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 19.05.2026 r.

Warszawa, 19 maja 2026 r.

I. Wstęp: informacje o zmianach w rekomendacji.

1. Dodano nowy obszar kompetencji: „Budowanie zdolności przedsiębiorstwa do uczestnictwa w łańcuchach dostaw w obszarze zielonej gospodarki”, w obrębie, którego opisano 8 kompetencji.
2. Dodano odpowiednie opisy dotyczące nowego obszaru kompetencji w polach: Opis wybranych obszarów kompetencji oraz Analiza trendów rynkowych oraz obowiązujących aktów prawnych z punktu widzenia potrzeb kompetencyjnych opisanych w dalszej części dokumentu.

Spis treści

I. Wstęp: informacje o zmianach w rekomendacji. 2

I. Rekomendacja została wydana uchwałą Rady Programowej ds. kompetencji – Uchwała nr 3/2024 z dnia 22.08.2024 r., zaktualizowana Uchwałą nr …/2026 z dnia 19.05.2026 r. 8

II. Opis wybranych obszarów kompetencji 8

III. Analiza trendów rynkowych oraz obowiązujących aktów prawnych z punktu widzenia potrzeb kompetencyjnych opisanych w dalszej części dokumentu 9

IV. Zapotrzebowanie na kompetencje/kwalifikacje w wybranych obszarach kompetencji. 12

A. OBSZAR: BUDOWANIE I WDRAŻANIE STRATEGII ZIELONEJ TRANSFORMACJI 12

A.1. Kompetencja/kwalifikacja: Budowanie zrównoważonych modeli biznesowych 12

BLOK 1 (16 godz.) – WPROWADZENIE DO BUDOWANIA ZRÓWNOWAŻONYCH MODELI BIZNESOWYCH 16

BLOK 2 (16 godz.) – ROZWINIĘCIE ZAGADNIENIA ZÓWNOWAŻONYCH MODELI BIZNESOWYCH I ANALIZA GOZ 17

BLOK 3 (16 godz.) - MODELE BIZNESOWE OPARTE NA SYMBIOZIE PRZEMYSŁOWEJ I PARTNERSTWA W JEJ RAMACH 17

BLOK 4 (16 godzin) – PRZYGOTOWANIE ZRÓWNOWAŻONEGO MODELU BIZNESOWEGO Z WYKORZSTANIEM NADZĘDZI DO ICH PROJEKTOWANIA 18

BLOK 5 (16 godz.) - MODYFIKOWANIE I EWALUACJA ZRÓWNOWAŻONEGO MODELU BIZNESOWEGO 19

A.2. Kompetencja/kwalifikacja: Planowanie inwestycji w zakresie zielonej transformacji przedsiębiorstw 23

BLOK 2 (16 godz.) - KIERUNKI I PRIORYTETY DLA INWESTYCJI W ZIELONEJ TRANSFORMACJI 26

BLOK 3 (16 GODZ.) - DOBÓR TECHNOLOGII I ROZWIĄZAŃ ŚRODOWISKOWYCH 26

BLOK 4 (16 godz.) – ZAAWANSOWANA EWALUACJA INWESTYCJI W RAMACH ZIELONEJ TRANSFORMACJI 27

BLOK 5 (16 godz.) – OCENA ZGODNOŚCI INWESTYCJI Z EUROPEJSKĄ TAKSONOMIĄ 28

A.3. Kompetencja/kwalifikacja: Przygotowywanie organizacji do zmian w środowisku pracy wynikających z wdrożenia rozwiązań z zakresu zielonej transformacji. 31

B. OBSZAR: PROWADZENIE ORGANIZACJI ZGODNIE Z PRZEPISAMI DOTYCZĄCYMI ZIELONEJ TRANSFORMACJI (W TYM CSRD) 37

B.1. Kompetencja/kwalifikacja: Analizowanie wpływu zmian legislacyjnych w obszarze środowiskowym na działalność przedsiębiorstwa 37

B.2. Kompetencja/kwalifikacja: Analiza śladu środowiskowego z wykorzystaniem metodyki LCA (Life Cycle Assessment) 42

BLOK 1 (16 godzin) - WPROWADZENIE DO ŚLADU ŚRODOWISKOWEGO, CYKLU ŻYCIA I PODSTAW LCA 45

BLOK 2 (16 godz.) - Metodyka LCA – wymagania, bariery, narzędzia, określanie celu i zakresu LCA 45

BLOK 3 (16 godz.) - BILANS SUROWCOWO-ENERGETYCZNY I MODELOWANIE DANYCH 46

BLOK 4 (16 godz.) - Interpretacja wyników LCA, wykorzystanie rezultatów w EPD i ESG 47

B.3. Kompetencja/kwalifikacja: Opracowywanie raportów ESG 50

BLOK 1 (ok. 16 godz.) - PODSTAWY ESG ORAZ RAMY I PROCEDURY RAPORTOWANIA 53

BLOK 2 (16 godz.) - ANALIZA KWESTII ESG: ŚRODOWISKOWYCH, SPOŁECZNYCH I ŁADU KORPORACYJNEGO 54

BLOK 3 (ok. 16 godzin) - POZYSKIWANIE DANYCH I SPORZĄDZANIE RAPORTU ESG .. 55

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. 58

C. OBSZAR: ZARZĄDZANIE OPERACYJNE ZGODNIE Z ZIELONĄ TRANSFORMACJĄ 58

C.1. Kompetencja/kwalifikacja: Finansowanie inwestycji z zakresu zielonej transformacji.. 58

C.2. Kompetencja/kwalifikacja: Optymalizacja wykorzystania energii w przedsiębiorstwie 65

BLOK 1 (16 godzin): PODSTAWY OPTYMALIZACJI I ANALIZA ŹRÓDEŁ ENERGII 69

BLOK 2 (16 godzin): ODBIORNIKI ENERGII I ANALIZA ZUŻYCIA ENERGII 70

BLOK 3 (16 godz.) - Prognozowanie zapotrzebowania i generacji energii 71

BLOK 4 (16 godzin): PLANOWANIE MIKROSIECI, WSPÓŁPRACA Z OSD I ROZLICZENIA ENERGII 72

C.3. Kompetencja/kwalifikacja: Formułowanie proekologicznych, pozacenowych kryteriów wyboru ofert oraz warunków udziału w postępowaniach (zielone zamówienia) 77

D. OBSZAR: KOMUNIKOWANIE KORZYŚCI Z ZIELONEJ TRANSFORMACJI 83

D.1. Kompetencja/kwalifikacja: Odpowiedzialne komunikowanie w zakresie zrównoważonego rozwoju, w tym identyfikowanie greenwashingu w komunikacji przedsiębiorstwa i przeciwdziałanie zjawisku greenwashingu 83

E. OBSZAR: BUDOWANIE ZDOLNOŚCI PRZEDSIĘBIORSTWA DO UCZESTNICTWA W ŁAŃCUCHACH DOSTAW W OBSZARZE ZIELONEJ GOSPODARKI 90

E.1. Opracowywanie strategii wejścia i rozwoju przedsiębiorstwa w łańcuchach dostaw w obszarze zielonej gospodarki 90

BLOK 1 (ok. 16 godz.) - ANALIZOWANIE RYNKU I UWARUNKOWAŃ DZIAŁANIA W WYBRANYM OBSZARZE ZIELONEJ GOSPODARKI 98

BLOK 2 (ok. 16 godz.) – ANALIZOWANIE POZYCJI PRZEDSIĘBIORSTWA I MOŻLIWOŚCI WEJŚCIA DO ŁAŃCUCHA DOSTAW 100

BLOK 3 (ok. 16 godz.) – OPRACOWYWANIE STRATEGII DZIAŁANIA PRZEDSIĘBIORSTWA W WYBRANYM OBSZARZE ZIELONEJ GOSPODARKI 101

E.2. Projektowanie i wdrażanie systemów HSE (Health, Safety, Environment) w przedsiębiorstwach uczestniczących w łańcuchach dostaw projektów realizowanych w wybranym obszarze zielonej gospodarki 108

BLOK 1 (ok. 24 godziny) – PROJEKTOWANIE SYSTEMU HSE W PRZEDSIĘBIORSTWIE REALIZUJĄCYM ZADANIA W WYBRANYM OBSZARZE ZIELONEJ GOSPODARKI 115

BLOK 2 (ok. 24 godziny) – Zarządzanie ryzykiem i zgodnością w zakresie HSE w projektach realizowanych w wybranym obszarze zielonej gospodarki 118

E.3. Zapewnianie bezpieczeństwa podmiotów uczestniczących w łańcuchach dostaw projektów realizowanych w obszarze zielonej gospodarki 124

BLOK 1 (ok. 16 godz.) – IDENTYFIKOWANIE WYMAGAŃ BEZPIECZEŃSTWA W PROJEKTACH REALIZOWANYCH W WYBRANYM OBSZARZE ZIELONEJ GOSPODARKI 134

BLOK 2 (ok. 16 godz.) – ANALIZOWANIE ZAGROŻEŃ I RYZYK W PROJEKTACH REALIZOWANYCH W WYBRANYM OBSZARZE ZIELONEJ GOSPODARKI 136

BLOK 3 (ok. 16 godz.) – PROJEKTOWANIE ŚRODKÓW BEZPIECZEŃSTWA W REALIZACJI ZADAŃ W PROJEKTACH REALIZOWANYCH W WYBRANYM OBSZARZE ZIELONEJ GOSPODARKI 138

BLOK 4 (ok. 16 godz.) - REAGOWANIE NA INCYDENTY ORAZ UTRZYMANIE BEZPIECZEŃSTWA W PROJEKTACH REALIZOWANYCH W WYBRANYM OBSZARZE ZIELONEJ GOSPODARKI 140

E.4. Zarządzanie jakością i zgodnością w łańcuchach dostaw projektów realizowanych w wybranym obszarze zielonej gospodarki 146

BLOK 1 (ok. 16 godz.) – ANALIZOWANIE WYMAGAŃ JAKOŚCIOWYCH I WYMAGAŃ DOTYCZĄCYCH ZGODNOŚCI W PROJEKTACH REALIZOWANYCH W WYBRANYM OBSZARZE ZIELONEJ GOSPODARKI 154

BLOK 2 (ok. 16 godz.) – PROJEKTOWANIE SYSTEMU ZARZĄDZANIA JAKOŚCIĄ I ZGODNOŚCIĄ W PRZEDSIĘBIORSTWIE 156

BLOK 3 (ok. 16 godz.) – Zapewnienie jakości i zgodności w realizacji projektów w wybranym obszarze zielonej gospodarki 158

E.5. Zarządzanie realizacją przedsięwzięcia w przedsiębiorstwie uczestniczącym w łańcuchu dostaw projektów w wybranym obszarze zielonej gospodarki 163

BLOK 1 (ok. 16 godz.) – Przygotowanie przedsiębiorstwa do realizacji przedsięwzięcia w projekcie w wybranym obszarze zielonej gospodarki 172

BLOK 2 (ok. 24 godz.)– REALIZACJA PRZEDSIĘWZIĘCIA W PROJEKCIE W WYBRANYM OBSZARZE ZIELONEJ GOSPODARKI 174

BLOK 3 (ok. 16 godz.) – OCENA EFEKTYWNOŚCI I DOSKONALENIE PROCESÓW REALIZOWANYCH W PROJEKTACH W WYBRANYM OBSZARZE ZIELONEJ GOSPODARKI 176

E. Zarządzanie procesem ofertowania i realizacji kontraktów w wybranym obszarze zielonej gospodarki 182

BLOK 1 (ok. 16 godz.) – PRZYGOTOWANIE OFERTY I UDZIAŁ W POSTĘPOWANIACH O UDZIELENIE ZAMÓWIENIA W PROJEKTACH REALIZOWANYCH W WYBRANYM OBSZARZE ZIELONEJ GOSPODARKI 190

BLOK 2 (ok. 16 godz.) – NEGOCJOWANIE I ZAWIERANIE UMÓW W PROJEKTACH REALIZOWANYCH W WYBRANYM OBSZARZE ZIELONEJ GOSPODARKI 193

BLOK 3 – Realizacja kontraktu i zarządzanie zobowiązaniami w projektach realizowanych w wybranym obszarze zielonej gospodarki 195

E.7. Wdrażanie innowacji oraz prowadzenie działalności badawczo-rozwojowej w przedsiębiorstwie działającym w wybranym obszarze zielonej gospodarki 201

BLOK 1 (ok. 16 godz.) – ANALIZOWANIE UWARUNKOWAŃ WDRAŻANIA INNOWACJI W PROJEKTACH REALIZOWANYCH W WYBRANYM OBSZARZE ZIELONEJ GOSPODARKI 208

BLOK 2 (ok. 16 godz.) – WDRAŻANIE INNOWACJI W PRZEDSIĘBIORSTWIE UCZESTNICZĄCYM W PROJEKTACH REALIZOWANYCH W WYBRANYM OBSZARZE ZIELONEJ GOSPODARKI 210

BLOK 3 (ok. 16 godz.) – PLANOWANIE DZIAŁALNOŚCI BADAWCZO-ROZWOJOWEJ W PRZEDSIĘBIORSTWIE UCZESTNICZĄCYM W PROJEKTACH REALIZOWANYCH W WYBRANYM OBSZARZE ZIELONEJ GOSPODARKI 212

E.8. Zarządzanie kompetencjami pracowników w projektach realizowanych w obszarze zielonej gospodarki 216

BLOK 1 (ok. 16 godz.) – ANALIZOWANIE POTRZEB KOMPETENCYJNYCH W WYBRANYM OBSZARZE ZIELONEJ GOSPODARKI 222

BLOK 2 (ok. 16 godz.) – ANALIZOWANIE ZASOBÓW KOMPETENCYJNYCH POD KĄTEM KOMPETENCJI SPECYFICZNYCH DLA WYBRANEGO OBSZARU ZIELONEJ GOSPODARKI 223

BLOK 3 (ok. 16 godz.) – ROZWIJANIE KOMPETENCJI NIEZBĘDNYCH W WYBRANYM OBSZARZE ZIELONEJ GOSPODARKI 224

REKOMENDACJA

REKOMENDACJA NR 1/2024 RADY PROGRAMOWEJ DS. KOMPETENCJI,

AKTUALIZACJA Z 19.05.2026 r.

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

I. Rekomendacja została wydana uchwałą Rady Programowej ds. kompetencji – Uchwała nr 3/2024 z dnia 22.08.2024 r., zaktualizowana Uchwałą nr 4/2026 z dnia 19.05.2026 r.

II. 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,
- Budowanie zdolności przedsiębiorstwa do uczestnictwa w łańcuchach dostaw w obszarze zielonej gospodarki.

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.

Obszar „Budowanie zdolności przedsiębiorstwa do uczestnictwa w łańcuchach dostaw w obszarze zielonej gospodarki" obejmuje kompetencje związane z przygotowaniem przedsiębiorstwa do wejścia i funkcjonowania w łańcuchach dostaw projektów realizowanych w obszarze zielonej gospodarki, w tym kompetencje związane z opracowywaniem strategii, dostosowaniem modelu biznesowego, zarządzaniem procesem ofertowania i negocjowania umów, zapewnianiem bezpieczeństwa oraz zgodności działalności przedsiębiorstwa z obowiązującymi regulacjami i wymaganiami kontraktowymi, zarządzaniem jakością, planowaniem i realizacją dostaw w projektach o wysokim stopniu złożoności, wdrażaniem strategii innowacji oraz identyfikowaniem i uzupełnianiem luk kompetencyjnych.

III. 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-przedsibiorstw-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- przedsiebiorcow-jak-sfinansowac-zielona-transformacje-firm/ oraz https://crido.pl/report/publiczne-i-komercyjne-zrodla-finansowania-zielonej-transformacji- przedsiebiorstw/).

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#dzia%C5%82anie-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.

Obszar „Budowanie zdolności przedsiębiorstwa do uczestnictwa w łańcuchach dostaw w obszarze zielonej gospodarki".

W dokumentach wdrażających Europejski Zielony Ład coraz wyraźniej podkreśla się, że osiągnięcie celów klimatycznych zależy nie tylko od popytu (konsumpcji), lecz od zbudowania silnych, odpornych i zlokalizowanych w Unii Europejskiej (UE) łańcuchów dostaw technologii zero- i niskoemisyjnych. Net-Zero Industry Act zakłada, że do 2030 r. UE powinna być w stanie wytwarzać co najmniej 40% swoich rocznych potrzeb w zakresie technologii net-zero w oparciu o własne moce produkcyjne, tak aby przyspieszyć transformację energetyczną, zwiększyć konkurencyjność przemysłu i ograniczyć ryzyka związane z zakłóceniami dostaw. Podobnie pakiet regulacji dotyczących surowców krytycznych (CRMA) wprowadza cele dla wydobycia, przetwarzania i recyklingu w UE oraz limity zależności od jednego dostawcy spoza Unii, wskazując wprost na konieczność przebudowy i dywersyfikacji łańcuchów wartości dla technologii zielonej transformacji (https://commission.europa.eu/strategy-and-policy/priorities-2019-2024/european-green-deal_en). Doświadczenia kryzysu energetycznego oraz pandemii pokazały, że brak krajowych i europejskich zdolności przemysłowych w obszarze czystych technologii (od surowców, przez komponenty, po logistykę i serwis) prowadzi do opóźnień inwestycji i zwiększa koszty transformacji. W sektorze morskiej energetyki wiatrowej już dziś obserwujemy wąskie gardła w produkcji fundamentów, kabli oraz dostępności statków instalacyjnych, a organizacje branżowe i Komisja Europejska wskazują na pilną potrzebę nowych inwestycji w fabryki, infrastrukturę portową i kompetencje

pracowników w całym łańcuchu dostaw. Jednocześnie analizy dotyczące zielonej transformacji firm w Polsce pokazują, że spełnienie wymogów ESG oraz nowych obowiązków należytej staranności w łańcuchu dostaw staje się warunkiem utrzymania dostępu do rynków i uniknięcia wykluczenia z globalnych łańcuchów wartości (https://commission.europa.eu/strategy-and-policy/priorities-2019-2024/european-green-deal/green-deal-industrial-plan/net-zero-industry-act_en).

Na poziomie strategicznym, zielona polityka przemysłowa UE (w tym Green Deal Industrial Plan oraz kolejne inicjatywy, jak przygotowywany Clean Industrial Deal) kładą nacisk na rozwój pełnych, „future-proof" łańcuchów wartości dla technologii czystych: od surowców, przez komponenty i produkcję, aż po recykling. Celem jest nie tylko dekarbonizacja, lecz również budowa nowych przewag konkurencyjnych, tworzenie miejsc pracy wysokiej jakości oraz wzmocnienie odporności gospodarki na szoki zewnętrzne poprzez rozwój własnej zdolności przemysłowej. W tych warunkach kompetencje związane z rozwijaniem gotowości podmiotów do udziału w łańcuchach dostaw w obszarze zielonej gospodarki stają się kluczowe dla administracji publicznej, przedsiębiorstw i instytucji otoczenia biznesu. Rozwój kompetencji z obszaru „Budowanie zdolności przedsiębiorstwa do uczestnictwa w łańcuchach dostaw w obszarze zielonej gospodarki" jest uzasadniony zarówno kierunkiem polityk unijnych, jak i praktycznymi wyzwaniami związanymi z realizacją inwestycji z zakresu zielonej transformacji w Polsce i w całej UE.

IV. 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

Krótka 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).

BLOK 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 WYKORZSTANIEM 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:

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.

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

Krótka 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.

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 inwestycje 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

Krótka 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

Krótka 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. wyszukuje 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

Krótka 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 (śladu 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 śladu 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 śladu środowiskowego, śladu węglowego,

śladu wodnego,

d. omawia założenia norm i wytycznych odnoszących się do analizy śladu środowiskowego, śladu węglowego, śladu 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 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.2.4. 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. omawia sposób wykorzystania wyników LCA przy sporządzaniu raportu pozafinansowego przedsiębiorstwa (ESG).

BLOK 1 (16 GODZIN) - WPROWADZENIE DO ŚLADU 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.

B.2.(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.

BLOK 2 (16 GODZ.) - METODYKA LCA – WYMAGANIA, BARIERY, NARZĘDZIA, OKREŚLANIE CELU I ZAKRESU LCA

B.2. (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, dotykają 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

Krótka charakterystyka kompetencji

Raportowanie ESG dotyczy niefinansowej działalności danego przedsiębiorstwa w zakresie aspektów środowiskowych, klimatycznych, społecznych oraz związanych z ładem 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 ład

korporacyjny), kluczowych wskaźników środowiskowych, klimatycznych, społecznych oraz związanych z ładem 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 nierzetelnych 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 nierzetelnych 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 ładem 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

Krótka 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

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

Krótka 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.2.1. 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 dobowa oraz sezonowa 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 dobowa oraz sezonowa 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

Krótka 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.3.1. 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 oddziaływują 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

Krótka 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 tstosowanych 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.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 prośrodowiskowych 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

E. OBSZAR: BUDOWANIE ZDOLNOŚCI PRZEDSIĘBIORSTWA DO UCZESTNICTWA W ŁAŃCUCHACH DOSTAW W OBSZARZE ZIELONEJ GOSPODARKI

E.1. Opracowywanie strategii wejścia i rozwoju przedsiębiorstwa w łańcuchach dostaw w obszarze zielonej gospodarki

Czy kompetencja/kwalifikacja jest włączona do Zintegrowanego Systemu Kwalifikacji?

NIE

Krótka charakterystyka kompetencji

Kompetencja przeznaczona jest dla osób odpowiedzialnych lub przygotowywanych do pełnienia funkcji związanych z analizą rynku, podejmowaniem decyzji strategicznych oraz przygotowaniem przedsiębiorstwa do wejścia i funkcjonowania w łańcuchach dostaw projektów realizowanych w wybranym obszarze zielonej gospodarki, w szczególności w sektorze MŚP.

Kompetencja obejmuje wiedzę i umiejętności pozwalające na analizowanie rynku oraz uwarunkowań działania w wybranym obszarze zielonej gospodarki, identyfikowanie wymagań i warunków wejścia, ocenę potencjału przedsiębiorstwa oraz określanie jego możliwej pozycji w łańcuchach dostaw.

Osoby posiadające tę kompetencję potrafią opracowywać założenia strategii wejścia i rozwoju przedsiębiorstwa, dobierać kierunki działania, definiować mierniki sukcesu oraz dostosowywać model biznesowy do specyfiki projektów realizowanych w wybranym obszarze zielonej gospodarki. Kompetencja obejmuje również umiejętności związane z nawiązywaniem współpracy w łańcuchach dostaw, monitorowaniem realizacji strategii oraz analizą ryzyk związanych z funkcjonowaniem przedsiębiorstwa w projektach realizowanych w wybranym obszarze zielonej gospodarki.

Kompetencja odnosi się do wybranego obszaru zielonej gospodarki. Obszary zielonej gospodarki wchodzą w zakres obszarów czystych i zasobooszczędnych technologii, zgodnie z definicją zawartą w akcie w sprawie przemysłu neutralnego emisyjnie (Net-Zero Industry Act):

- Technologie słoneczne,
- Technologie lądowej energii wiatrowej i technologie morskiej energii odnawialnej,
- Technologie baterii i magazynowania energii,
- Technologie pomp ciepła i energii geotermicznej,
- Technologie wodorowe,
- Zrównoważone technologie biogazu i biometanu,
- Technologie wychwytywania i składowania CO2,
- Technologie sieci elektroenergetyczne,
- Technologie rozszczepienia jądrowego,
- Technologie zrównoważonych paliw alternatywnych,
- Technologie energii wodnej,
- Technologie energii odnawialnej nieobjęte poprzednimi kategoriami,
- Technologie efektywności energetycznej związane z systemem energetycznym,
- Technologie paliw odnawialnych pochodzenia niebiologicznego,
- Rozwiązania biotechnologiczne w dziedzinie klimatu i energii,
- Transformacyjne technologie przemysłowe na rzecz dekarbonizacji,
- Technologie transportowania i wykorzystywania CO2,
- Technologie napędu wiatrowego i elektrycznego w transporcie,
- Technologie jądrowe nieobjęte poprzednimi kategoriami,
- Zaawansowane materiały, technologie produkcji i recyklingu,
- Technologie kluczowe dla zrównoważonego rozwoju, takie jak uzdatnianie i odsalanie wody,
- Technologie gospodarki o obiegu zamkniętym.

Efekty uczenia się i kryteria weryfikacji

E.1.1 Charakteryzuje rynek oraz strukturę łańcucha dostaw w wybranym obszarze zielonej gospodarki.

Kryteria weryfikacji:

a. wskazuje głównych uczestników rynku oraz ich role w łańcuchach dostaw projektów realizowanych w wybranym obszarze zielonej gospodarki (np. inwestorzy, generalni wykonawcy, dostawcy, podwykonawcy),
b. opisuje strukturę łańcucha dostaw w projektach realizowanych w wybranym obszarze zielonej gospodarki,
c. opisuje typowe relacje między podmiotami uczestniczącymi w realizacji projektów w wybranym obszarze zielonej gospodarki,
d. charakteryzuje specyfikę dużych projektów infrastrukturalnych i przemysłowych w wybranym obszarze zielonej gospodarki (np. długie cykle realizacji, wysokie wymagania jakościowe),
e. wskazuje różnice między funkcjonowaniem rynku projektowego a rynkiem standardowych usług lub produktów w wybranym obszarze zielonej gospodarki,
f. identyfikuje podmioty tworzące otoczenie biznesowe projektów realizowanych w wybranym obszarze zielonej gospodarki (np. instytucje regulacyjne, jednostki certyfikujące, instytucje finansujące, organizacje branżowe),
g. opisuje powiązania między uczestnikami łańcucha dostaw a podmiotami otoczenia biznesowego w projektach realizowanych w wybranym obszarze zielonej gospodarki (np. zależności regulacyjne, finansowe, certyfikacyjne),
h. charakteryzuje rolę otoczenia instytucjonalnego i regulacyjnego w funkcjonowaniu rynku oraz realizacji projektów w wybranym obszarze zielonej gospodarki (np. wpływ wymagań regulacyjnych, dostępności finansowania, procedur dopuszczeniowych).

E.1.2 Identyfikuje wymagania i warunki wejścia na rynek w wybranym obszarze zielonej gospodarki.

Kryteria weryfikacji:

a. wskazuje wymagania formalne i regulacyjne dotyczące udziału w projektach w wybranym obszarze zielonej gospodarki,
b. wskazuje wymagania techniczne, jakościowe i organizacyjne stawiane dostawcom i podwykonawcom w wybranym obszarze zielonej gospodarki,
c. wskazuje wymagania dotyczące certyfikacji, standardów i uprawnień niezbędnych w wybranym obszarze zielonej gospodarki,
d. wskazuje konsekwencje niespełnienia wymagań dla możliwości udziału w projektach w wybranym obszarze zielonej gospodarki.

E.1.3 Analizuje formy wejścia przedsiębiorstwa na rynek w wybranym obszarze zielonej gospodarki.

Kryteria weryfikacji:

a. opisuje możliwe formy wejścia przedsiębiorstwa na rynek w wybranym obszarze zielonej gospodarki (np. samodzielnie, w partnerstwie, jako podwykonawca),
b. wskazuje warunki stosowania, zalety i ograniczenia różnych form wejścia na rynek w wybranym obszarze zielonej gospodarki,
c. dobiera formę wejścia na rynek w wybranym obszarze zielonej gospodarki adekwatną do charakteru działalności przedsiębiorstwa,
d. uzasadnia wybór formy wejścia na rynek w odniesieniu do warunków rynkowych w wybranym obszarze zielonej gospodarki.

E.1.4 Analizuje trendy i kierunki rozwoju rynku w wybranym obszarze zielonej gospodarki.

Kryteria weryfikacji:

a. wskazuje główne kierunki rozwoju rynku w wybranym obszarze zielonej gospodarki,
b. opisuje czynniki wpływające na rozwój rynku w wybranym obszarze zielonej gospodarki,
c. opisuje wpływ trendów na zapotrzebowanie na usługi i produkty w wybranym obszarze zielonej gospodarki,
d. wskazuje szanse i zagrożenia wynikające z kierunków rozwoju rynku w wybranym obszarze zielonej gospodarki.

E.1.5 Analizuje potencjalną pozycję przedsiębiorstwa w łańcuchu dostaw projektów realizowanych w wybranym obszarze zielonej gospodarki.

Kryteria weryfikacji:

a. wskazuje możliwe role przedsiębiorstwa w łańcuchu dostaw w projektach realizowanych w wybranym obszarze zielonej gospodarki,
b. identyfikuje zakres prac możliwy do realizacji przez przedsiębiorstwo w projektach w wybranym obszarze zielonej gospodarki,
c. wskazuje miejsce przedsiębiorstwa w relacji do innych uczestników rynku w wybranym obszarze zielonej gospodarki,
d. opisuje zakres odpowiedzialności wynikający z roli pełnionej w łańcuchu dostaw w projektach realizowanych w wybranym obszarze zielonej gospodarki,

e. uzasadnia wybór docelowej pozycji przedsiębiorstwa w łańcuchu dostaw w wybranym obszarze zielonej gospodarki.

E.1.6 Ocenia gotowość przedsiębiorstwa do wejścia na rynek w wybranym obszarze zielonej gospodarki.

Kryteria weryfikacji:

a. wskazuje zasoby przedsiębiorstwa istotne dla udziału w projektach realizowanych w wybranym obszarze zielonej gospodarki,
b. wskazuje posiadane przez pracowników przedsiębiorstwa kompetencje i uprawnienia istotne dla udziału w projektach realizowanych w wybranym obszarze zielonej gospodarki,
c. identyfikuje braki w przygotowaniu przedsiębiorstwa do udziału w projektach w wybranym obszarze zielonej gospodarki,
d. weryfikuje zdolność przedsiębiorstwa do spełnienia wymagań projektowych w wybranym obszarze zielonej gospodarki,
e. wskazuje obszary wymagające dostosowania przed wejściem na rynek w wybranym obszarze zielonej gospodarki.

E.1.7 Identyfikuje przewagi konkurencyjne oraz słabe strony przedsiębiorstwa w kontekście działania w wybranym obszarze zielonej gospodarki.

Kryteria weryfikacji:

a. wskazuje elementy działalności przedsiębiorstwa stanowiące przewagę konkurencyjną w wybranym obszarze zielonej gospodarki,
b. identyfikuje słabe strony przedsiębiorstwa wpływające na możliwość udziału w projektach w wybranym obszarze zielonej gospodarki,
c. wskazuje czynniki wpływające na konkurencyjność przedsiębiorstwa w łańcuchach dostaw w wybranym obszarze zielonej gospodarki,
d. wyjaśnia znaczenie doświadczenia, reputacji i referencji dla pozycji przedsiębiorstwa w wybranym obszarze zielonej gospodarki.

E.1.8 Analizuje możliwości nawiązywania partnerstw i innych form współpracy w łańcuchach dostaw projektów realizowanych w wybranym obszarze zielonej gospodarki.

Kryteria weryfikacji:

a. wskazuje typowe formy współpracy między podmiotami w projektach w wybranym obszarze zielonej gospodarki,
b. identyfikuje potencjalnych partnerów biznesowych w wybranym obszarze zielonej gospodarki,
c. wskazuje wymagania niezbędne do nawiązania współpracy z określonymi partnerami w biznesowych w wybranym obszarze zielonej gospodarki,
d. opisuje warunki skutecznej współpracy w łańcuchu dostaw w wybranym obszarze zielonej gospodarki,
e. wskazuje korzyści i ryzyka wynikające ze współpracy w projektach w wybranym obszarze zielonej gospodarki,
f. dobiera formę współpracy w wybranym obszarze zielonej gospodarki adekwatną do sytuacji przedsiębiorstwa.

E.1.9 Opracowuje założenia strategii wejścia przedsiębiorstwa do łańcucha dostaw projektów realizowanych w wybranym obszarze zielonej gospodarki.

Kryteria weryfikacji:

a. określa cele strategiczne przedsiębiorstwa związane z uzyskaniem dostępu do łańcuchów dostaw projektów realizowanych w wybranym obszarze zielonej gospodarki,
b. określa mierniki sukcesu strategicznego związane z wejściem przedsiębiorstwa na rynek wybranym obszarze zielonej gospodarki,
c. określa docelowe wartości mierników sukcesu strategicznego oraz horyzont czasowy ich osiągnięcia w odniesieniu do przyjętej strategii działania przedsiębiorstwa w wybranym obszarze zielonej gospodarki,
d. wskazuje docelowe typy projektów oraz segmenty łańcucha dostaw, do których przedsiębiorstwo może wejść,
e. określa zakres działalności przedsiębiorstwa z uwzględnieniem wymagań stawianych dostawcom i podwykonawcom w projektach,
f. wskazuje strategiczne kierunki rozwoju (produktowe, technologiczne, geograficzne) oraz możliwości budowania przewagi konkurencyjnej w wybranym obszarze zielonej gospodarki,
g. uzasadnia przyjęte założenia strategii w odniesieniu do wymagań projektowych oraz struktury łańcucha dostaw.

E.1.10 Określa sposób monitorowania realizacji strategii przedsiębiorstwa w łańcuchach dostaw projektów realizowanych w wybranym obszarze zielonej gospodarki

Kryteria weryfikacji:

a. wskazuje obszary działalności przedsiębiorstwa wymagające monitorowania w związku z udziałem w projektach realizowanych w wybranym obszarze zielonej gospodarki (np. realizacja kontraktów, spełnienie wymagań jakościowych i środowiskowych, współpraca w łańcuchu dostaw),
b. dobiera wskaźniki oceny realizacji działań przedsiębiorstwa w projektach realizowanych w wybranym obszarze zielonej gospodarki (np. terminowość realizacji prac, zgodność z wymaganiami technicznymi i środowiskowymi, liczba niezgodności, spełnienie wymagań zamawiającego lub operatora infrastruktury),
c. określa zasady monitorowania realizacji działań przedsiębiorstwa w projektach realizowanych w wybranym obszarze zielonej gospodarki (np. częstotliwość, sposób dokumentowania, osoby odpowiedzialne),
d. wskazuje źródła informacji niezbędne do oceny realizacji działań przedsiębiorstwa w projektach realizowanych w wybranym obszarze zielonej gospodarki (np. dokumentacja projektowa, raporty z realizacji prac, wyniki kontroli).

E.1.11 Dostosowuje model biznesowy przedsiębiorstwa do specyfiki projektów realizowanych w wybranym obszarze zielonej gospodarki

Kryteria weryfikacji:

a. wskazuje sposób dostosowania poszczególnych elementów modelu biznesowego przedsiębiorstwa do specyfiki projektów realizowanych w wybranym obszarze zielonej gospodarki (np. długie cykle inwestycyjne, realizacja kontraktów projektowych, wysokie wymagania jakościowe, środowiskowe i regulacyjne),
b. określa sposób tworzenia wartości dla uczestników łańcucha dostaw w wybranym obszarze zielonej gospodarki,
c. wskazuje źródła przychodów przedsiębiorstwa wynikające z udziału w projektach w wybranym obszarze zielonej gospodarki,
d. wskazuje w strukturze kosztów pozycje wynikające z udziału w projektach w wybranym obszarze zielonej gospodarki (np. koszty dostosowania do wymagań regulacyjnych, certyfikacji, zapewnienia zgodności środowiskowej, utrzymania kwalifikacji i zasobów),
e. wskazuje model biznesowy adekwatny do roli przedsiębiorstwa w łańcuchu dostaw oraz warunków realizacji projektów w wybranym obszarze zielonej gospodarki,

f. omawia przykłady modeli biznesowych funkcjonujących w wybranym obszarze zielonej gospodarki.

E.1.12 Określa działania przygotowujące przedsiębiorstwo do spełnienia wymagań udziału w projektach realizowanych w wybranym obszarze zielonej gospodarki.

Kryteria weryfikacji:

a. wskazuje działania niezbędne do spełnienia wymagań formalnych, w tym uzyskania wymaganych certyfikatów, uprawnień i zezwoleń, niezbędnych do prowadzenia przez przedsiębiorstwo działalności w wybranym obszarze zielonej gospodarki,
b. określa zakres niezbędnych zmian w sposobie organizacji pracy przedsiębiorstwa wynikający z warunków realizacji projektów w wybranym obszarze zielonej gospodarki,
c. określa działania związane z zapewnieniem niezbędnych zasobów niezbędnych do prowadzenia przez przedsiębiorstwo działalności w wybranym obszarze zielonej gospodarki,
d. określa działania związane z dostosowaniem kompetencji pracowników do udziału w projektach w wybranym obszarze zielonej gospodarki,
e. wskazuje priorytety działań przygotowawczych w odniesieniu do przyjętej strategii i wymagań projektów realizowanych w wybranym obszarze zielonej gospodarki.

E.1.13 Analizuje ryzyka strategiczne związane z funkcjonowaniem przedsiębiorstwa w łańcuchach dostaw projektów realizowanych w wybranym obszarze zielonej gospodarki

Kryteria weryfikacji:

a. wskazuje ryzyka związane z wejściem na rynek w wybranym obszarze zielonej gospodarki (np. ryzyko nieuzyskania wymaganych certyfikatów, ryzyko niedopuszczenia do udziału w projekcie, ryzyko niespełnienia wymagań zamawiającego uniemożliwiające zawarcie umowy),
b. identyfikuje ryzyka związane z realizacją projektów w wybranym obszarze zielonej gospodarki (np. ryzyko opóźnień wynikających z zależności od innych uczestników łańcucha dostaw, ryzyko niewykonania prac zgodnie z wymaganiami jakościowymi lub bezpieczeństwa, ryzyko przerwania realizacji zadań w wyniku ograniczeń dostępu do infrastruktury),
c. określa wpływ ryzyk na funkcjonowanie przedsiębiorstwa w wybranym obszarze zielonej gospodarki (np. utrata reputacji, utrata możliwości udziału w projektach, zakłócenia realizacji zadań, konsekwencje finansowe),

d. dobiera działania ograniczające ryzyka dostosowane do specyfiki projektów realizowanych w wybranym obszarze zielonej gospodarki,

e. opisuje wpływ zarządzania ryzykiem na utrzymanie pozycji przedsiębiorstwa w łańcuchu dostaw w wybranym obszarze zielonej gospodarki.

BLOK 1 (OK. 16 GODZ.) - ANALIZOWANIE RYNKU I UWARUNKOWAŃ DZIAŁANIA W WYBRANYM OBSZARZE ZIELONEJ GOSPODARKI

E.1.1 Charakteryzuje rynek oraz strukturę łańcucha dostaw w wybranym obszarze zielonej gospodarki.

Kryteria weryfikacji:

a. wskazuje głównych uczestników rynku oraz ich role w łańcuchach dostaw projektów realizowanych w wybranym obszarze zielonej gospodarki (np. inwestorzy, generalni wykonawcy, dostawcy, podwykonawcy),

b. opisuje strukturę łańcucha dostaw w projektach realizowanych w wybranym obszarze zielonej gospodarki,

c. opisuje typowe relacje między podmiotami uczestniczącymi w realizacji projektów w wybranym obszarze zielonej gospodarki,

d. charakteryzuje specyfikę dużych projektów infrastrukturalnych i przemysłowych w wybranym obszarze zielonej gospodarki (np. długie cykle realizacji, wysokie wymagania jakościowe),

e. wskazuje różnice między funkcjonowaniem rynku projektowego a rynkiem standardowych usług lub produktów w wybranym obszarze zielonej gospodarki,

f. identyfikuje podmioty tworzące otoczenie biznesowe projektów realizowanych w wybranym obszarze zielonej gospodarki (np. instytucje regulacyjne, jednostki certyfikujące, instytucje finansujące, organizacje branżowe),

g. opisuje powiązania między uczestnikami łańcucha dostaw a podmiotami otoczenia biznesowego w projektach realizowanych w wybranym obszarze zielonej gospodarki (np. zależności regulacyjne, finansowe, certyfikacyjne),

h. charakteryzuje rolę otoczenia instytucjonalnego i regulacyjnego w funkcjonowaniu rynku oraz realizacji projektów w wybranym obszarze zielonej gospodarki (np. wpływ wymagań regulacyjnych, dostępności finansowania, procedur dopuszczeniowych).

E.1.2 Identyfikuje wymagania i warunki wejścia na rynek w wybranym obszarze zielonej

gospodarki.

Kryteria weryfikacji:

a. wskazuje wymagania formalne i regulacyjne dotyczące udziału w projektach w wybranym obszarze zielonej gospodarki,
b. wskazuje wymagania techniczne, jakościowe i organizacyjne stawiane dostawcom i podwykonawcom w wybranym obszarze zielonej gospodarki,
c. wskazuje wymagania dotyczące certyfikacji, standardów i uprawnień niezbędnych w wybranym obszarze zielonej gospodarki,
d. wskazuje konsekwencje niespełnienia wymagań dla możliwości udziału w projektach w wybranym obszarze zielonej gospodarki.

E.1.3 Analizuje formy wejścia przedsiębiorstwa na rynek w wybranym obszarze zielonej gospodarki

Kryteria weryfikacji:

a. opisuje możliwe formy wejścia przedsiębiorstwa na rynek w wybranym obszarze zielonej gospodarki (np. samodzielnie, w partnerstwie, jako podwykonawca),
b. wskazuje warunki stosowania, zalety i ograniczenia różnych form wejścia na rynek w wybranym obszarze zielonej gospodarki,
c. dobiera formę wejścia na rynek w wybranym obszarze zielonej gospodarki adekwatną do charakteru działalności przedsiębiorstwa,
d. uzasadnia wybór formy wejścia na rynek w odniesieniu do warunków rynkowych w wybranym obszarze zielonej gospodarki.

E.1.4 Analizuje trendy i kierunki rozwoju rynku w wybranym obszarze zielonej gospodarki.

Kryteria weryfikacji:

a. wskazuje główne kierunki rozwoju rynku w wybranym obszarze zielonej gospodarki,
b. opisuje czynniki wpływające na rozwój rynku w wybranym obszarze zielonej gospodarki,
c. opisuje wpływ trendów na zapotrzebowanie na usługi i produkty w wybranym obszarze zielonej gospodarki,
d. wskazuje szanse i zagrożenia wynikające z kierunków rozwoju rynku w wybranym obszarze zielonej gospodarki.

BLOK 2 (OK. 16 GODZ.) – ANALIZOWANIE POZYCJI PRZEDSIĘBIORSTWA I MOŻLIWOŚCI WEJŚCIA DO ŁAŃCUCHA DOSTAW

E.1.5 Analizuje potencjalną pozycję przedsiębiorstwa w łańcuchu dostaw projektów realizowanych w wybranym obszarze zielonej gospodarki.

Kryteria weryfikacji:

a. wskazuje możliwe role przedsiębiorstwa w łańcuchu dostaw w projektach realizowanych w wybranym obszarze zielonej gospodarki,
b. identyfikuje zakres prac możliwy do realizacji przez przedsiębiorstwo w projektach w wybranym obszarze zielonej gospodarki,
c. wskazuje miejsce przedsiębiorstwa w relacji do innych uczestników rynku w wybranym obszarze zielonej gospodarki,
d. opisuje zakres odpowiedzialności wynikający z roli pełnionej w łańcuchu dostaw w projektach realizowanych w wybranym obszarze zielonej gospodarki,
e. uzasadnia wybór docelowej pozycji przedsiębiorstwa w łańcuchu dostaw w wybranym obszarze zielonej gospodarki.

E.1.6 Ocenia gotowość przedsiębiorstwa do wejścia na rynek w wybranym obszarze zielonej gospodarki.

Kryteria weryfikacji:

a. wskazuje zasoby przedsiębiorstwa istotne dla udziału w projektach realizowanych w wybranym obszarze zielonej gospodarki,
b. wskazuje posiadane przez pracowników przedsiębiorstwa kompetencje i uprawnienia istotne dla udziału w projektach realizowanych w wybranym obszarze zielonej gospodarki,
c. identyfikuje braki w przygotowaniu przedsiębiorstwa do udziału w projektach w wybranym obszarze zielonej gospodarki,
d. weryfikuje zdolność przedsiębiorstwa do spełnienia wymagań projektowych w wybranym obszarze zielonej gospodarki,
e. wskazuje obszary wymagające dostosowania przed wejściem na rynek w wybranym obszarze zielonej gospodarki.

E.1.7 Identyfikuje przewagi konkurencyjne oraz słabe strony przedsiębiorstwa w kontekście działania w wybranym obszarze zielonej gospodarki.

Kryteria weryfikacji:

a. wskazuje elementy działalności przedsiębiorstwa stanowiące przewagę konkurencyjną w wybranym obszarze zielonej gospodarki,
b. identyfikuje słabe strony przedsiębiorstwa wpływające na możliwość udziału w projektach w wybranym obszarze zielonej gospodarki,
c. wskazuje czynniki wpływające na konkurencyjność przedsiębiorstwa w łańcuchach dostaw w wybranym obszarze zielonej gospodarki,
d. wyjaśnia znaczenie doświadczenia, reputacji i referencji dla pozycji przedsiębiorstwa w wybranym obszarze zielonej gospodarki.

E.1.8 Analizuje możliwości nawiązywania partnerstw i innych form współpracy w łańcuchach dostaw projektów realizowanych w wybranym obszarze zielonej gospodarki.

Kryteria weryfikacji:

a. wskazuje typowe formy współpracy między podmiotami w projektach w wybranym obszarze zielonej gospodarki,
b. identyfikuje potencjalnych partnerów biznesowych w wybranym obszarze zielonej gospodarki,
c. wskazuje wymagania niezbędne do nawiązania współpracy z określonymi partnerami w biznesowych w wybranym obszarze zielonej gospodarki,
d. opisuje warunki skutecznej współpracy w łańcuchu dostaw w wybranym obszarze zielonej gospodarki,
e. wskazuje korzyści i ryzyka wynikające ze współpracy w projektach w wybranym obszarze zielonej gospodarki,
f. dobiera formę współpracy w wybranym obszarze zielonej gospodarki adekwatną do sytuacji przedsiębiorstwa.

BLOK 3 (OK. 16 GODZ.) – OPRACOWYWANIE STRATEGII DZIAŁANIA PRZEDSIĘBIORSTWA W WYBRANYM OBSZARZE ZIELONEJ GOSPODARKI

E.1.9 Opracowuje założenia strategii wejścia przedsiębiorstwa do łańcucha dostaw projektów realizowanych w wybranym obszarze zielonej gospodarki.

Kryteria weryfikacji:

a. określa cele strategiczne przedsiębiorstwa związane z uzyskaniem dostępu do łańcuchów dostaw projektów realizowanych w wybranym obszarze zielonej gospodarki,
b. określa mierniki sukcesu strategicznego związane z wejściem przedsiębiorstwa na rynek wybranym obszarze zielonej gospodarki,
c. określa docelowe wartości mierników sukcesu strategicznego oraz horyzont czasowy ich osiągnięcia w odniesieniu do przyjętej strategii działania przedsiębiorstwa w wybranym obszarze zielonej gospodarki,
d. wskazuje docelowe typy projektów oraz segmenty łańcucha dostaw, do których przedsiębiorstwo może wejść,
e. określa zakres działalności przedsiębiorstwa z uwzględnieniem wymagań stawianych dostawcom i podwykonawcom w projektach,
f. wskazuje strategiczne kierunki rozwoju (produktowe, technologiczne, geograficzne) oraz możliwości budowania przewagi konkurencyjnej w wybranym obszarze zielonej gospodarki,
g. uzasadnia przyjęte założenia strategii w odniesieniu do wymagań projektowych oraz struktury łańcucha dostaw.

E.1.10 Określa sposób monitorowania realizacji strategii przedsiębiorstwa w łańcuchach dostaw projektów realizowanych w wybranym obszarze zielonej gospodarki

Kryteria weryfikacji:

a. wskazuje obszary działalności przedsiębiorstwa wymagające monitorowania w związku z udziałem w projektach realizowanych w wybranym obszarze zielonej gospodarki (np. realizacja kontraktów, spełnienie wymagań jakościowych i środowiskowych, współpraca w łańcuchu dostaw),
b. dobiera wskaźniki oceny realizacji działań przedsiębiorstwa w projektach realizowanych w wybranym obszarze zielonej gospodarki (np. terminowość realizacji prac, zgodność z wymaganiami technicznymi i środowiskowymi, liczba niezgodności, spełnienie wymagań zamawiającego lub operatora infrastruktury),
c. określa zasady monitorowania realizacji działań przedsiębiorstwa w projektach realizowanych w wybranym obszarze zielonej gospodarki (np. częstotliwość, sposób dokumentowania, osoby odpowiedzialne),
d. wskazuje źródła informacji niezbędne do oceny realizacji działań przedsiębiorstwa w projektach realizowanych w wybranym obszarze zielonej gospodarki (np. dokumentacja projektowa, raporty z realizacji prac, wyniki kontroli).

E.1.11 Dostosowuje model biznesowy przedsiębiorstwa do specyfiki projektów realizowanych w wybranym obszarze zielonej gospodarki

Kryteria weryfikacji:

a. wskazuje sposób dostosowania poszczególnych elementów modelu biznesowego przedsiębiorstwa do specyfiki projektów realizowanych w wybranym obszarze zielonej gospodarki (np. długie cykle inwestycyjne, realizacja kontraktów projektowych, wysokie wymagania jakościowe, środowiskowe i regulacyjne),
b. określa sposób tworzenia wartości dla uczestników łańcucha dostaw w wybranym obszarze zielonej gospodarki,
c. wskazuje źródła przychodów przedsiębiorstwa wynikające z udziału w projektach w wybranym obszarze zielonej gospodarki,
d. wskazuje w strukturze kosztów pozycje wynikające z udziału w projektach w wybranym obszarze zielonej gospodarki (np. koszty dostosowania do wymagań regulacyjnych, certyfikacji, zapewnienia zgodności środowiskowej, utrzymania kwalifikacji i zasobów),
e. wskazuje model biznesowy adekwatny do roli przedsiębiorstwa w łańcuchu dostaw oraz warunków realizacji projektów w wybranym obszarze zielonej gospodarki,
f. omawia przykłady modeli biznesowych funkcjonujących w wybranym obszarze zielonej gospodarki.

E.1.12 Określa działania przygotowujące przedsiębiorstwo do spełnienia wymagań udziału w projektach realizowanych w wybranym obszarze zielonej gospodarki.

Kryteria weryfikacji:

a. wskazuje działania niezbędne do spełnienia wymagań formalnych, w tym uzyskania wymaganych certyfikatów, uprawnień i zezwoleń, niezbędnych do prowadzenia przez przedsiębiorstwo działalności w wybranym obszarze zielonej gospodarki,
b. określa zakres niezbędnych zmian w sposobie organizacji pracy przedsiębiorstwa wynikający z warunków realizacji projektów w wybranym obszarze zielonej gospodarki,
c. określa działania związane z zapewnieniem niezbędnych zasobów niezbędnych do prowadzenia przez przedsiębiorstwo działalności w wybranym obszarze zielonej gospodarki,
d. określa działania związane z dostosowaniem kompetencji pracowników do udziału w projektach w wybranym obszarze zielonej gospodarki,

e. wskazuje priorytety działań przygotowawczych w odniesieniu do przyjętej strategii i wymagań projektów realizowanych w wybranym obszarze zielonej gospodarki.

E.1.13 Analizuje ryzyka strategiczne związane z funkcjonowaniem przedsiębiorstwa w łańcuchach dostaw projektów realizowanych w wybranym obszarze zielonej gospodarki.

Kryteria weryfikacji:

a. wskazuje ryzyka związane z wejściem na rynek w wybranym obszarze zielonej gospodarki (np. ryzyko nieuzyskania wymaganych certyfikatów, ryzyko niedopuszczenia do udziału w projekcie, ryzyko niespełnienia wymagań zamawiającego uniemożliwiające zawarcie umowy),
b. identyfikuje ryzyka związane z realizacją projektów w wybranym obszarze zielonej gospodarki (np. ryzyko opóźnień wynikających z zależności od innych uczestników łańcucha dostaw, ryzyko niewykonania prac zgodnie z wymaganiami jakościowymi lub bezpieczeństwa, ryzyko przerwania realizacji zadań w wyniku ograniczeń dostępu do infrastruktury),
c. określa wpływ ryzyk na funkcjonowanie przedsiębiorstwa w wybranym obszarze zielonej gospodarki (np. utrata reputacji, utrata możliwości udziału w projektach, zakłócenia realizacji zadań, konsekwencje finansowe),
d. dobiera działania ograniczające ryzyka dostosowane do specyfiki projektów realizowanych w wybranym obszarze zielonej gospodarki,
e. opisuje wpływ zarządzania ryzykiem na utrzymanie pozycji przedsiębiorstwa w łańcuchu dostaw w wybranym obszarze zielonej gospodarki.

Szacowana skala niedoboru kompetencji

60 000

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:

Wiedza z zakresu:

a. zarządzania przedsiębiorstwem,
b. planowania strategicznego,
c. podstaw ekonomiki przedsiębiorstwa
d. tworzenia modeli biznesowych.

Maksymalna liczebność grupy szkoleniowej:

15 osób

Minimalny czas trwania usługi:

Usługę można realizować jako jedną, obejmującą wszystkie 3 bloki (48 godzin) albo w podziale na bloki po 16 godzin każdy. Bloki mogą być realizowane oddzielnie lub łączone, tj. usługa może trwać 16, 32 lub 48 godzin.

Minimalne wymagania w zakresie zasobów:

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

a. minimum 5 lat doświadczenia w opracowywaniu strategii dla podmiotów działających
w obszarze zielonej gospodarki lub udział w opracowaniu minimum 5 strategii dla podmiotów działających w obszarze zielonej gospodarki
b. doświadczenie w prowadzeniu szkoleń lub doradztwa w temacie usługi dla firm przemysłowych działających w obszarze zielonej gospodarki - minimum 100 godzin.

Minimalne wymagania w zakresie sposobu oraz metod realizacji usługi:

Usługa powinna być realizowana w odniesieniu do jednego, wybranego obszaru zielonej gospodarki, a wszystkie treści oraz ćwiczenia powinny być spójne z wymaganiami i specyfiką tego obszaru. Obszary zielonej gospodarki wchodzą w zakres, wskazanych w polu *Krótka charakterystyka kompetencji*, obszarów czystych i zasobooszczędnych technologii, zgodnie
z definicją zawartą w akcie w sprawie przemysłu neutralnego emisyjnie (Net-Zero Industry Act).

W trakcie realizacji usługi powinny być wykorzystywane metody pozwalające na rozwój umiejętności, w szczególności analiza studiów przypadku oraz zadania praktyczne odnoszące się do sytuacji w wybranym obszarze zielonej gospodarki.

Usługa musi zostać zakończona weryfikacją nabytych przez uczestników 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:

a. test teoretyczny (w formie ustnej lub pisemnej),
b. zadanie praktyczne - studium przypadku (w formie pisemnej),
c. prezentacja lub wywiad ustrukturyzowany.

Rekomendowana forma realizacji usługi:

Stacjonarna, zdalna lub hybrydowa.

Potencjalni uczestnicy usług rozwojowych:

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

a. zarządzanie strategiczne,
b. rozwój biznesu i pozyskiwanie kontraktów,
c. zarządzanie projektami i portfelem projektów,
d. analizę rynku i planowanie kierunków rozwoju,
e. zarządzanie ryzykiem i zgodnością,
f. przygotowanie organizacji do współpracy w łańcuchach dostaw,
g. zarządzanie zmianą organizacyjną i komunikację wewnętrzną.

Dodatkowe uwagi

Brak

E.2. Projektowanie i wdrażanie systemów HSE (Health, Safety, Environment) w przedsiębiorstwach uczestniczących w łańcuchach dostaw projektów realizowanych w wybranym obszarze zielonej gospodarki

Czy kompetencja/kwalifikacja jest włączona do Zintegrowanego Systemu Kwalifikacji?

NIE

Krótka charakterystyka kompetencji

Kompetencja przeznaczona jest dla osób odpowiedzialnych lub przygotowywanych do pełnienia funkcji związanych z projektowaniem, wdrażaniem oraz nadzorowaniem systemu zarządzania bezpieczeństwem, higieną pracy i ochroną środowiska (HSE) w przedsiębiorstwach uczestniczących w łańcuchach dostaw projektów realizowanych w wybranym obszarze zielonej gospodarki, w szczególności w sektorze MŚP.

Kompetencja obejmuje wiedzę i umiejętności pozwalające na identyfikowanie wymagań HSE wynikających z udziału przedsiębiorstwa w projektach realizowanych w wybranym obszarze zielonej gospodarki, w tym wymagań prawnych, kontraktowych oraz branżowych, a także projektowanie systemu HSE dostosowanego do specyfiki tych projektów oraz roli przedsiębiorstwa w łańcuchu dostaw.

Osoby posiadające tę kompetencję potrafią opracowywać procedury i standardy HSE dla działań operacyjnych, określać wymagania wobec podwykonawców oraz zasady nadzoru nad realizacją prac w środowisku projektowym, a także kształtować kulturę bezpieczeństwa i odpowiedzialności środowiskowej w organizacji.

Kompetencja obejmuje również umiejętności związane z identyfikowaniem i analizowaniem ryzyk HSE, planowaniem działań ograniczających ryzyko, zarządzaniem zgodnością z wymaganiami prawnymi i kontraktowymi, a także monitorowaniem wyników HSE, analizowaniem incydentów i niezgodności oraz wdrażaniem działań doskonalących system HSE w oparciu o doświadczenia projektowe.

Kompetencja odnosi się do wybranego obszaru zielonej gospodarki. Obszary zielonej gospodarki wchodzą w zakres obszarów czystych i zasobooszczędnych technologii,

zgodnie z definicją zawartą w akcie w sprawie przemysłu neutralnego emisyjnie (Net-Zero Industry Act):

- Technologie słoneczne,
- Technologie lądowej energii wiatrowej i technologie morskiej energii odnawialnej,
- Technologie baterii i magazynowania energii,
- Technologie pomp ciepła i energii geotermicznej,
- Technologie wodorowe,
- Zrównoważone technologie biogazu i biometanu,
- Technologie wychwytywania i składowania CO2,
- Technologie sieci elektroenergetyczne,
- Technologie rozszczepienia jądrowego,
- Technologie zrównoważonych paliw alternatywnych,
- Technologie energii wodnej,
- Technologie energii odnawialnej nieobjęte poprzednimi kategoriami,
- Technologie efektywności energetycznej związane z systemem energetycznym,
- Technologie paliw odnawialnych pochodzenia niebiologicznego,
- Rozwiązania biotechnologiczne w dziedzinie klimatu i energii,
- Transformacyjne technologie przemysłowe na rzecz dekarbonizacji,
- Technologie transportowania i wykorzystywania CO2,
- Technologie napędu wiatrowego i elektrycznego w transporcie,
- Technologie jądrowe nieobjęte poprzednimi kategoriami,
- Zaawansowane materiały, technologie produkcji i recyklingu,
- Technologie kluczowe dla zrównoważonego rozwoju, takie jak uzdatnianie i odsalanie wody,
- Technologie gospodarki o obiegu zamkniętym.

Efekty uczenia się i kryteria weryfikacji

E.2.1. Identyfikuje wymagania HSE wynikające z udziału przedsiębiorstwa w projektach realizowanych w wybranym obszarze zielonej gospodarki.

Kryteria weryfikacji:

a. wskazuje źródła wymagań HSE charakterystyczne dla projektów realizowanych w wybranym obszarze zielonej gospodarki (np. regulacje krajowe i europejskie, wymagania inwestorów projektów infrastrukturalnych, standardy branżowe),

b. rozróżnia wymagania ogólne oraz wymagania specyficzne dla projektów o wysokim poziomie ryzyka technicznego i środowiskowego realizowanych w wybranym obszarze zielonej gospodarki,

c. wskazuje wymagania HSE typowe dla różnych ról przedsiębiorstwa w łańcuchu dostaw projektów realizowanych w wybranym obszarze zielonej gospodarki,

d. wskazuje wymagania dotyczące bezpieczeństwa pracy charakterystyczne dla prac wysokiego ryzyka w projektach realizowanych w wybranym obszarze zielonej gospodarki (np. prace na wysokości, prace energetyczne, prace w środowisku o ograniczonym dostępie),

e. wskazuje wymagania środowiskowe związane z realizacją projektów (np. ograniczanie emisji, gospodarka odpadami, zużycie zasobów, ochrona ekosystemów i bioróżnorodności),

f. opisuje konsekwencje niespełnienia wymagań HSE dla realizacji projektu oraz pozycji przedsiębiorstwa w łańcuchu dostaw projektów realizowanych w wybranym obszarze zielonej gospodarki (np. wstrzymanie prac, wykluczenie z projektu, kary umowne),

g. identyfikuje wymagania w zakresie audytu systemu HSE charakterystyczne dla projektów w wybranym obszarze zielonej gospodarki.

E.2.2. Projektuje strukturę systemu HSE dostosowaną do specyfiki projektów realizowanych w wybranym obszarze zielonej gospodarki

Kryteria weryfikacji:

a. wskazuje podstawowe elementy systemu HSE (polityki, procedury, instrukcje, struktury odpowiedzialności) wymagane w przedsiębiorstwie uczestniczącym w projektach realizowanych w wybranym obszarze zielonej gospodarki,

b. dostosowuje elementy systemu HSE do specyfiki projektu realizowanego w wybranym obszarze zielonej gospodarki oraz roli przedsiębiorstwa w łańcuchu dostaw,

c. określa zakres odpowiedzialności i uprawnień w systemie HSE z uwzględnieniem warunków realizacji projektów w wybranym obszarze zielonej gospodarki,

d. określa sposób uwzględnienia wymagań środowiskowych projektów realizowanych w wybranym obszarze zielonej gospodarki w systemie HSE (np. procedury ograniczania emisji, zarządzania odpadami),

e. wskazuje sposób powiązania systemu HSE z innymi systemami zarządzania (np. zarządzania jakością, zarządzania środowiskowego, zarządzania ryzykiem projektowym),

f. wskazuje mechanizmy zapewnienia zgodności systemu HSE z wymaganiami inwestora oraz standardami branżowymi stosowanymi w projektach realizowanych w wybranym obszarze zielonej gospodarki.

E.2.3. Opracowuje procedury i standardy HSE dla działań operacyjnych w projektach realizowanych w wybranym obszarze zielonej gospodarki.

Kryteria weryfikacji:

a. identyfikuje obszary operacyjne wymagające opracowania procedur HSE w kontekście realizacji projektów w wybranym obszarze zielonej gospodarki,

b. opracowuje procedury dla prac wysokiego ryzyka charakterystycznych dla projektów realizowanych w wybranym obszarze zielonej gospodarki,

c. opracowuje zapisy procedur HSE dla prac wysokiego ryzyka wynikające z krytycznych reguł bezpieczeństwa (life-saving rules),

d. określa standardy bezpieczeństwa i standardy środowiskowe dla działań operacyjnych w projektach realizowanych w wybranym obszarze zielonej gospodarki.

E.2.4. Określa wymagania i zasady nadzoru w zakresie HSE w stosunku do podwykonawców w łańcuchu dostaw projektów realizowanych w wybranym obszarze zielonej gospodarki

Kryteria weryfikacji:

a. określa wymagania w zakresie HSE wobec podwykonawców i dostawców uczestniczących w projektach,

b. określa kryteria kwalifikacji podwykonawców w zakresie spełniania wymagań HSE (np. doświadczenie, wdrożone procedury, wyniki audytów, zdolność do realizacji prac zgodnie z wymaganiami projektu),

c. wskazuje metody weryfikacji spełnienia wymagań w zakresie HSE przez podwykonawców (np. audyty, przegląd dokumentacji),

d. wskazuje ryzyka w zakresie HSE wynikające z udziału podwykonawców w realizacji prac w projektach realizowanych w wybranym obszarze zielonej gospodarki,

e. określa zasady nadzoru nad realizacją prac przez podwykonawców w projektach realizowanych w wybranym obszarze zielonej gospodarki,

f. określa działania korygujące i zasady postępowania w przypadku stwierdzenia niezgodności w zakresie HSE u podwykonawców.

E.2.5. Kształtuje kulturę bezpieczeństwa i odpowiedzialności środowiskowej w przedsiębiorstwie realizującym działania w wybranym obszarze zielonej gospodarki.

Kryteria weryfikacji:

a. wskazuje elementy kultury bezpieczeństwa w organizacji realizującej projekty w wybranym obszarze zielonej gospodarki,

b. wskazuje rolę przywództwa w zarządzaniu systemem HSE w przedsiębiorstwie realizującym działania w wybranym obszarze zielonej gospodarki,

c. wskazuje czynniki wpływające na zachowania pracowników w obszarze HSE w warunkach realizacji prac w projektach w wybranym obszarze zielonej gospodarki,

d. dobiera działania wspierające zaangażowanie pracowników i podwykonawców adekwatne do specyfiki projektów realizowanych w wybranym obszarze zielonej gospodarki,

e. wskazuje sposoby budowania świadomości środowiskowej adekwatne do specyfiki projektów realizowanych w wybranym obszarze zielonej gospodarki,

f. opisuje konsekwencje braku kultury bezpieczeństwa w realizacji projektów w wybranym obszarze zielonej gospodarki.

E.2.6. Identyfikuje i analizuje ryzyka w zakresie HSE w kontekście realizacji projektu w wybranym obszarze zielonej gospodarki.

Kryteria weryfikacji:

a. Identyfikuje zagrożenia dla zdrowia, bezpieczeństwa i środowiska charakterystyczne dla projektów realizowanych w wybranym obszarze zielonej gospodarki,

b. klasyfikuje zagrożenia operacyjne, technologiczne i środowiskowe w projektach realizowanych w wybranym obszarze zielonej gospodarki,

c. ocenia poziom ryzyka dla zidentyfikowanych zagrożeń w odniesieniu do specyfiki projektów realizowanych w wybranym obszarze zielonej gospodarki,

d. wskazuje ryzyka specyficzne dla projektów realizowanych w wybranym obszarze zielonej gospodarki.

E.2.7. Planuje działania ograniczające ryzyko w zakresie HSE

Kryteria weryfikacji:

a. dobiera środki zapobiegawcze i kontrolne adekwatne do poziomu ryzyka w zakresie HSE w projektach realizowanych w wybranym obszarze zielonej gospodarki,

b. wskazuje hierarchię środków kontroli ryzyka w zakresie HSE w projektach realizowanych w wybranym obszarze zielonej gospodarki,

c. dobiera działania minimalizujące wpływ ryzyka w zakresie HSE adekwatne do specyfiki projektów realizowanych w wybranym obszarze zielonej gospodarki,

d. wskazuje wymagania dotyczące środków ochrony zbiorowej i indywidualnej dla prac realizowanych w projektach w wybranym obszarze zielonej gospodarki,

e. opracowuje zasady postępowania w sytuacjach awaryjnych charakterystycznych dla projektów realizowanych w wybranym obszarze zielonej gospodarki.

E.2.8. Zarządza zapewnieniem zgodności systemu HSE z wymaganiami prawnymi i kontraktowymi obowiązującymi w projektach realizowanych w wybranym obszarze zielonej gospodarki.

Kryteria weryfikacji:

a. określa wymagania prawne i kontraktowe w zakresie HSE mające zastosowanie w realizowanym projekcie w wybranym obszarze zielonej gospodarki,

b. określa obowiązki przedsiębiorstwa w zakresie HSE wynikające z wymagań prawnych i kontraktowych w projekcie realizowanym w wybranym obszarze zielonej gospodarki,

c. opracowuje procedury wewnętrzne zapewniające zgodność działań przedsiębiorstwa z wymaganiami prawnymi i kontraktowymi w projektach realizowanych w wybranym obszarze zielonej gospodarki,

d. określa sposób monitorowania zmian przepisów oraz wymagań kontraktowych mających wpływ na system HSE w projektach realizowanych w wybranym obszarze zielonej gospodarki.

E.2.9. Opracowuje założenia monitorowania systemu HSE.

Kryteria weryfikacji:

a. definiuje wskaźniki monitorowania systemu HSE adekwatne do specyfiki projektów realizowanych w wybranym obszarze zielonej gospodarki (np. wskaźniki wypadkowości, liczby incydentów, oddziaływania środowiskowego),

b. opracowuje wytyczne dotyczące monitorowania systemu HSE zgodnie z wymaganiami projektów realizowanych w wybranym obszarze zielonej gospodarki,

c. opracowuje procedury zgłaszania i raportowania incydentów zgodne z wymaganiami projektów.

E.2.10. Doskonali system HSE na podstawie analizy incydentów i niezgodności.

Kryteria weryfikacji:

a. wskazuje najczęstsze przyczyny incydentów i niezgodności w zakresie HSE powstających w trakcie realizacji projektów w wybranym obszarze zielonej gospodarki,

b. dobiera działania zapobiegawcze w systemie HSE adekwatne do charakteru incydentu lub niezgodności i specyfiki projektów realizowanych w wybranym obszarze zielonej gospodarki,

c. identyfikuje, na podstawie dokumentacji HSE i opisów incydentów lub niezgodności, obszary wymagające doskonalenia systemu HSE,

d. proponuje usprawnienia systemu HSE,

e. uzasadnia zaproponowane usprawnienia systemu HSE w odniesieniu do ich skuteczności oraz adekwatności do specyfiki projektów realizowanych w wybranym obszarze zielonej gospodarki.

BLOK 1 (OK. 24 GODZINY) – PROJEKTOWANIE SYSTEMU HSE W PRZEDSIĘBIORSTWIE REALIZUJĄCYM ZADANIA W WYBRANYM OBSZARZE ZIELONEJ GOSPODARKI

E.2.1. Identyfikuje wymagania HSE wynikające z udziału przedsiębiorstwa w projektach realizowanych w wybranym obszarze zielonej gospodarki.

Kryteria weryfikacji:

a. wskazuje źródła wymagań HSE charakterystyczne dla projektów realizowanych w wybranym obszarze zielonej gospodarki (np. regulacje krajowe i europejskie, wymagania inwestorów projektów infrastrukturalnych, standardy branżowe),

b. rozróżnia wymagania ogólne oraz wymagania specyficzne dla projektów o wysokim poziomie ryzyka technicznego i środowiskowego realizowanych w wybranym obszarze zielonej gospodarki,

c. wskazuje wymagania HSE typowe dla różnych ról przedsiębiorstwa w łańcuchu dostaw projektów realizowanych w wybranym obszarze zielonej gospodarki,

d. wskazuje wymagania dotyczące bezpieczeństwa pracy charakterystyczne dla prac wysokiego ryzyka w projektach realizowanych w wybranym obszarze zielonej

gospodarki (np. prace na wysokości, prace energetyczne, prace w środowisku o ograniczonym dostępie),

e. wskazuje wymagania środowiskowe związane z realizacją projektów (np. ograniczanie emisji, gospodarka odpadami, zużycie zasobów, ochrona ekosystemów i bioróżnorodności),

f. opisuje konsekwencje niespełnienia wymagań HSE dla realizacji projektu oraz pozycji przedsiębiorstwa w łańcuchu dostaw projektów realizowanych w wybranym obszarze zielonej gospodarki (np. wstrzymanie prac, wykluczenie z projektu, kary umowne),

g. identyfikuje wymagania w zakresie audytu systemu HSE charakterystyczne dla projektów w wybranym obszarze zielonej gospodarki.

E.2.2. Projektuje strukturę systemu HSE dostosowaną do specyfiki projektów realizowanych w wybranym obszarze zielonej gospodarki.

Kryteria weryfikacji:

a. wskazuje podstawowe elementy systemu HSE (polityki, procedury, instrukcje, struktury odpowiedzialności) wymagane w przedsiębiorstwie uczestniczącym w projektach realizowanych w wybranym obszarze zielonej gospodarki,

b. dostosowuje elementy systemu HSE do specyfiki projektu realizowanego w wybranym obszarze zielonej gospodarki oraz roli przedsiębiorstwa w łańcuchu dostaw,

c. określa zakres odpowiedzialności i uprawnień w systemie HSE z uwzględnieniem warunków realizacji projektów w wybranym obszarze zielonej gospodarki,

d. określa sposób uwzględnienia wymagań środowiskowych projektów realizowanych w wybranym obszarze zielonej gospodarki w systemie HSE (np. procedury ograniczania emisji, zarządzania odpadami),

e. wskazuje sposób powiązania systemu HSE z innymi systemami zarządzania (np. zarządzania jakością, zarządzania środowiskowego, zarządzania ryzykiem projektowym),

f. wskazuje mechanizmy zapewnienia zgodności systemu HSE z wymaganiami inwestora oraz standardami branżowymi stosowanymi w projektach realizowanych w wybranym obszarze zielonej gospodarki.

E.2.3. Opracowuje procedury i standardy HSE dla działań operacyjnych w projektach realizowanych w wybranym obszarze zielonej gospodarki.

Kryteria weryfikacji:

a. identyfikuje obszary operacyjne wymagające opracowania procedur HSE w kontekście realizacji projektów w wybranym obszarze zielonej gospodarki,

b. opracowuje procedury dla prac wysokiego ryzyka charakterystycznych dla projektów realizowanych w wybranym obszarze zielonej gospodarki,

c. opracowuje zapisy procedur HSE dla prac wysokiego ryzyka wynikające z krytycznych reguł bezpieczeństwa (life-saving rules),

d. określa standardy bezpieczeństwa i standardy środowiskowe dla działań operacyjnych w projektach realizowanych w wybranym obszarze zielonej gospodarki.

E.2.4. Określa wymagania i zasady nadzoru w zakresie HSE w stosunku do podwykonawców w łańcuchu dostaw projektów realizowanych w wybranym obszarze zielonej gospodarki.

Kryteria weryfikacji:

a. określa wymagania w zakresie HSE wobec podwykonawców i dostawców uczestniczących w projektach,

b. określa kryteria kwalifikacji podwykonawców w zakresie spełniania wymagań HSE (np. doświadczenie, wdrożone procedury, wyniki audytów, zdolność do realizacji prac zgodnie z wymaganiami projektu),

c. wskazuje metody weryfikacji spełnienia wymagań w zakresie HSE przez podwykonawców (np. audyty, przegląd dokumentacji),

d. wskazuje ryzyka w zakresie HSE wynikające z udziału podwykonawców w realizacji prac w projektach realizowanych w wybranym obszarze zielonej gospodarki,

e. określa zasady nadzoru nad realizacją prac przez podwykonawców w projektach realizowanych w wybranym obszarze zielonej gospodarki,

f. określa działania korygujące i zasady postępowania w przypadku stwierdzenia niezgodności w zakresie HSE u podwykonawców.

E.2.5. Kształtuje kulturę bezpieczeństwa i odpowiedzialności środowiskowej w przedsiębiorstwie realizującym działania w wybranym obszarze zielonej gospodarki.

Kryteria weryfikacji:

a. wskazuje elementy kultury bezpieczeństwa w organizacji realizującej projekty w wybranym obszarze zielonej gospodarki,

b. wskazuje rolę przywództwa w zarządzaniu systemem HSE w przedsiębiorstwie realizującym działania w wybranym obszarze zielonej gospodarki,

c. wskazuje czynniki wpływające na zachowania pracowników w obszarze HSE w warunkach realizacji prac w projektach w wybranym obszarze zielonej gospodarki,

d. dobiera działania wspierające zaangażowanie pracowników i podwykonawców adekwatne do specyfiki projektów realizowanych w wybranym obszarze zielonej gospodarki,

e. wskazuje sposoby budowania świadomości środowiskowej adekwatne do specyfiki projektów realizowanych w wybranym obszarze zielonej gospodarki,

f. opisuje konsekwencje braku kultury bezpieczeństwa w realizacji projektów w wybranym obszarze zielonej gospodarki.

BLOK 2 (OK. 24 GODZINY) – ZARZĄDZANIE RYZYKIEM I ZGODNOŚCIĄ W ZAKRESIE HSE W PROJEKTACH REALIZOWANYCH W WYBRANYM OBSZARZE ZIELONEJ GOSPODARKI

E.2.6. Identyfikuje i analizuje ryzyka w zakresie HSE w kontekście realizacji projektu w wybranym obszarze zielonej gospodarki.

Kryteria weryfikacji:

a. identyfikuje zagrożenia dla zdrowia, bezpieczeństwa i środowiska charakterystyczne dla projektów realizowanych w wybranym obszarze zielonej gospodarki,

b. klasyfikuje zagrożenia operacyjne, technologiczne i środowiskowe w projektach realizowanych w wybranym obszarze zielonej gospodarki,

c. ocenia poziom ryzyka dla zidentyfikowanych zagrożeń w odniesieniu do specyfiki projektów realizowanych w wybranym obszarze zielonej gospodarki,

d. wskazuje ryzyka specyficzne dla projektów realizowanych w wybranym obszarze zielonej gospodarki,

E.2.7. Planuje działania ograniczające ryzyko w zakresie HSE

Kryteria weryfikacji:

a. dobiera środki zapobiegawcze i kontrolne adekwatne do poziomu ryzyka w zakresie HSE
b. w projektach realizowanych w wybranym obszarze zielonej gospodarki,
c. wskazuje hierarchię środków kontroli ryzyka w zakresie HSE w projektach realizowanych
d. w wybranym obszarze zielonej gospodarki,
e. dobiera działania minimalizujące wpływ ryzyka w zakresie HSE adekwatne do specyfiki projektów realizowanych w wybranym obszarze zielonej gospodarki,
f. wskazuje wymagania dotyczące środków ochrony zbiorowej i indywidualnej dla prac realizowanych w projektach w wybranym obszarze zielonej gospodarki,
g. opracowuje zasady postępowania w sytuacjach awaryjnych charakterystycznych dla projektów realizowanych w wybranym obszarze zielonej gospodarki.

E.2.8. Zarządza zapewnieniem zgodności systemu HSE z wymaganiami prawnymi i kontraktowymi obowiązującymi w projektach realizowanych w wybranym obszarze zielonej gospodarki.

Kryteria weryfikacji:

a. określa wymagania prawne i kontraktowe w zakresie HSE mające zastosowanie w realizowanym projekcie w wybranym obszarze zielonej gospodarki,
b. określa obowiązki przedsiębiorstwa w zakresie HSE wynikające z wymagań prawnych i kontraktowych w projekcie realizowanym w wybranym obszarze zielonej gospodarki,
c. opracowuje procedury wewnętrzne zapewniające zgodność działań przedsiębiorstwa z wymaganiami prawnymi i kontraktowymi w projektach realizowanych w wybranym obszarze zielonej gospodarki,
d. określa sposób monitorowania zmian przepisów oraz wymagań kontraktowych mających wpływ na system HSE w projektach realizowanych w wybranym obszarze zielonej gospodarki.

E.2.9. Opracowuje założenia monitorowania systemu HSE.

Kryteria weryfikacji:

a. definiuje wskaźniki monitorowania systemu HSE adekwatne do specyfiki projektów realizowanych w wybranym obszarze zielonej gospodarki (np. wskaźniki wypadkowości, liczby incydentów, oddziaływania środowiskowego),
b. opracowuje wytyczne dotyczące monitorowania systemu HSE zgodnie z wymaganiami projektów realizowanych w wybranym obszarze zielonej gospodarki,
c. opracowuje procedury zgłaszania i raportowania incydentów zgodne z wymaganiami projektów.

E.2.10. Doskonali system HSE na podstawie analizy incydentów i niezgodności.

Kryteria weryfikacji:

a. wskazuje najczęstsze przyczyny incydentów i niezgodności w zakresie HSE powstających w trakcie realizacji projektów w wybranym obszarze zielonej gospodarki,
b. dobiera działania zapobiegawcze w systemie HSE adekwatne do charakteru incydentu lub niezgodności i specyfiki projektów realizowanych w wybranym obszarze zielonej gospodarki,
c. identyfikuje, na podstawie dokumentacji HSE i opisów incydentów lub niezgodności, obszary wymagające doskonalenia systemu HSE,
d. proponuje usprawnienia systemu HSE,
e. uzasadnia zaproponowane usprawnienia systemu HSE w odniesieniu do ich skuteczności oraz adekwatności do specyfiki projektów realizowanych w wybranym obszarze zielonej gospodarki.

Szacowana skala niedoboru kompetencji

50 000

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:

Wiedza z zakresu:

- funkcjonowania przedsiębiorstwa oraz realizacji projektów lub usług w jego działalności,
- zasad bezpieczeństwa pracy oraz ochrony środowiska w działalności operacyjnej,
- podstaw zarządzania ryzykiem.

Maksymalna liczebność grupy szkoleniowej:

15 osób

Minimalny czas trwania usługi:

Usługę można realizować jako jedną, obejmującą 2 bloki (48 godzin) albo w podziale na bloki po 24 godzin każdy. Bloki mogą być realizowane oddzielnie lub łączone, tj. usługa może trwać 24 lub 48 godzin.

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:

- minimum 10 lat doświadczenia w zakresie w opracowywaniu strategii lub procedur
  w zakresie HSE dla przedsiębiorstw przemysłowych **lub** udział w realizacji minimum 5 projektów w obszarze związanych z projektowaniem lub wdrażaniem lub rozwojem systemu HSE przedsiębiorstw przemysłowych działających w obszarze zielonej gospodarki
- doświadczenie w prowadzeniu szkoleń lub doradztwa w temacie usługi dla firm przemysłowych działających w obszarze zielonej gospodarki - minimum 100 godzin.

Minimalne wymagania w zakresie sposobu oraz metod realizacji usługi:

Usługa powinna być realizowana w odniesieniu do jednego, wybranego obszaru zielonej gospodarki, a wszystkie treści oraz ćwiczenia powinny być spójne z wymaganiami i specyfiką tego obszaru. Obszary zielonej gospodarki wchodzą w zakres, wskazanych w polu *Krótka charakterystyka kompetencji*, obszarów czystych i zasobooszczędnych technologii, zgodnie z definicją zawartą w akcie w sprawie przemysłu neutralnego emisyjnie (Net-Zero Industry Act).

W trakcie realizacji usługi powinny być wykorzystywane metody pozwalające na rozwój umiejętności, w szczególności analiza studiów przypadku oraz zadania praktyczne odnoszące się do sytuacji w wybranym obszarze zielonej gospodarki.

Usługa musi zostać zakończona weryfikacją nabytych przez uczestników 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:

- zarządzanie bezpieczeństwem i środowiskiem (HSE),
- zarządzanie projektami i realizację inwestycji w wybranym obszarze zielonej gospodarki,
- zarządzanie operacyjnym w przedsiębiorstwach działających w wybranym obszarze zielonej gospodarki,
- zarządzanie ryzykiem i zgodnością w przedsiębiorstwach działających w wybranym obszarze zielonej gospodarki,
- nadzór nad podwykonawcami,
- utrzymanie ruchu,
- bezpieczeństwo,
- procesy produkcyjne
- kontrolę jakości,
- zarządzanie zmianą organizacyjną i doskonalenie procesów.

Dodatkowe uwagi

Brak

E.3. Zapewnianie bezpieczeństwa podmiotów uczestniczących w łańcuchach dostaw projektów realizowanych w obszarze zielonej gospodarki

Czy kompetencja/kwalifikacja jest włączona do Zintegrowanego Systemu Kwalifikacji?

NIE

Krótka charakterystyka kompetencji

Kompetencja przeznaczona jest w szczególności dla kadry zarządzającej oraz osób odpowiedzialnych za bezpieczeństwo lub przygotowywanych do pełnienia funkcji związanych z zapewnieniem bezpieczeństwa w przedsiębiorstwach uczestniczących w łańcuchach dostaw projektów realizowanych w wybranym obszarze zielonej gospodarki.

Kompetencja obejmuje wiedzę i umiejętności pozwalające na identyfikowanie wymagań bezpieczeństwa wynikających z udziału przedsiębiorstwa w projektach realizowanych w wybranym obszarze zielonej gospodarki, rozpoznawanie zagrożeń oraz ocenę ryzyka, a także dobór i projektowanie działań oraz rozwiązań organizacyjnych i technicznych zapewniających bezpieczeństwo realizacji zadań.

Osoby posiadające tę kompetencję potrafią dobierać działania ograniczające ryzyko oraz rozwiązania zapewniające bezpieczeństwo realizacji prac, adekwatne do specyfiki projektów realizowanych w wybranym obszarze zielonej gospodarki, w tym projektów realizowanych w środowisku infrastruktury o podwyższonych wymaganiach bezpieczeństwa oraz we współpracy wielu podmiotów.

Kompetencja obejmuje również umiejętności związane z reagowaniem na incydenty bezpieczeństwa zgodnie z wymaganiami zamawiających lub operatorów infrastruktury, ograniczaniem ich skutków oraz zapewnianiem ciągłości realizacji zadań w warunkach zakłóceń, a także oceną zdolności przedsiębiorstwa do zapewnienia bezpieczeństwa i utrzymania realizacji zadań.

Kompetencja odnosi się do wybranego obszaru zielonej gospodarki. Obszary zielonej gospodarki wchodzą w zakres obszarów czystych i zasobooszczędnych technologii, zgodnie z definicją zawartą w akcie w sprawie przemysłu neutralnego emisyjnie (Net-Zero Industry Act):

- Technologie słoneczne,
- Technologie lądowej energii wiatrowej i technologie morskiej energii odnawialnej,
- Technologie baterii i magazynowania energii,
- Technologie pomp ciepła i energii geotermicznej,
- Technologie wodorowe,
- Zrównoważone technologie biogazu i biometanu,
- Technologie wychwytywania i składowania CO2,
- Technologie sieci elektroenergetyczne,
- Technologie rozszczepienia jądrowego,
- Technologie zrównoważonych paliw alternatywnych,
- Technologie energii wodnej,
- Technologie energii odnawialnej nieobjęte poprzednimi kategoriami,
- Technologie efektywności energetycznej związane z systemem energetycznym,
- Technologie paliw odnawialnych pochodzenia niebiologicznego,
- Rozwiązania biotechnologiczne w dziedzinie klimatu i energii,
- Transformacyjne technologie przemysłowe na rzecz dekarbonizacji,
- Technologie transportowania i wykorzystywania CO2,
- Technologie napędu wiatrowego i elektrycznego w transporcie,
- Technologie jądrowe nieobjęte poprzednimi kategoriami,
- Zaawansowane materiały, technologie produkcji i recyklingu,
- Technologie kluczowe dla zrównoważonego rozwoju, takie jak uzdatnianie i odsalanie wody,
- Technologie gospodarki o obiegu zamkniętym.

Efekty uczenia się i kryteria weryfikacji

E.3.1. Identyfikuje wymagania bezpieczeństwa wynikające z udziału przedsiębiorstwa w projektach realizowanych w wybranym obszarze zielonej gospodarki, w odniesieniu

do pełnionych funkcji oraz realizowanych zadań.

Kryteria weryfikacji:

a. wskazuje źródła wymagań bezpieczeństwa w projektach realizowanych w wybranym obszarze zielonej gospodarki (np. przepisy prawa, wymagania zamawiających, specyfika infrastruktury krytycznej)
b. wskazuje wymagania bezpieczeństwa wynikające z pełnienia przez przedsiębiorstwo określonych funkcji w łańcuchach dostaw projektów realizowanych w wybranym obszarze zielonej gospodarki (np. dostawca usług, podwykonawca, serwis),
c. wskazuje wymagania bezpieczeństwa dla wybranych zadań realizowanych w projektach realizowanych w wybranym obszarze zielonej gospodarki,
d. opisuje wymagania w obszarze bezpieczeństwa fizycznego, bezpieczeństwa ludzi, systemów oraz informacji w projektach realizowanych w wybranym obszarze zielonej gospodarki,
e. opisuje zależność między wymaganiami bezpieczeństwa a możliwością realizacji zadań w projektach realizowanych w wybranym obszarze zielonej gospodarki,
f. wskazuje wymagania bezpieczeństwa, których niespełnienie uniemożliwia realizację zadań w projektach realizowanych w wybranym obszarze zielonej gospodarki.

E.3.2. Charakteryzuje specyfikę infrastruktury krytycznej oraz wynikające z niej wymagania bezpieczeństwa dla przedsiębiorstw uczestniczących w projektach realizowanych w wybranym obszarze zielonej gospodarki.

Kryteria weryfikacji:

a. charakteryzuje pojęcie infrastruktury krytycznej w kontekście projektów realizowanych w wybranym obszarze zielonej gospodarki,
b. wskazuje wymagania bezpieczeństwa, które musi spełniać przedsiębiorstwo oraz jego pracownicy, aby możliwa była współpraca przy realizacji projektów związanych z infrastrukturą krytyczną (np. stosowanie określonych procedur, posiadanie systemów zabezpieczeń, spełnienie standardów organizacyjnych),
c. wskazuje zasady realizacji zadań na rzecz infrastruktury krytycznej, w tym dotyczące dostępu do obiektów, stref, systemów oraz informacji w projektach realizowanych w wybranym obszarze zielonej gospodarki,

d. opisuje wpływ zakłóceń w funkcjonowaniu infrastruktury krytycznej na realizację projektów w wybranym obszarze zielonej gospodarki.

E.3.3. Wskazuje podstawowe zasady bezpieczeństwa obowiązujące w projektach realizowanych w wybranym obszarze zielonej gospodarki.

Kryteria weryfikacji:

a. wskazuje rodzaje informacji podlegających ochronie w projektach wymagających stosowania szczególnych zasad bezpieczeństwa (np. informacje techniczne, organizacyjne, kontraktowe),
b. wskazuje zasady postępowania z informacjami podlegającymi ochronie w projektach realizowanych w wybranym obszarze zielonej gospodarki,
c. wskazuje zasady dostępu do obiektów, stref oraz zasobów projektowych w projektach w projektach realizowanych w wybranym obszarze zielonej gospodarki,
d. wskazuje zasady zachowania pracowników podczas realizacji zadań w projektach realizowanych w wybranym obszarze zielonej gospodarki (np. stosowanie się do procedur, reagowanie na polecenia służb bezpieczeństwa),
e. wskazuje działania niedozwolone w projektach realizowanych przy zachowaniu podwyższonych wymagań bezpieczeństwa.

E.3.4. Analizuje konsekwencje nieprzestrzegania zasad bezpieczeństwa w projektach realizowanych w wybranym obszarze zielonej gospodarki.

Kryteria weryfikacji:

a) opisuje konsekwencje prawne nieprzestrzegania zasad bezpieczeństwa w projektach realizowanych w wybranym obszarze zielonej gospodarki (np. odpowiedzialność pracownicza, cywilna, karna),
b) opisuje konsekwencje kontraktowe i organizacyjne wynikające z naruszenia zasad bezpieczeństwa (np. cofnięcie dostępu, odsunięcie od realizacji zadań, kary umowne),
c) wyjaśnia wpływ naruszenia zasad bezpieczeństwa na możliwość realizacji projektu (np. opóźnienia, wstrzymanie prac, zakłócenia w harmonogramie),
d) wyjaśnia wpływ naruszenia zasad bezpieczeństwa na funkcjonowanie przedsiębiorstwa w łańcuchu dostaw (np. utrata zaufania, ograniczenie współpracy, wykluczenie z projektów).

E.3.5. Rozpoznaje zagrożenia charakterystyczne dla realizacji zadań w projektach realizowanych w wybranym obszarze zielonej gospodarki.

Kryteria weryfikacji:

a. wskazuje zagrożenia mogące wystąpić na różnych etapach realizacji projektu (np. przygotowanie prac, realizacja prac, prace serwisowe),
b. wskazuje przykładowe zagrożenia związane z bezpieczeństwem fizycznym, bezpieczeństwem informacji oraz cyberbezpieczeństwem w projektach realizowanych w wybranym obszarze zielonej gospodarki (np. nieuprawnione wejście na teren obiektu, uszkodzenie elementów infrastruktury, nieuprawnione ujawnienie informacji, utrata danych, nieuprawniony dostęp do systemów, zagrożenia hybrydowe,działania z wykorzystaniem dronów),
c. identyfikuje, na podstawie opisu sytuacji, zagrożenia mogące wystąpić podczas realizacji konkretnych zadań w projekcie,
d. identyfikuje, na podstawie opisu sytuacji, źródła zagrożeń mogących wystąpić podczas realizacji zadań w projekcie (np. działania osób trzecich, błędy lub działania innych uczestników projektu, niewłaściwe wykorzystanie dostępu lub uprawnień, warunki środowiskowe, zdarzenia losowe).

E.3.6. Ocenia prawdopodobieństwo wystąpienia zagrożeń w obszarze bezpieczeństwa fizycznego, bezpieczeństwa informacji oraz cyberbezpieczeństwa w projektach realizowanych w wybranym obszarze zielonej gospodarki.

Kryteria weryfikacji:

a. ocenia, na podstawie opisu sytuacji, jak często dane zagrożenie może wystąpić podczas realizacji zadań w projektach realizowanych w wybranym obszarze zielonej gospodarki (np. w trakcie prac prowadzonych w obiektach o ograniczonym dostępie, przy korzystaniu z systemów informatycznych lub w pracy z dokumentacją projektową),
b. wskazuje czynniki wpływające na zwiększenie lub zmniejszenie prawdopodobieństwa wystąpienia zagrożeń w projektach realizowanych w wybranym obszarze zielonej gospodarki (np. liczba zaangażowanych podmiotów, poziom dostępu do informacji i systemów, sposób organizacji prac, warunki realizacji prac),
c. porównuje prawdopodobieństwo wystąpienia różnych zagrożeń w odniesieniu do wskazanej sytuacji projektowej w projektach realizowanych w wybranym obszarze zielonej gospodarki,

d. przypisuje poziom prawdopodobieństwa wystąpienia zagrożenia (np. niski, średni, wysoki) wraz z uzasadnieniem odnoszącym się do specyfiki realizacji projektów w wybranym obszarze zielonej gospodarki.

E.3.7. Ocenia wpływ zagrożeń w obszarze bezpieczeństwa fizycznego, bezpieczeństwa informacji oraz cyberbezpieczeństwa na realizację zadań oraz przebieg projektów realizowanych w wybranym obszarze zielonej gospodarki.

Kryteria weryfikacji:

a. określa, na podstawie opisu sytuacji, możliwe skutki wystąpienia zagrożenia dla realizacji zadań w projektach realizowanych w wybranym obszarze zielonej gospodarki (np. przerwanie prac w obiekcie objętym wymaganiami bezpieczeństwa, utrata dostępu do infrastruktury, systemów lub dokumentacji projektowej, konieczność ponownego wykonania prac),

b. ocenia znaczenie zagrożenia dla możliwości realizacji zadań przez przedsiębiorstwo uczestniczące w projektach realizowanych w wybranym obszarze zielonej gospodarki (np. ograniczenie zakresu prac, odsunięcie od realizacji zadań, utrata reputacji, utrata możliwości udziału w dalszych etapach projektu),

c. porównuje wpływ różnych zagrożeń na realizację projektów realizowanych w wybranym obszarze zielonej gospodarki i wskazuje te, które mają największe znaczenie dla przebiegu projektu.

E.3.8. Dobiera działania ograniczające ryzyko i zwiększające bezpieczeństwo realizacji zadań w projektach realizowanych w wybranym obszarze zielonej gospodarki.

Kryteria weryfikacji:

a. dobiera, na podstawie opisu sytuacji, działania ograniczające zidentyfikowane zagrożenia w projektach realizowanych w wybranym obszarze zielonej gospodarki (np. związane z dostępem do infrastruktury, realizacją prac w środowisku wielu podmiotów, ochroną informacji),

b. analizuje możliwości oraz ograniczenia stosowania działań ograniczających ryzyko, w projektach realizowanych w wybranym obszarze zielonej gospodarki (np. wynikające z warunków realizacji prac, wymagań zamawiającego, organizacji projektu),

c. porównuje skuteczność różnych działań ograniczających ryzyko w odniesieniu

do warunków realizacji projektu,

d. uzasadnia dobór działań ograniczających ryzyko w odniesieniu do warunków realizacji projektu, wskazując okoliczności, w których dane rozwiązanie jest bardziej lub mniej skuteczne.

E.3.9. Projektuje rozwiązania w zakresie ochrony informacji oraz cyberbezpieczeństwa w projektach realizowanych w wybranym obszarze zielonej gospodarki.

Kryteria weryfikacji:

a. dobiera środki i rozwiązania zapewniające ochronę informacji w środowisku realizacji projektu (np. zasady dostępu, sposób przechowywania i przekazywania informacji, kontrola obiegu dokumentacji),
b. dobiera rozwiązania w zakresie cyberbezpieczeństwa w projektach realizowanych w wybranym obszarze zielonej gospodarki (np. zarządzanie dostępem, kontrola uprawnień, zabezpieczenie dostępu do systemów informatycznych zamawiającego),
c. opisuje zasady doboru rozwiązań w zakresie ochrony informacji i cyberbezpieczeństwa do specyfiki realizacji projektów realizowanych w wybranym obszarze zielonej gospodarki (np. praca w środowisku wielu podmiotów, ograniczony dostęp do infrastruktury, wymagania zamawiającego lub operatora infrastruktury).

E.3.10. Projektuje rozwiązania organizacyjne i techniczne zapewniające bezpieczeństwo fizyczne realizacji zadań w projektach realizowanych w wybranym obszarze zielonej gospodarki.

Kryteria weryfikacji:

a. dobiera rozwiązania w zakresie organizacji pracy zespołów oraz realizacji zadań w sposób zapewniający spełnienie wymagań bezpieczeństwa,
b. dobiera rozwiązania techniczne w zakresie bezpieczeństwa fizycznego adekwatne do warunków realizacji projektu oraz zidentyfikowanych wymagań bezpieczeństwa (np. systemy kontroli dostępu, monitoring, zabezpieczenia fizyczne)
c. określa zasady kontroli dostępu do obiektów, stref oraz zasobów wykorzystywanych w projektach realizowanych w wybranym obszarze zielonej gospodarki (np. nadawanie uprawnień, identyfikacja osób, ograniczenia dostępu),

d. określa zasady współpracy między podmiotami uczestniczącymi w realizacji projektu w sposób ograniczający ryzyka związane z bezpieczeństwem (np. zasady komunikacji, przekazywania informacji, koordynacji prac),
e. opisuje warunki stosowania organizacyjnych i technicznych środków bezpieczeństwa w środowisku realizacji projektu (np. wynikające z wymagań zamawiającego, charakteru obiektu, organizacji pracy, współpracy wielu podmiotów).

E.3.11. Projektuje zasady reagowania na incydenty bezpieczeństwa z uwzględnieniem specyfiki projektów realizowanych w wybranym obszarze zielonej gospodarki.

Kryteria weryfikacji:

a. wskazuje rodzaje incydentów bezpieczeństwa charakterystycznych dla projektów realizowanych w wybranym obszarze zielonej gospodarki (np. incydenty związane z dostępem do infrastruktury, naruszenia zasad ochrony informacji, zakłócenia realizacji prac w środowisku wielu podmiotów),
b. określa zasady reagowania na incydenty bezpieczeństwa z uwzględnieniem wymagań zamawiającego lub operatora infrastruktury (np. obowiązek zgłoszenia incydentu, podporządkowanie się procedurom obowiązującym w obiekcie, ograniczenia samodzielnego działania),
c. dobiera sposoby reagowania na incydenty z uwzględnieniem warunków realizacji projektu (np. prace w obiektach o ograniczonym dostępie, realizacja zadań pod nadzorem, współpraca wielu podmiotów),
d. charakteryzuje specyfikę współpracy z podmiotami odpowiedzialnymi za bezpieczeństwo w środowisku projektów realizowanych w wybranym obszarze zielonej gospodarki (np. nadrzędność procedur obowiązujących w obiekcie, ograniczony zakres decyzyjności wykonawcy, konieczność ścisłego przestrzegania zasad bezpieczeństwa),
e. ustala zasady współpracy z podmiotami odpowiedzialnymi za bezpieczeństwo w projektach realizowanych w wybranym obszarze zielonej gospodarki (np. służby ochrony obiektu, operator infrastruktury, służby techniczne, administracja).

E.3.12. Wyjaśnia zasady reagowania na incydenty oraz stosowania procedur bezpieczeństwa w projektach realizowanych w wybranym obszarze zielonej gospodarki.

Kryteria weryfikacji:

a. opisuje procedury reagowania na incydenty bezpieczeństwa obowiązujące w projektach realizowanych w wybranym obszarze zielonej gospodarki,
b. wyjaśnia zasady postępowania w sytuacji wystąpienia incydentu bezpieczeństwa w środowisku realizacji projektu,
c. opisuje, na podstawie dokumentacji, zasady bezpieczeństwa obowiązujące podczas realizacji projektu w wybranym obszarze zielonej gospodarki,
d. charakteryzuje role i odpowiedzialność podmiotów uczestniczących w reagowaniu na incydenty bezpieczeństwa w projektach realizowanych w wybranym obszarze zielonej gospodarki.

E.3.13. Dobiera rozwiązania w zakresie monitorowania, zgłaszania oraz dokumentowania zdarzeń związanych z bezpieczeństwem w projektach realizowanych w wybranym obszarze zielonej gospodarki.

Kryteria weryfikacji:

a. określa sytuacje wymagające zgłoszenia podczas realizacji projektu w wybranym obszarze zielonej gospodarki (np. incydenty, nieprawidłowości, naruszenia zasad bezpieczeństwa),
b. dobiera sposoby zgłaszania zdarzeń związanych z bezpieczeństwem zgodnie z wymaganiami obowiązującymi w projekcie realizowanym w wybranym obszarze zielonej gospodarki (np. ścieżki raportowania, forma zgłoszenia),
c. charakteryzuje zasady dokumentowania zdarzeń związanych z bezpieczeństwem w projektach realizowanych w wybranym obszarze zielonej gospodarki,
d. dobiera sposoby monitorowania sytuacji mogących wpływać na bezpieczeństwo realizacji zadań adekwatne do specyfiki projektów realizowanych w wybranym obszarze zielonej gospodarki.

E.3.14. Rozpoznaje incydenty bezpieczeństwa w kontekście realizacji zadań w projektach realizowanych w wybranym obszarze zielonej gospodarki.

Kryteria weryfikacji:

a. opisuje incydenty bezpieczeństwa występujące w projektach realizowanych w wybranym obszarze zielonej gospodarki (np. związane z dostępem do infrastruktury, realizacją prac technicznych, systemami informatycznymi oraz informacją techniczną i projektową),

b. identyfikuje incydenty bezpieczeństwa na podstawie opisu sytuacji związanej z realizacją zadań w projekcie w wybranym obszarze zielonej gospodarki (np. naruszenia zasad dostępu, naruszenia bezpieczeństwa informacji, zdarzenia wpływające na bezpieczeństwo realizacji prac),
c. odróżnia incydenty bezpieczeństwa od sytuacji niebędących incydentami w projektach realizowanych w wybranym obszarze zielonej gospodarki,
d. określa znaczenie zidentyfikowanego incydentu dla bezpieczeństwa realizacji zadań oraz przebiegu projektu realizowanego w wybranym obszarze zielonej gospodarki.

E.3.15. Dobiera działania ograniczające skutki incydentów oraz zdarzeń zewnętrznych w projektach realizowanych w wybranym obszarze zielonej gospodarki.

Kryteria weryfikacji:

a. określa działania ograniczające skutki incydentu bezpieczeństwa (np. zabezpieczenie miejsca zdarzenia, ewakuacja, ograniczenie dostępu, ochrona informacji lub systemów),
b. dobiera działania zapewniające utrzymanie ciągłości realizacji zadań po wystąpieniu incydentu (np. zmiana organizacji pracy, dostosowanie sposobu realizacji zadań, ograniczenie wpływu na harmonogram),
c. wskazuje zdarzenia zewnętrzne mogące wpływać na bezpieczeństwo realizacji projektów (np. zdarzenia naturalne, zdarzenia nadzwyczajne, działania celowe, w tym zakłócenia i sabotaż),
d. dobiera działania ograniczające skutki zdarzeń zewnętrznych w kontekście realizacji projektu,
e. określa działania zapobiegające ponownemu wystąpieniu incydentów bezpieczeństwa (np. zmiana sposobu realizacji zadań, wprowadzenie dodatkowych zabezpieczeń, modyfikacja organizacji pracy).

E.3.16. Ocenia zdolność przedsiębiorstwa do zapewnienia bezpieczeństwa oraz utrzymania realizacji zadań w projektach realizowanych w wybranym obszarze zielonej gospodarki.

Kryteria weryfikacji:

a. wskazuje elementy przygotowania przedsiębiorstwa do zapewnienia bezpieczeństwa realizacji zadań w projektach realizowanych w wybranym obszarze zielonej gospodarki (np.

organizacja pracy, sposób zarządzania dostępem, procedury postępowania, kompetencje pracowników),

b. ocenia, na podstawie opisu, stopień przygotowania przedsiębiorstwa do spełnienia wymagań bezpieczeństwa wynikających ze specyfiki projektów realizowanych w wybranym obszarze zielonej gospodarki,

c. wskazuje, na podstawie opisu, możliwości utrzymania ciągłości realizacji zadań przez przedsiębiorstwo w sytuacji wystąpienia incydentu lub zdarzenia zewnętrznego, z uwzględnieniem warunków realizacji projektów (np. współpraca wielu podmiotów, wymagania zamawiającego, ograniczenia dostępu do infrastruktury)

d. identyfikuje ograniczenia oraz braki w przygotowaniu przedsiębiorstwa zwiększające podatność na zagrożenia w projektach realizowanych w wybranym obszarze zielonej gospodarki,

e. identyfikuje obszary wymagające wzmocnienia w zakresie zapewnienia bezpieczeństwa i ciągłości realizacji zadań w projektach realizowanych w wybranym obszarze zielonej gospodarki.

BLOK 1 (OK. 16 GODZ.) – IDENTYFIKOWANIE WYMAGAŃ BEZPIECZEŃSTWA W PROJEKTACH REALIZOWANYCH W WYBRANYM OBSZARZE ZIELONEJ GOSPODARKI

E.3.1. Identyfikuje wymagania bezpieczeństwa wynikające z udziału przedsiębiorstwa w projektach realizowanych w wybranym obszarze zielonej gospodarki, w odniesieniu do pełnionych funkcji oraz realizowanych zadań.

Kryteria weryfikacji:

a. wskazuje źródła wymagań bezpieczeństwa w projektach realizowanych w wybranym obszarze zielonej gospodarki (np. przepisy prawa, wymagania zamawiających, specyfika infrastruktury krytycznej),

b. wskazuje wymagania bezpieczeństwa wynikające z pełnienia przez przedsiębiorstwo określonych funkcji w łańcuchach dostaw projektów realizowanych w wybranym obszarze zielonej gospodarki (np. dostawca usług, podwykonawca, serwis),

c. wskazuje wymagania bezpieczeństwa dla wybranych zadań realizowanych w projektach realizowanych w wybranym obszarze zielonej gospodarki,

d. opisuje wymagania w obszarze bezpieczeństwa fizycznego, bezpieczeństwa ludzi, systemów oraz informacji w projektach realizowanych w wybranym obszarze zielonej gospodarki,

e. opisuje zależność między wymaganiami bezpieczeństwa a możliwością realizacji zadań w projektach realizowanych w wybranym obszarze zielonej gospodarki,

f. wskazuje wymagania bezpieczeństwa, których niespełnienie uniemożliwia realizację zadań w projektach realizowanych w wybranym obszarze zielonej gospodarki.

E.3.2. Charakteryzuje specyfikę infrastruktury krytycznej oraz wynikające z niej wymagania bezpieczeństwa dla przedsiębiorstw uczestniczących w projektach realizowanych w wybranym obszarze zielonej gospodarki.

Kryteria weryfikacji:

a) charakteryzuje pojęcie infrastruktury krytycznej w kontekście projektów realizowanych w wybranym obszarze zielonej gospodarki,

b) wskazuje wymagania bezpieczeństwa, które musi spełniać przedsiębiorstwo oraz jego pracownicy, aby możliwa była współpraca przy realizacji projektów związanych z infrastrukturą krytyczną (np. stosowanie określonych procedur, posiadanie systemów zabezpieczeń, spełnienie standardów organizacyjnych),

c) wskazuje zasady realizacji zadań na rzecz infrastruktury krytycznej, w tym dotyczące dostępu do obiektów, stref, systemów oraz informacji w projektach realizowanych w wybranym obszarze zielonej gospodarki,

d) opisuje wpływ zakłóceń w funkcjonowaniu infrastruktury krytycznej na realizację projektów w wybranym obszarze zielonej gospodarki.

E.3.3. Wskazuje podstawowe zasady bezpieczeństwa obowiązujące w projektach realizowanych w wybranym obszarze zielonej gospodarki.

Kryteria weryfikacji:

a) wskazuje rodzaje informacji podlegających ochronie w projektach wymagających stosowania szczególnych zasad bezpieczeństwa (np. informacje techniczne, organizacyjne, kontraktowe),

b) wskazuje zasady postępowania z informacjami podlegającymi ochronie w projektach realizowanych w wybranym obszarze zielonej gospodarki,

c) wskazuje zasady dostępu do obiektów, stref oraz zasobów projektowych w projektach w projektach realizowanych w wybranym obszarze zielonej gospodarki,

d) wskazuje zasady zachowania pracowników podczas realizacji zadań w projektach realizowanych w wybranym obszarze zielonej gospodarki (np. stosowanie się do procedur, reagowanie na polecenia służb bezpieczeństwa),

e) wskazuje działania niedozwolone w projektach realizowanych przy zachowaniu podwyższonych wymagań bezpieczeństwa.

E.3.4. Analizuje konsekwencje nieprzestrzegania zasad bezpieczeństwa w projektach realizowanych w wybranym obszarze zielonej gospodarki.

Kryteria weryfikacji:

a) opisuje konsekwencje prawne nieprzestrzegania zasad bezpieczeństwa w projektach realizowanych w wybranym obszarze zielonej gospodarki (np. odpowiedzialność pracownicza, cywilna, karna),

b) opisuje konsekwencje kontraktowe i organizacyjne wynikające z naruszenia zasad bezpieczeństwa (np. cofnięcie dostępu, odsunięcie od realizacji zadań, kary umowne),

c) wyjaśnia wpływ naruszenia zasad bezpieczeństwa na możliwość realizacji projektu (np. opóźnienia, wstrzymanie prac, zakłócenia w harmonogramie),

d) wyjaśnia wpływ naruszenia zasad bezpieczeństwa na funkcjonowanie przedsiębiorstwa w łańcuchu dostaw (np. utrata zaufania, ograniczenie współpracy, wykluczenie z projektów).

BLOK 2 (OK. 16 GODZ.) – ANALIZOWANIE ZAGROŻEŃ I RYZYK W PROJEKTACH REALIZOWANYCH W WYBRANYM OBSZARZE ZIELONEJ GOSPODARKI

E.3.5. Rozpoznaje zagrożenia charakterystyczne dla realizacji zadań w projektach realizowanych w wybranym obszarze zielonej gospodarki.

Kryteria weryfikacji:

a. wskazuje zagrożenia mogące wystąpić na różnych etapach realizacji projektu (np. przygotowanie prac, realizacja prac, prace serwisowe),

b. wskazuje przykładowe zagrożenia związane z bezpieczeństwem fizycznym, bezpieczeństwem informacji oraz cyberbezpieczeństwem w projektach realizowanych w wybranym obszarze zielonej gospodarki (np. nieuprawnione wejście na teren obiektu, uszkodzenie elementów infrastruktury, nieuprawnione ujawnienie informacji, utrata

danych, nieuprawniony dostęp do systemów, zagrożenia hybrydowe,działania z wykorzystaniem dronów),

c. identyfikuje, na podstawie opisu sytuacji, zagrożenia mogące wystąpić podczas realizacji konkretnych zadań w projekcie,

d. identyfikuje, na podstawie opisu sytuacji, źródła zagrożeń mogących wystąpić podczas realizacji zadań w projekcie (np. działania osób trzecich, błędy lub działania innych uczestników projektu, niewłaściwe wykorzystanie dostępu lub uprawnień, warunki środowiskowe, zdarzenia losowe).

E.3.6. Ocenia prawdopodobieństwo wystąpienia zagrożeń w obszarze bezpieczeństwa fizycznego, bezpieczeństwa informacji oraz cyberbezpieczeństwa w projektach realizowanych w wybranym obszarze zielonej gospodarki.

Kryteria weryfikacji:

a) ocenia, na podstawie opisu sytuacji, jak często dane zagrożenie może wystąpić podczas realizacji zadań w projektach realizowanych w wybranym obszarze zielonej gospodarki (np. w trakcie prac prowadzonych w obiektach o ograniczonym dostępie, przy korzystaniu z systemów informatycznych lub w pracy z dokumentacją projektową),

b) wskazuje czynniki wpływające na zwiększenie lub zmniejszenie prawdopodobieństwa wystąpienia zagrożeń w projektach realizowanych w wybranym obszarze zielonej gospodarki (np. liczba zaangażowanych podmiotów, poziom dostępu do informacji i systemów, sposób organizacji prac, warunki realizacji prac),

c) porównuje prawdopodobieństwo wystąpienia różnych zagrożeń w odniesieniu do wskazanej sytuacji projektowej w projektach realizowanych w wybranym obszarze zielonej gospodarki,

d) przypisuje poziom prawdopodobieństwa wystąpienia zagrożenia (np. niski, średni, wysoki) wraz z uzasadnieniem odnoszącym się do specyfiki realizacji projektów w wybranym obszarze zielonej gospodarki.

E.3.7. Ocenia wpływ zagrożeń w obszarze bezpieczeństwa fizycznego, bezpieczeństwa informacji oraz cyberbezpieczeństwa na realizację zadań oraz przebieg projektów realizowanych w wybranym obszarze zielonej gospodarki.

Kryteria weryfikacji:

a) określa, na podstawie opisu sytuacji, możliwe skutki wystąpienia zagrożenia dla realizacji zadań w projektach realizowanych w wybranym obszarze zielonej gospodarki (np.

przerwanie prac w obiekcie objętym wymaganiami bezpieczeństwa, utrata dostępu do infrastruktury, systemów lub dokumentacji projektowej, konieczność ponownego wykonania prac),

b) ocenia znaczenie zagrożenia dla możliwości realizacji zadań przez przedsiębiorstwo uczestniczące w projektach realizowanych w wybranym obszarze zielonej gospodarki (np. ograniczenie zakresu prac, odsunięcie od realizacji zadań, utrata reputacji, utrata możliwości udziału w dalszych etapach projektu),

c) porównuje wpływ różnych zagrożeń na realizację projektów realizowanych w wybranym obszarze zielonej gospodarki i wskazuje te, które mają największe znaczenie dla przebiegu projektu.

E.3.8. Dobiera działania ograniczające ryzyko i zwiększające bezpieczeństwo realizacji zadań w projektach realizowanych w wybranym obszarze zielonej gospodarki.

Kryteria weryfikacji:

a) dobiera, na podstawie opisu sytuacji, działania ograniczające zidentyfikowane zagrożenia w projektach realizowanych w wybranym obszarze zielonej gospodarki (np. związane z dostępem do infrastruktury, realizacją prac w środowisku wielu podmiotów, ochroną informacji),

b) analizuje możliwości oraz ograniczenia stosowania działań ograniczających ryzyko w projektach realizowanych w wybranym obszarze zielonej gospodarki (np. wynikające z warunków realizacji prac, wymagań zamawiającego, organizacji projektu),

c) porównuje skuteczność różnych działań ograniczających ryzyko w odniesieniu do warunków realizacji projektu,

d) uzasadnia dobór działań ograniczających ryzyko w odniesieniu do warunków realizacji projektu, wskazując okoliczności, w których dane rozwiązanie jest bardziej lub mniej skuteczne.

BLOK 3 (OK. 16 GODZ.) – PROJEKTOWANIE ŚRODKÓW BEZPIECZEŃSTWA W REALIZACJI ZADAŃ W PROJEKTACH REALIZOWANYCH W WYBRANYM OBSZARZE ZIELONEJ GOSPODARKI

E.3.9. Projektuje rozwiązania w zakresie ochrony informacji oraz cyberbezpieczeństwa w projektach realizowanych w wybranym obszarze zielonej gospodarki.

Kryteria weryfikacji:

a) dobiera środki i rozwiązania zapewniające ochronę informacji w środowisku realizacji projektu (np. zasady dostępu, sposób przechowywania i przekazywania informacji, kontrola obiegu dokumentacji),

b) dobiera rozwiązania w zakresie cyberbezpieczeństwa w projektach realizowanych w wybranym obszarze zielonej gospodarki (np. zarządzanie dostępem, kontrola uprawnień, zabezpieczenie dostępu do systemów informatycznych zamawiającego),

c) opisuje zasady doboru rozwiązań w zakresie ochrony informacji i cyberbezpieczeństwa do specyfiki realizacji projektów realizowanych w wybranym obszarze zielonej gospodarki (np. praca w środowisku wielu podmiotów, ograniczony dostęp do infrastruktury, wymagania zamawiającego lub operatora infrastruktury).

E.3.10. Projektuje rozwiązania organizacyjne i techniczne zapewniające bezpieczeństwo fizyczne realizacji zadań w projektach realizowanych w wybranym obszarze zielonej gospodarki.

Kryteria weryfikacji:

a) dobiera rozwiązania w zakresie organizacji pracy zespołów oraz realizacji zadań w sposób zapewniający spełnienie wymagań bezpieczeństwa,

b) dobiera rozwiązania techniczne w zakresie bezpieczeństwa fizycznego adekwatne do warunków realizacji projektu oraz zidentyfikowanych wymagań bezpieczeństwa (np. systemy kontroli dostępu, monitoring, zabezpieczenia fizyczne)

c) określa zasady kontroli dostępu do obiektów, stref oraz zasobów wykorzystywanych w projektach realizowanych w wybranym obszarze zielonej gospodarki (np. nadawanie uprawnień, identyfikacja osób, ograniczenia dostępu),

d) określa zasady współpracy między podmiotami uczestniczącymi w realizacji projektu w sposób ograniczający ryzyka związane z bezpieczeństwem (np. zasady komunikacji, przekazywania informacji, koordynacji prac),

e) opisuje warunki stosowania organizacyjnych i technicznych środków bezpieczeństwa w środowisku realizacji projektu (np. wynikające z wymagań zamawiającego, charakteru obiektu, organizacji pracy, współpracy wielu podmiotów).

E.3.11. Projektuje zasady reagowania na incydenty bezpieczeństwa z uwzględnieniem specyfiki projektów realizowanych w wybranym obszarze zielonej gospodarki.

Kryteria weryfikacji:

a) wskazuje rodzaje incydentów bezpieczeństwa charakterystycznych dla projektów realizowanych w wybranym obszarze zielonej gospodarki (np. incydenty związane z dostępem do infrastruktury, naruszenia zasad ochrony informacji, zakłócenia realizacji prac w środowisku wielu podmiotów),

b) określa zasady reagowania na incydenty bezpieczeństwa z uwzględnieniem wymagań zamawiającego lub operatora infrastruktury (np. obowiązek zgłoszenia incydentu, podporządkowanie się procedurom obowiązującym w obiekcie, ograniczenia samodzielnego działania),

c) dobiera sposoby reagowania na incydenty z uwzględnieniem warunków realizacji projektu (np. prace w obiektach o ograniczonym dostępie, realizacja zadań pod nadzorem, współpraca wielu podmiotów),

d) charakteryzuje specyfikę współpracy z podmiotami odpowiedzialnymi za bezpieczeństwo w środowisku projektów realizowanych w wybranym obszarze zielonej gospodarki (np. nadrzędność procedur obowiązujących w obiekcie, ograniczony zakres decyzyjności wykonawcy, konieczność ścisłego przestrzegania zasad bezpieczeństwa),

e) ustala zasady współpracy z podmiotami odpowiedzialnymi za bezpieczeństwo w projektach realizowanych w wybranym obszarze zielonej gospodarki (np. służby ochrony obiektu, operator infrastruktury, służby techniczne, administracja).

BLOK 4 (OK. 16 GODZ.) - REAGOWANIE NA INCYDENTY ORAZ UTRZYMANIE BEZPIECZEŃSTWA W PROJEKTACH REALIZOWANYCH W WYBRANYM OBSZARZE ZIELONEJ GOSPODARKI

E.3.12. Wyjaśnia zasady reagowania na incydenty oraz stosowania procedur bezpieczeństwa w projektach realizowanych w wybranym obszarze zielonej gospodarki.

Kryteria weryfikacji:

a) opisuje procedury reagowania na incydenty bezpieczeństwa obowiązujące w projektach realizowanych w wybranym obszarze zielonej gospodarki,

b) wyjaśnia zasady postępowania w sytuacji wystąpienia incydentu bezpieczeństwa w środowisku realizacji projektu,

c) opisuje, na podstawie dokumentacji, zasady bezpieczeństwa obowiązujące podczas realizacji projektu w wybranym obszarze zielonej gospodarki,

d) charakteryzuje role i odpowiedzialność podmiotów uczestniczących w reagowaniu na incydenty bezpieczeństwa w projektach realizowanych w wybranym obszarze zielonej gospodarki.

E.3.13. Dobiera rozwiązania w zakresie monitorowania, zgłaszania oraz dokumentowania zdarzeń związanych z bezpieczeństwem w projektach realizowanych w wybranym obszarze zielonej gospodarki.

Kryteria weryfikacji:

a) określa sytuacje wymagające zgłoszenia podczas realizacji projektu w wybranym obszarze zielonej gospodarki (np. incydenty, nieprawidłowości, naruszenia zasad bezpieczeństwa),

b) dobiera sposoby zgłaszania zdarzeń związanych z bezpieczeństwem zgodnie z wymaganiami obowiązującymi w projekcie realizowanym w wybranym obszarze zielonej gospodarki (np. ścieżki raportowania, forma zgłoszenia),

c) charakteryzuje zasady dokumentowania zdarzeń związanych z bezpieczeństwem w projektach realizowanych w wybranym obszarze zielonej gospodarki,

d) dobiera sposoby monitorowania sytuacji mogących wpływać na bezpieczeństwo realizacji zadań adekwatne do specyfiki projektów realizowanych w wybranym obszarze zielonej gospodarki.

E.3.14. Rozpoznaje incydenty bezpieczeństwa w kontekście realizacji zadań w projektach realizowanych w wybranym obszarze zielonej gospodarki.

Kryteria weryfikacji:

a) opisuje incydenty bezpieczeństwa występujące w projektach realizowanych w wybranym obszarze zielonej gospodarki (np. związane z dostępem do infrastruktury, realizacją prac technicznych, systemami informatycznymi oraz informacją techniczną i projektową),

b) identyfikuje incydenty bezpieczeństwa na podstawie opisu sytuacji związanej z realizacją zadań w projekcie w wybranym obszarze zielonej gospodarki (np. naruszenia zasad dostępu, naruszenia bezpieczeństwa informacji, zdarzenia wpływające na bezpieczeństwo realizacji prac),

c) odróżnia incydenty bezpieczeństwa od sytuacji niebędących incydentami w projektach realizowanych w wybranym obszarze zielonej gospodarki,

d) określa znaczenie zidentyfikowanego incydentu dla bezpieczeństwa realizacji zadań oraz przebiegu projektu realizowanego w wybranym obszarze zielonej gospodarki.

E.3.15. Dobiera działania ograniczające skutki incydentów oraz zdarzeń zewnętrznych w projektach realizowanych w wybranym obszarze zielonej gospodarki.

Kryteria weryfikacji:

a) określa działania ograniczające skutki incydentu bezpieczeństwa (np. zabezpieczenie miejsca zdarzenia, ewakuacja, ograniczenie dostępu, ochrona informacji lub systemów),

b) dobiera działania zapewniające utrzymanie ciągłości realizacji zadań po wystąpieniu incydentu (np. zmiana organizacji pracy, dostosowanie sposobu realizacji zadań, ograniczenie wpływu na harmonogram),

c) wskazuje zdarzenia zewnętrzne mogące wpływać na bezpieczeństwo realizacji projektów (np. zdarzenia naturalne, zdarzenia nadzwyczajne, działania celowe, w tym zakłócenia i sabotaż),

d) dobiera działania ograniczające skutki zdarzeń zewnętrznych w kontekście realizacji projektu,

e) określa działania zapobiegające ponownemu wystąpieniu incydentów bezpieczeństwa (np. zmiana sposobu realizacji zadań, wprowadzenie dodatkowych zabezpieczeń, modyfikacja organizacji pracy).

E.3.16. Ocenia zdolność przedsiębiorstwa do zapewnienia bezpieczeństwa oraz utrzymania realizacji zadań w projektach realizowanych w wybranym obszarze zielonej gospodarki.

Kryteria weryfikacji:

a) wskazuje elementy przygotowania przedsiębiorstwa do zapewnienia bezpieczeństwa realizacji zadań w projektach realizowanych w wybranym obszarze zielonej gospodarki (np. organizacja pracy, sposób zarządzania dostępem, procedury postępowania, kompetencje pracowników),

b) ocenia, na podstawie opisu, stopień przygotowania przedsiębiorstwa do spełnienia wymagań bezpieczeństwa wynikających ze specyfiki projektów realizowanych w wybranym obszarze zielonej gospodarki,

c) wskazuje, na podstawie opisu, możliwości utrzymania ciągłości realizacji zadań przez przedsiębiorstwo w sytuacji wystąpienia incydentu lub zdarzenia zewnętrznego,

z uwzględnieniem warunków realizacji projektów (np. współpraca wielu podmiotów, wymagania zamawiającego, ograniczenia dostępu do infrastruktury)

d) identyfikuje ograniczenia oraz braki w przygotowaniu przedsiębiorstwa zwiększające podatność na zagrożenia w projektach realizowanych w wybranym obszarze zielonej gospodarki,

e) identyfikuje obszary wymagające wzmocnienia w zakresie zapewnienia bezpieczeństwa i ciągłości realizacji zadań w projektach realizowanych w wybranym obszarze zielonej gospodarki.

Szacowana skala niedoboru kompetencji

40 000

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:

Blok 1: brak wymagań w zakresie kompetencji osób przystępujących do usługi

Bloki 2-4: wiedza z zakresu:

- funkcjonowania przedsiębiorstwa oraz realizacji projektów lub usług w jego działalności,
- podstawowych zagadnień w obszarze bezpieczeństwa fizycznego, cyberbezpieczeństwa oraz bezpieczeństwa informacji,

- podstawowych zagadnień związanych z projektowaniem systemów bezpieczeństwa fizycznego, cyberbezpieczeństwa oraz bezpieczeństwa informacji.

Maksymalna liczebność grupy szkoleniowej:

15 osób

Minimalny czas trwania usługi:

Usługę można realizować jako jedną obejmującą wszystkie 4 bloki (64 godz.) albo w podziale na bloki po 16 godzin każdy.

Bloki mogą być realizowane oddzielnie lub łączone, tj. usługa może trwać 16, 32, 48 lub 64 godziny.

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:

- minimum 5 lat doświadczenia w zakresie bezpieczeństwa realizacji projektów, zarządzania bezpieczeństwem lub wdrażania rozwiązań w zakresie bezpieczeństwa (organizacyjnego, fizycznego lub systemów informatycznych) w przedsiębiorstwach przemysłowych lub udział w realizacji minimum 5 projektów w tym zakresie,
- doświadczenie w prowadzeniu szkoleń lub doradztwa w temacie bezpieczeństwa realizacji projektów przemysłowych – minimum 100 godzin.

Minimalne wymagania w zakresie sposobu oraz metod realizacji usługi:

Usługa powinna być realizowana w odniesieniu do jednego, wybranego obszaru zielonej gospodarki, a wszystkie treści oraz ćwiczenia powinny być spójne z wymaganiami i specyfiką tego obszaru. Obszary zielonej gospodarki wchodzą w zakres, wskazanych w polu Krótka charakterystyka kompetencji, obszarów czystych i zasobooszczędnych technologii, zgodnie z definicją zawartą w akcie w sprawie przemysłu neutralnego emisyjnie (Net-Zero Industry Act).

W trakcie realizacji usługi powinny być wykorzystywane metody pozwalające na rozwój umiejętności, w szczególności analiza studiów przypadku oraz zadania praktyczne odnoszące się do sytuacji projektowych w wybranym obszarze zielonej gospodarki.

Usługa musi zostać zakończona weryfikacją nabytych przez uczestników 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:

- zapewnienie bezpieczeństwa realizacji projektów,
- przygotowanie przedsiębiorstwa do udziału w projektach realizowanych w wybranym obszarze zielonej gospodarki,
- realizację zadań w środowisku objętym wymaganiami bezpieczeństwa,
- współpracę z zamawiającymi, operatorami infrastruktury oraz innymi podmiotami uczestniczącymi w realizacji projektów,
- obszary związane z bezpieczeństwem, organizacją pracy lub realizacją projektów.

Dodatkowe uwagi

Brak

E.4. Zarządzanie jakością i zgodnością w łańcuchach dostaw projektów realizowanych w wybranym obszarze zielonej gospodarki

Czy kompetencja/kwalifikacja jest włączona do Zintegrowanego Systemu Kwalifikacji?

NIE

Krótka charakterystyka kompetencji

Kompetencja przeznaczona jest dla osób odpowiedzialnych lub przygotowywanych do pełnienia funkcji związanych z zarządzaniem jakością i zapewnieniem zgodności w przedsiębiorstwach uczestniczących w łańcuchach dostaw projektów realizowanych w wybranym obszarze zielonej gospodarki, w szczególności w sektorze MŚP.

Kompetencja obejmuje wiedzę i umiejętności pozwalające na analizowanie wymagań jakościowych oraz wymagań dotyczących zgodności wynikających z udziału przedsiębiorstwa w projektach realizowanych w wybranym obszarze zielonej

gospodarki, a także ich przełożenie na wymagania operacyjne dotyczące wyrobów, usług, procesów oraz dokumentacji.

Osoby posiadające tę kompetencję potrafią projektować podstawowe elementy systemu zarządzania jakością i zgodnością w przedsiębiorstwie, w tym zasady zarządzania wymaganiami, dokumentacją, zmianami oraz relacjami z dostawcami i podwykonawcami, z uwzględnieniem specyfiki projektów realizowanych w wybranym obszarze zielonej gospodarki. Kompetencja obejmuje również umiejętności związane z planowaniem i realizacją działań zapewniających jakość w trakcie realizacji projektów, przygotowaniem przedsiębiorstwa do audytów oraz prowadzeniem działań związanych z identyfikacją i obsługą niezgodności.

Kompetencja odnosi się do wybranego obszaru zielonej gospodarki. Obszary zielonej gospodarki wchodzą w zakres obszarów czystych i zasobooszczędnych technologii, zgodnie z definicją zawartą w akcie w sprawie przemysłu neutralnego emisyjnie (Net-Zero Industry Act):

- Technologie słoneczne,
- Technologie lądowej energii wiatrowej i technologie morskiej energii odnawialnej,
- Technologie baterii i magazynowania energii,
- Technologie pomp ciepła i energii geotermicznej,
- Technologie wodorowe,
- Zrównoważone technologie biogazu i biometanu,
- Technologie wychwytywania i składowania CO2,
- Technologie sieci elektroenergetyczne,
- Technologie rozszczepienia jądrowego,
- Technologie zrównoważonych paliw alternatywnych,
- Technologie energii wodnej,
- Technologie energii odnawialnej nieobjęte poprzednimi kategoriami,
- Technologie efektywności energetycznej związane z systemem energetycznym,
- Technologie paliw odnawialnych pochodzenia niebiologicznego,
- Rozwiązania biotechnologiczne w dziedzinie klimatu i energii,
- Transformacyjne technologie przemysłowe na rzecz dekarbonizacji,
- Technologie transportowania i wykorzystywania CO2,

- Technologie napędu wiatrowego i elektrycznego w transporcie,
- Technologie jądrowe nieobjęte poprzednimi kategoriami,
- Zaawansowane materiały, technologie produkcji i recyklingu,
- Technologie kluczowe dla zrównoważonego rozwoju, takie jak uzdatnianie i odsalanie wody,
- Technologie gospodarki o obiegu zamkniętym.

Efekty uczenia się i kryteria weryfikacji

E.4.1. Identyfikuje wymagania jakościowe oraz wymagania dotyczące zgodności stawiane przedsiębiorstwom uczestniczącym w projektach realizowanych w wybranym obszarze zielonej gospodarki.

Kryteria weryfikacji:

a) wskazuje źródła wymagań jakościowych oraz źródła wymagań dotyczących zgodności w projektach realizowanych w wybranym obszarze zielonej gospodarki (np. przepisy prawa, standardy branżowe, wymagania kontraktowe, zamawiający, deweloperzy, wykonawcy EPC, ang. Engineering, Procurement, Construction - podmioty świadczące usługi generalnego wykonawstwa, OEM, ang. Original Equipment Manufacturer - producenci oryginalnego wyposażenia),

b) wymienia typowe wymagania jakościowe stosowane w projektach realizowanych w wybranym obszarze zielonej gospodarki (np. wymagania dotyczące dokumentacji jakościowej, identyfikowalności, kontroli procesów, kwalifikacji personelu),

c) identyfikuje wymagania jakościowe dotyczące procesów i dokumentacji wynikające z dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych lub wymagań kontraktowych w projektach realizowanych w wybranym obszarze zielonej gospodarki,

d) wymienia typowe wymagania dotyczące zgodności stosowane w projektach realizowanych w wybranym obszarze zielonej gospodarki,

e) opisuje wymagania jakościowe oraz wymagania dotyczące zgodności w zależności od roli przedsiębiorstwa w łańcuchu dostaw projektów realizowanych w wybranym obszarze zielonej gospodarki (np. dostawca, podwykonawca, partner technologiczny).

E.4.2. Określa wymagania jakościowe dla wyrobów i usług realizowanych w projektach w wybranym obszarze zielonej gospodarki.

Kryteria weryfikacji:

a) identyfikuje wymagania jakościowe dla wyrobu lub usługi wynikające z dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych oraz wymagań kontraktowych,
b) przekłada wymagania jakościowe wynikające z dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych oraz wymagań kontraktowych na parametry wyrobu lub usługi, tolerancje oraz kryteria odbioru dla wyrobu lub usługi,
c) opisuje zasady dopuszczania wyrobów lub usług do kolejnych etapów realizacji projektu,
d) określa zasady dotyczące dokumentowania jakości oraz potwierdzania zgodności wyrobów lub usług z wymaganiami projektowymi,
e) wskazuje wymagania dotyczące identyfikowalności materiałów, komponentów lub wykonanych prac w projektach realizowanych w wybranym obszarze zielonej gospodarki.

E.4.3. Analizuje standardy i systemy zarządzania jakością stosowane w projektach realizowanych w wybranym obszarze zielonej gospodarki.

Kryteria weryfikacji:

a) wskazuje standardy zarządzania jakością i wymagania branżowe stosowane w projektach realizowanych w wybranym obszarze zielonej gospodarki (np. ISO 9001, standardy DNV, IEC),
b) określa zakres zastosowania standardów jakości w projektach realizowanych w wybranym obszarze zielonej gospodarki,
c) porównuje wymagania różnych standardów jakości w kontekście ich zastosowania w projektach realizowanych w wybranym obszarze zielonej gospodarki,
d) opisuje typowe wymagania dotyczące audytów i weryfikacji zgodności stosowane przez zamawiających i wykonawców w projektach realizowanych w wybranym obszarze zielonej gospodarki,
e) wymienia podstawowe zasady zarządzania jakością wynikające ze standardów stosowanych w projektach realizowanych w wybranym obszarze zielonej gospodarki (np. podejście procesowe, zarządzanie ryzykiem, ciągłe doskonalenie).

E.4.4. Analizuje sposób oceny spełnienia wymagań jakościowych i wymagań dotyczących zgodności w procesach kwalifikacji dostawców w projektach realizowanych w wybranym obszarze zielonej gospodarki.

Kryteria weryfikacji:

a) identyfikuje elementy działalności przedsiębiorstwa podlegające ocenie w procesach kwalifikacji dostawców (np. system jakości, realizacja procesów, dokumentacja),

b) wskazuje metody weryfikacji spełnienia wymagań jakościowych i wymagań dotyczących zgodności stosowane w procesach kwalifikacji dostawców w projektach realizowanych w wybranym obszarze zielonej gospodarki (np. audyty kwalifikacyjne prowadzone przez deweloperów, wykonawców EPC lub OEM, przegląd dokumentacji dotyczącej systemów jakości, ocena realizacji procesów),

c) opisuje wymagania dotyczące przedstawienia dowodów spełnienia wymagań jakościowych i wymagań dotyczących zgodności w projektach realizowanych w wybranym obszarze zielonej gospodarki (np. dokumentacja systemu jakości, raporty z badań i testów, certyfikaty, dokumenty potwierdzające uprawnienia personelu),

d) wskazuje typowe niezgodności lub braki ujawniane w procesach kwalifikacji dostawców w projektach realizowanych w wybranym obszarze zielonej gospodarki (np. brak wymaganych procedur, niekompletna dokumentacja jakościowa, brak identyfikowalności, niespełnienie wymagań technicznych lub środowiskowych).

E.4.5. Projektuje strukturę systemu zarządzania jakością i zgodnością w przedsiębiorstwie działającym w wybranym obszarze zielonej gospodarki.

Kryteria weryfikacji:

a) identyfikuje elementy systemu zarządzania jakością i zgodnością wymagane w projektach realizowanych w wybranym obszarze zielonej gospodarki (np. polityka jakości, procedury, nadzór nad procesami),

b) określa zasady integracji systemu jakości z systemem bezpieczeństwa, ochrony środowiska i zapewniania zgodności w przedsiębiorstwie działającym w wybranym obszarze zielonej gospodarki,

c) określa zasady przypisania odpowiedzialności za spełnienie wymagań jakościowych i wymagań dotyczących zgodności w przedsiębiorstwie,

d) dobiera rozwiązania zapewniające spełnienie wymagań jakościowych i regulacyjnych w przedsiębiorstwie działającym w wybranym obszarze zielonej gospodarki,

e) uzasadnia dobór rozwiązań w odniesieniu do roli przedsiębiorstwa w łańcuchu dostaw projektów realizowanych w wybranym obszarze zielonej gospodarki.

E.4.6. Opracowuje podstawowe zasady zarządzania wymaganiami jakościowymi, dokumentacją i zmianami w środowisku projektowym.

Kryteria weryfikacji:

a) określa sposób identyfikowania, zapisywania i przekazywania do procesów realizacji i kontroli wymagań jakościowych wynikających z dokumentacji projektowej i kontraktowej w projektach realizowanych w wybranym obszarze zielonej gospodarki,

b) określa zasady zarządzania dokumentacją techniczną i jakościową w projektach realizowanych w wybranym obszarze zielonej gospodarki,

c) określa zasady zapewnienia identyfikowalności (traceability) wyrobów, procesów i dokumentacji w projektach realizowanych w wybranym obszarze zielonej gospodarki,

d) dobiera rozwiązania w zakresie zarządzania zmianami, w tym zmianami w wymaganiach, dokumentacji i realizacji prac,

e) uzasadnia dobór rozwiązań w odniesieniu do warunków realizacji projektów w wybranym obszarze zielonej gospodarki.

E.4.7. Projektuje zasady zapewnienia jakości i zgodności w relacjach z dostawcami i podwykonawcami.

Kryteria weryfikacji:

a) wymienia typowe wymagania jakościowe stawiane dostawcom i podwykonawcom w projektach realizowanych w wybranym obszarze zielonej gospodarki,

b) wskazuje wymagania jakościowe wobec dostawców i podwykonawców adekwatne do ich roli w łańcuchu dostaw i charakteru realizowanych przez nich zadań w projektach realizowanych w wybranym obszarze zielonej gospodarki,

c) określa zasady nadzoru nad realizacją prac podwykonawców w projektach realizowanych w wybranym obszarze zielonej gospodarki,

d) określa zasady zapewnienia jakości dostaw w projektach realizowanych w wybranym obszarze zielonej gospodarki,

e) dobiera rozwiązania w zakresie kwalifikacji i oceny dostawców w projektach realizowanych w wybranym obszarze zielonej gospodarki,

f) uzasadnia dobór rozwiązań w odniesieniu do struktury łańcucha dostaw projektów realizowanych w wybranym obszarze zielonej gospodarki.

E.4.8. Projektuje procesy kontroli jakości wyrobów i usług w projektach realizowanych w wybranym obszarze zielonej gospodarki.

Kryteria weryfikacji:

a) określa etapy procesu kontroli jakości wyrobów lub usług,

b) dobiera metody kontroli jakości odpowiednie do rodzaju wyrobu lub usługi oraz wymagań projektów realizowanych w wybranym obszarze zielonej gospodarki,

c) określa wytyczne dotyczące kontroli jakości wyrobów lub usług na poszczególnych etapach realizacji (np. punkty kontroli, częstotliwość inspekcji, zakres realizowanych testów),

d) określa warunki udziału różnych interesariuszy projektu realizowanego w wybranym obszarze zielonej gospodarki w inspekcjach, testach i odbiorach wyrobu lub usługi,

e) określa zakres odpowiedzialności za realizację kontroli jakości,

f) wskazuje sposób dokumentowania wyników kontroli jakości oraz ich weryfikacji.

E.4.9. Planuje działania w zakresie zapewnienia jakości i zgodności w realizacji projektów realizowanych w wybranym obszarze zielonej gospodarki.

Kryteria weryfikacji:

a) wskazuje działania zapewniające spełnienie wymagań jakościowych i wymagań w zakresie zgodności w projektach realizowanych w wybranym obszarze zielonej gospodarki,

b) dobiera metody kontroli jakości odpowiednie do charakteru realizowanych zadań i wymagań projektów realizowanych w wybranym obszarze zielonej gospodarki,

c) określa zasady prowadzenia inspekcji i testów oraz dokumentowania ich wyników w projektach realizowanych w wybranym obszarze zielonej gospodarki,

d) uzasadnia dobór działań zapewniających spełnienie wymagań jakościowych i wymagań w zakresie zgodności w odniesieniu do wymagań projektów realizowanych w wybranym obszarze zielonej gospodarki.

E.4.10. Przygotowuje przedsiębiorstwo do audytu jakości i oceny zgodności w projektach realizowanych w wybranym obszarze zielonej gospodarki.

Kryteria weryfikacji:

a) rozróżnia rodzaje audytów stosowanych w projektach realizowanych w wybranym obszarze zielonej gospodarki (np. wewnętrzne, zewnętrzne, kwalifikacyjne),

b) opisuje zasady przygotowania przedsiębiorstwa do audytów jakości i oceny zgodności,

c) dobiera działania umożliwiające spełnienie wymagań audytowych w projektach realizowanych w wybranym obszarze zielonej gospodarki,

d) wskazuje zasady dokumentowania wyników audytów, wyników oceny zgodności i działań poaudytowych,

e) opisuje cele i znaczenie audytów jakości oraz ocen zgodności w projektach realizowanych w wybranym obszarze zielonej gospodarki.

E.4.11. Realizuje działania związane z identyfikacją i obsługą niezgodności w projektach realizowanych w wybranym obszarze zielonej gospodarki.

Kryteria weryfikacji:

a) wskazuje typowe rodzaje niezgodności występujących w projektach realizowanych w wybranym obszarze zielonej gospodarki,

b) określa zasady rejestrowania i analizowania niezgodności występujących w projektach realizowanych w wybranym obszarze zielonej gospodarki,

c) dobiera działania korygujące i zapobiegawcze adekwatne do zidentyfikowanej niezgodności i specyfiki projektów realizowanych w wybranym obszarze zielonej gospodarki,

d) określa zasady monitorowania skuteczności działań korygujących i zapobiegawczych ,

e) określa mierniki skuteczności realizacji działań korygujących i zapobiegawczych (np. spadek liczby niezgodności, spadek powtarzalności niezgodności, poprawa wyników testów).

BLOK 1 (OK. 16 GODZ.) – ANALIZOWANIE WYMAGAŃ JAKOŚCIOWYCH I WYMAGAŃ DOTYCZĄCYCH ZGODNOŚCI W PROJEKTACH REALIZOWANYCH W WYBRANYM OBSZARZE ZIELONEJ GOSPODARKI

E.4.1. Identyfikuje wymagania jakościowe oraz wymagania dotyczące zgodności stawiane przedsiębiorstwom uczestniczącym w projektach realizowanych w wybranym obszarze zielonej gospodarki.

Kryteria weryfikacji:

a) wskazuje źródła wymagań jakościowych oraz źródła wymagań dotyczących zgodności w projektach realizowanych w wybranym obszarze zielonej gospodarki (np. przepisy prawa, standardy branżowe, wymagania kontraktowe, zamawiający, deweloperzy, wykonawcy EPC, ang. Engineering, Procurement, Construction - podmioty świadczące usługi generalnego wykonawstwa, OEM, ang. Original Equipment Manufacturer - producenci oryginalnego wyposażenia),

b) wymienia typowe wymagania jakościowe stosowane w projektach realizowanych

c) w wybranym obszarze zielonej gospodarki (np. wymagania dotyczące dokumentacji jakościowej, identyfikowalności, kontroli procesów, kwalifikacji personelu),

d) identyfikuje wymagania jakościowe dotyczące procesów i dokumentacji wynikające z dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych lub wymagań kontraktowych w projektach realizowanych w wybranym obszarze zielonej gospodarki,

e) wymienia typowe wymagania dotyczące zgodności stosowane w projektach realizowanych w wybranym obszarze zielonej gospodarki,

f) opisuje wymagania jakościowe oraz wymagania dotyczące zgodności w zależności od roli przedsiębiorstwa w łańcuchu dostaw projektów realizowanych w wybranym obszarze zielonej gospodarki (np. dostawca, podwykonawca, partner technologiczny).

E.4.2. Określa wymagania jakościowe dla wyrobów i usług realizowanych w projektach w wybranym obszarze zielonej gospodarki.

Kryteria weryfikacji:

a) identyfikuje wymagania jakościowe dla wyrobu lub usługi wynikające z dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych oraz wymagań kontraktowych,

b) przekłada wymagania jakościowe wynikające z dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych oraz wymagań kontraktowych na parametry wyrobu lub usługi, tolerancje oraz kryteria odbioru dla wyrobu lub usługi,

c) opisuje zasady dopuszczania wyrobów lub usług do kolejnych etapów realizacji projektu,

d) określa zasady dotyczące dokumentowania jakości oraz potwierdzania zgodności wyrobów lub usług z wymaganiami projektowymi,

e) wskazuje wymagania dotyczące identyfikowalności materiałów, komponentów lub wykonanych prac w projektach realizowanych w wybranym obszarze zielonej gospodarki.

E.4.3. Analizuje standardy i systemy zarządzania jakością stosowane w projektach realizowanych w wybranym obszarze zielonej gospodarki.

Kryteria weryfikacji:

a) wskazuje standardy zarządzania jakością i wymagania branżowe stosowane w projektach realizowanych w wybranym obszarze zielonej gospodarki (np. ISO 9001, standardy DNV, IEC),

b) określa zakres zastosowania standardów jakości w projektach realizowanych w wybranym obszarze zielonej gospodarki,

c) porównuje wymagania różnych standardów jakości w kontekście ich zastosowania w projektach realizowanych w wybranym obszarze zielonej gospodarki,

d) opisuje typowe wymagania dotyczące audytów i weryfikacji zgodności stosowane przez zamawiających i wykonawców w projektach realizowanych w wybranym obszarze zielonej gospodarki,

e) wymienia podstawowe zasady zarządzania jakością wynikające ze standardów stosowanych w projektach realizowanych w wybranym obszarze zielonej gospodarki (np. podejście procesowe, zarządzanie ryzykiem, ciągłe doskonalenie).

E.4.4. Analizuje sposób oceny spełnienia wymagań jakościowych i wymagań dotyczących zgodności w procesach kwalifikacji dostawców w projektach realizowanych w wybranym obszarze zielonej gospodarki.

Kryteria weryfikacji:

a) identyfikuje elementy działalności przedsiębiorstwa podlegające ocenie w procesach kwalifikacji dostawców (np. system jakości, realizacja procesów, dokumentacja),

b) wskazuje metody weryfikacji spełnienia wymagań jakościowych i wymagań dotyczących zgodności stosowane w procesach kwalifikacji dostawców w projektach realizowanych w wybranym obszarze zielonej gospodarki (np. audyty kwalifikacyjne prowadzone przez deweloperów, wykonawców EPC lub OEM, przegląd dokumentacji dotyczącej systemów jakości, ocena realizacji procesów),

c) opisuje wymagania dotyczące przedstawienia dowodów spełnienia wymagań jakościowych i wymagań dotyczących zgodności w projektach realizowanych w wybranym obszarze zielonej gospodarki (np. dokumentacja systemu jakości, raporty z badań i testów, certyfikaty, dokumenty potwierdzające uprawnienia personelu),

d) wskazuje typowe niezgodności lub braki ujawniane w procesach kwalifikacji dostawców w projektach realizowanych w wybranym obszarze zielonej gospodarki (np. brak wymaganych procedur, niekompletna dokumentacja jakościowa, brak identyfikowalności, niespełnienie wymagań technicznych lub środowiskowych).

BLOK 2 (OK. 16 GODZ.) – PROJEKTOWANIE SYSTEMU ZARZĄDZANIA JAKOŚCIĄ I ZGODNOŚCIĄ W PRZEDSIĘBIORSTWIE

E.4.5. Projektuje strukturę systemu zarządzania jakością i zgodnością w przedsiębiorstwie działającym w wybranym obszarze zielonej gospodarki.

Kryteria weryfikacji:

a) identyfikuje elementy systemu zarządzania jakością i zgodnością wymagane w projektach realizowanych w wybranym obszarze zielonej gospodarki (np. polityka jakości, procedury, nadzór nad procesami),

b) określa zasady integracji systemu jakości z systemem bezpieczeństwa, ochrony środowiska i zapewniania zgodności w przedsiębiorstwie działającym w wybranym obszarze zielonej gospodarki,

c) określa zasady przypisania odpowiedzialności za spełnienie wymagań jakościowych i wymagań dotyczących zgodności w przedsiębiorstwie,

d) dobiera rozwiązania zapewniające spełnienie wymagań jakościowych i regulacyjnych w przedsiębiorstwie działającym w wybranym obszarze zielonej gospodarki,

e) uzasadnia dobór rozwiązań w odniesieniu do roli przedsiębiorstwa w łańcuchu dostaw projektów realizowanych w wybranym obszarze zielonej gospodarki.

E.4.6. Opracowuje podstawowe zasady zarządzania wymaganiami jakościowymi, dokumentacją i zmianami w środowisku projektowym.

Kryteria weryfikacji:

a) określa sposób identyfikowania, zapisywania i przekazywania do procesów realizacji i kontroli wymagań jakościowych wynikających z dokumentacji projektowej i kontraktowej w projektach realizowanych w wybranym obszarze zielonej gospodarki,

b) określa zasady zarządzania dokumentacją techniczną i jakościową w projektach realizowanych w wybranym obszarze zielonej gospodarki,

c) określa zasady zapewnienia identyfikowalności (traceability) wyrobów, procesów i dokumentacji w projektach realizowanych w wybranym obszarze zielonej gospodarki,

d) dobiera rozwiązania w zakresie zarządzania zmianami, w tym zmianami w wymaganiach, dokumentacji i realizacji prac,

e) uzasadnia dobór rozwiązań w odniesieniu do warunków realizacji projektów w wybranym obszarze zielonej gospodarki.

E.4.7. Projektuje zasady zapewnienia jakości i zgodności w relacjach z dostawcami i podwykonawcami.

Kryteria weryfikacji:

a) wymienia typowe wymagania jakościowe stawiane dostawcom i podwykonawcom w projektach realizowanych w wybranym obszarze zielonej gospodarki,

b) wskazuje wymagania jakościowe wobec dostawców i podwykonawców adekwatne do ich roli w łańcuchu dostaw i charakteru realizowanych przez nich zadań w projektach realizowanych w wybranym obszarze zielonej gospodarki,

c) określa zasady nadzoru nad realizacją prac podwykonawców w projektach realizowanych w wybranym obszarze zielonej gospodarki,

d) określa zasady zapewnienia jakości dostaw w projektach realizowanych w wybranym obszarze zielonej gospodarki,

e) dobiera rozwiązania w zakresie kwalifikacji i oceny dostawców w projektach realizowanych w wybranym obszarze zielonej gospodarki,

f) uzasadnia dobór rozwiązań w odniesieniu do struktury łańcucha dostaw projektów realizowanych w wybranym obszarze zielonej gospodarki.

E.4.8. Projektuje procesy kontroli jakości wyrobów i usług w projektach realizowanych w wybranym obszarze zielonej gospodarki.

Kryteria weryfikacji:

a) określa etapy procesu kontroli jakości wyrobów lub usług,

b) dobiera metody kontroli jakości odpowiednie do rodzaju wyrobu lub usługi oraz wymagań projektów realizowanych w wybranym obszarze zielonej gospodarki,

c) określa wytyczne dotyczące kontroli jakości wyrobów lub usług na poszczególnych etapach realizacji (np. punkty kontroli, częstotliwość inspekcji, zakres realizowanych testów),

d) określa warunki udziału różnych interesariuszy projektu realizowanego w wybranym obszarze zielonej gospodarki w inspekcjach, testach i odbiorach wyrobu lub usługi,

e) określa zakres odpowiedzialności za realizację kontroli jakości,

f) wskazuje sposób dokumentowania wyników kontroli jakości oraz ich weryfikacji.

BLOK 3 (OK. 16 GODZ.) – ZAPEWNIENIE JAKOŚCI I ZGODNOŚCI W REALIZACJI PROJEKTÓW W WYBRANYM OBSZARZE ZIELONEJ GOSPODARKI

E.4.9. Planuje działania w zakresie zapewnienia jakości i zgodności w realizacji projektów realizowanych w wybranym obszarze zielonej gospodarki.

Kryteria weryfikacji:

a) wskazuje działania zapewniające spełnienie wymagań jakościowych i wymagań w zakresie zgodności w projektach realizowanych w wybranym obszarze zielonej gospodarki,

b) dobiera metody kontroli jakości odpowiednie do charakteru realizowanych zadań i wymagań projektów realizowanych w wybranym obszarze zielonej gospodarki,

c) określa zasady prowadzenia inspekcji i testów oraz dokumentowania ich wyników w projektach realizowanych w wybranym obszarze zielonej gospodarki,

d) uzasadnia dobór działań zapewniających spełnienie wymagań jakościowych i wymagań w zakresie zgodności w odniesieniu do wymagań projektów realizowanych w wybranym obszarze zielonej gospodarki.

E.4.10. Przygotowuje przedsiębiorstwo do audytu jakości i oceny zgodności w projektach realizowanych w wybranym obszarze zielonej gospodarki.

Kryteria weryfikacji:

a) rozróżnia rodzaje audytów stosowanych w projektach realizowanych w wybranym obszarze zielonej gospodarki (np. wewnętrzne, zewnętrzne, kwalifikacyjne),

b) opisuje zasady przygotowania przedsiębiorstwa do audytów jakości i oceny zgodności,

c) dobiera działania umożliwiające spełnienie wymagań audytowych w projektach realizowanych w wybranym obszarze zielonej gospodarki,

d) wskazuje zasady dokumentowania wyników audytów, wyników oceny zgodności i działań poaudytowych,

e) opisuje cele i znaczenie audytów jakości oraz ocen zgodności w projektach realizowanych w wybranym obszarze zielonej gospodarki.

E.4.11. Realizuje działania związane z identyfikacją i obsługą niezgodności w projektach realizowanych w wybranym obszarze zielonej gospodarki.

Kryteria weryfikacji:

a) wskazuje typowe rodzaje niezgodności występujących w projektach realizowanych w wybranym obszarze zielonej gospodarki,

b) określa zasady rejestrowania i analizowania niezgodności występujących w projektach realizowanych w wybranym obszarze zielonej gospodarki,

c) dobiera działania korygujące i zapobiegawcze adekwatne do zidentyfikowanej niezgodności i specyfiki projektów realizowanych w wybranym obszarze zielonej gospodarki,

d) określa zasady monitorowania skuteczności działań korygujących i zapobiegawczych ,

e) określa mierniki skuteczności realizacji działań korygujących i zapobiegawczych (np. spadek liczby niezgodności, spadek powtarzalności niezgodności, poprawa wyników testów).

Szacowana skala niedoboru kompetencji

55 000

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:

Wiedza z zakresu:

a) funkcjonowania przedsiębiorstwa oraz realizacji procesów produkcyjnych, projektowych lub operacyjnych,
b) podstaw zarządzania jakością lub znajomości wymagań jakościowych w działalności przedsiębiorstwa,
c) zasad realizacji procesów produkcyjnych, technologicznych lub dostaw.

Maksymalna liczebność grupy szkoleniowej:

15 osób

Minimalny czas trwania usługi:

Usługę można realizować jako jedną, obejmującą wszystkie 3 bloki (48 godzin) albo w podziale na bloki po 16 godzin każdy. Bloki mogą być realizowane oddzielnie lub łączone, tj. usługa może trwać 16, 32 lub 48 godzin.

Minimalne wymagania w zakresie zasobów:

a) sala wykładowa spełniająca standardy jakości w zakresie realizacji usług szkoleniowych, dostosowana do liczby uczestników usługi (w przypadku usługi realizowanej w formie stacjonarnej),

b) sprzęt komputerowy dla trenera z dostępem do internetu,

c) oprogramowanie umożliwiające prezentowanie treści oraz komunikację zdalną,

d) rzutnik, ekran (w przypadku usługi realizowanej w formie stacjonarnej),

e) materiały pomocnicze: flipchart, flamastry, karteczki samoprzylepne lub tablice interaktywne typu Miro (w przypadku realizacji usługi w formie zdalnej lub hybrydowej),

f) 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:

- minimum 10 lat doświadczenia w zakresie zarządzania jakością lub projektowania lub wdrażania systemów zapewniania jakości w przedsiębiorstwach przemysłowych działających w obszarze zielonej gospodarki **lub** udział w realizacji minimum 10 projektów w obszarze zarządzania lub projektowania lub wdrażania systemów zarządzania jakością w wybranym obszarze zielonej gospodarki
- doświadczenie w prowadzeniu szkoleń lub doradztwa w temacie usługi dla firm przemysłowych działających w obszarze zielonej gospodarki - minimum 100 godzin.

Minimalne wymagania w zakresie sposobu oraz metod realizacji usługi:

Usługa powinna być realizowana w odniesieniu do jednego, wybranego obszaru zielonej gospodarki, a wszystkie treści oraz ćwiczenia powinny być spójne z wymaganiami i specyfiką tego obszaru. Obszary zielonej gospodarki wchodzą w zakres, wskazanych w polu *Krótka charakterystyka kompetencji*, obszarów czystych

i zasobooszczędnych technologii, zgodnie z definicją zawartą w akcie w sprawie przemysłu neutralnego emisyjnie (Net-Zero Industry Act).

W trakcie realizacji usługi powinny być wykorzystywane metody pozwalające na rozwój umiejętności, w szczególności analiza studiów przypadku oraz zadania praktyczne odnoszące się do sytuacji w wybranym obszarze zielonej gospodarki.

Usługa musi zostać zakończona weryfikacją nabytych przez uczestników 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:

a) test teoretyczny (w formie ustnej lub pisemnej),
b) 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:

a) zarządzanie jakością,
b) projektowanie lub wdrażanie systemów zarządzania jakością,
c) kontrolę jakości i zapewnienie jakości (QA/QC),
d) zarządzanie procesami produkcyjnymi i technologicznymi,
e) utrzymanie ruchu i nadzór nad infrastrukturą techniczną,
f) zarządzanie projektami i realizację dostaw,
g) zarządzanie dokumentacją techniczną i projektową,
h) zarządzanie łańcuchem dostaw i współpracą z dostawcami,
i) obszar audytu, zgodności i kontroli procesów,
j) zarządzanie ryzykiem i doskonalenie procesów.

Dodatkowe uwagi

Brak

E.5. Zarządzanie realizacją przedsięwzięcia w przedsiębiorstwie uczestniczącym w łańcuchu dostaw projektów w wybranym obszarze zielonej gospodarki

Czy kompetencja/kwalifikacja jest włączona do Zintegrowanego Systemu Kwalifikacji?

NIE

Krótka charakterystyka kompetencji

Kompetencja przeznaczona jest dla osób odpowiedzialnych lub przygotowywanych do realizacji przedsięwzięć w przedsiębiorstwach uczestniczących w łańcuchach dostaw projektów realizowanych w wybranym obszarze zielonej gospodarki, w szczególności w sektorze MŚP.

Kompetencja obejmuje wiedzę i umiejętności pozwalające na przygotowanie przedsiębiorstwa do realizacji przedsięwzięcia w warunkach projektowych, w tym analizowanie wymagań projektów realizowanych w wybranym obszarze zielonej gospodarki, ocenę gotowości technicznej, procesowej i organizacyjnej oraz planowanie działań przygotowawczych.

Osoby posiadające tę kompetencję potrafią realizować przedsięwzięcia w reżimie projektowym charakterystycznym dla wybranego obszaru zielonej gospodarki, z uwzględnieniem wymagań dotyczących jakości, dokumentacji, testowania, certyfikacji oraz współpracy w środowisku wielodostawczym. Kompetencja obejmuje również umiejętności związane z zarządzaniem interfejsami technicznymi, organizowaniem procesów wytwarzania, planowaniem testów i odbiorów oraz koordynacją logistyki dostaw w powiązaniu z harmonogramem projektu. Kompetencja obejmuje także analizowanie efektywności operacyjnej i środowiskowej realizowanych procesów, identyfikowanie źródeł nieefektywności oraz projektowanie i wdrażanie działań doskonalących z uwzględnieniem wymagań projektowych, jakościowych i środowiskowych.

Osoby posiadające tę kompetencję potrafią organizować system ciągłego doskonalenia dostosowany do specyfiki projektów w wybranym obszarze zielonej gospodarki, w tym monitorować efekty działań doskonalących z wykorzystaniem wskaźników operacyjnych i środowiskowych, uwzględniać wymagania zewnętrzne (np. ESG, audyty, wymagania kontraktowe) oraz oceniać ryzyka związane z brakiem postępów w doskonaleniu.

Kompetencja odnosi się do wybranego obszaru zielonej gospodarki. Obszary zielonej gospodarki wchodzą w zakres obszarów czystych i zasobooszczędnych technologii, zgodnie z definicją zawartą w akcie w sprawie przemysłu neutralnego emisyjnie (Net-Zero Industry Act):

- Technologie słoneczne,
- Technologie lądowej energii wiatrowej i technologie morskiej energii odnawialnej,
- Technologie baterii i magazynowania energii,
- Technologie pomp ciepła i energii geotermicznej,
- Technologie wodorowe,
- Zrównoważone technologie biogazu i biometanu,
- Technologie wychwytywania i składowania CO2,
- Technologie sieci elektroenergetyczne,
- Technologie rozszczepienia jądrowego,
- Technologie zrównoważonych paliw alternatywnych,
- Technologie energii wodnej,
- Technologie energii odnawialnej nieobjęte poprzednimi kategoriami,
- Technologie efektywności energetycznej związane z systemem energetycznym,
- Technologie paliw odnawialnych pochodzenia niebiologicznego,
- Rozwiązania biotechnologiczne w dziedzinie klimatu i energii,
- Transformacyjne technologie przemysłowe na rzecz dekarbonizacji,
- Technologie transportowania i wykorzystywania CO2,
- Technologie napędu wiatrowego i elektrycznego w transporcie,
- Technologie jądrowe nieobjęte poprzednimi kategoriami,

- Zaawansowane materiały, technologie produkcji i recyklingu,
- Technologie kluczowe dla zrównoważonego rozwoju, takie jak uzdatnianie i odsalanie wody,
- Technologie gospodarki o obiegu zamkniętym.

Efekty uczenia się i kryteria weryfikacji

E.5.1. Przygotowuje przedsiębiorstwo do realizacji przedsięwzięcia w projekcie w wybranym obszarze zielonej gospodarki.

Kryteria weryfikacji:

a. opisuje etapy przygotowania przedsiębiorstwa do realizacji przedsięwzięcia w projekcie realizowanym w wybranym obszarze zielonej gospodarki (np. analiza kontraktu, przygotowanie dokumentacji, kwalifikacja zasobów, przygotowanie produkcji),
b. analizuje kontrakt, w tym strukturę umowy, kluczowe zapisy oraz mechanizmy kontraktowe (uprawnienia i obowiązki stron, odpowiedzialność, definicje wpływające na realizację, np. wady seryjne, terminy wykrycia wad, siła wyższa),
c. wskazuje działania realizowane w fazie przygotowania w odniesieniu do wymagań technicznych, jakościowych i organizacyjnych projektu realizowanego w wybranym obszarze zielonej gospodarki,
d. opracowuje harmonogram przygotowania przedsiębiorstwa uwzględniający zależności między etapami realizacji oraz specyfikę wybranego obszaru zielonej gospodarki (np. konieczność zatwierdzenia dokumentacji przed rozpoczęciem produkcji, zależność od warunków pogodowych),
e. definiuje podstawowe wskaźniki (KPI) związane z realizacją przedsięwzięcia,
f. wskazuje ryzyka związane z niewłaściwym przygotowaniem przedsiębiorstwa do realizacji przedsięwzięcia (np. rozpoczęcie produkcji bez zatwierdzenia dokumentacji),
g. określa sposób monitorowania i odpowiedzialność dla ryzyk związanych z niewłaściwym przygotowaniem przedsiębiorstwa do realizacji przedsięwzięcia.

E.5.2. Ocenia gotowość inżynieryjną przedsiębiorstwa do realizacji przedsięwzięcia w projekcie realizowanym w wybranym obszarze zielonej gospodarki.

Kryteria weryfikacji:

a. ocenia gotowość techniczną produktu lub usługi w odniesieniu do wymagań projektu realizowanego w wybranym obszarze zielonej gospodarki (np. zgodność ze specyfikacją, dostępność dokumentacji, wyniki testów),
b. ocenia gotowość procesową przedsiębiorstwa (np. wdrożony system zarządzania dokumentacją, standardy w zakresie identyfikowalności, wdrożony system kontroli jakości),
c. ocenia gotowość przedsiębiorstwa w zakresie zasobów (np. posiadanie mocy produkcyjnych, kompetencji personelu, infrastruktury testowej),
d. ocenia gotowość organizacyjną do współpracy w łańcuchu dostaw (np. zarządzanie interfejsami, komunikacja projektowa),
e. formułuje wnioski dotyczące zdolności przedsiębiorstwa do realizacji przedsięwzięcia w ramach projektu realizowanego w wybranym obszarze zielonej gospodarki.

E.5.3. Przygotowuje zasoby przedsiębiorstwa do realizacji przedsięwzięcia w projekcie realizowanym w wybranym obszarze zielonej gospodarki.

Kryteria weryfikacji:

a. wskazuje wymagania dotyczące zasobów niezbędnych do realizacji przedsięwzięcia w projekcie realizowanym w wybranym obszarze zielonej gospodarki,
b. wskazuje założenia budżetowe przedsięwzięcia realizowanego w wybranym obszarze zielonej gospodarki,
c. ocenia dostępność zasobów wymaganych projektu realizowanego w wybranym obszarze zielonej gospodarki,
d. wskazuje działania mające na celu zapewnienie odpowiednich zasobów w projekcie realizowanym w wybranym obszarze zielonej gospodarki (np. rekrutacja, szkolenia, współpraca z podwykonawcami, zakup wyposażenia).

E.5.4. Uzupełnienia luki w gotowości przedsiębiorstwa do realizacji przedsięwzięcia.

Kryteria weryfikacji:

a. identyfikuje luki w zakresie gotowości inżynieryjnej,

b. klasyfikuje luki według ich wpływu na możliwość realizacji przedsięwzięcia (np. krytyczne, istotne, nieistotne),
c. wskazuje działania mające na celu uzupełnienie luk w gotowości przedsiębiorstwa do realizacji przedsięwzięcia w ramach projektu realizowanego w wybranym obszarze zielonej gospodarki,
d. wskazuje wymagane zasoby i warunki niezbędne do uzupełnienia zidentyfikowanych luk w gotowości przedsiębiorstwa do realizacji przedsięwzięcia w ramach projektu realizowanego w wybranym obszarze zielonej gospodarki.

E.5.5. Określa założenia dotyczące przygotowania produkcji w warunkach projektów realizowanych w wybranym obszarze zielonej gospodarki.

Kryteria weryfikacji:

a. wskazuje etapy przygotowania produkcji wynikające z wymagań projektów realizowanych w wybranym obszarze zielonej gospodarki (np. zatwierdzenie dokumentacji przed rozpoczęciem produkcji, kwalifikacja technologii, przygotowanie planów kontroli),
b. określa wymagania standaryzacji procesów w warunkach produkcji jednostkowej lub niskoseryjnej w celu zapewnienia pełnej powtarzalności jakościowej,
c. wskazuje zakres dokumentacji produkcyjnej wymaganej w projektach realizowanych w wybranym obszarze zielonej gospodarki,
d. opracowuje plan przygotowania produkcji uwzględniający wymagane etapy zatwierdzeń dokumentacji, kontroli jakości oraz testów warunkujących rozpoczęcie i kontynuację produkcji.

E.5.6. Zarządza realizacją procesów wytwarzania w reżimie projektowym w wybranym obszarze zielonej gospodarki.

Kryteria weryfikacji:

a. identyfikuje niezgodności realizacji produkcji w odniesieniu do zatwierdzonej dokumentacji technicznej i wymagań jakościowych,
b. wskazuje sposób zapewnienia identyfikowalności materiałowej i procesowej (traceability) na każdym etapie realizacji przedsięwzięcia,
c. wskazuje przypadki niespełnienia warunków realizacji produkcji na etapach kontrolnych projektu (hold points, witness points),

d. określa sposób postępowania w przypadku odchylenia od wymagań projektu (np. zgłoszenie NCR, przygotowanie deviation request),
e. opisuje proces zarządzania zmianą w projektach realizowanych w wybranym obszarze zielonej gospodarki, w tym wpływ zmian na zakres, harmonogram i koszty,
f. wskazuje, na podstawie zapisów umowy, mechanizmy formalnego wprowadzania zmian.

E.5.7. Zarządza interfejsami technicznymi i integracją produktu w środowisku wielodostawczym.

Kryteria weryfikacji:

a. identyfikuje interfejsy techniczne pomiędzy własnym zakresem dostawy a innymi uczestnikami projektu,
b. wskazuje wymagania interfejsowe na podstawie dokumentacji projektowej (np. tolerancje, parametry, wymagania dokumentacyjne i certyfikacyjne),
c. określa elementy interfejsu wymagające uzgodnienia oraz warunki jego zatwierdzenia w projekcie,
d. wskazuje odchylenia w realizacji interfejsów względem ustaleń projektowych i harmonogramu,
e. opisuje wpływ zmian technicznych na interfejsy oraz współpracę z podwykonawcami i dostawcami w zakresie realizacji interfejsów.

E.5.8. Planuje proces testowania oraz odbiorów w warunkach formalnej kwalifikacji produktu.

Kryteria weryfikacji:

a. wskazuje sekwencję testów i odbiorów technicznych wymaganych w projekcie (np. FAT, SAT, commissioning),
b. dobiera metody testowania adekwatne do wymagań certyfikacyjnych oraz wymagań projektów realizowanych w wybranym obszarze zielonej gospodarki,
c. określa wymagania testów oraz kryteria dopuszczenia produktu do kolejnych etapów projektu realizowanego w wybranym obszarze zielonej gospodarki,

d. weryfikuje kompletność dokumentacji testowej pod kątem spełnienia wymagań projektu realizowanego w wybranym obszarze zielonej gospodarki i uzyskania wymaganych potwierdzeń,
e. opisuje wymagania dotyczące dokumentacji odbioru (np. raporty testowe, data book, certyfikaty) oraz przygotowania produktu do przekazania klientowi (np. przygotowanie dokumentacji powykonawczej, opracowanie procedur utrzymania, ustalenie warunków formalnego przejęcia).

E.5.9. Organizuje logistykę dostaw w warunkach projektów realizowanych w wybranym obszarze zielonej gospodarki.

Kryteria weryfikacji:

a. opisuje wpływ realizacji procesu logistycznego na dotrzymanie harmonogramu projektu realizowanego w wybranym obszarze zielonej gospodarki (np. dostawy just-in-time),
b. wskazuje dostawy krytyczne dla realizacji projektu w wybranym obszarze zielonej gospodarki na podstawie planu logistycznego i harmonogramu projektu, w tym materiały o długim czasie dostawy oraz materiały powierzone,
c. dobiera sposób transportu komponentów adekwatny do ich specyfiki (np. wielkogabarytowość, wrażliwość na wstrząsy),
d. wskazuje ryzyka w procesie logistycznym (np. opóźnienia transportowe, ograniczenia infrastruktury, warunki pogodowe),
e. opisuje wpływ zidentyfikowanych ryzyk w procesie logistycznym na realizację przedsięwzięcia oraz projektu w wybranym obszarze zielonej gospodarki,
f. wskazuje działania ograniczające ryzyka w procesie logistycznym i ich wpływ na realizację przedsięwzięcia i projektu w wybranym obszarze zielonej gospodarki.

E.5.10. Analizuje efektywność operacyjną i środowiskową realizacji przedsięwzięcia w projektach w wybranym obszarze zielonej gospodarki.

Kryteria weryfikacji:

a. dobiera wskaźniki efektywności operacyjnej adekwatne do specyfiki projektów realizowanych w wybranym obszarze zielonej gospodarki (np. Carbon Intensity, Energy Intensity, Resource Productivity),

b. ocenia efektywność realizacji przedsięwzięcia na podstawie danych dotyczących zużycia zasobów, energii, emisji oraz informacji na temat specyfiki produkcji w projektach w wybranym obszarze zielonej gospodarki (np. niska seryjność, wysoka złożoność, długie cykle testowe),
c. ocenia efektywność środowiskową procesów realizowanych w wybranym obszarze zielonej gospodarki (np. ślad węglowy produkcji, udział energii odnawialnej, waste-to-resource ratio),
d. ocenia procesy pod kątem efektywności materiałowej oraz możliwości odzysku zasobów oraz ograniczania odpadów,
e. określa wpływ rozwiązań technicznych i procesowych na możliwość demontażu, recyklingu i ponownego wykorzystania komponentów.

E.5.11. Identyfikuje źródła nieefektywności i określa obszary doskonalenia procesów.

Kryteria weryfikacji:

a. identyfikuje źródła nieefektywności w procesach na podstawie analizy danych operacyjnych i środowiskowych, z wykorzystaniem narzędzi analizy procesów (np. mapowanie procesów, analiza przestojów),
b. rozróżnia marnotrawstwo operacyjne oraz marnotrawstwo środowiskowe,
c. wskazuje obszary wymagające poprawy efektywności operacyjnej i środowiskowej,
d. wyznacza obszary doskonalenia o najwyższym znaczeniu na podstawie ich wpływu na efektywność operacyjną i środowiskową.

E.5.12. Projektuje usprawnienia procesów w warunkach realizacji projektów w wybranym obszarze zielonej gospodarki.

Kryteria weryfikacji:

a. wskazuje działania usprawniające w zakresie organizacji pracy i przepływu procesów,
b. określa działania prowadzące do skrócenia czasu realizacji przedsięwzięcia,
c. wyznacza kolejność działań doskonalących na podstawie ich wpływu na realizację projektu oraz efektywność operacyjną i środowiskową,

d. wskazuje wymagania projektowe, jakościowe i środowiskowe, które muszą być spełnione przy wdrażaniu proponowanych usprawnień,
e. rozróżnia usprawnienia możliwe do wdrożenia wewnętrznie oraz usprawnienia wymagające uzyskania formalnej akceptacji projektowej (change request),
f. określa zasady wdrażania usprawnień niewymagających zatwierdzenia (tryb wewnętrzny),
g. opisuje wpływ proponowanych usprawnień na interfejsy techniczne i spełnienie wymagań projektów realizowanych w wybranym obszarze zielonej gospodarki.

E.5.13. Organizuje system ciągłego doskonalenia w przedsiębiorstwie realizującym przedsięwzięcia w ramach projektów w wybranym obszarze zielonej gospodarki.

Kryteria weryfikacji:

a. określa mechanizmy identyfikacji i zgłaszania usprawnień w przedsiębiorstwie,
b. określa sposób monitorowania działań doskonalących i ich wpływu na produktywność z wykorzystaniem wskaźników operacyjnych i środowiskowych (np. produktywność zasobowa, emisje, zużycie energii),
c. opisuje rolę zespołów odpowiedzialnych za doskonalenie procesów z uwzględnieniem współpracy wewnątrz przedsiębiorstwa oraz relacji z partnerami zewnętrznymi w ramach projektu realizowanego w wybranym obszarze zielonej gospodarki,
d. formułuje zasady wdrażania i utrzymania systemu ciągłego doskonalenia,
e. wskazuje wymagania dotyczące zewnętrznej weryfikacji postępów w doskonaleniu procesów (np. audyty środowiskowe, ESG, wymagania kontraktowe dotyczące redukcji emisji),
f. określa sposób dokumentowania postępów w zakresie poprawy efektywności operacyjnej i środowiskowej umożliwiający przeprowadzenie ich audytu oraz wykazanie ich zgodności z wymaganiami środowiskowymi i wymaganiami projektów realizowanych w wybranym obszarze zielonej gospodarki,
g. wskazuje ryzyka związane z brakiem postępów w doskonaleniu (np. utrata kontraktów, wykluczenie z łańcucha dostaw).

BLOK 1 (OK. 16 GODZ.) – PRZYGOTOWANIE PRZEDSIĘBIORSTWA DO REALIZACJI PRZEDSIĘWZIĘCIA W PROJEKCIE W WYBRANYM OBSZARZE ZIELONEJ GOSPODARKI

E.5.1. Przygotowuje przedsiębiorstwo do realizacji przedsięwzięcia w projekcie w wybranym obszarze zielonej gospodarki.

Kryteria weryfikacji:

a. opisuje etapy przygotowania przedsiębiorstwa do realizacji przedsięwzięcia w projekcie realizowanym w wybranym obszarze zielonej gospodarki (np. analiza kontraktu, przygotowanie dokumentacji, kwalifikacja zasobów, przygotowanie produkcji),
b. analizuje kontrakt, w tym strukturę umowy, kluczowe zapisy oraz mechanizmy kontraktowe (uprawnienia i obowiązki stron, odpowiedzialność, definicje wpływające na realizację, np. wady seryjne, terminy wykrycia wad, siła wyższa),
c. wskazuje działania realizowane w fazie przygotowania w odniesieniu do wymagań technicznych, jakościowych i organizacyjnych projektu realizowanego w wybranym obszarze zielonej gospodarki,
d. opracowuje harmonogram przygotowania przedsiębiorstwa uwzględniający zależności między etapami realizacji oraz specyfikę wybranego obszaru zielonej gospodarki (np. konieczność zatwierdzenia dokumentacji przed rozpoczęciem produkcji, zależność od warunków pogodowych),
e. definiuje podstawowe wskaźniki (KPI) związane z realizacją przedsięwzięcia,
f. wskazuje ryzyka związane z niewłaściwym przygotowaniem przedsiębiorstwa do realizacji przedsięwzięcia (np. rozpoczęcie produkcji bez zatwierdzenia dokumentacji),
g. określa sposób monitorowania i odpowiedzialność dla ryzyk związanych z niewłaściwym przygotowaniem przedsiębiorstwa do realizacji przedsięwzięcia.

E.5.2. Ocenia gotowość inżynieryjną przedsiębiorstwa do realizacji przedsięwzięcia w projekcie realizowanym w wybranym obszarze zielonej gospodarki.

Kryteria weryfikacji:

a. ocenia gotowość techniczną produktu lub usługi w odniesieniu do wymagań projektu realizowanego w wybranym obszarze zielonej gospodarki (np. zgodność ze specyfikacją, dostępność dokumentacji, wyniki testów),

b. ocenia gotowość procesową przedsiębiorstwa (np. wdrożony system zarządzania dokumentacją, standardy w zakresie identyfikowalności, wdrożony system kontroli jakości),
c. ocenia gotowość przedsiębiorstwa w zakresie zasobów (np. posiadanie mocy produkcyjnych, kompetencji personelu, infrastruktury testowej),
d. ocenia gotowość organizacyjną do współpracy w łańcuchu dostaw (np. zarządzanie interfejsami, komunikacja projektowa),
e. formułuje wnioski dotyczące zdolności przedsiębiorstwa do realizacji przedsięwzięcia w ramach projektu realizowanego w wybranym obszarze zielonej gospodarki.

E.5.3. Przygotowuje zasoby przedsiębiorstwa do realizacji przedsięwzięcia w projekcie realizowanym w wybranym obszarze zielonej gospodarki.

Kryteria weryfikacji:

a. wskazuje wymagania dotyczące zasobów niezbędnych do realizacji przedsięwzięcia w projekcie realizowanym w wybranym obszarze zielonej gospodarki,
b. wskazuje założenia budżetowe przedsięwzięcia realizowanego w wybranym obszarze zielonej gospodarki,
c. ocenia dostępność zasobów wymaganych projektu realizowanego w wybranym obszarze zielonej gospodarki,
d. wskazuje działania mające na celu zapewnienie odpowiednich zasobów w projekcie realizowanym w wybranym obszarze zielonej gospodarki (np. rekrutacja, szkolenia, współpraca z podwykonawcami, zakup wyposażenia).

E.5.4. Uzupełnienia luki w gotowości przedsiębiorstwa do realizacji przedsięwzięcia.

Kryteria weryfikacji:

a. identyfikuje luki w zakresie gotowości inżynieryjnej,
b. klasyfikuje luki według ich wpływu na możliwość realizacji przedsięwzięcia (np. krytyczne, istotne, nieistotne),
c. wskazuje działania mające na celu uzupełnienie luk w gotowości przedsiębiorstwa do realizacji przedsięwzięcia w ramach projektu realizowanego w wybranym obszarze zielonej gospodarki,

d. wskazuje wymagane zasoby i warunki niezbędne do uzupełnienia zidentyfikowanych luk w gotowości przedsiębiorstwa do realizacji przedsięwzięcia w ramach projektu realizowanego w wybranym obszarze zielonej gospodarki.

BLOK 2 (OK. 24 GODZ.)– REALIZACJA PRZEDSIĘWZIĘCIA W PROJEKCIE W WYBRANYM OBSZARZE ZIELONEJ GOSPODARKI

E.5.5. Określa założenia dotyczące przygotowania produkcji w warunkach projektów realizowanych w wybranym obszarze zielonej gospodarki.

Kryteria weryfikacji:

a. wskazuje etapy przygotowania produkcji wynikające z wymagań projektów realizowanych w wybranym obszarze zielonej gospodarki (np. zatwierdzenie dokumentacji przed rozpoczęciem produkcji, kwalifikacja technologii, przygotowanie planów kontroli),
b. określa wymagania standaryzacji procesów w warunkach produkcji jednostkowej lub niskoseryjnej w celu zapewnienia pełnej powtarzalności jakościowej,
c. wskazuje zakres dokumentacji produkcyjnej wymaganej w projektach realizowanych w wybranym obszarze zielonej gospodarki,
d. opracowuje plan przygotowania produkcji uwzględniający wymagane etapy zatwierdzeń dokumentacji, kontroli jakości oraz testów warunkujących rozpoczęcie i kontynuację produkcji.

E.5.6. Zarządza realizacją procesów wytwarzania w reżimie projektowym w wybranym obszarze zielonej gospodarki.

Kryteria weryfikacji:

a. identyfikuje niezgodności realizacji produkcji w odniesieniu do zatwierdzonej dokumentacji technicznej i wymagań jakościowych,
b. wskazuje sposób zapewnienia identyfikowalności materiałowej i procesowej (traceability) na każdym etapie realizacji przedsięwzięcia,
c. wskazuje przypadki niespełnienia warunków realizacji produkcji na etapach kontrolnych projektu (hold points, witness points),
d. określa sposób postępowania w przypadku odchylenia od wymagań projektu (np. zgłoszenie NCR, przygotowanie deviation request),

e. opisuje proces zarządzania zmianą w projektach realizowanych w wybranym obszarze zielonej gospodarki, w tym wpływ zmian na zakres, harmonogram i koszty,
f. wskazuje, na podstawie zapisów umowy, mechanizmy formalnego wprowadzania zmian.

E.5.7. Zarządza interfejsami technicznymi i integracją produktu w środowisku wielodostawczym.

Kryteria weryfikacji:

a. identyfikuje interfejsy techniczne pomiędzy własnym zakresem dostawy a innymi uczestnikami projektu,
b. wskazuje wymagania interfejsowe na podstawie dokumentacji projektowej (np. tolerancje, parametry, wymagania dokumentacyjne i certyfikacyjne),
c. określa elementy interfejsu wymagające uzgodnienia oraz warunki jego zatwierdzenia w projekcie,
d. wskazuje odchylenia w realizacji interfejsów względem ustaleń projektowych i harmonogramu,
e. opisuje wpływ zmian technicznych na interfejsy oraz współpracę z podwykonawcami i dostawcami w zakresie realizacji interfejsów.

E.5.8. Planuje proces testowania oraz odbiorów w warunkach formalnej kwalifikacji produktu.

Kryteria weryfikacji:

a. wskazuje sekwencję testów i odbiorów technicznych wymaganych w projekcie (np. FAT, SAT, commissioning),
b. dobiera metody testowania adekwatne do wymagań certyfikacyjnych oraz wymagań projektów realizowanych w wybranym obszarze zielonej gospodarki,
c. określa wymagania testów oraz kryteria dopuszczenia produktu do kolejnych etapów projektu realizowanego w wybranym obszarze zielonej gospodarki,
d. weryfikuje kompletność dokumentacji testowej pod kątem spełnienia wymagań projektu realizowanego w wybranym obszarze zielonej gospodarki i uzyskania wymaganych potwierdzeń,

e. opisuje wymagania dotyczące dokumentacji odbioru (np. raporty testowe, data book, certyfikaty) oraz przygotowania produktu do przekazania klientowi (np. przygotowanie dokumentacji powykonawczej, opracowanie procedur utrzymania, ustalenie warunków formalnego przejęcia).

E.5.9. Organizuje logistykę dostaw w warunkach projektów realizowanych w wybranym obszarze zielonej gospodarki.

Kryteria weryfikacji:

a. opisuje wpływ realizacji procesu logistycznego na dotrzymanie harmonogramu projektu realizowanego w wybranym obszarze zielonej gospodarki (np. dostawy just-in-time),
b. wskazuje dostawy krytyczne dla realizacji projektu w wybranym obszarze zielonej gospodarki na podstawie planu logistycznego i harmonogramu projektu, w tym materiały o długim czasie dostawy oraz materiały powierzone,
c. dobiera sposób transportu komponentów adekwatny do ich specyfiki (np. wielkogabarytowość, wrażliwość na wstrząsy),
d. wskazuje ryzyka w procesie logistycznym (np. opóźnienia transportowe, ograniczenia infrastruktury, warunki pogodowe),
e. opisuje wpływ zidentyfikowanych ryzyk w procesie logistycznym na realizację przedsięwzięcia oraz projektu w wybranym obszarze zielonej gospodarki,
f. wskazuje działania ograniczające ryzyka w procesie logistycznym i ich wpływ na realizację przedsięwzięcia i projektu w wybranym obszarze zielonej gospodarki.

BLOK 3 (OK. 16 GODZ.) – OCENA EFEKTYWNOŚCI I DOSKONALENIE PROCESÓW REALIZOWANYCH W PROJEKTACH W WYBRANYM OBSZARZE ZIELONEJ GOSPODARKI

E.5.10. Analizuje efektywność operacyjną i środowiskową realizacji przedsięwzięcia w projektach w wybranym obszarze zielonej gospodarki.

Kryteria weryfikacji:

a. dobiera wskaźniki efektywności operacyjnej adekwatne do specyfiki projektów realizowanych w wybranym obszarze zielonej gospodarki (np. Carbon Intensity, Energy Intensity, Resource Productivity),

b. ocenia efektywność realizacji przedsięwzięcia na podstawie danych dotyczących zużycia zasobów, energii, emisji oraz informacji na temat specyfiki produkcji w projektach w wybranym obszarze zielonej gospodarki (np. niska seryjność, wysoka złożoność, długie cykle testowe),
c. ocenia efektywność środowiskową procesów realizowanych w wybranym obszarze zielonej gospodarki (np. ślad węglowy produkcji, udział energii odnawialnej, waste-to-resource ratio),
d. ocenia procesy pod kątem efektywności materiałowej oraz możliwości odzysku zasobów oraz ograniczania odpadów,
e. określa wpływ rozwiązań technicznych i procesowych na możliwość demontażu, recyklingu i ponownego wykorzystania komponentów.

E.5.11. Identyfikuje źródła nieefektywności i określa obszary doskonalenia procesów.

Kryteria weryfikacji:

a. identyfikuje źródła nieefektywności w procesach na podstawie analizy danych operacyjnych i środowiskowych, z wykorzystaniem narzędzi analizy procesów (np. mapowanie procesów, analiza przestojów),
b. rozróżnia marnotrawstwo operacyjne oraz marnotrawstwo środowiskowe,
c. wskazuje obszary wymagające poprawy efektywności operacyjnej i środowiskowej,
d. wyznacza obszary doskonalenia o najwyższym znaczeniu na podstawie ich wpływu na efektywność operacyjną i środowiskową.

E.5.12. Projektuje usprawnienia procesów w warunkach realizacji projektów w wybranym obszarze zielonej gospodarki.

Kryteria weryfikacji:

a. wskazuje działania usprawniające w zakresie organizacji pracy i przepływu procesów,
b. określa działania prowadzące do skrócenia czasu realizacji przedsięwzięcia,
c. wyznacza kolejność działań doskonalących na podstawie ich wpływu na realizację projektu oraz efektywność operacyjną i środowiskową,

d. wskazuje wymagania projektowe, jakościowe i środowiskowe, które muszą być spełnione przy wdrażaniu proponowanych usprawnień,
e. rozróżnia usprawnienia możliwe do wdrożenia wewnętrznie oraz usprawnienia wymagające uzyskania formalnej akceptacji projektowej (change request),
f. określa zasady wdrażania usprawnień niewymagających zatwierdzenia (tryb wewnętrzny),
g. opisuje wpływ proponowanych usprawnień na interfejsy techniczne i spełnienie wymagań projektów realizowanych w wybranym obszarze zielonej gospodarki.

E.5.13. Organizuje system ciągłego doskonalenia w przedsiębiorstwie realizującym przedsięwzięcia w ramach projektów w wybranym obszarze zielonej gospodarki.

Kryteria weryfikacji:

a. określa mechanizmy identyfikacji i zgłaszania usprawnień w przedsiębiorstwie,
b. określa sposób monitorowania działań doskonalących i ich wpływu na produktywność z wykorzystaniem wskaźników operacyjnych i środowiskowych (np. produktywność zasobowa, emisje, zużycie energii),
c. opisuje rolę zespołów odpowiedzialnych za doskonalenie procesów z uwzględnieniem współpracy wewnątrz przedsiębiorstwa oraz relacji z partnerami zewnętrznymi w ramach projektu realizowanego w wybranym obszarze zielonej gospodarki,
d. formułuje zasady wdrażania i utrzymania systemu ciągłego doskonalenia,
e. wskazuje wymagania dotyczące zewnętrznej weryfikacji postępów w doskonaleniu procesów (np. audyty środowiskowe, ESG, wymagania kontraktowe dotyczące redukcji emisji),
f. określa sposób dokumentowania postępów w zakresie poprawy efektywności operacyjnej i środowiskowej umożliwiający przeprowadzenie ich audytu oraz wykazanie ich zgodności z wymaganiami środowiskowymi i wymaganiami projektów realizowanych w wybranym obszarze zielonej gospodarki,
g. wskazuje ryzyka związane z brakiem postępów w doskonaleniu (np. utrata kontraktów, wykluczenie z łańcucha dostaw).

Szacowana skala niedoboru kompetencji

70 000

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:

Wiedza z zakresu:

- funkcjonowania przedsiębiorstwa produkcyjnego lub realizującego projekty infrastrukturalne,
- podstaw organizacji procesów produkcyjnych, logistycznych i projektowych,
- podstaw realizacji projektów.

Maksymalna liczebność grupy szkoleniowej:

15 osób

Minimalny czas trwania usługi:

Usługę można realizować jako jedną, obejmującą wszystkie 3 bloki (56 godzin) albo w podziale na bloki:

- blok 1 - 16 godzin,
- blok 2 - 24 godziny,
- blok 3 - 16 godzin.

Bloki mogą być realizowane oddzielnie lub łączone, tj. usługa może trwać 16, 24, 32, 40 lub 56 godzin.

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:

- minimum 10 lat doświadczenia w zarządzaniu projektami w obszarze zielonej gospodarki **lub** udział w realizacji minimum 10 projektów w obszarze zielonej gospodarki
- doświadczenie w prowadzeniu szkoleń lub doradztwa w temacie usługi dla firm przemysłowych działających w obszarze zielonej gospodarki - minimum 100 godzin.

Minimalne wymagania w zakresie sposobu oraz metod realizacji usługi:

Usługa powinna być realizowana w odniesieniu do jednego, wybranego obszaru zielonej gospodarki, a wszystkie treści oraz ćwiczenia powinny być spójne z wymaganiami i specyfiką tego obszaru. Obszary zielonej gospodarki wchodzą w zakres, wskazanych w polu *Krótka charakterystyka kompetencji*, obszarów czystych i zasobooszczędnych technologii, zgodnie z definicją zawartą w akcie w sprawie przemysłu neutralnego emisyjnie (Net-Zero Industry Act).

W trakcie realizacji usługi powinny być wykorzystywane metody pozwalające na rozwój umiejętności, w szczególności analiza studiów przypadku oraz zadania praktyczne odnoszące się do sytuacji w wybranym obszarze zielonej gospodarki.

Usługa musi zostać zakończona weryfikacją nabytych przez uczestników 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:

- zarządzanie projektami i realizację kontraktów,
- przygotowanie produkcji i inżynierią procesu,
- zarządzanie operacjami i produkcją,
- zarządzanie logistyką i łańcuchem dostaw,
- zarządzaniem interfejsami technicznymi i integrację systemów,
- zarządzanie dokumentacją projektową i techniczną,
- zarządzanie zmianami projektowymi i koordynacją techniczną,
- zapewnianie jakości, przeprowadzanie testów i odbiorów technicznych,
- analizę i doskonalenie procesów operacyjnych,
- utrzymanie ruchu i wsparcie procesów produkcyjnych,
- realizację operacji produkcyjnych i logistycznych.

Dodatkowe uwagi

Brak

E.6. Zarządzanie procesem ofertowania i realizacji kontraktów w wybranym obszarze zielonej gospodarki

Czy kompetencja/kwalifikacja jest włączona do Zintegrowanego Systemu Kwalifikacji?

NIE

Krótka charakterystyka kompetencji

Kompetencja przeznaczona jest w szczególności dla kadry zarządzającej, kierowników projektów oraz osób odpowiedzialnych za przygotowanie ofert, zawieranie umów oraz realizację kontraktów lub przygotowywanych do pełnienia tych funkcji w przedsiębiorstwach uczestniczących w łańcuchach dostaw projektów realizowanych w wybranym obszarze zielonej gospodarki.

Kompetencja obejmuje wiedzę i umiejętności pozwalające na analizę wymagań stawianych w postępowaniu o udzielenie zamówienia, ocenę zdolności przedsiębiorstwa do udziału w postępowaniach, przygotowanie ofert, dobór partnerów i podwykonawców, a także analizę i negocjowanie umów oraz identyfikację i zarządzanie ryzykiem kontraktowym.

Osoby posiadające tę kompetencję potrafią organizować realizację kontraktu w przedsiębiorstwie, monitorować wykonanie zobowiązań, identyfikować odchylenia oraz proponować działania korygujące, a także zarządzać zmianami, roszczeniami i sporami wynikającymi ze specyfiki projektów realizowanych w wybranym obszarze zielonej gospodarki. Kompetencja obejmuje również umiejętności związane z doborem rozwiązań zabezpieczających realizację kontraktu, zarządzaniem płynnością finansową w trakcie jego realizacji oraz oceną wpływu realizacji kontraktu na sytuację przedsiębiorstwa, jego pozycję w łańcuchu dostaw oraz zdolność do udziału w kolejnych projektach.

Kompetencja odnosi się do wybranego obszaru zielonej gospodarki. Obszary zielonej gospodarki wchodzą w zakres obszarów czystych i zasobooszczędnych technologii,

zgodnie z definicją zawartą w akcie w sprawie przemysłu neutralnego emisyjnie (Net-Zero Industry Act):

- Technologie słoneczne,
- Technologie lądowej energii wiatrowej i technologie morskiej energii odnawialnej,
- Technologie baterii i magazynowania energii,
- Technologie pomp ciepła i energii geotermicznej,
- Technologie wodorowe,
- Zrównoważone technologie biogazu i biometanu,
- Technologie wychwytywania i składowania CO2,
- Technologie sieci elektroenergetyczne,
- Technologie rozszczepienia jądrowego,
- Technologie zrównoważonych paliw alternatywnych,
- Technologie energii wodnej,
- Technologie energii odnawialnej nieobjęte poprzednimi kategoriami,
- Technologie efektywności energetycznej związane z systemem energetycznym,
- Technologie paliw odnawialnych pochodzenia niebiologicznego,
- Rozwiązania biotechnologiczne w dziedzinie klimatu i energii,
- Transformacyjne technologie przemysłowe na rzecz dekarbonizacji,
- Technologie transportowania i wykorzystywania CO2,
- Technologie napędu wiatrowego i elektrycznego w transporcie,
- Technologie jądrowe nieobjęte poprzednimi kategoriami,
- Zaawansowane materiały, technologie produkcji i recyklingu,
- Technologie kluczowe dla zrównoważonego rozwoju, takie jak uzdatnianie i odsalanie wody,
- Technologie gospodarki o obiegu zamkniętym.

Efekty uczenia się i kryteria weryfikacji

E.6.1. Analizuje wymagania stawiane w postępowaniach o udzielenie zamówienia w projektach realizowanych w wybranym obszarze zielonej gospodarki.

Kryteria weryfikacji:

a. wskazuje źródła informacji o postępowaniach o udzielenie zamówienia w wybranym obszarze zielonej gospodarki,
b. opisuje typowe w wybranym obszarze zielonej gospodarki wymagania formalne, techniczne i organizacyjne związane z udziałem w postępowaniach o udzielenie zamówienia,
c. opisuje wymagania podmiotowe i przedmiotowe dotyczące udziału przedsiębiorstwa jako dostawcy lub podwykonawcy w projektach realizowanych w wybranym obszarze zielonej gospodarki,
d. wskazuje typowe kryteria oceny ofert stosowane w postępowaniach o udzielenie zamówienia w wybranym obszarze zielonej gospodarki,
e. opisuje wymagania specyficzne dla projektów infrastrukturalnych i przemysłowych (np. jakościowe, certyfikacyjne, HSE),
f. wskazuje różnice w wymaganiach i sposobie realizacji projektów w wybranym obszarze zielonej gospodarki w porównaniu do innych projektów infrastrukturalnych, w szczególności w zakresie technologii, wymagań środowiskowych i organizacji łańcucha dostaw.

E.6.2. Ocenia zdolność przedsiębiorstwa do udziału w postępowaniu o udzielenie zamówienia i realizacji kontraktu.

Kryteria weryfikacji:

a. analizuje zdolność techniczną i organizacyjną przedsiębiorstwa w odniesieniu do wymagań projektów realizowanych w wybranym obszarze zielonej gospodarki (np. doświadczenie projektowe, zasoby, zdolność realizacji prac w specyficznych warunkach),
b. ocenia zdolność finansową przedsiębiorstwa w kontekście wymagań kontraktowych projektów realizowanych w wybranym obszarze zielonej gospodarki (np. zabezpieczenia, płynność finansowa, zdolność finansowania realizacji zakresu prac),

c. identyfikuje ograniczenia udziału w postępowaniu wynikające ze specyfiki projektu oraz potencjału przedsiębiorstwa (np. braki kompetencyjne i organizacyjne, brak certyfikacji branżowych, systemów HSE, doświadczenia sektorowego),
d. wskazuje zakres prac możliwy do realizacji przez przedsiębiorstwo w łańcuchu dostaw.

E.6.3. Przygotowuje ofertę zgodną z wymaganiami projektów realizowanych w wybranym obszarze zielonej gospodarki.

Kryteria weryfikacji:

a. określa strukturę oferty technicznej i handlowej zgodnie z wymaganiami inwestorów i wykonawców w projektach realizowanych w wybranym obszarze zielonej gospodarki,
b. dobiera dokumenty wymagane w procesie ofertowania w projektach realizowanych w wybranym obszarze zielonej gospodarki (np. referencje projektowe, certyfikaty branżowe, dokumenty HSE i środowiskowe),
c. wskazuje, specyficzne dla wybranego obszaru zielonej gospodarki, czynniki wpływające na kalkulację ceny (np. specyficzna logistyka, warunki środowiskowe, wymagania techniczne i jakościowe),
d. identyfikuje ryzyka wpływające na kalkulację ceny i realizację kontraktu (np. klęski żywiołowe, wstrzymanie lub opóźnienie robót ze względu na sytuację geopolityczną, wzrost cen materiałów, niewywiązanie się z zobowiązań przez innych wykonawców),
e. wskazuje elementy oferty zwiększające konkurencyjność w projektach realizowanych w wybranym obszarze zielonej gospodarki (np. doświadczenie sektorowe, zdolność spełnienia wymagań HSE i ESG, gotowość operacyjna),
f. wskazuje różnice w przygotowaniu ofert dla projektów realizowanych w wybranym obszarze zielonej gospodarki w porównaniu do innych projektów infrastrukturalnych (np. zakres dokumentacji, wymagania środowiskowe, udział aspektów ESG w ocenie oferty).

E.6.4. Dobiera partnerów i podwykonawców do realizacji kontraktów w projektach realizowanych w wybranym obszarze zielonej gospodarki.

Kryteria weryfikacji:

a. opisuje role i odpowiedzialności podmiotów w łańcuchu dostaw projektów realizowanych w wybranym obszarze zielonej gospodarki (np. inwestor, wykonawca EPC - ang. Engineering, Procurement, Construction, podwykonawca, dostawca technologii),

b. określa wymagania dla partnerów i podwykonawców w odniesieniu do wymagań projektów realizowanych w wybranym obszarze zielonej gospodarki (np. doświadczenie sektorowe, zdolność operacyjna, spełnienie standardów HSE i ESG, wymagania certyfikacyjne),
c. wskazuje źródła pozyskiwania partnerów i dostawców w wybranym obszarze zielonej gospodarki (np. bazy kwalifikowanych dostawców, platformy zakupowe, klastry branżowe),
d. formułuje kryteria oceny zdolności partnerów do realizacji wskazanego zakresu prac w projektach realizowanych w wybranym obszarze zielonej gospodarki (np. specyficzne środowisko, prace specjalistyczne, wymagania jakościowe i środowiskowe),
e. określa zasady współpracy i podział odpowiedzialności między podmiotami zaangażowanymi w realizację kontraktu w projektach realizowanych w wybranym obszarze zielonej gospodarki.

E.6.5. Analizuje umowy stosowane w projektach realizowanych w wybranym obszarze zielonej gospodarki.

Kryteria weryfikacji:

a. rozróżnia rodzaje umów stosowanych w projektach realizowanych w wybranym obszarze zielonej gospodarki (np. umowy EPC - ang. Engineering, Procurement, Construction, podwykonawcze, dostawcze, serwisowe),
b. wskazuje elementy umowy istotne z punktu widzenia wykonawcy w łańcuchu dostaw projektów realizowanych w wybranym obszarze zielonej gospodarki (np. zakres prac, odpowiedzialność, harmonogram, wymagania HSE i środowiskowe),
c. wskazuje postanowienia umowne specyficzne dla projektów realizowanych w wybranym obszarze zielonej gospodarki (np. wymagania środowiskowe, raportowanie ESG, standardy HSE, normy techniczne i branżowe, specyficzne warunki pracy),
d. wskazuje zapisy umowne wpływające na ryzyko realizacji kontraktu w projektach realizowanych w wybranym obszarze zielonej gospodarki (np. kary umowne, odpowiedzialność za opóźnienia, zależności od innych wykonawców)
e. wskazuje różnice w konstrukcji umów stosowanych w projektach realizowanych w wybranym obszarze zielonej gospodarki w porównaniu do innych projektów infrastrukturalnych (np. zakres odpowiedzialności, wymagania środowiskowe, mechanizmy alokacji ryzyka).

E.6.6. Identyfikuje i analizuje ryzyka kontraktowe w projektach realizowanych w wybranym obszarze zielonej gospodarki.

Kryteria weryfikacji:

a. identyfikuje czynniki projektowe i organizacyjne wpływające na ryzyko kontraktowe w projektach realizowanych w wybranym obszarze zielonej gospodarki (np. złożoność łańcucha dostaw, warunki środowiskowe, zależności między wykonawcami),
b. określa wpływ zapisów umownych na zakres odpowiedzialności stron w projektach realizowanych w wybranym obszarze zielonej gospodarki (np. odpowiedzialność za opóźnienia, jakość, zgodność z wymaganiami środowiskowymi),
c. wskazuje ryzyka finansowe, organizacyjne i operacyjne wynikające ze specyfiki projektów realizowanych w wybranym obszarze zielonej gospodarki (np. opóźnienia dostaw, zmienność warunków pracy, zależność od podwykonawców),
d. wskazuje mechanizmy alokacji ryzyka w umowach adekwatne do specyfiki projektów realizowanych w wybranym obszarze zielonej gospodarki (np. podział odpowiedzialności, limity odpowiedzialności, kary umowne, klauzule siły wyższej),
e. identyfikuje w umowach zapisy niekorzystne dla przedsiębiorstwa,
f. wskazuje konsekwencje niekorzystnych zapisów umownych dla przedsiębiorstwa w kontekście realizacji projektów w wybranym obszarze zielonej gospodarki (np. ryzyko finansowe, utrata płynności, ograniczenie możliwości udziału w kolejnych projektach).

E.6.7. Przygotowuje stanowisko negocjacyjne w odniesieniu do umowy w projektach realizowanych w wybranym obszarze zielonej gospodarki.

Kryteria weryfikacji:

a. identyfikuje zapisy umowy wymagające negocjacji w kontekście zakresu odpowiedzialności stron, alokacji ryzyk oraz wymagań inwestora w projektach realizowanych w wybranym obszarze zielonej gospodarki,
b. określa cele negocjacyjne przedsiębiorstwa z uwzględnieniem jego roli w łańcuchu dostaw,
c. formułuje argumenty negocjacyjne odnoszące się do specyfiki projektu (np. warunki realizacji, wymagania środowiskowe, zależności między wykonawcami, ograniczenia operacyjne),
d. określa możliwe ustępstwa negocjacyjne oraz ich wpływ na zakres odpowiedzialności, ryzyko kontraktowe i warunki realizacji,

e. identyfikuje ograniczenia negocjacyjne wynikające z pozycji przedsiębiorstwa w łańcuchu dostaw oraz relacji z inwestorem lub wykonawcą nadrzędnym (np. EPC - ang. Engineering, Procurement, Construction).

E.6.8. Dobiera rozwiązania zabezpieczające realizację kontraktu.

Kryteria weryfikacji:

a. wskazuje rodzaje typowych zabezpieczeń stosowanych w umowach w projektach realizowanych w wybranym obszarze zielonej gospodarki (np. gwarancje należytego wykonania, gwarancje płatności, kary umowne),
b. analizuje harmonogram płatności pod kątem jego powiązania z realizacją prac i wpływu na płynność finansową przedsiębiorstwa,
c. identyfikuje typowe czynniki wpływające na płynność finansową przedsiębiorstwa w trakcie realizacji kontraktu w wybranym obszarze zielonej gospodarki (np. opóźnienia płatności, zależność od innych wykonawców, warunki rozliczeń),
d. wskazuje typowe mechanizmy płatności stosowane w projektach realizowanych w wybranym obszarze zielonej gospodarki (np. płatności etapowe, płatności uzależnione od odbiorów, retencja),
e. określa warunki finansowe i kontraktowe wpływające na bezpieczeństwo realizacji kontraktu w wybranym obszarze zielonej gospodarki (np. terminy płatności, poziom zabezpieczeń, odpowiedzialność finansowa, wymagania inwestora)
f. dobiera rozwiązania ograniczające ryzyko finansowe związane z warunkami płatności i strukturą kontraktu w projektach realizowanych w wybranym obszarze zielonej gospodarki (np. negocjowanie zaliczek, skracanie terminów płatności, ograniczanie retencji).

E.6.9. Organizuje realizację kontraktu w przedsiębiorstwie uczestniczącym w projekcie realizowanym w wybranym obszarze zielonej gospodarki.

Kryteria weryfikacji:

a. wskazuje elementy systemu zarządzania kontraktem w przedsiębiorstwie spełniające wymagania projektów realizowanych w wybranym obszarze zielonej gospodarki (np. koordynacja zakresu prac, zarządzanie dokumentacją, nadzór nad podwykonawcami),

b. określa zakres stosowania wewnętrznych procedur w realizacji kontraktu, w tym procedur jakościowych, środowiskowych i HSE,
c. określa role i odpowiedzialności w realizacji kontraktu z uwzględnieniem zależności między podmiotami w łańcuchu dostaw oraz powiązania zakresów prac,
d. dobiera narzędzia monitorowania realizacji kontraktu z uwzględnieniem raportowania postępu prac, odbiorów częściowych oraz wymagań dokumentacyjnych inwestora lub wykonawcy nadrzędnego,
e. opisuje wyzwania organizacyjne wynikające ze specyfiki projektów realizowanych w wybranym obszarze zielonej gospodarki (np. realizacja prac w warunkach środowiskowych, konieczność dostosowania do harmonogramów innych wykonawców, ograniczenia operacyjne, wymagania inwestorów międzynarodowych).

E.6.10. Monitoruje realizację zobowiązań wynikających z kontraktu w projektach realizowanych w wybranym obszarze zielonej gospodarki.

Kryteria weryfikacji:

a. wskazuje, na podstawie umowy, zobowiązania wymagające monitorowania w trakcie realizacji kontraktu, w tym dotyczące zakresu prac, jakości oraz wymagań środowiskowych i HSE,
b. określa sposób monitorowania terminów i zakresu prac,
c. wskazuje typowe odchylenia od warunków umowy występujące w projektach realizowanych w wybranym obszarze zielonej gospodarki (np. opóźnienia, niezgodności jakościowe, niespełnienie wymagań środowiskowych i HSE),
d. identyfikuje przyczyny odchyleń od warunków umowy wynikające ze specyfiki projektów realizowanych w wybranym obszarze zielonej gospodarki,
e. dobiera działania korygujące adekwatne do stwierdzonych odchyleń od warunków umowy,
f. określa wpływ nieprawidłowej realizacji kontraktu na dalszy udział przedsiębiorstwa w projektach realizowanych w wybranym obszarze zielonej gospodarki (np. utrata reputacji, pogorszenie pozycji w łańcuchu dostaw, ryzyko wykluczenia z kolejnych postępowań).

E.6.11. Zarządza zmianami, roszczeniami i sporami w realizacji kontraktu w projektach realizowanych w wybranym obszarze zielonej gospodarki.

Kryteria weryfikacji:

a. identyfikuje zdarzenia w trakcie realizacji kontraktu prowadzące do zmian zakresu prac lub powstania roszczeń wynikające ze specyfiki projektów realizowanych w wybranym obszarze zielonej gospodarki (np. zmiany harmonogramu powiązane z odbiorami, opóźnienia innych wykonawców wpływające na dostępność frontu robót, zmiany warunków środowiskowych),
b. dobiera sposoby dokumentowania zdarzeń mających wpływ na realizację kontraktu adekwatne do specyfiki projektów realizowanych w wybranym obszarze zielonej gospodarki (np. raporty dzienne, protokoły odbiorów, korespondencja kontraktowa, dokumentacja potwierdzająca wpływ zdarzeń na harmonogram i zakres prac),
c. opisuje typowe przyczyny powstawania sporów między stronami w projektach realizowanych w wybranym obszarze zielonej gospodarki (np. rozbieżności w interpretacji zakresu zadań, opóźnienia wpływające na inne podmioty, niespełnienie wymagań środowiskowych lub HSE),
d. wskazuje możliwe sposoby postępowania w sytuacji sporu, z uwzględnieniem procedur umownych oraz pozycji przedsiębiorstwa w łańcuchu dostaw (np. zgłaszanie roszczeń, negocjacje z wykonawcą nadrzędnym, udział w procedurach formalnych).

Kryteria weryfikacji:

a. ocenia wpływ realizacji kontraktu na sytuację finansową przedsiębiorstwa, w tym płynność finansową oraz rentowność realizowanych prac,
b. określa wpływ realizacji kontraktu na zdolność przedsiębiorstwa do udziału w kolejnych projektach realizowanych w wybranym obszarze zielonej gospodarki (np. spełnienie wymagań inwestorów, uzyskanie referencji, utrzymanie kwalifikacji, nabycie kompetencji),
c. wskazuje czynniki wpływające na relacje z partnerami i podwykonawcami w trakcie realizacji kontraktu (np. jakość współpracy, terminowość, zgodność z wymaganiami),
d. ocenia wpływ jakości realizacji kontraktu oraz spełnienia wymagań środowiskowych i HSE na pozycję przedsiębiorstwa w łańcuchu dostaw.

BLOK 1 (OK. 16 GODZ.) – PRZYGOTOWANIE OFERTY I UDZIAŁ W POSTĘPOWANIACH O UDZIELENIE ZAMÓWIENIA W PROJEKTACH REALIZOWANYCH W WYBRANYM OBSZARZE ZIELONEJ GOSPODARKI

E.6.1. Analizuje wymagania stawiane w postępowaniach o udzielenie zamówienia w projektach realizowanych w wybranym obszarze zielonej gospodarki.

Kryteria weryfikacji:

a. wskazuje źródła informacji o postępowaniach o udzielenie zamówienia w wybranym obszarze zielonej gospodarki,
b. opisuje typowe w wybranym obszarze zielonej gospodarki wymagania formalne, techniczne i organizacyjne związane z udziałem w postępowaniach o udzielenie zamówienia,
c. opisuje wymagania podmiotowe i przedmiotowe dotyczące udziału przedsiębiorstwa jako dostawcy lub podwykonawcy w projektach realizowanych w wybranym obszarze zielonej gospodarki,
d. wskazuje typowe kryteria oceny ofert stosowane w postępowaniach o udzielenie zamówienia w wybranym obszarze zielonej gospodarki,
e. opisuje wymagania specyficzne dla projektów infrastrukturalnych i przemysłowych (np. jakościowe, certyfikacyjne, HSE),
f. wskazuje różnice w wymaganiach i sposobie realizacji projektów w wybranym obszarze zielonej gospodarki w porównaniu do innych projektów infrastrukturalnych, w szczególności w zakresie technologii, wymagań środowiskowych i organizacji łańcucha dostaw.

E.6.2. Ocenia zdolność przedsiębiorstwa do udziału w postępowaniu o udzielenie zamówienia i realizacji kontraktu.

Kryteria weryfikacji:

a. analizuje zdolność techniczną i organizacyjną przedsiębiorstwa w odniesieniu do wymagań projektów realizowanych w wybranym obszarze zielonej gospodarki (np. doświadczenie projektowe, zasoby, zdolność realizacji prac w specyficznych warunkach),
b. ocenia zdolność finansową przedsiębiorstwa w kontekście wymagań kontraktowych projektów realizowanych w wybranym obszarze zielonej gospodarki (np. zabezpieczenia, płynność finansowa, zdolność finansowania realizacji zakresu prac),
c. identyfikuje ograniczenia udziału w postępowaniu wynikające ze specyfiki projektu oraz potencjału przedsiębiorstwa (np. braki kompetencyjne i organizacyjne, brak certyfikacji branżowych, systemów HSE, doświadczenia sektorowego),
d. wskazuje zakres prac możliwy do realizacji przez przedsiębiorstwo w łańcuchu dostaw.

E.6.3. Przygotowuje ofertę zgodną z wymaganiami projektów realizowanych w wybranym obszarze zielonej gospodarki.

Kryteria weryfikacji:

a. określa strukturę oferty technicznej i handlowej zgodnie z wymaganiami inwestorów i wykonawców w projektach realizowanych w wybranym obszarze zielonej gospodarki,
b. dobiera dokumenty wymagane w procesie ofertowania w projektach realizowanych w wybranym obszarze zielonej gospodarki (np. referencje projektowe, certyfikaty branżowe, dokumenty HSE i środowiskowe),
c. wskazuje, specyficzne dla wybranego obszaru zielonej gospodarki, czynniki wpływające na kalkulację ceny (np. specyficzna logistyka, warunki środowiskowe, wymagania techniczne i jakościowe),
d. identyfikuje ryzyka wpływające na kalkulację ceny i realizację kontraktu (np. klęski żywiołowe, wstrzymanie lub opóźnienie robót ze względu na sytuację geopolityczną, wzrost cen materiałów, niewywiązanie się z zobowiązań przez innych wykonawców),
e. wskazuje elementy oferty zwiększające konkurencyjność w projektach realizowanych w wybranym obszarze zielonej gospodarki (np. doświadczenie sektorowe, zdolność spełnienia wymagań HSE i ESG, gotowość operacyjna)
f. wskazuje różnice w przygotowaniu ofert dla projektów realizowanych w wybranym obszarze zielonej gospodarki w porównaniu do innych projektów infrastrukturalnych (np. zakres dokumentacji, wymagania środowiskowe, udział aspektów ESG w ocenie oferty).

E.6.4. Dobiera partnerów i podwykonawców do realizacji kontraktów w projektach realizowanych w wybranym obszarze zielonej gospodarki.

Kryteria weryfikacji:

a. opisuje role i odpowiedzialności podmiotów w łańcuchu dostaw projektów realizowanych w wybranym obszarze zielonej gospodarki (np. inwestor, wykonawca EPC - ang. Engineering, Procurement, Construction, podwykonawca, dostawca technologii),
b. określa wymagania dla partnerów i podwykonawców w odniesieniu do wymagań projektów realizowanych w wybranym obszarze zielonej gospodarki (np. doświadczenie sektorowe, zdolność operacyjna, spełnienie standardów HSE i ESG, wymagania certyfikacyjne),

c. wskazuje źródła pozyskiwania partnerów i dostawców w wybranym obszarze zielonej gospodarki (np. bazy kwalifikowanych dostawców, platformy zakupowe, klastry branżowe),

d. formułuje kryteria oceny zdolności partnerów do realizacji wskazanego zakresu prac w projektach realizowanych w wybranym obszarze zielonej gospodarki (np. specyficzne środowisko, prace specjalistyczne, wymagania jakościowe i środowiskowe),

e. określa zasady współpracy i podział odpowiedzialności między podmiotami zaangażowanymi w realizację kontraktu w projektach realizowanych w wybranym obszarze zielonej gospodarki.

BLOK 2 (OK. 16 GODZ.) – NEGOCJOWANIE I ZAWIERANIE UMÓW W PROJEKTACH REALIZOWANYCH W WYBRANYM OBSZARZE ZIELONEJ GOSPODARKI

E.6.5. Analizuje umowy stosowane w projektach realizowanych w wybranym obszarze zielonej gospodarki.

Kryteria weryfikacji:

a. rozróżnia rodzaje umów stosowanych w projektach realizowanych w wybranym obszarze zielonej gospodarki (np. umowy EPC - ang. Engineering, Procurement, Construction, podwykonawcze, dostawcze, serwisowe),

b. wskazuje elementy umowy istotne z punktu widzenia wykonawcy w łańcuchu dostaw projektów realizowanych w wybranym obszarze zielonej gospodarki (np. zakres prac, odpowiedzialność, harmonogram, wymagania HSE i środowiskowe),

c. wskazuje postanowienia umowne specyficzne dla projektów realizowanych w wybranym obszarze zielonej gospodarki (np. wymagania środowiskowe, raportowanie ESG, standardy HSE, normy techniczne i branżowe, specyficzne warunki pracy),

d. wskazuje zapisy umowne wpływające na ryzyko realizacji kontraktu w projektach realizowanych w wybranym obszarze zielonej gospodarki (np. kary umowne, odpowiedzialność za opóźnienia, zależności od innych wykonawców)

e. wskazuje różnice w konstrukcji umów stosowanych w projektach realizowanych w wybranym obszarze zielonej gospodarki w porównaniu do innych projektów infrastrukturalnych (np. zakres odpowiedzialności, wymagania środowiskowe, mechanizmy alokacji ryzyka).

E.6.6. Identyfikuje i analizuje ryzyka kontraktowe w projektach realizowanych w wybranym obszarze zielonej gospodarki.

Kryteria weryfikacji:

a. identyfikuje czynniki projektowe i organizacyjne wpływające na ryzyko kontraktowe w projektach realizowanych w wybranym obszarze zielonej gospodarki (np. złożoność łańcucha dostaw, warunki środowiskowe, zależności między wykonawcami),
b. określa wpływ zapisów umownych na zakres odpowiedzialności stron w projektach realizowanych w wybranym obszarze zielonej gospodarki (np. odpowiedzialność za opóźnienia, jakość, zgodność z wymaganiami środowiskowymi),
c. wskazuje ryzyka finansowe, organizacyjne i operacyjne wynikające ze specyfiki projektów realizowanych w wybranym obszarze zielonej gospodarki (np. opóźnienia dostaw, zmienność warunków pracy, zależność od podwykonawców),
d. wskazuje mechanizmy alokacji ryzyka w umowach adekwatne do specyfiki projektów realizowanych w wybranym obszarze zielonej gospodarki (np. podział odpowiedzialności, limity odpowiedzialności, kary umowne, klauzule siły wyższej),
e. identyfikuje w umowach zapisy niekorzystne dla przedsiębiorstwa,
f. wskazuje konsekwencje niekorzystnych zapisów umownych dla przedsiębiorstwa w kontekście realizacji projektów w wybranym obszarze zielonej gospodarki (np. ryzyko finansowe, utrata płynności, ograniczenie możliwości udziału w kolejnych projektach).

E.6.7. Przygotowuje stanowisko negocjacyjne w odniesieniu do umowy w projektach realizowanych w wybranym obszarze zielonej gospodarki.

Kryteria weryfikacji:

a. identyfikuje zapisy umowy wymagające negocjacji w kontekście zakresu odpowiedzialności stron, alokacji ryzyk oraz wymagań inwestora w projektach realizowanych w wybranym obszarze zielonej gospodarki,
b. określa cele negocjacyjne przedsiębiorstwa z uwzględnieniem jego roli w łańcuchu dostaw,
c. formułuje argumenty negocjacyjne odnoszące się do specyfiki projektu (np. warunki realizacji, wymagania środowiskowe, zależności między wykonawcami, ograniczenia operacyjne),
d. określa możliwe ustępstwa negocjacyjne oraz ich wpływ na zakres odpowiedzialności, ryzyko kontraktowe i warunki realizacji,

e. identyfikuje ograniczenia negocjacyjne wynikające z pozycji przedsiębiorstwa w łańcuchu dostaw oraz relacji z inwestorem lub wykonawcą nadrzędnym (np. EPC - ang. Engineering, Procurement, Construction).

E.6.8. Dobiera rozwiązania zabezpieczające realizację kontraktu.

Kryteria weryfikacji:

a. wskazuje rodzaje typowych zabezpieczeń stosowanych w umowach w projektach realizowanych w wybranym obszarze zielonej gospodarki (np. gwarancje należytego wykonania, gwarancje płatności, kary umowne),
b. analizuje harmonogram płatności pod kątem jego powiązania z realizacją prac i wpływu na płynność finansową przedsiębiorstwa,
c. identyfikuje typowe czynniki wpływające na płynność finansową przedsiębiorstwa w trakcie realizacji kontraktu w wybranym obszarze zielonej gospodarki (np. opóźnienia płatności, zależność od innych wykonawców, warunki rozliczeń),
d. wskazuje typowe mechanizmy płatności stosowane w projektach realizowanych w wybranym obszarze zielonej gospodarki (np. płatności etapowe, płatności uzależnione od odbiorów, retencja),
e. określa warunki finansowe i kontraktowe wpływające na bezpieczeństwo realizacji kontraktu w wybranym obszarze zielonej gospodarki (np. terminy płatności, poziom zabezpieczeń, odpowiedzialność finansowa, wymagania inwestora),
f. dobiera rozwiązania ograniczające ryzyko finansowe związane z warunkami płatności i strukturą kontraktu w projektach realizowanych w wybranym obszarze zielonej gospodarki (np. negocjowanie zaliczek, skracanie terminów płatności, ograniczanie retencji).

BLOK 3 – REALIZACJA KONTRAKTU I ZARZĄDZANIE ZOBOWIĄZANIAMI W PROJEKTACH REALIZOWANYCH W WYBRANYM OBSZARZE ZIELONEJ GOSPODARKI

E.6.9. Organizuje realizację kontraktu w przedsiębiorstwie uczestniczącym w projekcie realizowanym w wybranym obszarze zielonej gospodarki.

Kryteria weryfikacji:

a. wskazuje elementy systemu zarządzania kontraktem w przedsiębiorstwie spełniające wymagania projektów realizowanych w wybranym obszarze zielonej gospodarki (np. koordynacja zakresu prac, zarządzanie dokumentacją, nadzór nad podwykonawcami),
b. określa zakres stosowania wewnętrznych procedur w realizacji kontraktu, w tym procedur jakościowych, środowiskowych i HSE,
c. określa role i odpowiedzialności w realizacji kontraktu z uwzględnieniem zależności między podmiotami w łańcuchu dostaw oraz powiązania zakresów prac,
d. dobiera narzędzia monitorowania realizacji kontraktu z uwzględnieniem raportowania postępu prac, odbiorów częściowych oraz wymagań dokumentacyjnych inwestora lub wykonawcy nadrzędnego,
e. opisuje wyzwania organizacyjne wynikające ze specyfiki projektów realizowanych w wybranym obszarze zielonej gospodarki (np. realizacja prac w warunkach środowiskowych, konieczność dostosowania do harmonogramów innych wykonawców, ograniczenia operacyjne, wymagania inwestorów międzynarodowych).

E.6.10. Monitoruje realizację zobowiązań wynikających z kontraktu w projektach realizowanych w wybranym obszarze zielonej gospodarki.

Kryteria weryfikacji:

a. wskazuje, na podstawie umowy, zobowiązania wymagające monitorowania w trakcie realizacji kontraktu, w tym dotyczące zakresu prac, jakości oraz wymagań środowiskowych i HSE,
b. określa sposób monitorowania terminów i zakresu prac,
c. wskazuje typowe odchylenia od warunków umowy występujące w projektach realizowanych w wybranym obszarze zielonej gospodarki (np. opóźnienia, niezgodności jakościowe, niespełnienie wymagań środowiskowych i HSE),
d. identyfikuje przyczyny odchyleń od warunków umowy wynikające ze specyfiki projektów realizowanych w wybranym obszarze zielonej gospodarki,
e. dobiera działania korygujące adekwatne do stwierdzonych odchyleń od warunków umowy,
f. określa wpływ nieprawidłowej realizacji kontraktu na dalszy udział przedsiębiorstwa w projektach realizowanych w wybranym obszarze zielonej gospodarki (np. utrata reputacji, pogorszenie pozycji w łańcuchu dostaw, ryzyko wykluczenia z kolejnych postępowań).

E.6.11. Zarządza zmianami, roszczeniami i sporami w realizacji kontraktu w projektach realizowanych w wybranym obszarze zielonej gospodarki.

Kryteria weryfikacji:

a. identyfikuje zdarzenia w trakcie realizacji kontraktu prowadzące do zmian zakresu prac lub powstania roszczeń wynikające ze specyfiki projektów realizowanych w wybranym obszarze zielonej gospodarki (np. zmiany harmonogramu powiązane z odbiorami, opóźnienia innych wykonawców wpływające na dostępność frontu robót, zmiany warunków środowiskowych),
b. dobiera sposoby dokumentowania zdarzeń mających wpływ na realizację kontraktu adekwatne do specyfiki projektów realizowanych w wybranym obszarze zielonej gospodarki (np. raporty dzienne, protokoły odbiorów, korespondencja kontraktowa, dokumentacja potwierdzająca wpływ zdarzeń na harmonogram i zakres prac),
c. opisuje typowe przyczyny powstawania sporów między stronami w projektach realizowanych w wybranym obszarze zielonej gospodarki (np. rozbieżności w interpretacji zakresu zadań, opóźnienia wpływające na inne podmioty, niespełnienie wymagań środowiskowych lub HSE),
d. wskazuje możliwe sposoby postępowania w sytuacji sporu, z uwzględnieniem procedur umownych oraz pozycji przedsiębiorstwa w łańcuchu dostaw (np. zgłaszanie roszczeń, negocjacje z wykonawcą nadrzędnym, udział w procedurach formalnych).

E.6.12. Ocenia wpływ realizacji kontraktu na funkcjonowanie przedsiębiorstwa w wybranym obszarze zielonej gospodarki.

Kryteria weryfikacji:

a. ocenia wpływ realizacji kontraktu na sytuację finansową przedsiębiorstwa, w tym płynność finansową oraz rentowność realizowanych prac,
b. określa wpływ realizacji kontraktu na zdolność przedsiębiorstwa do udziału w kolejnych projektach realizowanych w wybranym obszarze zielonej gospodarki (np. spełnienie wymagań inwestorów, uzyskanie referencji, utrzymanie kwalifikacji, nabycie kompetencji),
c. wskazuje czynniki wpływające na relacje z partnerami i podwykonawcami w trakcie realizacji kontraktu (np. jakość współpracy, terminowość, zgodność z wymaganiami),
d. ocenia wpływ jakości realizacji kontraktu oraz spełnienia wymagań środowiskowych i HSE na pozycję przedsiębiorstwa w łańcuchu dostaw.

Szacowana skala niedoboru kompetencji

10 000

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:

Wiedza z zakresu:

- funkcjonowania przedsiębiorstwa oraz realizacji projektów lub usług w jego działalności,
- przygotowywania ofert w postępowaniach o udzielenie zamówienia, w tym realizowanych zgodnie z ustawą PZP,
- podstaw zarządzania projektami,
- podstaw zarządzania finansami przedsiębiorstwa.

Maksymalna liczebność grupy szkoleniowej:

15 osób

Minimalny czas trwania usługi:

Usługę można realizować jako jedną obejmującą wszystkie 3 bloki (48 godz.) albo w podziale na bloki po 16 godzin każdy.

Bloki mogą być realizowane oddzielnie lub łączone, tj. usługa może trwać 16, 32 lub 48 godziny.

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:

- minimum 5 lat doświadczenia w zarządzaniu pod względem finansowo - prawnym kontraktami dla firm przemysłowych działających w obszarze zielonej gospodarki lub udział w minimum 5 projektach realizowanych w obszarze zielonej gospodarki, w których był odpowiedzialny za zarządzanie pod względem finansowo – prawnym lub wdrażanie systemów zarządzania w tym zakresie,
- doświadczenie w prowadzeniu szkoleń lub doradztwa w temacie usługi – minimum 100 godzin.

Minimalne wymagania w zakresie sposobu oraz metod realizacji usługi:

Usługa powinna być realizowana w odniesieniu do jednego, wybranego obszaru zielonej gospodarki, a wszystkie treści oraz ćwiczenia powinny być spójne z wymaganiami i specyfiką tego obszaru. Obszary zielonej gospodarki wchodzą w zakres, wskazanych w polu Krótka charakterystyka kompetencji, obszarów czystych

i zasobooszczędnych technologii, zgodnie z definicją zawartą w akcie w sprawie przemysłu neutralnego emisyjnie (Net-Zero Industry Act).

W trakcie realizacji usługi powinny być wykorzystywane metody pozwalające na rozwój umiejętności, w szczególności analiza studiów przypadku oraz zadania praktyczne związane z procesem ofertowania i realizacji kontraktu w wybranym obszarze zielonej gospodarki.

Usługa musi zostać zakończona weryfikacją nabytych przez uczestników 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:

- zarządzanie przedsiębiorstwem oraz podejmowanie decyzji strategicznych,
- rozwój biznesu, sprzedaż i przygotowanie ofert,
- zarządzanie kontraktami i relacjami z klientami,
- obsługę prawną i analizę umów,
- zarządzanie projektami i realizację dostaw,
- zarządzanie finansami przedsiębiorstwa, w tym płynnością finansową i ryzykiem finansowym,
- zarządzanie łańcuchem dostaw i współpracą z partnerami,
- analizę ryzyk kontraktowych i operacyjnych oraz nadzór nad ich ograniczaniem,

- uczestnictwo w procesach negocjacyjnych i realizacji umów

Dodatkowe uwagi

Brak

E.7. Wdrażanie innowacji oraz prowadzenie działalności badawczo-rozwojowej w przedsiębiorstwie działającym w wybranym obszarze zielonej gospodarki

Czy kompetencja/kwalifikacja jest włączona do Zintegrowanego Systemu Kwalifikacji?

NIE

Krótka charakterystyka kompetencji

Kompetencja przeznaczona jest dla osób odpowiedzialnych lub przygotowywanych do realizacji działań związanych z planowaniem, oceną oraz wdrażaniem innowacji lub prowadzeniem działalności badawczo-rozwojowej w przedsiębiorstwach uczestniczących w łańcuchach dostaw projektów realizowanych w wybranym obszarze zielonej gospodarki, w szczególności w sektorze MŚP.

Obejmuje wiedzę i umiejętności umożliwiające analizowanie uwarunkowań wdrażania innowacji, w tym specyfiki projektów, wymagań technologicznych, jakościowych oraz regulacyjnych, a także ocenę gotowości przedsiębiorstwa do prowadzenia działań wdrożeniowych i badawczo-rozwojowych. Osoby posiadające tę kompetencję potrafią identyfikować trendy technologiczne w wybranym obszarze zielonej gospodarki, określać priorytety rozwoju oraz formułować założenia strategii innowacji, z uwzględnieniem pozycji przedsiębiorstwa w łańcuchu dostaw.

Kompetencja obejmuje również umiejętności związane z oceną zasadności wdrażania nowych technologii, identyfikacją ryzyk i korzyści, projektowaniem procesów wdrożeniowych oraz współpracą z partnerami (np. jednostkami naukowymi, integratorami, OEM). Dodatkowo obejmuje planowanie działalności badawczo-rozwojowej, w tym przygotowanie koncepcji projektów badawczo-rozwojowych oraz analizę możliwości ich finansowania.

Kompetencja odnosi się do wybranego obszaru zielonej gospodarki. Obszary zielonej gospodarki wchodzą w zakres obszarów czystych i zasobooszczędnych technologii, zgodnie z definicją zawartą w akcie w sprawie przemysłu neutralnego emisyjnie (Net-Zero Industry Act):

- Technologie słoneczne,
- Technologie lądowej energii wiatrowej i technologie morskiej energii odnawialnej,
- Technologie baterii i magazynowania energii,
- Technologie pomp ciepła i energii geotermicznej,
- Technologie wodorowe,
- Zrównoważone technologie biogazu i biometanu,
- Technologie wychwytywania i składowania CO2,
- Technologie sieci elektroenergetyczne,
- Technologie rozszczepienia jądrowego,
- Technologie zrównoważonych paliw alternatywnych,
- Technologie energii wodnej,
- Technologie energii odnawialnej nieobjęte poprzednimi kategoriami,
- Technologie efektywności energetycznej związane z systemem energetycznym,
- Technologie paliw odnawialnych pochodzenia niebiologicznego,
- Rozwiązania biotechnologiczne w dziedzinie klimatu i energii,
- Transformacyjne technologie przemysłowe na rzecz dekarbonizacji,
- Technologie transportowania i wykorzystywania CO2,
- Technologie napędu wiatrowego i elektrycznego w transporcie,
- Technologie jądrowe nieobjęte poprzednimi kategoriami,
- Zaawansowane materiały, technologie produkcji i recyklingu,
- Technologie kluczowe dla zrównoważonego rozwoju, takie jak uzdatnianie i odsalanie wody,
- Technologie gospodarki o obiegu zamkniętym.

Efekty uczenia się i kryteria weryfikacji

E.7.1. Analizuje specyfikę projektów realizowanych w wybranym obszarze zielonej gospodarki pod kątem wdrażania innowacji

Kryteria weryfikacji:

a. wskazuje specyficzne cechy projektów realizowanych w wybranym obszarze zielonej gospodarki wpływające na sposób wdrażania innowacji (np. wysokie wymagania jakościowe, konieczność certyfikacji, długie cykle realizacji),

b. identyfikuje wymagania technologiczne i jakościowe narzucane przez wykonawców EPC (ang. Engineering, Procurement, Construction - podmioty świadczące usługi generalnego wykonawstwa), OEM (ang. Original Equipment Manufacturer - producentów oryginalnego wyposażenia) oraz operatorów infrastruktury,

c. wskazuje ograniczenia wdrażania nowych rozwiązań wynikające z wymagań regulacyjnych, środowiskowych i bezpieczeństwa oraz konieczności zapewnienia ciągłości realizacji projektów.

E.7.2. Przeprowadza ocenę gotowości przedsiębiorstwa do wdrażania innowacji związanych z działalnością w wybranym obszarze zielonej gospodarki

Kryteria weryfikacji:

a. wskazuje zasoby niezbędne do wdrażania innowacji, w tym przeprowadzenia testów, walidacji oraz przygotowania technologii do wykorzystania w projektach (np. infrastruktura, kompetencje, procedury),

b. wskazuje ograniczenia uniemożliwiające wdrożenie innowacji w przedsiębiorstwie (np. brak referencji, brak systemu jakości, brak zdolności testowych),

c. formułuje wnioski dotyczące możliwości wdrożenia innowacji w przedsiębiorstwie (np. możliwe / możliwe warunkowo / niemożliwe),

d. wskazuje działania przygotowujące przedsiębiorstwo do wdrożenia innowacji związanych z działalnością w wybranym obszarze zielonej gospodarki (np. rozwój kompetencji, wdrożenie procedur, współpraca z partnerem, przeprowadzenie testów).

E.7.3. Analizuje kierunki innowacji w wybranym obszarze zielonej gospodarki

Kryteria weryfikacji:

a. identyfikuje trendy technologiczne w wybranym obszarze zielonej gospodarki,

b. analizuje potrzeby i oczekiwania uczestników rynku w wybranym obszarze zielonej gospodarki (np. zamawiających, wykonawców EPC i OEM) w zakresie rozwiązań technologicznych,

c. wskazuje potencjalne kierunki innowacji wynikające z trendów technologicznych oraz wymagań rynku w wybranym obszarze zielonej gospodarki.

E.7.4. Określa priorytety technologiczne przedsiębiorstwa związane z działalnością w wybranym obszarze zielonej gospodarki

Kryteria weryfikacji:

a. identyfikuje obszary technologiczne istotne dla rozwoju przedsiębiorstwa w wybranym obszarze zielonej gospodarki,

b. dobiera kryteria wyboru priorytetów technologicznych przedsiębiorstwa adekwatne do jego potencjału i specyfiki wybranego obszaru zielonej gospodarki (np. zgodność z wymaganiami rynku, poziom ryzyka technologicznego, możliwości przedsiębiorstwa, potencjał wdrożeniowy, wpływ na rozwój przedsiębiorstwa),

c. wskazuje priorytety technologiczne przedsiębiorstwa na podstawie analizy dokonanej w oparciu o wybrane kryteria (np. zgodność z wymaganiami rynku, poziom ryzyka technologicznego, możliwości przedsiębiorstwa, potencjał wdrożeniowy, wpływ na rozwój przedsiębiorstwa),

d. uzasadnia wybór priorytetów technologicznych przedsiębiorstwa z uwzględnieniem wpływu na rozwój przedsiębiorstwa i jego pozycję w łańcuchu dostaw w projektach realizowanych w wybranym obszarze zielonej gospodarki.

E.7.5. Określa kluczowe założenia strategii innowacji przedsiębiorstwa związane z działalnością w wybranym obszarze zielonej gospodarki.

Kryteria weryfikacji:

a. określa cele działalności innowacyjnej przedsiębiorstwa związanej z udziałem w projektach realizowanych w wybranym obszarze zielonej gospodarki,

b. opisuje korzyści i ograniczenia różnych podejść do rozwoju innowacji w odniesieniu do wymagań projektów realizowanych w wybranym obszarze zielonej gospodarki (np. rozwój własny, współpraca z OEM, transfer technologii),

c. dobiera podejście do rozwoju innowacji adekwatne do potencjału i potrzeb przedsiębiorstwa działającego w wybranym obszarze zielonej gospodarki,

d. wskazuje zakres działalności badawczo-rozwojowej przedsiębiorstwa adekwatny do jego potencjału i wymagań projektów realizowanych w wybranym obszarze zielonej gospodarki,

e. wskazuje interesariuszy wewnętrznych i zewnętrznych strategii innowacji przedsiębiorstwa związanej z udziałem w projektach realizowanych w wybranym obszarze zielonej gospodarki

f. opisuje etapy wdrożenia strategii innowacji przedsiębiorstwa z uwzględnieniem specyfiki wybranego obszaru zielonej gospodarki

g. wskazuje sposób integracji strategii innowacji przedsiębiorstwa związanej z udziałem w projektach realizowanych w wybranym obszarze zielonej gospodarki ze strategią biznesową przedsiębiorstwa.

E.7.6. Analizuje możliwość zastosowania nowych technologii w przedsiębiorstwie działającym w wybranym obszarze zielonej gospodarki.

Kryteria weryfikacji:

a. ocenia poziom dojrzałości technologicznej wybranych rozwiązań technologicznych stosowanych w projektach realizowanych w wybranym obszarze zielonej gospodarki,

b. opisuje warunki integracji nowych rozwiązań technologicznych z istniejącymi systemami i infrastrukturą przedsiębiorstwa,

c. ocenia zgodność rozwiązań technologicznych ze standardami branżowymi oraz z wymaganiami projektów realizowanych w wybranym obszarze zielonej gospodarki,

d. wskazuje ograniczenia związane z wdrożeniem wybranych rozwiązań technologicznych w przedsiębiorstwie działającym w wybranym obszarze zielonej gospodarki.

E.7.7. Ocenia zasadność wdrożenia innowacji w przedsiębiorstwie działającym w wybranym obszarze zielonej gospodarki.

Kryteria weryfikacji:

a. ocenia wpływ wdrożenia nowych rozwiązań technologicznych w przedsiębiorstwie na jego zdolność do spełnienia wymagań projektów realizowanych w wybranym obszarze zielonej gospodarki,

b. ocenia wpływ wdrożenia nowych rozwiązań technologicznych w przedsiębiorstwie na jakość, niezawodność i bezpieczeństwo prac realizowanych w wybranym obszarze zielonej gospodarki,

c. wskazuje ryzyka związane z wdrażaniem nowych rozwiązań technologicznych w przedsiębiorstwie działającym w wybranym obszarze zielonej gospodarki,

d. wskazuje korzyści, w tym finansowe, wizerunkowe, technologiczne, związane z wdrożeniem nowych rozwiązań technologicznych w przedsiębiorstwie działającym w wybranym obszarze zielonej gospodarki,

e. wskazuje zasoby niezbędne do wdrożenia nowych rozwiązań technologicznych w przedsiębiorstwie działającym w wybranym obszarze zielonej gospodarki,

f. formułuje wnioski dotyczące zasadności wdrożenia nowych rozwiązań technologicznych w przedsiębiorstwie działającym w wybranym obszarze zielonej gospodarki.

E.7.8. Projektuje proces wdrażania innowacji w przedsiębiorstwie z uwzględnieniem wymagań projektów realizowanych w wybranym obszarze zielonej gospodarki.

Kryteria weryfikacji:

a. identyfikuje warunki dopuszczenia rozwiązania do zastosowania w projekcie realizowanym w wybranym obszarze zielonej gospodarki (np. testy, walidacja, certyfikacja),

b. wskazuje etapy wdrożenia innowacji z uwzględnieniem warunków, które technologia musi spełnić, żeby mogła zostać dopuszczona do użycia w projektach realizowanych w wybranym obszarze zielonej gospodarki,

c. określa wskaźniki oceny skuteczności wdrożenia innowacji (np. spełnienie wymagań projektowych, brak niezgodności, dopuszczenie przez zamawiającego),

d. wskazuje zasady współpracy z partnerami projektowymi w procesie wdrażania innowacji w przedsiębiorstwie działającym w wybranym obszarze zielonej gospodarki,

e. określa zasady dotyczące dokumentowania procesu wdrożenia i jego wyników z uwzględnieniem wymagań projektów realizowanych w wybranym obszarze zielonej gospodarki.

E.7.9. Planuje współpracę w zakresie działalności badawczo-rozwojowej w ekosystemie projektów w wybranym obszarze zielonej gospodarki.

Kryteria weryfikacji:

a. identyfikuje partnerów wspierających rozwój technologii w wybranym obszarze zielonej gospodarki (np. jednostki naukowe, instytuty badawcze, OEM, integratorzy),

b. określa rolę poszczególnych partnerów w procesie rozwoju i wdrożenia technologii w projektach realizowanych w wybranym obszarze zielonej gospodarki,

c. dobiera formy współpracy umożliwiające wdrożenie rozwiązań w projektach realizowanych w wybranym obszarze zielonej gospodarki,

d. uzasadnia wybór partnerów i form współpracy w odniesieniu do specyfiki wybranego obszaru zielonej gospodarki.

E.7.10. Przygotowuje koncepcję projektu badawczo-rozwojowego ukierunkowanego na wdrożenie rozwiązania w projektach realizowanych w wybranym obszarze zielonej gospodarki.

Kryteria weryfikacji:

a. określa cele projektu badawczo-rozwojowego adekwatne do zidentyfikowanych potrzeb w zakresie technologii i wymagań projektów realizowanych w wybranym obszarze zielonej gospodarki,

b. wskazuje zakres prac prowadzących do wdrożenia rozwiązania w projektach realizowanych w wybranym obszarze zielonej gospodarki,

c. wskazuje poziom gotowości technologicznej wymagany do wdrożenia rozwiązania w projekcie realizowanym w wybranym obszarze zielonej gospodarki,

d. opracowuje kluczowe założenia projektu badawczo-rozwojowego (harmonogram, budżet, rezultaty) wynikające ze specyfiki projektów realizowanych w wybranym obszarze zielonej gospodarki.

E.7.11. Analizuje możliwości finansowania działalności badawczo-rozwojowej ukierunkowanej na wdrożenia w wybranym obszarze zielonej gospodarki.

Kryteria weryfikacji:

a. identyfikuje źródła finansowania wspierające rozwój technologii w wybranym obszarze zielonej gospodarki,

b. wskazuje wymagania dotyczące pozyskania finansowania na działalność badawczo-rozwojową w wybranym obszarze zielonej gospodarki,

c. dobiera źródła finansowania adekwatne do potencjału przedsiębiorstwa, specyfiki rozwijanej technologii i wymagań projektów realizowanych w wybranym obszarze zielonej gospodarki.

BLOK 1 (OK. 16 GODZ.) – ANALIZOWANIE UWARUNKOWAŃ WDRAŻANIA INNOWACJI W PROJEKTACH REALIZOWANYCH W WYBRANYM OBSZARZE ZIELONEJ GOSPODARKI

E.7.1. Analizuje specyfikę projektów realizowanych w wybranym obszarze zielonej gospodarki pod kątem wdrażania innowacji.

Kryteria weryfikacji:

a. wskazuje specyficzne cechy projektów realizowanych w wybranym obszarze zielonej gospodarki wpływające na sposób wdrażania innowacji (np. wysokie wymagania jakościowe, konieczność certyfikacji, długie cykle realizacji),

b. identyfikuje wymagania technologiczne i jakościowe narzucane przez wykonawców EPC (ang. Engineering, Procurement, Construction - podmioty świadczące usługi generalnego wykonawstwa), OEM (ang. Original Equipment Manufacturer - producentów oryginalnego wyposażenia) oraz operatorów infrastruktury,

c. wskazuje ograniczenia wdrażania nowych rozwiązań wynikające z wymagań regulacyjnych, środowiskowych i bezpieczeństwa oraz konieczności zapewnienia ciągłości realizacji projektów.

E.7.2. Przeprowadza ocenę gotowości przedsiębiorstwa do wdrażania innowacji związanych z działalnością w wybranym obszarze zielonej gospodarki.

Kryteria weryfikacji:

a. wskazuje zasoby niezbędne do wdrażania innowacji, w tym przeprowadzenia testów, walidacji oraz przygotowania technologii do wykorzystania w projektach (np. infrastruktura, kompetencje, procedury),

b. wskazuje ograniczenia uniemożliwiające wdrożenie innowacji w przedsiębiorstwie (np. brak referencji, brak systemu jakości, brak zdolności testowych),

c. formułuje wnioski dotyczące możliwości wdrożenia innowacji w przedsiębiorstwie (np. możliwe / możliwe warunkowo / niemożliwe),

d. wskazuje działania przygotowujące przedsiębiorstwo do wdrożenia innowacji związanych z działalnością w wybranym obszarze zielonej gospodarki (np. rozwój kompetencji, wdrożenie procedur, współpraca z partnerem, przeprowadzenie testów).

E.7.3. Analizuje kierunki innowacji w wybranym obszarze zielonej gospodarki.

Kryteria weryfikacji:

a. identyfikuje trendy technologiczne w wybranym obszarze zielonej gospodarki,
b. analizuje potrzeby i oczekiwania uczestników rynku w wybranym obszarze zielonej gospodarki (np. zamawiających, wykonawców EPC i OEM) w zakresie rozwiązań technologicznych,
c. wskazuje potencjalne kierunki innowacji wynikające z trendów technologicznych oraz wymagań rynku w wybranym obszarze zielonej gospodarki.

E.7.4. Określa priorytety technologiczne przedsiębiorstwa związane z działalnością w wybranym obszarze zielonej gospodarki.

Kryteria weryfikacji:

a. identyfikuje obszary technologiczne istotne dla rozwoju przedsiębiorstwa w wybranym obszarze zielonej gospodarki,
b. dobiera kryteria wyboru priorytetów technologicznych przedsiębiorstwa adekwatne do jego potencjału i specyfiki wybranego obszaru zielonej gospodarki (np. zgodność z wymaganiami rynku, poziom ryzyka technologicznego, możliwości przedsiębiorstwa, potencjał wdrożeniowy, wpływ na rozwój przedsiębiorstwa),
c. wskazuje priorytety technologiczne przedsiębiorstwa na podstawie analizy dokonanej w oparciu o wybrane kryteria (np. zgodność z wymaganiami rynku, poziom ryzyka technologicznego, możliwości przedsiębiorstwa, potencjał wdrożeniowy, wpływ na rozwój przedsiębiorstwa),
d. uzasadnia wybór priorytetów technologicznych przedsiębiorstwa z uwzględnieniem wpływu na rozwój przedsiębiorstwa i jego pozycję w łańcuchu dostaw w projektach realizowanych w wybranym obszarze zielonej gospodarki.

E.7.5. Określa kluczowe założenia strategii innowacji przedsiębiorstwa związane z działalnością w wybranym obszarze zielonej gospodarki.

Kryteria weryfikacji:

a. określa cele działalności innowacyjnej przedsiębiorstwa związanej z udziałem w projektach realizowanych w wybranym obszarze zielonej gospodarki,
b. opisuje korzyści i ograniczenia różnych podejść do rozwoju innowacji w odniesieniu do wymagań projektów realizowanych w wybranym obszarze zielonej gospodarki (np. rozwój własny, współpraca z OEM, transfer technologii),

c. dobiera podejście do rozwoju innowacji adekwatne do potencjału i potrzeb przedsiębiorstwa działającego w wybranym obszarze zielonej gospodarki,

d. wskazuje zakres działalności badawczo-rozwojowej przedsiębiorstwa adekwatny do jego potencjału i wymagań projektów realizowanych w wybranym obszarze zielonej gospodarki,

e. wskazuje interesariuszy wewnętrznych i zewnętrznych strategii innowacji przedsiębiorstwa związanej z udziałem w projektach realizowanych w wybranym obszarze zielonej gospodarki,

f. opisuje etapy wdrożenia strategii innowacji przedsiębiorstwa z uwzględnieniem specyfiki wybranego obszaru zielonej gospodarki,

g. wskazuje sposób integracji strategii innowacji przedsiębiorstwa związanej z udziałem w projektach realizowanych w wybranym obszarze zielonej gospodarki ze strategią biznesową przedsiębiorstwa.

BLOK 2 (OK. 16 GODZ.) – WDRAŻANIE INNOWACJI W PRZEDSIĘBIORSTWIE UCZESTNICZĄCYM W PROJEKTACH REALIZOWANYCH W WYBRANYM OBSZARZE ZIELONEJ GOSPODARKI

E.7.6. Analizuje możliwość zastosowania nowych tech.nologii w przedsiębiorstwie działającym w wybranym obszarze zielonej gospodarki

Kryteria weryfikacji:

a. ocenia poziom dojrzałości technologicznej wybranych rozwiązań technologicznych stosowanych w projektach realizowanych w wybranym obszarze zielonej gospodarki,

b. opisuje warunki integracji nowych rozwiązań technologicznych z istniejącymi systemami i infrastrukturą przedsiębiorstwa,

c. ocenia zgodność rozwiązań technologicznych ze standardami branżowymi oraz z wymaganiami projektów realizowanych w wybranym obszarze zielonej gospodarki,

d. wskazuje ograniczenia związane z wdrożeniem wybranych rozwiązań technologicznych w przedsiębiorstwie działającym w wybranym obszarze zielonej gospodarki.

E.7.7. Ocenia zasadność wdrożenia innowacji w przedsiębiorstwie działającym w wybranym obszarze zielonej gospodarki

Kryteria weryfikacji:

a. ocenia wpływ wdrożenia nowych rozwiązań technologicznych w przedsiębiorstwie na jego zdolność do spełnienia wymagań projektów realizowanych w wybranym obszarze zielonej gospodarki,
b. ocenia wpływ wdrożenia nowych rozwiązań technologicznych w przedsiębiorstwie na jakość, niezawodność i bezpieczeństwo prac realizowanych w wybranym obszarze zielonej gospodarki,
c. wskazuje ryzyka związane z wdrażaniem nowych rozwiązań technologicznych w przedsiębiorstwie działającym w wybranym obszarze zielonej gospodarki,
d. wskazuje korzyści, w tym finansowe, wizerunkowe, technologiczne, związane z wdrożeniem nowych rozwiązań technologicznych w przedsiębiorstwie działającym w wybranym obszarze zielonej gospodarki,
e. wskazuje zasoby niezbędne do wdrożenia nowych rozwiązań technologicznych w przedsiębiorstwie działającym w wybranym obszarze zielonej gospodarki,
f. formułuje wnioski dotyczące zasadności wdrożenia nowych rozwiązań technologicznych w przedsiębiorstwie działającym w wybranym obszarze zielonej gospodarki.

E.7.8. Projektuje proces wdrażania innowacji w przedsiębiorstwie z uwzględnieniem wymagań projektów realizowanych w wybranym obszarze zielonej gospodarki.

Kryteria weryfikacji:

a. identyfikuje warunki dopuszczenia rozwiązania do zastosowania w projekcie realizowanym w wybranym obszarze zielonej gospodarki (np. testy, walidacja, certyfikacja),
b. wskazuje etapy wdrożenia innowacji z uwzględnieniem warunków, które technologia musi spełnić, żeby mogła zostać dopuszczona do użycia w projektach realizowanych w wybranym obszarze zielonej gospodarki,
c. określa wskaźniki oceny skuteczności wdrożenia innowacji (np. spełnienie wymagań projektowych, brak niezgodności, dopuszczenie przez zamawiającego),
d. wskazuje zasady współpracy z partnerami projektowymi w procesie wdrażania innowacji w przedsiębiorstwie działającym w wybranym obszarze zielonej gospodarki,
e. określa zasady dotyczące dokumentowania procesu wdrożenia i jego wyników z uwzględnieniem wymagań projektów realizowanych w wybranym obszarze zielonej gospodarki.

BLOK 3 (OK. 16 GODZ.) – PLANOWANIE DZIAŁALNOŚCI BADAWCZO-ROZWOJOWEJ W PRZEDSIĘBIORSTWIE UCZESTNICZĄCYM W PROJEKTACH REALIZOWANYCH W WYBRANYM OBSZARZE ZIELONEJ GOSPODARKI

E.7.9. Planuje współpracę w zakresie działalności badawczo-rozwojowej w ekosystemie projektów w wybranym obszarze zielonej gospodarki.

Kryteria weryfikacji:

a. identyfikuje partnerów wspierających rozwój technologii w wybranym obszarze zielonej gospodarki (np. jednostki naukowe, instytuty badawcze, OEM, integratorzy),
b. określa rolę poszczególnych partnerów w procesie rozwoju i wdrożenia technologii w projektach realizowanych w wybranym obszarze zielonej gospodarki,
c. dobiera formy współpracy umożliwiające wdrożenie rozwiązań w projektach realizowanych w wybranym obszarze zielonej gospodarki,
d. uzasadnia wybór partnerów i form współpracy w odniesieniu do specyfiki wybranego obszaru zielonej gospodarki.

E.7.10. Przygotowuje koncepcję projektu badawczo-rozwojowego ukierunkowanego na wdrożenie rozwiązania w projektach realizowanych w wybranym obszarze zielonej gospodarki.

Kryteria weryfikacji:

a. określa cele projektu badawczo-rozwojowego adekwatne do zidentyfikowanych potrzeb w zakresie technologii i wymagań projektów realizowanych w wybranym obszarze zielonej gospodarki,
b. wskazuje zakres prac prowadzących do wdrożenia rozwiązania w projektach realizowanych w wybranym obszarze zielonej gospodarki,
c. wskazuje poziom gotowości technologicznej wymagany do wdrożenia rozwiązania w projekcie realizowanym w wybranym obszarze zielonej gospodarki,
d. opracowuje kluczowe założenia projektu badawczo-rozwojowego (harmonogram, budżet, rezultaty) wynikające ze specyfiki projektów realizowanych w wybranym obszarze zielonej gospodarki.

E.7.11. Analizuje możliwości finansowania działalności badawczo-rozwojowej ukierunkowanej na wdrożenia w wybranym obszarze zielonej gospodarki.

Kryteria weryfikacji:

a. identyfikuje źródła finansowania wspierające rozwój technologii w wybranym obszarze zielonej gospodarki,
b. wskazuje wymagania dotyczące pozyskania finansowania na działalność badawczo-rozwojową w wybranym obszarze zielonej gospodarki,
c. dobiera źródła finansowania adekwatne do potencjału przedsiębiorstwa, specyfiki rozwijanej technologii i wymagań projektów realizowanych w wybranym obszarze zielonej gospodarki.

Szacowana skala niedoboru kompetencji

35 000

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:

Wiedza z zakresu:

a. funkcjonowania przedsiębiorstwa przemysłowego oraz jego procesów produkcyjnych lub projektowych,
b. podstaw zarządzania strategicznego lub rozwoju przedsiębiorstwa,
c. podstaw działalności badawczo-rozwojowej lub wdrażania nowych technologii w przedsiębiorstwie,
d. podstaw analizy rynku, trendów technologicznych lub kierunków rozwoju branżowego.

Maksymalna liczebność grupy szkoleniowej:

15 osób

Minimalny czas trwania usługi:

Usługę można realizować jako jedną, obejmującą wszystkie 3 bloki (48 godzin) albo w podziale na bloki po 16 godzin każdy.
Bloki mogą być realizowane oddzielnie lub łączone, tj. usługa może trwać 16, 32 lub 48 godzin.

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:

- minimum 10 lat doświadczenia we wdrażaniu innowacji lub zarządzaniu działalnością badawczo-rozwojową w podmiotach działających w obszarze zielonej gospodarki lub udział w minimum 10 projektach badawczo-rozwojowych lub dotyczących wdrożenia innowacji realizowanych w obszarze zielonej gospodarki

- doświadczenie w prowadzeniu szkoleń lub doradztwa w temacie usługi dla firm przemysłowych działających w obszarze zielonej gospodarki - minimum 100 godzin.

Minimalne wymagania w zakresie sposobu oraz metod realizacji usługi:

Usługa powinna być realizowana w odniesieniu do jednego, wybranego obszaru zielonej gospodarki, a wszystkie treści oraz ćwiczenia powinny być spójne z wymaganiami i specyfiką tego obszaru. Obszary zielonej gospodarki wchodzą w zakres, wskazanych w polu *Krótka charakterystyka kompetencji*, obszarów czystych i zasobooszczędnych technologii, zgodnie z definicją zawartą w akcie w sprawie przemysłu neutralnego emisyjnie (Net-Zero Industry Act).

W trakcie realizacji usługi powinny być wykorzystywane metody pozwalające na rozwój umiejętności, w szczególności analiza studiów przypadku oraz zadania praktyczne odnoszące się do sytuacji w wybranym obszarze zielonej gospodarki.

Usługa musi zostać zakończona weryfikacją nabytych przez uczestników 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),
- prezentacja lub wywiad ustrukturyzowany.

Rekomendowana forma realizacji usługi:

Stacjonarna, zdalna lub hybrydowa.

Potencjalni uczestnicy usług rozwojowych:

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

- analizę trendów technologicznych
- wyznaczanie kierunków rozwoju technologicznego

- przygotowanie strategii innowacji przedsiębiorstwa,
- zarządzanie działalnością badawczo-rozwojową i realizację projektów badawczo-rozwojowych,
- wdrażanie nowych technologii,
- współpracę z partnerami zewnętrznymi (np. jednostkami naukowymi, instytutami badawczymi, dostawcami technologii) w zakresie rozwoju i wdrażania innowacji,
- pozyskiwanie finansowania na realizację projektów badawczo-rozwojowych, w tym przygotowanie wniosków o dofinansowanie,
- transformację technologiczną i organizacyjną przedsiębiorstwa w kierunku rozwiązań zgodnych z wymaganiami zielonej gospodarki.

Dodatkowe uwagi

Brak

E.8. Zarządzanie kompetencjami pracowników w projektach realizowanych w obszarze zielonej gospodarki

Czy kompetencja/kwalifikacja jest włączona do Zintegrowanego Systemu Kwalifikacji?

NIE

Krótka charakterystyka kompetencji

Kompetencja przeznaczona jest dla osób odpowiedzialnych lub przygotowywanych do pełnienia funkcji związanych z zarządzaniem kompetencjami pracowników w przedsiębiorstwach uczestniczących w łańcuchach dostaw projektów realizowanych w wybranym obszarze zielonej gospodarki, w szczególności w sektorze MŚP.

Kompetencja obejmuje wiedzę i umiejętności pozwalające na identyfikowanie wymagań kompetencyjnych wynikających z udziału przedsiębiorstwa w projektach realizowanych w wybranym obszarze zielonej gospodarki, analizowanie luk

kompetencyjnych oraz planowanie i realizowanie działań mających na celu ich uzupełnienie.

Osoby posiadające tę kompetencję potrafią dobierać sposoby pozyskiwania i rozwijania kompetencji adekwatne do specyfiki projektów realizowanych w wybranym obszarze zielonej gospodarki, z uwzględnieniem ograniczeń rynku pracy oraz dostępnych źródeł finansowania.

Kompetencja obejmuje również umiejętności związane z monitorowaniem spełniania wymagań kompetencyjnych, analizowaniem ryzyka wynikającego z braków kompetencyjnych oraz podejmowaniem działań zapewniających ciągłość dostępności kompetencji niezbędnych do realizacji zadań w projektach oraz utrzymania udziału przedsiębiorstwa w łańcuchach dostaw.

Kompetencja odnosi się do wybranego obszaru zielonej gospodarki. Obszary zielonej gospodarki wchodzą w zakres obszarów czystych i zasobooszczędnych technologii, zgodnie z definicją zawartą w akcie w sprawie przemysłu neutralnego emisyjnie (Net-Zero Industry Act):,

- Technologie słoneczne
- Technologie lądowej energii wiatrowej i technologie morskiej energii odnawialnej,
- Technologie baterii i magazynowania energii,
- Technologie pomp ciepła i energii geotermicznej,
- Technologie wodorowe,
- Zrównoważone technologie biogazu i biometanu,
- Technologie wychwytywania i składowania CO2,
- Technologie sieci elektroenergetyczne,
- Technologie rozszczepienia jądrowego,
- Technologie zrównoważonych paliw alternatywnych,
- Technologie energii wodnej,
- Technologie energii odnawialnej nieobjęte poprzednimi kategoriami,
- Technologie efektywności energetycznej związane z systemem energetycznym,
- Technologie paliw odnawialnych pochodzenia niebiologicznego,

- Rozwiązania biotechnologiczne w dziedzinie klimatu i energii,
- Transformacyjne technologie przemysłowe na rzecz dekarbonizacji,
- Technologie transportowania i wykorzystywania CO2,
- Technologie napędu wiatrowego i elektrycznego w transporcie,
- Technologie jądrowe nieobjęte poprzednimi kategoriami,
- Zaawansowane materiały, technologie produkcji i recyklingu,
- Technologie kluczowe dla zrównoważonego rozwoju, takie jak uzdatnianie i odsalanie wody,
- Technologie gospodarki o obiegu zamkniętym.

Efekty uczenia się i kryteria weryfikacji

E.8.1. Identyfikuje wymagania kompetencyjne wynikające z udziału przedsiębiorstwa w projektach realizowanych w wybranym obszarze zielonej gospodarki.

Kryteria weryfikacji:

a. opisuje typowe funkcje przedsiębiorstwa w łańcuchach dostaw projektów realizowanych w wybranym obszarze zielonej gospodarki (np. dostawca komponentów, dostawca usług serwisowych, podwykonawca),

b. wskazuje zadania zawodowe związane z pełnieniem przez przedsiębiorstwo poszczególnych funkcji w łańcuchu dostaw projektów realizowanych w wybranym obszarze zielonej gospodarki,

c. wskazuje kompetencje i uprawnienia wymagane dla wybranych zadań zawodowych związanych z pełnieniem przez przedsiębiorstwo poszczególnych funkcji w łańcuchu dostaw projektów realizowanych w wybranym obszarze zielonej gospodarki,

d. rozróżnia kompetencje uniwersalne i specyficzne dla projektów realizowanych w wybranym obszarze zielonej gospodarki,

e. wskazuje kompetencje przywódcze wymagane w projektach realizowanych w wybranym obszarze zielonej gospodarki.

E.8.2. Charakteryzuje wymagania formalne i branżowe dotyczące kompetencji w wybranym obszarze zielonej gospodarki.

Kryteria weryfikacji:

a. wskazuje regulacje (np. przepisy prawa, normy branżowe) określające wymagania kompetencyjne w wybranym obszarze zielonej gospodarki,
b. wskazuje przykłady wymaganych certyfikatów i uprawnień w wybranym obszarze zielonej gospodarki,
c. wskazuje wymagania kompetencyjne wynikające ze standardów branżowych (np. HSE, normy jakościowe),
d. wskazuje wymagania kompetencyjne wynikające z wymagań środowiskowych i zasad ESG obowiązujących w wybranym obszarze zielonej gospodarki,
e. wskazuje konsekwencje dla przedsiębiorstwa i całego łańcucha dostaw niespełnienia wymagań formalnych dotyczących kompetencji i uprawnień pracowników.

E.8.3. Identyfikuje luki kompetencyjne w organizacji w odniesieniu do wymagań projektu realizowanego w wybranym obszarze zielonej gospodarki

Kryteria weryfikacji:

a. identyfikuje aktualne kompetencje zespołu na podstawie opisu zespołu,
b. porównuje kompetencje zespołu z wymaganiami projektów realizowanych w wybranym obszarze zielonej gospodarki,
c. wskazuje braki kompetencyjne dla wybranych ról zawodowych i stanowisk,
d. określa, które braki kompetencyjne mają charakter krytyczny dla realizacji projektów w wybranym obszarze zielonej gospodarki.

E.8.4. Analizuje ryzyko wynikające z braków kompetencyjnych w projektach realizowanych w wybranym obszarze zielonej gospodarki

Kryteria weryfikacji:

a. opisuje sytuacje, w których brak kompetencji wpływa na bezpieczeństwo, jakość lub termin realizacji,
b. identyfikuje ryzyka wynikające z braków kompetencji, na podstawie opisu wybranego działania podejmowanego w związku z realizacją zadań w łańcuchu dostaw w wybranym obszarze zielonej gospodarki,
c. ocenia wpływ zidentyfikowanego ryzyka związanego z brakiem kompetencji na możliwość realizacji działań w wybranym obszarze zielonej gospodarki,
d. dobiera działanie ograniczające ryzyko wynikające z braków kompetencji dostosowane do specyfiki projektów realizowanych w wybranym obszarze zielonej gospodarki.

E.8.5. Wyjaśnia znaczenie zaangażowania i odpowiedzialności zespołu w projektach zielonej gospodarki.

Kryteria weryfikacji:

a. opisuje czynniki wpływające na zaangażowanie pracowników w projektach realizowanych w wybranym obszarze zielonej gospodarki,

b. wskazuje przykłady działań wzmacniających odpowiedzialność pracowników dostosowanych do specyfiki realizacji projektów w wybranym obszarze zielonej gospodarki,

c. opisuje rolę lidera w budowaniu zaangażowania zespołu,

d. wskazuje konsekwencje braku zaangażowania i odpowiedzialności pracowników i lidera dla realizacji projektów w wybranym obszarze zielonej gospodarki.

E.8.6. Monitoruje spełnianie wymagań dotyczących kompetencji, certyfikatów i uprawnień w projektach realizowanych w wybranym obszarze zielonej gospodarki.

Kryteria weryfikacji:

a) wskazuje metody weryfikowania aktualności kompetencji pracowników adekwatne do specyfiki kompetencji niezbędnych w realizacji projektów w wybranym obszarze zielonej gospodarki,

b) wskazuje wymagania dotyczące ważności oraz zasad odnawiania uprawnień i certyfikatów wymaganych w projektach realizowanych w wybranym obszarze zielonej gospodarki,

c) analizuje, na podstawie opisu sytuacji, aktualność wymaganych kompetencji, certyfikatów i uprawnień dla wybranego stanowiska,

d) wskazuje działania niezbędne do zapewnienia aktualności kompetencji, uprawnień i certyfikatów dla wybranego stanowiska.

E.8.7. Dobiera sposoby pozyskiwania kompetencji niezbędnych w realizacji projektów w wybranym obszarze zielonej gospodarki.

Kryteria weryfikacji:

a. wskazuje możliwości pozyskiwania specyficznych kompetencji niezbędnych w realizacji projektów w wybranym obszarze zielonej gospodarki,

b. wskazuje sytuacje, w których zasadne jest pozyskanie pracownika z rynku pracy,

c. wskazuje sytuacje, w których zasadne jest rozwijanie kompetencji wewnątrz organizacji,

d. opisuje możliwości przekwalifikowania pracowników z innych branż,

e. wskazuje kompetencje specyficzne w wybranym obszarze zielonej gospodarki, których dostępność na rynku pracy jest ograniczona,

f. wyjaśnia przyczyny ograniczonej dostępności na rynku pracy specyficznych kompetencji wymaganych w projektach realizowanych w wybranym obszarze zielonej gospodarki,

g. wskazuje sposób pozyskania kompetencji adekwatny do potrzeb projektu realizowanego w wybranym obszarze zielonej gospodarki oraz dostępności kompetencji na rynku pracy.

E.8.8. Dobiera metody rozwoju kompetencji adekwatne do specyfiki projektów realizowanych w wybranym obszarze zielonej gospodarki

Kryteria weryfikacji:

a. opisuje metody rozwoju kompetencji dostosowane do specyfiki kompetencji wymaganych w wybranym obszarze zielonej gospodarki (np. szkolenia, mentoring, job shadowing),

b. wskazuje przykładową tematykę usług rozwojowych adekwatną do specyfiki kompetencji wymaganych w wybranym obszarze zielonej gospodarki,

c. wskazuje metodę rozwoju adekwatną do wskazanej potrzeby kompetencyjnej specyficznej w wybranym obszarze zielonej gospodarki,

d. uzasadnia wybór metody rozwoju kompetencji w odniesieniu do specyfiki projektów realizowanych w wybranym obszarze zielonej gospodarki,

e. wskazuje ograniczenia zastosowania wybranej metody wynikające ze specyfiki projektów realizowanych w wybranym obszarze zielonej gospodarki.

E.8.9. Planuje działania rozwojowe dla wskazanej luki kompetencyjnej

Kryteria weryfikacji:

a. formułuje cel rozwojowy w odniesieniu do wymagań kompetencyjnych wynikających ze specyfiki projektów realizowanych w wybranym obszarze zielonej gospodarki,

b. wskazuje zakres działań rozwojowych prowadzących do spełnienia formalnych wymagań kompetencyjnych (np. uzyskania certyfikatów, uprawnień, nabycia kompetencji) w projektach realizowanych w wybranym obszarze zielonej gospodarki,

c. określa zasoby niezbędne do realizacji działania rozwojowego z uwzględnieniem uwarunkowań projektów realizowanych w wybranym obszarze zielonej gospodarki,

d. wskazuje sposób potwierdzenia nabycia kompetencji adekwatny do specyfiki kompetencji wymaganych w wybranym obszarze zielonej gospodarki.

E.8.10. Charakteryzuje możliwości finansowania rozwoju kompetencji niezbędnych do realizacji projektów w wybranym obszarze zielonej gospodarki.

Kryteria weryfikacji:

a. opisuje źródła finansowania działań rozwojowych dostępne dla przedsiębiorstw realizujących projekty w wybranym obszarze zielonej gospodarki,
b. wskazuje warunki korzystania ze źródeł finansowania w kontekście realizacji projektów w wybranym obszarze zielonej gospodarki,
c. wskazuje ograniczenia formalne związane z wykorzystaniem źródeł finansowania działań rozwojowych.

BLOK 1 (OK. 16 GODZ.) – ANALIZOWANIE POTRZEB KOMPETENCYJNYCH W WYBRANYM OBSZARZE ZIELONEJ GOSPODARKI

E.8.1. Identyfikuje wymagania kompetencyjne wynikające z udziału przedsiębiorstwa w projektach realizowanych w wybranym obszarze zielonej gospodarki.

Kryteria weryfikacji:

a. opisuje typowe funkcje przedsiębiorstwa w łańcuchach dostaw projektów realizowanych w wybranym obszarze zielonej gospodarki (np. dostawca komponentów, dostawca usług serwisowych, podwykonawca),
b. wskazuje zadania zawodowe związane z pełnieniem przez przedsiębiorstwo poszczególnych funkcji w łańcuchu dostaw projektów realizowanych w wybranym obszarze zielonej gospodarki,
c. wskazuje kompetencje i uprawnienia wymagane dla wybranych zadań zawodowych związanych z pełnieniem przez przedsiębiorstwo poszczególnych funkcji w łańcuchu dostaw projektów realizowanych w wybranym obszarze zielonej gospodarki,
d. rozróżnia kompetencje uniwersalne i specyficzne dla projektów realizowanych w wybranym obszarze zielonej gospodarki,
e. wskazuje kompetencje przywódcze wymagane w projektach realizowanych w wybranym obszarze zielonej gospodarki.

E.8.2. Charakteryzuje wymagania formalne i branżowe dotyczące kompetencji w wybranym obszarze zielonej gospodarki

Kryteria weryfikacji:

a. wskazuje regulacje (np. przepisy prawa, normy branżowe) określające wymagania kompetencyjne w wybranym obszarze zielonej gospodarki,
b. wskazuje przykłady wymaganych certyfikatów i uprawnień w wybranym obszarze zielonej gospodarki,
c. wskazuje wymagania kompetencyjne wynikające ze standardów branżowych (np. HSE, normy jakościowe),
d. wskazuje wymagania kompetencyjne wynikające z wymagań środowiskowych i zasad ESG obowiązujących w wybranym obszarze zielonej gospodarki,
e. wskazuje konsekwencje dla przedsiębiorstwa i całego łańcucha dostaw niespełnienia wymagań formalnych dotyczących kompetencji i uprawnień pracowników.

BLOK 2 (OK. 16 GODZ.) – ANALIZOWANIE ZASOBÓW KOMPETENCYJNYCH POD KĄTEM KOMPETENCJI SPECYFICZNYCH DLA WYBRANEGO OBSZARU ZIELONEJ GOSPODARKI

E.8.3. Identyfikuje luki kompetencyjne w organizacji w odniesieniu do wymagań projektu realizowanego w wybranym obszarze zielonej gospodarki.

Kryteria weryfikacji:

a. identyfikuje aktualne kompetencje zespołu na podstawie opisu zespołu,
b. porównuje kompetencje zespołu z wymaganiami projektów realizowanych w wybranym obszarze zielonej gospodarki,
c. wskazuje braki kompetencyjne dla wybranych ról zawodowych i stanowisk,
d. określa, które braki kompetencyjne mają charakter krytyczny dla realizacji projektów w wybranym obszarze zielonej gospodarki.

E.8.4. Analizuje ryzyko wynikające z braków kompetencyjnych w projektach realizowanych w wybranym obszarze zielonej gospodarki.

Kryteria weryfikacji:

a. opisuje sytuacje, w których brak kompetencji wpływa na bezpieczeństwo, jakość lub termin realizacji,
b. identyfikuje ryzyka wynikające z braków kompetencji, na podstawie opisu wybranego działania podejmowanego w związku z realizacją zadań w łańcuchu dostaw w wybranym obszarze zielonej gospodarki

c. ocenia wpływ zidentyfikowanego ryzyka związanego z brakiem kompetencji na możliwość realizacji działań w wybranym obszarze zielonej gospodarki

d. dobiera działanie ograniczające ryzyko wynikające z braków kompetencji dostosowane do specyfiki projektów realizowanych w wybranym obszarze zielonej gospodarki.

E.8.5. Wyjaśnia znaczenie zaangażowania i odpowiedzialności zespołu w projektach zielonej gospodarki.

Kryteria weryfikacji:

a. opisuje czynniki wpływające na zaangażowanie pracowników w projektach realizowanych w wybranym obszarze zielonej gospodarki,

b. wskazuje przykłady działań wzmacniających odpowiedzialność pracowników dostosowanych do specyfiki realizacji projektów w wybranym obszarze zielonej gospodarki,

c. opisuje rolę lidera w budowaniu zaangażowania zespołu,

d. wskazuje konsekwencje braku zaangażowania i odpowiedzialności pracowników i lidera dla realizacji projektów w wybranym obszarze zielonej gospodarki.

E.8.6. Monitoruje spełnianie wymagań dotyczących kompetencji, certyfikatów i uprawnień w projektach realizowanych w wybranym obszarze zielonej gospodarki.

Kryteria weryfikacji:

a. wskazuje metody weryfikowania aktualności kompetencji pracowników adekwatne do specyfiki kompetencji niezbędnych w realizacji projektów w wybranym obszarze zielonej gospodarki

b. wskazuje wymagania dotyczące ważności oraz zasad odnawiania uprawnień i certyfikatów wymaganych w projektach realizowanych w wybranym obszarze zielonej gospodarki,

c. analizuje, na podstawie opisu sytuacji, aktualność wymaganych kompetencji, certyfikatów i uprawnień dla wybranego stanowiska,

d. wskazuje działania niezbędne do zapewnienia aktualności kompetencji, uprawnień i certyfikatów dla wybranego stanowiska.

BLOK 3 (OK. 16 GODZ.) – ROZWIJANIE KOMPETENCJI NIEZBĘDNYCH W WYBRANYM OBSZARZE ZIELONEJ GOSPODARKI

E.8.7. Dobiera sposoby pozyskiwania kompetencji niezbędnych w realizacji projektów w wybranym obszarze zielonej gospodarki.

Kryteria weryfikacji:

a. wskazuje możliwości pozyskiwania specyficznych kompetencji niezbędnych w realizacji projektów w wybranym obszarze zielonej gospodarki,
b. wskazuje sytuacje, w których zasadne jest pozyskanie pracownika z rynku pracy,
c. wskazuje sytuacje, w których zasadne jest rozwijanie kompetencji wewnątrz organizacji,
d. opisuje możliwości przekwalifikowania pracowników z innych branż,
e. wskazuje kompetencje specyficzne w wybranym obszarze zielonej gospodarki, których dostępność na rynku pracy jest ograniczona,
f. wyjaśnia przyczyny ograniczonej dostępności na rynku pracy specyficznych kompetencji wymaganych w projektach realizowanych w wybranym obszarze zielonej gospodarki
g. wskazuje sposób pozyskania kompetencji adekwatny do potrzeb projektu realizowanego w wybranym obszarze zielonej gospodarki oraz dostępności kompetencji na rynku pracy.

E.8.8. Dobiera metody rozwoju kompetencji adekwatne do specyfiki projektów realizowanych w wybranym obszarze zielonej gospodarki.

Kryteria weryfikacji:

a. opisuje metody rozwoju kompetencji dostosowane do specyfiki kompetencji wymaganych w wybranym obszarze zielonej gospodarki (np. szkolenia, mentoring, job shadowing),
b. wskazuje przykładową tematykę usług rozwojowych adekwatną do specyfiki kompetencji wymaganych w wybranym obszarze zielonej gospodarki,
c. wskazuje metodę rozwoju adekwatną do wskazanej potrzeby kompetencyjnej specyficznej w wybranym obszarze zielonej gospodarki,
d. uzasadnia wybór metody rozwoju kompetencji w odniesieniu do specyfiki projektów realizowanych w wybranym obszarze zielonej gospodarki,
e. wskazuje ograniczenia zastosowania wybranej metody wynikające ze specyfiki projektów realizowanych w wybranym obszarze zielonej gospodarki.

E.8.9. Planuje działania rozwojowe dla wskazanej luki kompetencyjnej.

Kryteria weryfikacji:

a. formułuje cel rozwojowy w odniesieniu do wymagań kompetencyjnych wynikających ze specyfiki projektów realizowanych w wybranym obszarze zielonej gospodarki,

b. wskazuje zakres działań rozwojowych prowadzących do spełnienia formalnych wymagań kompetencyjnych (np. uzyskania certyfikatów, uprawnień, nabycia kompetencji) w projektach realizowanych w wybranym obszarze zielonej gospodarki,

c. określa zasoby niezbędne do realizacji działania rozwojowego z uwzględnieniem uwarunkowań projektów realizowanych w wybranym obszarze zielonej gospodarki,

d. wskazuje sposób potwierdzenia nabycia kompetencji adekwatny do specyfiki kompetencji wymaganych w wybranym obszarze zielonej gospodarki.

E.8.10. Charakteryzuje możliwości finansowania rozwoju kompetencji niezbędnych do realizacji projektów w wybranym obszarze zielonej gospodarki.

Kryteria weryfikacji:

a. opisuje źródła finansowania działań rozwojowych dostępne dla przedsiębiorstw realizujących projekty w wybranym obszarze zielonej gospodarki,

b. wskazuje warunki korzystania ze źródeł finansowania w kontekście realizacji projektów w wybranym obszarze zielonej gospodarki,

c. wskazuje ograniczenia formalne związane z wykorzystaniem źródeł finansowania działań rozwojowych.

Szacowana skala niedoboru kompetencji

35 000

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:

Wiedza z zakresu:

- funkcjonowania przedsiębiorstwa oraz realizacji projektów lub usług w jego działalności,
- zarządzania zasobami ludzkimi lub organizacji pracy zespołów,
- podstaw planowania rozwoju pracowników lub organizacji szkoleń,
- zasad współpracy w organizacji oraz funkcjonowania zespołów projektowych.

Maksymalna liczebność grupy szkoleniowej:

15 osób

Minimalny czas trwania usługi:

Usługę można realizować jako jedną, obejmującą wszystkie 3 bloki (48 godzin) albo w podziale na bloki po 16 godzin każdy. Bloki mogą być realizowane oddzielnie lub łączone, tj. usługa może trwać 16, 32 lub 48 godzin.

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:

- minimum 10 lat doświadczenia w zakresie zarządzania lub wdrażania polityk i narzędzi w zakresie zasobów ludzkich dla firm przemysłowych działających w obszarze zielonej gospodarki **lub** udział w realizacji minimum 10 projektów w obszarze zarządzania lub wdrażania polityk i narzędzi w zakresie zasobów ludzkich na wybranym rynku zielonej gospodarki

Minimalne wymagania w zakresie sposobu oraz metod realizacji usługi:

Usługa powinna być realizowana w odniesieniu do jednego, wybranego obszaru zielonej gospodarki, a wszystkie treści oraz ćwiczenia powinny być spójne z wymaganiami i specyfiką tego obszaru. Obszary zielonej gospodarki wchodzą w zakres, wskazanych w polu *Krótka charakterystyka kompetencji*, obszarów czystych i zasobooszczędnych technologii, zgodnie z definicją zawartą w akcie w sprawie przemysłu neutralnego emisyjnie (Net-Zero Industry Act).

W trakcie realizacji usługi powinny być wykorzystywane metody pozwalające na rozwój umiejętności, w szczególności analiza studiów przypadku oraz zadania praktyczne odnoszące się do sytuacji w wybranym obszarze zielonej gospodarki.

Usługa musi zostać zakończona weryfikacją nabytych przez uczestników 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:

- zarządzanie zespołami i kompetencjami pracowników,
- przygotowanie przedsiębiorstwa do udziału w łańcuchach dostaw projektów realizowanych w wybranym obszarze zielonej gospodarki,
- planowanie i realizację działań rozwojowych pracowników,
- zapewnienie zgodności kompetencji pracowników z wymaganiami projektów i kontraktów,
- współpracę z partnerami biznesowymi w ramach łańcuchów dostaw,
- obszary związane z HR, rozwojem pracowników lub zarządzaniem operacyjnym.

Dodatkowe uwagi

Brak

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.