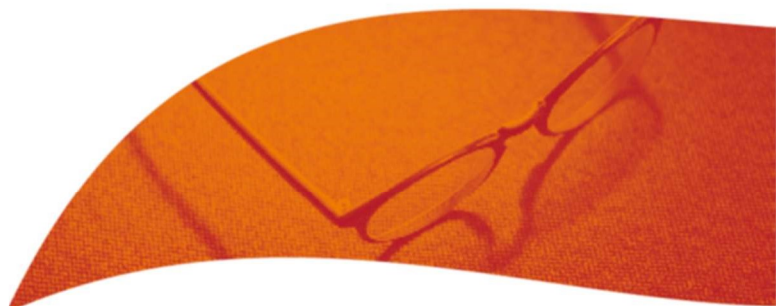


Sprawozdanie z działalności

Sektorowej Rady ds. Kompetencji
Telekomunikacja i Cyberbezpieczeństwo
za rok 2023



I. SPIS TREŚCI

II. METRYCZKA	3
III. OPIS DZIAŁAŃ ZREALIZOWANYCH PRZEZ RADĘ W OKRESIE SPRAWOZDAWCZYM.	4
2.1. Organizacja i zarządzanie Radą	4
2.1.1. Aktualny skład członków Rady, w tym wskazanie reprezentatywności sektora.....	4
2.1.2. Kryteria formalne i merytoryczne przy powoływaniu członków rady. Sposób zapewnienia reprezentatywności sektora w Radzie	5
2.1.3. Kluczowe Formy aktywności członków Rady w okresie sprawozdawczym.	6
2.1.4. Grupy robocze i eksperci.	7
2.1.5. Kontrola jakości pracy Rady.....	8
2.1.6. Wprowadzony przez radę metody i częstotliwość ewaluacji pracy rady.	8
2.1.7. Sposób gromadzenia przez prezydium i animatora informacji zwrotnej o pracach Rady od członków Rady.	8
2.1.8. Ocena realizacji planu pracy rady w 2023 r.	9
2.2. Inicjatywy podejmowane przez radę w okresie sprawozdawczym.	10
2.2.1. Propozycje zmian legislacyjnych.....	10
2.2.2. Inicjatywy realizowane z wykorzystaniem przepisów o Zintegrowanym systemie kwalifikacji	11
2.2.3. Porozumienia sektorowe i edukacyjne.....	11
2.2.4. Inicjatywy realizowane z wykorzystaniem przepisów o prawie oświatowym.	20
2.2.5. Szkolnictwo wyższe.....	21
2.2.6. Rekomendacje rady w zakresie potrzeb kompetencyjnych.....	22
2.2.7. współpraca z innymi radami i OPERATOREM Działania 2.21 Po WER.	23
2.3. Aktywność badawcza i analityczna rady.....	23
2.3.1. Badania.	23
2.3.2. Analizy.....	24
2.4. Efektywność komunikacji rady.	24
2.4.1. Opis podejmowanych działań komunikacyjnych i upowszechniających	24
2.4.2. Sposób zapewnienia Członkom Rady pełnej informacji o pracach Prezydium i animatora Rady.....	30
2.4.3. Sposób badania potrzeb interesariuszy i ich włączanie w prace Rady.	30
IV. ŹRÓDŁO FINANSOWANIA DZIAŁAŃ OPISANYCH W SPRAWOZDANIU.	30
V. REKOMENDACJE DOTYCZĄCE DALSZEGO FUNKCJONOWANIA RADY.	31
VI. ZAŁĄCZNIKI.....	31

II. METRYCZKA

<u>Tytuł projektu:</u> Utworzenie i funkcjonowanie Sektorowej Rady ds. Kompetencji Telekomunikacja i Cyberbezpieczeństwo	
<i>Lider projektu/ Beneficjent</i>	Polskie Towarzystwo Informatyczne
<i>Partnerzy Projektu</i>	Polska Izba Informatyki i Telekomunikacji
<i>Numer projektu</i>	POWR.02.12.00-00-SR03/18
Okres sprawozdawczy	od dn. 01.01.2023 r. do dn. 31.12.2023 r.
<i>Strona internetowa Rady</i>	https://srtcb.radasektorowa.pl/
<i>Sprawozdanie opracował(li):</i>	<i>Dariusz Chełstowski, Tomasz Klekowski, Adam Sanocki, Maciej Wnuk, Irmina Zakrzewska</i>
<i>Sprawozdanie zatwierdził(li)</i>	<i>Wiesław Paluszyński, przewodniczący Sektorowej Rady ds. kompetencji Telekomunikacja i Cyberbezpieczeństwo</i> <i>Beata Ostrowska, wiceprzewodnicząca Sektorowej Rady ds. kompetencji Telekomunikacja i Cyberbezpieczeństwo</i>

III. OPIS DZIAŁAŃ ZREALIZOWANYCH PRZEZ RADĘ W OKRESIE SPRAWOZDAWCZYM¹.

2.1. ORGANIZACJA I ZARZĄDZANIE RADĄ

W okresie sprawozdawczym odbyły się dwa posiedzenia Rady – 10. posiedzenie (26 maja 2023 r.) oraz 11. posiedzenie (20 września 2023 r.). Oba posiedzenia odbyły się hybrydowo – stacjonarnie w siedzibie PTI oraz online na platformie WEBEX.

2.1.1. AKTUALNY SKŁAD CZŁONKÓW RADY, W TYM WSKAZANIE REPREZENTATYWNOŚCI SEKTORA².

L.p.	Imię i Nazwisko	Nazwa jednostki	Typ interesariusza	Prezydium (TAK/NIE)
1	Chomicki Tomasz	SAMSUNG Electronics Polska Sp. z o.o.	Przedsiębiorcy	Tak
2	Czacharowska-Rybkowska Anna	Cisco Systems Poland	Edukacja/Przedsiębiorcy	Nie
3	Dębski Bogusław	Polskie Towarzystwo Informatyczne	Inne	Nie
4	Drzymulska-Derda Monika	Instytut Badań Edukacyjnych	Inne	Nie
5	Dzwonkowski Adam	Microsoft Polska Sp. z o.o.	Przedsiębiorcy	Nie
6	Falkiewicz Jacek	Ericsson Sp. z o. o.	Przedsiębiorcy	Nie
7	Jakubowski Piotr Paweł	Google Cloud Polska Sp. z o. o.	Przedsiębiorcy	Nie
8	Janczyk Grzegorz Andrzej	Krajowa Izba Gospodarcza Elektroniki i Telekomunikacji oraz Sieć Badawcza Łukasiewicz - Instytut Technologii Elektrownowej	Inne	Nie
9	Józefacki Paweł	Urząd Komunikacji Elektronicznej	Inne	Nie
10	Kiedrowicz Maciej	Wojskowa Akademia Techniczna im. Jarosława Dąbrowskiego	Edukacja	Nie
11	Kolasiński Marcin Przemysław	Intel Technology Poland	Przedsiębiorcy	Nie
12	Konarski Xawery Michał	Trapple Konarski Podrecki i Wspólnicy Spółka jawna	Przedsiębiorcy	Nie
13	Kostkiewicz Paweł Krzysztof	NASK PIB, Państwowy Instytut Badawczy nadzorowany przez Ministerstwo Cyfryzacji	Inne	Tak
14	Krassowski Krzysztof	Akademia Górniczo-Hutnicza im. Stanisława Staszica w Krakowie	Edukacja	Nie
15	Kumka Sławomir	IBM	Przedsiębiorcy	Nie

¹ Opis powinien zawierać działania, które Rada podjęła w ramach dofinansowanego projektu, jak i poza projektem. Jednocześnie opis powinien zawierać odniesienia do wskaźników określonych we wniosku o dofinansowanie projektu Sektorowej Rady ds. Kompetencji. W sprawozdaniu należy podawać dane ilościowe dotyczące zrealizowanych działań przez Radę np. w przypadku opisu posiedzeń rady – liczba posiedzeń, częstotliwość organizacji posiedzeń, liczba osób uczestniczących w posiedzeniu.

² W opisie prosimy także zawrzeć informację o zmianach w Składzie Rady.

16	Krawiec Piotr	Instytut Łączności - Państwowy Instytut Badawczy	Edukacja/Przedsiębiorcy	Nie
17	Lachowiecki Robert Piotr	Hewlett Packard Enterprise Polska Sp. z o.o.	Przedsiębiorcy	Nie
18	Maciejczak Wojciech	Orange Polska S.A.	Przedsiębiorcy	Tak
19	Mednis Arwid	Uniwersytet Warszawski	Edukacja	Nie
20	Mickiewicz Łukasz	Krajowy Sekretariat Łączności NSZZ Solidarność	Inne	Nie
21	Ostrowska Beata Anna	Wojewódzka Rada Rynku Pracy w Łodzi oraz BROst Centrum Edukacji i Technologii Komputerowej	Inne/Przedsiębiorcy/Edukacja	Tak
22	Pacewicz Sylwia	P4	Przedsiębiorcy	Nie
23	Paluszyński Wiesław Jacek	Polska Izba Informatyki i Telekomunikacji	Inne/Przedsiębiorcy	Tak
24	Pazgrat Jarosław Mariusz	MCX Pro	Przedsiębiorcy	Tak
25	Pietrzyk Sławomir	IS-Wireless	Przedsiębiorcy	Nie
26	Polak Magdalena	Zespół Szkół Licealnych i Technicznych nr 1	Edukacja	Nie
27	Rasz Mariusz	Zespół Szkół nr 36 im. Marcina Kasprzaka w Warszawie	Edukacja	Nie
28	Rogalski Maciej Tadeusz	Uczelnia Łazarskiego	Edukacja	Nie
29	Siewicz Adam	Krajowa Izba Komunikacji Ethernetowej oraz Stowarzyszenie Budowniczych Telekomunikacji	Inne	Nie
30	Smugowski Sławomir Marek	Centrum Kształcenia Zawodowego i Ustawicznego w Jaworznie	Edukacja	Nie
31	Szpor Grażyna	Uniwersytet Kardynała Stefana Wyszyńskiego	Edukacja	Tak
32	Śmiałek Mirosław	Polkomtel Sp. z o.o.	Przedsiębiorcy	Nie
33	Załużka Emilia	Kancelaria Prezesa Rady Ministrów	Inne	Nie
34	Żmudziński Janusz	Polskie Towarzystwo Informatyczne	Inne	Nie

2.1.2. KRYTERIA FORMALNE I MERYTORYCZNE PRZY POWOŁYWANIU CZŁONKÓW RADY. SPOSÓB ZAPEWNIENIA REPREZENTATYWNOŚCI SEKTORA W RADZIE

Zgodnie z Rozdziałem 2, pkt 1 i 2 Regulaminu Działania Sektorowej Rady ds. Kompetencji Telekomunikacja i Cyberbezpieczeństwo Członkami Rady są przedstawiciele interesariuszy sektora telekomunikacja i cyberbezpieczeństwo (dalej TCB), w tym: przedsiębiorstw tworzących sektor, partnerów społecznych i gospodarczych (tj. organizacji pracodawców, związków zawodowych, stowarzyszeń zawodowych i branżowych), instytucji edukacji formalnej i pozaformalnej prowadzących kształcenie i szkolenia zawodowe na potrzeby sektora, uczelni wyższych, rad rynku pracy, instytucji pełniących funkcję regulatora lub nadzoru dla sektora oraz innych podmiotów istotnych z punktu widzenia działalności sektora TCB. Kandydatów na Członków Rady zgłaszały wszystkie zainteresowane organizacje, instytucje i przedsiębiorstwa pod warunkiem spełnienia przez

kandydata kryteriów formalnych oraz merytorycznych.

2.1.3. KLUCZOWE FORMY AKTYWNOŚCI CZŁONKÓW RADY W OKRESIE SPRAWOZDAWCZYM³

10. posiedzenie Sektorowej Rady ds. Kompetencji Telekomunikacja i Cyberbezpieczeństwo odbyło się

26 maja 2023 roku. 11. posiedzenie Sektorowej Rady ds. Kompetencji Telekomunikacja i Cyberbezpieczeństwo odbyło się 20 września 2023 roku. Oba spotkania odbyły się w formacie hybrydowym, zarówno w siedzibie PTI, jak i na platformie Cisco Webex PTI. Spotkania zostały zorganizowane wspólnie z 16. i 17. posiedzeniem Sektorowej Rady ds. Kompetencji - Informatyka. Członkowie obu rad jednogłośnie zaakceptowali proponowaną agendę i zgodzili się na nagrywanie sesji.

Oba spotkania były prowadzone przez Wiceprzewodniczącą SRTCB, Beatę Ostrowską. Podczas posiedzeń Rady omawiano kwestie bieżące związane z działaniem Rady, przedstawiono stan porozumień sektorowych i plany ich zawierania, omawiano również stan prac i działań dotyczących certyfikacji kompetencji oraz kwalifikacji w systemie ZSK. Odbywała się również dyskusja nad planami i zasadami udziału członków i ekspertów Rad w wydarzeniach branżowych.

Ponadto Członkowie i eksperci Rady brali aktywny udział w wydarzeniach branżowych, m.in.:

- Konferencja PTI „Sztuczna inteligencja” (17 maja 2023) organizowanej w ramach Światowego Dnia Społeczeństwa Informacyjnego,
- XXIX Tatrzańskie Sympozjum Naukowe „Edukacja Jutra” organizowane przez Akademię Humanitas (12 czerwca 2023), Rada była partnerem merytorycznym sympozjum (Beata Ostrowska - udział w Komitecie organizacyjnym),
- udział w Europejskim Kongresie Gospodarczym i partnerstwo merytoryczne (24-26 kwietnia 2023 r. w Katowicach), wystąpienie Wiesława Paluszyńskiego pt. „Cyberzagrożenia i cyberbezpieczeństwo”,
- Forum Nowych Technologii organizowane przez Urząd Ochrony Danych Osobowych (20 września 2023). Sektorowa Rada ds. Kompetencji Telekomunikacja i Cyberbezpieczeństwo była partnerem merytorycznym Forum. Przewodniczący Rady Wiesław Paluszyński wygłosił wykład pt. "Cyberbezpieczeństwo a ochrona danych osobowych",
- cykl 4 dwudniowych konferencji regionalnych pt. "Sztuczna inteligencja, cyberbezpieczeństwo, innowacje technologiczne. Wyzwania dla rozwoju kompetencji" połączonych z warsztatami, organizowanych wspólnie przez Sektorową Radę ds. Kompetencji Telekomunikacja i Cyberbezpieczeństwo oraz Sektorową Radę ds. Kompetencji - Informatyka (8-9 września – Zabrze, 13-14 września – Koszalin, 18-19 września – Jarosław, 22-23 września – Łódź). Wykłady i warsztaty konferencji regionalnych prowadzone były przez członków i ekspertów Rad, personel projektu oraz zaproszonych gości. Konferencje zrealizowane zostały we współpracy z lokalnymi partnerami (m.in. z Politechniką Koszalińską, Państwową Wyższą Szkołą Techniczno-Ekonomiczną w Jarosławiu, Politechniką Łódzką),
- Wspólna sesja Rad na XXIX Forum Teleinformatyki pt. "AI wyzwaniem dla cyberbezpieczeństwa w przedsiębiorstwach, administracji i edukacji" (21 września 2023). Wykłady wygłosili i w panelach brali udział członkowie i eksperci Rad, personel projektu oraz goście zaproszeni przez Radę,
- 28 września Rada była partnerem merytorycznym konferencji o tematyce zbliżonej do konferencji regionalnych pt. "Sztuczna inteligencja, innowacje technologiczne. Wyzwania dla rozwoju kompetencji". Wystąpienia wygłosili członkowie i eksperci Rady,

³ Należy odnieść się do pkt. 2.2 studium wykonalności. Informacja nie powinna przekraczać 20 zdań.

- Warto odnotować, że przedstawiciel Sektorowej Rady ds. Kompetencji Telekomunikacja i Cyberbezpieczeństwo reprezentował Radę podczas 2nd ENISA Cybersecurity Skills Conference w Hiszpanii.

2.1.4. GRUPY ROBOCZE I EKSPERCI⁴

Członkowie Komitetów prowadzili działalność zarówno podczas nieformalnych, doraźnych spotkań w trybie pracy zdalnej, jak również podczas wydarzeń Rady, tj. warsztatów i konferencji, a także prace w ramach opiniowanych dokumentów i opracowań Rady. Zakres prac Komitetów wynikał z przyjętych planów na rok 2023. W szczególności Komitety pracowały nad zadaniami zespołów roboczych zajmujących się tematyką ZSK. W ramach struktury działania Komitetów ich Członkowie w ostatnim kwartale pracowali nad sprawozdaniem z pracy za rok 2023. Przygotowano również publikację podsumowującą działalność Rady pt.: „Kompetencje, edukacja i rynek pracy w sektorze telekomunikacja i cyberbezpieczeństwo – dziś i jutro”, a także kompendium wiedzy o cyberbezpieczeństwie.

Ponadto zespół Rady pracował nad merytorycznym wsparciem przygotowania eksperckich zespołów roboczych. Odbyły się spotkania eksperckich zespołów roboczych Sektorowej Rady ds. Kompetencji Telekomunikacja i Cyberbezpieczeństwo: eksperckiego zespołu roboczego ds. "Wpływ technologii cyfrowych na rynek pracy i podaż specjalistów cyberbezpieczeństwa", eksperckiego zespołu roboczego ds. kompetencji nauczycieli szkół branżowych w obszarze cyberbezpieczeństwa oraz eksperckiego zespołu roboczego ds. nowoczesnych metod w edukacji branżowej.

Ukazała się publikacja podsumowująca działalność Sektorowej Rady ds. Kompetencji Telekomunikacja i Cyberbezpieczeństwo pt.: „Kompetencje, edukacja i rynek pracy w sektorze telekomunikacja i cyberbezpieczeństwo – dziś i jutro”. Do współpracy redakcyjnej przy publikacji zostali zaproszeni członkowie oraz eksperci Rady, a także eksperci z rynku.

Dzięki działaniom Zespołu Rady pozyskaliśmy 17 nowych ekspertów Rady, którzy zostali zaaprobowani przez Prezydium Rady.

Animatorzy pozostawali w bieżącym kontakcie merytorycznym z członkami i ekspertami Rady. Odbyły się również spotkania z przedstawicielem ENISA, które mają na celu uzgodnienie możliwości i zakresu współpracy z ENISA dotyczącej rozwoju kompetencji polskich przedsiębiorstw w zakresie cyberbezpieczeństwa.

⁴ Proszę wpisać jakie grupy zostały powołane oraz proszę pokazać jakie działania zostały przez nie wykonane, jakie powstały produkty Czy nowi interesariusze sektora pozyskani w wyniku monitoringu sektora są włączani w prace Rady? Należy odnieść się do pkt. 2.4 Studium wykonalności..

2.1.5. KONTROLA JAKOŚCI PRACY RADY⁵.

L.p.	Działania
1	Nazwa realizowanego działania albo krótki opis (max. 2 zdania) ⁶
	Ankieta ewaluacyjna skierowana do Członków Rady obejmuje ocenę organizacji spotkania oraz merytorycznej części spotkania.
	Produkt działania
	Podsumowanie ankiety ewaluacyjnej. Ankieta zawiera łącznie 9 pytań zamkniętych i otwartych, z czego 7 pytań zamkniętych jest obowiązkowych, dwa opisowe opcjonalne poświęcone uwagom, które można przekazać do Organizatora oraz pole na imię i nazwisko.
	W jaki sposób zapewniano jakość pod kątem uzyskanych produktów działania
	Podsumowanie ankiety ewaluacyjnej omówiono m.in. podczas Posiedzenia Zespołu Sektorowej Rady ds. Kompetencji Telekomunikacja i Cyberbezpieczeństwo w celu wyznaczenia potencjalnych obszarów do doskonalenia organizacji spotkań oraz zakresu wydarzeń w przyszłości.
	Czy w wyniku kontroli jakości, działanie było/będzie modyfikowane? W jaki sposób?
Spotkania zostały dobrze ocenione, na podstawie ankiet wypełnionych przez uczestników online najniższe oceny dotyczyły efektywności zastosowanych narzędzi pracy zdalnej oraz sposób prowadzenia spotkania, najwyższej został ocenione sposób przygotowania spotkania.	
Osoba odpowiedzialna za zapewnianie jakości działania	
Koordinator Projektu	
Czy jest dokument, który określa zasady kontroli jakości?	
Nie ma odrębnej uchwały Rady w przedmiotowej sprawie	

2.1.6. WPROWADZONY PRZEZ RADĘ METODY I CZĘSTOTLIWOŚĆ EWALUACJI PRACY RADY

W roku sprawozdawczym przeprowadzono wśród Członków Rady ankietowe badania ewaluacyjne. Rada przyjęła sposób ewaluowania swoich działań poprzez ocenę swojej działalności podczas posiedzeń plenarnych Rady, zamykających każdy rok działania Rady. Podczas posiedzenia, Komitety Rady przedstawiają informację sprawozdawczą z realizacji zadań zapisanych w planach Komitetów. Informacja ta dotyczy sposobu i stopnia realizacji zadań, a także konkretnych wniosków ogólnych i wniosków szczegółowych, dotyczących sprawozdawanego okresu i odnosi się do usprawnień na kolejny okres działania Rady i jej Komitetów.

2.1.7. SPOSÓB GROMADZENIA PRZEZ PREZYDIUM I ANIMATORA INFORMACJI ZWROTNEJ O PRACACH RADY OD CZŁONKÓW RADY

Cele i zadania Planu Pracy Rady były dekomponowane na okresowe zadania planowane do realizacji w poszczególnych Komitetach Rady oraz w poszczególnych kwartałach. Plany pracy Komitetów są poddawane analizie i akceptacji Prezydium Rady, a następnie postęp ich realizacji podlega przeglądowi Prezydium Rady oraz raportowaniu do całej Rady, podczas posiedzeń plenarnych. Wszystkie posiedzenia Rady, a także wydarzenia Rady w tym konferencje i warsztaty poddawane są ewaluacji poprzez ankietę ewaluacyjną oceniającą dane wydarzenie w obszarze organizacji i w obszarze merytorycznym. Wyniki

⁵ Proszę wskazać przykłady kontroli jakości pracy rady. Należy odnieść się do pkt. 2.5 Studium wykonalności. Informacja nie powinna przekraczać 10 zdań.

⁶ Załącznik nr 1 do uchwały nr 197 Komitetu Monitorującego Program Operacyjny Wiedza Edukacja Rozwój z dnia 7 marca 2018 r.; źródło: https://www.power.gov.pl/media/53184/Zalacznik_197.pdf oraz załącznik nr 1 do uchwały nr 362 Komitetu Monitorującego Program Operacyjny Wiedza Edukacja Rozwój z dnia 30 sierpnia 2021 r.; Źródło: https://www.power.gov.pl/media/103265/Zalacznik_362.pdf

ankiet są poddawane analizie celem wypracowania wniosków i ich implementacji w kolejnych wydatkach.

Spotkania zespołu SRTCB odbywały się cotygodniowo celem omówienia postępu w realizacji zadań i wynikającego z nich podziału pracy.

2.1.8. OCENA REALIZACJI PLANU PRACY RADY W 2023 R.

L.p.	Nazwa działania (z planu pracy)	Status (ZREALIZOWANE/W TOKU/NIEZREALIZOWANE)
	Okresowa weryfikacja i aktualizacja planu pracy SR	Zrealizowane
	Powoływanie grup roboczych, zespołów zadaniowych etc.	Zrealizowane
	Monitorowanie jakości działalności SR	Zrealizowane
	Działalność informacyjno-promocyjna działań SR	Zrealizowane
	Posiedzenia SR	Zrealizowane
	Rekomendowanie rozwiązań/zmian legislacyjnych w obszarze edukacji i jej dostosowanie do potrzeb rynku pracy w sektorze IT	Zrezygnowano z realizacji tego działania ze względu na zamawianie analiz prawnych przez Radę Programową i ryzyko podwójnego finansowania
	Współpraca w zakresie porozumień edukacyjnych działających w zakresie zintegrowania edukacji i pracowników	Zrealizowane
	Podpisanie porozumień sektorowych	Zrealizowane
	Przekazywanie informacji nt. zapotrzebowania na kompetencje do instytucji edukacyjnych, instytucji rynku pracy, w tym agencji zatrudnienia oraz powiatowych urzędów pracy	Zrealizowane
	Przekazywanie informacji nt. specyficznych potrzeb sektora w obszarze kompetencji do partnerów społecznych dokonujących identyfikacji potrzeb rozwojowych przedsiębiorstw w sektorze	Zrealizowane
	Przekazywanie informacji nt. efektów działań SR, w tym wyników badań, do interesariuszy Projektu	Zrealizowane
	Określanie obszarów badawczych odnoszących się do kompetencji w sektorze oraz zlecenie ww. badań	Zrealizowane
	Monitorowanie potrzeb kwalifikacyjno-zawodowych pracodawców z sektora	Zrealizowane
	Monitorowanie poziomu kompetencji pracowników	Zrealizowane
	Opracowanie przez SR rozwiązań dla sektora w zakresie dopasowania kompetencji do jego potrzeb	Zrealizowane
	Przekazanie rekomendacji SR dot. kompetencji pracowników dla działania 2.21 POWER	W 2023 roku nie opracowano rekomendacji dot. kompetencji pracowników.

PLAN PRACY NA 2023		2023				OPIS DZIAŁAŃ
		I	II	III	IV	
Zadanie 1	Posiedzenia Sektorowej Rady ds. Kompetencji – Telekomunikacja i Cyberbezpieczeństwo					
Etap 4	Przyjęcie planu pracy					– Sformułowanie strategii działania Rady
Etap 6	Posiedzenia SR					– Kwartalne posiedzenia Rady w 2023 r. – w kwietniu/maju oraz we wrześniu 2023 r. Spotkania Prezydium, komitetów, zespołów i grup roboczych: zgodnie z wewnętrznymi ustaleniami komitetów, zespołów i grup roboczych
Etap 7	Prowadzenie Sekretariatu SR					- Działania na rzecz zapewnienia jakości prac Rady
Zadanie 2	Podjęmowanie i realizowanie inicjatyw w obszarze edukacji					
Etap I	Praca grup roboczych i ekspertów na potrzeby sektora i w zakresie propozycji zmian legislacyjnych					Opiniowanie projektów podstaw programowych i studiów
Etap II	Organizacja cyklicznego spotkania pod nazwą „Forum współpracy sektora IT z edukacją”					Konferencja EduMixer – edycja 2023 (SRIT i SRTCB)
Etap III	Prowadzenie działań w obszarze współpracy biznesu z edukacją					Podpisanie porozumień sektorowych
Zadanie 3	Prowadzenie działań informacyjnych i informacyjno-edukacyjnych Rady					
Etap I	Opracowanie i druk publikacji informacyjnej podsumowującej działalność Rady					Przygotowanie wydania przewidziane na 1. kwartał 2023 r. – w wersji elektronicznej i drukowanej
Etap II	Nagrywanie filmów i wywiadów informacyjnych na temat celów i działalności Rady					Kontynuacja działań
Etap IV	Organizacja spotkania informacyjnego nt. efektów działań Rady, w tym wyników badań					– Spotkania informacyjne jako części programów posiedzeń Rady w 2023 r. – Promowanie działalności Rady w działaniach członków w ich środowiskach zawodowych i lokalnych – Seminaria i konferencje organizowane i współorganizowane przez SRTCB

2.2. INICJATYWY PODEJMOWANE PRZEZ RADĘ W OKRESIE SPRAWOZDAWCZYM

2.2.1. PROPOZYCJE ZMIAN LEGISLACYJNYCH⁷.

Nie opracowywano propozycji zmian legislacyjnych.

⁷ Opis powinien zawierać informację o propozycjach zmian legislacyjnych, które zostały przekazane przez Radę, propozycjach zmian legislacyjnych, które są w trakcie opracowywania lub na etapie analiz. Zmianą legislacyjną są zmiany dotyczące powszechnie obowiązującego prawa zgodnie z art. 87 Konstytucją Rzeczypospolitej Polskiej (ustawy, ratyfikowane umowy międzynarodowe oraz rozporządzenia, akty prawa miejscowego).

2.2.2. INICJATYWY REALIZOWANE Z WYKORZYSTANIEM PRZEPISÓW O ZINTEGROWANYM SYSTEMIE KWALIFIKACJI

1.	Wnioskowanie do ministra właściwego o podjęcie działań w celu włączenia Sektorowej Ramy Kwalifikacji do Zintegrowanego Systemu Kwalifikacji (ZSK).	<input type="checkbox"/> Tak <input checked="" type="checkbox"/> Nie
Dodatkowe informacje/uzasadnienie: Sektorowa Rama Kwalifikacji wymaga aktualizacji.		
2.	Konsultacje wniosku o włączenie kwalifikacji rynkowej z ministrem właściwym.	<input checked="" type="checkbox"/> Tak <input type="checkbox"/> Nie
Dodatkowe informacje/uzasadnienie: Przygotowano opinie dot. wniosków o włączenie do ZSK następujących kwalifikacji rynkowych: „Obsługiwanie komputera wg standardu DigComp (wersja 2.1) – poziomy A1-B4”, „Programowanie komputerów kwantowych”, „Monitorowanie konsoli oraz prowadzenie działań interwencyjnych w systemie Mainframe”, „Programowanie w języku Java”, „Nauczanie modelowania, drukowania i skanowania 3D”, „Obsługa incydentów w obszarze cyberbezpieczeństwa”, „Projektowanie usług chmurowych w organizacji”, „Zarządzanie usługami chmurowymi w organizacji”, „Zapewnianie cyberbezpieczeństwa rozwiązań chmurowych”, „Przetwarzanie i wykorzystywanie otwartych danych publicznych”.		
3.	Wnioskowanie do ministra właściwego o dokonanie przeglądu włączonej do Zintegrowanego Systemu Kwalifikacji rynkowej lub o przywrócenie kwalifikacji rynkowej statusu kwalifikacji rynkowej funkcjonującej, jeśli miała status archiwalnej.	<input type="checkbox"/> Tak <input checked="" type="checkbox"/> Nie
Dodatkowe informacje/uzasadnienie: <proszę wpisać>		
4.	Inne działania dotyczące ZSK np. tworzenie, aktualizacji opisów kwalifikacji.	<input checked="" type="checkbox"/> Tak <input type="checkbox"/> Nie
Dodatkowe informacje/uzasadnienie: Przygotowano wniosek o włączenie do ZSK kwalifikacji rynkowej z telekomunikacji i cyberbezpieczeństwa oraz zgłoszono go do ZSK. Kwalifikacja „Obsługa incydentów w obszarze cyberbezpieczeństwa” obejmuje m.in. zadania związane z obsługą incydentów cyberbezpieczeństwa, w tym rozpoznawaniem oraz gromadzeniem danych niezbędnych do dokonania zgłoszenia do właściwego podmiotu Krajowego Systemu Cyberbezpieczeństwa.		

2.2.3. POROZUMIENIA SEKTOROWE I EDUKACYJNE⁸.

L.p.	Porozumienie	Opis
1	Data	20 stycznia 2023
	Strony porozumienia	Firma Globema - Wydział Geodezji i Kartografii Politechniki Warszawskiej
	Zakres	1. współpraca przy organizacji działań służących rozwojowi kompetencji - współpraca przy organizacji i prowadzeniu wykładów otwartych, spotkań i seminariów tematycznych, konferencji naukowych i branżowych, paneli dyskusyjnych, webinarów tematycznych

⁸ Porozumienia sektorowe, edukacje i inne służące eliminacji barier utrudniających dostęp do pracowników o pożądanym kompetencjach. Opis powinien zawierać informację zarówno o zawartych porozumieniach jak i planowanych.

		<ol style="list-style-type: none"> 2. kształtowanie atrakcyjnej oferty edukacyjno-szkoleniowej <ul style="list-style-type: none"> - konsultacje i współpraca przy tworzeniu dobrze dopasowanych do oczekiwań rynku kierunków i programów nauczania - prowadzenie wybranych zajęć na studiach stacjonarnych i niestacjonarnych oraz w szkołach - dzielenie się praktycznymi doświadczeniami biznesowymi ze studentami/uczniami 3. kreowanie miejsc pracy lepiej dostosowanych do oczekiwań pracowników <ul style="list-style-type: none"> - współpraca przy organizacji i prowadzeniu programu praktyk i staży studenckich/uczniowskich oraz rekrutacji - możliwość lepszego poznania oczekiwań studentów/uczniów w zakresie wiedzy i rozwoju - przestrzeń do organizacji działań mających na celu lepsze poznanie organizacji i sposobu działania przyszłych pracodawców - współpraca w ramach targów pracy dla studentów/uczniów 4. wymiana wiedzy i doświadczeń w zakresie prowadzonych obszarów działalności <ul style="list-style-type: none"> - możliwość wzajemnego korzystania z wiedzy merytorycznej Stron Porozumienia 5. konsultacje w ramach prowadzonych projektów i przedsięwzięć <ul style="list-style-type: none"> - współpraca przy prowadzeniu badań naukowych - współpraca przy prowadzeniu projektów B+R 6. inne obszary, wynikające z potrzeb i oczekiwań Stron opisane w osobnych dokumentach.
2	Data	23 stycznia 2023
	Strony porozumienia	Firma Samsung Electronics Polska - Zespól Szkół Licealnych i Technicznych nr 1 w Warszawie
	Zakres	<ol style="list-style-type: none"> 1. współpraca przy organizacji działań służących rozwojowi kompetencji <ul style="list-style-type: none"> - współpraca przy organizacji i prowadzeniu wykładów otwartych, spotkań i seminariów tematycznych, konferencji naukowych i branżowych, paneli dyskusyjnych, webinarów tematycznych 2. kształtowanie atrakcyjnej oferty edukacyjno-szkoleniowej <ul style="list-style-type: none"> - konsultacje i współpraca przy tworzeniu dobrze dopasowanych do oczekiwań rynku kierunków i programów nauczania - prowadzenie wybranych zajęć na studiach stacjonarnych i niestacjonarnych oraz w szkołach - dzielenie się praktycznymi doświadczeniami biznesowymi ze studentami/uczniami 3. kreowanie miejsc pracy lepiej dostosowanych do oczekiwań pracowników <ul style="list-style-type: none"> - współpraca przy organizacji i prowadzeniu programu praktyk i staży studenckich/uczniowskich oraz rekrutacji - możliwość lepszego poznania oczekiwań studentów/uczniów w zakresie wiedzy i rozwoju - przestrzeń do organizacji działań mających na celu lepsze poznanie organizacji i sposobu działania przyszłych pracodawców - współpraca w ramach targów pracy dla studentów/uczniów 4. wymiana wiedzy i doświadczeń w zakresie prowadzonych obszarów działalności <ul style="list-style-type: none"> - możliwość wzajemnego korzystania z wiedzy merytorycznej Stron Porozumienia 5. konsultacje w ramach prowadzonych projektów i przedsięwzięć <ul style="list-style-type: none"> - współpraca przy prowadzeniu badań naukowych - współpraca przy prowadzeniu projektów B+R 6. inne obszary, wynikające z potrzeb i oczekiwań Stron opisane w osobnych dokumentach.
3	Data	5 kwietnia 2023
	Strony porozumienia	Politechnika Poznańska – Orange Polska
	Zakres	1. współpraca przy organizacji działań służących rozwojowi kompetencji

		<ul style="list-style-type: none"> - współpraca przy organizacji i prowadzeniu wykładów otwartych, spotkań i seminariów tematycznych, konferencji naukowych i branżowych, paneli dyskusyjnych, webinarów tematycznych <p>2. kształtowanie atrakcyjnej oferty edukacyjno-szkoleniowej</p> <ul style="list-style-type: none"> - konsultacje i współpraca przy tworzeniu dobrze dopasowanych do oczekiwań rynku kierunków i programów nauczania - prowadzenie wybranych zajęć na studiach stacjonarnych i niestacjonarnych oraz w szkołach - dzielenie się praktycznymi doświadczeniami biznesowymi ze studentami/uczniami <p>3. kreowanie miejsc pracy lepiej dostosowanych do oczekiwań pracowników</p> <ul style="list-style-type: none"> - współpraca przy organizacji i prowadzeniu programu praktyk i staży studenckich/uczniowskich oraz rekrutacji - możliwość lepszego poznania oczekiwań studentów/uczniów w zakresie wiedzy i rozwoju - przestrzeń do organizacji działań mających na celu lepsze poznanie organizacji i sposobu działania przyszłych pracodawców - współpraca w ramach targów pracy dla studentów/uczniów <p>4. wymiana wiedzy i doświadczeń w zakresie prowadzonych obszarów działalności</p> <ul style="list-style-type: none"> - możliwość wzajemnego korzystania z wiedzy merytorycznej Stron Porozumienia <p>5. konsultacje w ramach prowadzonych projektów i przedsięwzięć</p> <ul style="list-style-type: none"> - współpraca przy prowadzeniu badań naukowych - współpraca przy prowadzeniu projektów B+R <p>6. inne obszary, wynikające z potrzeb i oczekiwań Stron opisane w osobnych dokumentach.</p>
4	Data	30 października 2023
	Strony porozumienia	Centrum Kształcenia Zawodowego i Ustawicznego w Jaworznie – IBM Polska
	Zakres	<p>1. współpraca przy organizacji działań służących rozwojowi kompetencji</p> <ul style="list-style-type: none"> - współpraca przy organizacji i prowadzeniu wykładów otwartych, spotkań i seminariów tematycznych, konferencji naukowych i branżowych, paneli dyskusyjnych, webinarów tematycznych <p>2. kształtowanie atrakcyjnej oferty edukacyjno-szkoleniowej</p> <ul style="list-style-type: none"> - konsultacje i współpraca przy tworzeniu dobrze dopasowanych do oczekiwań rynku kierunków i programów nauczania - prowadzenie wybranych zajęć na studiach stacjonarnych i niestacjonarnych oraz w szkołach - dzielenie się praktycznymi doświadczeniami biznesowymi ze studentami/uczniami <p>3. kreowanie miejsc pracy lepiej dostosowanych do oczekiwań pracowników</p> <ul style="list-style-type: none"> - współpraca przy organizacji i prowadzeniu programu praktyk i staży studenckich/uczniowskich oraz rekrutacji - możliwość lepszego poznania oczekiwań studentów/uczniów w zakresie wiedzy i rozwoju - przestrzeń do organizacji działań mających na celu lepsze poznanie organizacji i sposobu działania przyszłych pracodawców - współpraca w ramach targów pracy dla studentów/uczniów <p>4. wymiana wiedzy i doświadczeń w zakresie prowadzonych obszarów działalności</p> <ul style="list-style-type: none"> - możliwość wzajemnego korzystania z wiedzy merytorycznej Stron Porozumienia <p>5. konsultacje w ramach prowadzonych projektów i przedsięwzięć</p> <ul style="list-style-type: none"> - współpraca przy prowadzeniu badań naukowych - współpraca przy prowadzeniu projektów B+R <p>6. inne obszary, wynikające z potrzeb i oczekiwań Stron opisane w osobnych dokumentach.</p>
5	Data	14 czerwca 2023
	Strony porozumienia	Asseco Data Systems - Akademia Finansów i Biznesu Vistula

	Zakres	<ol style="list-style-type: none"> 1. współpraca przy organizacji działań służących rozwojowi kompetencji <ul style="list-style-type: none"> - współpraca przy organizacji i prowadzeniu wykładów otwartych, spotkań i seminariów tematycznych, konferencji naukowych i branżowych, paneli dyskusyjnych, webinarów tematycznych 2. kształtowanie atrakcyjnej oferty edukacyjno-szkoleniowej <ul style="list-style-type: none"> - konsultacje i współpraca przy tworzeniu dobrze dopasowanych do oczekiwań rynku kierunków i programów nauczania - prowadzenie wybranych zajęć na studiach stacjonarnych i niestacjonarnych oraz w szkołach - dzielenie się praktycznymi doświadczeniami biznesowymi ze studentami/uczniami 3. kreowanie miejsc pracy lepiej dostosowanych do oczekiwań pracowników <ul style="list-style-type: none"> - współpraca przy organizacji i prowadzeniu programu praktyk i staży studenckich/uczniowskich oraz rekrutacji - możliwość lepszego poznania oczekiwań studentów/uczniów w zakresie wiedzy i rozwoju - przestrzeń do organizacji działań mających na celu lepsze poznanie organizacji i sposobu działania przyszłych pracodawców - współpraca w ramach targów pracy dla studentów/uczniów 4. wymiana wiedzy i doświadczeń w zakresie prowadzonych obszarów działalności <ul style="list-style-type: none"> - możliwość wzajemnego korzystania z wiedzy merytorycznej Stron Porozumienia 5. konsultacje w ramach prowadzonych projektów i przedsięwzięć <ul style="list-style-type: none"> - współpraca przy prowadzeniu badań naukowych - współpraca przy prowadzeniu projektów B+R 6. inne obszary, wynikające z potrzeb i oczekiwań Stron opisane w osobnych dokumentach.
6	Data	14 czerwca 2023
	Strony porozumienia	Asseco Data Systems - Szkoła Główna Turystyki i Hotelarstwa Vistula w Warszawie – SGTiH Vistula
	Zakres	<ol style="list-style-type: none"> 1. współpraca przy organizacji działań służących rozwojowi kompetencji <ul style="list-style-type: none"> - współpraca przy organizacji i prowadzeniu wykładów otwartych, spotkań i seminariów tematycznych, konferencji naukowych i branżowych, paneli dyskusyjnych, webinarów tematycznych 2. kształtowanie atrakcyjnej oferty edukacyjno-szkoleniowej <ul style="list-style-type: none"> - konsultacje i współpraca przy tworzeniu dobrze dopasowanych do oczekiwań rynku kierunków i programów nauczania - prowadzenie wybranych zajęć na studiach stacjonarnych i niestacjonarnych oraz w szkołach - dzielenie się praktycznymi doświadczeniami biznesowymi ze studentami/uczniami 3. kreowanie miejsc pracy lepiej dostosowanych do oczekiwań pracowników <ul style="list-style-type: none"> - współpraca przy organizacji i prowadzeniu programu praktyk i staży studenckich/uczniowskich oraz rekrutacji - możliwość lepszego poznania oczekiwań studentów/uczniów w zakresie wiedzy i rozwoju - przestrzeń do organizacji działań mających na celu lepsze poznanie organizacji i sposobu działania przyszłych pracodawców - współpraca w ramach targów pracy dla studentów/uczniów 4. wymiana wiedzy i doświadczeń w zakresie prowadzonych obszarów działalności <ul style="list-style-type: none"> - możliwość wzajemnego korzystania z wiedzy merytorycznej Stron Porozumienia 5. konsultacje w ramach prowadzonych projektów i przedsięwzięć <ul style="list-style-type: none"> - współpraca przy prowadzeniu badań naukowych - współpraca przy prowadzeniu projektów B+R 6. inne obszary, wynikające z potrzeb i oczekiwań Stron opisane w osobnych dokumentach.
7	Data	14 czerwca 2023
	Strony porozumienia	Asseco Data Systems - Wrocławska Akademia Biznesu w Naukach Stosowanych (WAB)
	Zakres	<ol style="list-style-type: none"> 1. współpraca przy organizacji działań służących rozwojowi kompetencji

		<ul style="list-style-type: none"> - współpraca przy organizacji i prowadzeniu wykładów otwartych, spotkań i seminariów tematycznych, konferencji naukowych i branżowych, paneli dyskusyjnych, webinarów tematycznych 2. kształtowanie atrakcyjnej oferty edukacyjno-szkoleniowej - konsultacje i współpraca przy tworzeniu dobrze dopasowanych do oczekiwań rynku kierunków i programów nauczania - prowadzenie wybranych zajęć na studiach stacjonarnych i niestacjonarnych oraz w szkołach - dzielenie się praktycznymi doświadczeniami biznesowymi ze studentami/uczniemi 3. kreowanie miejsc pracy lepiej dostosowanych do oczekiwań pracowników - współpraca przy organizacji i prowadzeniu programu praktyk i staży studenckich/uczniowskich oraz rekrutacji - możliwość lepszego poznania oczekiwań studentów/uczniów w zakresie wiedzy i rozwoju - przestrzeń do organizacji działań mających na celu lepsze poznanie organizacji i sposobu działania przyszłych pracodawców - współpraca w ramach targów pracy dla studentów/uczniów 4. wymiana wiedzy i doświadczeń w zakresie prowadzonych obszarów działalności - możliwość wzajemnego korzystania z wiedzy merytorycznej Stron Porozumienia 5. konsultacje w ramach prowadzonych projektów i przedsięwzięć - współpraca przy prowadzeniu badań naukowych - współpraca przy prowadzeniu projektów B+R 6. inne obszary, wynikające z potrzeb i oczekiwań Stron opisane w osobnych dokumentach.
8	Data	14 czerwca 2023
	Strony porozumienia	Asseco Data Systems - Olsztyńska Szkoła Wyższa
	Zakres	<ol style="list-style-type: none"> 1. współpraca przy organizacji działań służących rozwojowi kompetencji - współpraca przy organizacji i prowadzeniu wykładów otwartych, spotkań i seminariów tematycznych, konferencji naukowych i branżowych, paneli dyskusyjnych, webinarów tematycznych 2. kształtowanie atrakcyjnej oferty edukacyjno-szkoleniowej - konsultacje i współpraca przy tworzeniu dobrze dopasowanych do oczekiwań rynku kierunków i programów nauczania - prowadzenie wybranych zajęć na studiach stacjonarnych i niestacjonarnych oraz w szkołach - dzielenie się praktycznymi doświadczeniami biznesowymi ze studentami/uczniemi 3. kreowanie miejsc pracy lepiej dostosowanych do oczekiwań pracowników - współpraca przy organizacji i prowadzeniu programu praktyk i staży studenckich/uczniowskich oraz rekrutacji - możliwość lepszego poznania oczekiwań studentów/uczniów w zakresie wiedzy i rozwoju - przestrzeń do organizacji działań mających na celu lepsze poznanie organizacji i sposobu działania przyszłych pracodawców - współpraca w ramach targów pracy dla studentów/uczniów 4. wymiana wiedzy i doświadczeń w zakresie prowadzonych obszarów działalności - możliwość wzajemnego korzystania z wiedzy merytorycznej Stron Porozumienia 5. konsultacje w ramach prowadzonych projektów i przedsięwzięć - współpraca przy prowadzeniu badań naukowych - współpraca przy prowadzeniu projektów B+R 6. inne obszary, wynikające z potrzeb i oczekiwań Stron opisane w osobnych dokumentach.
9	Data	14 czerwca 2023
	Strony porozumienia	Asseco Poland - Akademia Finansów i Biznesu Vistula
	Zakres	<ol style="list-style-type: none"> 1. współpraca przy organizacji działań służących rozwojowi kompetencji - współpraca przy organizacji i prowadzeniu wykładów otwartych, spotkań i seminariów tematycznych, konferencji naukowych i branżowych, paneli dyskusyjnych, webinarów tematycznych 2. kształtowanie atrakcyjnej oferty edukacyjno-szkoleniowej

		<ul style="list-style-type: none"> - konsultacje i współpraca przy tworzeniu dobrze dopasowanych do oczekiwań rynku kierunków i programów nauczania - prowadzenie wybranych zajęć na studiach stacjonarnych i niestacjonarnych oraz w szkołach - dzielenie się praktycznymi doświadczeniami biznesowymi ze studentami/uczniami <p>3. kreowanie miejsc pracy lepiej dostosowanych do oczekiwań pracowników</p> <ul style="list-style-type: none"> - współpraca przy organizacji i prowadzeniu programu praktyk i staży studenckich/uczniowskich oraz rekrutacji - możliwość lepszego poznania oczekiwań studentów/uczniów w zakresie wiedzy i rozwoju - przestrzeń do organizacji działań mających na celu lepsze poznanie organizacji i sposobu działania przyszłych pracodawców - współpraca w ramach targów pracy dla studentów/uczniów <p>4. wymiana wiedzy i doświadczeń w zakresie prowadzonych obszarów działalności</p> <ul style="list-style-type: none"> - możliwość wzajemnego korzystania z wiedzy merytorycznej Stron Porozumienia <p>5. konsultacje w ramach prowadzonych projektów i przedsięwzięć</p> <ul style="list-style-type: none"> - współpraca przy prowadzeniu badań naukowych - współpraca przy prowadzeniu projektów B+R <p>6. inne obszary, wynikające z potrzeb i oczekiwań Stron opisane w osobnych dokumentach.</p>
10	Data	14 czerwca 2023
	Strony porozumienia	Asseco Poland - Szkoła Główna Turystyki i Hotelarstwa Vistula w Warszawie – SGTiH Vistula
	Zakres	<p>1. współpraca przy organizacji działań służących rozwojowi kompetencji</p> <ul style="list-style-type: none"> - współpraca przy organizacji i prowadzeniu wykładów otwartych, spotkań i seminariów tematycznych, konferencji naukowych i branżowych, paneli dyskusyjnych, webinarów tematycznych <p>2. kształtowanie atrakcyjnej oferty edukacyjno-szkoleniowej</p> <ul style="list-style-type: none"> - konsultacje i współpraca przy tworzeniu dobrze dopasowanych do oczekiwań rynku kierunków i programów nauczania - prowadzenie wybranych zajęć na studiach stacjonarnych i niestacjonarnych oraz w szkołach - dzielenie się praktycznymi doświadczeniami biznesowymi ze studentami/uczniami <p>3. kreowanie miejsc pracy lepiej dostosowanych do oczekiwań pracowników</p> <ul style="list-style-type: none"> - współpraca przy organizacji i prowadzeniu programu praktyk i staży studenckich/uczniowskich oraz rekrutacji - możliwość lepszego poznania oczekiwań studentów/uczniów w zakresie wiedzy i rozwoju - przestrzeń do organizacji działań mających na celu lepsze poznanie organizacji i sposobu działania przyszłych pracodawców - współpraca w ramach targów pracy dla studentów/uczniów <p>4. wymiana wiedzy i doświadczeń w zakresie prowadzonych obszarów działalności</p> <ul style="list-style-type: none"> - możliwość wzajemnego korzystania z wiedzy merytorycznej Stron Porozumienia <p>5. konsultacje w ramach prowadzonych projektów i przedsięwzięć</p> <ul style="list-style-type: none"> - współpraca przy prowadzeniu badań naukowych - współpraca przy prowadzeniu projektów B+R <p>6. inne obszary, wynikające z potrzeb i oczekiwań Stron opisane w osobnych dokumentach.</p>
11	Data	14 czerwca 2023
	Strony porozumienia	Asseco Poland - Wrocławska Akademia Biznesu w Naukach Stosowanych (WAB)
	Zakres	<p>1. współpraca przy organizacji działań służących rozwojowi kompetencji</p> <ul style="list-style-type: none"> - współpraca przy organizacji i prowadzeniu wykładów otwartych, spotkań i seminariów tematycznych, konferencji naukowych i branżowych, paneli dyskusyjnych, webinarów tematycznych <p>2. kształtowanie atrakcyjnej oferty edukacyjno-szkoleniowej</p> <ul style="list-style-type: none"> - konsultacje i współpraca przy tworzeniu dobrze dopasowanych do oczekiwań rynku kierunków i programów nauczania - prowadzenie wybranych zajęć na studiach stacjonarnych i niestacjonarnych oraz w szkołach

		<ul style="list-style-type: none"> - dzielenie się praktycznymi doświadczeniami biznesowymi ze studentami/uczniami 3. kreowanie miejsc pracy lepiej dostosowanych do oczekiwań pracowników <ul style="list-style-type: none"> - współpraca przy organizacji i prowadzeniu programu praktyk i staży studenckich/uczniowskich oraz rekrutacji - możliwość lepszego poznania oczekiwań studentów/uczniów w zakresie wiedzy i rozwoju - przestrzeń do organizacji działań mających na celu lepsze poznanie organizacji i sposobu działania przyszłych pracodawców - współpraca w ramach targów pracy dla studentów/uczniów 4. wymiana wiedzy i doświadczeń w zakresie prowadzonych obszarów działalności <ul style="list-style-type: none"> - możliwość wzajemnego korzystania z wiedzy merytorycznej Stron Porozumienia 5. konsultacje w ramach prowadzonych projektów i przedsięwzięć <ul style="list-style-type: none"> - współpraca przy prowadzeniu badań naukowych - współpraca przy prowadzeniu projektów B+R 6. inne obszary, wynikające z potrzeb i oczekiwań Stron opisane w osobnych dokumentach.
12	Data	14 czerwca 2023
	Strony porozumienia	Asseco Poland - Olsztyńska Szkoła Wyższa
	Zakres	<ol style="list-style-type: none"> 1. współpraca przy organizacji działań służących rozwojowi kompetencji <ul style="list-style-type: none"> - współpraca przy organizacji i prowadzeniu wykładów otwartych, spotkań i seminariów tematycznych, konferencji naukowych i branżowych, paneli dyskusyjnych, webinarów tematycznych 2. kształtowanie atrakcyjnej oferty edukacyjno-szkoleniowej <ul style="list-style-type: none"> - konsultacje i współpraca przy tworzeniu dobrze dopasowanych do oczekiwań rynku kierunków i programów nauczania - prowadzenie wybranych zajęć na studiach stacjonarnych i niestacjonarnych oraz w szkołach - dzielenie się praktycznymi doświadczeniami biznesowymi ze studentami/uczniami 3. kreowanie miejsc pracy lepiej dostosowanych do oczekiwań pracowników <ul style="list-style-type: none"> - współpraca przy organizacji i prowadzeniu programu praktyk i staży studenckich/uczniowskich oraz rekrutacji - możliwość lepszego poznania oczekiwań studentów/uczniów w zakresie wiedzy i rozwoju - przestrzeń do organizacji działań mających na celu lepsze poznanie organizacji i sposobu działania przyszłych pracodawców - współpraca w ramach targów pracy dla studentów/uczniów 4. wymiana wiedzy i doświadczeń w zakresie prowadzonych obszarów działalności <ul style="list-style-type: none"> - możliwość wzajemnego korzystania z wiedzy merytorycznej Stron Porozumienia 5. konsultacje w ramach prowadzonych projektów i przedsięwzięć <ul style="list-style-type: none"> - współpraca przy prowadzeniu badań naukowych - współpraca przy prowadzeniu projektów B+R 6. inne obszary, wynikające z potrzeb i oczekiwań Stron opisane w osobnych dokumentach.
13	Data	14 czerwca 2023
	Strony porozumienia	Asseco Cloud - Akademia Finansów i Biznesu Vistula
	Zakres	<ol style="list-style-type: none"> 1. współpraca przy organizacji działań służących rozwojowi kompetencji <ul style="list-style-type: none"> - współpraca przy organizacji i prowadzeniu wykładów otwartych, spotkań i seminariów tematycznych, konferencji naukowych i branżowych, paneli dyskusyjnych, webinarów tematycznych 2. kształtowanie atrakcyjnej oferty edukacyjno-szkoleniowej <ul style="list-style-type: none"> - konsultacje i współpraca przy tworzeniu dobrze dopasowanych do oczekiwań rynku kierunków i programów nauczania - prowadzenie wybranych zajęć na studiach stacjonarnych i niestacjonarnych oraz w szkołach - dzielenie się praktycznymi doświadczeniami biznesowymi ze studentami/uczniami 3. kreowanie miejsc pracy lepiej dostosowanych do oczekiwań pracowników

		<ul style="list-style-type: none"> - współpraca przy organizacji i prowadzeniu programu praktyk i staży studenckich/uczniowskich oraz rekrutacji - możliwość lepszego poznania oczekiwania studentów/uczniów w zakresie wiedzy i rozwoju - przestrzeń do organizacji działań mających na celu lepsze poznanie organizacji i sposobu działania przyszłych pracodawców - współpraca w ramach targów pracy dla studentów/uczniów 4. wymiana wiedzy i doświadczeń w zakresie prowadzonych obszarów działalności - możliwość wzajemnego korzystania z wiedzy merytorycznej Stron Porozumienia 5. konsultacje w ramach prowadzonych projektów i przedsięwzięć - współpraca przy prowadzeniu badań naukowych - współpraca przy prowadzeniu projektów B+R 6. inne obszary, wynikające z potrzeb i oczekiwań Stron opisane w osobnych dokumentach.
14	Data	14 czerwca 2023
	Strony porozumienia	Asseco Cloud - Szkoła Główna Turystyki i Hotelarstwa Vistula w Warszawie – SGTiH Vistula
	Zakres	<ol style="list-style-type: none"> 1. współpraca przy organizacji działań służących rozwojowi kompetencji <ul style="list-style-type: none"> - współpraca przy organizacji i prowadzeniu wykładów otwartych, spotkań i seminariów tematycznych, konferencji naukowych i branżowych, paneli dyskusyjnych, webinarów tematycznych 2. kształtowanie atrakcyjnej oferty edukacyjno-szkoleniowej <ul style="list-style-type: none"> - konsultacje i współpraca przy tworzeniu dobrze dopasowanych do oczekiwań rynku kierunków i programów nauczania - prowadzenie wybranych zajęć na studiach stacjonarnych i niestacjonarnych oraz w szkołach - dzielenie się praktycznymi doświadczeniami biznesowymi ze studentami/uczniami 3. kreowanie miejsc pracy lepiej dostosowanych do oczekiwań pracowników <ul style="list-style-type: none"> - współpraca przy organizacji i prowadzeniu programu praktyk i staży studenckich/uczniowskich oraz rekrutacji - możliwość lepszego poznania oczekiwań studentów/uczniów w zakresie wiedzy i rozwoju - przestrzeń do organizacji działań mających na celu lepsze poznanie organizacji i sposobu działania przyszłych pracodawców - współpraca w ramach targów pracy dla studentów/uczniów 4. wymiana wiedzy i doświadczeń w zakresie prowadzonych obszarów działalności <ul style="list-style-type: none"> - możliwość wzajemnego korzystania z wiedzy merytorycznej Stron Porozumienia 5. konsultacje w ramach prowadzonych projektów i przedsięwzięć - współpraca przy prowadzeniu badań naukowych - współpraca przy prowadzeniu projektów B+R 6. inne obszary, wynikające z potrzeb i oczekiwań Stron opisane w osobnych dokumentach.
15	Data	14 czerwca 2023
	Strony porozumienia	Asseco Cloud - Wrocławska Akademia Biznesu w Naukach Stosowanych (WAB)
	Zakres	<ol style="list-style-type: none"> 1. współpraca przy organizacji działań służących rozwojowi kompetencji <ul style="list-style-type: none"> - współpraca przy organizacji i prowadzeniu wykładów otwartych, spotkań i seminariów tematycznych, konferencji naukowych i branżowych, paneli dyskusyjnych, webinarów tematycznych 2. kształtowanie atrakcyjnej oferty edukacyjno-szkoleniowej <ul style="list-style-type: none"> - konsultacje i współpraca przy tworzeniu dobrze dopasowanych do oczekiwań rynku kierunków i programów nauczania - prowadzenie wybranych zajęć na studiach stacjonarnych i niestacjonarnych oraz w szkołach - dzielenie się praktycznymi doświadczeniami biznesowymi ze studentami/uczniami 3. kreowanie miejsc pracy lepiej dostosowanych do oczekiwań pracowników <ul style="list-style-type: none"> - współpraca przy organizacji i prowadzeniu programu praktyk i staży studenckich/uczniowskich oraz rekrutacji

		<ul style="list-style-type: none"> - możliwość lepszego poznania oczekiwań studentów/uczniów w zakresie wiedzy i rozwoju - przestrzeń do organizacji działań mających na celu lepsze poznanie organizacji i sposobu działania przyszłych pracodawców - współpraca w ramach targów pracy dla studentów/uczniów 4. wymiana wiedzy i doświadczeń w zakresie prowadzonych obszarów działalności - możliwość wzajemnego korzystania z wiedzy merytorycznej Stron Porozumienia 5. konsultacje w ramach prowadzonych projektów i przedsięwzięć - współpraca przy prowadzeniu badań naukowych - współpraca przy prowadzeniu projektów B+R 6. inne obszary, wynikające z potrzeb i oczekiwań Stron opisane w osobnych dokumentach.
16	Data	14 czerwca 2023
	Strony porozumienia	Asseco Cloud - Olsztyńska Szkoła Wyższa
	Zakres	<ol style="list-style-type: none"> 1. współpraca przy organizacji działań służących rozwojowi kompetencji <ul style="list-style-type: none"> - współpraca przy organizacji i prowadzeniu wykładów otwartych, spotkań i seminariów tematycznych, konferencji naukowych i branżowych, paneli dyskusyjnych, webinarów tematycznych 2. kształtowanie atrakcyjnej oferty edukacyjno-szkoleniowej <ul style="list-style-type: none"> - konsultacje i współpraca przy tworzeniu dobrze dopasowanych do oczekiwań rynku kierunków i programów nauczania - prowadzenie wybranych zajęć na studiach stacjonarnych i niestacjonarnych oraz w szkołach - dzielenie się praktycznymi doświadczeniami biznesowymi ze studentami/uczniami 3. kreowanie miejsc pracy lepiej dostosowanych do oczekiwań pracowników <ul style="list-style-type: none"> - współpraca przy organizacji i prowadzeniu programu praktyk i staży studenckich/uczniowskich oraz rekrutacji - możliwość lepszego poznania oczekiwań studentów/uczniów w zakresie wiedzy i rozwoju - przestrzeń do organizacji działań mających na celu lepsze poznanie organizacji i sposobu działania przyszłych pracodawców - współpraca w ramach targów pracy dla studentów/uczniów 4. wymiana wiedzy i doświadczeń w zakresie prowadzonych obszarów działalności <ul style="list-style-type: none"> - możliwość wzajemnego korzystania z wiedzy merytorycznej Stron Porozumienia 5. konsultacje w ramach prowadzonych projektów i przedsięwzięć <ul style="list-style-type: none"> - współpraca przy prowadzeniu badań naukowych - współpraca przy prowadzeniu projektów B+R 6. inne obszary, wynikające z potrzeb i oczekiwań Stron opisane w osobnych dokumentach.
17	Data	14 czerwca 2023
	Strony porozumienia	Samsung Electronics Polska oraz Centrum Kształcenia Zawodowego i Ustawicznego w Jaworznie
	Zakres	<ol style="list-style-type: none"> 1. współpraca przy organizacji działań służących rozwojowi kompetencji <ul style="list-style-type: none"> - współpraca przy organizacji i prowadzeniu wykładów otwartych, spotkań i seminariów tematycznych, konferencji naukowych i branżowych, paneli dyskusyjnych, webinarów tematycznych 2. kształtowanie atrakcyjnej oferty edukacyjno-szkoleniowej <ul style="list-style-type: none"> - konsultacje i współpraca przy tworzeniu dobrze dopasowanych do oczekiwań rynku kierunków i programów nauczania - prowadzenie wybranych zajęć na studiach stacjonarnych i niestacjonarnych oraz w szkołach - dzielenie się praktycznymi doświadczeniami biznesowymi ze studentami/uczniami 3. kreowanie miejsc pracy lepiej dostosowanych do oczekiwań pracowników <ul style="list-style-type: none"> - współpraca przy organizacji i prowadzeniu programu praktyk i staży studenckich/uczniowskich oraz rekrutacji - możliwość lepszego poznania oczekiwań studentów/uczniów w zakresie wiedzy i rozwoju - przestrzeń do organizacji działań mających na celu lepsze poznanie organizacji i sposobu działania przyszłych pracodawców

	<ul style="list-style-type: none"> - współpraca w ramach targów pracy dla studentów/uczniów 4. wymiana wiedzy i doświadczeń w zakresie prowadzonych obszarów działalności - możliwość wzajemnego korzystania z wiedzy merytorycznej Stron Porozumienia 5. konsultacje w ramach prowadzonych projektów i przedsięwzięć - współpraca przy prowadzeniu badań naukowych - współpraca przy prowadzeniu projektów B+R 6. inne obszary, wynikające z potrzeb i oczekiwań Stron opisane w osobnych dokumentach.
--	--

2.2.4. INICJATYWY REALIZOWANE Z WYKORZYSTANIEM PRZEPISÓW O PRAWIE OŚWIATOWYM.

1	Wystąpienie do właściwych ministrów z propozycją wprowadzenia do klasyfikacji zawodów szkolnictwa branżowego zawodu, wykreślenia zawodu lub dokonania zmiany dotyczącej zawodu, kwalifikacji wyodrębnionej w zawodzie lub dodatkowych umiejętności zawodowych.	<input type="checkbox"/> Tak <input checked="" type="checkbox"/> Nie
Dodatkowe informacje/uzasadnienie: Przedstawiciele Rady zaopiniowali Sektorową Ramę Kwalifikacji dla sektora cyberbezpieczeństwa.		
2	Wydanie opinii do prognozy zapotrzebowania na pracowników w zawodach szkolnictwa branżowego na krajowym i wojewódzkim rynku pracy.	<input checked="" type="checkbox"/> Tak <input type="checkbox"/> Nie
Dodatkowe informacje/uzasadnienie: Rada zaopiniowała projekt Prognozy bez zastrzeżeń.		
3	Udział w zebraniach rady pedagogicznej w szkołach prowadzących kształcenie zawodowe. Zabieranie głosu doradczego.	<input type="checkbox"/> Tak <input checked="" type="checkbox"/> Nie
Dodatkowe informacje/uzasadnienie: Brak umocowania prawnego, ochrona danych osobowych uczniów. Członkowie Rady ze środowiska szkolnictwa branżowego uczestniczą w zebraniach rad pedagogicznych z racji stanowisk zajmowanych w szkołach.		
4	Wpis do ewidencji egzaminatorów w zakresie przeprowadzania egzaminu zawodowego przedstawiciel rady sektorowej (o ile spełni inne, ustawowe warunki dotyczące m. in. kwalifikacji);	<input type="checkbox"/> Tak <input checked="" type="checkbox"/> Nie
Dodatkowe informacje/uzasadnienie: Brak umocowania prawnego Rady. Niektórzy członkowie Rady są egzaminatorami – nie jako członkowie Rady, ale na podstawie zatrudnienia w uprawnionych organizacjach i instytucjach.		
5	Udział w posiedzeniu wojewódzkiej rady rynku pracy przy wydawaniu opinii o zasadności kształcenia w danym zawodzie zgodnie z potrzebami rynku pracy.	<input checked="" type="checkbox"/> Tak <input type="checkbox"/> Nie

	Dodatkowe informacje/uzasadnienie: Przewodnicząca Rady Beata Ostrowska jest członkiem Wojewódzkiej Rady Rynku Pracy w Łodzi i opiniuje wnioski dotyczące nowych kierunków kształcenia w szkołach branżowych.	
6	Opracowywanie i aktualizacja podstaw programowych dla zawodów szkolnictwa branżowego, oparta na diagnozie zapotrzebowania na określone kompetencje i specyfikacji stanowisk pracy powiązanych z zawodem.	<input type="checkbox"/> Tak <input checked="" type="checkbox"/> Nie
	Dodatkowe informacje/uzasadnienie: Brak umocowania prawnego do opracowywania i aktualizacji podstaw programowych. W okresie sprawozdawczym nie opiniowano podstaw programowych wobec braku zgłoszenia do opiniowania ze strony Ministerstwa Edukacji i Nauki.	
7	Opracowywanie zadań możliwych do wykorzystania w trakcie egzaminów zawodowych.	<input type="checkbox"/> Tak <input checked="" type="checkbox"/> Nie
	Dodatkowe informacje/uzasadnienie: Brak umocowania prawnego Rady, brak zainteresowania OKE współpracą z Radą.	

2.2.5. SZKOLNICTWO WYŻSZE.

1	Współpraca z radami uczelni.	<input type="checkbox"/> Tak <input checked="" type="checkbox"/> Nie
	Dodatkowe informacje/uzasadnienie: Brak umocowania prawnego Rady. Niektórzy członkowie Rady są członkami rad uczelni – nie jako członkowie Rady, ale na podstawie zatrudnienia w uprawnionych organizacjach i instytucjach.	
2	Opiniowanie i/lub wprowadzanie zmian do programu studiów.	<input type="checkbox"/> Tak <input checked="" type="checkbox"/> Nie
	Dodatkowe informacje/uzasadnienie: W okresie sprawozdawczym żadna uczelnia nie przedstawiła Radzie programu studiów do zaopiniowania. Na bieżąco programy studiów są opiniowane przez uprawniony do tego członków Rady ze środowiska akademickiego na podstawie stanowisk zajmowanych na uczelniach.	
3	Udział w zebraniach rady uczelni.	<input type="checkbox"/> Tak <input checked="" type="checkbox"/> Nie
	Dodatkowe informacje/uzasadnienie: Brak umocowania prawnego Rady. Niektórzy członkowie Rady ze środowiska akademickiego biorą udział w zebraniach rad uczelni na podstawie stanowisk zajmowanych na uczelniach.	
4	Inne inicjatywy podejmowane we współpracy z uczelnią wyższą.	<input checked="" type="checkbox"/> Tak <input type="checkbox"/> Nie
	Dodatkowe informacje/uzasadnienie: Inicjowanie porozumień o współpracy uczelni wyższych z firmami z sektora, współpraca zespołów roboczych z uczelniami poprzez członków Rady będących członkami rad uczelni lub wykładowcami akademickimi.	

Udział w pracach Rady przedstawicieli następujących uczelni: UKSW, Humanitas, Wojskowa Akademia Techniczna im. Jarosława Dąbrowskiego Akademia Górniczo-Hutnicza im. Stanisława Staszica w Krakowie, Uniwersytet Warszawski, Uczelnia Łazarskiego, Uniwersytet Kardynała Stefana Wyszyńskiego, Politechnika Rzeszowska.

2.2.6. REKOMENDACJE RADY W ZAKRESIE POTRZEB KOMPETENCYJNYCH.

Sytuacja sektora⁹.

Wnioski:

Sektor telekomunikacji i cyberbezpieczeństwa (TCB) ma kluczowe znaczenie dla funkcjonowania państwa i całej gospodarki. Nowoczesna, dobrze zarządzana i odpowiednio zabezpieczona infrastruktura telekomunikacyjna zapewnia nieprzerwane i efektywne funkcjonowanie struktur państwa i prowadzenie biznesu. Sieci telekomunikacyjne stały się dziś głównym medium wymiany informacji. Jest to też branża, w której można zaobserwować bardzo szybkie zmiany technologiczne, co implikuje również dynamiczne zmiany na rynku pracy, szczególnie jeśli chodzi o zapotrzebowanie na określone kompetencje i kwalifikacje.

Na podstawie wyników badania dot. skutków pandemii w sektorze TCB, badania kluczowych kompetencji w sektorze, badania antycydydowego oraz innych szczegółowych danych sektorowych przeprowadzono analizę luk kompetencyjnych w tym sektorze i wstępnie określono jakościowo-ilościowe potrzeby kompetencyjne wraz z tendencją na sektorowym rynku pracy.

Dokonano identyfikacji potrzeb w zakresie kluczowych kompetencji specjalistycznych (twardych) z obszaru telekomunikacji i cyberbezpieczeństwa, w tym również transferowalnych, a także kompetencji miękkich, w tym społecznych, komunikacyjnych, biznesowych czy językowych. Wzięto przy tym pod uwagę prognozy dotyczące głównych technologicznych trendów rozwojowych oraz opinie ekspertów i pracodawców z sektora telekomunikacji i cyberbezpieczeństwa.

Na podstawie wyników przeprowadzonych badań ankietowych i analiz opracowano listę 28 najistotniejszych potrzeb kompetencyjnych w sektorze TCB. W obszarze najbardziej pożądanych kompetencji pozatechnicznych szczególnie istotne okazały się m.in. kompetencje miękkie w zakresie komunikacji czy zarządzania projektami, a także kompetencje społeczne jak praca w zespole czy budowanie i zarządzanie zespołem. Coraz ważniejszą kompetencją miękką jest również radzenie sobie ze stresem. Kluczowa jest też znajomość specjalistycznych języków obcych.

Jednakże złożoność struktury rynku pracy w sektorze telekomunikacji i cyberbezpieczeństwa oraz szybko następujące zmiany technologiczne sprawiają, że trudno jest szczegółowo prognozować zapotrzebowanie na konkretne kwalifikacje i kompetencje w dłuższej perspektywie czasowej.

Szczegółowa analiza stanu sektora z punktu widzenia potrzeb kompetencyjnych znajduje się w tekście Rekomendacji 3/2023 (vide załącznik nr 4).

Wykaz rekomendacji wydany przez Radę Sektorową.

L.p.	Numer uchwały	Data uchwały	Liczba rekomendowanych kompetencji/kwalifikacji	Czy wprowadzono zmiany (TAK/NIE)	W oparciu o jakie działania zarządzono aktualizację rekomendacji
1	20E/SRTCB/2023	27 października 2023 r.	28	NIE	

⁹ Prosimy o przedstawienie sytuacji sektora i perspektyw jego rozwoju w okresie najbliższych kilku lat, np. na podstawie analizy dokumentów/badań/spotkań oraz prosimy opisać zapotrzebowanie na rekomendacje. Prosimy zaprezentować główne wnioski i wątki zmian w sektorze oraz informacje skąd zaczerpnięto na ten temat wiedzę. Opis powinien być ujęty w kontekście potrzeb kompetencyjnych. Prosimy wskazać badania/konsultacje sektorowe, wskazujące na zidentyfikowane potrzeby kompetencyjne (w miarę możliwości prosimy o adresy stron www, na których można zapoznać się z przywołanymi badaniami).

2.2.7. WSPÓŁPRACA Z INNYMI RADAMI I OPERATOREM DZIAŁANIA 2.21 PO WER¹⁰.

Rada w omawianym okresie współpracowała z Sektorową Radą ds. Kompetencji – Informatyka. W ramach tej współpracy zrealizowano m.in. VII i VIII Forum Współpracy Edukacji z Biznesem – Edumixer 2023 (edycja w marcu oraz październiku), a także cykl konferencji regionalnych pt.: "Sztuczna inteligencja, cyberbezpieczeństwo, innowacje technologiczne. Wyzwania dla rozwoju kompetencji".

Sektorowa Rada ds. Kompetencji Telekomunikacja i Cyberbezpieczeństwo była otwarta na działania z operatorami, informowała o działaniach realizowanych w ramach SRTCB, brała udział w Komitecie branżowym, a także regularnie konsultowała i wspierała działania operatora.

2.2.8. INNE INICJATYWY PODEJMOWANE PRZEZ RADĘ.

EDUMIXER 2023

W 2023 r. odbyły się dwie edycje konferencji EDUMIKSER – VII i VIII edycja Forum Współpracy Biznesu z Edukacją – EDUMIXER.

VII Edycja Forum EduMixer 2023 miała na celu przybliżenie tematu: „Przełomowe technologie: szanse i zagrożenia dla edukacji, rynku pracy i przedsiębiorców”. 17 maja konferencja odbyła się w Centrum Nauki Kopernik, natomiast 18-19 maja, konferencja odbędzie się w siedzibie Samsung Electronics Polska.

VIII Edycja Forum EduMikser 2023 odbyła się 30 października, w Centrum Prasowym Newseria w Warszawie. Podczas wydarzenia, po raz kolejny, o współpracy nauki z biznesem rozmawiać będą specjaliści, reprezentanci firm oraz uczelni i placówek edukacyjnych.

Tematem przewodnim VIII Edycji Forum Współpracy Edukacji i Biznesu EduMixer 2023 było „Cyberbezpieczeństwo, Sztuczna Inteligencja, Innowacje Technologiczne – wyzwania dla rozwoju kompetencji”.

Celem konferencji jest zainicjowanie dyskusji na temat zmian w programach kształcenia uwzględniających rozwój technologiczny oraz potrzeby dynamicznego rynku pracy, wymiana doświadczeń i transfer najlepszych praktyk pomiędzy sektorem edukacji formalnej i pozaformalnej a przedsiębiorcami i instytucjami. Spotkanie umożliwi rozwój współpracy i budowanie partnerstwa pomiędzy podmiotami kształtującymi rynek pracy dzięki identyfikacji potrzeb kompetencyjnych poszczególnych grup specjalistów w teleinformatyce, w szczególności w telekomunikacji i cyberbezpieczeństwie.

2.3. AKTYWNOŚĆ BADAWCZA I ANALITYCZNA RADY.

2.3.1. BADANIA.

Tytuł badania	Badanie wpływu skutków pandemii koronawirusa na potrzeby kompetencyjne w sektorze TCB (III edycja)	
Okres realizacji badania	Lata 2022-2023	
Status	<input type="checkbox"/> w toku	<input checked="" type="checkbox"/> zakończone
Cele badawcze	Głównym celem badania było wskazanie strategicznych obszarów merytoryczno-technologicznych, w których w najbliższej przyszłości mogą wystą-	

¹⁰ Proszę wskazać jakie działania zostały zrealizowane i jakie rezultaty zostały osiągnięte.

	<p>pić luki kompetencyjne w sektorze TCB jako skutek pandemii koronawirusa w postaci rozwoju zastosowań technologii cyfrowych oraz kształtowania się nowego modelu pracy.</p> <p>Efektom badania była Identyfikacja kluczowych kompetencji i kwalifikacji, na które w sytuacji postpandemicznej wzrośnie w perspektywie najbliższych kilku lat zapotrzebowanie w sektorze TCB, a także określenie najważniejszych technologii oraz czynników pozatechnologicznych, które będą miały największy wpływ na rynek pracy w sektorze TCB i które w najbliższej przyszłości będą implikowały potrzeby w zakresie kompetencji pracowników w obu sektorach.</p> <p>Wyniki badań będą mogły zostać wykorzystane jako podstawa do tworzenia scenariuszy dla przyszłych działań szkoleniowych, edukacyjnych i doradczych w kontekście zapewnienia potrzebnych kwalifikacji i kompetencji.</p>
Metody i techniki badawcze	Badanie ankietowe internetowe (CAWI)
Zakres podmiotowy/ respondenci	Przedstawiciele małych, średnich i dużych firm z sektora TCB; badanie prowadzone na próbie ok. 125 respondentów.
Miejsce publikacji raportu	Strona internetowa Rady oraz publikacja drukowana
Informacje dodatkowe	-

2.3.2. ANALIZY.

Tytuł analizy	Analiza kwalifikacji rynkowych włączonych do ZSK z obszaru telekomunikacji i cyberbezpieczeństwa	
Status	<input type="checkbox"/> w toku	<input checked="" type="checkbox"/> zakończona
Cele	<p>Głównym celem analizy była ocena adekwatności do aktualnych uwarunkowań rynku pracy, przedstawienie uzasadnienia potrzeby aktualizacji kwalifikacji włączonych do ZSK z obszaru telekomunikacji i cyberbezpieczeństwa lub konieczności przygotowania nowych kwalifikacji oraz sformułowanie szczegółowych założeń aktualizacji lub opracowania nowych kwalifikacji.</p> <p>Efektom analizy było opracowanie raportu zawierającego opis przeprowadzonej analizy, sformułowane wnioski, wytyczne, zalecenia wraz z uzasadnieniem oraz wykaz wykorzystanych źródeł, a także przygotowanie projektu aktualizacji 5 wybranych w porozumieniu z SRTCB kwalifikacji rynkowych włączonych do ZSK.</p> <p>Wyniki analizy zostaną wykorzystane/ zostały wykorzystane/ powinny umożliwić ich wykorzystanie, jako podstawy do przeprowadzenia aktualizacji kwalifikacji rynkowych włączonych do ZSK z obszaru telekomunikacji i cyberbezpieczeństwa.</p>	
Zakres analizy	Analiza objęła kwalifikacje rynkowe włączone do ZSK z obszaru telekomunikacji i cyberbezpieczeństwa.	
Miejsce publikacji	Strona internetowa Rady	
Informacje dodatkowe	-	

2.4. EFEKTYWNOŚĆ KOMUNIKACJI RADY¹¹.

2.4.1. OPIS PODEJMOWANYCH DZIAŁAŃ KOMUNIKACYJNYCH I UPOWSZECHNIAJĄCYCH.

¹¹ W przypadku opisu działań informacyjnych należy wskazać liczbę i nazwy podmiotów (albo grup podmiotów), do których przekazano informację (wraz z terminem przekazania informacji), biorąc pod uwagę zarówno członków Rady jak i inne podmioty niebędące członkami Rady.

L.p.	Data	Rodzaj działania	Cel/ zakres/ Tematyka	Liczba uczestników (jeżeli dotyczy)
	I kwartał	Realizacja webinarium Rady	<p>W okresie sprawozdawczym Rada zrealizowała działania komunikacyjne w związku z nagraniem 4 webinarium pod tytułem: Korzyści, wyzwania i szanse współpracy między edukacją a biznesem w branży TCB, wyzwania kompetencyjne w transformacji cyfrowej z udziałem przedstawicieli szkół i uczelni oraz biznesu. W 4 webinarium wzięły udział następujące firmy i uczelnie: Samsung Electronics i Zespół Szkół Licealnych i Technicznych nr 1 w Warszawie, Asecco Poland oraz Uniwersytet Śląski, Migam S.A oraz Akademia Ekonomiczno-Humanistyczna i Red Hat i Wojskowa Akademia Techniczna. Filmy z debatami zostały przesłane dziennikarzom oraz Partnerom cyklu.</p> <p>Linki do filmów: https://www.youtube.com/watch?v=bfmAKus3WwE&t=463s https://www.youtube.com/watch?v=zWJqAC1FCL4&t=3s https://www.youtube.com/watch?v=P23sqb9MG7U https://www.youtube.com/watch?v=N--72pGLAsA</p>	
	I kwartał	Media Relations	<p>Opracowany został komentarz Wiesława Paluszyńskiego: Cyberbezpieczeństwo 2023 roku – wyzwania i szanse, który także był dystrybuowany do mediów: https://srtcbradasektorowa.pl/479-cyberbezpieczenstwo-2023-roku-wyzwania-i-szanse</p> <p>Przykładowa publikacja: https://magazyn.brandsit.pl/cyberbezpieczenstwo-w-2023-roku-wyzwania-i-szanse/</p>	
	I kwartał	Udział w konferencji Siodo	<p>Rada prowadziła działania komunikacyjne związane z wydarzeniem, w którym członkowie Rady brali aktywny udział: Konferencja Siodo pt. „BEZPIECZEŃSTWO INFORMACYJNE W STRUKTURZE EDUKACJI”. https://srit.radasektorowa.pl/522-konferencja-siodo-pt-bezpieczenstwo-informacyjne-w-strukturze-edukacji</p>	
	I kwartał	Plan działań komunikacyjnych dot. konferencji EDUMIXER	<p>W pierwszym kwartale 2023 r. rozpoczęły się także działania związane z planowaniem komunikacji konferencji EDUMIXER 2023, która odbyła się w maju br. Powstał plan komunikacji i zrealizowane pierwsze działania – filmy z zaproszeniami, kontakt z patronatami medialnymi.</p>	
	I kwartał	Informacja dot. opracowania pięciu wniosków o włączenie kwalifikacji rynkowych do Zintegrowanego Systemu Kwalifikacji (ZSK).	<p>Rada informowała także o tym, że Rady Sektorowe przy Polskim Towarzystwie Informatycznym opracowały pięć wniosków o włączenie kwalifikacji rynkowych do Zintegrowanego Systemu Kwalifikacji (ZSK). Pod koniec 2022 roku Minister Cyfryzacji rozpoczął procedurę włączania kwalifikacji rynkowych do systemu, obecnie wnioski są na etapie konsultacji środowiskowych.</p>	
	I kwartał	Konferencja Światowych Dni Społeczeństwa Informacyjnego – wstępny program udziału przedstawicieli Rady	<p>W okresie sprawozdawczym przygotowano wstępny program udziału przedstawicieli Rady w głównej konferencji Światowych Dni Społeczeństwa Informacyjnego oraz na Europejskim Kongresie Gospodarczym, który odbył się w maju.</p>	
	I kwartał	Plan działań informacyjnych i komunikacyjnych związanych z publikacją raportu Rady	<p>W okresie sprawozdawczym powstał także plan działań informacyjnych i komunikacyjnych związanych z publikacją raportu "Wpływ skutków pandemii koronawirusa na potrzeby kompetencyjne sektorów Informatyki oraz Telekomunikacji i Cyberbezpieczeństwa w konsekwencji rozwoju zastosowań technologii cyfrowych oraz kształtowania się nowego modelu pracy".</p>	

	II kwartał	Media Relations	W drugim kwartale 2023 r. pojawiło się łącznie 75 publikacji w mediach.	
	II kwartał	Media Relations	<p>Przygotowanie oraz rozesłanie do mediów informacji dotyczącej raportów Rad Sektorowych i Antała. W okresie sprawozdawczym ukazało się 41 publikacji z wypowiedziami ekspertów Rady. Wybrane publikacje:</p> <p>Co w przyszłości będzie najważniejsze w branży IT. Są najnowsze badania https://www.rp.pl/biznes/art38398331-co-w-przyszlosci-bedzie-najwazniejsze-w-branzy-it-sa-najnowsze-badania</p> <p>Rozmowa z Wiesławem Paluszyńskim w programie „Rzecz o biznesie” https://podcasty.rp.pl/rozmowy/biznes/28519-wieslaw-paluszynski-prezes-polskiego-towarzystwa-informatycznego-2</p> <p>Rewolucje w IT i TCB – co przyniosą branżom kluczowe trendy technologiczne? https://focusonbusiness.eu/pl/raporty/rewolucje-w-it-i-tcb-co-przyniosa-branzom-kluczowe-trendy-technologiczne/28329</p> <p>Postpandemiczne trendy w obszarach informatyki, telekomunikacji i cyberbezpieczeństwa https://itwiz.pl/postpandemiczne-trendy-w-obszarach-informatyki-telekomunikacji-i-cyberbezpieczenstwa/</p> <p>Cyberbezpieczeństwo największym wyzwaniem rynku pracy https://brandsit.pl/cyberbezpieczenstwo-najwiekszym-wyzwaniem-ryнку-pracy/</p> <p>Tych specjalistów sztuczna inteligencja nie zastąpi. Branża sporo zatrudnia i dobrze płaci https://www.pulshr.pl/rekrutacja/tych-specjalistow-sztuczna-inteligencja-nie-zastapi-branża-sporo-zatrudnia-i-dobrze-placi,97190.html</p> <p>Cyfryzacja polskich firm wreszcie przyspieszyła https://www.rp.pl/biznes/art38520331-cyfryzacja-polskich-firm-wreszcie-przyspieszyla</p> <p>Jak AI zmienia sektor IT i co czeka zawodową przyszłość? https://focusonbusiness.eu/pl/technologie/jak-ai-zmienia-sektor-it-i-co-czeka-zawodowa-przyszlosc/28637</p>	
	II kwartał	Udział w konferencji EDUMIXER	<p>Członkowie, eksperci Rady wzięli udział w corocznej konferencji EduMixer. Konferencja odbyła się w dniach 17-19 maja 2023 r., Patronaty medialne: My Company, Teleinfo24, Radio Kampus, Digital&More.</p> <p>Wybrane publikacje:</p> <p>Sztuczna inteligencja: algorytmy, dane, strategia rozwoju, kompetencje oraz aspekty prawno-etyczne. Zaproszenie na konferencję https://biznestuba.pl/wiadomosci/sztuczna-inteligencja-algorytmy-dane-strategia-rozwoju-kompetencje-oraz-aspekty-prawno-etyczne-zaproszenie-na-konferencje/</p> <p>VII Forum Współpracy Edukacji i Biznesu – EDUMIXER 2023 już w maju! https://digitalandmore.pl/vii-forum-wspolpracy-edukacji-i-biznesu-edumixer-2023-juz-w-maju/</p> <p>„Sztuczna inteligencja” na VII Forum Współpracy Edukacji i Biznesu – EDUMIXER 2023 https://www.teleinfo24.pl/sztuczna-inteligencja-na-vii-forum-wspolpracy-edukacji-i-biznesu-edumixer-2023/</p> <p>EDUMIXER: Przedstawiciele biznesu i nauki na temat przełomowych technologii https://digitalandmore.pl/edumixer-przedstawiciele-biznesu-i-nauki-na-temat-przelomowych-technologie/</p> <p>„Sztuczna inteligencja” na VII Forum Współpracy Edukacji i Biznesu – EDUMIXER 2023</p>	

			https://digitalandmore.pl/sztuczna-inteligencja-na-vii-forum-wspol-pracy-edukacji-i-biznesu-edumixer-2023/	
II kwartał	Udział w Europejskim Kongresie Gospodarczym		<p>Udział Przewodniczącego Rady Wiesława Paluszyńskiego w Europejskim Kongresie Gospodarczym</p> <p>Czas podsumować edukacyjny eksperyment z czasów pandemii https://www.portalsamorzadowy.pl/edukacja/czas-podsumowac-edukacyjny-eksperyment-z-czasow-pandemii,459776.html</p> <p>Na tym froncie też trwa wojna i łatwo jest paść jej ofiarą https://www.wnp.pl/tech/na-tym-froncie-tez-trwa-wojna-i-latwo-jest-pasc-jej-ofiara,707256.html</p> <p>Inspirujące dyskusje o nowych technologiach wkrótce na Europejskim Kongresie Gospodarczym https://www.wnp.pl/tech/inspirujace-dyskusje-o-nowych-technologiach-wkrotce-na-europejskim-kongresie-gospodarczym,701420.html</p> <p>Wiesław Paluszyński, PTI: Sztuczna inteligencja to nie mądrość https://isbiznes.pl/2023/05/18/wieslaw-paluszynski-pti-sztuczna-inteligencja-to-nie-madrosz/</p> <p>My Company Polska</p> <p>Wiesław Paluszyński: Za 5 lat może się okazać, że rolę programistów przejmie Chat GPT https://www.youtube.com/watch?v=OwyjFPw-aW4</p>	
II kwartał	Udział w debacie podczas webinarium UODO		<p>Wiesław Paluszyński, Przewodniczący Sektorowej Rady ds. Kompetencji Telekomunikacja i Cyberbezpieczeństwo wziął udział w debacie podczas webinarium UODO „Dane osobowe – czy wiemy jak je chronić?” https://uodo.gov.pl/pl/138/2758</p>	
III kwartał	Udział członków i ekspertów Rady w wydarzeniach (konferencje, wykłady, warsztaty)		<p>W okresie sprawozdawczym członkowie i eksperci Rady wzięli aktywny udział m.in. w następujących przedsięwzięciach organizowanych lub współorganizowanych przez Radę:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 20 września – Forum Nowych Technologii organizowane przez Urząd Ochrony Danych Osobowych. Sektorowe Rady ds. Kompetencji Telekomunikacja i Cyberbezpieczeństwo oraz Informatyka byli partnerami merytorycznymi Forum. Beata Ostrowska z Rad Sektorowych wraz z Jakubem Groszkowskim (Zastępcą Prezesa UODO) oraz Xawerym Konarskim (Prezesem SPNT) otworzyła Forum, Wiesław Paluszyński wygłosił wykład pt. „Cyberbezpieczeństwo a ochrona danych osobowych” • Wrzesień – cykl 4 dwudniowych konferencji regionalnych pt. „Sztuczna inteligencja, cyberbezpieczeństwo, innowacje technologiczne. Wyzwania dla rozwoju kompetencji” połączonych z warsztatami, organizowanych wspólnie przez Radę Informatyka i Radę Telekomunikacja i Cyberbezpieczeństwo: <ul style="list-style-type: none"> - 8-9 września – Zabrze - 13-14 września – Koszalin - 18-19 września – Jarosław - 22-23 września – Łódź • Wykłady i warsztaty konferencji regionalnych prowadzone były przez członków i ekspertów Rad, personel projektu oraz zaproszonych gości. Konferencje zrealizowane zostały we współpracy z lokalnymi partnerami (m.in. z Politechniką Koszalińską, Państwową Wyższą Szkołą Techniczno-Ekonomiczną w Jarosławiu, Politechniką Łódzką). • 21 września – Wspólna sesja Rad na XXIX Forum Teleinformatyki pt. „AI wyzwaniem dla cyberbezpieczeństwa w przedsiębiorstwach, administracji i edukacji”. Wykłady wygłosili i w panelach brali udział członkowie i eksperci Rad, personel projektu oraz zaproszeni goście. 	

	III kwartał	Opracowanie koncepcji działań komunikacyjnych Rady.	<p>W okresie sprawozdawczym zostały też przygotowane koncepcje;</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kolejnej serii podcastów. • Propozycji debaty redakcyjnej z udziałem ekspertów Rady. • Materiałów publicystycznych z magazynie My Company i Dzienniku Gazecie Prawnej. 	
	IV kwartał (działania od 1-31 października)	Udział w konferencji EDUMIXER	<p>Członkowie, eksperci Rady wzięli udział w corocznej konferencji Edu-Mixer. Konferencja odbyła się 30 października.</p> <p>Działania obejmowały promocje wydarzenia w tym patronaty medialne jak ITWIZ, MY COMPANY, Teleinfo 24, Digital&More czy Radio Kampus.</p> <p>Przykładowe publikacje:</p> <p>ITWIZ https://itwiz.pl/viii-forum-wspolpracy-edukacji-i-biznesu-edumixer-juz-30-pazdziernika/</p> <p>Teleinfo24 https://www.teleinfo24.pl/viii-forum-wspolpracy-edukacji-i-biznesu-edumixer-juz-w-pazdzierniku/</p> <p>My Company https://mycompanypolska.pl/artukul/viii-forum-wspolpracy-edukacji-i-biznesu-%E2%80%93-edumixer-juz-w-pazdzierniku/13287</p> <p>Digital and More https://digitalandmore.pl/viii-forum-wspolpracy-edukacji-i-biznesu-edumixer/</p>	
	IV kwartał (działania od 1-31 października)	Debatę redakcyjną w formie webinarium	<p>Rada przeprowadziła debatę redakcyjną w formie webinarium z redakcją My Company Polska: Wyzwania kompetencyjne w transformacji cyfrowej, telekomunikacja, cyberbezpieczeństwo, z udziałem Wiesława Paluszyńskiego, przewodniczącego Rady.</p> <p>https://mycompanypolska.pl/artukul/innowacje-i-kompetencje-w-nowych-technologiach-jak-zwyciecz-rewolucje/13246</p>	
	IV kwartał (działania od 1-31 października)	Realizacja podcastów Rady	<p>W ramach działań Rady zrealizowanych zostało kolejnych 6 odcinków podcastów z udziałem przedstawicieli Rady i zaproszonych ekspertów:</p> <p>Kompetencje przyszłości w telekomunikacji i cyberbezpieczeństwie - Andrzej Dulka i Wiesław Paluszyński https://podcasters.spotify.com/pod/show/radasektorowa/episodes/Zmieniajace-si-wymagania-kompetencyjne-w-telekomunikacji-i-cyberbezpieczestwie---Andrzej-Dulka-i-Wiesaw-Paluszyski-e2atjen</p> <p>Zmieniające się wymagania kompetencyjne w telekomunikacji i cyberbezpieczeństwie - Andrzej Dulka i Wiesław Paluszyński https://podcasters.spotify.com/pod/show/radasektorowa/episodes/Kompetencje-przyszoci-w-telekomunikacji-i-cyberbezpieczestwie---Andrzej-Dulka-i-Wiesaw-Paluszyski-e2atjh5</p> <p>System do rozwoju kompetencji. Rola szkoleń i certyfikacji w rozwoju kompetencji - Bogusław Dębski https://podcasters.spotify.com/pod/show/radasektorowa/episodes/Zintegrowane-system-do-rozwoju-kompetencji---Bogusaw-Dbski-e2atjbs</p> <p>Zintegrowany system do rozwoju kompetencji cz.1 - Daniel Nowak PARP https://podcasters.spotify.com/pod/show/radasektorowa/episodes/Zintegrowane-system-do-rozwoju-kompetencji---Daniel-Nowak-PARP-e2b0pvn</p>	

			<p>Zintegrowany system do rozwoju kompetencji cz. 2 - Daniel Nowak PARP</p> <p>https://podcasters.spotify.com/pod/show/radasektorowa/episodes/Zintegrowane-system-do-rozwoju-kompetencji-cz--2---Daniel-Nowak-PARP-e2b0q0r</p> <p>Rozwój kariery w cyberbezpieczeństwie - Magdalena Szulc</p> <p>https://podcasters.spotify.com/pod/show/radasektorowa/episodes/Rozwi-kariery-w-cyberbezpieczestwie---Magdalena-Szulc-e2b0q3f</p>	
IV kwartał (działania od 1-31 października)	Realizacja webinarium Rady		<p>Rada zrealizowała dwa webinarium z udziałem ekspertów rady oraz zaproszonych gości:</p> <p>https://youtu.be/7bCJadfSxck</p> <p>https://youtu.be/M7ac7k20qKU</p>	
IV kwartał (działania od 1-31 października)	Materiały publicystyczne w Dzienniku Gazecie Prawnej		<p>Rada zrealizowała specjalną publikację w DZIENNIKU GAZETCIE PRAWNEJ.</p> <p>Cel jest jeden – korzystne zmiany w sektorze</p> <p>https://serwisy.gazetaprawna.pl/praca-i-kariera/artykuly/9323262,cel-jest-jeden-korzystne-zmiany-w-sektorze.html</p> <p>Pomoc w zasypywaniu kompetencyjnej luki</p> <p>https://serwisy.gazetaprawna.pl/praca-i-kariera/artykuly/9323265,pomoc-w-zasypywaniu-kompetencyjnej-luki.html</p> <p>Jeden cel, różne drogi dojścia</p> <p>https://serwisy.gazetaprawna.pl/praca-i-kariera/artykuly/9323279,jeden-cel-rozne-drogi-dojscia.html</p> <p>Nowe technologie i zmiany w biznesie wpływają na poszukiwane kompetencje w IT</p> <p>https://serwisy.gazetaprawna.pl/praca-i-kariera/artykuly/9323283,nowe-technologie-i-zmiany-w-biznesie-wplywaja-na-poszukiwane-kompetencje-w-it.html</p>	
IV kwartał (działania od 1-31 października)	Materiały publicystyczne w miesięczniku My Company Polska		<p>Rada zrealizowała także specjalną publikację w miesięczniku MY COMPANY POLSKA.</p> <p>Przedsiębiorcy muszą wyjść ze strefy komfortu</p> <p>https://mycompanypolska.pl/artukul/przedsiębiorcy-musza-wyjsc-ze-strefy-komfortu/12962</p> <p>Ścieżki do Cyfrowej Przyszłości, czyli czego brakuje polskim przedsiębiorcom</p> <p>https://mycompanypolska.pl/artukul/sciezki-do-cyfrowej-przyszlosci-czyli-czego-brakuje-polskim-przedsiębiorcom/13003</p> <p>Jak odwrócić bieg rzeki</p> <p>https://mycompanypolska.pl/artukul/jak-odwrocic-bieg-rzeki/12969</p>	
IV kwartał (działania 1-31 października)	Udział w konferencji ZUS i UODO		<p>Wystąpienia ekspertów Rady 23 października podczas konferencji organizowanej przez ZUS i UODO Nowe technologie a ochrona danych osobowych.</p>	
			<p>Statystyki publikacji w 2023 r.:</p> <p>Kanał komunikacji/Liczba publikacji</p> <p>Witryna internetowa www.radasektorowa.pl: 41</p> <p>Media społecznościowe: 75</p> <p>YouTube: 8</p> <p>Narastająco odświeżalność witryny radasektorowa.pl</p> <p>Łącznie liczb odsłon artykułów: 755144</p>	

2.4.2. SPOSÓB ZAPEWNIENIA CZŁONKOM RADY PEŁNEJ INFORMACJI O PRACACH PREZYDIUM I ANIMATORA RADY.

W ramach bieżących prac Rady wdrożone zostały stałe mechanizmy komunikacji Członków Rady oraz jej organów i struktur wewnętrznych. Pierwszym mechanizmem są spotkania realizowane w formule online z wykorzystaniem platformy komunikacyjnej MS TEAMS PTI. W formule tej organizowane są systematyczne posiedzenia Rady, spotkania Prezydium Rady, spotkania Komitetów i zespołów roboczych, a także spotkania merytoryczne tj. warsztaty i konferencje.

Drugim mechanizmem komunikacji jest korespondencja e-mail kierowana do całej Rady oraz do Ekspertów zaangażowanych w prace Komitetów Rady, z informacją o bieżących pracach i ich efektach, o planowanych spotkaniach, ich celu i zakresie, o wydarzeniach branżowych związanych z działaniami rozwojowymi itp.

Trzecim przyjętym mechanizmem komunikacji Rady jest biblioteka dokumentów gromadzonych na wirtualnym zasobie sieciowym MS Share Point PTI, dostępna dla Członków Rady z poziomu platformy MS TEAMS PTI, co daje możliwość zarządzania uprawnieniami i dostęпами do materiałów, z ograniczeniem dostępu dla osób nieuprawnionych. Biblioteka ta zawiera wszelkie dokumenty robocze oraz dokumenty finalne wypracowywane w toku prac Rady i jej struktur wewnętrznych i jest dostępna dla Członków Rady online.

Kolejne mechanizmy komunikacyjne mają formę otwartą i dedykowane są zarówno dla samej Rady jak i dla jej interesariuszy. Są to:

- Strona www pod adresem: <https://srtcb.radasektorowa.pl>
- Media społecznościowe: Facebook, LinkedIn, YouTube
- Systematyczne publikacje prasowe w mediach branżowych

2.4.3. SPOSÓB BADANIA POTRZEB INTERESARIUSZY I ICH WŁĄCZANIE W PRACĘ RADY¹².

Regularne spotkania z członkami i ekspertami Rady.

Organizacja warsztatów dobrych praktyk, paneli, badań oraz konferencji EDUMIXER, XXIX Forum Teleinformatyki.

Dzięki tym działaniom członkowie i eksperci są włączani w działania merytoryczne realizowane przez SRTCB.

IV. ŹRÓDŁO FINANSOWANIA DZIAŁAŃ OPISANYCH W SPRAWOZDANIU.

L.p.	Działanie	Czy było finansowane z PARP (TAK/NIE) (Jeżeli nie, proszę wskazać źródło finansowania)
1	Zadanie 1. Ustanowienie i posiedzenia Rady	TAK
2	Zadanie 2. Podejmowanie i realizowanie inicjatyw w obszarze edukacji	TAK
3	Zadanie 3. Prowadzenie działań informacyjnych informacyjno-edukacyjnych Rad	TAK
4	Zadanie 4. Prowadzenie aktywności badawczej i analitycznej przez Radę	TAK

¹² Należy załączyć listę interesariuszy (wg. wzoru w załączniku nr 2 do sprawozdania z działalności Rady)

V. REKOMENDACJE DOTYCZĄCE DALSZEGO FUNKCJONOWANIA RADY.

Kontynuacja działalności Rady w okresie trwałości oraz w nowej perspektywie jest ważna.

Stałym problemem napotykanym w trakcie prac Rady jest ograniczenie zakresu projektu do obszaru zdefiniowanego przez wybór przynależnych kodów PKD w zakresie telekomunikacji. Działania związane z rozwojem branży cyberbezpieczeństwa wykraczają poza ten zakres.

Rada powinna mieć swoją osobowość prawną.

Wnioski o włączanie kwalifikacji do ZSK powinny być opiniowane przez Radę. Ministerstwo nie powinno procedować dalej wniosku bez pozytywnej rekomendacji Rady.

W obszarze rozwoju kompetencji powinna być większa współpraca pomiędzy instytucjami sektora publicznego.

VI. ZAŁĄCZNIKI¹³.

- Załącznik 1 - Regulamin działania Rady (tekst jednolity)¹⁴.
- Załącznik 2 - Zestawienie interesariuszy sektora.
- Załącznik 3 - Zestawienie przedsiębiorstw włączonych w identyfikację i prognozowanie potrzeb kwalifikacyjno-zawodowych na rynku pracy.
- Załącznik 4 - Rekomendacje Rady w zakresie potrzeb kompetencyjnych.

¹³ Nie dotyczy sytuacji, jeśli załączniki są dostępne na stronie internetowej Rady.

¹⁴ Należy przedstawić, jeżeli wprowadzono zmiany do Regulaminu.

REGULAMIN DZIAŁANIA RADY

[tekst jednolity]

REGULAMIN DZIAŁANIA RADY DS. KOMPETENCJI SEKTORA TELEKOMUNIKACJA I CYBERBEZPIECZEŃSTWO (SR TCB)

Rozdział 1. Postanowienia ogólne

1. Niniejszy Regulamin określa organizację i sposób działania Sektorowej Rady ds. Kompetencji Telekomunikacja i Cyberbezpieczeństwo (zwanej dalej SR TCB).
2. Rada działa na podstawie art. 4c i 4 e ustawy z dnia 9 listopada 2000 r. o utworzeniu Polskiej Agencji Rozwoju Przedsiębiorczości.
3. Działalność Rady w okresie od 1 listopada 2019 r. do 30 czerwca 2023 r. jest finansowana w ramach realizacji projektu *Utworzenie i funkcjonowanie Sektorowej Rady ds. Kompetencji Telekomunikacja i Cyberbezpieczeństwo*, zwanego dalej Projektem.
 - a. Projekt jest współfinansowany ze środków Unii Europejskiej w ramach Programu Operacyjnego Wiedza Edukacja Rozwój (Projekt POWR.02.12.00-00-SR03/18);
 - b. Projekt realizowany jest przez Polskie Towarzystwo Informatyczne (PTI), zwane dalej Liderem Projektu oraz Polską Izbę Informatyki i Telekomunikacji (PIIT), zwaną dalej Partnerem Projektu.
4. Działania Rady skierowane są na kompleksową identyfikację i prognozowanie potrzeb kwalifikacyjno-zawodowych sektora telekomunikacyjnego oraz cyberbezpieczeństwa (dalej sektora TCB) w Polsce w celu dostosowania procesów edukacyjnych do potrzeb rynku pracy.
5. Swoje cele Rada osiągać będzie poprzez określanie obszarów badawczych i inicjowanie badań kompetencji pracowników sektora, gromadzenie i przekazywanie informacji dotyczących potrzeb sektora TCB partnerom społecznym, rekomendowanie rozwiązań i zmian systemowych i legislacyjnych w obszarze edukacji i jej dostosowania do potrzeb rynku pracy, w tym rekomendowanie zmian sektorowych ram kwalifikacji.
6. Cele Rada osiągać będzie dzięki współpracy z przedsiębiorcami działającymi na rynku TCB oraz instytucjami edukacji formalnej i pozaformalnej prowadzącymi kształcenie i szkolenia zawodowe na potrzeby sektora.

Rozdział 2. Skład Rady, powoływanie i odwoływanie Członków

1. Członkami Rady są przedstawiciele interesariuszy sektora TCB, w tym: przedsiębiorstw tworzących sektor, partnerów społecznych i gospodarczych (tj. organizacji pracodawców, związków zawodowych, stowarzyszeń zawodowych i branżowych), instytucji edukacji formalnej i pozaformalnej prowadzących kształcenie i szkolenia zawodowe na potrzeby sektora, uczelni wyższych, rad rynku pracy, instytucji pełniących funkcję regulatora lub nadzoru dla sektora oraz innych podmiotów istotnych z punktu widzenia działalności sektora TCB.
2. Kandydatów na Członków Rady mogą zgłosić wszystkie zainteresowane organizacje, instytucje i przedsiębiorstwa pod warunkiem spełnienia przez kandydata kryteriów formalnych oraz merytorycznych.
3. Uczestnictwo w Radzie jest nieodpłatne, jest oparte na zasadzie dobrowolności i woli współpracy. Każdy z Członków Rady uczestniczy w niej na równych prawach.
4. Członkami Rady mogą być osoby delegowane przez podmioty z grup interesariuszy sektora, o których mowa w ust 1., spełniające następujące kryteria formalne:
 - a. należą do jednej z grup interesariuszy wymienionych w p. 1 Rozdziału 2. niniejszego Regulaminu;

- b. akceptują cele i zasady działania Rady, w szczególności zawarte w Regulaminie Rady oraz uchwałach Rady;
 - c. złożą deklarację przystąpienia do Rady;
 - d. złożą oświadczenie o spełnianiu kryteriów merytorycznych określonych w p. 5. Rozdziału 2.
5. Członek Rady musi spełniać co najmniej 1 z następujących kryteriów merytorycznych:
 - a. posiada co najmniej 2 lata doświadczenia w prowadzeniu działań o charakterze edukacyjnym prowadzonych w ramach i/lub na rzecz sektora;
 - b. posiada co najmniej 2 lata doświadczenia w prowadzeniu działań o charakterze badawczym prowadzonych w ramach i/lub na rzecz sektora;
 - c. posiada co najmniej 2 lata doświadczenia w prowadzeniu innych działań w ramach i/lub na rzecz sektora;
 - d. posiada doświadczenie związane z opiniowaniem, tworzeniem lub współtworzeniem programów edukacyjnych dotyczących sektora;
 - e. on sam lub przedsiębiorstwo zgłaszające jego kandydaturę prowadzi działalność gospodarczą w sektorze TCB co najmniej przez 2 lata w okresie poprzedzającym datę złożenia deklaracji o przystąpieniu do Rady.
6. Potwierdzenie woli kandydowania do członkostwa w Radzie następuje poprzez złożenie podpisanej deklaracji. Kandydat musi przekazać Sekretariatowi Rady informacje kontaktowe – adresy do powiadomień, w tym adresy poczty elektronicznej, ewentualnie numery telefonów.
7. Przy formułowaniu pierwszego składu Rady, Sekretariat przekazuje propozycję dotyczącą kandydatów Grupie Sterującej Projektu, złożonej z przedstawicieli Lidera i Partnera Projektu. Grupa Sterująca decyduje o zgłoszeniu kandydatów do składu Rady, ministrowi właściwemu do spraw gospodarki, za pośrednictwem Prezesa Polskiej Agencji Rozwoju Przedsiębiorczości.
8. Przy powoływaniu kolejnych Członków Rady, wnioski formułowane są przez Radę.
9. Członków Rady powołuje i odwołuje minister właściwy do spraw rozwoju regionalnego na wniosek Prezesa PARP.
10. Rada może zgłosić wniosek o odwołanie Członka Rady w następujących przypadkach:
 - a. prowadzenie działalności niezgodnej z zaakceptowanymi celami i zasadami działania Rady, w szczególności zawartymi w Regulaminie Rady i jej uchwałach;
 - b. prowadzenie działalności niezgodnej z obowiązującymi Członków Rady standardami etycznymi;
 - c. przekroczenie liczby dozwolonych nieobecności na posiedzeniach Rady;
 - d. inne sytuacje nie wymienione wyżej, które w istotny sposób naruszają interesy Rady.
11. Wystąpienie do Lidera Projektu z wnioskiem o odwołanie Członka Rady z powodów określonych w p. 10. a.-d. Rozdziału 2. może nastąpić na pisemny wniosek zawierający pełne uzasadnienie, złożony do Przewodniczącego Rady i podpisany przez co najmniej 1/4 Członków Rady lub na wniosek Prezydium Rady. Odwołanie Członka Rady wymaga zgody 3/4 Członków składu Rady lub bezpośrednio samego Członka.
12. Wniosek o odwołanie z funkcji Członka, Rada przekazuje do Prezesa PARP.
13. Prawa i obowiązki Członków Rady:
 - a. Członek Rady ma prawo i obowiązek:
 - brać udział w pracach Rady;
 - promować działalność Rady;
 - składać wnioski i propozycje we wszystkich sprawach dotyczących działalności Rady;

- uczestniczyć w badaniach ewaluacyjnych oraz badaniach Branżowego Bilansu Kapitału Ludzkiego dotyczących działalności sektorowych rad ds. kompetencji prowadzonych na zlecenie lub w porozumieniu z Polską Agencją Rozwoju Przedsiębiorczości;
- b. każdy Członek Rady ma obowiązek uczestniczenia w co najmniej jednym Komitecie, Zespole lub Grupie Roboczej zgodnie z kompetencjami i zainteresowaniami.
14. Rada aktywnie pozyskuje kandydatów do członkostwa poprzez działalność merytoryczną i promocyjną w środowiskach związanych z edukacją i/lub rynkiem pracy.
15. Za zgodą Rady, w jej posiedzeniach, bez prawa głosu, mogą uczestniczyć osoby nie będące jej Członkami.

Rozdział 3. Organizacja prac Rady

1. Rada wytycza kierunki działań oraz okresowo ocenia ich realizację w celu zapewnienia jakości prac. Rada działa na podstawie planów działań i harmonogramów pracy.
2. Bieżącą działalnością Rady kieruje Przewodniczący Rady i Prezydium Rady.
3. W skład Prezydium wchodzi Przewodniczący oraz wszyscy Wiceprzewodniczący Rady. Członkowie Prezydium wybierani są spośród Członków Rady.
4. Wyboru Przewodniczącego oraz Wiceprzewodniczących w liczbie nie większej niż 1/4 składu, dokonuje się zwykłą większością głosów Członków Rady obecnych na posiedzeniu. Liczba Wiceprzewodniczących określana jest uchwałą Rady.
5. Posiedzeniom Rady przewodniczy jej Przewodniczący, a w razie jego nieobecności – Wiceprzewodniczący Rady wyznaczony przez Przewodniczącego.
6. Członkowie Prezydium Rady są odwoływani z Prezydium przez Radę w przypadku odwołania Członka Rady przez ministra właściwego do spraw gospodarki, rezygnacji Członka z udziału w Prezydium lub w wyniku odwołania Członka Prezydium w drodze uchwały Rady podjętej na wniosek Członka Rady i przyjętej zwykłą większością głosów Członków Rady w obecności co najmniej 1/2 składu Rady.
7. Na podstawie wytycznych Rady Prezydium przygotowuje plany i harmonogramy zatwierdzone przez Radę stosownie do określonych w nich terminów.
8. Działalność merytoryczna Rady prowadzona jest głównie przez komitety zadaniowe, zespoły lub grupy robocze powoływane do bezpośredniej realizacji zadań merytorycznych.
 - a. powołanie komitetu zadaniowego następuje w drodze uchwały Rady, określającej zadania komitetu;
 - b. komitety, zespoły i grupy można powoływać do wykonania określonych zadań okresowych lub do ciągłego prowadzenia określonych działań;
 - c. Członkami komitetów, zespołów lub grup roboczych mogą być Członkowie Rady, a także osoby niebędące jej Członkami, zapraszane do prac przez komitety, zespoły i grupy;
 - d. rozwiązanie komitetu dokonywane jest uchwałą Rady;
 - e. w realizacji określonych zadań Rada może współpracować z ekspertami;
 - f. wyniki prac ekspertów przedstawiane są i dyskutowane na posiedzeniach Rady i Prezydium Rady;
 - g. rekomendacje komitetów, zespołów i grup roboczych dotyczące obszaru działania Rady, wnioski o inicjowanie prac badawczych oraz wyniki badań i inne opracowania tworzone w wyniku pracy komitetów, zespołów, grup lub ekspertów są przedstawiane do wiadomości, oceny lub zatwierdzenia przez Radę na jej posiedzeniach. Na żądanie Rady

- h. komitety, zespoły, grupy robocze i eksperci sporządzają sprawozdania i raporty z prowadzonych prac i ich efektów;
 - h. komitety, zespoły i grupy robocze samodzielnie określają sposób i harmonogram swoich prac. Komitety, zespoły i grupy robocze na pierwszych posiedzeniach po ich powołaniu wybierają przewodniczącego i jego zastępcę lub zastępców. Przewodniczący zespołu/grupy (lub jego zastępca) organizuje pracę komitetu/zespołu/grupy roboczej;
 - i. posiedzenia komitetów, zespołów i grup roboczych odbywają się w miarę potrzeb. Sposób powiadamiania Członków komitetów, zespołów i grup jest taki sam, jak sposób powiadamiania Członków Rady opisany w Regulaminie Posiedzeń Rady;
 - j. posiedzenia komitetów, zespołów i grup roboczych oraz głosowania nad sprawami przedstawianymi do głosowania przez przewodniczących komitetów, zespołów lub na wniosek Członków komitetu, zespołu lub grupy roboczej mogą być prowadzone przy użyciu środków komunikacji elektronicznej.
9. Formy i zasady pracy komitetów zadaniowych, zespołów lub grup roboczych niepociągające za sobą dodatkowych obciążeń finansowych dla budżetu Projektu określane są na bieżąco przez komitety zadaniowe, zespoły lub grupy robocze.
- a. w przypadku, gdy realizacja zadań, o których mowa powyżej będzie związana z finansowaniem w ramach projektu nr POWR.02.12.00-SR03/18, działania związane z ich finansowaniem będą prowadzone na zlecenie Rady wyłącznie przez podmioty, którym PARP powierzył powołanie i prowadzenie Rady (tj. podmiotom wskazanym w p. 3 lit. b. Rozdziału 1 Regulaminu).
10. Zespoły i grupy robocze są rozwiązywane z chwilą zakończenia prac, do których zostały powołane lub decyzją komitetu, który je powołał.
11. Posiedzenia Rady odbywają się stacjonarnie lub zdalnie, m.in. w formie wideokonferencji, telekonferencji, itp. Rada podejmuje uchwały, formułuje stanowiska oraz wyraża opinie. Organizację posiedzeń Rady określa Regulamin Posiedzeń Rady oraz zasady dokumentowania prac Rady określone w Rozdziale 4. niniejszego Regulaminu.
12. Przy organizacji posiedzeń i prac Rady metodami zdalnego dostępu stosowane są wytyczne IP POWER, z dnia 3 kwietnia 2020 roku, wydane pismem PARP: DRK.SRSWZP.512.24.2020.AZ(1).

Rozdział 4. Dokumentowanie pracy Rady

1. Z posiedzenia Rady sporządzany jest protokół, streszczający przebieg posiedzenia Rady, zawierający istotne ustalenia posiedzenia oraz wyniki głosowania uchwał Rady. Szczegółowe zasady protokołowania określone są w Regulaminie Posiedzeń Rady.
2. Protokół może mieć formę nagrania audiowizualnego z posiedzeń Rady.
3. Uchwały Rady podejmowane są zwykłą większością głosów, z wyjątkiem przypadków regulowanych odrębnie w Regulaminie Rady. Uchwały, stanowiska i opinie Rady przyjmowane są zwykłą większością głosów na posiedzeniach Rady lub obiegowo, w tym w drodze głosowania elektronicznego, z wykorzystaniem zgłoszonych i odpowiednio aktualizowanych adresów poczty elektronicznej lub kont użytkowników. Reguły głosowania elektronicznego określone są w Regulaminie Posiedzeń Rady.
4. Protokoły z posiedzeń wraz z załącznikami, uchwały, stanowiska i opinie Rady oraz inne dokumenty sporządzane przez Radę lub na jej zlecenie, w tym opracowania zespołów, grup roboczych i ekspertów są udostępniane Członkom Rady, a w razie takiej potrzeby także publikowane.
5. Prezydium Rady powołuje redaktora odpowiedzialnego za serwisy elektroniczne Rady.

Redaktor może powierzyć czynności techniczne i redakcyjne serwisów osobom trzecim na podstawie umowy określającej zasady prowadzenia tych czynności i zakresy odpowiedzialności stron umowy.

6. Przy dokumentowaniu prac Rady, prowadzonych metodami zdalnego dostępu, stosowane są wytyczne IP POWER, z dnia 3 kwietnia 2020 roku, wydane pismem PARP: DRK.SRSWZP.512.24.2020.AZ(1).

Rozdział 5. Zasady współpracy Rady z innymi podmiotami

1. Rada może inicjować współpracę z podmiotami uznanymi przez nią za istotne dla realizacji celów i zadań Rady. Zasady współpracy oraz dokumenty regulujące współpracę określone są przez Radę. Rada może wyznaczać do realizacji współpracy Członków Rady, Sekretariat Rady lub komitet zadaniowy.
2. Decyzja o nawiązaniu lub zakończeniu współpracy jest podejmowana przez Prezydium Rady.
 - a. Formy i zasady współpracy niepociągającej za sobą dodatkowych obciążeń finansowych dla budżetu Projektu określone są na bieżąco przez Prezydium Rady.
 - b. W przypadku, gdy realizacja zadań, o których mowa powyżej będzie związana z finansowaniem w ramach projektu nr POWR.02.12.00-SR03/18, działania związane z ich finansowaniem będą prowadzone na zlecenie Rady wyłącznie przez podmioty, którym PARP powierzył powołanie i prowadzenie Rady (tj. podmiotom wskazanym w p. 3 lit. b. Rozdziału 1 Regulaminu).
 - c.

Rozdział 6. Postanowienia końcowe

1. Techniczną i organizacyjną obsługę Rady zapewnia Sekretariat Rady zorganizowany przez Lidera Projektu, który zapewnia warunki organizacyjne i techniczne jego działania.
2. Zmiany Regulaminu zatwierdzane są uchwałami Rady podejmowanymi zwykłą większością głosów przy obecności co najmniej 2/3 Członków Rady.
3. Wszelkie zmiany zapisów Regulaminu wymagają uchwały Rady i wchodzi w życie w terminie określonym w uchwale.

ZESTAWIENIE INTERESARIUSZY SEKTORA¹⁵

Lp.	Nazwa interesariusza ¹⁶	Kategoria podmiotu ¹⁷	Czy podmiot brał udział w aktywnościach/ badaniach prowadzonych przez Radę (tak/nie)
1.	MCX Pro	przedsiębiorstwa	Tak
2.	Microsoft	przedsiębiorstwa	Tak
3.	Frontex	przedsiębiorstwa	Tak
4.	Krajowe Stowarzyszenie Budowniczych Telekomunikacji	NGO	Tak
5.	WPIA UW	sektor edukacyjny	Tak
6.	Harvey Nash Technology	przedsiębiorstwa	Tak
7.	Ericsson	przedsiębiorstwa	Tak
8.	Samsung	przedsiębiorstwa	Tak
9.	Polkomtel	przedsiębiorstwa	Tak
10.	Centrum Kształcenia Zawodowego i Ustawicznego w Jaworznie	sektor edukacyjny	Tak
11.	UKSW	sektor edukacyjny	Tak
12.	Wojskowa Akademia Techniczna	sektor edukacyjny	Tak
13.	IBM	przedsiębiorstwa	Tak
14.	Intel	przedsiębiorstwa	Tak
15.	MIGAM	przedsiębiorstwa	Tak
16.	Google	przedsiębiorstwa	Tak
17.	ZSLiT nr 1	sektor edukacyjny	Tak
18.	CBSG Polska	przedsiębiorstwa	Tak
19.	Uniwersytet Szczeciński	sektor edukacyjny	Tak
20.	Zespół Szkół Elektronicznych w Lublinie	sektor edukacyjny	Tak
21.	Bonair S.A.	przedsiębiorstwa	Tak
22.	IT Media	przedsiębiorstwa	Tak
23.	Centralna Komisja Egzaminacyjna	sektor publiczny	Tak
24.	IS-Wireless	przedsiębiorstwa	Tak
25.	Zespół Szkół Łączności	sektor edukacyjny	Tak
26.	Atende S.A.	przedsiębiorstwa	Tak
27.	T-Mobile	przedsiębiorstwa	Tak
28.	Orange Polska S.A.	przedsiębiorstwa	Tak
29.	Dolnośląska Szkoła Wyższa; ELZA INNOWACJE sp. z o.o.	sektor edukacyjny	Tak
30.	CONNECT LINE - ERWIN ANDRUSZCZAK	przedsiębiorstwa	Tak
31.	Uniwersytet Szczeciński	sektor edukacyjny	Tak
32.	Bureau Veritas	przedsiębiorstwa	Tak
33.	Uniwersytet Łódzki	sektor edukacyjny	Tak

¹⁵ **Interesariusze sektora:** 1) przedsiębiorstwa tworzące sektor/ organizacje pracodawców; 2) instytucje edukacji formalnej lub pozaformalnej prowadzące kształcenie i szkolenie zawodowe na potrzeby sektora; 3) związki zawodowe; 4) Rady Rynku Pracy; 5) instytucje pełniące funkcję regulatora lub nadzoru dla danego sektora; 6) stowarzyszenia zawodowe; 7) inne (podmioty istotne z punktu widzenia działalności Rady, np. Obserwatorium Rynku Pracy)

¹⁶ W brzmieniu zgodnym z dokumentem rejestrowym (np. KRS/ CEIDG, etc.)

¹⁷ Proszę wskazać wyłącznie główną kategorię podmiotu: **sektor publiczny** (np. organy administracji; samorządowe/ państwowych jednostki organizacyjne; etc.); **NGO** (np. fundacja, stowarzyszenie); **przedsiębiorstwa** (osoba fizyczna prowadząca działalność gospodarczą; przedsiębiorstwo; mikroprzedsiębiorstwo, małe przedsiębiorstwo, średnie przedsiębiorstwo, duże przedsiębiorstwo); **sektor edukacyjny** (np. szkoły, uczelnie, placówki edukacyjne, etc.); **inne**.

34.	SayF	przedsiębiorstwa	Tak
35.	Wyższa Szkoła Zarządzania i Bankowości w Krakowie	sektor edukacyjny	Tak
36.	Ministerstwo Obrony Narodowej	inne	Tak
37.	WADERA SP. Z O .O.	przedsiębiorstwa	Tak
38.	Pentacomp S.A.	przedsiębiorstwa	Tak
39.	CEZ Stalowa Wola	sektor edukacyjny	Tak
40.	Uniwersytet Wrocławski	sektor edukacyjny	Tak
41.	Obserwatorium.biz	przedsiębiorstwa	Tak
42.	Zespół Szkół Mechanicznych nr 1 im. Franciszka Siemiradzkiego w Bydgoszczy	sektor edukacyjny	Tak
43.	Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego	sektor edukacyjny	Tak
44.	CONNECT LINE - ERWIN ANDRUSZCZAK	przedsiębiorstwa	Tak
45.	Stowarzyszenie POLALARM	inne	Tak
46.	Kielecka Spółdzielnia Mieszkaniowa	przedsiębiorstwa	Tak
47.	Zespół Szkół Technicznych Radom	sektor edukacyjny	Tak
48.	Związek Banków Polskich	inne	Tak
49.	Kancelaria Prawna Bącal, Busiło	przedsiębiorstwa	Tak
50.	Katolicki Uniwersytet Lubelski	sektor edukacyjny	Tak
51.	Uniwersytet Mikołaja Kopernika	sektor edukacyjny	Tak

ZESTAWIENIE PRZEDSIĘBIORSTW WŁĄCZONYCH W IDENTYFIKACJĘ I PROGNOZOWANIE
POTRZEB KWALIFIKACYJNO-ZAWODOWYCH NA RYNKU PRACY

l.p.	PRZEDSIĘBIORSTWO		W jaki sposób przedsiębiorstwo uczestniczyło w identyfikacji i prognozowaniu potrzeb	Kontynuacja działań z lat poprzednich (tak/nie)
	NAZWA ^[1]	FORMA PRAWNA ^[2]		
1.	Orange Polska S.A.	S.A.	Członek Rady	Tak
2.	P4 Sp. z o.o.	Sp. z o.o.	Członek Rady	Tak
3.	T-Mobile Polska S.A.	S.A.	Członek Rady	Tak
4.	Polkomtel Sp. z o.o.	Sp. z o.o.	Członek Rady	Tak
5.	IS-Wireless	Sp. z o.o.	Członek Rady	Tak
6.	SAMSUNG Electronics Polska Sp. z o.o.	Sp. z o.o.	Członek Rady	Tak
7.	MCX Pro	Sp. z o.o.	Członek Rady	Tak
8.	Ericsson Sp. z o. o.	Sp. z o.o.	Członek Rady	Tak
9.	Microsoft Polska Sp. z o.o.	Sp. z o.o.	Członek Rady	Tak
10.	IBM Polska Sp. z o.o.	Sp. z o.o.	Członek Rady	Tak
11.	BROst Centrum Edukacji i Technologii Komputerowej	S.C.	Członek Rady	Tak
12.	Hewlett Packard Enterprise Polska Sp. z o.o.	Sp. z o.o.	Członek Rady	Tak
13.	Cisco Systems Poland Sp. z o.o.	Sp. z o.o.	Członek Rady	Tak
14.	Intel Technology Poland Sp. z o.o.	Sp. z o.o.	Członek Rady	Tak
15.	ZAKŁAD INFORMATYKI I TELEKOMUNIKACJI - PGG	S.A.	Ekspert SRTCB	Nie
16.	SENETIC S.A.	S.A.	Ekspert SRTCB	Nie
17.	CloudFerro	Sp. z o.o.	Uczestnik warsztatów merytorycznych	Nie

18.	Migam RPKK	Sp. z o.o.	Uczestnik warsztatów merytorycznych	Nie
19.	Fellowmind Poland	Sp. z o.o.	Udział w spotkaniu i dyskusji o korzyściach związanych z porozumieniami	Nie
20.	Open Text	Sp. z o.o.	Udział w spotkaniu i dyskusji o korzyściach związanych z porozumieniami	Nie
21.	JMK Computerate	Sp. z o.o.	Udział w spotkaniu i dyskusji o korzyściach związanych z porozumieniami	Nie
22.	Sagittum	S.A.	Udział w warsztacie Dobrych Praktyk	Nie
23.	Skomur/Toya	Sp. z o.o.	Udział w warsztacie Dobrych Praktyk	Nie
24.	Zakład Rozwoju Technicznej Ochrony Mienia TECHOM	Sp. z o.o.	Udział w warsztacie Dobrych Praktyk	Nie
25.	MOL	Sp. z o.o.	Udział w spotkaniu i dyskusji o korzyściach związanych z porozumieniami	Nie
26.	Globema	Sp. z o.o.	Prezentacja dobrych praktyk podczas Edumixera	Nie
27.	Systemics - PAB	Sp. z o.o.	Prezentacja dobrych praktyk podczas Warsztatu Dobrych Praktyk	Nie
28.	Emitel	S.A.	Udział dyskusji podczas Forum Współpracy Edukacji z Biznesem It oraz TCB – Edumixer 2022	Nie
29.	Nexera Holding	Sp. z o.o.	Udział dyskusji podczas Forum Współpracy Edukacji z Biznesem It oraz TCB – Edumixer 2022	Nie
30.	Globema	Sp. z o.o.	Prezentacja dobrych praktyk podczas Edumixera w dniu 20 października 2022 r.	Nie
31.	Red Hat Poland	Sp. z o.o.	Prezentacja dobrych praktyk podczas warsztatu dobrych praktyk w lipcu	Nie
32.	Medien Service Sławomir Cieśliński	JDG	Udział w warsztacie dobrych praktyk w lipcu	Nie
33.	Asseco Poland	S.A.	Udział przedstawiciela firmy w warsztacie pt. Bariery współpracy edukacji z biznesem	Nie
34.	Atende	S.A.	Udział przedstawiciela firmy w warsztacie pt. Bariery współpracy edukacji z biznesem	Nie
35.	Atos Polska	S.A.	Udział przedstawiciela firmy w warsztacie pt. Bariery współpracy edukacji z biznesem	Nie
36.	Fujitsu	Sp. z o.o.	Udział przedstawiciela firmy w warsztacie pt. Bariery współpracy edukacji z biznesem	Nie

[11](#) Pełna nazwa przedsiębiorstwa – zgodnie z nazwą wskazaną w CEIDG lub KRS

[12](#) Forma prawna - **Osoba fizyczna prowadząca działalność gospodarczą** lub **spółka cywilna** lub **spółka prawa handlowego** (tj. spółka: jawna, partnerska; z o.o.; komandytowa; komandytowo-akcyjna; akcyjna)

REKOMENDACJA NR 3/2023 SEKTOROWEJ RADY DS. KOMPETENCJI TELEKOMUNIKACJA I CYBERBEZPIECZEŃSTWO

1. REKOMENDACJA ZOSTAŁA WYDANA UCHWAŁĄ RADY NR 20E/SRTCB/2023 Z DNIA 27 PAŹDZIERNIKA 2023 R.

2. ANALIZA STANU SEKTORA Z PUNKTU WIDZENIA POTRZEB KOMPETENCYJNYCH, W TYM SZCZEGÓŁOWE UZASADNIENIE DOTYCZĄCE PRZEDSTAWIONYCH REKOMENDACJI W PKT. 3.

Sektor telekomunikacji i cyberbezpieczeństwa (TCB) ma kluczowe znaczenie dla funkcjonowania państwa i gospodarki. Pokazała to choćby pandemia COVID-19. Nowoczesna, wydajnie zarządzana i odpowiednio zabezpieczona infrastruktura telekomunikacyjna zapewnia nieprzerwane i efektywne funkcjonowanie struktur państwa i prowadzenie biznesu. Sieci telekomunikacyjne stały się dziś głównym medium wymiany informacji. Jest to też branża, w której można zaobserwować bardzo szybkie zmiany technologiczne, co implikuje również dynamiczne zmiany na rynku pracy, szczególnie jeśli chodzi o zapotrzebowanie na określone kompetencje i kwalifikacje.

Z raportu UKE o stanie rynku telekomunikacyjnego w 2022 r. wynika, że na 31 grudnia 2022 r. do rejestru przedsiębiorców telekomunikacyjnych wpisanych było 3900 przedsiębiorców, tj. o 6% mniej niż w poprzednim roku. Na spadek tej liczby wpływ miały dokonane w ub.r. wykreślenia z rejestru przedsiębiorców. Nastąpiły one w związku z: wnioskami przedsiębiorców o wykreślenie (215 przypadków), wykreśleniami przedsiębiorców z CEIDG (29 wykreśleń) oraz KRS (12 przypadków), niewypełnieniem przez przedsiębiorców obowiązków

informacyjnych (63 wykreślenia). Największy odsetek działających przedsiębiorców stanowiła działalność gospodarcza osoby fizycznej (50,6%), ponad jedna trzecia rynku (36,2%) to spółki z ograniczoną odpowiedzialnością, a 4,2% przedsiębiorców świadczyło usługi telekomunikacyjne jako spółki akcyjne. Pozostałe formy prawne uzyskały 9,0% udziału w tej strukturze.

Kapitał ludzki w ICT poniżej średniej w UE

Raport Komisji Europejskiej „Indeks gospodarki cyfrowej i społeczeństwa cyfrowego (DESI) na 2022 r.”, który monitoruje poziom kompetencji cyfrowych wszystkich krajów UE podaje, że Polska pod względem indeksu gospodarki cyfrowej i społeczeństwa cyfrowego obecnie plasuje się na zaledwie 24. miejscu wśród 27 państw członkowskich UE. Jak wynika z tego opracowania, nadal występuje więc w naszym kraju znaczny niedobór, jeśli chodzi o specjalistów ICT. W kategorii „Kapitał ludzki” Polska zajmuje dopiero 24. miejsce z wynikiem poniżej średniej we wszystkich wskaźnikach. Jedynie 43% osób w wieku od 16 do 74 lat ma podstawowe lub wyższe umiejętności cyfrowe (w UE jest to 54%), a 57% – co najmniej podstawowe umiejętności tworzenia treści cyfrowych (w UE 66%). Specjaliści w dziedzinie ICT w tej dziedzinie stanowią w Polsce nieco niższy odsetek siły roboczej niż średnia UE.

Poniżej średniej nasz kraj występuje również w zestawieniu dotyczącym absolwentów kierunków związanych z sektorem ICT, którzy stanowią obecnie jedynie 3,7% wszystkich absolwentów w Polsce. Dlatego też niedobór specjalistów ma znaczący wpływ na wykorzystanie technologii cyfrowych w przedsiębiorstwach. Według tego raportu jedynie 18% przedsiębiorstw zapewnia specjalistyczne szkolenia w zakresie ICT, co w połączeniu z niskim poziomem umiejętności cyfrowych i niską skłonnością kadry kierowniczej do inwestowania w tym obszarze uniemożliwia przedsiębiorstwom, w szczególności MŚP, pełne wykorzystanie potencjału gospodarki cyfrowej.

Natomiast z raportu PIIT i IDC „Trendy w branży teleinformatycznej” wynika, że zatrudnianie doświadczonych specjalistów technologicznych i utrzymanie aktualnych kompetencji w organizacjach stanowiło w 2022 r. poważne wyzwanie zarówno dla dostawców, jak i odbiorców nowoczesnych technologii. Według badań IDC aż 53 proc. organizacji w Europie i 33 proc. w Polsce miało problem z obsadzeniem wolnych stanowisk technologicznych. Najbardziej poszukiwane obecnie kompetencje technologiczne, zwłaszcza w regionie Europy Środkowo-Wschodniej, związane są z obszarem cyberbezpieczeństwa.

Według wyliczeń Polskiego Instytutu Ekonomicznego, w naszym kraju brakuje 147 tys. specjalistów szeroko pojętego IT, aby ich udział wśród wszystkich pracowników w Polsce był taki sam, jak w Unii Europejskiej. Z kolei badając różnicę między faktyczną liczbą specjalistów a wartością wynikającą z potencjału gospodarki, deficyt specjalistów szacowany jest na 25 tys. Z raportu „Ilu specjalistów IT brakuje w Polsce?” wynika również, że aż 42 proc. wakatów w branży zostało zidentyfikowanych jako trudne do obsadzenia. Ponadto aż 64 proc. ankietowanych firm zatrudniło mniej specjalistów niż planowało, a 20 proc. często musiało odmawiać realizacji projektu z powodu braku wystarczającej ich liczby. Analitycy

PIE twierdzą, że do wypełnienia tej luki w naszym kraju 3,5 razy więcej osób powinno kończyć studia na kierunkach STEM (związanych z technologią, inżynierią i matematyką). Obecnie w Polsce tego rodzaju specjaliści stanowią ok. 3,5 proc. wszystkich zatrudnionych i jest to jedna z niższych wartości w UE. W całej Unii stanowią oni ok. 4,5 proc. pracowników.

Z kolei autorzy globalnego raportu 2023 Cybersecurity Skills Gap szacują, że na świecie potrzeba 3,4 mln specjalistów, aby zlikwidować globalną lukę kompetencyjną w zakresie cyberbezpieczeństwa. Jednocześnie raport wykazał, że liczba firm doświadczających pięciu lub więcej naruszeń wzrosła w latach 2021-2022 aż o 53%. Jedną z głównych konsekwencji takiego stanu rzeczy jest fakt, że wiele zespołów ds. cyberbezpieczeństwa, w których brakuje specjalistów, jest obciążonych i pracuje pod presją. Z raportu wynika także, że w konsekwencji nieobsadzenia wolnych stanowisk, co spowodowane jest przede wszystkim niedoborem umiejętności w obszarze cyberbezpieczeństwa, 68% firm wskazuje na istnienie dodatkowych cyberzagrożeń.

Natomiast z badania KPMG „Barometr Cyberbezpieczeństwa”, diagnozującego bieżące trendy i podejście polskich przedsiębiorstw w zakresie ochrony przed cyberprzestępczością, wynika, że wciąż aż 57% polskich firm przyznaje, że bezpieczeństwo nie jest u nich regularnie monitorowane. Co więcej, na przestrzeni ostatnich lat obniża się poziom samooceny dojrzałości analizowanych obszarów bezpieczeństwa. W najnowszej edycji badania tylko 2% organizacji zadeklarowało pełną dojrzałość wszystkich obszarów cyberzabezpieczeń, a kolejne 15% jedynie połowiczną gotowość.

Ponadto według ekspertów z firmy Progress w obecnym roku nastąpi wyjątkowo szybki rozwój takich obszarów jak Big Data i sztuczna inteligencja, a także działalności operatorów chmur. Podkreślają oni również, że dane i ich ochrona zyskały większe znaczenie niż kiedykolwiek wcześniej. Dlatego tak ważne jest ich bezpieczeństwo.

Potrzeby kompetencyjne sektora TCB

Z raportu „Wpływ skutków pandemii koronawirusa na potrzeby kompetencyjne sektora Telekomunikacja i Cyberbezpieczeństwo w konsekwencji rozwoju zastosowań technologii cyfrowych oraz kształtowania się nowego modelu pracy” wynika, że jednym ze skutków pandemii jest zmiana modelu pracy i większe wykorzystanie technologii, dlatego firmy z tego sektora stale potrzebują nowych kompetencji.

Według respondentów najważniejszym rynkowo trendem, który będzie miał największy wpływ na przyszły rynek pracy, będzie cyberbezpieczeństwo (77% wskazań). Ponad połowa badanych uznaje też za kluczowy trend rozwój cloud computingu oraz przetwarzania brzegowego (57%), a także sztucznej inteligencji i uczenia maszynowego (54%). Niemal połowa respondentów jako ważny trend wskazuje również Big Data oraz Data Science (48%). Blisko co trzecia firma dostrzega istotność wirtualizacji (27%). Szefowie firm z branży telekomunikacyjnej i cyberbezpieczeństwa zauważają również kwestie związane z zatrudnianiem i integracją zespołów.

Wyniki badań wskazują, że w tym kontekście kluczowe kompetencje to: automatyzacja i robotyzacja procesów (69% wskazań) oraz obsługa klienta na odległość (60%). Ponadto połowa badanych uważa, że istotne jest zapewnienie bezpieczeństwa w kanałach komunikacji cyfrowej (55%). Innymi wymaganymi umiejętnościami są: zapewnienie bezpieczeństwa oraz doradztwo w tym obszarze, zarządzanie ryzykiem, przestrzeganie przepisów, praktyczna wiedza na temat wdrożenia i obsługi systemów w środowisku Hybryd-Multi-Cloud.

Według przedstawicieli firm z sektora telekomunikacji i cyberbezpieczeństwa szczególnie istotnym problemem, z którym będą musiały zmierzyć się firmy będzie zatem kwestia właściwego zarządzania i zabezpieczenia infrastruktury sieciowej (m.in. na poziomie systemów operacyjnych), a także danych zgromadzonych i przetwarzanych w sieciach teleinformatycznych.

Zidentyfikowane potrzeby kompetencyjne

Rada dokonała identyfikacji potrzeb w zakresie kluczowych kwalifikacji i kompetencji specjalistycznych (tzw. twardych) z obszaru telekomunikacji i cyberbezpieczeństwa, w tym również transferowalnych (uniwersalnych, niezależnych od sektora), a także tzw. kompetencji miękkich, w tym społecznych, komunikacyjnych, biznesowych czy językowych. Wzięta przy tym pod uwagę prognozy dotyczące głównych technologicznych trendów rozwojowych oraz opinie ekspertów i pracodawców z sektora telekomunikacji i cyberbezpieczeństwa.

Według ekspertów No Fluff Jobs w obszarze najbardziej pożądanym kompetencji pozatechnicznych w dalszym ciągu bardzo istotne są i nadal będą m.in. kompetencje miękkie w zakresie komunikacji czy zarządzania projektami, ważne zarówno w pracy zdalnej, jak i pracy w biurze, a także kompetencje społeczne jak praca w zespole czy budowanie i zarządzanie zespołem. Coraz bardziej istotną kompetencją miękką staje się również radzenie sobie ze stresem. Absolutnie kluczowa i niezbędna jest też znajomość specjalistycznych języków obcych.

Jednakże złożoność struktury rynku pracy w sektorze telekomunikacji i cyberbezpieczeństwa oraz szybko następujące zmiany technologiczne sprawiają, że trudno jest szczegółowo prognozować zapotrzebowanie na konkretne kwalifikacje i kompetencje w dłuższej perspektywie czasowej.

3. ZAPOTRZEBOWANIE NA KOMPETENCJE/KWALIFIKACJE W SEKTORZE¹⁸.

● KOMPETENCJA/KWALIFIKACJA ¹⁹	
Lp. 1.	Nazwa kompetencji/kwalifikacji
	Instalowanie i konfigurowanie sieci i urządzeń telekomunikacyjnych
Oczekiwane przez przedstawicieli sektora efekty uczenia się²⁰	

18 W zależności od potrzeb tabela może być wielokrotnie powielana. Prosimy prezentować poszczególne kompetencje/kwalifikacje w kolejności ich ważności dla sektora. W rekomendacji prosimy ująć wszystkie kompetencje/kwalifikacje, których niedobór rada identyfikuje niezależnie od tego, czy środki konkursu na szkolenia lub doradztwo wynikające z rekomendacji Sektorowych Rad ds. Kompetencji są wystarczające na sfinansowanie usług prowadzących do ich zdobycia. Rekomendacja będzie publicznie dostępna dla innych instytucji wspierających edukację, a więc wskazanie wszystkich zidentyfikowanych luk w sektorze będzie z korzyścią dla przedsiębiorców sektora.

19 Przez **kwalifikację** należy rozumieć opis efektów uczenia się, dla których można zidentyfikować proces potwierdzenia, że osoba posiada opisane efekty uczenia się. Proces powinien być niezależny od procesu edukacji i obejmować identyfikację, weryfikację i dokumentację posiadanych efektów uczenia się – jest to tzw. **walidacja**. Walidacja powinna być trafna (weryfikowane są te efekty uczenia się, które dotyczą kwalifikacji) oraz rzetelna (wynik walidacji jest niezależny od miejsca, czasu, metod oraz osób przeprowadzających walidację). Walidacja kończy się wydaniem decyzji, które efekty uczenia się zostały osiągnięte, a które nie. Jest podstawą wydania dokumentu stwierdzającego, że osoba posiada kwalifikację – czyli wydania certyfikatu w procesie **certyfikacji**. Kwalifikacją będą m. in. opisy efektów uczenia się, zawarte w kwalifikacjach włączonych do Zintegrowanego Systemu Kwalifikacji (ZSK), a także zestawy efektów uczenia się wyodrębnione w kwalifikacjach włączonych do ZSK.

Kompetencją będą takie opisy efektów uczenia się, dla których procesów walidacji i certyfikacji nie można zidentyfikować.

20 Kompetencje i kwalifikacje należy opisać **efektami uczenia się**. W przypadku kwalifikacji włączonej do ZSK lub części kwalifikacji opis może odwoływać się do odpowiedniego opisu w Zintegrowanym Rejestrze Kwalifikacji (np. poprzez odpowiedni link).

Opis efektów uczenia się powinien przedstawiać efekty uczenia się konieczne do prawidłowego i sprawnego wykonywania określonego rodzaju czynności, zadania lub funkcji. Przez „prawidłowe wykonywanie” rozumie się **wykorzystywanie w działaniu odpowiedniej wiedzy teoretycznej i praktycznej** oraz **stosowanie się do norm społecznych**, w szczególności odnoszących się do danego rodzaju działalności. Efekty uczenia się powinny być:

- jednoznaczne – niebudzące wątpliwości, niepozwalające na dowolność interpretacji,
- realne – możliwe do osiągnięcia przez osoby, do których usługa jest skierowana,
- możliwe do zweryfikowania,
- zrozumiałe dla osób i podmiotów potencjalnie zainteresowanych usługą.

Podczas formułowania umiejętności korzystne jest stosowanie czasowników operacyjnych, np. „rozdziela”, „definiuje”, „charakteryzuje”, „uzasadnia”, „obsługuje”, „montuje”, „monitoruje”, „planuje”, „projektuje”, „organizuje”, „kontroluje”, „ocenia”, „nadzoruje”. Nie jest zalecane stosowanie czasowników, takich jak „zna”, „wie”, „potrafi”, „rozumie”.

Rekomendujemy wskazanie poziomu kwalifikacji/kompetencji poprzez odniesienie się do sektorowej ramy kwalifikacji (jeśli istnieje) albo do Polskiej Ramy Kwalifikacji.

Identyfikuje sieci telekomunikacyjne i elementy infrastruktury sieciowej. Montuje infrastrukturę i urządzenia sieciowe. Instaluje, uruchamia i konfiguruje urządzenia telekomunikacyjne. Zabezpiecza urządzenia sieci telekomunikacyjnej przed przepięciami. Konserwuje elementy i urządzenia sieciowe. Usuwa uszkodzenia w sieciach telekomunikacyjnych.

Czy powyższy opis efektów uczenia jest włączony do Zintegrowanego Systemu Kwalifikacji?

Nie

Walidacja i certyfikacja

Czy dla wyżej opisanych efektów uczenia się można zidentyfikować procesy walidacji i certyfikacji?

Tak, można zidentyfikować - opis jest kwalifikacją.

Szacowana skala niedoboru kompetencji/kwalifikacji

2500

● USŁUGA ROZWOJOWA WSPIERAJĄCA ZDOBYCIE KOMPETENCJI/KWALIFIKACJI

Opis usługi rozwojowej

Minimalne wymagania dotyczące usługi:

Dostęp do odpowiednich materiałów dydaktycznych; literatury fachowej (książki, skrypty, strony internetowe itp.); do odpowiednich urządzeń i telekomunikacyjnych środowisk sieciowych oraz narzędzi konfiguracyjnych i diagnostycznych; prowadzący zajęcia powinien znać teoretyczne aspekty zagadnień i mieć minimum trzyletnie doświadczenie dydaktyczne oraz praktyczne w dziedzinie; minimalna liczba godzin wsparcia: 80.

Optymalne cechy dobrej usługi:

Liczba osób uczestniczących w usłudze: 8-12 osób; nauka poprzez połączenie części teoretycznej z zadaniami praktycznymi w stosunku 40%/60%; dostęp do dedykowanej platformy umożliwiającej weryfikację na bieżąco postępów w nauce; uzupełnienie programu o praktyczne przykłady pokazujące specyfikę wyzwań w danym obszarze.

Czy przedstawiciele sektora dopuszczają możliwość realizacji usług rozwojowych obejmujących tylko część efektów uczenia się dla kompetencji/kwalifikacji?

Nie

Jeśli powyżej zaznaczono „Tak”, opisz, w jakie grupy należy zestawiać poszczególne efekty, żeby planować usługę rozwojową i jakie warunki (minimalne i optymalne) powinna wtedy spełniać:

Nie dotyczy

Potencjalni uczestnicy usług rozwojowych

Pracownicy, współpracownicy, właściciele firm MMSP z sektora Telekomunikacja i Cyberbezpieczeństwo

Walidacja i certyfikacja

Jeśli w tabeli „Kompetencja/kwalifikacja” („zielona część”) w polu „Walidacja i certyfikacja” zaznaczono „Tak”, to:

- a) czy Rada dopuszcza finansowanie ze środków POWER 2.21. samych usług rozwojowych albo
- b) czy Rada dopuszcza finansowanie usługi rozwojowej pod warunkiem, że podmiot ją świadczący zaplanował proces walidacji/certyfikacji efektów uczenia się?

Rada dopuszcza finansowanie usługi rozwojowej pod warunkiem, że podmiot ją świadczący zaplanował proces walidacji/certyfikacji efektów uczenia się.

Dodatkowe uwagi²¹

Nie dotyczy

● KOMPETENCJA/KWALIFIKACJA²²

Lp. 2. Nazwa kompetencji/kwalifikacji

21Np. wskazanie województw/regionów Polski, w których zapotrzebowanie na określone kompetencje/kwalifikacje/części kwalifikacji jest największe.

22 Przez **kwalifikację** należy rozumieć opis efektów uczenia się, dla których można zidentyfikować proces potwierdzenia, że osoba posiada opisane efekty uczenia się. Proces powinien być niezależny od procesu edukacji i obejmować **identyfikację, weryfikację i dokumentację** posiadanych efektów uczenia się – jest to tzw. **walidacja**. Walidacja powinna być **trafna** (weryfikowane są te efekty uczenia się, które dotyczą kwalifikacji) oraz **rzetelna** (wynik walidacji jest niezależny od miejsca, czasu, metod oraz osób przeprowadzających walidację). Walidacja kończy się wydaniem decyzji, które efekty uczenia się zostały osiągnięte, a które nie. Jest podstawą wydania dokumentu stwierdzającego, że osoba posiada kwalifikację – czyli wydania certyfikatu w procesie **certyfikacji**. Kwalifikacją będą m. in. opisy efektów uczenia się, zawarte w kwalifikacjach włączonych do Zintegrowanego Systemu Kwalifikacji (ZSK), a także zestawy efektów uczenia się wyodrębnione w kwalifikacjach włączonych do ZSK.

Zarządzanie i monitorowanie infrastruktury sieciowej
Oczekiwane przez przedstawicieli sektora efekty uczenia się²³
<p>Stosuje w praktyce umiejętności z zakresu monitorowania sieci, systemów operacyjnych i kluczowych usług. Zarządza wydajnością sieci, planuje jej rozwój. Rozwiązuje problemy związane z siecią. Konfiguruje urządzenia sieciowe pochodzące od różnych dostawców. Identyfikuje sposoby przeskazywania struktury portów i połączeń. Zarządza zmianami w infrastrukturze sieciowej. Diagnostyka sieci pod kątem awarii i wadliwych elementów sieciowych. Stosuje zasady i praktyki odtwarzania struktury okablowania oraz konfiguracji w przypadku awarii.</p> <p>Czy powyższy opis efektów uczenia jest włączony do Zintegrowanego Systemu Kwalifikacji?</p> <p>Nie</p>
Walidacja i certyfikacja
<p>Czy dla wyżej opisanych efektów uczenia się można zidentyfikować procesy walidacji i certyfikacji?</p> <p>Tak, można zidentyfikować - opis jest kwalifikacją.</p>
Szacowana skala niedoboru kompetencji/kwalifikacji
800

Kompetencją będą takie opisy efektów uczenia się, dla których procesów walidacji i certyfikacji nie można zidentyfikować.

²³ Kompetencje i kwalifikacje należy opisać **efektami uczenia się**. W przypadku kwalifikacji włączonej do ZSK lub części kwalifikacji opis może odwoływać się do odpowiedniego opisu w Zintegrowanym Rejestrze Kwalifikacji (np. poprzez odpowiedni link).

Opis efektów uczenia się powinien przedstawiać efekty uczenia się konieczne do prawidłowego i sprawnego wykonywania określonego rodzaju czynności, zadania lub funkcji. Przez „prawidłowe wykonywanie” rozumie się **wykorzystywanie w działaniu odpowiedniej wiedzy teoretycznej i praktycznej** oraz **stosowanie się do norm społecznych**, w szczególności odnoszących się do danego rodzaju działalności. Efekty uczenia się powinny być:

- jednoznaczne – niebudzące wątpliwości, niepozwalające na dowolność interpretacji,
- realne – możliwe do osiągnięcia przez osoby, do których usługa jest skierowana,
- możliwe do zweryfikowania,
- zrozumiałe dla osób i podmiotów potencjalnie zainteresowanych usługą.

Podczas formułowania umiejętności korzystne jest stosowanie czasowników operacyjnych, np. „rozdziela”, „definiuje”, „charakteryzuje”, „uzasadnia”, „obsługuje”, „montuje”, „monitoruje”, „planuje”, „projektuje”, „organizuje”, „kontroluje”, „ocenia”, „nadzoruje”. Nie jest zalecane stosowanie czasowników, takich jak „zna”, „wie”, „potrafi”, „rozumie”.

Rekomendujemy wskazanie poziomu kwalifikacji/kompetencji poprzez odniesienie się do sektorowej ramy kwalifikacji (jeśli istnieje) albo do Polskiej Ramy Kwalifikacji.

● USŁUGA ROZWOJOWA WSPIERAJĄCA ZDOBYCIE KOMPETENCJI/KWALIFIKACJI

Opis usługi rozwojowej

Minimalne wymagania dotyczące usługi:

Dostęp do odpowiednich materiałów dydaktycznych; literatury fachowej (książki, skrypty, strony internetowe itp.); do odpowiednich narzędzi administracyjnych, diagnostycznych i środowisk sieciowych; prowadzący zajęcia powinien znać teoretyczne aspekty zagadnień i mieć minimum trzyletnie doświadczenie dydaktyczne oraz praktyczne w dziedzinie; minimalna liczba godzin wsparcia: 40.

Optymalne cechy dobrej usługi:

Liczba osób uczestniczących w usłudze: 8-12 osób; nauka poprzez połączenie części teoretycznej z zadaniami praktycznymi w stosunku 40%/60%; dostęp do dedykowanej platformy umożliwiającej weryfikację na bieżąco postępów w nauce; uzupełnienie programu o praktyczne przykłady pokazujące specyfikę wyzwań w danym obszarze.

Czy przedstawiciele sektora dopuszczają możliwość realizacji usług rozwojowych obejmujących tylko część efektów uczenia się dla kompetencji/kwalifikacji?

Nie

Jeśli powyżej zaznaczono „Tak”, opisz, w jakie grupy należy zestawiać poszczególne efekty, żeby planować usługę rozwojową i jakie warunki (minimalne i optymalne) powinna wtedy spełniać:

Nie dotyczy

Potencjalni uczestnicy usług rozwojowych

Pracownicy, współpracownicy, właściciele firm MMSP z sektora Telekomunikacja i Cyberbezpieczeństwo

Walidacja i certyfikacja

Jeśli w tabeli „Kompetencja/kwalifikacja” („zielona część”) w polu „Walidacja i certyfikacja” zaznaczono „Tak”, to:

- c) czy Rada dopuszcza finansowanie ze środków POWER 2.21. samych usług rozwojowych albo
- d) czy Rada dopuszcza finansowanie usługi rozwojowej pod warunkiem, że podmiot ją świadczący zaplanował proces walidacji/certyfikacji efektów uczenia się?

Rada dopuszcza finansowanie usługi rozwojowej pod warunkiem, że podmiot ją świadczący zaplanował proces walidacji/certyfikacji efektów uczenia się.

Dodatkowe uwagi²⁴

Nie dotyczy

● KOMPETENCJA/KWALIFIKACJA²⁵

Lp. 3. Nazwa kompetencji/kwalifikacji

Tworzenie i rozwój rozwiązań do analizy dużych zbiorów danych (Big Data)

Oczekiwane przez przedstawicieli sektora efekty uczenia się²⁶

24Np. wskazanie województw/regionów Polski, w których zapotrzebowanie na określone kompetencje/kwalifikacje/części kwalifikacji jest największe.

25 Przez **kwalifikację** należy rozumieć opis efektów uczenia się, dla których można zidentyfikować proces potwierdzenia, że osoba posiada opisane efekty uczenia się. Proces powinien być niezależny od procesu edukacji i obejmować **identyfikację, weryfikację i dokumentację** posiadanych efektów uczenia się – jest to tzw. **walidacja**. Walidacja powinna być **trafna** (weryfikowane są te efekty uczenia się, które dotyczą kwalifikacji) oraz **rzetelna** (wynik walidacji jest niezależny od miejsca, czasu, metod oraz osób przeprowadzających walidację). Walidacja kończy się wydaniem decyzji, które efekty uczenia się zostały osiągnięte, a które nie. Jest podstawą wydania dokumentu stwierdzającego, że osoba posiada kwalifikację – czyli wydania certyfikatu w procesie **certyfikacji**. Kwalifikacją będą m. in. opisy efektów uczenia się, zawarte w kwalifikacjach włączonych do Zintegrowanego Systemu Kwalifikacji (ZSK), a także zestawy efektów uczenia się wyodrębnione w kwalifikacjach włączonych do ZSK.

Kompetencją będą takie opisy efektów uczenia się, dla których procesów walidacji i certyfikacji nie można zidentyfikować.

26 Kompetencje i kwalifikacje należy opisać **efektami uczenia się**. W przypadku kwalifikacji włączonej do ZSK lub części kwalifikacji opis może odwoływać się do odpowiedniego opisu w Zintegrowanym Rejestrze Kwalifikacji (np. poprzez odpowiedni link).

Opis efektów uczenia się powinien przedstawiać efekty uczenia się konieczne do prawidłowego i sprawnego wykonywania określonego rodzaju czynności, zadania lub funkcji. Przez „prawidłowe wykonywanie” rozumie się **wykorzystywanie w działaniu odpowiedniej wiedzy teoretycznej i praktycznej** oraz **stosowanie się do norm społecznych**, w szczególności odnoszących się do danego rodzaju działalności. Efekty uczenia się powinny być:

- jednoznaczne – niebudzące wątpliwości, niepozwalające na dowolność interpretacji,
- realne – możliwe do osiągnięcia przez osoby, do których usługa jest skierowana,
- możliwe do zweryfikowania,
- zrozumiałe dla osób i podmiotów potencjalnie zainteresowanych usługą.

Podczas formułowania umiejętności korzystne jest stosowanie czasowników operacyjnych, np. „rozdziela”, „definiuje”, „charakteryzuje”, „uzasadnia”, „obsługuje”, „montuje”, „monitoruje”, „planuje”, „projektuje”, „organizuje”,

Stosuje zaawansowane narzędzia analizy danych w celu wspomagania decyzji i procesów. Definiuje problem do rozwiązania, wynikający z potrzeb biznesowych. Stosuje wiedzę z zakresu statystyki. Posługuje się narzędziami i technologiami przetwarzania zasobów Big Data. Dobiera i dostosowuje zasoby danych wykorzystywanych do tworzenia adekwatnych rozwiązań. Przygotowuje dane do obróbki algorytmicznej. Dobiera modele analityczne. Automatyzuje procesy analizy danych i pozyskiwania informacji zgodnie z regułami rządzącymi zbiorami danych. Wykorzystuje zdobytą wiedzę do rozwiązywania postawionych problemów. Tworzy modele analityczne wykorzystując algorytmy sztucznej inteligencji. Stosuje metody uczenia maszynowego. Wykorzystuje język programowania do pracy z danymi w celu rozwiązania zadania. Wizualizuje wyniki analiz i efekty przetwarzania danych.

Czy powyższy opis efektów uczenia jest włączony do Zintegrowanego Systemu Kwalifikacji?

Nie

Walidacja i certyfikacja

Czy dla wyżej opisanych efektów uczenia się można zidentyfikować procesy walidacji i certyfikacji?

Tak, można zidentyfikować - opis jest kwalifikacją.

Szacowana skala niedoboru kompetencji/kwalifikacji

3 500

● USŁUGA ROZWOJOWA WSPIERAJĄCA ZDOBYCIE KOMPETENCJI/KWALIFIKACJI

Opis usługi rozwojowej

Minimalne wymagania dotyczące usługi:

Dostęp do odpowiednich zasobów danych, narzędzi przetwarzania danych i języków programowania oraz mocy obliczeniowych wymaganych dla danej klasy zadań; materiałów dydaktycznych, w tym listy zadań/problemów do rozwiązania w ramach ćwiczeń; literatury fachowej (książki, skrypty, strony internetowe itp.); prowadzący zajęcia powinien znać teoretyczne aspekty zagadnień i mieć minimum pięcioletnie doświadczenie dydaktyczne oraz praktyczne w dziedzinie; minimalna liczba godzin wsparcia: 80.

„kontroluje”, „ocenia”, „nadzoruje”. Nie jest zalecane stosowanie czasowników, takich jak „zna”, „wie”, „potrafi”, „rozumie”.

Rekomendujemy wskazanie poziomu kwalifikacji/kompetencji poprzez odniesienie się do sektorowej ramy kwalifikacji (jeśli istnieje) albo do Polskiej Ramy Kwalifikacji.

<p>Optymalne cechy dobrej usługi:</p> <p>Liczba osób uczestniczących w usłudze: 8-12 osób; nauka poprzez połączenie części teoretycznej z zadaniami praktycznymi w stosunku 40%/60%; dostęp do dedykowanej platformy umożliwiającej weryfikację na bieżąco postępów w nauce; uzupełnienie programu o praktyczne przykłady pokazujące specyfikę wyzwań w danym obszarze.</p>
<p>Czy przedstawiciele sektora dopuszczają możliwość realizacji usług rozwojowych obejmujących tylko część efektów uczenia się dla kompetencji/kwalifikacji?</p>
<p>Nie</p> <p>Jeśli powyżej zaznaczono „Tak”, opisz, w jakie grupy należy zestawiać poszczególne efekty, żeby planować usługę rozwojową i jakie warunki (minimalne i optymalne) powinna wtedy spełniać:</p> <p>Nie dotyczy</p>
<p>Potencjalni uczestnicy usług rozwojowych</p>
<p>Pracownicy, współpracownicy, właściciele firm MMSP z sektora Telekomunikacja i Cyberbezpieczeństwo</p>
<p>Walidacja i certyfikacja</p>
<p>Jeśli w tabeli „Kompetencja/kwalifikacja” („zielona część”) w polu „Walidacja i certyfikacja” zaznaczono „Tak”, to:</p> <p>e) czy Rada dopuszcza finansowanie ze środków POWER 2.21. samych usług rozwojowych albo</p> <p>f) czy Rada dopuszcza finansowanie usługi rozwojowej pod warunkiem, że podmiot ją świadczący zaplanował proces walidacji/certyfikacji efektów uczenia się?</p> <p>Rada dopuszcza finansowanie usługi rozwojowej pod warunkiem, że podmiot ją świadczący zaplanował proces walidacji/certyfikacji efektów uczenia się.</p>
<p>Dodatkowe uwagi²⁷</p>
<p>Nie dotyczy</p>

27Np. wskazanie województw/regionów Polski, w których zapotrzebowanie na określone kompetencje/kwalifikacje/części kwalifikacji jest największe.

● KOMPETENCJA/KWALIFIKACJA²⁸

Lp. 4. Nazwa kompetencji/kwalifikacji

Modelowanie danych

Oczekiwane przez przedstawicieli sektora efekty uczenia się²⁹

Dokonyje odzwierciedlenia obiektów świata rzeczywistego w systemie informatycznym (baza danych, aplikacja). Dokonyje normalizacji danych. Tworzy efektywne mechanizmy przechowywania danych w aplikacjach bazodanowych. Stosuje modele konceptualne i implementacyjne. Stosuje wybrane notacje modeli. Wykonuje modelowanie struktur językowych. Stosuje metadane.

Czy powyższy opis efektów uczenia jest włączony do Zintegrowanego Systemu Kwalifikacji?

Nie

28 Przez **kwalifikację** należy rozumieć opis efektów uczenia się, dla których można zidentyfikować proces potwierdzenia, że osoba posiada opisane efekty uczenia się. Proces powinien być niezależny od procesu edukacji i obejmować identyfikację, weryfikację i dokumentację posiadanych efektów uczenia się – jest to tzw. **walidacja**. Walidacja powinna być trafna (weryfikowane są te efekty uczenia się, które dotyczą kwalifikacji) oraz rzetelna (wynik walidacji jest niezależny od miejsca, czasu, metod oraz osób przeprowadzających walidację). Walidacja kończy się wydaniem decyzji, które efekty uczenia się zostały osiągnięte, a które nie. Jest podstawą wydania dokumentu stwierdzającego, że osoba posiada kwalifikację – czyli wydania certyfikatu w procesie **certyfikacji**. Kwalifikacją będą m. in. opisy efektów uczenia się, zawarte w kwalifikacjach włączonych do Zintegrowanego Systemu Kwalifikacji (ZSK), a także zestawy efektów uczenia się wyodrębnione w kwalifikacjach włączonych do ZSK.

Kompetencją będą takie opisy efektów uczenia się, dla których procesów walidacji i certyfikacji nie można zidentyfikować.

29 Kompetencje i kwalifikacje należy opisać **efektami uczenia się**. W przypadku kwalifikacji włączonej do ZSK lub części kwalifikacji opis może odwoływać się do odpowiedniego opisu w Zintegrowanym Rejestrze Kwalifikacji (np. poprzez odpowiedni link).

Opis efektów uczenia się powinien przedstawiać efekty uczenia się konieczne do prawidłowego i sprawnego wykonywania określonego rodzaju czynności, zadania lub funkcji. Przez „prawidłowe wykonywanie” rozumie się **wykorzystywanie w działaniu odpowiedniej wiedzy teoretycznej i praktycznej** oraz **stosowanie się do norm społecznych**, w szczególności odnoszących się do danego rodzaju działalności. Efekty uczenia się powinny być:

- jednoznaczne – niebudzące wątpliwości, niepozwalające na dowolność interpretacji,
- realne – możliwe do osiągnięcia przez osoby, do których usługa jest skierowana,
- możliwe do zweryfikowania,
- zrozumiałe dla osób i podmiotów potencjalnie zainteresowanych usługą.

Podczas formułowania umiejętności korzystne jest stosowanie czasowników operacyjnych, np. „rozdziela”, „definiuje”, „charakteryzuje”, „uzasadnia”, „obsługuje”, „montuje”, „monitoruje”, „planuje”, „projektuje”, „organizuje”, „kontroluje”, „ocenia”, „nadzoruje”. Nie jest zalecane stosowanie czasowników, takich jak „zna”, „wie”, „potrafi”, „rozumie”.

Rekomendujemy wskazanie poziomu kwalifikacji/kompetencji poprzez odniesienie się do sektorowej ramy kwalifikacji (jeśli istnieje) albo do Polskiej Ramy Kwalifikacji.

Walidacja i certyfikacja

Czy dla wyżej opisanych efektów uczenia się można zidentyfikować procesy walidacji i certyfikacji?

Nie, nie można zidentyfikować - opis jest kompetencją.

Szacowana skala niedoboru kompetencji/kwalifikacji

800

● USŁUGA ROZWOJOWA WSPIERAJĄCA ZDOBYCIE KOMPETENCJI/KWALIFIKACJI

Opis usługi rozwojowej

Minimalne wymagania dotyczące usługi:

Dostęp do odpowiednich materiałów dydaktycznych, w tym listy zadań/problemów do rozwiązania w ramach ćwiczeń; literatury fachowej (książki, skrypty, strony internetowe itp.); do odpowiednich narzędzi i sprzętu sieciowego; prowadzący zajęcia powinien znać teoretyczne aspekty zagadnień i mieć minimum pięcioletnie doświadczenie dydaktyczne oraz praktyczne w dziedzinie; minimalna liczba godzin wsparcia: 80.

Optymalne cechy dobrej usługi:

Liczba osób uczestniczących w usłudze: 8-12 osób; nauka poprzez połączenie części teoretycznej z zadaniami praktycznymi w stosunku 30%/70%; dostęp do dedykowanej platformy umożliwiającej weryfikację na bieżąco postępów w nauce; uzupełnienie programu o praktyczne przykłady pokazujące specyfikę wyzwań w danym obszarze.

Czy przedstawiciele sektora dopuszczają możliwość realizacji usług rozwojowych obejmujących tylko część efektów uczenia się dla kompetencji/kwalifikacji?

Nie

Jeśli powyżej zaznaczono „Tak”, opisz, w jakie grupy należy zestawiać poszczególne efekty, żeby planować usługę rozwojową i jakie warunki (minimalne i optymalne) powinna wtedy spełniać:

Nie dotyczy

Potencjalni uczestnicy usług rozwojowych

Pracownicy, współpracownicy, właściciele firm MMSP z sektora Telekomunikacja i Cyberbezpieczeństwo
Walidacja i certyfikacja
<p>Jeśli w tabeli „Kompetencja/kwalifikacja” („zielona część”) w polu „Walidacja i certyfikacja” zaznaczono „Tak”, to:</p> <p>g) czy Rada dopuszcza finansowanie ze środków POWER 2.21. samych usług rozwojowych albo</p> <p>h) czy Rada dopuszcza finansowanie usługi rozwojowej pod warunkiem, że podmiot ją świadczący zaplanował proces walidacji/certyfikacji efektów uczenia się?</p> <p>Rada dopuszcza finansowanie usługi rozwojowej pod warunkiem, że podmiot ją świadczący zaplanował proces walidacji/certyfikacji efektów uczenia się.</p>
Dodatkowe uwagi³⁰
Nie dotyczy

<p>● KOMPETENCJA/KWALIFIKACJA³¹</p>			
<table border="1"> <tr> <td>Lp. 5. Nazwa kompetencji/kwalifikacji</td> </tr> <tr> <td>Administrowanie sieciami telekomunikacyjnymi</td> </tr> <tr> <td>Oczekiwane przez przedstawicieli sektora efekty uczenia się³²</td> </tr> </table>	Lp. 5. Nazwa kompetencji/kwalifikacji	Administrowanie sieciami telekomunikacyjnymi	Oczekiwane przez przedstawicieli sektora efekty uczenia się³²
Lp. 5. Nazwa kompetencji/kwalifikacji			
Administrowanie sieciami telekomunikacyjnymi			
Oczekiwane przez przedstawicieli sektora efekty uczenia się³²			

30Np. wskazanie województw/regionów Polski, w których zapotrzebowanie na określone kompetencje/kwalifikacje/części kwalifikacji jest największe.

31 Przez **kwalifikację** należy rozumieć opis efektów uczenia się, dla których można zidentyfikować proces potwierdzania, że osoba posiada opisane efekty uczenia się. Proces powinien być niezależny od procesu edukacji i obejmować identyfikację, weryfikację i dokumentację posiadanych efektów uczenia się – jest to tzw. **walidacja**. Walidacja powinna być trafna (weryfikowane są te efekty uczenia się, które dotyczą kwalifikacji) oraz rzetelna (wynik walidacji jest niezależny od miejsca, czasu, metod oraz osób przeprowadzających walidację). Walidacja kończy się wydaniem decyzji, które efekty uczenia się zostały osiągnięte, a które nie. Jest podstawą wydania dokumentu stwierdzającego, że osoba posiada kwalifikację – czyli wydania certyfikatu w procesie **certyfikacji**. Kwalifikacją będą m. in. opisy efektów uczenia się, zawarte w kwalifikacjach włączonych do Zintegrowanego Systemu Kwalifikacji (ZSK), a także zestawy efektów uczenia się wyodrębnione w kwalifikacjach włączonych do ZSK.

Kompetencją będą takie opisy efektów uczenia się, dla których procesów walidacji i certyfikacji nie można zidentyfikować.

32 Kompetencje i kwalifikacje należy opisać **efektami uczenia się**. W przypadku kwalifikacji włączonej do ZSK lub części kwalifikacji opis może odwoływać się do odpowiedniego opisu w Zintegrowanym Rejestrze Kwalifikacji (np. poprzez odpowiedni link).

Kontroluje stan infrastruktury sieci telekomunikacyjnej. Montuje i konfiguruje komponenty sieciowe łączności przewodowej i bezprzewodowej. Stosuje narzędzia diagnostyczne i techniki monitorowania sieci. Instaluje i obsługuje sieciowe oprogramowanie użytkowe i systemowe. Kontroluje ruch sieciowy i stan elementów infrastruktury sieci telekomunikacyjnej. Sprawdza wydajność sieci według przyjętych metryk. Identyfikuje zagrożenia i realizuje standardowe środki zaradcze. Definiuje sposoby dostępu do zasobów i danych sieciowych.

Czy powyższy opis efektów uczenia jest włączony do Zintegrowanego Systemu Kwalifikacji?

Nie

Walidacja i certyfikacja

Czy dla wyżej opisanych efektów uczenia się można zidentyfikować procesy walidacji i certyfikacji?

Tak, można zidentyfikować - opis jest kwalifikacją.

Szacowana skala niedoboru kompetencji/kwalifikacji

1000

● USŁUGA ROZWOJOWA WSPIERAJĄCA ZDOBYCIE KOMPETENCJI/KWALIFIKACJI

Opis usługi rozwojowej

Minimalne wymagania dotyczące usługi:

Opis efektów uczenia się powinien przedstawiać efekty uczenia się konieczne do prawidłowego i sprawnego wykonywania określonego rodzaju czynności, zadania lub funkcji. Przez „prawidłowe wykonywanie” rozumie się **wykorzystywanie w działaniu odpowiedniej wiedzy teoretycznej i praktycznej** oraz **stosowanie się do norm społecznych**, w szczególności odnoszących się do danego rodzaju działalności. Efekty uczenia się powinny być:

- jednoznaczne – niebudzące wątpliwości, niepozwalające na dowolność interpretacji,
- realne – możliwe do osiągnięcia przez osoby, do których usługa jest skierowana,
- możliwe do zweryfikowania,
- zrozumiałe dla osób i podmiotów potencjalnie zainteresowanych usługą.

Podczas formułowania umiejętności korzystne jest stosowanie czasowników operacyjnych, np. „rozdziela”, „definiuje”, „charakteryzuje”, „uzasadnia”, „obsługuje”, „montuje”, „monitoruje”, „planuje”, „projektuje”, „organizuje”, „kontroluje”, „ocenia”, „nadzoruje”. Nie jest zalecane stosowanie czasowników, takich jak „zna”, „wie”, „potrafi”, „rozumie”.

Rekomendujemy wskazanie poziomu kwalifikacji/kompetencji poprzez odniesienie się do sektorowej ramy kwalifikacji (jeśli istnieje) albo do Polskiej Ramy Kwalifikacji.

Dostęp do odpowiednich materiałów dydaktycznych; literatury fachowej (książki, skrypty, strony internetowe itp.); do odpowiednich narzędzi administracyjnych, diagnostycznych i telekomunikacyjnych środowisk sieciowych; prowadzący zajęcia powinien znać teoretyczne aspekty zagadnień i mieć minimum pięcioletnie doświadczenie dydaktyczne oraz praktyczne w dziedzinie; minimalna liczba godzin wsparcia: 80.

Optymalne cechy dobrej usługi:

Liczba osób uczestniczących w usłudze: 8-12 osób; nauka poprzez połączenie części teoretycznej z zadaniami praktycznymi w stosunku 40%/60%; dostęp do dedykowanej platformy umożliwiającej weryfikację na bieżąco postępów w nauce; uzupełnienie programu o praktyczne przykłady pokazujące specyfikę wyzwań w danym obszarze.

Czy przedstawiciele sektora dopuszczają możliwość realizacji usług rozwojowych obejmujących tylko część efektów uczenia się dla kompetencji/kwalifikacji?

Nie

Jeśli powyżej zaznaczono „Tak”, opisz, w jakie grupy należy zestawiać poszczególne efekty, żeby planować usługę rozwojową i jakie warunki (minimalne i optymalne) powinna wtedy spełniać:

Nie dotyczy

Potencjalni uczestnicy usług rozwojowych

Pracownicy, współpracownicy, właściciele firm MMSP z sektora Telekomunikacja i Cyberbezpieczeństwo

Walidacja i certyfikacja

Jeśli w tabeli „Kompetencja/kwalifikacja” („zielona część”) w polu „Walidacja i certyfikacja” zaznaczono „Tak”, to:

- i) czy Rada dopuszcza finansowanie ze środków POWER 2.21. samych usług rozwojowych albo
- j) czy Rada dopuszcza finansowanie usługi rozwojowej pod warunkiem, że podmiot ją świadczący zaplanował proces walidacji/certyfikacji efektów uczenia się?

Rada dopuszcza finansowanie usługi rozwojowej pod warunkiem, że podmiot ją świadczący zaplanował proces walidacji/certyfikacji efektów uczenia się.

Dodatkowe uwagi³³

33Np. wskazanie województw/regionów Polski, w których zapotrzebowanie na określone kompetencje/kwalifikacje/części kwalifikacji jest największe.

● KOMPETENCJA/KWALIFIKACJA³⁴

Lp. 6. Nazwa kompetencji/kwalifikacji

Analiza danych

Oczekiwane przez przedstawicieli sektora efekty uczenia się³⁵

Identyfikuje i stosuje metodyki analizy danych biznesowych z wykorzystaniem odpowiednich narzędzi w kontekście branży telekomunikacja i cyberbezpieczeństwo. Tworzy zautomatyzowane procedury pobierania i przekształcania danych. Przygotowuje dane do analizy za pomocą odpowiednich narzędzi. Identyfikuje narzędzia do analizy danych i wykonuje analizę. Wykorzystuje algorytmy uczenia maszynowego do budowy modelu do predykcji danych. Identyfikuje, stosuje w praktyce

34 Przez **kwalfikację** należy rozumieć opis efektów uczenia się, dla których można zidentyfikować proces potwierdzenia, że osoba posiada opisane efekty uczenia się. Proces powinien być niezależny od procesu edukacji i obejmować identyfikację, weryfikację i dokumentację posiadanych efektów uczenia się – jest to tzw. **walidacja**. Walidacja powinna być trafna (weryfikowane są te efekty uczenia się, które dotyczą kwalifikacji) oraz rzetelna (wynik walidacji jest niezależny od miejsca, czasu, metod oraz osób przeprowadzających walidację). Walidacja kończy się wydaniem decyzji, które efekty uczenia się zostały osiągnięte, a które nie. Jest podstawą wydania dokumentu stwierdzającego, że osoba posiada kwalifikację – czyli wydania certyfikatu w procesie **certyfikacji**. Kwalifikacją będą m. in. opisy efektów uczenia się, zawarte w kwalifikacjach włączonych do Zintegrowanego Systemu Kwalifikacji (ZSK), a także zestawy efektów uczenia się wyodrębnione w kwalifikacjach włączonych do ZSK.

Kompetencją będą takie opisy efektów uczenia się, dla których procesów walidacji i certyfikacji nie można zidentyfikować.

35 Kompetencje i kwalifikacje należy opisać **efektami uczenia się**. W przypadku kwalifikacji włączonej do ZSK lub części kwalifikacji opis może odwoływać się do odpowiedniego opisu w Zintegrowanym Rejestrze Kwalifikacji (np. poprzez odpowiedni link).

Opis efektów uczenia się powinien przedstawiać efekty uczenia się konieczne do prawidłowego i sprawnego wykonywania określonego rodzaju czynności, zadania lub funkcji. Przez „prawidłowe wykonywanie” rozumie się **wykorzystywanie w działaniu odpowiedniej wiedzy teoretycznej i praktycznej** oraz **stosowanie się do norm społecznych**, w szczególności odnoszących się do danego rodzaju działalności. Efekty uczenia się powinny być:

- jednoznaczne – niebudzące wątpliwości, niepozwalające na dowolność interpretacji,
- realne – możliwe do osiągnięcia przez osoby, do których usługa jest skierowana,
- możliwe do zweryfikowania,
- zrozumiałe dla osób i podmiotów potencjalnie zainteresowanych usługą.

Podczas formułowania umiejętności korzystne jest stosowanie czasowników operacyjnych, np. „rozdziela”, „definiuje”, „charakteryzuje”, „uzasadnia”, „obsługuje”, „montuje”, „monitoruje”, „planuje”, „projektuje”, „organizuje”, „kontroluje”, „ocenia”, „nadzoruje”. Nie jest zalecane stosowanie czasowników, takich jak „zna”, „wie”, „potrafi”, „rozumie”.

Rekomendujemy wskazanie poziomu kwalifikacji/kompetencji poprzez odniesienie się do sektorowej ramy kwalifikacji (jeśli istnieje) albo do Polskiej Ramy Kwalifikacji.

narzędzia do wizualizacji danych. Przeprowadza ewaluację uzyskanych wyników analizy. Tworzy raporty prezentujące analizę danych oraz wnioski z niej płynące. Projektuje, wdraża procesy analityczne w firmie.

Czy powyższy opis efektów uczenia jest włączony do Zintegrowanego Systemu Kwalifikacji?

Nie

Walidacja i certyfikacja

Czy dla wyżej opisanych efektów uczenia się można zidentyfikować procesy walidacji i certyfikacji?

Tak, można zidentyfikować - opis jest kwalifikacją.

Szacowana skala niedoboru kompetencji/kwalifikacji

1500

● USŁUGA ROZWOJOWA WSPIERAJĄCA ZDOBYCIE KOMPETENCJI/KWALIFIKACJI

Opis usługi rozwojowej

Minimalne wymagania dotyczące usługi:

Dostęp do odpowiednich materiałów dydaktycznych; literatury fachowej (książki, skrypty, strony internetowe itp.); do odpowiednich narzędzi i oprogramowania analitycznego; prowadzący zajęcia powinien znać teoretyczne aspekty zagadnień i mieć minimum trzyletnie doświadczenie dydaktyczne oraz praktyczne w dziedzinie; minimalna liczba godzin wsparcia: 80.

Optymalne cechy dobrej usługi:

Liczba osób uczestniczących w usłudze: 8-12 osób; nauka poprzez połączenie części teoretycznej z zadaniami praktycznymi w stosunku 40%/60%; dostęp do dedykowanej platformy umożliwiającej weryfikację na bieżąco postępów w nauce; uzupełnienie programu o praktyczne przykłady pokazujące specyfikę wyzwań w danym obszarze.

Czy przedstawiciele sektora dopuszczają możliwość realizacji usług rozwojowych obejmujących tylko część efektów uczenia się dla kompetencji/kwalifikacji?

Nie

Jeśli powyżej zaznaczono „Tak”, opisz, w jakie grupy należy zestawiać poszczególne efekty, żeby planować usługę rozwojową i jakie warunki (minimalne i optymalne) powinna wtedy spełniać:

Nie dotyczy
Potencjalni uczestnicy usług rozwojowych
Pracownicy, współpracownicy, właściciele firm MMSP z sektora Telekomunikacja i Cyberbezpieczeństwo
Walidacja i certyfikacja
<p>Jeśli w tabeli „Kompetencja/kwalifikacja” („zielona część”) w polu „Walidacja i certyfikacja” zaznaczono „Tak”, to:</p> <p>k) czy Rada dopuszcza finansowanie ze środków POWER 2.21. samych usług rozwojowych albo</p> <p>l) czy Rada dopuszcza finansowanie usługi rozwojowej pod warunkiem, że podmiot ją świadczący zaplanował proces walidacji/certyfikacji efektów uczenia się?</p> <p>Rada dopuszcza finansowanie usługi rozwojowej pod warunkiem, że podmiot ją świadczący zaplanował proces walidacji/certyfikacji efektów uczenia się.</p>
Dodatkowe uwagi³⁶
Nie dotyczy

<p>● KOMPETENCJA/KWALIFIKACJA³⁷</p>
<p>Lp. 7. Nazwa kompetencji/kwalifikacji</p> <p>Administrowanie bazami danych</p>

36Np. wskazanie województw/regionów Polski, w których zapotrzebowanie na określone kompetencje/kwalifikacje/części kwalifikacji jest największe.

37 Przez **kwalifikację** należy rozumieć opis efektów uczenia się, dla których można zidentyfikować proces potwierdzania, że osoba posiada opisane efekty uczenia się. Proces powinien być niezależny od procesu edukacji i obejmować identyfikację, weryfikację i dokumentację posiadanych efektów uczenia się – jest to tzw. **walidacja**. Walidacja powinna być trafna (weryfikowane są te efekty uczenia się, które dotyczą kwalifikacji) oraz rzetelna (wynik walidacji jest niezależny od miejsca, czasu, metod oraz osób przeprowadzających walidację). Walidacja kończy się wydaniem decyzji, które efekty uczenia się zostały osiągnięte, a które nie. Jest podstawą wydania dokumentu stwierdzającego, że osoba posiada kwalifikację – czyli wydania certyfikatu w procesie **certyfikacji**. Kwalifikacją będą m. in. opisy efektów uczenia się, zawarte w kwalifikacjach włączonych do Zintegrowanego Systemu Kwalifikacji (ZSK), a także zestawy efektów uczenia się wyodrębnione w kwalifikacjach włączonych do ZSK.

Kompetencją będą takie opisy efektów uczenia się, dla których procesów walidacji i certyfikacji nie można zidentyfikować.

Oczekiwane przez przedstawicieli sektora efekty uczenia się³⁸

Zarządza środowiskiem baz danych. Zapewnia sprawne funkcjonowanie środowiska baz danych. Instaluje i konfiguruje rozwiązania bazodanowe. Obsługuje bazy danych. Weryfikuje i zapewnia integralność danych. Definiuje i przydziela uprawnienia dostępowe. Zapewnia optymalną wydajność baz danych i maksymalny czas bezawaryjnej pracy baz danych. Zapewnia bezpieczeństwo przechowywania i przetwarzania danych tworząc odpowiednie zabezpieczenia baz danych. Tworzy kopie bezpieczeństwa. Przywraca dostęp do danych i stabilność systemu w sytuacjach awaryjnych.

Czy powyższy opis efektów uczenia jest włączony do Zintegrowanego Systemu Kwalifikacji?

Nie

Walidacja i certyfikacja

Czy dla wyżej opisanych efektów uczenia się można zidentyfikować procesy walidacji i certyfikacji?

Tak, można zidentyfikować - opis jest kwalifikacją.

Szacowana skala niedoboru kompetencji/kwalifikacji

600

38 Kompetencje i kwalifikacje należy opisać **efektami uczenia się**. W przypadku kwalifikacji włączonej do ZSK lub części kwalifikacji opis może odwoływać się do odpowiedniego opisu w Zintegrowanym Rejestrze Kwalifikacji (np. poprzez odpowiedni link).

Opis efektów uczenia się powinien przedstawiać efekty uczenia się konieczne do prawidłowego i sprawnego wykonywania określonego rodzaju czynności, zadania lub funkcji. Przez „prawidłowe wykonywanie” rozumie się **wykorzystywanie w działaniu odpowiedniej wiedzy teoretycznej i praktycznej** oraz **stosowanie się do norm społecznych**, w szczególności odnoszących się do danego rodzaju działalności. Efekty uczenia się powinny być:

- jednoznaczne – niebudzące wątpliwości, niepozwalające na dowolność interpretacji,
- realne – możliwe do osiągnięcia przez osoby, do których usługa jest skierowana,
- możliwe do zweryfikowania,
- zrozumiałe dla osób i podmiotów potencjalnie zainteresowanych usługą.

Podczas formułowania umiejętności korzystne jest stosowanie czasowników operacyjnych, np. „rozdziela”, „definiuje”, „charakteryzuje”, „uzasadnia”, „obsługuje”, „montuje”, „monitoruje”, „planuje”, „projektuje”, „organizuje”, „kontroluje”, „ocenia”, „nadzoruje”. Nie jest zalecane stosowanie czasowników, takich jak „zna”, „wie”, „potrafi”, „rozumie”.

Rekomendujemy wskazanie poziomu kwalifikacji/kompetencji poprzez odniesienie się do sektorowej ramy kwalifikacji (jeśli istnieje) albo do Polskiej Ramy Kwalifikacji.

● USŁUGA ROZWOJOWA WSPIERAJĄCA ZDOBYCIE KOMPETENCJI/KWALIFIKACJI

Opis usługi rozwojowej

Minimalne wymagania dotyczące usługi:

Dostęp do aktualnej wersji oprogramowania i środowiska bazodanowego oraz języka programowania; różnorodnych materiałów dydaktycznych, w tym lista zadań/problemów do rozwiązania w ramach ćwiczeń; literatury fachowej (książki, skrypty, strony internetowe itp.); prowadzący zajęcia powinien znać teoretyczne aspekty zagadnień i mieć minimum trzyletnie doświadczenie dydaktyczne oraz praktyczne w dziedzinie; minimalna liczba godzin wsparcia: 60.

Optymalne cechy dobrej usługi:

Liczba osób uczestniczących w usłudze: 8-12 osób; nauka poprzez połączenie części teoretycznej z zadaniami praktycznymi w stosunku 40%/60%; dostęp do dedykowanej platformy umożliwiającej weryfikację na bieżąco postępów w nauce; uzupełnienie programu o praktyczne przykłady pokazujące specyfikę wyzwań w danym obszarze.

Czy przedstawiciele sektora dopuszczają możliwość realizacji usług rozwojowych obejmujących tylko część efektów uczenia się dla kompetencji/kwalifikacji?

Nie

Jeśli powyżej zaznaczono „Tak”, opisz, w jakie grupy należy zestawiać poszczególne efekty, żeby planować usługę rozwojową i jakie warunki (minimalne i optymalne) powinna wtedy spełniać:

Nie dotyczy

Potencjalni uczestnicy usług rozwojowych

Pracownicy, współpracownicy, właściciele firm MMSP z sektora Telekomunikacja i Cyberbezpieczeństwo

Walidacja i certyfikacja

Jeśli w tabeli „Kompetencja/kwalifikacja” („zielona część”) w polu „Walidacja i certyfikacja” zaznaczono „Tak”, to:

- m) czy Rada dopuszcza finansowanie ze środków POWER 2.21. samych usług rozwojowych albo
- n) czy Rada dopuszcza finansowanie usługi rozwojowej pod warunkiem, że podmiot ją świadczący zaplanował proces walidacji/certyfikacji efektów uczenia się?

Rada dopuszcza finansowanie usługi rozwojowej pod warunkiem, że podmiot ją świadczący zaplanował proces walidacji/certyfikacji efektów uczenia się.

Dodatkowe uwagi³⁹

Nie dotyczy

● **KOMPETENCJA/KWALIFIKACJA**⁴⁰

Lp. 8. Nazwa kompetencji/kwalifikacji

Wirtualizacja serwerów

Oczekiwane przez przedstawicieli sektora efekty uczenia się⁴¹

39Np. wskazanie województw/regionów Polski, w których zapotrzebowanie na określone kompetencje/kwalifikacje/części kwalifikacji jest największe.

⁴⁰ Przez **kwalifikację** należy rozumieć opis efektów uczenia się, dla których można zidentyfikować proces potwierdzania, że osoba posiada opisane efekty uczenia się. Proces powinien być niezależny od procesu edukacji i obejmować **identyfikację, weryfikację i dokumentację** posiadanych efektów uczenia się – jest to tzw. **walidacja**. Walidacja powinna być **trafna** (weryfikowane są te efekty uczenia się, które dotyczą kwalifikacji) oraz **rzetelna** (wynik walidacji jest niezależny od miejsca, czasu, metod oraz osób przeprowadzających walidację). Walidacja kończy się wydaniem decyzji, które efekty uczenia się zostały osiągnięte, a które nie. Jest podstawą wydania dokumentu stwierdzającego, że osoba posiada kwalifikację – czyli wydania certyfikatu w procesie **certyfikacji**. Kwalifikacją będą m. in. opisy efektów uczenia się, zawarte w kwalifikacjach włączonych do Zintegrowanego Systemu Kwalifikacji (ZSK), a także zestawy efektów uczenia się wyodrębnione w kwalifikacjach włączonych do ZSK.

Kompetencją będą takie opisy efektów uczenia się, dla których procesów walidacji i certyfikacji nie można zidentyfikować.

⁴¹ Kompetencje i kwalifikacje należy opisać **efektami uczenia się**. W przypadku kwalifikacji włączonej do ZSK lub części kwalifikacji opis może odwoływać się do odpowiedniego opisu w Zintegrowanym Rejestrze Kwalifikacji (np. poprzez odpowiedni link).

Opis efektów uczenia się powinien przedstawiać efekty uczenia się konieczne do prawidłowego i sprawnego wykonywania określonego rodzaju czynności, zadania lub funkcji. Przez „prawidłowe wykonywanie” rozumie się **wykorzystywanie w działaniu odpowiedniej wiedzy teoretycznej i praktycznej oraz stosowanie się do norm społecznych**, w szczególności odnoszących się do danego rodzaju działalności. Efekty uczenia się powinny być:

- jednoznaczne – niebudzące wątpliwości, niepozwalające na dowolność interpretacji,
- realne – możliwe do osiągnięcia przez osoby, do których usługa jest skierowana,
- możliwe do zweryfikowania,
- zrozumiałe dla osób i podmiotów potencjalnie zainteresowanych usługą.

Podczas formułowania umiejętności korzystne jest stosowanie czasowników operacyjnych, np. „rozdzielić”, „definiować”, „charakteryzować”, „uzasadniać”, „obsługiwać”, „montować”, „monitorować”, „planować”, „projektować”, „organizować”, „kontrolować”, „oceniać”, „nadzorować”. Nie jest zalecane stosowanie czasowników, takich jak „znać”, „wiedzieć”, „potrafić”, „rozumieć”.

Zarządza wykorzystaniem zasobów sprzętowych na maszynach wirtualnych. Uruchamia i konfiguruje maszyny wirtualne. Zapewnia ich pożądaną wydajność i sprawność działania. Udostępnia maszynom wirtualnym realne zasoby. Rozpoznaje i stosuje systemy oraz narzędzia wirtualizacyjne. Dobiera rozwiązania wirtualizacyjne do potrzeb i zasobów użytkownika. Dobiera parametry serwera wirtualnego. Integruje wirtualne serwery z systemami informatycznymi i środowiskiem sieciowym. Przenosi serwery między urządzeniami. Zarządza wirtualną infrastrukturą.

Czy powyższy opis efektów uczenia jest włączony do Zintegrowanego Systemu Kwalifikacji?

Nie

Walidacja i certyfikacja

Czy dla wyżej opisanych efektów uczenia się można zidentyfikować procesy walidacji i certyfikacji?

Tak, można zidentyfikować - opis jest kwalifikacją.

Szacowana skala niedoboru kompetencji/kwalifikacji

600

1. USŁUGA ROZWOJOWA WSPIERAJĄCA ZDOBYCIE KOMPETENCJI/KWALIFIKACJI

Opis usługi rozwojowej

Minimalne wymagania dotyczące usługi:

Dostęp do systemów i narzędzi wirtualizacyjnych; różnorodnych materiałów dydaktycznych, w tym lista zadań/problemów do rozwiązania w ramach ćwiczeń; literatury fachowej (książki, skrypty, strony internetowe itp.); prowadzący zajęcia powinien znać teoretyczne aspekty zagadnień i mieć minimum pięcioletnie doświadczenie dydaktyczne oraz praktyczne w dziedzinie; minimalna liczba godzin wsparcia: 60.

Optymalne cechy dobrej usługi:

Rekomendujemy wskazanie poziomu kwalifikacji/kompetencji poprzez odniesienie się do sektorowej ramy kwalifikacji (jeśli istnieje) albo do Polskiej Ramy Kwalifikacji.

Liczba osób uczestniczących w usłudze: 8-12 osób; nauka poprzez połączenie części teoretycznej z zadaniami praktycznymi w stosunku 40%/60%; dostęp do dedykowanej platformy umożliwiającej weryfikację na bieżąco postępów w nauce; uzupełnienie programu o praktyczne przykłady pokazujące specyfikę wyzwań w danym obszarze.

Czy przedstawiciele sektora dopuszczają możliwość realizacji usług rozwojowych obejmujących tylko część efektów uczenia się dla kompetencji/kwalifikacji?

Nie

Jeśli powyżej zaznaczono „Tak”, opisz, w jakie grupy należy zestawiać poszczególne efekty, żeby planować usługę rozwojową i jakie warunki (minimalne i optymalne) powinna wtedy spełniać:

Nie dotyczy

Potencjalni uczestnicy usług rozwojowych

Pracownicy, współpracownicy, właściciele firm MMSP z sektora Telekomunikacja i Cyberbezpieczeństwo

Walidacja i certyfikacja

Jeśli w tabeli „Kompetencja/kwalifikacja” („zielona część”) w polu „Walidacja i certyfikacja” zaznaczono „Tak”, to:

- 1. czy Rada dopuszcza finansowanie ze środków POWER 2.21. samych usług rozwojowych albo**
- 2. czy Rada dopuszcza finansowanie usługi rozwojowej pod warunkiem, że podmiot ją świadczący zaplanował proces walidacji/certyfikacji efektów uczenia się?**

Rada dopuszcza finansowanie usługi rozwojowej pod warunkiem, że podmiot ją świadczący zaplanował proces walidacji/certyfikacji efektów uczenia się.

Dodatkowe uwagi⁴²

Nie dotyczy

⁴²Np. wskazanie województw/regionów Polski, w których zapotrzebowanie na określone kompetencje/kwalifikacje/części kwalifikacji jest największe.

● KOMPETENCJA/KWALIFIKACJA⁴³

Lp. 9. Nazwa kompetencji/kwalifikacji

Zarządzanie projektami

Oczekiwane przez przedstawicieli sektora efekty uczenia się⁴⁴

Tworzy plan projektu wraz z harmonogramem jego realizacji i niezbędnymi zasobami (ludzkimi, finansowymi oraz wyposażeniem). Buduje zespół projektowy, przypisując jego członkom role i zadania. Rozumie pojęcia dotyczące projektu, celów i kluczowych rezultatów. Wyznacza kierunek działania. Ustala priorytety. Wdraża mechanizmy kontroli realizacji projektu i jego budżetu. Prowadzi dokumentację projektową. Monitoruje kluczowe parametry projektu. Mierzy jego postęp. Podejmuje działania korygujące w przypadku odchyień. Zarządza zmianami, analizuje ich wpływ na projekt. Identyfikuje, ocenia i zarządza ryzykiem projektu. Identyfikuje i wykorzystuje w praktyce zasady zarządzania projektem w trybie zdalnym.

43 Przez **kwalifikację** należy rozumieć opis efektów uczenia się, dla których można zidentyfikować proces potwierdzenia, że osoba posiada opisane efekty uczenia się. Proces powinien być niezależny od procesu edukacji i obejmować identyfikację, weryfikację i dokumentację posiadanych efektów uczenia się – jest to tzw. **walidacja**. Walidacja powinna być trafna (weryfikowane są te efekty uczenia się, które dotyczą kwalifikacji) oraz rzetelna (wynik walidacji jest niezależny od miejsca, czasu, metod oraz osób przeprowadzających walidację). Walidacja kończy się wydaniem decyzji, które efekty uczenia się zostały osiągnięte, a które nie. Jest podstawą wydania dokumentu stwierdzającego, że osoba posiada kwalifikację – czyli wydania certyfikatu w procesie **certyfikacji**. Kwalifikacją będą m. in. opisy efektów uczenia się, zawarte w kwalifikacjach włączonych do Zintegrowanego Systemu Kwalifikacji (ZSK), a także zestawy efektów uczenia się wyodrębnione w kwalifikacjach włączonych do ZSK.

Kompetencją będą takie opisy efektów uczenia się, dla których procesów walidacji i certyfikacji nie można zidentyfikować.

44 Kompetencje i kwalifikacje należy opisać **efektami uczenia się**. W przypadku kwalifikacji włączonej do ZSK lub części kwalifikacji opis może odwoływać się do odpowiedniego opisu w Zintegrowanym Rejestrze Kwalifikacji (np. poprzez odpowiedni link).

Opis efektów uczenia się powinien przedstawiać efekty uczenia się konieczne do prawidłowego i sprawnego wykonywania określonego rodzaju czynności, zadania lub funkcji. Przez „prawidłowe wykonywanie” rozumie się **wykorzystywanie w działaniu odpowiedniej wiedzy teoretycznej i praktycznej** oraz **stosowanie się do norm społecznych**, w szczególności odnoszących się do danego rodzaju działalności. Efekty uczenia się powinny być:

- jednoznaczne – niebudzące wątpliwości, niepozwalające na dowolność interpretacji,
- realne – możliwe do osiągnięcia przez osoby, do których usługa jest skierowana,
- możliwe do zweryfikowania,
- zrozumiałe dla osób i podmiotów potencjalnie zainteresowanych usługą.

Podczas formułowania umiejętności korzystne jest stosowanie czasowników operacyjnych, np. „rozdziela”, „definiuje”, „charakteryzuje”, „uzasadnia”, „obsługuje”, „montuje”, „monitoruje”, „planuje”, „projektuje”, „organizuje”, „kontroluje”, „ocenia”, „nadzoruje”. Nie jest zalecane stosowanie czasowników, takich jak „zna”, „wie”, „potrafi”, „rozumie”.

Rekomendujemy wskazanie poziomu kwalifikacji/kompetencji poprzez odniesienie się do sektorowej ramy kwalifikacji (jeśli istnieje) albo do Polskiej Ramy Kwalifikacji.

Czy powyższy opis efektów uczenia jest włączony do Zintegrowanego Systemu Kwalifikacji?

Nie

Walidacja i certyfikacja

Czy dla wyżej opisanych efektów uczenia się można zidentyfikować procesy walidacji i certyfikacji?

Tak, można zidentyfikować - opis jest kwalifikacją.

Szacowana skala niedoboru kompetencji/kwalifikacji

600

● USŁUGA ROZWOJOWA WSPIERAJĄCA ZDOBYCIE KOMPETENCJI/KWALIFIKACJI

Opis usługi rozwojowej

Minimalne wymagania dotyczące usługi:

Dostęp do wybranych metodyk zarządzania projektami, do różnorodnych materiałów dydaktycznych; literatury fachowej (książki, skrypty, strony internetowe itp.); prowadzący zajęcia powinien znać teoretyczne aspekty zagadnień i mieć minimum trzyletnie doświadczenie dydaktyczne oraz praktyczne w dziedzinie; minimalna liczba godzin wsparcia: 60.

Optymalne cechy dobrej usługi:

Liczba osób uczestniczących w usłudze: 8-12 osób; nauka poprzez połączenie części teoretycznej z zadaniami praktycznymi w stosunku 40%/60%; dostęp do dedykowanej platformy umożliwiającej weryfikację na bieżąco postępów w nauce; uzupełnienie programu o praktyczne przykłady pokazujące specyfikę wyzwań w danym obszarze.

Czy przedstawiciele sektora dopuszczają możliwość realizacji usług rozwojowych obejmujących tylko część efektów uczenia się dla kompetencji/kwalifikacji?

Nie

Jeśli powyżej zaznaczono „Tak”, opisz, w jakie grupy należy zestawiać poszczególne efekty, żeby planować usługę rozwojową i jakie warunki (minimalne i optymalne) powinna wtedy spełniać:

Nie dotyczy

Potencjalni uczestnicy usług rozwojowych

Pracownicy, współpracownicy, właściciele firm MMSP z sektora Telekomunikacja i Cyberbezpieczeństwo
Walidacja i certyfikacja
<p>Jeśli w tabeli „Kompetencja/kwalifikacja” („zielona część”) w polu „Walidacja i certyfikacja” zaznaczono „Tak”, to:</p> <p>o) czy Rada dopuszcza finansowanie ze środków POWER 2.21. samych usług rozwojowych albo</p> <p>p) czy Rada dopuszcza finansowanie usługi rozwojowej pod warunkiem, że podmiot ją świadczący zaplanował proces walidacji/certyfikacji efektów uczenia się?</p> <p>Rada dopuszcza finansowanie usługi rozwojowej pod warunkiem, że podmiot ją świadczący zaplanował proces walidacji/certyfikacji efektów uczenia się.</p>
Dodatkowe uwagi⁴⁵
Nie dotyczy

<p>● KOMPETENCJA/KWALIFIKACJA⁴⁶</p>
<p>Lp. 10. Nazwa kompetencji/kwalifikacji</p> <p>Zarządzanie cyberbezpieczeństwem – specjalista</p>
<p>Oczekiwane przez przedstawicieli sektora efekty uczenia się⁴⁷</p>

45Np. wskazanie województw/regionów Polski, w których zapotrzebowanie na określone kompetencje/kwalifikacje/części kwalifikacji jest największe.

46 Przez **kwalifikację** należy rozumieć opis efektów uczenia się, dla których można zidentyfikować proces potwierdzania, że osoba posiada opisane efekty uczenia się. Proces powinien być niezależny od procesu edukacji i obejmować identyfikację, weryfikację i dokumentację posiadanych efektów uczenia się – jest to tzw. **walidacja**. Walidacja powinna być trafna (weryfikowane są te efekty uczenia się, które dotyczą kwalifikacji) oraz rzetelna (wynik walidacji jest niezależny od miejsca, czasu, metod oraz osób przeprowadzających walidację). Walidacja kończy się wydaniem decyzji, które efekty uczenia się zostały osiągnięte, a które nie. Jest podstawą wydania dokumentu stwierdzającego, że osoba posiada kwalifikację – czyli wydania certyfikatu w procesie **certyfikacji**. Kwalifikacją będą m. in. opisy efektów uczenia się, zawarte w kwalifikacjach włączonych do Zintegrowanego Systemu Kwalifikacji (ZSK), a także zestawy efektów uczenia się wyodrębnione w kwalifikacjach włączonych do ZSK.

Kompetencją będą takie opisy efektów uczenia się, dla których procesów walidacji i certyfikacji nie można zidentyfikować.

47 Kompetencje i kwalifikacje należy opisać **efektami uczenia się**. W przypadku kwalifikacji włączonej do ZSK lub części kwalifikacji opis może odwoływać się do odpowiedniego opisu w Zintegrowanym Rejestrze Kwalifikacji (np. poprzez odpowiedni link).

Identyfikuje zagadnienia z obszaru bezpieczeństwa informacji i cyberbezpieczeństwa. Klasyfikuje szkodliwe oprogramowanie. Postępuje się regulacjami formalno-prawnymi krajowymi i UE z obszaru cyberbezpieczeństwa. Stosuje wiedzę dotyczącą pracy w zespole w obszarach zarządzania ryzykiem oraz obsługi incydentów cyberbezpieczeństwa. Identyfikuje czynniki bezpieczeństwa środowiskowego, technicznego i związanego z działalnością człowieka. Stosuje w praktyce wiedzę z zakresu informatyki śledczej.

Czy powyższy opis efektów uczenia jest włączony do Zintegrowanego Systemu Kwalifikacji?

Nie

Walidacja i certyfikacja

Czy dla wyżej opisanych efektów uczenia się można zidentyfikować procesy walidacji i certyfikacji?

Tak, można zidentyfikować - opis jest kwalifikacją.

Szacowana skala niedoboru kompetencji/kwalifikacji

2500

● USŁUGA ROZWOJOWA WSPIERAJĄCA ZDOBYCIE KOMPETENCJI/KWALIFIKACJI

Opis usługi rozwojowej

Minimalne wymagania dotyczące usługi:

Dostęp do odpowiednich materiałów dydaktycznych; literatury fachowej (książki, skrypty, strony internetowe itp.); do środowisk symulacyjnych, narzędzi cyberbezpieczeństwa i oprogramowania;

Opis efektów uczenia się powinien przedstawiać efekty uczenia się konieczne do prawidłowego i sprawnego wykonywania określonego rodzaju czynności, zadania lub funkcji. Przez „prawidłowe wykonywanie” rozumie się **wykorzystywanie w działaniu odpowiedniej wiedzy teoretycznej i praktycznej** oraz **stosowanie się do norm społecznych**, w szczególności odnoszących się do danego rodzaju działalności. Efekty uczenia się powinny być:

- jednoznaczne – niebudzące wątpliwości, niepozwalające na dowolność interpretacji,
- realne – możliwe do osiągnięcia przez osoby, do których usługa jest skierowana,
- możliwe do zweryfikowania,
- zrozumiałe dla osób i podmiotów potencjalnie zainteresowanych usługą.

Podczas formułowania umiejętności korzystne jest stosowanie czasowników operacyjnych, np. „rozdzieli”, „definiuje”, „charakteryzuje”, „uzasadnia”, „obsługuje”, „montuje”, „monitoruje”, „planuje”, „projektuje”, „organizuje”, „kontroluje”, „ocenia”, „nadzoruje”. Nie jest zalecane stosowanie czasowników, takich jak „zna”, „wie”, „potrafi”, „rozumie”.

Rekomendujemy wskazanie poziomu kwalifikacji/kompetencji poprzez odniesienie się do sektorowej ramy kwalifikacji (jeśli istnieje) albo do Polskiej Ramy Kwalifikacji.

prowadzący zajęcia powinien znać teoretyczne aspekty zagadnień i mieć minimum trzyletnie doświadczenie dydaktyczne oraz praktyczne w dziedzinie; minimalna liczba godzin wsparcia: 100.

Optymalne cechy dobrej usługi:

Liczba osób uczestniczących w usłudze: 8-12 osób; nauka poprzez połączenie części teoretycznej z zadaniami praktycznymi w stosunku 40%/60%; dostęp do dedykowanej platformy umożliwiającej weryfikację na bieżąco postępów w nauce; uzupełnienie programu o praktyczne przykłady pokazujące specyfikę wyzwań w danym obszarze.

Czy przedstawiciele sektora dopuszczają możliwość realizacji usług rozwojowych obejmujących tylko część efektów uczenia się dla kompetencji/kwalifikacji?

Nie

Jeśli powyżej zaznaczono „Tak”, opisz, w jakie grupy należy zestawiać poszczególne efekty, żeby planować usługę rozwojową i jakie warunki (minimalne i optymalne) powinna wtedy spełniać:

Nie dotyczy

Potencjalni uczestnicy usług rozwojowych

Pracownicy, współpracownicy, właściciele firm MMSP z sektora Telekomunikacja i Cyberbezpieczeństwo

Walidacja i certyfikacja

Jeśli w tabeli „Kompetencja/kwalifikacja” („zielona część”) w polu „Walidacja i certyfikacja” zaznaczono „Tak”, to:

- q) czy Rada dopuszcza finansowanie ze środków POWER 2.21. samych usług rozwojowych albo
- r) czy Rada dopuszcza finansowanie usługi rozwojowej pod warunkiem, że podmiot ją świadczący zaplanował proces walidacji/certyfikacji efektów uczenia się?

Rada dopuszcza finansowanie usługi rozwojowej pod warunkiem, że podmiot ją świadczący zaplanował proces walidacji/certyfikacji efektów uczenia się.

Dodatkowe uwagi⁴⁸

Nie dotyczy

48Np. wskazanie województw/regionów Polski, w których zapotrzebowanie na określone kompetencje/kwalifikacje/części kwalifikacji jest największe.

● KOMPETENCJA/KWALIFIKACJA⁴⁹

Lp. 11. Nazwa kompetencji/kwalifikacji

Zarządzanie cyberbezpieczeństwem – menedżer

Oczekiwane przez przedstawicieli sektora efekty uczenia się⁵⁰

Identyfikuje zagadnienia z obszaru bezpieczeństwa informacji i cyberbezpieczeństwa. Klasyfikuje szkodliwe oprogramowanie. Posługuje się regulacjami formalno-prawnymi krajowymi i UE z obszaru cyberbezpieczeństwa. Opracowuje strategię cyberbezpieczeństwa w organizacji, wdrażania środków, planów i procedur bezpieczeństwa IT, zarządzania ryzykiem, ciągłości działania oraz incydentami cyberbezpieczeństwa. Zarządza zespołami reagowania na incydenty bezpieczeństwa komputerowego. Stosuje rozwiązania z obszaru bezpieczeństwa infrastruktury teleinformatycznej i zasobów ludzkich. Wykorzystuje w praktyce umiejętności z zakresu informatyki śledczej.

49 Przez **kwalifikację** należy rozumieć opis efektów uczenia się, dla których można zidentyfikować proces potwierdzenia, że osoba posiada opisane efekty uczenia się. Proces powinien być niezależny od procesu edukacji i obejmować identyfikację, weryfikację i dokumentację posiadanych efektów uczenia się – jest to tzw. **walidacja**. Walidacja powinna być trafna (weryfikowane są te efekty uczenia się, które dotyczą kwalifikacji) oraz rzetelna (wynik walidacji jest niezależny od miejsca, czasu, metod oraz osób przeprowadzających walidację). Walidacja kończy się wydaniem decyzji, które efekty uczenia się zostały osiągnięte, a które nie. Jest podstawą wydania dokumentu stwierdzającego, że osoba posiada kwalifikację – czyli wydania certyfikatu w procesie **certyfikacji**. Kwalifikacją będą m. in. opisy efektów uczenia się, zawarte w kwalifikacjach włączonych do Zintegrowanego Systemu Kwalifikacji (ZSK), a także zestawy efektów uczenia się wyodrębnione w kwalifikacjach włączonych do ZSK.

Kompetencją będą takie opisy efektów uczenia się, dla których procesów walidacji i certyfikacji nie można zidentyfikować.

50 Kompetencje i kwalifikacje należy opisać **efektami uczenia się**. W przypadku kwalifikacji włączonej do ZSK lub części kwalifikacji opis może odwoływać się do odpowiedniego opisu w Zintegrowanym Rejestrze Kwalifikacji (np. poprzez odpowiedni link).

Opis efektów uczenia się powinien przedstawiać efekty uczenia się konieczne do prawidłowego i sprawnego wykonywania określonego rodzaju czynności, zadania lub funkcji. Przez „prawidłowe wykonywanie” rozumie się **wykorzystywanie w działaniu odpowiedniej wiedzy teoretycznej i praktycznej** oraz **stosowanie się do norm społecznych**, w szczególności odnoszących się do danego rodzaju działalności. Efekty uczenia się powinny być:

- jednoznaczne – niebudzące wątpliwości, niepozwalające na dowolność interpretacji,
- realne – możliwe do osiągnięcia przez osoby, do których usługa jest skierowana,
- możliwe do zweryfikowania,
- zrozumiałe dla osób i podmiotów potencjalnie zainteresowanych usługą.

Podczas formułowania umiejętności korzystne jest stosowanie czasowników operacyjnych, np. „rozdziela”, „definiuje”, „charakteryzuje”, „uzasadnia”, „obsługuje”, „montuje”, „monitoruje”, „planuje”, „projektuje”, „organizuje”, „kontroluje”, „ocenia”, „nadzoruje”. Nie jest zalecane stosowanie czasowników, takich jak „zna”, „wie”, „potrafi”, „rozumie”.

Rekomendujemy wskazanie poziomu kwalifikacji/kompetencji poprzez odniesienie się do sektorowej ramy kwalifikacji (jeśli istnieje) albo do Polskiej Ramy Kwalifikacji.

Czy powyższy opis efektów uczenia jest włączony do Zintegrowanego Systemu Kwalifikacji?

Nie

Walidacja i certyfikacja

Czy dla wyżej opisanych efektów uczenia się można zidentyfikować procesy walidacji i certyfikacji?

Tak, można zidentyfikować - opis jest kwalifikacją.

Szacowana skala niedoboru kompetencji/kwalifikacji

2000

● USŁUGA ROZWOJOWA WSPIERAJĄCA ZDOBYCIE KOMPETENCJI/KWALIFIKACJI

Opis usługi rozwojowej

Minimalne wymagania dotyczące usługi:

Dostęp do odpowiednich materiałów dydaktycznych; literatury fachowej (książki, skrypty, strony internetowe itp.); do środowisk symulacyjnych, narzędzi cyberbezpieczeństwa i oprogramowania; prowadzący zajęcia powinien znać teoretyczne aspekty zagadnień i mieć minimum pięcioletnie doświadczenie dydaktyczne oraz praktyczne w dziedzinie; minimalna liczba godzin wsparcia: 150.

Optymalne cechy dobrej usługi:

Liczba osób uczestniczących w usłudze: 8-12 osób; nauka poprzez połączenie części teoretycznej z zadaniami praktycznymi w stosunku 40%/60%; dostęp do dedykowanej platformy umożliwiającej weryfikację na bieżąco postępów w nauce; uzupełnienie programu o praktyczne przykłady pokazujące specyfikę wyzwań w danym obszarze.

Czy przedstawiciele sektora dopuszczają możliwość realizacji usług rozwojowych obejmujących tylko część efektów uczenia się dla kompetencji/kwalifikacji?

Nie

Jeśli powyżej zaznaczono „Tak”, opisz, w jakie grupy należy zestawiać poszczególne efekty, żeby planować usługę rozwojową i jakie warunki (minimalne i optymalne) powinna wtedy spełniać:

Nie dotyczy

Potencjalni uczestnicy usług rozwojowych

Pracownicy, współpracownicy, właściciele firm MMSP z sektora Telekomunikacja i Cyberbezpieczeństwo

Walidacja i certyfikacja

Jeśli w tabeli „Kompetencja/kwalifikacja” („zielona część”) w polu „Walidacja i certyfikacja” zaznaczono „Tak”, to:

- s) czy Rada dopuszcza finansowanie ze środków POWER 2.21. samych usług rozwojowych albo
- t) czy Rada dopuszcza finansowanie usługi rozwojowej pod warunkiem, że podmiot ją świadczący zaplanował proces walidacji/certyfikacji efektów uczenia się?

Rada dopuszcza finansowanie usługi rozwojowej pod warunkiem, że podmiot ją świadczący zaplanował proces walidacji/certyfikacji efektów uczenia się.

Dodatkowe uwagi⁵¹

Nie dotyczy

● KOMPETENCJA/KWALIFIKACJA⁵²

Lp. 12. Nazwa kompetencji/kwalifikacji

Zarządzanie cyberbezpieczeństwem – ekspert

51Np. wskazanie województw/regionów Polski, w których zapotrzebowanie na określone kompetencje/kwalifikacje/części kwalifikacji jest największe.

52 Przez **kwalifikację** należy rozumieć opis efektów uczenia się, dla których można zidentyfikować proces potwierdzania, że osoba posiada opisane efekty uczenia się. Proces powinien być niezależny od procesu edukacji i obejmować identyfikację, weryfikację i dokumentację posiadanych efektów uczenia się – jest to tzw. **walidacja**. Walidacja powinna być trafna (weryfikowane są te efekty uczenia się, które dotyczą kwalifikacji) oraz rzetelna (wynik walidacji jest niezależny od miejsca, czasu, metod oraz osób przeprowadzających walidację). Walidacja kończy się wydaniem decyzji, które efekty uczenia się zostały osiągnięte, a które nie. Jest podstawą wydania dokumentu stwierdzającego, że osoba posiada kwalifikację – czyli wydania certyfikatu w procesie **certyfikacji**. Kwalifikacją będą m. in. opisy efektów uczenia się, zawarte w kwalifikacjach włączonych do Zintegrowanego Systemu Kwalifikacji (ZSK), a także zestawy efektów uczenia się wyodrębnione w kwalifikacjach włączonych do ZSK.

Kompetencją będą takie opisy efektów uczenia się, dla których procesów walidacji i certyfikacji nie można zidentyfikować.

Oczekiwane przez przedstawicieli sektora efekty uczenia się⁵³

Identyfikuje zagadnienia z obszaru bezpieczeństwa informacji i cyberbezpieczeństwa. Klasyfikuje szkodliwe oprogramowanie. Postępuje się regulacjami formalno-prawnymi krajowymi i UE z obszaru cyberbezpieczeństwa. Samodzielnie realizuje zadania w obszarze bezpieczeństwa infrastruktury teleinformatycznej. Stosuje algorytmy kryptograficzne oraz zasady zarządzania kontrolą dostępu do zasobów informacyjnych. Stosuje w praktyce rozwiązania z obszaru bezpieczeństwa sieci, systemów operacyjnych, baz danych, rozwiązań chmurowych i oprogramowania. Definiuje zagadnienia testowania bezpieczeństwa. Stosuje się do zasad bezpieczeństwa: środowiskowego, technicznego i związanego z działalnością człowieka, zarządzania usługami IT, incydentami bezpieczeństwa, a także zasad funkcjonowania zespołów CERT/CSIRT. Wykorzystuje wiedzę z zakresu informatyki śledczej.

Czy powyższy opis efektów uczenia jest włączony do Zintegrowanego Systemu Kwalifikacji?

Nie

Walidacja i certyfikacja

Czy dla wyżej opisanych efektów uczenia się można zidentyfikować procesy walidacji i certyfikacji?

Tak, można zidentyfikować - opis jest kwalifikacją.

Szacowana skala niedoboru kompetencji/kwalifikacji

1500

53 Kompetencje i kwalifikacje należy opisać **efektami uczenia się**. W przypadku kwalifikacji włączonej do ZSK lub części kwalifikacji opis może odwoływać się do odpowiedniego opisu w Zintegrowanym Rejestrze Kwalifikacji (np. poprzez odpowiedni link).

Opis efektów uczenia się powinien przedstawiać efekty uczenia się konieczne do prawidłowego i sprawnego wykonywania określonego rodzaju czynności, zadania lub funkcji. Przez „prawidłowe wykonywanie” rozumie się **wykorzystywanie w działaniu odpowiedniej wiedzy teoretycznej i praktycznej** oraz **stosowanie się do norm społecznych**, w szczególności odnoszących się do danego rodzaju działalności. Efekty uczenia się powinny być:

- jednoznaczne – niebudzące wątpliwości, niepozwalające na dowolność interpretacji,
- realne – możliwe do osiągnięcia przez osoby, do których usługa jest skierowana,
- możliwe do zweryfikowania,
- zrozumiałe dla osób i podmiotów potencjalnie zainteresowanych usługą.

Podczas formułowania umiejętności korzystne jest stosowanie czasowników operacyjnych, np. „rozdziela”, „definiuje”, „charakteryzuje”, „uzasadnia”, „obsługuje”, „montuje”, „monitoruje”, „planuje”, „projektuje”, „organizuje”, „kontroluje”, „ocenia”, „nadzoruje”. Nie jest zalecane stosowanie czasowników, takich jak „zna”, „wie”, „potrafi”, „rozumie”.

Rekomendujemy wskazanie poziomu kwalifikacji/kompetencji poprzez odniesienie się do sektorowej ramy kwalifikacji (jeśli istnieje) albo do Polskiej Ramy Kwalifikacji.

● USŁUGA ROZWOJOWA WSPIERAJĄCA ZDOBYCIE KOMPETENCJI/KWALIFIKACJI

Opis usługi rozwojowej

Minimalne wymagania dotyczące usługi:

Dostęp do odpowiednich materiałów dydaktycznych; literatury fachowej (książki, skrypty, strony internetowe itp.); do środowisk symulacyjnych, narzędzi cyberbezpieczeństwa i oprogramowania; prowadzący zajęcia powinien znać teoretyczne aspekty zagadnień i mieć minimum pięcioletnie doświadczenie dydaktyczne oraz praktyczne w dziedzinie; minimalna liczba godzin wsparcia: 180.

Optymalne cechy dobrej usługi:

Liczba osób uczestniczących w usłudze: 8-12 osób; nauka poprzez połączenie części teoretycznej z zadaniami praktycznymi w stosunku 40%/60%; dostęp do dedykowanej platformy umożliwiającej weryfikację na bieżąco postępów w nauce; uzupełnienie programu o praktyczne przykłady pokazujące specyfikę wyzwań w danym obszarze.

Czy przedstawiciele sektora dopuszczają możliwość realizacji usług rozwojowych obejmujących tylko część efektów uczenia się dla kompetencji/kwalifikacji?

Nie

Jeśli powyżej zaznaczono „Tak”, opisz, w jakie grupy należy zestawiać poszczególne efekty, żeby planować usługę rozwojową i jakie warunki (minimalne i optymalne) powinna wtedy spełniać:

Nie dotyczy

Potencjalni uczestnicy usług rozwojowych

Pracownicy, współpracownicy, właściciele firm MMSP z sektora Telekomunikacja i Cyberbezpieczeństwo

Walidacja i certyfikacja

Jeśli w tabeli „Kompetencja/kwalifikacja” („zielona część”) w polu „Walidacja i certyfikacja” zaznaczono „Tak”, to:

- u) czy Rada dopuszcza finansowanie ze środków POWER 2.21. samych usług rozwojowych albo
- v) czy Rada dopuszcza finansowanie usługi rozwojowej pod warunkiem, że podmiot ją świadczący zaplanował proces walidacji/certyfikacji efektów uczenia się?

Rada dopuszcza finansowanie usługi rozwojowej pod warunkiem, że podmiot ją świadczący zaplanował proces walidacji/certyfikacji efektów uczenia się.

Dodatkowe uwagi⁵⁴

Nie dotyczy

● KOMPETENCJA/KWALIFIKACJA⁵⁵

Lp. 13. Nazwa kompetencji/kwalifikacji

Zabezpieczanie danych w sieciach teleinformatycznych

Oczekiwane przez przedstawicieli sektora efekty uczenia się⁵⁶

54Np. wskazanie województw/regionów Polski, w których zapotrzebowanie na określone kompetencje/kwalifikacje/części kwalifikacji jest największe.

55 Przez **kwalifikację** należy rozumieć opis efektów uczenia się, dla których można zidentyfikować proces potwierdzenia, że osoba posiada opisane efekty uczenia się. Proces powinien być niezależny od procesu edukacji i obejmować identyfikację, weryfikację i dokumentację posiadanych efektów uczenia się – jest to tzw. **walidacja**. Walidacja powinna być trafna (weryfikowane są te efekty uczenia się, które dotyczą kwalifikacji) oraz rzetelna (wynik walidacji jest niezależny od miejsca, czasu, metod oraz osób przeprowadzających walidację). Walidacja kończy się wydaniem decyzji, które efekty uczenia się zostały osiągnięte, a które nie. Jest podstawą wydania dokumentu stwierdzającego, że osoba posiada kwalifikację – czyli wydania certyfikatu w procesie **certyfikacji**. Kwalifikacją będą m. in. opisy efektów uczenia się, zawarte w kwalifikacjach włączonych do Zintegrowanego Systemu Kwalifikacji (ZSK), a także zestawy efektów uczenia się wyodrębnione w kwalifikacjach włączonych do ZSK.

Kompetencją będą takie opisy efektów uczenia się, dla których procesów walidacji i certyfikacji nie można zidentyfikować.

56 Kompetencje i kwalifikacje należy opisać **efektami uczenia się**. W przypadku kwalifikacji włączonej do ZSK lub części kwalifikacji opis może odwoływać się do odpowiedniego opisu w Zintegrowanym Rejestrze Kwalifikacji (np. poprzez odpowiedni link).

Opis efektów uczenia się powinien przedstawiać efekty uczenia się konieczne do prawidłowego i sprawnego wykonywania określonego rodzaju czynności, zadania lub funkcji. Przez „prawidłowe wykonywanie” rozumie się **wykorzystywanie w działaniu odpowiedniej wiedzy teoretycznej i praktycznej** oraz **stosowanie się do norm społecznych**, w szczególności odnoszących się do danego rodzaju działalności. Efekty uczenia się powinny być:

- jednoznaczne – niebudzące wątpliwości, niepozwalające na dowolność interpretacji,
- realne – możliwe do osiągnięcia przez osoby, do których usługa jest skierowana,
- możliwe do zweryfikowania,
- zrozumiałe dla osób i podmiotów potencjalnie zainteresowanych usługą.

Podczas formułowania umiejętności korzystne jest stosowanie czasowników operacyjnych, np. „rozdziela”, „definiuje”, „charakteryzuje”, „uzasadnia”, „obsługuje”, „montuje”, „monitoruje”, „planuje”, „projektuje”, „organizuje”, „kontroluje”, „ocenia”, „nadzoruje”. Nie jest zalecane stosowanie czasowników, takich jak „zna”, „wie”, „potrafi”, „rozumie”.

Rekomendujemy wskazanie poziomu kwalifikacji/kompetencji poprzez odniesienie się do sektorowej ramy kwalifikacji (jeśli istnieje) albo do Polskiej Ramy Kwalifikacji.

Wykorzystuje wiedzę dotyczącą ochrony i zabezpieczania danych oraz systemów i sieci teleinformatycznych. Definiuje zagadnienia z zakresu ochrony i bezpiecznego przetwarzania danych w formie cyfrowej, zabezpieczania sieci i systemów komputerowych, wykrywania nieautoryzowanego dostępu do chronionych danych i stosuje je w praktyce. Identyfikuje współczesne techniki zabezpieczania danych w formie cyfrowej, prawne aspekty ochrony danych. Stosuje najnowsze metody i środki zabezpieczania danych w formie cyfrowej oraz systemów do ich przetwarzania, przechowywania i transmisji.

Czy powyższy opis efektów uczenia jest włączony do Zintegrowanego Systemu Kwalifikacji?

Nie

Walidacja i certyfikacja

Czy dla wyżej opisanych efektów uczenia się można zidentyfikować procesy walidacji i certyfikacji?

Tak, można zidentyfikować - opis jest kwalifikacją.

Szacowana skala niedoboru kompetencji/kwalifikacji

1500

● USŁUGA ROZWOJOWA WSPIERAJĄCA ZDOBYCIE KOMPETENCJI/KWALIFIKACJI

Opis usługi rozwojowej

Minimalne wymagania dotyczące usługi:

Dostęp do odpowiednich materiałów dydaktycznych; literatury fachowej (książki, skrypty, strony internetowe itp.); do odpowiednich środowisk symulacyjnych, narzędzi i oprogramowania; prowadzący zajęcia powinien znać teoretyczne aspekty zagadnień i mieć minimum trzyletnie doświadczenie dydaktyczne oraz praktyczne w dziedzinie; minimalna liczba godzin wsparcia: 150.

Optymalne cechy dobrej usługi:

Liczba osób uczestniczących w usłudze: 8-12 osób; nauka poprzez połączenie części teoretycznej z zadaniami praktycznymi w stosunku 40%/60%; dostęp do dedykowanej platformy umożliwiającej weryfikację na bieżąco postępów w nauce; uzupełnienie programu o praktyczne przykłady pokazujące specyfikę wyzwań w danym obszarze.

Czy przedstawiciele sektora dopuszczają możliwość realizacji usług rozwojowych obejmujących tylko część efektów uczenia się dla kompetencji/kwalifikacji?

Nie
Jeśli powyżej zaznaczono „Tak”, opisz, w jakie grupy należy zestawiać poszczególne efekty, żeby planować usługę rozwojową i jakie warunki (minimalne i optymalne) powinna wtedy spełniać:
Nie dotyczy
Potencjalni uczestnicy usług rozwojowych
Pracownicy, współpracownicy, właściciele firm MMSP z sektora Telekomunikacja i Cyberbezpieczeństwo
Walidacja i certyfikacja
Jeśli w tabeli „Kompetencja/kwalifikacja” („zielona część”) w polu „Walidacja i certyfikacja” zaznaczono „Tak”, to:
w) czy Rada dopuszcza finansowanie ze środków POWER 2.21. samych usług rozwojowych albo
x) czy Rada dopuszcza finansowanie usługi rozwojowej pod warunkiem, że podmiot ją świadczący zaplanował proces walidacji/certyfikacji efektów uczenia się?
Rada dopuszcza finansowanie usługi rozwojowej pod warunkiem, że podmiot ją świadczący zaplanował proces walidacji/certyfikacji efektów uczenia się.
Dodatkowe uwagi⁵⁷
Nie dotyczy

● KOMPETENCJA/KWALIFIKACJA⁵⁸

Lp. 14. Nazwa kompetencji/kwalifikacji

57Np. wskazanie województw/regionów Polski, w których zapotrzebowanie na określone kompetencje/kwalifikacje/części kwalifikacji jest największe.

58 Przez **kwalifikację** należy rozumieć opis efektów uczenia się, dla których można zidentyfikować proces potwierdzenia, że osoba posiada opisane efekty uczenia się. Proces powinien być niezależny od procesu edukacji i obejmować identyfikację, weryfikację i dokumentację posiadanych efektów uczenia się – jest to tzw. **walidacja**. Walidacja powinna być trafna (weryfikowane są te efekty uczenia się, które dotyczą kwalifikacji) oraz rzetelna (wynik walidacji jest niezależny od miejsca, czasu, metod oraz osób przeprowadzających walidację). Walidacja kończy się wydaniem decyzji, które efekty uczenia się zostały osiągnięte, a które nie. Jest podstawą wydania dokumentu stwierdzającego, że osoba posiada kwalifikację – czyli wydania certyfikatu w procesie **certyfikacji**. Kwalifikacją będą m. in. opisy efektów uczenia

Zabezpieczanie systemów operacyjnych

Oczekiwane przez przedstawicieli sektora efekty uczenia się⁵⁹

Identyfikuje architekturę systemu. Definiuje optymalny model jego bezpieczeństwa. Identyfikuje i stosuje zasady poświadczenia tożsamości. Identyfikuje przebieg procesu uwierzytelniania i autoryzacji oraz uwierzytelniania biometrycznego. Wdraża rozwiązania zabezpieczające przed atakami online i offline, w tym atakami na procesy. Wykorzystuje wbudowane mechanizmy zdalnego dostępu do systemu. Instaluje i zarządza urządzeniami w systemie operacyjnym. Identyfikuje sposoby ochrony przed złośliwym oprogramowaniem. Przywraca system operacyjny do stanu pierwotnego. Wdraża rekomendowane zasady bezpieczeństwa w kontekście bazowych ustawień systemowych.

Czy powyższy opis efektów uczenia jest włączony do Zintegrowanego Systemu Kwalifikacji?

Nie

Walidacja i certyfikacja

Czy dla wyżej opisanych efektów uczenia się można zidentyfikować procesy walidacji i certyfikacji?

Tak, można zidentyfikować - opis jest kwalifikacją.

Szacowana skala niedoboru kompetencji/kwalifikacji

się, zawarte w kwalifikacjach włączonych do Zintegrowanego Systemu Kwalifikacji (ZSK), a także zestawy efektów uczenia się wyodrębnione w kwalifikacjach włączonych do ZSK.

Kompetencją będą takie opisy efektów uczenia się, dla których procesów walidacji i certyfikacji nie można zidentyfikować.

⁵⁹ Kompetencje i kwalifikacje należy opisać **efektami uczenia się**. W przypadku kwalifikacji włączonej do ZSK lub części kwalifikacji opis może odwoływać się do odpowiedniego opisu w Zintegrowanym Rejestrze Kwalifikacji (np. poprzez odpowiedni link).

Opis efektów uczenia się powinien przedstawiać efekty uczenia się konieczne do prawidłowego i sprawnego wykonywania określonego rodzaju czynności, zadania lub funkcji. Przez „prawidłowe wykonywanie” rozumie się **wykorzystywanie w działaniu odpowiedniej wiedzy teoretycznej i praktycznej** oraz **stosowanie się do norm społecznych**, w szczególności odnoszących się do danego rodzaju działalności. Efekty uczenia się powinny być:

- jednoznaczne – niebudzące wątpliwości, niepozwalające na dowolność interpretacji,
- realne – możliwe do osiągnięcia przez osoby, do których usługa jest skierowana,
- możliwe do zweryfikowania,
- zrozumiałe dla osób i podmiotów potencjalnie zainteresowanych usługą.

Podczas formułowania umiejętności korzystne jest stosowanie czasowników operacyjnych, np. „rozdziela”, „definiuje”, „charakteryzuje”, „uzasadnia”, „obsługuje”, „montuje”, „monitoruje”, „planuje”, „projektuje”, „organizuje”, „kontroluje”, „ocenia”, „nadzoruje”. Nie jest zalecane stosowanie czasowników, takich jak „zna”, „wie”, „potrafi”, „rozumie”.

Rekomendujemy wskazanie poziomu kwalifikacji/kompetencji poprzez odniesienie się do sektorowej ramy kwalifikacji (jeśli istnieje) albo do Polskiej Ramy Kwalifikacji.

● **USŁUGA ROZWOJOWA WSPIERAJĄCA ZDOBYCIE KOMPETENCJI/KWALIFIKACJI**

Opis usługi rozwojowej

Minimalne wymagania dotyczące usługi:

Dostęp do odpowiednich materiałów dydaktycznych; literatury fachowej (książki, skrypty, strony internetowe itp.); do odpowiednich środowisk symulacyjnych, narzędzi i oprogramowania systemowego; prowadzący zajęcia powinien znać teoretyczne aspekty zagadnień i mieć minimum trzy-letnie doświadczenie dydaktyczne oraz praktyczne w dziedzinie; minimalna liczba godzin wsparcia: 120.

Optymalne cechy dobrej usługi:

Liczba osób uczestniczących w usłudze: 8-12 osób; nauka poprzez połączenie części teoretycznej z zadaniami praktycznymi w stosunku 40%/60%; dostęp do dedykowanej platformy umożliwiającej weryfikację na bieżąco postępów w nauce; uzupełnienie programu o praktyczne przykłady pokazujące specyfikę wyzwań w danym obszarze.

Czy przedstawiciele sektora dopuszczają możliwość realizacji usług rozwojowych obejmujących tylko część efektów uczenia się dla kompetencji/kwalifikacji?

Nie

Jeśli powyżej zaznaczono „Tak”, opisz, w jakie grupy należy zestawiać poszczególne efekty, żeby planować usługę rozwojową i jakie warunki (minimalne i optymalne) powinna wtedy spełniać:

Nie dotyczy

Potencjalni uczestnicy usług rozwojowych

Pracownicy, współpracownicy, właściciele firm MMSP z sektora Telekomunikacja i Cyberbezpieczeństwo

Walidacja i certyfikacja

Jeśli w tabeli „Kompetencja/kwalifikacja” („zielona część”) w polu „Walidacja i certyfikacja” zaznaczono „Tak”, to:

- y) czy Rada dopuszcza finansowanie ze środków POWER 2.21. samych usług rozwojowych albo
- z) czy Rada dopuszcza finansowanie usługi rozwojowej pod warunkiem, że podmiot ją świadczący zaplanował proces walidacji/certyfikacji efektów uczenia się?

Rada dopuszcza finansowanie usługi rozwojowej pod warunkiem, że podmiot ją świadczący zaplanował proces walidacji/certyfikacji efektów uczenia się.

Dodatkowe uwagi⁶⁰

Nie dotyczy

● KOMPETENCJA/KWALIFIKACJA⁶¹

Lp. 15. Nazwa kompetencji/kwalifikacji

Projektowanie usług chmurowych

Oczekiwane przez przedstawicieli sektora efekty uczenia się⁶²

60Np. wskazanie województw/regionów Polski, w których zapotrzebowanie na określone kompetencje/kwalifikacje/części kwalifikacji jest największe.

⁶¹ Przez **kwalifikację** należy rozumieć opis efektów uczenia się, dla których można zidentyfikować proces potwierdzania, że osoba posiada opisane efekty uczenia się. Proces powinien być niezależny od procesu edukacji i obejmować **identyfikację, weryfikację i dokumentację** posiadanych efektów uczenia się – jest to tzw. **walidacja**. Walidacja powinna być **trafna** (weryfikowane są te efekty uczenia się, które dotyczą kwalifikacji) oraz **rzetelna** (wynik walidacji jest niezależny od miejsca, czasu, metod oraz osób przeprowadzających walidację). Walidacja kończy się wydaniem decyzji, które efekty uczenia się zostały osiągnięte, a które nie. Jest podstawą wydania dokumentu stwierdzającego, że osoba posiada kwalifikację – czyli wydania certyfikatu w procesie **certyfikacji**. Kwalifikacją będą m. in. opisy efektów uczenia się, zawarte w kwalifikacjach włączonych do Zintegrowanego Systemu Kwalifikacji (ZSK), a także zestawy efektów uczenia się wyodrębnione w kwalifikacjach włączonych do ZSK.

Kompetencją będą takie opisy efektów uczenia się, dla których procesów walidacji i certyfikacji nie można zidentyfikować.

⁶² Kompetencje i kwalifikacje należy opisać **efektami uczenia się**. W przypadku kwalifikacji włączonej do ZSK lub części kwalifikacji opis może odwoływać się do odpowiedniego opisu w Zintegrowanym Rejestrze Kwalifikacji (np. poprzez odpowiedni link).

Opis efektów uczenia się powinien przedstawiać efekty uczenia się konieczne do prawidłowego i sprawnego wykonywania określonego rodzaju czynności, zadania lub funkcji. Przez „prawidłowe wykonywanie” rozumie się **wykorzystywanie w działaniu odpowiedniej wiedzy teoretycznej i praktycznej oraz stosowanie się do norm społecznych**, w szczególności odnoszących się do danego rodzaju działalności. Efekty uczenia się powinny być:

- jednoznaczne – niebudzące wątpliwości, niepozwalające na dowolność interpretacji,
- realne – możliwe do osiągnięcia przez osoby, do których usługa jest skierowana,
- możliwe do zweryfikowania,
- zrozumiałe dla osób i podmiotów potencjalnie zainteresowanych usługą.

Podczas formułowania umiejętności korzystne jest stosowanie czasowników operacyjnych, np. „rozdzielić”, „definiować”, „charakteryzować”, „uzasadniać”, „obsługiwać”, „montować”, „monitorować”, „planować”, „projektować”, „organizować”, „kontrolować”, „oceniać”, „nadzorować”. Nie jest zalecane stosowanie czasowników, takich jak „znać”, „wiedzieć”, „potrafić”, „rozumieć”.

Przygotowuje projekt rozwiązań chmurowych w organizacji. Analizuje potrzeby i możliwości organizacji w zakresie wdrożenia rozwiązań chmurowych z uwzględnieniem uwarunkowań organizacyjnych, technicznych, finansowych i prawnych. Przedstawia propozycje rozwiązań chmurowych dopasowanych do potrzeb danej organizacji. Uzasadnia swoje propozycje, w tym przedstawia korzyści, wady oraz zalety poszczególnych wariantów. Uwzględnia kontekst ekonomiczny projektowanych rozwiązań, w tym szacuje koszty związane z rozwiązaniem chmurowym oraz identyfikuje źródła możliwych oszczędności dla wybranych usług chmurowych. Dobiera odpowiednie komponenty rozwiązania chmurowego. Sporządza dokumentację niezbędną do wdrożenia zaprojektowanego rozwiązania, w której opisuje m.in. usługi chmurowe, ich parametry, zależności i schematy komunikacji między komponentami rozwiązania chmurowego oraz sposób i kolejność migracji wykorzystywanych w organizacji usług i zasobów do projektowanego rozwiązania chmurowego.

Czy powyższy opis efektów uczenia jest włączony do Zintegrowanego Systemu Kwalifikacji?

Tak

Walidacja i certyfikacja

Czy dla wyżej opisanych efektów uczenia się można zidentyfikować procesy walidacji i certyfikacji?

Tak, można zidentyfikować - opis jest kwalifikacją.

Szacowana skala niedoboru kompetencji/kwalifikacji

1500

2.3. USŁUGA ROZWOJOWA WSPIERAJĄCA ZDOBYCIE KOMPETENCJI/KWALIFIKACJI

Opis usługi rozwojowej

Minimalne wymagania dotyczące usługi:

Dostęp do odpowiednich materiałów dydaktycznych; literatury fachowej (książki, skrypty, strony internetowe itp.); do platform i technologii chmurowych oraz wybranego języka programowania; prowadzący zajęcia powinien znać teoretyczne aspekty zagadnień i mieć

Rekomendujemy wskazanie poziomu kwalifikacji/kompetencji poprzez odniesienie się do sektorowej ramy kwalifikacji (jeśli istnieje) albo do Polskiej Ramy Kwalifikacji.

minimum trzyletnie doświadczenie dydaktyczne oraz praktyczne w dziedzinie; minimalna liczba godzin wsparcia: 100.

Optymalne cechy dobrej usługi:

Liczba osób uczestniczących w usłudze: 8-12 osób; nauka poprzez połączenie części teoretycznej z zadaniami praktycznymi w stosunku 40%/60%; dostęp do dedykowanej platformy umożliwiającej weryfikację na bieżąco postępów w nauce; uzupełnienie programu o praktyczne przykłady pokazujące specyfikę wyzwań w danym obszarze.

Czy przedstawiciele sektora dopuszczają możliwość realizacji usług rozwojowych obejmujących tylko część efektów uczenia się dla kompetencji/kwalifikacji?

Nie

Jeśli powyżej zaznaczono „Tak”, opisz, w jakie grupy należy zestawiać poszczególne efekty, żeby planować usługę rozwojową i jakie warunki (minimalne i optymalne) powinna wtedy spełniać:

Nie dotyczy

Potencjalni uczestnicy usług rozwojowych

Pracownicy, współpracownicy, właściciele firm MMSP z sektora Telekomunikacja i Cyberbezpieczeństwo

Walidacja i certyfikacja

Jeśli w tabeli „Kompetencja/kwalifikacja” („zielona część”) w polu „Walidacja i certyfikacja” zaznaczono „Tak”, to:

- 1. czy Rada dopuszcza finansowanie ze środków POWER 2.21. samych usług rozwojowych albo**
- 2. czy Rada dopuszcza finansowanie usługi rozwojowej pod warunkiem, że podmiot ją świadczący zaplanował proces walidacji/certyfikacji efektów uczenia się?**

Rada dopuszcza finansowanie usługi rozwojowej pod warunkiem, że podmiot ją świadczący zaplanował proces walidacji/certyfikacji efektów uczenia się.

Dodatkowe uwagi⁶³

Nie dotyczy

⁶³Np. wskazanie województw/regionów Polski, w których zapotrzebowanie na określone kompetencje/kwalifikacje/części kwalifikacji jest największe.

● KOMPETENCJA/KWALIFIKACJA⁶⁴

Lp. 16. Nazwa kompetencji/kwalifikacji

Zarządzanie usługami chmurowymi

Oczekiwane przez przedstawicieli sektora efekty uczenia się⁶⁵

Wdraża projekt rozwiązań chmurowych w organizacji. Dokonuje zakupu usług chmurowych oraz przeprowadza konfigurację i uruchomienie usług chmurowych. Samodzielnie dobiera parametry usług, które nie zostały wskazane w projekcie. Monitoruje działanie usług chmurowych, diagnozuje i rozwiązuje problemy związane z działaniem usług chmurowych. Monitoruje wydajność i jakość działania usług chmurowych oraz uwzględnia ich wpływ na jakość pracy wykonywanej przez użytkowników usług chmurowych. Formułuje zalecenia w zakresie zmian konfiguracji, rozbudowy lub ograniczenia funkcjonowania roz-

⁶⁴ Przez **kwalfikację** należy rozumieć opis efektów uczenia się, dla których można zidentyfikować proces potwierdzania, że osoba posiada opisane efekty uczenia się. Proces powinien być niezależny od procesu edukacji i obejmować **identyfikację, weryfikację i dokumentację** posiadanych efektów uczenia się – jest to tzw. **walidacja**. Walidacja powinna być **trafna** (weryfikowane są te efekty uczenia się, które dotyczą kwalifikacji) oraz **rzetelna** (wynik walidacji jest niezależny od miejsca, czasu, metod oraz osób przeprowadzających walidację). Walidacja kończy się wydaniem decyzji, które efekty uczenia się zostały osiągnięte, a które nie. Jest podstawą wydania dokumentu stwierdzającego, że osoba posiada kwalifikację – czyli wydania certyfikatu w procesie **certyfikacji**. Kwalifikacją będą m. in. opisy efektów uczenia się, zawarte w kwalifikacjach włączonych do Zintegrowanego Systemu Kwalifikacji (ZSK), a także zestawy efektów uczenia się wyodrębnione w kwalifikacjach włączonych do ZSK.

Kompetencją będą takie opisy efektów uczenia się, dla których procesów walidacji i certyfikacji nie można zidentyfikować.

⁶⁵ Kompetencje i kwalifikacje należy opisać **efektami uczenia się**. W przypadku kwalifikacji włączonej do ZSK lub części kwalifikacji opis może odwoływać się do odpowiedniego opisu w Zintegrowanym Rejestrze Kwalifikacji (np. poprzez odpowiedni link).

Opis efektów uczenia się powinien przedstawiać efekty uczenia się konieczne do prawidłowego i sprawnego wykonywania określonego rodzaju czynności, zadania lub funkcji. Przez „prawidłowe wykonywanie” rozumie się **wykorzystywanie w działaniu odpowiedniej wiedzy teoretycznej i praktycznej oraz stosowanie się do norm społecznych**, w szczególności odnoszących się do danego rodzaju działalności. Efekty uczenia się powinny być:

- jednoznaczne – niebudzące wątpliwości, niepozwalające na dowolność interpretacji,
- realne – możliwe do osiągnięcia przez osoby, do których usługa jest skierowana,
- możliwe do zweryfikowania,
- zrozumiałe dla osób i podmiotów potencjalnie zainteresowanych usługą.

Podczas formułowania umiejętności korzystne jest stosowanie czasowników operacyjnych, np. „rozdziela”, „definiuje”, „charakteryzuje”, „uzasadnia”, „obsługuje”, „montuje”, „monitoruje”, „planuje”, „projektuje”, „organizuje”, „kontroluje”, „ocenia”, „nadzoruje”. Nie jest zalecane stosowanie czasowników, takich jak „zna”, „wie”, „potrafi”, „rozumie”.

Rekomendujemy wskazanie poziomu kwalifikacji/kompetencji poprzez odniesienie się do sektorowej ramy kwalifikacji (jeśli istnieje) albo do Polskiej Ramy Kwalifikacji.

wiązania chmurowego w celu zapewnienia oczekiwanych poziomów wydajności, dostępności i bezpieczeństwa usług chmurowych. Oblicza i monitoruje koszty związane z rozwiązaniem chmurowym oraz wskazuje źródła możliwych oszczędności dla wybranych usług chmurowych. Komunikuje się z dostawcami usług chmurowych w zakresie zapewnienia poprawności oraz odpowiedniego poziomu działania usług chmurowych.

Czy powyższy opis efektów uczenia jest włączony do Zintegrowanego Systemu Kwalifikacji?

Tak

Walidacja i certyfikacja

Czy dla wyżej opisanych efektów uczenia się można zidentyfikować procesy walidacji i certyfikacji?

Tak, można zidentyfikować - opis jest kwalifikacją.

Szacowana skala niedoboru kompetencji/kwalifikacji

1000

3. USŁUGA ROZWOJOWA WSPIERAJĄCA ZDOBYCIE KOMPETENCJI/KWALIFIKACJI

Opis usługi rozwojowej

Minimalne wymagania dotyczące usługi:

Dostęp do odpowiednich materiałów dydaktycznych; literatury fachowej (książki, skrypty, strony internetowe itp.); do platform i technologii chmurowych oraz wybranego języka programowania; prowadzący zajęcia powinien znać teoretyczne aspekty zagadnień i mieć minimum trzyletnie doświadczenie dydaktyczne oraz praktyczne w dziedzinie; minimalna liczba godzin wsparcia: 80.

Optymalne cechy dobrej usługi:

Liczba osób uczestniczących w usłudze: 8-12 osób; nauka poprzez połączenie części teoretycznej z zadaniami praktycznymi w stosunku 40%/60%; dostęp do dedykowanej platformy umożliwiającej weryfikację na bieżąco postępów w nauce; uzupełnienie programu o praktyczne przykłady pokazujące specyfikę wyzwań w danym obszarze.

Czy przedstawiciele sektora dopuszczają możliwość realizacji usług rozwojowych obejmujących tylko część efektów uczenia się dla kompetencji/kwalifikacji?

Nie

Jeśli powyżej zaznaczono „Tak”, opisz, w jakie grupy należy zestawiać poszczególne efekty, żeby planować usługę rozwojową i jakie warunki (minimalne i optymalne) powinna wtedy spełniać:

Nie dotyczy

Potencjalni uczestnicy usług rozwojowych

Pracownicy, współpracownicy, właściciele firm MMSP z sektora Telekomunikacja i Cyberbezpieczeństwo

Walidacja i certyfikacja

Jeśli w tabeli „Kompetencja/kwalifikacja” („zielona część”) w polu „Walidacja i certyfikacja” zaznaczono „Tak”, to:

1. czy Rada dopuszcza finansowanie ze środków POWER 2.21. samych usług rozwojowych albo
2. czy Rada dopuszcza finansowanie usługi rozwojowej pod warunkiem, że podmiot ją świadczący zaplanował proces walidacji/certyfikacji efektów uczenia się?

Rada dopuszcza finansowanie usługi rozwojowej pod warunkiem, że podmiot ją świadczący zaplanował proces walidacji/certyfikacji efektów uczenia się.

Dodatkowe uwagi⁶⁶

Nie dotyczy

● KOMPETENCJA/KWALIFIKACJA⁶⁷

Lp. 17. Nazwa kompetencji/kwalifikacji

⁶⁶Np. wskazanie województw/regionów Polski, w których zapotrzebowanie na określone kompetencje/kwalifikacje/części kwalifikacji jest największe.

⁶⁷ Przez **kwalifikację** należy rozumieć opis efektów uczenia się, dla których można zidentyfikować proces potwierdzania, że osoba posiada opisane efekty uczenia się. Proces powinien być niezależny od procesu edukacji i obejmować identyfikację, weryfikację i dokumentację posiadanych efektów uczenia się – jest to tzw. **walidacja**. Walidacja powinna

Zapewnianie cyberbezpieczeństwa rozwiązań chmurowych

Oczekiwane przez przedstawicieli sektora efekty uczenia się⁶⁸

Zapewnia bezpieczeństwo rozwiązań chmurowych w organizacji. Identyfikuje uwarunkowania związane z zapewnieniem bezpieczeństwa usług chmurowych, w tym wynikające z przepisów prawa, oczekiwań właścicieli procesów biznesowych oraz dostępnej infrastruktury. Analizuje akty prawne oraz dokumentację techniczną. Określa poziom bezpieczeństwa usług oraz analizuje możliwości zastosowania różnych mechanizmów zapewniających bezpieczeństwo. Identyfikuje ryzyko związane z korzystaniem z poszczególnych usług i rozwiązań chmurowych oraz wskazuje potencjalne skutki wystąpienia incydentów naruszających bezpieczeństwo rozwiązań chmurowych. Proponuje koncepcję zabezpieczenia rozwiązania chmurowego z wykorzystaniem różnorodnych metod i rozwiązań. Uzasadnia przedstawione propozycje wskazując wady, zalety danego rozwiązania oraz związane z nim koszty i ograniczenia. Analizuje koszty związane z zapewnieniem bezpieczeństwa rozwiązania chmurowego oraz analizuje efektywność działań zapewniających bezpieczeństwo rozwiązania chmurowego.

Czy powyższy opis efektów uczenia jest włączony do Zintegrowanego Systemu Kwalifikacji?

być trafna (weryfikowane są te efekty uczenia się, które dotyczą kwalifikacji) oraz rzetelna (wynik walidacji jest niezależny od miejsca, czasu, metod oraz osób przeprowadzających walidację). Walidacja kończy się wydaniem decyzji, które efekty uczenia się zostały osiągnięte, a które nie. Jest podstawą wydania dokumentu stwierdzającego, że osoba posiada kwalifikację – czyli wydania certyfikatu w procesie **certyfikacji**. Kwalifikacją będą m. in. opisy efektów uczenia się, zawarte w kwalifikacjach włączonych do Zintegrowanego Systemu Kwalifikacji (ZSK), a także zestawy efektów uczenia się wyodrębnione w kwalifikacjach włączonych do ZSK.

Kompetencją będą takie opisy efektów uczenia się, dla których procesów walidacji i certyfikacji nie można zidentyfikować.

⁶⁸ Kompetencje i kwalifikacje należy opisać **efektami uczenia się**. W przypadku kwalifikacji włączonej do ZSK lub części kwalifikacji opis może odwoływać się do odpowiedniego opisu w Zintegrowanym Rejestrze Kwalifikacji (np. poprzez odpowiedni link).

Opis efektów uczenia się powinien przedstawiać efekty uczenia się konieczne do prawidłowego i sprawnego wykonywania określonego rodzaju czynności, zadania lub funkcji. Przez „prawidłowe wykonywanie” rozumie się **wykorzystywanie w działaniu odpowiedniej wiedzy teoretycznej i praktycznej** oraz **stosowanie się do norm społecznych**, w szczególności odnoszących się do danego rodzaju działalności. Efekty uczenia się powinny być:

- jednoznaczne – niebudzące wątpliwości, niepozwalające na dowolność interpretacji,
- realne – możliwe do osiągnięcia przez osoby, do których usługa jest skierowana,
- możliwe do zweryfikowania,
- zrozumiałe dla osób i podmiotów potencjalnie zainteresowanych usługą.

Podczas formułowania umiejętności korzystne jest stosowanie czasowników operacyjnych, np. „rozdziela”, „definiuje”, „charakteryzuje”, „uzasadnia”, „obsługuje”, „montuje”, „monitoruje”, „planuje”, „projektuje”, „organizuje”, „kontroluje”, „ocenia”, „nadzoruje”. Nie jest zalecane stosowanie czasowników, takich jak „zna”, „wie”, „potrafi”, „rozumie”.

Rekomendujemy wskazanie poziomu kwalifikacji/kompetencji poprzez odniesienie się do sektorowej ramy kwalifikacji (jeśli istnieje) albo do Polskiej Ramy Kwalifikacji.

Tak

Walidacja i certyfikacja

Czy dla wyżej opisanych efektów uczenia się można zidentyfikować procesy walidacji i certyfikacji?

Tak, można zidentyfikować - opis jest kwalifikacją.

Szacowana skala niedoboru kompetencji/kwalifikacji

1200

4.3. USŁUGA ROZWOJOWA WSPIERAJĄCA ZDOBYCIE KOMPETENCJI/KWALIFIKACJI

Opis usługi rozwojowej

Minimalne wymagania dotyczące usługi:

Dostęp do odpowiednich materiałów dydaktycznych; literatury fachowej (książki, skrypty, strony internetowe itp.); do platform i technologii chmurowych oraz wybranego języka programowania; prowadzący zajęcia powinien znać teoretyczne aspekty zagadnień i mieć minimum trzyletnie doświadczenie dydaktyczne oraz praktyczne w dziedzinie; minimalna liczba godzin wsparcia: 100.

Optymalne cechy dobrej usługi:

Liczba osób uczestniczących w usłudze: 8-12 osób; nauka poprzez połączenie części teoretycznej z zadaniami praktycznymi w stosunku 40%/60%; dostęp do dedykowanej platformy umożliwiającej weryfikację na bieżąco postępów w nauce; uzupełnienie programu o praktyczne przykłady pokazujące specyfikę wyzwań w danym obszarze.

Czy przedstawiciele sektora dopuszczają możliwość realizacji usług rozwojowych obejmujących tylko część efektów uczenia się dla kompetencji/kwalifikacji?

Nie

Jeśli powyżej zaznaczono „Tak”, opisz, w jakie grupy należy zestawiać poszczególne efekty, żeby planować usługę rozwojową i jakie warunki (minimalne i optymalne) powinna wtedy spełniać:

Nie dotyczy

Potencjalni uczestnicy usług rozwojowych

Pracownicy, współpracownicy, właściciele firm MMSP z sektora Telekomunikacja i Cyberbezpieczeństwo

Walidacja i certyfikacja

Jeśli w tabeli „Kompetencja/kwalifikacja” („zielona część”) w polu „Walidacja i certyfikacja” zaznaczono „Tak”, to:

1. czy Rada dopuszcza finansowanie ze środków POWER 2.21. samych usług rozwojowych albo
2. czy Rada dopuszcza finansowanie usługi rozwojowej pod warunkiem, że podmiot ją świadczący zaplanował proces walidacji/certyfikacji efektów uczenia się?

Rada dopuszcza finansowanie usługi rozwojowej pod warunkiem, że podmiot ją świadczący zaplanował proces walidacji/certyfikacji efektów uczenia się.

Dodatkowe uwagi⁶⁹

Nie dotyczy

● KOMPETENCJA/KWALIFIKACJA⁷⁰

Lp. 18. Nazwa kompetencji/kwalifikacji

Obsługa incydentów w obszarze cyberbezpieczeństwa

⁶⁹Np. wskazanie województw/regionów Polski, w których zapotrzebowanie na określone kompetencje/kwalifikacje/części kwalifikacji jest największe.

⁷⁰ Przez **kwalifikację** należy rozumieć opis efektów uczenia się, dla których można zidentyfikować proces potwierdzenia, że osoba posiada opisane efekty uczenia się. Proces powinien być niezależny od procesu edukacji i obejmować **identyfikację, weryfikację i dokumentację** posiadanych efektów uczenia się – jest to tzw. **walidacja**. Walidacja powinna być **trafna** (weryfikowane są te efekty uczenia się, które dotyczą kwalifikacji) oraz **rzetelna** (wynik walidacji jest niezależny od miejsca, czasu, metod oraz osób przeprowadzających walidację). Walidacja kończy się wydaniem decyzji, które efekty uczenia się zostały osiągnięte, a które nie. Jest podstawą wydania dokumentu stwierdzającego, że osoba posiada kwalifikację – czyli wydania certyfikatu w procesie **certyfikacji**. Kwalifikacją będą m. in. opisy efektów uczenia się, zawarte w kwalifikacjach włączonych do Zintegrowanego Systemu Kwalifikacji (ZSK), a także zestawy efektów uczenia się wyodrębnione w kwalifikacjach włączonych do ZSK.

Kompetencją będą takie opisy efektów uczenia się, dla których procesów walidacji i certyfikacji nie można zidentyfikować.

Oczekiwane przez przedstawicieli sektora efekty uczenia się⁷¹

Rozpoznaje zdarzenia, które są incydentami naruszającymi bezpieczeństwo oraz podejmuje działania niezbędne do dokonania zgłoszenia incydentu do właściwego podmiotu Krajowego Systemu Cyberbezpieczeństwa. W szczególności ustala, na podstawie dokumentacji, moment wystąpienia incydentu, czas jego trwania, przebieg oraz ustala zadania, procesy, zasoby i osoby, na które ma wpływ zaistniałe naruszenie. Wskazuje incydenty krytyczne wymagające natychmiastowej reakcji, uwzględniając skutki ich wystąpienia. Ponadto koordynuje pracę osób i podmiotów realizujących działania naprawcze oraz minimalizujące następstwa wystąpienia incydentu. Ustala harmonogram działań, niezbędne zasoby oraz kryteria zakończenia obsługi incydentu w obszarze cyberbezpieczeństwa. Przedstawia informacje niezbędne do podjęcia, przez osoby decyzyjne, decyzji o sposobie realizacji działań naprawczych, w tym wymienia utrudnienia, jakie mogą wiązać się z obsługą incydentu oraz analizuje zasadność podjęcia poszczególnych działań. Przekazuje informacje o zaistniałym incydencie osobom i podmiotom, których dotyczy naruszenie.

Czy powyższy opis efektów uczenia jest włączony do Zintegrowanego Systemu Kwalifikacji?

Tak

Walidacja i certyfikacja

Czy dla wyżej opisanych efektów uczenia się można zidentyfikować procesy walidacji i certyfikacji?

Tak, można zidentyfikować - opis jest kwalifikacją.

⁷¹ Kompetencje i kwalifikacje należy opisać **efektami uczenia się**. W przypadku kwalifikacji włączonej do ZSK lub części kwalifikacji opis może odwoływać się do odpowiedniego opisu w Zintegrowanym Rejestrze Kwalifikacji (np. poprzez odpowiedni link).

Opis efektów uczenia się powinien przedstawiać efekty uczenia się konieczne do prawidłowego i sprawnego wykonywania określonego rodzaju czynności, zadania lub funkcji. Przez „prawidłowe wykonywanie” rozumie się **wykorzystywanie w działaniu odpowiedniej wiedzy teoretycznej i praktycznej** oraz **stosowanie się do norm społecznych**, w szczególności odnoszących się do danego rodzaju działalności. Efekty uczenia się powinny być:

- jednoznaczne – niebudzące wątpliwości, niepozwalające na dowolność interpretacji,
- realne – możliwe do osiągnięcia przez osoby, do których usługa jest skierowana,
- możliwe do zweryfikowania,
- zrozumiałe dla osób i podmiotów potencjalnie zainteresowanych usługą.

Podczas formułowania umiejętności korzystne jest stosowanie czasowników operacyjnych, np. „rozdziela”, „definiuje”, „charakteryzuje”, „uzasadnia”, „obsługuje”, „montuje”, „monitoruje”, „planuje”, „projektuje”, „organizuje”, „kontroluje”, „ocenia”, „nadzoruje”. Nie jest zalecane stosowanie czasowników, takich jak „zna”, „wie”, „potrafi”, „rozumie”.

Rekomendujemy wskazanie poziomu kwalifikacji/kompetencji poprzez odniesienie się do sektorowej ramy kwalifikacji (jeśli istnieje) albo do Polskiej Ramy Kwalifikacji.

Szacowana skala niedoboru kompetencji/kwalifikacji

1500

5.3. USŁUGA ROZWOJOWA WSPIERAJĄCA ZDOBYCIE KOMPETENCJI/KWALIFIKACJI

Opis usługi rozwojowej

Minimalne wymagania dotyczące usługi:

Dostęp do odpowiednich materiałów dydaktycznych; literatury fachowej (książki, skrypty, strony internetowe itp.); prowadzący zajęcia powinien znać teoretyczne aspekty zagadnień i mieć minimum trzyletnie doświadczenie dydaktyczne oraz praktyczne w dziedzinie; minimalna liczba godzin wsparcia: 60.

Optymalne cechy dobrej usługi:

Liczba osób uczestniczących w usłudze: 8-12 osób; nauka poprzez połączenie części teoretycznej z zadaniami praktycznymi w stosunku 40%/60%; dostęp do dedykowanej platformy umożliwiającej weryfikację na bieżąco postępów w nauce; uzupełnienie programu o praktyczne przykłady pokazujące specyfikę wyzwań w danym obszarze.

Czy przedstawiciele sektora dopuszczają możliwość realizacji usług rozwojowych obejmujących tylko część efektów uczenia się dla kompetencji/kwalifikacji?

Nie

Jeśli powyżej zaznaczono „Tak”, opisz, w jakie grupy należy zestawiać poszczególne efekty, żeby planować usługę rozwojową i jakie warunki (minimalne i optymalne) powinna wtedy spełniać:

Nie dotyczy

Potencjalni uczestnicy usług rozwojowych

Pracownicy, współpracownicy, właściciele firm MMSP z sektora Telekomunikacja i Cyberbezpieczeństwo

Walidacja i certyfikacja

Jeśli w tabeli „Kompetencja/kwalifikacja” („zielona część”) w polu „Walidacja i certyfikacja” zaznaczono „Tak”, to:

1. czy Rada dopuszcza finansowanie ze środków POWER 2.21. samych usług rozwojowych albo
2. czy Rada dopuszcza finansowanie usługi rozwojowej pod warunkiem, że podmiot ją świadczący zaplanował proces walidacji/certyfikacji efektów uczenia się?

Rada dopuszcza finansowanie usługi rozwojowej pod warunkiem, że podmiot ją świadczący zaplanował proces walidacji/certyfikacji efektów uczenia się.

Dodatkowe uwagi⁷²

Nie dotyczy

● KOMPETENCJA/KWALIFIKACJA⁷³

Lp. 19. Nazwa kompetencji/kwalifikacji

Zabezpieczanie kanałów komunikacji elektronicznej, w tym należyta weryfikacja tożsamości stron komunikacji i zapewnienie poufności przekazu

Oczekiwane przez przedstawicieli sektora efekty uczenia się⁷⁴

⁷²Np. wskazanie województw/regionów Polski, w których zapotrzebowanie na określone kompetencje/kwalifikacje/części kwalifikacji jest największe.

⁷³ Przez **kwalifikację** należy rozumieć opis efektów uczenia się, dla których można zidentyfikować proces potwierdzenia, że osoba posiada opisane efekty uczenia się. Proces powinien być niezależny od procesu edukacji i obejmować **identyfikację, weryfikację i dokumentację** posiadanych efektów uczenia się – jest to tzw. **walidacja**. Walidacja powinna być **trafna** (weryfikowane są te efekty uczenia się, które dotyczą kwalifikacji) oraz **rzetelna** (wynik walidacji jest niezależny od miejsca, czasu, metod oraz osób przeprowadzających walidację). Walidacja kończy się wydaniem decyzji, które efekty uczenia się zostały osiągnięte, a które nie. Jest podstawą wydania dokumentu stwierdzającego, że osoba posiada kwalifikację – czyli wydania certyfikatu w procesie **certyfikacji**. Kwalifikacją będą m. in. opisy efektów uczenia się, zawarte w kwalifikacjach włączonych do Zintegrowanego Systemu Kwalifikacji (ZSK), a także ⁷⁴ze zestawy efektów uczenia się wyodrębnione w kwalifikacjach włączonych do ZSK.

Kompetencją będą takie opisy efektów uczenia się, dla których procesów walidacji i certyfikacji nie można zidentyfikować.

⁷⁴ Kompetencje i kwalifikacje należy opisać **efektami uczenia się**. W przypadku kwalifikacji włączonej do ZSK lub części kwalifikacji opis może odwoływać się do odpowiedniego opisu w Zintegrowanym Rejestrze Kwalifikacji (np. poprzez odpowiedni link).

Opis efektów uczenia się powinien przedstawiać efekty uczenia się konieczne do prawidłowego i sprawnego wykonywania określonego rodzaju czynności, zadania lub funkcji. Przez „prawidłowe wykonywanie” rozumie się **wykorzystywanie w działaniu odpowiedniej wiedzy teoretycznej i praktycznej oraz stosowanie się do norm społecznych**, w szczególności odnoszących się do danego rodzaju działalności. Efekty uczenia się powinny być:

- jednoznaczne – niebudzące wątpliwości, niepozwalające na dowolność interpretacji,
- realne – możliwe do osiągnięcia przez osoby, do których usługa jest skierowana,
- możliwe do zweryfikowania,

Identyfikuje i wykorzystuje rozwiązania i narzędzia do zapewnienia bezpieczeństwa kanałów komunikacji elektronicznej, w tym poczty elektronicznej, komunikatorów biznesowych, systemów do tele- i wideokonferencji oraz webinarów. Wskazuje i w praktyce stosuje sposoby oraz narzędzia do weryfikacji tożsamości stron komunikacji elektronicznej. Planuje, projektuje i konfiguruje sieci VPN. Korzysta z narzędzi do analizy stanu sieci VPN. Identyfikuje zaawansowane techniki i metody cyberataków. Zgłasza informacje dotyczące incydentów cyberbezpieczeństwa osobie odpowiedzialnej za cyberbezpieczeństwo w firmie. Wskazuje i odpowiednio stosuje zapisy polityki cyberbezpieczeństwa w firmie.

Czy powyższy opis efektów uczenia jest włączony do Zintegrowanego Systemu Kwalifikacji?

Nie

Walidacja i certyfikacja

Czy dla wyżej opisanych efektów uczenia się można zidentyfikować procesy walidacji i certyfikacji?

Tak, można zidentyfikować - opis jest kwalifikacją.

Szacowana skala niedoboru kompetencji/kwalifikacji

1500

6.3. USŁUGA ROZWOJOWA WSPIERAJĄCA ZDOBYCIE KOMPETENCJI/KWALIFIKACJI

Opis usługi rozwojowej

Minimalne wymagania dotyczące usługi:

Dostęp do odpowiednich materiałów dydaktycznych; literatury fachowej (książki, skrypty, strony internetowe itp.); do odpowiednich środowisk symulacyjnych, narzędzi i oprogramowania do komunikacji elektronicznej; prowadzący zajęcia powinien znać teoretyczne

- zrozumiałe dla osób i podmiotów potencjalnie zainteresowanych usługą.

Podczas formułowania umiejętności korzystne jest stosowanie czasowników operacyjnych, np. „rozdzielić”, „definiuje”, „charakteryzuje”, „uzasadnia”, „obsługuje”, „montuje”, „monitoruje”, „planuje”, „projektuje”, „organizuje”, „kontroluje”, „ocenia”, „nadzoruje”. Nie jest zalecane stosowanie czasowników, takich jak „zna”, „wie”, „potrafi”, „rozumie”.

Rekomendujemy wskazanie poziomu kwalifikacji/kompetencji poprzez odniesienie się do sektorowej ramy kwalifikacji (jeśli istnieje) albo do Polskiej Ramy Kwalifikacji.

aspekty zagadnień i mieć minimum trzyletnie doświadczenie dydaktyczne oraz praktyczne w dziedzinie; minimalna liczba godzin wsparcia: 80.

Optymalne cechy dobrej usługi:

Liczba osób uczestniczących w usłudze: 8-12 osób; nauka poprzez połączenie części teoretycznej z zadaniami praktycznymi w stosunku 40%/60%; dostęp do dedykowanej platformy umożliwiającej weryfikację na bieżąco postępów w nauce; uzupełnienie programu o praktyczne przykłady pokazujące specyfikę wyzwań w danym obszarze.

Czy przedstawiciele sektora dopuszczają możliwość realizacji usług rozwojowych obejmujących tylko część efektów uczenia się dla kompetencji/kwalifikacji?

Nie

Jeśli powyżej zaznaczono „Tak”, opisz, w jakie grupy należy zestawiać poszczególne efekty, żeby planować usługę rozwojową i jakie warunki (minimalne i optymalne) powinna wtedy spełniać:

Nie dotyczy

Potencjalni uczestnicy usług rozwojowych

Pracownicy, współpracownicy, właściciele firm MMSP z sektora Telekomunikacja i Cyberbezpieczeństwo

Walidacja i certyfikacja

Jeśli w tabeli „Kompetencja/kwalifikacja” („zielona część”) w polu „Walidacja i certyfikacja” zaznaczono „Tak”, to:

1. czy Rada dopuszcza finansowanie ze środków POWER 2.21. samych usług rozwojowych albo
2. czy Rada dopuszcza finansowanie usługi rozwojowej pod warunkiem, że podmiot ją świadczący zaplanował proces walidacji/certyfikacji efektów uczenia się?

Rada dopuszcza finansowanie usługi rozwojowej pod warunkiem, że podmiot ją świadczący zaplanował proces walidacji/certyfikacji efektów uczenia się.

Dodatkowe uwagi⁷⁵

Nie dotyczy

⁷⁵Np. wskazanie województw/regionów Polski, w których zapotrzebowanie na określone kompetencje/kwalifikacje/części kwalifikacji jest największe.

● KOMPETENCJA/KWALIFIKACJA⁷⁶

Lp. 20. Nazwa kompetencji/kwalifikacji

Tworzenie i rozwój rozwiązań z zakresu sztucznej inteligencji

Oczekiwane przez przedstawicieli sektora efekty uczenia się⁷⁷

Dostarcza rozwiązania wykonujące złożone zadania. Rozumie problem do rozwiązania. Przeprowadza analizę. Dobiera i dostosowuje zasoby wykorzystywanych danych do tworzenia rozwiązań adekwatnych do potrzeb. Przygotowuje je do obróbki algorytmicznej. Korzysta z bibliotek sztucznej inteligencji. Stosuje wybrane języki programowania do tworzenia rozwiązań sztucznej inteligencji. Wybiera metody i techniki sztucznej inteligencji. Prezentuje wyniki w postaci użytecznych rozwiązań.

Czy powyższy opis efektów uczenia jest włączony do Zintegrowanego Systemu Kwalifikacji?

⁷⁶ Przez **kwalifikację** należy rozumieć opis efektów uczenia się, dla których można zidentyfikować proces potwierdzania, że osoba posiada opisane efekty uczenia się. Proces powinien być niezależny od procesu edukacji i obejmować **identyfikację, weryfikację i dokumentację** posiadanych efektów uczenia się – jest to tzw. **walidacja**. Walidacja powinna być **trafna** (weryfikowane są te efekty uczenia się, które dotyczą kwalifikacji) oraz **rzetelna** (wynik walidacji jest niezależny od miejsca, czasu, metod oraz osób przeprowadzających walidację). Walidacja kończy się wydaniem decyzji, które efekty uczenia się zostały osiągnięte, a które nie. Jest podstawą wydania dokumentu stwierdzającego, że osoba posiada kwalifikację – czyli wydania certyfikatu w procesie **certyfikacji**. Kwalifikacją będą m. in. opisy efektów uczenia się, zawarte w kwalifikacjach włączonych do Zintegrowanego Systemu Kwalifikacji (ZSK), a także zestawy efektów uczenia się wyodrębnione w kwalifikacjach włączonych do ZSK.

Kompetencją będą takie opisy efektów uczenia się, dla których procesów walidacji i certyfikacji nie można zidentyfikować.

⁷⁷ Kompetencje i kwalifikacje należy opisać **efektami uczenia się**. W przypadku kwalifikacji włączonej do ZSK lub części kwalifikacji opis może odwoływać się do odpowiedniego opisu w Zintegrowanym Rejestrze Kwalifikacji (np. poprzez odpowiedni link).

Opis efektów uczenia się powinien przedstawiać efekty uczenia się konieczne do prawidłowego i sprawnego wykonywania określonego rodzaju czynności, zadania lub funkcji. Przez „prawidłowe wykonywanie” rozumie się **wykorzystywanie w działaniu odpowiedniej wiedzy teoretycznej i praktycznej oraz stosowanie się do norm społecznych**, w szczególności odnoszących się do danego rodzaju działalności. Efekty uczenia się powinny być:

- jednoznaczne – niebudzące wątpliwości, niepozwalające na dowolność interpretacji,
- realne – możliwe do osiągnięcia przez osoby, do których usługa jest skierowana,
- możliwe do zweryfikowania,
- zrozumiałe dla osób i podmiotów potencjalnie zainteresowanych usługą.

Podczas formułowania umiejętności korzystne jest stosowanie czasowników operacyjnych, np. „rozdziela”, „definiuje”, „charakteryzuje”, „uzasadnia”, „obsługuje”, „montuje”, „monitoruje”, „planuje”, „projektuje”, „organizuje”, „kontroluje”, „ocenia”, „nadzoruje”. Nie jest zalecane stosowanie czasowników, takich jak „zna”, „wie”, „potrafi”, „rozumie”.

Rekomendujemy wskazanie poziomu kwalifikacji/kompetencji poprzez odniesienie się do sektorowej ramy kwalifikacji (jeśli istnieje) albo do Polskiej Ramy Kwalifikacji.

Nie

Walidacja i certyfikacja

Czy dla wyżej opisanych efektów uczenia się można zidentyfikować procesy walidacji i certyfikacji?

Nie, nie można zidentyfikować - opis jest kompetencją.

Szacowana skala niedoboru kompetencji/kwalifikacji

2500

7.3. USŁUGA ROZWOJOWA WSPIERAJĄCA ZDOBYCIE KOMPETENCJI/KWALIFIKACJI

Opis usługi rozwojowej

Minimalne wymagania dotyczące usługi:

Dostęp do bibliotek, zasobów danych, wybranych języków programowania oraz mocy obliczeniowych wymaganych dla danej klasy zadań; materiałów dydaktycznych, w tym listy zadań/problemów do rozwiązania w ramach ćwiczeń; literatury fachowej (książki, skrypty, strony internetowe itp.); prowadzący zajęcia powinien znać teoretyczne aspekty zagadnień i mieć minimum pięcioletnie doświadczenie dydaktyczne oraz praktyczne w dziedzinie; minimalna liczba godzin wsparcia: 80.

Optymalne cechy dobrej usługi:

Liczba osób uczestniczących w usłudze: 8-12 osób; nauka poprzez połączenie części teoretycznej z zadaniami praktycznymi w stosunku 40%/60%; dostęp do dedykowanej platformy umożliwiającej weryfikację na bieżąco postępów w nauce; uzupełnienie programu o praktyczne przykłady pokazujące specyfikę wyzwań w danym obszarze.

Czy przedstawiciele sektora dopuszczają możliwość realizacji usług rozwojowych obejmujących tylko część efektów uczenia się dla kompetencji/kwalifikacji?

Nie

Jeśli powyżej zaznaczono „Tak”, opisz, w jakie grupy należy zestawiać poszczególne efekty, żeby planować usługę rozwojową i jakie warunki (minimalne i optymalne) powinna wtedy spełniać:

Nie dotyczy

Potencjalni uczestnicy usług rozwojowych

Pracownicy, współpracownicy, właściciele firm MMSP z sektora Telekomunikacja i Cyberbezpieczeństwo

Walidacja i certyfikacja

Jeśli w tabeli „Kompetencja/kwalifikacja” („zielona część”) w polu „Walidacja i certyfikacja” zaznaczono „Tak”, to:

1. czy Rada dopuszcza finansowanie ze środków POWER 2.21. samych usług rozwojowych albo
2. czy Rada dopuszcza finansowanie usługi rozwojowej pod warunkiem, że podmiot ją świadczący zaplanował proces walidacji/certyfikacji efektów uczenia się?

Rada dopuszcza finansowanie usługi rozwojowej pod warunkiem, że podmiot ją świadczący zaplanował proces walidacji/certyfikacji efektów uczenia się.

Dodatkowe uwagi⁷⁸

Nie dotyczy

● KOMPETENCJA/KWALIFIKACJA⁷⁹

Lp. 21. Nazwa kompetencji/kwalifikacji

Efektywne wykorzystanie sztucznej inteligencji (AI) w firmie

⁷⁸Np. wskazanie województw/regionów Polski, w których zapotrzebowanie na określone kompetencje/kwalifikacje/części kwalifikacji jest największe.

⁷⁹ Przez **kwalifikację** należy rozumieć opis efektów uczenia się, dla których można zidentyfikować proces potwierdzenia, że osoba posiada opisane efekty uczenia się. Proces powinien być niezależny od procesu edukacji i obejmować **identyfikację, weryfikację i dokumentację** posiadanych efektów uczenia się – jest to tzw. **walidacja**. Walidacja powinna być **trafna** (weryfikowane są te efekty uczenia się, które dotyczą kwalifikacji) oraz **rzetelna** (wynik walidacji jest niezależny od miejsca, czasu, metod oraz osób przeprowadzających walidację). Walidacja kończy się wydaniem decyzji, które efekty uczenia się zostały osiągnięte, a które nie. Jest podstawą wydania dokumentu stwierdzającego, że osoba posiada kwalifikację – czyli wydania certyfikatu w procesie **certyfikacji**. Kwalifikacją będą m. in. opisy efektów uczenia się, zawarte w kwalifikacjach włączonych do Zintegrowanego Systemu Kwalifikacji (ZSK), a także zestawy efektów uczenia się wyodrębnione w kwalifikacjach włączonych do ZSK.

Kompetencją będą takie opisy efektów uczenia się, dla których procesów walidacji i certyfikacji nie można zidentyfikować.

Oczekiwane przez przedstawicieli sektora efekty uczenia się⁸⁰

Rozumie algorytmy i mechanizmy technologii AI. Identyfikuje ograniczenia i możliwości wykorzystania narzędzia. Omawia zasady etycznego i bezpiecznego korzystania z rozwiązań opartych na sztucznej inteligencji. Wykorzystuje w praktyce narzędzia AI. Tworzy precyzyjne i efektywne prompty. Analizuje i interpretuje odpowiedzi generowane przez rozwiązania sztucznej inteligencji i ocenia ich jakość oraz wiarygodność.

Czy powyższy opis efektów uczenia jest włączony do Zintegrowanego Systemu Kwalifikacji?

Nie

Walidacja i certyfikacja

Czy dla wyżej opisanych efektów uczenia się można zidentyfikować procesy walidacji i certyfikacji?

Nie, nie można zidentyfikować - opis jest kompetencją.

Szacowana skala niedoboru kompetencji/kwalifikacji

1500

⁸⁰ Kompetencje i kwalifikacje należy opisać **efektami uczenia się**. W przypadku kwalifikacji włączonej do ZSK lub części kwalifikacji opis może odwoływać się do odpowiedniego opisu w Zintegrowanym Rejestrze Kwalifikacji (np. poprzez odpowiedni link).

Opis efektów uczenia się powinien przedstawiać efekty uczenia się konieczne do prawidłowego i sprawnego wykonywania określonego rodzaju czynności, zadania lub funkcji. Przez „prawidłowe wykonywanie” rozumie się **wykorzystywanie w działaniu odpowiedniej wiedzy teoretycznej i praktycznej** oraz **stosowanie się do norm społecznych**, w szczególności odnoszących się do danego rodzaju działalności. Efekty uczenia się powinny być:

- jednoznaczne – niebudzące wątpliwości, niepozwalające na dowolność interpretacji,
- realne – możliwe do osiągnięcia przez osoby, do których usługa jest skierowana,
- możliwe do zweryfikowania,
- zrozumiałe dla osób i podmiotów potencjalnie zainteresowanych usługą.

Podczas formułowania umiejętności korzystne jest stosowanie czasowników operacyjnych, np. „rozdziela”, „definiuje”, „charakteryzuje”, „uzasadnia”, „obsługuje”, „montuje”, „monitoruje”, „planuje”, „projektuje”, „organizuje”, „kontroluje”, „ocenia”, „nadzoruje”. Nie jest zalecane stosowanie czasowników, takich jak „zna”, „wie”, „potrafi”, „rozumie”.

Rekomendujemy wskazanie poziomu kwalifikacji/kompetencji poprzez odniesienie się do sektorowej ramy kwalifikacji (jeśli istnieje) albo do Polskiej Ramy Kwalifikacji.

8.3. USŁUGA ROZWOJOWA WSPIERAJĄCA ZDOBYCIE KOMPETENCJI/KWALIFIKACJI

Opis usługi rozwojowej

Minimalne wymagania dotyczące usługi:

Dostęp do odpowiednich materiałów dydaktycznych; literatury fachowej (książki, skrypty, strony internetowe itp.); do narzędzi AI; prowadzący zajęcia powinien znać teoretyczne aspekty zagadnień i mieć minimum trzyletnie doświadczenie dydaktyczne oraz praktyczne w dziedzinie; minimalna liczba godzin wsparcia: 30.

Optymalne cechy dobrej usługi:

Liczba osób uczestniczących w usłudze: 8-12 osób; nauka poprzez połączenie części teoretycznej z zadaniami praktycznymi w stosunku 20%/80%; dostęp do dedykowanej platformy umożliwiającej weryfikację na bieżąco postępów w nauce; uzupełnienie programu o praktyczne przykłady pokazujące specyfikę wyzwań w danym obszarze.

Czy przedstawiciele sektora dopuszczają możliwość realizacji usług rozwojowych obejmujących tylko część efektów uczenia się dla kompetencji/kwalifikacji?

Nie

Jeśli powyżej zaznaczono „Tak”, opisz, w jakie grupy należy zestawiać poszczególne efekty, żeby planować usługę rozwojową i jakie warunki (minimalne i optymalne) powinna wtedy spełniać:

Nie dotyczy

Potencjalni uczestnicy usług rozwojowych

Pracownicy, współpracownicy, właściciele firm MMSP z sektora Telekomunikacja i Cyberbezpieczeństwo

Walidacja i certyfikacja

Jeśli w tabeli „Kompetencja/kwalifikacja” („zielona część”) w polu „Walidacja i certyfikacja” zaznaczono „Tak”, to:

1. czy Rada dopuszcza finansowanie ze środków POWER 2.21. samych usług rozwojowych albo
2. czy Rada dopuszcza finansowanie usługi rozwojowej pod warunkiem, że podmiot ją świadczący zaplanował proces walidacji/certyfikacji efektów uczenia się?

Rada dopuszcza finansowanie usługi rozwojowej pod warunkiem, że podmiot ją świadczący zaplanował proces walidacji/certyfikacji efektów uczenia się.

Dodatkowe uwagi⁸¹

Nie dotyczy

● KOMPETENCJA/KWALIFIKACJA⁸²

Lp. 22. Nazwa kompetencji/kwalifikacji

Podstawy uczenia maszynowego (ML)

Oczekiwane przez przedstawicieli sektora efekty uczenia się⁸³

⁸¹Np. wskazanie województw/regionów Polski, w których zapotrzebowanie na określone kompetencje/kwalifikacje/części kwalifikacji jest największe.

⁸² Przez **kwalfikację** należy rozumieć opis efektów uczenia się, dla których można zidentyfikować proces potwierdzania, że osoba posiada opisane efekty uczenia się. Proces powinien być niezależny od procesu edukacji i obejmować identyfikację, weryfikację i dokumentację posiadanych efektów uczenia się – jest to tzw. **walidacja**. Walidacja powinna być trafna (weryfikowane są te efekty uczenia się, które dotyczą kwalifikacji) oraz rzetelna (wynik walidacji jest niezależny od miejsca, czasu, metod oraz osób przeprowadzających walidację). Walidacja kończy się wydaniem decyzji, które efekty uczenia się zostały osiągnięte, a które nie. Jest podstawą wydania dokumentu stwierdzającego, że osoba posiada kwalifikację – czyli wydania certyfikatu w procesie **certyfikacji**. Kwalifikacją będą m. in. opisy efektów uczenia się, zawarte w kwalifikacjach włączonych do Zintegrowanego Systemu Kwalifikacji (ZSK), a także zestawy efektów uczenia się wyodrębnione w kwalifikacjach włączonych do ZSK.

Kompetencją będą takie opisy efektów uczenia się, dla których procesów walidacji i certyfikacji nie można zidentyfikować.

⁸³ Kompetencje i kwalifikacje należy opisać **efektami uczenia się**. W przypadku kwalifikacji włączonej do ZSK lub części kwalifikacji opis może odwoływać się do odpowiedniego opisu w Zintegrowanym Rejestrze Kwalifikacji (np. poprzez odpowiedni link).

Opis efektów uczenia się powinien przedstawiać efekty uczenia się konieczne do prawidłowego i sprawnego wykonywania określonego rodzaju czynności, zadania lub funkcji. Przez „prawidłowe wykonywanie” rozumie się **wykorzystywanie w działaniu odpowiedniej wiedzy teoretycznej i praktycznej oraz stosowanie się do norm społecznych**, w szczególności odnoszących się do danego rodzaju działalności. Efekty uczenia się powinny być:

- jednoznaczne – niebudzące wątpliwości, niepozwalające na dowolność interpretacji,
- realne – możliwe do osiągnięcia przez osoby, do których usługa jest skierowana,
- możliwe do zweryfikowania,
- zrozumiałe dla osób i podmiotów potencjalnie zainteresowanych usługą.

Podczas formułowania umiejętności korzystne jest stosowanie czasowników operacyjnych, np. „rozdziela”, „definiuje”, „charakteryzuje”, „uzasadnia”, „obsługuje”, „montuje”, „monitoruje”, „planuje”, „projektuje”, „organizuje”,

Omawia teorię uczenia maszynowego i rozumie, jak działają algorytmy. Stosuje w praktyce metodykę pracy z algorytmami (przygotowanie danych, realizacja zadań, ocena rozwiązań). Wykorzystuje techniki i algorytmy pozwalające rozwiązywać różnorodne problemy. Tworzy i wdraża rozwiązania oparte na uczeniu maszynowym, wykorzystując poznane metody.

Czy powyższy opis efektów uczenia jest włączony do Zintegrowanego Systemu Kwalifikacji?

Nie

Walidacja i certyfikacja

Czy dla wyżej opisanych efektów uczenia się można zidentyfikować procesy walidacji i certyfikacji?

Tak, można zidentyfikować - opis jest kwalifikacją.

Szacowana skala niedoboru kompetencji/kwalifikacji

1000

9.3. USŁUGA ROZWOJOWA WSPIERAJĄCA ZDOBYCIE KOMPETENCJI/KWALIFIKACJI

Opis usługi rozwojowej

Minimalne wymagania dotyczące usługi:

Dostęp do odpowiednich materiałów dydaktycznych; literatury fachowej (książki, skrypty, strony internetowe itp.); do odpowiednich narzędzi i oprogramowania; prowadzący zajęcia powinien znać teoretyczne aspekty zagadnień i mieć minimum trzyletnie doświadczenie dydaktyczne oraz praktyczne w dziedzinie; minimalna liczba godzin wsparcia: 30.

Optymalne cechy dobrej usługi:

„kontroluje”, „ocenia”, „nadzoruje”. Nie jest zalecane stosowanie czasowników, takich jak „zna”, „wie”, „potrafi”, „rozumie”.

Rekomendujemy wskazanie poziomu kwalifikacji/kompetencji poprzez odniesienie się do sektorowej ramy kwalifikacji (jeśli istnieje) albo do Polskiej Ramy Kwalifikacji.

Liczba osób uczestniczących w usłudze: 8-12 osób; nauka poprzez połączenie części teoretycznej z zadaniami praktycznymi w stosunku 40%/60%; dostęp do dedykowanej platformy umożliwiającej weryfikację na bieżąco postępów w nauce; uzupełnienie programu o praktyczne przykłady pokazujące specyfikę wyzwań w danym obszarze.

Czy przedstawiciele sektora dopuszczają możliwość realizacji usług rozwojowych obejmujących tylko część efektów uczenia się dla kompetencji/kwalifikacji?

Nie

Jeśli powyżej zaznaczono „Tak”, opisz, w jakie grupy należy zestawiać poszczególne efekty, żeby planować usługę rozwojową i jakie warunki (minimalne i optymalne) powinna wtedy spełniać:

Nie dotyczy

Potencjalni uczestnicy usług rozwojowych

Pracownicy, współpracownicy, właściciele firm MMSP z sektora Telekomunikacja i Cyberbezpieczeństwo

Walidacja i certyfikacja

Jeśli w tabeli „Kompetencja/kwalifikacja” („zielona część”) w polu „Walidacja i certyfikacja” zaznaczono „Tak”, to:

- 1. czy Rada dopuszcza finansowanie ze środków POWER 2.21. samych usług rozwojowych albo**
- 2. czy Rada dopuszcza finansowanie usługi rozwojowej pod warunkiem, że podmiot ją świadczący zaplanował proces walidacji/certyfikacji efektów uczenia się?**

Rada dopuszcza finansowanie usługi rozwojowej pod warunkiem, że podmiot ją świadczący zaplanował proces walidacji/certyfikacji efektów uczenia się.

Dodatkowe uwagi⁸⁴

Nie dotyczy

⁸⁴Np. wskazanie województw/regionów Polski, w których zapotrzebowanie na określone kompetencje/kwalifikacje/części kwalifikacji jest największe.

● KOMPETENCJA/KWALIFIKACJA⁸⁵

Lp. 23. Nazwa kompetencji/kwalifikacji

Radzenie sobie ze stresem

Oczekiwane przez przedstawicieli sektora efekty uczenia się⁸⁶

Definiuje pojęcie i rodzaje stresu. Rozumie mechanizmy powstawania stresu i skutków jego kumulacji. Identyfikuje własne czynniki stresogenne. Stosuje techniki kontroli nad własnymi myślami i emocjami. Wymienia koncepcję budowania siły i odporności psychicznej. Kontroluje własne reakcje w sytuacjach nagłego stresu. Stosuje doraźne techniki redukcji napięcia stresowego. Definiuje i stosuje w praktyce umiejętności rozwijania własnej odporności psychicznej. Identyfikuje i stosuje w praktyce umiejętności pokonywania presji w życiu zawodowym. Rozumie znaczenie komunikacji

85 Przez **kwalifikację** należy rozumieć opis efektów uczenia się, dla których można zidentyfikować proces potwierdzenia, że osoba posiada opisane efekty uczenia się. Proces powinien być niezależny od procesu edukacji i obejmować identyfikację, weryfikację i dokumentację posiadanych efektów uczenia się – jest to tzw. **walidacja**. Walidacja powinna być trafna (weryfikowane są te efekty uczenia się, które dotyczą kwalifikacji) oraz rzetelna (wynik walidacji jest niezależny od miejsca, czasu, metod oraz osób przeprowadzających walidację). Walidacja kończy się wydaniem decyzji, które efekty uczenia się zostały osiągnięte, a które nie. Jest podstawą wydania dokumentu stwierdzającego, że osoba posiada kwalifikację – czyli wydania certyfikatu w procesie **certyfikacji**. Kwalifikacją będą m. in. opisy efektów uczenia się, zawarte w kwalifikacjach włączonych do Zintegrowanego Systemu Kwalifikacji (ZSK), a także zestawy efektów uczenia się wyodrębnione w kwalifikacjach włączonych do ZSK.

Kompetencją będą takie opisy efektów uczenia się, dla których procesów walidacji i certyfikacji nie można zidentyfikować.

86 Kompetencje i kwalifikacje należy opisać **efektami uczenia się**. W przypadku kwalifikacji włączonej do ZSK lub części kwalifikacji opis może odwoływać się do odpowiedniego opisu w Zintegrowanym Rejestrze Kwalifikacji (np. poprzez odpowiedni link).

Opis efektów uczenia się powinien przedstawiać efekty uczenia się konieczne do prawidłowego i sprawnego wykonywania określonego rodzaju czynności, zadania lub funkcji. Przez „prawidłowe wykonywanie” rozumie się **wykorzystywanie w działaniu odpowiedniej wiedzy teoretycznej i praktycznej** oraz **stosowanie się do norm społecznych**, w szczególności odnoszących się do danego rodzaju działalności. Efekty uczenia się powinny być:

- jednoznaczne – niebudzące wątpliwości, niepozwalające na dowolność interpretacji,
- realne – możliwe do osiągnięcia przez osoby, do których usługa jest skierowana,
- możliwe do zweryfikowania,
- zrozumiałe dla osób i podmiotów potencjalnie zainteresowanych usługą.

Podczas formułowania umiejętności korzystne jest stosowanie czasowników operacyjnych, np. „rozdziela”, „definiuje”, „charakteryzuje”, „uzasadnia”, „obsługuje”, „montuje”, „monitoruje”, „planuje”, „projektuje”, „organizuje”, „kontroluje”, „ocenia”, „nadzoruje”. Nie jest zalecane stosowanie czasowników, takich jak „zna”, „wie”, „potrafi”, „rozumie”.

Rekomendujemy wskazanie poziomu kwalifikacji/kompetencji poprzez odniesienie się do sektorowej ramy kwalifikacji (jeśli istnieje) albo do Polskiej Ramy Kwalifikacji.

asertywnej i identyfikacji zachowania innych ludzi w wykonywaniu przez siebie obowiązków zawodowych. Podejmuje trafne decyzje związane z relacjami z innymi ludźmi w wykonywaniu swojej pracy zawodowej.

Czy powyższy opis efektów uczenia jest włączony do Zintegrowanego Systemu Kwalifikacji?

Nie

Walidacja i certyfikacja

Czy dla wyżej opisanych efektów uczenia się można zidentyfikować procesy walidacji i certyfikacji?

Nie, nie można zidentyfikować - opis jest kompetencją.

Szacowana skala niedoboru kompetencji/kwalifikacji

2000

● USŁUGA ROZWOJOWA WSPIERAJĄCA ZDOBYCIE KOMPETENCJI/KWALIFIKACJI

Opis usługi rozwojowej

Minimalne wymagania dotyczące usługi:

Dostęp do różnorodnych materiałów dydaktycznych; literatury fachowej (książki, skrypty, strony internetowe itp.); prowadzący zajęcia powinien znać teoretyczne aspekty zagadnień i mieć minimum trzyletnie doświadczenie dydaktyczne oraz praktyczne w dziedzinie; minimalna liczba godzin wsparcia: 40.

Optymalne cechy dobrej usługi:

Liczba osób uczestniczących w usłudze: 8-12 osób; nauka poprzez połączenie części teoretycznej z zadaniami praktycznymi w stosunku 20%/80%; dostęp do dedykowanej platformy umożliwiającej weryfikację na bieżąco postępów w nauce; uzupełnienie programu o praktyczne przykłady pokazujące specyfikę branży.

Czy przedstawiciele sektora dopuszczają możliwość realizacji usług rozwojowych obejmujących tylko część efektów uczenia się dla kompetencji/kwalifikacji?

Nie

Jeśli powyżej zaznaczono „Tak”, opisz, w jakie grupy należy zestawiać poszczególne efekty, żeby planować usługę rozwojową i jakie warunki (minimalne i optymalne) powinna wtedy spełniać:

Nie dotyczy
Potencjalni uczestnicy usług rozwojowych
Pracownicy, współpracownicy, właściciele firm MMSP z sektora Telekomunikacja i Cyberbezpieczeństwo
Walidacja i certyfikacja
<p>Jeśli w tabeli „Kompetencja/kwalifikacja” („zielona część”) w polu „Walidacja i certyfikacja” zaznaczono „Tak”, to:</p> <p>aa) czy Rada dopuszcza finansowanie ze środków POWER 2.21. samych usług rozwojowych albo</p> <p>bb) czy Rada dopuszcza finansowanie usługi rozwojowej pod warunkiem, że podmiot ją świadczący zaplanował proces walidacji/certyfikacji efektów uczenia się?</p> <p>Rada dopuszcza finansowanie usługi rozwojowej pod warunkiem, że podmiot ją świadczący zaplanował proces walidacji/certyfikacji efektów uczenia się.</p>
Dodatkowe uwagi⁸⁷
Nie dotyczy

<p>● KOMPETENCJA/KWALIFIKACJA⁸⁸</p>
<p>Lp. 24. Nazwa kompetencji/kwalifikacji</p> <p>Budowanie i zarządzanie zespołem</p>

87Np. wskazanie województw/regionów Polski, w których zapotrzebowanie na określone kompetencje/kwalifikacje/części kwalifikacji jest największe.

88 Przez **kwalifikację** należy rozumieć opis efektów uczenia się, dla których można zidentyfikować proces potwierdzania, że osoba posiada opisane efekty uczenia się. Proces powinien być niezależny od procesu edukacji i obejmować identyfikację, weryfikację i dokumentację posiadanych efektów uczenia się – jest to tzw. **walidacja**. Walidacja powinna być trafna (weryfikowane są te efekty uczenia się, które dotyczą kwalifikacji) oraz rzetelna (wynik walidacji jest niezależny od miejsca, czasu, metod oraz osób przeprowadzających walidację). Walidacja kończy się wydaniem decyzji, które efekty uczenia się zostały osiągnięte, a które nie. Jest podstawą wydania dokumentu stwierdzającego, że osoba posiada kwalifikację – czyli wydania certyfikatu w procesie **certyfikacji**. Kwalifikacją będą m. in. opisy efektów uczenia się, zawarte w kwalifikacjach włączonych do Zintegrowanego Systemu Kwalifikacji (ZSK), a także zestawy efektów uczenia się wyodrębnione w kwalifikacjach włączonych do ZSK.

Kompetencją będą takie opisy efektów uczenia się, dla których procesów walidacji i certyfikacji nie można zidentyfikować.

Oczekiwane przez przedstawicieli sektora efekty uczenia się⁸⁹

Identyfikuje procesy zarządzania zasobami ludzkimi, w tym rozwój, motywowanie i kontrolę pracowników. Dobiera i poprawnie stosuje metody, techniki i środki do budowania oraz zarządzania zespołem. Identyfikuje podstawowe mechanizmy motywacyjne i prawidłowości rządzące motywacją, podstawowe taktyki wywierania wpływu, a także sposoby analizy własnego potencjału. Prawidłowo ocenia czas potrzebny do wykonania określonych zadań oraz ich złożoność i stopień trudności. Identyfikuje zasoby indywidualne i organizacyjne potrzebne do ich zrealizowania. Motywuje pracowników. Definiuje oczekiwania różnych grup interesariuszy i je realizuje. Stosuje taktyki wpływu w sposób adekwatny do sytuacji. Identyfikuje osobisty rozwój jako wartość dla firmy. Mobilizuje pracowników do podejmowania inicjatyw.

Czy powyższy opis efektów uczenia się jest włączony do Zintegrowanego Systemu Kwalifikacji?

Nie

Walidacja i certyfikacja

Czy dla wyżej opisanych efektów uczenia się można zidentyfikować procesy walidacji i certyfikacji?

Tak, można zidentyfikować - opis jest kwalifikacją.

Szacowana skala niedoboru kompetencji/kwalifikacji

300

89 Kompetencje i kwalifikacje należy opisać **efektami uczenia się**. W przypadku kwalifikacji włączonej do ZSK lub części kwalifikacji opis może odwoływać się do odpowiedniego opisu w Zintegrowanym Rejestrze Kwalifikacji (np. poprzez odpowiedni link).

Opis efektów uczenia się powinien przedstawiać efekty uczenia się konieczne do prawidłowego i sprawnego wykonywania określonego rodzaju czynności, zadania lub funkcji. Przez „prawidłowe wykonywanie” rozumie się **wykorzystywanie w działaniu odpowiedniej wiedzy teoretycznej i praktycznej** oraz **stosowanie się do norm społecznych**, w szczególności odnoszących się do danego rodzaju działalności. Efekty uczenia się powinny być:

- jednoznaczne – niebudzące wątpliwości, niepozwalające na dowolność interpretacji,
- realne – możliwe do osiągnięcia przez osoby, do których usługa jest skierowana,
- możliwe do zweryfikowania,
- zrozumiałe dla osób i podmiotów potencjalnie zainteresowanych usługą.

Podczas formułowania umiejętności korzystne jest stosowanie czasowników operacyjnych, np. „rozdziela”, „definiuje”, „charakteryzuje”, „uzasadnia”, „obsługuje”, „montuje”, „monitoruje”, „planuje”, „projektuje”, „organizuje”, „kontroluje”, „ocenia”, „nadzoruje”. Nie jest zalecane stosowanie czasowników, takich jak „zna”, „wie”, „potrafi”, „rozumie”.

Rekomendujemy wskazanie poziomu kwalifikacji/kompetencji poprzez odniesienie się do sektorowej ramy kwalifikacji (jeśli istnieje) albo do Polskiej Ramy Kwalifikacji.

● USŁUGA ROZWOJOWA WSPIERAJĄCA ZDOBYCIE KOMPETENCJI/KWALIFIKACJI

Opis usługi rozwojowej

Minimalne wymagania dotyczące usługi:

Dostęp do różnorodnych materiałów dydaktycznych; literatury fachowej (książki, skrypty, strony internetowe itp.); prowadzący zajęcia powinien znać teoretyczne aspekty zagadnień i mieć minimum trzyletnie doświadczenie dydaktyczne oraz praktyczne w dziedzinie; minimalna liczba godzin wsparcia: 60.

Optymalne cechy dobrej usługi:

Liczba osób uczestniczących w usłudze: 8-12 osób; nauka poprzez połączenie części teoretycznej z zadaniami praktycznymi w stosunku 20%/80%; dostęp do dedykowanej platformy umożliwiającej weryfikację na bieżąco postępów w nauce; uzupełnienie programu o praktyczne przykłady pokazujące specyfikę branży.

Czy przedstawiciele sektora dopuszczają możliwość realizacji usług rozwojowych obejmujących tylko część efektów uczenia się dla kompetencji/kwalifikacji?

Nie

Jeśli powyżej zaznaczono „Tak”, opisz, w jakie grupy należy zestawiać poszczególne efekty, żeby planować usługę rozwojową i jakie warunki (minimalne i optymalne) powinna wtedy spełniać:

Nie dotyczy

Potencjalni uczestnicy usług rozwojowych

Pracownicy, współpracownicy, właściciele firm MMSP z sektora Telekomunikacja i Cyberbezpieczeństwo

Walidacja i certyfikacja

Jeśli w tabeli „Kompetencja/kwalifikacja” („zielona część”) w polu „Walidacja i certyfikacja” zaznaczono „Tak”, to:

- cc) czy Rada dopuszcza finansowanie ze środków POWER 2.21. samych usług rozwojowych albo
- dd) czy Rada dopuszcza finansowanie usługi rozwojowej pod warunkiem, że podmiot ją świadczący zaplanował proces walidacji/certyfikacji efektów uczenia się?

Rada dopuszcza finansowanie usługi rozwojowej pod warunkiem, że podmiot ją świadczący zaplanował proces walidacji/certyfikacji efektów uczenia się.

Dodatkowe uwagi⁹⁰

Nie dotyczy

● KOMPETENCJA/KWALIFIKACJA⁹¹

Lp. 25. Nazwa kompetencji/kwalifikacji

Praca w zespole

Oczekiwane przez przedstawicieli sektora efekty uczenia się⁹²

90Np. wskazanie województw/regionów Polski, w których zapotrzebowanie na określone kompetencje/kwalifikacje/części kwalifikacji jest największe.

91 Przez **kwalifikację** należy rozumieć opis efektów uczenia się, dla których można zidentyfikować proces potwierdzenia, że osoba posiada opisane efekty uczenia się. Proces powinien być niezależny od procesu edukacji i obejmować identyfikację, weryfikację i dokumentację posiadanych efektów uczenia się – jest to tzw. **walidacja**. Walidacja powinna być trafna (weryfikowane są te efekty uczenia się, które dotyczą kwalifikacji) oraz rzetelna (wynik walidacji jest niezależny od miejsca, czasu, metod oraz osób przeprowadzających walidację). Walidacja kończy się wydaniem decyzji, które efekty uczenia się zostały osiągnięte, a które nie. Jest podstawą wydania dokumentu stwierdzającego, że osoba posiada kwalifikację – czyli wydania certyfikatu w procesie **certyfikacji**. Kwalifikacją będą m. in. opisy efektów uczenia się, zawarte w kwalifikacjach włączonych do Zintegrowanego Systemu Kwalifikacji (ZSK), a także zestawy efektów uczenia się wyodrębnione w kwalifikacjach włączonych do ZSK.

Kompetencją będą takie opisy efektów uczenia się, dla których procesów walidacji i certyfikacji nie można zidentyfikować.

92 Kompetencje i kwalifikacje należy opisać **efektami uczenia się**. W przypadku kwalifikacji włączonej do ZSK lub części kwalifikacji opis może odwoływać się do odpowiedniego opisu w Zintegrowanym Rejestrze Kwalifikacji (np. poprzez odpowiedni link).

Opis efektów uczenia się powinien przedstawiać efekty uczenia się konieczne do prawidłowego i sprawnego wykonywania określonego rodzaju czynności, zadania lub funkcji. Przez „prawidłowe wykonywanie” rozumie się **wykorzystywanie w działaniu odpowiedniej wiedzy teoretycznej i praktycznej** oraz **stosowanie się do norm społecznych**, w szczególności odnoszących się do danego rodzaju działalności. Efekty uczenia się powinny być:

- jednoznaczne – niebudzące wątpliwości, niepozwalające na dowolność interpretacji,
- realne – możliwe do osiągnięcia przez osoby, do których usługa jest skierowana,
- możliwe do zweryfikowania,
- zrozumiałe dla osób i podmiotów potencjalnie zainteresowanych usługą.

Podczas formułowania umiejętności korzystne jest stosowanie czasowników operacyjnych, np. „rozdziela”, „definiuje”, „charakteryzuje”, „uzasadnia”, „obsługuje”, „montuje”, „monitoruje”, „planuje”, „projektuje”, „organizuje”, „kontroluje”, „ocenia”, „nadzoruje”. Nie jest zalecane stosowanie czasowników, takich jak „zna”, „wie”, „potrafi”, „rozumie”.

Rekomendujemy wskazanie poziomu kwalifikacji/kompetencji poprzez odniesienie się do sektorowej ramy kwalifikacji (jeśli istnieje) albo do Polskiej Ramy Kwalifikacji.

Identyfikuje typologie osobowości i odróżnia style komunikowania się w zespole. Definiuje i wykorzystuje wiedzę na temat swojego stylu komunikacji. Odróżnia preferencje i style komunikacji oraz stosuje je w pracach zespołu. Identyfikuje i stosuje techniki komunikacji z każdym ze stylów. Stosuje sposoby i techniki komunikowania się z osobami o przeciwnych preferencjach. Identyfikuje ich mocne i słabe strony. Stosuje w praktyce zasady tworzenia zespołów interdyscyplinarnych. Postępuje się wiedzą na temat łączenia potencjałów i tworzenia wartości dodanej ze współpracy.

Czy powyższy opis efektów uczenia jest włączony do Zintegrowanego Systemu Kwalifikacji?

Nie

Walidacja i certyfikacja

Czy dla wyżej opisanych efektów uczenia się można zidentyfikować procesy walidacji i certyfikacji?

Nie, nie można zidentyfikować - opis jest kompetencją.

Szacowana skala niedoboru kompetencji/kwalifikacji

500

● USŁUGA ROZWOJOWA WSPIERAJĄCA ZDOBYCIE KOMPETENCJI/KWALIFIKACJI

Opis usługi rozwojowej

Minimalne wymagania dotyczące usługi:

Dostęp do różnorodnych materiałów dydaktycznych; literatury fachowej (książki, skrypty, strony internetowe itp.); prowadzący zajęcia powinien znać teoretyczne aspekty zagadnień i mieć minimum trzyletnie doświadczenie dydaktyczne oraz praktyczne w dziedzinie; minimalna liczba godzin wsparcia: 40.

Optymalne cechy dobrej usługi:

Liczba osób uczestniczących w usłudze: 8-12 osób; nauka poprzez połączenie części teoretycznej z zadaniami praktycznymi w stosunku 20%/80%; dostęp do dedykowanej platformy umożliwiającej weryfikację na bieżąco postępów w nauce; uzupełnienie programu o praktyczne przykłady pokazujące specyfikę branży.

Czy przedstawiciele sektora dopuszczają możliwość realizacji usług rozwojowych obejmujących tylko część efektów uczenia się dla kompetencji/kwalifikacji?

Nie

Jeśli powyżej zaznaczono „Tak”, opisz, w jakie grupy należy zestawiać poszczególne efekty, żeby planować usługę rozwojową i jakie warunki (minimalne i optymalne) powinna wtedy spełniać:

Nie dotyczy

Potencjalni uczestnicy usług rozwojowych

Pracownicy, współpracownicy, właściciele firm MMSP z sektora Telekomunikacja i Cyberbezpieczeństwo

Walidacja i certyfikacja

Jeśli w tabeli „Kompetencja/kwalifikacja” („zielona część”) w polu „Walidacja i certyfikacja” zaznaczono „Tak”, to:

ee) czy Rada dopuszcza finansowanie ze środków POWER 2.21. samych usług rozwojowych albo

ff) czy Rada dopuszcza finansowanie usługi rozwojowej pod warunkiem, że podmiot ją świadczący zaplanował proces walidacji/certyfikacji efektów uczenia się?

Rada dopuszcza finansowanie usługi rozwojowej pod warunkiem, że podmiot ją świadczący zaplanował proces walidacji/certyfikacji efektów uczenia się.

Dodatkowe uwagi⁹³

Nie dotyczy

● KOMPETENCJA/KWALIFIKACJA⁹⁴

Lp. 26. Nazwa kompetencji/kwalifikacji

93Np. wskazanie województw/regionów Polski, w których zapotrzebowanie na określone kompetencje/kwalifikacje/części kwalifikacji jest największe.

94 Przez **kwalifikację** należy rozumieć opis efektów uczenia się, dla których można zidentyfikować proces potwierdzenia, że osoba posiada opisane efekty uczenia się. Proces powinien być niezależny od procesu edukacji i obejmować **identyfikację, weryfikację i dokumentację** posiadanych efektów uczenia się – jest to tzw. **walidacja**. Walidacja powinna być **trafna** (weryfikowane są te efekty uczenia się, które dotyczą kwalifikacji) oraz **rzetelna** (wynik walidacji jest niezależny od miejsca, czasu, metod oraz osób przeprowadzających walidację). Walidacja kończy się wydaniem decyzji, które efekty uczenia się zostały osiągnięte, a które nie. Jest podstawą wydania dokumentu stwierdzającego, że osoba posiada kwalifikację – czyli wydania certyfikatu w procesie **certyfikacji**. Kwalifikacją będą m. in. opisy efektów uczenia się, zawarte w kwalifikacjach włączonych do Zintegrowanego Systemu Kwalifikacji (ZSK), a także zestawy efektów uczenia się wyodrębnione w kwalifikacjach włączonych do ZSK.

Efektywna komunikacja
Oczekiwane przez przedstawicieli sektora efekty uczenia się⁹⁵
<p>Identyfikuje i wykorzystuje wiedzę na temat efektywnej komunikacji oraz jej funkcji w firmie. Identyfikuje sposoby komunikacji werbalnej i niewerbalnej, m.in. czynniki mające wpływ na jakość komunikowania się oraz sposoby ich efektywnego wykorzystania. Stosuje najnowsze techniki psychologii przydatne w relacjach z klientami. Buduje relacje sprzyjające efektywnej komunikacji. Stosuje narzędzia efektywnego, skutecznego porozumiewania się. Wykorzystuje w praktyce podstawowe sposoby użycia poszczególnych technik i funkcji związanych z efektywną komunikacją. Rozumie znaczenie komunikacji interpersonalnej oraz prawidłowo identyfikuje i rozstrzyga dylematy związane z efektywnym wykonywaniem obowiązków służbowych.</p> <p>Czy powyższy opis efektów uczenia jest włączony do Zintegrowanego Systemu Kwalifikacji?</p> <p>Nie</p>
Walidacja i certyfikacja
<p>Czy dla wyżej opisanych efektów uczenia się można zidentyfikować procesy walidacji i certyfikacji?</p> <p>Nie, nie można zidentyfikować - opis jest kompetencją.</p>
Szacowana skala niedoboru kompetencji/kwalifikacji

Kompetencją będą takie opisy efektów uczenia się, dla których procesów walidacji i certyfikacji nie można zidentyfikować.

⁹⁵ Kompetencje i kwalifikacje należy opisać **efektami uczenia się**. W przypadku kwalifikacji włączonej do ZSK lub części kwalifikacji opis może odwoływać się do odpowiedniego opisu w Zintegrowanym Rejestrze Kwalifikacji (np. poprzez odpowiedni link).

Opis efektów uczenia się powinien przedstawiać efekty uczenia się konieczne do prawidłowego i sprawnego wykonywania określonego rodzaju czynności, zadania lub funkcji. Przez „prawidłowe wykonywanie” rozumie się **wykorzystywanie w działaniu odpowiedniej wiedzy teoretycznej i praktycznej** oraz **stosowanie się do norm społecznych**, w szczególności odnoszących się do danego rodzaju działalności. Efekty uczenia się powinny być:

- jednoznaczne – niebudzące wątpliwości, niepozwalające na dowolność interpretacji,
- realne – możliwe do osiągnięcia przez osoby, do których usługa jest skierowana,
- możliwe do zweryfikowania,
- zrozumiałe dla osób i podmiotów potencjalnie zainteresowanych usługą.

Podczas formułowania umiejętności korzystne jest stosowanie czasowników operacyjnych, np. „rozdziela”, „definiuje”, „charakteryzuje”, „uzasadnia”, „obsługuje”, „montuje”, „monitoruje”, „planuje”, „projektuje”, „organizuje”, „kontroluje”, „ocenia”, „nadzoruje”. Nie jest zalecane stosowanie czasowników, takich jak „zna”, „wie”, „potrafi”, „rozumie”.

Rekomendujemy wskazanie poziomu kwalifikacji/kompetencji poprzez odniesienie się do sektorowej ramy kwalifikacji (jeśli istnieje) albo do Polskiej Ramy Kwalifikacji.

● **USŁUGA ROZWOJOWA WSPIERAJĄCA ZDOBYCIE KOMPETENCJI/KWALIFIKACJI**

Opis usługi rozwojowej

Minimalne wymagania dotyczące usługi:

Dostęp do różnorodnych materiałów dydaktycznych: wzorów komunikatów, symulacji problemów i ich rozwiązań, przykładowych strategii; literatury fachowej (książki, skrypty, strony internetowe itp.); prowadzący zajęcia powinien znać teoretyczne aspekty zagadnień i mieć minimum trzyletnie doświadczenie dydaktyczne oraz praktyczne w dziedzinie; minimalna liczba godzin wsparcia: 40.

Optymalne cechy dobrej usługi:

Liczba osób uczestniczących w usłudze: 8-12 osób; nauka poprzez połączenie części teoretycznej z zadaniami praktycznymi w stosunku 20%/80%; dostęp do dedykowanej platformy umożliwiającej weryfikację na bieżąco postępów w nauce; uzupełnienie programu o praktyczne przykłady pokazujące specyfikę branży.

Czy przedstawiciele sektora dopuszczają możliwość realizacji usług rozwojowych obejmujących tylko część efektów uczenia się dla kompetencji/kwalifikacji?

Nie

Jeśli powyżej zaznaczono „Tak”, opisz, w jakie grupy należy zestawiać poszczególne efekty, żeby planować usługę rozwojową i jakie warunki (minimalne i optymalne) powinna wtedy spełniać:

Nie dotyczy

Potencjalni uczestnicy usług rozwojowych

Pracownicy, współpracownicy, właściciele firm MMSP z sektora Telekomunikacja i Cyberbezpieczeństwo

Walidacja i certyfikacja

Jeśli w tabeli „Kompetencja/kwalifikacja” („zielona część”) w polu „Walidacja i certyfikacja” zaznaczono „Tak”, to:

gg) czy Rada dopuszcza finansowanie ze środków POWER 2.21. samych usług rozwojowych albo

hh) czy Rada dopuszcza finansowanie usługi rozwojowej pod warunkiem, że podmiot ją świadczący zaplanował proces walidacji/certyfikacji efektów uczenia się?

Rada dopuszcza finansowanie usługi rozwojowej pod warunkiem, że podmiot ją świadczący zaplanował proces walidacji/certyfikacji efektów uczenia się.

Dodatkowe uwagi⁹⁶

Nie dotyczy

● KOMPETENCJA/KWALIFIKACJA⁹⁷

Lp. 27. Nazwa kompetencji/kwalifikacji

Bezpieczny marketing i PR

Oczekiwane przez przedstawicieli sektora efekty uczenia się⁹⁸

96Np. wskazanie województw/regionów Polski, w których zapotrzebowanie na określone kompetencje/kwalifikacje/części kwalifikacji jest największe.

⁹⁷ Przez **kwalifikację** należy rozumieć opis efektów uczenia się, dla których można zidentyfikować proces potwierdzenia, że osoba posiada opisane efekty uczenia się. Proces powinien być niezależny od procesu edukacji i obejmować identyfikację, weryfikację i dokumentację posiadanych efektów uczenia się – jest to tzw. **walidacja**. Walidacja powinna być trafna (weryfikowane są te efekty uczenia się, które dotyczą kwalifikacji) oraz rzetelna (wynik walidacji jest niezależny od miejsca, czasu, metod oraz osób przeprowadzających walidację). Walidacja kończy się wydaniem decyzji, które efekty uczenia się zostały osiągnięte, a które nie. Jest podstawą wydania dokumentu stwierdzającego, że osoba posiada kwalifikację – czyli wydania certyfikatu w procesie **certyfikacji**. Kwalifikacją będą m. in. opisy efektów uczenia się, zawarte w kwalifikacjach włączonych do Zintegrowanego Systemu Kwalifikacji (ZSK), a także zestawy efektów uczenia się wyodrębnione w kwalifikacjach włączonych do ZSK.

Kompetencją będą takie opisy efektów uczenia się, dla których procesów walidacji i certyfikacji nie można zidentyfikować.

⁹⁸ Kompetencje i kwalifikacje należy opisać **efektami uczenia się**. W przypadku kwalifikacji włączonej do ZSK lub części kwalifikacji opis może odwoływać się do odpowiedniego opisu w Zintegrowanym Rejestrze Kwalifikacji (np. poprzez odpowiedni link).

Opis efektów uczenia się powinien przedstawiać efekty uczenia się konieczne do prawidłowego i sprawnego wykonywania określonego rodzaju czynności, zadania lub funkcji. Przez „prawidłowe wykonywanie” rozumie się **wykorzystywanie w działaniu odpowiedniej wiedzy teoretycznej i praktycznej oraz stosowanie się do norm społecznych**, w szczególności odnoszących się do danego rodzaju działalności. Efekty uczenia się powinny być:

- jednoznaczne – niebudzące wątpliwości, niepozwalające na dowolność interpretacji,
- realne – możliwe do osiągnięcia przez osoby, do których usługa jest skierowana,
- możliwe do zweryfikowania,
- zrozumiałe dla osób i podmiotów potencjalnie zainteresowanych usługą.

Podczas formułowania umiejętności korzystne jest stosowanie czasowników operacyjnych, np. „rozdziela”, „definiuje”, „charakteryzuje”, „uzasadnia”, „obsługuje”, „montuje”, „monitoruje”, „planuje”, „projektuje”, „organizuje”,

Projektuje strategię marketingową i PR-ową, efektywnie organizując działania w różnych kanałach komunikacji. Monitoruje spójność działań marketingowych z celami organizacji. Poprawnie zabezpiecza kanały w mediach społecznościowych. Identyfikuje działania o charakterze phishingowym oraz skutecznie im przeciwdziała. Rozróżnia zagadnienia związane z cyberbezpieczeństwem w obszarze marketingu. Definiuje zagadnienie deepfake. W bezpieczny sposób udostępnia pliki i dane wrażliwe. Bezpiecznie deleguje zarządzanie mediami społecznościowymi do firm zewnętrznych (np. agencji marketingowych). Definiuje podstawowe zagadnienia związane z chmurą, cyberbezpieczeństwem, serwerami i telekomunikacją – realizuje efektywny research w celu tworzenia materiałów marketingowych i PR-owych związanych z tymi zagadnieniami.

Czy powyższy opis efektów uczenia jest włączony do Zintegrowanego Systemu Kwalifikacji?

Nie

Walidacja i certyfikacja

Czy dla wyżej opisanych efektów uczenia się można zidentyfikować procesy walidacji i certyfikacji?

Nie, nie można zidentyfikować - opis jest kompetencją.

Szacowana skala niedoboru kompetencji/kwalifikacji

500

● USŁUGA ROZWOJOWA WSPIERAJĄCA ZDOBYCIE KOMPETENCJI/KWALIFIKACJI

Opis usługi rozwojowej

Minimalne wymagania dotyczące usługi:

Dostęp do różnorodnych materiałów dydaktycznych: przykładowych strategii; przykładowych treści o charakterze phishingowym, literatury fachowej (książki, skrypty, strony internetowe itp.). Prowadzący zajęcia muszą spełniać jedno z dwóch wymagań: albo posiadać minimum cztery lata doświadczenia w zarządzaniu cyberbezpieczeństwem i minimum trzy lata doświadczenia w marketingu (w przypadku jednego prowadzącego), albo zespół prowadzących musi się składać z co naj-

„kontroluje”, „ocenia”, „nadzoruje”. Nie jest zalecane stosowanie czasowników, takich jak „zna”, „wie”, „potrafi”, „rozumie”.

Rekomendujemy wskazanie poziomu kwalifikacji/kompetencji poprzez odniesienie się do sektorowej ramy kwalifikacji (jeśli istnieje) albo do Polskiej Ramy Kwalifikacji.

mniej jednej osoby z minimum czteroletnim doświadczeniem w zarządzaniu cyberbezpieczeństwem i co najmniej jednej osoby z minimum trzyletnim doświadczeniem w marketingu (w przypadku zespołu szkoleniowego); minimalna liczba godzin wsparcia: 14.

Optymalne cechy dobrej usługi:

Liczba osób uczestniczących w usłudze: 2-16 osób; nauka poprzez połączenie części teoretycznej z zadaniami praktycznymi w stosunku 80%/20%; uzupełnienie programu o praktyczne przykłady pokazujące specyfikę wyzwań w danym obszarze.

Czy przedstawiciele sektora dopuszczają możliwość realizacji usług rozwojowych obejmujących tylko część efektów uczenia się dla kompetencji/kwalifikacji?

Nie

Jeśli powyżej zaznaczono „Tak”, opisz, w jakie grupy należy zestawiać poszczególne efekty, żeby planować usługę rozwojową i jakie warunki (minimalne i optymalne) powinna wtedy spełniać:

Nie dotyczy

Potencjalni uczestnicy usług rozwojowych

Pracownicy, współpracownicy, właściciele firm MMSP z sektora Telekomunikacja i Cyberbezpieczeństwo

Walidacja i certyfikacja

Jeśli w tabeli „Kompetencja/kwalifikacja” („zielona część”) w polu „Walidacja i certyfikacja” zaznaczono „Tak”, to:

- a) czy Rada dopuszcza finansowanie ze środków POWER 2.21. samych usług rozwojowych albo
- b) czy Rada dopuszcza finansowanie usługi rozwojowej pod warunkiem, że podmiot ją świadczący zaplanował proces walidacji/certyfikacji efektów uczenia się?

Nie dotyczy.

Dodatkowe uwagi⁹⁹

Nie dotyczy

⁹⁹Np. wskazanie województw/regionów Polski, w których zapotrzebowanie na określone kompetencje/kwalifikacje/części kwalifikacji jest największe.

● KOMPETENCJA/KWALIFIKACJA¹⁰⁰

Lp. 28. Nazwa kompetencji/kwalifikacji

Język obcy branżowy (angielski, niemiecki, francuski, rosyjski, inny – w zależności od potrzeb przedsiębiorstwa)

Oczekiwane przez przedstawicieli sektora efekty uczenia się¹⁰¹

Posługuje się terminologią stosowaną w sektorze telekomunikacji i cyberbezpieczeństwa. Odpowiednio stosuje słownictwo i zwroty z dziedziny telekomunikacji i cyberbezpieczeństwa na poziomie średniozaawansowanym. Czyta ze zrozumieniem instrukcje obsługi i manuale. Używa specjalistycznych struktur gramatycznych niezbędnych do poprawnej komunikacji. Opisuje problemy techniczne oraz proponuje adekwatne rozwiązania. Udziela pomocy technicznej osobiście, telefonicznie

100 Przez **kwalifikację** należy rozumieć opis efektów uczenia się, dla których można zidentyfikować proces potwierdzenia, że osoba posiada opisane efekty uczenia się. Proces powinien być niezależny od procesu edukacji i obejmować identyfikację, weryfikację i dokumentację posiadanych efektów uczenia się – jest to tzw. **walidacja**. Walidacja powinna być trafna (weryfikowane są te efekty uczenia się, które dotyczą kwalifikacji) oraz rzetelna (wynik walidacji jest niezależny od miejsca, czasu, metod oraz osób przeprowadzających walidację). Walidacja kończy się wydaniem decyzji, które efekty uczenia się zostały osiągnięte, a które nie. Jest podstawą wydania dokumentu stwierdzającego, że osoba posiada kwalifikację – czyli wydania certyfikatu w procesie **certyfikacji**. Kwalifikacją będą m. in. opisy efektów uczenia się, zawarte w kwalifikacjach włączonych do Zintegrowanego Systemu Kwalifikacji (ZSK), a także zestawy efektów uczenia się wyodrębnione w kwalifikacjach włączonych do ZSK.

Kompetencją będą takie opisy efektów uczenia się, dla których procesów walidacji i certyfikacji nie można zidentyfikować.

101 Kompetencje i kwalifikacje należy opisać **efektami uczenia się**. W przypadku kwalifikacji włączonej do ZSK lub części kwalifikacji opis może odwoływać się do odpowiedniego opisu w Zintegrowanym Rejestrze Kwalifikacji (np. poprzez odpowiedni link).

Opis efektów uczenia się powinien przedstawiać efekty uczenia się konieczne do prawidłowego i sprawnego wykonywania określonego rodzaju czynności, zadania lub funkcji. Przez „prawidłowe wykonywanie” rozumie się **wykorzystywanie w działaniu odpowiedniej wiedzy teoretycznej i praktycznej** oraz **stosowanie się do norm społecznych**, w szczególności odnoszących się do danego rodzaju działalności. Efekty uczenia się powinny być:

- jednoznaczne – niebudzące wątpliwości, niepozwalające na dowolność interpretacji,
- realne – możliwe do osiągnięcia przez osoby, do których usługa jest skierowana,
- możliwe do zweryfikowania,
- zrozumiałe dla osób i podmiotów potencjalnie zainteresowanych usługą.

Podczas formułowania umiejętności korzystne jest stosowanie czasowników operacyjnych, np. „rozdziela”, „definiuje”, „charakteryzuje”, „uzasadnia”, „obsługuje”, „montuje”, „monitoruje”, „planuje”, „projektuje”, „organizuje”, „kontroluje”, „ocenia”, „nadzoruje”. Nie jest zalecane stosowanie czasowników, takich jak „zna”, „wie”, „potrafi”, „rozumie”.

Rekomendujemy wskazanie poziomu kwalifikacji/kompetencji poprzez odniesienie się do sektorowej ramy kwalifikacji (jeśli istnieje) albo do Polskiej Ramy Kwalifikacji.

i mailowo. Wypowiada się i dyskutuje na tematy związane z sektorem telekomunikacji i cyberbezpieczeństwa.

Czy powyższy opis efektów uczenia jest włączony do Zintegrowanego Systemu Kwalifikacji?

Nie

Walidacja i certyfikacja

Czy dla wyżej opisanych efektów uczenia się można zidentyfikować procesy walidacji i certyfikacji?

Tak, można zidentyfikować - opis jest kwalifikacją.

Szacowana skala niedoboru kompetencji/kwalifikacji

1500

● USŁUGA ROZWOJOWA WSPIERAJĄCA ZDOBYCIE KOMPETENCJI/KWALIFIKACJI

Opis usługi rozwojowej

Minimalne wymagania dotyczące usługi:

Dostęp do odpowiednich materiałów dydaktycznych: tekstów do czytania i słuchania oraz ćwiczeń gramatycznych; literatury fachowej (książki, skrypty, strony internetowe itp.); prowadzący zajęcia powinien znać teoretyczne aspekty zagadnień i mieć minimum trzyletnie doświadczenie dydaktyczne oraz praktyczne w dziedzinie; minimalna liczba godzin wsparcia: 60.

Optymalne cechy dobrej usługi:

Liczba osób uczestniczących w usłudze: 5-10 osób; nauka poprzez połączenie części teoretycznej z zadaniami praktycznymi w stosunku 20%/80%; dostęp do dedykowanej platformy umożliwiającej weryfikację na bieżąco postępów w nauce; uzupełnienie programu o praktyczne przykłady pokazujące specyfikę branży.

Czy przedstawiciele sektora dopuszczają możliwość realizacji usług rozwojowych obejmujących tylko część efektów uczenia się dla kompetencji/kwalifikacji?

Nie

Jeśli powyżej zaznaczono „Tak”, opisz, w jakie grupy należy zestawiać poszczególne efekty, żeby planować usługę rozwojową i jakie warunki (minimalne i optymalne) powinna wtedy spełniać:

Nie dotyczy
Potencjalni uczestnicy usług rozwojowych
Pracownicy, współpracownicy, właściciele firm MMSP z sektora Telekomunikacja i Cyberbezpieczeństwo
Walidacja i certyfikacja
<p>Jeśli w tabeli „Kompetencja/kwalifikacja” („zielona część”) w polu „Walidacja i certyfikacja” zaznaczono „Tak”, to:</p> <p>ii) czy Rada dopuszcza finansowanie ze środków POWER 2.21. samych usług rozwojowych albo</p> <p>jj) czy Rada dopuszcza finansowanie usługi rozwojowej pod warunkiem, że podmiot ją świadczący zaplanował proces walidacji/certyfikacji efektów uczenia się?</p> <p>Rada dopuszcza finansowanie usługi rozwojowej pod warunkiem, że podmiot ją świadczący zaplanował proces walidacji/certyfikacji efektów uczenia się.</p>
Dodatkowe uwagi¹⁰²
Wymagania wstępne: umiejętność posługiwania się językiem obcym na poziomie A1+.

4. UZASADNIENIE WAŻNOŚCI (KOLEJNOŚCI) KOMPETENCJI/KWALIFIKACJI ZAPREZENTOWANYCH W PUNKCIE 3.

W przypadku sektora telekomunikacja i cyberbezpieczeństwo nie można jednoznacznie określić ważności kwalifikacji i kompetencji. Wszystkie zawarte w niniejszej Rekomendacji obszary kompetencyjne są strategiczne, krytyczne w punktu widzenia zapotrzebowania na kompetencje w tym sektorze. Trzeba jednak zwrócić szczególną uwagę na kwalifikacje i kompetencje związane z budowaniem i zarządzaniem szeroko pojętą infrastrukturą telekomunikacyjną. Dlatego też ten obszar kompetencji został umieszczony na pierwszym miejscu. Równie ważny, choć umieszczony poniżej kompetencji związanych z telekomunikacją, jest obszar cyberbezpieczeństwa, który stanowi kluczowy element całego rynku, gdyż postępująca cyfryzacja i digitalizacja niesie ze sobą ryzyko stałego nasilania różnych incyden-

102Np. wskazanie województw/regionów Polski, w których zapotrzebowanie na określone kompetencje/kwalifikacje/części kwalifikacji jest największe.

tów cyberbezpieczeństwa, a także rozwiązania chmurowe. Nie mniej ważne są kompetencje związane z technologiami przyszłości, np. sztuczną inteligencją (AI) czy uczeniem maszynowym (ML).

5. REKOMENDACJE RADY MAJĄCE NA CELU POPRAWĘ DOPASOWANIA KOMPETENCJI DO POTRZEB SEKTORA INNYCH NIŻ KOMPETENCJE/KWALIFIKACJE, KTÓRYCH DEFICYT ZDIAGNOZOWANO W SEKTORZE I OPISANO W PKT. 3.

Rada zwraca uwagę, by przy planowaniu przyszłych działań służących dopasowaniu kwalifikacji i kompetencji do potrzeb rynku pracy w obszarach telekomunikacji i cyberbezpieczeństwa wziąć pod uwagę fakt, że zwłaszcza sektor cyberbezpieczeństwa, niezdefiniowany kodami PKD (Polskiej Klasyfikacji Działalności), jest sektorem horyzontalnym, który jest obecny i równie istotny w wielu branżach gospodarki, np. sektorze finansowym czy przemyśle. Efektem takiego podejścia powinno być rozszerzenie wszelkich działań w zakresie likwidacji luk kompetencyjnych o potrzeby pracodawców z innych sektorów. Dopiero wówczas można będzie uzyskać rzeczywisty, pełny obraz zapotrzebowania rynku pracy na specjalistów ds. cyberbezpieczeństwa.

