



2026

ANALIZA DESK RESEARCH

**O potrzebie nowoczesnych rozwiązań i wdrażania
innowacji w systemie edukacji Mazowsza.
Przegląd rozwiązań w kształceniu zawodowym,
szkolnictwie wyższym i uczeniu się przez całe życie.**

Autor: dr Iga Kazimierczyk

Spis treści

WSTĘP	3
GŁÓWNE WNIOSKI I KLUCZOWE LICZBY	4
STRESZCZENIE	6
ROZDZIAŁ 1. NOWOCZESNE ROZWIĄZANIA EDUKACYJNE JAKO WYZWANIE REGIONU	8
1.1. UWARUNKOWANIA LOKALNYCH POTRZEB MAZOWSZA	8
1.2. OGRANICZENIA ZDOLNOŚCI ADAPTACYJNYCH SYSTEMU EDUKACJI	10
ROZDZIAŁ 2. WALIDACJA KOMPETENCJI JAKO NOWY FILAR SYSTEMU EDUKACJI	17
2.1. RECOGNITION OF PRIOR LEARNING – UZNAWANIE UMIEJĘTNOŚCI NABYTYCH	17
2.2. PORTFOLIO ZAWODOWE	19
2.3. UZNAWANIE KOMPETENCJI OSÓB POWRACAJĄCYCH DO EDUKACJI LUB ZMIENIAJĄCYCH ZAWÓD	20
ROZDZIAŁ 3. MODELE ORGANIZACYJNE WSPIERAJĄCE ROZWÓJ KOMPETENCJI	23
3.1. PARTNERSTWO EDUKACJI I PRACODAWCÓW	23
3.2. CYFRYZACJA I INDYWIDUALIZACJA UCZENIA SIĘ	25
3.3. SZKOLNICTWO ZAWODOWE I ZMIANA KWALIFIKACJI	26
3.4. ZMIANA FORM KSZTAŁCENIA	28
3.5. MODELE PERSONALIZACJI KSZTAŁCENIA I SYMULATORY	30
3.6. ZINTEGROWANE DORADZTWO EDUKACYJNE I ZAWODOWE	33
3.7. MECHANIZMY ZWIĘKSZANIA UDZIAŁU OSÓB DOROSŁYCH W UCZENIU SIĘ	36
3.8. WSPÓŁPRACA EDUKACJI Z PRACODAWCAMI I UCZENIE SIĘ W MIEJSCU PRACY	38
ROZDZIAŁ 4. STRATEGICZNE KIERUNKI ROZWOJU REGIONALNEGO SYSTEMU KOMPETENCJI	42
4.1. OD EDUKACJI DO EKOSYSTEMU ROZWOJU KOMPETENCJI	43
4.2. OD KSZTAŁCENIA OPARTEGO NA PROGRAMACH DO SYSTEMU OPARTEGO NA KOMPETENCJACH	44
4.3. BUDOWA W REGIONIE ELASTYCZNEGO SYSTEMU UCZENIA SIĘ PRZEZ CAŁE ŻYCIE	45
4.4. BUDOWA REGIONALNEGO SYSTEMU ZARZĄDZANIA KOMPETENCJAMI OPARTEGO NA DANYCH	46
4.5. WYRÓWNYWANIE SZANS EDUKACYJNYCH I KOMPETENCYJNYCH W WYMIARZE TERYTORIALNYM	47
4.6. INTEGRACJA EDUKACJI Z REGIONALNYM SYSTEMEM INNOWACJI I ROZWOJU GOSPODARCZEGO	48
4.7. PRZEJŚCIE OD FINANSOWANIA PROJEKTÓW DO FINANSOWANIA TRWAŁYCH EFEKTÓW ROZWOJU KOMPETENCJI	49
BIBLIOGRAFIA	50

Badania finansowane w ramach projektu „Zbudowanie systemu koordynacji i monitorowania regionalnych działań na rzecz kształcenia zawodowego, szkolnictwa wyższego oraz uczenia się przez całe życie, w tym uczenia się dorosłych” realizowanego w ramach Krajowego Planu Odbudowy i Zwiększania Odporności - Komponent A – Odporność i konkurencyjność gospodarki”, inwestycja A3.1.1 „Wsparcie rozwoju nowoczesnego kształcenia zawodowego, szkolnictwa wyższego oraz uczenia się przez całe życie”.

Wstęp

System edukacji znajduje się obecnie w okresie jednej z najgłębszych transformacji od kilkudziesięciu lat. Rozwój nowych technologii, postępująca cyfryzacja gospodarki, zmiany demograficzne, starzenie się społeczeństwa oraz dynamiczna ewolucja rynku pracy powodują, że **tradycyjny model kształcenia, oparty przede wszystkim na jednorazowym zdobyciu kwalifikacji na początku życia zawodowego, przestaje odpowiadać współczesnym potrzebom**. Coraz większego znaczenia nabiera zdolność do ciągłego aktualizowania kompetencji, elastycznego reagowania na zmieniające się wymagania pracodawców oraz uczenia się przez całe życie.

Szczególnego znaczenia wyzwania te nabierają w województwie mazowieckim – regionie o najwyższym potencjale gospodarczym i naukowym w Polsce, ale jednocześnie charakteryzującym się znacznym zróżnicowaniem terytorialnym w zakresie dostępu do edukacji, poziomu kompetencji oraz możliwości rozwoju zawodowego.

Celem niniejszego opracowania jest **przedstawienie nowoczesnych rozwiązań organizacyjnych, metodycznych i technologicznych, które mogą zwiększać skuteczność systemu edukacji zawodowej, szkolnictwa wyższego oraz uczenia się przez całe życie**.

Raport koncentruje się na rozwiązaniach umożliwiających lepsze dopasowanie kompetencji do potrzeb gospodarki, zwiększenie dostępności edukacji dla różnych grup mieszkańców, rozwój mechanizmów potwierdzania kompetencji zdobywanych poza edukacją formalną oraz wzmacnianie współpracy pomiędzy instytucjami edukacyjnymi i pracodawcami.

Punktem odniesienia są zarówno doświadczenia państw europejskich, jak i przykłady dobrych praktyk możliwych do wykorzystania w warunkach województwa mazowieckiego.

Opracowanie przygotowano z wykorzystaniem metodologii *desk research*. Stanowi ono syntezę aktualnych raportów, badań, analiz oraz dokumentów strategicznych publikowanych w ostatnich latach przez instytucje krajowe i międzynarodowe, w tym OECD, Komisję Europejską, Cedefop oraz krajowe instytucje odpowiedzialne za rozwój edukacji i rynku pracy. **Szczególną uwagę poświęcono rozwiązaniom, których skuteczność została potwierdzona w praktyce** i które mogą stanowić inspirację dla rozwoju polityki edukacyjnej województwa mazowieckiego.

Wnioski przedstawione w raporcie stanowią element szerszego projektu badawczego realizowanego na potrzeby aktualizacji Regionalnego Programu Wdrożeniowego Zintegrowanej Strategii Umiejętności. Ich celem jest wskazanie kierunków modernizacji systemu edukacji, które pozwolą lepiej przygotować mieszkańców regionu do funkcjonowania w warunkach dynamicznych przemian technologicznych, społecznych i gospodarczych oraz wspierać rozwój kompetencji odpowiadających potrzebom współczesnego rynku pracy.

Główne wnioski i kluczowe liczby

Potrzeba modernizacji systemu edukacji

- **78%** szkół wyższych województwa mazowieckiego znajduje się w Regionie Warszawskim Stołecznym, gdzie studiuje **91%** wszystkich studentów Mazowsza.
- Jedynie **ok. 17%** studentów kształci się na kierunkach technicznych i przyrodniczych, mimo rosnącego zapotrzebowania gospodarki na kompetencje STEM.
- Ponad **50%** młodzieży wybiera licea ogólnokształcące, natomiast do branżowych szkół I stopnia uczęszcza jedynie **około 8%** osób w wieku 15–18 lat.

Edukacja nie nadąża za zmianami rynku pracy

- W Polsce wskaźnik zatrudnienia absolwentów kształcenia zawodowego wynosi **75,4%**, wobec **80%** średnio w Unii Europejskiej.
- **25%** absolwentów branżowych szkół I stopnia nie posiada certyfikatu potwierdzającego kwalifikacje zawodowe.
- W większości zawodów deficytowych pracodawcy wskazują na niedobór odpowiednio przygotowanych kandydatów, mimo utrzymującego się wysokiego zainteresowania kierunkami ogólnokształcącymi.

Cyfrowe nierówności edukacyjne

- Dostęp do internetu szerokopasmowego posiada **96%** gospodarstw domowych zarówno w regionie stołecznym, jak i regionalnym.
- Podstawowe lub ponadpodstawowe kompetencje cyfrowe posiada **69,7%** mieszkańców Regionu Warszawskiego Stołecznego, ale jedynie **44,4%** mieszkańców Regionu Mazowieckiego Regionalnego.
- Z e-administracji korzysta **83,4%** mieszkańców regionu stołecznego wobec **54,2%** mieszkańców pozostałej części województwa.
- Prawdziwość informacji publikowanych w internecie weryfikuje **37,7%** mieszkańców regionu stołecznego i jedynie **18,2%** mieszkańców Regionu Mazowieckiego Regionalnego.

Wyzwania uczenia się przez całe życie

- W 2022 roku w edukacji formalnej lub pozaformalnej uczestniczyło **20,3%** dorosłych Polaków, podczas gdy średnia UE wynosiła **39,5%**.

- Wśród osób z wykształceniem wyższym w szkoleniach uczestniczy **34,8%**, natomiast wśród osób bez wykształcenia średniego jedynie **4,8%**.
- Na obszarach wiejskich udział dorosłych w edukacji wynosi **16%**, wobec **26%** w dużych miastach.

Potrzeba bardziej elastycznych modeli kształcenia

- **86%** uczestników edukacji dorosłych w Unii Europejskiej korzysta wyłącznie z edukacji pozaformalnej.
- **81,8%** aktywności edukacyjnych dorosłych jest bezpośrednio związanych z wykonywaną pracą.
- **87%** szkoleń finansowanych jest przez pracodawców lub realizowanych w czasie pracy, co wskazuje, że miejsce pracy staje się jednym z najważniejszych środowisk rozwoju kompetencji.

Kierunki rozwoju nowoczesnej edukacji

Analiza doświadczeń międzynarodowych pokazuje, że najbardziej skuteczne systemy edukacyjne rozwijają rozwiązania oparte na:

- uznawaniu kompetencji zdobywanych poza edukacją formalną,
- modułowych i elastycznych ścieżkach kształcenia,
- mikrokwalifikacjach i cyfrowych poświadczeniach,
- silnej współpracy edukacji z pracodawcami,
- indywidualizacji procesu uczenia się,
- nowoczesnym doradztwie edukacyjno-zawodowym,
- rozwijaniu uczenia się przez całe życie.

Najważniejszy wniosek raportu

największym wyzwaniem systemu edukacji nie jest dziś zwiększanie liczby ofert edukacyjnych, lecz stworzenie elastycznego systemu umożliwiającego szybkie zdobywanie, aktualizowanie i potwierdzanie kompetencji przez całe życie.

Streszczenie

Modernizacja systemu edukacji w warunkach transformacji technologicznej i demograficznej

1. Edukacja w modelu uczenia się przez całe życie

Postęp technologiczny, zmiany demograficzne oraz skracający się cykl życia kompetencji powodują, że tradycyjny model edukacji, oparty na zdobyciu kwalifikacji na początku życia zawodowego, przestaje odpowiadać potrzebom gospodarki. Coraz większego znaczenia nabiera możliwość wielokrotnego uzupełniania, aktualizowania i zmiany kompetencji w ciągu całej kariery zawodowej.

2. Największym wyzwaniem nie jest dostęp do edukacji, lecz jej dopasowanie do potrzeb rynku pracy

Pomimo wysokiego poziomu skolaryzacji utrzymuje się niedopasowanie pomiędzy strukturą kształcenia a zapotrzebowaniem gospodarki. Dotyczy ono zarówno wyborów edukacyjnych młodzieży, jak i możliwości szybkiego reagowania systemu edukacji na zmieniające się potrzeby pracodawców. Oznacza to konieczność rozwijania bardziej elastycznych programów, krótkich form kształcenia oraz ścisłej współpracy z przedsiębiorstwami.

3. Cyfryzacja nie eliminuje nierówności – zmienia jedynie ich charakter

Na Mazowszu niemal wszystkie gospodarstwa domowe posiadają dostęp do internetu, jednak występują znaczące różnice w poziomie kompetencji cyfrowych, korzystaniu z usług publicznych online oraz umiejętności krytycznej oceny informacji. Oznacza to, że nowoczesna edukacja powinna rozwijać nie tylko kompetencje techniczne, ale również kompetencje informacyjne, analityczne i społeczne.

4. Uznawanie kompetencji zdobywanych poza edukacją formalną staje się jednym z kluczowych kierunków rozwoju

Najbardziej rozwinięte systemy edukacyjne coraz częściej odchodzą od oceniania czasu spędzonego na nauce na rzecz potwierdzania rzeczywistych efektów uczenia się. Walidacja kompetencji, mikrokwalifikacje, cyfrowe poświadczenia oraz portfolio zawodowe pozwalają skracać ścieżki edukacyjne, ograniczać powielanie treści i ułatwiać zmianę zawodu.

5. Edukacja i rynek pracy powinny tworzyć jeden ekosystem rozwoju kompetencji

Najwyższą skuteczność osiągają rozwiązania, które integrują edukację formalną, pozaformalną oraz uczenie się w miejscu pracy. Kształcenie dualne, staże, klasy patronackie, indywidualne ścieżki rozwoju oraz bezpośredni udział pracodawców w projektowaniu programów zwiększają szanse absolwentów na zatrudnienie i ograniczają niedopasowanie kwalifikacyjne.

6. Kluczową zmianą jest personalizacja i elastyczność ścieżek edukacyjnych

Przyszłość edukacji należy do systemów umożliwiających indywidualne planowanie rozwoju kompetencji, modułowe zdobywanie kwalifikacji oraz łączenie różnych form uczenia się. Nowoczesne technologie mogą wspierać ten proces, jednak ich rola polega przede wszystkim na zwiększaniu dostępności, jakości i efektywności kształcenia, a nie zastępowaniu nauczycieli.

7. Modernizacja edukacji jest warunkiem rozwoju społeczno-gospodarczego Mazowsza

Doświadczenia państw europejskich pokazują, że skuteczne reformy opierają się na trwałej współpracy administracji, instytucji edukacyjnych, przedsiębiorców i partnerów społecznych. Rozwijanie elastycznego systemu uczenia się przez całe życie, odpowiadającego potrzebom mieszkańców oraz regionalnej gospodarki, staje się jednym z najważniejszych warunków utrzymania konkurencyjności województwa mazowieckiego w najbliższych dekadach.

ROZDZIAŁ 1. Nowoczesne rozwiązania edukacyjne jako wyzwanie regionu

- uwarunkowania rozwoju kompetencji na Mazowszu • zmiany technologiczne, demograficzne i gospodarcze • ograniczenia współczesnego systemu edukacji • niedopasowanie kompetencji do potrzeb rynku pracy • cyfrowe nierówności edukacyjne • bariery uczenia się przez całe życie • nowe wyzwania dla polityki edukacyjnej • przesłanki modernizacji systemu edukacji

1.1. Uwarunkowania lokalnych potrzeb Mazowsza

Potrzeba wdrażania nowoczesnych rozwiązań edukacyjnych na Mazowszu wynika nie tyle z bezwzględnego niedoboru zasobów, ile z ich **silnej koncentracji przestrzennej oraz niedostatecznego dostosowania do zróżnicowanych potrzeb społecznych i gospodarczych regionu**. Region Warszawski Stołeczny (RWS) skupia 78% mazowieckich szkół wyższych oraz 91% ogółu studentów, podczas gdy potencjał akademicki pozostałej części województwa koncentruje się przede wszystkim w kilku ośrodkach subregionalnych. Towarzyszy temu **niekorzystna struktura kierunkowa kształcenia**: udział studentów kierunków technicznych i przyrodniczych wynosi około 17% i należy do najniższych w kraju. Dysproporcja ta jest szczególnie istotna w kontekście potencjału gospodarczego, przemysłowego i badawczo-rozwojowego województwa oraz rosnącego zapotrzebowania na kompetencje związane z transformacją technologiczną¹.

78%	Udział mazowieckich szkół wyższych zlokalizowanych w Regionie Warszawskim Stołecznym
91%	Udział studentów województwa studiujących w Regionie Warszawskim Stołecznym
~17%	Udział studentów kierunków technicznych i przyrodniczych

Niedopasowanie edukacji do rynku pracy

Zauważalne jest również **niedopasowanie wyborów edukacyjnych do zapotrzebowania rynku pracy**. Ponad połowa młodzieży wybiera licea ogólnokształcące, natomiast do branżowych szkół I stopnia uczęszcza około 8% osób w wieku 15–18 lat: około 5% w Regionie

¹ Mazowieckie Biuro Planowania Regionalnego w Warszawie, *Diagnoza sytuacji społeczno-gospodarczej województwa mazowieckiego*, Warszawa 2022, s. 96–97. <https://mbpr.pl/diagnoza-sytuacji-spoleczo-gospodarczej-wojewodztwa-mazowieckiego/>, dostęp z dnia 20 czerwca 2026 r.

Warszawskim Stołecznym i 12% w Regionie Mazowieckim Regionalnym. Równocześnie prognozowane są niedobory pracowników w branżach budowlanej, medycznej i produkcyjnej oraz deficyt nauczycieli, szczególnie nauczycieli przedmiotów zawodowych². Uzasadnia to **pilną potrzebę rozwoju doradztwa, kształcenia dualnego, krótkich i modułowych form uczenia się** oraz rozwiązań pozwalających sprawniej i w mniej obciążający organizacyjnie sposób uzupełniać i zmieniać kwalifikacje.

>50%	Udział młodzieży wybierającej licea ogólnokształcące
ok. 8%	Udział osób w wieku 15–18 lat uczęszczających do branżowych szkół I stopnia na Mazowszu
ok. 5 %	Udział osób w wieku 15–18 lat uczęszczających do branżowych szkół I stopnia w Regionie Warszawskim Stołecznym

Konsekwencje zmian demograficznych

W większości powiatów przewidywany jest spadek liczby ludności w wieku odpowiadającym edukacji szkolnej i studiom wyższym. W 17 powiatach populacja osób w wieku 19–24 lata może do 2050 roku zmniejszyć się co najmniej o połowę w porównaniu z 2013 rokiem. Jednocześnie postępuje starzenie się ludności i kurczenie zasobów pracy, szczególnie poza regionem stołecznym³. Oznacza to konieczność przesunięcia części oferty z jednorazowego kształcenia młodzieży na uczenie się przez całe życie, przekwalifikowanie oraz edukację osób pracujących i starszych.

17	Liczba powiatów, w których populacja osób w wieku 19–24 lata może zmniejszyć się co najmniej o połowę (2013–2050)
50%	Prognozowany spadek populacji osób w wieku 19–24 w latach 2013–2050 może sięgnąć 50%

Terytorialne nierówności w dostępie do edukacji

Szczególnym wyzwaniem pozostaje **przestrzenne zróżnicowanie dostępu do edukacji**. Obszary peryferyjne i zagrożone trwałą marginalizacją cechują się słabszą dostępnością transportową i dostępem do usług publicznych, niższym poziomem wykształcenia i kwalifikacji zawodowych oraz ograniczoną liczbą pozarolniczych miejsc pracy⁴. Innowacyjne

² Tamże, s. 96–98.

³ Tamże, s. 33–35, 97

⁴ Tamże, s. 14–15.

rozwiązania powinny zatem nie tylko zwiększać elastyczność oferty, lecz także umożliwiać jej realizację lokalnie, hybrydowo, w miejscu pracy lub w formach mobilnych. W przeciwnym razie rozwój nowych form kształcenia może wzmacniać przewagę metropolii zamiast ograniczać wewnętrzne nierówności województwa.

1.2.Ograniczenia zdolności adaptacyjnych systemu edukacji

Projektowanie nowoczesnych rozwiązań edukacyjnych powinno opierać się na **tworzeniu trwałego powiązania między diagnozą potrzeb pracodawców a zawartością programów kształcenia**. Rozwój nowych kierunków, specjalności i profili nie może być zatem traktowany jako proces autonomiczny wobec zmian zachodzących na rynku pracy, lecz powinien uwzględniać zarówno aktualne, jak i prognozowane zapotrzebowanie na kwalifikacje i kompetencje. Równocześnie przygotowanie zawodowe nie powinno ograniczać się do przekazywania wiedzy branżowej i rozwijania umiejętności technicznych. Coraz większego znaczenia nabierają kompetencje społeczne, osobiste i cyfrowe, które warunkują zdolność adaptacji do zmian technologicznych, współpracy, rozwiązywania problemów i uczenia się przez całe życie. Z perspektywy pracodawców szczególnie istotne są **kompetencje horyzontalne**, możliwe do wykorzystania w różnych zawodach, branżach i środowiskach pracy. Skuteczne rozwiązania powinny więc integrować przygotowanie specjalistyczne z rozwojem kompetencji przekrojowych oraz umożliwiać ich stosowanie w rzeczywistych lub możliwie zbliżonych do rzeczywistych sytuacjach zawodowych.

W obszarze kluczowych kompetencji osobistych najwyżej ocenianych przez przedstawicieli rynku pracy i instytucji doradztwa zawodowego, szkół zawodowych i ich organów założycielskich, a także przedsiębiorców z obszaru regionu znalazły się: adaptacyjność, kreatywność, myślenie krytyczne, projektowe i systemowe, rozwiązywanie złożonych problemów, zdolność i motywację do uczenia się przez całe życie, odporność psychiczna. Wśród kompetencji społecznych wskazano inteligencję emocjonalną i empatię, współpracę i komunikację, pracę w zespołach wielokulturowych, zarządzanie ludźmi, przedsiębiorczość⁵.

Transformacja cyfrowa i nowe nierówności kompetencyjne

Potrzeba wdrażania nowoczesnych rozwiązań edukacyjnych wynika nie tylko z postępu technologicznego, lecz także z **konieczności ograniczania nierówności kompetencyjnych**. Oferta kształcenia powinna być zróżnicowana terytorialnie, dostosowana do odmiennego

⁵ Samorząd Województwa Mazowieckiego, *Wykaz kompetencji społecznych i osobistych na potrzeby inteligentnej specjalizacji województwa mazowieckiego – mapa potrzeb w zakresie kompetencji*, Warszawa 2023. <https://funduszeuodlamazowska.eu/dokumenty-list/wykaz-kompetencji-spolecznych-i-osobistych-na-potrzeby-inteligentnej-specjalizacji-wojewodztwa-mazowieckiego-mapa-potreb-w-zakresie-kompetencji/> dostęp z dnia 20 czerwca 2026 r.

poziomu kompetencji wyjściowych uczestników oraz łączyć naukę obsługi narzędzi z rozwijaniem kompetencji informacyjnych, krytycznego myślenia i bezpiecznego korzystania z technologii. Cyfryzacja może poszerzać dostęp do edukacji, jednak bez odpowiedniego wsparcia kompetencyjnego i organizacyjnego grozi reprodukowaniem istniejących dysproporcji oraz wzmacnianiem przewagi grup i obszarów już lepiej przygotowanych do korzystania z nowych rozwiązań.

Zmiany technologiczne i środowiskowe powodują, że **ukończenie edukacji formalnej nie gwarantuje już zachowania aktualnych kompetencji przez cały okres aktywności zawodowej**. W badaniu umiejętności osób dorosłych PIAAC 2023 na dwóch najniższych poziomach znalazło się średnio 26% badanych w zakresie rozumienia tekstu, 25% w zakresie rozumowania matematycznego i 29% w rozwiązywaniu problemów adaptacyjnych. OECD wskazuje jednocześnie, że w większości badanych państw poziom umiejętności dorosłych w ostatniej dekadzie nie poprawił się lub nawet uległ obniżeniu⁶. Oznacza to, że problem nie dotyczy wyłącznie osób o najniższych kwalifikacjach, lecz ma charakter systemowy i obejmuje znaczną część dorosłej populacji. W warunkach szybkich zmian technologicznych utrzymywanie kompetencji staje się procesem ciągłym, wymagającym regularnego uzupełniania wiedzy oraz rozwijania umiejętności przez całe życie. Wyniki badania PIAAC stanowią zatem jeden z najważniejszych argumentów przemawiających za rozwojem systemu uczenia się przez całe życie oraz bardziej elastycznych form podnoszenia i aktualizowania kwalifikacji.

26%	Odsetek osób dorosłych osiągających dwa najniższe poziomy umiejętności rozumienia tekstu (PIAAC 2023)
25%	Odsetek osób dorosłych osiągających dwa najniższe poziomy umiejętności rozumowania matematycznego (PIAAC 2023)
29%	Odsetek osób dorosłych osiągających dwa najniższe poziomy umiejętności rozwiązywania problemów adaptacyjnych w środowisku zmieniających się technologii (PIAAC 2023)

Nierówności w zakresie korzystania z technologii

Transformacja cyfrowa zmienia zarówno środowisko pracy, jak również drogi dojścia do edukacji, informacji oraz usług publicznych. W przypadku województwa mazowieckiego podstawowym wyzwaniem nie jest już jednak sam dostęp do infrastruktury. W 2024 r.

⁶ OECD, *Do Adults Have the Skills They Need to Thrive in a Changing World? Survey of Adult Skills 2023*, OECD Publishing, Paris 2024, s. 5, 53. https://www.oecd.org/en/publications/do-adults-have-the-skills-they-need-to-thrive-in-a-changing-world_b263dc5d-en.html#:~:text=The%202023%20Survey%20of%20Adult%20Skills%2C%20a%20product,are%20fundamental%20for%20personal%2C%20economic%2C%20and%20societal%20development, dostęp 20 czerwca 2026 r.

internet szerokopasmowy posiadało 96% gospodarstw domowych, a wskaźnik ten był niemal identyczny w Regionie Warszawskim Stołecznym i Regionie Mazowieckim Regionalnym. Znaczne różnice występowały natomiast w poziomie kompetencji cyfrowych: podstawowe lub ponadpodstawowe umiejętności posiadało 69,7% mieszkańców regionu stołecznego i jedynie 44,4% mieszkańców części regionalnej województwa⁷.

Nierówności dotyczą także **sposobu wykorzystywania technologii**. Z internetowych usług administracji publicznej korzystało 83,4% mieszkańców Regionu Warszawskiego Stołecznego, wobec 54,2% w Regionie Mazowieckim Regionalnym. Jeszcze większą różnicę odnotowano w zakresie krytycznej oceny informacji: prawdziwość treści publikowanych w mediach społecznościowych lub serwisach informacyjnych sprawdzało odpowiednio 37,7% i 18,2% mieszkańców.⁸ Dane te wskazują, że dostęp do technologii nie przekłada się automatycznie na zdolność wykorzystywania jej w uczeniu się, pracy i codziennym funkcjonowaniu.

RWS	RMR	
96%	96%	Gospodarstwa domowe z internetem szerokopasmowym
69,7%	44,4%	Osoby posiadające podstawowe lub ponadpodstawowe kompetencje cyfrowe
83,4%	54,2%	Osoby korzystające z usług administracji publicznej online
37,7%	18,2%	Osoby sprawdzające prawdziwość treści publikowanych w mediach społecznościowych lub serwisach informacyjnych

Transformacja cyfrowa wymaga nie tylko zakupu sprzętu i dostępu do aplikacji, lecz także rozpoznania, w jaki sposób technologia może wspierać uczenie się, organizację pracy szkoły oraz rozwój kompetencji nauczycieli. Przykładem takiego podejścia jest europejskie narzędzie SELFIE, umożliwiające szkołom ocenę ich przygotowania do wykorzystywania technologii w nauczaniu. Uzupełnia je SELFIEforTEACHERS, pozwalające nauczycielom rozpoznać własne mocne strony i luki kompetencyjne, a zagregowane wyniki mogą służyć projektowaniu adekwatnych programów doskonalenia zawodowego⁹.

⁷ Samorząd Województwa Mazowieckiego, *Program Transformacji Cyfrowej Województwa Mazowieckiego na lata 2025–2026. Program wdrożeniowy Strategii Rozwoju Społeczeństwa Informacyjnego Województwa Mazowieckiego na lata 2020–2030*, Warszawa 2025, s. 8–9. <https://cyfryzacja.mazovia.pl/strategia-rozwoju-spoleczenstwa-informacyjnego.html> dostęp z dnia 21 czerwca 2026 r.

⁸ Tamże, s. 8–10.

⁹ Komisja Europejska, „SELFIE for Schools”; Joint Research Centre, „DigCompEdu Self-reflection Tools: SELFIEforTEACHERS”, <https://education.ec.europa.eu/selfie/home> dostęp: 24 czerwca 2026 r.

Niedopasowanie oferty kompetencyjne gospodarki i edukacji

Niedopasowanie oferty edukacyjnej do potrzeb gospodarki ma charakter dynamiczny i strukturalny. Cyfryzacja, automatyzacja, transformacja energetyczna oraz zmiany demograficzne wpływają zarówno na strukturę zatrudnienia, jak i na zakres kompetencji wymaganych w obrębie poszczególnych zawodów. Procesy dostosowywania programów, wyposażenia, kwalifikacji kadry i organizacji kształcenia przebiegają natomiast wolniej, przez co oferta edukacyjna może odpowiadać na potrzeby rynku pracy z opóźnieniem. W Polsce problem ten przejawia się w **równoczesnym występowaniu niedoborów pracowników w określonych zawodach oraz trudności absolwentów w uzyskaniu zatrudnienia odpowiadającego ich wykształceniu.**

Jak wskazywała OECD, absolwenci kształcenia zawodowego napotykają problemy z wejściem na rynek pracy mimo niedoborów w zawodach wymagających kwalifikacji zawodowych, natomiast część absolwentów szkół wyższych podejmuje pracę niewymagającą wykształcenia wyższego lub nie posiada kompetencji bezpośrednio przydatnych zawodowo¹⁰. W 2024 r. wskaźnik zatrudnienia niedawnych absolwentów kształcenia zawodowego wynosił w Polsce 75,4%, wobec 80% średnio w Unii Europejskiej, a jedna czwarta absolwentów branżowych szkół I stopnia nie posiadała certyfikatu potwierdzającego kwalifikacje zawodowe¹¹.

O trwałości problemu świadczy konieczność funkcjonowania rozbudowanych mechanizmów monitorowania potrzeb kompetencyjnych, takich jak Bilans Kapitału Ludzkiego i Sektorowe Rady ds. Kompetencji. Rady identyfikują bieżące i prognozowane luki oraz formułują rekomendacje dla edukacji i szkoleń, jednak samo wytworzenie wiedzy o potrzebach rynku nie przesądza jeszcze o jej przełożeniu na programy kształcenia¹². Źródłem niedopasowania pozostają zatem także **ograniczona szybkość reagowania instytucji, rozproszenie odpowiedzialności oraz nierównomierna współpraca edukacji z pracodawcami.**

Ograniczona zdolność systemu do reagowania na zmiany

Szybkie reagowanie wymaga zarówno procedur regularnego aktualizowania programów, jak i takiej budowy kwalifikacji, która nie zmusza do każdorazowej przebudowy całego systemu. W Niemczech modernizacja zawodów kształcenia dualnego odbywa się w ramach formalnej procedury prowadzonej przez Federalny Instytut Kształcenia Zawodowego. Potrzeba zmiany w kształceniu może wynikać z badań, analiz branżowych lub inicjatywy partnerów społecznych, a zakres nowych regulacji jest uzgadniany przez pracodawców, związki

¹⁰ OECD, *OECD Skills Strategy Poland: Assessment and Recommendations*, OECD Publishing, Paris 2019, s. 14, 27, 49–51.

¹¹ Komisja Europejska, *Education and Training Monitor 2025: Poland*, Publications Office of the European Union, Luxembourg 2025, część 4.

¹² Polska Agencja Rozwoju Przedsiębiorczości, „System Sektorowych Rad ds. Kompetencji”, dostęp: 26 czerwca 2026 r.; PARP, *Wytyczne w zakresie organizacji i prowadzenia sektorowych rad ds. kompetencji*, Warszawa 2024.

zawodowe, administrację federalną i kraje związkowe. Przedmiotem aktualizacji są m.in. struktura kształcenia, katalog umiejętności i sposób egzaminowania¹³. Rozwiązaniem komplementarnym jest **fiński model kształcenia zawodowego**, w którym kwalifikacje są oparte na kompetencjach i podzielone na jednostki możliwe do realizowania niezależnie od całej kwalifikacji. Uczestnik może zdobyć pełną kwalifikację albo wybrane jej części, a kompetencje potwierdza podczas rzeczywistych zadań zawodowych. Dobrą praktyką jest połączenie ogólnokrajowych standardów jakości z modułową konstrukcją oferty, umożliwiającą szybsze uzupełnianie brakujących kompetencji¹⁴.

Barierzy rozwoju uczenia się przez całe życie

Uczestnictwo osób dorosłych w zorganizowanych formach uczenia się pozostaje w Polsce wyraźnie niższe niż przeciętnie w Unii Europejskiej. W 2022 r. w edukacji formalnej lub pozaformalnej uczestniczyło 20,3% Polaków w wieku 25 - 64 lata, wobec 39,5% w UE. Wynik Polski pozostawał również daleki od krajowego celu na 2030 rok, określonego na poziomie 51,7% oraz celu unijnego wynoszącego 60%¹⁵. Dane te wskazują, że samo poszerzanie katalogu szkoleń jest niewystarczające, jeżeli udział wymaga samodzielnego znalezienia oferty, sfinansowania jej i pogodzenia nauki z pracą oraz obowiązkami rodzinnymi.

75,4%	Wskaźnik zatrudnienia niedawnych absolwentów kształcenia zawodowego w Polsce
80%	Średni wskaźnik zatrudnienia niedawnych absolwentów kształcenia zawodowego w UE
25%	Absolwenci branżowych szkół I stopnia bez certyfikatu potwierdzającego kwalifikacje zawodowe

Nierówny dostęp do oferty rozwojowej

Uczestnictwo w uczeniu się dorosłych jest silnie związane z wcześniejszym poziomem wykształcenia. W Polsce w 2022 roku z edukacji i szkoleń korzystało 34,8% osób z wykształceniem wyższym, 11,3% osób z wykształceniem średnim oraz jedynie 4,8% dorosłych, którzy nie ukończyli szkoły średniej. Istotne pozostaje także miejsce zamieszkania: uczestnictwo wynosiło 26% w miastach, 18,7% w małych miastach i na przedmieściach oraz 16% na obszarach wiejskich¹⁶. Oznacza to, że oferta rozwojowa najczęściej trafia do osób już

¹³ Federal Institute for Vocational Education and Training, *Training Regulations and How They Are Developed*, BIBB, Bonn 2025, s. 21–23.

¹⁴ Finnish National Agency for Education, „Vocational Qualifications in Finland”

<https://www.oph.fi/en/education-and-qualifications/vocational-qualifications-finland> dostęp: 24 czerwca 2026 r.

¹⁵ Komisja Europejska, *Education and Training Monitor 2025: Poland*, Publications Office of the European Union, Luxembourg 2025, część 6: „Adult skills and learning”; Komisja Europejska, *Education and Training Monitor 2025: Comparative Report*, Luxembourg 2025, część 7.1.

¹⁶ Komisja Europejska, *Education and Training Monitor 2025: Poland*, dz. cyt., część 6.

posiadających relatywnie wysokie zasoby edukacyjne, podczas gdy grupy najbardziej narażone na dezaktualizację kompetencji korzystają z niej najrzadziej.

34,8%	Osoby z wykształceniem wyższym uczestniczące w edukacji i szkoleniach
11,3%	Osoby z wykształceniem średnim
4,8%	Osoby bez ukończonej szkoły średniej
26%	Uczestnictwo mieszkańców miast
18,7%	Uczestnictwo mieszkańców małych miast i przedmieść
16%	Uczestnictwo mieszkańców obszarów wiejskich

Przykładem ograniczania barier terytorialnych są Lokalne Ośrodki Wiedzy i Edukacji, tworzone przy istniejących szkołach, zwłaszcza w małych miejscowościach i na obszarach defaworyzowanych. Diagnozowały one potrzeby mieszkańców, organizowały lokalnie dostępne, elastyczne i praktyczne formy uczenia się oraz współpracowały z samorządem, organizacjami społecznymi i przedsiębiorcami. W dwóch edycjach utworzono 150 LOWE we wszystkich województwach, a 71,2% uczestników pochodziło z obszarów wiejskich¹⁷. Dobrą praktyką było **wykorzystanie znanej mieszkańcom infrastruktury szkoły i aktywne budowanie oferty na podstawie potrzeb społeczności**, zamiast oczekiwania, że dorośli samodzielnie dotrą do odległych instytucji szkoleniowych. Ewaluacja pokazała jednak, że nawet oferta lokalna nie gwarantuje dotarcia do osób o najniższym wykształceniu, które stanowiły mniej niż 1% uczestników. Wskazuje to na konieczność łączenia lokalnej dostępności z aktywnym docieraniem, doradztwem i wsparciem motywacyjnym.

Konieczność łączenia różnych form edukacji

Granice między edukacją formalną, szkoleniami a uczeniem się w pracy nie odpowiadają rzeczywistym sposobom rozwijania kompetencji przez osoby dorosłe. W 2022 roku 86% uczestników uczenia się dorosłych w UE korzystało wyłącznie z edukacji pozaformalnej¹⁸. Jednocześnie 81,8% pozaformalnych aktywności edukacyjnych było związanych z pracą, a 87% takich działań finansowali pracodawcy lub realizowano je w opłacanym czasie pracy.

¹⁷ Ewaluacja Wsparcia Szkolnictwa Zawodowego. Badanie wartości wskaźnika rezultatu długoterminowego PO WER. Raport końcowy, Ministerstwo Edukacji i Nauki https://efs-archiwum.men.gov.pl/wp-content/uploads/2024/01/Ewaluacja-wsparcia-szkolnictwa-zawodowego_raport-koncowy-1.pdf dostęp z dnia 20 czerwca 2026 r.

¹⁸ Eurostat, *Adult learning – participants*, Statistics Explained, 2024; <https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/SEPDF/cache/126206.pdf> dostęp z dnia 22 czerwca 2026 r,

Dane te pokazują, że **miejsce pracy jest jednym z podstawowych środowisk rozwoju kompetencji**, lecz rezultaty takiego uczenia się powinny być możliwe do rozpoznania, potwierdzenia i wykorzystania w formalnej ścieżce kwalifikacyjnej.

Przykładem systemowego połączenia różnych środowisk uczenia się jest fińskie kształcenie zawodowe. Dla każdego uczestnika przygotowywany jest indywidualny plan rozwoju kompetencji, obejmujący rozpoznanie wiedzy i umiejętności zdobytych wcześniej w edukacji, pracy i innych aktywnościach. Uczestnik uczy się wyłącznie tych elementów, których jeszcze nie opanował, może zdobyć całą kwalifikację albo jej poszczególne moduły, a kompetencje potwierdza podczas praktycznych zadań wykonywanych w rzeczywistym środowisku pracy. Oceny dokonują wspólnie przedstawiciel instytucji edukacyjnej i reprezentant danej branży¹⁹. Dobrą praktyką jest tu podporządkowanie edukacji formalnej, pozaformalnej i uczenia się w pracy wspólnym efektom uczenia się, zamiast traktowania ich jako odrębnych, nieprzenikalnych ścieżek.

86%	Uczestnicy uczenia się dorosłych korzystający wyłącznie z edukacji pozaformalnej
81,8%	Pozaformalne aktywności edukacyjne związane z pracą
87%	Działania finansowane przez pracodawców lub realizowane w opłacanym czasie pracy

¹⁹ Cedefop, *Vocational Education and Training in Finland: Short Description*, Publications Office of the European Union, Luxembourg 2019, s. 29–31; OECD, *Building Future-Ready Vocational Education and Training Systems*, OECD Publishing, Paris 2023, s. 92–93. <https://www.cedefop.europa.eu/en/publications/4176> dostęp z dnia 22 czerwca 2026 r.

ROZDZIAŁ 2. Walidacja kompetencji jako nowy filar systemu edukacji

• Problem „niewidocznych kompetencji” • walidacja efektów uczenia się • Recognition of Prior Learning (RPL) • portfolio kompetencji i e-portfolio • mikropoświadczenia i modułowe ścieżki kwalifikacji • uznawanie kompetencji zdobytych poza edukacją formalną • europejskie modele walidacji • analiza skuteczności rozwiązań

2.1. Recognition of prior learning – uznawanie umiejętności nabytych

Jednym z najistotniejszych wyzwań współczesnych systemów edukacji jest **niewystarczające uznawanie kompetencji zdobywanych poza edukacją formalną**. Znaczna część wiedzy i umiejętności rozwijana jest dziś w miejscu pracy, podczas kursów i szkoleń, w działalności społecznej, wolontariacie czy poprzez samodzielne uczenie się. Kompetencje te często pozostają jednak niewidoczne z perspektywy formalnego systemu kwalifikacji, co prowadzi do powielania wcześniej opanowanych treści, wydłużania ścieżek edukacyjnych oraz utrudnia zmianę zawodu i mobilność zawodową.

Odpowiedzią na to wyzwanie jest **rozwój systemów walidacji efektów uczenia się**, które umożliwiają formalne potwierdzanie kompetencji niezależnie od miejsca i sposobu ich nabycia. Oznacza to odejście od modelu koncentrującego się na potwierdzaniu uczestnictwa w procesie kształcenia na rzecz oceny rzeczywistych efektów uczenia się. W praktyce rozwiązania te wykorzystują m.in. portfolio kompetencji, egzaminy walidacyjne, cyfrowe odznaki, mikropoświadczenia oraz paszporty umiejętności.

Doświadczenia państw europejskich pokazują, że skuteczne systemy walidacji nie ograniczają się wyłącznie do oceny przedstawionych dokumentów. Obejmują one kompleksowy proces identyfikacji kompetencji, doradztwa, gromadzenia dowodów potwierdzających efekty uczenia się oraz ocenę ich zgodności ze standardami kwalifikacji. W zależności od osiągniętych rezultatów możliwe jest uzyskanie pełnej kwalifikacji, części dyplomu lub zwolnienia z wybranych modułów kształcenia. Poniżej przedstawiono wybrane rozwiązania stosowane w krajach europejskich, które mogą stanowić inspirację dla rozwoju podobnych mechanizmów w Polsce.

Francja – *Validation des acquis de l'expérience*

Francuski system VAE stanowi odrębną, ustawowo umocowaną drogę do uzyskania dyplomu, tytułu zawodowego lub kwalifikacji branżowej. Uwzględnia doświadczenie zawodowe, wolontariat, działalność społeczną i inne aktywności, związane z wymaganiami danej kwalifikacji. Kandydat przygotowuje dossier zawodowe, korzysta ze wsparcia doradcy, a następnie przedstawia doświadczenie przed jury złożonym z przedstawicieli zawodu i danej

profesji. Ocena komisji może również obejmować rzeczywistą lub symulowaną próbę pracy. Jury może przyznać pełną kwalifikację albo potwierdzić wybrane bloki kompetencji. Dobrą praktyką jest potraktowanie doświadczenia jako równorzędnej drogi dochodzenia do dyplomu, a nie tylko podstawy do skrócenia kursu²⁰.

Portugalia – RVCC i Centra Qualifica

Portugalski system *Reconhecimento, Validação e Certificação de Competências* jest realizowany przez lokalne Centra Qualifica i kierowany przede wszystkim do osób dorosłych. Uczestnik opisuje swoje kompetencje zdobyte formalnie, pozaformalnie i nieformalnie, przygotowuje refleksyjne portfolio, a jego osiągnięcia są porównywane z krajowymi standardami kwalifikacji. Możliwe jest uzyskanie kwalifikacji szkolnej, zawodowej albo podwójnej, zarówno w całości, jak i częściowo. Dobrą praktyką jest tu połączenie walidacji, doradztwa i uzupełniającego kształcenia w jednym lokalnym punkcie obsługi²¹.

Irlandia – RPL (identyfikacja wcześniejszej edukacji) w szkolnictwie wyższym

Irlandzki National RPL in Higher Education Project obejmuje instytucje szkolnictwa wyższego i służy ujednoliceniu procedur uznawania wcześniejszego uczenia się. RPL – identyfikacja wcześniejszej edukacji (Recognition Of Prior Learning) może prowadzić do przyjęcia na studia, rozpoczęcia ich na wyższym etapie, zwolnienia z wybranych modułów, przyznania punktów, a w części instytucji również przyznania pełnej kwalifikacji. Dobrą praktyką jest w tym wypadku rozwijanie wspólnego standardu sektora, połączonego ze szkoleniem kadry i współpracą z pracodawcami²².

Polska – potwierdzanie efektów uczenia się na uczelniach

W Polsce podobny model funkcjonuje w szkolnictwie wyższym. Uczelnia może uznać wiedzę i umiejętności zdobyte poza studiami, a kandydat może zaliczyć w ten sposób do 50% punktów ECTS programu, co pozwala zmniejszyć intensywność lub skrócić okres kształcenia. Konkretnym wdrożeniem jest na przykład procedura Uniwersytetu Warszawskiego: kandydat tworzy elektroniczne portfolio dokumentujące doświadczenie, korzysta ze wsparcia konsultanta i doradcy wydziałowego, a następnie poddaje wskazane efekty weryfikacji. Model jest dobrze zaprojektowany organizacyjnie, lecz jego dostępność pozostaje ograniczona do wybranych kierunków i nie ma jeszcze skali porównywalnej z systemami francuskim lub portugalskim²³.

²⁰ France VAE, „La VAE, c’est quoi?”, „Comment se déroule un parcours France VAE?” oraz „Comment se déroule un jury VAE?”, Ministère du Travail, <https://vae.gouv.fr/savoir-plus/articles/la-vae-cest-quoi/> dostęp: 21 czerwca 2026 r.

²¹ Direção-Geral do Emprego e das Relações de Trabalho, „Reconhecimento, Validação e Certificação de Competências – RVCC”, Lizbona, <https://anqep.gov.pt/np4/RVCC.html> dostęp: 20 czerwca 2026 r.

²² [What is RPL? | Recognition of Prior Learning \(RPL\)](#) dostęp: 20 czerwca 2026 r.

²³ Uniwersytet Warszawski, „Potwierdzanie efektów uczenia się – PEU/RPL”, <https://peu.uw.edu.pl/> dostęp: 25 czerwca 2026 r.

2.2. Portfolio zawodowe

W dokumentach OECD, Komisji Europejskiej oraz Cedefop portfolio zawodowe uznawane jest za jedno z podstawowych narzędzi wspierających proces walidacji kompetencji zdobywanych poza edukacją formalną. Jego główną funkcją jest identyfikacja, dokumentowanie i uporządkowanie doświadczeń oraz odniesienie ich do określonych efektów uczenia się lub standardów kwalifikacji. Dzięki temu ocenie podlega nie sam fakt uczestnictwa w szkoleniu czy wykonywania określonej pracy, lecz rzeczywisty poziom wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych potwierdzony konkretnymi dowodami.

Portfolio pełni również ważną funkcję rozwojową. Ułatwia świadomą analizę własnych doświadczeń, identyfikację posiadanych kompetencji oraz planowanie dalszego rozwoju zawodowego. Z perspektywy instytucji edukacyjnych i pracodawców stanowi natomiast przejrzyste narzędzie wykorzystywane w procesach walidacji, rekrutacji, planowania ścieżek rozwoju zawodowego oraz uznawania wcześniejszych osiągnięć edukacyjnych. Coraz częściej funkcjonuje ono w formie elektronicznej (e-portfolio), umożliwiając bieżące aktualizowanie dokumentacji kompetencji i jej wykorzystanie na różnych etapach edukacji oraz kariery zawodowej.

Doświadczenia państw europejskich pokazują, że portfolio zawodowe nie jest jedynie narzędziem dokumentowania osiągnięć, lecz **integralnym elementem systemów walidacji kompetencji i uznawania efektów uczenia się zdobytych poza edukacją formalną**. W zależności od przyjętego modelu wspiera ono proces potwierdzania kwalifikacji, planowania indywidualnych ścieżek rozwoju, doradztwa zawodowego oraz uzyskiwania zwolnień z części programu kształcenia. Poniżej przedstawiono wybrane rozwiązania stosowane w krajach europejskich, które mogą stanowić inspirację dla rozwoju podobnych mechanizmów w Polsce.

Polska – „Moje Portfolio”

Instytut Badań Edukacyjnych udostępnił narzędzie wspierające identyfikowanie i dokumentowanie kompetencji przed przystąpieniem do walidacji. Zainteresowana osoba może porządkować doświadczenia, opisywać nabyte umiejętności oraz gromadzić dowody ich posiadania. Dobrą praktyką jest oddzielenie samego zebrania dokumentów od refleksyjnego przypisania ich do efektów uczenia się wymaganych dla danej kwalifikacji²⁴.

Europass – cyfrowe portfolio mobilne

Profil Europass pozwala przechowywać w jednym miejscu informacje o doświadczeniu zawodowym, edukacji, projektach, wolontariacie i osiągnięciach, a także dyplomy, referencje i cyfrowe poświadczenia. Użytkownik może udostępnić pracodawcy lub instytucji

²⁴ Portal Zintegrowanego Systemu Kwalifikacji, <https://kwalifikacje.edu.pl/walidacja-nowe-mozliwosci-zdobywania-kwalifikacji/> dostęp: 25 czerwca 2026 r.

edukacyjnej wybrane części profilu. Rozwiązanie to ułatwia dokumentowanie i przenoszenie informacji o kompetencjach, samo w sobie nie zastępuje jednak formalnej walidacji²⁵.

Indywidualne konto szkoleniowe

Compte Personnel de Formation – model francuski służący finansowaniu kształcenia i rozwoju kompetencji. Konto jest przypisane do osoby i zachowywane także przy zmianie pracodawcy lub statusu zawodowego. Osoby zatrudnione otrzymują rocznie 500 euro, a pracownicy o niskich kwalifikacjach i osoby z niepełnosprawnościami 800 euro. Niewykorzystane środki mogą być gromadzone. Konto jest powiązane z cyfrową platformą pozwalającą wyszukiwać zatwierdzone szkolenia i zapisywać się na nie²⁶. Dobrą praktyką jest w tym przypadku przekształcenie dostępu do edukacji w indywidualne uprawnienie, choć skuteczność takiego instrumentu zależy również od jakości oferty, doradztwa i dodatkowego wsparcia osób najsłabiej przygotowanych do samodzielnego wyboru szkolenia.

2.3. Uznawanie kompetencji osób powracających do edukacji lub zmieniających zawód

Rosnąca dynamika zmian technologicznych i gospodarczych sprawia, że coraz więcej osób w ciągu życia zawodowego podejmuje decyzję o uzupełnieniu wykształcenia, zdobyciu nowych kwalifikacji lub całkowitej zmianie zawodu. W takich sytuacjach szczególnego znaczenia nabiera **możliwość uznawania kompetencji zdobytych wcześniej** – zarówno podczas pracy zawodowej, jak i w ramach edukacji pozaformalnej, działalności społecznej czy samodzielnego uczenia się. Brak takich mechanizmów prowadzi do konieczności ponownego zdobywania wiedzy i umiejętności już wcześniej opanowanych, wydłuża proces kształcenia, zwiększa jego koszty oraz może zniechęcać osoby dorosłe do podejmowania dalszej edukacji.

Dlatego współczesne systemy kwalifikacji coraz częściej umożliwiają zaliczanie części programu kształcenia na podstawie wcześniej potwierdzonych efektów uczenia się. Rozwiązania te pozwalają skrócić ścieżkę prowadzącą do uzyskania kwalifikacji, ograniczyć powielanie treści oraz lepiej dostosować proces kształcenia do indywidualnego doświadczenia i potrzeb uczestników. Z perspektywy polityki uczenia się przez całe życie uznawanie wcześniej zdobytych kompetencji stanowi jeden z najważniejszych instrumentów wspierających mobilność edukacyjną i zawodową, ułatwiając przebranżowienie oraz szybsze reagowanie na zmieniające się potrzeby rynku pracy.

²⁵ Komisja Europejska, „The Europass Profile” <https://europass.europa.eu/pl/about-europass> dostęp: 22 czerwca 2026 r.

²⁶ OECD, *Advancing Adult Skills through Individual Learning Accounts*, OECD Publishing, Paris 2025, s. 12, 15, 23–24, 28–29. https://www.oecd.org/en/publications/advancing-adult-skills-through-individual-learning-accounts_08e1bdaf-en.html

Dania – obowiązkowy bilans kompetencji dorosłego

Osoby, które rozpoczynają kształcenie zawodowe po ukończeniu 25. roku życia, przechodzą procedurę *realkompetencevurdering*. Szkoła rozpoznaje kompetencje zdobyte podczas wcześniejszej edukacji i pracy, a następnie zalicza już opanowane części programu i opracowuje indywidualną ścieżkę obejmującą wyłącznie brakujące elementy. Dobrą praktyką może być tu włączenie walidacji od początku procesu kształcenia, a nie pozostawienie jej jako dodatkowej możliwości zależnej od inicjatywy uczestnika²⁷.

Szwecja – walidacja w edukacji komunalnej dorosłych

W szwedzkim systemie *Komvux* wstępna diagnoza, doradztwo i indywidualny plan nauki mogą zostać połączone z oceną wiedzy i umiejętności zdobytych w pracy lub poza edukacją formalną. Wyniki walidacji służą skróceniu programu, uzupełnieniu wyłącznie brakujących kompetencji albo uzyskaniu uprawnień potrzebnych do rozpoczęcia nowego kierunku kształcenia. Rozwiązanie wspiera zarówno powrót do edukacji, jak i sprawną i efektywną zmianę zawodu²⁸.

Polska – eksternistyczny egzamin zawodowy

Osoba dorosła, która udokumentuje co najmniej dwa lata kształcenia lub pracy w zawodzie, może – w kwalifikacjach objętych tym rozwiązaniem – przystąpić do egzaminu zawodowego bez wcześniejszego ukończenia szkoły lub kwalifikacyjnego kursu zawodowego. Zdanie części pisemnej i praktycznej prowadzi do uzyskania certyfikatu kwalifikacji zawodowej. Jest to przykład bezpośredniego potwierdzania kompetencji zdobytych w pracy zamiast ponownego realizowania całego programu²⁹. W projekcie „Zawodowe Mazowsze Przyszłości – innowacyjne kształcenie zawodowe” przewidziano wsparcie uczniów i słuchaczy w potwierdzaniu umiejętności zawodowych oraz programy walidacji i certyfikacji efektów uczenia się zdobytych w edukacji formalnej, pozaformalnej i poprzez uczenie się nieformalne. Proces ten może prowadzić również do uzyskania kwalifikacji czeladniczych i mistrzowskich. Dobrą praktyką jest zatem powiązanie kształcenia z potwierdzaniem rzeczywistych efektów uczenia się, niezależnie od sposobu ich zdobycia³⁰.

Współpraca edukacji z pracodawcami i uczenie się w miejscu pracy

W projekcie „Zawodowe Mazowsze Przyszłości – innowacyjne kształcenie zawodowe” zakres wsparcia szkoły musi wynikać z aktualnej diagnozy, obejmującej m.in. jakość doradztwa oraz potrzeby rozwojowe uczniów. Doradztwo wykracza poza podstawę programową, ma

²⁷ <https://uvm.dk/uddannelse-til-unge/erhvervsuddannelser/adgang-og-optagelse/realkompetencevurdering/> dostęp: 25 czerwca 2026 r.

²⁸ <https://www.skolverket.se/styrning-och-ansvar/regler-och-ansvar/ansvar-i-skolfragor/validering-och-kartlaggning-inom-komvux> dostęp: 22 czerwca 2026 r.

²⁹ Centralna Komisja Egzaminacyjna, *Informator o egzaminie zawodowym. Część ogólna*, Warszawa, s. 12–13; Rozporządzenie Ministra Edukacji Narodowej z dnia 30 sierpnia 2019 r. w sprawie egzaminów eksternistycznych, Dz.U. 2019 poz. 1717, § 5.

³⁰ <https://zawodowemazowszeprzyszlosci.pl/>

wspierać funkcjonowanie na zmieniającym się rynku pracy i dystansować się od stereotypów płciowych. Projekt łączy staże i praktyki w rzeczywistym środowisku pracy z dodatkowymi zajęciami prowadzonymi z udziałem podmiotów gospodarczych, klasami patronackimi i przygotowaniem do egzaminów zawodowych. Praktyki muszą spełniać europejskie kryteria jakości, a co najmniej połowa szkół ma kształcić w zawodach, dla których prognozowane jest istotne zapotrzebowanie w regionie. Dobrą praktyką jest w tym wypadku połączenie doświadczenia zawodowego, współpracy z pracodawcami, standardów jakości oraz regionalnych danych o popycie na kwalifikacje³¹.

Wnioski z analizy rozwiązań w zakresie walidacji

Walidacja wcześniejszego uczenia się może zwiększać dostęp do kwalifikacji, szczególnie wtedy, gdy umożliwia ona przyjęcie do programu, zwolnienie z części modułów szkolenia lub daje szansę na bezpośrednie potwierdzenie pełnej bądź częściowej kwalifikacji. Główna korzyść to skrócenie ścieżki edukacyjnej i ograniczenie powtarzania treści już opanowanych w pracy, podczas kursów lub w innych formach aktywności³².

Skala wykorzystania pozostaje jednak nierówna. Najczęściej korzystają z niej dorośli posiadający doświadczenie zawodowe. Szczególne znaczenie ma ona dla osób zmieniających zawód, migrantów oraz osób powracających do formalnej edukacji. Osoby o najniższych kwalifikacjach nadal korzystają z tej formy rzadko z powodu ograniczonej wiedzy na jej temat, trudności w dokumentowaniu doświadczeń i złożoności procedur³³. Uznawalność wyników jest najwyższa, gdy ocena odnosi się do tych samych efektów uczenia się i standardów, które obowiązują w edukacji formalnej, a rezultat ma postać kwalifikacji lub punktów uznawanych przez uczelnie i pracodawców. W praktyce uznanie poza instytucją prowadzącą walidację bywa jednak niejednolite. Do głównych barier należą koszty doradztwa i oceny, czasochłonne przygotowanie portfolio, niedobór przeszkolonych asesorów, rozproszenie odpowiedzialności oraz brak danych pozwalających oceniać skuteczność systemu³⁴. Zaufanie zwiększają przejrzyste kryteria, niezależni i branżowo kompetentni asesory, prawo do odwołania, systematyczne zapewnianie jakości oraz udział uczelni, pracodawców i partnerów społecznych w projektowaniu standardów.³⁵

³¹ Tamże

³² M. Meghnagi, M. Tuccio, „The Recognition of Prior Learning: Validating General Competences”, *OECD Social, Employment and Migration Working Papers*, nr 270, OECD Publishing, Paris 2022, s. 18, 25, 51; M. Raciti, A. Tham, J. Dale, „Recognition of Prior Learning in Higher Education: A Systematic Literature Review”, *Journal of University Teaching & Learning Practice* 2024, t. 21, nr 9, s. 2–3.

³³ Komisja Europejska, Cedefop, *European Inventory on Validation of Non-formal and Informal Learning 2023 Update: Overview Report*, Publications Office of the European Union, Luxembourg 2024, s. 9–10, 33–35; M. Raciti, A. Tham, J. Dale, dz. cyt., s. 2–3.

³⁴ Komisja Europejska, Cedefop, *European Inventory...*, dz. cyt., s. 9–10; Cedefop, *European Guidelines for Validating Non-formal and Informal Learning*, Publications Office of the European Union, Luxembourg 2023, s. 16–18, 31–33, 47–48.

³⁵ Cedefop, *European Guidelines...*, dz. cyt., s. 17–18, 32–33, 36, 44–48.

ROZDZIAŁ 3. Modele organizacyjne wspierające rozwój kompetencji

• Problem „niewidocznych kompetencji” • walidacja efektów uczenia się • Recognition of Prior Learning (RPL) • portfolio kompetencji • mikropoświadczenia i kwalifikacje modułowe • cyfrowe potwierdzanie kompetencji • uznawanie kompetencji zdobytych poza edukacją formalną • elastyczne ścieżki rozwoju kompetencji • europejskie modele walidacji • analiza skuteczności rozwiązań

3.1. Partnerstwo edukacji i pracodawców

Współpraca edukacji z pracodawcami obejmuje kształcenie dualne i naprzemienne, praktyki i staże, klasy patronackie, udział ekspertów branżowych w prowadzeniu zajęć, staże nauczycieli i wykładowców oraz wspólne projektowanie programów kształcenia. Jej wartość nie wynika jednak z samego kontaktu szkoły lub uczelni z przedsiębiorstwem. **Istotą innowacji jest trwałe włączenie środowiska pracy do procesu uczenia się:** określenie efektów osiąganych w przedsiębiorstwie, podział odpowiedzialności między instytucję edukacyjną i pracodawcę, przygotowanie opiekunów oraz uznawanie i ocenianie zdobytych kompetencji. Tak rozumiane rozwiązania mogą zmniejszać rozbieżność między treściami kształcenia a rzeczywistymi wymaganiami zawodowymi.

Istotne w tym wymiarze są także **kwestie kompetencji osobistych**. Zwraca się uwagę na to, że programy doskonalące powinny wskazywać określone kompetencje oraz opisywać, w jaki sposób będą one trenowane³⁶. Rozwiązanie to ogranicza ryzyko traktowania kompetencji przekrojowych jako elementu ogólnej deklaracji, niezwiązanej z programem zajęć. Konieczne jest powiązanie tych kompetencji z konkretnymi sytuacjami zawodowymi, zastosowanie metod umożliwiających ich ćwiczenie oraz ocena rzeczywistych postępów uczestników.

Elastyczne ścieżki uczenia się

W zakresie uelastyczniania ścieżek edukacyjnych skutecznym rozwiązaniem są **programy modułowe**, w których krótkie jednostki szkoleniowe charakteryzują się określonymi efektami uczenia się, podlegają ocenie i mogą być stopniowo łączone w większą kwalifikację. Same krótkie kursy zwiększają dostępność do kształcenia i doskonalenia, jednakże nie zawsze ich finalnym efektem jest przekwalifikowanie się, ich wartość bowiem rośnie, gdy są kumulowalne, objęte systemem zapewniania jakości, uznawane przez pracodawców i

³⁶ Samorząd Województwa Mazowieckiego, *Wykaz kompetencji społecznych i osobistych na potrzeby inteligentnej specjalizacji województwa mazowieckiego – mapa potrzeb w zakresie kompetencji*, Warszawa 2023, s. 4–5.

powiązane z doradztwem³⁷. W Polsce podstawę takiego podejścia tworzy Zintegrowany System Kwalifikacji.

Proste i przejrzyste systemy walidacji

Skuteczne systemy walidacji nie wymagają ponownego odbywania całego kursu, lecz sprawdzają, czy dana osoba osiągnęła wymagane efekty uczenia się w pracy, podczas szkoleń, wolontariatu lub samodzielnej aktywności. Proces taki obejmuje identyfikowanie, dokumentowanie, ocenę i certyfikację kompetencji, a także dostęp do doradztwa, jasne standardy i wiarygodne procedury zapewniania jakości³⁸. W Polsce mechanizm ten funkcjonuje w ramach Zintegrowanego Systemu Kwalifikacji, który pozwala potwierdzać efekty uczenia się niezależnie od sposobu ich zdobycia.

Współpraca edukacji z pracodawcami – dobre praktyki

Niemcy – formalnie uregulowana część systemu kwalifikacji

Uczeń jest zatrudniony przez przedsiębiorstwo i przeciętnie spędza trzy – cztery dni w tygodniu w miejscu pracy, a pozostałą część w szkole przygotowującej do zawodu. Firma odpowiada za praktyczną część szkolenia, ale nie działa bez kontroli: właściwe izby sprawdzają przygotowanie przedsiębiorstwa i instruktorów, rejestrują umowy, monitorują przebieg kształcenia i przeprowadzają egzaminy. Współpraca z pracodawcą nie jest więc dodatkiem do programu, lecz formalnie uregulowaną częścią systemu kwalifikacji i edukacji³⁹.

Finlandia – indywidualne plany kompetencji

Kształcenie zawodowe może odbywać się na podstawie umowy szkoleniowej albo umowy o praktyczną naukę zawodu połączonej z zatrudnieniem. W miejscu pracy można zdobywać kompetencje potrzebne do całej kwalifikacji, jednego jej modułu albo mniejszego zestawu umiejętności. Zakres nauki ustala się w indywidualnym planie rozwoju kompetencji, a pracodawca wyznacza instruktora odpowiedzialnego za wspieranie uczestnika i monitorowanie jego postępów. System pozwala więc dostosować długość i zakres pobytu w przedsiębiorstwie do rzeczywistych potrzeb konkretnej osoby⁴⁰.

³⁷ OECD, *Trends in Adult Learning: New Data from the 2023 Survey of Adult Skills*, OECD Publishing, Paris 2025, s. 12; OECD, *Public Policies for Effective Micro-credential Learning*, OECD Education Policy Perspectives, nr 85, Paris 2023, s. 14, 24–26, 34, 40–41.

³⁸ Cedefop, *European Guidelines for Validating Non-formal and Informal Learning*, Publications Office of the European Union, Luxembourg 2023; <https://www.cedefop.europa.eu/en/publications/3093> dostęp z dnia 23 czerwca 2026 r.

³⁹ Federal Institute for Vocational Education and Training, „The German VET System”, „In-Company Training in Germany” <https://www.bibb.de/en/index.php> oraz „Stakeholders of the German Dual Vocational Education System”, <https://www.bibb.de/en/77216.php> dostęp: 25 czerwca 2026 r.

⁴⁰ Finnish National Agency for Education, *Finnish VET in a Nutshell*, Helsinki 2023, s. 16–17. <https://toolbox.finland.fi/themes/education-and-know-how/publication-finnish-vet-in-a-nutshell/#::~:~:text=The%20newly%20re->

3.2. Cyfryzacja i indywidualizacja uczenia się

Małopolska Chmura Edukacyjna – dostęp do zajęć specjalistycznych

W wyniku projektu działania zaaranżowano współpracę pomiędzy szkołami ponadpodstawowymi i uczelniami poprzez zajęcia prowadzone online przez kadre akademicką. Projekt zakładał objęcie działaniem 9 uczelni, około 130 szkół ze wszystkich 22 powiatów i zakładał udział ponad 24 tys. uczniów. Zaplanowano ponad 27,5 tys. godzin zajęć z 20 obszarów, a także – zaplanowano wyposażanie w sale umożliwiające zdalną współpracę z uczelniami. Rozwiązanie miało służyć przede wszystkim zwiększeniu dostępu do specjalistycznych zajęć dla uczniów spoza największych ośrodków akademickich⁴¹.

Francja – Pix do certyfikacji kompetencji cyfrowych

Pix jest państwową platformą służącą jednocześnie diagnozowaniu, rozwijaniu i certyfikowaniu kompetencji cyfrowych. Zadania dostosowują się do aktualnego poziomu użytkownika, a każdy uczeń posiada bezpłatne konto, na którym gromadzi wyniki w określonych obszarach kompetencji. Nauczyciele mogą tworzyć ścieżki tematyczne i śledzić aktywność uczniów, natomiast państwowa certyfikacja jest obowiązkowa m.in. pod koniec collège i szkoły średniej. Wdrożenie łączy indywidualną diagnozę, ćwiczenia dopasowane do poziomu oraz formalne potwierdzenie osiągnięć w jednym systemie⁴².

Finlandia – indywidualny plan rozwoju kompetencji

Uczestnicy kształcenia zawodowego otrzymują plan obejmujący posiadane już kompetencje, brakujące elementy kwalifikacji, potrzebne wsparcie, formy nauki w szkole i miejscu pracy oraz plan dalszej kariery. Plan jest aktualizowany w toku kształcenia. Uczestnik nie musi ponownie realizować treści, które już opanował, lecz koncentruje się na brakujących efektach uczenia się. To przykład indywidualizacji organizacyjnej: technologia może wspierać dokumentowanie postępów, ale podstawą rozwiązania jest rzeczywiste dostosowanie programu do doświadczeń i celów konkretnej osoby⁴³.

[shaped%20Finnish%20vocational%20education%20and%20training,for%20education%2C%20offers%20basic%20information%20on%20Finnish%20VET.](https://www.malopolska.pl/dla-mieszkanca/edukacja/malopolska-chmura-edukacyjna)

⁴¹ Urząd Marszałkowski Województwa Małopolskiego, „Startuje Małopolska Chmura Edukacyjna” <https://www.malopolska.pl/dla-mieszkanca/edukacja/malopolska-chmura-edukacyjna> dostęp z dnia 24 czerwca 2026 r.

⁴² Ministère de l'Éducation nationale, „Développer et évaluer les compétences numériques tout au long de la scolarité”; Pix, „Évaluer, développer et certifier vos compétences numériques”, <https://eduscol.education.gouv.fr/5520/evaluer-developper-et-certifier-les-competences-numeriques> dostęp: 25 czerwca 2026 r.

⁴³ Finnish National Agency for Education, „Guidance and Counselling in Vocational Education and Training” oraz *Finnish VET in a Nutshell*, Helsinki 2023.

3.3. Szkolnictwo zawodowe i zmiana kwalifikacji

Irlandia – elastyczne szkolenia dla osób pracujących

Program *Skills to Advance* zapewnia dofinansowywane podnoszenie i zmianę kwalifikacji osób zatrudnionych, zwłaszcza pracujących na stanowiskach o niższych wymaganiach, osób powyżej 50. roku życia oraz pracowników sektorów narażonych na zmiany. Szkolenia są organizowane przez lokalne instytucje edukacji i szkoleń, dostosowywane do potrzeb przedsiębiorstw oraz prowadzone w sposób możliwy do pogodzenia z godzinami pracy. Umożliwia to przekwalifikowanie się przed utratą zatrudnienia, a nie dopiero po jej wystąpieniu⁴⁴.

Francja – indywidualne konto szkoleniowe

Compte Personnel de Formation jest przypisane do osoby, a nie do konkretnego pracodawcy. Uprawnienia zachowuje się przy zmianie miejsca pracy oraz w okresie bezrobocia, a środki można wykorzystywać na szkolenia prowadzące do uznawanych kwalifikacji. Cyfrowa platforma umożliwia wyszukanie szkolenia i zapisanie się na nie – to umożliwia dostęp do kształcenia niezależny od aktualnej sytuacji zawodowej⁴⁵.

Mazowsze – rozwój szkolnictwa zawodowego

Na poziomie województwa mazowieckiego podejście oparte na lokalnym dopasowaniu zastosowano w projekcie „Zintegrowany rozwój szkolnictwa zawodowego”. W jego ramach opracowano ponad 170 innowacji pedagogicznych odpowiadających potrzebom poszczególnych szkół i nauczanych zawodów. Wdrażaniu innowacji towarzyszyły m.in. zajęcia dla uczniów, doskonalenie nauczycieli, współpraca z pracodawcami oraz doposażenie pracowni. Rozwiązanie to można uznać za przykład modernizacji, w której zakres wsparcia był różnicowany zależnie od profilu placówki i jej otoczenia, zamiast opierać się na jednym jednakowym modelu dla wszystkich szkół⁴⁶. Kierunki wsparcia nie powinny być bowiem określane wyłącznie przez administrację, lecz wypracowywane i aktualizowane z udziałem przedsiębiorców, jednostek naukowych, samorządów oraz instytucji otoczenia biznesu a tak stworzone grupy robocze, mogą uczestniczyć w rozpoznawaniu potrzeb szkoleniowych i formułowaniu warunków wsparcia⁴⁷.

⁴⁴ SOLAS, „Skills to Advance”, materiały programu Further Education and Training, <https://www.solas.ie/programmes/skills-to-advance/> dostęp: 25 czerwca 2026 r.

⁴⁵ République Française, Service Public, „Compte personnel de formation d’un salarié”, <https://www.service-public.gouv.fr/particuliers/vosdroits/F10705#:~:text=Vous%20souhaitez%20suivre%20une%20formation%20pour%20%C3%A9voluer%20professionnellement,remplac%C3%A9%20le%20droit%20individuel%20%C3%A0%20la%20formation%20%28Dif%29> dostęp: 25 czerwca 2026 r.

⁴⁶ Mazowieckie Samorządowe Centrum Doskonalenia Nauczycieli, *Plan działania na rzecz rozwoju kształcenia i szkolenia zawodowego w województwie mazowieckim*, Warszawa 2025, s. 15; zob. także opisy innowacji pedagogicznych wdrażanych w szkołach uczestniczących w projekcie „Zintegrowany rozwój szkolnictwa zawodowego”.

⁴⁷ Samorząd Województwa Mazowieckiego, *Regionalna Strategia Innowacji dla Mazowsza do 2030 roku*, Warszawa 2021, s. 19–20, 53–54.

Wnioski z analizy rozwiązań w zakresie kształcenia zawodowego

Badania porównawcze wskazują, że kształcenie zawodowe zawierające silny komponent uczenia się w miejscu pracy **może przyspieszać przejście z edukacji do zatrudnienia, zwiększać prawdopodobieństwo uzyskania pierwszej stabilnej pracy i ograniczać niedopasowanie kwalifikacyjne**. Mechanizm ten wynika nie tylko z nabywania umiejętności technicznych, ale także z poznawania organizacji pracy, standardów jakości pracy, relacji zawodowych i oczekiwań pracodawców. Przedsiębiorstwo może również poznać uczestnika i obniżyć ryzyko związane z jego późniejszym zatrudnieniem. Korzyści te nie pojawiają się jednak automatycznie, a przewaga absolwentów kształcenia zawodowego bywa silniejsza na początku kariery niż w dalszej perspektywie⁴⁸.

Najbardziej skuteczne są modele, w których pobyt osoby szkolącej się w przedsiębiorstwie jest wystarczająco długi, regularnie przeplata się to z nauką w szkole lub uczelni i prowadzi do finalnie uznawanej kwalifikacji⁴⁹. Uczestnik w czasie takiego procesu powinien wykonywać zadania odpowiadające efektom uczenia się oraz stopniowo przechodzić od obserwacji i prostych czynności do bardziej samodzielnej pracy. Brak takiego planu może prowadzić do wykorzystywania uczniów i stażystów do zadań pomocniczych, niezwiązanych z programem, albo do zdobywania kompetencji zbyt wąskich i przydatnych wyłącznie w jednym przedsiębiorstwie.

Przeglądy badań **podkreślają szczególne znaczenie opiekuna zakładowego**. Mentor powinien umieć wyjaśniać wykonywane czynności, dobierać zadania do poziomu uczestnika, udzielać informacji zwrotnej oraz współpracować z nauczycielem⁵⁰. **Istotny jest także czynnik regionalny**. W mazowieckiej Strategii Rozwoju Społeczeństwa Informacyjnego elastyczność kształcenia jest wiązana przede wszystkim z możliwością nabywania, uzupełniania lub zmiany kwalifikacji zawodowych przez osoby dorosłe oraz z bieżącym dostosowywaniem programów edukacyjnych do potrzeb rynku pracy. Wśród proponowanych w strategii instrumentów znalazły się zróżnicowane formy wsparcia, w tym stypendia umożliwiające uzupełnienie wykształcenia o kursy programowania i analizy danych. Dokument wskazuje także na potrzebę dostosowania oferty szkół wyższych do zapotrzebowania na wysoko wykwalifikowane kadry w obszarach technologii informacyjno-komunikacyjnych, cyberbezpieczeństwa i sztucznej inteligencji⁵¹.

⁴⁸ Cedefop, *Labour Market Outcomes of Vocational Education in Europe: Evidence from the European Union Labour Force Survey*, Publications Office of the European Union, Luxembourg 2013.

⁴⁹ OECD, *Seven Questions about Apprenticeships: Answers from International Experience*, OECD Publishing, Paris 2018.

⁵⁰ S. Mikkonen, L. Pylväs, H. Rintala, P. Nokelainen, L. Postareff, „Guiding Workplace Learning in Vocational Education and Training: A Literature Review”, *Empirical Research in Vocational Education and Training*, 2017, t. 9, art. 9, s. 1–22.

⁵¹ Samorząd Województwa Mazowieckiego, *Strategia Rozwoju Społeczeństwa Informacyjnego Województwa Mazowieckiego na lata 2020–2030*, Warszawa 2020, s. 44, 50.

3.4. Zmiana form kształcenia

Innowacja w obszarze edukacji może dotyczyć nie tylko treści i metod kształcenia, lecz także formy pracy. Tradycyjne, długie programy prowadzące do pełnego dyplomu lub kwalifikacji, nie zawsze odpowiadają sytuacji osób dorosłych, które potrzebują uzupełnienia konkretnej kompetencji, szybkiego przekwalifikowania albo możliwości łączenia nauki z pracą i obowiązkami rodzinnymi.

Mikropoświadczenia, mikromoduły i rozwiązania typu *stackable credentials* mają ograniczać te bariery przez podział kształcenia na krótsze, możliwe do odrębnego ukończenia i potwierdzenia części. Nie powinny one jednak stanowić uproszczonego zamiennika w procesie uzyskiwania pełnych kwalifikacji. Ich wartość zależy od tego, czy potwierdzają one rzeczywiście zweryfikowane efekty uczenia się oraz czy można je rozpoznać, przenosić i wykorzystywać w dalszej edukacji lub na rynku pracy.

ECIU University – mikropoświadczenia zdobywanych kompetencji

Przykładem takiego systemu jest ECIU University, sieć współpracy do której należy Politechnika Łódzka. Uczestnicy pracujący w modelu mikropoświadczeń realizują w cyklu kształcenia krótkie mikromoduły oraz projekty oparte na rzeczywistych wyzwaniach, a po potwierdzeniu efektów, otrzymują centralnie wydawane mikropoświadczenia zabezpieczone pieczęcią elektroniczną. Dokument wskazuje zdobyte kompetencje, ich poziom oraz odniesienie do klasyfikacji ESCO, może być przechowywany na platformie Europass i jest uznawany przez uczelnie należące do konsorcjum⁵². Dobrą praktyką jest tu wspólny standard stosowany przez wiele instytucji, dzięki któremu mikropoświadczenie jest przenośne i nie pozostaje wewnętrznym certyfikatem jednej uczelni.

Holandia – krajowy pilotaż mikropoświadczeń

Rozwiązanie o większej skali wdrożono w Holandii. W krajowym pilotażu mikropoświadczeń uczestniczyły 34 uczelnie akademickie i zawodowe, które wspólnie stosowały jednolite ramy zapewniania jakości oraz platformę cyfrową. W latach 2021–2023 przygotowano prawie 200 rodzajów mikropoświadczeń i wydano ponad 1000 certyfikatów. Najczęściej wybierano moduły odpowiadające około 5 - 6 punktom ECTS⁵³. Dobrą praktyką było tu wdrażanie mikropoświadczeń jako rozwiązania sektorowego: z jednolitym opisem efektów, oceną, wspólną infrastrukturą i możliwością porównywania poświadczeń między instytucjami, a nie jako zbioru niezależnych cyfrowych odznak.

⁵² Politechnika Łódzka, *Report on the Activities of Lodz University of Technology 2023*, Łódź 2024, s. 68; ECIU University, „A Milestone Reached: ECIU University Is the First European Alliance to Issue e-Sealed Micro-credentials”, <https://eciu.p.lodz.pl/pl> dostęp: 25 czerwca 2026 r.

⁵³ Flexible Learning Pathways Transformation Hub, *Micro-credentials for Lifelong Learning in the Netherlands*, Npuls, Utrecht 2024, s. 3, 5, 12.

Tartu - rozwiązania typu *stackable credentials*

Rozwiązania te umożliwiają łączenie kolejnych modułów i poświadczeń, pozwalając zdobywać kwalifikację etapami. Uczestnik realizuje krótsze moduły, otrzymuje za nie punkty lub mikropoświadczenia, a następnie łączy je w większy certyfikat, dyplom albo część programu studiów. Warunkiem użyteczności takiego modelu są jasno określone efekty uczenia się, wspólny system punktowy, weryfikacja osiągnięć oraz ustalone z góry zasady zaliczania modułów do większej kwalifikacji. Przykładem wdrożenia jest Uniwersytet w Tartu. Oferowane przez uczelnię programy mikrostudiów obejmują zwykle od 12 do 30 punktów ECTS i składają się z przedmiotów należących do regularnych programów studiów. Punkty zdobyte w ramach krótszej ścieżki mogą następnie zostać przeniesione do odpowiedniego programu dyplomowego. Przykładowo 18-punktowy program dotyczący wykorzystania technologii w edukacji może zostać zaliczony jako część 60-punktowych studiów magisterskich z technologii edukacyjnej⁵⁴. Uczestnik może więc rozpocząć od krótszej formy doskonalenia, a dopiero później zdecydować o kontynuowaniu pełnych studiów.

Polska – mikrokredyty i mikropoświadczenia

W Polsce model łączenia mniejszych jednostek rozwijany jest m.in. przez Uniwersytet Gdański w ramach sojuszu SEA-EU. Przyjęto tu rozwiązanie, w którym powiązane tematycznie przedmioty i krótkie moduły – określane jako mikrokredyty – mogą być gromadzone do osiągnięcia łącznie 15 punktów ECTS, co prowadzi do uzyskania mikropoświadczenia SEA-EU⁵⁵. Na poziomie centralnym podobną logikę wspiera Zintegrowany System Kwalifikacji, który umożliwia etapowe potwierdzanie zestawów efektów uczenia się oraz uznawanie wcześniej zwalidowanych osiągnięć. Aplikacja Odnaka+ służy obecnie do wydawania, gromadzenia i udostępniania cyfrowych odznak oraz mikropoświadczeń. W ramach prowadzonego przez IBE PIB pilotażu rozwijane jest jej powiązanie ze Zintegrowanym Rejestrem Kwalifikacji, które ma umożliwić etapowe poświadczanie zestawów efektów uczenia się składających się na kwalifikacje wolnorynkowe⁵⁶.

Dobłą praktyką jest projektowanie krótkich form od początku jako elementów rozpoznawalnej ścieżki - zapobiega to gromadzeniu przypadkowych certyfikatów, których nie można wykorzystać do uzyskania większej i bardziej pojemnej kwalifikacji. Krótkie formy edukacyjne mogą istotnie zwiększać dostęp do uczenia się, ponieważ ograniczają obciążenia czasowe i organizacyjne związane z udziałem w kształceniu oraz ułatwiają łączenie nauki z aktywnością zawodową i obowiązkami rodzinnymi. Ich znaczenie

⁵⁴ University of Tartu, „Micro-degree programme: Transformative Technology Use in Education Futures” oraz „Micro-degree Programmes and Micro-credential Programmes”, <https://haridus.ut.ee/en/content/micro-degree-programme-transformative-technology-use-education-futures> dostęp: 25 czerwca 2026 r.

⁵⁵ Uniwersytet Gdański, *Mikropoświadczenia SEA-EU – Future Skills*, Gdańsk 2024, s. 1–3.

⁵⁶ Instytut Badań Edukacyjnych – Państwowy Instytut Badawczy, „Odnaka+” <https://odznakaplus.ibe.edu.pl/> dostęp: 26 czerwca 2026 r.

jest szczególnie duże w przypadku osób dorosłych powracających do edukacji, pracowników narażonych na dezaktualizację kompetencji, osób zmieniających zawód oraz tych, które nie mogą podjąć długotrwałego programu studiów lub szkolenia⁵⁷. O wartości tego rozwiązania nie przesądza jednak sama krótka forma, lecz sposób jej osadzenia w szerszym systemie kwalifikacji. Najbardziej użyteczne modele opierają się na jasno określonych efektach uczenia się, wiarygodnej walidacji osiągnięć, przypisanym nakładzie pracy oraz możliwości kumulowania kolejnych modułów i mikropoświadczeń. Umożliwia to stopniowe budowanie pełniejszych kwalifikacji oraz przenoszenie osiągnięć pomiędzy instytucjami⁵⁸. Ograniczenie ryzyka nadmiernego rozdrobnienia oferty wymaga natomiast wspólnych standardów opisu, mechanizmów zapewniania jakości oraz jednoznacznego określenia, w jaki sposób dany moduł może zostać wykorzystany w dalszej edukacji lub rozwoju zawodowym.

Wnioski z analizy rozwiązań w zakresie modyfikacji oferty

Fragmentaryzacja oferty może utrudniać pracodawcom całościową ocenę profilu kompetencyjnego pracownika i przenosić na niego odpowiedzialność za samodzielne konstruowanie ścieżki z nieporównywalnych modułów. **Najbardziej prawdopodobną korzyścią krótkich form jest obniżenie bariery wejścia do edukacji.** Mniejszy wymiar czasowy i modułowa organizacja mogą ułatwiać udział osobom pracującym oraz powracającym do nauki. Nie oznacza to jednak automatycznego wyrównywania szans. Z krótkich form częściej korzystają osoby już posiadające wyższe kwalifikacje i doświadczenie w uczeniu się, natomiast osoby o niższych dochodach i kompetencjach potrzebują dodatkowo finansowania, doradztwa, pomocy w wyborze programu oraz wsparcia w jego ukończeniu⁵⁹. Sama dostępność internetowej oferty nie wystarcza więc do zwiększenia uczestnictwa grup dotychczas słabiej obecnych w edukacji.

3.5. Modele personalizacji kształcenia i symulatory

Analiza narzędzi wspierających kształcenie nie powinna ograniczać się do katalogu dostępnych technologii. O ich wartości czy przydatności nie przesądza bowiem sama kategoria „nowoczesności technicznej”, lecz **sposób wykorzystania w procesie dydaktycznym oraz zdolność do zastosowania jej do konkretnych celów edukacyjnych.**

⁵⁷ OECD, *Micro-credentials for Lifelong Learning and Employability: Uses and Possibilities*, „OECD Education Policy Perspectives”, nr 66, OECD Publishing, Paris 2023, s. 2–4, 19–23, 30; Cedefop, *Microcredentials for Labour Market Education and Training: The Added Value for End Users*, Publications Office of the European Union, Luxembourg 2023, s. 64–66, 71, 84; M. Martin, P. van der Hijden, *Short Courses, Micro-Credentials, and Flexible Learning Pathways: A Blueprint for Policy Development and Action*, IIEP–UNESCO, Paris 2023.

⁵⁸ OECD, *Micro-credentials for Lifelong Learning and Employability...*, dz. cyt., s. 15–18, 30; OECD, *Public Policies for Effective Micro-credential Learning*, „OECD Education Policy Perspectives”, nr 85, OECD Publishing, Paris 2023, s. 7–8, 25–32; M. Martin, P. van der Hijden, *Short Courses, Micro-Credentials...*, dz. cyt.

⁵⁹ OECD, *Micro-credentials for Lifelong Learning and Employability: Uses and Possibilities*, OECD Education Policy Perspectives, nr 66, OECD Publishing, Paris 2023, s. 3–12, 30.

Istotne są zatem rozwiązania, które zwiększają dostępność kształcenia, umożliwiają indywidualizację tempa i zakresu nauki, pozwalają bezpiecznie ćwiczyć złożone lub kosztowne czynności, wspierają informację zwrotną albo zbliżają warunki kształcenia do rzeczywistego środowiska pracy. Ocenie przydatności nowatorskich metod podlegają również koszty, wymagania infrastrukturalne, przygotowanie kadry, dostępność dla osób o zróżnicowanych kompetencjach cyfrowych oraz ryzyko zastępowania rzeczywistej praktyki zawodowej samą symulacją. Tak przyjęta perspektywa pozwala odróżnić rozwiązania rzeczywiście zmieniające sposób uczenia się od technologii pełniących jedynie funkcję uzupełniającego nośnika treści.

Warto zaznaczyć, że dokument *Regionalna Strategia Innowacji dla Mazowsza do 2030 roku* rekomenduje rozwijanie centrów doskonałości, klastrów, organizacji branżowych i platform technologicznych oraz zwiększanie dostępności infrastruktury badawczej należącej do uczelni i przedsiębiorstw. Z perspektywy edukacji pozwala to myśleć o pracowniach i laboratoriach jako o **zasobach współdzielonych przez szkoły, uczelnie i firmy, zamiast powielanych osobno w każdej instytucji**⁶⁰.

Symulatory i wirtualne laboratoria

Branżowe Centrum Umiejętności przy Zespole Szkół Naftowo-Gazowniczych wykorzystuje symulator wiertnicy VR oraz symulatory spawania w rozszerzonej rzeczywistości. Szkolenie ze spawania obejmuje 30 godzin teorii i 30 godzin ćwiczeń w metodach TIG, MIG/MAG i MMA. Wirtualne stanowiska pozwalają rozpocząć praktykę także osobom niepełnoletnim, zanim przejdą do pracy z rzeczywistym sprzętem. Dobrą praktyką jest połączenie symulacji z warsztatem, rzeczywistymi urządzeniami oraz współpracą szkoły, branży i uczelni technicznej⁶¹.

Wirtualny lab logistyki

W projekcie „Wirtualne laboratoria – sukces innowacji” uczniowie kierunków technik logistyk i technik spedytor pracowali przez internet w systemie ERP Epicor iScala, wykonując zadania związane m.in. z gospodarką magazynową, zamówieniami, transportem i dokumentacją przedsiębiorstwa. Pilotaż objął 49 szkół z całej Polski, a każda placówka otrzymywała własne wirtualne przedsiębiorstwo. Rozwiązanie umożliwiało ćwiczenie procesów stosowanych w firmach bez konieczności tworzenia w każdej szkole kosztownego fizycznego laboratorium logistycznego⁶².

⁶⁰ Samorząd Województwa Mazowieckiego, *Regionalna Strategia Innowacji dla Mazowsza do 2030 roku*, Warszawa 2021, s. 45.

⁶¹ <https://bcu.naftowka.pl/szkolenie-spawanie-wirtualne/> dostęp: 20 czerwca 2026 r.

⁶² Wyższa Szkoła Logistyki w Poznaniu, „Wirtualne laboratoria – sukces innowacji”, materiały projektu POKL.03.03.04-00-010/10; Ośrodek Rozwoju Edukacji, *Wyszukiwarka produktów projektów konkursowych – Wirtualne laboratoria*, dostęp: 25 czerwca 2026 r.

Symulatory dla różnych zawodów

W Polsce funkcjonuje również ogólnodostępna warstwa takich rozwiązań na Zintegrowanej Platformie Edukacyjnej. E-materiały dla zawodów, m.in. technika farmaceutycznego i zawodów morskich, obejmują symulatory urządzeń, wirtualne laboratoria, scenariusze zadań, instrukcje dla nauczyciela oraz interaktywne sprawdzanie wyników. Dobrą praktyką jest w tym wypadku udostępnienie wspólnych zasobów wszystkim szkołom, przy zachowaniu ich funkcji jako przygotowania lub uzupełnienia rzeczywistej praktyki, a nie jej pełnego zastępstwa⁶³.

Symulacje sytuacji zawodowych

Przykładem wykorzystania symulacji sytuacji zawodowych jest innowacja „Organizacja spotkań turystyki biznesowej oraz housekeeping”, wdrożona w ramach projektu „Zintegrowany rozwój szkolnictwa zawodowego” w Zespole Szkół Powiatowych w Chorzeli. W szkole utworzono pracownię turystyczną obejmującą recepcję oraz wzorcowy, profesjonalnie wyposażony pokój hotelowy. Uczniowie kierunków „technik hotelarstwa” i „technik organizacji turystyki” mogli dzięki temu ćwiczyć obsługę gościa oraz organizację pracy w warunkach zbliżonych do rzeczywistego środowiska zawodowego. Przypadek ten pokazuje, że wartość symulacji wynika nie z samego wyposażenia pracowni, lecz z możliwości praktycznego wykonywania zadań zawodowych w bezpiecznych i kontrolowanych warunkach⁶⁴.

Modyfikacja infrastruktury z jednoczesnym kształceniem kadry

Wartościowym elementem tego modelu jest połączenie infrastruktury i narzędzi z przygotowaniem kadry oraz zmianą praktyki dydaktycznej. W *Programie Transformacji Cyfrowej Województwa Mazowieckiego na lata 2025–2026* modernizacja kształcenia zawodowego została ujęta przede wszystkim w przedsięwzięciu „Zawodowe Mazowsze Przyszłości”. Program, realizowany odrębnie w Regionie Warszawskim Stołecznym i Regionie Mazowieckim Regionalnym, zakłada opracowanie i wdrażanie innowacji pedagogicznych, organizowanie staży i szkoleń dla uczniów, przygotowanie nauczycieli zawodu i instruktorów praktycznej nauki zawodu oraz wyposażenie szkół. W części regionalnej przewidziano znacznie większą skalę interwencji niż w części stołecznej, co odpowiada także zróżnicowaniu potrzeb obu obszarów województwa⁶⁵.

⁶³ Ministerstwo Edukacji Narodowej, Zintegrowana Platforma Edukacyjna, „Laboratorium kontroli jakości leków” oraz „Łączność morską”, e-materiały do kształcenia zawodowego, dostęp: 25 czerwca 2026 r.

⁶⁴ Zespół Szkół Powiatowych im. Władysława Stanisława Reymonta w Chorzeli, <http://www.zspchorzele.pl/innowacja-pedagogiczna-ramach-projektu-zintegrowany-rozwoj-szkolnictwa-zawodowego-pt-organizacja-spotkan-turystyki-biznesowej-oraz-housekeeping/> dostęp z dnia 22 czerwca 2026 r.

⁶⁵ Samorząd Województwa Mazowieckiego, *Program Transformacji Cyfrowej Województwa Mazowieckiego na lata 2025–2026. Program wdrożeniowy Strategii Rozwoju Społeczeństwa Informacyjnego Województwa Mazowieckiego na lata 2020–2030*, Warszawa 2025, s. 15–16.

Wnioski z analizy rozwiązań w zakresie personalizacji i wirtualizacji kształcenia

Badania nie potwierdzają, że sama obecność technologii automatycznie poprawia wyniki kształcenia. Jej przeciętny wpływ na osiągnięcia jest dodatni, lecz zależy głównie od projektu dydaktycznego, jakości informacji zwrotnej i sposobu włączenia narzędzia do programu⁶⁶. Szczególną wartość mają symulatory i wirtualne laboratoria, ponieważ umożliwiają wielokrotne i bezpieczne ćwiczenie czynności trudnych, kosztownych lub niebezpiecznych; najlepsze efekty przynoszą jednak wtedy, gdy łączy się je z instruktążem, refleksją i praktyką rzeczywistą⁶⁷.

Kluczowe pozostają techniczne i pedagogiczne kompetencje nauczycieli oraz trenerów. Cyfryzacja może zarazem pogłębiać nierówności, jeśli nie zapewnia prostego interfejsu, urządzeń, łączy i wsparcia osobom o niższych kompetencjach cyfrowych. W kształceniu zawodowym technologia powinna więc przygotowywać do realnego stanowiska pracy, a nie zastępować kontakt z nauczycielem, współpracę z grupą i praktykę wymagającą działania manualnego, społecznego lub sytuacyjnego.

3.6. Zintegrowane doradztwo edukacyjne i zawodowe

W warunkach dynamicznych zmian technologicznych i rynku pracy coraz większym wyzwaniem staje się nie tyle dostęp do oferty edukacyjnej, ile umiejętność podejmowania trafnych decyzji dotyczących rozwoju kompetencji i planowania kariery zawodowej. Współczesne ścieżki edukacyjne i zawodowe mają coraz mniej liniowy charakter – coraz częściej obejmują zmianę zawodu, uzupełnianie kwalifikacji, okresowe powroty do edukacji oraz konieczność dostosowywania kompetencji do nowych wymagań gospodarki. W takich warunkach doradztwo edukacyjne i zawodowe przestaje być jednorazowym wsparciem przy wyborze szkoły lub pierwszego zawodu, a staje się elementem towarzyszącym człowiekowi na różnych etapach życia.

Nowoczesne systemy doradztwa koncentrują się na rozwijaniu umiejętności świadomego zarządzania własnym rozwojem zawodowym. Obejmują one bilans kompetencji, analizę dotychczasowych doświadczeń, identyfikację mocnych stron i luk kompetencyjnych, planowanie indywidualnych ścieżek rozwoju oraz wskazywanie możliwości zdobywania lub potwierdzania kwalifikacji. Coraz częściej doradztwo jest również integrowane z procesami walidacji efektów uczenia się, umożliwiając wykorzystanie wcześniej zdobytych kompetencji przy planowaniu dalszej edukacji lub zmianie zawodu.

⁶⁶ R.M. Tamim, R.M. Bernard, E. Borokhovski, P.C. Abrami, R.F. Schmid, „What Forty Years of Research Says About the Impact of Technology on Learning: A Second-Order Meta-Analysis and Validation Study”, *Review of Educational Research*, 2011, t. 81, nr 1, s. 4–28.

⁶⁷ D.A. Cook i in., „Technology-Enhanced Simulation for Health Professions Education: A Systematic Review and Meta-analysis”, *JAMA*, 2011, t. 306, nr 9, s. 978–988.

Szczególne znaczenie mają rozwiązania dostępne nie tylko dla młodzieży i osób bezrobotnych, ale również dla osób pracujących, powracających do edukacji, planujących przebranżowienie lub zagrożonych utratą zatrudnienia. Najbardziej rozwinięte modele łączą indywidualne wsparcie doradcy z wykorzystaniem narzędzi cyfrowych, mentoringu oraz lokalnych i mobilnych form pomocy, tworząc spójny system wspierający rozwój kompetencji przez całe życie. Poniżej przedstawiono wybrane rozwiązania funkcjonujące w krajach europejskich, które mogą stanowić inspirację dla rozwoju zintegrowanego doradztwa edukacyjnego i zawodowego w Polsce.

Centra kompleksowego doradztwa typu one-stop shop

Portugalskie Centra Qualifica stanowią lokalne punkty, w których osoba dorosła może w jednym miejscu uzyskać diagnozę potrzeb, doradztwo edukacyjne i zawodowe, bilans kompetencji, wsparcie w przygotowaniu portfolio, walidację wcześniejszego uczenia się oraz skierowanie do odpowiedniego programu uzupełniającego. Specjalista towarzyszy uczestnikowi do zakończenia ścieżki prowadzącej do kwalifikacji, dzięki czemu usługi nie są rozproszone między odrębnymi instytucjami⁶⁸.

Niemcy – edukacja osób dorosłych

Podobną, choć mniej zinstytucjonalizowaną logikę zastosowano w mazowieckim Działaniu 7.4 „Edukacja osób dorosłych”. Wybrane projekty łączą budowanie motywacji, Bilans Kompetencji, pomoc w wyborze usług z Bazy Usług Rozwojowych oraz wsparcie w walidacji i certyfikacji kompetencji. Operator pełni więc funkcję punktu prowadzącego uczestnika od diagnozy do wyboru i potwierdzenia rezultatów kształcenia, nie tworzy jednak stałego centrum doradztwa⁶⁹.

Ohjaamo – wsparcie edukacji w Finlandii

Inspiracją może być także fińska sieć Ohjaamo. Osoby poniżej 30. roku życia otrzymują w ramach jej funkcjonowania w jednym, ogólnodostępnym punkcie bezpłatne wsparcie dotyczące edukacji, zatrudnienia i codziennego funkcjonowania. Współpraca doradców zawodowych, służb zatrudnienia, edukacji oraz usług społecznych ogranicza konieczność samodzielnego poruszania się pomiędzy instytucjami⁷⁰.

⁶⁸ Cedefop, „Qualifica programme”, *Timeline of VET Policies in Europe*; Direção-Geral do Emprego e das Relações de Trabalho, „Reconhecimento, Validação e Certificação de Competências – RVCC”, <https://angep.gov.pt/np4/RVCC.html#:~:text=O%20reconhecimento%2C%20valida%C3%A7%C3%A3o%20e%20certifica%C3%A7%C3%A3o%20de%20compet%C3%A2ncias%20%28RVCC%29,61%2F2022%2C%20de%2031%20de%20janeiro%20-%20overs%C3%A3o%20consolidada%29>. dostęp: 25 czerwca 2026 r.

⁶⁹ Wojewódzki Urząd Pracy w Warszawie, *Lista projektów wybranych do dofinansowania dla naboru nr FEMA.07.04-IP.02-011/24, Działanie 7.4 – Edukacja osób dorosłych – region Mazowiecki regionalny*, stan na 8 sierpnia 2025 r., s. 2–3.

⁷⁰ European Social Fund Plus, „One-Stop-Shop Guidance Centres for Young People – Ohjaamo”, 11 maja 2022 r.; Cedefop, *Inventory of Lifelong Guidance Systems and Practices – Finland*, CareersNet National Records, 2026, <https://european-social-fund-plus.ec.europa.eu/en/social-innovation-match/case-study/one-stop-shop-guidance-centres-young-people-ohjaamo> dostęp: 25 czerwca 2026 r.

Francja – doradztwo dla osób zatrudnionych, a nie tylko bezrobotnych

Bezpłatna usługa *Conseil en évolution professionnelle* dla osób aktywnych zawodowo niezależnie od rodzaju zatrudnienia obejmuje analizę sytuacji zawodowej, rozpoznanie kompetencji, przygotowanie projektu awansu lub zmiany zawodu oraz wskazanie odpowiedniego kształcenia i możliwości jego finansowania. Doradztwo jest poufne i niezależne od pracodawcy, dzięki czemu może być wykorzystywane jeszcze przed wystąpieniem zagrożenia utratą pracy⁷¹.

Niemcy – powrót do pracy po przerwie opiekuńczej

Usługa *Berufsberatung im Erwerbsleben* Federalnej Agencji Pracy jest kierowana m.in. do osób zatrudnionych, powracających po przerwie opiekuńczej i rozważających zmianę zawodu. Konsultacje odbywają się stacjonarnie, telefonicznie lub online i obejmują planowanie kariery, wybór szkolenia, przekwalifikowanie oraz ocenę możliwości rozwoju w dotychczasowym zawodzie⁷².

Małopolska – „Kierunek Kariera”

Osoby pracujące korzystały z indywidualnego Bilansu Kariery, a następnie z bonów na szkolenia odpowiadające rozpoznany potrzebom. Dobrą praktyką jest tu uzależnienie finansowania kształcenia od wcześniejszej diagnozy kompetencji i wspólnie przygotowanego planu rozwoju, zamiast pozostawienia uczestnika wyłącznie z katalogiem dostępnych kursów. Uczestnicy pozytywnie ocenili w ewaluacji formę programu oraz możliwość wyboru różnych usług⁷³.

Niemcy – mentoring edukacyjny i zawodowy

Program VerAplus zapewnia uczniom kształcenia dualnego bezpłatne i poufne wsparcie doświadczonego mentora, najczęściej emerytowanego specjalisty. Pomoc może dotyczyć trudności w nauce, przygotowania do egzaminów, konfliktów w przedsiębiorstwie lub szkole czy problemów osobistych wpływających na przebieg kształcenia. Zakres i częstotliwość spotkań są uzgadniane indywidualnie, a wsparcie może trwać do zakończenia nauki zawodu. Udział neutralnej osoby spoza szkoły i przedsiębiorstwa, która może reagować na trudności, zanim doprowadzą one do przerwania kształcenia, może przeciwdziałać porzucaniu nauki i wpływać na efektywność kształcenia w obranej ścieżce⁷⁴.

⁷¹ République Française, Service Public, „Conseil en évolution professionnelle (CEP)”, <https://www.service-public.gouv.fr/particuliers/vosdroits/F32457#:~:text=Le%20conseil%20en%20C3%A9volution%20professionnelle%20%28CEP%29%20est%20un,projet%20d%27%C3%A9volution%20professionnelle%20%28reconversion%2C%20reprise%20ou%20cr%C3%A9ation%20d%27activit%C3%A9...%29>, dostęp: 25 czerwca 2026 r.

⁷² Bundesagentur für Arbeit, „Berufsberatung im Erwerbsleben”, <https://www.arbeitsagentur.de/karriere-und-weiterbildung/berufsberatung-im-erwerbsleben>, dostęp: 25 czerwca 2026 r.

⁷³ Wojewódzki Urząd Pracy w Krakowie, „Kierunek Kariera”; EVALU Sp. z o.o., *Ewaluacja wpływu interwencji 10. osi priorytetowej RPO Województwa Małopolskiego 2014–2020*, Kraków 2020, s. 79–83.

⁷⁴ Senior Expert Service, „VerAplus – Ausbildung erfolgreich meistern”, Bonn, <https://vera.ses-bonn.de/>, dostęp: 25 czerwca 2026 r.

Polska – TopMinds dla studentów i doktorantów

Program TopMinds, prowadzony przez Polsko-Amerykańską Komisję Fulbrighta i Stowarzyszenie Top 500 Innovators, jest skierowany do studentów i doktorantów planujących rozwój naukowy lub zawodowy w środowisku międzynarodowym. Oferuje indywidualną relację z mentorem, transfer doświadczenia oraz dostęp do sieci ekspertów i absolwentów⁷⁵. Jednocześnie przykład ten pokazuje, że instytucjonalne programy mentoringowe w Polsce bywają kierowane do osób już posiadających wysokie kompetencje i funkcjonujących w środowisku akademickim. Poza programami selekcyjnymi mentoring i tutoring są często dostępne komercyjnie, co może ograniczać udział osób o niższych dochodach, słabszych kwalifikacjach lub mniejszych zasobach społecznych.

3.7. Mechanizmy zwiększania udziału osób dorosłych w uczeniu się

Niski udział osób dorosłych w edukacji nie wynika wyłącznie z braku motywacji, lecz także z **nakładających się barier finansowych, czasowych, informacyjnych i terytorialnych**. Koszt udziału, trudność pogodzenia nauki z pracą i obowiązkami rodzinnymi, brak wiedzy o dostępnej ofercie oraz koncentracja usług szkoleniowych w większych ośrodkach ograniczają możliwość podejmowania kształcenia, zwłaszcza przez osoby o niższych kwalifikacjach, mieszkańców mniejszych miejscowości i pracowników zagrożonych zmianami technologicznymi.

Skuteczne rozwiązania powinny zatem nie tylko poszerzać ofertę, lecz przede wszystkim **eliminować bariery wejścia**. Obejmują one refundowanie kosztów kształcenia, płatne urlopy szkoleniowe, możliwość realizowania nauki w godzinach pracy oraz współfinansowanie szkoleń przez pracodawcę i państwo. Istotne są także bezpłatne, łatwo dostępne i niestygmatyzujące programy dla osób o niskich kwalifikacjach, rozwiązania ułatwiające godzenie nauki z obowiązkami rodzinnymi i zawodowymi oraz działania kierowane do osób zagrożonych utratą pracy lub dezaktualizacją kompetencji. Kluczowe znaczenie ma łączenie tych instrumentów z doradztwem, elastyczną organizacją kształcenia oraz aktywnym docieraniem do grup, które rzadko korzystają z tradycyjnej oferty edukacyjnej.

Polska – lokalne, mobilne ośrodki wiedzy i edukacji

Dobłą praktyką zwiększania terytorialnej dostępności edukacji jest organizowanie jej w miejscach codziennego funkcjonowania mieszkańców, zamiast wymagania dojazdu do wyspecjalizowanych instytucji szkoleniowych. W Polsce rozwiązanie takie zastosowano w modelu Lokalnych Ośrodków Wiedzy i Edukacji. Szkoły dobrowolnie przyjmują dodatkową funkcję lokalnego centrum uczenia się dorosłych, diagnozują potrzeby mieszkańców i

⁷⁵ Polsko-Amerykańska Komisja Fulbrighta, „TopMinds Mentoring Program”, Warszawa 2025.

przygotowują dostosowaną do nich ofertę. Model wykorzystuje istniejącą infrastrukturę i rozpoznawalność szkoły, szczególnie w małych i oddalonych miejscowościach⁷⁶.

Wielka Brytania – mobilne centra edukacyjne

Bardziej elastycznym rozwiązaniem są mobilne centra edukacyjne. W hrabstwie East Riding of Yorkshire funkcjonuje odpowiednio wyposażony pojazd, który według ustalonego harmonogramu dociera do mniejszych miejscowości, placówek publicznych i miejsc aktywności mieszkańców. Oferuje dorosłym przygotowanie do kursów i kwalifikacji z matematyki oraz języka angielskiego, ograniczając konieczność dojazdu do stałego centrum kształcenia⁷⁷. Dobłą praktyką jest tu połączenie mobilnej infrastruktury z regularnym harmonogramem, bezpłatnym wsparciem i aktywnym docieraniem do osób, które nie zgłosiłyby się samodzielnie do instytucji edukacyjnej.

Działania outreach – aktywne docieranie z ofertą

W *Programie Transformacji Cyfrowej Województwa Mazowieckiego na lata 2025–2026* działania skierowane do dorosłych koncentrują się głównie na rozwijaniu kompetencji cyfrowych⁷⁸. Potrzebę rozwijania dostępnych form edukacji dorosłych uzasadniało znaczne wewnętrzne zróżnicowanie kompetencji cyfrowych mieszkańców. W 2019 r. podstawowe lub ponadpodstawowe umiejętności cyfrowe posiadało 52,7% mieszkańców województwa, przy czym wskaźnik wynosił 64,2% w Regionie Warszawskim Stołecznym i 42,5% w Regionie Mazowieckim Regionalnym⁷⁹. W odpowiedzi *Strategia Transformacji* przewiduje nie tylko formalne kursy, ale także działania realizowane w instytucjach bliskich środowisku odbiorców: uniwersytetach trzeciego wieku, klubach seniora, bibliotekach, domach kultury i ośrodkach aktywności lokalnej. Proponuje również cyfrowy wolontariat, w którym szkolenia prowadzone byłyby w formule integracji międzypokoleniowej⁸⁰. Podejście to można uznać za wartościowy kierunek docierania do osób, które rzadziej korzystają z tradycyjnego rynku szkoleniowego. Wykorzystuje ono istniejącą infrastrukturę społeczną i obniża bariery instytucjonalne oraz psychologiczne. Nie usuwa jednak barier finansowych i czasowych związanych z udziałem osób pracujących, ponieważ dokument nie przewiduje instrumentów takich jak konta szkoleniowe, bony edukacyjne, urlopy szkoleniowe czy możliwość nauki w czasie pracy.

⁷⁶ Ministerstwo Edukacji Narodowej, „Lokalne Ośrodki Wiedzy i Edukacji – LOWE”, dostęp: 25 czerwca 2026 r.; Ministerstwo Edukacji Narodowej, *Model funkcjonowania Lokalnych Ośrodków Wiedzy i Edukacji*, Warszawa 2023.

⁷⁷ East Riding of Yorkshire Council, „Mobile Adult Learning Centre to Tour East Riding Towns”, <https://www.eastriding.gov.uk/news/article/?entry=mobile+adult+learning+centre+to+tour+east+riding+town&#:~:text=The%20centre%2C%20funded%20by%20the%20UK%20Shared%20Prosperity,the%20first%20of%20its%20kind%20in%20the%20region>, dostęp 26 czerwca 2026 r.

⁷⁸ Samorząd Województwa Mazowieckiego, *Program Transformacji Cyfrowej Województwa Mazowieckiego na lata 2025–2026*, Warszawa 2025, s. 24, 36–37.

⁷⁹ Samorząd Województwa Mazowieckiego, *Strategia Rozwoju Społeczeństwa Informacyjnego Województwa Mazowieckiego na lata 2020–2030*, Warszawa 2020, s. 33

⁸⁰ Tamże, s. 50 - 51

3.8. Współpraca edukacji z pracodawcami i uczenie się w miejscu pracy

Współpraca instytucji edukacyjnych z pracodawcami ma znaczenie przede wszystkim wtedy, gdy wykracza poza konsultowanie programów, organizowanie pojedynczych wizyt studyjnych lub krótkich praktyk. Jej istotą powinno być współdzielenie odpowiedzialności za projektowanie kształcenia, realizację części programu w rzeczywistym środowisku pracy, przygotowanie opiekunów oraz ocenę osiągniętych kompetencji. Uczenie się w przedsiębiorstwie umożliwia poznanie aktualnych technologii, organizacji pracy i standardów zawodowych, a także rozwijanie umiejętności społecznych i sytuacyjnych, których nie można w pełni odtworzyć w sali dydaktycznej.

Nie każda obecność ucznia, studenta lub osoby dorosłej w firmie prowadzi jednak do wartościowego uczenia się. Warunkiem jakości są jasno określone efekty, stopniowanie trudności zadań, przygotowany mentor, regularna informacja zwrotna oraz współpraca między pracodawcą a szkołą lub uczelnią. Szczególnej uwagi wymagają **modele dualne i naprzemienne, praktyki i staże, klasy patronackie, staże nauczycieli oraz udział ekspertów branżowych w kształceniu**. Ich wartość należy oceniać nie tylko przez liczbę uczestników, lecz także przez zakres rzeczywiście zdobytych kompetencji, jakość przejścia do zatrudnienia i trwałość zaangażowania pracodawców.

Warszawa – kształcenie kolejowe w szkole i przedsiębiorstwie

Od roku szkolnego 2024/2025 Technikum nr 7 w Zespole Szkół im. inż. Stanisława Wysockiego w Warszawie realizuje z Kolejami Mazowieckimi kształcenie dualne uczniów kierunku technik elektroenergetyk transportu szynowego. Wiedza teoretyczna jest przekazywana w szkole, natomiast zajęcia praktyczne odbywają się pod kierunkiem pracowników przedsiębiorstwa w Sekcji Napraw i Eksploatacji Taboru Warszawa Grochów. Współpraca rozwija wcześniejszy model klasy patronackiej, ale wykracza poza organizację pojedynczych praktyk: część programu zawodowego jest systematycznie realizowana w rzeczywistym środowisku pracy. Dobrą praktyką jest dostęp uczniów do infrastruktury, technologii i specjalistów, których szkoła nie mogłaby samodzielnie zapewnić⁸¹.

Radom – rzemieślnicza nauka zawodu w subregionie

Trwałą formę kształcenia dualnego organizuje Izba Rzemiosła i Małej Przedsiębiorczości w Radomiu. Uczeń branżowej szkoły I stopnia jest jednocześnie młodocianym pracownikiem zatrudnionym na podstawie umowy o pracę w celu przygotowania zawodowego. Kształcenie teoretyczne odbywa się w szkole lub na kursie, natomiast część praktyczna – przez 36

⁸¹ Koleje Mazowieckie, „Koleje Mazowieckie rozwijają współpracę z »Kolejówką«”, <https://www.mazowieckie.com.pl/pl/strefa-mediow/koleje-mazowieckie-rozwijaja-wspolprace-z-kolejowka> dostęp z dnia 20 czerwca 2026 r.

miesiące w zakładzie rzemieślniczym pod opieką osoby posiadającej kwalifikacje zawodowe i pedagogiczne. Izba uczestniczy w zawieraniu umów, nadzoruje przebieg przygotowania oraz organizuje egzaminy czeladnicze. Dobrą praktyką jest połączenie uczenia się z rzeczywistym zatrudnieniem, wynagrodzeniem i zewnętrznym potwierdzeniem kwalifikacji⁸².

Zawodowe Mazowsze Przyszłości – uczenie się w miejscu pracy

Projekt „Zawodowe Mazowsze Przyszłości – innowacyjne kształcenie zawodowe”, realizowany w latach 2025–2029, przewiduje staże i praktyki w rzeczywistym środowisku pracy, zajęcia specjalistyczne z udziałem pracodawców, klasy patronackie, wsparcie instruktorów praktycznej nauki zawodu oraz powiązanie części oferty z prognozowanym zapotrzebowaniem na zawody w województwie⁸³. Wypełnia to założenia i zadania kształcenia w miejscu pracy.

Płock – staże nauczycieli i wykładowców w przedsiębiorstwach

W projekcie „Innowacyjne szkolnictwo zawodowe na Mazowszu Płockim”, realizowanym od 1 sierpnia 2012 r. do 31 maja 2015 r. przez Zakład Doskonalenia Zawodowego w Płocku we współpracy z Gminą Miasto Płock i Mazowieckim Samorządowym Centrum Doskonalenia Nauczycieli, opracowywano i testowano rozwiązania służące modernizacji kształcenia zawodowego.

Projekt obejmował m.in. przygotowanie programów doskonalenia nauczycieli kształcenia zawodowego oraz organizację praktycznego doskonalenia w przedsiębiorstwach. W odniesieniu do zawodów technika informatyka i technika usług fryzjerskich celem było zbliżenie treści kształcenia do technologii, procesów i wymagań występujących w rzeczywistym środowisku pracy⁸⁴.

Rozwiązanie to znalazło następnie odzwierciedlenie w regionalnym systemie finansowania. W ramach RPO Województwa Mazowieckiego 2014–2020 możliwe było organizowanie praktyk i staży nauczycieli zawodu w przedsiębiorstwach oraz u lokalnych pracodawców. Wymagano, aby wsparcie odpowiadało potrzebom szkoły i rynku pracy, było realizowane we współpracy z otoczeniem gospodarczym⁸⁵.

⁸² Izba Rzemiosła i Małej Przedsiębiorczości w Radomiu, „Rzemieślnicza nauka zawodu”, <https://www.izbarzemiosla.radom.pl/oswiata-zawodowa/informator-izby-rzemiosla/> dostęp: 25 czerwca 2026 r.

⁸³ Fundusze Europejskie dla Mazowsza 2021–2027, *Kryteria wyboru projektów: Działanie 7.2 „Wzmocnienie kompetencji uczniów”, projekt niekonkurencyjny „Zawodowe Mazowsze Przyszłości – innowacyjne kształcenie zawodowe”*, 2024, s. 1, 5–8; Samorząd Województwa Mazowieckiego, *Program Transformacji Cyfrowej Województwa Mazowieckiego na lata 2025–2026*, Warszawa 2025, s. 15–16.

⁸⁴ Urząd Miasta Płocka, „Innowacyjne szkolnictwo zawodowe na Mazowszu Płockim”, <https://nowy.plock.eu/innowacyjne-szkolnictwo-zawodowe-na-mazowszu-plockim/> dostęp: 25 czerwca 2026 r.;

⁸⁵ Mazowiecka Jednostka Wdrażania Programów Unijnych, „Poddziałanie 10.3.1 – Doskonalenie umiejętności i kompetencji zawodowych nauczycieli zawodu i instruktorów praktycznej nauki zawodu”, konkurs nr RPMA.10.03.01-IP.01-14-025/16, 2016.

Siedlce – równoległe rozwijanie kompetencji uczniów i nauczycieli

W Technikum nr 2 w Siedlcach innowacja „System ERP w zarządzaniu nowoczesną firmą” objęła zarówno uczniów kształcących się w zawodzie technika ekonomisty, jak i nauczycieli przedmiotów zawodowych. Uczniowie poznawali system Comarch ERP Optima, a nauczyciele rozwijali umiejętności korzystania ze specjalistycznego oprogramowania. Dobrą praktyką było tu powiązanie modernizacji programu z przygotowaniem kadry, co zwiększało szanse trwałego wykorzystywania nowych rozwiązań po zakończeniu projektu⁸⁶.

Siedlce – bezpośredni udział podmiotu branżowego

W innowacji dotyczącej transportu kolejowego w Zespole Szkół Ponadpodstawowych nr 6 w Siedlcach szkolenia dla uczniów i nauczycieli prowadzili przedstawiciele Zakładu Linii Kolejowych PKP PLK. Obejmowały one systemy radiokomunikacji, diagnostykę nawierzchni kolejowej oraz obsługę urządzeń stosowanych w rzeczywistej eksploatacji kolei. Pracodawca pełnił więc nie tylko funkcję konsultanta, lecz także dostawcy aktualnej wiedzy branżowej i instruktora praktycznego kształcenia⁸⁷.

Węgrów – łączenie kompetencji technicznych i biznesowych

W Technikum w Węgrowie program „Rozwój istotnych umiejętności współczesnego technika informatyka w zakresie wsparcia biznesu” rozszerzał przygotowanie informatyczne uczniów o rozumienie potrzeb przedsiębiorstw i zastosowanie technologii w działalności gospodarczej. Przykład ten pokazuje wartość kształcenia przygotowującego nie tylko do wykonywania czynności technicznych, lecz także do funkcjonowania w szerszym środowisku organizacyjnym i biznesowym⁸⁸.

Wnioski z analizy rozwiązań w zakresie uczenia w miejscu pracy

Najlepsze rezultaty przejścia z edukacji do zatrudnienia przynoszą nie pojedyncze, krótkie praktyki, lecz **dłuższe i systematyczne modele naprzemienne**, w których uczenie się w przedsiębiorstwie stanowi integralną część programu, prowadzi do uznawanej kwalifikacji i umożliwia pracodawcy poznanie przyszłego pracownika. Sama obecność ucznia lub studenta w firmie nie gwarantuje jednak zdobywania kompetencji. O wartości doświadczenia decyduje to, czy uczestnik realizuje zdefiniowane efekty uczenia się i stopniowo przechodzi od obserwacji oraz prostych czynności do samodzielnego wykonywania coraz bardziej złożonych zadań zawodowych. Praktyka ograniczona do prac pomocniczych, porządkowych

⁸⁶ Zespół Szkół Ponadpodstawowych nr 2 im. Mikołaja Kopernika w Siedlcach, Projekt „Zintegrowany rozwój szkolnictwa zawodowego”, dostęp: 15 czerwca 2026 r.

⁸⁷ Zespół Szkół Ponadpodstawowych nr 6 im. gen. Józefa Bema w Siedlcach, „Innowacja pedagogiczna w naszej szkole”, dostęp: 17 czerwca 2026 r.

⁸⁸ Starostwo Powiatowe w Węgrowie, „Podsumowanie projektu »Zintegrowany Rozwój Szkolnictwa Zawodowego« w Węgrowie”, 1 04 2021 r.

lub powtarzalnych może ułatwiać socjalizację zawodową, ale nie zastępuje planowego kształcenia.

Kluczową rolę odgrywa opiekun w przedsiębiorstwie. Jednak jego doświadczenie zawodowe powinno być uzupełnione przygotowaniem pedagogicznym, umiejętnością dobierania zadań, udzielania informacji zwrotnej i oceniania postępów. Opiekun musi również dysponować czasem na pracę z uczestnikiem; funkcja mentoringowa wykonywana wyłącznie obok zwykłych obowiązków łatwo staje się pozorna⁸⁹. Najsilniejszą zachętą do tego typu form uczenia jest możliwość pozyskania i przygotowania pracowników zgodnie z potrzebami firmy oraz stopniowe zwiększanie produktywnego udziału ucznia w pracy.

Omawiane potrzeby znajdują odzwierciedlenie w kierunkach przyjętych w *Strategii rozwoju województwa mazowieckiego 2030+*. Dokument wskazuje przede wszystkim na konieczność rozwijania kształcenia zawodowego, w tym dualnego oraz doradztwa edukacyjno-zawodowego, upowszechniania uczenia się przez całe życie, dostosowywania kierunków kształcenia i szkoleń do potrzeb rynku pracy oraz wzmacniania współpracy szkół, uczelni, instytucji szkoleniowych i przedsiębiorców⁹⁰.

⁸⁹ OECD, *Seven Questions about Apprenticeships: Answers from International Experience*, OECD Publishing, Paris 2018, s. 11–17, 91–99.

⁹⁰ Mazowieckie Biuro Planowania Regionalnego w Warszawie, *Strategia rozwoju województwa mazowieckiego 2030+. Innowacyjne Mazowsze*, Warszawa 2022, s. 68–70.

ROZDZIAŁ 4. Strategiczne kierunki rozwoju regionalnego systemu kompetencji

• Punktem wyjścia rekomendacji nie jest pytanie, jakie kolejne projekty edukacyjne należy realizować, lecz jak zorganizować regionalny system rozwoju kompetencji, aby był zdolny odpowiadać na wyzwania najbliższych dekad.

Analiza rozwiązań stosowanych w państwach europejskich pokazuje, że skuteczna modernizacja edukacji nie polega na wdrażaniu pojedynczych innowacji, nowych technologii czy kolejnych projektów szkoleniowych. Najbardziej efektywne systemy **opierają się na spójnym modelu zarządzania rozwojem kompetencji**, integrującym edukację formalną, uczenie się przez całe życie, rynek pracy, politykę innowacyjną oraz rozwój regionalny. Oznacza to odejście od postrzegania edukacji jako odrębnego sektora polityki publicznej na rzecz traktowania rozwoju kompetencji jako jednego z kluczowych instrumentów wzmacniania konkurencyjności gospodarki, spójności społecznej oraz odporności regionu na zmiany technologiczne i demograficzne.

W przypadku województwa mazowieckiego wyzwanie to ma szczególne znaczenie ze względu na dynamiczny rozwój gospodarczy regionu, postępującą transformację cyfrową, zmiany demograficzne oraz utrzymujące się zróżnicowanie pomiędzy Regionem Warszawskim Stołecznym a pozostałą częścią województwa. Odpowiedzią na te wyzwania nie powinno być wyłącznie zwiększanie liczby projektów edukacyjnych czy kursów, lecz budowa nowoczesnego regionalnego systemu rozwoju kompetencji, zdolnego do szybkiego reagowania na zmieniające się potrzeby mieszkańców, pracodawców i gospodarki.

Celem rekomendacji jest wskazanie **strategicznych kierunków organizacji, zarządzania i finansowania regionalnego systemu rozwoju kompetencji**, zgodnych z celami Strategii Rozwoju Województwa Mazowieckiego 2030+, Regionalnej Strategii Innowacji dla Mazowsza (RIS Mazovia 2030), Programu Transformacji Cyfrowej Województwa Mazowieckiego oraz Zintegrowanej Strategii Umiejętności. Łącznie tworzą one propozycję modelu polityki publicznej, która integruje edukację, rynek pracy, innowacje i rozwój regionalny, tworząc warunki do budowy nowoczesnego systemu uczenia się przez całe życie.

1. **Od systemu edukacji do regionalnego ekosystemu rozwoju kompetencji**
2. **Od programów nauczania do systemu opartego na kompetencjach**
3. **Budowa elastycznego systemu uczenia się przez całe życie**
4. **Zarządzanie kompetencjami w oparciu o dane i prognozy**
5. **Wyrównywanie szans edukacyjnych i kompetencyjnych w regionie**
6. **Integracja edukacji z gospodarką, innowacjami i rozwojem regionalnym**
7. **Finansowanie rozwoju kompetencji oparte na rezultatach**

4.1. Od edukacji do ekosystemu rozwoju kompetencji

Najważniejszym wyzwaniem stojącym przed systemem edukacji jest stworzenie spójnego regionalnego ekosystemu rozwoju kompetencji. Współczesna gospodarka oparta na wiedzy wymaga ścisłego powiązania edukacji z rozwojem gospodarczym, innowacjami, polityką rynku pracy oraz procesami transformacji cyfrowej i demograficznej. Oznacza to odejście od postrzegania szkół, uczelni, instytucji szkoleniowych i pracodawców jako odrębnych uczestników systemu na rzecz **trwałego partnerstwa wszystkich podmiotów odpowiedzialnych za rozwój kapitału ludzkiego**.

Regionalny ekosystem kompetencji powinien integrować działania samorządu województwa, szkół i uczelni, instytucji rynku pracy, przedsiębiorców, organizacji społecznych oraz podmiotów odpowiedzialnych za rozwój innowacji. Kluczowym elementem takiego modelu powinno być **wspólne planowanie oferty edukacyjnej w oparciu o prognozy zmian gospodarczych, dane dotyczące zapotrzebowania na kompetencje oraz cele rozwojowe regionu**.

Przyjęcie takiego podejścia **pozwoli odejść od finansowania rozproszonych inicjatyw edukacyjnych na rzecz budowy trwałego systemu współpracy, zdolnego do szybkiego reagowania na zmieniające się potrzeby mieszkańców i gospodarki**. W warunkach postępujących zmian technologicznych, starzenia się społeczeństwa oraz pogłębiających się różnic pomiędzy Regionem Warszawskim Stołecznym a pozostałą częścią województwa, rozwój regionalnego ekosystemu kompetencji powinien stać się jednym z podstawowych instrumentów wzmacniania konkurencyjności Mazowsza oraz spójności społecznej i terytorialnej regionu.

PRIORYTETOWE ROZWIĄZANIA

- Tworzenie regionalnych partnerstw edukacji, nauki, biznesu i instytucji rynku pracy;
- Rozwój lokalnych i branżowych centrów kompetencji odpowiadających inteligentnym specjalizacjom Mazowsza;
- Wspólne planowanie oferty edukacyjnej przez szkoły, uczelnie, przedsiębiorców i samorząd;
- Rozwój regionalnych obserwatoriów kompetencji oraz mechanizmów stałego monitorowania potrzeb rynku pracy;
- Tworzenie regionalnych platform współpracy i wymiany dobrych praktyk pomiędzy instytucjami edukacyjnymi.

4.2. Od kształcenia opartego na programach do systemu opartego na kompetencjach

W warunkach dynamicznych zmian technologicznych i gospodarczych coraz większe znaczenie ma nie to, gdzie i w jaki sposób dana osoba zdobyła wiedzę, lecz jakie efekty uczenia się rzeczywiście osiągnęła oraz czy potrafi wykorzystać je w praktyce zawodowej. Takie podejście wymaga **rozwijania mechanizmów umożliwiających identyfikację, dokumentowanie i uznawanie kompetencji zdobywanych w różnych środowiskach uczenia się** – zarówno w edukacji formalnej, jak i podczas pracy zawodowej, szkoleń, działalności społecznej czy samodzielnego zdobywania wiedzy. Rozwój walidacji efektów uczenia się, portfolio kompetencji, mikropoświadczeń oraz modułowych ścieżek kształcenia powinien stać się integralnym elementem regionalnego systemu rozwoju kompetencji. Pozwoli to skrócić ścieżki zdobywania kwalifikacji, ograniczyć powielanie wcześniej opanowanych treści oraz zwiększyć mobilność edukacyjną i zawodową mieszkańców.

Transformacja polityki regionu w tym kierunku wpisuje się w kierunki wyznaczone przez Zintegrowaną Strategię Umiejętności 2030, Europejski Obszar Edukacji oraz rekomendacje OECD i Cedefop dotyczące budowy systemów uczenia się przez całe życie. Z perspektywy województwa mazowieckiego oznacza to **konieczność stopniowego przechodzenia od finansowania procesów kształcenia do wspierania rzeczywistych efektów uczenia się i rozwoju kompetencji, niezależnie od miejsca ich zdobywania**. Taki model zwiększy elastyczność systemu edukacji, ułatwi mieszkańcom reagowanie na zmieniające się potrzeby rynku pracy oraz przyczyni się do bardziej efektywnego wykorzystania kapitału ludzkiego regionu.

PRIORYTETOWE ROZWIĄZANIA

- **Rozwój regionalnego systemu walidacji efektów uczenia się (Recognition of Prior Learning) umożliwiającego uznawanie kompetencji zdobytych w pracy, edukacji pozaformalnej, działalności społecznej i samodzielnym uczeniu się.**
- **Upowszechnienie mikropoświadczeń jako elastycznej formy potwierdzania krótkich modułów kształcenia oraz ich stopniowego łączenia w pełne kwalifikacje.**
- **Wdrażanie modułowych ścieżek kształcenia (Stackable Credentials) umożliwiających etapowe zdobywanie kwalifikacji i ich elastyczne dostosowywanie do potrzeb rynku pracy.**
- **Rozwój elektronicznych portfolio kompetencji (e-portfolio) oraz cyfrowych paszportów kompetencji, dokumentujących doświadczenie, osiągnięcia i efekty uczenia się zdobywane w różnych środowiskach.**
- **Rozwijanie cyfrowych odznak (Digital Badges) jako narzędzia potwierdzania konkretnych kompetencji oraz zwiększania ich rozpoznawalności na rynku pracy.**

4.3. Budowa w regionie elastycznego systemu uczenia się przez całe życie

Skracający się cykl życia kompetencji, postępująca cyfryzacja, rozwój sztucznej inteligencji oraz zmiany demograficzne sprawiają, że mieszkańcy regionu będą coraz częściej uzupełniać kwalifikacje, zmieniać zawód lub zdobywać nowe kompetencje na różnych etapach życia.

Budowa regionalnego systemu uczenia się przez całe życie wymaga zapewnienia łatwego dostępu do zróżnicowanych form rozwoju kompetencji, dostosowanych do ich sytuacji zawodowej i życiowej. Szczególne znaczenie powinny mieć **krótkie moduły kształcenia, mikropoświadczenia, edukacja hybrydowa, możliwość uczenia się w miejscu pracy oraz elastyczne ścieżki prowadzące do zdobywania pełnych kwalifikacji**. Równocześnie konieczne jest rozwijanie mechanizmów walidacji wcześniej zdobytych kompetencji, dzięki którym osoby dorosłe nie będą zmuszone do ponownego zdobywania wiedzy i umiejętności już opanowanych.

Jednym z wyzwań pozostaje zwiększenie uczestnictwa osób dorosłych w edukacji, zwłaszcza mieszkańców obszarów poza metropolitalnych, osób o niższych kwalifikacjach oraz pracowników zagrożonych dezaktualizacją kompetencji. Wymaga to usuwania barier organizacyjnych, finansowych i terytorialnych utrudniających korzystanie z możliwości uczenia się.

PRIORYTETOWE ROZWIĄZANIA

- Rozwój krótkich, modułowych form kształcenia dostosowanych do potrzeb osób dorosłych oraz umożliwiających stopniowe zdobywanie kwalifikacji
- Rozwój elastycznych form kształcenia (m.in. edukacja hybrydowa, zdalna, weekendowa i wieczorowa, umożliwiających łączenie nauki z pracą i obowiązkami rodzinnymi).
- Rozwój uczenia się w miejscu pracy (Work-Based Learning); szkolenia realizowane we współpracy z pracodawcami, mentoring oraz praktyczne zdobywanie kompetencji.
- Tworzenie lokalnych centrów uczenia się przez całe życie (Learning Centres), wykorzystujących potencjał szkół, bibliotek, instytucji kultury oraz centrów aktywności lokalnej jako miejsc rozwoju kompetencji mieszkańców;
- Rozwój kompleksowego doradztwa edukacyjno-zawodowego – wsparcie dorosłych w planowaniu ścieżek rozwoju kompetencji, zmianie zawodu oraz powrocie do edukacji.
- Rozwój mechanizmów wspierających uczestnictwo osób dorosłych w edukacji, obejmujących bony szkoleniowe, indywidualne konta edukacyjne, urlopy szkoleniowe oraz rozwiązania ułatwiające godzenie nauki z życiem zawodowym i rodzinnym.

4.4. Budowa regionalnego systemu zarządzania kompetencjami opartego na danych

W warunkach szybkiego rozwoju nowych technologii, transformacji cyfrowej, zielonej gospodarki oraz zmian demograficznych planowanie oferty edukacyjnej powinno opierać się na **wiarygodnych danych dotyczących zapotrzebowania na kompetencje**, a nie wyłącznie na historycznych trendach zatrudnienia.

Województwo mazowieckie dysponuje znacznym potencjałem analitycznym, obejmującym m.in. badania rynku pracy, Barometr Zawodów, sektorowe analizy kompetencji, regionalne grupy przedsiębiorczego odkrywania oraz dane gromadzone przez instytucje edukacyjne i rynku pracy. **Wyzwaniem jest jednak ich lepsza integracja oraz wykorzystanie do planowania polityki edukacyjnej i rozwoju kapitału ludzkiego.** Rozwijany regionalny system zarządzania kompetencjami powinien łączyć dane dotyczące rynku pracy, edukacji, innowacji i demografii, umożliwiając identyfikację nowych potrzeb kompetencyjnych oraz ocenę skuteczności podejmowanych działań.

Takie podejście jest zgodne z założeniami Regionalnej Strategii Innowacji dla Mazowsza, Programu Transformacji Cyfrowej Województwa Mazowieckiego oraz Zintegrowanej Strategii Umiejętności, które podkreślają znaczenie polityk publicznych opartych na danych (*evidence-based policy*). Budowa regionalnego systemu monitorowania kompetencji pozwoli szybciej reagować na zmiany technologiczne i gospodarcze, efektywniej planować inwestycje edukacyjne oraz wzmacniać konkurencyjność regionu poprzez lepsze dopasowanie kompetencji mieszkańców do długofalowych kierunków rozwoju Mazowsza.

PRIORYTETOWE ROZWIĄZANIA

- **Rozwój regionalnego obserwatorium kompetencji integrującego dane z edukacji, rynku pracy, demografii i gospodarki w celu monitoringu i prognozowania potrzeb**
- **Budowa regionalnego systemu Skills Intelligence do prognozowania przyszłych potrzeb kompetencyjnych, wykorzystującego dane z różnych źródeł.**
- **Wdrożenie regionalnych paneli monitorowania (dashboardów), pozwalających na analizy stanu rozwój kompetencji i potrzeby rynku pracy w regionie.**
- **Regularna aktualizacja oferty edukacyjnej na podstawie analiz, prognoz i ewaluacji.**
- **Wykorzystanie narzędzi foresightu i analiz scenariuszowych do identyfikowania przyszłych potrzeb kompetencyjnych, związanych m.in. z transformacją cyfrową, zieloną gospodarką, zmianami demograficznymi, potrzebami gospodarki regionu.**
- **Rozwój systemu ewaluacji polityki rozwoju kompetencji zgodnie z zasadą *evidence-based policy*.**

4.5. Wyrównywanie szans edukacyjnych i kompetencyjnych w wymiarze terytorialnym

Jednym z najważniejszych wyzwań rozwojowych województwa mazowieckiego pozostają **utrzymujące się różnice pomiędzy subregionami**. W odpowiedzi na te wyzwania polityka edukacyjna województwa powinna być silniej powiązana z polityką spójności terytorialnej. Oznacza to rozwijanie lokalnych centrów kompetencji, wzmacnianie potencjału szkół i instytucji edukacyjnych poza obszarem metropolitalnym, upowszechnianie nowoczesnych form kształcenia zdalnego i hybrydowego oraz lepsze wykorzystanie istniejącej infrastruktury publicznej – szkół, bibliotek, centrów aktywności lokalnej czy instytucji kultury – jako miejsc rozwoju kompetencji mieszkańców. Równocześnie niezbędne jest wspieranie mobilności edukacyjnej oraz zapewnienie mieszkańcom całego regionu dostępu do wysokiej jakości doradztwa edukacyjnego i zawodowego.

Zmniejszanie dysproporcji kompetencyjnych powinno stać się jednym z kluczowych celów regionalnej polityki rozwoju. Inwestowanie w rozwój kapitału ludzkiego na obszarach oddalonych od największych ośrodków wzrostu nie tylko zwiększa szanse edukacyjne mieszkańców, ale również wzmacnia odporność społeczno-gospodarczą całego województwa, przeciwdziała odpływowi młodych ludzi oraz sprzyja bardziej zrównoważonemu rozwojowi Mazowsza. Takie podejście pozostaje spójne z celami Strategii Rozwoju Województwa Mazowieckiego 2030+, Regionalnej Strategii Innowacji oraz polityki spójności Unii Europejskiej.

PRIORYTETOWE ROZWIĄZANIA

- Tworzenie lokalnych centrów uczenia się przez całe życie (Learning Centres) wykorzystujących potencjał szkół, bibliotek i instytucji kultury.
- Rozwój mobilnych i hybrydowych form kształcenia zwiększających dostęp do edukacji poza obszarem metropolitalnym.
- Wzmacnianie lokalnych centrów kompetencji odpowiadających potrzebom regionalnych rynków pracy.
- Rozwój lokalnych punktów doradztwa edukacyjno-zawodowego wspierających mieszkańców w planowaniu rozwoju kompetencji.
- Wykorzystanie nowoczesnych technologii i platform cyfrowych do wyrównywania dostępu do wysokiej jakości edukacji.
- Wspieranie partnerstw lokalnych łączących samorządy, szkoły, przedsiębiorców i organizacje społeczne na rzecz rozwoju kompetencji mieszkańców.

4.6. Integracja edukacji z regionalnym systemem innowacji i rozwoju gospodarczego

Współczesne systemy edukacji nie mogą funkcjonować w oderwaniu od procesów zachodzących w gospodarce, ponieważ tempo zmian technologicznych powoduje, że zapotrzebowanie na kompetencje zmienia się znacznie szybciej niż tradycyjne programy kształcenia. Oznacza to **konieczność trwałego powiązania szkół, uczelni, instytucji szkoleniowych i instytucji rynku pracy z przedsiębiorstwami, sektorem badań i rozwoju oraz regionalnym systemem innowacji.**

Partnerstwo to powinno wykraczać poza organizację praktyk zawodowych czy konsultowanie programów nauczania. Jego celem powinno być wspólne projektowanie kompetencji przyszłości, rozwijanie nowych metod kształcenia, tworzenie regionalnych centrów kompetencji oraz systematyczne testowanie i wdrażanie innowacyjnych rozwiązań edukacyjnych. Szczególną rolę mogą odegrać **inteligentne specjalizacje Mazowsza, regionalne grupy przedsiębiorczego odkrywania oraz współpraca z przedsiębiorstwami rozwijającymi technologie cyfrowe, przemysł 4.0, zieloną gospodarkę i sektor usług opartych na wiedzy.**

Tak rozumiana integracja edukacji z polityką innowacyjną pozwala lepiej przygotowywać mieszkańców do przyszłych zmian gospodarczych, zwiększać atrakcyjność inwestycyjną regionu oraz skuteczniej wykorzystywać potencjał naukowy i technologiczny Mazowsza.

PRIORYTETOWE ROZWIĄZANIA

- **Rozwój regionalnych centrów kompetencji wspierających inteligentne specjalizacje Mazowsza.**
- **Tworzenie Living Labs i środowisk testowania nowych technologii w edukacji oraz kształceniu zawodowym.**
- **Rozwój kształcenia dualnego i studiów realizowanych we współpracy z przedsiębiorstwami.**
- **Tworzenie klastrów edukacyjno-gospodarczych integrujących szkoły, uczelnie, przedsiębiorców i instytucje otoczenia biznesu.**
- **Wspieranie wspólnych projektów badawczo-rozwojowych oraz programów stażowych realizowanych z udziałem przedsiębiorstw.**
- **Rozwój Akademii Kompetencji dla inteligentnych specjalizacji wspierających transfer wiedzy i innowacji do gospodarki.**

4.7. Przejście od finansowania projektów do finansowania trwałych efektów rozwoju kompetencji

Skuteczność regionalnej polityki rozwoju kompetencji nie powinna być oceniana przede wszystkim przez liczbę zrealizowanych projektów, przeszkolonych uczestników, zakupionego wyposażenia czy wydanych certyfikatów. Oznacza to konieczność stopniowego przechodzenia od finansowania aktywności edukacyjnych do **finansowania rzeczywistych rezultatów rozwoju kompetencji**. System wsparcia powinien premiować przedsięwzięcia, które prowadzą do trwałego podnoszenia kwalifikacji mieszkańców, zwiększania uczestnictwa w uczeniu się przez całe życie, skutecznego uznawania wcześniej zdobytych kompetencji, wzmacniania współpracy pomiędzy edukacją i gospodarką oraz ograniczania nierówności terytorialnych w dostępie do rozwoju kompetencji. Ocenie powinny podlegać nie tylko bezpośrednie efekty projektów, ale również ich **wpływ na trwałość partnerstw, jakość współpracy instytucjonalnej, zdolność systemu do reagowania na zmieniające się potrzeby rynku pracy oraz możliwość upowszechniania sprawdzonych rozwiązań w skali całego regionu**.

Zarazem rozwój regionalnego systemu kompetencji powinien opierać się na kulturze uczenia się i ciągłego doskonalenia polityk publicznych. Oznacza to systematyczne monitorowanie rezultatów, prowadzenie ewaluacji, testowanie nowych rozwiązań oraz wykorzystywanie wyników badań do modyfikowania kierunków interwencji. Wprowadzane innowacje edukacyjne powinny być oceniane pod kątem ich skuteczności, efektywności kosztowej oraz możliwości wdrażania na szerszą skalę, zgodnie z zasadą *evidence-based policy*.

PRIORYTETOWE ROZWIĄZANIA

- **Finansowanie projektów w oparciu o osiągnięte rezultaty i efekty uczenia się, a nie wyłącznie liczbę uczestników lub godzin szkoleniowych.**
- **Rozwój systemów monitorowania losów uczestników oraz długookresowej oceny efektów kształcenia.**
- **Wdrażanie programów pilotażowych i mechanizmów testowania innowacji edukacyjnych przed ich upowszechnieniem.**
- **Rozwój systemu ewaluacji i oceny jakości nowych rozwiązań edukacyjnych zgodnie z zasadą evidence-based policy.**
- **Skalowanie sprawdzonych innowacji edukacyjnych oraz upowszechnianie dobrych praktyk w skali całego regionu.**
- **Tworzenie regionalnych funduszy wspierających innowacje edukacyjne i rozwój kompetencji zgodnych z priorytetami rozwoju Mazowsza**

Bibliografia

Publikacje, raporty, artykuły naukowe i akty prawne

- Cedefop, [*European Guidelines for Validating Non-formal and Informal Learning*](#), Publications Office of the European Union, Luxembourg 2023.
- Cedefop, *European Inventory on Validation of Non-formal and Informal Learning 2023 Update: Overview Report*, Publications Office of the European Union, Luxembourg 2024.
- Cedefop, *Inventory of Lifelong Guidance Systems and Practices – Finland*, CareersNet National Records, 2026.
- Cedefop, *Labour Market Outcomes of Vocational Education in Europe: Evidence from the European Union Labour Force Survey*, Publications Office of the European Union, Luxembourg 2013.
- Cedefop, *Microcredentials for Labour Market Education and Training: The Added Value for End Users*, Publications Office of the European Union, Luxembourg 2023.
- Cedefop, [*Vocational Education and Training in Finland: Short Description*](#), Publications Office of the European Union, Luxembourg 2019.
- Cook D.A. i in., „Technology-Enhanced Simulation for Health Professions Education: A Systematic Review and Meta-analysis”, *JAMA* 2011, t. 306, nr 9, s. 978–988.
- EVALU Sp. z o.o., *Ewaluacja wpływu interwencji 10. osi priorytetowej RPO Województwa Małopolskiego 2014–2020*, Kraków 2020.
- Federal Institute for Vocational Education and Training, *Training Regulations and How They Are Developed*, BIBB, Bonn 2025.
- Finnish National Agency for Education, [*Finnish VET in a Nutshell*](#), Helsinki 2023.
- Flexible Learning Pathways Transformation Hub, *Micro-credentials for Lifelong Learning in the Netherlands*, Npuls, Utrecht 2024.
- Fundusze Europejskie dla Mazowsza 2021–2027, *Kryteria wyboru projektów: Działanie 7.2 „Wzmocnienie kompetencji uczniów”, projekt niekonkurencyjny „Zawodowe Mazowsze Przyszłości – innowacyjne kształcenie zawodowe”*, 2024.
- Gmaj I., Grzeszczak A., Leyk D., Tauber A., *Walidacja – nowe możliwości zdobywania kwalifikacji*, Instytut Badań Edukacyjnych, Warszawa 2016.
- Komisja Europejska, *Education and Training Monitor 2025: Comparative Report*, Publications Office of the European Union, Luxembourg 2025.
- Komisja Europejska, *Education and Training Monitor 2025: Poland*, Publications Office of the European Union, Luxembourg 2025.
- Komisja Europejska, Cedefop, *European Inventory on Validation of Non-formal and Informal Learning 2023 Update: Overview Report*, Publications Office of the European Union, Luxembourg 2024.
- Martin M., van der Hijden P., *Short Courses, Micro-Credentials, and Flexible Learning Pathways: A Blueprint for Policy Development and Action*, IIEP–UNESCO, Paris 2023.

- Mazowiecka Jednostka Wdrażania Programów Unijnych, *Poddziałanie 10.3.1 – Doskonalenie umiejętności i kompetencji zawodowych nauczycieli zawodu i instruktorów praktycznej nauki zawodu*, konkurs nr RPMA.10.03.01-IP.01-14-025/16, 2016.
- Mazowieckie Biuro Planowania Regionalnego w Warszawie, [*Diagnoza sytuacji społeczno-gospodarczej województwa mazowieckiego*](#), Warszawa 2022.
- Mazowieckie Biuro Planowania Regionalnego w Warszawie, *Strategia rozwoju województwa mazowieckiego 2030+. Innowacyjne Mazowsze*, Warszawa 2022.
- Mazowieckie Samorządowe Centrum Doskonalenia Nauczycieli, *Plan działania na rzecz rozwoju kształcenia i szkolenia zawodowego w województwie mazowieckim*, Warszawa 2025.
- Meghnagi M., Tuccio M., [*„The Recognition of Prior Learning: Validating General Competences”*](#), *OECD Social, Employment and Migration Working Papers*, nr 270, OECD Publishing, Paris 2022.
- Mikkonen S., Pylväs L., Rintala H., Nokelainen P., Postareff L., „Guiding Workplace Learning in Vocational Education and Training: A Literature Review”, *Empirical Research in Vocational Education and Training* 2017, t. 9, art. 9, s. 1–22.
- Ministerstwo Edukacji Narodowej, *Model funkcjonowania Lokalnych Ośrodków Wiedzy i Edukacji*, Warszawa 2023.
- OECD, [*Advancing Adult Skills through Individual Learning Accounts*](#), OECD Publishing, Paris 2025.
- OECD, *Building Future-Ready Vocational Education and Training Systems*, OECD Publishing, Paris 2023.
- OECD, [*Do Adults Have the Skills They Need to Thrive in a Changing World? Survey of Adult Skills 2023*](#), OECD Publishing, Paris 2024.
- OECD, *Micro-credentials for Lifelong Learning and Employability: Uses and Possibilities*, „OECD Education Policy Perspectives”, nr 66, OECD Publishing, Paris 2023.
- OECD, *OECD Skills Strategy Poland: Assessment and Recommendations*, OECD Publishing, Paris 2019.
- OECD, *Public Policies for Effective Micro-credential Learning*, „OECD Education Policy Perspectives”, nr 85, OECD Publishing, Paris 2023.
- OECD, *Seven Questions about Apprenticeships: Answers from International Experience*, OECD Publishing, Paris 2018.
- OECD, *Trends in Adult Learning: New Data from the 2023 Survey of Adult Skills*, OECD Publishing, Paris 2025.
- Politechnika Łódzka, *Report on the Activities of Lodz University of Technology 2023*, Łódź 2024.
- Polska Agencja Ewaluacji Sektora Publicznego S.A., EU-Consult Sp. z o.o., [*Ewaluacja Lokalnych Ośrodków Wiedzy i Edukacji. Badanie wartości wskaźnika rezultatu*](#)

[długoterminowego PO WER. Raport końcowy](#), Ministerstwo Edukacji i Nauki, Warszawa–Gdańsk 2022.

- Polska Agencja Rozwoju Przedsiębiorczości, *Wytyczne w zakresie organizacji i prowadzenia sektorowych rad ds. kompetencji*, Warszawa 2024.
- Raciti M., Tham A., Dale J., „Recognition of Prior Learning in Higher Education: A Systematic Literature Review”, *Journal of University Teaching & Learning Practice* 2024, t. 21, nr 9.
- Samorząd Województwa Mazowieckiego, [Program Transformacji Cyfrowej Województwa Mazowieckiego na lata 2025–2026. Program wdrożeniowy Strategii Rozwoju Społeczeństwa Informacyjnego Województwa Mazowieckiego na lata 2020–2030](#), Warszawa 2025.
- Samorząd Województwa Mazowieckiego, *Regionalna Strategia Innowacji dla Mazowsza do 2030 roku*, Warszawa 2021.
- Samorząd Województwa Mazowieckiego, *Strategia Rozwoju Społeczeństwa Informacyjnego Województwa Mazowieckiego na lata 2020–2030*, Warszawa 2020.
- Samorząd Województwa Mazowieckiego, [Wykaz kompetencji społecznych i osobistych na potrzeby inteligentnej specjalizacji województwa mazowieckiego – mapa potrzeb w zakresie kompetencji](#), Warszawa 2023.
- Tamim R.M., Bernard R.M., Borokhovski E., Abrami P.C., Schmid R.F., „What Forty Years of Research Says About the Impact of Technology on Learning: A Second-Order Meta-Analysis and Validation Study”, *Review of Educational Research* 2011, t. 81, nr 1, s. 4–28.
- Uniwersytet Gdański, *Mikropoświadczenia SEA-EU – Future Skills*, Gdańsk 2024.
- Wojewódzki Urząd Pracy w Warszawie, *Lista projektów wybranych do dofinansowania dla naboru nr FEMA.07.04-IP.02-011/24, Działanie 7.4 – Edukacja osób dorosłych – region Mazowiecki regionalny, stan na 8 sierpnia 2025 r.*

Źródła internetowe

- Bundesagentur für Arbeit, [„Berufsberatung im Erwerbsleben”](#), dostęp: 25 czerwca 2026 r.
- Cedefop, „Qualifica programme”, *Timeline of VET Policies in Europe*, dostęp: 25 czerwca 2026 r.
- Direção-Geral do Emprego e das Relações de Trabalho, [„Reconhecimento, Validação e Certificação de Competências – RVCC”](#), dostęp: 25 czerwca 2026 r.
- East Riding of Yorkshire Council, [„Mobile Adult Learning Centre to tour East Riding towns”](#), dostęp: 26 czerwca 2026 r.
- ECIU University, [„A Milestone Reached: ECIU University Is the First European Alliance to Issue e-Sealed Micro-credentials”](#), dostęp: 25 czerwca 2026 r.
- European Social Fund Plus, [„One-Stop-Shop Guidance Centres for Young People – Ohjaamo”](#), dostęp: 25 czerwca 2026 r.

- Eurostat, [„Adult Learning – Participants”](#), *Statistics Explained*, dostęp: 22 czerwca 2026 r.
- Federal Institute for Vocational Education and Training, [„The German VET System”](#), dostęp: 25 czerwca 2026 r.
- Federal Institute for Vocational Education and Training, [„Stakeholders of the German Dual Vocational Education System”](#), dostęp: 25 czerwca 2026 r.
- Finnish National Agency for Education, [„Vocational Qualifications in Finland”](#), dostęp: 24 czerwca 2026 r.
- France VAE, [„La VAE, c’est quoi?”](#), Ministère du Travail, dostęp: 21 czerwca 2026 r.
- France VAE, „Comment se déroule un parcours France VAE?”, Ministère du Travail, dostęp: 21 czerwca 2026 r.
- France VAE, „Comment se déroule un jury VAE?”, Ministère du Travail, dostęp: 21 czerwca 2026 r.
- Instytut Badań Edukacyjnych – Państwowy Instytut Badawczy, [„Odznaka+”](#), dostęp: 26 czerwca 2026 r.
- Izba Rzemiosła i Małej Przedsiębiorczości w Radomiu, [„Rzemieśnicza nauka zawodu”](#), dostęp: 25 czerwca 2026 r.
- Joint Research Centre, [„SELFIEforTEACHERS”](#), dostęp: 24 czerwca 2026 r.
- Koleje Mazowieckie, [„Koleje Mazowieckie rozwijają współpracę z »Kolejówką«”](#), dostęp: 20 czerwca 2026 r.
- Komisja Europejska, [„The Europass Profile”](#), dostęp: 22 czerwca 2026 r.
- Komisja Europejska, [„SELFIE for Schools”](#), dostęp: 24 czerwca 2026 r.
- Mazowiecka Jednostka Wdrażania Programów Unijnych, „Poddziałanie 10.3.1 – Doskonalenie umiejętności i kompetencji zawodowych nauczycieli zawodu i instruktorów praktycznej nauki zawodu”, konkurs nr RPMA.10.03.01-IP.01-14-025/16, 2016.
- Ministère de l’Éducation nationale, [„Développer et évaluer les compétences numériques tout au long de la scolarité”](#), dostęp: 25 czerwca 2026 r.
- Ministerstwo Edukacji Narodowej, „Lokalne Ośrodki Wiedzy i Edukacji – LOWE”, dostęp: 25 czerwca 2026 r.
- Ministerstwo Edukacji Narodowej, Zintegrowana Platforma Edukacyjna, „Laboratorium kontroli jakości leków”, e-materiał do kształcenia zawodowego, dostęp: 25 czerwca 2026 r.
- Ministerstwo Edukacji Narodowej, Zintegrowana Platforma Edukacyjna, „Łączność morską”, e-materiał do kształcenia zawodowego, dostęp: 25 czerwca 2026 r.
- National RPL in Higher Education Project, [„What is RPL?”](#), dostęp: 20 czerwca 2026 r.
- Ośrodek Rozwoju Edukacji, „Wirtualne laboratoria”, *Wyszukiwarka produktów projektów konkursowych*, dostęp: 25 czerwca 2026 r.
- Pix, [„Évaluer, développer et certifier vos compétences numériques”](#), dostęp: 25 czerwca 2026 r.

- Polska Agencja Rozwoju Przedsiębiorczości, „System Sektorowych Rad ds. Kompetencji”, dostęp: 26 czerwca 2026 r.
- Portal Zintegrowanego Systemu Kwalifikacji, [„Walidacja – nowe możliwości zdobywania kwalifikacji”](#), dostęp: 25 czerwca 2026 r.
- République Française, Service Public, [„Compte personnel de formation d’un salarié”](#), dostęp: 25 czerwca 2026 r.
- République Française, Service Public, [„Conseil en évolution professionnelle”](#), dostęp: 25 czerwca 2026 r.
- Senior Expert Service, [„VerAplus – Ausbildung erfolgreich meistern”](#), dostęp: 25 czerwca 2026 r.
- Skolverket, [„Validering och kartläggning inom komvux”](#), dostęp: 22 czerwca 2026 r.
- SOLAS, [„Skills to Advance”](#), materiały programu Further Education and Training, dostęp: 25 czerwca 2026 r.
- Starostwo Powiatowe w Węgrowie, „Podsumowanie projektu »Zintegrowany Rozwój Szkolnictwa Zawodowego« w Węgrowie”, 1 kwietnia 2021 r.
- Uniwersytet Warszawski, [„Potwierdzanie efektów uczenia się – PEU/RPL”](#), dostęp: 25 czerwca 2026 r.
- University of Tartu, [„Micro-degree Programme: Transformative Technology Use in Education Futures”](#), dostęp: 25 czerwca 2026 r.
- Urząd Marszałkowski Województwa Małopolskiego, [„Małopolska Chmura Edukacyjna”](#), dostęp: 24 czerwca 2026 r.
- Urząd Miasta Płocka, [„Innowacyjne szkolnictwo zawodowe na Mazowszu Płockim”](#), dostęp: 25 czerwca 2026 r.
- Wojewódzki Urząd Pracy w Krakowie, „Kierunek Kariera”, dostęp: 25 czerwca 2026 r.
- Wyższa Szkoła Logistyki w Poznaniu, „Wirtualne laboratoria – sukces innowacji”, materiały projektu POKL.03.03.04-00-010/10, dostęp: 25 czerwca 2026 r.
- „Zawodowe Mazowsze Przyszłości – innowacyjne kształcenie zawodowe”, [strona projektu](#), dostęp: 25 czerwca 2026 r.
- Zespół Szkół Ponadpodstawowych nr 2 im. Mikołaja Kopernika w Siedlcach, „Projekt »Zintegrowany rozwój szkolnictwa zawodowego«”, dostęp: 15 czerwca 2026 r.
- Zespół Szkół Ponadpodstawowych nr 6 im. gen. Józefa Bema w Siedlcach, „Innowacja pedagogiczna w naszej szkole”, dostęp: 17 czerwca 2026 r.
- Zespół Szkół Powiatowych im. Władysława Stanisława Reymonta w Chorzeli, [„Innowacja pedagogiczna w ramach projektu »Zintegrowany rozwój szkolnictwa zawodowego«”](#), dostęp: 22 czerwca 2026 r.
- Branżowe Centrum Umiejętności nr 1 w Krośnie, [„Spawanie wirtualne”](#), dostęp: 20 czerwca 2026 r.