

- a. wyjaśnia cel stosowania metodyki LCA

- b. omawia wymagania dotyczące metodyki obliczania śladu środowiskowego wynikające z norm ISO 14040, ISO 14044
- c. opisuje etapy analizy cyklu życia
- d. omawia bariery stosowania metodyki LCA
- e. omawia przykłady wykorzystania metodyki LCA
- f. wymienia dostępne narzędzia cyfrowe do wykonywania LCA

B.2. (B2).2. Określa cel i zakres analizy cyklu życia (LCA) (dawniej efekty uczenia się B.2.4.)

*Kryteria weryfikacji:*

- a. określa cel LCA dla przykładowego procesu lub produktu
- b. identyfikuje aspekty środowiskowe przykładowego procesu lub produktu
- c. określa zakres LCA dla przykładowego procesu lub produktu

### **BLOK 3 (16 GODZ.) - BILANS SUROWCOWO-ENERGETYCZNY I MODELOWANIE DANYCH**

B.2.(B3).1. Sporządza bilans surowcowo-energetyczny (dawniej efekty uczenia się B.2.5.)

*Kryteria weryfikacji:*

- a. określa wszystkie wejścia i wyjścia dla danego procesu lub produktu w jego cyklu życia
- b. wskazuje źródła danych i sposoby pozyskiwania danych do sporządzenia bilansu surowcowo-energetycznego
- c. określa rodzaj i wielkość surowców i energii wykorzystywanych w cyklu życia danego procesu lub produktu
- d. określa rodzaj i wielkość odpadów i emisji dla danego procesu lub produktu w jego cyklu życia
- e. przygotowuje zestawienie danych materiałowo-energetycznych

B.2.(B3).2. Ocenia wpływ procesu lub produktu na środowisko (dawniej efekty uczenia się B.2.6.)

*Kryteria weryfikacji:*

- a. podaje przykłady aspektów środowiskowych służących do oceny wpływu procesu lub produktu na środowisko (np. ślad węglowy, ślad wodny, eutrofizacja, zużycie zasobów, zakwaszenie)
- b. omawia oddziaływanie poszczególnych aspektów środowiskowych na środowisko

- c. oblicza ślad środowiskowy, ślad węglowy i ślad wodny procesu lub produktu
- d. oblicza wartości wskaźników określających wielkości szkodliwych emisji

#### **BLOK 4 (16 GODZ.) - INTERPRETACJA WYNIKÓW LCA, WYKORZYSTANIE REZULTATÓW W EPD I ESG**

B.2.(B4).1. Interpretuje wyniki analizy cyklu życia (dawniej efekty uczenia się B.2.7)

*Kryteria weryfikacji:*

- a. omawia, na podstawie wyników LCA, obszary najistotniejszego negatywnego oddziaływania na środowisko procesu lub produktu
- b. omawia, na podstawie wyników LCA, skalę oddziaływania na środowisko procesu lub produktu
- c. proponuje, na podstawie wyników LCA, działania w celu minimalizowania negatywnego wpływu na środowisko procesu lub produktu
- d. omawia sposób wykorzystania wyników LCA przy sporządzaniu deklaracji EPD (Environmental Product Declaration)
- e. omawia sposób wykorzystania wyników LCA przy sporządzaniu raportu pozafinansowego przedsiębiorstwa (ESG)

**Szacowana skala niedoboru kompetencji/kwalifikacji (liczba osób)**

1 890

**Usługa rozwojowa wspierająca zdobycie kompetencji/kwalifikacji**

**Minimalne wymagania dotyczące usługi**

Usługa musi być realizowana przez podmiot spełniający wymagania określone w Rozporządzeniu Ministra Funduszy i Polityki Regionalnej z dnia 28 lipca 2023 r. w sprawie rejestru podmiotów świadczących usługi rozwojowe (Dz.U. z 2023 r. poz. 1686). Usługa musi być realizowana zgodnie z wymogami określonymi w wyżej wymienionym Rozporządzeniu oraz określonymi w niniejszej rekomendacji minimalnymi wymaganiami dotyczącymi usługi.

**Minimalne warunki w zakresie kompetencji osób przystępujących do usługi:**

Brak

**Maksymalna liczebność grupy szkoleniowej:**

15 osób

**Minimalny czas trwania usługi:**

64 godz. (zamiast 60 godz.) Usługę można realizować jako jedną, tj. wszystkie 4 bloki (64 godz.) albo blokami po 16 godzin każdy. Bloki mogą być dowolnie mieszane, tj. usługa może trwać np. 16, 32 albo odpowiednio więcej godzin, po połączeniu bloków.

**Minimalne wymagania w zakresie zasobów:**

- sala wykładowa spełniająca standardy jakości w zakresie realizacji usług szkoleniowych, dostosowana do liczby uczestników usługi (w przypadku usługi realizowanej w formie stacjonarnej),
- sprzęt komputerowy dla trenera z dostępem do internetu,
- oprogramowanie do prowadzenia analiz z wykorzystaniem metodyki LCA oraz analiz śladu środowiskowego, śladu węglowego, śladu wodnego
- oprogramowanie umożliwiające prezentowanie treści oraz komunikację zdalną,
- rzutnik, ekran (w przypadku usługi realizowanej w formie stacjonarnej),
- materiały pomocnicze: flipchart, flamastry, karteczki samoprzylepne lub tablice interaktywne typu Miro (w przypadku realizacji usługi w formie zdalnej lub hybrydowej),
- materiały dla uczestników usługi,
- dostęp do aktów prawnych w zakresie zielonej transformacji.

**Minimalne wymagania w zakresie kompetencji trenera:**

Trener powinien posiadać kompetencje spełniające wymogi określone w §6 Rozporządzenia Ministra Funduszy i Polityki Regionalnej z dnia 28 lipca 2023 r. w

sprawie rejestru podmiotów świadczących usługi rozwojowe (Dz.U. z 2023 r. poz. 1686) oraz dodatkowo powinien posiadać:

- doświadczenie w zakresie tematyki usługi: minimum 5 lat doświadczenia w obszarze związanym z prowadzeniem analiz oddziaływania na środowisko
- doświadczenie w zakresie realizacji usług rozwojowych: doświadczenie w prowadzeniu szkoleń - minimum 100 godzin

#### **Minimalne wymagania w zakresie sposobu oraz metod realizacji usługi:**

W trakcie realizacji usługi powinny być wykorzystywane metody pozwalające na rozwój umiejętności, w szczególności case study, ćwiczenia do samodzielnego lub grupowego wykonania przez uczestników usługi.

Usługa musi zostać zakończona weryfikacją nabytych przez uczestników usługi efektów uczenia się, przeprowadzoną zgodnie ze standardami określonymi w rozporządzeniu Ministra Funduszy i Polityki Regionalnej z dnia 28 lipca 2023 r. w sprawie rejestru podmiotów świadczących usługi rozwojowe (Dz.U. z 2023 r. poz. 1686).

Walidacja efektów uczenia się powinna zostać przeprowadzona metodami:

- test teoretyczny (w formie ustnej lub pisemnej),
- zadanie praktyczne – studium przypadku (w formie pisemnej).

#### **Rekomendowana forma realizacji usługi:**

Stacjonarna, zdalna lub hybrydowa.

#### **Potencjalni uczestnicy usług rozwojowych**

Osoby odpowiedzialne lub osoby, którym przedsiębiorca zamierza powierzyć odpowiedzialność za:

- rozwój strategiczny przedsiębiorstwa (np. właściciele, managerowie strategiczni, członkowie zarządu, kadra kierownicza),
- ESG i raportowanie ESG
- zrównoważony rozwój i CSR/ESG
- wpływ organizacji na środowisko

### **Dodatkowe uwagi**

Uzasadnienie dodania 4 godzin do bloku 4: interpretacja wyników analizy cyklu życia, projektowanie działań minimalizujących wpływ, powiązań z dokumentami EPD i raportowaniem ESG. Wymienione argumenty, dotyczą najbardziej zaawansowanych operacyjnie elementów LCA, które: wymagają pracy na *realnych* wynikach obliczeń – analizy dodatkowych przykładów (case'ów) z funkcjonujących organizacji albo pracy na własnych danych (przy ich anonimizacji), dodatkowe godziny pozwalają na integrację wiedzy z bloków.

## **B.3. Kompetencja/kwalifikacja: Opracowywanie raportów ESG**

### **Czy kompetencja/kwalifikacja jest włączona do Zintegrowanego Systemu Kwalifikacji?**

NIE

### **Krótką charakterystyka kompetencji**

Raportowanie ESG dotyczy niefinansowej działalności danego przedsiębiorstwa w zakresie aspektów środowiskowych, klimatycznych, społecznych oraz związanych z łańcem korporacyjnym. Obowiązek raportowania ESG wprowadzony został na mocy zapisów dyrektywy ws. sprawozdawczości przedsiębiorstw w zakresie zrównoważonego rozwoju (tzw. CSRD). Kompetencją będą zatem zainteresowane osoby odpowiedzialne za sporządzanie raportów ESG oraz osoby zarządzające podmiotami (właściciele, menedżerowie itp.).

Kompetencja obejmuje wiedzę z zakresu tego, czym jest ESG i kogo dotyczą obowiązki w zakresie raportowania ESG, znajomość uregulowań prawnych dotyczących raportowania ESG, Europejskich Standardów Sprawozdawczości Zrównoważonego Rozwoju (ESRS), elementów ESG (kwestie środowiskowe, społeczne oraz łańcem korporacyjny), kluczowych wskaźników środowiskowych, klimatycznych, społecznych oraz związanych z łańcem korporacyjnym. Kompetencja obejmuje również umiejętności interpretowania wskaźników, przeprowadzania analizy niefinansowej przedsiębiorstwa, sporządzania raportów, wykorzystania ESG do oceny przedsiębiorstwa, kontrahentów, inwestycji.

### **Efekty uczenia się i kryteria weryfikacji**

#### **B.3.1. Wyjaśnia założenia raportowania ESG**

##### *Kryteria weryfikacji:*

- a. podaje definicję ESG
- b. wyjaśnia cel raportowania ESG
- c. wyjaśnia znaczenie raportowania ESG w kontekście unijnych ram zrównoważonego finansowania

#### **B.3.2. Omawia regulacje prawne w zakresie raportowania ESG**

##### *Kryteria weryfikacji:*

- a. wymienia akty prawne regulujące kwestie związane z raportowaniem ESG
- b. omawia cel i założenia poszczególnych europejskich standardów raportowania zrównoważonego rozwoju (ESRS)
- c. omawia zmiany w zakresie raportowania kwestii zrównoważonego rozwoju wprowadzone przez Corporate Sustainability Reporting Directive

#### **B.3.3. Omawia procedury raportowania ESG**

##### *Kryteria weryfikacji:*

- a. wymienia typy podmiotów zobowiązanych do raportowania ESG
- b. omawia harmonogram wprowadzenia obowiązków związanych z raportowaniem ESG
- c. wskazuje terminy raportowania ESG
- d. omawia sankcje za niesporządzenie sprawozdania lub zawarcie w raporcie niezetelnych danych

#### **B.3.4. Analizuje kwestie środowiskowe i klimatyczne**

##### *Kryteria weryfikacji:*

- a. omawia na przykładach konkretnych podmiotów sposób i zakres ich oddziaływania na środowisko
- b. dobiera wskaźniki opisujące kwestie środowiskowe i klimatyczne w danym podmiocie
- c. omawia, na podstawie wartości poszczególnych wskaźników oddziaływanie podmiotu na środowisko i klimat

- d. formułuje zalecenia w zakresie minimalizowania negatywnego oddziaływania podmiotu na środowisko i klimat

B.3.5. Analizuje kwestie społeczne

*Kryteria weryfikacji:*

- a. wymienia zagadnienia społeczne objęte raportowaniem ESG
- b. podaje przejawy działań społecznych w danym podmiocie
- c. dobiera wskaźniki opisujące kwestie społeczne w danym podmiocie
- d. ocenia, na podstawie wskaźników, skalę i jakość działań społecznych w danym podmiocie
- e. formułuje zalecenia dotyczące działań społecznych

B.3.6. Analizuje kwestie związane z ładem korporacyjnym

*Kryteria weryfikacji:*

- a. wyjaśnia pojęcie ładu korporacyjnego
- b. wskazuje uprawnienia zarządu, rady nadzorczej, WZA
- c. wyjaśnia znaczenie ładu korporacyjnego dla ESG

B.3.7. Gromadzi dane niezbędne do opracowania raportu ESG

*Kryteria weryfikacji:*

- a. wskazuje zakres danych niezbędnych do opracowania raportu ESG
- b. wskazuje źródła danych w zakresie kwestii środowiskowych i klimatycznych, społecznych oraz dotyczących ładu korporacyjnego
- c. omawia zasady pozyskiwania, gromadzenia i przetwarzania danych na potrzeby raportów ESG
- d. wymienia narzędzia informatyczne służące do gromadzenia danych na potrzeby raportów ESG

B.3.8. Sporządza raport ESG

*Kryteria weryfikacji:*

- a. identyfikuje istotne tematy zgodnie z zasadą podwójnej istotności na potrzeby raportu ESG
- b. omawia poszczególne elementy raportu ESG

- c. sporządza opis poszczególnych elementów raportu ESG
- d. omawia sposób przygotowania podmiotu do audytu danych
- e. wymienia narzędzia informatyczne służące do opracowywania raportów ESG

### **BLOK 1 (OK. 16 GODZ.) - PODSTAWY ESG ORAZ RAMY I PROCEDURY RAPORTOWANIA**

B3.(B1).1. Wyjaśnia założenia raportowania ESG (dawniej efekty uczenia się B.3.1)

*Kryteria weryfikacji:*

- a. podaje definicję ESG,
- b. wyjaśnia cel raportowania ESG,
- c. wyjaśnia znaczenie raportowania ESG w kontekście unijnych ram zrównoważonego finansowania.

B3.(B1).2. Omawia regulacje prawne w zakresie raportowania ESG (dawniej efekty uczenia się B.3.2.)

*Kryteria weryfikacji:*

- a. wymienia akty prawne regulujące kwestie związane z raportowaniem ESG
- b. omawia cel i założenia poszczególnych europejskich standardów raportowania zrównoważonego rozwoju (ESRS)
- c. omawia zmiany w zakresie raportowania kwestii zrównoważonego rozwoju wprowadzone przez Corporate Sustainability Reporting Directive

B3.(B1).3. Omawia procedury raportowania ESG (dawniej efekty uczenia się B.3.3.)

*Kryteria weryfikacji:*

- a. wymienia typy podmiotów zobowiązanych do raportowania ESG
- b. omawia harmonogram wprowadzenia obowiązków związanych z raportowaniem ESG wskazuje terminy raportowania ESG
- c. omawia sankcje za niesporządzenie sprawozdania lub zawarcie w raporcie niezetelnych danych

### **BLOK 2 (16 GODZ.) - ANALIZA KWESTII ESG: ŚRODOWISKOWYCH, SPOŁECZNYCH I ŁADU KORPORACYJNEGO**

B3.(B2).1. Analizuje kwestie środowiskowe i klimatyczne (dawniej efekty uczenia się B.3.4.)

*Kryteria weryfikacji:*

- a. omawia na przykładach konkretnych podmiotów sposób i zakres ich oddziaływania na środowisko
- b. dobiera wskaźniki opisujące kwestie środowiskowe i klimatyczne w danym podmiocie
- c. omawia, na podstawie wartości poszczególnych wskaźników oddziaływanie podmiotu na środowisko i klimat
- d. formułuje zalecenia w zakresie minimalizowania negatywnego oddziaływania podmiotu na środowisko i klimat

B3.(B2).2. Analizuje kwestie społeczne (dawniej efekty uczenia się B.3.5.)

*Kryteria weryfikacji:*

- a. wymienia zagadnienia społeczne objęte raportowaniem ESG
- b. podaje przejawy działań społecznych w danym podmiocie
- c. dobiera wskaźniki opisujące kwestie społeczne w danym podmiocie
- d. ocenia, na podstawie wskaźników, skalę i jakość działań społecznych w danym podmiocie
- e. formułuje zalecenia dotyczące działań społecznych

B3.(B2).3. Analizuje kwestie związane z łaodem korporacyjnym (dawniej efekty uczenia się B.3.6.)

*Kryteria weryfikacji:*

- a. wyjaśnia pojęcie ładu korporacyjnego
  - b. wskazuje uprawnienia zarządu, rady nadzorczej, WZA
  - c. wyjaśnia znaczenie ładu korporacyjnego dla ESG

**BLOK 3 (OK. 16 GODZIN) - POZYSKIWANIE DANYCH I SPORZĄDZANIE RAPORTU ESG**

B3.(B3).1. Gromadzi dane niezbędne do opracowania raportu ESG (dawniej efekty uczenia się B.3.7.)

*Kryteria weryfikacji:*

- a. wskazuje zakres danych niezbędnych do opracowania raportu ESG
- b. wskazuje źródła danych w zakresie kwestii środowiskowych i klimatycznych, społecznych oraz dotyczących ładu korporacyjnego
- c. omawia zasady pozyskiwania, gromadzenia i przetwarzania danych na potrzeby raportów ESG

- d. wymienia narzędzia informatyczne służące do gromadzenia danych na potrzeby raportów ESG

B3.(B3).2. Sporządza raport ESG (dawniej efekty uczenia się B.3.8.)

*Kryteria weryfikacji:*

- a. identyfikuje istotne tematy zgodnie z zasadą podwójnej istotności na potrzeby raportu ESG
- b. omawia poszczególne elementy raportu ESG
- c. sporządza opis poszczególnych elementów raportu ESG
- d. omawia sposób przygotowania podmiotu do audytu danych
- e. wymienia narzędzia informatyczne służące do opracowywania raportów ESG

#### **Szacowana skala niedoboru kompetencji/kwalifikacji (liczba osób)**

1 890

#### **Usługa rozwojowa wspierająca zdobycie kompetencji/kwalifikacji**

##### **Minimalne wymagania dotyczące usługi**

Usługa musi być realizowana przez podmiot spełniający wymagania określone w Rozporządzeniu Ministra Funduszy i Polityki Regionalnej z dnia 28 lipca 2023 r. w sprawie rejestru podmiotów świadczących usługi rozwojowe (Dz.U. z 2023 r. poz. 1686). Usługa musi być realizowana zgodnie z wymogami określonymi w wyżej wymienionym Rozporządzeniu oraz określonymi w niniejszej rekomendacji minimalnymi wymaganiami dotyczącymi usługi.

##### **Minimalne warunki w zakresie kompetencji osób przystępujących do usługi:**

Brak

##### **Maksymalna liczebność grupy szkoleniowej:**

20 osób

**Minimalny czas trwania usługi:**

48 h - usługę można realizować jako jedną, tj. wszystkie 3 bloki (48 godz.) albo blokami po 16 godzin każdy. Bloki mogą być dowolnie mieszane, tj. usługa może trwać np. 16, 32 albo odpowiednio więcej godzin, po połączeniu bloków.

**Minimalne wymagania w zakresie zasobów:**

- sala wykładowa spełniająca standardy jakości w zakresie realizacji usług
- szkoleniowych, dostosowana do liczby uczestników usługi (w przypadku usługi realizowanej w formie stacjonarnej),
- sprzęt komputerowy dla trenera z dostępem do internetu,
- oprogramowanie umożliwiające prezentowanie treści oraz komunikację zdalną,
- rzutnik, ekran (w przypadku usługi realizowanej w formie stacjonarnej),
- materiały pomocnicze: flipchart, flamastry, karteczki samoprzylepne lub tablice interaktywne typu Miro (w przypadku realizacji usługi w formie zdalnej lub hybrydowej),
- materiały dla uczestników usługi,
- dostęp do aktów prawnych w zakresie zielonej transformacji.

**Minimalne wymagania w zakresie kompetencji trenera:**

Trener powinien posiadać kompetencje spełniające wymogi określone w §6 rozporządzenia Ministra Funduszy i Polityki Regionalnej z dnia 28 lipca 2023 r. w sprawie rejestru podmiotów świadczących usługi rozwojowe (Dz.U. z 2023 r. poz. 1686) oraz dodatkowo powinien posiadać:

- doświadczenie w zakresie tematyki usługi: minimum 3 lata doświadczenia w obszarze związanym ze zrównoważonym rozwojem oraz zieloną transformacją oraz doświadczenie w zakresie sporządzania raportów i deklaracji środowiskowych
- doświadczenie w zakresie realizacji usług rozwojowych: doświadczenie w prowadzeniu szkoleń- minimum 100 godzin

### **Minimalne wymagania w zakresie sposobu oraz metod realizacji usługi:**

W trakcie realizacji usługi powinny być wykorzystywane metody pozwalające na rozwój umiejętności, w szczególności case study, ćwiczenia do samodzielnego lub grupowego wykonania przez uczestników usługi.

Usługa musi zostać zakończona weryfikacją nabytych przez uczestników usługi efektów uczenia się, przeprowadzoną zgodnie ze standardami określonymi w rozporządzeniu Ministra Funduszy i Polityki Regionalnej z dnia 28 lipca 2023 r. w sprawie rejestru podmiotów świadczących usługi rozwojowe (Dz.U. z 2023 r. poz. 1686).

Walidacja efektów uczenia się powinna zostać przeprowadzona metodami:

- test teoretyczny (w formie ustnej lub pisemnej)
- zadanie praktyczne – studium przypadku (w formie pisemnej).

### **Rekomendowana forma realizacji usługi:**

Stacjonarna, zdalna lub hybrydowa.

### **Potencjalni uczestnicy usług rozwojowych**

Osoby odpowiedzialne lub osoby, którym przedsiębiorca zamierza powierzyć odpowiedzialność za:

- rozwój strategiczny przedsiębiorstwa (np. właściciele, managerowie strategiczni, członkowie zarządu, kadra kierownicza),
- ESG i raportowanie ESG
- zrównoważony rozwój i CSR/ESG
- wpływ organizacji na środowisko
- strategiczne planowanie

### **Dodatkowe uwagi**

Blok 1 to wprowadzenie do znaczenia ESG, regulacji, procedur i obowiązków. Blok 2 obejmuje trzy filary ESG w analizie operacyjnej i buduje pełny obraz ich wpływu. Blok 3 obejmuje pełny proces końcowy: pozyskiwanie danych, ich organizację, przygotowanie i sporządzenie raportu oraz przygotowanie podmiotu do audytu.

## C. OBSZAR: ZARZĄDZANIE OPERACYJNE ZGODNIE Z ZIELONĄ TRANSFORMACJĄ

### C.1. Kompetencja/kwalifikacja: Finansowanie inwestycji z zakresu zielonej transformacji

#### Czy kompetencja/kwalifikacja jest włączona do Zintegrowanego Systemu Kwalifikacji?

NIE

#### Krótką charakterystyka kompetencji

Kompetencja przeznaczona jest dla osób zajmujących się pozyskiwaniem i rozliczaniem środków finansowych przeznaczonych na inwestycje.

Kompetencja obejmuje wiedzę dotyczącą źródeł finansowania (europejskich, krajowych i regionalnych), które przeznaczone są na finansowanie inwestycji z zakresu zielonej transformacji, w tym wiedzę dotyczącą możliwości pozyskania środków finansowych z poszczególnych źródeł, warunków przyznawania środków finansowych, zasad ich rozliczania. Kompetencja obejmuje również umiejętności związane z analizowaniem poszczególnych źródeł, porównywaniem ich, doborem adekwatnych źródeł finansowania do inwestycji z zakresu zielonej transformacji oraz planowaniem procesu pozyskiwania środków finansowych.

#### Efekty uczenia się i kryteria weryfikacji

##### C.1.1. Analizuje publiczne źródła finansowania inwestycji z zakresu zielonej transformacji

##### *Kryteria weryfikacji:*

- a. wymienia programy wsparcia zielonej transformacji na szczeblu unijnym (np. CEF, LIFE, Fundusz Innowacyjny, Horyzont Europa, instrument pożyczkowy EBI)

- b. wymienia programy wsparcia zielonej transformacji na szczeblu krajowym (np. FENG, FEnIKS, FEPW, NFOŚiGW, KPO, Fundusz modernizacyjny, Program zeroemisyjny, Invest-EU)
  - c. wymienia programy wsparcia zielonej transformacji na szczeblu regionalnym (np. regionalne programy operacyjne, Fundusz na rzecz sprawiedliwej transformacji)
  - d. omawia typy instrumentów wsparcia dostępne w ramach różnych programów (np. dotacja, kredyt ekologiczny, zielony fundusz gwarancyjny, zielone obligacje)
  - e. charakteryzuje instytucje oferujące publiczne wsparcie finansowe inwestycji z zakresu zielonej transformacji
  - f. wskazuje typy beneficjentów i typy projektów uprawnione do otrzymania wsparcia w ramach poszczególnych programów
- C.1.2. Analizuje komercyjne źródła finansowania inwestycji z zakresu zielonej transformacji
- Kryteria weryfikacji:*
- a. omawia komercyjne mechanizmy wsparcia inwestycji z zakresu zielonej transformacji (np. zielone kredyty hipoteczne, ekolokaty, pożyczki celowe, kredyty i pożyczki proekologiczne, zielone obligacje)
  - b. wskazuje przykładowe instytucje oferujące komercyjne wsparcie inwestycji z zakresu zielonej transformacji
  - c. omawia korzyści i ryzyko związane z korzystaniem z poszczególnych komercyjnych instrumentów wsparcia inwestycji z zakresu zielonej transformacji
- C.1.3. Analizuje możliwości pozyskania środków zewnętrznych na finansowanie inwestycji z zakresu zielonej transformacji
- Kryteria weryfikacji:*
- a. omawia warunki pozyskania wsparcia finansowego z najczęściej wykorzystywanych źródeł finansowania inwestycji z zakresu zielonej transformacji
  - b. omawia procedury pozyskania najpopularniejszych instrumentów finansowania inwestycji z zakresu transformacji
  - c. omawia kryteria odnoszące się do aspektów środowiskowych uprawniające do ubiegania się o dofinansowanie w ramach wybranych instrumentów wspierania zielonej transformacji
- C.1.4. Opracowuje model finansowania inwestycji z zakresu zielonej transformacji

*Kryteria weryfikacji:*

- a. wskazuje źródła finansowania adekwatne do wsparcia danej inwestycji z zakresu zielonej transformacji
- b. oblicza koszty związane z finansowaniem inwestycji z zakresu zielonej transformacji z wykorzystaniem różnych zewnętrznych źródeł (np. odsetki, koszty pozyskania finansowania, koszty obsługi i rozliczenia)
- c. wskazuje słabe i mocne strony oraz szanse zagrożenia dla różnych instrumentów finansowania inwestycji z zakresu zielonej transformacji
- d. porównuje różne modele finansowania danej inwestycji z zakresu zielonej transformacji
- e. rekomenduje optymalne źródła finansowania konkretnych inwestycji z zakresu zielonej transformacji
- f. identyfikuje możliwości łączenia różnych źródeł finansowania inwestycji z zakresu zielonej transformacji

C.1.5. Analizuje zgodność przedsięwzięcia inwestycyjnego z założeniami zielonej transformacji

*Kryteria weryfikacji:*

- a. wymienia cele środowiskowe określone w rozporządzeniu Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2020/852 z dnia 18 czerwca 2020 r. w sprawie ustanowienia ram ułatwiających zrównoważone inwestycje, zmieniające rozporządzenie (UE) 2019/2088 (tak zwana Taksonomia)
- b. omawia warunki dla uznania danej działalności za zrównoważoną środowiskowo zgodnie z Taksonomią
- c. opisuje sposób, w jaki dana inwestycja wpisuje się w realizację celów środowiskowych określonych w Taksonomii

C.1.6. Planuje proces pozyskiwania środków z zewnętrznych źródeł finansowania przeznaczonych na inwestycje z zakresu zielonej transformacji

*Kryteria weryfikacji*

- a. określa zadania niezbędne do zrealizowania w procesie pozyskiwania środków z zewnętrznych źródeł finansowania
- b. wskazuje kolejność działań niezbędne do zrealizowania w procesie pozyskiwania środków z zewnętrznych źródeł finansowania

- c. określa zasoby (kadrowe, finansowe, organizacyjne i inne) niezbędne do pozyskania środków z zewnętrznych źródeł finansowania (np. opracowanie wniosku, przeprowadzenie procedury wnioskowania)
- d. określa harmonogram działań związanych z pozyskiwaniem środków z zewnętrznych źródeł finansowania

C.1.7. Wskazuje wymogi związane z wykorzystaniem środków przeznaczonych na inwestycje z zakresu zielonej transformacji

*Kryteria weryfikacji:*

- a. opisuje procedury związane z rozliczaniem inwestycji z zakresu zielonej transformacji
- b. opisuje obowiązki związane z raportowaniem pod kątem środowiskowym, wynikające z warunków otrzymanego wsparcia na realizację inwestycji z zakresu zielonej transformacji
- c. wskazuje możliwe zmniejszenia obciążeń publiczno-prawnych na skutek realizacji inwestycji z zakresu zielonej transformacji

#### **Szacowana skala niedoboru kompetencji/kwalifikacji (liczba osób)**

90 697

#### **Usługa rozwojowa wspierająca zdobycie kompetencji/kwalifikacji**

##### **Minimalne wymagania dotyczące usługi**

Usługa musi być realizowana przez podmiot spełniający wymagania określone w Rozporządzeniu Ministra Funduszy i Polityki Regionalnej z dnia 28 lipca 2023 r. w sprawie rejestru podmiotów świadczących usługi rozwojowe (Dz.U. z 2023 r. poz. 1686). Usługa musi być realizowana zgodnie z wymogami określonymi w wyżej wymienionym Rozporządzeniu oraz określonymi w niniejszej rekomendacji minimalnymi wymaganiami dotyczącymi usługi.

##### **Minimalne warunki w zakresie kompetencji osób przystępujących do usługi:**

Umiejętności w zakresie pozyskiwania funduszy zewnętrznych, w szczególności związane z opracowywaniem wniosków o dofinansowanie.

**Maksymalna liczebność grupy szkoleniowej:**

25 osób

**Minimalny czas trwania usługi:**

16 h

**Minimalne wymagania w zakresie zasobów:**

- sala wykładowa spełniająca standardy jakości w zakresie realizacji usług szkoleniowych, dostosowana do liczby uczestników usługi (w przypadku usługi realizowanej w formie stacjonarnej),
- sprzęt komputerowy dla trenera z dostępem do internetu,
- oprogramowanie umożliwiające prezentowanie treści oraz komunikację zdalną,
- rzutnik, ekran (w przypadku usługi realizowanej w formie stacjonarnej),
- materiały pomocnicze: flipchart, flamastry, karteczki samoprzylepne lub tablice interaktywne typu Miro (w przypadku realizacji usługi w formie zdalnej lub hybrydowej),
- materiały dla uczestników usługi,
- dostęp do aktów prawnych w zakresie zielonej transformacji.

**Minimalne wymagania w zakresie kompetencji trenera:**

Trener powinien posiadać kompetencje spełniające wymogi określone w §6 rozporządzenia Ministra Funduszy i Polityki Regionalnej z dnia 28 lipca 2023 r. w sprawie rejestru podmiotów świadczących usługi rozwojowe (Dz.U. z 2023 r. poz. 1686) oraz dodatkowo powinien posiadać:

- doświadczenie w zakresie tematyki usługi: minimum 3 lata doświadczenia w obszarze finansowania inwestycji związanych ze zrównoważonym rozwojem oraz zieloną transformacją
- doświadczenie w zakresie realizacji usług rozwojowych: doświadczenie w prowadzeniu szkoleń- minimum 100 godzin

#### **Minimalne wymagania w zakresie sposobu oraz metod realizacji usługi:**

W trakcie realizacji usługi powinny być wykorzystywane metody pozwalające na rozwój umiejętności, w szczególności case study, ćwiczenia do samodzielnego lub grupowego wykonania przez uczestników usługi.

Usługa musi zostać zakończona weryfikacją nabytych przez uczestników usługi efektów uczenia się, przeprowadzoną zgodnie ze standardami określonymi w rozporządzeniu Ministra Funduszy i Polityki Regionalnej z dnia 28 lipca 2023 r. w sprawie rejestru podmiotów świadczących usługi rozwojowe (Dz.U. z 2023 r. poz. 1686).

Walidacja efektów uczenia się powinna zostać przeprowadzona metodami:

- test teoretyczny (w formie ustnej lub pisemnej)
- zadanie praktyczne – studium przypadku (w formie pisemnej).

#### **Rekomendowana forma realizacji usługi:**

Stacjonarna, zdalna lub hybrydowa.

#### **Potencjalni uczestnicy usług rozwojowych**

Osoby odpowiedzialne lub osoby, którym przedsiębiorca zamierza powierzyć odpowiedzialność za:

- rozwój strategiczny przedsiębiorstwa (np. właściciele, managerowie strategiczni, członkowie zarządu, kadra kierownicza)
- planowanie i realizowanie inwestycji w przedsiębiorstwie,
- realizację projektów inwestycyjnych
- pozyskiwanie funduszy

**Dodatkowe uwagi**

brak

**C.2. Kompetencja/kwalifikacja: Optymalizacja wykorzystania energii w przedsiębiorstwie****Czy kompetencja/kwalifikacja jest włączona do Zintegrowanego Systemu Kwalifikacji?**

NIE

**Krótką charakterystyka kompetencji**

Kompetencja przeznaczona jest dla właścicieli przedsiębiorstw oraz osób zajmujących się optymalizowaniem zużycia energii w przedsiębiorstwach, rozliczaniem energii oraz zarządzających instalacjami energetycznymi w przedsiębiorstwach. W szczególności zainteresowani nią mogą być przedstawiciele podmiotów, w których wykorzystywana jest energia pochodząca z odnawialnych źródeł energii. Kompetencja obejmuje wiedzę i umiejętności związane z optymalizacją wykorzystywania energii w przedsiębiorstwie z zastosowaniem narzędzi wykorzystujących algorytmy oparte na sztucznej inteligencji (narzędzi AI). Uczestnicy usługi rozwojowej w zakresie tej kompetencji nabędą wiedzę i umiejętności niezbędne do analizowania zużycia energii w przedsiębiorstwie, weryfikacji i monitorowaniu odbiorników, źródeł i magazynów energii oraz w prognozowaniu zapotrzebowania na energię. Ponadto nabędą kompetencje związane z optymalnym rozliczaniem energii oraz współpracą z operatorem sieci dystrybucyjnej.

**Efekty uczenia się i kryteria weryfikacji****C.2.****C.2.1. Omawia założenia optymalizacji wykorzystania energii***Kryteria weryfikacji:*

- a. wyjaśnia pojęcia związane z wykorzystaniem energii w przedsiębiorstwie (np. źródła energii, odbiorniki, generacja energii, sieć dystrybucyjna, operator sieci dystrybucyjnej)

- b. wyjaśnia pojęcie efektywności energetycznej
- c. wymienia rodzaje odnawialnych i nieodnawialnych źródeł
- d. omawia cele optymalizacji wykorzystania energii (np. finansowe, środowiskowe, wizerunkowe)
- e. wymienia narzędzia (programy, aplikacje) wykorzystywane do optymalizacji wykorzystania energii w przedsiębiorstwie, w tym narzędzia wykorzystujące algorytmy sztucznej inteligencji
- f. omawia korzyści, ryzyko oraz zasady funkcjonowania klastrów energii

#### C.2.2. Analizuje źródła energii w przedsiębiorstwie

*Kryteria weryfikacji:*

- a. identyfikuje rodzaje źródeł i magazynów energii w przedsiębiorstwie
- b. charakteryzuje źródła energii w przedsiębiorstwie, np. moc, zdolność regulacji, sprawność, stabilność pracy, możliwość wykorzystania (źródła energii dysponowane oraz niedysponowane)
- c. opisuje pracę źródeł i magazynów energii w przedsiębiorstwie na podstawie danych z systemów zarządzania siecią energetyczną i narzędzi chmurowych wykorzystujących algorytmy predykcyjne oparte na sztucznej inteligencji
- d. opisuje zdolności regulacyjne poszczególnych źródeł energii

#### C.2.3. Analizuje odbiorniki energii w przedsiębiorstwie

*Kryteria weryfikacji:*

- a. identyfikuje rodzaje odbiorników energii w przedsiębiorstwie, wartość mocy przez nie zapotrzebowanej oraz sposób pracy i wykorzystania energii
- b. charakteryzuje odbiorniki energii w przedsiębiorstwie pod względem rodzaju i wartości zapotrzebowanej energii oraz sposobu wykorzystania energii (np. zmienność dobową oraz sezonową zapotrzebowania na energię elektryczną)
- c. identyfikuje w danym przedsiębiorstwie odbiorniki wymagające awaryjnego oraz gwarantowanego zasilania w energię
- d. opisuje zdolności regulacyjne poszczególnych odbiorników w zakresie wielkości oraz sposobu wykorzystania energii

#### C.2.4. Analizuje zużycie energii w przedsiębiorstwie

*Kryteria weryfikacji:*

- a. opisuje, na podstawie rozliczeń, raportów i in., zużycie energii w przedsiębiorstwie w danym okresie
- b. identyfikuje anomalie w ilości zużywanej energii w przedsiębiorstwie w danym okresie
- c. wskazuje czynniki, które wpłynęły na wielkość zużycia energii w przedsiębiorstwie w danym okresie
- d. wskazuje odbiorniki mające największy udział w ogólnym zużyciu energii w przedsiębiorstwie
- e. formułuje rekomendacje mające na celu zmniejszenie zużycia energii w przedsiębiorstwie

#### C.2.5. Prognozuje zapotrzebowanie na energię

*Kryteria weryfikacji:*

- a. wskazuje czynniki wpływające na wartość zapotrzebowania energii w przedsiębiorstwie
- b. generuje analizy i prognozy dotyczące zapotrzebowania na energię w przedsiębiorstwie przy użyciu narzędzi wykorzystujących algorytmy sztucznej inteligencji
- c. ocenia wiarygodność, adekwatność i przydatność analiz i prognoz dotyczących zapotrzebowania na energię w przedsiębiorstwie wygenerowanych przez narzędzia wykorzystujące algorytmy sztucznej inteligencji
- d. określa przewidywaną wartość zapotrzebowania na energię w przedsiębiorstwie na podstawie prognoz wygenerowanych przez narzędzia wykorzystujące algorytmy sztucznej inteligencji
- e. opisuje zmienność dobową i sezonową zapotrzebowania na energię w przedsiębiorstwie na podstawie prognoz wygenerowanych przez narzędzia wykorzystujące algorytmy sztucznej inteligencji

#### C.2.6. Prognozuje wielkość generacji energii ze źródeł rozproszonych

*Kryteria weryfikacji:*

- a. wskazuje czynniki wpływające na wielkość, zmienność i możliwość generacji energii elektrycznej w mikrosieci elektroenergetycznej przedsiębiorstwa

- b. generuje analizy i prognozy dotyczące generacji energii elektrycznej w mikrosieci elektroenergetycznej przedsiębiorstwa przy użyciu narzędzi wykorzystujących algorytmy sztucznej inteligencji
- c. ocenia wiarygodność, adekwatność i przydatność analiz i prognoz dotyczących generacji energii elektrycznej w mikrosieci elektroenergetycznej przedsiębiorstwa wygenerowanych przez narzędzia wykorzystujące algorytmy sztucznej inteligencji
- d. opisuje zmienność dobową i sezonową generacji energii elektrycznej w mikrosieci elektroenergetycznej przedsiębiorstwa na podstawie prognoz wygenerowanych przez narzędzia wykorzystujące algorytmy sztucznej inteligencji

C.2.7. Planuje optymalną pracę mikrosieci energetycznej przedsiębiorstwa

*Kryteria weryfikacji:*

- a. określa kryteria i wskaźniki optymalizacji wykorzystania energii w przedsiębiorstwie
- b. opisuje, na podstawie analiz i prognoz wygenerowanych przez narzędzia wykorzystujące algorytmy sztucznej inteligencji, plan działania oraz sposób sterowania pracą mikrosieci energetycznej przedsiębiorstwa w danym okresie
- c. określa harmonogramy pracy źródeł i magazynów energii w danej mikrosieci energetycznej
- d. określa harmonogramy pracy odbiorników energii w danej mikrosieci energetycznej
- e. opisuje scenariusze działania mające na celu optymalizację wykorzystania energii w danej mikrosieci energetycznej w danym okresie
- f. analizuje poprawność przyjętych założeń dotyczących pracy mikrosieci energetycznej w przedsiębiorstwie w odniesieniu do ograniczania przekroczeń mocy w okresie szczytowego zapotrzebowania na energię elektryczną (peak shaving) oraz utrzymywania stałego poboru mocy od operatora sieci dystrybucyjnej

C.2.8. Realizuje zadania wynikające ze współdziałania z operatorem sieci dystrybucyjnej

*Kryteria weryfikacji:*

- a. na podstawie dokumentacji operatora systemu dystrybucyjnego opisuje warunki podłączenia do sieci dystrybucyjnej

- b. odczytuje z dokumentacji operatora systemu dystrybucyjnego wymagania techniczne dotyczące źródeł energii elektrycznej i innych urządzeń podłączanych do sieci dystrybucyjnej
- c. formułuje zalecenia dotyczące sposobu wykorzystania energii w przedsiębiorstwie pod kątem rozliczeń z operatorem sieci dystrybucyjnej
- d. opisuje zasady rozliczania energii pozyskiwanej z Krajowego Systemu Elektroenergetycznego i wprowadzanej do niego

C.2.9. Realizuje zadania związane z rozliczeniem opłat za wykorzystanie energii w przedsiębiorstwie

*Kryteria weryfikacji:*

- a. opisuje składowe opłat za energię
- b. omawia regulacje prawne określające wysokość opłat za energię
- c. analizuje wysokość opłat za energię wykorzystywaną w przedsiębiorstwie w określonym okresie czasu
- d. analizuje wykorzystanie energii w przedsiębiorstwie w odniesieniu do taryf i opłat za energię
- e. identyfikuje czynniki wpływające na wysokość opłat za energię w przedsiębiorstwie w określonym okresie czasu
- f. formułuje rekomendacje mające na celu obniżenie opłat za energii wykorzystywaną w przedsiębiorstwie

## **BLOK 1 (16 GODZIN): PODSTAWY OPTYMALIZACJI I ANALIZA ŹRÓDEŁ ENERGII**

C2.(B1).1. Omawia założenia optymalizacji wykorzystania energii (dawniej efekty uczenia się C.2.1.)

*Kryteria weryfikacji:*

- a. wyjaśnia pojęcia związane z wykorzystaniem energii w przedsiębiorstwie (np. źródła energii, odbiorniki, generacja energii, sieć dystrybucyjna, operator sieci dystrybucyjnej)
- b. wyjaśnia pojęcie efektywności energetycznej
- c. wymienia rodzaje odnawialnych i nieodnawialnych źródeł
- d. omawia cele optymalizacji wykorzystania energii (np. finansowe, środowiskowe, wizerunkowe)

- e. wymienia narzędzia (programy, aplikacje) wykorzystywane do optymalizacji wykorzystania energii w przedsiębiorstwie, w tym narzędzia wykorzystujące algorytmy sztucznej inteligencji
- f. omawia korzyści, ryzyko oraz zasady funkcjonowania klastrów energii

C2.(B1).2. Analizuje źródła energii w przedsiębiorstwie (dawniej efekty uczenia się C.2.2.)

*Kryteria weryfikacji:*

- a. identyfikuje rodzaje źródeł i magazynów energii w przedsiębiorstwie
- b. charakteryzuje źródła energii w przedsiębiorstwie, np. moc, zdolność regulacji, sprawność, stabilność pracy, możliwość wykorzystania (źródła energii dysponowane oraz niedysponowane)
- c. opisuje pracę źródeł i magazynów energii w przedsiębiorstwie na podstawie danych z systemów zarządzania siecią energetyczną i narzędzi chmurowych wykorzystujących algorytmy predykcyjne oparte na sztucznej inteligencji
- d. opisuje zdolności regulacyjne poszczególnych źródeł energii

## **BLOK 2 (16 GODZIN) - ODBIORNIKI ENERGII I ANALIZA ZUŻYCIA ENERGII**

C2.(B2).1. Analizuje odbiorniki energii w przedsiębiorstwie (dawniej efekty uczenia się C.2.3.)

*Kryteria weryfikacji:*

- a. identyfikuje rodzaje odbiorników energii w przedsiębiorstwie, wartość mocy przez nie zapotrzebowanej oraz sposób pracy i wykorzystania energii
- b. charakteryzuje odbiorniki energii w przedsiębiorstwie pod względem rodzaju i wartości zapotrzebowanej energii oraz sposobu wykorzystania energii (np. zmienność dobową oraz sezonową zapotrzebowania na energię elektryczną)
- c. identyfikuje w danym przedsiębiorstwie odbiorniki wymagające awaryjnego oraz gwarantowanego zasilania w energię
- d. opisuje zdolności regulacyjne poszczególnych odbiorników w zakresie wielkości oraz sposobu wykorzystania energii

C2.(B2).2. Analizuje zużycie energii w przedsiębiorstwie (dawniej efekty uczenia się C.2.4.)

*Kryteria weryfikacji:*

- a. opisuje, na podstawie rozliczeń, raportów i in., zużycie energii w przedsiębiorstwie w danym okresie
- b. identyfikuje anomalie w ilości zużywanej energii w przedsiębiorstwie w danym okresie
- c. wskazuje czynniki, które wpłynęły na wielkość zużycia energii w przedsiębiorstwie w danym okresie
- d. wskazuje odbiorniki mające największy udział w ogólnym zużyciu energii w przedsiębiorstwie
- e. formułuje rekomendacje mające na celu zmniejszenie zużycia energii w przedsiębiorstwie

### **BLOK 3 (16 GODZ.) - PROGNOZOWANIE ZAPOTRZEBOWANIA I GENERACJI ENERGII**

C2.(B3).1. Prognozuje zapotrzebowanie na energię (dawniej efekty uczenia się C.2.5.)

*Kryteria weryfikacji:*

- a. wskazuje czynniki wpływające na wartość zapotrzebowania energii w przedsiębiorstwie
- b. generuje analizy i prognozy dotyczące zapotrzebowania na energię w przedsiębiorstwie przy użyciu narzędzi wykorzystujących algorytmy sztucznej inteligencji
- c. ocenia wiarygodność, adekwatność i przydatność analiz i prognoz dotyczących zapotrzebowania na energię w przedsiębiorstwie wygenerowanych przez narzędzia wykorzystujące algorytmy sztucznej inteligencji
- d. określa przewidywaną wartość zapotrzebowania na energię w przedsiębiorstwie na podstawie prognoz wygenerowanych przez narzędzia wykorzystujące algorytmy sztucznej inteligencji
- e. opisuje zmienność dobową i sezonową zapotrzebowania na energię w przedsiębiorstwie na podstawie prognoz wygenerowanych przez narzędzia wykorzystujące algorytmy sztucznej inteligencji

C2.(B3).2. Prognozuje wielkość generacji energii ze źródeł rozproszonych (dawniej efekty uczenia się C.2.6.)

*Kryteria weryfikacji:*

- a. wskazuje czynniki wpływające na wielkość, zmienność i możliwość generacji energii elektrycznej w mikrosieci elektroenergetycznej przedsiębiorstwa
- b. generuje analizy i prognozy dotyczące generacji energii elektrycznej w mikrosieci elektroenergetycznej przedsiębiorstwa przy użyciu narzędzi wykorzystujących algorytmy sztucznej inteligencji
- c. ocenia wiarygodność, adekwatność i przydatność analiz i prognoz dotyczących generacji energii elektrycznej w mikrosieci elektroenergetycznej przedsiębiorstwa wygenerowanych przez narzędzia wykorzystujące algorytmy sztucznej inteligencji
- d. opisuje zmienność dobową i sezonową generacji energii elektrycznej w mikrosieci elektroenergetycznej przedsiębiorstwa na podstawie prognoz wygenerowanych przez narzędzia wykorzystujące algorytmy sztucznej inteligencji

#### **BLOK 4 (16 GODZIN): PLANOWANIE MIKROSIECI, WSPÓŁPRACA Z OSD I ROZLICZENIA ENERGII**

C2.(B4).1. Planuje optymalną pracę mikrosieci energetycznej przedsiębiorstwa (dawniej efekty uczenia się C.2.7.)

*Kryteria weryfikacji:*

- a. określa kryteria i wskaźniki optymalizacji wykorzystania energii w przedsiębiorstwie
- b. opisuje, na podstawie analiz i prognoz wygenerowanych przez narzędzia wykorzystujące algorytmy sztucznej inteligencji, plan działania oraz sposób sterowania pracą mikrosieci energetycznej przedsiębiorstwa w danym okresie
- c. określa harmonogramy pracy źródeł i magazynów energii w danej mikrosieci energetycznej
- d. określa harmonogramy pracy odbiorników energii w danej mikrosieci energetycznej
- e. opisuje scenariusze działania mające na celu optymalizację wykorzystania energii w danej mikrosieci energetycznej w danym okresie
- f. analizuje poprawność przyjętych założeń dotyczących pracy mikrosieci energetycznej w przedsiębiorstwie w odniesieniu do ograniczania przekroczeń mocy w okresie szczytowego zapotrzebowania na energię elektryczną (peak shaving) oraz utrzymywania stałego poboru mocy od operatora sieci dystrybucyjnej

C2.(B4).2. Realizuje zadania wynikające ze współdziałania z operatorem sieci dystrybucyjnej (dawniej efekty uczenia się C.2.8.)

*Kryteria weryfikacji:*

- a. na podstawie dokumentacji operatora systemu dystrybucyjnego opisuje warunki podłączenia do sieci dystrybucyjnej
- b. odczytuje z dokumentacji operatora systemu dystrybucyjnego wymagania techniczne dotyczące źródeł energii elektrycznej i innych urządzeń podłączanych do sieci dystrybucyjnej
- c. formułuje zalecenia dotyczące sposobu wykorzystania energii w przedsiębiorstwie pod kątem rozliczeń z operatorem sieci dystrybucyjnej
- d. opisuje zasady rozliczania energii pozyskiwanej z Krajowego Systemu Elektroenergetycznego i wprowadzanej do niego

C2.(B4).3. Realizuje zadania związane z rozliczeniem opłat za wykorzystanie energii w przedsiębiorstwie (dawniej efekty uczenia się C.2.9.)

*Kryteria weryfikacji:*

- a. opisuje składowe opłat za energię
- b. omawia regulacje prawne określające wysokość opłat za energię
- c. analizuje wysokość opłat za energię wykorzystywaną w przedsiębiorstwie w określonym okresie czasu
- d. analizuje wykorzystanie energii w przedsiębiorstwie w odniesieniu do taryf i opłat za energię
- e. identyfikuje czynniki wpływające na wysokość opłat za energię w przedsiębiorstwie w określonym okresie czasu
- f. formułuje rekomendacje mające na celu obniżenie opłat za energię wykorzystywaną w przedsiębiorstwie

**Szacowana skala niedoboru kompetencji/kwalifikacji (liczba osób)**

112 788

**Usługa rozwojowa wspierająca zdobycie kompetencji/kwalifikacji****Minimalne wymagania dotyczące usługi**

Usługa musi być realizowana przez podmiot spełniający wymagania określone w Rozporządzeniu Ministra Funduszy i Polityki Regionalnej z dnia 28 lipca 2023 r. w sprawie rejestru podmiotów świadczących usługi rozwojowe (Dz.U. z 2023 r. poz. 1686). Usługa musi być realizowana zgodnie z wymogami określonymi w wyżej wymienionym Rozporządzeniu oraz określonymi w niniejszej rekomendacji minimalnymi wymaganiami dotyczącymi usługi.

**Minimalne warunki w zakresie kompetencji osób przystępujących do usługi:**

Brak

**Maksymalna liczebność grupy szkoleniowej:**

15 osób

**Minimalny czas trwania usługi:**

64 godz. zamiast 60 godz. Usługę można realizować jako jedną, tj. wszystkie 4 bloki (64 godz.) albo blokami po 16 godzin każdy. Bloki mogą być dowolnie mieszane, tj. usługa może trwać np. 16, 32 albo odpowiednio więcej godzin, po połączeniu bloków.

**Minimalne wymagania w zakresie zasobów:**

- sala wykładowa spełniająca standardy jakości w zakresie realizacji usług
- szkoleniowych, dostosowana do liczby uczestników usługi (w przypadku usługi realizowanej w formie stacjonarnej),
- sprzęt komputerowy dla trenera z dostępem do internetu,
- oprogramowanie (programy, aplikacje) do optymalizowania zużycia energii wykorzystujące algorytmy sztucznej inteligencji
- stanowisko komputerowe dla każdego uczestnika usługi, wyposażone w komputer z oprogramowaniem do optymalizowania zużycia energii wykorzystujące algorytmy sztucznej inteligencji
- oprogramowanie umożliwiające prezentowanie treści oraz komunikację zdalną,

- rzutnik, ekran (w przypadku usługi realizowanej w formie stacjonarnej),
- materiały pomocnicze: flipchart, flamastry, karteczki samoprzylepne lub tablice interaktywne typu Miro (w przypadku realizacji usługi w formie zdalnej lub hybrydowej),
- materiały dla uczestników usługi.

#### **Minimalne wymagania w zakresie kompetencji trenera:**

Trener powinien posiadać kompetencje spełniające wymogi określone w §6 Rozporządzenia Ministra Funduszy i Polityki Regionalnej z dnia 28 lipca 2023 r. w sprawie rejestru podmiotów świadczących usługi rozwojowe (Dz.U. z 2023 r. poz. 1686) oraz dodatkowo powinien posiadać:

- doświadczenie w zakresie tematyki usługi: minimum 5 lat doświadczenia w obszarze związanym z zarządzaniem energią w przedsiębiorstwie lub zarządzaniem mikrosieciami energetycznymi
- doświadczenie w zakresie realizacji usług rozwojowych: doświadczenie w prowadzeniu szkoleń - minimum 100 godzin

#### **Minimalne wymagania w zakresie sposobu oraz metod realizacji usługi:**

W trakcie realizacji usługi powinny być wykorzystywane metody pozwalające na rozwój umiejętności, w szczególności case study, ćwiczenia do samodzielnego lub grupowego wykonania przez uczestników usługi.

Usługa musi zostać zakończona weryfikacją nabytych przez uczestników usługi efektów uczenia się, przeprowadzoną zgodnie ze standardami określonymi w rozporządzeniu Ministra Funduszy i Polityki Regionalnej z dnia 28 lipca 2023 r. w sprawie rejestru podmiotów świadczących usługi rozwojowe (Dz.U. z 2023 r. poz. 1686).

Walidacja efektów uczenia się powinna zostać przeprowadzona metodami:

- test teoretyczny (w formie ustnej lub pisemnej)
- zadanie praktyczne – studium przypadku (w formie pisemnej).

#### **Rekomendowana forma realizacji usługi:**

Stacjonarna, zdalna lub hybrydowa.

### **Potencjalni uczestnicy usług rozwojowych**

Osoby odpowiedzialne lub osoby, którym przedsiębiorca zamierza powierzyć odpowiedzialność za:

- planowanie strategiczne w organizacji (np. właściciele, managerowie strategiczni, członkowie zarządu, kadra kierownicza)
- obsługę instalacji OZE w przedsiębiorstwach,
- monitorowanie i rozliczanie zużycia energii w przedsiębiorstwach
- zarządzanie energią w przedsiębiorstwie
- projektowanie procesów technologicznych w przedsiębiorstwie
- redukowanie kosztów w przedsiębiorstwie poprzez optymalizację procesów.

### **Dodatkowe uwagi**

Prognozowanie wymaga: obsługi narzędzi wykorzystujących algorytmy sztucznej inteligencji, tworzenia analiz i modeli, oceny wiarygodności prognoz, pracy na danych wejściowych charakteryzujących się zmiennością.

Kryteria weryfikacji efektów uczenia się zawarte w bloku 3 dotyczą wprost praktycznych umiejętności analitycznych, dlatego w tym bloku rekomenduje się realizować więcej praktycznych zadań i ćwiczeń (4 godz. więcej)

**C.3. Kompetencja/kwalifikacja: Formułowanie proekologicznych, pozacenowych kryteriów wyboru ofert oraz warunków udziału w postępowaniach (zielone zamówienia)**

**Czy kompetencja/kwalifikacja jest włączona do Zintegrowanego Systemu Kwalifikacji?**

NIE

### **Krótką charakterystyka kompetencji**

Kompetencja przeznaczona jest dla osób zajmujących się zakupami/zamówieniami, niezależnie od trybu dokonywania zakupu. Przydatna będzie osobom zajmującym się zamówieniami realizowanymi zarówno na podstawie Prawa Zamówień Publicznych, zgodnie z wytycznymi dotyczącymi wydatkowania środków w programach współfinansowanych ze środków publicznych, w tym środków UE, jak również innych zamówieniach (bez określonego aktami prawnymi trybu), w których podmiot zamawiający chce zadbać o realizację działań zgodnie z ideą zrównoważonego rozwoju.

Kompetencja dotyczy umiejętności związanych z przygotowywaniem postępowań z uwzględnieniem aspektów wynikających z idei zrównoważonego rozwoju, w tym umiejętności związanych z tworzeniem opisu przedmiotu zamówienia, formułowaniem warunków udziału w postępowaniu i ustalaniem kryteriów oceny ofert. Kompetencja obejmuje również umiejętności związane z oceną wpływu zapisów odnoszących się do aspektów środowiskowych na prowadzony proces zakupu oraz wiedzę i umiejętności pozwalające na rozpoznawanie działań sprzedawców mających charakter greenwashingu.

### **Efekty uczenia się i kryteria weryfikacji**

#### **C.3.**

- C.3.1. Identyfikuje podstawowe kryteria środowiskowe charakteryzujące produkty i usługi

*Kryteria weryfikacji:*

- a. wyjaśnia pojęcie efektywności energetycznej
- b. wyjaśnia oznaczenia odnoszące się do klasy efektywności produktu
- c. wymienia przykładowe standardy jakości odnoszące się do aspektów środowiskowych
- d. wyjaśnia znaczenie symboli i oznaczeń odnoszących się do aspektów środowiskowych produktów i usług

- C.3.2. Identyfikuje możliwości zastosowania aspektów środowiskowych w prowadzonych zamówieniach

*Kryteria weryfikacji:*

- a. wskazuje możliwości wprowadzenia aspektów środowiskowych do poszczególnych etapów/elementów dokumentacji/procedur prowadzonego zamówienia

- b. wskazuje ograniczenia w stosowaniu aspektów środowiskowych wynikające z Prawa zamówień publicznych
- c. omawia uwarunkowania prawne regulujące stosowanie aspektów środowiskowych w zamówieniach
- d. omawia dobre praktyki w stosowaniu aspektów środowiskowych w zamówieniach

C.3.3. Formułuje warunki udziału w zamówieniu z uwzględnieniem aspektów środowiskowych

*Kryteria weryfikacji:*

- a. formułuje przykładowe warunki udziału w zamówieniu o charakterze środowiskowym dotyczące zdolności technicznej i zawodowej wykonawcy
- b. formułuje przykładowe wymagania o charakterze środowiskowym odnoszące się do kompetencji i kwalifikacji osób realizujących zamówienia
- c. formułuje przykładowe przesłanki wykluczenia wykonawców z zamówienia odnoszące się do aspektów środowiskowych
- d. formułuje przykłady warunków udziału możliwych do zastosowania w postępowaniach prowadzonych zgodnie z Prawem zamówień publicznych
- e. wymienia źródła informacji dotyczących dostawców/wykonawców w zakresie ich oddziaływania na środowisko
- f. omawia przykłady zamówień, w których sformułowano warunki udziału odnoszące się do aspektów środowiskowych

C.3.4. Formułuje kryteria wyboru ofert z uwzględnieniem aspektów środowiskowych

*Kryteria weryfikacji:*

- a. formułuje przykładowe kryteria wyboru ofert o charakterze środowiskowym
- b. formułuje przykłady kryteriów możliwych do zastosowania w postępowaniach prowadzonych zgodnie z Prawem zamówień publicznych
- c. omawia przykłady zamówień, w których zastosowano kryteria wyboru ofert odnoszące się do aspektów środowiskowych

C.3.5. Formułuje zapisy dotyczące aspektów środowiskowych w opisie przedmiotu zamówienia i warunkach jego realizacji

*Kryteria weryfikacji:*

- a. wskazuje cechy produktu/usługi, które powodują oddziaływanie na środowisko
- b. analizuje parametry produktów/usług, które oddziałują na środowisko

- c. wskazuje optymalne parametry produktów/usług, dzięki którym ogranicza się ich negatywny wpływ na środowisko
- d. podaje przykłady zapisów wprowadzających aspekty środowiskowe w opisie przedmiotu zamówienia
- e. formułuje przykłady zapisów umownych odnoszące się do aspektów środowiskowych
- f. omawia przykłady zamówień, w których zastosowano zapisy odnoszące się do aspektów środowiskowych w opisie przedmiotu zamówienia

#### C.3.6. Ocenia wpływ wprowadzonych zapisów o charakterze środowiskowym

*Kryteria weryfikacji:*

- a. analizuje konsekwencje zastosowanych w zamówieniu zapisów dotyczących aspektów środowiskowych, w tym wpływ na koszt, termin i sposób realizacji zamówienia
- b. omawia wpływ zastosowanych w danym zamówieniu zapisów o charakterze środowiskowym na środowisko

#### C.3.7. Identyfikuje greenwashing

*Kryteria weryfikacji:*

- a. wyjaśnia definicję greenwashingu
- b. wymienia najczęściej stosowane techniki i praktyki greenwashingu
- c. podaje przykłady działań o charakterze greenwashingu z różnych branż
- d. rozpoznaje komunikaty marketingowe będące greenwashingiem
- e. rozpoznaje sygnały ostrzegawcze, nieuczciwe praktyki przedsiębiorców i naruszenia przepisów w zakresie greenwashingu
- f. wskazuje kryteria pomagające zidentyfikować niezgodność produktu, usługi lub działalności z komunikacją marketingową
- g. identyfikuje rzeczywiste cechy produktu, usługi lub działalności, niezgodne z opisem

**Szacowana skala niedoboru kompetencji/kwalifikacji (liczba osób)**

751 922

## **Usługa rozwojowa wspierająca zdobycie kompetencji/kwalifikacji**

### **Minimalne wymagania dotyczące usługi**

Usługa musi być realizowana przez podmiot spełniający wymagania określone w Rozporządzeniu Ministra Funduszy i Polityki Regionalnej z dnia 28 lipca 2023 r. w sprawie rejestru podmiotów świadczących usługi rozwojowe (Dz.U. z 2023 r. poz. 1686). Usługa musi być realizowana zgodnie z wymogami określonymi w wyżej wymienionym Rozporządzeniu oraz określonymi w niniejszej rekomendacji minimalnymi wymaganiami dotyczącymi usługi.

### **Minimalne warunki w zakresie kompetencji osób przystępujących do usługi:**

Umiejętności i wiedza w zakresie prowadzenia postępowań o udzielenie zamówień publicznych zgodnie z Prawem zamówień publicznych lub umiejętności w zakresie dokonywania zakupów na potrzeby przedsiębiorstwa.

### **Maksymalna liczebność grupy szkoleniowej:**

25 osób

### **Minimalny czas trwania usługi:**

16 godz.

### **Minimalne wymagania w zakresie zasobów:**

- sala wykładowa spełniająca standardy jakości w zakresie realizacji usług
- szkoleniowych, dostosowana do liczby uczestników usługi (w przypadku usługi realizowanej w formie stacjonarnej),
- sprzęt komputerowy dla trenera z dostępem do internetu,
- oprogramowanie umożliwiające prezentowanie treści oraz komunikację zdalną,
- rzutnik, ekran (w przypadku usługi realizowanej w formie stacjonarnej),

- materiały pomocnicze: flipchart, flamastry, karteczki samoprzylepne lub tablice interaktywne typu Miro (w przypadku realizacji usługi w formie zdalnej lub hybrydowej),
- materiały dla uczestników usługi,
- dostęp do aktów prawnych w zakresie zielonej transformacji.

#### **Minimalne wymagania w zakresie kompetencji trenera:**

Trener powinien posiadać kompetencje spełniające wymogi określone w §6 rozporządzenia Ministra Funduszy i Polityki Regionalnej z dnia 28 lipca 2023 r. w sprawie rejestru podmiotów świadczących usługi rozwojowe (Dz.U. z 2023 r. poz. 1686) oraz dodatkowo powinien posiadać:

- doświadczenie w zakresie tematyki usługi: minimum 3 lata doświadczenia w zakresie prowadzenia zakupów na potrzeby przedsiębiorstw oraz minimum 2 lata doświadczenia w obszarze związanym ze zrównoważonym rozwojem i zieloną transformacją
- doświadczenie w zakresie realizacji usług rozwojowych: doświadczenie w prowadzeniu szkoleń - minimum 100 godzin

#### **Minimalne wymagania w zakresie sposobu oraz metod realizacji usługi:**

W trakcie realizacji usługi powinny być wykorzystywane metody pozwalające na rozwój umiejętności, w szczególności case study, ćwiczenia do samodzielnego lub grupowego wykonania przez uczestników usługi.

Usługa musi zostać zakończona weryfikacją nabytych przez uczestników usługi efektów uczenia się, przeprowadzoną zgodnie ze standardami określonymi w rozporządzeniu Ministra Funduszy i Polityki Regionalnej z dnia 28 lipca 2023 r. w sprawie rejestru podmiotów świadczących usługi rozwojowe (Dz.U. z 2023 r. poz. 1686).

Walidacja efektów uczenia się powinna zostać przeprowadzona metodami:

- test teoretyczny (w formie ustnej lub pisemnej)
- zadanie praktyczne – studium przypadku (w formie pisemnej).

#### **Rekomendowana forma realizacji usługi:**

Stacjonarna, zdalna lub hybrydowa.

### **Potencjalni uczestnicy usług rozwojowych**

Osoby odpowiedzialne lub osoby, którym przedsiębiorca zamierza powierzyć odpowiedzialność za:

- rozwój strategiczny przedsiębiorstwa (np. właściciele, managerowie strategiczni, członkowie zarządu, kadra kierownicza)
- planowanie strategiczne
- dokonywanie zakupów w przedsiębiorstwach
- zamówienia publiczne
- komunikację wewnętrzną lub zewnętrzną w przedsiębiorstwie

### **Dodatkowe uwagi**

Brak

## **D. OBSZAR: KOMUNIKOWANIE KORZYŚCI Z ZIELONEJ TRANSFORMACJI**

**D.1. Kompetencja/kwalifikacja: Odpowiedzialne komunikowanie w zakresie zrównoważonego rozwoju, w tym identyfikowanie greenwashingu w komunikacji przedsiębiorstwa i przeciwdziałanie zjawisku greenwashingu**

**Czy kompetencja/kwalifikacja jest włączona do Zintegrowanego Systemu Kwalifikacji?**

NIE

### **Krótką charakterystyka kompetencji**

Kompetencja przeznaczona jest dla osób odpowiedzialnych za komunikację w przedsiębiorstwie, w szczególności dla pracowników działów marketingu, osób

współpracujących z klientami i kontrahentami, menedżerów, właścicieli. Ponadto kompetencja będzie przydatna dla osób zajmujących się zakupami/zamówieniami w przedsiębiorstwie.

Kompetencja obejmuje umiejętności związane z analizowaniem przekazów marketingowych pod kątem rzetelności informacji odnoszących się do prośrodowiskowych aspektów produktów i usług, identyfikowaniem sygnałów ostrzegawczych, nieuczciwych praktyk przedsiębiorców i wykrywaniem naruszeń przepisów w tym zakresie oraz wiedzę na temat zjawiska greenwashingu oraz stosowanych technik i praktyk greenwashingu. Kompetencja obejmuje ponadto wiedzę na temat regulacji prawnych dotyczących greenwashingu oraz standardów działania w tym zakresie, roli Urzędu Ochrony Konkurencji i Konsumentów, sposobów przeciwdziałania greenwashingowi i strategii walki z greenwashingiem oraz umiejętności związane z realizowaniem działań z zakresu przeciwdziałania greenwashingowi.

### **Efekty uczenia się i kryteria weryfikacji**

D.

#### **D.1.**

D.1.1. Analizuje uwarunkowania prawne dotyczące komunikacji marketingowej w obszarze zrównoważonego rozwoju

*Kryteria weryfikacji:*

- a. omawia regulacje krajowe i unijne w kontekście odpowiedzialnej komunikacji marketingowej w obszarze zrównoważonego rozwoju
- b. omawia krajowe i unijne regulacje prawne dotyczące greenwashingu
- c. opisuje obowiązki przedsiębiorstw w zakresie komunikowania w obszarze zrównoważonego rozwoju
- d. opisuje zakres odpowiedzialności prawnej wobec konsumentów związanej z komunikowaniem w obszarze zrównoważonego rozwoju

D.1.2. Charakteryzuje zjawisko greenwashingu

*Kryteria weryfikacji:*

- a. wyjaśnia definicję greenwashingu
- b. omawia różne formy greenwashingu (np. greencrowding, greenlighting,

greenshifting, greenlabeling, greenrinsing, greenhushing)

- c. wskazuje przyczyny występowania i stosowania greenwashingu
- d. podaje przykłady działań o charakterze greenwashingu z różnych branż
- e. wymienia najczęściej stosowane techniki i praktyki greenwashingu
- f. omawia wpływ działań o charakterze greenwashingu na zaufanie klientów
- g. opisuje konsekwencje stosowania greenwashingu dla przedsiębiorstwa (np. wizerunkowe, finansowe, prawne)

D.1.3. Analizuje komunikaty marketingowe pod kątem rzetelności informacji odnoszących się do środowiskowych aspektów produktów i usług

*Kryteria weryfikacji:*

- a. wymienia typowe sformułowania stosowane w języku greenwashingu
- b. wskazuje w komunikatach marketingowych (np. w reklamach, na etykietach) hasła, sformułowania, oznaczenia, grafiki, które mogą świadczyć o greenwashingu
- c. opisuje przykłady komunikatów marketingowych będących działaniami o charakterze greenwashingu
- d. rozpoznaje komunikaty marketingowe będące greenwashingiem

D.1.4. Analizuje zgodność produktów i usług z informacjami na ich temat zawartymi w komunikacji marketingowej

*Kryteria weryfikacji:*

- a. wskazuje kryteria pomagające zidentyfikować niezgodność produktu, usługi lub działalności z komunikacją marketingową
- b. identyfikuje rzeczywiste cechy produktu, usługi lub działalności niezgodne z opisem
- c. wymienia metody poszukiwania dowodów na potwierdzenie cech produktu, usługi lub działalności

D.1.5. Analizuje oznaczenia, certyfikaty i znaki jakości w zakresie zrównoważonego rozwoju

*Kryteria weryfikacji:*

- a. wyjaśnia znaczenie oznaczeń odnoszących się do zgodności produktu, usługi lub działalności z zasadami zrównoważonego rozwoju

- b. wymienia przykładowe oznaczenia, certyfikaty i znaki jakości potwierdzające zgodność produktu, usługi lub działalności z założeniami zintegrowanego rozwoju
- c. omawia kryteria świadczące o wiarygodności certyfikatów i znaków jakości w zakresie zgodności z zasadami zrównoważonego rozwoju
- d. wymienia certyfikaty i znaki jakości, które nie spełniają kryteriów świadczących o wiarygodności certyfikatu lub znaku jakości
- e. opisuje sposoby weryfikowania wiarygodności oznaczeń, certyfikatów i znaków jakości w zakresie zrównoważonego rozwoju

D.1.6. Analizuje działania podmiotu w kontekście postępowania zgodnie z założeniami zrównoważonego rozwoju

*Kryteria weryfikacji:*

- a. podaje przykłady działań zgodnych z założeniami zrównoważonego rozwoju
- b. wskazuje przykłady działań, które mogą świadczyć o stosowaniu przez podmiot greenwashingu
- c. wymienia narzędzia do wykrywania działań o charakterze greenwashingu

D.1.7. Stosuje strategie unikania greenwashingu

*Kryteria weryfikacji:*

- a. opisuje metody minimalizowania ryzyka występowania greenwashingu w komunikacji marketingowej przedsiębiorstwa
- b. opisuje przykłady odpowiedzialnej i transparentnej komunikacji marketingowej w obszarze zrównoważonego rozwoju
- c. omawia standardy i dobre praktyki dotyczące odpowiedzialnej i transparentnej komunikacji marketingowej w obszarze zrównoważonego rozwoju
- d. wymienia działania i mechanizmy sprzyjające budowaniu odpowiedzialnej i transparentnej komunikacji marketingowej w obszarze zrównoważonego rozwoju
- e. określa kryteria wyboru dostawców, wykonawców, usługodawców w sposób mający na celu uniknięcie działań o charakterze greenwashingu
- f. określa cechy produktów, usług, prowadzonych działań w sposób mający na celu uniknięcie działań o charakterze greenwashingu

D.1.8. Realizuje działania z zakresu przeciwdziałania greenwashingowi

*Kryteria weryfikacji:*

- a. rozpoznaje sygnały ostrzegawcze, nieuczciwe praktyki przedsiębiorców i naruszenia przepisów w zakresie greenwashingu
- b. wymienia instytucje, które przyjmują zgłoszenia w zakresie stosowania greenwashingu
- c. opisuje rolę Urzędu Ochrony Konkurencji i Konsumentów oraz innych instytucji w przeciwdziałaniu nieuczciwym praktykom o charakterze greenwashingu
- d. opisuje procedury zgłaszania działań mających znamiona greenwashingu

**Szacowana skala niedoboru kompetencji/kwalifikacji (liczba osób)**

751 922

**Usługa rozwojowa wspierająca zdobycie kompetencji/kwalifikacji Minimalne wymagania dotyczące usługi**

Usługa musi być realizowana przez podmiot spełniający wymagania określone w Rozporządzeniu Ministra Funduszy i Polityki Regionalnej z dnia 28 lipca 2023 r. w sprawie rejestru podmiotów świadczących usługi rozwojowe (Dz.U. z 2023 r. poz. 1686). Usługa musi być realizowana zgodnie z wymogami określonymi w wyżej wymienionym Rozporządzeniu oraz określonymi w niniejszej rekomendacji minimalnymi wymaganiami dotyczącymi usługi.

**Minimalne warunki w zakresie kompetencji osób przystępujących do usługi:**

Brak

**Maksymalna liczebność grupy szkoleniowej:**

25 osób

**Minimalny czas trwania usługi:**

16 h

**Minimalne wymagania w zakresie zasobów:**

- sala wykładowa spełniająca standardy jakości w zakresie realizacji usług
- szkoleniowych, dostosowana do liczby uczestników usługi (w przypadku usługi realizowanej w formie stacjonarnej),
- sprzęt komputerowy dla trenera z dostępem do internetu,
- oprogramowanie umożliwiające prezentowanie treści oraz komunikację zdalną,
- rzutnik, ekran (w przypadku usługi realizowanej w formie stacjonarnej),
- materiały pomocnicze: flipchart, flamastry, karteczki samoprzylepne lub tablice interaktywne typu Miro (w przypadku realizacji usługi w formie zdalnej lub hybrydowej),
- materiały dla uczestników usługi,
- dostęp do aktów prawnych w zakresie zielonej transformacji.

#### **Minimalne wymagania w zakresie kompetencji trenera:**

Trener powinien posiadać kompetencje spełniające wymogi określone w §6 rozporządzenia Ministra Funduszy i Polityki Regionalnej z dnia 28 lipca 2023 r. w sprawie rejestru podmiotów świadczących usługi rozwojowe (Dz.U. z 2023 r. poz. 1686) oraz dodatkowo powinien posiadać:

- doświadczenie w zakresie tematyki usługi: minimum 3 lata doświadczenia w obszarze związanym z komunikacją marketingową w obszarze zrównoważonego rozwoju
- doświadczenie w zakresie realizacji usług rozwojowych: doświadczenie w prowadzeniu szkoleń - minimum 100 godzin

#### **Minimalne wymagania w zakresie sposobu oraz metod realizacji usługi:**

W trakcie realizacji usługi powinny być wykorzystywane metody pozwalające na rozwój umiejętności, w szczególności case study (analizy przypadków), ćwiczenia do samodzielnego lub grupowego wykonania przez uczestników usługi.

Usługa musi zostać zakończona weryfikacją nabytych przez uczestników usługi efektów uczenia się, przeprowadzoną zgodnie ze standardami określonymi w rozporządzeniu

Ministra Funduszy i Polityki Regionalnej z dnia 28 lipca 2023 r. w sprawie rejestru podmiotów świadczących usługi rozwojowe (Dz.U. z 2023 r. poz. 1686). Walidacja efektów uczenia się powinna zostać przeprowadzona metodami:

- test teoretyczny (w formie ustnej lub pisemnej)
- zadanie praktyczne – studium przypadku (w formie pisemnej).

**Rekomendowana forma realizacji usługi:**

Stacjonarna, zdalna lub hybrydowa.

**Potencjalni uczestnicy usług rozwojowych**

Osoby odpowiedzialne lub osoby, którym przedsiębiorca zamierza powierzyć odpowiedzialność za:

- strategiczny rozwój przedsiębiorstwa (np. właściciele, managerowie strategiczny, członkowie zarządu, kadra kierownicza)
- planowanie strategiczne
- komunikację marketingową przedsiębiorstwa (np. specjaliści ds. reklamy, PR) oraz komunikację wewnętrzną lub HR
- dokonywanie zakupów w przedsiębiorstwach
- budowanie partnerstw
- pozyskiwanie nowych klientów

**Dodatkowe uwagi**

Brak

## **VI. Załączniki:**

Załącznik nr 1 – Szacowany koszt wdrożenia rekomendacji.

Załącznik nr 2 – Uzasadnienie wyboru międzybranżowych kompetencji do projektu Rekomendacji.

Załącznik nr 3 – Informacje dodatkowe: nieobowiązkowe propozycje wyboru usług rozwojowych w ramach rekomendacji Rady Programowej ds. kompetencji dla zielonej transformacji w przedsiębiorstwach, ułożone w ścieżki edukacyjne.