

Załącznik
do uchwały nr ...
Rady Ministrów
z dnia 2026 r.
(M.P. poz....)

PROGRAM ROZWOJU KOMPETENCJI CYFROWYCH

Ministerstwo Cyfryzacji

Spis treści

1. Wykaz skrótów i użytych pojęć	4
2. Wstęp	10
3. Opis Programu.....	12
4. Rola i znaczenie kompetencji cyfrowych w kontekście rozwoju społeczeństwa i gospodarki cyfrowej	13
4.1. Wpływ kompetencji cyfrowych na wartość indeksu DESI	13
4.2. Kompetencje cyfrowe jako kompetencje elementarne w przyszłości	15
4.3. Edukacja informatyczna a rozwój kompetencji cyfrowych	15
4.4. Kompetencje cyfrowe w kontekście rozwoju gospodarki	17
4.5. Kompetencje cyfrowe w kontekście zmian na rynku pracy	20
4.6. Kompetencje cyfrowe w kontekście korzystania z dóbr i usług	22
4.7. Kompetencje cyfrowe dla bezpieczeństwa państwa.....	23
5. Diagnoza kompetencji cyfrowych według grup społecznych i województw	26
5.1. Użytkownicy technologii cyfrowych	26
a) Infrastrukturalne uwarunkowania rozwoju kompetencji cyfrowych w Polsce	26
b) Stan kompetencji cyfrowych w Polsce poniżej średniej unijnej	27
c) Wykorzystanie internetu w Polsce	30
5.2. Osoby stawiające pierwsze kroki w świecie cyfrowym, w tym seniorzy	32
a) Skala wykluczenia cyfrowego w Polsce – osoby niekorzystające z internetu	32
b) Skala kompetencyjnego wykluczenia cyfrowego – brak podstawowych umiejętności cyfrowych	33
c) Niski poziom umiejętności cyfrowych a stan rozwoju kompetencji kluczowych w Polsce	34
d) Likwidacja barier dla osób z niepełnosprawnościami w przestrzeni cyfrowej	36
5.3. Dzieci w wieku przedszkolnym	37
5.4. Uczniowie.....	38
a) Kompetencje cyfrowe uczniów do 16. roku życia	38
b) Korzystanie z technologii cyfrowych przez uczniów	40
c) Kompetencje cyfrowe młodzieży w wieku 16-19 lat	41
d) Sztuczna inteligencja w nauczaniu	43
e) Przyczyny niskiej reprezentacji kobiet wśród specjalistów ICT	44
5.5. Studenci	45

5.6. Nauczyciele i edukatorzy	47
a) Kompetencje cyfrowe osób pracujących w edukacji.....	47
b) Kompetencje cyfrowe nauczycieli akademickich	50
5.7. Osoby pracujące	51
a) Co najmniej podstawowe kompetencje cyfrowe wśród osób pracujących	51
b) Ponadpodstawowe umiejętności cyfrowe osób pracujących	54
5.8. Specjaliści ICT.....	57
a) Potrzeba wzrostu liczby specjalistów ICT dla rozwoju gospodarki i sektora ICT.....	58
b) Niedobór kobiet wśród specjalistów ICT	60
c) Kompetencje cyfrowe specjalistów ICT	61
5.9. Przedsiębiorcy i osoby zarządzające	63
a) Umiejętności cyfrowe przedsiębiorców	63
b) Cyfryzacja przedsiębiorstw a kompetencje cyfrowe przedsiębiorców	64
c) Kadra zarządzająca inwestuje w kompetencje pracowników	65
5.10. Pracownicy sektora publicznego	65
a) Wpływ kompetencji cyfrowych na korzystanie z cyfrowych usług publicznych	66
b) Kompetencje cyfrowe pracowników sektora publicznego na tle średniej unijnej w 2025 r. .	66
5.11. Kompetencje cyfrowe w kontekście regionalnym	68
a) Wykluczenie cyfrowe w regionach Polski.....	68
b) Podstawowe i ponadpodstawowe umiejętności cyfrowe w regionach	68
c) Zapotrzebowanie na specjalistów ICT w regionach	69
d) Bariery rozwoju kompetencji cyfrowych zdiagnozowane przez regiony w 2022 r.	70
6. Powiązanie PRKC z krajowymi i europejskimi dokumentami strategicznymi	72
7. Wizja rozwoju kompetencji cyfrowych	77
8. Cele Programu Rozwoju Kompetencji Cyfrowych na 2030 rok.....	78
9. Priorytety, cele szczegółowe i działania PRKC.....	79
PRIORYTET I. Rozwój edukacji cyfrowej	80
I.1. Dzieci w wieku przedszkolnym.....	80
I.2. Uczniowie	82
I.3. Studenci.....	92
I.4. Nauczyciele, edukatorzy i pracownicy sektora edukacji.....	94
PRIORYTET II: Zapewnienie każdemu możliwości rozwoju kompetencji cyfrowych.....	104

II.1. Użytkownicy technologii cyfrowych	104
II.2. Osoby stawiające pierwsze kroki w świecie cyfrowym, w tym seniorzy	108
PRIORYTET III: Wsparcie kompetencji cyfrowych osób pracujących.....	112
III.1. Osoby pracujące.....	112
III.2. Przedsiębiorcy i osoby zarządzające	117
III.3. Pracownicy sektora publicznego.....	124
PRIORYTET IV: Rozwój zaawansowanych kompetencji cyfrowych	139
IV.1. Specjaliści ICT.....	139
PRIORYTET V: Wzmocnienie zarządzania rozwojem kompetencji cyfrowych	144
10. Zarządzanie Programem Rozwoju Kompetencji Cyfrowych	150
11. Finansowanie.....	152
12. Monitorowanie i ewaluacja.....	160
13. PRKC w ujęciu terytorialnym	176
13.1. Działania regionów na rzecz rozwoju kompetencji cyfrowych.....	177
14. Działania zakończone i wycofane z realizacji	187
14.1. Priorytet I Rozwój edukacji cyfrowej	187
14.2 Priorytet II Zapewnienie każdemu możliwości rozwoju kompetencji cyfrowych	189
14.3. Priorytet III Wsparcie kompetencji cyfrowych osób pracujących	190
14.4 Priorytet IV Rozwój zaawansowanych kompetencji cyfrowych	193

1. Wykaz skrótów i użytych pojęć

Skrót/pojęcie	Objaśnienie
Automatyzacja	ograniczenie lub zastąpienie (proces zastępowania) ludzkiej pracy fizycznej i umysłowej przez pracę maszyn działających na zasadzie samoregulacji i wykonujących określone czynności bez udziału człowieka (źródło: Koncepcja Rozwoju Kraju 2050).
Big data	ogromne zbiory danych o zróżnicowanej strukturze, które są generowane w czasie rzeczywistym z różnorodnych źródeł, takich jak media społecznościowe, czujniki, urządzenia IoT (ang. <i>internet of things</i> – internetu rzeczy) czy systemy transakcyjne. Analiza big data pozwala na bardziej precyzyjne modelowanie trendów społecznych, gospodarczych i środowiskowych, wspierając podejmowanie lepszych decyzji strategicznych, szczególnie w obszarze zarządzania miastami, ochrony środowiska czy planowania przestrzennego (źródło: Koncepcja Rozwoju Kraju 2050).
Blockchain	to zdecentralizowany system zapisu danych, który umożliwia bezpieczne, transparentne i odporne na manipulacje przechowywanie oraz przesyłanie informacji w formie łańcucha bloków. Technologia ta może wspierać transformację cyfrową, zapewniając bezpieczne transakcje i wymianę danych w sektorze publicznym, finansowym oraz innych kluczowych branżach (źródło: Koncepcja Rozwoju Kraju 2050).
COI	Centralny Ośrodek Informatyki
CPPC	Centrum Projektów Polska Cyfrowa
CRKC	Centrum Rozwoju Kompetencji Cyfrowych opisane w rozdziale 11.
Cyberbezpieczeństwo	zbiór działań, polityk i mechanizmów mających na celu ochronę zasobów, takich jak systemy informatyczne, sieci, oprogramowanie, infrastruktura krytyczna oraz dane publiczne i prywatne przed zagrożeniami płynącymi z cyberprzestrzeni, takimi jak ataki hakerskie, złośliwe oprogramowanie, wycieki danych czy próby ingerencji zewnętrznych podmiotów. Cyberbezpieczeństwo obejmuje także działania prewencyjne, monitorujące i reagujące na incydenty, mające na celu zapewnienie integralności, poufności oraz dostępności zasobów cyfrowych w kraju. Celem jest wspieranie stabilności gospodarczej, społecznej i politycznej państwa w obliczu rosnących zagrożeń technologicznych (źródło: Koncepcja Rozwoju Kraju 2050).
Cyfrowy dobrostan	to stan równowagi między korzystaniem z technologii a życiem offline, w którym człowiek ma kontrolę nad technologią, a nie na odwrót. Obejmuje świadome i wspierające korzystanie z narzędzi cyfrowych, w tym zarządzanie czasem spędzonym w sieci, ochronę prywatności, dbanie o cyberbezpieczeństwo, umiejętność krytycznego odbierania informacji (mowa nienawiści, treści szkodliwe, dezinformacja), budowanie pozytywnych relacji międzyludzkich zarówno online, jak i offline, zarządzanie uwagą, aby uniknąć ciągłego rozpraszania, a także kształtowanie zdrowych nawyków cyfrowych.
Cyfryzacja	proces przenoszenia różnych aspektów działalności człowieka na platformy cyfrowe i wykorzystywanie nowoczesnych technologii informatycznych w celu poprawy efektywności, innowacyjności, konkurencyjności oraz jakości usług i produktów (źródło: Koncepcja Rozwoju Kraju 2050).
DESI	ang. <i>Digital Economy and Society Index</i> – Indeks Cyfrowej Gospodarki i Społeczeństwa Cyfrowego, wprowadzony przez Komisję Europejską w celu mierzenia i porównywania poziomu rozwoju cyfrowego w państwach Unii Europejskiej (https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/desi).
Dezinformacja	celowe rozpowszechnianie fałszywych lub mylących informacji (zniekształcanie faktów, tworzenie fałszywych narracji lub propagowanie nieprawdziwych teorii)

Skrót/pojęcie	Objaśnienie
	w celu wprowadzenia w błąd, manipulacji opinią publiczną oraz wpłynięcia na przekonania, postawy lub zachowania odbiorców (źródło: Koncepcja Rozwoju Kraju 2050).
Edukacja cyfrowa	kształtowanie kompetencji cyfrowych oraz poprawne metodycznie wykorzystanie ICT w procesie kształcenia i szkolenia.
Edukacja medialna	proces nabywania umiejętności, wiedzy i postaw umożliwiających skuteczne i bezpieczne korzystanie z mediów, w tym umiejętności krytycznego myślenia, niezbędnej do dokonywania ocen, analizowania złożonych realiów i odróżniania opinii od faktów.
Eurostat	Europejski Urząd Statystyczny – urząd Komisji Europejskiej z siedzibą w Luksemburgu
FERS	Program Fundusze Europejskie dla Rozwoju Społecznego na lata 2021-2027
FERC	Program Fundusze Europejskie na Rozwój Cyfrowy 2021-2027
Generatywna sztuczna inteligencja (GenAI)	odnosi się do podtypu „uczenia maszynowego”, który jest zdolny do generowania treści, takich jak tekst, obrazy, dźwięk lub wideo, w oparciu o duże zbiory danych i wyuczone wzorce, czego przykładem są duże modele językowe, które generują tekst, oraz modele dyfuzyjne, które generują obrazy (źródło: Komitet Sterujący ds. Edukacji (CDEDU) Rady Europy).
GOK	gminny ośrodek kultury
GUS	Główny Urząd Statystyczny
Higiena cyfrowa (inaczej cyberhigiena)	zestaw kompetencji obejmujący procedury postępowania, które sprawiają, że korzystanie z narzędzi cyfrowych jest jednocześnie satysfakcjonujące, efektywne, komfortowe i bezpieczne. Składają się na nie: • umiejętność krytycznej oceny informacji i wiarygodności jej źródła, • zrozumienie logiki funkcjonowania platform bazujących na wysokim emocjonalnym zaangażowaniu użytkowników oraz zrozumienie konsekwencji wynikających z komercyjnego charakteru tych platform, • świadomość pozostawiania własnego śladu działalności i wizerunku w sieci oraz zrozumienie konsekwencji umieszczania prywatnych informacji w sieci, • świadome zarządzanie czasem między aktywnością online i offline, • wiedza na temat tego, jakie dane są udostępniane przez działania w sieci, kto nimi dysponuje, oraz umiejętność zarządzania własnymi danymi, • umiejętność ochrony własnej tożsamości przed kradzieżą, • umiejętność okazywania empatii i znajomość zasad etyki w komunikacji sieciowej, • świadomość konsekwencji komunikacji online zawierającej przesłanki dyskryminacyjne, • wiedza o otwartych danych i możliwościach wglądu do nich oraz kontroli społecznej nad procesem ich przetwarzania, • umiejętność rozpoznania zagrożenia uzależnienia od technologii cyfrowych oraz wiedza, gdzie zwrócić się o pomoc w przypadku popadnięcia w uzależnienie, • umiejętność zabezpieczania wykorzystywanych urządzeń (w podstawowym zakresie) przed włamaniem, manipulacją lub kradzieżą danych i informacji, a w przypadku ataku – posiadanie wiedzy, do kogo się zwrócić o pomoc, • umiejętności stosowania ograniczeń czasowych, szczególnie przez dzieci i młodzież znajdującą się w intensywnej fazie rozwoju fizycznego, emocjonalnego, poznawczego i wolitywnego.
IBE	Instytut Badań Edukacyjnych – Państwowy Instytut Badawczy
ICT	ang. <i>Information and Communication Technology</i> – ICT – technologie informacyjne i komunikacyjne, które zamiennie nazywamy technologiami informacyjno-komunikacyjnymi (TIK) lub teleinformatycznymi, lub cyfrowymi. Pojęcie odnosi się do rodziny technologii, które są wykorzystywane do przetwarzania, gromadzenia i przesyłania informacji w postaci elektronicznej.

Skrót/pojęcie	Objaśnienie
IOI	Instytucja odpowiedzialna za realizację inwestycji w Krajowym Planie Odbudowy i Zwiększania Odporności
JST	jednostka samorządu terytorialnego
KPO	Krajowy Plan Odbudowy i Zwiększania Odporności
KPRM	Kancelaria Prezesa Rady Ministrów
KRC	Klub Rozwoju Cyfrowego
KRRiT	Krajowa Rada Radiofonii i Telewizji
Kompetencje cyfrowe	harmonijna kompozycja wiedzy, umiejętności i postaw umożliwiających życie, uczenie się i pracę w społeczeństwie cyfrowym, tj. społeczeństwie wykorzystującym w życiu codziennym i pracy technologie cyfrowe. W skład kompetencji cyfrowych wchodzi: • kompetencje informatyczne obejmujące posługiwanie się komputerem i innymi urządzeniami elektronicznymi, bezpieczne korzystanie z internetu, aplikacji i oprogramowania, nowych inteligentnych technologii cyfrowych oraz umiejętność stosowania metod pochodzących z informatyki przy programowaniu i tworzeniu rozwiązań informatycznych dla problemów z różnych dziedzin (myślenie komputacyjne), • kompetencje informacyjno-komunikacyjne, polegające na umiejętności wyszukiwania informacji, rozumienia jej, a także selekcji i oceny krytycznej, jak również komunikowania się na odległość za pomocą technologii cyfrowych, • kompetencje funkcjonalne, czyli realne wykorzystanie powyższych kompetencji w różnych sferach codziennego życia, takich jak: finanse, praca i rozwój zawodowy, utrzymywanie relacji, zdrowie, hobby, zaangażowanie obywatelskie, życie duchowe itd., zgodnie z zasadami bezpiecznego korzystania z technologii cyfrowych. Kompetencje cyfrowe przynależą do szerokiego wachlarza kompetencji przyszłości.
Kompetencje przyszłości	zestaw kompetencji, zdolności i wiedzy, które są kluczowe dla skutecznego funkcjonowania w szybko zmieniającym się środowisku społeczno-gospodarczym, pozwalających dostosowywać się do zmian, zdobywać nowe możliwości zawodowe oraz skutecznie współpracować i rozwijać się w dynamicznym świecie oraz stanowiących klucz do osiągnięcia sukcesu w nowoczesnym społeczeństwie i rynku pracy (źródło: Koncepcja Rozwoju Kraju 2050). Do tej grupy zalicza się kompetencje techniczne, poznawcze i społeczne (zwłaszcza krytyczne myślenie, kreatywność, komunikację i kooperację) oraz postawy ułatwiające funkcjonowanie w warunkach przyspieszonej zmiany społecznej i gospodarczej (w tym elastyczność, wytrzymałość oraz nastawienie na uczenie się przez całe życie).
LOWE	Lokalne Ośrodki Wiedzy i Edukacji
MOOC	ang. <i>Massive Open Online Course</i> – masowy otwarty kurs online dostępny bezpłatnie i bez ograniczeń dla wszystkich zainteresowanych.
MŚP / MMŚP	sektor małych i średnich przedsiębiorstw obejmujący firmy mikro, małe i średnie, zatrudniające odpowiednio do 9, 10-49, 50-249 osób.
Myślenie komputacyjne	kilkustopniowy proces myślowy polegający na znajdowaniu rozwiązań dla złożonych problemów z różnych dziedzin, na który składają się: • sformułowanie problemu i rozłożenie go na części składowe, • analiza, czyli rozpoznanie prawdziwości, • eliminowanie nieistotnych elementów przez uogólnianie, • stworzenie procedury (algorytmu) rozwiązania problemu. Myślenie komputacyjne jest jednym z podstawowych elementów edukacji informatycznej.
NASK	Naukowa i Akademicka Sieć Komputerowa – Państwowy Instytut Badawczy

Skrót/pojęcie	Objaśnienie
NGO	organizacja pozarządowa (ang. <i>non-government organization</i>) – organizacja niebędąca jednostką sektora finansów publicznych w rozumieniu ustawy z dnia 27 sierpnia 2009 r. o finansach publicznych lub przedsiębiorstwem, instytutem badawczym, bankiem i spółką prawa handlowego będącą państwową lub samorządową osobą prawną, a także osoba prawna lub jednostka organizacyjna nieposiadająca osobowości prawnej, której odrębna ustawa przyznaje zdolność prawną, w tym fundacja i stowarzyszenie, z zastrzeżeniem zawartym w art. 4 ustawy z dnia 24 kwietnia 2003 r. o działalności pożytku publicznego i o wolontariacie, niedziałające w celu osiągnięcia zysku.
OECD	Organizacja Współpracy Gospodarczej i Rozwoju
OSE	Ogólnopolska Sieć Edukacyjna – program publicznej sieci telekomunikacyjnej, realizowany zgodnie z ustawą z dnia 27 października 2017 r. o Ogólnopolskiej Sieci Edukacyjnej, dający szkołom w całej Polsce możliwość podłączenia szybkiego, bezpłatnego i bezpiecznego internetu. Program został zaprojektowany jeszcze przez Ministerstwo Cyfryzacji, a jego założenia realizuje Naukowa i Akademicka Sieć Komputerowa – Państwowy Instytut Badawczy – operator OSE.
ORE	Ośrodek Rozwoju Edukacji
PARP	Polska Agencja Rozwoju Przedsiębiorczości
Phishing	atak cyberprzestępców, którzy podszywają się pod zaufane instytucje lub osoby w celu wyłudzenia poufnych informacji, takich jak hasła, dane kart kredytowych czy numery kont bankowych, w celu kradzieży danych, pieniędzy lub zainfekowania komputera złośliwym oprogramowaniem.
Podcast	internetowa publikacja dźwiękowa lub filmowa w formie audycji internetowej emitowana najczęściej w regularnych odcinkach.
PRKC	Program Rozwoju Kompetencji Cyfrowych
Przemysł 4.0	termin używany dla określenia zmiany w gospodarce, rozwijanej w wyniku tzw. czwartej rewolucji przemysłowej, której efektem jest usieciowienie biznesu, produkcji, społeczeństwa przez wykorzystanie technologii cyfrowych i łączności. Koncepcja Przemysłu 4.0 określa złożony proces transformacji technologicznej i organizacyjnej przedsiębiorstw, związany ze zmianą modelu biznesowego firmy i integracją danych w łańcuchu wartości w całościowym cyklu życia produktu. Warunkiem tej transformacji jest skuteczne wykorzystanie technologii cyfrowych oraz zasobów danych, w celu osiągnięcia przewagi konkurencyjnej na rynku. Zastosowanie technologii cyfrowych oraz zmiana strategii firmy zakłada możliwość opłacalnej spersonalizowanej produkcji oraz spersonalizowanie oferty usług w odpowiedzi na zindywidualizowane potrzeby klientów. W efekcie wdrażania koncepcji Przemysłu 4.0 firmy mogą zaoferować inteligentne cyfrowe produkty wraz z powiązanymi z nimi cyfrowymi usługami.
Ransomware	oprogramowanie szantażujące, wymuszające okup, które blokuje dostęp do systemu komputerowego lub uniemożliwia odczyt zapisanych w nim danych (często przez techniki szyfrujące), a następnie żąda od ofiary okupu za przywrócenie stanu pierwotnego.
Robotyzacja	proces wprowadzania i wykorzystywania robotów oraz automatycznych systemów w różnych dziedzinach życia, przemysłu i usług w celu wykonywania zadań, które wcześniej były wykonywane przez ludzi w celu zwiększenia efektywności, dokładności i automatyzacji różnych procesów (źródło: Koncepcja Rozwoju Kraju 2050)
Sektor ICT	sektor technologii informacyjno-komunikacyjnych lub sektor teleinformatyczny – wg definicji OECD do sektora ICT zalicza się przedsiębiorstwa, których głównym rodzajem działalności jest produkcja dóbr i usług pozwalających na elektroniczne rejestrowanie, przetwarzanie, transmitowanie, odtwarzanie lub wyświetlanie informacji – zgodnie z Polską Klasyfikacją Działalności do sektora ICT należą

Skrót/pojęcie	Objaśnienie
	przedsiębiorstwa z działów 61 i 62 oraz grup 26.1, 26.2, 26.3, 26.4, 26.8, 46.5, 58.2, 63.1 i 95.1. Ogólnie sektor ICT dzielimy na Produkcję ICT, Handel ICT i Usługi ICT.
Specjaliści ICT	to osoby, które posiadają wiedzę i umiejętności niezbędne do opracowywania, wdrażania, obsługi lub utrzymania systemów informatycznych i komunikacyjnych (ICT) — jako główną część swojej pracy. Zalicza się do nich pracowników z grup zawodowych ISCO-08: 25 oraz 35 ISCO (Międzynarodowej Klasyfikacji Zawodów).
STEM	ang. <i>Science, Technology, Engineering, Mathematics</i> – nauki przyrodnicze, technologie, inżynieria i matematyka.
STEAM	ang. <i>Science, Technology, Engineering, Arts, Mathematics</i> – nauki przyrodnicze, technologie, inżynieria, sztuka i matematyka. Podejście w edukacji rozszerzające tradycyjne spojrzenie STEM o sztukę.
Sztuczna inteligencja, pol. SI, ang. AI	to ogólny termin odnoszący się do oprogramowania komputerowego zaprojektowanego do wykonywania zadań zwykle związanych z ludzką inteligencją, takich jak percepcja, adaptacja i rozumowanie. Systemy sztucznej inteligencji wnioskuje na podstawie danych wejściowych, w jaki sposób generować wyniki, takie jak prognozy, treści, zalecenia lub decyzje, które mogą mieć wpływ na środowiska fizyczne lub wirtualne. Różne systemy sztucznej inteligencji różnią się poziomem autonomii i zdolności adaptacyjnych po wdrożeniu. Istnieją różne podtypy sztucznej inteligencji, takie jak „symboliczna sztuczna inteligencja” oparta na regułach, „uczenie maszynowe” oparte na danych (i jego poddziedzina, „uczenie głębokie”) oraz podejścia hybrydowe, takie jak „neurosymboliczna sztuczna inteligencja”; (źródło: Komitet Sterujący ds. Edukacji (CDEDU) Rady Europy)
Technologie cyfrowe	technologie wykorzystujące technikę cyfrową i systemy informatyczne, obejmujące tzw. technologie założycielskie (internet, komputer, technologie mobilne) oraz wciąż rozwijające się technologie intensyfikujące, tj. internet rzeczy, przetwarzanie w chmurze, algorytmy sztucznej inteligencji, wirtualna i rozszerzona rzeczywistość, big data, druk 3D, technologia blockchain (inaczej łańcuch bloków służący do przechowywania oraz przesyłania informacji o transakcjach zawartych w internecie), technologie cyberbezpieczeństwa, technologie symulacji, systemy integracji danych i inne.
Transformacja cyfrowa	to całościowa zmiana funkcjonowania organizacji (w tym przedsiębiorstw i instytucji publicznych), możliwa dzięki wdrożeniu technologii cyfrowych, której rezultatem jest upowszechnienie się modeli operacyjnych i biznesowych opartych na datafikacji i platformizacji. W szerszym sensie transformacje cyfrowe w poszczególnych organizacjach składają się na całościową transformację cyfrową gospodarki i społeczeństwa, definiowaną jako paradygmatyczną zmianę reguł rządzących aktywnością społeczną i gospodarczą.
UKE	Urząd Komunikacji Elektronicznej
Umiejętności cyfrowe podstawowe i ponadpodstawowe według metodologii Eurostatu, używane do obliczania indeksu DESI	bazując na danych z badania wspólnotowego w obszarze społeczeństwa informacyjnego, w zależności od liczby wykonywanych czynności online w okresie ostatnich 3 miesięcy, określa się dwa poziomy umiejętności – „podstawowy” i „ponadpodstawowy” dla każdego z pięciu następujących obszarów: • umiejętności informacyjne i korzystania z danych, • umiejętności komunikacji i współpracy, • umiejętności tworzenia treści cyfrowych, • umiejętności w obszarze bezpieczeństwa, • umiejętności rozwiązywania problemów. Następnie oblicza się sumaryczny Wskaźnik umiejętności cyfrowych , który może przyjmować następujące poziomy:

Skrót/pojęcie	Objaśnienie
	1. Podstawowe umiejętności cyfrowe, gdy osoba osiągnęła co najmniej podstawowy poziom we wszystkich 5 obszarach, jednak nie posiada poziomu ponadpodstawowego we wszystkich 5 obszarach. 2. Ponadpodstawowe umiejętności cyfrowe, gdy osoba posiada poziom ponadpodstawowy we wszystkich 5 obszarach. 3. Co najmniej podstawowe umiejętności cyfrowe, gdy osoba zalicza się do grupy posiadających podstawowe lub ponadpodstawowe umiejętności cyfrowe. Ze względu na zmiany metodologiczne w 2021 r. wcześniejsze dane są nieporównywalne.
Zaawansowane umiejętności cyfrowe	oznaczają wymagające wiedzy i doświadczenia umiejętności i zawodowe kompetencje niezbędne do rozumienia, projektowania, opracowywania, testowania, wdrażania, wykorzystywania i utrzymywania cyfrowych technologii, produktów i usług oraz zarządzania nimi (źródło: program polityki „Droga ku cyfrowej dekadzie” do 2030 r.).

2. Wstęp

Kompetencje cyfrowe to połączenie wiedzy, umiejętności i postaw, umożliwiające życie w społeczeństwie cyfrowym, tj. wykorzystującym technologie cyfrowe we wszystkich aspektach życia. Kompetencje cyfrowe obywateli są nieodzownym warunkiem wzrostu jakości życia, spójności i dobrobytu społecznego, poprawy konkurencyjności i innowacyjności podmiotów gospodarczych oraz sukcesu polskiej gospodarki. Stanowią element szeroko rozumianych kompetencji przyszłości, ułatwiających takie funkcjonowanie w cyfryzującym się społeczeństwie, które jest satysfakcjonujące dla jednostki i korzystne dla wspólnoty. Brak kompetencji cyfrowych lub ich niedostateczny poziom uniemożliwia obywatelom korzystanie z szans i możliwości, jakie dają zmiany technologiczne, wystawia ich na ryzyka i zagrożenia związane z niewłaściwym wykorzystaniem nowych technologii, a nawet staje się źródłem nierówności społecznych, ekonomicznych, edukacyjnych i kulturowych, wzmacniając wykluczenie społeczno-cyfrowe.

Program Rozwoju Kompetencji Cyfrowych (PRKC) jest odpowiedzią na liczne postulaty na szczeblu krajowym i europejskim, wyrażające potrzebę opracowania dokumentu programowego i bardziej intensywnej realizacji działań w zakresie rozwoju kompetencji cyfrowych. Mimo szeregu inicjatyw rozwojowych prowadzonych w poprzednich latach, kompetencje cyfrowe mieszkańców Polski lokują się poniżej średniej unijnej. W 2025 r. na poziomie co najmniej podstawowym posiadało je 50% mieszkańców Polski. Również szybko zmieniające się trendy technologiczne, które znacząco oddziałują na rynek pracy oraz proces edukacji i codzienne życie obywateli, powodują konieczność aktualizacji Programu.

Obserwując praktyki krajów przodujących w rozwijaniu kompetencji cyfrowych, można dostrzec, że sukces w tej dziedzinie wymaga przede wszystkim koordynacji działań podmiotów uczestniczących w podnoszeniu kompetencji cyfrowych społeczeństwa i stanowczego przywództwa we wprowadzaniu zmian^[1]. Dlatego **za realizację działań zawartych w programie odpowiedzialne są poszczególne resorty oraz jednostki im podległe, a Ministerstwo Cyfryzacji przyjmuje na siebie rolę organu wiodącego w przygotowywaniu PRKC, monitorowaniu oraz koordynowaniu jego realizacji.** Program zakłada stworzenie stabilnego i elastycznego systemu edukacji i szkoleń, dzięki któremu obywatele będą mogli rozwijać kompetencje cyfrowe, stosownie do ich potrzeb i oczekiwań oraz zmieniających się uwarunkowań technologicznych, społecznych i gospodarczych. W procesie jego realizacji i monitorowania będą uczestniczyć liczni interesariusze sektora publicznego, prywatnego i pozarządowego. PRKC jest dokumentem systematyzującym i kierującym szereg rozwiązań, postulowanych w dokumentach strategicznych na poziomie krajowym i unijnym.

^[1] „Analiza strategii i działań mających na celu rozwój kompetencji cyfrowych w państwach Unii Europejskiej”, opracowana przez Centrum Cyfrowe wykazała, że „systemowe podejście jest najważniejszym czynnikiem przesądzającym o skuteczności działań na rzecz rozwoju kompetencji cyfrowych”. Najbardziej istotnymi cechami takiego podejścia według autorów są: potrzeba przywództwa, konieczność przyjęcia strategii rozwoju kompetencji cyfrowych w Polsce, wymóg współpracy różnych ministerstw i innych instytucji publicznych, oparcie się na partnerstwie i współpracy z biznesem i organizacjami społecznymi, istnienie wyspecjalizowanych instytucji odpowiedzialnych za rozwój kompetencji cyfrowych.

W sprawozdaniu dotyczącym Polski w ramach Raportu o stanie cyfrowej dekady 2023^[2] wskazano, że „Polska powinna zintensyfikować wysiłki w obszarze umiejętności cyfrowych. W szczególności Polska powinna wzmacniać umiejętności cyfrowe w kształceniu na poziomie podstawowym, średnim i zawodowym oraz zintensyfikować podnoszenie kompetencji i przekwalifikowywanie siły roboczej, zwracając szczególną uwagę na zaawansowane i powstające technologie”.

W analogicznym raporcie z 2024 r.^[3] Komisja Europejska zarekomendowała: „Polska powinna uwzględnić w planie działania środki mające na celu poprawę podstawowych umiejętności cyfrowych młodszej populacji (np. działania na rzecz ulepszenia wyposażenia cyfrowego w szkołach, podnoszenie kwalifikacji nauczycieli ICT, zmiany w programach nauczania w celu zwiększenia atrakcyjności kierunków STEM). (...) Polska powinna podjąć działania w celu zwiększenia liczby specjalistów ICT (np. poprawa promocji i dostępności szkoleń oraz możliwości przekwalifikowania; systemy zachęt do przyciągania nowych i zatrzymywania obecnych specjalistów ICT) oraz promować studia i kariery w ICT wśród kobiet i dziewcząt”.

Rekomendacje dla Polski w kontekście podnoszenia kompetencji cyfrowych Organizacji Współpracy Gospodarczej i Rozwoju (OECD) z 2023 r.^[4] obejmują:

- „zapewnienie sprzętu informatycznego w szkołach oraz szkoleń dla nauczycieli przedmiotów zawodowych oraz technicznych w zakresie kompetencji cyfrowych” (OECD.2023.B1),
- „rozważenie podwójnych i elastycznych stopni naukowych, aby umożliwić potencjalnym studentom z innych dyscyplin studiowanie ICT. Skuteczne wdrożenie nowo utworzonych globalnych programów imigracyjnych w celu przyciągnięcia bardziej wykwalifikowanych specjalistów z dziedziny ICT zza granicy” (OECD.2023.B2),
- „dalsze zwiększanie liczby kobiet studiujących w dziedzinie ICT poprzez ukierunkowane kampanie uświadamiające i stypendia” (OECD.2023.B3),
- „promowanie uczenia się przez całe życie, zwłaszcza wśród osób pracujących w MŚP oraz osób słabiej wykształconych, nieaktywnych i starszych” (OECD.2023.B4),
- „zapewnienie bardziej elastycznych i modułowych szkoleń, aby zwiększyć dostępność i liczbę osób korzystających z nich, w tym z kursów online” (OECD.2023.B5).

[2] <https://digital-strategy.ec.europa.eu/pl/library/country-reports-digital-decade-report-2023>

[3] <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/factpages/poland-2024-digital-decade-country-report>

[4] „OECD Economic Surveys: Poland 2023”; https://read.oecd-ilibrary.org/economics/oecd-economic-surveys-poland-2023_6fc99a4b-en#page1.

3. Opis Programu

Podstawą do formułowania priorytetów, celów i działań w ramach PRKC są kluczowe krajowe i europejskie dokumenty strategiczne oraz wnioski z diagnozy kompetencji cyfrowych w Polsce. Założenia Programu biorą pod uwagę również rysujące się trendy rozwoju technologii oraz potrzeby kompetencyjne obywateli, w zależności od pełnionych przez nich ról społecznych, od momentu rozpoczęcia edukacji, przez rozwój kariery zawodowej aż po status seniora. Przypisanie celów i działań rozwoju kompetencji cyfrowych w takim układzie odpowiada założeniom interwencji publicznych, stawiających człowieka i jego potrzeby w centrum działań oraz jest zgodne z ideą uczenia się przez całe życie. Główną przesłanką definiowania celów jest rozwijanie społeczeństwa informacyjnego, które świadomie, skutecznie i bezpiecznie wykorzystuje technologie cyfrowe w swoim życiu prywatnym, zawodowym i społecznym.

Obecna wersja PRKC stanowi aktualizację dokumentu przyjętego w lutym 2023 roku. Zmiany zostały wprowadzone w odpowiedzi na konieczność intensyfikacji działań prowadzących do osiągnięcia założonych w Programie celów oraz dostosowania jego treści do dynamicznie zmieniających się uwarunkowań społecznych, technologicznych i geopolitycznych. Aktualizacja PRKC wynika z pojawienia się nowych wyzwań, takich jak zagrożenia związane z wojną hybrydową, gwałtowny rozwój sztucznej inteligencji oraz jej coraz szersze zastosowanie w edukacji, środowisku pracy i życiu codziennym. W ramach nowelizacji dokonano przeglądu i aktualizacji działań podejmowanych w obszarze kompetencji cyfrowych, które zostały włączone do dokumentu w celu zapewnienia jego kompleksowości i aktualności. Program pełni rolę kluczowego dokumentu, integrującego wysiłki różnych instytucji publicznych w obszarze kompetencji cyfrowych. Współpraca międzyresortowa stanowi fundament skutecznej realizacji celów PRKC i zwiększa szanse na trwałe podniesienie poziomu kompetencji cyfrowych w społeczeństwie.

Przedstawione w PRKC cele i działania Polska powinna wdrożyć do 2030 r.

4. Rola i znaczenie kompetencji cyfrowych w kontekście rozwoju społeczeństwa i gospodarki cyfrowej

Korzystanie z urządzeń, aplikacji i technologii cyfrowych przestało być kwestią wyboru – stało się niezbędnym warunkiem funkcjonowania w cyfryzującym się społeczeństwie i gospodarce.

Kompetencje cyfrowe, definiowane jako połączenie wiedzy, umiejętności i postaw wobec technologii cyfrowych, mają decydujący wpływ na dobrobyt i dobrostan jednostek i społeczeństw. Istotnym elementem kompetencji cyfrowych są **praktyczne umiejętności** wprawnego, refleksyjnego (świadomego) i odpowiedzialnego korzystania z mediów cyfrowych, urządzeń i technologii cyfrowych podczas nauki, w pracy i w czasie wolnym, w sferze prywatnej i publicznej. Zgodnie z wytycznymi DigComp2^[5], kompetencje cyfrowe opierają się na umiejętnościach **w obszarach**: posługiwania się informacjami i danymi, komunikacji i współpracy, tworzenia treści cyfrowych, bezpieczeństwa i rozwiązywania problemów^[6]. Kompetencje cyfrowe nie tylko umożliwiają zdobywanie i rozwój innych kompetencji, ale wręcz są warunkiem koniecznym do ich nabywania, co szczególnie uwidoczniło się w czasie pandemii COVID-19 wraz z potrzebą zastosowania nauki zdalnej.

W coraz większym stopniu komunikujemy się i kontaktujemy się z innymi ludźmi, wchodzimy w relacje społeczne i je podtrzymujemy, współpracujemy, pracujemy i uczymy się za pośrednictwem cyfrowych urządzeń i aplikacji podłączonych stale do sieci^[7]. Dlatego posiadanie kompetencji cyfrowych staje się kluczowe w utrzymaniu się na rynku pracy oraz swobodnym korzystaniu z różnych usług i udogodnień w życiu społecznym i prywatnym. Tylko świadome wykorzystywanie narzędzi i usług cyfrowych daje możliwość pełnego wykorzystania potencjału gospodarki cyfrowej, dlatego w kształtowaniu kompetencji cyfrowych istotną kwestią jest zwrócenie uwagi na **umiejętność krytycznego i świadomego** korzystania z cyfrowych mediów, urządzeń i technologii, analizy danych i informacji oraz kształtowania postaw funkcjonowania w sieci, co pozwala uniknąć negatywnych efektów dezinformacji i innych cyberzagrożeń.

Odpowiedzialne i świadome korzystanie z technologii informacyjno-komunikacyjnych nabiera szczególnego znaczenia w sytuacji trwających konfliktów zbrojnych, w kontekście zachowania bezpieczeństwa narodowego. Z jednej strony należy zwrócić szczególną uwagę na budowanie odporności społeczeństwa na dezinformację, a z drugiej przygotować specjalistów do ochrony cyberprzestrzeni.

4.1. Wpływ kompetencji cyfrowych na wartość indeksu DESI

Ogromna rola i znaczenie kompetencji cyfrowych w kontekście rozwoju społeczeństwa cyfrowego i gospodarki cyfrowej znajduje potwierdzenie w danych statystycznych. W 2014 r. Komisja Europejska wprowadziła miernik poziomu rozwoju cyfrowego państw członkowskich Unii Europejskiej – **Indeks**

^[5] <https://ec.europa.eu/jrc/en/digcomp/digital-competence-framework>, Dostęp 11 lutego 2022.

^[6] Carretero, S.; Vuorikari, R. and Punie, Y. (2017). DigComp 2.1: The Digital Competence Framework for Citizens with eight proficiency levels and examples of use, EUR 28558 EN, doi:10.2760/38842.

^[7] UNESCO. Digital skills critical for jobs and social inclusion. 2018. Online. Dostęp 21 grudnia 2021 r. <https://en.unesco.org/news/digital-skills-critical-jobs-and-social-inclusion>.

Cyfrowej Gospodarki i Społeczeństwa Cyfrowego (DESI), który syntetyzował osiągnięcia poszczególnych krajów w czterech wymiarach: kapitał ludzki, łączność (dostęp do internetu), integracja technologii cyfrowych w przedsiębiorstwach, cyfrowe usługi publiczne. Do każdego komponentu przyporządkowane były wskaźniki cząstkowe z przypisaną im wagą.

Na pozór kompetencje cyfrowe miały wpływ jedynie na wymiar „Kapitał ludzki”, jednak w istocie zakres ich oddziaływania był znacznie szerszy. Uznając, że kompetencje są wypadkową wiedzy, umiejętności i postaw, przejawem ich posiadania było korzystanie z internetu szerokopasmowego, mające wpływ na wartość parametru *łączność*. Poziom kompetencji cyfrowych przedsiębiorców i kadr mikro, małych i średnich firm miał również istotne znaczenie w wymiarze *integracja technologii cyfrowych w przedsiębiorstwach*, który obejmował wykorzystanie w działalności gospodarczej mediów społecznościowych, sztucznej inteligencji, rozwiązań chmurowych, dużych zbiorów danych oraz prowadzenie handlu elektronicznego. Korzystanie z usług publicznych online również wymagało określonych umiejętności. Z kolei dostępność i jakość świadczonych *cyfrowych usług publicznych* oraz informacji udostępnianych przez administrację publiczną w sposób oczywisty były pochodną poziomu kompetencji jej pracowników.

Zgodnie z art. 2 ust. 1 Programu Polityki Dekady Cyfrowej 2030, przyjętego Decyzją 2022/2481 przez Radę i Parlament w grudniu 2022 r., **od 2023 r. DESI opiera się na zestawie kluczowych wskaźników efektywności dekady cyfrowej (DD KPI)**, przedstawiających roczne postępy Unii Europejskiej w realizacji celów na rok 2030. Wartości wskaźników efektywności są pozyskiwane z urzędów statystycznych państw członkowskich, Eurostatu lub badań zleczanych przez Komisję Europejską.

Porównania wartości indeksu DESI między państwami członkowskimi UE nie są już możliwe.

Obecnie w skali międzynarodowej można jedynie śledzić postęp w ramach poszczególnych wskaźników.

Rozwój kompetencji cyfrowych można obserwować za pomocą pięciu wskaźników DESI, przedstawionych w części diagnostycznej PRKC. Są to:

- a) odsetek osób (w wieku 16-74 lata) korzystających z internetu (patrz 5.1.c)
- b) odsetek osób (w wieku 16-74 lata) posiadających co najmniej podstawowe umiejętności cyfrowe (patrz 5.1.b)
- c) odsetek osób (w wieku 16-74 lata) posiadających ponadpodstawowe umiejętności cyfrowe (patrz 5.1.b)
- d) odsetek przedsiębiorstw (o liczbie pracujących 10+) zapewniających pracownikom szkolenia podnoszące umiejętności cyfrowe (patrz 5.8)
- e) odsetek specjalistów ICT wśród ogółu osób pracujących w kraju (patrz 5.9.e).

Mając na uwadze szeroki wpływ kompetencji cyfrowych na rozwój gospodarki cyfrowej oraz funkcjonowanie społeczeństwa, należy przyjąć założenie, że opracowanie niniejszego Programu Rozwoju Kompetencji Cyfrowych przyczyni się do poprawy sytuacji w tym obszarze, wspierając wzrost gospodarczy, podnosząc jakość życia obywateli oraz zwiększając efektywność sektora publicznego.

4.2. Kompetencje cyfrowe jako kompetencje elementarne w przyszłości

Ranga kompetencji cyfrowych wraz z transformacją cyfrową systematycznie wzrasta, w związku z czym już dziś zalicza się je do kompetencji elementarnych, wchodzących w skład kompetencji XXI wieku^[8] oraz do kompetencji przyszłości.

Kompetencje XXI wieku obejmują sześć umiejętności bazowych (umiejętność czytania i pisanie, umiejętności matematyczne, przyrodnicze, ICT^[9], finansowe, kulturowe i obywatelskie), cztery główne kompetencje (w zakresie krytycznego myślenia/rozwiązywania problemów, kreatywności, komunikowania się i współpracy) oraz sześć cech charakteru (ciekawość, zdolność do podejmowania inicjatywy, wytrwałość, elastyczność, zdolności przywódcze, świadomość społeczna i kulturowa).

Kompetencje przyszłości definiowane są w rozmaity sposób, jednak zawsze pojawiają się w nich kompetencje cyfrowe lub inaczej nazwane kompetencje związane z posługiwaniem się technologiami cyfrowymi. Przykładowo do kompetencji przyszłości zaliczane są kompetencje techniczne, poznawcze i społeczne (zwłaszcza krytyczne myślenie, kreatywność, komunikacja i kooperacja) oraz postawy ułatwiające funkcjonowanie w warunkach przyspieszonej zmiany społecznej i gospodarczej (w tym elastyczność, wytrzymałość oraz nastawienie na uczenie się przez całe życie).

Dla opanowania niektórych kompetencji cyfrowych niezbędna jest biegłość w **podstawowych kompetencjach językowych**, umożliwiająca dostęp do treści, darmowych zasobów i szkoleń udostępnianych w internecie. Szczególnie dotyczy to zaawansowanych szkoleń zawodowych. Nauka języka obcego wykracza poza ramy niniejszego Programu, nie można jej jednak pominąć, wskazując na obszary powiązane i warunkujące osiągnięcie sukcesu w rozwoju kompetencji cyfrowych w Polsce.

Najistotniejszym uwarunkowaniem powodzenia działań w zakresie rozwoju kompetencji cyfrowych jest powszechne nastawienie na **uczenie się przez całe życie** (lifelong learning). Wymaga to ukształtowania postaw przyszłych dorosłych na etapie edukacji formalnej, działań adresowanych do dorosłych, uświadamiania pracodawców, seniorów, jak również aktywizacji osób zagrożonych wielowymiarowym wykluczeniem. Brak kompetencji cyfrowych w dzisiejszym świecie wiąże się z ryzykiem wykluczenia cyfrowego, a z czasem nawet wykluczenia społecznego.

4.3. Edukacja informatyczna a rozwój kompetencji cyfrowych

Kreatywne rozwiązywanie problemów z różnych dziedzin ze świadomym wykorzystaniem metod i narzędzi wywodzących się z informatyki, w tym programowania, jest jedną z najważniejszych umiejętności rozwijanych w ramach kształcenia ogólnego.

Wraz z wprowadzeniem nowej podstawy programowej do szkół podstawowych (2017 r.) i ponadpodstawowych (2018 r.) unowocześniono kształcenie informatyczne w Polsce i objęto nim wszystkich uczniów. Jego głównym założeniem jest kształtowanie myślenia komputacyjnego

[8] Raport World Economic Forum pt. New Vision for Education: Unlocking the Potential of Technology (2015). Online. Dostęp 21 grudnia 2021 r. https://www3.weforum.org/docs/WEFUSA_NewVisionforEducation_Report2015.pdf

[9] Umiejętności ICT definiowane jako umiejętności korzystania i tworzenia treści opartych na technologii, w tym znajdowania i udostępniania informacji, odpowiadania na pytania, interakcji z innymi ludźmi i programowania komputerowego.

prowadzącego do efektywnego i bezpiecznego wykorzystania metod i technik wpływających z informatyki przy rozwiązywaniu problemów z różnych dziedzin życia. Począwszy od pierwszej klasy szkoły podstawowej, **przez wszystkie lata edukacji szkolnej na przedmiotach informatycznych (edukacja informatyczna, informatyka) realizowanych jest w sposób spiralny pięć celów głównych:**

1. Rozumienie, analizowanie i rozwiązywanie problemów na bazie logicznego i abstrakcyjnego myślenia, myślenia algorytmicznego i sposobów reprezentowania informacji.
2. Programowanie i rozwiązywanie problemów z wykorzystaniem komputera oraz innych urządzeń cyfrowych: układanie i programowanie algorytmów, organizowanie, wyszukiwanie i udostępnianie informacji, posługiwanie się aplikacjami komputerowymi.
3. Posługiwanie się komputerem, urządzeniami cyfrowymi i sieciami komputerowymi, w tym: znajomość zasad działania urządzeń cyfrowych i sieci komputerowych oraz wykonywanie obliczeń i programów.
4. Rozwijanie kompetencji społecznych, takich jak: komunikacja i współpraca w grupie, w tym w środowiskach wirtualnych, udział w projektach zespołowych oraz zarządzanie projektami.
5. Przestrzeganie prawa i zasad bezpieczeństwa. Respektowanie prywatności informacji i ochrony danych, praw własności intelektualnej, etykiety w komunikacji i norm współżycia społecznego, ocena zagrożeń związanych z technologią i ich uwzględnienie dla bezpieczeństwa swojego i innych.

Polska jest pierwszym krajem w Europie, który wprowadził tak powszechne kształcenie informatyczne. Wiedza i umiejętności w zakresie kompetencji cyfrowych pozyskane na etapie edukacji formalnej stanowią podstawę do dalszego rozwijania umiejętności informatycznych, informacyjno-komunikacyjnych oraz nabywania kompetencji funkcjonalnych, czyli kompetencji cyfrowych potrzebnych np. w Przemysłe 4.0. Pierwsi absolwenci szkół ponadpodstawowych po zmianach w podstawie programowej trafili na uczelnie oraz rynek pracy w roku 2023.

Doceniając wagę edukacji cyfrowej Rada Ministrów w 2024 r. podjęła uchwałę w sprawie przyjęcia polityki publicznej pod nazwą „Polityka Cyfrowej Transformacji Edukacji”, w której określiła 10 następujących obszarów działań i interwencji do 2035 r.:

1. Ewaluacja stanu edukacji cyfrowej oraz wykorzystania technologii edukacyjnej przez uczniów.
2. Zmiana obowiązującej podstawy programowej wychowania przedszkolnego i kształcenia ogólnego.
3. Nowe technologie, w tym sztuczna inteligencja w szkole.
4. Metody kształcenia, dydaktyka cyfrowa, cyfrowe zasoby dydaktyczne.
5. Kształcenie i doskonalenie nauczycieli.
6. Wyposażenie uczniów, nauczycieli i szkół.
7. Kształcenie cyfrowych specjalistów.
8. Cyfrowe bezpieczeństwo.
9. Zmiana organizacji pracy szkoły.
10. Wsparcie nauczycieli i szkół w procesie cyfrowej transformacji.

W PCTE podkreślono, że kształtowanie kompetencji cyfrowych uczniów, z uwzględnieniem kwestii społecznych i etycznych korzystania z technologii, z uwagi na ich interdyscyplinarny charakter, powinno nie tylko pozostać w tzw. preambule podstawy programowej, ale przede wszystkim

powinno zostać uwzględnione w podstawach poszczególnych przedmiotów na wszystkich etapach edukacji, w tym w edukacji przedszkolnej, w integracji z zakresem celów kształcenia ogólnego.

PRKC wspomaga swoimi działaniami formalną edukację cyfrową w obszarach wymagających współpracy międzyresortowej. Do tych obszarów należą: cyfryzacja szkół, organizacja pracy cyfrowej szkoły, pozyskiwanie kadr z kompetencjami cyfrowymi, przygotowanie uczelni na przyjęcie absolwentów z wiedzą i umiejętnościami cyfrowymi.

4.4. Kompetencje cyfrowe w kontekście rozwoju gospodarki

Kompetencje cyfrowe mają podstawowe znaczenie dla rozwoju całej gospodarki, która od lat ulega procesom cyfryzacji, składającym się na systemową **transformację cyfrową**. W wyniku tej transformacji zmienia się charakter konsumpcji, przekształcają się procesy produkcji dóbr i usług, przeobraża się struktura i mechanizmy funkcjonowania rynków, w tym rynku pracy, oraz ulega modyfikacji funkcjonowanie przedsiębiorstw, instytucji publicznych i innych organizacji. Zmiany dotyczą również m.in. relacji z klientem, procesu zarządzania i struktury zatrudnienia.

Czwarta rewolucja przemysłowa, określana niekiedy mianem Przemysłu 4.0, **redefiniuje podstawy funkcjonowania gospodarki i znacząco wpływa na sposób wykonywania pracy** we wszystkich typach zawodów, zarówno fizycznych, jak i umysłowych. Jej podstawą są technologie datafikacji, które integrują dane z urządzeń, sensorów, systemów informatycznych i operacyjnych, oraz sztuczna inteligencja^[10]. Wdrażanie rozwiązań opartych o algorytmy sztucznej inteligencji służy analizie dużych zbiorów danych, co umożliwia dokonywanie predykcji i wspiera procesy decyzyjne, a także wspiera inteligentną automatyzację procesów i zadań^[11]. Efektywne wykorzystanie danych sprzyja również innowacjom produktowym, organizacyjnym i procesowym, zwiększającym konkurencyjność przedsiębiorstw i całej gospodarki. Dodatkowo, mierzymy się z gwałtownym rozwojem tzw. **generatywnej sztucznej inteligencji (GenAI)** - technologii, **która tworzy nowe, oryginalne treści** w odpowiedzi na polecenie (ang. *prompt*) użytkownika, korzystając z ogromnych zestawów surowych danych^[12]. Rozwój ten przyspieszył transformację technologiczną w jeszcze większym stopniu wpływając na sposób pracy i produkcji, generując korzyści dla gospodarki, ale też stawiając wyzwania związane ze znaczną automatyzacją i przekształcaniem zawodów^[13].

Niezadawalający poziom umiejętności cyfrowych w Polsce jest powiązany z niezbyt wysoką absorpcją technologii generatywnych w firmach – około 9% pracujących przyznaje się do używania GenAI w firmach^[14]. Wskaźnik Eurostatu mówiący o użytkowaniu technologii AI pokazuje z kolei, że tylko nieco ponad 8% przedsiębiorstw w Polsce wdrożyło AI (podczas gdy średnia w UE wynosi 20%)^[15].

^[10] Śledziwska K., Włoch R. Gospodarka cyfrowa. Jak nowe technologie zmieniają świat. Wydawnictwa Uniwersytetu Warszawskiego. 2020 r.

^[11] Agrawal A. et al. Prediction Machines: The Simple Economics of Artificial Intelligence. Harvard Business Review Press. 2018 r.

^[12] IBM Research, What is generative AI?, <https://research.ibm.com/blog/what-is-generative-AI> [dostęp 20.10.2025]

^[13] Troszyński, M., Berg, J., Gmyrek, P., Kamiński, K., Konopczyński, F., Ładna, A., Nafradi, B., Rosłaniec, K. (2025), *Generatywna sztuczna inteligencja a polski rynek pracy. Raport badawczy*. NASK-PIB

^[14] NASK, *Generatywna sztuczna inteligencja a polski rynek pracy. Raport badawczy*, Warszawa 2025

^[15] Baza Eurostat, zmienna: *Artificial intelligence by size class of enterprise (isoc_eb_ai)*, dane z grudnia 2025 r.

W Przemysle 4.0. kompetencje cyfrowe obejmują nie tylko umiejętność wykorzystania danych oraz komunikacji i współpracy w cyfrowym świecie, ale też przetwarzania w chmurze, kreowania treści cyfrowych i dbania o cyberbezpieczeństwo^[16] oraz umiejętnego i rozsądnego korzystania z narzędzi GenAI. Zapotrzebowanie na te umiejętności rośnie, dlatego szczególnym wyzwaniem jest ciągłe przystosowywanie się pracowników do nowych wymagań ucyfrowionej gospodarki^[17]. **Podmioty, które nie inwestują w stały rozwój tych kompetencji, ryzykują utratę okazji biznesowych oraz narażają się na cyberzagrożenia^[18].**

Zarządzanie procesami biznesowymi z wykorzystaniem systemów informatycznych jest już podstawą zarządzania we wszystkich działach gospodarki. W przemyśle i rolnictwie zastosowanie algorytmów do efektywnego przetwarzania danych pozwala na wdrażanie „inteligentnej automatyzacji”. W fabrykach i halach logistycznych rośnie liczba wyposażonych w sensory robotów, które są w stanie reagować na zmiany w otoczeniu, dzięki czemu mogą one bezpiecznie i wydajnie współpracować z ludźmi lub przejmować od nich zadania. Oznacza to, że zmianie musi ulec również profil kompetencji wykazywanych przez pracowników^[19].

W 2024 w Polsce 70% przedsiębiorstw charakteryzowało się co najmniej podstawowym wskaźnikiem intensywności cyfrowej^[20], który określa stopień wykorzystania ICT w przedsiębiorstwach, co wskazuje na progres w stosunku do lat poprzednich, nadal jednak wiele pracy w tym zakresie jest jeszcze przed nami. Wciąż stopień cyfrowej intensywności przedsiębiorstw sektora MŚP w Polsce pozostaje na poziomie poniżej średniej unijnej^[21]. Małe i średnie firmy korzystają najczęściej z mediów społecznościowych do promowania swojej działalności (połowa firm) oraz do rekrutacji pracowników (33% firm), a także wykorzystują przetwarzanie danych w chmurze (39%). Rzadziej zastosowanie znajdują takie narzędzia, jak komunikatory ułatwiające wewnętrzną współpracę (33%), fakturowanie elektroniczne (24%), wykorzystanie AI (4,5%), handel internetowy (3,1%), oprogramowanie typu ERP, CRM (2,9%), big data (2,7%) – ich wykorzystanie jest domeną większych przedsiębiorstw^[22]. **Do czynników utrudniających proces cyfryzacji podmiotów sektora MŚP** należy koncentrowanie zasobów kadrowych i finansowych wokół bieżącej działalności – w przypadku tych podmiotów zmiany zazwyczaj ograniczają się do rozwiązań związanych z wymogami prawnymi. **Czynniki motywujące** mniejsze przedsiębiorstwa do stopniowego wprowadzania zmian to z kolei m.in. potencjalne zyski, redukcja kosztów oraz poprawa efektywności i jakości pracy^[23].

[16] Ćwiek, M., Maj-Serwatka, K. (2025). Digital Competences in the Economy 4.0 and Their Determinants. *Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego w Krakowie*, 2(1008), 69–89. <https://doi.org/10.15678/krem.18669> [dostęp 9.10.2025]

[17] European Commission: Directorate-General for Economic and Financial Affairs, Morandini, M. C., Thum-Thysen, A. and Vandeplas, A., *Facing the digital transformation – Are digital skills enough?*, Publications Office, 2020, <https://data.europa.eu/doi/10.2765/846577> [dostęp 10.10.2025]

[18] ITU, Building skills for the digital economy, 2025 <https://www.itu.int/en/mediacentre/backgrounders/Pages/skills-development-digital-economy.aspx> [dostęp 10.10.2025]

[19] PwC. Curriculum Guidelines 4.0 Future-proof education and training for manufacturing in Europe. 2020. Online. Dostęp 21 grudnia 2021 r. <https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/845051d4-4ed8-11ea-aece-01aa75ed71a1>.

[20] Baza Eurostat, zmienna: *Digital intensity by size class of enterprise* (isoc_e_dii), dane z grudnia 2025 r.

[21] Baza Eurostat, zmienna: *Digital intensity by size class of enterprise* (isoc_e_dii), dane z grudnia 2025 r.

[22] BGK, Cyfryzacja w sektorze MŚP – szanse i ograniczenia, 2024

[23] KPMG, Advancing the digital transformation of Polish enterprises – raport z badań, 2024

Warto podkreślić jednak, że **stopniowo rośnie świadomość środowiska biznesu na temat wagi kompetencji cyfrowych pracowników** we współczesnej gospodarce – 54% firm przewiduje, że ich organizacje w nadchodzącym roku będą przywiązywać dużą lub bardzo dużą wagę do szkolenia i rozwijania kompetencji cyfrowych pracowników. Odsetek ten wzrósł o 7 p.p. w stosunku do roku ubiegłego, co pokazuje rosnące zaangażowanie podmiotów w rozwój tych umiejętności^[24]. Warto dodać, że w 2024 r. w Polsce odsetek podmiotów sektora MŚP, w których zapewnia się szkolenia personelu w zakresie umiejętności ICT, wyniósł 29%, co znacznie przewyższa średnią unijną (21%)^[25].

Technologie cyfrowe mogą również wspomagać procesy monitorowania zmian środowiska oraz jego ochrony (internet rzeczy), analizy danych w tym zakresie (big data), optymalizacji i wirtualnego odwzorowania procesów (cyfrowe bliźniaki) oraz poszukiwania optymalnych metod rozwiązywania zidentyfikowanych problemów (sztuczna inteligencja, w tym GenAI). Konieczność sprostania wyzwaniom związanym z ochroną środowiska naturalnego jest ważnym zadaniem dla sektora ICT, które – dzięki zaawansowanym kompetencjom cyfrowym – może tworzyć nowe rozwiązania zmierzające w kierunku gospodarki o obiegu zamkniętym oraz neutralnej dla klimatu. Nie ulega wątpliwości, że przyszłość będzie rozwijać się w kierunku zielonej i cyfrowej gospodarki uwzględniając nowe koncepcje, takie jak na przykład **Przemysł 5.0**, który ambitnie stawia sobie za cel włączenie kwestii społecznych i środowiskowych do procesów biznesowych, ponieważ nie zostały one odpowiednio uwzględnione w Przemysle 4.0, który koncentrował się głównie na cyfryzacji i automatyzacji. Przemysł 5.0 aktualizuje i poszerza koncepcję Przemysłu 4.0, koncentrując się na „trzech P”: ludziach, planecie i dobrobycie (ang. people, planet and prosperity). Ta aktualizacja wynika z trzech głównych czynników: zachodzących zmian technologicznych; nasilających się problemów społecznych i politycznych, które pojawiły się podczas wdrażania wizji Przemysłu 4.0; oraz zmieniającego się paradygmatu geopolitycznego, który głęboko wpływa na przestrzenną organizację produkcji. Poprzez integrację technologii mających na celu lepsze radzenie sobie z nowymi globalnymi wyzwaniami, takimi jak zmiana klimatu, niedobór zasobów, efektywność energetyczna, nowa i złożona geoeconomia oraz potrzeba bardziej sprawiedliwego społecznie rozwoju, Przemysł 5.0 oferuje możliwość opracowania paradygmatu przemysłowego, który wykracza poza podejście skoncentrowane wyłącznie na technologii i ukierunkowane na wzrost.

Europejski Komitet Ekonomiczno-Społeczny w opublikowanej na początku 2025 r. opinii pt. „Przemysł 5.0 – jak to osiągnąć” podkreślił rosnącą istotność kompetencji cyfrowych oraz konieczność zagwarantowania dostępu do edukacji i szkoleń cyfrowych na wszystkich poziomach, a także zajęcia się kwestią wykluczenia cyfrowego (dostępem do sprzętu komputerowego, szybkiej łączności internetowej i podstawowych umiejętności cyfrowych dla wszystkich). Określił również następujące zalecenia dotyczące umiejętności cyfrowych: „Należy propagować cyfryzację kształcenia i szkoleń. (...) We wszystkich przedsiębiorstwach należy stworzyć ścieżki szkoleniowe dla wszystkich pracowników, również starszych i gorzej wykształconych. Zwłaszcza w przypadku MŚP takie ścieżki muszą obejmować także przedsiębiorców, ponieważ to oni kierują decyzjami inwestycyjnymi i muszą być świadomi potrzeby kontynuowania cyfrowej i ekologicznej transformacji. (...) Aby móc integrować technologie cyfrowe w sposób skoncentrowany na człowieku, przedsiębiorstwa muszą stać się

^[24] KPMG, Microsoft, Monitor Transformacji Cyfrowej Biznesu. Edycja 2025

^[25] Baza Eurostat, zmienne: *Enterprises that provided training to develop/upgrade ICT skills of their personnel by size class of enterprise* (isoc_ske_itts), dane z grudnia 2025 r.

organizacjami uczącymi się, tworzącymi kulturę uczenia się, która w pełni wykorzystuje zdolności pracowników do stosowania technologii. Niezbędne jest organizowanie ciągłego podnoszenia i zmiany kwalifikacji istniejących pracowników, aby zmniejszyć przepaść cyfrową związaną z płcią i wiekiem oraz polaryzację rynków pracy, a także zagwarantować wysoką jakość istniejących miejsc pracy. Należy zwrócić uwagę na zapobieganie nowym ryzykom zawodowym, czy to dotyczącym bezpieczeństwa i ergonomii wynikającym z interakcji człowiek–robot, czy też braku prywatności i samostanowienia o pracy wskutek cyfrowych praktyk nadzoru i monitorowania”^[26].

4.5. Kompetencje cyfrowe w kontekście zmian na rynku pracy

Rozwój technologii cyfrowych w ostatnich dwóch dekadach w sposób istotny zmienił strukturę i dynamikę rynku pracy. Rosnąca cyfryzacja procesów produkcyjnych, usługowych i administracyjnych sprawiła, że coraz częściej niemalże każda branża wymaga od pracowników nie tylko typowych dla danej branży umiejętności podstawowych, ale także coraz częściej zaawansowanych kompetencji cyfrowych^[27]. Transformacja ta jest nie tylko technologiczną rewolucją, ale przede wszystkim zmianą jakościową w zakresie organizacji pracy, oczekiwań pracodawców i kierunków rozwoju zawodowego. Oczekuje się, że w ciągu najbliższych pięciu lat **postęp technologiczny, w tym związany z technologiami cyfrowymi, będzie miał większy wpływ na zmiany umiejętności niż jakikolwiek inny trend** (około 60% właścicieli firm i zarządzający instytucjami przewiduje, że rozszerzenie dostępu do technologii zmieni ich działalność bardziej niż cokolwiek innego).

Pojawiający się popyt na pewne umiejętności i zanikające zapotrzebowania na inne (w tym różne kompetencje cyfrowe), pomimo prognozowanego do 2030 roku wzrostu miejsc pracy, przyczynić się może, z powodu **niedopasowań kompetencyjnych**, do zakłóceń na rynku pracy i przejściowego bezrobocia strukturalnego. Istotna jest zatem rola pracodawców, postaw samych pracujących, szkoleń i ustawicznej edukacji w celu mitygowania tych procesów^[28].

Według danych OECD, do 2030 roku nawet 39% kluczowych umiejętności pracowników ulegnie zmianie, przy czym w przypadku Polski wskaźnik ten wynosi około 31%^[29]. Oznacza to, że znaczna część pracowników będzie musiała zaktualizować lub zdobyć zupełnie nowe kompetencje, aby sprostać wymaganiom rynku pracy. Wg pracodawców około 60% pracowników będzie musiało podwyższyć, rozszerzyć swoje kwalifikacje i umiejętności, z tego 20% będzie musiało się zupełnie przekwalifikować do nowych ról zawodowych w swoim miejscu pracy, natomiast około 11% nie otrzyma stosownego przekwalifikowania i może stracić pierwotne zatrudnienie^[30]. Aktualnie pracodawcy wskazują, iż w ciągu 5 najbliższych lat, w szczególności właśnie **umiejętności technologiczne będą zyskiwać na znaczeniu szybciej niż jakikolwiek inny rodzaj umiejętności**, a wśród nich na samym szczycie listy znalazły się: sztuczna inteligencja, obsługa dużych zbiorów danych, obsługa sieci i cyberbezpieczeństwo oraz ogólna znajomość technologii.

^[26] Dziennik Urzędowy Unii Europejskiej, C/2025/108 z 10.01.2025 r., https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PL/TXT/PDF/?uri=OJ:C_202500108

^[27] Antal, *Raport Płacowy. Wynagrodzenia i benefity oferowane specjalistom i menedżerom*, sierpień 2025

^[28] World Economic Forum, *Future of Job Report*, styczeń 2025

^[29] OECD, *Skills Outlook 2023: Skills in the Age of AI*, Paris 2023

^[30] World Economic Forum, *Future of Job Report*, styczeń 2025

Szczególnym czynnikiem przyspieszającym zmiany na rynku pracy jest rozwój generatywnej sztucznej inteligencji (GenAI). W Polsce, według raportu Polskiej Fundacji Rozwoju z 2023 roku^[31], **nawet 49% miejsc pracy może w różnym stopniu zostać poddanych transformacji pod wpływem generatywnej AI²**. Z kolei raport badawczy NASK^[32] szacuje, iż takich stanowisk w Polsce jest 30% (co stanowi około 5,08 mln miejsc pracy), w tym 817,5 tys. są to stanowiska o wysokiej podatności, a więc narażone na pełną automatyzację. Ekspozycja danego stanowiska oraz zawodu na GenAI nie oznacza w większości przypadków zastąpienia ludzi przez maszyny (choć część stanowisk również będzie narażona na taką pełną automatyzację), lecz **głęboką rekonfigurację ról zawodowych**, w których technologie będą wspierać lub uzupełniać kompetencje człowieka, a zadania zawodowe będą miały coraz bardziej charakter hybrydowy łączący pracę ludzi i maszyn. **Pracownicy, którzy opanują umiejętność krytycznego korzystania z narzędzi GenAI** – np. poprzez tzw. prompt engineering, analizę i weryfikację wyników czy twórcze wykorzystanie algorytmów – **będą w stanie zwiększyć swoją produktywność, przyspieszyć, usprawnić swoją pracę oraz podnieść swoją wartość na rynku pracy**. Analizy wskazują, że AI może wzmacniać umiejętności ludzi – z jednej strony pozwalając mniej wyspecjalizowanym pracownikom wykonywać zadania wymagające większej wiedzy, a z drugiej wspierać ekspertów w rozwiązywaniu złożonych problemów.

Rosnące znaczenie kompetencji cyfrowych znajduje odzwierciedlenie w strategiach firm. Coraz więcej przedsiębiorstw inwestuje w programy reskillingu i upskillingu, dostrzegając potrzebę przygotowania pracowników do nowych ról, które pojawiają się wraz z rozwojem cyfryzacji. Według danych Eurostatu około 31% przedsiębiorstw w Polsce w 2024 r. szkoliło swoich pracowników w zakresie technologii ICT (tj. powyżej średniej dla UE wynoszącej około 22%)^[33]. Oprócz tego rośnie znaczenie mniej formalnego sposobu zdobywania kompetencji poprzez otwarte platformy edukacyjne, kursy online i mikropoświadczenia, które umożliwiają szybkie i elastyczne zdobywanie umiejętności.

Pomimo wzrostu świadomości na temat znaczenia, potencjału i roli technologii cyfrowych wśród części pracodawców oraz pracowników, wzrostu liczby szkoleń, obecny poziom kompetencji cyfrowych Polaków, ale także niewystarczające kompetencje cyfrowe samych zarządzających (wśród przedsiębiorców tylko 67% z nich posiadało co najmniej podstawowe kompetencje cyfrowe w 2023 r.^[34]) stwarzają realne zagrożenie dla utrzymania i wzrostu konkurencyjności gospodarki i produktywności. Utrudniają także pełne wykorzystanie istniejących technologii cyfrowych oraz transformację cyfrową firm^[35]. Pracodawcy wskazują, że **braki w umiejętnościach są jedną z największych przeszkód w rozwoju firm i transformacji biznesowej** (63% pracodawców wskazało taką główną barierę w latach 2025–2030)^[36], a brak odpowiednich kompetencji u pracowników do efektywnego korzystania z narzędzi AI (27%) jest w Polsce, obok kosztów inwestycyjnych (41%)^[37], istotną barierą rozwojową. Nie bez znaczenia także we wdrażaniu technologii jest świadomość technologiczna liderów, która przesądza o inwestycjach w kompetencje AI (firmy, które postrzegają

[31] Polska Fundacja Rozwoju, DELab UW, *Generatywna sztuczna inteligencja a polski rynek pracy*, Warszawa 2023.

[32] Troszyński M. i in. (2025), *op.cit.*

[33] Baza Eurostat, zmienna: *Enterprises that provided training to develop/uprade ICT skills of their personnel by size class of enterprise* (isoc_ske_itts), dane z grudnia 2025 r.

[34] Baza Eurostat, zmienna: *Individuals' level of digital skills (from 2021 onward)* (isoc_sk_dskl_i21), dane z grudnia 2025 r.

[35] CEDEFOP, *Spotlight. On jobs and skills. Poland*, 2025

[36] World Economic Forum, *Future of Job Report*, styczeń 2025

[37] ExperisManpowerGroup Polska, *W stronę przyszłości. Jak budować karierę w erze AI. Dane dla Polski*, 2025

sztuczną inteligencję jako rewolucyjną technologię, ponad dwa razy częściej inwestują w rozwój kompetencji, niż te, które są wobec niej sceptyczne)^[38]. Wyzwania te wymagają podjęcia dalszych działań.

Wyzwanie związane z kompetencjami cyfrowymi ma także wymiar społeczny. Niedobory kompetencji cyfrowych mogą prowadzić do wykluczenia z rynku pracy. Dlatego rozwój umiejętności cyfrowych jest kluczowy nie tylko dla wzrostu konkurencyjności gospodarki, ale również dla spójności społecznej i inkluzyjności rynku pracy. Konieczne są działania systemowe, które będą wspierały równomierny wpływ tych technologii na różne grupy społeczne. Szczególnie jest to ważne w kontekście zatrudnienia osób 50+ lub osób z niepełnosprawnościami, wśród których kompetencje cyfrowe są najmniej powszechne. Z drugiej strony, nowoczesne formy pracy oparte na technologii np. praca tzw. platformowa (z wykorzystaniem cyfrowych platform pracy) oraz elastyczne formy pracy zdalnej otwierają możliwości wielu osobom, w tym m.in. kobietom chcącym łączyć pracę zawodową z życiem rodzinnym, mieszkańcom wsi oraz mogą sprzyjać dywersyfikacji źródeł dochodów. Istotne dla kariery zawodowej kompetencje cyfrowe, obejmują także ciągłe uczenie się technologii i adaptacyjność na rynku pracy, który zmienia się szybciej niż kiedykolwiek wcześniej.

4.6. Kompetencje cyfrowe w kontekście korzystania z dóbr i usług

Rozwinięte kompetencje cyfrowe umożliwiają bardziej świadome i satysfakcjonujące korzystanie z szerokiej oferty konsumpcyjnej, kulturalnej i rozrywkowej. **Kompetentni cyfrowo konsumenci** są w stanie intensywniej korzystać z możliwości oferowanych przez produkty cyfrowe, co zwrótnie zwiększa popyt na innowacyjne i spersonalizowane rozwiązania technologiczne.

Kompetencje cyfrowe stają się również niezbędnym warunkiem korzystania z usług publicznych dostarczanych przez państwo, które systematycznie rozwija e-administrację i oferuje nowe e-usługi, wykorzystując możliwości komunikacji z obywatelami za pomocą technologii cyfrowych. **Kluczowe znaczenie w procesie transformacji cyfrowej sektora publicznego mają również kompetencje cyfrowe jego pracowników**, dzięki którym będą oni w stanie modyfikować działanie systemów, zapobiegać nieuzasadnionej dyskryminacji i projektować cyfrowe usługi publiczne w sposób włączający i odporny na cyberataki oraz współtworzyć nowy model organizacyjny administracji publicznej.

Pandemia COVID-19 pokazała, że **kompetencje cyfrowe są nieodzowne przy korzystaniu z usług edukacyjnych i usług w zakresie opieki zdrowotnej**. Edukacja formalna, zwłaszcza na poziomie szkół podstawowych i ponadpodstawowych, nadal będzie prowadzona głównie w formie bezpośredniego kontaktu z nauczycielem, ale z coraz intensywniejszym wykorzystaniem nowych technologii w procesie nauczania. Skuteczne kształcenie kompetencji cyfrowych uczniów i studentów zależy wprost od wysokich kompetencji cyfrowych nauczycieli^[39]. Coraz większą rolę będą odgrywać formy edukacji zdalnej lub hybrydowej, umożliwiające korzystanie z bogatych zasobów edukacyjnych dostarczanych za pośrednictwem internetu. Umiejętność korzystania z takich zasobów będzie niezbędnym

^[38] Buzzcenter, *Power of AI: Rewolucja GenAI w biznesie*. III edycja, 2025

^[39] Selwyn N. *Should Robots Replace Teachers?* Polity Press. 2019 r.

warunkiem uczenia się przez całe życie, służącego rozwojowi osobistemu oraz podnoszeniu kwalifikacji zawodowych.

Rozwój systemów pozwalających na integrację danych dotyczących zdrowia oraz rozwój e-zdrowia, w tym telemedycyny, oraz wykorzystanie sztucznej inteligencji w rozwiązaniach zdrowotnych umożliwiają sprawniejszą diagnozę, monitorowanie parametrów życiowych pacjenta i proces leczenia na odległość. Pozwoli to na uzupełnienie oferty usług zdrowotnych i lepsze zaspokojenie potrzeb obywateli w tym zakresie. **Prawidłowe działanie całego systemu ochrony zdrowia jest uwarunkowane posiadaniem odpowiednich kompetencji cyfrowych, zarówno przez pracowników sektora ochrony zdrowia, jak i przez pacjentów i innych interesariuszy systemu.**

Kompetencje cyfrowe stanowią niezbędny warunek świadomego i odpowiedzialnego uczestnictwa w życiu publicznym. Ważne są zwłaszcza takie umiejętności i postawy wchodzące w skład kompetencji cyfrowych, które umożliwiają świadome i krytyczne korzystanie z różnych źródeł informacji, w tym mediów społecznościowych, czyli edukacja medialna.

W kontekście korzystania z wszelkiego rodzaju usług cyfrowych należy mieć na uwadze zagrożenia związane z nasileniem się takich zjawisk jak dyskryminacja lub wykluczenie cyfrowe obywateli, którzy ze względu na niskie kompetencje cyfrowe lub ich brak nie będą mogli korzystać z oferty e-usług oferowanych przez biznes lub sektor publiczny. Dotyczy to zwłaszcza osób zagrożonych wykluczeniem wielowymiarowym (osób z niepełnosprawnościami, w kryzysie bezdomności, ubóstwa, zagrożonych trwałym bezrobociem oraz osób starszych).

4.7. Kompetencje cyfrowe dla bezpieczeństwa państwa

W obliczu dynamicznego rozwoju społeczeństwa cyfrowego oraz rosnącej liczby zagrożeń w cyberprzestrzeni, kompetencje cyfrowe stają się kluczowym elementem bezpieczeństwa państwa. Nie dotyczą one wyłącznie specjalistów IT, ale są **fundamentalne dla każdego obywatela i każdej instytucji**, stanowiąc czynnik odporności całego państwa na współczesne wyzwania.

Krytyczne myślenie i weryfikacja informacji są bronią w walce z **dezinformacją**, która jest jednym z głównych narzędzi w wojnie hybrydowej i stanowi poważne zagrożenie dla spójności społecznej, stabilności politycznej i bezpieczeństwa narodowego. W cyberprzestrzeni fałszywe informacje rozprzestrzeniają się z ogromną szybkością. Obywatele, którzy nie potrafią krytycznie oceniać źródeł i treści (w tym tych generowanych przez AI), sami ulegają wpływowi propagandy, jak również rozpowszechniają niesprawdzone treści, stając się użytecznym narzędziem dla przeciwników w cyberwojnie hybrydowej. Ich podatność na fałszywe narracje (np. dotyczące zdrowia, polityki czy wojska) prowadzi do **polaryzacji społecznej, spadku zaufania do instytucji państwowych i potencjalnej destabilizacji wewnętrznej**. Dlatego wszyscy obywatele muszą posiadać zdolność do **analizowania, kwestionowania i oceniania** wiarygodności źródeł oraz treści cyfrowych, w szczególności tych wywołujących silne emocje lub promujących skrajne opinie. Muszą znać skuteczne metody i narzędzia do weryfikowania treści tekstowych, autentyczności zdjęć oraz nagrań wideo. Uświadamianie mechanizmów działania dezinformacji i identyfikacji stron propagandowych jest niezbędne zarówno w życiu prywatnym, jak i zawodowym.

Niemniej istotne jest także budowanie **świadomości medialnej**, której podstawą jest rozumienie, że algorytmy platform społecznościowych, starając się utrzymać użytkownika na stronie jak najdłużej, **personalizują** wyświetlane treści, dając priorytet postom i artykułom, które są zgodne z jego dotychczasowymi kliknięciami, reakcjami i interakcjami. Taki sposób działania prowadzi do **izolacji informacyjnej**, na co nakładają się jeszcze samodzielne wybory użytkownika, który obserwuje lub dąży do interakcji z osobami o podobnych poglądach, co w rezultacie zwiększa podatność na manipulację.

Za szczególnie ważne należy uznać **kompetencje pracowników w zakresie cyberbezpieczeństwa**, bowiem ich brak może narazić instytucje państwowe, NGO oraz przedsiębiorstwa, zwłaszcza małe i średnie, na poważne straty ponoszone w wyniku cyberataków, zwłaszcza takich, jak wyłączenie serwerów, okradanie kont bankowych, kradzież danych lub instalowanie złośliwego oprogramowania. W 2024 r. aż 74% polskich firm doświadczyło cyberataków – o 4 p. p. więcej w porównaniu z rokiem wcześniejszym. Najbardziej zagrożone takimi incydentami są sektor bankowy, finansowy, medyczny i administracja publiczna^[40].

Brak świadomości zagrożeń u personelu **instytucji publicznych** (w tym wojska i administracji), nieumiejętność bezpiecznego zarządzania danymi i hasłami (np. używanie słabych haseł, brak uwierzytelniania wieloskładnikowego) zwiększa ryzyko udanego **phishingu**, co może umożliwić wrogim państwom kradzież **tajnych danych, wyciek wrażliwych informacji** (np. danych osobowych obywateli, dokumentów rządowych), dostęp do **systemów obronnych** lub **planów strategicznych**, co podważa zaufanie publiczne i narusza suwerenność informacyjną. Obecna napięta sytuacja geopolityczna powoduje, że ryzyko cyberzagrożeń wymierzonych w polskie podmioty rośnie, dlatego tak istotnym wyzwaniem jest podnoszenie świadomości pracowników oraz tworzenie wewnętrznych procedur postępowania.

Brak kompetencji cyfrowych u osób zarządzających lub obsługujących **infrastrukturę krytyczną** jest jednym z najpoważniejszych zagrożeń. Infrastruktura ta (np. energetyka, telekomunikacja, wodociągi, transport) jest w dużym stopniu scyfryzowana i kontrolowana przez sieci komputerowe. Pracownik elektrowni, szpitala czy centrum kontroli lotów, który nie przestrzega podstawowych zasad cyberbezpieczeństwa (np. podłącza niezabezpieczony prywatny nośnik USB, otwiera podejrzaną załącznik), może nieświadomie wprowadzić do sieci operacyjnej **oprogramowanie szpiegowskie** lub **destrukcyjne**, co ma bezpośredni wpływ na bezpieczeństwo i życie obywateli.

Bezpieczeństwo państwa może osłabiać również nadmierna **zależność technologiczna**, wynikająca z braku krajowych specjalistów o zaawansowanych kompetencjach cyfrowych (np. w dziedzinie AI, zaawansowanego programowania, cyberbezpieczeństwa) i powodująca uzależnienie od technologii i usług dostarczanych przez zagraniczne podmioty, co niesie za sobą ryzyko geopolityczne.

Powszechne wdrożenie **generatywnej sztucznej inteligencji (GenAI)**, takiej jak modele językowe czy narzędzia do tworzenia obrazów i dźwięków, niesie ze sobą **ogromny potencjał**, ale i nowe, **poważne ryzyka** dla bezpieczeństwa państwa i obywateli. W zakresie GenAI niezbędne jest kształcenie:

- zrozumienia mechanizmów działania GenAI, w tym o potencjalnej stronniczości danych treningowych, które mogą prowadzić do błędnych lub dyskryminujących rezultatów.

^[40] Vecto, Raport Cyberbezpieczeństwo w polskich firmach 2024

- bezpiecznego użytkowania ze świadomością ryzyka związanego z udostępnianiem wrażliwych danych w interakcjach z narzędziami GenAI oraz zagrożeń wykorzystania tej technologii do masowego i wyrafinowanego tworzenia dezinformacji i phishingu.
- aspektów etycznych dotyczących kwestii praw autorskich, odpowiedzialności za treści generowane przez AI, transparentności w komunikacji, kiedy używa się treści stworzonych przez sztuczną inteligencję.
- Krytycznej weryfikacji informacji z GenAI, ponieważ może ona generować błędne lub fałszywe fakty (tzw. halucynacje).

W kontekście cyberbezpieczeństwa i bezpieczeństwa państwa, w myśl frazy „łańcuch jest tak silny, jak jego najsłabsze ogniwo”, najsłabszym ogniwem najczęściej jest człowiek. Dlatego, aby zapewnić kompleksową **odporność cyfrową państwa**, należy dbać o rozwój kompetencji **cyfrowych każdego obywatela**, a każde z działań Programu Rozwoju Kompetencji Cyfrowych musi zawierać elementy cyberbezpieczeństwa. Oznacza to, że niezależnie od tego, czy osoba szkoli się w zakresie podstaw obsługi narzędzi cyfrowych, czy zaawansowanego wykorzystania danych lub programowania, należy wdrożyć:

1. **zasady bezpiecznego korzystania z sieci**, w tym edukację w zakresie silnych haseł, uwierzytelniania wieloskładnikowego, bezpiecznego korzystania z publicznych sieci Wi-Fi i rozpoznawania zagrożeń typu phishing i złośliwe oprogramowanie; świadomość, że indywidualne zaniedbania w cyberbezpieczeństwie (np. użycie niezabezpieczonego sprzętu w pracy) mogą mieć wpływ na bezpieczeństwo infrastruktury krytycznej, danych państwowych lub firmowych.
2. **krytyczne myślenie i weryfikację informacji** w walce z dezinformacją i propagandą.
3. **świadomość specyfiki działania algorytmów w mediach cyfrowych i generatywnej sztucznej inteligencji**.
4. **higienę cyfrową**, przez promowanie odpowiedzialnych, etycznych i bezpiecznych zachowań online w celu minimalizacji ryzyka ataku na siebie, swoje środowisko i pracodawcę, jak również zachowaniu dobrostanu cyfrowego i zdrowia.

5. Diagnoza kompetencji cyfrowych według grup społecznych i województw

Potrzeby kompetencyjne obywateli są różne w zależności od etapu ich życia, pełnionych ról społecznych, a nawet miejsca zamieszkania. W związku z tym, specyficzne grupy społeczne wymagają innego rodzaju wsparcia przy projektowaniu interwencji w zakresie rozwoju kompetencji cyfrowych, co zostało uwzględnione w niniejszym Programie.

5.1. Użytkownicy technologii cyfrowych

Do grupy użytkowników technologii cyfrowych zaliczamy wszystkich obywateli, którzy w codziennym życiu spotykają się z usługami i rozwiązaniami wymagającymi przynajmniej podstawowych kompetencji cyfrowych. Mogą oni przynależeć jednocześnie do różnych grup wyróżnionych ze względu na wiek lub rolę społeczną, które zostaną omówione w dalszej części diagnozy.

a) Infrastrukturalne uwarunkowania rozwoju kompetencji cyfrowych w Polsce

Dostęp do internetu

Przy diagnozie kompetencji cyfrowych należy podkreślić, że jednym z kluczowych warunków rozwoju kompetencji cyfrowych jest dostęp do łączności internetowej oraz sprzętu, za pomocą którego można się łączyć z internetem. Jak wskazują dane Eurostatu^[41], w 2025 r. **96%** gospodarstw domowych w Polsce miało **dostęp do internetu**, co lokowało Polskę na 9. miejscu wśród 27 krajów Unii Europejskiej, gdzie średnia wyniosła 95%. Jeszcze w 2021 r. Polska zajmowała pozycję 12.

Wszystkie gospodarstwa domowe z dziećmi poniżej 16 roku życia^[42] posiadały dostęp do internetu, nawet gdy składały się z jednej osoby dorosłej i dzieci. Wśród gospodarstw domowych bez dzieci dostęp do internetu miało 95%.

Bardzo istotny dla integracji cyfrowej jest fakt, że różnice w dostępie do internetu między miastami a wsią w Polsce niemal zatarły się, ponieważ 96% **wiejskich gospodarstw domowych** i 97% **miejskich** dysponowało internetem w 2025 r.

Najrzadziej dostęp do sieci posiadały **gospodarstwa domowe o najniższych dochodach** (89% w najniższej grupie kwartylowej z przeciętnym dochodem netto 4 800 zł i mniej w 2025 r.) i zlokalizowane w **województwie świętokrzyskim** (91%) i **warmińsko-mazurskim** (93%).

^[41] Baza Eurostat, zmienna: *Households - level of internet access (isoc_ci_in_h)*, dane z grudnia 2025 r.

^[42] GUS, wyniki badania: Wykorzystanie technologii informacyjno-komunikacyjnych w przedsiębiorstwach i gospodarstwach domowych w 2025 r.; <https://stat.gov.pl/obszary-tematyczne/nauka-i-technika-spoleczenstwo-informacyjne/spoleczenstwo-informacyjne/wykorzystanie-technologii-informacyjno-komunikacyjnych-w-przedsiębiorstwach-i-gospodarstwach-domowych-w-2025-r-,3,25.html>

Internet szerokopasmowy

W 2025 r. w Polsce niemal wszystkie gospodarstwa domowe z dostępem do internetu korzystały z łączów szerokopasmowych (95%), przy czym 70% bazowało na łączach stacjonarnych, a 78% na łączach mobilnych (względem 2024 r. ubyło gospodarstw domowych używających łącz stacjonarnych, a przybyło korzystających z łącz mobilnych – w obu przypadkach o 2 p. p.)^[43].

Prawie wszystkie (99,6%) gospodarstwa domowe z dziećmi poniżej 16 roku życia posiadają szerokopasmowe połączenia z internetem, podczas gdy takimi łączami dysponuje 93% gospodarstw domowych bez dzieci w tej grupie wiekowej.

Tak jak w przypadku ogólnego dostępu do internetu, łącza szerokopasmowe wykorzystywał niemal taki sam odsetek gospodarstw na wsi (94%), co w miastach (95%).

Należy tutaj jednak zaznaczyć, że wraz z rozwojem technologii oraz coraz większym udziałem zaawansowanych rozwiązań cyfrowych w niemal każdym aspekcie życia, rośnie zapotrzebowanie na nowoczesną i niezawodną łączność, która gwarantuje odpowiednio wysokie parametry. Pod tym względem pomimo znaczącego postępu który dokonał się w Polsce w ostatnich latach za sprawą szeroko zakrojonych inwestycji wciąż niezbędne jest kontynuowanie interwencji na rzecz zapewnienia obywatelom dostępu do internetu, który będzie mógł sprostać wymaganiom transformacji cyfrowej (a także celom wynikającym z Cyfrowej Dekady UE^[44]). Wystarczy wspomnieć, że w przypadku sieci stacjonarnych na koniec 2024 roku dostęp do internetu o przepustowości co najmniej 100 Mb/s, z opcją zwiększenia jej do wartości gigabitowych posiadało 83,6% gospodarstw domowych a zasięgiem sieci o przepustowości co najmniej 1 Gb/s objętych było 77,4% gospodarstw domowych w Polsce^[45].

Warto podkreślić spory, lecz zmniejszający się **rozdźwięk** między poziomem dostępu szerokopasmowego do internetu wśród najuboższych gospodarstw domowych, o przeciętnym miesięcznym dochodzie netto 4800 zł i mniej (88%) oraz najbogatszych, w których dochód ten przekraczał 9701 zł (99%). W ciągu roku odsetek najmniej zamożnych gospodarstw korzystających z szerokopasmowego internetu wzrósł o 4 p.p.

W ujęciu regionalnym najrzadziej dostęp do szerokopasmowego internetu miały gospodarstwa domowe z województwa świętokrzyskiego (91%), a najczęściej z podkarpackiego (98%), mazowieckiego i podlaskiego (po 97%).

b) Stan kompetencji cyfrowych w Polsce poniżej średniej unijnej

Z danych na temat dostępu do internetu wynika, że w Polsce nie ma już praktycznie barier natury infrastrukturalnej. Owszem stoją przed Polską wyzwania w zakresie zapewnienia dostępu do bardzo szybkiego internetu i wdrożenia technologii 5G, ale raczej nie rzutuje to na braki kompetencyjne, które obserwujemy w naszym społeczeństwie.

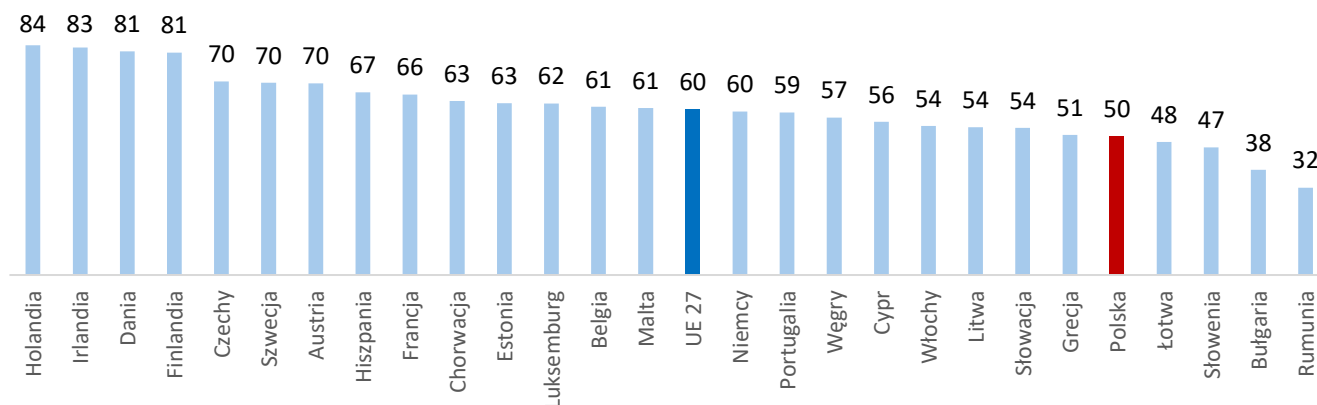
^[43] GUS, wyniki badania: Wykorzystanie technologii informacyjno-komunikacyjnych w przedsiębiorstwach i gospodarstwach domowych w 2025 r.; <https://stat.gov.pl/obszary-tematyczne/nauka-i-technika-spolescenstwo-informacyjne/spolescenstwo-informacyjne/wykorzystanie-technologii-informacyjno-komunikacyjnych-w-przedsiębiorstwach-i-gospodarstwach-domowych-w-2025-r-,3,25.html>

^[44] Między innymi cel dotyczący zapewnienia do 2030 roku wszystkim użytkownikom końcowym przebywającym w stałej lokalizacji objęcia siecią gigabitową.

^[45] Raport o stanie rynku telekomunikacyjnego w Polsce w 2024 r., UKE, Warszawa 2025.

W 2025 r. odsetek osób posiadających **co najmniej podstawowe umiejętności cyfrowe** w Polsce wyniósł **50%**, o 7 p.p. więcej niż w 2021 r., co pozwoliło Polsce poprawić swoją lokatę w rankingu państw członkowskich UE o dwa miejsca i zająć **23. pozycję** z wynikiem o 10 p.p. poniżej średniej unijnej. Największy wzrost umiejętności cyfrowych w latach 2021-2025 odnotowały Dania (13 p.p.) Irlandia (12 p.p.), Czechy i Niemcy (po 11 p.p.). Ogólnie w 2025 r., wartość omawianego wskaźnika w Polsce kształtowała się **na poziomie 83% średniej unijnej**^[46].

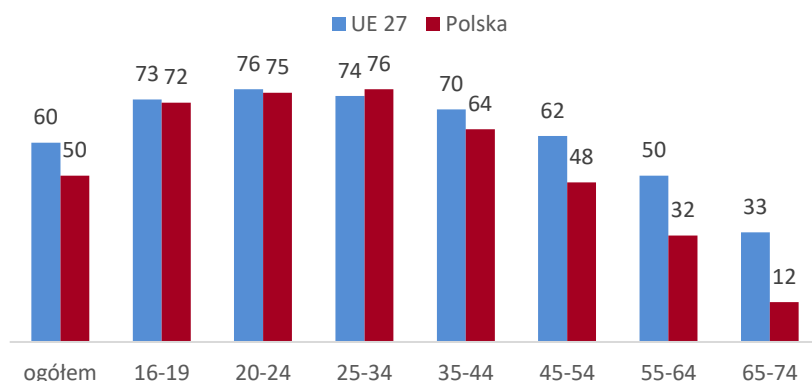
Wykres 1. Odsetek osób posiadających co najmniej podstawowe umiejętności cyfrowe w krajach UE w 2025 r.



Opracowanie własne na podstawie danych Eurostatu z grudnia 2025 r.

Tylko w jednej grupie wiekowej kompetencje cyfrowe w Polsce nieco przewyższają poziom średniej unijnej – 25-34 lata, a wśród osób najmłodszych (16-24) są do niego zbliżone. Wraz z wiekiem różnica rośnie, by osiągnąć poziom ponad 20 p.p. pośród najstarszych badanych – **niespełna co ósma osoba w wieku 65-74 lata posiada podstawowe lub wyższe umiejętności cyfrowe**, a średnio w UE co trzecia. Pula osób starszych, które posiadały choćby podstawowe kompetencje cyfrowe, wzrosła zaledwie o niecałe 3 p.p., przy wzroście średniej UE o blisko 8 p.p.

Wykres 2. Odsetek osób posiadających co najmniej podstawowe umiejętności cyfrowe według wieku – Polska na tle średniej unijnej w 2025 r.



Opracowanie własne na podstawie danych Eurostatu z grudnia 2025 r.

Niemal co czwarty mieszkaniec Polski w wieku 16-74 posiadał **ponadpodstawowe umiejętności cyfrowe** w 2025 r., podczas gdy średnio miało je 31% mieszkańców UE. Wynik ten dał Polsce 21.

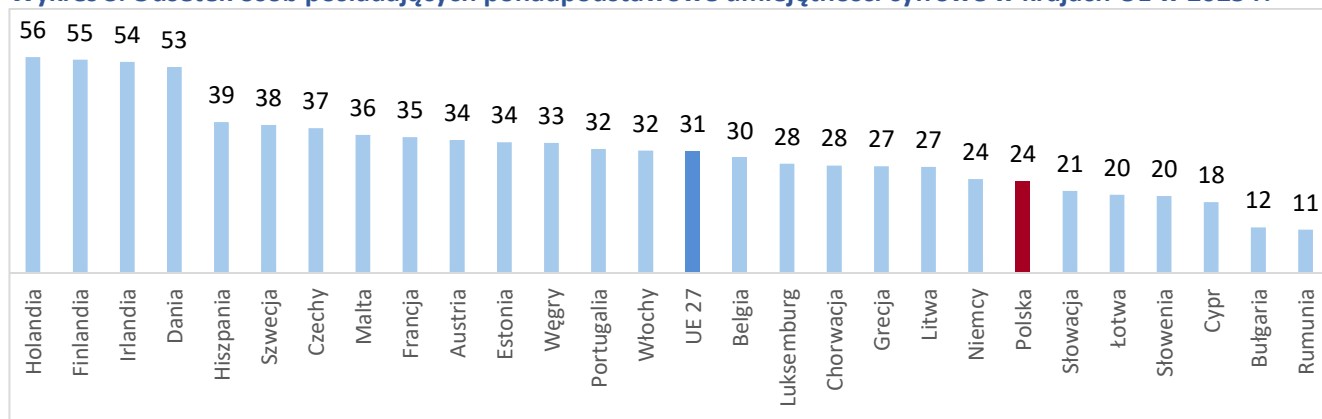
^[46] Baza Eurostat, zmienna: *Individuals' level of digital skills (from 2021 onwards)* (isoc_sk_dskl_i21), dane z grudnia 2025 r.

pozycję w UE. W krajach czołówki europejskiej takich, jak Holandia, Finlandia, Irlandia i Dania, umiejętności cyfrowe na poziomie ponadpodstawowym posiada już ponad połowa społeczeństwa.

Wartość wskaźnika dotyczącego posiadania ponadpodstawowych umiejętności cyfrowych w Polsce kształtowała się **na poziomie 77% średniej unijnej**.

W 2025 r. odsetek osób posiadających ponadpodstawowe umiejętności cyfrowe w Polsce **wzrósł o 3 p.p. (14%) względem 2021 r.** W tym samym czasie średnia unijna wzrosła o 5 p.p. (19%), natomiast rekordowy wzrost w punktach procentowych odnotowały Dania (16 p.p.) i Irlandia (15 p.p.).

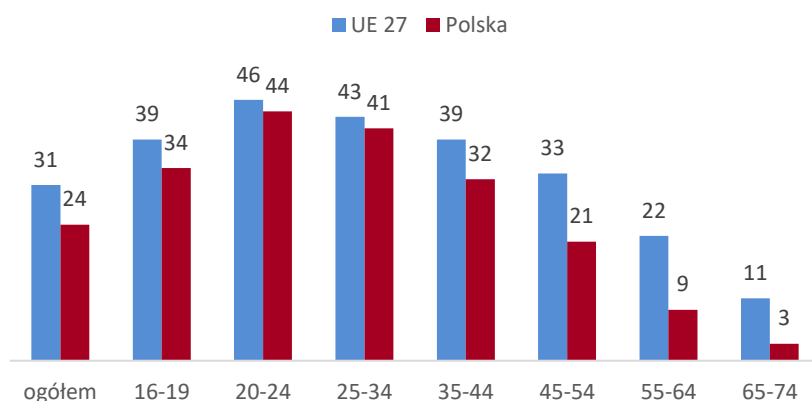
Wykres 3. Odsetek osób posiadających ponadpodstawowe umiejętności cyfrowe w krajach UE w 2025 r.



Opracowanie własne na podstawie danych Eurostatu z grudnia 2025 r.

W przypadku ponadpodstawowych umiejętności cyfrowych nie ma w Polsce grupy wiekowej, której wynik byłby zbliżony do średniej unijnej. Najbardziej zbliżone rezultaty odnotowano wśród osób w wieku 20-34 lata i sporą niespodzianką są istotne rozbieżności wśród najmłodszej części społeczeństwa, w której tylko 34% w Polsce prezentuje ponadpodstawowy poziom umiejętności cyfrowych, podczas gdy średnio w krajach Unii odsetek ten wyniósł 39%. Najbardziej alarmująca sytuacja występuje wśród osób najstarszych, w wieku 65-74, gdzie zaledwie **3% w Polsce i 11% w UE posiada ponadpodstawowe kompetencje cyfrowe**.

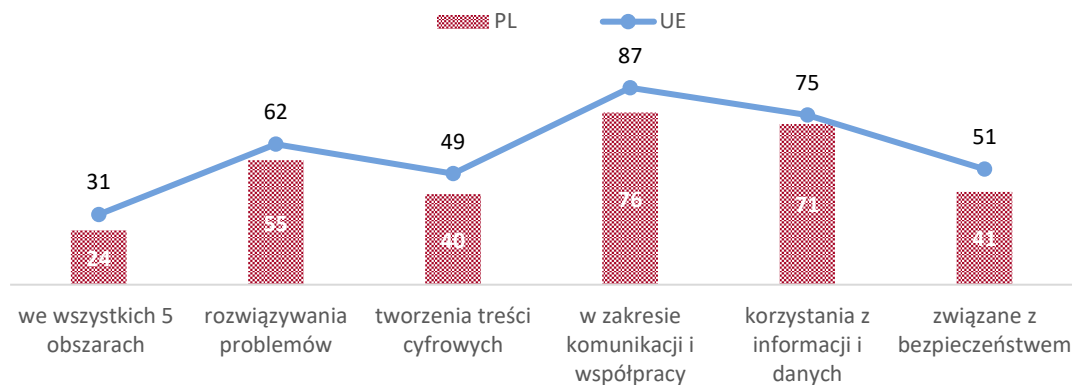
Wykres 4. Odsetek osób posiadających ponadpodstawowe umiejętności cyfrowe według wieku – Polska na tle średniej unijnej w 2025 r.



Opracowanie własne na podstawie danych Eurostatu z grudnia 2025 r.

Zdecydowanie najczęściej ponadpodstawowe umiejętności cyfrowe w polskim społeczeństwie występują w zakresie *komunikacji i współpracy oraz korzystania z informacji i danych*, a najrzadziej w obszarze *tworzenia treści cyfrowych i bezpieczeństwa*.

Wykres 5. Odsetek osób w wieku 16-74 lata posiadających ponadpodstawowe umiejętności cyfrowe w Polsce na tle średniej unijnej w 2025 r.



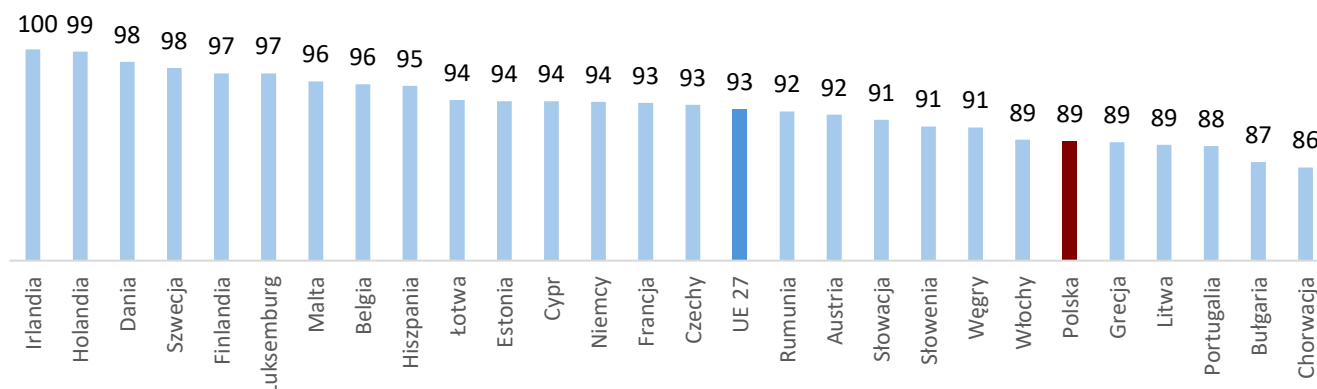
Opracowanie własne na podstawie danych GUS.

c) Wykorzystanie internetu w Polsce

W 2025 r. 89% naszego społeczeństwa **korzystało z internetu regularnie** (co najmniej raz w tygodniu), a 85% **codziennie**, gdy tymczasem 50% nie posiadało nawet podstawowych umiejętności cyfrowych. To niepokojące, zważywszy na rosnącą skalę cyberprzestępczości i bezbronność wobec niej w sytuacji braku odpowiednich kompetencji.

Odsetek regularnych użytkowników internetu w Polsce był o 4 p.p. niższy od średniej unijnej i znacznie poniżej poziomu odnotowanego w Irlandii, Holandii, Danii i Szwecji, gdzie już niemal wszyscy systematycznie korzystają z sieci^[47].

Wykres 6. Odsetek osób regularnie korzystających z internetu w krajach UE w 2025 r.



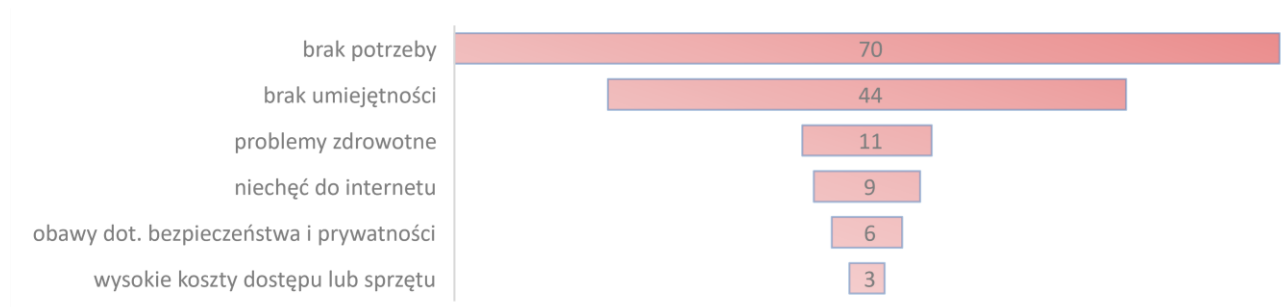
Opracowanie własne na podstawie danych Eurostatu z grudnia 2025 r.

W 2025 r. najczęściej występującą **przyczyną niekorzystania z internetu** był **brak potrzeby** (u 70% osób niekorzystających z sieci w ciągu ostatnich 3 miesięcy), wynikający z przekonania o braku użyteczności internetu lub uznania treści w internecie za nieinteresujące itp. Drugi w kolejności był **brak umiejętności** (44%). Pozostałe powody niekorzystania z internetu występowały znacznie rzadziej^[48].

^[47] Baza Eurostat, zmienna: *Individuals - frequency of internet use* (isoc_ci_ifp_fu), dane z grudnia 2025 r.

^[48] Baza Eurostat, zmienna: *Individuals - reasons for not using the internet* (isoc_iiu_iuxr), dane z grudnia 2025 r.

Wykres 7. Odsetek mieszkańców Polski niekorzystających z internetu według przyczyn w 2025 r.

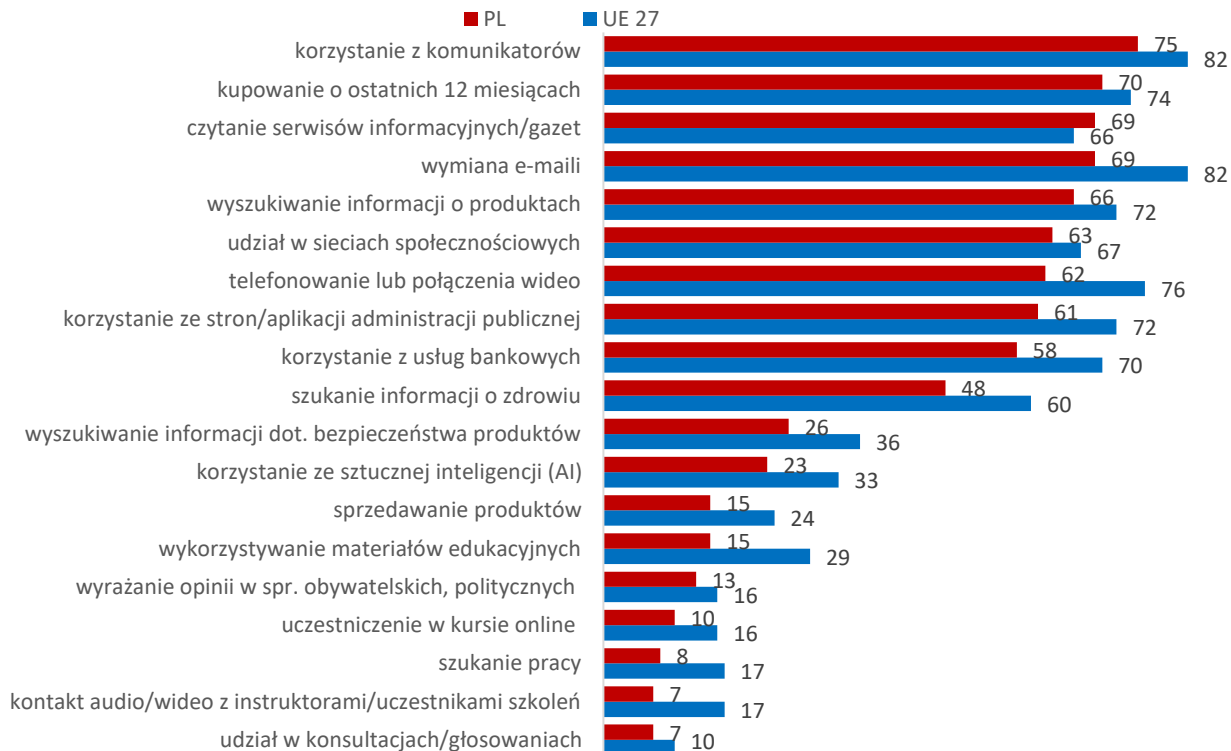


Opracowanie własne na podstawie danych GUS.

Mieszkańcy Polski korzystający z technologii cyfrowych wykorzystują sieć mniej intensywnie i nie tak wszechstronnie jak statystyczny obywatel UE. Przeciętnie w 2025 r. wykorzystanie internetu w 19 różnych celach kształtowało się na poziomie **77% średniej unijnej**.

Na **19 wybranych celów wykorzystywania internetu**^[49], tylko w jednym przypadku *czytania serwisów informacyjnych lub gazet online* wartość wskaźnika dla Polski przewyższyła poziom średniej unijnej. Najmniej zadowolające udziały, ze wskaźnikiem 2 razy niższym od średniej unijnej, odnotowujemy w przypadku korzystania z internetu **w celach edukacyjnych** (kontakt audio/video z instruktorami lub uczestnikami szkoleń, wykorzystywanie materiałów edukacyjnych), co należy uznać za czynnik niekorzystnie wpływający na rozwój kompetencji cyfrowych w Polsce. Mieszkańcy Polski o wiele rzadziej niż innych krajów UE wykorzystują internet do poszukiwania pracy (8% wobec 17%).

Wykres 8. Odsetek korzystających z internetu według celów – Polska a średnia unijna w 2025 r.



Opracowanie własne na podstawie danych Eurostatu z grudnia 2025 r.

^[49] Baza Eurostat, zmienna: *Individuals - internet activities* (isoc_ci_ac_i), dane z grudnia 2025 r.

Mniejsze wykorzystanie internetu to ograniczony popyt na usługi cyfrowe i niższa presja na jakość tych usług, co ma bezpośredni związek z konkurencyjnością polskiej gospodarki i efektywnością administracji publicznej. Warto także zauważyć, że wskaźniki w zakresie korzystania z internetu rzutują na ocenę poziomu umiejętności cyfrowych, którą szacuje się w oparciu o deklaracje respondentów dotyczące wykonywania określonych czynności w internecie, zakładając, że wykonywanie danej czynności świadczy o posiadaniu konkretnej umiejętności.

Niski poziom kompetencji cyfrowych polskiego społeczeństwa może odbić się negatywnie na skali i tempie transformacji cyfrowej, a w konsekwencji na osłabieniu wzrostu gospodarczego, komfortu życia i bezpieczeństwa obywateli. Konieczne jest zapewnienie każdemu mieszkańcowi Polski warunków do rozwoju kompetencji cyfrowych. Spójna polityka rozwoju kompetencji cyfrowych społeczeństwa, kształtująca świadomych i aktywnie korzystających z technologii cyfrowych obywateli, jest podstawą do rozwoju dobrobytu i nowoczesnej gospodarki.

5.2. Osoby stawiające pierwsze kroki w świecie cyfrowym, w tym seniorzy

Grupa osób stawiających pierwsze kroki w świecie cyfrowym obejmuje wszystkich, którzy z różnych przyczyn nie korzystają z technologii cyfrowych, ze szczególnym akcentem na grupę niekorzystających z powodu braku umiejętności.

Biorąc pod uwagę fakt, że 96% gospodarstw domowych w Polsce posiada dostęp do internetu, wykluczenie cyfrowe, rozumiane jako niekorzystanie z internetu, rzadko ma podstawy w braku technicznych lub finansowych możliwości podłączenia do sieci, natomiast bardzo często wiąże się z brakiem kompetencji cyfrowych.

a) Skala wykluczenia cyfrowego w Polsce – osoby niekorzystające z internetu

W 2025 r. **skala wykluczenia cyfrowego** w Polsce, rozumianego jako niekorzystanie z internetu, ukształtowała się na poziomie 8%, czyli 2,2 mln osób w wieku 16-74 lata. Zestawienie tej wielkości z liczbą 13,6 mln osób^[50], które nie posiadają nawet podstawowych umiejętności cyfrowych, nasuwa wniosek, że ponad 11 mln mieszkańców Polski korzysta z internetu mimo braku podstawowych kompetencji cyfrowych, co może narażać ich na różnego rodzaju zagrożenia i obniżać jakość ich życia, pozbawiając możliwości bezpiecznego korzystania z usług cyfrowych.

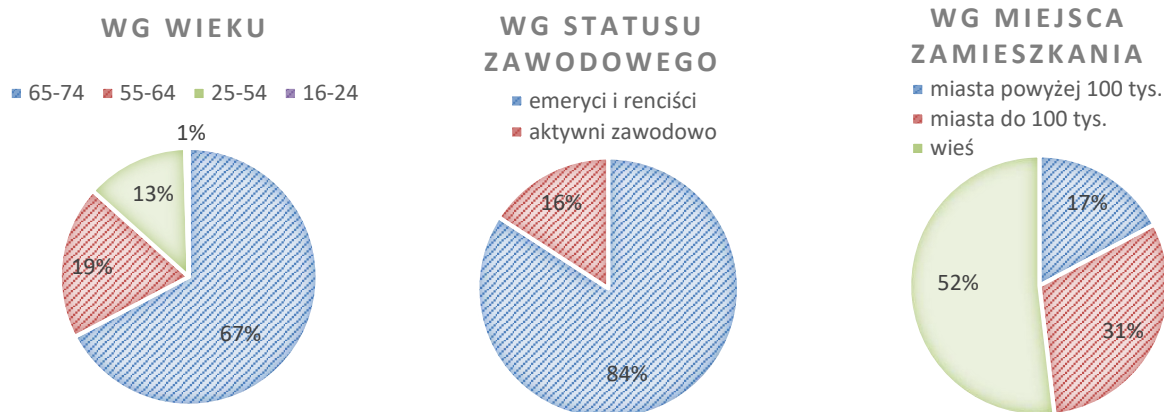
Największą skalę wykluczenia cyfrowego obserwujemy wśród mieszkańców Polski **w wieku 65-74 lata**, gdzie co trzecia osoba nie korzystała nigdy z internetu (32%). Mniejsze, lecz ciągle duże odsetki wykluczonych cyfrowo, odnotowujemy wśród następujących grup: **seniorów** (w wieku 60-74 lat) – 26%, **emerytów lub rencistów** – 24%, **osób z niepełnosprawnościami** – 21%, z **niższym wykształceniem** – 20%, z **województwa warmińsko-mazurskiego** – 13%, **świętokrzyskiego i lubelskiego** – po 12%.

^[50] Wg badania „Wykorzystanie technologii informacyjno-komunikacyjnych w gospodarstwach domowych” w 2025 r., GUS.

Grupa osób wykluczonych cyfrowo charakteryzuje się przewagą:

- osób z wykształceniem niższym lub średnim (98% grupy, w tym 75% z wykształceniem średnim i 23% z niższym);
- osób w wieku 55+: aż 86% grupy stanowią osoby w wieku 55-74 lata, a 80% - seniorzy (osoby w wieku 60-74 lata);
- emerytów i rencistów (84% wykluczonych cyfrowo);
- członków gospodarstw domowych o przeciętnym miesięcznym dochodzie netto nieprzekraczającym 7 300 zł^[51] (62% wykluczonych cyfrowo);
- mieszkańców wsi (52% wykluczonych cyfrowo).

Wykres 9-11. Osoby nigdy niekorzystające z internetu (wykluczone cyfrowo) w 2025 r. (w %)



Opracowanie własne na podstawie danych GUS.

b) Skala kompetencyjnego wykluczenia cyfrowego – brak podstawowych umiejętności cyfrowych

W 2025 r. **połowa mieszkańców Polski w wieku 16-74 lata nie dysponowała nawet podstawowymi umiejętnościami cyfrowymi**. Od 2021 r. wartość tego wskaźnika obniżyła się o 7 p.p., zatem Polska odnotowała pozytywną zmianę w zakresie kompetencji cyfrowych, co pozwoliło jej na przesunięcie się w rankingu krajów UE z pozycji 25. na 23.^[52]

Największą skalę kompetencyjnego wykluczenia cyfrowego obserwujemy wśród mieszkańców Polski **w wieku 65-74 lata**, których 88% nie posiada nawet podstawowych umiejętności cyfrowych. W grupie **seniorów** (w wieku 60-74 lat) odsetek ten wyniósł 83%, **emerytów lub rencistów** – 80%, **osób z niepełnosprawnościami** – 72%, osób w **wieku 55-64 lata** – 68%, **rolników** – 66%, osób z **najuboższych gospodarstw domowych**^[53] – 66%, osób ze **średnim wykształceniem** – 62%, mieszkańców województwa **podkarpackiego** – 60%, osób **bezrobotnych** – 60%, pracujących w zawodach robotniczych – 59%, **mieszkańców wsi** – 57%.

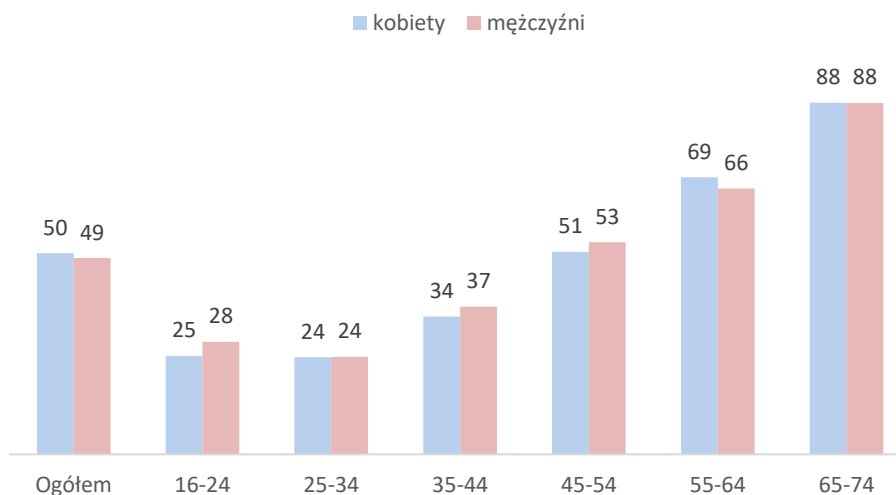
^[51] Wartość mediany w badaniu GUS „Wykorzystanie technologii informacyjno-komunikacyjnych w gospodarstwach domowych” w 2025 r.

^[52] patrz wykres 1

^[53] Gospodarstwa domowe z przeciętnym miesięcznym dochodem z pierwszej grupy kwartylowej, wynoszącym netto 4800 zł i mniej

Płeć praktycznie nie różnicuje kompetencyjnego wykluczenia cyfrowego w Polsce. Brak podstawowych i wyższych umiejętności cyfrowych nieco częściej występuje wśród kobiet (50%) niż wśród mężczyzn (49%), ale różnica mieści się w granicach błędu statystycznego. W trzech grupach wiekowych odnotowujemy niższe odsetki kobiet bez podstawowych kompetencji cyfrowych niż mężczyzn: 16-24, 35-44 i 45-54 lata.

Wykres 12. Osoby bez podstawowych umiejętności cyfrowych w Polsce według płci i wieku w 2025 r. (w %)



Opracowanie własne na podstawie danych GUS.

Największa – 3-punktowa – różnica na korzyść kobiet występuje w grupie osób najmłodszych w wieku 16-24 lata, gdzie brak podstawowych umiejętności cyfrowych występuje u 25% kobiet i 28% mężczyzn oraz w grupie wiekowej 35-44 lata, w której wartości ww. wskaźnika kształtują się na poziomie 34% i 37% odpowiednio dla kobiet i mężczyzn. Jedyną grupą wiekową, w której kobiety częściej niż mężczyźni nie posiadają podstawowych umiejętności cyfrowych są osoby mające od 55 do 64 lat.

c) Niski poziom umiejętności cyfrowych a stan rozwoju kompetencji kluczowych w Polsce

Międzynarodowe Badanie Umiejętności Dorosłych (Programme for the International Assessment of Adult Competencies, PIAAC), realizowane przez OECD, to największe na świecie badanie kompetencji osób dorosłych (w wieku 16–65 lat). Mierzone są w nim umiejętności w trzech kluczowych obszarach: **rozumienia tekstu** (literacy – obejmuje wyszukiwanie, odczytanie znaczeń, ocenę tekstu pisanego, by osiągnąć zamierzone cele, pogłębić własną wiedzę i uczestniczyć w życiu społecznym), **rozumowania matematycznego** (numeracy – obejmuje wyszukiwanie, wykorzystywanie i krytyczne rozumienie treści matematycznych, informacji i idei w celu radzenia sobie w różnych sytuacjach) oraz adaptacyjnego **rozwiązywania problemów** (adaptive problem solving – zdolność do osiągania własnych celów w sytuacji, w której metoda rozwiązania nie jest znana, co wymaga zdefiniowania problemu, wyszukiwania informacji i zastosowania rozwiązania).

W badaniu PIAAC przeprowadzonym w latach 2022–2023 wzięło udział 31 krajów, w każdym z których przebadano około 5000 losowo wybranych respondentów.

Tabela 1. Średnie wyniki rozumienia tekstu, rozumowania matematycznego i rozwiązywania problemów w badaniu PIAAC 2023.

Rozumienie tekstu	Rozumowanie matematyczne	Rozwiązywanie problemów
Finlandia 296	Finlandia 294	Finlandia 276
Japonia 289	Japonia 291	Japonia 276
Szwecja 284	Szwecja 285	Szwecja 273
Norwegia 281	Norwegia 285	Norwegia 271
Holandia 279	Holandia 284	Holandia 265
Estonia 276	Estonia 281	Dania 264
R. Flamandzki (Belgia) 275	R. Flamandzki (Belgia) 279	Estonia 263
Dania 273	Dania 279	R. Flamandzki (Belgia) 262
Anglia 272	Szwajcaria 276	Niemcy 261
Kanada 271	Singapur 274	Anglia 259
Szwajcaria 266	Niemcy 273	Kanada 259
Niemcy 266	Kanada 271	Szwajcaria 257
Irlandia 263	Anglia 268	Austria 253
Średnia OECD 260	Czechy 267	Singapur 252
Nowa Zelandia 260	Austria 267	Średnia OECD 251
Czechy 260	Łotwa 263	Czechy 250
Stany Zjednoczone 258	Średnia OECD 263	Nowa Zelandia 249
Francja 255	Słowacja 261	Irlandia 249
Singapur 255	Irlandia 260	Francja 248
Austria 254	Francja 257	Stany Zjednoczone 247
Słowacja 254	Nowa Zelandia 256	Słowacja 247
Chorwacja 254	Chorwacja 254	Łotwa 244
Korea Południowa 249	Węgry 254	Węgry 241
Węgry 248	Korea 253	Hiszpania 241
Łotwa 248	Hiszpania 250	Korea 238
Hiszpania 247	Stany Zjednoczone 249	Izrael 236
Włochy 245	Izrael 246	Chorwacja 235
Izrael 244	Litwa 246	Portugalia 233
Litwa 238	Włochy 244	Włochy 231
Polska 236	Polska 239	Litwa 230
Portugalia 235	Portugalia 238	Polska 226
Chile 218	Chile 214	Chile 218

Opracowanie własne na podstawie danych z badania PIAAC (OECD)

„W porównaniu do wyników z 2012 roku, Polska odnotowała znaczące spadki: aż o 31 punktów w rozumieniu tekstu i o 21 punktów w matematyce”^[54] i uplasowała się na miejscu drugim lub trzecim od końca, przed Chile i Portugalią. Czołówkę rankingu we wszystkich trzech dziedzinach stanowią Finlandia, Japonia, Szwecja, Norwegia i Holandia.

W Polsce odnotowano niepokojąco **wysokie odsetki osób z niskimi umiejętnościami** – prostych zadań nie rozwiązało **39%** badanych **w zakresie rozumienia tekstu**, **38%** - zadań mierzących **umiejętności matematyczne**, a **48%** zadań dotyczących **rozwiązywania problemów**.

Chociaż wyniki osiągnięte przez Polskę mogą być niedoszacowane, na co wskazują eksperci OECD oraz Instytutu Badań Edukacyjnych, i wiążą się z niskim poziomem zaangażowania respondentów w

^[54] <https://www.ibe.edu.pl/pl/aktualnosci/2773-wyniki-badania-piaac-2023-wyzwania-dla-polski-w-zakresie-kompetencji-doroslych>

rozwiązywanie zadań, pozycja naszego kraju w międzynarodowych rankingach jednoznacznie wskazuje na potrzebę poprawy jakości edukacji na wszystkich jej poziomach. Dotyczy to również kształcenia osób dorosłych, ponieważ obecne realia wymagają ciągłego doskonalenia kompetencji, a zakończenie nauki na etapie szkoły średniej lub studiów wyższych nie jest już wystarczające. Nawet najmłodsza kategoria wieku (16–24 lata) z najwyższymi wynikami we wszystkich trzech dziedzinach w Polsce, uzyskała jedne z najłabszych rezultatów wśród krajów OECD. „Badanie uwidacznia potrzebę inwestowania w edukację dorosłych oraz wsparcia grup o niskich kompetencjach, szczególnie osób starszych i z niższym wykształceniem”^[55], co jest zadaniem szczególnie wymagającym w kontekście niskiej aktywności edukacyjnej osób dorosłych w Polsce.

d) Likwidacja barier dla osób z niepełnosprawnościami w przestrzeni cyfrowej

Obok rozwoju odpowiednich kompetencji, kluczową rolę w integracji cyfrowej osób z niepełnosprawnościami ma zapewnienie dostępności cyfrowej (ang. *accessibility*) usług i treści, uwzględniającej potrzeby osób ze specjalnymi potrzebami. Dostępność cyfrowa przyczynia się nie tylko do poprawy jakości ich życia, ale także do zwiększenia popytu na dostępne e-usługi, a w konsekwencji do wzrostu jakości i zwiększenia podaży takich usług, co ma pozytywny wpływ na rozwój branży ICT, e-zdrowia, telemedycyny i całej gospodarki.

Przyjęta w 2019 r. ustawa z dnia 4 kwietnia 2019 r. o dostępności cyfrowej stron internetowych i aplikacji mobilnych podmiotów publicznych^[56] wymusza zwrócenie uwagi na ten aspekt w sektorze publicznym, jak też w organizacjach pozarządowych, zajmujących się osobami niepełnosprawnymi, seniorami i ochroną zdrowia. Docelowo wszystkie strony internetowe i aplikacje mobilne tych podmiotów powinny być dostępne dla osób z niepełnosprawnościami. Wymaga to jednak przeszkolenia pracowników tych podmiotów w obszarze tworzenia dostępnych cyfrowo treści, usług i stron internetowych, gdyż obecny stan wiedzy na ten temat jest zdecydowanie niezadowalający, podobnie jak liczba specjalistów w tym zakresie. Przykładowo tylko 31%^[57] badanych pracowników odpowiedzialnych za publikowanie treści na stronach internetowych podmiotów publicznych ukończyło szkolenia w zakresie zapewnienia dostępności cyfrowej treści, natomiast 21% posiadało doświadczenie w dostosowaniu treści do potrzeb osób z niepełnosprawnościami.

W grupach społecznych najbardziej zagrożonych wykluczeniem cyfrowym konieczne jest podejmowanie działań, które pozwolą ograniczyć skalę tego zjawiska. E-integrację należy rozumieć nie tylko jako zachęcanie do korzystania z internetu, zdobywania kompetencji cyfrowych czy likwidacji barier technologicznych dla osób z niepełnosprawnościami. Równie istotne jest usuwanie barier w samym procesie nabywania kompetencji cyfrowych. Wsparcie w tym obszarze powinno być spójne i dostępne na każdym etapie, tak aby – w idealnym przypadku – osoby z niepełnosprawnościami mogły korzystać z niego samodzielnie, bez konieczności angażowania osób w pełni sprawnych.

^[55] <https://www.ibe.edu.pl/pl/aktualnosci/2773-wyniki-badania-piaac-2023-wyzwania-dla-polski-w-zakresie-kompetencji-doroslych>

^[56] Ustawa z dnia 4 kwietnia 2019 r. o dostępności cyfrowej stron internetowych i aplikacji mobilnych podmiotów publicznych (Dz. U. z 2023 r. poz. 1440).

^[57] Diagnoza potrzeb podmiotów publicznych w obszarze dostępności cyfrowej - Raport końcowy, Biostat na zlecenie KPRM, 2021 r.

5.3. Dzieci w wieku przedszkolnym

Dzieci w wieku przedszkolnym znajdują się na pierwszym etapie sformalizowanych działań edukacyjnych. W tym okresie mogą być kształtowane podstawowe nawyki i umiejętności funkcjonowania w społeczności, tworzące bazę do dalszego rozwoju kompetencji cyfrowych.

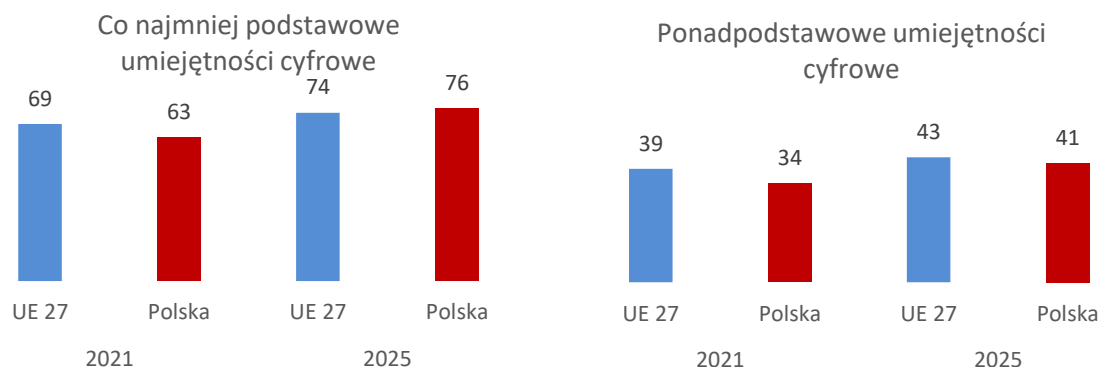
Kompetencje cyfrowe dzieci rozwijają się w bardzo wczesnym wieku, głównie w środowisku domowym w wyniku obserwacji i naśladowania rodziców oraz starszego rodzeństwa. Dzieci uczą się nowych umiejętności korzystania z urządzeń cyfrowych bardzo szybko, nawet jeżeli nie są one dostosowane do ich potrzeb^[58].

Okres przedszkolny to czas, w którym dzieci najczęściej rozpoczynają swoje kontakty z technologią. Badania UKE^[59] z 2022 r. pokazują, że **29% polskich dzieci zaczyna korzystać z internetu przed ukończeniem 6. roku życia**. Niestety małe dzieci nie są świadome zagrożeń związanych z korzystaniem z nowych technologii. To rodzice przyjmując różne strategie w odniesieniu do użytkowania technologii cyfrowych przez dzieci, od otwartych, przez wspierające, po restrykcyjne, kształtują ich relacje ze światem cyfrowym. Strategie te zależą od szeregu czynników, wśród których dużą rolę odgrywają kompetencje cyfrowe rodziców i ich sytuacja społeczno-ekonomiczna.

Mając powyższe na uwadze, działania na rzecz rozwoju kompetencji cyfrowych wśród małych dzieci powinny być skierowane przede wszystkim do rodziców i opiekunów prawnych. Kompetentny cyfrowo rodzic umie wspierać rozwój kompetencji cyfrowych dziecka we współpracy z instytucjami edukacji przedszkolnej i wczesnoszkolnej.

W 2025 r. potencjalni rodzice w Polsce – **osoby w wieku 25-34 lata** – dysponowali umiejętnościami cyfrowymi na poziomie co najmniej podstawowym nieco częściej (76%) niż średnio ich odpowiednicy w państwach UE (74%), a w przypadku umiejętności ponadpodstawowych – nieco rzadziej (41% wobec średniej UE 43%). To najlepszy wynik spośród wszystkich grup wiekowych w zakresie od 16 do 74 lat.

Wykresy 13 i 14. Odsetek osób w wieku 25-34 lata, posiadających umiejętności cyfrowe według poziomów – Polska i średnia unijna w 2025 r.

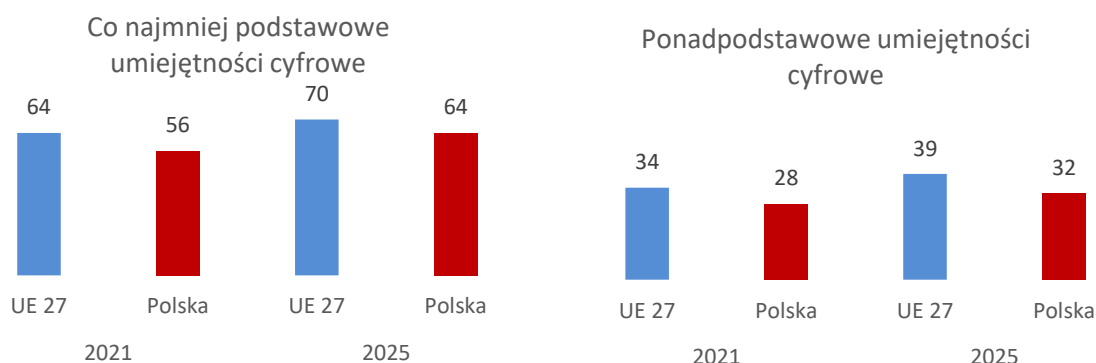


Opracowanie własne na podstawie danych Eurostatu z grudnia 2025 r.

^[58] S. Chaudron, R. Di Gioia, M. Gemo (2018). Young Children (0-8) and Digital Technology. A qualitative study across Europe, 2018. EUR 29070; doi:10.2760/294383.

Wskaźniki umiejętności cyfrowych wśród potencjalnych rodziców **w wieku 35-44 lata** były niższe od średniej unijnej, a różnica ta sięgała 6 p.p., gdy rozpatrujemy co najmniej podstawowe umiejętności cyfrowe i 7 p.p. w przypadku kompetencji na poziomie ponadpodstawowym.

Wykresy 15 i 16. Odsetek osób w wieku 35-44 lata, posiadających umiejętności cyfrowe według poziomów – Polska i średnia unijna w 2025 r.



Opracowanie własne na podstawie danych Eurostatu z grudnia 2025 r.

Skoro kluczowe znaczenie w procesie kształtowania kompetencji cyfrowych u małych dzieci mają kompetencje ich rodziców, należy po pierwsze wspierać rozwój kompetencji cyfrowych rodziców, jak również poszerzać ich wiedzę na temat higieny cyfrowej i bezpiecznego wykorzystania ICT w procesie wychowawczym, a po drugie uzupełniać oddziaływanie rodziców przez prowadzenie w przedszkolach, szkołach i innych formach wychowania przedszkolnego szeroko rozumianych zajęć edukacyjnych dla najmłodszych w obszarze przygotowania do funkcjonowania w społeczeństwie informacyjnym.

5.4. Uczniowie

Uczniowie to grupa obejmująca dzieci i młodzież na etapie szkoły podstawowej i ponadpodstawowej, kiedy kształtowane są zarówno podstawowe, jak i bardziej zaawansowane kompetencje cyfrowe.

a) Kompetencje cyfrowe uczniów do 16. roku życia

Kompetencje cyfrowe dzieci rosną, gdy są wspierane przez szkołę. Rodzice na ogół wierzą, że opanowanie technologii cyfrowych i rozwój umiejętności posługiwania się nimi ma kluczowe znaczenie w procesie edukacji, i oczekują, że szkoła będzie odgrywała ważną rolę w procesie rozwoju kompetencji cyfrowych. Oprócz lekcji informatyki, niemal na wszystkich przedmiotach szkolnych szkoła powinna kształtować kompetencje potrzebne każdemu użytkownikowi internetu w zakresie bezpieczeństwa, higieny cyfrowej, prywatności, krytycznej oceny informacji oraz narzędzi cyfrowych stosowanych w poszczególnych dziedzinach, ponieważ uczniowie raczej nie nabywają tego rodzaju kompetencji korzystając z technologii cyfrowych w życiu prywatnym. Z kolei brak tych kompetencji może skutkować bardzo negatywnymi konsekwencjami, także w przyszłej karierze zawodowej.

Niestety stan naszej wiedzy na temat kompetencji cyfrowych uczniów w Polsce jest niewystarczający do prowadzenia polityki edukacyjnej opartej na faktach, ponieważ monitorowanie w tej dziedzinie odbywa się bardzo nieregularnie, co potwierdza analiza IBE „Kompetencje cyfrowe

uczniów w Polsce – co wiemy z badań międzynarodowych?”^[60]. Badań krajowych w tym zakresie w zasadzie się nie prowadzi, jak również Polska nie uczestniczyła w dwóch edycjach (2018, 2023) międzynarodowych badań ICILS (International Computer and Information Literacy Study), które co 5 lat mierzą praktyczne umiejętności uczniów w wieku około 13,5 roku, dotyczące technologii informacyjno-komunikacyjnych, jak również umiejętności nauczycieli. Planuje się udział Polski w ICILS 2028, zatem dopiero po blisko 17 latach, około 2030 roku, poznamy umiejętności cyfrowe naszych uczniów ósmych klas szkoły podstawowej. „Oprócz ICILS realizowane są inne projekty międzynarodowe (IT Fitness Test, Digital Fitness Test), w ramach których ocenia się umiejętności cyfrowe uczniów na podstawie tego, jak radzą sobie z postawionymi przed nimi zadaniami. W projektach tych, w przeciwieństwie do ICILS, nie stosuje się jednak standardów metodologicznych zapewniających reprezentatywność próby, porównywalność wyników między krajami oraz porównywalność wyników w czasie”^[61].

Chociaż brakuje danych na temat rzeczywistych umiejętności cyfrowych uczniów poniżej 16 roku życia, to niektóre badania międzynarodowe, w których uczestniczyła Polska, dostarczają informacje dotyczące **samooceny tych kompetencji**.

Wyjątkowo często uczniowie z Polski oceniali wysoko własne umiejętności w zakresie obsługi komputera lub tabletu, znajdowania informacji w internecie i określania ich wiarygodności, podczas gdy rzadko uznawali za łatwą współpracę z innymi uczniami przy realizacji zadania grupowego z wykorzystaniem zasobów cyfrowych.

Tabela 2. Odsetek uczniów o wysokiej samoocenie kompetencji cyfrowych w wybranych krajach

Badanie	Badana populacja	Wskaźnik	Sformułowanie w kwestionariuszu	Polska	Bulgaria	Dania	Finlandia	Hiszpania	Litwa	Niemcy	Słowacja	Szwecja	Węgry	Włochy
PIRLS 2021	czwartoklasiści (uczniowie szkoły podstawowej)	Odsetek uczniów zdecydowanie zgadzających się ze stwierdzeniem	Dobrze sobie radzę z obsługą komputera lub tabletu.	78%	76%	73%	62%	70%	56%	69%	67%	62%	71%	69%
TIMSS 2023			Potrafię tworzyć szkolne prezentacje, używając komputera, tabletu lub smartfona.	47%	43%	58%	60%	51%	42%	36%	47%	58%	26%	25%
			Potrafię znajdować w Internecie potrzebne mi informacje.	86%	77%	66%	85%	75%	80%	69%	81%	69%	66%	66%
			Potrafię stwierdzić, czy strona internetowa jest wiarygodna.	47%	40%	27%	47%	43%	41%	37%	31%	34%	38%	35%
PISA 2022	piętnastolatki	Odsetek uczniów deklarujących, że mogliby łatwo wykonać dane zadanie, korzystając z zasobów cyfrowych	Współpracowanie z innymi uczniami w ramach zadania grupowego.	48%	42%	70%	56%	67%	62%	62%	49%	52%	56%	61%
			Zmiana ustawień urządzenia lub aplikacji, aby chronić moje dane i prywatność	46%	41%	56%	52%	53%	49%	54%	43%	43%	49%	51%
			Stworzenie programu komputerowego (np. w języku Scratch®, Python®, Java®)	24%	31%	20%	25%	25%	26%	17%	24%	21%	23%	23%

Źródło: Analiza IBE „Kompetencje cyfrowe uczniów w Polsce – co wiemy z badań międzynarodowych?” Na podstawie danych PIRLS 2021, PISA 2022 i TIMSS 2023

^[60] <https://www.ibe.edu.pl/images/BIBLIOTEKA/MBK/kompetencje-cyfrowe-uczniow-w-polsce-analazy-ibe-3.pdf>, 2025 r.

^[61] tamże

Spośród 11 krajów polscy uczniowie najwyżej ocenili własne kompetencje w obszarze ogólnej obsługi komputera lub tabletu (78%), jednak ich samoocena nie była już tak powszechna, gdy chodziło o przygotowanie prezentacji z użyciem wymienionego sprzętu (47%).

Niemal co czwarty 15-latek z Polski deklarował, że łatwo przyszłoby mu utworzyć program komputerowy, co stanowiło wynik zbliżony do rówieśników z pozostałych badanych krajów.

b) Korzystanie z technologii cyfrowych przez uczniów

Z kompetencjami cyfrowymi czy bez, według GUS, w 2024 roku **dostęp do komputera** posiadało 44% dzieci w wieku 3-9 lat i 81% dzieci w wieku 10-15 lat, a jeszcze więcej, bo 53% dzieci od 3 do 9 lat i 91% między 10. a 15. rokiem życia, miało **dostęp do smartfonu**. Raport „Internet dzieci 2025”^[62] informuje, że w 2024 r. niemal 92% młodych internautów w wieku 7–14 lat przynajmniej raz dziennie łączyło się z internetem i **spędziło tu aż 4 godziny i 29 minut**, korzystając głównie z telefonu lub tabletu (90%), podczas gdy komputer w tym celu wybierało tylko 29%, spędzając przy nim niecałe 1,5 godziny. Nawet podczas nauki w szkole (pomiędzy godziną 8 a 14) smartfonu używało więcej niż 20% dzieci w wieku 7-12 lat i aż ponad 65% uczniów w wieku 13-18 lat^[63], co może powodować **spadek koncentracji** na zajęciach szkolnych, a w konsekwencji **pogorszenia wyników w nauce**.

Międzynarodowe badanie PISA 2022 wśród piętnastolatków wykazało, że blisko 35% polskich uczniów rozpraszało się na każdej lub większości lekcji matematyki korzystając z urządzeń cyfrowych, a niecałe 30% nie mogło skupić uwagi z powodu innych uczniów, którzy używali urządzeń cyfrowych na lekcjach matematyki (i poziom umiejętności matematycznych spadł względem badania PISA 2018 – z 516 do 489 punktów. Warto dodać, że z pewnością przyczyn spadku rezultatów polskiej młodzieży jest więcej).

Jak wskazuje raport NASK „Nastolatki 3.0”^[64], większość nastolatków (w wieku 14-17 lat) ma jednak świadomość, że powinna mniej korzystać z smartfonu (64%). Z drugiej strony, „ponad 40% nastolatków twierdzi, że brak dostępu do internetu wpłynąłby negatywnie na jakość ich życia, czyniąc je mniej satysfakcjonującym”. Raport z 2023 r. wskazuje także z jakimi **problemami w internecie** mierzą się nastolatki. Przykładowo 68% nastolatków wskazało, że problemem w sieci jest mowa nienawiści; 54% uważało, że ich rodzice nie ustalają żadnych zasad dotyczących korzystania z internetu; także 54% miało poczucie osamotnienia w mediach społecznościowych; 44% twierdziło, że nie można rozróżnić informacji prawdziwych od nieprawdziwych; 45% spotkało się z sytuacjami wyzywania ich znajomych, a 39% doświadczyło wyzywania ich samych; niestety niemal 39% nie zareagowało i nie powiedziało nikomu o własnym doświadczeniu przemocy internetowej.

Z danych Eurostatu z 2025 r. wynika, że **wszyscy polscy nastolatki w wieku 16-19 lat korzystają z internetu** i są przy tym dobrymi obserwatorami, ponieważ częściej niż dorośli dostrzegają w sieci oznaki dyskryminacji i podsycania nienawiści. Połowa z nich (51%) twierdzi, że natknęła się w internecie na informacje wrogie lub poniżające wobec konkretnych osób lub grup (to samo stwierdziło 40% użytkowników internetu w wieku 25-74 lata). Jeszcze rok wcześniej z takimi

^[62] Raport „Internet dzieci 2025” <https://cyfroweobywatelstwo.pl/wp-content/uploads/2025/03/RAPORT-INTERNET-DZIECI-2025.pdf>

^[63] tamże

^[64] NASK - Nastolatki 3.0. Raport z ogólnopolskiego badania uczniów i rodziców, 2023

informacjami miało do czynienia 36% nastolatków – aż o 15 p.p. mniej, co potwierdza tylko powszechne odczucie **szerzenia się mowy nienawiści w mediach cyfrowych**. W 2025 r. 40% nastolatków uważało, że powodem ataków lub prześladowań były poglądy polityczne lub społeczne (roczny przyrost o 17 p.p.). Ataki ze względu na orientację seksualną (tożsamości LGBTIQ) zauważyło 30% młodych (wzrost o 8 p.p. w ciągu roku), ze względu na pochodzenie rasowe lub etniczne 21% (9 p.p. więcej niż w 2024 r.), z powodu religii lub przekonań 20% (13% w 2024 r.), rzadziej ze względu na płeć 15% (12% w 2024 r.)

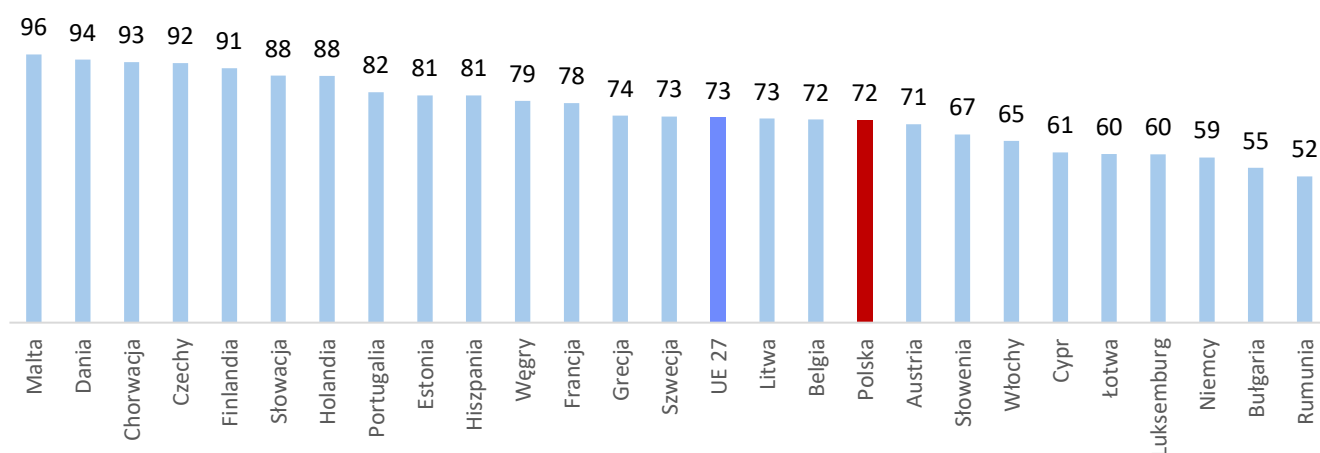
Widać, z jak dużą radykalizacją w internecie muszą mierzyć się nastolatki i jak ważna jest rola dorosłych, rodziców i szkoły, która powinna wyposażyć młodych w odpowiednie kompetencje do radzenia sobie z tym zjawiskiem.

Biorąc pod uwagę negatywne skutki nadmiernego korzystania z urządzeń ekranowych i internetu oraz ryzyka z tym związane (silne uzależnienie od urządzeń, doświadczanie przemocy w internecie, rosnące problemy z koncentracją, trudności społeczne, zaburzenia snu i rytmu dobowego) konieczne jest podjęcie kompleksowych działań edukacyjnych we wszystkich grupach wiekowych (zaczynając od najmłodszych) i społecznych **w zakresie dezinformacji, cyberbezpieczeństwa i higieny cyfrowej**.

c) Kompetencje cyfrowe młodzieży w wieku 16-19 lat

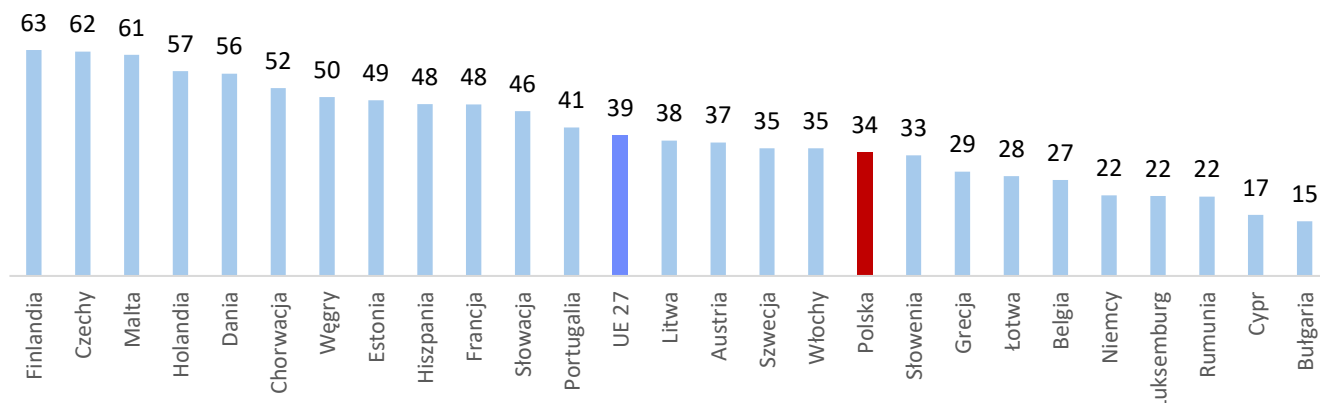
W 2025 r. odsetek osób w wieku 16-19 lat, posiadających co najmniej **podstawowe umiejętności cyfrowe**, wyniósł w Polsce **72%**, jeden punkt procentowy poniżej średniej unijnej. Lokuje to Polskę na 17. pozycji w gronie państw unijnych z ponad 20-punktową różnicą w stosunku do czołówki europejskiej (Malta, Dania, Chorwacja, Czechy). W przypadku **kompetencji na poziomie ponadpodstawowym** pozycja polskiej młodzieży w Unii Europejskiej wygląda podobnie z tym, że dystans do średniej unijnej i liderów jest większy (odpowiednio 5 i 29 p.p.). **Rozwój kompetencji cyfrowych młodzieży jest w dużym stopniu zależny od poziomu umiejętności cyfrowych nauczycieli – co najmniej podstawowe prezentuje 70% nauczycieli** (patrz rozdział 5.6) i 72% uczniów.

Wykres 17. Odsetek osób w wieku 16-19 lat, posiadających co najmniej podstawowe umiejętności cyfrowe w krajach UE w 2025 r.



Opracowanie własne na podstawie danych Eurostatu z grudnia 2025 r. Brak danych dla Irlandii z powodu niskiej wiarygodności.

Wykres 18. Odsetek osób w wieku 16-19 lat, posiadających ponadpodstawowe umiejętności cyfrowe w krajach UE w 2025 r.



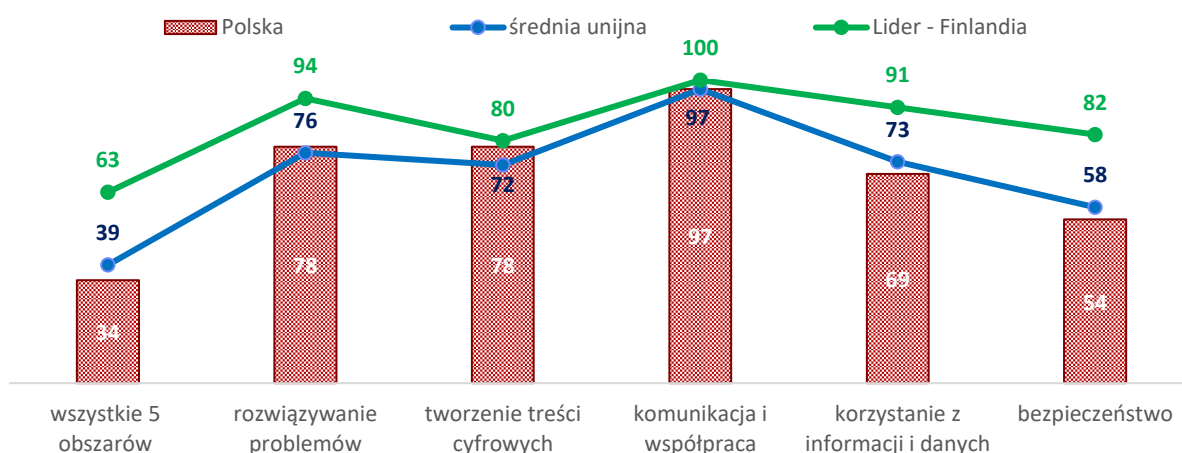
Opracowanie własne na podstawie danych Eurostatu z grudnia 2025 r. Brak danych dla Irlandii z powodu niskiej wiarygodności.

Więcej szczegółów dostarcza analiza **ponadpodstawowych umiejętności cyfrowych w poszczególnych obszarach**, na której warto się skupić, przyjmując założenie, że w kontekście przyspieszających procesów cyfryzacji społeczeństwa i gospodarki podstawowe umiejętności stają się już obecnie coraz częściej niewystarczające. Tym bardziej problemu niedoboru zaawansowanych kompetencji możemy się spodziewać w momencie wejścia osób z grupy wiekowej na rynek pracy.

Polska młodzież ma dwa obszary, w których występują **luki kompetencyjne** względem średniej unijnej: *bezpieczeństwo* oraz *korzystanie z informacji i danych*. Ma także **mocniejsze strony**. Zdecydowanie najlepsza sytuacja rysuje się w dziedzinie *komunikacji i współpracy*, gdzie zarówno nastolatki z Polski, jak i całej UE odnajdują się doskonale - ponadpodstawowe umiejętności posiada 97% grupy (w obu przypadkach).

W dwóch istotnych obszarach: *tworzenie treści cyfrowych* i *rozwiązywanie problemów* nastolatki z Polski posiadają bardziej zaawansowane umiejętności częściej (78%) niż przeciętnie w Unii, ale do przodujących w pierwszym z tych obszarów Czechów brakuje im 14 p.p., a od liderów w rozwiązywaniu problemów cyfrowych – Holendrów – dzieli ich dokładnie 20 p.p.

Wykres 19. Odsetek osób w wieku 16-19 lat posiadających ponadpodstawowe umiejętności cyfrowe według obszarów – Polska na tle średniej unijnej i wyników lidera we wszystkich 5 obszarach w 2025 r.



Opracowanie własne na podstawie danych Eurostatu z grudnia 2025 r.

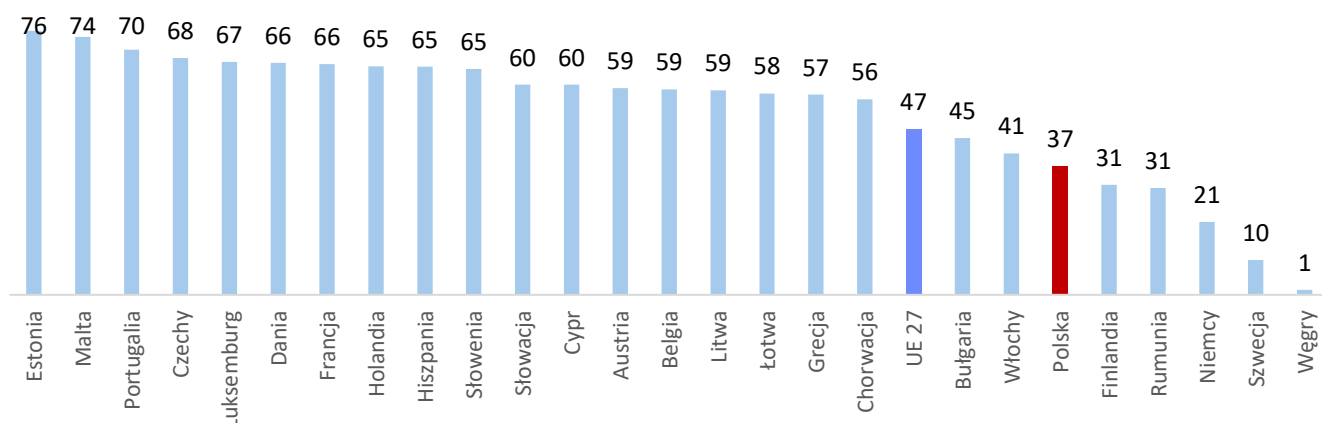
d) Sztuczna inteligencja w nauczaniu

Niewątpliwie bardzo obiecującym trendem, aczkolwiek wymagającym głębokiej rozważki, jest **wykorzystanie sztucznej inteligencji w edukacji**. Umiejętne stosowanie AI może mieć szereg pozytywnych następstw, jak choćby poprawa jakości edukacji, zmiana modeli uczenia się i nauczania, modyfikacja roli nauczyciela, dostosowanie procesu nauczania do indywidualnych potrzeb ucznia, uproszczenie i automatyzacja oceny postępów, usprawnienie zarządzania procesami edukacyjnymi itd.

Niezależnie od stopnia przygotowania sektora edukacji do stosowania sztucznej inteligencji w kształceniu, w 2025 r. **53% nastolatków w wieku 16-19 lat** (średnio 66% w UE) **używało generatywnej sztucznej inteligencji**, przy czym 37% korzystało z niej w celach prywatnych i także 37% z powodu nauki w szkole. Wydaje się, że dwa razy częstsze używanie AI w celach związanych z edukacją szkolną w Estonii i na Malcie może być związane z programowym uwzględnieniem sztucznej inteligencji w procesie nauczania. Słabą pozycję Polski w tym zakresie, najprawdopodobniej zawdzięczamy brakowi systemowego włączenia wykorzystania AI do kształcenia młodzieży. W tym kontekście szczególnie istotne jest kształtowanie umiejętności krytycznego myślenia w odbiorze i analizie treści generowanych przez sztuczną inteligencję, która powinna stać się kluczową umiejętnością zarówno dla uczniów, jak i nauczycieli.

Polska jest krajem, w którym największa część społeczeństwa **nie ma potrzeby korzystania ze sztucznej inteligencji** i dotyczy to także młodzieży, której 43% (24% średnio w UE) nie korzysta z AI z powodu braku potrzeby, co może wiązać się zarówno z deficytem świadomości korzyści stosowania tych narzędzi, jak również wskazywać na brak wymogu czy zachęty ze strony szkoły. Tylko w przypadku 1% polskiej młodzieży przyczyna niekorzystania z AI leżała w braku wiedzy, że ona istnieje. Warto dodać, że na inne powody niekorzystania ze sztucznej inteligencji, takie jak niewiedza w jaki sposób jej używać, albo obawy związane z ochroną prywatności czy bezpieczeństwem, wskazywało jedynie 1-2% populacji w wieku 16-19 lat. Jeśli nie nauczymy naszej młodzieży rozsądnego, celowego i etycznego używania AI, ucierpi na tym konkurencyjność naszej gospodarki, ponieważ inne kraje staną się bardziej wydajne.

Wykres 20. Odsetek osób w wieku 16-19 lat, wykorzystujących sztuczną inteligencję w celach związanych z edukacją szkolną w krajach UE w 2025 r.



Opracowanie własne na podstawie danych Eurostatu z grudnia 2025 r.

e) Przyczyny niskiej reprezentacji kobiet wśród specjalistów ICT

Fakt **niedoboru kobiet w zawodach ICT** (w 2024 r. kobiety stanowiły 17,5% specjalistów ICT i 16% studentów na kierunkach ICT) to poważne wyzwanie, a zarazem szansa na wyzwolenie niewykorzystywanego dotąd potencjału. Przyczyn tego stanu rzeczy jest wiele i panuje pogląd, że należy ich szukać już **na wczesnych etapach edukacji**.

Badanie ICILS 2013 (wśród uczniów w wieku około 13,5 roku) wykazało, że średnio polskie **dziewczęta posiadały wyższe kompetencje komputerowe i informacyjne niż chłopcy** (podobnie jak w większości innych krajów biorących udział w badaniu), natomiast problem polegał na zaniżonej samoocenie swoich zaawansowanych umiejętności cyfrowych w przypadku dziewcząt^[65], co powinno być sygnałem dla placówek kształcenia i nauczycieli do **wzmacniania pozytywnej samooceny wśród dziewcząt**.

Zainteresowania i hobby są ważne przy podejmowaniu decyzji o przyszłym zawodzie dla 76% dziewcząt i 72% chłopców z Polski (PISA 2018 wśród 15-letnich uczniów). W badaniu PISA 2022 **chłopcy z Polski wykazywali znacznie większe niż dziewczęta zainteresowanie uczeniem się o zasobach cyfrowych** (urządzenia, oprogramowanie, treści internetowe) – 59% versus 44%, uczeniem się programowania – 53% versus 32% i uczeniem się o zasobach cyfrowych pod kątem ich przydatności w pracy – 61% versus 51%. Z kolei 89% dziewcząt i 83% chłopców zgodziło się ze stwierdzeniem, że lubi korzystać z urządzeń cyfrowych.

Wobec powyższych danych, zaskakuje odpowiedź piętnastolatków w Polsce (w badaniu PISA 2022) na pytanie, jaki zawód ich zdaniem będą wykonywać w wieku 30 lat: **tylko 1% dziewcząt i 11% chłopców wybrało opcję stania się specjalistą, technikiem, monterem lub serwisantem technologii informacyjno-komunikacyjnych**. Faktem jest, że już samo nazewnictwo tych zawodów nie brzmi interesująco dla żadnej z płci, a szczególnie dla kobiet, ale także muszą istnieć jeszcze inne, nieokreślone do tej pory w wymienionych badaniach porównawczych, czynniki mające wpływ na wybór kariery zawodowej i przygotowującej do niej ścieżki edukacyjnej. Mogą to być na przykład: niewiedza, jak wygląda praca w zawodzie ICT; przekonanie, że edukacja w tym zakresie i sama praca wymaga specjalnych zdolności i dużego wysiłku, albo, że jest nudna lub niesprzyjająca utrzymywaniu relacji międzyludzkich; jak również funkcjonujący społecznie stereotyp, że ICT to specjalizacja „bardziej dla mężczyzn, niż kobiet” itp.

Z uwagi na ekspozycję na szereg negatywnych zjawisk w świecie cyfrowym, należy wyposażać dzieci i młodzież w odpowiednie umiejętności radzenia sobie z problemami. Ponadto istnieje silna potrzeba rozwijania przez szkołę zaawansowanych kompetencji cyfrowych, tak aby dać szansę młodym do konkurowania z rówieśnikami z innych krajów i wykorzystania swoich mocnych stron w przyszłej karierze zawodowej.

Należy wzmacniać pozytywną samoocenę kompetencji cyfrowych u dziewcząt i zachęcać je do częstszego wybierania ścieżki zawodowej w dziedzinie ICT.

^[65] Analiza IBE „Kompetencje cyfrowe uczniów w Polsce – co wiemy z badań międzynarodowych?”, 2025

5.5. Studenci

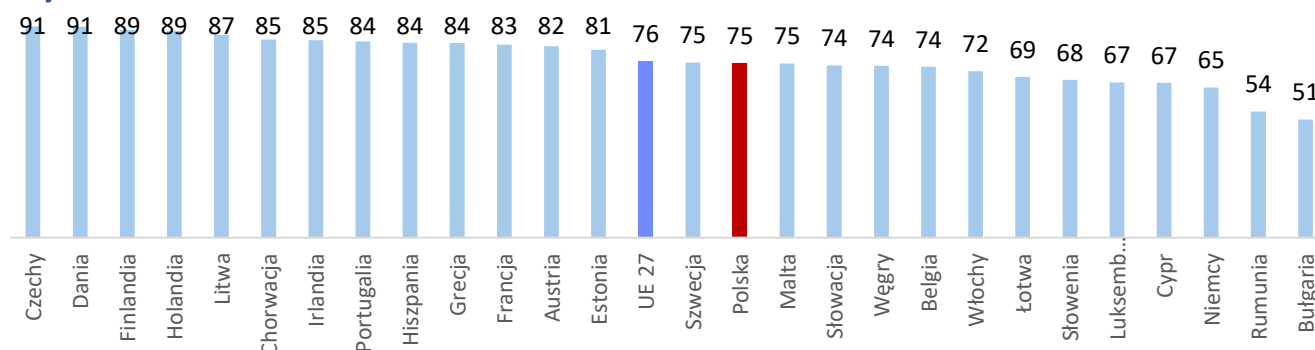
Studenci, niezależnie od kierunku studiów, są grupą, w której rozwój kompetencji cyfrowych powinien być podporządkowany przyszłej specjalizacji i wybranej ścieżce kariery zawodowej.

W statystyce publicznej dane dotyczące kompetencji cyfrowych studentów są niedostępne. Możemy jedynie analizować wyniki badań w grupach, w skład których wchodzi studenci. Jedną z możliwości jest obserwacja grupy osób w wieku 20-24 lata (gdzie ok. 40% stanowią studenci), a drugą – osób uczących się (gdzie studenci mogą stanowić około ¼ grupy), przy czym poniżej omawiamy wyniki pierwszej z tych grup.

W grupie osób w wieku 20-24 lata co najmniej **podstawowe umiejętności cyfrowe** posiadało **75%** osób w Polsce, a 44% prezentowało **ponadpodstawowe umiejętności cyfrowe** w 2025 r. Wyniki te oscylują wokół średniej unijnej, choć są od niej nieco niższe. Trzeba przyznać, że posiadanie kompetencji cyfrowych wśród studentów jest znacznie rzadsze w Polsce niż w czołówce państw unijnych, do których zaliczamy Czechy, Danię, Holandię, Finlandię i Irlandię. Różnice w tym zakresie przekraczają 20 p.p., co stanowi naprawdę duży dystans do nadrobienia i wymaga podniesienia jakości kształcenia cyfrowego w polskich szkołach i na uczelniach.

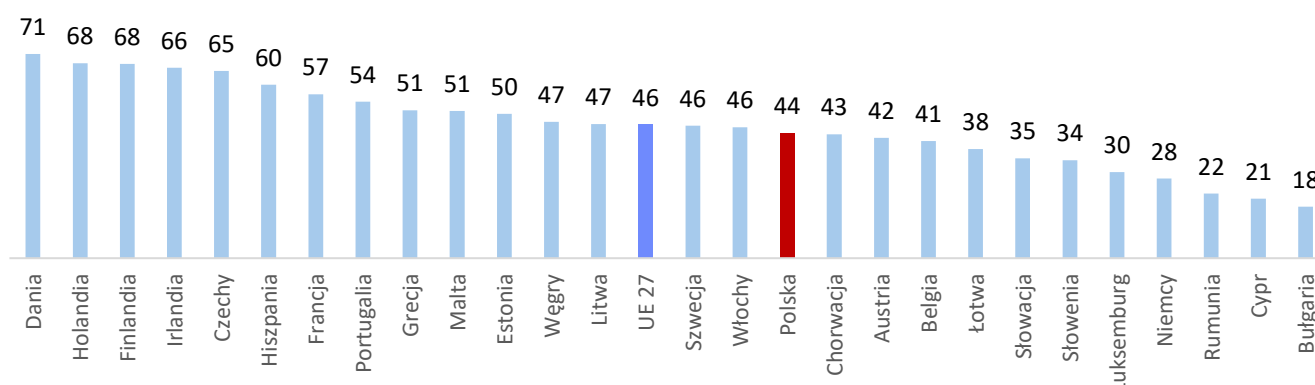
Dystans dzielący osoby w wieku 20-24 lata z Polski od ich rówieśników z Danii wyniósł 16 p.p. w przypadku co najmniej podstawowych umiejętności cyfrowych i aż 27 p.p. w zakresie umiejętności ponadpodstawowych.

Wykres 21. Odsetek osób w wieku 20-24 lata, posiadających co najmniej podstawowe umiejętności cyfrowe w krajach UE w 2025 r.



Opracowanie własne na podstawie danych Eurostatu z grudnia 2025 r.

Wykres 22. Odsetek osób w wieku 20-24 lata, posiadających ponadpodstawowe umiejętności cyfrowe w krajach UE w 2025 r.

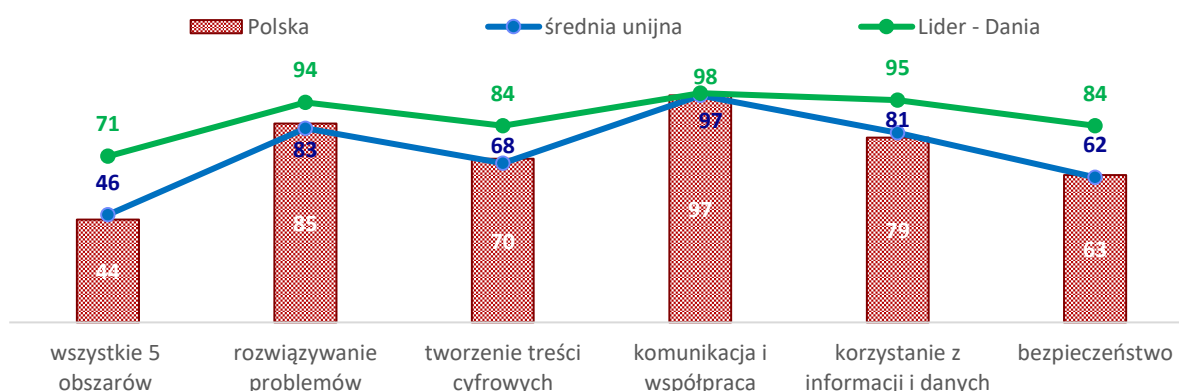


Opracowanie własne na podstawie danych Eurostatu z grudnia 2025 r.

Analizując szczegółowe kategorie ponadpodstawowych umiejętności cyfrowych wśród osób w wieku 20-24 lata widać, że tylko w obszarze *korzystania z informacji i danych* wartość wskaźnika dla Polski wypada 2 p.p. poniżej średniej unijnej, a w pozostałych obszarach jest wyższa lub równa średniej UE.

Obserwujemy również duży dystans w stosunku do lidera europejskiego – Danii, największy w przypadku umiejętności cyfrowych w zakresie *bezpieczeństwa*, które standardowo wymagają największego wsparcia praktycznie w całym społeczeństwie w Polsce.

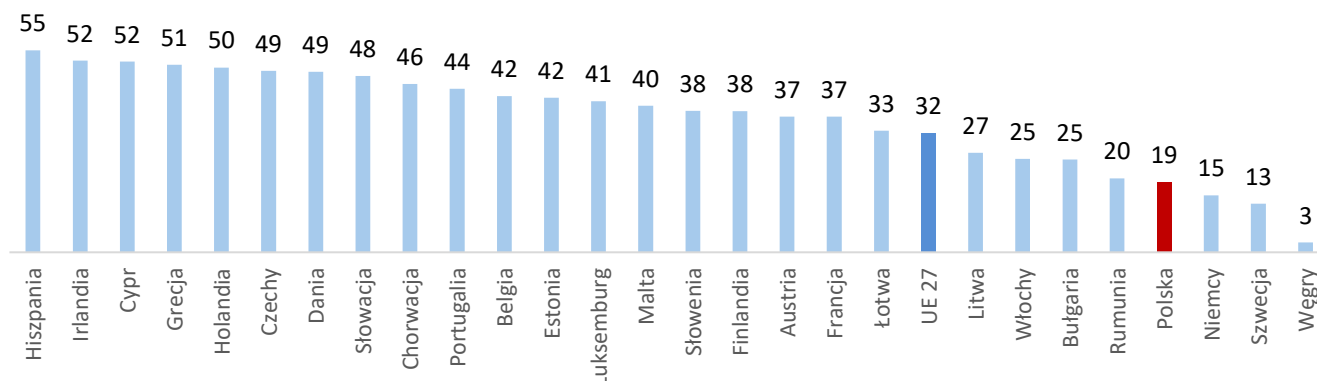
Wykres 23. Odsetek osób w wieku 20-24 lata posiadających ponadpodstawowe umiejętności cyfrowe według obszarów – Polska na tle średniej unijnej i wyników lidera w UE w 2025 r.



Opracowanie własne na podstawie danych GUS.

Jednym z narzędzi, którego intensywnego rozwoju jesteśmy właśnie świadkami, jest sztuczna inteligencja. W grupie potencjalnych studentów, czyli osób w wieku 20-24 lata, **45% korzystało z generatywnej sztucznej inteligencji** w 2025 r., jednak tylko **19% używało jej w związku z edukacją formalną**, czyli studiami. Są to wyniki odbiegające znacznie od średniej unijnej wynoszącej odpowiednio 62% i 32%. Co ciekawsze, wykorzystywanie AI jest mniej powszechne wśród studentów, niż pośród uczniów (w wieku 16-19 lat), spośród których 53% stosowało sztuczną inteligencję, a 37% z racji kształcenia formalnego. Młodzi dorośli w wieku 20-24 lata z Polski wykorzystujący AI w edukacji formalnej znaleźli się na 24. miejscu w UE, z wynikiem prawie trzy razy niższym od lidera w tej dziedzinie – Hiszpanii (55%). Dodatkowo znaleźli się na pierwszej pozycji, jeśli chodzi o **brak potrzeby korzystania ze sztucznej inteligencji, który deklarowało 51% studentów**, podczas gdy średnia unijna wyniosła 28%.

Wykres 24. Odsetek osób w wieku 20-24 lata, wykorzystujących sztuczną inteligencję w celach związanych z edukacją formalną w krajach UE w 2025 r.



Opracowanie własne na podstawie danych Eurostatu z grudnia 2025 r.

Aby umożliwić studentom satysfakcjonujący przebieg kariery zawodowej w realiach gospodarki cyfrowej, należy koncentrować wysiłki na rzecz rozwoju zaawansowanych kompetencji cyfrowych studentów, stosownie do kierunku studiów i najnowszych trendów technologicznych oraz biznesowych.

5.6. Nauczyciele i edukatorzy

Nauczyciele i edukatorzy to grupa, w skład której wchodzi nauczyciele wszystkich przedmiotów, na wszystkich etapach kształcenia we wszystkich rodzajach szkół i instytucjach edukacyjnych, nauczyciele akademicy, a także edukatorzy szkolący osoby dorosłe, w tym wykluczone cyfrowo. Stanowią one lwią część większej populacji osób pracujących w edukacji.

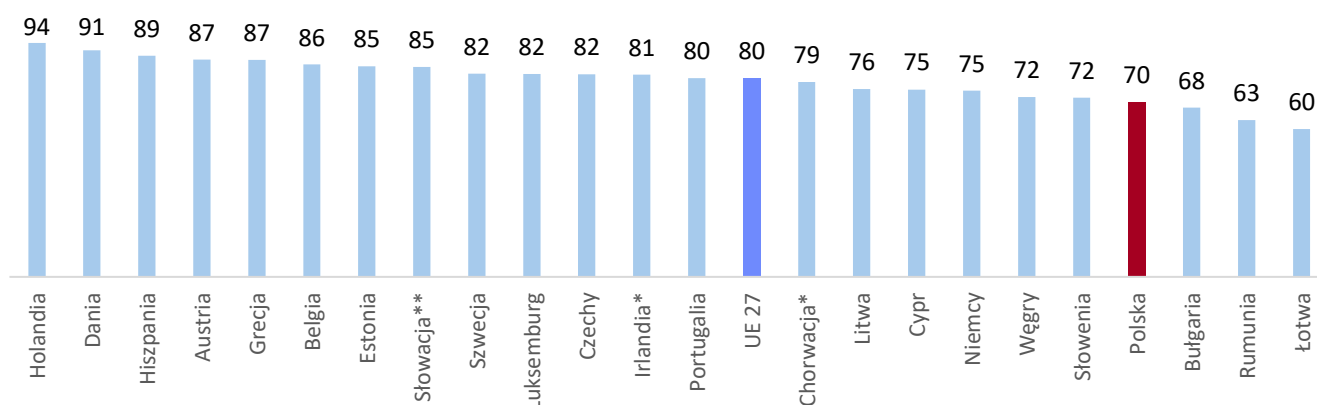
a) Kompetencje cyfrowe osób pracujących w edukacji

Z punktu widzenia oddziaływania na poziom kompetencji cyfrowych w społeczeństwie, kluczowe jest, aby osoby pracujące w edukacji posiadały jak największą sprawność cyfrową i metodyczną, a także wiedzę w zakresie bezpieczeństwa i higieny cyfrowej. Okazuje się, że **kraje takie, jak Holandia i Dania, w których udział nauczycieli posiadających co najmniej podstawowe umiejętności cyfrowe jest najwyższy w Unii Europejskiej, przodują także w rankingach z najlepszymi wynikami dla ogółu społeczeństwa, jak i w poszczególnych grupach wiekowych od 20-74 lat oraz wśród osób pracujących.**

Co prawda w 2025 r. osoby pracujące w sektorze edukacji w Polsce wyróżniały się pozytywnie na tle ogółu społeczeństwa, jednak do poziomu średniej unijnej swoich odpowiedników brakowało im 10 p.p. w przypadku co najmniej podstawowych i 13 p.p. w zakresie ponadpodstawowych umiejętności cyfrowych. Różnice w stosunku do lidera UE, czyli Holandii, wyniosły odpowiednio 24 p.p. i aż 37 p.p.

Niestety w latach 2021-2025 nie tylko nie zaobserwowaliśmy wzrostu udziału nauczycieli z podstawowymi kompetencjami cyfrowymi, ale zamiast tego, odnotowaliśmy nieznaczny spadek odsetka pracujących w sektorze edukacji z ponadpodstawowymi umiejętnościami cyfrowymi (z 39% w 2021 r. do 37% w 2025 r.).

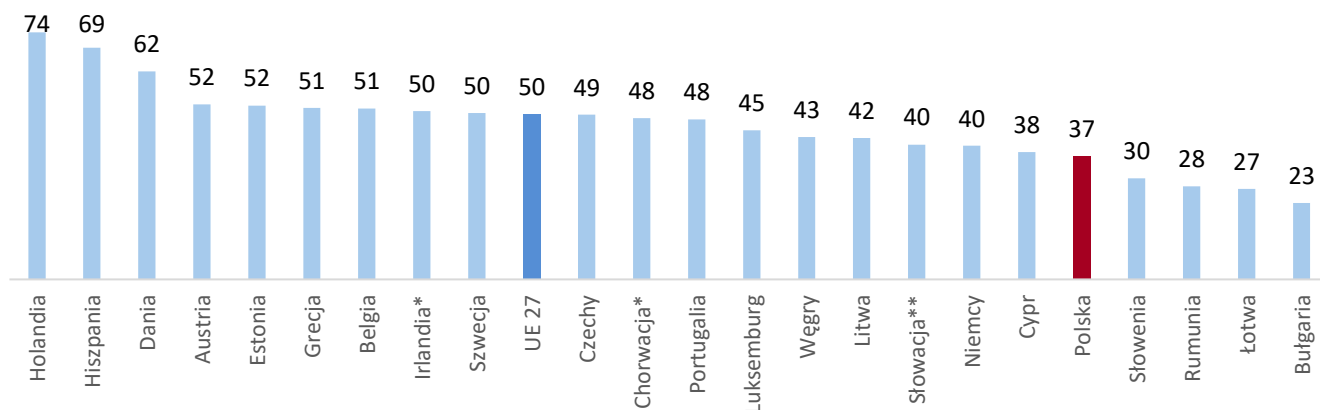
Wykres 25. Odsetek osób pracujących w edukacji posiadających co najmniej podstawowe umiejętności cyfrowe w krajach UE w 2025 r.



Opracowanie własne na podstawie danych Eurostatu z grudnia 2025 r. * oznacza dane z 2023 r., ** dane z 2021 r. Brak danych z Finlandii, Francji, Włoch i Malty.

W zakresie podstawowych umiejętności cyfrowych nasi nauczyciele uplasowali się na 24. miejscu w UE, zakładając, że brakujące wskaźniki z Finlandii, Francji, Włoch i Malty miałyby wyższe wartości (tak jest w przypadku ogółu pracujących, patrz rozdział 5.7) od wyniku Polski (70%).

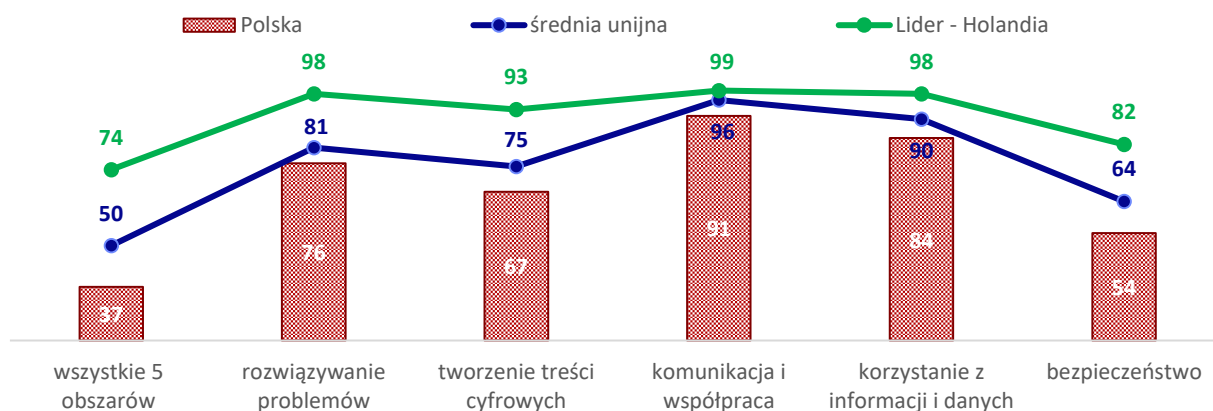
Wykres 26. Odsetek osób pracujących w edukacji posiadających ponadpodstawowe umiejętności cyfrowe w krajach UE w 2025 r.



Opracowanie własne na podstawie danych Eurostatu z grudnia 2025 r. * dane z 2023 r., ** dane z 2021 r. Brak danych z Finlandii, Francji, Włoch i Malty.

Ponadpodstawowe umiejętności cyfrowe we wszystkich pięciu badanych obszarach posiadało 37% osób pracujących w edukacji w 2025 r., przy średniej unijnej 50%.

Wykres 27. Odsetek osób pracujących w edukacji posiadających ponadpodstawowe umiejętności cyfrowe według obszarów – Polska na tle średniej unijnej i wyników lidera w UE w 2025 r.



Opracowanie własne na podstawie danych Eurostatu z grudnia 2025 r.

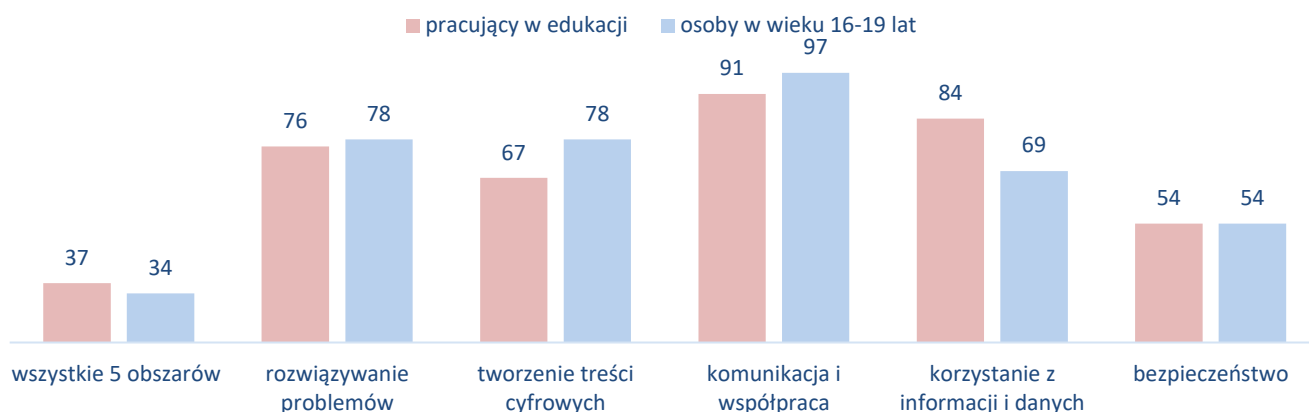
Pracownicy sektora edukacji we wszystkich obszarach ponadpodstawowych umiejętności cyfrowych osiągają wyniki **poniżej średniej unijnej (niższe o 5-13 p.p.)** i **znacznie słabsze od swoich odpowiedników z Holandii, plasujących się na szczycie europejskiego rankingu.**

Wykorzystanie sztucznej inteligencji w kształceniu formalnym przez 32% uczniów (w wieku 16-19 lat) w Polsce i 47% w UE daje Polsce 22. pozycję wśród państw członkowskich i wskazuje pośrednio, jak sektor edukacji jest przygotowany do stosowania AI w edukacji. Niestety brakuje danych o korzystaniu ze sztucznej inteligencji przez samych nauczycieli i edukatorów.

Porównanie ponadpodstawowych umiejętności cyfrowych pracowników edukacji i ich uczniów daje powody do niepokoju. W trzech obszarach na pięć nauczyciele rzadziej niż uczniowie posługują

się ponadpodstawowymi umiejętnościami cyfrowymi, w jednym obszarze tak samo często, a częściej tylko w jednej dziedzinie: *korzystanie z informacji i danych*. Istnienie takich niedoborów w kompetencjach cyfrowych nauczycieli stanowi dużą barierę w rozwoju tych umiejętności w przypadku uczniów.

Wykres 28. Osoby posiadające ponadpodstawowe umiejętności cyfrowe wśród pracujących w edukacji i osób w wieku 16-19 lat w Polsce w 2025 r. (w %)



Opracowanie własne na podstawie danych Eurostatu z grudnia 2025 r.

Niereprezentacyjne badanie ewaluacyjne projektu edukacji cyfrowej Lekcja Enter, realizowanego w latach 2019-2023, w którym ze szkoleń skorzystało ponad 82 000 nauczycielek i nauczycieli ze szkół podstawowych i ponadpodstawowych, wskazało, że **największym ograniczeniem w wykorzystywaniu technologii cyfrowych podczas zajęć** była: dla 44% ankietowanych (spośród 38 167 badanych) zbyt niska jakość internetu, następnie dla 30% brak sprzętu i dla 22% brak oprogramowania. Co czwarta osoba nie odczuwała żadnych ograniczeń, natomiast tylko dla 6% przeszkodą była własna niepewność w stosowaniu technologii cyfrowych.

Odpowiedzią na **braki sprzętowe i aplikacyjne** stał się program „Laptop dla nauczyciela”, dzięki któremu nauczyciele mogą skorzystać z bonów na zakup laptopów z oprogramowaniem. Program finansowany z Krajowego Planu Odbudowy, mający do 2026 r. objąć ponad 553 tysiące osób, wesprze pracę nauczycieli, przyczyniając się do poprawy jakości edukacji w polskich szkołach.

W zakresie **potrzeby rozwoju zawodowego w stosowaniu narzędzi i zasobów cyfrowych** wyniki Międzynarodowego Badania Nauczania i Uczenia się TALIS 2024^[66] wskazały, że „dużą potrzebę” w tym zakresie zgłosiło 25% polskich nauczycielek i nauczycieli, a 28% w obszarze wykorzystania AI w nauczaniu.

Nauczanie z wykorzystaniem zasobów i narzędzi cyfrowych należy do trójki najpopularniejszych tematów doskonalenia zawodowego w Polsce. W okresie 12 miesięcy poprzedzających badanie aż 79% nauczycielek i nauczycieli klas 5–8 doskonało **umiejętności dydaktyczne** w zakresie wykorzystania narzędzi i zasobów cyfrowych w nauczaniu, a 74% rozwijało **umiejętności techniczne** w tej dziedzinie (podczas gdy średnia unijna wyniosła odpowiednio około 62% i 66%). Wykorzystanie

^[66] TALIS (Teaching and Learning International Survey) to koordynowane przez OECD międzynarodowe badanie poświęcone organizacji nauki i nauczania, sposobom oraz warunkom pracy nauczycieli i szkół. Do edycji TALIS 2024 przystąpiło ponad 50 krajów. W Polsce w badaniu przeprowadzonym między 1 a 18 marca 2024 r. wzięło udział 3783 nauczycieli klas 5–8 szkoły podstawowej oraz dyrektorów z 279 szkół.

sztucznej inteligencji w nauczaniu i uczeniu się było przedmiotem działań rozwojowych 46% polskich nauczycieli przy średniej unijnej wynoszącej niecałe 30%.

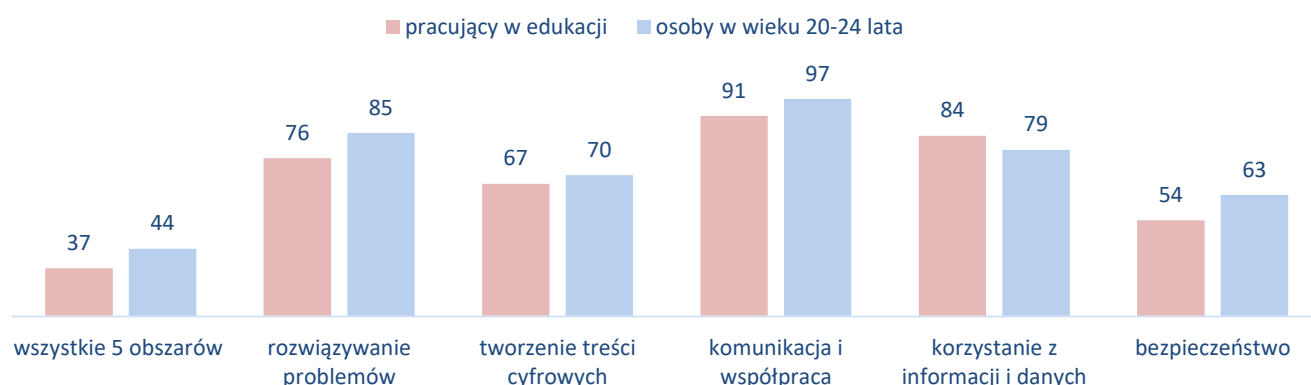
W TALIS 2024 65% nauczycieli miało poczucie dobrego przygotowania do wykorzystywania zasobów i narzędzi cyfrowych, nabytego dzięki posiadanemu wykształceniu. Częściej wskazali tak nauczyciele poniżej 30. roku życia niż powyżej 50. roku życia (74% wobec 62%). Wynika z tego, że **co czwarty młody nauczyciel nie czuł się dobrze przygotowany do wykorzystywania narzędzi cyfrowych w procesie nauczania**, co może sugerować, że treści programów studiów nie w pełni nadążają za rozwojem cyfrowym edukacji. W przyjętej w 2024 r. „*Polityce Cyfrowej Transformacji Edukacji – 2024–2035*”, podkreślono m.in. konieczność przybliżania nauczycielom aktualnych trendów w stosowaniu technologii w edukacji oraz etycznego wykorzystania sztucznej inteligencji w nauczaniu i uczeniu się. Wskazano również na kluczowe znaczenie rozwijania umiejętności krytycznego myślenia w odbiorze i analizie treści edukacyjnych (np. wygenerowanych przez sztuczną inteligencję) - zarówno w odniesieniu do uczniów, jak i nauczycieli.

b) Kompetencje cyfrowe nauczycieli akademickich

Wg GUS w 2024 r. mieliśmy w Polsce blisko **96 774 etatów nauczycieli akademickich**, wśród których 49% stanowiły kobiety. Zdecydowana większość nauczycieli akademickich (89% etatów) pracowała na uczelniach publicznych, prawie 10% na uczelniach niepublicznych, a niecałe 2% na uczelniach kościelnych. Największe różnice w liczebności nauczycieli akademickich i nauczycielek akademickich zaobserwowano w dziedzinie nauk inżynierskich i technicznych, gdzie zdecydowanie dominowali mężczyźni.

W trakcie pandemii COVID 19 wzrosła ranga podnoszenia kompetencji cyfrowych wśród nauczycieli akademickich w związku z koniecznością kształcenia zdalnego, pracy online, zarówno naukowo-dydaktycznej, jak i organizacyjno-zarządczej oraz rozwijaniem e-learningu. Wiadomo, że pandemia wymusiła rozwój tych kompetencji, mimo to jednak brakuje badań reprezentacyjnych w tym zakresie. **Nauczyciele akademicy stanowią podgrupę omówionej powyżej zbiorowości pracowników edukacji, w związku z czym poziom ich kompetencji cyfrowych nie może odbiegać zasadniczo od wyników uzyskanych przez ogół tej populacji.**

Wykres 29. Osoby posiadające ponadpodstawowe umiejętności cyfrowe wśród pracujących w edukacji i osób w wieku 20-24 lata w Polsce w 2025 r. (w %)



Opracowanie własne na podstawie danych Eurostatu z grudnia 2025 r.

Dość niepokojąco wygląda **porównanie ponadpodstawowych umiejętności cyfrowych pracowników edukacji i studentów**. Jedynym obszarem, w którym to nauczyciele częściej niż studenci posiadali ponadpodstawowe kompetencje cyfrowe było *korzystanie z informacji i danych*, w pozostałych czterech obszarach sytuacja była odwrotna.

Rozwój technologiczny przyniósł bardzo istotne wyzwanie w pracy nauczycieli akademickich, którym jest wspomaganie edukacji przez **sztuczną inteligencję**. Niewątpliwie w integracji SI w szkolnictwie wyższym drzemie ogromny potencjał, umożliwiający poprawę jakości i efektywności nauczania, choćby przez wsparcie procesu dydaktycznego, personalizację nauczania, rzetelną ocenę efektów uczenia, zapewnienie szybkiej informacji zwrotnej, zwiększenie zaangażowania studentów czy automatyzację zadań, sprawne przygotowanie i personalizację materiałów dydaktycznych, możliwości skupienia się na kreatywnych aspektach kształcenia dzięki eliminacji lub optymalizacji czynności rutynowych. Jednocześnie rozwiązania wymaga szereg problemów natury etycznej, związanych z uczciwością akademicką, wiarygodnością informacji, samodzielnością i kreatywnością studentów. Niektórzy obawiają się nawet, że sztuczna inteligencja może zagrozić przyszłości zawodu nauczyciela, a nadmierne korzystanie z ICT przez ludzi młodych może zahamować ich rozwój intelektualny. Do przewidywanych negatywnych skutków dochodzi jeszcze osłabienie relacji między studentami a nauczycielami oraz zagrożenia w obszarze bezpieczeństwa danych osobowych i prywatności.

Osiągnięcie pozytywnych rezultatów zastosowań sztucznej inteligencji w procesie edukacyjnym na poziomie akademickim wymaga rozwoju kompetencji cyfrowych nauczycieli akademickich oraz studentów, ze szczególnym naciskiem na kontrolę i krytyczną ocenę informacji.

Generatywną sztuczną inteligencję w związku z kształceniem **formalnym** stosuje 19% studentów, podczas gdy średnio w UE było to 32%, co daje Polsce 24. miejsce wśród państw członkowskich UE.

W społeczeństwie cyfrowym, na wszystkich poziomach kształcenia, pożądane jest efektywne wykorzystywanie narzędzi cyfrowych w procesie nauczania, tak aby zarówno nauczyciele i edukatorzy, jak i uczniowie i uczący się dorośli mogli bezpiecznie i wszechstronnie korzystać z nowych rozwiązań cyfrowych. Rodzi to konieczność inwestowania w kompetencje cyfrowe nauczycieli i edukatorów. Jest to także niezbędny element budowania odporności kraju.

5.7. Osoby pracujące

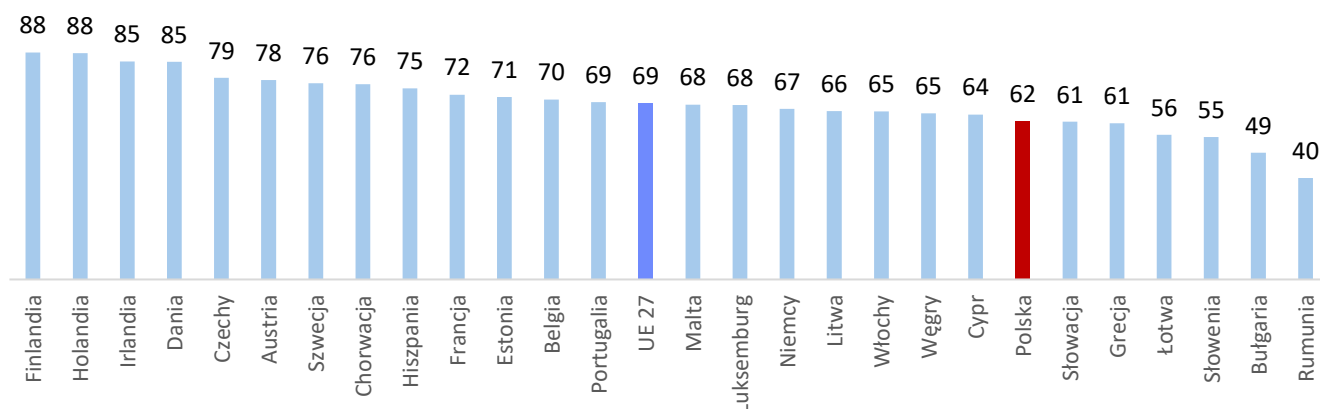
Osoby pracujące, do których zalicza się osoby pracujące najemnie, na własny rachunek oraz rolników, agentów, stanowią grupę, w której uzupełnianie i aktualizacja kompetencji cyfrowych są kluczowe w umacnianiu ich własnej pozycji na rynku pracy oraz w rozwoju podmiotów, dla których świadczą pracę. To oni bezpośrednio realizują zadania w ramach transformacji cyfrowej przedsiębiorstw, gospodarstw rolnych, administracji i innych podmiotów.

a) Co najmniej podstawowe kompetencje cyfrowe wśród osób pracujących

Nikogo nie zaskakuje fakt, że praca zawodowa sprzyja posiadaniu kompetencji cyfrowych, które są częściej obecne wśród osób pracujących niż średnio w społeczeństwie – w Polsce na poziomie co

najmniej podstawowym posiada je **62% osób pracujących** przy średniej krajowej wynoszącej 50% (dla populacji w wieku 16-74 lata). Wynik ten daje Polsce 21 miejsce w UE, poniżej średniej unijnej wynoszącej 69% z 26-punktową stratą do liderów: Finlandii i Holandii.

Wykres 30. Odsetek osób pracujących posiadających co najmniej podstawowe umiejętności cyfrowe w krajach UE w 2025 r.



Opracowanie własne na podstawie danych Eurostatu z grudnia 2025 r.

Od 2021 r. Polska odnotowała jeden z największych wzrostów tego wskaźnika w Europie – o 17%, podobnie jak Niemcy, podczas gdy największy 20-procentowy skok wartości nastąpił w Bułgarii.

W 2025 r. osoby pracujące w Polsce rzadziej niż średnio ich odpowiednicy w UE posiadali podstawowe lub ponadpodstawowe umiejętności cyfrowe, jednak istnieją **sektory gospodarki**, w których sytuacja jest odwrotna.

Pracujący w następujących działach gospodarki według Polskiej Klasyfikacji Działalności (PKD), mieli **częściej niż średnio w tych samych branżach UE umiejętności cyfrowe na poziomie co najmniej podstawowym**:

- Sekcja E - dostawa wody; gospodarowanie ściekami i odpadami; rekultywacja (różnica 12 p.p.),
- Sekcja B - górnictwo i wydobywanie (7 p.p.),
- Sekcja R - działalność związana z kulturą, rozrywką i rekreacją (6 p.p.),
- Sekcja L - obsługa rynku nieruchomości (6 p.p.),
- Sekcja M - działalność profesjonalna, naukowa i techniczna (5 p.p.),
- Sekcja J - informacja i komunikacja (3 p.p.),
- Sekcja H - transport i gospodarka magazynowa (2 p.p.).

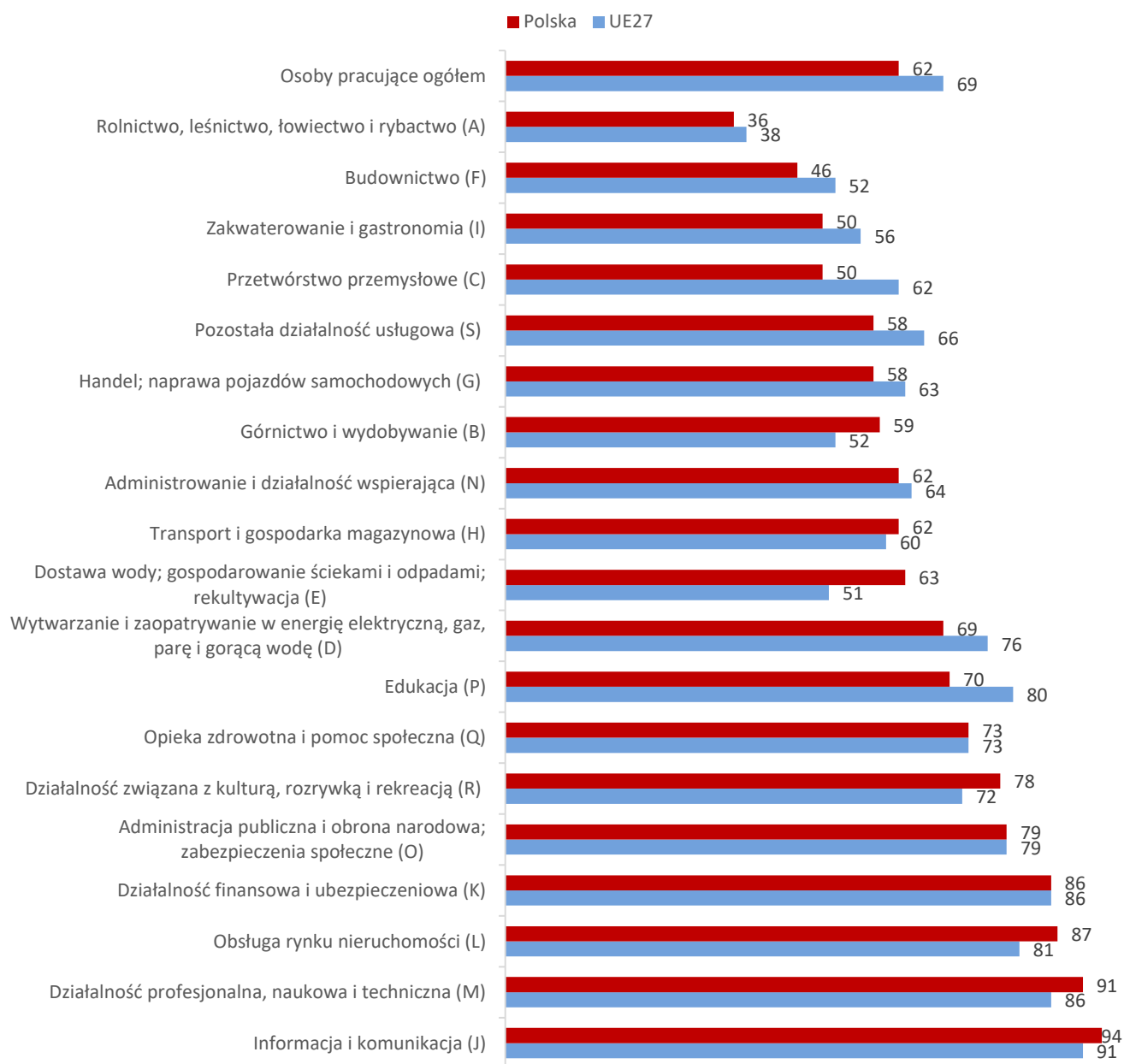
Z kolei, największe luki względem poziomu średniego w UE wystąpiły wśród pracujących w sekcji C - przetwórstwo przemysłowe (12 p.p.) i, co bardzo niepokoi, **w sekcji P – edukacja (10 p.p.)**.

W Polsce grupą z **największym deficytem** kompetencji cyfrowych w całej gospodarce są osoby pracujące **w rolnictwie, leśnictwie, łowiectwie i rybactwie (sekcja A)**, wśród których tylko 36% posiadało co najmniej podstawowe umiejętności cyfrowe w 2025 r., co stanowiło wynik o 2 p.p. niższy od średniej unijnej w tej grupie pracujących oraz o 24 p.p. mniejszy od średniej dla ogółu osób pracujących w Polsce.

Najlepiej wyposażeni w kompetencje cyfrowe są **pracownicy sekcji J – informacja i komunikacja** (stanowiącej większą część sektora ICT) oraz sekcji M - działalność profesjonalna, naukowa i

techniczna, gdzie ponad 90% pracowników posiada podstawowe lub ponadpodstawowe umiejętności cyfrowe.

Wykres 31. Udział osób pracujących w gałęziach gospodarki (według sekcji PKD), posiadających co najmniej podstawowe umiejętności cyfrowe w odniesieniu do średniej unijnej w 2023 r.

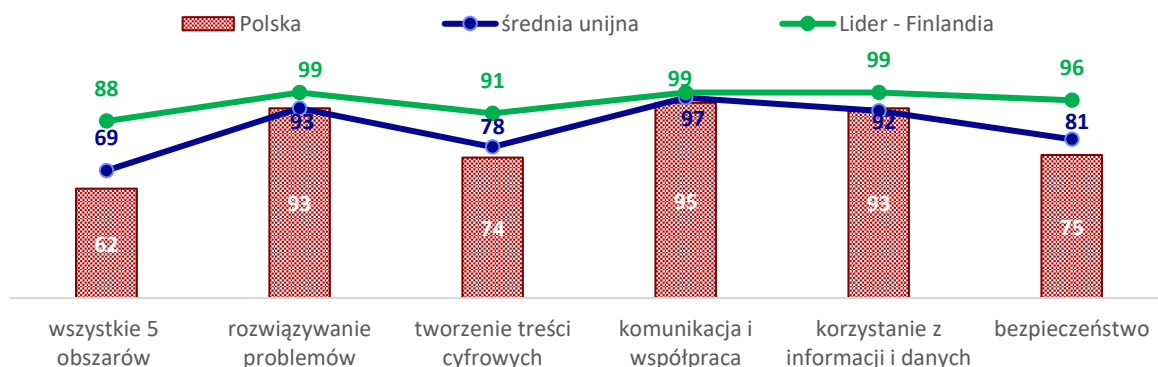


Opracowanie własne na podstawie danych Eurostatu z grudnia 2025 r.

W grupie osób pracujących, zarówno w Polsce, w przodującej w rankingu Finlandii, jak i średnio w UE, najrzadziej pojawiają się umiejętności cyfrowe w kategorii *tworzenie treści cyfrowych*, a następnie w obszarze *bezpieczeństwa*, gdzie do poziomu lidera europejskiego brakuje pracującym z Polski ponad 20 p.p.

Chociaż pracujący w Unii Europejskiej częściej niż w Polsce posiadają podstawowe umiejętności cyfrowe, to w zakresie *korzystania z informacji i danych* sytuacja wygląda korzystniej dla Polski, a w kategorii *rozwiązywania problemów* występuje równowaga między średnią krajową i unijną.

Wykres 32. Odsetek osób pracujących posiadających co najmniej podstawowe umiejętności cyfrowe według obszarów – Polska na tle średniej unijnej i wyników lidera w UE w 2025 r.

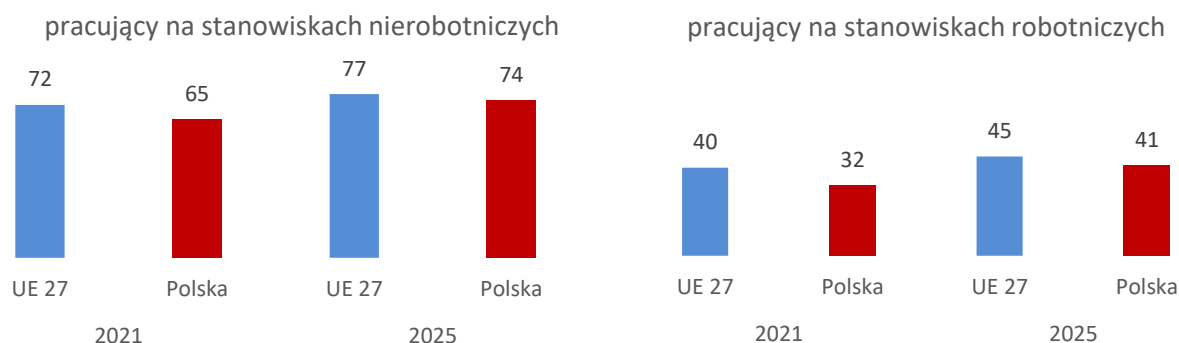


Opracowanie własne na podstawie danych Eurostatu z grudnia 2025 r.

W 2025 r. liczba osób w wieku 16-74 lata pracujących w Polsce wyniosła 16,4 mln, z czego niemal 10,4 mln (63%) stanowili pracujący na stanowiskach nierobotniczych, a 6 mln na robotniczych^[67].

Odsetek osób posiadających chociaż podstawowe umiejętności cyfrowe bardzo się różni w obu tych grupach i wynosi **74%** wśród pracujących na stanowiskach **nierobotniczych** i jedynie **41%** wśród **pracujących fizycznie**. Kompetencje cyfrowe wśród pracowników umysłowych w Polsce występują nieco rzadziej niż przeciętnie w krajach UE (77%), lecz ich rozwój postępuje szybciej (wzrost o 14% w Polsce i 7% w UE w latach 2021-2025). To samo dotyczy pracowników fizycznych, z tą różnicą, że tempo wzrostu w Polsce (28%) znacznie przewyższa wzrost średniej unijnej (13%).

Wykres 33 i 34. Odsetek osób pracujących na stanowiskach robotniczych i nierobotniczych, posiadających co najmniej podstawowe umiejętności cyfrowe – Polska na tle średniej unijnej w latach 2021 i 2025



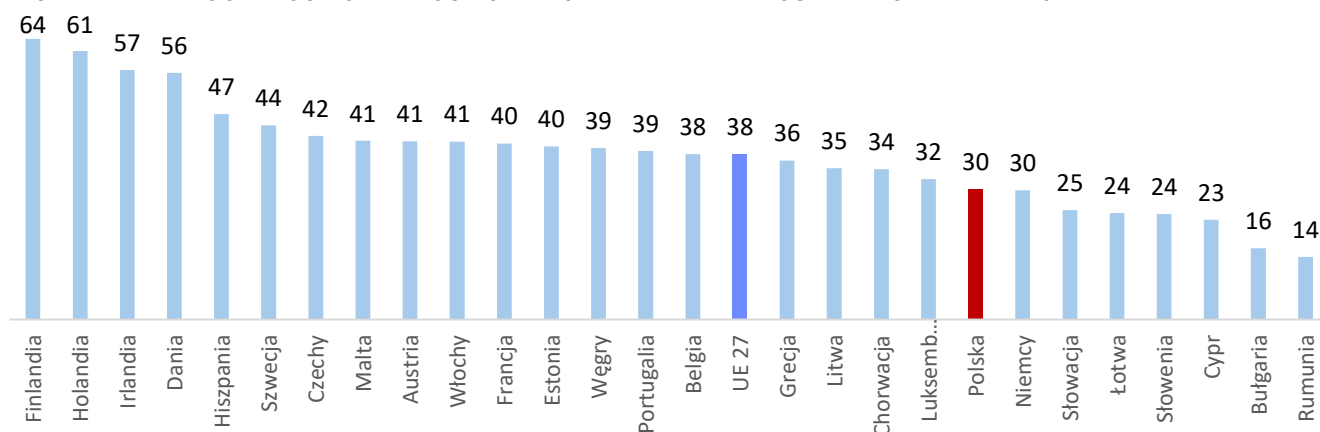
Opracowanie własne na podstawie danych Eurostatu z grudnia 2025 r.

b) Ponadpodstawowe umiejętności cyfrowe osób pracujących

W zakresie ponadpodstawowych umiejętności cyfrowych wśród osób pracujących dystans dzielący Polskę od średniej unijnej wynosi 8 p.p., jednak wyniki krajów z czołówki europejskiej (Finlandii i Holandii) przekraczają dwukrotność rezultatu uzyskanego w Polsce. Niestety wiele krajów odnotowało znacznie większe niż w Polsce (14%) tempo wzrostu tego wskaźnika w latach 2021-2025. Największą dynamikę wzrostu, w granicach 50%, odnotowały Węgry, Czechy i Bułgaria, a ponad 30% - Dania, Włochy, Niemcy i Rumunia.

^[67] Główny Urząd Statystyczny, badanie Wykorzystanie technologii informacyjno-komunikacyjnych w gospodarstwach domowych w 2025 roku

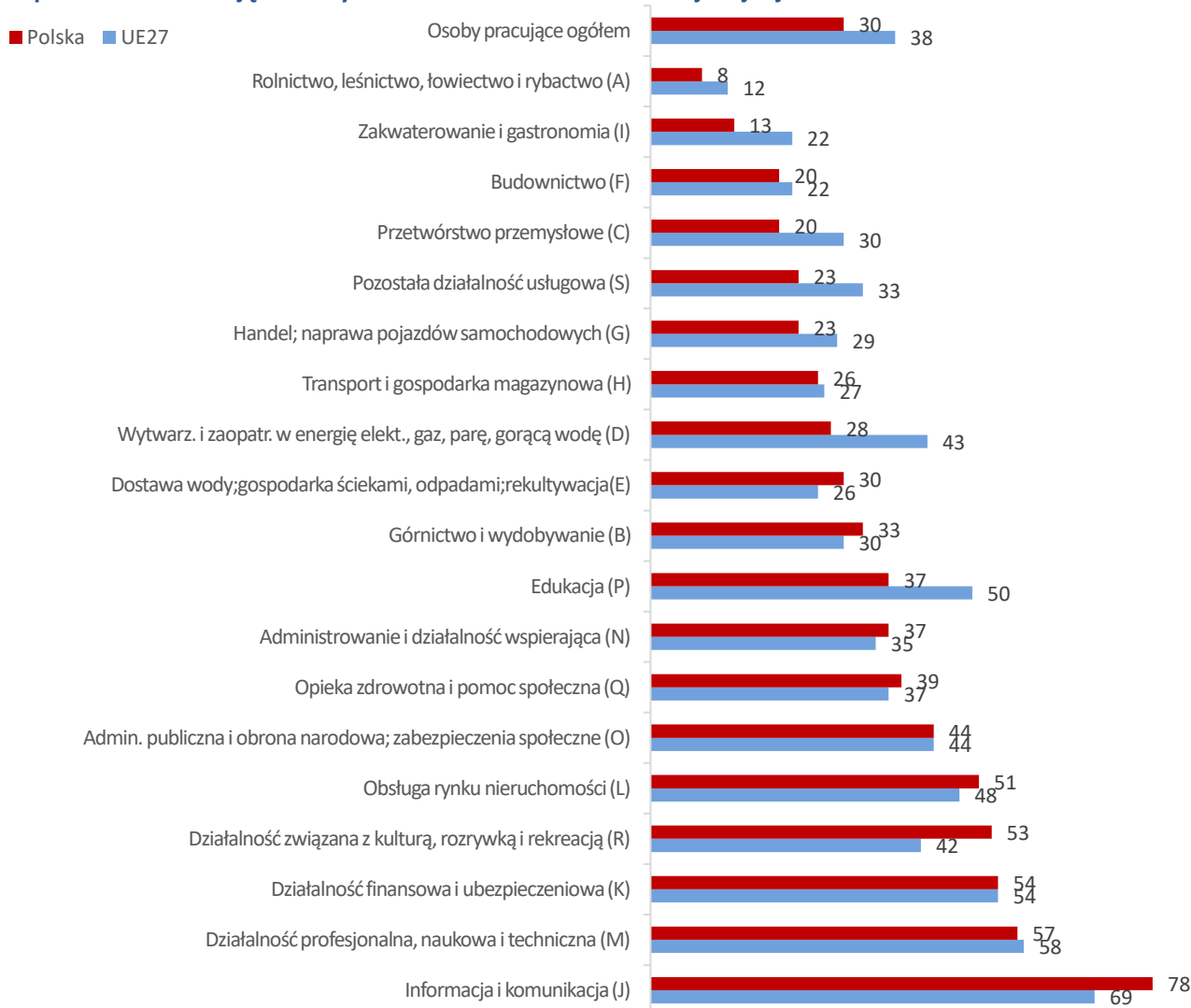
Wykres 35. Osoby pracujące posiadające ponadpodstawowe umiejętności cyfrowe w krajach UE w 2025 r. (w %)



Opracowanie własne na podstawie danych Eurostatu z grudnia 2025 r.

Podobnie jak w przypadku co najmniej podstawowych umiejętności cyfrowych, ponadpodstawowymi kompetencjami **najrzadziej dysponowali pracownicy sekcji A - rolnictwo, leśnictwo, łowiectwo i rybactwo (8%)**, a **najczęściej osoby pracujące w sekcji J – informacja i komunikacja**, gdzie wskaźnik osiągnął wartość 78%, przewyższającą średnią unijną o 9 p.p.

Wykres 36. Udział osób pracujących w gałęziach gospodarki (według sekcji PKD), posiadających ponadpodstawowe umiejętności cyfrowe w odniesieniu do średniej unijnej w 2025 r.

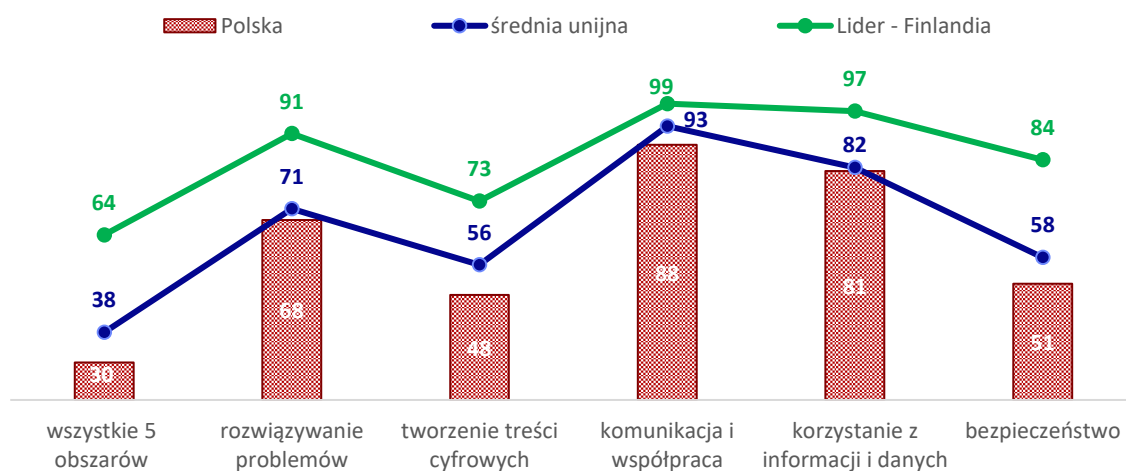


Opracowanie własne na podstawie danych Eurostatu z grudnia 2025 r.

Pracownicy sekcji R - *działalność związana z kulturą, rozrywką i rekreacją*, będący czwartą w kolejności grupą o największym odsetku osób posiadających ponadpodstawowe umiejętności cyfrowe w Polsce, przekroczyli poziom średniej unijnej o 11 p.p. Największą różnicę względem tego poziomu obserwujemy wśród pracujących w sekcji D – *wytwarzanie i zaopatrywanie w energię elektryczną, gaz, parę i gorącą wodę* (15 p.p.) i w sekcji P – *edukacja* (13 p.p.).

Obszarem, w którym najrzadziej pojawiają się ponadpodstawowe umiejętności cyfrowe u osób pracujących jest *tworzenie treści cyfrowych*, a w dalszej kolejności *bezpieczeństwo*. Sytuacja ta dotyczy zarówno Polski, średniej unijnej, jak i lidera UE, którym także w tym przypadku jest Finlandia.

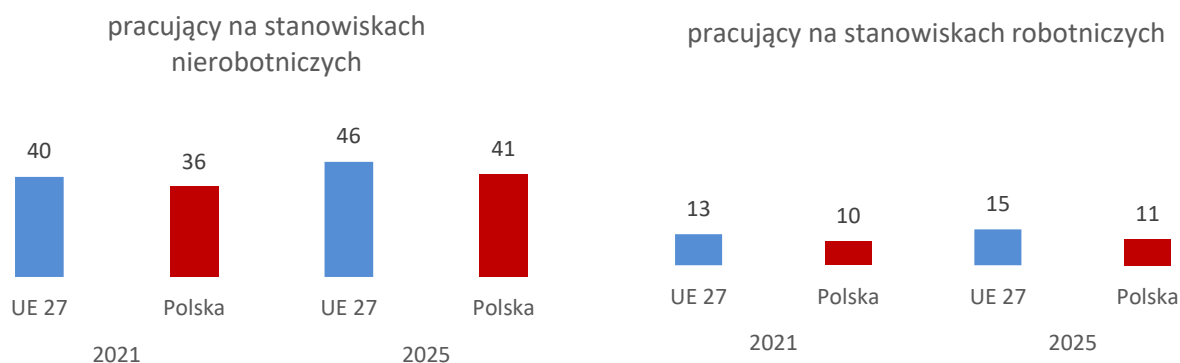
Wykres 37. Odsetek osób pracujących posiadających ponadpodstawowe umiejętności cyfrowe według obszarów – Polska na tle średniej unijnej i wyników lidera w UE w 2025 r.



Opracowanie własne na podstawie danych Eurostatu z grudnia 2025 r.

Wśród **pracujących w zawodach nierobotniczych** w Polsce **41%** miało ponadpodstawowe umiejętności cyfrowe, tj. o 5 p.p. mniej niż średnia unijna. Tempo wzrostu tego odsetka w Polsce i UE było podobne w latach 2021-2025, jednak utrzymanie go nie pozwoli nam się nawet zbliżyć do poziomu średniej unijnej. Jeszcze mniejszy postęp obserwujemy w przypadku osób **pracujących w zawodach robotniczych**, wśród których ponadpodstawowe umiejętności cyfrowe w 2025 r. miało tylko **11%**, zaledwie o 1 p.p. więcej niż w 2021 r.

Wykres 38 i 39. Odsetek osób pracujących na stanowiskach robotniczych i nierobotniczych, posiadających ponadpodstawowe umiejętności cyfrowe – Polska na tle średniej unijnej w latach 2021 i 2025.



Opracowanie własne na podstawie danych Eurostatu z grudnia 2025 r.

Osoby pracujące wykazują niedostateczne kompetencje, zarówno na poziomie co najmniej podstawowym, jak i ponadpodstawowym, co w przyszłości może znacząco obniżyć efektywność działania wszystkich sektorów polskiej gospodarki. Stan ten wskazuje na konieczność podjęcia działań w zakresie edukacji cyfrowej oraz wsparcia pracodawców w celu podniesienia kompetencji pracowników, w tym przekwalifikowywania. W sytuacji silnie cyfryzującej się gospodarki i zmian społecznych oraz konieczności ciągłego rozwoju, nieodzowne są również działania służące redukowaniu przepaści kompetencyjnej między pracującymi fizycznie i umysłowo. Brak umiejętności wykorzystania narzędzi cyfrowych obniża wydajność pracy, nie pozwala na jej automatyzację, obniża jakość procesów decyzyjnych, uniemożliwia dobre zrozumienie perspektywy klientów oraz osiągnięcie przewagi konkurencyjnej, co może powodować obniżenie pozycji firm w gospodarce krajowej i kontekście międzynarodowym.

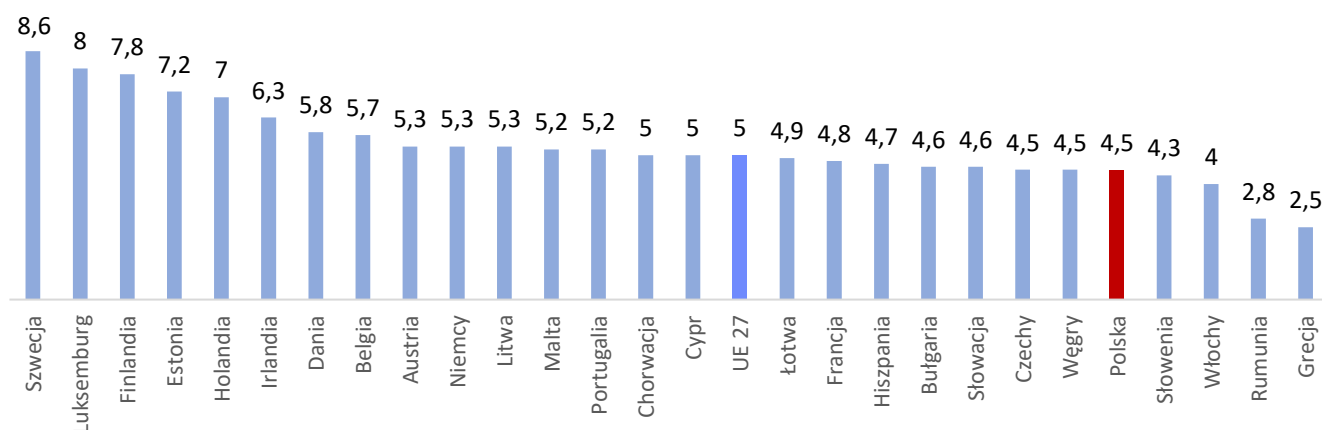
5.8. Specjaliści ICT

Specjalista ICT to osoba, która posiada umiejętność tworzenia, obsługi i utrzymania systemów teleinformatycznych i dla której praca w obszarze ICT jest głównym zajęciem (definicja Eurostatu). To właśnie specjaliści ICT stanowią fundament rozwoju technologii cyfrowych oraz cyfryzacji we wszystkich dziedzinach gospodarki i sektora publicznego.

W programie polityki „Droga ku cyfrowej dekadzie” do 2030 r. Komisja Europejska sformułowała cel, którym jest **osiągnięcie liczby co najmniej 20 milionów zatrudnionych specjalistów w dziedzinie ICT w UE, przy zachowaniu równowagi między liczbą kobiet i mężczyzn**. Jest to bardzo ambitny cel, zważywszy, że w 2020 r. liczba specjalistów ICT w UE wyniosła nieco ponad 8,4 mln, a trzy lata później blisko 9,8 mln. Poza tym, widoczny spadek zapotrzebowania na specjalistów ICT względem wzmożonego popytu w czasie pandemii oraz zastępowalność części kadr przez sztuczną inteligencję każe, być może, zrewidować ten cel.

W 2024 r. wkład Polski do zasobu specjalistów ICT w Europie wyniósł 770,6 tysiące osób, co dało nam piąte miejsce w UE. Najliczniejszą grupą specjalistów ICT dysponowali Niemcy (2 268 tys.), następnie Francja (1 395 tys.), Hiszpania (1 023 tys.) i Włochy (945 tys.).

Wykres 40. Odsetek specjalistów ICT wśród ogółu osób pracujących w krajach UE w 2024 r.



Opracowanie własne na podstawie danych z Panelu DESI dla Cyfrowej Dekady.

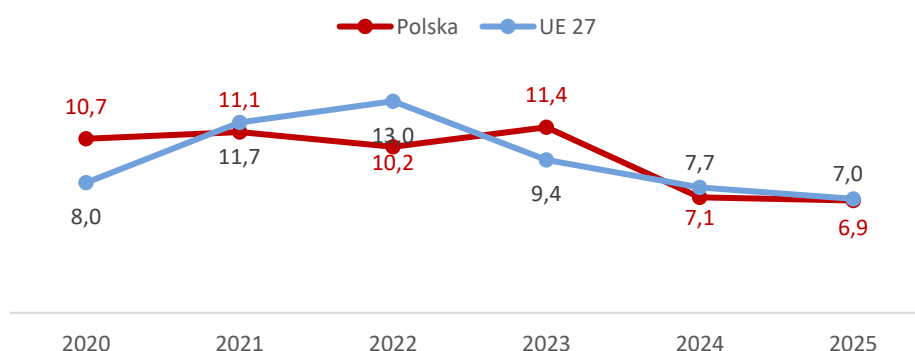
Pod względem nasycenia gospodarki specjalistami ICT Polska ułokowała się na 21 pozycji (ex aequo z Czechami i Węgrami), z odsetkiem wynoszącym 4,5% w ogólnej liczbie pracujących przy niewiele większej średniej unijnej, wynoszącej 5,0%. Dla porównania, duży udział specjalistów ICT w gospodarce występuje w Szwecji (8,6%), Luksemburgu (8,0%) i Finlandii (7,8%). Jednocześnie należy zauważyć, iż Polska poprawiła swoją lokatę wśród państw UE w ciągu ostatnich lat, zwiększając istotnie liczbę specjalistów ICT. W 2023 r. nastąpił jeden z najbardziej dynamicznych skoków ich liczebności – o 15% w stosunku do roku poprzedniego (większą dynamiką wzrostu w UE w tym czasie odnotował jedynie Cypr).

W 2024 r. struktura zatrudnienia specjalistów ICT w Polsce była zróżnicowana. Przedsiębiorstwa, oprócz deklarowanego zatrudniania w firmach specjalistów ICT (19% małych firm; 48% średnich; 88% dużych), w dużym stopniu (średnio 78% firm bez względu na wielkość)^[68] zlecały firmom zewnętrznym prace w dziedzinie technologii cyfrowych. Prawdopodobnie z racji wykorzystywania outsourcingu w obszarze cyfryzacji, wbrew obiegu opinii, polskie przedsiębiorstwa radzą sobie z ewentualnymi brakami specjalistów ICT. Jednocześnie w ostatnich latach zauważalna jest też pewna zmiana w podejściu przedsiębiorstw, które powoli coraz chętniej zatrudniają profesjonalistów w dziedzinie ICT.

a) Potrzeba wzrostu liczby specjalistów ICT dla rozwoju gospodarki i sektora ICT

Mimo że w latach 2023-2024 rynek IT w Polsce charakteryzował się spowolnieniem rekrutacyjnym w porównaniu do boom-u z poprzednich lat oraz zauważalnym wzrostem liczby kandydatów przypadających na jedno stanowisko pracy, nadal istnieje nie do końca zagospodarowany popyt na **doświadczonych** specjalistów ICT^[69]. Zapotrzebowanie rynku na specjalistów ICT spadło w Polsce blisko o połowę między końcem 2022 r. a początkiem 2025 r. i zatrzymało się na poziomie (6,9%) bardzo zbliżonym do średniej unijnej (7%). Spadek w ciągu ostatnich 2 lat zawdzięczamy z jednej strony większej podaży specjalistów ICT na rynku pracy (w latach 2021-2024 ich liczba wzrosła o 145 tys.), a z drugiej strony, jest on sygnałem pewnej redukcji popytu na pracowników z tej grupy zawodowej.

Wykres 41. Zapotrzebowanie na specjalistów ICT w pierwszym kwartale lat 2020-2025 w % ogłoszeń o pracę online



Opracowanie własne na podstawie danych Eurostatu z grudnia 2025 r.

^[68] Badanie wykorzystania technologii informacyjno-komunikacyjnych w przedsiębiorstwach w 2024, GUS.

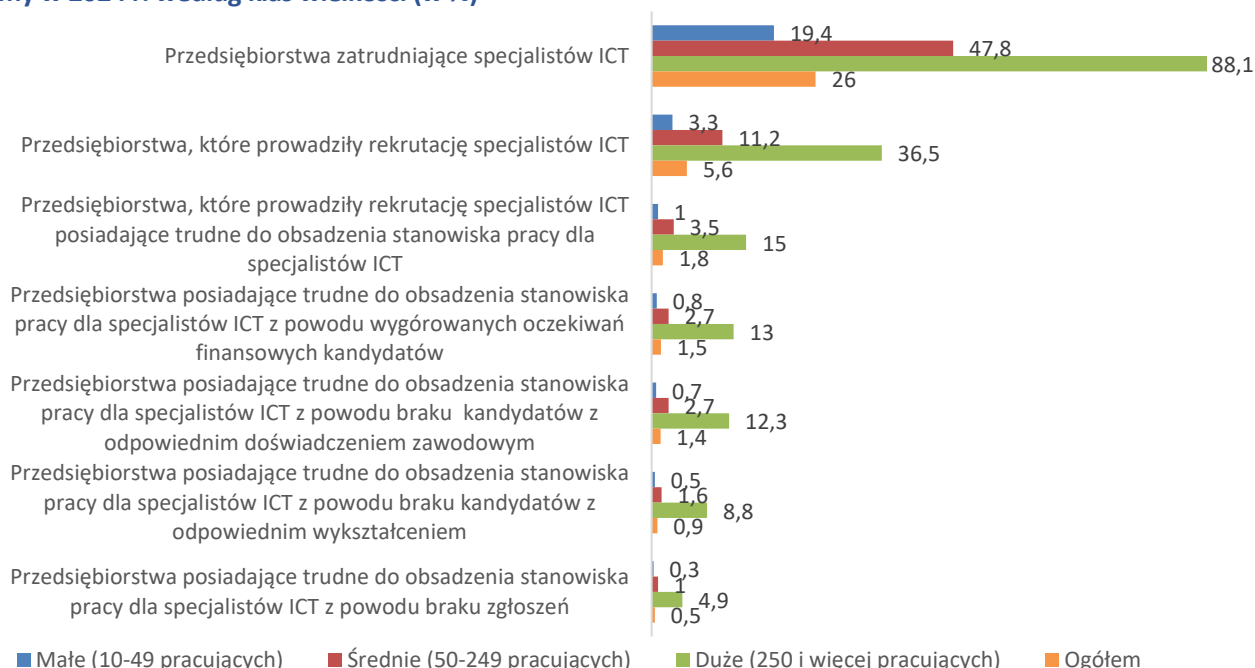
^[69] Na podstawie badań GUS oraz doniesień organizacji zajmujących się rekrutacjami w obszarze ICT takich, jak NextTechnology.io, NoFluffJobs; <https://wp-insights.s3.eu-central-1.amazonaws.com/wp-content/uploads/2024/01/18110048/Rynek-pracy-IT-w-Polsce-w-2023-roku-No-Fluff-Jobs.pdf>

Jednocześnie osoby z branży ICT oraz wyniki badań^[70] wskazują, iż dużo trudniej w ostatnich latach było wejść do branży ICT osobom zaczynającym przygodę z IT – tzw. *juniors*, bo rynek poszukiwał przede wszystkim osób z co najmniej kilkuletnim doświadczeniem w branży – tzw. *mid-ów*.

Istniejący popyt na specjalistów ICT, szczególnie w firmach dużych, o liczbie pracujących 250 osób i więcej, kształtuje oferty zatrudnienia i zarobki. Specjaliści ICT, mimo wzrostu dostępności pracowników zajmujących się tą dziedziną, są nadal jedną z najlepiej, jeśli nie najlepiej opłacaną grupą zawodową w Polsce. W sierpniu 2025 r. przeciętne wynagrodzenie brutto w sekcji informacja i komunikacja (sekcja J PKD) wyniosło 14 302 zł, przy średniej krajowej 8 769 zł^[71].

W 2024 r. **rekrutację na stanowiska specjalistów ICT prowadziło ogółem niecałe 6% firm w Polsce:** częściej niż co trzecie duże przedsiębiorstwo, 11% średnich firm i zaledwie 3,3% małych.

Wykres 42. Przedsiębiorstwa zatrudniające specjalistów ICT r. oraz rekrutujące specjalistów ICT i mające z tym problemy w 2024 r. według klas wielkości (w %)



Opracowanie własne na podstawie danych GUS.

Trudności z rekrutacją specjalistów ICT miało tylko 1,8% przedsiębiorstw, czyli 32% firm prowadzących taki nabór (41% dużych, 31% średnich i 30% małych prowadzących nabory).

Najczęściej źródłem problemu z obsadzaniem stanowisk specjalistów ICT były wygórowane oczekiwania finansowe kandydatów i brak odpowiedniego doświadczenia zawodowego (między 24% a 26% firm prowadzących rekrutację na specjalistów ICT). Brak u kandydatów formalnego wykształcenia lub certyfikatów z obszaru ICT/IT był ograniczeniem jedynie dla 16% przedsiębiorstw starających się zatrudnić specjalistów ICT, natomiast brak zgłoszeń był trudnością w marginalnej skali.

Sektor ICT ma o wiele większe zapotrzebowanie na zaawansowane kompetencje cyfrowe, co potwierdza fakt prowadzenia naboru na stanowiska specjalistów ICT przez 43% przedsiębiorstw z tej branży i zgłaszania trudności z ich obsadzeniem przez 15% firm. Największą trudnością dla firm

^[70] <https://wp-insights.s3.eu-central-1.amazonaws.com/wp-content/uploads/2024/01/18110048/Rynek-pracy-IT-w-Polsce-w-2023-roku-No-Fluff-Jobs.pdf>

^[71] GUS, <https://wynagrodzenia.pl/gus>

rekrutujących na stanowiska specjalistów ICT, tak jak w przypadku pozostałych gałęzi gospodarki, były wygórowane oczekiwania finansowe kandydatów (29%) i brak doświadczenia zawodowego (26%). Co dziesiąte przedsiębiorstwo sektora ICT starające się o wypełnienie wakatów dla specjalistów ICT nie odnotowało żadnych zgłoszeń kandydatów.

Polsce potrzebny jest silny sektor ICT wobec tak dużej skali wykorzystania outsourcingu. Tymczasem udział sektora ICT^[72] w wartości dodanej brutto wynosił w **2023 r. 3,99%** (5,24% średnia UE), co uplasowało Polskę na 17 miejscu wśród 22 państw UE, które sprawozdały się w tym zakresie. Najwyższe wskaźniki w tym zakresie odnotowała Irlandia (30,9%), Malta (11,7%) i Bułgaria (8,11%). Osoby pracujące w sektorze ICT stanowiły 3,37% całkowitego zatrudnienia w Polsce, co odpowiadało poziomowi średniej unijnej (3,37%). Największy sektor ICT, mierzony w zasobach ludzkich miała Irlandia (6,13%).

Dane firm rekrutujących i analizujących rynek IT^{[73],[74],[75]} z lat 2023-2024 oraz inne głosy eksperckie potwierdzają, że w najbliższej przyszłości należy spodziewać się wzrostu zainteresowania i zapotrzebowania na m.in. następujące specjalizacje ICT:

- specjaliści ds. sztucznej inteligencji (rozwój AI),
- specjaliści od cyberbezpieczeństwa (wzrost cyberataków, cyberprzestępczości oraz zwiększona absorpcją technologii cyfrowych),
- analitycy danych i specjaliści ds. Business Intelligence – BI (rosnące zapotrzebowanie na analizy i interpretacji dużych zbiorów danych),
- inżynierowie DevOps (potrzeba łączenia umiejętności programistycznych z wiedzą o infrastrukturze IT, tj. łączących procesy developerskie z operacyjnymi),
- specjaliści od chmury obliczeniowej (w związku z globalnym trendem przejścia na rozwiązania chmurowe).

Wraz z rozwojem sztucznej inteligencji i jej zastosowań część ról ICT przejdzie transformację. Dotyczy to szczególnie specjalistów ICT na poziomie podstawowym i średnim, wykonujących powtarzalne, rutynowe czynności, które mogą być zautomatyzowane lub zredukowane (np. podstawowe programowanie, rutynowa dokumentacja, zarządzanie prostymi danymi). Zmieniają się zadania, sposoby pracy i potrzebne umiejętności (coraz bardziej pożądane stają się np. prompt engineering, etyka AI, bezpieczeństwo AI, praca z dużymi modelami językowymi).

b) Niedobór kobiet wśród specjalistów ICT

Poważnym wyzwaniem, które dotyczy całej Europy, jest niski udział kobiet w wśród specjalistów ICT. Z danych Eurostatu z 2024 r. wynika, że w Polsce wśród prawie 770,6 tysięcy specjalistów ICT tylko 134,7 tys. to kobiety, które stanowią zaledwie **17,5%** całej grupy zawodowej, co plasuje Polskę na 20 pozycji w UE (średnia UE wyniosła 19,5%). W 2024 r., wbrew trendowi odnotowanemu w Polsce w

^[72] Eurostat, zmienna: *Percentage of the ICT sector in Gross value added (isoc_bde15ag)*, dane z grudnia 2025 r.

^[73] <https://inhire.io/pl/insights/it-market-snapshot-2023/>

^[74] według Next Technology Professionals, w oparciu o dane zgromadzone na itradar.io – agregatorze ofert pracy, <https://nexttechnology.io/2024-report-it-job-market-in-poland/>

^[75] <https://wp-insights.s3.eu-central-1.amazonaws.com/wp-content/uploads/2025/01/07102425/No-Fluff-Jobs-IT-Job-Market-in-Poland-2024.pdf>

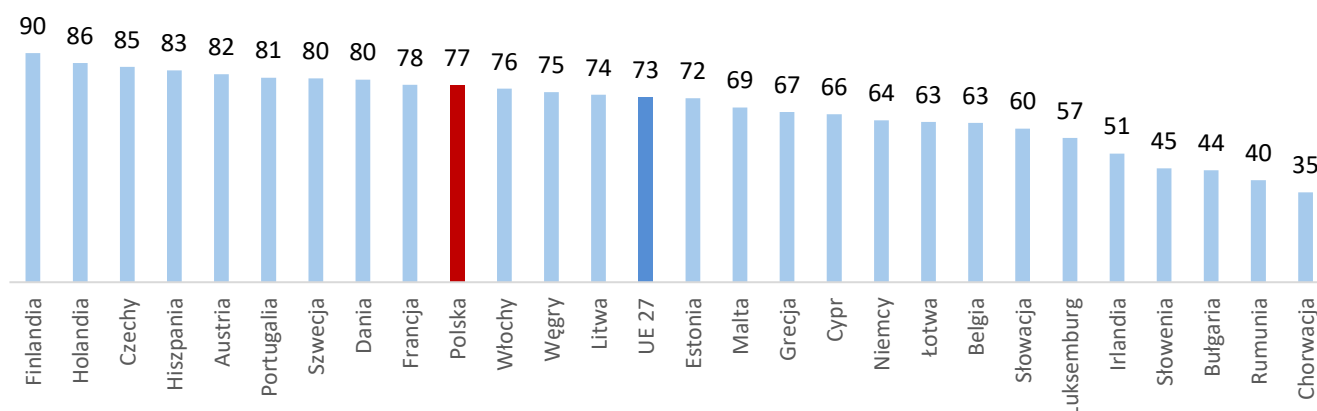
ciągu ostatnich kilku lat, wskazującemu na stopniowe zwiększanie udziału kobiet wśród specjalistów ICT, zarejestrowano obniżenie ich udziału o 1,6 p.p. (z poziomu 19,1% w 2023 r.).

Z kolei wśród pracujących w Polsce kobiet w 2024 r. **tylko 1,7%** stanowią specjalistki z obszaru technologii informacyjno-komunikacyjnych, co daje nam 23. pozycję w UE (średnia UE wyniosła 2,1%). Niski odsetek kobiet na kierunkach STEM oraz wśród specjalistów ICT to nie tylko zmarnowany potencjał dla gospodarki, ale też dla kobiet utrata szansy na dobre i stabilne wynagrodzenia oraz możliwość lepszego godzenia ról zawodowych z życiem prywatnym.

c) Kompetencje cyfrowe specjalistów ICT

W 2024 r. **77% specjalistów ICT** w Polsce legitymowało się **wyższym wykształceniem**, 10 p.p. więcej niż średnio w UE. Największy udział specjalistów ICT po studiach miały następujące kraje: Cypr (85%), Hiszpania i Irlandia (po 84%), Litwa (82%) i Belgia i Francja (po 81%).

Wykresy 43. Odsetek specjalistów ICT posiadających ponadpodstawowe umiejętności cyfrowe w krajach UE w 2025 r.

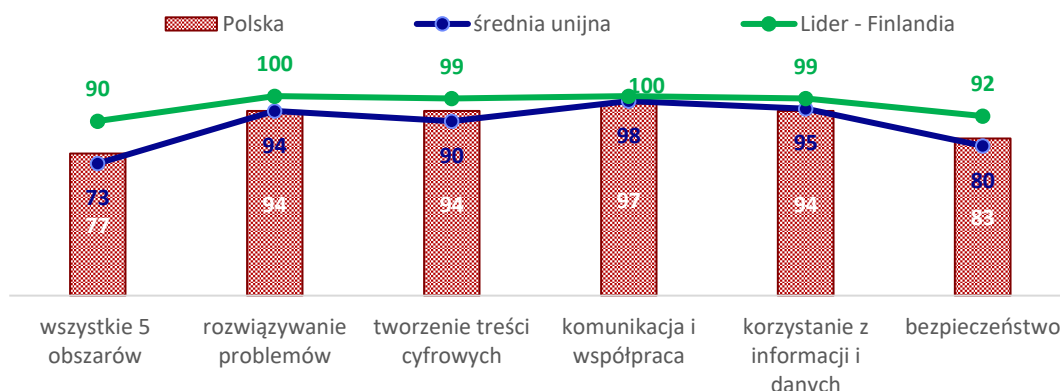


Opracowanie własne na podstawie danych Eurostatu z grudnia 2025 r.

Specjaliści ICT z definicji mają wyższe umiejętności cyfrowe niż pozostałe grupy pracowników.

Ponadpodstawowe umiejętności w 2025 r. posiadało **77%** specjalistów ICT w Polsce, nieco więcej niż przeciętnie w UE (73%). Najczęściej w UE ponadpodstawowymi umiejętnościami cyfrowymi dysponowali specjaliści ICT z Finlandii.

Wykresy 44. Pracownicy sekcji informacja i komunikacja posiadający ponadpodstawowe umiejętności cyfrowe według obszarów – Polska na tle średniej unijnej i wyników lidera w UE w 2025 r. (w %)

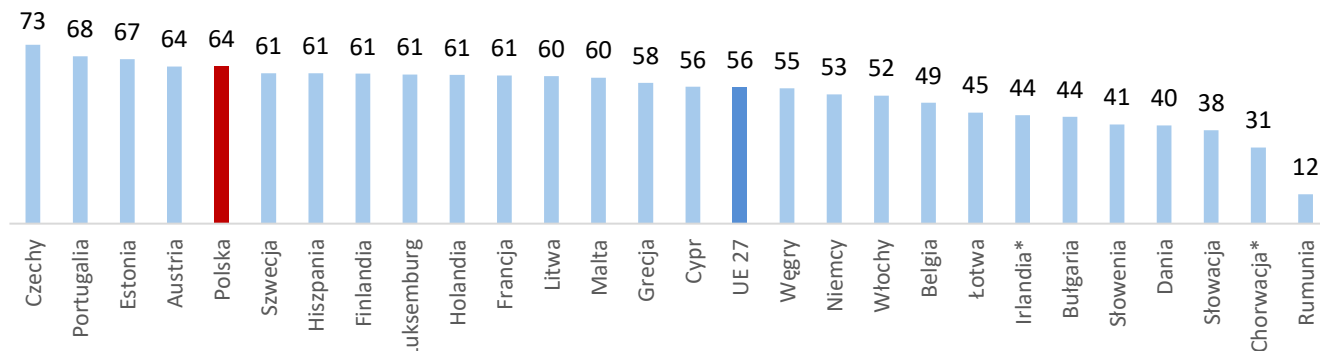


Opracowanie własne na podstawie danych Eurostatu z grudnia 2025 r.

W dwóch spośród pięciu badanych **obszarów umiejętności cyfrowych** polscy specjaliści ICT rzadziej niż ich odpowiednicy w UE prezentowali poziom ponadpodstawowy.

Szczególnie istotne dla tej grupy zawodowej są umiejętności w zakresie **programowania**. W 2025 r. w tym obszarze polscy specjaliści ICT znaleźli się w pierwszej piątce krajów UE z wynikiem 64%.

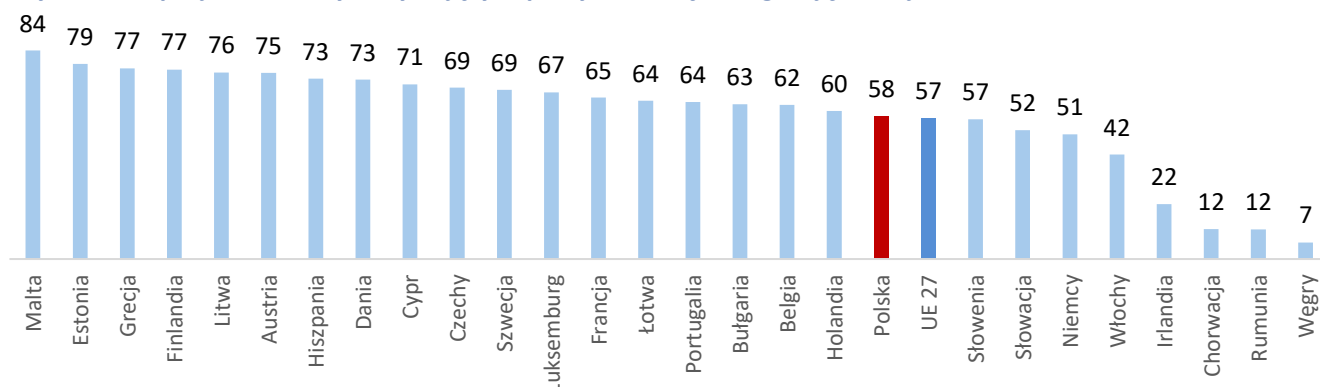
Wykres 45. Specjaliści ICT kodujący w języku programowania w krajach UE w 2025 r.



Opracowanie własne na podstawie danych Eurostatu z grudnia 2025 r. * dane z 2023 r.

Sztuczna inteligencja jest wykorzystywana w pracy przez specjalistów z Polski podobnie jak średnio w UE (58% i 57%), lecz znacznie rzadziej niż u liderów w tym zakresie, z krajów takich, jak Malta, Estonia, Grecja, Finlandia, Litwa i Austria, gdzie co najmniej 75% pracujących w zawodach ICT stosuje AI.

Wykres 46. Specjaliści ICT wykorzystujący w pracy sztuczną inteligencję w krajach UE w 2025 r.



Opracowanie własne na podstawie danych Eurostatu z grudnia 2025 r.

Przyspieszenie transformacji cyfrowej oraz szybki rozwój technologii AI wymaga wzmocnienia sektora ICT, ponieważ branża ta świadczy usługi dla blisko 80% polskich przedsiębiorstw. Przy niewystarczającej liczbie specjalistów ICT sektor może tracić swoją pozycję konkurencyjną. W związku z tym, kluczowe jest kształcenie specjalistów ICT w kierunkach zgodnych z obecnymi trendami technologicznymi oraz zapotrzebowaniem firm i instytucji, w celu uniknięcia niedopasowania strukturalnego na rynku pracy.

Barierę w rozwoju sektora ICT w Polsce stanowią niskie kompetencje cyfrowe samych użytkowników, jak i ciągle jeszcze ograniczony stopień ucyfrowienia firm, co hamuje popyt na produkty cyfrowe oraz usługi specjalistów ICT.

Istotną rolę w grupie zawodowej specjalistów ICT powinny odgrywać kobiety, których aktywność i obecność powinna być stale wzmacniana.

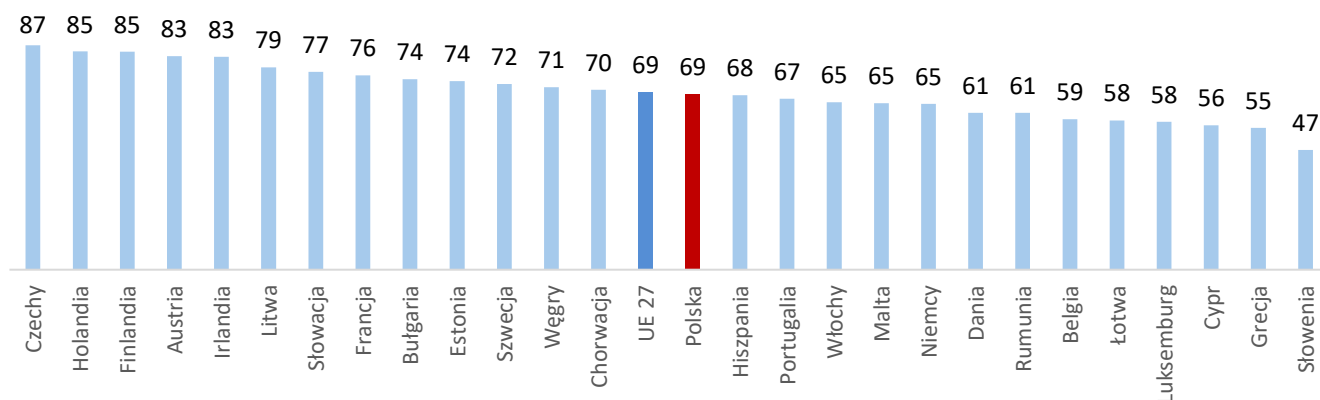
5.9. Przedsiębiorcy i osoby zarządzające

Do grupy „Przedsiębiorcy i osoby zarządzające” zaliczamy przedsiębiorców – osoby pracujące na własny rachunek zatrudniające pracowników. Od ich decyzji i kompetencji zależy postęp w transformacji cyfrowej przedsiębiorstw, organizacji, instytucji i innych podmiotów.

a) Umiejętności cyfrowe przedsiębiorców

Zarówno w Polsce, jak i średnio w UE **69%** przedsiębiorców zatrudniających pracowników posiadało co najmniej podstawowe, a **38%** ponadpodstawowe kompetencje cyfrowe. O wiele częściej takie umiejętności były udziałem przedsiębiorców z Czech, Holandii i Finlandii, w których wskaźniki osiągnęły 87% i 85% na poziomie podstawowym oraz między 55% a 65% w przypadku umiejętności ponadpodstawowych.

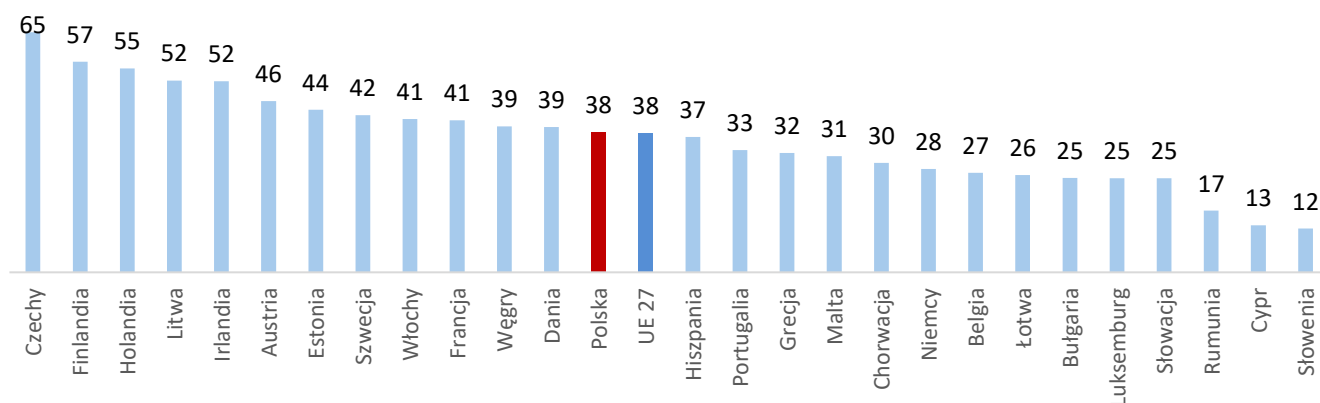
Wykres 47. Odsetek pracujących na własny rachunek zatrudniających pracowników posiadających co najmniej podstawowe umiejętności cyfrowe w krajach UE w 2025 r.



Opracowanie własne na podstawie danych Eurostatu z grudnia 2025 r.

W 2025 r. przedsiębiorcy w Polsce, dzielili się na trzy grupy: osoby posiadające umiejętności cyfrowe na poziomie ponadpodstawowym (39%), podstawowym (31%) i bez podstawowych kompetencji cyfrowych (31%).

Wykres 48. Odsetek pracujących na własny rachunek zatrudniających pracowników posiadających ponadpodstawowe umiejętności cyfrowe w krajach UE w 2025 r.



Opracowanie własne na podstawie danych Eurostatu z grudnia 2025 r.

b) Cyfryzacja przedsiębiorstw a kompetencje cyfrowe przedsiębiorców

Cyfryzacja ma coraz większy wpływ na efektywne funkcjonowanie firm na rynku. Z jednej strony ponad połowa przedsiębiorstw jest zdania, że **wdrożenie nowych technologii cyfrowych jest niezbędne**, żeby firma było konkurencyjna na rynku^[76]. Z drugiej, 80% mikro, małych i średnich przedsiębiorstw (o liczbie pracujących 0-249) **nie czuje potrzeby** wprowadzania rozwiązań cyfrowych (poza tymi wymaganymi). Wśród barier na drugim miejscu pojawiają się **względy finansowe** związane z nakładami na cyfryzację, a następnie **bariery kompetencyjne i świadomościowe w zakresie potencjalnych możliwości i korzyści** z cyfryzacji oraz **psychologiczne obawy** przed zmianą i ryzykiem^[77].

W rezultacie absorpcja nowych technologii w polskiej gospodarce nie dorównuje średniej unijnej. Odsetek polskich przedsiębiorstw charakteryzujących się co najmniej podstawowym **poziomem intensywności cyfrowej** wzrósł w Polsce z 42% w 2021 r. do **60%** w 2025 r. W tym samym czasie firmy europejskie odnotowały wolniejszy wzrost (z 56% do **72%**). Zakładając utrzymanie się obecnego tempa wzrostu w Polsce (43%) oraz w UE (29%), w 2029 r. nie możemy niestety oczekiwać, że polskie przedsiębiorstwa osiągną poziom średniej unijnej. Tak się składa, że najczęściej co najmniej podstawową intensywność cyfrową prezentują firmy z Finlandii (94%), Danii (93%) i Holandii (89%), a więc z krajów o najwyższym poziomie kompetencji cyfrowych. Te same kraje stanowią europejską czołówkę w zakresie **wysokiej intensywności cyfrowej przedsiębiorstw** ze wskaźnikami odpowiednio 42%, 39% i 42%, przy średniej unijnej 28% i **22%** w Polsce.

W kwestii zarządzania IT badanie prowadzone w 650 firmach MŚP^[78] wykazało, że w **64% właścicieli lub prezesów zarządu osobiście zajmuje się obszarem IT**. Tylko 16% korzysta z usług zewnętrznych dostawców, natomiast 15% firm deleguje te zadania na pracowników mających również inne obowiązki. Zaledwie 6% firm posiada specjalistę zajmującego się tylko obszarem IT.

Wyniki te i zdiagnozowane powyżej bariery transformacji cyfrowej przedsiębiorstw wskazują na ogromne znaczenie, nie tylko kompetencji cyfrowych kadry zarządzającej, ale także wiary, że inwestycja w nowe technologie przyczyni się do sukcesu ich firmy. Wszak technologie pozwalają usprawnić procesy wewnętrzne w firmie, ułatwiają dostęp do danych i ich analizę oraz przyspieszają wymianę informacji, prowadząc do zmniejszenia kosztów operacyjnych, wzrostu efektywności pracy oraz oszczędność czasu. Cyfryzacja wspomaga także tworzenie nowych modeli biznesowych, takich jak platformy internetowe, modele subskrypcyjne czy usługi oparte na danych. Z kolei brak odpowiedniego dostosowania do zmian technologicznych może prowadzić do marginalizacji firmy na rynku.

^[76] Dane za *Cyfryzacja w sektorze MŚP – szanse i ograniczenia*, Departament Badań i Analiz, Bank Gospodarka Krajowego, luty 2024 r.

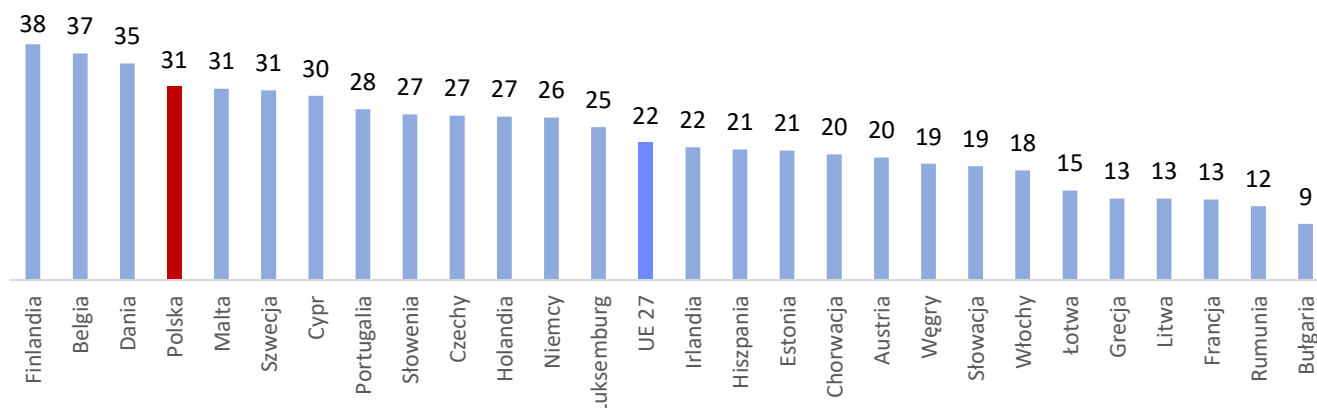
^[77] Raport „Advancing the digital transformation of Polish enterprises”, KPMG, 2024 r.

^[78] tamże

c) Kadra zarządzająca inwestuje w kompetencje pracowników

W Polsce 60% firm nie ma wątpliwości co do tego, że proces cyfryzacji zwiększy w ich firmach potrzebę **szkolenia pracowników**^[79]. O poważnym podejściu do rozwoju kompetencji cyfrowych pracowników świadczy znaczący wzrost odsetka przedsiębiorstw (o liczbie pracujących 10+), które zapewniają swoim pracownikom szkolenia w tym obszarze z 25% w 2022 r. do **31%** w 2024 r. przy średniej unijnej utrzymującej się na stałym poziomie 22%.

Wykres 49. Odsetek firm zapewniających pracownikom szkolenia w obszarze ICT w krajach UE w 2024 r.



Opracowanie własne na podstawie danych Eurostatu z grudnia 2025 r.

Szczególnie cieszy inwestowanie w rozwój umiejętności cyfrowych kadr w 29% małych i średnich firm (10-249 pracujących) przy 21% średnio w państwach członkowskich^[80].

Istnieje obawa, że nieprzekonani do cyfryzacji i niedostrzegający korzyści z zastosowania nowych technologii menedżerowie nie będą w nie inwestować, ani przyczyniać się do wzmacniania kompetencji ich pracowników. Dlatego też objęcie wsparciem rozwoju kompetencji i działań edukacyjnych menedżerów jest istotne dla synergicznego wdrażania instrumentów wsparcia dedykowanych dla wszystkich pracowników.

5.10. Pracownicy sektora publicznego

Pracownicy sektora publicznego – grupa obejmująca pracowników administracji publicznej, obronności i zabezpieczenia społecznego, której kompetencje powinny stanowić swoistą „wizytówkę” praktycznych możliwości wykorzystania cyfryzacji w służbie społeczeństwu. Z uwagi na wyjątkowe znaczenie dla rozwoju kompetencji cyfrowych, pracownikom sektora edukacji poświęcono osobny rozdział 5.7. Nauczyciele i edukatorzy.

^[79] Dane za *Cyfryzacja w sektorze MŚP – szanse i ograniczenia*, Departament Badań i Analiz, Bank Gospodarka Krajowego, luty 2024 r.

^[80] Eurostat, zmienna: *Enterprises that provided training to develop/upgrade ICT skills of their personnel by size class of enterprise* (isoc_ske_itts), dane z grudnia 2025 r.

a) Wpływ kompetencji cyfrowych na korzystanie z cyfrowych usług publicznych

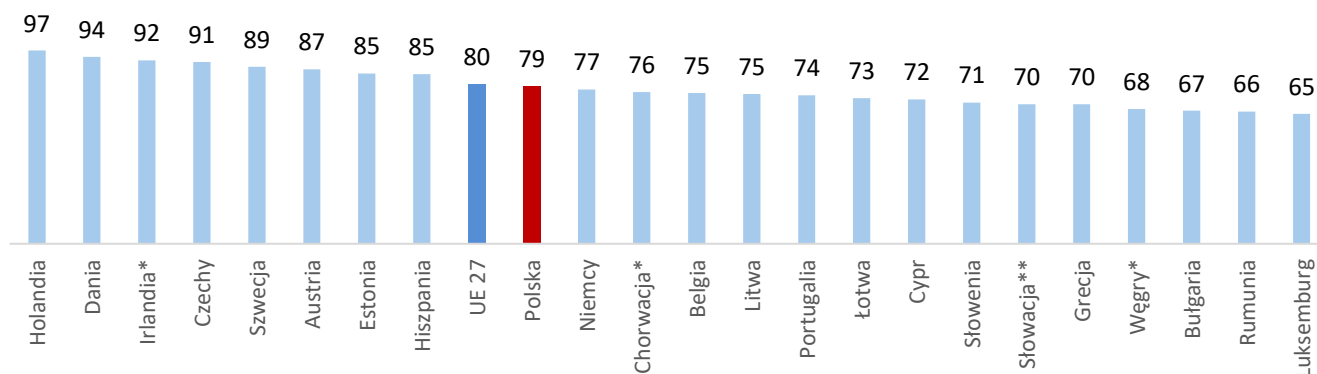
Zgodnie z danymi z europejskiego badania elektronicznej administracji pn. eGovernment Benchmark z 2024 r., odsetek czynności administracyjnych, które można w pełni wykonać online w przypadku ważniejszych wydarzeń w życiu wyniósł w Polsce 71%, znacznie poniżej średniej unijnej o wartości 82%. Z tym poziomem wskaźnika świadczenia kluczowych usług publicznych dla obywateli Polska uplasowała się na pozycji trzeciej od końca wśród krajów UE, przed Bułgarią i Rumunią. Warto jednak odnotować fakt, że tylko w ciągu jednego roku między latami 2023 a 2024 wartość tego wskaźnika wzrosła z 64% do 71%, co wskazuje na szybkie tempo cyfryzacji usług publicznych w Polsce.

Korzystało z nich 61% obywateli w 2025 r., podczas gdy 50% posiadało umiejętności na poziomie co najmniej podstawowym. Odległe 24. miejsce pod względem odsetka użytkowników cyfrowych usług publicznych może częściowo wynikać z niskiego poziomu kompetencji cyfrowych polskiego społeczeństwa, jak również z braku świadomości istnienia usług.

b) Kompetencje cyfrowe pracowników sektora publicznego na tle średniej unijnej w 2025 r.

Umiejętności cyfrowe pracowników sektora publicznego w Polsce są porównywalne z poziomem średniej unijnej dla tej grupy zawodowej: w 2025 r. **79%** kadr posiadało podstawowe lub ponadpodstawowe umiejętności cyfrowe, podczas gdy średnia UE wynosiła 80%.

Wykres 50. Pracownicy sektora publicznego (administracji publicznej, obronności i obowiązkowego zabezpieczenia społecznego) posiadający podstawowe lub ponadpodstawowe umiejętności cyfrowe w krajach UE w 2025 r. (w %)

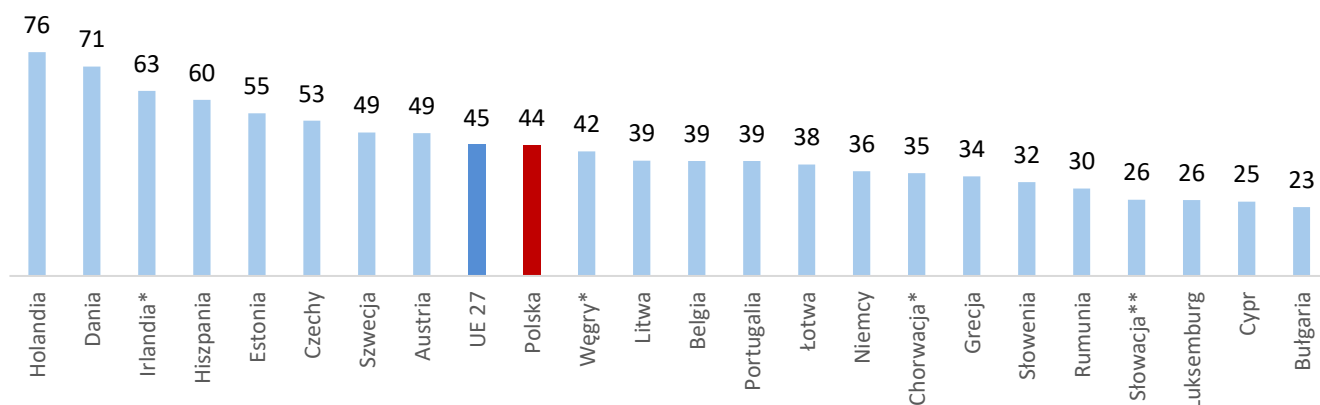


Opracowanie własne na podstawie danych Eurostatu z grudnia 2025 r. * dane z 2023 r., ** dane z 2021 r. Brak danych z Finlandii, Francji, Włoch i Malty.

Wziąwszy pod uwagę brak danych z Finlandii, Francji, Włoch i Malty, pracownicy sektora publicznego z Polski uplasowali się na 9. miejscu, a z Holandii na pierwszej pozycji wśród pozostałych państw UE z wynikiem 97%.

W przypadku ponadpodstawowych kompetencji cyfrowych sytuacja wygląda bardzo podobnie, z tą różnicą, że kadry sektora publicznego z Polski od lidera europejskiego dzieli większy dystans 22 p.p.

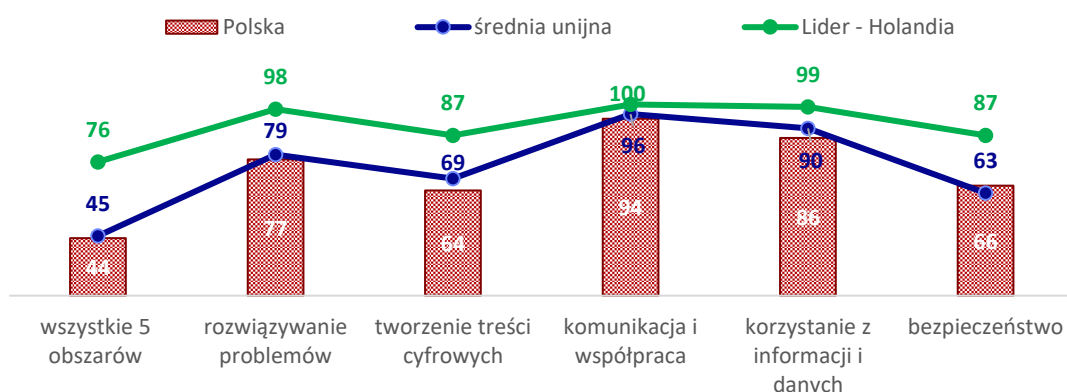
Wykres 51. Pracownicy sektora publicznego posiadający ponadpodstawowe umiejętności cyfrowe w krajach UE



Opracowanie własne na podstawie danych Eurostatu z grudnia 2025 r. * dane z 2023 r., ** dane z 2021 r. Brak danych z Finlandii, Francji, Włoch i Malty.

Jedynie w ramach jednej kategorii umiejętności cyfrowych – *bezpieczeństwo* – wyższy odsetek kadr sektora publicznego w Polsce niż średnio w UE prezentował poziom ponadpodstawowy, w pozostałych obszarach znaleźliśmy się nieznacznie poniżej średniej unijnej.

Wykres 52. Pracownicy sektora publicznego posiadający ponadpodstawowe umiejętności cyfrowe – Polska na tle średniej unijnej i wyników lidera w UE w 2025 r. (w %)



Opracowanie własne na podstawie danych Eurostatu z grudnia 2025 r.

Wobec dynamicznego rozwoju technologii oraz postępującej cyfryzacji, zaspokojenie rosnącego zapotrzebowania na zaawansowane kompetencje cyfrowe – w szczególności w obszarach takich jak: sztuczna inteligencja i uczenie maszynowe, cyberbezpieczeństwo czy zarządzanie nowoczesnymi technologiami – stanowi kluczowy warunek dla zapewnienia sprawnego i efektywnego funkcjonowania współczesnej administracji publicznej, ochrony zdrowia i obronności oraz skutecznej realizacji polityk publicznych.

Aby państwo mogło skutecznie realizować swoje funkcje w warunkach gospodarki cyfrowej, konieczne jest rozwijanie kompetencji cyfrowych na wysokim poziomie zarówno wśród pracowników administracji publicznej, odpowiedzialnych za świadczenie usług i wdrażanie regulacji, jak i wśród obywateli, którzy powinni umieć efektywnie korzystać z narzędzi udostępnianych przez instytucje państwowe.

5.11. Kompetencje cyfrowe w kontekście regionalnym

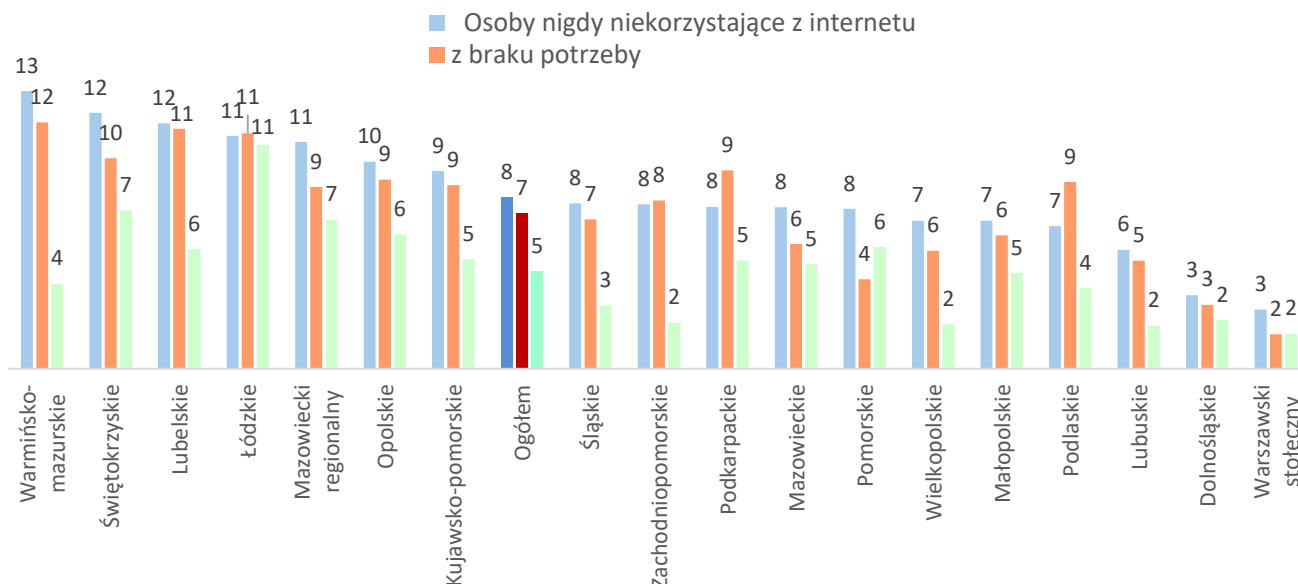
Jak wynika z danych przekazywanych przez urzędy marszałkowskie, na poziomie województw prowadzonych jest szereg działań, mających służyć realizacji celów PRKC, jednak jedynie województwo lubelskie przyjęło dokument – Program Działań na rzecz Rozwoju Cyfrowego Województwa Lubelskiego do 2030 r. – który obejmuje m.in. podnoszenie kompetencji cyfrowych na poziomie regionalnym. Działania na rzecz rozwoju kompetencji cyfrowych w regionach zostały przedstawione w rozdziale 13.

a) Wykluczenie cyfrowe w regionach Polski

Pierwotne wykluczenie cyfrowe (niekorzystanie z internetu) obejmowało średnio w Polsce 8% mieszkańców i wskazywało na spore zróżnicowanie w ujęciu przestrzennym. Województwami z najwyższymi wskaźnikami osób w wieku 16-74 lata niekorzystających z internetu w 2025 r. były: warmińsko-mazurskie (13%), świętokrzyskie (12%), lubelskie (11,5%), łódzkie (10,9%) i mazowieckie regionalne (10,6%). Najmniejszą skalą pierwotnego wykluczenia cyfrowego charakteryzuje się region stołeczny warszawski (2,8%), województwo dolnośląskie (3,5%) i lubuskie (5,6%).

Niemal wszystkie osoby niekorzystające z internetu z województw o największej skali wykluczenia cyfrowego, jako przyczynę wskazały brak potrzeby korzystania z sieci. Brak umiejętności był największą barierą dla mieszkańców województwa łódzkiego, wskazaną przez 11%, a następnie przez 7% mieszkańców świętokrzyskiego i mazowieckiego regionalnego (bez Warszawy i 9 otaczających ją powiatów).

Wykres 53. Skala i powody wykluczenia cyfrowego w Polsce w 2025 roku według województw (w %)



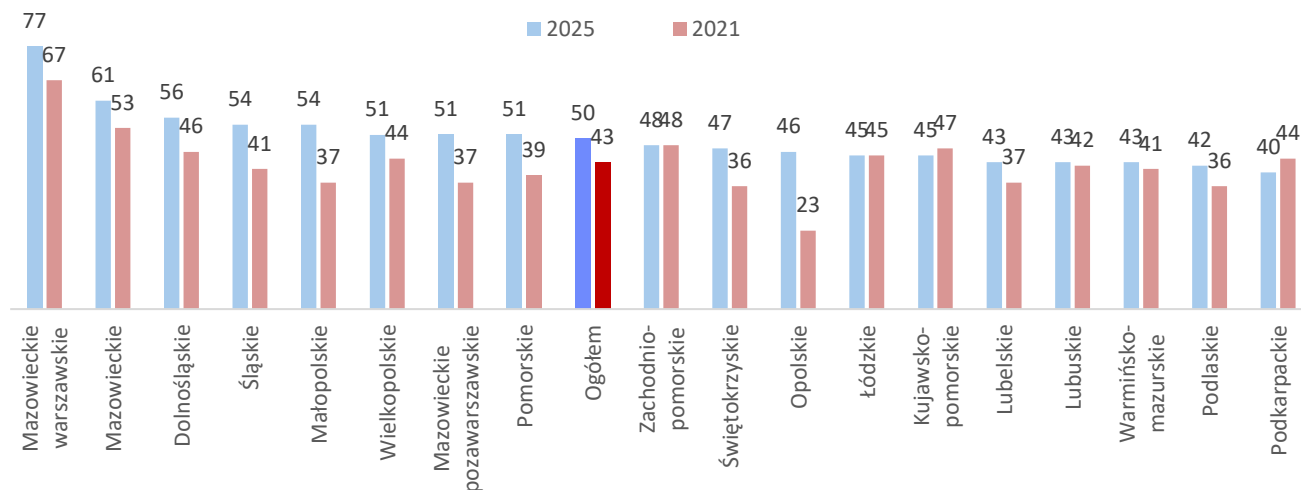
Opracowanie własne na podstawie danych GUS.

b) Podstawowe i ponadpodstawowe umiejętności cyfrowe w regionach

Największe odsetki mieszkańców posiadających podstawowe lub wyższe umiejętności cyfrowe w 2025 r. odnotowaliśmy w województwie mazowieckim (61%), dolnośląskim (56%) i śląskim (54%), zaś najmniejsze w podkarpackim (40%), podlaskim (42%) oraz warmińsko-mazurskim, lubuskim i lubelskim (po 43%). W latach 2021-2025 województwo opolskie osiągnęło rekordowy 100-

procentowy wzrost tego wskaźnika awansując z ostatniego na dziewiąte miejsce w Polsce. Drugie najwyższe tempo wzrostu kompetencji cyfrowych obserwowaliśmy w województwie małopolskim (46%).

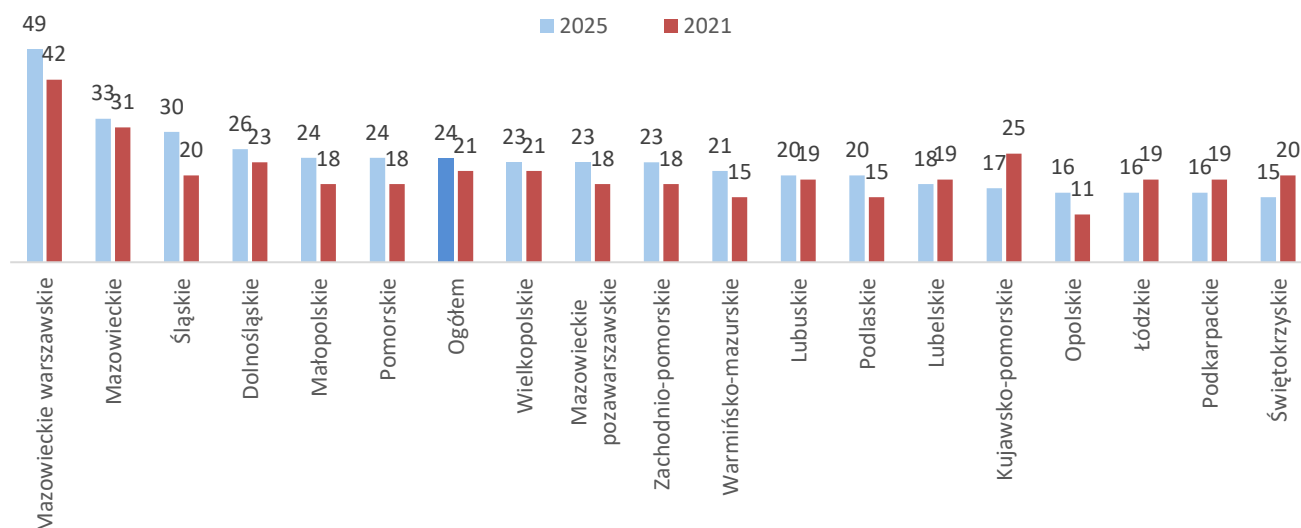
Wykres 54. Odsetek osób posiadających co najmniej podstawowe umiejętności cyfrowe według województw w latach 2021-2025.



Opracowanie własne na podstawie danych GUS.

Ponadpodstawowe umiejętności cyfrowe występują najczęściej w tych samych województwach, co umiejętności co najmniej podstawowe: w **mazowieckim, śląskim i dolnośląskim**. Najrzadziej najbardziej zaawansowane kompetencje cyfrowe posiadają mieszkańcy z świętokrzyskiego (15%), podkarpackiego, łódzkiego i opolskiego (po 16%).

Wykres 55. Odsetek osób posiadających ponadpodstawowe umiejętności cyfrowe według województw w latach 2021-2025.



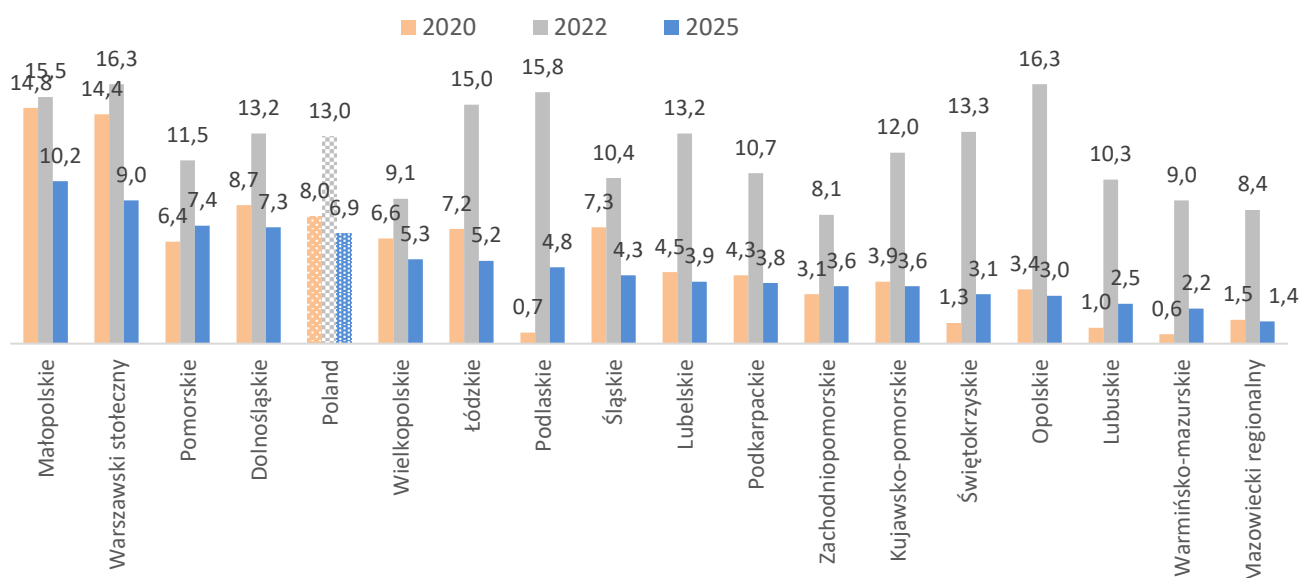
Opracowanie własne na podstawie danych GUS.

c) Zapotrzebowanie na specjalistów ICT w regionach

Po wyraźnym wzroście zapotrzebowania na specjalistów ICT w okresie pandemii Covid 19, popyt na pracowników tej grupy zawodowej wyraźnie spadł we wszystkich województwach w Polsce. W pierwszym kwartale 2025 r. w małopolskim jedna na dziesięć ofert pracy ogłaszanych w internecie

była kierowana do specjalistów ICT. Było to najwyższe zapotrzebowanie na tych pracowników w całej Polsce. Niewiele mniejszy popyt odnotowano w regionie warszawskim stołecznym (9%), a najniższy w mazowieckim regionalnym, gdzie ogłoszenia dla specjalistów ICT nie stanowiły nawet 1,5% wszystkich naborów. W warmińsko-mazurskim i lubuskim odsetek ten nie przekroczył 3% przy średniej krajowej 6,9%.

Wykres 56. Zapotrzebowanie rynku na specjalistów ICT w internetowych ogłoszeniach o pracę w pierwszym kwartale lat 2020, 2022, 2025 w regionach Polski (w %)



Opracowanie własne na podstawie danych Eurostatu z grudnia 2025 r.

d) Bariery rozwoju kompetencji cyfrowych zdiagnozowane przez regiony w 2022 r.

Do najważniejszych czynników, które ograniczają w województwach wdrażanie projektów z zakresu kompetencji cyfrowych należy zaliczyć:

- niedostateczną wysokość środków finansowych przeznaczonych na realizację tego celu,
- asymetryczny rozkład sieci osadniczej, w której dostęp do ośrodków edukacyjnych koncentruje się w skrajnie usytuowanych miastach, a osoby mieszkające między nimi mają utrudniony dostęp do rozwoju kompetencji,
- nierówną dystrybucja różnego rodzaju zasobów: zarówno zasoby materialne, takie jak posiadanie sprzętu czy zdolność finansowania łącza internetowego, czas potrzebny na korzystanie z nowych mediów, zasoby ludzkie – motywacja i odpowiednia wiedza techniczna kadr; zasoby społeczne - relacje i sieci wsparcia pomagające uzyskać dostęp i umiejętności korzystania, zasoby kulturowe ułatwiające korzystanie z infrastruktury i usług dostępnych w sieci,
- bariery „twarde” i bariery „miękkie” (te pierwsze to ograniczenia infrastrukturalne, np. brak technicznych możliwości podłączenia się do internetu, czy finansowe, natomiast bariery „miękkie” to brak wiedzy, motywacji, inne bariery psychologiczne, autowykluczenie, a także brak odpowiednich umiejętności korzystania),

- samorząd województwa ma znacznie ograniczone możliwości ubiegania się o środki na realizację/koordynowanie dużych projektów tego typu (wykluczenie z grup potencjalnych beneficjentów),
- ryzyko niskiego zainteresowania potencjalnych uczestników oraz ograniczenia w realizacji ze względu na czas pandemii, a szczególnie niechęć uczestników do udziału w szkoleniu w formie zdalnej oraz częsta rezygnacja ze szkoleń w takiej formie (przede wszystkim w grupach 50+).

Natomiast jako ważne problemy/przeszkody, które hamują wzrost liczby specjalistów ICT, w szczególności kobiet, należy wskazać na:

- brak skoordynowanych działań między instytucjami kształcącymi specjalistów ICT,
- ograniczony rynek staży dla studentów i juniorów,
- występujące w niektórych częściach kraju problemy z przyciąganiem inwestorów zewnętrznych i niskimi inwestycjami przedsiębiorstw,
- strukturę demograficzną niektórych regionów, w których zaczyna być widoczny trend starzenia się społeczeństwa,
- dostępność do infrastruktury teleinformatycznej w niektórych częściach kraju wymaga wciąż poprawy, szczególnie w obszarach słabo zurbanizowanych,
- ograniczenia wynikające z potencjału niektórych regionów w zakresie „produkcji” dóbr i usług ICT, zbyt niskie zarobki, co motywuje mieszkańców do podejmowania pracy w ościennych województwach.

W celu wyrównania szans w kontekście regionalnym niezbędna jest lepsza współpraca między regionami oraz elastyczna koordynacja działań na szczeblu centralnym, prowadząca do usprawnienia przepływu informacji, dzielenia się dobrymi praktykami, skuteczna diagnoza potrzeb regionów w celu dostosowania instrumentów wsparcia. Stworzenie swoistego ekosystemu interesariuszy podejmujących działania w różnych regionach kraju pozwoli osiągnąć efekt synergii i większą skuteczność i efektywność działań w skali kraju.

6. Powiązanie PRKC z krajowymi i europejskimi dokumentami strategicznymi

Kluczowym dokumentem strategicznym UE, do którego odnosi się PRKC, z horyzontem czasowym pokrywającym się z okresem realizacji PRKC, jest **program polityki „Droga ku cyfrowej dekadzie” do 2030 r.**, który wszedł w życie w styczniu 2023 r. Jako pierwszy cel cyfrowy programu wyznaczono: Wykwalifikowane cyfrowo społeczeństwo i wysoko wykwalifikowani profesjonaliści w dziedzinie cyfrowej, z dbałością o osiągnięcie równowagi płci, przy czym:

- co najmniej 80% osób w wieku 16–74 lat posiada przynajmniej podstawowe umiejętności cyfrowe;
- co najmniej 20 mln specjalistów w dziedzinie ICT jest zatrudnionych w Unii – przy promowaniu dostępu kobiet do tej dziedziny oraz zwiększeniu liczby absolwentów kierunków związanych z ICT.

W październiku 2024 r. Rada Ministrów przyjęła uchwałę w sprawie **Krajowego Planu Działań do programu polityki „Droga ku cyfrowej dekadzie” do 2030 roku**, przygotowanego przez Ministerstwo Cyfryzacji. Dokument wskazuje kierunki, które mają przyspieszyć cyfrową transformację w Polsce. Cele w zakresie rozwoju kompetencji cyfrowych są tożsame z celem 1, 3 i 4 PRKC.

Szczególna rola kompetencji cyfrowych została podkreślona w projekcie **Strategii Cyfryzacji Państwa**^[81]. Zostały one ujęte jako kompetencje przyszłości i wskazane jako jeden z czterech obszarów horyzontalnych, które ze względu na rangę i znaczenie, istotnie wpływają na efektywność działań w innych obszarach i stanowią punkt wyjścia dla transformacji cyfrowej wielu dziedzin życia społeczno-gospodarczego. W ramach obszaru horyzontalnego „kompetencji przyszłości” określono 6 celów w perspektywie roku 2035, wraz ze zdefiniowaniem działań, które umożliwią ich realizację. Do realizacji wszystkich celów przyczyni się wdrożenie działań PRKC.

Dokumentem o charakterze prawnym, który wszedł w życie 1 sierpnia 2024 r., jest **Akt o Sztucznej Inteligencji**^[82], który wielokrotnie odwołuje się i przykłada bardzo dużą wagę do kompetencji cyfrowych. Rozporządzenie ma na celu zapewnienie bezpieczeństwa, przejrzystości i zgodności z wartościami europejskimi w rozwoju i stosowaniu AI. Akt ma formę rozporządzenia, co oznacza, że jego przepisy obowiązują bezpośrednio w całej Unii. Już na samym jego początku zwraca się uwagę na kluczowe znaczenie kompetencji w obszarze AI, wskazując, że „dostawców, podmioty stosujące i osoby, na które AI ma wpływ, należy wyposażać w niezbędne kompetencje w zakresie AI umożliwiające im podejmowanie świadomych decyzji w odniesieniu do systemów AI”. W dalszej części Aktu o AI kwestie kompetencji cyfrowych są szczegółowo rozwijane i odnoszą się do różnych obszarów. Na przykład, podkreśla się istotną rolę wdrażania systemów AI w edukacji, co ma

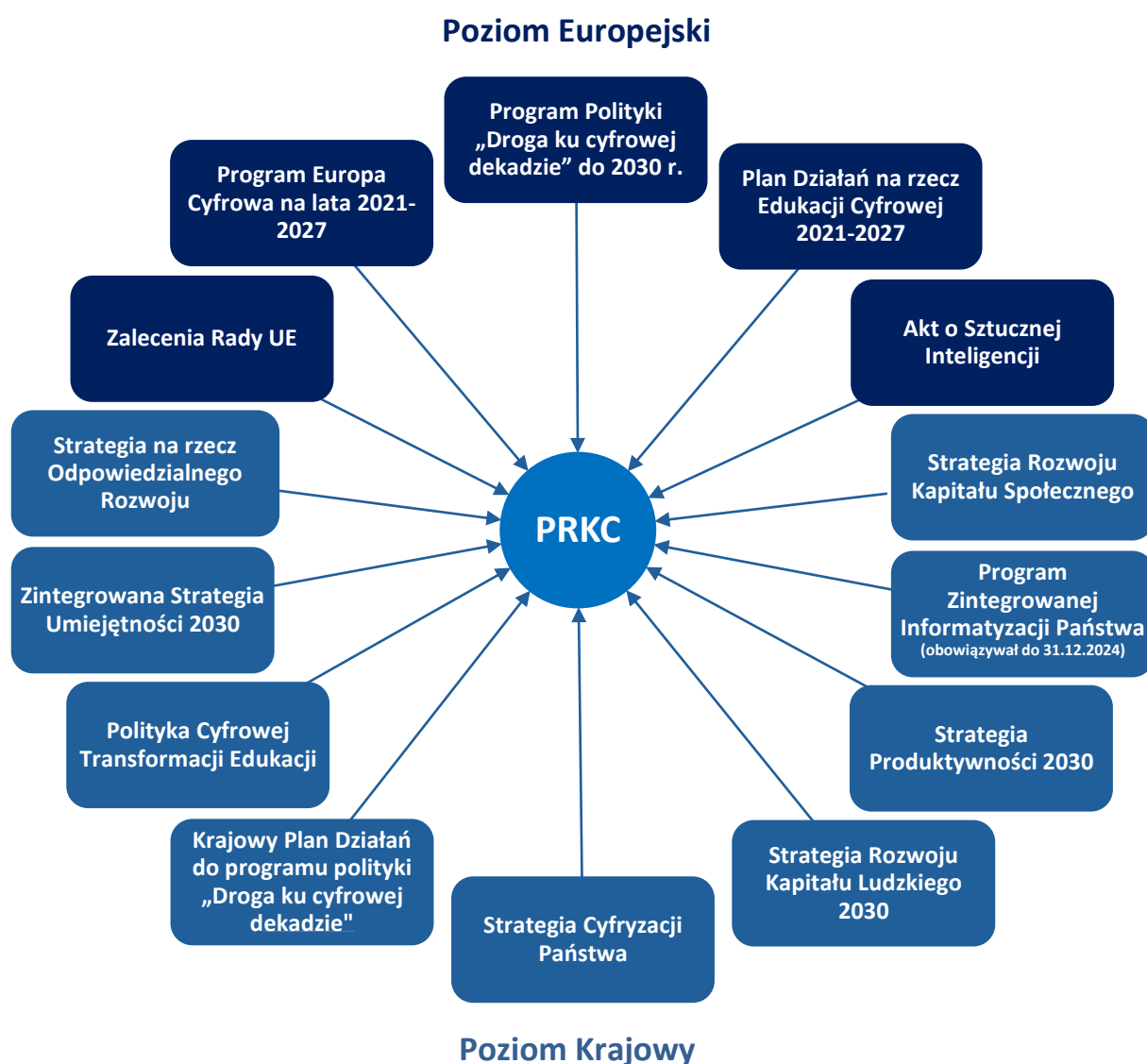
[81] Dokument przeszedł konsultacje społeczne. Obecnie trwają prace nad jego modyfikacją, <https://www.gov.pl/web/cyfryzacja/projekt-uchwaly-rady-ministrow-w-sprawie-przyjecia-strategii-dotyczacej-informatyzacji-panstwa>

[82] Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2024/1689 z dnia 13 czerwca 2024 r. w sprawie ustanowienia zharmonizowanych przepisów dotyczących sztucznej inteligencji oraz zmiany rozporządzeń (WE) nr 300/2008, (UE) nr 167/2013, (UE) nr 168/2013, (UE) 2018/858, (UE) 2018/1139 i (UE) 2019/2144 oraz dyrektyw 2014/90/UE, (UE) 2016/797 i (UE) 2020/1828, <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PL/TXT/?uri=CELEX:32024R1689>

promować wysokiej jakości kształcenie i szkolenie cyfrowe oraz by umożliwić wszystkim osobom uczącym się i nauczycielom zdobywanie niezbędnych umiejętności i kompetencji cyfrowych.

Postulat wdrażania AI w procesie kształcenia uwzględnia **Polityka Cyfrowej Transformacji Edukacji**, przyjęta Uchwałą Rady Ministrów z dnia 12 września 2024 r. (M.P. poz. 812), który ma charakter programu i dokumentu strategicznego, wyznaczającego ramy polityki państwa i działań podejmowanych w obszarze cyfryzacji edukacji w perspektywie krótko, średnio oraz długoterminowej.

Rysunek 1. Kluczowe dokumenty strategiczne na poziomie krajowym i unijnym uwzględnione w PRKC.



Przyjęty w 2023 r. Program Rozwoju Kompetencji Cyfrowych uwzględniał postulaty sformułowane w wielu wymienionych poniżej krajowych dokumentach strategicznych i funduszowych.

Rozwój kompetencji cyfrowych był jednym z kluczowych działań warunkujących realizację celów rozwojowych Polski, wskazanych w **Strategii na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju do roku 2020** (z perspektywą do 2030), w kierunku modelu gospodarki opartej na wiedzy. Jak podkreślono w zapisach SOR „nie będzie to jednak możliwe bez wykorzystania kompetencji cyfrowych. Stanowiąc będą one o przewadze konkurencyjnej Polski w XXI wieku”.

PRKC jest realizacją działania wskazanego w **Strategii Rozwoju Kapitału Ludzkiego 2030** jako działanie uzupełniające w obszarze Kapitał Ludzki, w celu szczegółowym pn. Podniesienie poziomu kompetencji oraz kwalifikacji obywateli, w tym cyfrowych.

Podobnie wysoką rangę mają kompetencje cyfrowe w **Zintegrowanej Strategii Umiejętności 2030**, gdzie umiejętności cyfrowe wskazane są jako grupa umiejętności przekrojowych, a działania przewidziane w niniejszym Programie wpisują się w koncepcję ZSU – stanowiąc uszczegółowienie zawartych tam działań i celów.

W **Polityce Przemysłowej Polski** rozwój społeczeństwa wysokich kompetencji jest, wraz z priorytetem cyfryzacji gospodarki, jedną z pięciu kluczowych osi rozwoju. W osi „Cyfryzacja” wskazano trzy główne wymiary, gdzie obok gromadzenia, usieciowienia i wykorzystania danych, nowych modeli biznesowych i koncepcji Przemysłu 4.0 pojawia się rozwój kadr dla przemysłu przyszłości przez wzmacnianie ich kompetencji cyfrowych, które są „kluczem do skutecznej transformacji cyfrowej przedsiębiorstw i rozwoju kapitału ludzkiego w gospodarce cyfrowej”. W osi „Społeczeństwo wysokich kompetencji” wskazano wprost, że rozwój kompetencji cyfrowych jest zasadniczym elementem warunkującym wzrost produktywności pracy.

Podobnie w **Polityce dla rozwoju sztucznej inteligencji w Polsce od roku 2020** rozwój kompetencji cyfrowych stanowi jeden z głównych elementów skuteczności jej realizacji. W celu pierwszym „AI i społeczeństwo” podkreślono, że działania, które mają uczynić z Polski jednego z większych beneficjentów gospodarki opartej na danych, powinny opierać się na społeczeństwie świadomym konieczności ciągłego podnoszenia wiedzy i umiejętności, w tym kompetencji cyfrowych. Polityka podkreśla istotność inwestycji w kapitał ludzki, zarówno jeżeli chodzi o kompetencje kadry zarządzającej, specjalistów, jak i pozostałych pracowników mających kontakt z nowymi technologiami. Wymagać to będzie zwiększenia świadomości zachodzących procesów transformacji cyfrowej, robotyzacji i automatyzacji. W dokumencie wskazano, że należy włączyć całe społeczeństwo w tworzenie nowych zawodów gospodarki opartej na danych, a osobom zagrożonym utratą pracy stworzyć odpowiednie warunki do podnoszenia kompetencji, zgodnie z trendami rynkowymi. Istotnym elementem jest także wsparcie rozwoju najzdolniejszych uczniów i studentów przez cyfrową edukację uwzględniającą zastosowanie rozwiązań cyfrowych w procesie nauczania, a także opracowanie mechanizmów wspierania nauczycieli i pracowników systemu oświaty w podnoszeniu kwalifikacji i rozwijaniu umiejętności cyfrowych w obszarze sztucznej inteligencji i nowych technologii.

Strategia Produktywności 2030 przewiduje wprost konieczność opracowania i realizacji kompleksowego Programu Rozwoju Kompetencji Cyfrowych.

Strategia Zrównoważonego Rozwoju Wsi, Rolnictwa i Rybactwa 2030 to kolejny dokument w którym zostało odnotowane znaczenie kompetencji cyfrowych. Zwraca się uwagę, że umiejętności i kompetencje mieszkańców obszarów wiejskich będą warunkować możliwości wykorzystania przez nich nowych możliwości rozwoju związanych m.in. z postępem technologicznym i innowacjami. Stąd jednym z proponowanych działań, ujętych w Kierunku interwencji: III.3. Wzrost umiejętności i kompetencji mieszkańców wsi, jest: rozwój kompetencji cyfrowych – wsparcie w obszarze edukacji, nauki i kształcenia przez całe życie, elastyczne dopasowanie do indywidualnych potrzeb obywateli, wsparcie adresowane do grup o zróżnicowanych poziomach kompetencji cyfrowych, ze szczególnym uwzględnieniem działań na rzecz włączenia cyfrowego.

Strategia Rozwoju Kapitału Społecznego 2030 określa działania, które będą zachęcały do rozwijania kompetencji cyfrowych, przez rozwój dostępnych treści i usług świadczonych drogą elektroniczną. Jednocześnie realizacja celów tej strategii jest ściśle powiązana z realizacją niniejszego Programu, gdyż bez wzmocnienia kompetencji cyfrowych trudno będzie osiągnąć znaczący wzrost wykorzystania technologii cyfrowych oraz rozwój sektorów kreatywnych w polskiej gospodarce.

Konkretne działania dotyczące kompetencji cyfrowych, w ramach podejścia opartego na uczeniu się przez całe życie, przewidziane są też w **Krajowej Strategii Rozwoju Regionalnego 2030**.

Przyjęta w 2021 r. **Strategia na rzecz osób z niepełnosprawnościami 2021-2030** w części II.3 Dostęp do usług, informacji oraz wiedzy i komunikacji, wskazuje na konieczność zapewnienia dostępu do treści zamieszczanych w internecie oraz tworzonych usług dla wszystkich, co wiąże się zarówno z umiejętnością pracowników sektora publicznego do tworzenia dostępnych cyfrowo treści i usług, jak i kompetencjami cyfrowymi odbiorców, aby mogli swobodnie korzystać z udostępnianych im treści.

Program otwierania danych na lata 2021-2027 wskazuje na konieczność realizacji działań nakierowanych na podnoszenie wiedzy i umiejętności pracowników administracji publicznej w zakresie otwierania i zarządzania danymi oraz zwiększanie świadomości społecznej na temat potencjału otwartych danych.

PRKC jest również komplementarny z projektem **Strategii Cyberbezpieczeństwa Rzeczypospolitej Polskiej na Lata 2025-2029**, a działania określone w ramach priorytetu III PRKC służą także realizacji celu szczegółowego 5 Strategii cyberbezpieczeństwa – Budowanie świadomości, wiedzy i kompetencji kadr podmiotów krajowego systemu cyberbezpieczeństwa oraz obywateli i przedsiębiorców.

Działania służące podnoszeniu kompetencji cyfrowych w Polsce były realizowane ze środków Programu Operacyjnego Polska Cyfrowa (POPC), Regionalnych Programów Operacyjnych 2014-2020 oraz Programu Operacyjnego Wiedza, Edukacja, Rozwój (POWER).

Obecnie działania nakierowane na rozwijanie umiejętności cyfrowych finansowane są zarówno z **Instrumentu na rzecz Odbudowy i Zwiększania Odporności** (*Recovery and Resilience Facility - RRF*), jak i z **Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego** i **Europejskiego Funduszu Społecznego Plus (EFS+)**, korzystając z faktu, że w UE dostrzega się i podkreśla wagę rozwoju edukacji cyfrowej. Działania zaplanowane w Programie są wpisane w **Krajowy Plan Odbudowy (KPO)** oraz programy **Fundusze Europejskie na Rozwój Cyfrowy 2021-2027 (FERC)** i **Fundusze Europejskie dla Rozwoju Społecznego (FERS)**.

Na poziomie europejskim, wśród sześciu filarów **Instrumentu na rzecz Odbudowy i Zwiększania Odporności**, znalazły się następujące elementy związane z podnoszeniem kompetencji cyfrowych:

- transformacja cyfrowa,
- inteligentny, trwały wzrost gospodarczy sprzyjający włączeniu społecznemu, w tym spójność gospodarcza, miejsca pracy, wydajność, konkurencyjność, badania naukowe, rozwój i innowacje, a także dobrze funkcjonujący rynek wewnętrzny z silnymi MŚP,
- polityka na rzecz następnego pokolenia, dzieci i młodzieży, w tym edukacja i umiejętności.

Jednym z celów **FERC** jest „wsparcie rozwoju zaawansowanych kompetencji cyfrowych kadr zaangażowanych w świadczenie usług, produktów lub procesów cyfrowych, w szczególności w obszarze cyberbezpieczeństwa”. Z kolei w **FERS**, aby osiągnąć jeden ze szczegółowych celów, jakim

jest: wspieranie uczenia się przez całe życie, w szczególności elastycznych możliwości podnoszenia i zmiany kwalifikacji dla wszystkich, z uwzględnieniem umiejętności w zakresie przedsiębiorczości i kompetencji cyfrowych, lepsze przewidywanie zmian i zapotrzebowania na nowe umiejętności na podstawie potrzeb rynku pracy, ułatwianie zmian ścieżki kariery zawodowej i wspieranie mobilności zawodowej, realizowane jest działanie dotyczące Klubów Rozwoju Cyfrowego.

Natomiast zgodnie z założeniami EFS+, ze środków programów regionalnych na lata 2021-2027 jest możliwa realizacja szkoleń w obszarze kompetencji cyfrowych dla pracodawców i ich pracowników (szczególnie MŚP) w ramach celu szczegółowego D oraz dla osób dorosłych, które chcą rozwijać swoje kwalifikacje i kompetencje z własnej inicjatywy (cel szczegółowy G).

PRKC jest też spójny z dokumentami programowymi określającymi priorytety i cele na okres 2021-2027 w ramach Programu Fundusze Europejskie dla Rozwoju Społecznego 2021-2027. W Umowie Partnerstwa w ramach Celu 1 „Bardziej konkurencyjna i Inteligentna Europa” oraz Celu 4 „Europa o silniejszym wymiarze społecznym” wskazane są cele, do których realizacji przyczynią się działania określone w niniejszym Programie.

Program uwzględnia również zalecenia Rady UE przyjęte w ramach Semestru Europejskiego w 2024 r. oraz horyzontalne programy i dokumenty: Program Cyfrowa Europa, Plan Działań na rzecz Europejskiego Filaru Praw Socjalnych, Cele Cyfrowej Dekady, Plan Działań na rzecz Edukacji Cyfrowej (2021-2027).

Reasumując, PRKC jest zgodny z kierunkowymi działaniami Unii Europejskiej, a także zapisami dokumentów strategicznych innych organizacji międzynarodowych, których Polska jest członkiem, jak Organizacja Współpracy Gospodarczej i Rozwoju (OECD). PRKC zakłada nadanie spójności prowadzonym działaniom, ich monitorowanie, kontrolę i ewaluację.

7. Wizja rozwoju kompetencji cyfrowych

Wszyscy mieszkańcy Polski mają zapewnioną możliwość rozwoju kompetencji cyfrowych. Do roku 2030 większość społeczeństwa posiada kompetencje cyfrowe, pozwalające na czerpanie korzyści z technologii cyfrowych w życiu prywatnym, zawodowym i publicznym oraz satysfakcjonujące funkcjonowanie w społeczeństwie. Poziom kompetencji cyfrowych polskich obywateli nie odbiega od średniej unijnej, a Polska w tym zakresie dynamicznie przesuwa się do grona państw-liderów UE.

Skuteczne korzystanie z kompetencji cyfrowych wzmocnione jest postawami jednostek, warunkującymi pozytywne nastawienie do technologii oraz chęć do rozwoju kompetencji cyfrowych przez całe życie. Znajomość korzyści i zagrożeń płynących z wykorzystania technologii cyfrowych jest podstawą do budowania świadomego społeczeństwa cyfrowego, odpornego na dezinformację i cyberprzestępczość.

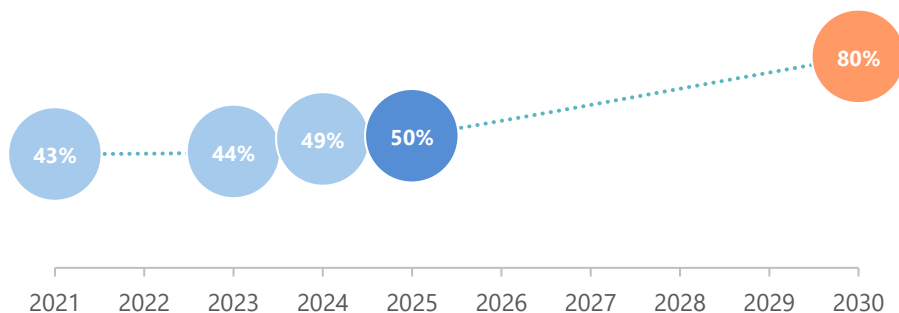
8. Cele Programu Rozwoju Kompetencji Cyfrowych na 2030 rok

Cel ogólny: stały wzrost poziomu kompetencji cyfrowych przez zapewnienie każdemu w Rzeczypospolitej Polskiej możliwości ich rozwoju stosownie do potrzeb.

Cele główne PRKC:

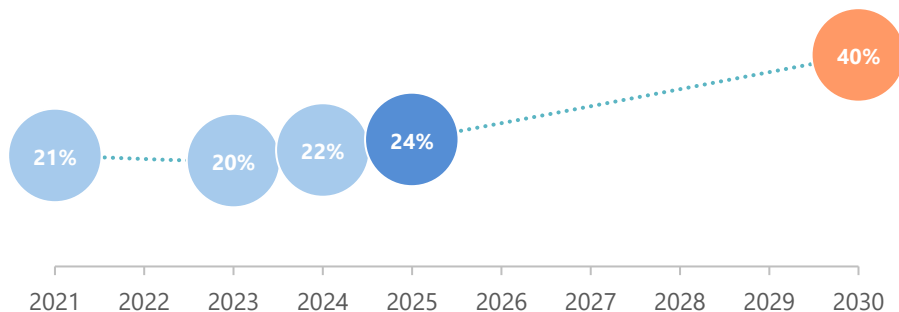
CEL 1

80% mieszkańców Polski będzie posiadać co najmniej podstawowe kompetencje cyfrowe.



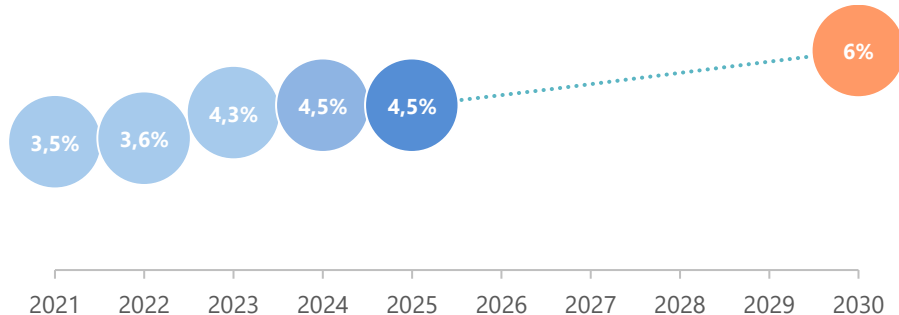
CEL 2

40% mieszkańców Polski będzie posiadać ponadpodstawowe kompetencje cyfrowe.



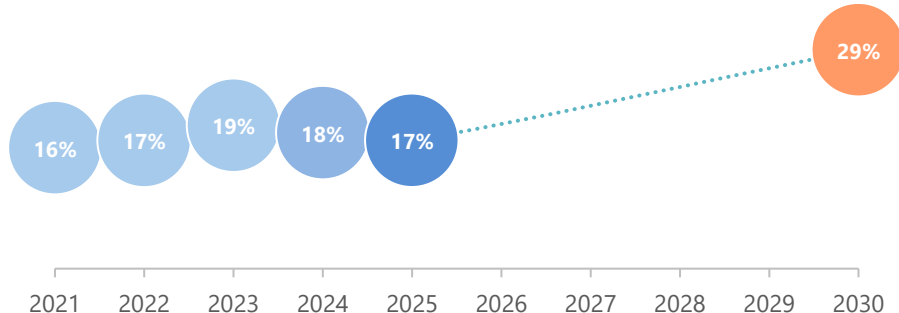
CEL 3

6% pracujących będą stanowić specjaliści ICT.



CEL 4

29% specjalistów ICT będą stanowić kobiety.



CEL 5

Na szczeblu administracji rządowej funkcjonować będzie ugruntowany i sprawdzony mechanizm koordynacji i monitorowania działań wspierających rozwój kompetencji cyfrowych, który bazuje na cyklicznie aktualizowanej diagnozie potrzeb społeczeństwa, biorący pod uwagę najnowsze trendy technologiczne i gospodarcze.

9. Priorytety, cele szczegółowe i działania PRKC

Interwencja podejmowana w ramach PRKC wynika z celów głównych i szczegółowych, wytyczonych na podstawie diagnozy w zakresie rozwoju kompetencji cyfrowych w poszczególnych grupach docelowych. Przewidziano realizację działań w ramach pięciu następujących priorytetów rozwoju kompetencji cyfrowych:

- I. Rozwój edukacji cyfrowej.
- II. Zapewnienie każdemu możliwości rozwoju kompetencji cyfrowych.
- III. Wsparcie kompetencji cyfrowych osób pracujących.
- IV. Rozwój zaawansowanych kompetencji cyfrowych.
- V. Wzmocnienie zarządzania rozwojem kompetencji cyfrowych.

Ze względu na długi horyzont czasowy PRKC (do 2030 roku) zakłada się możliwość aktualizacji działań, wynikającą ze zmian warunków, trendów technologicznych i gospodarczych.

W PRKC niektóre działania są przyporządkowane do kilku grup docelowych, jednak są opisane tylko w ramach jednej grupy.

Tabela 5. Przyporządkowanie grup docelowych do priorytetów PRKC

Priorytet	Grupy docelowe
Rozwój edukacji cyfrowej	Dzieci w wieku przedszkolnym Uczniowie Studenci Nauczyciele, edukatorzy i pracownicy sektora edukacji
Zapewnienie każdemu możliwości rozwoju kompetencji cyfrowych	Użytkownicy technologii cyfrowych Osoby stawiające pierwsze kroki w świecie cyfrowym, w tym seniorzy
Wsparcie kompetencji cyfrowych osób pracujących	Osoby pracujące Przedsiębiorcy i osoby zarządzające Pracownicy sektora publicznego
Rozwój zaawansowanych kompetencji cyfrowych	Specjaliści ICT
Wzmocnienie zarządzania rozwojem kompetencji cyfrowych	Nie dotyczy

Jeżeli w poniższych charakterystykach działań w kategorii „podmioty współpracujące” znalazły się podmioty takie jak JST, NGO, uczelnie, rady itp., należy przyjąć, że współpraca odbywa się wyłącznie na zasadzie dobrowolności udziału tych jednostek w realizacji działań. Jednocześnie należy podkreślić, że w trakcie realizacji działań podmioty wiodące mogą dodatkowo nawiązać współpracę z innymi podmiotami niż wyłącznie te, które zostały wskazane w Programie.

PRIORYTET I. Rozwój edukacji cyfrowej

I.1. Dzieci w wieku przedszkolnym

Dzieci od najmłodszych lat mają kontakt z technologiami cyfrowymi, dlatego ważne jest, aby już na etapie wychowania przedszkolnego tworzyć im bezpieczne środowisko i kształtować nawyki, na bazie których będą mogły rozwijać kompetencje cyfrowe na późniejszych etapach edukacji. Elementem edukacji cyfrowej na tym etapie życia jest rozwijanie myślenia komputacyjnego, dzięki któremu dzieci uczą się przewidywania następstw swoich działań, logicznego myślenia, budują podstawy dla rozwoju kompetencji matematycznych, a przy odpowiednio prowadzonych zajęciach także zdobywają kompetencje społeczne, umiejętność współpracy oraz efektywnego rozwiązywania problemów.

Należy zwrócić uwagę na edukację medialną jako całość, uwzględniającą zarówno media elektroniczne, jak również media tradycyjne – książki, telewizję, prasę czy radio. Sojusz tych mediów wpływa na rozbudzenie ciekawości, kreatywności oraz podstaw krytycznego myślenia dzieci.

Do wprowadzenia elementów edukacji cyfrowej w przedszkolach niezbędne jest odpowiednie przygotowanie nauczycieli wychowania przedszkolnego, zarówno na etapie studiów, jak i pracy zawodowej.

Kluczowe jest wypracowanie i wdrożenie modelowego programu wychowania przedszkolnego obejmującego elementy przygotowania do funkcjonowania w społeczeństwie informacyjnym oraz zapewnienia wartościowych materiałów metodycznych, scenariuszy zajęć i narzędzi dydaktycznych, dostosowanych do wieku przedszkolnego.

Równoległe z wprowadzeniem elementów edukacji cyfrowej do wychowania przedszkolnego niezbędne jest zapewnienie rodzicom wsparcia w zakresie higieny cyfrowej i bezpiecznego korzystania z technologii cyfrowych.

Cele szczegółowe

1. Objęcie dzieci w wieku przedszkolnym przygotowaniem do bezpiecznego, świadomego i twórczego funkcjonowania w społeczeństwie informacyjnym.
2. Opracowanie ramowego programu szkoleń, scenariuszy zajęć i innych materiałów edukacyjnych dla nauczycieli wychowania przedszkolnego, przygotowujących ich do pracy z dziećmi i ich rodzicami.

Działania

- I.1.1. Rozwijanie kompetencji cyfrowych w wychowaniu przedszkolnym.
- I.1.2. Monitorowanie funkcjonowania w praktyce przedszkolnej podstawy programowej wychowania przedszkolnego.
- I.1.3. Rządowy Program rozwijania umiejętności cyfrowych dzieci i młodzieży oraz wsparcia szkół i placówek systemu oświaty w budowaniu społeczeństwa informacyjnego na lata 2025–2029 „Cyfrowy Uczeń”.

Charakterystyka działań

Działanie	I.1.1. Rozwijanie kompetencji cyfrowych w wychowaniu przedszkolnym
Cel działania	Kształtowanie u dzieci w wieku przedszkolnym podstaw kompetencji cyfrowych.
Opis działania	Ze względu na obecność technologii cyfrowych w życiu dzieci w wieku przedszkolnym należy wyposażyć je w kompetencje cyfrowe, aby zadbać o ich intelektualny rozwój w stymulującym środowisku edukacyjnym oraz stworzyć bazę do dalszego kształcenia świadomych i kompetentnych cyfrowo obywateli. Działanie obejmuje opracowanie modelowego programu wychowania przedszkolnego wraz przygotowaniem scenariuszy zajęć i innych materiałów edukacyjnych, udostępnionych do wykorzystania przez nauczycieli w pracy z dziećmi oraz ich rodzicami. Powstaną również materiały edukacyjno-informacyjne dedykowane rodzicom dzieci w wieku przedszkolnym, ponieważ to rodzice jako pierwsi wprowadzają dzieci w świat cyfrowy i potrzebują często wskazówek, jak to robić. Opracowany zostanie program szkoleń dla nauczycieli wychowania przedszkolnego, obejmujący: • metodykę rozwijania kompetencji cyfrowych u dzieci w wieku przedszkolnym, z uwzględnieniem myślenia komputacyjnego, elementów programowania oraz edukacji medialnej i higieny cyfrowej, • podniesienie własnych kompetencji cyfrowych nauczycieli, tak aby mogli swobodnie korzystać z ICT (także do komunikacji zdalnej z rodzicami) oraz dobierać aplikacje i materiały edukacyjne stosowne do wieku przedszkolnego, jak również tworzyć własne scenariusze zajęć i materiały, • metody współpracy z rodzicami w zakresie bezpiecznego i zrównoważonego korzystania z mediów cyfrowych oraz wychowania dzieci w erze technologii cyfrowej. W ramach działania planuje się przeszkolenie 34 900 nauczycieli wychowania przedszkolnego. Przeszkoleni nauczyciele przeprowadzą spotkania informacyjne dla rodziców, w celu zaznajomienia ich z programem edukacji cyfrowej ich dzieci oraz zasadami higieny cyfrowej. Ponadto możliwe będzie doposażenie placówek w niezbędny sprzęt do kształtowania kompetencji cyfrowych dzieci.
Podmiot wiodący	CPPC
Podmioty współpracujące	Urząd obsługujący ministra właściwego do spraw informatyzacji (IOI), urząd obsługujący ministra właściwego do spraw oświaty i wychowania, NASK, ORE, NGO, JST, urząd obsługujący ministra właściwego do spraw rozwoju regionalnego, UKE
Finansowanie	KPO
Stan realizacji	W realizacji w latach 2024-2026.

Działanie	I.1.2. Monitorowanie funkcjonowania w praktyce przedszkolnej podstawy programowej wychowania przedszkolnego
Cel działania	Przygotowanie dzieci do bezpiecznego, świadomego i twórczego funkcjonowania w społeczeństwie informacyjnym.
Opis działania	Aktualnie obowiązująca podstawa programowa wychowania przedszkolnego została określona w załączniku nr 1 do rozporządzenia Ministra Edukacji Narodowej z dnia 14 lutego 2017 r. w sprawie podstawy programowej wychowania przedszkolnego oraz podstawy programowej kształcenia ogólnego dla szkoły podstawowej, w tym dla uczniów z niepełnosprawnością intelektualną w stopniu umiarkowanym lub znacznym, kształcenia ogólnego dla branżowej szkoły I stopnia, kształcenia ogólnego dla szkoły specjalnej przysposabiającej do pracy oraz kształcenia ogólnego dla szkoły policealnej.

Działanie	I.1.2. Monitorowanie funkcjonowania w praktyce przedszkolnej podstawy programowej wychowania przedszkolnego
	Zgodnie z załącznikiem „celem wychowania przedszkolnego jest wsparcie całościowego rozwoju dziecka” i w efekcie takiego wsparcia „osiągnięcie przez dziecko dojrzałości do podjęcia nauki na pierwszym etapie edukacji”, natomiast jednym z zadań przedszkola jest „Tworzenie warunków umożliwiających bezpieczną, samodzielną eksplorację <i>elementów techniki</i> w otoczeniu, konstruowania, majsterkowania, planowania i podejmowania intencjonalnego działania, prezentowania wytworów swojej pracy”. Wśród osiągnięć dziecka na koniec wychowania przedszkolnego określono m.in. „podejmowanie samodzielnej aktywności poznawczej np. oglądanie książek, zagospodarowywanie przestrzeni własnymi pomysłami konstrukcyjnymi, <i>korzystanie z nowoczesnej technologii</i>”. Na podstawie tych bardzo ogólnych zapisów w dziedzinie rozwoju kompetencji cyfrowych, można stwarzać dzieciom, stosownie do ich możliwości percepcyjnych, warunki do nabywania wiedzy i umiejętności w zakresie edukacji medialnej, higieny cyfrowej, korzystania z nowoczesnych technologii oraz rozwiązywania problemów z wykorzystaniem metod i technik wywodzących się z informatyki, w tym logicznego i komputacyjnego myślenia. Aby poznać funkcjonowanie podstawy programowej w praktyce przedszkolnej pod kątem potrzeby zmian, uzupełnień lub aktualizacji, należy monitorować obecność i sposoby realizacji wsparcia rozwoju dzieci w obszarze kompetencji cyfrowych w przedszkolach. W oparciu o stworzony dokument kierunkowy pt. „Profil absolwenta i absolwentki. Droga do zmian w edukacji” trwają prace eksperckie nad przygotowaniem projektu nowej podstawy programowej wychowania przedszkolnego. Jednym z głównych, planowanych celów wychowania przedszkolnego jest rozwijanie kompetencji cyfrowych, niezbędnych do funkcjonowania w różnych sytuacjach życia codziennego.
Podmiot wiodący	Urząd obsługujący ministra właściwego do spraw oświaty i wychowania
Podmioty współpracujące	Urząd obsługujący ministra właściwego do spraw informatyzacji, ministra właściwego do spraw rodziny, NGO, NASK, ORE, IBE, KRRiT
Finansowanie	Budżet państwa
Stan realizacji	W realizacji w latach 2023-2030.

Działanie	I.1.3. Rządowy Program rozwijania umiejętności cyfrowych dzieci i młodzieży oraz wsparcia szkół i placówek systemu oświaty w budowaniu społeczeństwa informacyjnego na lata 2025–2029 „Cyfrowy Uczeń” - opisane w fiszce I.2.8.
-----------	--

I.2. Uczniowie

Odpowiednio przygotowani nauczyciele, środowisko i podstawa programowa, a w ślad za nią programy nauczania w szkołach, są czynnikami, które stanowić będą bazę do kształtowania kompetencji cyfrowych uczniów, a następnie w życiu dorosłym.

W szybko zmieniających się warunkach, wobec mnogości dostępnych narzędzi technologicznych, nowych sposobów nauczania i konieczności aktualizacji wiedzy nauczycieli, bardzo ważne jest ciągłe doskonalenie wszystkich elementów systemu, aby młodzi ludzie byli jak najlepiej przygotowani do życia w społeczeństwie cyfrowym. Podstawa programowa, system organizacji procesu kształcenia, metodyka nauczania, kompetencje nauczycieli, zasoby sprzętowe i edukacyjne oraz infrastruktura sieciowa szkół wymaga cyklicznych przeglądów, ewaluacji i dostosowywania do aktualnych potrzeb

w zakresie edukacji cyfrowej. Zarówno rząd, jak i samorządy realizują działania mające na celu doposażanie szkół i placówek oświatowych w sprzęt niezbędny do realizacji procesu kształcenia.

Nie ulega wątpliwości, że rozwijanie kompetencji cyfrowych powinno być prowadzone równolegle w ramach różnych przedmiotów i w połączeniu z kształtowaniem innych umiejętności przekrojowych (np. umiejętności osobiste, społeczne, obywatelskie i w zakresie uczenia się, przedsiębiorczości, myślenia krytycznego, rozwiązywania problemów oraz pracy zespołowej). Istotne jest również kształtowanie umiejętności związanych z edukacją medialną, w tym z szeroko pojętą higieną cyfrową, etyką cyfrową oraz bezpiecznym korzystaniem z rozwiązań cyfrowych.

Rada Unii Europejskiej w konkluzjach^[83] z 2025 r. wskazała, że nowoczesne technologie oferują dzieciom i młodzieży wiele korzyści w dziedzinie edukacji, komunikacji i rozrywki, a także zalety w postaci dostępu do informacji, licznych grup wsparcia czy terapii online, które mogą pozytywnie przekładać się na ich wszechstronny rozwój. Podkreśliła również niekorzystne aspekty nadmiernego lub nieodpowiedniego korzystania z tych technologii skutkujące pogorszeniem się stanu zdrowia psychicznego lub fizycznego młodych ludzi. Kluczowe zatem jest dbanie o ich dobrostan, w szczególności budowanie świadomości na temat równowagi między aktywnościami online i offline oraz odpowiednie modelowanie postaw poprzez zachowanie higieny cyfrowej przez wszystkich członków rodziny^[84]. W dobie powszechnej dostępności nowoczesnych technologii szczególnego znaczenia nabiera również kwestia dbania o dobrostan w edukacji cyfrowej uwzględniający nie tylko uczniów, ale także kadrę pedagogiczną^[85].

W celu zwiększenia udziału kobiet wśród specjalistów ICT zachodzi konieczność analizy przyczyn niskiego odsetka dziewcząt i kobiet w kształceniu w zakresie ICT i na kierunkach ścisłych, a następnie podjęcie działań naprawczych w tym obszarze na wszystkich poziomach kształcenia.

Cele szczegółowe

1. Przygotowanie dzieci i młodzieży do bezpiecznego, świadomego i twórczego funkcjonowania w społeczeństwie informacyjnym.
2. Tworzenie warunków sprzyjających rozwojowi zaawansowanych kompetencji cyfrowych oraz talentów informatycznych, z uwzględnieniem potrzeby zwiększenia partycypacji dziewcząt w obszarach związanych z technologiami cyfrowymi.

Działania

- I.2.1. Program Rozwoju Talentów Informatycznych na lata 2019-2029.
- I.2.2. Monitorowanie funkcjonowania w praktyce szkolnej podstawy programowej kształcenia ogólnego w obszarze rozwijania umiejętności cyfrowych dzieci i młodzieży – działanie zakończone.
- I.2.3. Działania wspierające nauczanie o cyberbezpieczeństwie – Cyberlekcje (dawniej: Działania wspierające nauczanie o higienie cyfrowej i cyberbezpieczeństwie - Cyberlekcje).

^[83] Konkluzje Rady w sprawie promowania i ochrony zdrowia psychicznego dzieci i nastolatków w erze cyfrowej, 2025, <https://data.consilium.europa.eu/doc/document/ST-10430-2025-REV-1/pl/pdf>, data dostępu: 4.09.2025

^[84] tamże

^[85] Konkluzje Rady w sprawie wspierania dobrostanu w edukacji cyfrowej (2022/C 469/04), [https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PL/TXT/?uri=CELEX:52022XG1209\(01\)](https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PL/TXT/?uri=CELEX:52022XG1209(01)), data dostępu: 4.09.2025

- I.2.4. Centrum Mistrzostwa Informatycznego – działanie zakończone.
- I.2.5. Bezpieczni w sieci (dawniej: Projekt edukacyjny dla nauczycieli i uczniów klas 7-8 szkół podstawowych i ponadpodstawowych w zakresie świadomego użytkowania nowych technologii (Bezpieczni w Sieci).
- I.2.6. Pracownie Aktywnego Korzystania z Technologii – PAKT – działanie zakończone.
- I.2.7. Polskie Centrum Programu Safer Internet.
- I.2.8. Rządowy program rozwijania umiejętności cyfrowych dzieci i młodzieży oraz wsparcia szkół i placówek systemu oświaty w budowaniu społeczeństwa informacyjnego na lata 2025–2029 „Cyfrowy Uczeń”.
- I.2.9. Pilotażowe wdrożenie modułowych e-podręczników oraz opracowanie założeń do zaawansowanych technologicznie e-materiałów wspierających nowoczesne metody nauczania i uczenia się.
- I.2.10. Webinary edukacyjne „Klikam z głową”.
- I.2.11. Warsztaty dostępne o bezpieczeństwie w sieci.
- I.2.12. Zwiększenie zainteresowania i uczestnictwa dziewcząt i kobiet w ICT w Polsce – projekt w ramach Instrumentu Wsparcia Technicznego KE.
- I.2.13. Szkoła Międzypokoleniowa.
- I.2.14. Klub Cyfrowych Możliwości.
- I.2.15. OSE IT Szkoła.
- I.2.16. Indeks Cyberodpornej Szkoły (ICS).
- I.2.17. Broń się w necie.

Charakterystyka działań

Działanie	I.2.1. Program Rozwoju Talentów Informatycznych na lata 2019–2029 - opisane w fiszce IV.1.5.
Działanie	I.2.3. Działania wspierające nauczanie o cyberbezpieczeństwie - Cyberlekcje (dawniej: Działania wspierające nauczanie o higienie cyfrowej i cyberbezpieczeństwie - Cyberlekcje)
Cel działania	Podniesienie kwalifikacji nauczycieli, w tym dyrektorów szkół, psychologów/pedagogów, w zakresie wiedzy o bezpieczeństwie online dzieci poprzez przeprowadzenie pilotażowych szkoleń dotyczących podstaw cyberbezpieczeństwa, zapewnienie dostępu do materiałów, które mogą być wykorzystywane podczas nauczania zdalnego, jak i stacjonarnego, oraz podniesienie poziomu wiedzy uczniów w zakresie bezpieczeństwa online poprzez przeprowadzenie pilotażowych lekcji pokazowych w formule online oraz stacjonarnej.
Opis działania	W ramach działania opracowane zostaną scenariusze lekcji o cyberbezpieczeństwie dla szkół podstawowych i ponadpodstawowych, przeprowadzone zostaną szkolenia dla nauczycieli oraz działania promujące projekt.

Działanie	I.2.3. Działania wspierające nauczanie o cyberbezpieczeństwie - Cyberlekcje (dawniej: Działania wspierające nauczanie o higienie cyfrowej i cyberbezpieczeństwie - Cyberlekcje)
	W ramach działania przewidziano: • opracowywanie oraz aktualizację scenariuszy Cyberlekcji, aby odpowiadały bieżącym potrzebom i realiom; • przeprowadzenie całodniowych szkoleń dla dyrektorów oraz kadry pedagogicznej szkolnych placówek podstawowych i ponadpodstawowych; • przeprowadzenie zajęć bazujących na scenariuszach Cyberlekcji dla uczniów szkół podstawowych i ponadpodstawowych wraz ze szkoleniem dla kadry pedagogicznej oraz rodziców/opiekunów w placówkach, które zgłosiły lub zgłoszą potrzebę przeprowadzenia szkoleń w różnych regionach Polski; • przeprowadzenie ogólnodostępnych lekcji online bazujących na scenariuszach Cyberlekcji dla uczniów szkół podstawowych i ponadpodstawowych; • modyfikacje i aktualizacje formuły w zależności od bieżących potrzeb.
Podmiot wiodący	Urząd obsługujący ministra właściwego do spraw informatyzacji
Podmioty współpracujące	NASK
Finansowanie	Budżet państwa
Stan realizacji	W realizacji w latach 2021-2030.

Działanie	I.2.5. Bezpieczni w sieci (dawniej: Projekt edukacyjny dla nauczycieli i uczniów klas 7-8 szkół podstawowych i ponadpodstawowych w zakresie świadomego użytkowania nowych technologii – Bezpieczni w Sieci)
Cel działania	Rozwój kompetencji cyfrowych uczniów i nauczycieli
Opis działania	Jest to projekt edukacyjny dla nauczycieli oraz uczniów klas 7–8 szkół podstawowych i ponadpodstawowych. Jego celem jest wspieranie pedagogów, a także młodzieży w podnoszeniu kompetencji cyfrowych z zakresu cyberbezpieczeństwa, w tym podniesienie świadomości na temat zagrożeń w internecie oraz sposobów ochrony i właściwego reagowania na incydenty. Nauczyciele uzyskują dostęp do kursów przeznaczonych dla nich oraz dla ich uczniów, jak również do dodatkowych materiałów edukacyjnych na platformie e-learningowej. Po ukończeniu kursu i uzyskaniu pozytywnego wyniku w teście sprawdzającym, uczestnicy otrzymują certyfikaty. Na platformie dostępne są 24 kursy e-learningowe dla 3 grup odbiorców – nauczyciel, uczeń klasy 7-8 szkoły podstawowej i uczeń szkoły ponadpodstawowej, obejmujące następujący zakres tematyczny: • Bezpiecznie w grach cyfrowych. • Cyberprzemoc. • Cyberzagrożenia. Cyfrowa higiena. • Cyfrowe ślady i reputacja w sieci. • Fałszywe informacje. • Niebezpieczne i szkodliwe treści. Prywatność w sieci. Statystyki projektu (6.05.2025 r.): 124 746 aktywowanych kont (121 068 kont uczniowskich, 3 677 kont nauczycielskich). Kursy zrealizowane: 225 918, w realizacji 261 937 – łącznie 487 855. Tylko w edycji na rok szkolny 2024/2025 aktywowano ponad 30 tysięcy kont. Więcej o projekcie: https://bezpieczniwSieci.edu.pl/
Podmiot wiodący	NASK
Podmioty współpracujące	Nie wskazano
Finansowanie	Budżet państwa

Działanie	I.2.5. Bezpieczni w sieci (dawniej: Projekt edukacyjny dla nauczycieli i uczniów klas 7-8 szkół podstawowych i ponadpodstawowych w zakresie świadomego użytkowania nowych technologii – Bezpieczni w Sieci)
Stan realizacji	W realizacji w latach 2021-2030.

Działanie	I.2.7. Polskie Centrum Programu Safer Internet
Cel działania	Zwiększanie społecznej świadomości na temat zagrożeń w świecie cyfrowym oraz pomoc młodym internautom, rodzicom i profesjonalistom w przypadkach zagrożeń związanych z korzystaniem z internetu
Opis działania	Polskie Centrum Programu Safer Internet (PCPSI) powołane zostało w 2005 r. w ramach programu Komisji Europejskiej Safer Internet, a obecnie funkcjonuje w ramach programu Digital Europe. Tworzą je Państwowy Instytut Badawczy NASK (koordynator PCPSI) oraz Fundacja Dajemy Dzieciom Siłę (dawniej Fundacja Dzieci Niczyje). Partnerem większości realizowanych przez Centrum projektów jest Fundacja Orange. Centrum podejmuje szereg kompleksowych działań na rzecz bezpieczeństwa dzieci i młodzieży korzystających z internetu i nowych technologii, w tym następujące projekty: 1. Saferinternet.pl, którego celem jest zwiększanie społecznej świadomości na temat zagrożeń, jakie niosą ze sobą najnowsze techniki komunikacji. Wśród podejmowanych działań priorytetem jest edukacja, zarówno dzieci, jak i rodziców, a także podnoszenie kompetencji profesjonalistów w zakresie bezpiecznego korzystania z internetu. Więcej informacji: www.saferinternet.pl. 2. Pomoc telefoniczna i online w przypadkach zagrożeń związanych z korzystaniem z internetu - Telefon zaufania dla dzieci i młodzieży 116 111 oraz Telefon dla rodziców i nauczycieli w sprawach bezpieczeństwa dzieci 800 100 100. Telefony prowadzone są przez Fundację Dajemy Dzieciom Siłę (dawniej Fundację Dzieci Niczyje). Więcej informacji: www.116111.pl oraz www.800100100.pl. 3. Dyżurnet.pl - punkt kontaktowy, tzw. hotline, do którego można anonimowo zgłaszać przypadki występowania w Internecie treści zabronionych prawem takich, jak materiały przedstawiające seksualne wykorzystanie dzieci, pedofilie, treści o charakterze rasistowskim i ksenofobicznym. Projekt realizowany przez NASK. Więcej informacji: www.dyzurnet.pl. W okresie 1 września 2025 – 31 sierpnia 2028 w ramach projektu PCPSI planowane są następujące działania, m.in.: 1. Obchody Dnia Bezpiecznego Internetu (DBI): edycje 2026, 2027, 2028 DBI z inicjatywy Komisji Europejskiej obchodzony jest od 2004 r. w lutym (w Polsce od 2005 r.). DBI ma na celu inicjowanie i propagowanie działań na rzecz bezpiecznego dostępu dzieci i młodzieży do zasobów internetowych, zaznajamianie rodziców, nauczycieli i wychowawców z problematyką bezpieczeństwa online oraz promocję pozytywnego wykorzystywania internetu poprzez organizację szeregu akcji takich jak m.in. gala DBI, lekcje online, webinary dla profesjonalistów, lokalne inicjatywy DBI. Planuje się, że w okresie 2026-2028 w ramach obchodów DBI zostaną osiągnięte następujące cele: • 15 000 lokalnych inicjatyw DBI angażujących ok. 3 mln uczestników (głównie dzieci, młodzież, nauczyciele), • 90 lekcji online z udziałem ok. 540 000 uczniów, • 50 webinarów dla profesjonalistów z udziałem ok. 13 000 profesjonalistów, • 9000 uczestników Gali DBI. 2. Międzynarodowa konferencja „Bezpieczeństwo dzieci i młodzieży w internecie”: 19. edycja w 2025, 20. edycja w 2026, 21. edycja w 2027. Jest jednym z największych w Polsce cyklicznym wydarzeniem, organizowanym od 2007 r., dotyczącym bezpieczeństwa dzieci online. Skierowana jest do

Działanie	I.2.7. Polskie Centrum Programu Safer Internet
	przedstawicieli instytucji edukacyjnych, organizacji pozarządowych, administracji publicznej, wymiaru sprawiedliwości oraz branży internetowej. Celem konferencji jest podnoszenie świadomości dotyczącej najnowszych zagrożeń i wyzwań związanych z korzystaniem z internetu oraz umożliwienie dzielenia się wiedzą, dobrymi praktykami i doświadczeniem przedstawicielom wszelkich sektorów związanych z bezpieczeństwem, rozwojem i edukacją młodych i najmłodszych użytkowników internetu. Planuje się, że w okresie 2025-2027 w ramach tego wydarzenia zostaną osiągnięte następujące cele: • 9000 uczestników konferencji, • 50 webinarów dla profesjonalistów z udziałem ok. 11 000 profesjonalistów. 3. Lokalna konferencja narzędziowa „Szanse, wyzwania, zagrożenia – wprowadzenie do problematyki bezpieczeństwa dzieci i młodzieży online”: edycje w 2026, 2027, 2028. Lokalna konferencja ma na celu zapoznanie uczestników z bogatą ofertą edukacyjną, obejmującą narzędzia do pracy z dziećmi i młodzieżą oraz przedstawienie najnowszych trendów w zakresie bezpieczeństwa online wraz z praktycznymi poradami. Wydarzenie adresowane jest przede wszystkim do nauczycieli i edukatorów pracujących z dziećmi i młodzieżą, którzy planują włączyć lub poszerzyć temat bezpieczeństwa online podczas zajęć ze swoimi podopiecznymi. Planuje się, że w okresie 2026-2028 w ramach tego wydarzenia zostaną osiągnięte następujące cele: • organizacja 4 lokalnych konferencji z łącznym udziałem ok. 400 uczestników. 4. Projekt CYBERspoty – szkolne zespoły do spraw cyfrowych - to innowacyjna inicjatywa tworzenia szkolnych zespołów odpowiedzialnych za szerzenie wiedzy na temat bezpieczeństwa w internecie. Celem projektu jest m.in. zwiększanie świadomości o zagrożeniach online, promowanie zdrowych nawyków cyfrowych, rozwój umiejętności liderkich u młodzieży, wsparcie społeczności szkolnej. Projekt jest skierowany do uczniów klas 7-8 szkoły podstawowej oraz uczniów szkół ponadpodstawowych. Kluczowym elementem jest zaangażowanie nauczyciela-koordynatora (lub szkolnego pedagoga, psychologa lub innego członka kadry pedagogicznej). Koordynator będzie wspierał uczniów w działaniach, rekrutował ich do CYBERspotów i monitorował działalność zespołów. W zespole może się znaleźć od 2 do 6 uczniów. Projekt wystartował w listopadzie 2024 r. i do kwietnia 2025 r. włączyło się do niego 200 szkół (ok. 1000 uczniów). Planuje się, że w okresie 2026-2028 w ramach projektu CYBERspoty zostaną osiągnięte następujące cele: • utworzenie 400 CYBERspotów z udziałem ok. 2000 uczniów. 5. Projekt CyberBaza – wychowawcy placówek opiekuńczo-wychowawczych, którego celem jest wyrównywanie szans edukacyjnych z obszaru cyberprofilaktyki dzieci z domów dziecka i pieczy zastępczej oraz z zagrożonych środowisk poprzez rozwinięcie kompetencji wychowawców z tematyki cyberzagrożeń. Projekt wystartował w marcu 2025 r. Zrealizowano dwa zaplanowane szkolenia we Wrocławiu oraz w Poznaniu, w których łącznie uczestniczyło 61 osób. Planuje się, że w okresie 2026-2028 w ramach projektu CyberBaza zostaną osiągnięte następujące cele: • Zorganizowanie i przeprowadzenie szkoleń w kolejnych 7 miastach • łączne dotarcie i zaangażowanie 400 wychowawców placówek opiekuńczo-wychowawczych.
Podmiot wiodący	NASK
Podmioty współpracujące	Fundacja Dajemy Dzieciom Siłę, Fundacja Orange
Finansowanie	Komisja Europejska, budżet państwa

Działanie	I.2.7. Polskie Centrum Programu Safer Internet
Stan realizacji	W realizacji w latach 2025-2028.

Działanie	I.2.8. Rządowy Program rozwijania umiejętności cyfrowych dzieci i młodzieży oraz wsparcia szkół i placówek systemu oświaty w budowaniu społeczeństwa informacyjnego na lata 2025 – 2029 „Cyfrowy Uczeń”
Cel działania	Głównym celem Programu jest wsparcie rozwoju kompetencji cyfrowych uczniów i nauczycieli przez wykorzystywanie w procesie dydaktycznym nowoczesnych pomocy dydaktycznych, w tym rozwiązań, wykorzystujących sztuczną inteligencję, wybranych przez szkoły, zgodnie z ich zdefiniowanymi potrzebami. Program ma również wesprzeć szkoły i placówki w personalizacji wyposażenia, które otrzymały w ramach inwestycji C2.2.1 „Wyposażenie szkół/instytucji w odpowiednie urządzenia i infrastrukturę ICT w celu poprawy ogólnej wydajności systemów edukacji” Krajowego Planu Odbudowy i Zwiększania Odporności.
Opis działania	Planowane w Programie działania mają wspierać modele nauczania rozwijające kreatywność, przedsiębiorczość i sprawczość uczniów, oparte przede wszystkim na pracy projektowej. Przewiduje się wsparcie rozwijania umiejętności cyfrowych nauczycieli, w szczególności w zakresie poprawnego metodycznie wykorzystywania sprzętu zakupionego w ramach inwestycji C2.2.1, myślenia komputacyjnego, umiejętności w zakresie skutecznego nauczania przedmiotów ścisłych i przyrodniczych – matematyki, fizyki, chemii, informatyki, biologii i geografii, budowania zdrowych nawyków związanych z korzystaniem z technologii cyfrowych, a także wykorzystywanie w pracy nauczyciela Zintegrowanej Platformy Edukacyjnej. Więcej o Programie: https://dziennikustaw.gov.pl/D2025000125401.pdf .
Podmiot wiodący	Urząd obsługujący ministra właściwego do spraw oświaty i wychowania
Podmioty współpracujące	Wojewodowie oraz właściwi ministrowie sprawujący nadzór nad szkołami
Finansowanie	Budżet państwa
Stan realizacji	W realizacji w latach 2025-2029.

Działanie	I.2.9. Pilotażowe wdrożenie modułowych e-podręczników oraz opracowanie założeń do zaawansowanych technologicznie e-materiałów wspierających nowoczesne metody nauczania i uczenia się
Cel działania	Zwiększenie znaczenia kompetencji kluczowych w praktyce szkolnej, ze szczególnym uwzględnieniem doskonalenia umiejętności cyfrowych uczniów i nauczycieli oraz kompetencji komunikacyjno-informacyjnych w nauczaniu i uczeniu się.
Opis działania	Działanie zakłada: • opracowanie założeń i scenariuszy 215 zaawansowanych technologicznie e-materiałów do kształcenia ogólnego, które będą stanowiły wkład do konkursu, który jest planowany do uruchomienia przez MEN; • pilotażowe wdrożenie w wybranych w drodze konkursu 12 szkołach podstawowych 12 modułowych e-podręczników do II etapu edukacyjnego, wypracowanych w PO WER; • opracowanie 25 modułowych e-podręczników do III etapu edukacyjnego; • pilotażowe wdrożenie opracowanych modułowych e-podręczników w wybranych w drodze konkursu 25 szkołach ponadpodstawowych; • szkolenia i warsztaty z zakresu korzystania z modułowych e-podręczników oraz ich modyfikowania i tworzenia własnych wersji;

Działanie	I.2.9. Pilotażowe wdrożenie modułowych e-podręczników oraz opracowanie założeń do zaawansowanych technologicznie e-materiałów wspierających nowoczesne metody nauczania i uczenia się
	• doradztwo polegające na merytoryczno-dydaktycznym wsparciu w prowadzeniu lekcji w oparciu o modułowe e-podręczniki; • doposażenie 12 publicznych szkół podstawowych i 25 publicznych szkół ponadpodstawowych w laptopy i monitory interaktywne; • działania upowszechniające wykorzystywanie modułowych e-podręczników w szkołach podstawowych i ponadpodstawowych.
Podmiot wiodący	Urząd obsługujący ministra właściwego do spraw oświaty i wychowania
Podmioty współpracujące	Ośrodek Rozwoju Edukacji, publiczne szkoły podstawowe
Finansowanie	FERS
Stan realizacji	W realizacji w latach 2023-2028.

Działanie	I.2.10. Webinary edukacyjne „KLIKAM Z GŁOWĄ”
Cel działania	Przygotowanie dzieci do bezpiecznego, świadomego i twórczego funkcjonowania w społeczeństwie informacyjnym.
Opis działania	Prowadzenie webinarów dot. bezpiecznego korzystania z internetu, w tym m.in. rozwoju umiejętności cyfrowych i filtrowania informacji, podstawowych zasad bezpieczeństwa (logowanie, hasła, uwierzytelnianie), świadome i odpowiedzialne korzystanie z mediów społecznościowych, zasady umieszczania treści na platformach społecznościowych i krytyczna analiza tych treści, budowanie odporności na fałszywe informacje, rozpoznawanie fałszywych materiałów tzw. <i>deepfake</i> , higiena cyfrowa itp. W 2024 r. w webinarach wzięło udział 60 367 uczniów, w 2025, do 30.06 – 166 000 uczniów.
Podmiot wiodący	Urząd Komunikacji Elektronicznej
Podmioty współpracujące	Szkoły podstawowe
Finansowanie	Budżet państwa
Stan realizacji	W realizacji w latach 2024-2027.

Działanie	I.2.11. Warsztaty dostępne o bezpieczeństwie w sieci
Cel działania	Edukacja dzieci i młodzieży w zakresie potrzeb osób z niepełnosprawnością oraz narzędzi wspomagających, ułatwiających codzienne funkcjonowanie.
Opis działania	Zwiększenie bezpieczeństwa w sieci dzieci i młodzieży o szczególnych potrzebach, a w szczególności rozwijającej się w spektrum autyzmu i/lub osób z niepełnosprawnością intelektualną. Podobnie jak ich rówieśnicy spędzają czas w internecie, mają konta na social mediach, na których publikują zdjęcia lub filmiki, grają gry w sieci, nawiązują nowe znajomości. Obie te grupy osób, podobnie jak wszyscy inni użytkownicy internetu są narażone na cyberprzemoc. Niestety często nie są świadome zagrożeń, a wynika to z niewielkiej liczby materiałów edukacyjnych, dostosowanych do ich możliwości poznawczych. Zajęcia są zaplanowane w cyklu czterech spotkań stacjonarnych. Dzięki temu osoba prowadząca i osoby uczestniczące mają szansę się wzajemnie poznać i zbudować obustronne zaufanie, co jest bardzo istotne przy pracy z takimi grupami. Dodatkowo osoba prowadząca może lepiej dostosować sposób prowadzenia zajęć do indywidualnych potrzeb uczestników. Jest to bardzo ważne zarówno dla osób z niepełnosprawnością intelektualną, jak i dla osób neuroatypowych. Wśród członków Klubów Świadomej Młodzieży jest wielu samorzeczników, dlatego chcemy ich w trakcie zajęć wzbogacić

Działanie	I.2.11. Warsztaty dostępne o bezpieczeństwie w sieci
	o wiedzę i umiejętności, żeby zdobyte na spotkaniach informacje mogli przekazać dalej, w swoim gronie.
Podmiot wiodący	Urząd Komunikacji Elektronicznej
Podmioty współpracujące	Szkoły i placówki dla osób z niepełnosprawnością intelektualną i osób w spektrum autyzmu
Finansowanie	Budżet państwa
Stan realizacji	W realizacji w latach 2024-2030.

Działanie	I.2.12. Zwiększenie zainteresowania i uczestnictwa dziewcząt i kobiet w ICT w Polsce – projekt w ramach Instrumentu Wsparcia Technicznego KE - opisane w fiszce IV.1.9.
-----------	--

Działanie	I.2.13. Szkoła Międzypokoleniowa
Cel działania	Wspieranie rozwoju kompetencji cyfrowych seniorów przez uczniów i nauczycieli szkół podstawowych i ponadpodstawowych.
Opis działania	W ramach projektu uczniowie pełniący rolę mentorów lub pomocników nauczycieli - Liderów Projektów przekazują seniorom swoją wiedzę i doświadczenie, jednocześnie ucząc się cierpliwości, empatii oraz lepszego zrozumienia potrzeb starszych osób. Seniorzy zyskują wsparcie w poruszaniu się po cyfrowym świecie – uczą się bezpiecznie korzystać z internetu, unikać zagrożeń, takich jak phishing czy oszustwa metodą „na wnuczka” oraz odkrywają, jak technologia może ułatwić codzienne życie. Nauczyciele – Liderzy Projektów otrzymują od NASK opracowane scenariusze zajęć, które będą realizować podczas zajęć z seniorami. Eksperti instytutu podczas specjalnie przygotowanych webinarów szkolą nauczycieli, którzy wraz z uczniami będą prowadzili zajęcia. W ramach rywalizacji szkoły zbierają punkty za realizację warsztatów, zaangażowanie seniorów i uczniów oraz lokalizację szkoły. W pilotażu projektu, który rozpoczął się w 2024 r. i zakończył się w 2025 r., 4 szkoły z każdego województwa z najwyższą liczbą punktów, czyli łącznie 64 szkoły z całej Polski, otrzymały nagrody w postaci multimedialnej pracowni komputerowej, składającej się z 15 laptopów i zestawów akcesoriów, a Liderzy Projektu ze zwycięskich szkół otrzymali karty podarunkowe o wartości 2000 zł na zakup materiałów edukacyjnych. Dodatkowo wyróżniono 10 szkół, którym również przekazano pracownie multimedialne oraz karty podarunkowe o wartości 1000 zł każda.
Podmiot wiodący	NASK
Podmioty współpracujące	Urząd obsługujący ministra właściwego do spraw informatyzacji, urząd obsługujący ministra właściwego do spraw oświaty i wychowania, Minister do spraw Polityki Senioralnej/KPRM
Finansowanie	Budżet państwa
Stan realizacji	W realizacji w latach 2024-2030.

Działanie	I.2.14. Klub Cyfrowych Możliwości - opisane w fiszce IV.1.11.
-----------	--

Działanie	I.2.15. OSE IT Szkoła - opisane w fiszce I.4.22.
-----------	---

Działanie	I.2.16. Indeks Cyberodpornej Szkoły (ICS)
Cel działania	Stworzenie ogólnopolskiego systemu badania i rozwoju kompetencji cyfrowych uczniów i nauczycieli – Indeks Cyberodpornej Szkoły (ICS), wspierającego transformację cyfrową szkół poprzez testy, działania edukacyjne i certyfikację.
Opis działania	Realizacja działania będzie przebiegać w dwóch następujących fazach: Faza uruchomienia ICS (2026 r.) obejmuje: 1. Uruchomienie platformy ICS – centralne narzędzie do badania i rozwoju kompetencji cyfrowych: – testy kompetencji dla uczniów i nauczycieli (klasy 1–3, 4–6, 7–8, szkoły ponadpodstawowe), – profil kompetencyjny szkoły, – system punktowy ICS premiujący aktywność szkół. 2. Opracowanie materiałów edukacyjnych: – działania edukacyjne (moduły: AI/STEM, higiena cyfrowa), – materiały dla nauczycieli i uczniów (przygotowanie scenariuszy zajęć i materiałów dydaktycznych). 3. Barometr kompetencji cyfrowych: – przeprowadzenie ogólnopolskiego badania dla uczniów i nauczycieli. Faza rozwoju i skalowania ICS (lata 2027–2030) obejmuje: 1. Rozbudowa platformy ICS: – ścieżki rozwojowe dla uczniów i nauczycieli, – grywalizacja, certyfikaty, odznaki cyfrowe, – rozwój testu wiedzy, – wykorzystanie wyników ICS w procesach grantowych i konkursowych. 2. Rozwój, aktualizacja, elektronizacja materiałów edukacyjnych: – rozwój komponentu AI/STEM. 3. Barometr kompetencji cyfrowych: – kontynuacja ogólnopolskiego badania dla uczniów i nauczycieli. 4. Szkolenia z e-usług publicznych dla uczniów 13+: – organizacja warsztatów dla uczniów z zakresu korzystania z usług takich jak mObywatel, Internetowe Konto Pacjenta, ePUAP, – rozwijanie kompetencji obywatelskich i cyfrowych, – przygotowanie materiałów edukacyjnych i scenariuszy zajęć dla nauczycieli.
Podmiot wiodący	NASK
Podmioty współpracujące	Urząd obsługujący ministra właściwego do spraw informatyzacji, urząd obsługujący ministra właściwego do spraw oświaty i wychowania, kuratoria oświaty
Finansowanie	Budżet państwa
Stan realizacji	W realizacji w latach 2026-2030.

Działanie	I.2.17. Broń się w necie
Cel działania	Rozwój kompetencji cyfrowych uczniów i nauczycieli
Opis działania	W ramach projektu realizowane są działania edukacyjne skierowane do uczniów szkół ponadpodstawowych, których celem jest podniesienie świadomości na temat współczesnych zagrożeń cyfrowych – takich jak cyberprzemoc, dezinformacja oraz radykalizacja – oraz rozwijanie umiejętności ich rozpoznawania i przeciwdziałania im. Podstawowym elementem projektu jest przygotowanie i udostępnienie na platformie e-learningowej trzech bezpłatnych kursów online, obejmujących wymienione zagadnienia. W ramach zadania zorganizowany jest ogólnopolski konkurs skierowany do uczniów szkół ponadpodstawowych. Uczestnikami są drużyny złożone z 1 nauczyciela i 10 uczniów. Każda szkoła może zgłosić kilka drużyn. W konkursie przewidziane są nagrody dla uczniów, nauczycieli oraz szkół.

Podmiot wiodący	NASK
Podmioty współpracujące	Urząd obsługujący ministra właściwego do spraw informatyzacji, Agencja Bezpieczeństwa Wewnętrznego
Finansowanie	Budżet państwa
Stan realizacji	W realizacji w latach 2025-2030.

I.3. Studenci

Studia, w tym studia o profilu pedagogicznym, to przeważnie ostatni etap formalnej edukacji młodych ludzi. W tej fazie kształcenia powinny być rozwijane zaawansowane umiejętności, odpowiednie do przyszłej ścieżki zawodowej absolwenta, którym towarzyszy dalsze kształtowanie postaw świadomego użytkownika technologii cyfrowych.

Z punktu widzenia kompetencji przyszłości kluczowe dla wszystkich studentów stają się kompetencje analizy danych z wykorzystaniem technologii cyfrowych i nowych narzędzi bazujących na rozwiązaniach inteligentnych, które powinny być szczególnie wzmacniane w ramach kształcenia na różnych specjalizacjach.

Tempo zmian zachodzących w obszarze technologii i zapotrzebowania gospodarki powinny być uwzględnione w systemie edukacji na poziomie wyższym, tak aby dawać możliwość upracticznienia kształcenia (np. przez współpracę z przedsiębiorstwami, instytucjami publicznymi, staże, zaangażowanie ekspertów w proces edukacyjny, realizację wspólnych projektów, gościnne warsztaty, wykłady itp.).

Szybko zmieniające się oczekiwania rynków wymagają ciągłego przeglądu i systematycznej aktualizacji standardów kształcenia i programów studiów.

Aby wspierać przyszłych liderów i najwyższej klasy specjalistów, odrębne działania powinny być skierowane do studentów o najwyższych zdolnościach i kwalifikacjach. Realizować należy te działania dwutorowo, zarówno przez rozwój kompetencji kadry akademickiej, pracującej z najzdolniejszymi studentami i wspieranie nie tylko rozwoju ich wiedzy, ale również postaw mentorskich, jak i przez stworzenie odpowiednich warunków i odpowiedniego systemu motywacyjnego (np. indywidualne tryby studiów, wymiana międzynarodowa, współpraca z pracodawcami, konkursy i stypendia).

Cel szczegółowy

1. Wsparcie rozwoju zaawansowanych kompetencji cyfrowych w szkołach wyższych.

Działania

I.3.1. Program Rozwoju Talentów Informatycznych na lata 2019-2029.

I.3.2. Pracownie Aktywnego Korzystania z Technologii – PAKT – działanie zakończone.

I.3.3. Projekt Akademia_CYBER.MIL.

I.3.4. Konkurs o nagrodę im. Mariana Rejewskiego za najlepszą pracę inżynierską, licencjacką, magisterską i rozprawę doktorską poświęconą cyberbezpieczeństwu i kryptologii.

Charakterystyka działań

Działanie	I.3.1. Program Rozwoju Talentów Informatycznych na lata 2019–2029 opisane w fiszce IV.1.6.
-----------	--

Działanie	I.3.3. Projekt Akademia_CYBER.MIL
Cel działania	Celem Projektu jest promocja Sił Zbrojnych RP jako nowoczesnego miejsca pracy oraz przygotowanie studentów do wyzwań związanych z ochroną cyberprzestrzeni.
Opis działania	W obecnej sytuacji geopolitycznej obrona przed zagrożeniami cybernetycznymi jest kluczowa dla bezpieczeństwa Państwa, co sprawia, że Projekt jest szczególnie istotny dla młodych specjalistów z dziedziny IT, cyberbezpieczeństwa i łączności. W ramach realizowanego Projektu dla wszystkich chętnych studentów uczelni poza programem studiów prowadzony jest cykl wykładów oraz kursy e-learningu w obszarze informatyki i cyberbezpieczeństwa przez wysokiej klasy specjalistów z Resortu Obrony Narodowej. Na zakończenie ostatniej edycji organizowane są stacjonarne ogólnopolskie zawody Capture The Flag. Zadanie realizowane jest cyklicznie - w latach akademickich, począwszy od roku akademickiego 2022/2023. Zrealizowano trzy edycje. IV edycja planowana jest do realizacji w roku akademickim 2025/2026.
Podmiot wiodący	Urząd obsługujący ministra właściwego do spraw obrony narodowej
Podmioty współpracujące	Jednostki resortu obrony narodowej oraz urząd obsługujący ministra właściwego do spraw nauki i szkolnictwa wyższego
Finansowanie	Budżet państwa
Stan realizacji	W realizacji w latach 2022-2026.

Działanie	I.3.4. Konkurs o nagrodę im. Mariana Rejewskiego za najlepszą pracę inżynierską, licencjacką, magisterską i rozprawę doktorską poświęconą cyberbezpieczeństwu i kryptologii.
Cel działania	Promowanie studiów na kierunkach z obszaru cyberbezpieczeństwa, kryptologii i IT oraz podnoszenia kompetencji przez absolwentów studiów I i II stopnia; Kształtowanie pozytywnego wizerunku Sił Zbrojnych RP oraz Ministerstwa Obrony Narodowej jako nowoczesnej instytucji o wysokorozwiniętych kompetencjach z obszaru cyberbezpieczeństwa i łączności; Pozyskiwanie wyspecjalizowanych kandydatów do służby wojskowej.
Opis działania	Konkurs realizowany jest cyklicznie (raz w roku) w oparciu o następujący harmonogram: 1. Ogłoszenie konkursu, 2. Nabór prac konkursowych, 3. Ocena prac przez niezależnych ekspertów, 4. Sporządzenie listy rankingowej i wyłonienie laureatów, 5. Organizacja gali wręczenia nagród, 6. Przygotowanie regulaminu kolejnej edycji.
Podmiot wiodący	Urząd obsługujący ministra właściwego do obrony narodowej
Podmioty współpracujące	Nie wskazano
Finansowanie	Budżet państwa
Stan realizacji	W realizacji w latach 2018-2030.

I.4. Nauczyciele, edukatorzy i pracownicy sektora edukacji

Kształtowanie kompetencji cyfrowych społeczeństwa zależy nie tylko od dostępności technologii cyfrowych, ale przede wszystkim od umiejętności i kompetencji kadr szkoleniowych, zarówno nauczycieli w szkołach, jak i edukatorów realizujących misję kształcenia na rynku szkoleniowym i w przedsiębiorstwach. Poziom ich wiedzy oraz doświadczenia są podstawą skutecznej edukacji cyfrowej, dlatego ciągłe doskonalenie zawodowe tej grupy jest kluczem do rozwoju kompetencji cyfrowych społeczeństwa. Działania wzmacniające umiejętności metodyczne w zakresie rozwoju kompetencji cyfrowych dzieci w wieku przedszkolnym oraz uczniów będą kierowane do jak największej grupy nauczycieli. Z kolei w kształtowaniu kompetencji cyfrowych osób dorosłych kluczową rolę odgrywa odpowiednie przygotowanie edukatorów, którzy będą mogli włączyć się w działania opisane w PRKC, nakierowane zarówno na rozwijanie umiejętności użytkowników technologii cyfrowych, jak i osób wykluczonych cyfrowo, wymagających wprowadzenia w świat cyfrowy.

W gospodarce, w szczególności w firmach ICT, gwałtownie rośnie popyt na specjalistów baz danych, statystyki czy uczenia maszynowego, które stanowią grunt dla rozwoju sztucznej inteligencji. Nowoczesny system kształcenia powinien uwzględniać potrzeby edukacyjne w tym zakresie. Jednocześnie należy uczyć zasad działania i krytycznej oceny treści generowanych przez sztuczną inteligencję, ich bezpiecznego użytkowania ze świadomością zagrożeń związanych z udostępnianiem wrażliwych danych, dezinformacją czy phishingiem. Nauczyciele powinni być wyposażeni w odpowiednie kompetencje, aby przygotować uczniów do aktywnego, umiejętnego i świadomego funkcjonowania w świecie danych.

Zmiana trybu kształcenia w uczelniach wywołana przez epidemię COVID-19 i nieustanny rozwój edukacji cyfrowej powoduje potrzebę zapewnienia nauczycielom akademickim wsparcia rozwoju kompetencji cyfrowych, w tym w zakresie edukacji medialnej, koniecznych do kształcenia w formie zdalnej i hybrydowej.

Cele szczegółowe

1. Wzmacnianie umiejętności metodycznych nauczycieli w zakresie rozwijania podstawowych i zaawansowanych umiejętności cyfrowych uczniów z uwzględnieniem zasad cyberbezpieczeństwa.
2. Przygotowanie nauczycieli do pełnienia na terenie szkoły roli koordynatorów wspierających innych nauczycieli w zakresie rozwijania umiejętności cyfrowych uczniów, w tym umiejętności świadomego i krytycznego odbioru mediów.
3. Przygotowanie nauczycieli do umiejętnego kształtowania u dzieci w wieku przedszkolnym podstaw umiejętności cyfrowych, z uwzględnieniem szeroko pojętej higieny.
4. Przygotowanie nauczycieli do przekazywania rodzicom wiedzy na temat:
 - programu edukacji cyfrowej ich dzieci,
 - zasad higieny cyfrowej, ze szczególnym uwzględnieniem ochrony dzieci przed treściami nieodpowiednimi dla wieku, w tym pornograficznymi i patostreamingowymi,
 - narzędzi dla rodziców wspomagających ochronę dzieci.

5. Stworzenie możliwości rozwoju kształcenia zdalnego w podmiotach systemu szkolnictwa wyższego i nauki, opierającego się na kompetencjach cyfrowych.
6. Przygotowanie edukatorów do rozwijania kompetencji cyfrowych wśród osób dorosłych, będących użytkownikami ICT oraz osób wykluczonych cyfrowo.
7. Zapewnienie rozwoju nowoczesnej dydaktyki cyfrowej oraz wysokiej jakości treści edukacyjnych.

Działania

- I.4.1. Doskonalenie i rozwijanie metodycznych umiejętności nauczycieli w zakresie edukacji cyfrowej.
- I.4.2. Rozwijanie kompetencji cyfrowych w wychowaniu przedszkolnym.
- I.4.3. Rozwój e-kompetencji nauczycieli szkół podstawowych oraz ponadpodstawowych.
- I.4.4. Doskonalenie i rozwijanie umiejętności cyfrowych nauczycieli w zakresie sztucznej inteligencji.
- I.4.5. Szkolni koordynatorzy cyfrowej edukacji (dawniej: Cyfrowy latarnik).
- I.4.6. Rozwój kompetencji cyfrowych niezbędnych do prowadzenia nowoczesnego i wysokiej jakości kształcenia w uczelniach oraz innych podmiotach systemu szkolnictwa wyższego i nauki – działanie wycofane z realizacji.
- I.4.7. Rozwój rozwiązań w zakresie dydaktyki cyfrowej.
- I.4.8. Lekcja: Enter – działanie zakończone.
- I.4.9. Działania wspierające nauczanie o cyberbezpieczeństwie – Cyberlekcje (dawniej: Działania wspierające nauczanie o higienie cyfrowej i cyberbezpieczeństwie – Cyberlekcje).
- I.4.10. Bezpieczni w sieci (dawniej: Projekt edukacyjny dla nauczycieli i uczniów klas 7 i 8 szkół podstawowych i ponadpodstawowych w zakresie świadomego użytkowania nowych technologii - Bezpieczni w sieci).
- I.4.11. Pracownie Aktywnego Korzystania z Technologii – PAKT – działanie zakończone.
- I.4.12. Systemowe wsparcie edukacji cyfrowej dorosłych użytkowników ICT – Kluby Rozwoju Cyfrowego (dawniej: Przygotowanie edukatorów do pracy w Klubach Rozwoju Cyfrowego).
- I.4.13. System studiów podyplomowych nadających uprawnienia do nauczania informatyki osobom niebędącym nauczycielami.
- I.4.14. System studiów podyplomowych kwalifikacyjnych i doskonalących dla nauczycieli w zakresie informatyki.
- I.4.15. Rządowy program rozwijania umiejętności cyfrowych dzieci i młodzieży oraz wsparcia szkół i placówek systemu oświaty w budowaniu społeczeństwa informacyjnego na lata 2025–2029 „Cyfrowy Uczeń”.
- I.4.16. Opracowanie i umieszczenie na platformie szkoleniowej kursów e-learningowych oraz zorganizowanie konferencji upowszechniającej bezpieczeństwo cyfrowe nauczycieli.
- I.4.17. Opracowanie rozwiązań zapewniających dostęp do wysokiej jakości zindywidualizowanego i spersonalizowanego doradztwa metodycznego.

I.4.18. Pilotażowe wdrożenie modułowych e-podręczników oraz opracowanie założeń do zaawansowanych technologicznie e-materiałów wspierających nowoczesne metody nauczania i uczenia się.

I.4.19. Opracowanie i stworzenie kursów e-learningowych związanych z wykorzystaniem sztucznej inteligencji w edukacji oraz zorganizowanie konferencji upowszechniającej.

I.4.20. Stworzenie i zaplanowanie kampanii informacyjnej dotyczącej cyberbezpieczeństwa.

I.4.21. Szkoła Międzypokoleniowa.

I.4.22. OSE IT Szkoła.

I.4.23. OSEHERO.

I.4.24. Indeks Cyberodpornej Szkoły (ICS).

Charakterystyka działań

Działanie	I.4.1. Doskonalenie i rozwijanie metodycznych umiejętności nauczycieli w zakresie edukacji cyfrowej
Cel działania	Wzmacnianie umiejętności metodycznych nauczycieli w zakresie rozwijania umiejętności cyfrowych uczniów.
Opis działania	1. Wypracowanie koncepcji i programów szkoleń oraz materiałów do przeszkolenia pracowników placówek doskonalenia i nauczycieli w obszarach: • umiejętności cyfrowych i metodycznych – adekwatnych do poszczególnych etapów kształcenia, • umiejętności stosowania różnych metod oraz narzędzi oceniania i sprawdzania osiągnięć uczniów, • umiejętności wspierania uczniów w uczeniu się i motywowania uczniów do nauki, • umiejętności stosowania innowacyjnych metod kształcenia i innowacyjnych rozwiązań w organizacji pracy szkoły, • umiejętności wychowawczych i psychologicznych, w tym w zakresie relacji z uczniami i rodzicami. 2. Przeprowadzenie szkoleń dla głównych adresatów (szkolenia hybrydowe). 3. Dopusztażenie placówek doskonalenia nauczycieli (publicznych i niepublicznych).
Podmiot wiodący	Urząd obsługujący ministra właściwego do spraw oświaty i wychowania
Podmioty współpracujące	ORE, beneficjenci konkursowi, uczelnie, NGO, urząd obsługujący ministra właściwego do spraw rozwoju regionalnego
Finansowanie	FERS
Stan realizacji	W realizacji w latach 2024-2029.

Działanie	I.4.2. Rozwijanie kompetencji cyfrowych w wychowaniu przedszkolnym opisano w fiszce I.1.1.
-----------	--

Działanie	I.4.3. Rozwój e-kompetencji nauczycieli szkół podstawowych oraz ponadpodstawowych
Cel działania	Przygotowanie nauczycieli do pracy z nowoczesnymi technologiami i materiałami cyfrowymi w nauczaniu swojego przedmiotu podczas zajęć zdalnych i stacjonarnych.
Opis działania	Nauczyciele powinni posiadać umiejętność organizowania lekcji z uwzględnieniem poziomu nauczania, metodyki przedmiotowej oraz różnych form prowadzenia zajęć

Działanie	I.4.3. Rozwój e-kompetencji nauczycieli szkół podstawowych oraz ponadpodstawowych
	dydaktycznych, wykorzystując urządzenia, programy, usługi sieciowe, a także cyfrowe materiały edukacyjne. Oprócz tego kompetencje cyfrowe powinny umożliwiać nauczycielom tworzenie własnych materiałów edukacyjnych do wykorzystania w pracy z uczniami. W celu zapewnienia uczniom bezpieczeństwa w internecie konieczne jest także nabycie wiedzy dotyczącej świadomego i krytycznego korzystania z treści, odporności na dezinformację, cyberprzemocy i higieny cyfrowej. W ramach działania zostaną przygotowane i przeprowadzone szkolenia dla nauczycieli dedykowane realizacji ww. potrzeb.
Podmiot wiodący	CPPC
Podmioty współpracujące	Urząd obsługujący ministra właściwego do spraw informatyzacji (IOI), NGO, partnerstwa NGO z JST, instytucje publiczne z obszaru nauki, instytucje publiczne z obszaru kultury, szkoły wyższe
Finansowanie	KPO
Stan realizacji	W realizacji w latach 2024-2026.

Działanie	I.4.4. Doskonalenie i rozwijanie umiejętności cyfrowych nauczycieli w zakresie sztucznej inteligencji
Cel działania	Przygotowanie nauczycieli do wykorzystania AI w procesie kształcenia.
Opis działania	Nauczyciele nabędą wiedzę w zakresie technologii AI, kwestii etycznych i społecznych związanych z ich wykorzystaniem, a także podniosą swoje kompetencje w zakresie stosowania sztucznej inteligencji na różnych poziomach. Dzięki temu będą przygotowani do rozwijania w procesie kształcenia umiejętności uczniów w zakresie sztucznej inteligencji. Działanie zakłada: • wypracowanie koncepcji i programów szkoleń oraz materiałów do przeszkolenia nauczycieli w zakresie sztucznej inteligencji, obejmują one kompetencje cyfrowe dotyczące celowego, bezpiecznego i etycznego korzystania z rozwiązań technologii sztucznej inteligencji i uczenia maszynowego, a także stosowania nowoczesnych metod pracy z uczniami w realizacji programu nauczania przedmiotów technicznych, przyrodniczych, zawodowych z wykorzystaniem AI. • przeprowadzenie szkoleń dla głównych adresatów, • udostępnienie nauczycielom bazy wiedzy oraz opracowanie modeli szkoleń w zakresie wybranych metod edukacyjnych z wykorzystaniem AI, • wyposażenie szkół w zakresie niezbędnym do realizacji projektu, • uruchomienie systemów wsparcia dla nauczycieli (online).
Podmiot wiodący	Urząd obsługujący ministra właściwego do spraw oświaty i wychowania
Podmioty współpracujące	Beneficjenci konkursowi, urząd obsługujący ministra właściwego do spraw rozwoju regionalnego
Finansowanie	FERS
Stan realizacji	W realizacji w latach 2023-2028.

Działanie	I.4.5. Szkolni koordynatorzy cyfrowej edukacji (dawniej: Cyfrowy latarnik)
Cel działania	Przygotowanie nauczycieli do pełnienia roli szkolnych koordynatorów cyfrowej edukacji (SKCE) wspierających nauczycieli w procesie wykorzystania sprzętu cyfrowego oraz oprogramowania w dydaktyce.
Opis działania	Stanowisko SKCE, umocowane jest w Polityce Cyfrowej Transformacji Edukacji (PCTE).

Działanie	I.4.5. Szkolni koordynatorzy cyfrowej edukacji (dawniej: Cyfrowy latarnik)
	Zgodnie z zapisami PCTE, proponuje się utworzenie stanowiska szkolnego koordynatora cyfrowej edukacji, którego rolą byłoby wspieranie nauczycieli w posługiwaniu się technologią cyfrową w różnych aktywnościach, także w aspekcie ich dostępności cyfrowej. Rola SKCE w szkołach jest absolutnie kluczowa dla skutecznej realizacji założeń PCTE. Będzie miała duży wpływ na rozwój cyfrowy nauczycieli i szkół, poziom wykorzystania sprzętu i oprogramowania, co w konsekwencji przyczyni się do podniesienia kompetencji cyfrowych uczniów. Koordynatorzy będą pełnić funkcję liderów i animatorów zmian technologicznych w swoich szkołach. Ich zadaniem jest nie tylko nadzorowanie wdrażania nowych technologii, ale przede wszystkim inspirowanie, motywowanie i wspieranie innych nauczycieli w rozwijaniu kompetencji cyfrowych. Aby skutecznie pełnić tę rolę, koordynatorzy muszą posiadać nie tylko zaawansowane umiejętności techniczne, ale także kompetencje metodyczne, pedagogiczne i organizacyjne w kontekście wykorzystania technologii w edukacji. Szkolenia powinny wyposażyć ich w wiedzę na temat najnowszych trendów w edukacji cyfrowej, efektywnych metod pracy z narzędziami cyfrowymi oraz strategii wspierania innych w ich adaptacji. Wyposażenie koordynatorów w niezbędne kompetencje i narzędzia pozwoli im efektywnie prowadzić szkoły przez proces cyfryzacji. Podstawą programu szkoleń są standardy kompetencji cyfrowych osób pełniących funkcję nauczycieli-koordynatorów opracowane przez MEN. Jednocześnie wypracowany zostanie model wdrożenia szkolnych koordynatorów cyfrowej transformacji, w tym warunki ich finansowania, zatrudniania i powoływania.
Podmiot wiodący	Urząd obsługujący ministra właściwego do spraw oświaty i wychowania
Podmioty współpracujące	ORE, beneficjenci konkursowi, uczelnie, NGO, urząd obsługujący ministra właściwego do spraw rozwoju regionalnego.
Finansowanie	FERS, budżet państwa
Stan realizacji	W realizacji w latach 2025-2028.

Działanie	I.4.7. Rozwój rozwiązań w zakresie dydaktyki cyfrowej
Cel działania	Zapewnienie rozwoju nowoczesnej dydaktyki cyfrowej oraz jej zastosowanie w nauczaniu.
Opis działania	W związku z tym, że dydaktyka cyfrowa jest równoprawną formą kształcenia, celem działania jest wsparcie aktywności związanej z tworzeniem zasobów oraz narzędzi cyfrowych, służących do przygotowywania i realizacji zajęć z wykorzystaniem narzędzi cyfrowych (w tym umieszczania treści na platformach typu MOOC). Podmioty systemu nauki i szkolnictwa wyższego otrzymają wsparcie na rzecz rozwoju dydaktyki cyfrowej, tworzenia narzędzi cyfrowych takich jak m.in. bezpłatne ogólnodostępne kursy e-learningowe typu MOOC z wykorzystaniem e-materiałów, materiałów audiowizualnych, multimediów. Tworzone zasoby edukacyjne powinny być dostosowane do indywidualnych potrzeb podmiotu w celu propagowania i stosowania tych rozwiązań w prowadzonych zajęciach dydaktycznych. W procesie projektowania ww. narzędzi beneficjenci powinni wziąć pod uwagę wykorzystanie specjalistycznych baz publikacji naukowych i zasobów repozytoriów cyfrowych dla poszczególnych dziedzin i dyscyplin. Wsparcie będzie skierowane do pojedynczych osób oraz do grup prowadzących dydaktykę w podmiotach systemu szkolnictwa wyższego i nauki.
Podmiot wiodący	Urząd obsługujący ministra właściwego do spraw szkolnictwa wyższego i nauki
Podmioty współpracujące	Urząd obsługujący ministra właściwego do spraw informatyzacji, urząd obsługujący ministra właściwego do spraw rozwoju regionalnego, podmioty systemu szkolnictwa wyższego i nauki prowadzące kształcenie

Działanie	I.4.7. Rozwój rozwiązań w zakresie dydaktyki cyfrowej
Finansowanie	FERS
Stan realizacji	W realizacji w latach 2024-2028.

Działanie	I.4.9. Działania wspierające nauczanie o cyberbezpieczeństwie - Cyberlekcje dawniej: Działania wspierające nauczanie o higienie cyfrowej i cyberbezpieczeństwie - Cyberlekcje) - opisano w fiszce I.2.3.
-----------	---

Działanie	I.4.10. Bezpieczni w sieci (dawniej: Projekt edukacyjny dla nauczycieli i uczniów klas 7-8 szkół podstawowych i ponadpodstawowych w zakresie świadomego użytkowania nowych technologii – Bezpieczni w Sieci) – opisano w fiszce I.2.5.
-----------	---

Działanie	I.4.12. Systemowe wsparcie edukacji cyfrowej dorosłych użytkowników ICT – Kluby Rozwoju Cyfrowego (dawniej: Przygotowanie edukatorów do pracy w Klubach Rozwoju Cyfrowego) - opisano w fiszce II.1.1.
-----------	--

Działanie	I.4.13. System studiów podyplomowych nadających uprawnienia do nauczania informatyki osobom niebędącym nauczycielami
Cel działania	Aktywizacja sektora pozaedukacyjnego do włączenia się w proces zaspokajania potrzeb kadrowych szkoły dotyczący nauczycieli informatyki.
Opis działania	Wraz z wprowadzeniem nowej podstawy programowej informatyki zwiększyła się liczba godzin dydaktycznych oraz wymagania w stosunku do nauczycieli tego przedmiotu. Odpowiedzią MEN na tę sytuację było powołanie na kilku uczelniach w Polsce studiów podyplomowych kwalifikacyjnych i doskonalących w zakresie informatyki i dla odpowiedniego przygotowania nauczycieli działanie to powinno być przez MEN kontynuowane. Nie ma jednak, poza studiami, możliwości nabywania uprawnień do nauczania informatyki przez osoby niebędące nauczycielami. Pozyskanie dla szkół kadr na część etatu z sektora prywatnego i przedsiębiorstw znacząco poprawi sytuację kadrową, poziom nauczania informatyki i jednocześnie zapewni synergię szkół z sektorem pozaedukacyjnym. Edukacja formalna jest ważnym etapem w kształceniu kadr dla przyszłości, które zasilają przedsiębiorstwa i cały sektor prywatny. Wzajemne zrozumienie potrzeby współpracy i wsparcia dla edukacji jest ważne dla skuteczności procesu kształcenia w obszarach: rozwoju sztucznej inteligencji, analizy dużych zbiorów danych itp.
Podmiot wiodący	Urząd obsługujący ministra właściwego do spraw oświaty i wychowania
Podmioty współpracujące	Urząd obsługujący ministra właściwego do spraw szkolnictwa wyższego i nauki oraz urząd obsługujący ministra właściwego do spraw informatyzacji, CPPC, uniwersytety z kierunkami informatycznymi, w tym zaangażowane w realizację studiów podyplomowych dla nauczycieli w zakresie informatyki, urząd obsługujący ministra właściwego do spraw rozwoju regionalnego
Finansowanie	Budżet państwa
Stan realizacji	W realizacji w latach 2023-2030.

Działanie	I.4.14. System studiów podyplomowych kwalifikacyjnych i doskonalących dla nauczycieli w zakresie informatyki
Cel działania	Zwiększenie liczby nauczycieli przedmiotów informatycznych.
Opis działania	Celem jest zbudowanie stałego systemu finansowanych przez państwo studiów podyplomowych kwalifikacyjnych i doskonalących dla nauczycieli w zakresie informatyki, prowadzonych przez uniwersytety posiadające w swoich strukturach wydziały matematyki i informatyki. Powołane i finansowane do tej pory przez MEN studia podyplomowe zaistniały tylko na kilku uniwersytetach. Zainteresowanie nauczycieli zarówno studiami kwalifikacyjnymi, jak i doskonalącymi, jest bardzo duże, tworzą się grupy rezerwowe oczekujące na kolejne edycje. Studia pokazały, że nauczyciele potrzebują profesjonalnego wsparcia w zakresie nauczania informatyki. Dotychczasowa podstawa programowa nie wymagała od nich znajomości algorytmiki i programowania, nie poruszała zagadnień współczesnych, jak na przykład myślenie komputacyjne, robotyka czy projektowanie i druk 3D. Oferta obejmuje nauczycieli szkół podstawowych i ponadpodstawowych. Pierwsza edycja spowodowała utworzenie dobrze przygotowanych zespołów metodycznych w zakresie metodyki nauczania informatyki na uczelniach. Stały system studiów korzystnie wpłynie na rozwój naukowy tych ośrodków oraz zbudowanie synergii szkoły – uczelnie wyższe. System kształcenia będzie koordynowany i rozwijany w skali kraju.
Podmiot wiodący	Urząd obsługujący ministra właściwego do spraw oświaty i wychowania
Podmioty współpracujące	Urząd obsługujący ministra właściwego do spraw szkolnictwa wyższego i nauki, uniwersytety z kierunkami informatycznymi, w tym zaangażowane w realizację studiów podyplomowych dla nauczycieli w zakresie informatyki
Finansowanie	Budżet państwa
Stan realizacji	W realizacji w latach 2023-2030.

Działanie	I.4.15. Rządowy program rozwijania umiejętności cyfrowych dzieci i młodzieży oraz wsparcia szkół i placówek systemu oświaty w budowaniu społeczeństwa informacyjnego na lata 2025–2029 „Cyfrowy Uczeń” - opisano w fiszce I.2.8.
-----------	---

Działanie	I.4.16. Opracowanie i umieszczenie na platformie szkoleniowej kursów e-learningowych oraz zorganizowanie konferencji upowszechniającej bezpieczeństwo cyfrowe nauczycieli
Cel działania	Podniesienie świadomości bezpieczeństwa w sieci wśród polskich nauczycieli, zgodnie z założeniami polityki edukacyjnej państwa.
Opis działania	Działanie zakłada: • Przygotowanie, opracowanie i wdrożenie kursów e-learningowych, zawierających autorskie materiały dydaktyczne, testy kompetencji oraz materiały multimedialne. • Opracowanie autorskich materiałów dydaktycznych (konspektów oraz scenariuszy zajęć) do wykorzystania na zajęciach z uczniami. • Zorganizowanie konferencji upowszechniającej zagadnienia związane z bezpieczeństwem cyfrowym nauczycieli. • Wydanie certyfikatów nabycia kompetencji cyfrowych w ww. zakresie.
Podmiot wiodący	Ośrodek Rozwoju Edukacji
Podmioty współpracujące	Eksperti zewnątrzni wyłonieni w formie naboru.
Finansowanie	Budżet państwa

Działanie	I.4.16. Opracowanie i umieszczenie na platformie szkoleniowej kursów e-learningowych oraz zorganizowanie konferencji upowszechniającej bezpieczeństwo cyfrowe nauczycieli
Stan realizacji	Do realizacji w latach 2026-2030.

Działanie	I.4.17. Opracowanie rozwiązań zapewniających dostęp do wysokiej jakości zindywidualizowanego i spersonalizowanego doradztwa metodycznego
Cel działania	Zwiększenie strategicznego znaczenia kompetencji cyfrowych w profilach kompetencyjnych doradców metodycznych, z uwzględnieniem ich roli jako multiplikatorów wykorzystania technologii w edukacji.
Opis działania	Działanie zakłada: - wzmocnienie kompetencji technologicznych doradców metodycznych w związku z ciągłym rozwojem technologii cyfrowej oraz jej wzrastającej roli w oświacie i edukacji, - włączenie w program działania sieci współpracy i samokształcenia obszaru związanego z wykorzystaniem technologii w pracy doradczej - wsparcie tworzenia cyfrowego warsztatu pracy doradcy metodycznego, - zapewnienie spójności w działaniach z wykorzystaniem technologii w kontekście standardu pracy doradcy metodycznego, - weryfikacja poprawności stosowania standardów dostępności w zakresie cyfrowym; - realizacja wdrożeń z wykorzystaniem sztucznej inteligencji pod kątem rozwoju zawodowego doradcy metodycznego z wykorzystaniem zindywidualizowanych metod pracy oraz wdrożenia rozwiązań cyfrowych i rozwijania nowych kompetencji w pracy doradców metodycznych.
Podmiot wiodący	Urząd obsługujący ministra właściwego do spraw oświaty i wychowania
Podmioty współpracujące	Ośrodek Rozwoju Edukacji, placówki doskonalenia nauczycieli
Finansowanie	FERS
Stan realizacji	W realizacji w latach 2024-2027.

Działanie	I.4.18 Pilotażowe wdrożenie modułowych e-podręczników oraz opracowanie założeń do zaawansowanych technologicznie e-materiałów wspierających nowoczesne metody nauczania i uczenia się - opisano w fiszce I.2.9.
-----------	--

Działanie	I.4.19. Opracowanie i stworzenie kursów e-learningowych związanych z wykorzystaniem sztucznej inteligencji w edukacji oraz zorganizowanie konferencji upowszechniającej
Cel działania	Podniesienie kompetencji nauczycieli w zakresie wykorzystania sztucznej inteligencji w edukacji mające wyraźny wpływ na informatyzację państwa.
Opis działania	Działanie zakłada: - Przygotowanie, opracowanie i wdrożenie kursów e-learningowych, zawierających autorskie materiały dydaktyczne, testy kompetencji oraz materiały multimedialne dotyczące wykorzystania sztucznej inteligencji. - Opracowanie autorskich materiałów dydaktycznych (konspektów oraz scenariuszy zajęć) do wykorzystania na zajęciach z uczniami. - Wydanie certyfikatów nabycia kompetencji cyfrowych w ww. zakresie. - Zorganizowanie konferencji upowszechniającej zagadnienia związane z wykorzystaniem sztucznej inteligencji w edukacji.

Działanie	I.4.19. Opracowanie i stworzenie kursów e-learningowych związanych z wykorzystaniem sztucznej inteligencji w edukacji oraz zorganizowanie konferencji upowszechniającej
Podmiot wiodący	Ośrodek Rozwoju Edukacji
Podmioty współpracujące	Eksperti zewnętrznii wyłonieni w formie naboru.
Finansowanie	Budżet państwa
Stan realizacji	Do realizacji w latach 2026-2030.

Działanie	I.4.20. Stworzenie i zaplanowanie kampanii informacyjnej dotyczącej cyberbezpieczeństwa
Cel działania	Podniesienie świadomości cyberbezpieczeństwa w sieci wśród polskich nauczycieli, uczniów i rodziców mające wpływ na informatyzację oraz bezpieczeństwo cyfrowe państwa.
Opis działania	Działanie obejmuje: • Stworzenie dedykowanej strony internetowej, • Przygotowanie plakatów informacyjnych, • Przygotowanie filmów informacyjnych, • Dystrybucje plakatów do szkół, • Zorganizowanie konkursu dla nauczycieli i uczniów.
Podmiot wiodący	Ośrodek Rozwoju Edukacji
Podmioty współpracujące	Eksperti zewnętrznii wyłonieni w formie naboru.
Finansowanie	Budżet państwa
Stan realizacji	W realizacji w latach 2026-2030.

Działanie	I.4.21. Szkoła Międzypokoleniowa – opisano w fiszce I.2.13
-----------	---

Działanie	I.4.22. OSE IT Szkoła
Cel działania	Rozwój kompetencji cyfrowych uczniów, nauczycieli, rodziców i opiekunów.
Opis działania	Portal OSE IT Szkoła (https://it-szkola.edu.pl/) to platforma edukacyjna z dostępem do bezpłatnych materiałów i kursów e-learningowych. Szkolenia z zakresu m.in. bezpiecznego korzystania z internetu, sztucznej inteligencji, programowania czy baz danych skierowane są zarówno do uczniów, jak i nauczycieli oraz rodziców. W 2025 r. na portalu dostępnych jest 237 kursów w 16 kategoriach, m.in. Cyberbezpieczeństwo, Sztuczna inteligencja, Algorytmika i programowanie, Bazy danych, Cyfrowa higiena, Multimedia, grafika i technologie internetowe. Ponadto użytkownicy portalu mogą korzystać z ponad 150 innych materiałów – publikacji (poradników dla nauczycieli i rodziców, broszur, scenariuszy zajęć), animacji i wykładów wideo. Do 2030 roku planowane jest rozszerzenie biblioteki kursów o szkolenia e-learningowe z zakresu m.in. AI, kompetencji przyszłości i innych szeroko pojętych kompetencji cyfrowych, jak również zwiększenie grona autorów publikowanych kursów i materiałów edukacyjnych. Działania te zmierzają do stworzenia z OSE IT Szkoły największej ogólnopolskiej platformy e-learningowej z bezpłatnymi szkoleniami z zakresu kompetencji cyfrowych i bezpieczeństwa w sieci. Statystyki portalu według stanu na koniec listopada 2025 r.: • Aktywowane konta: 325 986, • Aktywni użytkownicy (tacy, którzy ukończyli przynajmniej 1 kurs): 180 952,

Działanie	I.4.22. OSE IT Szkoła
	• Ukończonych kursów łącznie: 2 279 512.
Podmiot wiodący	NASK
Podmioty współpracujące	Nie wskazano
Finansowanie	Budżet państwa
Stan realizacji	W realizacji w latach 2025-2030.

Działanie	I.4.23. OSEHERO
Cel działania	Rozwój kompetencji cyfrowych nauczycieli.
Opis działania	OSEhero to największy w Polsce projekt edukacyjny dla nauczycieli poświęcony kompetencjom cyfrowym w obszarze bezpieczeństwa w sieci. Projekt realizowany jest w NASK w ramach Ogólnopolskiej Sieci Edukacyjnej (OSE). W ramach projektu edukatorzy z całej Polski przez cały rok szkolny zdobywają wiedzę z zakresu m.in. cyberbezpieczeństwa i związanych z tym kompetencji cyfrowych, a następnie dzielą się nią ze swoimi uczniami i innymi nauczycielami. W edycji 2023/2024 uczestniczyło 1780 osób, z czego 730 uzyskało tytuł OSEhero na kolejne dwa lata szkolne. Nauczyciele mieli możliwość udziału w pięciu szkoleniach i 14 „spotkaniach przy kawie”, zorganizowali też niemal 1800 inicjatyw w swoich szkołach. W edycji 2025/2026 bierze udział 2000 osób. Więcej o projekcie: https://osehero.pl/
Podmiot wiodący	NASK
Podmioty współpracujące	Nie wskazano
Finansowanie	Budżet państwa
Stan realizacji	W realizacji w latach 2023-2030.

Działanie	I.4.24. Indeks Cyberodpornej Szkoły (ICS) - opisane w fiszce I.2.16
-----------	--

PRIORYTET II: Zapewnienie każdemu możliwości rozwoju kompetencji cyfrowych

II.1. Użytkownicy technologii cyfrowych

Użytkownik ICT to potencjalnie każdy obywatel Polski. Nawet osoby niekorzystające z internetu i nieposiadające telefonu, w obliczu wszechobecnych technologii cyfrowych, mając styczność z administracją publiczną, ochroną zdrowia, bankowością lub innymi usługami, coraz częściej są zmuszane do załatwiania spraw za pomocą narzędzi elektronicznych i sieci. Dlatego niezwykle istotne jest podnoszenie świadomości nieuchronności stałego rozwoju technologii cyfrowej oraz jej wpływu na państwo, gospodarkę i ludzi oraz kształtowanie kompetencji cyfrowych i przeciwdziałanie wykluczeniu cyfrowemu obywateli w celu zapewnienia im równego dostępu do usług i wyrównania szans czerpania korzyści z transformacji cyfrowej.

Kolejnym obszarem ważnym z punktu widzenia użytkowników ICT jest permanentne podnoszenie świadomości społecznej oraz kompetencji cyfrowych dotyczących działania rozwiązań bazujących na algorytmach sztucznej inteligencji, podsuwających nam konkretne treści, które wpływają na podejmowane przez nas decyzje. Równie istotną kwestią wymagającą wsparcia w ramach uczenia się dorosłych jest cyberbezpieczeństwo, higiena cyfrowa oraz budowanie postaw zgodnych z zasadami etyki cyfrowej.

Aby w wymienionych wyżej aspektach rozwoju kompetencji cyfrowych osiągnąć pożądane efekty, potrzebne są systemowe, metodyczne i długotrwałe działania.

Cele szczegółowe

1. Stworzenie mechanizmu umożliwiającego stałe podnoszenie kompetencji cyfrowych osób dorosłych.
2. Aktywizowanie lokalnych społeczności w zakresie rozwoju kompetencji cyfrowych.
3. Upowszechnienie wiedzy z zakresu edukacji medialnej, higieny, etyki cyfrowej i cyberbezpieczeństwa.
4. Promowanie w społeczeństwie postawy uczenia się przez całe życie, z akcentem na rozwój kompetencji cyfrowych.

Działania

- II.1.1. Systemowe wsparcie edukacji cyfrowej dorosłych użytkowników ICT – Kluby Rozwoju Cyfrowego.
- II.1.2. Kampanie edukacyjno-informacyjne na rzecz rozwoju kompetencji cyfrowych (dawniej: Kampanie edukacyjno-informacyjne na rzecz rozwoju społeczeństwa informacyjnego, w tym kompetencji cyfrowych).
- II.1.3. Działania wspierające rodziców dzieci w wieku przedszkolnym i szkolnym w zakresie bezpiecznego korzystania z nowych technologii (CyberRodzice) – działanie wycofane z realizacji.

- II.1.4. Pracownie Aktywnego Korzystania z Technologii – PAKT - działanie zakończone.
- II.1.5. Szkolenia dla obywateli z kompetencji cyfrowych.
- II.1.6. Utworzenie sieci liderów kompetencji cyfrowych – działanie wycofane z realizacji.
- II.1.7. Kampania edukacyjno-informacyjna „Masz Prawo”.
- II.1.8. OSE IT Szkoła.

Charakterystyka działań

Działanie	II.1.1. Systemowe wsparcie edukacji cyfrowej dorosłych użytkowników ICT – Kluby Rozwoju Cyfrowego
Cel działania	Stworzenie mechanizmu umożliwiającego trwałe podnoszenie umiejętności cyfrowych przez obywateli.
Opis działania	Działanie zakłada uruchomienie lokalnych klubów rozwoju cyfrowego (KRC) jako nowej funkcji w istniejącej na terenie gmin (i powiatów) infrastrukturze tj. np. bibliotekach, domach kultur itp. Projekt przysłuży się wyrównywaniu szans osób dorosłych zamieszkujących obszary o mniejszej dostępności do podstawowych usług publicznych i szkoleniowych oraz będzie sprzyjał osiągnięciu spójności terytorialnej i budowaniu więzi społecznych. Będzie także przeciwdziałać zjawiskom wykluczenia i bezrobocia. Osoby dorosłe korzystające z oferty KRC będą miały dostęp do usług edukacyjnych rozwijających kompetencje cyfrowe, nakierowanych na nabycie praktycznych umiejętności cyfrowych, umożliwiających bezpieczne korzystanie z nowych technologii i wypracowanie odporności na dezinformację. Podmioty zainteresowane prowadzeniem Klubu Rozwoju Cyfrowego otrzymają wsparcie szkoleniowe i finansowe, konieczne do jego uruchomienia oraz funkcjonowania. Planowana interwencja obejmuje w szczególności: • szkolenia dla edukatorów podejmujących zadanie podnoszenia umiejętności cyfrowych i organizowania prac KRC, • zapewnienie koordynacji i standaryzacji działań KRC w zakresie organizacyjnym, metodycznym, promocyjnym, oferty szkoleń i wydarzeń, • łączenie zasobów i promowanie dobrych praktyk.
Podmiot wiodący	CPPC
Podmioty współpracujące	urząd obsługujący ministra właściwego do spraw informatyzacji, JST, NGO, urząd obsługujący ministra właściwego do spraw rozwoju regionalnego, inne instytucje publiczne z obszaru nauki i edukacji zajmujące się upowszechnianiem wiedzy, kształceniem i wychowaniem, instytucje publiczne z obszaru kultury, szkoły wyższe
Finansowanie	FERS
Stan realizacji	W realizacji w latach 2023-2028.

Działanie	II.1.2. Kampanie edukacyjno-informacyjne na rzecz rozwoju kompetencji cyfrowych (dawniej: Kampanie edukacyjno-informacyjne na rzecz rozwoju społeczeństwa informacyjnego, w tym kompetencji cyfrowych)
Cel działania	Zachęcanie do rozwijania kompetencji cyfrowych oraz wspieranie realizacji celów PRKC.
Opis działania	Działanie składa się z kilku wielowątkowych kampanii edukacyjno-informacyjnych na rzecz rozwoju kompetencji cyfrowych i realizacji celów PRKC. Kampanie mają budować potrzebę rozwoju kompetencji cyfrowych oraz zachęcać do ich rozwoju przedstawicieli różnych grup społecznych, akcentując szereg korzyści wpływających na poprawę jakości życia. Horyzontalnym tematem, mogącym pojawiać się we

Działanie	II.1.2. Kampanie edukacyjno-informacyjne na rzecz rozwoju kompetencji cyfrowych (dawniej: Kampanie edukacyjno-informacyjne na rzecz rozwoju społeczeństwa informacyjnego, w tym kompetencji cyfrowych)
	wszystkich wątkach kampanii jest motywowanie społeczeństwa do poszerzania wiedzy i umiejętności w obszarze cyberbezpieczeństwa, aby zapewnić Polsce odporność na stosowanie niebezpiecznych praktyk, ataki i dezinformację w sieci. Nie mniej istotnym elementem kampanii jest propagowanie wiedzy w zakresie higieny cyfrowej, w celu wsparcia zdrowia psychicznego i fizycznego obywateli. Profilaktyka przeciążenia technologiami, izolacji, nadmiernego uzależnienia od ekranów i ciągłego bycia online ma ogromne znaczenie dla życia społeczno-emocjonalnego i dobrostanu jednostek. Kampanie będą wsparte na 3 filarach: • Budowanie świadomości na temat konieczności rozwoju kompetencji cyfrowych oraz wzbudzenie zainteresowania odbiorców tymi kwestiami. • Przekonanie odbiorców, że rozwój kompetencji jest im potrzebny, aby zapewnić wzrost ich bezpieczeństwa i jakości ich życia. • Zachęcenie do aktywnego rozwoju kompetencji. Obszary kampanii są identyfikowane na etapie ich przygotowania, w miarę rodzących się potrzeb. Przykładowo kampanie w latach 2024-2026 dotyczą: • Seniorów wirtualnej rzeczywistości i korzystania z e-usług, • Rodziców w cyfrowym świecie, • Kompetencji cyfrowych obywateli, • Rozwoju kompetencji cyfrowych w kontekście zawodowym, • Specjalistów ICT • Kobiet w ICT • Wiedzy w zakresie cyberbezpieczeństwa u przedsiębiorców i osób zarządzających. Dodatkowym stałym działaniem informacyjnym jest serwis internetowy www.kompetencjegyfrowe.gov.pl, na którym obywatele ze wszystkich grup docelowych PRKC znajdą informacje na temat podnoszenia kompetencji i oferty dedykowanej ich potrzebom, jak również zakładkę na temat Klubów Rozwoju Cyfrowego. Do roku 2023 działanie było realizowane w ramach projektu „Kampanie edukacyjno-informacyjne na rzecz upowszechniania korzyści z wykorzystywania technologii cyfrowych” [KEI] (działanie 3.4. Programu Operacyjnego Polska Cyfrowa na lata 2014-2020). Projekt ten przewidywał przeprowadzenie 5 ogólnopolskich kampanii edukacyjno-informacyjnych w różnych obszarach tematycznych: • jakość życia – komunikacja skierowana do osób niekorzystających lub niedostatecznie korzystających z rozwiązań cyfrowych, w szczególności osób starszych. Celem kampanii jest zachęcenie tych osób do intensywniejszego korzystania z ICT, • e-usługi publiczne – komunikacja jest skierowana do wszystkich dorosłych obywateli. Celem kampanii jest poinformowanie o dostępnych e-usługach publicznych oraz zachęcenie do korzystania z nich, • bezpieczeństwo w sieci – komunikacja jest skierowana do dorosłych obywateli, w szczególności do rodziców i opiekunów dzieci i młodzieży. Celem kampanii jest informowanie o zasadach higieny cyfrowej, zagrożeniach w sieci, w tym dezinformacji oraz sposobach radzenia sobie z nimi i zaleceniu weryfikacji informacji przed dalszym udostępnieniem, • programowanie – komunikacja jest skierowana do rodziców i opiekunów dzieci w wieku szkolnym. Celem kampanii jest odczarowanie słowa „programowanie” i zachęcenie do edukacji dzieci w obszarze logicznego myślenia, kodowania i programowania,

Działanie	II.1.2. Kampanie edukacyjno-informacyjne na rzecz rozwoju kompetencji cyfrowych (dawniej: Kampanie edukacyjno-informacyjne na rzecz rozwoju społeczeństwa informacyjnego, w tym kompetencji cyfrowych)
	cyfrowa przyszłość – kampania mająca na celu promocję „technologii przyszłości”, które już są tworzone i niedługo staną się częścią naszego życia.
Podmiot wiodący	Urząd obsługujący ministra właściwego do spraw informatyzacji
Podmioty współpracujące	NASK oraz inne podmioty określone na kolejnych etapach realizacji działania, urząd obsługujący ministra właściwego do spraw rozwoju regionalnego
Finansowanie	POPC, FERC, KPO
Stan realizacji	W realizacji w latach 2017-2029.

Działanie	II.1.5. Szkolenia dla obywateli z kompetencji cyfrowych
Cel działania	Podniesienie kompetencji cyfrowych umożliwiających obywatelom funkcjonowanie we współczesnym świecie.
Opis działania	Analiza aktualnej sytuacji społeczno-gospodarczej Polski i widoczny deficyt umiejętności cyfrowych wśród obywateli zmuszonych do załatwiania przez internet wielu spraw, które dotychczas załatwiali bezpośrednio w placówkach, wyraźnie dowodzi, jak duża jest potrzeba posiadania niezbędnych kompetencji cyfrowych. Szkolenia i wsparcie w zakresie kompetencji cyfrowych zostaną skierowane do obywateli, tak aby mieli możliwość korzystania z usług cyfrowych, mogli skutecznie wspomóc naukę zdalną swoich dzieci, oraz szczególnie do grupy osób, których praca czy sprawowanie opieki obejmuje osoby wykluczone. W zależności od potrzeb zostaną oni wyposażeni w takie umiejętności i kompetencje cyfrowe jak: korzystanie z e-usług, załatwianie spraw administracyjnych, obsługa komputera, komunikacja online, wykorzystanie użytecznych narzędzi cyfrowych, w tym programów ułatwiających funkcjonowanie osób niepełnosprawnych, umożliwiających nauczanie i uczenie się online, pracę zdalną, korzystanie ze środków identyfikacji elektronicznej, bezpieczne, świadome i krytyczne korzystanie z mediów i technologii cyfrowych.
Podmiot wiodący	CPPC
Podmioty współpracujące	urząd obsługujący ministra właściwego do spraw informatyzacji (IOI), NGO/NGO w partnerstwie z gminami, JST, urząd obsługujący ministra właściwego do spraw rozwoju regionalnego, urząd obsługujący ministra właściwego do spraw rolnictwa i rozwoju wsi, UKE
Finansowanie	KPO
Stan realizacji	Do realizacji w latach 2024-2026.

Działanie	II.1.7. Kampania edukacyjno-informacyjna „Masz Prawo”
Cel działania	Upowszechnienie wiedzy z zakresu praw i obowiązków konsumentów korzystających z usług komunikacji elektronicznej i cyberbezpieczeństwa.
Opis działania	Zwiększenie świadomości konsumentów na temat ich praw i obowiązków wynikających z prawa komunikacji elektronicznej poprzez organizację spotkań edukacyjnych, wydanie i dystrybucję materiałów informacyjnych, artykułów edukacyjnych i działania w mediach społecznościowych. Edukacja konsumentów w zakresie ochrony przed działaniem cyberprzestępców, nieuczciwymi działaniami sklepów internetowych, przestępstw z wykorzystaniem sztucznej inteligencji, ochrony danych i środków finansowych.
Podmiot wiodący	Urząd Komunikacji Elektronicznej
Podmioty współpracujące	Rzecznicy konsumentów, organizacje senioralne

Działanie	II.1.7. Kampania edukacyjno-informacyjna „Masz Prawo”
Finansowanie	Budżet państwa
Stan realizacji	W realizacji w latach 2024-2027.

Działanie	II.1.8. OSE IT Szkoła - opisane w fiszce I.4.22.
-----------	---

II.2. Osoby stawiające pierwsze kroki w świecie cyfrowym, w tym seniorzy

Szybko zmieniające się technologie tworzą bariery rozwoju kompetencji cyfrowych i uwypuklają różnice międzypokoleniowe w wykorzystywaniu ich potencjału w codziennym funkcjonowaniu. W większości przypadków uświadomiony brak potrzeby i brak umiejętności stanowią największe przeszkody w ucyfrowieniu osób niekorzystających z internetu.

Projektując działania ukierunkowane na walkę z wykluczeniem cyfrowym, warto pamiętać, że w grupie osób niekorzystających z internetu możemy znaleźć osoby z różnego typu problemami i dysfunkcjami zdrowotnymi, które mogą utrudniać korzystanie z narzędzi cyfrowych (np. problemy ze wzrokiem), czy też z bardzo różnymi motywacjami, dotyczącymi tego, dlaczego chcą korzystać z narzędzi cyfrowych (kontakt z bliskimi, rozwijanie pasji, kontakt ze społecznością).

Zjawiskiem, które również będzie miało fundamentalne znaczenie w tym obszarze, jest starzenie się społeczeństwa. Duża część osób, które dzisiaj mają ponad 55 lat, nie została objęta edukacją cyfrową ani w szkole, ani w miejscu pracy. Ich autonomia w obsłudze narzędzi cyfrowych, będąc źródłem satysfakcji i podniesienia jakości życia, może nie tylko przysłużyć się tzw. srebrnej gospodarce, ale również pozytywnie wpłynąć na opiekę nad osobami starszymi, funkcjonowanie ochrony zdrowia, czy relacje rodzinne i społeczne.

Cele szczegółowe

1. Podejmowanie działań na rzecz przełamywania barier powodujących niekorzystanie z internetu.
2. Wsparcie osób wkraczających w świat cyfrowy w rozwiązywaniu problemów związanych z korzystaniem z technologii cyfrowych.
3. Rozwijanie kompetencji cyfrowych osób nieposiadających żadnych lub podstawowych kompetencji cyfrowych.

Działania

II.2.1. Rozwój kompetencji cyfrowych osób wykluczonych, z niepełnosprawnościami lub z niskim poziomem kompetencji cyfrowych.

II.2.2. Systemowe wsparcie edukacji cyfrowej dorosłych użytkowników ICT – Kluby Rozwoju Cyfrowego.

II.2.3. Kampanie edukacyjno-informacyjne na rzecz rozwoju kompetencji cyfrowych (dawniej: Kampanie edukacyjno-informacyjne na rzecz rozwoju społeczeństwa informacyjnego, w tym kompetencji cyfrowych).

- II.2.4. Zapobieganie wykluczeniu cyfrowemu osób odbywających karę pozbawienia wolności.
- II.2.5. Szkolenia dla obywateli z kompetencji cyfrowych.
- II.2.6. Utworzenie sieci liderów kompetencji cyfrowych - działania wycofane z realizacji.
- II.2.7. Włączenie cyfrowe w ramach Programu wieloletniego na rzecz osób Starszych „Aktywni+” na lata 2021-2025 – działanie zakończone.
- II.2.8. Szkoła Międzypokoleniowa.
- II.2.9. eFajfy.

Charakterystyka działań

Działanie	II.2.1. Rozwój kompetencji cyfrowych osób wykluczonych, z niepełnosprawnościami lub z niskim poziomem kompetencji cyfrowych
Cel działania	Przygotowanie osób wykluczonych, z niepełnosprawnościami lub posiadających niski poziom kompetencji cyfrowych do funkcjonowania w świecie cyfrowym.
Opis działania	Pandemia koronawirusa sprawiła, że korzystanie z kompetencji cyfrowych stało się powszechne prawie we wszystkich dziedzinach życia zawodowego i społecznego, a świadome i odpowiedzialne wykorzystywanie technologii cyfrowych stało się gwarantem zachowania ciągłości funkcjonowania państwa, jak również umożliwiło naukę i pracę zdalną. Niestety uwidoczniła także deficyt umiejętności cyfrowych, sprawiając, że osoby nieposiadające tych kompetencji zostały zepchnięte na margines prawie w każdym aspekcie życia – od zawodowego po towarzyskie. Grupami, które zostaną objęte niniejszym działaniem, są przede wszystkim osoby starsze, w trudnej sytuacji życiowej i społecznej, wykluczone, także cyfrowo, samotnie wychowujące dzieci, kobiety w ciąży, w tym zamieszkujące domy dla matek z małoletnimi dziećmi i kobiet w ciąży, osoby bezrobotne lub bierne zawodowo, opiekunowie i wychowankowie z rodzinnych domów pomocy, uchodźcy, osoby niepełnosprawne i ich opiekunowie, osoby objęte pomocą społeczną oraz pracownicy domów pomocy społecznej, jak również osoby posiadające niskie kompetencje cyfrowe. Ich samodzielność w obsłudze urządzeń i aplikacji cyfrowych spowoduje rozwój ich autonomii oraz może zabezpieczyć wiele potrzeb życiowych i społecznych. Do podnoszenia kompetencji cyfrowych wykorzystane zostaną głównie formy kształcenia nieformalnego, zachęcające do aktywności w obszarze samodoskonalenia oraz pokazujące, że zdobyte umiejętności mogą poprawić sytuację życiową i zawodową oraz podnieść jakość życia. Rozwój kompetencji cyfrowych będzie opierał się m.in. na rezultatach projektu „Szansa – nowe możliwości dla dorosłych”, z wykorzystaniem przetestowanych modeli wsparcia osób dorosłych o niskich umiejętnościach podstawowych (ze szczególnym uwzględnieniem umiejętności cyfrowych). Działania szkoleniowe będą dostosowane do potrzeb i umiejętności poszczególnych grup odbiorców. Jednocześnie podjęte zostaną działania zmierzające do doposażenia osób wykluczonych w niezbędny sprzęt, który umożliwi korzystanie z nabytych umiejętności cyfrowych.
Podmiot wiodący	CPPC
Podmioty współpracujące	Urząd obsługujący ministra właściwego do spraw informatyzacji (IOI), Fundacja Rozwoju Systemu Edukacji, IBE, NGO, JST i partnerstwa pomiędzy NGO i JST, przedsiębiorstwa, w tym dostawcy usług internetowych, urząd obsługujący ministra

Działanie	II.2.1. Rozwój kompetencji cyfrowych osób wykluczonych, z niepełnosprawnościami lub z niskim poziomem kompetencji cyfrowych
	właściwego do spraw rozwoju regionalnego, urząd obsługujący ministra właściwego do spraw rolnictwa i rozwoju wsi, UKE
Finansowanie	KPO
Stan realizacji	W realizacji w latach 2024-2026.

Działanie	II.2.2. Systemowe wsparcie edukacji cyfrowej dorosłych użytkowników ICT – Kluby Rozwoju Cyfrowego - opisano w fiszce II.1.1.
-----------	---

Działanie	II.2.3. Kampanie edukacyjno-informacyjne na rzecz rozwoju kompetencji cyfrowych (dawniej: Kampanie edukacyjno-informacyjne na rzecz rozwoju społeczeństwa informacyjnego, w tym kompetencji cyfrowych) - opisano w fiszce II.1.2.
-----------	--

Działanie	II.2.4. Zapobieganie wykluczeniu cyfrowemu osób odbywających karę pozbawienia wolności
Cel działania	Przygotowanie osób odbywających karę pozbawienia wolności do funkcjonowania w społeczeństwie informacyjnym po wyjściu na wolność.
Opis działania	Nabycie umiejętności z zakresu użytkowania komputerów osobistych wraz z powszechnie wykorzystywanymi narzędziami w postaci edytorów tekstu, arkuszy kalkulacyjnych; korzystania z zasobów internetu w zakresie właściwym do przeprowadzenia w warunkach izolacji więziennej, ze szczególnym uwzględnieniem tematyki związanej z rynkiem pracy, poszukiwaniem i podjęciem zatrudnienia, niwelowania deficytów w zakresie korzystania z e-usług. W ramach projektu zakłada się dokonanie zakupu sprzętu komputerowego wraz z materiałami eksploatacyjnymi oraz organizację szkoleń kierowanych do osób odbywających karę pozbawienia wolności. Realizacja projektu planowana jest w 45 wybranych jednostkach podległych 11 okręgowym inspektoratom Służby Więziennej (po 4 jednostki w 10 inspektoratach oraz 5 jednostek w 1 inspektoracie). Planowana jest organizacja 270 szkoleń, każde dla grupy 10-osobowej, co pozwoli na przeszkolenie po 60 osób w każdej jednostce penitencjarnej. Przyjęta formuła organizacji szkoleń uwzględnia zakup sprzętu komputerowego, co implikuje zachowanie trwałości projektu, dając możliwość kontynuacji analogicznych szkoleń w ramach prowadzonych programów readaptacyjnych związanych z przygotowaniem osób pozbawionych wolności do powrotu na rynek pracy, jak również ich readaptacji społecznej. Realizacja zaplanowanych działań wymaga bezpośredniej koordynacji oraz nadzoru Centralnego Zarządu Służby Więziennej z uwagi na konieczność zapewnienia unifikacji przekazywanych treści szkolenia oraz zapewnienia ich efektywności. Projekt stanowi moduł projektu: „Kompleksowe działania szkoleniowo-aktywizacyjne mające na celu przygotowanie osób odbywających karę pozbawienia wolności do skutecznego powrotu na rynek pracy i do społeczeństwa po zakończeniu odbywania kary pozbawienia wolności”.
Podmiot wiodący	Centralny Zarząd Służby Więziennej
Podmioty współpracujące	Urząd obsługujący ministra właściwego do spraw sprawiedliwości, urząd obsługujący ministra właściwego do spraw rozwoju regionalnego

Działanie	II.2.4. Zapobieganie wykluczeniu cyfrowemu osób odbywających karę pozbawienia wolności
Finansowanie	FERS
Stan realizacji	W realizacji w latach 2024-2028.

Działanie	II.2.5. Szkolenia dla obywateli z kompetencji cyfrowych - opisano w fiszce II.1.5
-----------	--

Działanie	II.2.8. Szkoła Międzypokoleniowa - opisano w fiszce I.2.13
-----------	---

Działanie	II.2.9. eFajfy
Cel działania	Rozwój kompetencji cyfrowych seniorów.
Opis działania	Działanie obejmuje organizację i przeprowadzenie bezpłatnych szkoleń teoretycznych i praktycznych (z wykorzystaniem tabletów oraz laptopów) z zakresu bezpieczeństwa w sieci i korzystania z e-usług dla seniorów – osób, które ukończyły 60 lat i przebywają w sanatoriach na terenie Polski. Seniorzy, którzy często napotykają na bariery technologiczne, szczególnie potrzebują budować umiejętności pozwalające na samodzielne i świadome poruszanie się w cyfrowym świecie. W trakcie zajęć uczą się obsługiwać urządzenia cyfrowe, korzystać z internetu (zakładanie konta e-mail, instalowanie i obsługa komunikatorów, korzystanie z profilu zaufanego i e-usług publicznych), dbać o bezpieczeństwo w sieci, reagować na potencjalne zagrożenia, takie jak oszustwa internetowe (np. metodą „na wnuczka”). Dzięki zajęciom seniorzy odkrywają, jak technologia może wspierać ich w codziennym życiu oraz przełamić obawy związane z nowymi technologiami, co zachęci ich do aktywnego uczestnictwa w cyfrowym społeczeństwie.
Podmiot wiodący	NASK
Podmioty współpracujące	Urząd obsługujący ministra właściwego do spraw informatyzacji, urząd obsługujący ministra właściwego do spraw zdrowia
Finansowanie	Budżet państwa
Stan realizacji	W realizacji w latach 2025-2030.

PRIORYTET III: Wsparcie kompetencji cyfrowych osób pracujących

III.1. Osoby pracujące

Transformacja cyfrowa polskiej gospodarki nie nastąpi bez podniesienia kompetencji cyfrowych osób pracujących, a z drugiej strony pracujący nieposiadający odpowiedniego poziomu kompetencji nie będą w stanie utrzymać swoich miejsc pracy, rozwijać swoich biznesów lub gospodarstw rolnych. Z punktu widzenia interesu osoby pracującej, chcącej się rozwijać, budować swoją karierę lub utrzymać miejsce pracy, niezbędna jest gotowość do uczenia się przez całe życie.

Istotnym instrumentem polityki na rzecz uczenia się przez całe życie jest Zintegrowany System Kwalifikacji (ZSK), którego elementami są Polska Rama Kwalifikacji (PRK), Zintegrowany Rejestr Kwalifikacji, ogólne zasady dotyczące zapewniania jakości nadawania kwalifikacji, walidacji oraz przenoszenia i akumulowania osiągnięć (zgodnie z europejskimi zaleceniami w tym zakresie). Rozwijanie elementów ZSK w odniesieniu do kompetencji cyfrowych powinno pomóc obywatelom w planowaniu własnej kariery zawodowej, ułatwić im podnoszenie kwalifikacji, zdobywanie nowych zawodów, wybór szkoły, uczelni oraz odpowiednich szkoleń, wliczając te prowadzone w ramach PRKC. Z kolei pracodawcom umożliwi lepszą identyfikację kwalifikacji ważnych z punktu widzenia prowadzonej działalności, właściwy dobór kadr oraz ułatwi wspieranie rozwoju zawodowego pracowników, jak również zwiększy szanse zdobywania zamówień na europejskim rynku przez możliwość wykazania kwalifikacji posiadanych kadr. Inicjowanie i prowadzenie działań na rzecz włączania w Zintegrowany System Kwalifikacji nowych kwalifikacji rynkowych w obszarze kompetencji cyfrowych należy do zadań Centrum Rozwoju Kompetencji Cyfrowych (Działanie V.1.1.).

Wiele zawodów będzie doświadczało zmian związanych z cyfryzacją, szczególnie tych ze środka drabiny zarobków/kompetencji, a prace niewymagające znajomości narzędzi cyfrowych będą stopniowo znikły. Aby nie wystąpiło w Polsce bezrobocie technologiczne, osoby pracujące we wszystkich dziedzinach gospodarki będą musiały uzyskać określone kompetencje cyfrowe.

Kwestia ta ma duże znaczenie we wszystkich grupach wiekowych, ale jest szczególnie ważna w przypadku osób młodych, wchodzących na rynek pracy i mających przed sobą perspektywę wielu lat aktywności zawodowej, podczas której będą musieli stale rozwijać umiejętności, a nierzadko zmieniać zawód. Teza ta znajduje swoje odzwierciedlenie w zaleceniu Rady z dnia 30 października 2020 r. w sprawie pomostu do zatrudnienia – wzmocnienia Gwarancji dla młodzieży (GdM), w którym postuluje się szczególną rolę rozwoju kompetencji cyfrowych we wsparciu osób młodych na rynku pracy, w tym ocenę tych kompetencji u wszystkich uczestników programu GdM. Nowa edycja Planu Gwarancji dla młodzieży w Polsce uwzględnia ten postulat, będąc jednocześnie komponentem szerszego programu aktywizacyjnego dla osób młodych pn. Godna praca dla młodych, w którym przewidziano, że do 2030 r. 1,5 mln osób do 30. roku życia zostanie objętych wsparciem w zakresie podnoszenia kompetencji cyfrowych.

Obok typowych kompetencji cyfrowych należy podkreślić wagę praktycznych umiejętności rozwiązywania problemów, przy wykorzystaniu narzędzi cyfrowych i nowoczesnych technologii. Pracownik wyposażony w takie umiejętności będzie mógł utrzymać się na rynku pracy mimo postępującej automatyzacji (także procesów biznesowych), robotyzacji oraz kobotyzyacji, a osoba

prowadząca własną działalność gospodarczą lub gospodarstwo rolne będzie w stanie wykorzystywać wymienione zjawiska i procesy na swoją korzyść.

Cele szczegółowe

1. Promowanie proaktywnej postawy nakierowanej na podnoszenie kompetencji cyfrowych w reakcji na zmiany na rynku pracy spowodowane cyfryzacją, automatyzacją oraz kobotyzacją (współpracą między sztuczną inteligencją a człowiekiem).
2. Stały monitoring podaży i popytu na kompetencje cyfrowe.
3. Wsparcie dla programów rozwoju kompetencji cyfrowych osób pracujących.
4. Zwiększenie kompetencji osób pracujących w obszarze cyberbezpieczeństwa w realiach gospodarki cyfrowej.

Działania

III.1.1. Kolegia Kompetencji Cyfrowych – działanie wycofane z realizacji.

III.1.2. Kampanie edukacyjno-informacyjne na rzecz rozwoju kompetencji cyfrowych (dawniej: Kampanie edukacyjno-informacyjne na rzecz rozwoju społeczeństwa informacyjnego, w tym kompetencji cyfrowych).

III.1.3. e-Kompetencje w obszarze cyberbezpieczeństwa – działanie wycofane z realizacji.

III.1.4. Rozwój zastosowań technologii cyfrowych w podmiotach systemu szkolnictwa wyższego i nauki.

III.1.5. Kompetencje przyszłości w Przemysle 4.0 – działanie wycofane z realizacji.

III.1.6. Wsparcie przedsiębiorców oraz ich pracowników związane z automatyzacją i nowymi technologiami.

III.1.7. Kompetencje cyfrowe w ochronie zdrowia – szkolenia z rozwiązań IT wdrażanych przez Centrum e-Zdrowia.

III.1.8. Szkolenie e-learningowe na dedykowanej platformie LMS (learning management system) z zakresu cyberbezpieczeństwa.

III.1.9. Szkolenia z podstaw w zakresie sztucznej inteligencji (SI) dla pracowników podmiotów leczniczych.

III.1.10. Szkolenia z rozwiązań SI dla obszaru radiologii obrazowej.

III.1.11. Działania edukacyjne podnoszące kompetencje cyfrowe społeczeństwa - korzystanie z baz danych Głównego Urzędu Statystycznego.

Charakterystyka działań

Działanie	III.1.2. Kampanie edukacyjno-informacyjne na rzecz rozwoju kompetencji cyfrowych (dawniej: Kampanie edukacyjno-informacyjne na rzecz rozwoju społeczeństwa informacyjnego, w tym kompetencji cyfrowych)). - opisano w fiszce II.1.2.
-----------	---

Działanie	III.1.4. Rozwój zastosowań technologii cyfrowych w podmiotach systemu szkolnictwa wyższego i nauki
Cel działania	Rozwijanie u pracowników podmiotów systemu szkolnictwa wyższego i nauki, innych niż nauczyciele akademicy, kompetencji cyfrowych niezbędnych do obsługi procesów w ww. jednostkach.
Opis działania	W związku ze specyfiką pracy w podmiotach systemu szkolnictwa wyższego i nauki, konieczne jest specjalistyczne przygotowanie pracowników administracyjnych oraz technicznych ww. podmiotów do obsługi inteligentnych systemów zarządzania procesami, a tym samym podnoszenie ich kompetencji cyfrowych. W szczególności wsparcie będzie dotyczyło podnoszenia umiejętności w zakresie obsługi systemów do elektronicznego obiegu dokumentów, systemów do obsługi studentów, systemów do składania wniosków projektowych oraz oprogramowania niezbędnego do wydajnego funkcjonowania podmiotów. Beneficjentami działania mogą być wszystkie podmioty systemu szkolnictwa wyższego i nauki kształcące studentów.
Podmiot wiodący	Urząd obsługujący ministra właściwego do spraw szkolnictwa wyższego i nauki
Podmioty współpracujące	Urząd obsługujący ministra właściwego do spraw informatyzacji, NASK, podmioty systemu szkolnictwa wyższego i nauki prowadzące kształcenie
Finansowanie	Budżet państwa
Stan realizacji	W realizacji w latach 2025-2027.

Działanie	III.1.6. Wsparcie przedsiębiorców oraz ich pracowników związane z automatyzacją i nowymi technologiami
Cel działania	Podniesienie kompetencji oraz kwalifikacji pracowników.
Opis działania	Interwencja będzie skierowana do mikro, małych i średnich przedsiębiorstw, a jej celem będzie przygotowanie pracodawców do wprowadzenia i zarządzania zmianami w firmie związanymi m.in. z automatyzacją procesów biznesowych. Wsparcie obejmie również zwiększenie świadomości i kompetencji pracodawców i pracowników z zakresu integracji nowych technologii w miejscu pracy oraz ukazanie korzyści z automatyzacji, takich jak poprawa efektywności, redukcja błędów oraz optymalizacja zasobów. Działanie jest w fazie planowania i przygotowywania dokumentacji niezbędnej do uruchomienia naboru projektów i wyboru Beneficjentów udzielających wsparcia. Działania związane z bezpośrednim wsparciem przedsiębiorców i ich pracowników planowane są w III kwartale 2026 r. i zakończą się w 2028 r.
Podmiot wiodący	PARP
Podmioty współpracujące	Podmioty wybrane w sposób konkurencyjny na podstawie ustawy z dnia 28 kwietnia 2022 r. o zasadach realizacji zadań finansowanych ze środków europejskich w perspektywie finansowej 2021–2027 (Dz. U. z 2025 r. poz. 1733 i 1844)
Finansowanie	FERS
Stan realizacji	W realizacji w latach 2026-2028.

Działanie	III.1.7. Kompetencje cyfrowe w ochronie zdrowia – szkolenia z rozwiązań IT wdrażanych przez Centrum e-Zdrowia
Cel działania	Poprawa jakości udzielanych świadczeń przez podmioty lecznicze poprzez wzrost kompetencji ich pracowników i pracowniczek w zakresie centralnych e-usług oraz rozwiązań IT wdrażanych przez Centrum e-Zdrowia (CeZ) w systemie ochrony zdrowia w Polsce. Podniesienie kompetencji personelu podmiotów leczniczych przyczyni się do poprawy jakości funkcjonowania systemu ochrony zdrowia w

Działanie	III.1.7. Kompetencje cyfrowe w ochronie zdrowia – szkolenia z rozwiązań IT wdrażanych przez Centrum e-Zdrowia
	Polsce, a także do wzrostu dostępności usług dostarczanych drogą elektroniczną (e-usług).
Opis działania	W ramach projektu zaplanowane i zrealizowane zostaną szkolenia, które przyczynią się do wzrostu kompetencji pracowników i pracowniczek podmiotów leczniczych w zakresie m.in.: e-rejestracji na świadczenia, e-skierowania do uzdrowiska, medycyny pracy, elektronicznej karty zgonu oraz urodzeń (w tym z adnotacją o martwym urodzeniu), indywidualnych planów opieki medycznej, rozliczania Podstawowej Opieki Zdrowotnej (POZ) na podstawie Zdarzeń Medycznych, sprawnej obsługi systemu e-transplant, obsługi Systemu Monitorowania Kształcenia Pracowników Medycznych (SMK). Szkolenia w zależności od zakresu merytorycznego skierowane będą do: pracowników podmiotów leczniczych (POZ, Ambulatoryjnej Opieki Specjalistycznej, szpitali), lekarzy/lekarek, lekarzy dentyistów i lekarek dentyistek z pełnym i ograniczonym prawem wykonywania zawodu, kierowników/kierowniczek specjalizacji, lekarzy/lekarek oraz specjalistów/specjalistek biorących udział w procesie transplantacyjnym z ośrodków transplantacyjnych i Poltransplant.
Podmiot wiodący	Centrum e-Zdrowia
Podmioty współpracujące	Nie wskazano
Finansowanie	FERS
Stan realizacji	W realizacji w latach 2024-2027.

Działanie	III.1.8. Szkolenie e-learningowe na dedykowanej platformie LMS (Learning Management System) z zakresu cyberbezpieczeństwa
Cel działania	Podniesienie kompetencji oraz pozyskanie wiedzy przez pracowników podmiotów leczniczych w zakresie skutecznego rozwinięcia kompetencji dot. najnowszych technologii i praktyk związanych z bezpieczeństwem cybernetycznym.
Opis działania	W ramach działania CeZ udostępni platformę e-learningową, na której udostępniane będą treści edukacyjne z zakresu cyberbezpieczeństwa do samokształcenia. Materiały szkoleniowe będą zgodnie z przyjętą polityką budowania świadomości w zakresie zagrożeń cyberbezpieczeństwa m.in. dla pracowników podmiotów leczniczych (personel medyczny i niemedyczny). W ramach działania realizowane będą dedykowane szkolenia podnoszące świadomość w obszarze cyberbezpieczeństwa. Będą zawierać informacje na temat potencjalnych ryzyk, ale także dostarczą uczestnikom praktycznych umiejętności, które pozwolą skutecznie minimalizować zagrożenia i chronić dane przed nieautoryzowanym dostępem. Planowane jest takie zaprojektowanie szkoleń, aby odpowiadały one na potrzeby różnych grup odbiorców, a ich struktura obejmie trzy moduły tematyczne – dedykowany pracownikom szeregowym (ochrona w ramach bieżącego korzystania z urządzeń przed phishingiem czy malware oraz przestrzeganie reguł związanych z ochroną danych osobowych), kierownikom placówek (uświadomienie kadry zarządzającej o konieczności stałego doskonalenia systemów ochrony, podejmowania strategicznych decyzji w zakresie inwestycji w nowoczesne technologie oraz zapewnienia zgodności z wymogami prawnymi, takimi jak RODO) oraz pracownikom IT (zdobycie zaawansowanej wiedzy na temat technicznych aspektów ochrony, takich jak szyfrowanie danych, konfiguracja zapór.
Podmiot wiodący	Centrum e-Zdrowia
Podmioty współpracujące	Dostawca rozwiązania.
Finansowanie	KPO

Działanie	III.1.8. Szkolenie e-learningowe na dedykowanej platformie LMS (Learning Management System) z zakresu cyberbezpieczeństwa
Stan realizacji	W realizacji w latach 2025-2026.

Działanie	III.1.9. Szkolenia z podstaw w zakresie sztucznej inteligencji (SI) dla pracowników podmiotów leczniczych
Cel działania	Podniesienie kompetencji oraz zapewnienie podstawowej wiedzy dla pracowników podmiotów leczniczych w zakresie znajomości i wykorzystania sztucznej inteligencji
Opis działania	W ramach działania zorganizowane zostaną otwarte szkolenia, których zakres obejmie m.in.: wprowadzenie do SI i uczenia maszynowego, etyczne i prawne podstawy działania sztucznej inteligencji, możliwości i korzyści jakie niesie wykorzystanie SI w kwestii zwiększenia efektywności i jakości wykonywanych zadań (z perspektywy podmiotu leczniczego), prezentację konkretnych narzędzi/rozwiązań SI i przykładów ich wykorzystania w obszarze ochrony zdrowia, zastosowaniach SI w ochronie zdrowia, ze szczególnym uwzględnieniem analizy danych tabelarycznych, obrazów medycznych oraz tekstów klinicznych. Podczas szkoleń szczególna uwaga zostanie zwrócona na bezpieczeństwo danych, co jest szczególnie istotne dla podmiotów operujących na danych wrażliwych. Szkolenia skierowane będą do pracowników podmiotów leczniczych (medycznych oraz niemiedycznych).
Podmiot wiodący	Centrum e-Zdrowia
Podmioty współpracujące	Wykonawca zewnętrzny realizujący szkolenia.
Finansowanie	KPO
Stan realizacji	W realizacji w latach 2025-2026.

Działanie	III.1.10. Szkolenia z rozwiązań SI dla obszaru radiologii obrazowej
Cel działania	Podniesienie kompetencji oraz wsparcie lekarzy w analizie badań profilaktyczno-diagnostycznych z wykorzystaniem algorytmów sztucznej inteligencji (SI).
Opis działania	W ramach działania zorganizowane zostaną dedykowane szkolenia z obsługi narzędzi SI z obszaru radiologii obrazowej. Modele te zostaną zakupione i wdrożone w podmiotach leczniczych w ramach projektu budowy Platformy Usług Inteligentnych. Szkolenia skierowane będą do głównych użytkowników modeli SI tj. pracowników podmiotów leczniczych z obszaru radiologii obrazowej, w szczególności lekarzy radiologów.
Podmiot wiodący	Centrum e-Zdrowia
Podmioty współpracujące	Dostawcy rozwiązań.
Finansowanie	KPO
Stan realizacji	W realizacji w latach 2025-2026.

Działanie	III.1.11. Działania edukacyjne podnoszące kompetencje cyfrowe społeczeństwa - korzystanie z baz danych Głównego Urzędu Statystycznego
Cel działania	Podniesienie kompetencji społeczeństwa w zakresie korzystania z baz danych GUS, pokazanie korzyści z ich stosowania, podniesienie poziomu umiejętności wyszukiwania informacji oraz rozumienia jej.
Opis działania	Zajęcia edukacyjne z powyższego zakresu organizowane są w odpowiedzi na zgłaszane do GUS i urzędów statystycznych potrzeby od różnych grup odbiorców. Planowany jest również cykl webinarów z ww. zakresu.

Działanie	III.1.11. Działania edukacyjne podnoszące kompetencje cyfrowe społeczeństwa - korzystanie z baz danych Głównego Urzędu Statystycznego
Podmiot wiodący	GUS
Podmioty współpracujące	16 urzędów statystycznych
Finansowanie	Budżet państwa
Stan realizacji	W realizacji w latach 2026-2030.

III.2. Przedsiębiorcy i osoby zarządzające

Wraz ze wzrostem świadomości pracodawców i liderów organizacji tempo transformacji cyfrowej przyspieszy, a w konsekwencji zwiększy się tempo zmian na rynku pracy i zapotrzebowanie na osoby posiadające nowoczesny zestaw kompetencji.

Kompetencje cyfrowe są niezbędne osobom na stanowiskach kierowniczych, które muszą kierować wdrażaniem cyfrowej transformacji. Wielu firmom pandemia uświadomiła, jak ważne jest zarządzanie procesowe, w tym modelowanie procesów i oparta na nim cyfryzacja procesów wewnętrznych, ale i rozwój zdalnych kanałów komunikacji i sprzedaży. Niektóre przedsiębiorstwa całkowicie zmieniły profil działalności, wdrażając cyfrowe rozwiązania. Tym samym kompetencje cyfrowe menedżerów są również istotne dla utrzymywania pozycji polskich przedsiębiorstw w globalnych łańcuchach dostaw.

Działania w obszarze kompetencji cyfrowych przedsiębiorców i kadr zarządzających powinny przede wszystkim mieć na celu uświadamianie korzyści płynących z cyfryzacji oraz kształtowanie umiejętności skutecznego wdrażania innowacji cyfrowych w firmach i gospodarstwach rolnych. Kadry zarządzające, ale też pracownicy niższych szczebli, powinny widzieć cyfryzację i automatyzację jako inwestycję długoterminową, a nie koszt lub zagrożenie dla miejsc pracy. Wiąże się to również ze zwiększaniem kompetencji zarządzania zmianą oraz umiejętności kalkulacji i uzasadniania efektów tych zmian.

Innym ważnym wymiarem jest pobudzanie świadomości zagrożeń cyfrowych w działalności organizacji oraz korzyści płynących z budowania kultury cyberbezpieczeństwa. Nie bez znaczenia dla menedżerów jest również znajomość i aktualizacja wiedzy na temat obowiązków wynikających z regulacji i zasad ochrony danych oraz ochrony własności intelektualnej. Kolejną istotną kompetencją menadżerów przyszłości jest umiejętność wykorzystywania wniosków z analizy danych do podejmowania decyzji zarządczych i umiejętność stosowania modeli biznesowych wykorzystujących nowe technologie do tworzenia przewagi konkurencyjnej podmiotów, którymi zarządzają.

Cele szczegółowe

1. Rozpowszechnienie wśród przedsiębiorców i kadry zarządzającej wiedzy na temat korzyści i sposobów wdrożenia zarządzania procesowego oraz transformacji cyfrowej opartej na wypracowanych modelach procesów.
2. Zwiększenie świadomości przedsiębiorców i kadry menadżerskiej co do konieczności podnoszenia umiejętności cyfrowych własnych i pracowników.
3. Rozbudowa systemu szkoleń dla MŚP, NGO i innych organizacji, opartego o diagnozę potrzeb i mentoring dla przedsiębiorców i kadry zarządzającej.

4. Zwiększenie świadomości cyberzagrożeń wynikających z funkcjonowania w realiach gospodarki cyfrowej.

Działania

- III.2.1. Kampanie edukacyjno-informacyjne na rzecz rozwoju kompetencji cyfrowych (dawniej: Kampanie edukacyjno-informacyjne na rzecz rozwoju społeczeństwa informacyjnego, w tym kompetencji cyfrowych).
- III.2.2. E-Kompetencje w obszarze cyberbezpieczeństwa – działanie wycofane z realizacji.
- III.2.3. Akademia Menadżera MMŚP – kompetencje w zakresie cyfryzacji – działanie zakończone.
- III.2.4. Kompetencje przyszłości w Przemysle 4.0. – działanie wycofane z realizacji.
- III.2.5. Portal Biznes.gov.pl.
- III.2.6. Program Firma Bezpieczna Cyfrowo.
- III.2.7. Kampania edukacyjno-informacyjna dla przedsiębiorców, upowszechniająca korzyści płynące z wykorzystywania technologii cyfrowych.
- III.2.8. Program Europejskich Hubów Innowacji Cyfrowych – Ośrodek typu one-stop-shop dla cyfrowej transformacji MŚP.
- III.2.9. Wsparcie przedsiębiorców oraz ich pracowników związane z automatyzacją i nowymi technologiami.

Charakterystyka działań

Działanie	III.2.1. Kampanie edukacyjno-informacyjne na rzecz rozwoju kompetencji cyfrowych (dawniej: Kampanie edukacyjno-informacyjne na rzecz rozwoju społeczeństwa informacyjnego, w tym kompetencji cyfrowych) - opisano w fiszce II.1.2.
-----------	---

Działanie	III.2.5. Portal Biznes.gov.pl
Cel działania	Upowszechnianie informacji na temat cyfryzacji firmy wśród przedsiębiorców.
Opis działania	Biznes.gov.pl (Pojedynczy Punkt Kontaktowy według dyrektywy 2006/123/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 12 grudnia 2006 r. dotyczącej usług na rynku wewnętrznym) to serwis przeznaczony dla osób zamierzających rozpocząć i prowadzić działalność gospodarczą. Celem portalu jest pomoc w realizacji spraw związanych z założeniem i prowadzeniem działalności gospodarczej oraz uproszczenie formalności niezbędnych do założenia i prowadzenia działalności gospodarczej. Elementem Portalu jest Konto Przedsiębiorcy. Główne trzy filary portalu to: 1. usługi ułatwiające przedsiębiorcom załatwianie spraw przez internet – blisko 400 usług online (w tym zakładanie działalności gospodarczej) oraz ponad 1 tys. opisów procedur administracyjnych; 2. aktualne treści dotyczące obowiązującego prawa, wymaganych procedur i formalności związanych z zakładaniem i prowadzeniem działalności gospodarczej w Polsce i Unii – blisko 500 artykułów napisanych przez ekspertów; 3. Centrum Pomocy, czyli eksperci, którzy odpowiadają na pytania dotyczące prowadzenia biznesu.

Działanie	III.2.5. Portal Biznes.gov.pl
	Biznes.gov.pl staje się kluczową platformą wspierającą rozwój kompetencji cyfrowych polskich przedsiębiorców, szczególnie z sektora MŚP. Portal oferuje szereg narzędzi i usług, które pomagają firmom w transformacji cyfrowej: 1. Konto Przedsiębiorcy - centralne miejsce zarządzania cyfrowego, gdzie użytkownicy mają dostęp do spersonalizowanych informacji o swojej firmie oraz mogą realizować wiele spraw administracyjnych online. 2. Edukacja cyfrowa - portal zawiera dedykowane artykuły i materiały edukacyjne dotyczące rozwoju kompetencji cyfrowych oraz regulacji prawnych związanych z cyfryzacją. 3. Automatyzacja procesów - nowe e-usługi przyczyniają się do automatyzacji i przyspieszenia obsługi przedsiębiorców, zwiększając efektywność administracji. 4. Wsparcie w dostosowaniu do wymogów prawnych - usługi pomagają firmom w przygotowaniu się do spełnienia wymagań unijnych regulacji, takich jak Cyber Resilience Act czy NIS2. Dodatkowym elementem planowanym do wprowadzenia na Portalu będzie instrument „Cyfrowy start dla biznesu”, którego celem będzie wspieranie nowopowstałych firm w rozwoju cyfrowym. Pakiet ten będzie zawierał propozycje rozwiązań, cyfryzujących procesy biznesowe już na początku działania firmy i ułatwiających jej prowadzenie – np. oprogramowanie biurowe, księgowe i finansowe, zarządzania relacjami z klientami oraz dokumentami, programy do komunikacji i współpracy, oprogramowanie cyberbezpieczeństwa, ewentualnie systemy planowania zasobów przedsiębiorstwa. Dzięki tym rozwiązaniom, Biznes.gov.pl wspiera przedsiębiorców w podnoszeniu ich konkurencyjności, efektywności operacyjnej oraz zdolności do funkcjonowania w cyfrowej gospodarce.
Podmiot wiodący	Urząd obsługujący ministra właściwego do spraw gospodarki
Podmioty współpracujące	Nie wskazano
Finansowanie	Budżet państwa
Stan realizacji	Portal i Konto Przedsiębiorcy są prowadzone, utrzymywane i rozwijane w sposób ciągły.

Działanie	III.2.6. Program Firma Bezpieczna Cyfrowo
Cel działania	Wzmocnienie świadomości i podniesienie kompetencji cyfrowych (w szczególności cyberbezpieczeństwa) wśród właścicieli i pracowników MŚP oraz w konsekwencji wzrost poziomu ucyfrowienia i cyberbezpieczeństwa MŚP.
Opis działania	W ramach programu realizowanego na platformie Biznes.gov.pl zostanie opracowany zestaw narzędzi wspierających rozwój kompetencji cyfrowych polskich przedsiębiorców, szczególnie z sektora MŚP. Projekt koncentruje się na zwiększeniu dojrzałości cyfrowej i cyberbezpieczeństwa firm, co ma kluczowe znaczenie dla ich konkurencyjności oraz zdolności adaptacji do dynamicznie zmieniającego się środowiska cyfrowego. Główne elementy programu: 1. E-usługa analizy dojrzałości cyfrowej: • Narzędzie umożliwi przedsiębiorcom diagnozę poziomu dojrzałości cyfrowej oraz cyberbezpieczeństwa ich firmy. • Formularz samooceny pozwoli na identyfikację luk w obszarze cyfryzacji i bezpieczeństwa, a także wygeneruje interaktywny poradnik z rekomendacjami działań niezbędnych do osiągnięcia zamierzonych celów.

Działanie	III.2.6. Program Firma Bezpieczna Cyfrowo
	- Usługa została zaprojektowana na podstawie pilotażu obejmującego 1,7 tys. ankiet oraz badań jakościowych (IDI), co gwarantuje jej dostosowanie do rzeczywistych potrzeb przedsiębiorców. 2. E-usługa pre-kwalifikacji zgodności z Cyber Resilience Act (CRA): - Narzędzie będzie wspierać producentów oprogramowania i urzędów w spełnieniu wymagań wynikających z Aktu o Cyberodporności. - Przedsiębiorcy otrzymają analizę przypadków, kwalifikację produktów oraz możliwość wygenerowania Deklaracji Zgodności zgodnej z załącznikiem IV CRA. 3. E-usługa pre-weryfikacji zgodności z zaleceniami NIS2: - Usługa pozwoli firmom sprawdzić, czy podlegają regulacjom dyrektywy NIS2, a także zaoferuje spersonalizowane rekomendacje i wsparcie w procesie dostosowania do wymagań. Każda z e-usług będzie zakończona wygenerowaniem personalizowanego dokumentu (np. raportu diagnozy, rekomendacji lub szablonu deklaracji zgodności). Dokumenty te będą powiązane z programami oceny zgodności i certyfikacji cyberbezpieczeństwa realizowanymi m.in. przez NASK. Korzyści dla przedsiębiorców: - Rozwój kompetencji cyfrowych: Program umożliwi przedsiębiorcom zdobycie wiedzy i narzędzi niezbędnych do skutecznego funkcjonowania w gospodarce cyfrowej. - Zwiększenie odporności na cyberzagrożenia: Dzięki analizie dojrzałości cyfrowej i wdrożeniu rekomendowanych działań firmy będą mogły lepiej chronić swoje dane i systemy. - Podniesienie konkurencyjności: Zgodność z międzynarodowymi regulacjami (CRA, NIS2) umożliwi zwiększenie zaufania klientów i partnerów biznesowych. - Edukacja cyfrowa: Projekt będzie kładł nacisk na systematyczne podnoszenie poziomu świadomości oraz umiejętności cyfrowych pracowników MŚP. Działania wspierające transformację cyfrową MŚP: Projekt uwzględnia również wsparcie edukacyjne przez call center, które będzie informować przedsiębiorców o wymaganiach prawnych, najlepszych praktykach oraz dostępnych certyfikacjach w zakresie cyberbezpieczeństwa. Certyfikacja wzorowana na brytyjskim formacie CyberEssentials zostanie udostępniona w formie corocznego programu dla tysięcy polskich firm. Realizacja projektu ma na celu nie tylko poprawę bezpieczeństwa operacyjnego firm, ale także budowanie pozytywnych motywacji do ucyfrowienia, redukcję barier mentalnych oraz przyspieszenie rozwoju technologii cyberbezpieczeństwa w Polsce.
Podmiot wiodący	Urząd obsługujący ministra właściwego do spraw gospodarki
Podmioty współpracujące	NASK
Finansowanie	KPO
Stan realizacji	W realizacji w latach 2025-2027.

Działanie	III.2.7. Kampania edukacyjno-informacyjna dla przedsiębiorców, upowszechniająca korzyści płynące z wykorzystywania technologii cyfrowych
Cel działania	Podniesienie wśród przedsiębiorców kompetencji cyfrowych, ukazanie korzyści wynikających z wykorzystywania nowoczesnych technologii i e-usług publicznych oraz rozwijanie świadomości dotyczącej dostępności cyfrowej i cyberbezpieczeństwa.
Opis działania	Kampania jest skierowana do przedsiębiorców i ich pracowników oraz obejmuje działania płatne zasięgowe, głównie w internecie, a także działania PR. W ramach

Działanie	III.2.7. Kampania edukacyjno-informacyjna dla przedsiębiorców, upowszechniająca korzyści płynące z wykorzystywania technologii cyfrowych
	projektu zostanie zrealizowanych min. 20 akcji specjalnych. Akcje specjalne z przedsiębiorcami będą organizowane w całym kraju, na żywo i w formie online, w poszczególnych regionach, przy zaangażowaniu samorządów i organizacji pozarządowych, które współpracują z biznesem. Narzędzia, formaty, przekazy oraz treści kampanii są projektowane i dostosowywane do grupy docelowej m.in. na podstawie konsultacji z organizacjami zrzeszającymi przedsiębiorców i organizacjami pozarządowymi, współpracujących z biznesem. Kampanię poprzedził pilotaż, podczas którego zweryfikowano, czy planowane narzędzia i przekaz odpowiadają na potrzeby grupy docelowej. W ramach projektu zostaną zrealizowane materiały edukacyjne, webinary i spotkania stacjonarne, upowszechniające korzyści płynące z technologii cyfrowych, w szczególności w obszarach tematycznych: wykorzystanie e-usług publicznych i technologii cyfrowych oraz cyberbezpieczeństwa. Działania prowadzone podczas kampanii przyczynią się do: 1. Zwiększenia świadomości przedsiębiorców i ich pracowników w zakresie korzyści i możliwości korzystania z e-usług publicznych, w tym e-usług dostępnych na Biznes.gov.pl. Celem jest zbudowanie zaufania i pozytywnych postaw wobec e-usług publicznych oraz niwelowanie niechęci i lęku do digitalizacji działań w firmie, poprzez prezentację korzyści, które płyną z realizacji spraw urzędowych online. Korzyści płynące z realizacji celu: • zwiększanie świadomości na temat możliwości jakie niesie korzystanie z e-usług publicznych – w tym głównych e-usług, oferowanych centralnie, np. na Biznes.gov.pl (szczegółowa lista powiązana z katalogiem usług określonych w Cyfrowej Dekadzie 2030) • zbudowanie zaufania i pozytywnych postaw wobec usług e-administracji oraz niwelowanie niechęci i lęku, poprzez prezentację korzyści płynących z realizacji spraw urzędowych online • zachęcanie do korzystania z wyselekcjonowanych e-usług publicznych (obecnie dostępnych oraz wdrażanych w okresie realizacji projektu, w tym np. e-Doręczenia, KSEF, umowy elektroniczne o pracę itd.) 2. Zbudowania świadomości przedsiębiorców i ich pracowników w zakresie zwiększenia poziomu cyberbezpieczeństwa w firmie oraz pokazanie korzyści i możliwości z tego płynących. Celem jest edukacja przedsiębiorców i ich pracowników w zakresie umiejętności, które pozwolą rozpoznać zagrożenia i odpowiednio sobie z nimi poradzić, np. przez wdrożenie w firmach Programu Firma Bezpieczna Cyfrowo. Korzyści płynące z realizacji celu: • zwiększanie świadomości MŚP w zakresie cyberbezpieczeństwa; • edukowanie w zakresie umiejętności rozpoznawania cyberzagrożeń oraz dostarczanie informacji i dobrych praktyk o skutecznych metodach obrony przed różnego rodzaju atakami (jak reagować i chronić się w przyszłości, z jakich narzędzi korzystać; bazą będą materiały, które powstały w projekcie MC – NASK - MRiT http://firmabezpiecznacyfrowo.pl); • edukowanie jednoosobowych działalności gospodarczych, mikro i małych przedsiębiorców w zakresie obowiązków wynikających z Dyrektywy NIS2 i Cyber Resilience Act; • mniejsza liczba incydentów związanych z cyberprzestępczością. 3. Wzrostu wykorzystania przez jednoosobowe działalności gospodarcze, mikro i małych przedsiębiorców oraz ich pracowników rozwiązań technologicznych. Celem jest zwiększenie poziomu wykorzystania technologii cyfrowych wśród jednoosobowych, mikro i małych przedsiębiorstw i ich pracowników. Korzyści płynące z realizacji celu:

Działanie	III.2.7. Kampania edukacyjno-informacyjna dla przedsiębiorców, upowszechniająca korzyści płynące z wykorzystywania technologii cyfrowych
	• zbudowanie zaufania i pozytywnych postaw wobec wykorzystania w firmie technologii oraz niwelowanie niechęci i lęku • zmiana traktowania technologii jako konieczność a nie szansa, np. poprzez prezentację korzyści dla przedsiębiorców; • zachęcanie do korzystania z wyselekcjonowanych technologii, określonych w katalogu Cyfrowej Dekady 2030.
Podmiot wiodący	Urząd obsługujący ministra właściwego do spraw gospodarki
Podmioty współpracujące	NASK
Finansowanie	FERC
Stan realizacji	W realizacji w latach 2025-2027.

Działanie	III.2.8. Program Europejskich Hubów Innowacji Cyfrowych – ośrodek typu one-stop-shop dla cyfrowej transformacji MŚP
Cel działania	Wsparcie polskich przedsiębiorstw w transformacji cyfrowej i osiągnięciu dojrzałości cyfrowej.
Opis działania	10 Europejskich Hubów Innowacji Cyfrowych („EDIH-ów” z ang. <i>European Digital Innovation Hubs</i>), wybranych w konkursie Komisji Europejskiej, realizuje cel dotyczący zwiększenia świadomości i wykorzystania technologii cyfrowych oraz rozwiązań opartych na sztucznej inteligencji przez MŚP oraz ich kadry zarządzającej przez świadczenie pakietu usług dla przedsiębiorców, składającego się z działań w zakresie szkoleń i rozwoju umiejętności, a także wsparcia w znalezieniu źródeł finansowania transformacji cyfrowej. W ramach działań związanych z testowaniem nowych technologii cyfrowych, EDIH-y umożliwiają MŚP praktyczne zapoznanie się z procesami opartymi na najnowocześniejszych technologiach cyfrowych oraz możliwością ich wykorzystania w działalności gospodarczej, włącznie z możliwością symulacji wybranych procesów danego przedsiębiorcy i wykonania prototypów. <i>Test before invest</i> obejmuje również przygotowanie dla danego przedsiębiorcy dokumentu będącego planem transformacji cyfrowej jego przedsiębiorstwa. W zakresie szkoleń dla pracowników EDIH-y przekazują przedsiębiorcom i ich pracownikom wiedzę z zakresu najnowocześniejszych technologii cyfrowych i umiejętności zastosowania ich w nowych produktach lub unowocześnienia sposobu wytwarzania wyrobów lub świadczenia już istniejących usług. Wsparcie w pozyskiwaniu inwestycji i dostępie do innowacyjnego ekosystemu to kolejne ważne działania EDIH-ów, które przyczyniają się do zwiększenia intensywności cyfrowej wśród MŚP. Dzięki kompleksowej pomocy w wyborze optymalnego źródła finansowania transformacji cyfrowej, obejmującej asystę podczas przygotowywania niezbędnej dokumentacji (wniosek kredytowy, wniosek o grant, aplikacja w konkursie itd.), EDIH-y przyczyniają się do podniesienia świadomości przedsiębiorców w zakresie finansowania i umożliwiają im pozyskanie potrzebnych środków. Ponadto EDIH-y pełnią rolę brokerów łączących zainteresowane podmioty, co umożliwia tworzenie innowacyjnego ekosystemu, w którym zaistnieje efekt synergii między rozproszonymi do tej pory kompetencjami.
Podmiot wiodący	Urząd obsługujący ministra właściwego do spraw gospodarki
Podmioty współpracujące	Nie wskazano
Finansowanie	Fundusze Europejskie dla Nowoczesnej Gospodarki
Stan realizacji	W realizacji w latach 2023-2029.

Działanie	III.2.9. Wsparcie przedsiębiorców oraz ich pracowników związane z automatyzacją i nowymi technologiami - opisano w fiszce III.1.6
-----------	--

III.3. Pracownicy sektora publicznego

Sektor publiczny jest kluczowym elementem cyfrowej transformacji kraju, ponieważ ma bezpośredni wpływ na jakość życia Polaków. Dobrej jakości bezpieczne rozwiązania tworzone przez administrację budują zaufanie zarówno do usług cyfrowych, jak i do państwa.

Skuteczne wdrożenia innowacji cyfrowych zależą nie tylko od doświadczenia ich projektantów oraz wykonawców, ale także od ich efektywnego wykorzystania, co wymaga zrozumienia specyfiki tych rozwiązań i stałego podnoszenia kompetencji cyfrowych po stronie pracowników sektora publicznego. Zrozumienie zasad funkcjonowania przedsiębiorstw i społeczeństwa w realiach gospodarki cyfrowej jest kluczowe do skutecznego projektowania instrumentów wsparcia, monitorowania i zarządzania nimi przez kadry sektora publicznego.

Dobrze przygotowani pracownicy sektora publicznego mają wpływ zarówno na jakość pojedynczych usług i komfort obsługi obywatela, jak i na zmianę postaw przez zachęcanie obywateli do korzystania z nowoczesnych narzędzi. Stąd też istotnymi kompetencjami, które powinni posiadać, są umiejętności techniczne i komunikacyjne, pozwalające na kontakt wspierający korzystanie z e-usług. Bardzo ważnym aspektem jest świadomość pracowników sektora publicznego dotycząca dostępności cyfrowej treści i usług dla osób z niepełnosprawnościami oraz cyberzagrożeń pojawiających się wraz z dostępem do cyfrowych narzędzi, takich jak elektroniczne przetwarzanie dokumentów czy przechowywanie danych w chmurze.

Należy również zwrócić uwagę, że w ramach rozwoju cyfryzacji sektor publiczny mierzy się również z wyzwaniem skutecznego zarządzania dużymi zbiorami danych. Zarówno zarządzający, jak i pracownicy, powinni być świadomi potencjału, jaki drzemie w szerokim udostępnianiu danych sektora publicznego do ich wykorzystania przez obywateli i podmioty gospodarcze.

Cele szczegółowe

1. Promocja rozwoju kompetencji cyfrowych wśród pracowników sektora publicznego.
2. Upowszechnienie kursów rozwoju kompetencji cyfrowych, cyberbezpieczeństwa i etyki cyfrowej w sektorze publicznym.
3. Opracowanie systemu szkoleń online dla sektora publicznego w zakresie rozwoju kompetencji cyfrowych i cyberbezpieczeństwa.
4. Wspieranie rozwoju kompetencji cyfrowych wśród pracowników sektora publicznego.

Działania

III.3.1. Szkolenia kompetencji cyfrowych pracowników administracji publicznej „Urząd online”.

III.3.2. Szkolenie pracowników JST z otwierania danych publicznych – działanie zakończone.

III.3.3. Szkolenia dla pracowników administracji publicznej w zakresie zarządzania i koordynowania dostępności cyfrowej w projektach – działanie zakończone.

III.3.4. Cyfrowy rozwój oświaty w JST.

III.3.5. E-Kompetencje w obszarze cyberbezpieczeństwa – działanie wycofane z realizacji.

- III.3.6. Działania podnoszące kompetencje kadr podmiotów krajowego systemu cyberbezpieczeństwa (dawniej: #CyberbezpiecznySamorząd).
- III.3.7. Edukacja DC – Systemowe kształcenie specjalistów do spraw dostępności cyfrowej.
- III.3.8. Przyjazny urząd - szkolenia z zakresu dostępności cyfrowej – działanie zakończone.
- III.3.9. Dostępność cyfrowa stron JST - zasoby, szkolenia, walidatory – działanie zakończone.
- III.3.10. Poprawa dojrzałości cyfrowej placówek medycznych i instytucji ochrony zdrowia przez wzmocnienie kompetencji cyfrowych – działanie wycofane z realizacji.
- III.3.11. Rozwój cyfrowych kompetencji pracowników instytucji kultury, twórców i przedstawicieli branż kreatywnych (dawniej: Rozwój kompetencji cyfrowych pracowników kultury).
- III.3.12. Cyfryzacja GOK-ów – działanie zakończone.
- III.3.13. Rozwój zastosowań technologii cyfrowych w podmiotach systemu szkolnictwa wyższego i nauki.
- III.3.14. Rozwój kompetencji z obszaru cyberbezpieczeństwa pracowników wymiaru sprawiedliwości.
- III.3.15. Standard dokonywania oceny kompetencji cyfrowych osób młodych.
- III.3.16. Akademia Data Science.
- III.3.17. System e-learningowy służby cywilnej – kursy podnoszące kompetencje cyfrowe pracowników administracji publicznej.
- III.3.18. Program dzielenia się wiedzą w służbie cywilnej (PDW) – cykl szkoleń i webinarów podnoszących m.in. kompetencje cyfrowe członków korpusu służby cywilnej.
- III.3.19. Portal sztucznej inteligencji AI.gov.pl jako narzędzie do podnoszenia świadomości w zakresie korzystania z narzędzi sztucznej inteligencji.
- III.3.20. Samorząd otwarty na dane.
- III.3.21. Kursy Akademii Danych.
- III.3.22. AI w Służbie Publicznej: Wspieranie efektywności administracji przez narzędzia zaawansowanych technologii cyfrowych (AIwSP).
- III.3.23. Zaawansowane kompetencje cyfrowe w administracji publicznej – studia i szkolenia z zakresu AI, cyberbezpieczeństwa oraz zarządzania technologiami (ZKCAP).
- III.3.24. Rozwój kompetencji z zakresu cyberbezpieczeństwa pracowników Ministerstwa Spraw Zagranicznych.
- III.3.25. Cyberbezpieczny Samorząd.
- III.3.26. Działania prewencyjno-edukacyjne z zakresu cyberbezpieczeństwa – podnoszenie odporności Rzeczypospolitej Polskiej na zagrożenia w przestrzeni cyfrowej (SecureV).

Charakterystyka działań

Działanie	III.3.1. Szkolenia kompetencji cyfrowych pracowników administracji publicznej „Urząd online”
Cel działania	Zwiększenie jakości świadczenia usług e-administracji oraz ich wykorzystania przez wzrost kompetencji cyfrowych pracowników administracji publicznej na szczeblu samorządowym i rządowym.
Opis działania	Szkolenia z kompetencji cyfrowych dla kadry administracji publicznej na szczeblu samorządowym i rządowym nakierowane będą na zwiększenie poziomu umiejętności projektowania i realizacji e-usług z pomocą platformy ePUAP, eDoręczenia, chmury krajowej, profilu zaufanego itp. Działanie zagwarantuje sprawne, elastyczne i bezpieczne działanie państwa w sytuacjach kryzysowych. Jednocześnie przeprowadzone zostaną szkolenia pracowników administracji publicznej, zajmujących się obsługą obywateli, aby mogli oni udzielać im wskazówek, w jaki sposób mają załatwiać sprawy urzędowe online. W efekcie realizacji działania nastąpi wzrost wykorzystania e-usług, umożliwiających załatwianie spraw urzędowych w trybie zdalnym, bez wychodzenia z domu. Szkolenia personelu placówek administracji będą dostosowane do ich potrzeb i poziomu kompetencji cyfrowych. Projekt zakłada również zakup laptopów, które będą służyły trenerom prowadzącym szkolenia oraz urzędnikom pracującym z klientami. Na koniec projektu zostaną one przekazane dla tych placówek, które wykażą największe zapotrzebowanie poparte przeprowadzoną inwentaryzacją. Doposażenie jednostek administracji publicznej w laptopy jest niezmiernie ważne dla zachowania ciągłości pracy administracji w przypadku przejścia na pracę zdalną.
Podmiot wiodący	CPPC
Podmioty współpracujące	Urząd obsługujący ministra właściwego do spraw informatyzacji (IOI), JST, urząd obsługujący ministra właściwego do spraw rozwoju regionalnego
Finansowanie	KPO
Stan realizacji	W realizacji w latach 2024-2026.

Kategoria	III.3.4. Cyfrowy rozwój oświaty w jednostkach samorządu terytorialnego
Cel działania	Szkolenie i doradztwo dla kadry zarządzającej JST – przygotowanie kadr JST do strategicznego planowania i wdrażania rozwiązań w zakresie cyfryzacji edukacji na swoim terenie.
Opis działania	- Wypracowanie koncepcji i programu szkoleń dla pracowników JST oraz przygotowanie materiałów szkoleniowych adresowanych do pracowników JST. - Przeszkolenie pracowników JST z zakresu wykorzystania infrastruktury, środowiska sieciowego oraz zasobów informatycznych do poprawy jakości i innowacyjności kształcenia w podległych szkołach/placówkach. W ramach szkoleń warsztatowych – wypracowanie z pracownikami JST strategicznych rozwiązań dotyczących rozwoju cyfrowego oświaty na ich terenie (z wykorzystaniem doświadczeń nauczania zdalnego). - Doradztwo dla JST w procesie wdrażania wypracowanych strategicznych rozwiązań z zakresu cyfryzacji. - Monitorowanie procesu wdrożenia w JST przygotowanych rozwiązań rozwojowych oraz ocena efektów końcowych wdrożenia. - Wymiana doświadczeń między pracownikami JST, identyfikowanie najciekawszych rozwiązań i upowszechnienie ich w formie opisów dobrych praktyk samorządowych w zakresie cyfrowego rozwoju oświaty. - Opracowanie narzędzi i diagnoza sytuacji uczniów wykluczonych cyfrowo na terenie JST. W ramach przygotowywanych rozwiązań strategicznych, diagnoza

Kategoria	III.3.4. Cyfrowy rozwój oświaty w jednostkach samorządu terytorialnego
	uczniów wykluczonych cyfrowo i uruchomienie działań wspierających uczniów wykluczonych cyfrowo. Wypracowanie modelu wdrożenia szkolnych koordynatorów cyfrowej transformacji, w tym warunków ich finansowania, zatrudniania i powoływania. W projektach konkursowych przeprowadzone zostaną szkolenia i wypracowane rozwiązania strategiczne dotyczące rozwoju cyfrowego oświaty na terenie uczestniczących w konkursach JST. Szkoleniami objętych zostanie z każdego województwa 25 JST.
Podmiot wiodący	Urząd obsługujący ministra właściwego do spraw oświaty i wychowania
Podmioty współpracujące	ORE, JST, beneficjenci konkursowi, NGO, urząd obsługujący ministra właściwego do spraw rozwoju regionalnego
Finansowanie	FERS
Stan realizacji	W realizacji w latach 2023-2027.

Działanie	Działanie III.3.6. Działania podnoszące kompetencje kadr podmiotów krajowego systemu cyberbezpieczeństwa (dawniej: #CyberbezpiecznySamorząd)
Cel	Podnoszenie kompetencji cyfrowych z obszaru cyberbezpieczeństwa pracowników podmiotów krajowego systemu cyberbezpieczeństwa, w szczególności podmiotów publicznych. Działanie ma na celu także budowanie świadomości oraz kultury cyberbezpieczeństwa jako integralnego elementu funkcjonowania w cyfrowej rzeczywistości, co wpływa na podniesienie poziomu odporności systemów informacyjnych administracji publicznej oraz kompetencji osób w projektowaniu procesów zwiększających cyberbezpieczeństwo.
Opis	Działania adresowane są do pracowników podmiotów krajowego systemu cyberbezpieczeństwa, ze szczególnym uwzględnieniem pracowników jednostek administracji publicznej o różnym poziomie zaawansowania wiedzy z zakresu cyberbezpieczeństwa. W ramach działania prowadzone są: - bezpłatne szkolenia online o trzech poziomach zaawansowania: - Cyberhigiena dla każdego, - dla kadry zarządczej, pracowników działów IT, - warsztaty dla specjalistów IT, programistów, osób zarządzających cyberbezpieczeństwem w podmiotach publicznych; - ogólnodostępna baza wiedzy cyberbezpieczeństwa na portalu gov.pl, gdzie publikowane są informacje o bieżących aktywnościach w obszarze cyberbezpieczeństwa oraz dobre praktyki; - subskrypcja informacji z obszaru cyberbezpieczeństwa.
Podmiot wiodący	Urząd obsługujący ministra właściwego do spraw informatyzacji
Podmioty współpracujące	Partnerzy Programu Współpracy w Cyberbezpieczeństwie (PWCyber), NASK
Finansowanie	Budżet państwa
Stan realizacji	W realizacji w latach 2020-2030.

Działanie	III.3.7. Edukacja DC - Systemowe kształcenie specjalistów do spraw dostępności cyfrowej - opisano w fiszce IV.1.4.
-----------	---

Działanie	III.3.11. Rozwój cyfrowych kompetencji pracowników instytucji kultury, twórców i przedstawicieli branż kreatywnych (dawniej: Rozwój kompetencji cyfrowych pracowników kultury)
Cel działania	Celem programu jest podniesienie poziomu kompetencji cyfrowych wśród pracowników sektora kultury i kreatywnego (SKK), w tym instytucji zajmujących się digitalizacją i udostępnianiem zasobów dziedzictwa kulturowego oraz przedstawicieli branż kreatywnych i twórców. Działanie kierowane jest również do osób, które planują przekwalifikować się i podjąć pracę w sektorze kreatywnym, co pozwoli im lepiej wykorzystywać nowoczesne technologie w codziennej pracy, zwiększyć efektywność i kreatywność, a także umożliwić im adaptację do dynamicznie zmieniającego się rynku pracy. Cele szczegółowe: 1. wzrost cyfrowych kompetencji uczestników programu, 2. zwiększenie wykorzystania nowych technologii w sektorze kultury oraz branżach kreatywnych, 3. zwiększenie udziału nowych technologii w tworzeniu, produkcji, promocji i dystrybucji treści, oferty kulturalnej oraz produktów kreatywnych, 4. podniesienie świadomości pracowników instytucji kultury oraz twórców w kwestii dostępności narzędzi cyfrowych (AI) oraz wiążących się z tym aspektów prawnych i etycznych, 5. podniesienie jakości i efektywności digitalizacji, dokumentacji zbiorów i archiwów oraz budowanych usług cyfrowych, 6. zwiększenie dostępności cyfrowych zasobów kultury, w tym ich ponownego wykorzystania przez branże kreatywne, 7. ułatwienie wdrażania strategii cyfrowych i wykorzystania technologii ICT informacyjno-komunikacyjnych oraz projektowania doświadczeń użytkownika (UX/UI) w kulturze, 8. nabywanie umiejętności rozumienia nowych technologii, odpowiedniego ich doboru i wykorzystania. Powyższe pozwoli znacząco podnieść kompetencje cyfrowe pracowników instytucji kultury oraz twórców, co przełoży się na ich konkurencyjność na rynku pracy oraz umożliwi tworzenie bardziej innowacyjnych projektów.
Opis działania	Działanie to zestaw narzędzi wspierających pracowników sektora kultury i kreatywnego w celu włączenia nowoczesnych technologii cyfrowych do ich pracy. Zakłada opracowanie oraz przeprowadzenie serii szkoleń, warsztatów i wydarzeń edukacyjnych (teoretycznych i praktycznych, w formie stacjonarnej i on-line) dla pracowników i/lub osób działających w sektorze kultury lub sektorach kreatywnych, ale także dla osób chcących zmienić kwalifikacje zawodowe i zacząć działać w branżach kreatywnych. Szkolenia poprzedzone będą diagnozą potrzeb branżowych. Program szkoleń oparty będzie o następujące komponenty: 1. Ocena kompetencji początkowych 2. Konsultacje z przedstawicielami sektora kultury i kreatywnego, w tym takich branż i obszarów jak projektowanie graficzne, sztuki audiowizualne, gamedev, moda, design, architektura, film, muzyka, literatura, sztuki performatywne, promocja i marketing, zarządzanie w SKK, digitalizacja zbiorów. 3. Szkolenia oraz warsztaty praktyczne: a. Sesje praktyczne z ekspertami z branży, w których uczestnicy będą mogli zastosować zdobyte umiejętności w praktyce. b. Praca nad rzeczywistymi projektami, które pozwolą na rozwijanie umiejętności w kontekście zawodowym. 4. Konferencja w CRPK dotycząca kompetencji cyfrowych w sektorze kultury i kreatywnym 5. Ocena końcowa kompetencji cyfrowych uczestników.

Działanie	III.3.11. Rozwój cyfrowych kompetencji pracowników instytucji kultury, twórców i przedstawicieli branż kreatywnych (dawniej: Rozwój kompetencji cyfrowych pracowników kultury)
	6. Mentoring i wsparcie po szkoleniu Przykładowe tematy szkoleń: 1. digitalizacja, przygotowywanie odwzorowań cyfrowych (także 3D), metadane, archiwizacja zasobów cyfrowych (w tym zasobów born digital) i ich udostępnianie, 2. zarządzanie infrastrukturą teleinformatyczną - narzędzia i procesy (w tym cyberbezpieczeństwo), 3. wykorzystanie narzędzi cyfrowych w projektowaniu, produkcji, postprodukcji i dystrybucji, 4. aspekty prawne i etyczne procesów cyfryzacyjnych (licencje, prawo autorskie, prawo własności intelektualnej, ochrona własności intelektualnej w kontekście AI, deep fake'ów, automatyzacji procesów kreatywnych itp.), 5. nowoczesne technologie w branżach kreatywnych (m.in. sztuczna inteligencja, wirtualna i rozszerzona rzeczywistość, budowanie usług cyfrowych, wirtualne studia produkcyjne, generatywna grafika, silniki gier w procesie twórczym, systemy VR/AR i mixed reality w prezentacji kultury, 6. cyfrowa obecność i komercjalizacja: projektowanie doświadczeń użytkownika (UX/UI), e-commerce w kulturze, monetyzacja treści cyfrowych, NFT i blockchain w ochronie praw twórców, 7. analityka i dane: data-driven decision-making w sektorach kreatywnych oraz instytucjach kultury, narzędzia do analizy publiczności, pomiar efektywności kampanii digitalowych. 8. współpraca interdyscyplinarna: łączenie kompetencji artystycznych z technologicznymi, tworzenie innowacyjnych zespołów produkcyjnych, zastosowanie design thinking, 9. zielona transformacja cyfrowa: projektowanie treści cyfrowych i narzędzi w sposób zrównoważony i przyjazny środowisku, 10. budowa strategii cyfrowej instytucji/firmy (w tym z uwzględnieniem nowoczesnych metod i narzędzi badania publiczności tj. audience development, rozwój platform edukacji kulturalnej on-line, udogodnienia dla osób z niepełnosprawnościami, digital, media and data literacy i in.). Działanie zakłada także przygotowanie materiałów edukacyjnych i publikacji dotyczących wykorzystywania nowych technologii w sektorze kultury i branżach kreatywnych.
Podmiot wiodący	Instytut Przemysłów Kreatywnych
Podmioty współpracujące	Urząd obsługujący ministra właściwego do spraw kultury i ochrony dziedzictwa narodowego, urząd obsługujący ministra właściwego do spraw rozwoju regionalnego, urząd obsługujący ministra właściwego do spraw informatyzacji oraz Centra Kompetencji ds. digitalizacji
Finansowanie	FERC
Stan realizacji	W realizacji w latach 2025-2029.
Działanie	III.3.13. Rozwój zastosowań technologii cyfrowych w podmiotach systemu szkolnictwa wyższego i nauki - opisano w fiszce III.1.4.

Działanie	III.3.14. Rozwój kompetencji z obszaru cyberbezpieczeństwa pracowników wymiaru sprawiedliwości
Cel działania	Rozwijanie kompetencji z obszaru cyberbezpieczeństwa u pracowników wymiaru sprawiedliwości.
Opis działania	W ramach projektu realizowane będą działania wspierające rozwój zaawansowanych kompetencji specjalistycznych z zakresu cyberbezpieczeństwa dla pracowników sądów i prokuratury. Realizowane będą szkolenia w formule wykładowo-warsztatowej kształtujące umiejętności rozpoznawania cyberzagrożeń, przy uwzględnieniu specyfiki funkcjonowania instytucji wymiaru sprawiedliwości i organów ścigania. Uczestnicy poznają skuteczne metody ochrony przed cyberzagroženiami i przykłady dobrych praktyk w zakresie cyberbezpieczeństwa, które będą mogli stosować w miejscu pracy. Wzrosną kompetencje cyfrowe pracowników newralgicznych instytucji publicznych, jakimi są sądy i prokuratury, co w sposób bezpośredni przełoży się na podniesienie cyfrowego bezpieczeństwa w zakresie ich funkcjonowania oraz na prowadzone postępowania sądowe i prokuratorskie. Prowadzenie działań szkoleniowych dla kadr wymiaru sprawiedliwości będzie spójne z FERC Priorytetem II: Zaawansowane usługi cyfrowe – działanie 2.5. Wsparcie umiejętności cyfrowych w obszarze cyberbezpieczeństwa oraz KPO Komponent C „Transformacja cyfrowa”, cel szczegółowy: C3. Wzrost bezpieczeństwa w cyberprzestrzeni i zabezpieczenie infrastruktury przetwarzania danych.
Podmiot wiodący	Urząd obsługujący ministra właściwego do spraw sprawiedliwości
Podmioty współpracujące	Urząd obsługujący ministra właściwego do spraw informatyzacji, Krajowa Szkoła Sądownictwa i Prokuratury
Finansowanie	KPO, budżet państwa
Stan realizacji	W realizacji w latach 2023-2029.

Działanie	III.3.15. Standard dokonywania oceny kompetencji cyfrowych osób młodych
Cel działania	Opracowanie standardu przeprowadzania oceny kompetencji cyfrowych osób młodych na potrzeby powiatowych urzędów pracy
Opis działania	W ramach Działania 01.02 „Rozwój publicznych służb zatrudnienia” Programu Fundusze Europejskie dla Rozwoju Społecznego 2021-2027 zostaną opracowane Standardy dokonywania oceny kompetencji cyfrowych osób młodych w powiatowych urzędach pracy. Standardy zostaną opracowane w formie podręcznika, który obejmie m.in. katalog kompetencji cyfrowych (wraz z określeniem właściwych poziomów kompetencji), wytyczne w zakresie przeprowadzania oceny, w tym: opis metody, czasu i okoliczności przeprowadzania, narzędzie/narzędzia oceny (rozwinięcie „Ankiety do oceny kompetencji cyfrowych”, europejskiego narzędzia do oceny kompetencji cyfrowych lub nowe narzędzie), wytyczne do interpretacji wyników oceny, wytyczne do treści i sposobu przekazywania informacji zwrotnej osobie poddanej ocenie, sposób dokumentacji oceny (ograniczony do niezbędnego minimum), wytyczne do wdrażania standardów w PUP (ze wskazaniem podmiotów odpowiedzialnych za wdrożenie), sposób monitorowania wdrożenia standardów w PUP, program szkoleń dla pracowników PUP ze stosowania standardów i harmonogram ich realizacji oraz wytyczne do oceny działania standardu.
Podmiot wiodący	Urząd obsługujący ministra właściwego do spraw pracy
Podmioty współpracujące	Beneficjent wyłoniony w konkursie FERS, Powiatowe urzędy pracy
Finansowanie	FERS, budżet państwa
Stan realizacji	W realizacji w latach 2025-2028.

Działanie	III.3.16. Akademia Data Science
Cel działania	Zwiększenie wykorzystywania pozastatystycznych źródeł danych (big data, rejestrów administracyjnych, danych internetowych) w badaniach prowadzonych przez statystykę publiczną, poprzez podniesienie wiedzy i umiejętności pracowników w obszarze zaawansowanych kompetencji cyfrowych (informatycznych i programistycznych), a także realizację badań eksperymentalnych z wykorzystaniem pozastatystycznych źródeł danych.
Opis działania	Akademia Data Science jest programem wspierającym rozwój potencjału statystyki publicznej w zdobywaniu kompetencji wykorzystania nowych technologii oraz narzędzi pozyskiwania, przetwarzania oraz analizy danych. Działania prowadzone w Akademii mają na celu zwiększenie integracji i wykorzystania pozastatystycznych źródeł danych w produkcji statystycznej poprzez zwiększenie wiedzy i kompetencji pracowników, które są kluczowe do stosowania nowych metod i narzędzi takich, jak uczenie maszynowe oraz sztuczna inteligencja. Dąży tym samym do tworzenia nowoczesnej organizacji, zapewniającej odpowiedniej jakości dane, zaspokajające szybko zmieniające się potrzeby informacyjne użytkowników. Ideą jest zapewnienie wysokiej efektywności administracji publicznej poprzez ciągłe doskonalenie kompetencji cyfrowych pracowników wobec pojawiających się nowych metod, systemów, aplikacji w zakresie pracy z danymi czy korzystania ze sztucznej inteligencji. W ramach działań rozwojowych Akademii prowadzone są wewnętrzne szkolenia kompetencji informatycznych i merytorycznych w zakresie kompetencji cyfrowych, prowadzone przez ekspertów dziedzinowych. Szkolenia są realizowane metodą uczenia się przez działanie, w celu nabycia umiejętności praktycznego zastosowania kompetencji cyfrowych w pracach eksperymentalnych. Są one dobrane do potrzeb uczestników programu, zgodnie z projektowanymi dla nich kontraktami rozwojowymi. Ponadto, zostały uruchomione comiesięczne spotkania pod nazwą Data Science Talks, na których prezentowane są prace badawcze wykorzystujące nowe źródła danych, a także nowe metody oraz techniki pozyskiwania, przetwarzania i analizy danych.
Podmiot wiodący	GUS
Podmioty współpracujące	jednostki służb statystyki publicznej
Finansowanie	Budżet państwa
Stan realizacji	W realizacji w latach 2022-2030.

Działanie	III.3.17. System e-learningowy służby cywilnej – kursy podnoszące kompetencje cyfrowe pracowników administracji publicznej
Cel działania	Wzrost kompetencji cyfrowych pracowników podmiotów publicznych w obszarze cyberbezpieczeństwa, sztucznej inteligencji, dostępności cyfrowej oraz wykorzystania narzędzi informatycznych w codziennej pracy.
Opis działania	„System e-learningowy służby cywilnej” daje członkom korpusu służby cywilnej możliwość zdalnego podnoszenia kompetencji, przy wykorzystaniu technologii informatycznych. Platforma e-learningowa została zbudowana w oparciu o Moodle - system LMS (ang. <i>Learning Management System</i>), który umożliwia wykonywanie kursów na odległość. System zawiera 81 kursów i korzysta z niego ok. 90 tys. użytkowników. Jest dostępny pod adresem https://elearning.kprm.gov.pl. Kursy są prowadzone zdalnie z wykorzystaniem internetu w sposób asynchroniczny, czyli uczestnicy uczą się samodzielnie w dowolnym miejscu i czasie. Po założeniu konta w Systemie użytkownicy uzyskują dostęp do materiałów szkoleniowych w postaci lekcji kursów oraz materiałów dodatkowych. Po ukończeniu kursu i zdaniu testu

Działanie	III.3.17. System e-learningowy służby cywilnej – kursy podnoszące kompetencje cyfrowe pracowników administracji publicznej
	system generuje uczestnikowi zaświadczenie. System jest stale aktualizowany w kontekście dostosowania do bieżących potrzeb, m.in. zgłaszanych przez członków korpusu służby cywilnej, a także w celu zapewnienia odpowiedniego poziomu bezpieczeństwa oraz dostępności cyfrowej. W Systemie udostępniamy m.in. kursy informatyczne i analityczne oraz z zakresu dostępności cyfrowej: 1. Zapobieganie zagrożeniom z obszaru cyberbezpieczeństwa – podstawowe zasady pracy w urzędzie, 2. Analiza danych przy użyciu MS Excel, 3. Analiza danych przy użyciu MS Excel i/lub R oraz metody prezentacji danych i uzyskanych wyników - poziom podstawowy, 4. Analiza danych przy użyciu MS Excel i/lub R oraz metody prezentacji danych i uzyskanych wyników - poziom zaawansowany, 5. Wyszukiwanie informacji, 6. Dostępność cyfrowa - kurs dla redaktorów merytorycznych stron internetowych urzędów, 7. Dostępność cyfrowa - kurs dla redaktorów technicznych stron internetowych urzędów, 8. Dostępność w zatrudnieniu oraz obsłudze klientów ze szczególnymi potrzebami, 9. Dostępny urząd - szkolenie dla koordynatorów, 10. Zatrudnienie osób ze szczególnymi potrzebami. Realizacja działania obejmuje: • dalsze udostępnianie kursów e-learningowych dotyczących kompetencji cyfrowych; • produkcję i publikowanie nowych kursów e-learningowych dotyczących cyberbezpieczeństwa, sztucznej inteligencji, dostępności cyfrowej oraz wykorzystania narzędzi informatycznych w codziennej pracy (średnio 2 kursy rocznie); • rozwój Systemu e-learningowego służby cywilnej.
Podmiot wiodący	Szef Służby Cywilnej / KPRM
Podmioty współpracujące	Nie wskazano
Finansowanie	Budżet państwa
Stan realizacji	W realizacji w latach 2025-2030.

Działanie	III.3.18. Program dzielenia się wiedzą w służbie cywilnej (PDW) – cykl szkoleń i webinarów podnoszących m.in. kompetencje cyfrowe członków korpusu służby cywilnej
Cel działania	Podniesienie poziomu kompetencji cyfrowych członków korpusu służby cywilnej w zakresie: • wykorzystania narzędzi informatycznych w pracy; • rozwoju umiejętności wyszukiwania informacji, rozumienia jej, selekcji i oceny krytycznej; • komunikowania się na odległość za pomocą technologii cyfrowych, z uwzględnieniem etyki cyfrowej; • sztucznej inteligencji; • cyberbezpieczeństwa.
Opis działania	Program ma na celu wymianę dobrych praktyk, doświadczeń i wiedzy pomiędzy pracownikami urzędów służby cywilnej i jest uzupełnieniem tradycyjnych metod

Działanie	III.3.18. Program dzielenia się wiedzą w służbie cywilnej (PDW) – cykl szkoleń i webinarów podnoszących m.in. kompetencje cyfrowe członków korpusu służby cywilnej
	szkoleniowych. PDW zakłada też rozwijanie bazy trenerów wewnętrznych i wspieranie urzędów, aby te organizowały szkolenia, webinary i inne wydarzenia, które odpowiedzą na potrzeby edukacyjne ich pracowników. Wśród trenerów część zadeklarowała umiejętności dotyczące narzędzi informatycznych, programowania, machine learning i funkcjonowania e-urzędu. PDW będzie promować wymianę wiedzy między urzędami, a lista inicjatyw jest publikowana i na bieżąco aktualizowana na stronie Programu dzielenia się wiedzą w służbie cywilnej W 2025 r. realizowane są webinary z zakresu: • cyberbezpieczeństwo w organizacji; • PLLuM – polskie duże modele językowe dla administracji publicznej; • c-KOB (Cyfrowa Książka Obiegu Budowlanego). Realizacja działania obejmuje: • organizację nowych szkoleń i webinarów dotyczących m.in. kompetencji cyfrowych, cyberbezpieczeństwa i sztucznej inteligencji; • prowadzenie bazy trenerów, koordynowanie działań i umożliwienie organizacji szkoleń w poszczególnych urzędach.
Podmiot wiodący	Szef Służby Cywilnej/KPRM
Podmioty współpracujące	NASK; urząd obsługujący ministra właściwego do spraw informatyzacji; urzędy, w których funkcjonuje korpus służby cywilnej
Finansowanie	Budżet państwa
Stan realizacji	W realizacji w latach 2025-2030.

Działanie	III.3.19. Portal sztucznej inteligencji AI.gov.pl jako narzędzie do podnoszenia świadomości w zakresie korzystania z narzędzi sztucznej inteligencji
Cel działania	Zwiększenie liczby pracowników administracji publicznej, ze szczególnym uwzględnieniem JST, świadomie i bezpiecznie korzystających z narzędzi opartych na sztucznej inteligencji, takich jak duże modele językowe, chatboty czy generatywna sztuczna inteligencja.
Opis działania	Na Portalu Sztucznej Inteligencji ai.gov.pl będą publikowane artykuły popularyzujące wiedzę o sztucznej inteligencji i jej szerokim zastosowaniu oraz porady dotyczące bezpiecznego korzystania z narzędzi AI. Będą one dostępne dla wszystkich osób odwiedzających Portal. Na portalu będą także dostępne szkolenia on-line i webinary, adresowane w szczególności do pracowników administracji publicznej ze szczególnym uwzględnieniem pracowników JST. Ich celem będzie przygotowanie pracowników administracji publicznej do bezpiecznego wdrażania narzędzi AI w ich organizacjach. Portal będzie sukcesywnie rozbudowywany, aby wspierać realizację celów określonych w projekcie pn.: AI HUB w administracji publicznej.
Podmiot wiodący	Urząd obsługujący ministra właściwego do spraw informatyzacji
Podmioty współpracujące	COI
Finansowanie	Budżet państwa
Stan realizacji	W realizacji w latach 2025-2030.

Działanie	III.3.20. Samorząd otwarty na dane
Cel działania	Poprawa kompetencji pracowników JST w obszarze udostępniania danych, zarządzania danymi i analityki danych oraz podniesienie świadomości w zakresie korzyści płynących z wykorzystywania danych.

Działanie	III.3.20. Samorząd otwarty na dane
Opis działania	1. Realizacja interaktywnych warsztatów on-line w grupach maksymalnie 20-osobowych z zakresu: otwierania danych – aspektów prawnych, zarządzania danymi, wykorzystania danych do wdrażania polityki miejskiej/smart city, umiejętności miękkich (np. promowania wykorzystywania danych w organizacji). 2. Realizacja interaktywnych szkoleń on-line w grupach maksymalnie 20 osobowych z zakresu: obsługi oprogramowania do analizy danych tabelarycznych, analizy statystycznej, analizy GIS, programowania do celów tworzenia narzędzi analitycznych, metod wizualizacji i interpretacji danych. 3. Organizacja seminariów dla grup maksymalnie 20 osobowych, z udziałem ekspertów ze świata nauki i biznesu, z zakresu merytorycznych aspektów analizy i wykorzystania danych w różnych obszarach funkcjonowania miasta. 4. Organizacja 3 konferencji poświęconych otwieraniu danych, ich analizie i praktycznemu wykorzystaniu. Celem konferencji jest identyfikacja oraz promocja dobrych praktyk a także wymiana doświadczeń pracowników samorządowych. Działania informacyjno-promocyjne w zakresie promocji produktów projektu i samego projektu, w tym m.in. kampania w internecie (artykuły na portalach horyzontalnych i tematycznych, czy regionalnych), podcast video o danych oraz promujący rozwiązywanie problemów samorządów z wykorzystaniem danych.
Podmiot wiodący	Urząd obsługujący ministra właściwego do spraw informatyzacji
Podmioty współpracujące	Instytut Rozwoju Miast i Regionów
Finansowanie	FERC, budżet państwa
Stan realizacji	W realizacji w latach 2026-2029.

Działanie	III.3.21. Kursy Akademia Danych
Cel działania	Dostarczenie uczestnikom zaawansowanej, usystematyzowanej wiedzy na temat otwierania danych, wyrównanie poziomu kompetencji i wiedzy wśród urzędników administracji rządowej i samorządowej zajmujących się udostępnianiem danych oraz popularyzację wśród nich tematyki otwierania i ponownego wykorzystywania informacji sektora publicznego.
Opis działania	6 kompleksowych kursów online z zakresu otwierania i wykorzystywania danych. Kursy będą składać się z trzech modułów: kompetencji miękkich, prawnego i technicznego. Przeszkolonych zostanie min. 220 osób.
Podmiot wiodący	Urząd obsługujący ministra właściwego do spraw informatyzacji
Podmioty współpracujące	Nie wskazano
Finansowanie	FERC, budżet państwa
Stan realizacji	W realizacji w latach 2025-2027.

Działanie	III.3.22. AI w Służbie Publicznej: Wspieranie efektywności administracji przez narzędzia zaawansowanych technologii cyfrowych (AIwSP)
Cel działania	Celem projektu jest przeszkolenie 1400 pracowników administracji centralnej w zakresie możliwości wykorzystania sztucznej inteligencji w codziennej pracy w latach 2026-2028. Realizacja szkoleń umożliwi: • Zwiększenie efektywności działania administracji publicznej poprzez nabycie/rozwinięcie umiejętności wykorzystania zdobytej wiedzy w praktyce.

Działanie	III.3.22. AI w Służbie Publicznej: Wspieranie efektywności administracji przez narzędzia zaawansowanych technologii cyfrowych (AIwSP)
	• Zwiększenie odporności administracji publicznej dzięki rosnącej świadomości pracowników i umiejętności zapobiegania incydentom bezpieczeństwa w zakresie wykorzystania AI. Dostępność wiedzy i efektów edukacyjnych poprzez możliwość wielokrotnego wykorzystania materiałów szkoleniowych, także poza projektem, co pozwala rozwijać kompetencje kolejnych grup pracowników i zwiększa skalę oddziaływania projektu.
Opis działania	W ramach projektu prowadzone będą działania szkoleniowe ukierunkowane na wsparcie rozwoju kompetencji cyfrowych pracowników i urzędników służby cywilnej z administracji centralnej z uwzględnieniem zastosowania sztucznej inteligencji. Szkolenia są niezbędnym pierwszym krokiem do stworzenia kompetentnej, innowacyjnej i dobrze przygotowanej administracji publicznej, która jest zdolna do efektywnego wykorzystania zaawansowanych technologii cyfrowych przy jednoczesnym zapewnieniu bezpieczeństwa danych i systemów. Projekt realizowany w partnerstwie z NASK. Partner będzie odpowiedzialny zarówno za stronę organizacyjno-koordynacyjną, jak również będzie odpowiadał w szczególności za poprawność merytoryczną szkoleń oraz dostosowanie treści do potrzeb uczestników. Program pilotażowego szkolenia obejmował będzie m.in następujące moduły: 1. Szkolenie wprowadzające do AI i jego zastosowań w administracji publicznej. 2. Aspekty prawne AI: Podkreślenie specyficznych zagrożeń i ryzyk związanych z implementacją AI (np. prywatność danych). 3. Zagrożenia, środki ochrony, praktyki zapobiegające cyberatakowi. 4. Case Studies i Praktyczne Zastosowania. Na bazie wniosków z pilotażu, przygotowany zostanie program szkoleń dopasowany do potrzeb zidentyfikowanych w grupie docelowej.
Podmiot wiodący	Urząd obsługujący ministra właściwego do spraw informatyzacji
Podmioty współpracujące	NASK
Finansowanie	Budżet państwa, FERC
Stan realizacji	Do realizacji w latach 2026-2028.

Działanie	III.3.23. Zaawansowane kompetencje cyfrowe w administracji publicznej – studia i szkolenia z zakresu AI, cyberbezpieczeństwa oraz zarządzania technologiami (ZKCAP)
Cel działania	Zwiększenie poziomu innowacyjności, efektywności i bezpieczeństwa danych w sektorze publicznym przez podniesienie kompetencji cyfrowych osób zatrudnionych w administracji publicznej, w tym kadry zarządzającej.
Opis działania	Działanie ukierunkowane na rozwój kompetencji cyfrowych osób zatrudnionych w administracji publicznej poprzez realizację studiów podyplomowych z zakresu cyberbezpieczeństwa oraz sztucznej inteligencji, jak również szkoleń (kadry zarządzającej) z zakresu zarządzania nowymi technologiami i ich implementacji w administracji publicznej. Efektem realizacji działania będzie: • rozwinięcie świadomości dotyczącej wykorzystania narzędzi AI, cyberbezpieczeństwa oraz nowoczesnych technologii, • podniesienie poziomu wiedzy i rozwinięcie kompetencji w obszarach, technicznych, merytorycznych i praktycznych w zakresie sztucznej inteligencji, cyberbezpieczeństwa oraz zarządzania nowoczesnymi technologiami w administracji publicznej oraz możliwość ich wykorzystania w pracy instytucji;

Działanie	III.3.23. Zaawansowane kompetencje cyfrowe w administracji publicznej – studia i szkolenia z zakresu AI, cyberbezpieczeństwa oraz zarządzania technologiami (ZKCAP)
	• podniesienie efektywności działań administracji publicznej dzięki zwiększeniu kompetencji cyfrowych pracowników administracji • zwiększenie odporności administracji publicznej na zagrożenia cyfrowe • upublicznienie materiałów dydaktycznych i szkoleniowych, co pozwoli nawet po zakończeniu projektu na samodzielne zdobywanie wiedzy osobom, które nie wezmą udziału w projekcie. Materiały te będą mogły zostać również wykorzystane przez inne podmioty do prowadzenia analogicznych studiów podyplomowych/szkoleń; Studia podyplomowe będą realizowane w partnerstwie z uczelniami wyższymi. Partnerzy zostaną wybrani w procedurze konkurencyjnej. Ich zadaniem będzie opracowanie tematyki i programu studiów oraz ich przeprowadzenie. Z kolei do przeprowadzania szkoleń, przewiduje się udział wykonawców zewnętrznych wyłonionych zgodnie z PZP. W ramach projektu w ciągu czterech lat (2026-2029) przeszkolonych zostanie 1000 osób w 3 zakresach tematycznych.
Podmiot wiodący	Urząd obsługujący ministra właściwego do spraw informatyzacji
Podmioty współpracujące	Uczelnie wyższe, wykonawcy wyłonieni w ramach PZP
Finansowanie	Budżet państwa, FERC
Stan realizacji	Do realizacji w latach 2026-2029.

Działanie	III.3.24. Rozwój kompetencji z zakresu cyberbezpieczeństwa pracowników Ministerstwa Spraw Zagranicznych
Cel działania	Podniesienie kompetencji z zakresu cyberbezpieczeństwa pracowników Ministerstwa Spraw Zagranicznych
Opis działania	W ramach projektu realizowany jest cykl szkoleń pt. „Cyberbezpieczny urzędnik MSZ”. Celem szkolenia jest podniesienie kompetencji pracowników Ministerstwa Spraw Zagranicznych z zakresu cyberbezpieczeństwa tj. rozwoju umiejętności identyfikowania zagrożeń z kategorii cyberbezpieczeństwa, sposobów reagowania na nie oraz zasad bezpiecznej pracy w infrastrukturze teleinformatycznej. Program szkolenia uwzględnia specyfikę działania resortu ale wiedza i umiejętności uzyskane na szkoleniu są przydatne również w życiu codziennym. Udział w szkoleniu poprzedza odbycie wstępnego testu, a jego ukończenie potwierdza końcowy test wiedzy. Beneficjentami szkolenia są pracownicy Centrali MSZ. W roku 2026 planowana jest realizacja szkoleń o tej samej tematyce skierowanych do pracowników placówek zagranicznych.
Podmiot wiodący	Urząd obsługujący ministra właściwego do spraw zagranicznych oraz do spraw członkostwa Rzeczypospolitej Polskiej w Unii Europejskiej
Podmioty współpracujące	Nie wskazano
Finansowanie	Budżet państwa
Stan realizacji	W realizacji w latach 2025-2026.

Działanie	III.3.25. Cyberbezpieczny Samorząd
Cel działania	Wzrost kompetencji cyfrowych z obszaru cyberbezpieczeństwa pracowników podmiotów publicznych i budowanie świadomości oraz kultury cyberbezpieczeństwa

Działanie	III.3.25. Cyberbezpieczny Samorząd
	jako integralnego elementu funkcjonowania w cyfrowej rzeczywistości. Głównym celem projektu jest zwiększenie poziomu bezpieczeństwa informacji jednostek samorządu terytorialnego poprzez wzmacnianie odporności oraz zdolności do skutecznego zapobiegania i reagowania na incydenty w systemach informacyjnych
Opis działania	Grupą docelową projektu jest administracja publiczna: jednostki samorządu terytorialnego wraz z jednostkami podległymi (z ograniczeniem do jednostek sektora publicznego, z wyłączeniem placówek ochrony zdrowia). Grantobiorcy otrzymują grant na zadania w ramach poniżej wskazanych obszarów: - obszar organizacyjny - środki można przeznaczyć na następujące działania (usługi): - opracowanie, wdrożenie, przegląd, aktualizacja dokumentacji Systemu Zarządzania Bezpieczeństwem Informacji (SZBI), w tym między innymi wprowadzenie lub aktualizacja polityk bezpieczeństwa informacji (PBI), na analizy ryzyka (w tym opracowanie i wdrożenie metodyk), np. procedury: obsługi incydentów, ciągłości działania i zarządzania kryzysowego, stosowania kryptografii i szyfrowania, kontroli dostępu, bezpieczeństwa pracy zdalnej, używania urządzeń mobilnych, itp., - audyt SZBI, audyt zgodności z Krajowymi Ramami Interoperacyjności i ustawą o Krajowym Systemie Cyberbezpieczeństwa przez wykwalifikowanych audytorów, (re-)certyfikacja SZBI na zgodność z normami; - obszar kompetencyjny - środki można przeznaczyć na następujące działania (usługi): - podstawowe szkolenia (lub dostęp do platform szkoleniowych) budujące świadomość cyberzagrożeń i sposobów ochrony dla pracowników JST, - szkolenia z zakresu cyberbezpieczeństwa dla wybranych przedstawicieli kadry JST, istotnych z punktu widzenia wdrażanej polityki bezpieczeństwa informacji i systemu zarządzania bezpieczeństwem informacji, szkolenia specjalistyczne dla kadry zarządzającej i informatyków w zakresie zastosowanych (planowanych do zastosowania) środków bezpieczeństwa w ramach Projektu, - szkolenia powiązane z testami socjotechnicznymi, które będą weryfikować świadomość zagrożeń i reakcji personelu, w szczególności reagowanie specjalistów posiadających odpowiednie obowiązki w ramach SZBI w zgodzie z przyjętymi procedurami; - obszar techniczny - środki można przeznaczyć na następujące działania (usługi): - zakup, wdrożenie i utrzymanie systemów teleinformatycznych, w tym urządzeń, oprogramowania i usług zapewniających prewencję, detekcję i reakcję na zagrożenia cyberbezpieczeństwa, z niezbędnym wsparciem producenta, - zakup, wdrożenie i utrzymanie rozwiązań ciągłego monitorowania bezpieczeństwa, skanery podatności, zarządzanie podatnościami, zarządzanie zasobami IT i aktywami podlegającymi ochronie oraz innych rodzajów narzędzi wymienionych poniżej w katalogu klas rozwiązań, - zakup, wdrożenie, konfiguracja oraz utrzymanie urządzeń i oprogramowania z zakresu cyberbezpieczeństwa, - zakup usług wsparcia realizowanych przez zewnętrznych ekspertów z zakresu cyberbezpieczeństwa, - zakup, wdrożenie i utrzymanie systemów lub usług na potrzeby operacyjnych centrów cyberbezpieczeństwa (SOC), także jako element Centrum Usług Wspólnych, - zakup testów i badań bezpieczeństwa, dostępu do informacji bezpieczeństwa (np. ang. feeds) oraz inne usługi integracyjne dotyczące obszaru cyberbezpieczeństwa.

Działanie	III.3.25. Cyberbezpieczny Samorząd
Podmiot wiodący	CPPC
Podmioty współpracujące	NASK, JST
Finansowanie	Środki europejskie, budżet państwa, wkład własny JST
Stan realizacji	W realizacji w latach 2023-2027.

Działanie	III.3.26. Działania prewencyjno-edukacyjne z zakresu cyberbezpieczeństwa – podnoszenie odporności Rzeczypospolitej Polskiej na zagrożenia w przestrzeni cyfrowej (SecureV)
Cel działania	Podniesienie świadomości w zakresie cyberbezpieczeństwa wśród osób, których kompetencje z zakresu cyberbezpieczeństwa mają istotny wpływ na poziom bezpieczeństwa państwa.
Opis działania	Działanie obejmuje organizację i przeprowadzenie specjalistycznych szkoleń z zakresu cyberbezpieczeństwa skierowanych do osób, których kompetencje z zakresu cyberbezpieczeństwa mają istotny wpływ na poziom bezpieczeństwa państwa, w szczególności: • przedstawicieli władzy ustawodawczej i wykonawczej, w tym kadry zarządzającej i pracowników organów administracji rządowej (centralnej i terenowej) oraz jednostek nadzorowanych, podległych lub objętych nadzorem właścicielskim przez członków Rady Ministrów, a także urzędów takich jak Kancelaria Prezydenta RP, Kancelaria Sejmu RP, Kancelaria Senatu RP, urzędów obsługujących ministrów kierujących działami administracji rządowej, innych urzędów administracji rządowej, realizujących zadania istotne dla bezpieczeństwa państwa i obywateli lub świadczących usługi na rzecz obywateli; • przedstawicieli jednostek samorządu terytorialnego, w tym kadry kierowniczej urzędów jednostek samorządu terytorialnego; • pracowników sądów i prokuratury (pracownicy sądów powszechnych i wojskowych, powszechnych jednostek organizacyjnych prokuratury, Biura Służby Prawnej Trybunału Konstytucyjnego); • przedstawicieli i członków Krajowego Biura Wyborczego oraz organów wyborczych, o których mowa w ustawie z dnia 5 stycznia 2011 r. – Kodeks wyborczy (Dz. U. z 2025 r. poz. 365 i 1792 oraz z 2026 r. poz. 178). Program szkoleń jest dopasowany do konkretnych potrzeb osób szkolonych i zapewnia uczestnikom niezbędną wiedzę oraz umiejętności umożliwiające skuteczne przeciwdziałanie incydentom cyberbezpieczeństwa oraz dezinformacji. W ramach realizacji zadania osobom z wybranych grup docelowych przekazywane są uniwersalne narzędzia umożliwiające bezpieczne uwierzytelnienie w sieci. Na przestrzeni realizacji działania szkolenia będą prowadzone w różnych modelach i formułach, w zależności od grupy docelowej, m.in. indywidualne stacjonarne, grupowe stacjonarne, grupowe online, jednak ze szczególnym naciskiem na prowadzenie szkoleń indywidualnych (1:1) lub w małych grupach. Biorąc pod uwagę cel zadania możliwe jest rozszerzanie zakresu grup docelowych w ramach podmiotów publicznych, funkcjonujących w ramach krajowego systemu cyberbezpieczeństwa.
Podmiot wiodący	Urząd obsługujący ministra właściwego do spraw informatyzacji
Podmioty współpracujące	NASK
Finansowanie	Budżet państwa
Stan realizacji	W realizacji w latach 2021-2030.

PRIORYTET IV: Rozwój zaawansowanych kompetencji cyfrowych

IV.1. Specjaliści ICT

Biorąc pod uwagę globalizację rynków pracy, wykształcenie i zatrzymanie w Polsce najwyższej klasy specjalistów w obszarze cyfrowym jest jednym z największych wyzwań dla kraju, a jednocześnie warunkiem budowy nowoczesnej gospodarki. Kształcenie najwyższej klasy specjalistów zaczyna się już na etapie edukacji formalnej. Promowanie edukacji cyfrowej poszerzy grono, z którego będą mogły wyłonić się osoby i zespoły wykazujące zainteresowania informatyczne lub uzdolnienia w tym obszarze. Uczniowie ci objęci będą systemem dodatkowych zajęć. Będą też mieli możliwość uczestnictwa w konkursach pobudzających do dalszego rozwoju umiejętności. Na dalszych etapach edukacji bardzo ważną rolę w kształceniu specjalistów odegra współpraca z uczelniami oraz z przedsiębiorcami i administracją publiczną. Możliwość sprawdzenia swoich umiejętności w warunkach realnych problemów rynkowych i zagadnień stojących przed specjalistami ICT pozwoli zweryfikować wiedzę i kompetencje nabyte w procesie formalnej edukacji.

Odpowiednie ukierunkowanie uzdolnionych uczniów i studentów wymaga też podniesienia kompetencji kadry nauczycielskiej i akademickiej. Bazą do realizacji działań w tym zakresie będą doświadczenia zdobyte w ostatnich latach, między innymi podczas realizacji projektu Centrum Mistrzostwa Informatycznego oraz Programu Rozwoju Talentów Informatycznych. Po dokonaniu ich ewaluacji i oceny podjęte zostaną kroki zmierzające do objęcia specjalistycznym kształceniem kierunkowym szerszej grupy nauczycieli i uczniów.

Problemem, z którym mierzy się cała Europa, w tym Polska, jest niski odsetek kobiet na kierunkach STEM oraz wśród specjalistów ICT. W celu zidentyfikowania czynników wpływających na niedobór kobiet w zawodach związanych z ICT podjęte zostaną prace badawcze, a następnie zaplanowane zostaną odpowiednie działania naprawcze w tym zakresie.

Cele szczegółowe

1. Zwiększenie liczby specjalistów ICT.
2. Zwiększenie udziału kobiet wśród specjalistów ICT oraz na kierunkach studiów w obszarach STEM.
3. Upowszechnienie wiedzy z zakresu dostępności cyfrowej.
4. Wspieranie skutecznego identyfikowania oraz rozwoju młodych talentów informatycznych i programistycznych w Polsce.

Działania

IV.1.1. Kobiety w ICT.

IV.1.2. Kształcenie wysokiej klasy specjalistów ICT w modelu opracowanym w projekcie AI Tech – działanie zakończone.

IV.1.3. Kolegia Kompetencji Cyfrowych – działanie wycofane z realizacji.

IV.1.4. Edukacja DC – Systemowe kształcenie specjalistów do spraw dostępności cyfrowej.

IV.1.5. Program Rozwoju Talentów Informatycznych na lata 2019-2029.

- IV.1.6. Zwiększenie liczby informatyków na rynku, w tym nauczycieli, przez włączenie do tego zawodu większej liczby kobiet – działanie wycofane z realizacji.
- IV.1.7. Kształcenie wysokiej klasy specjalistów w zakresie HPDA+ w modelu opracowanym w Narodowym Centrum Kompetencji HPC – działanie zakończone.
- IV.1.8. Zostań cyfrową ekspertką.
- IV.1.9. Zwiększenie zainteresowania i uczestnictwa dziewcząt i kobiet w ICT w Polsce – projekt w ramach Instrumentu Wsparcia Technicznego KE.
- IV.1.10. Konkurs o nagrodę im. Mariana Rejewskiego za najlepszą pracę inżynierską, licencjacką, magisterską i rozprawę doktorską poświęconą cyberbezpieczeństwu i kryptologii.
- IV.1.11. Klub Cyfrowych Możliwości.

Charakterystyka działań

Działanie	IV.1.1. Kobiety w ICT
Cel działania	Zwiększenie udziału kobiet wśród specjalistów ICT oraz na kierunkach kształcenia w obszarach STEM.
Opis działania	Środowisko specjalistów ICT jest zmaskulinizowane, bowiem tylko 15% stanowią w nim kobiety. Kobiety znacznie rzadziej niż mężczyźni wybierają kształcenie w obszarach STEM. Większa równowaga płci w tym zakresie jest korzystna zarówno dla samych kobiet, jak i dla rozwoju branży ICT. Do realizacji celu niezbędne jest rozwijanie aktywnych postaw w zakresie kształtowania kompetencji cyfrowych, jak również ograniczenie oddziaływania szkodliwego myślenia stereotypowego na temat predyspozycji poszczególnych płci do nauki przedmiotów z obszaru STEM, które jest jedną z przyczyn niekorzystnego zjawiska niskiej reprezentacji kobiet w zawodach związanych z ICT. Działanie obejmie akcje informacyjno-promocyjne, które będą skupiać się na przyciągnięciu dziewcząt, studentek i kobiet do ścieżki kariery w zakresie informatyki, walcząc ze stereotypami na temat ról społecznych i zawodowych kobiet i mężczyzn oraz postrzegania predyspozycji do wykonywania zawodów ICT podkreślając, że praca w ICT może być m.in. satysfakcjonująca, wykonywana praktycznie w każdym sektorze gospodarki oraz stabilna. Kampanie będą kierowane do młodzieży oraz ich rodziców, do nauczycieli, jak też do samych kobiet, które warto zachęcać do kariery zawodowej w obszarach cyfrowych. W ramach działania w 2022 r. na zlecenie Ministerstwa Cyfryzacji przeprowadzono badanie i opracowano raport pt. „Diagnoza przyczyn niskiego udziału kobiet wśród specjalistów ICT w Polsce oraz niskiej obecności kobiet na kierunkach kształcenia z obszaru STEM”.
Podmiot wiodący	Urząd obsługujący ministra właściwego do spraw informatyzacji
Podmioty współpracujące	Nie wskazano
Finansowanie	KPO, budżet państwa
Stan realizacji	W realizacji w latach 2022-2026.

Działanie	IV.1.4. Edukacja DC – Systemowe kształcenie specjalistów do spraw dostępności cyfrowej
Cel działania	Zwiększenie liczby wykształconych specjalistek i specjalistów do spraw dostępności cyfrowej poprzez przeszkolenie uczestniczek i uczestników projektu w obszarze

Działanie	IV.1.4. Edukacja DC – Systemowe kształcenie specjalistów do spraw dostępności cyfrowej
	dostępności cyfrowej oraz przygotowanie ich do przystąpienia do walidacji w wybranej kwalifikacji rynkowej z zakresu dostępności cyfrowej.
Opis działania	W ramach projektu będą realizowane działania na rzecz dostępności cyfrowej. Wsparcie udzielone w ramach projektu pozwoli przede wszystkim zwiększyć liczbę wykształconych specjalistów w dziedzinie dostępności cyfrowej. Długofalowe efekty realizacji projektu przyczynią się do zwiększenia dostępności cyfrowej zasobów i treści internetowych, a więc do większej możliwości korzystania z nich przez wszystkie grupy użytkowników. Dzięki udziałowi w projekcie uczestniczki i uczestnicy projektu nauczą się m.in. tworzyć i dostosowywać strony internetowe i aplikacje mobilne zgodnie ze standardem dostępności WCAG, audytować strony internetowe zgodnie ze standardem dostępności WCAG, organizować i koordynować pracę użytkowników-testerów z niepełnosprawnościami w ramach badania dostępności i użyteczności stron internetowych, aplikacji mobilnych, dokumentów cyfrowych oraz audytować dokumenty cyfrowe w oparciu o standard WCAG. Po zakończeniu cyklu szkoleń uczestniczki i uczestnicy projektu przystąpią do walidacji nabytych efektów uczenia się. Pozytywny wynik walidacji stanowić będzie potwierdzenie uzyskania określonych kwalifikacji wolnorynkowych w obszarze dostępności cyfrowej (zgodnie z ZSK).
Podmiot wiodący	Urząd obsługujący ministra właściwego do spraw informatyzacji
Podmioty współpracujące	Certes Sp. z o.o.
Finansowanie	FERS, budżet państwa
Stan realizacji	W realizacji w latach 2024-2028.

Działanie	IV.1.5. Program Rozwoju Talentów Informatycznych na lata 2019–2029
Cel działania	Zaktywizowanie młodzieży ze szkół ponadpodstawowych oraz uczelni pod kątem rozwoju najbardziej zaawansowanych umiejętności informatycznych, jakimi są algorytmiczne rozwiązywanie problemów i programowanie oraz projektowanie gier komputerowych, przez zapewnienie wsparcia metodycznego i merytorycznego.
Opis działania	W ramach programu przewidziano realizację następujących działań: • stworzenie dla uczniów i studentów o ponadprzeciętnych zdolnościach motywującego systemu rozwoju w zakresie algorytmiki i programowania oraz projektowania gier komputerowych, • organizacja pozaformalnego systemu podnoszenia zaawansowanych kompetencji cyfrowych uczniów i studentów z wykorzystaniem różnorodnych metod i form kształcenia przez: – wyjazdy edukacyjne (np. obozy programistyczno-algorytmiczne, obozy projektowania gier), – zajęcia e-learningowe (interaktywne webinaria), – zespołowe rozwiązywanie zadań algorytmiczno-programistycznych (w formie grywalizacji), – zespołowe zawody algorytmiczno-programistyczne, – zespołowe konkursy na najciekawsze projekty gier komputerowych, – stworzenie systemu motywacji i wsparcia metodycznego dla nauczycieli matematyki i informatyki. Program jest realizowany w 2 ścieżkach tematycznych: • Mistrzostwa w Algorytmice i Programowaniu, • Mistrzostwa w Projektowaniu Gier Komputerowych. Łączna kwota wydatków w Programie wyniesie 82,8 mln zł.

Działanie	IV.1.5. Program Rozwoju Talentów Informatycznych na lata 2019–2029
Podmiot wiodący	Urząd obsługujący ministra właściwego do spraw informatyzacji
Podmioty współpracujące	Urzędy obsługujące ministra właściwego do spraw oświaty i wychowania, ministra właściwego do spraw szkolnictwa wyższego i nauki, ministra właściwego do spraw kultury i ochrony dziedzictwa narodowego, ministra właściwego do spraw gospodarki, wiodące uczelnie mające znaczące osiągnięcia w obszarze informatyki.
Finansowanie	Budżet państwa
Stan realizacji	W realizacji w latach 2020-2029.

Działanie	IV.1.8. Zostań cyfrową ekspertką
Cel działania	Zwiększenie liczby specjalistek ICT, upowszechnianie i rozwijanie zaawansowanych kompetencji cyfrowych wśród pełnoletnich kobiet poprzez udział w specjalistycznych szkoleniach ICT.
Opis działania	Działanie pozwoli na sfinansowanie realizacji projektów z ofertą specjalistycznych szkoleń: • w zakresie ICT dla kobiet (np. programowanie, analityka danych, sztuczna inteligencja, cyberbezpieczeństwo, testowanie systemów, internet rzeczy, cloud computing, analityka systemów, grafika komputerowa), • które odpowiadają zapotrzebowaniu na rynku pracy w danym obszarze ICT lub planowanym rozwojem branż w określonym regionie/kraju, • które wpłyną na podniesienie zaawansowanych kompetencji cyfrowych kobiet i na konkurencyjność uczestniczek szkoleń na rynku pracy. Przeprowadzone zostaną konkursy, które będą miały na celu wyłonienie do finansowania projektów przewidujących opracowanie i realizację oferty szkoleniowej dla kobiet na terenie Polski. Planowane są 4 edycje konkursów i przeszkolenie łącznie 2800 kobiet.
Podmiot wiodący	Urząd obsługujący ministra właściwego do spraw informatyzacji
Podmioty współpracujące	Nie wskazano
Finansowanie	Budżet państwa
Stan realizacji	W realizacji w latach 2024-2027.

Działanie	IV.1.9. Zwiększenie zainteresowania i uczestnictwa dziewcząt i kobiet w ICT w Polsce – projekt w ramach Instrumentu Wsparcia Technicznego KE
Cel działania	Celem projektu jest wykorzystanie potencjału kobiet i zwiększanie ich obecności w zawodach ICT, aby zniwelować niedobór specjalistów ICT, poprawić sytuację kobiet na rynku pracy i jakość ich życia.
Opis działania	W ramach projektu opracowane zostaną badania i raport diagnostyczny analizujący czynniki stojące za niskim udziałem kobiet w ICT oraz zaproponowane zostanie narzędzie do prowadzenia regularnego monitoringu sytuacji w tym obszarze. Wypracowane zostaną propozycje rozwiązań i działań do wdrożenia wraz z wytycznymi dotyczącymi ich implementacji.
Podmiot wiodący	Urząd obsługujący ministra właściwego do spraw informatyzacji
Podmioty współpracujące	Urząd obsługujący ministra właściwego do spraw oświaty i wychowania, urząd obsługujący ministra właściwego do spraw nauki i szkolnictwa wyższego, urząd obsługujący ministra do spraw pracy, urząd obsługujący ministra właściwego do spraw sprawiedliwości
Finansowanie	Instrument Wsparcia Technicznego (IWT) Komisji Europejskiej
Stan realizacji	W realizacji w latach 2025-2027.

Działanie	IV.1.10. Konkurs o nagrodę im. Mariana Rejewskiego za najlepszą pracę inżynierską, licencjacką, magisterską i rozprawę doktorską poświęconą cyberbezpieczeństwu i kryptologii - opisano w fiszce I.3.4.
-----------	--

Działanie	IV.1.11. Klub Cyfrowych Możliwości
Cel działania	Wspieranie rozwoju zaawansowanych kompetencji cyfrowych dzieci, szczególnie dziewcząt
Opis działania	Działanie polega na prowadzeniu bezpłatnych zajęć edukacyjnych dla dzieci (przede wszystkim dziewcząt) z zakresu m.in. programowania, robotyki, AI i bezpieczeństwa w sieci, jak również kreowaniu postaw przez promowanie (tzw. „role model” - wzór do naśladowania) kobiet w roli specjalistek ICT, przełamywaniu stereotypów dotyczących postrzegania określonych zawodów jako męskie lub kobiece, wyjściu z ofertą do dzieci w wieku, w którym wybory edukacyjne dopiero się kształtują, uwzględnieniu działań kształtujących świadomość rodziców i nauczycieli, tworzeniu szans edukacyjnych dla osób nieuprzywilejowanych, z mniejszych miejscowości i obszarów wiejskich. W projekcie zostaną wykorzystane doświadczenia (skalowanie) programu „IT for SHE Kids”. Zajęcia prowadzą specjalnie przeszkolone studentki kierunków ICT politechnik oraz innych szkół wyższych w Polsce (publicznych i niepublicznych).
Podmiot wiodący	NASK
Podmioty współpracujące	Cyfrowy Dialog, urząd obsługujący ministra właściwego do spraw informatyzacji, urząd obsługujący ministra właściwego do spraw rozwoju regionalnego
Finansowanie	FERS
Stan realizacji	W realizacji w latach 2025-2029.

PRIORYTET V: Wzmocnienie zarządzania rozwojem kompetencji cyfrowych

Systemowe podejście do rozwoju kompetencji cyfrowych w Polsce jest niezbędne, aby skutecznie odpowiedzieć na wyzwania związane z ich obecnym, niewystarczającym poziomem w społeczeństwie. Dotychczasowe działania w tym obszarze były rozproszone i często pozbawione spójnej strategii, co przełożyło się na ograniczoną efektywność wsparcia. Dlatego kluczowe jest zapewnienie skutecznej koordynacji inicjatyw podejmowanych w ramach PRKC oraz innych programów strategicznych państwa, a także ich systematyczne monitorowanie. Tylko zintegrowane i konsekwentnie realizowane działania umożliwią osiągnięcie synergii, która pozwoli nie tylko na podniesienie poziomu kompetencji cyfrowych, ale również na elastyczne reagowanie na dynamicznie zmieniające się potrzeby rynku pracy, edukacji i życia społecznego.

Za monitorowanie i koordynację realizacji PRKC odpowiada Centrum Rozwoju Kompetencji Cyfrowych, które pełni także rolę ośrodka analitycznego, który śledzi nowe trendy i potrzeby oraz identyfikuje obszary wymagające dalszego wsparcia. Natomiast za realizację poszczególnych działań odpowiadają konkretne podmioty wiodące wskazane w Programie. Każda instytucja realizująca działania ponosi odpowiedzialność za ich przebieg i rezultaty. W celu usprawnienia współpracy oraz komunikacji pomiędzy podmiotami realizującymi działania uwzględnione w PRKC, powołany został Zespół ds. rozwijania kompetencji cyfrowych. Jego zadaniem jest wspieranie wymiany informacji między podmiotami, rozwiązywanie bieżących kwestii oraz zapewnienie spójności podejmowanych działań w obszarze rozwoju kompetencji cyfrowych.

Skuteczny rozwój kompetencji cyfrowych w Polsce wymaga zintegrowanego podejścia, obejmującego zarówno działania administracji publicznej na poziomie centralnym i samorządowym, jak i współpracę z szerokim gronem interesariuszy aktywnych w tym obszarze. Kluczowe znaczenie ma budowanie partnerstw pomiędzy instytucjami publicznymi, organizacjami społecznymi, sektorem edukacji, biznesem oraz środowiskiem eksperckim, co pozwoli na osiągnięcie efektu synergii i zwiększenie skuteczności podejmowanych działań. Realizacji tych celów ma służyć inicjatywa PW eSkills, która wspiera rozwój kompetencji cyfrowych poprzez tworzenie przestrzeni do współpracy, wymiany wiedzy oraz wspólnego wypracowywania rozwiązań odpowiadających na aktualne potrzeby społeczne i technologiczne.

Działania informacyjno-promocyjne odgrywają kluczową rolę w upowszechnianiu wiedzy o kompetencjach cyfrowych oraz w zachęcaniu obywateli do aktywnego korzystania z dostępnych narzędzi i inicjatyw wspierających ich rozwój. Obok kampanii informacyjno-edukacyjnych, jednym z najważniejszych elementów tych działań jest portal kompetencjacyfrowe.gov.pl, który stanowi centralne źródło informacji na temat kompetencji cyfrowych oraz podejmowanych działań w tym obszarze. Portal zapewnia otwarty i bezpłatny dostęp do materiałów edukacyjnych, szkoleń oraz zasobów informacyjnych, uporządkowanych według grup docelowych określonych w PRKC. Integralną częścią portalu jest m.in. baza wiedzy, która umożliwia użytkownikom pogłębianie wiedzy, śledzenie aktualnych trendów oraz korzystanie z wyników badań i analiz dotyczących rozwoju kompetencji cyfrowych. Dzięki temu obywatele mają realną możliwość samodzielnego podnoszenia kompetencji cyfrowych, co stanowi istotny element budowania społeczeństwa umiejętnie korzystającego z technologii cyfrowych.

W celu wspierania wymiany wiedzy, dobrych praktyk oraz budowania wspólnego podejścia do rozwoju kompetencji cyfrowych, zaplanowano coroczną organizację konferencji Digital Skills Summit. Wydarzenie to stanowi przestrzeń do debaty naukowej i eksperckiej, koncentrującej się na aktualnych trendach, wyzwaniach i rozwiązaniach w obszarze kompetencji cyfrowych. Pierwsza edycja konferencji odbyła się 28 listopada 2024 r. w Gliwicach, inaugurując cykl spotkań. Regularna organizacja Digital Skills Summit, podobnie jak inne wydarzenia branżowe, jest ważnym narzędziem wspierającym realizację celów PRKC, umożliwiającym bieżącą aktualizację wiedzy, wzmacnianie współpracy międzysektorowej oraz promowanie innowacyjnych rozwiązań.

Wdrożenie systemowego podejścia do rozwoju kompetencji cyfrowych wymaga nie tylko odpowiednich narzędzi i struktur, ale przede wszystkim konsekwentnego zaangażowania wszystkich podmiotów odpowiedzialnych za realizację działań. Tylko poprzez trwałą współpracę, skuteczną komunikację i regularne monitorowanie możliwe będzie osiągnięcie celów PRKC oraz realne podniesienie poziomu kompetencji cyfrowych w społeczeństwie. W dłuższej perspektywie przyczyni się to do zwiększenia konkurencyjności Polski, wzmocnienia kapitału społecznego i lepszego przygotowania obywateli na wyzwania cyfrowej transformacji.

Cele szczegółowe

1. Usprawnienie koordynacji działań w zakresie rozwoju kompetencji cyfrowych.
2. Stałe monitorowanie rozwoju kompetencji cyfrowych w Polsce oraz trendów technologicznych i gospodarczych wpływających na kompetencje przyszłości.
3. Wzmocnienie współpracy wszystkich interesariuszy rozwoju kompetencji cyfrowych w Polsce.

Działanie

V.1.1. Utworzenie Centrum Rozwoju Kompetencji Cyfrowych jako organu wykonawczego w zakresie wdrażania PRKC.

V.1.2. Zespół ds. rozwijania kompetencji cyfrowych.

V.1.3. Porozumienie na rzecz rozwoju kompetencji cyfrowych PW eSkills.

V.1.4. Portal kompetencjacyfrowe.gov.pl.

V.1.5. Cykliczna konferencja Digital Skills Summit.

Charakterystyka działań

Działanie	V.1.1. Utworzenie Centrum Rozwoju Kompetencji Cyfrowych jako organu wykonawczego w zakresie wdrażania PRKC
Cel działania	Zapewnienie skutecznego zarządzania wdrażaniem Programu Rozwoju Kompetencji Cyfrowych oraz rozwojem kompetencji cyfrowych w Polsce.
Opis działania	Centrum Rozwoju Kompetencji Cyfrowych (CRKC), jako ośrodek zarządzania realizacją PRKC oraz badań i analiz w obszarze rozwoju kompetencji cyfrowych w Polsce wspiera transformację cyfrową kraju przez: • gromadzenie i analizę wiedzy na temat kompetencji cyfrowych i ich roli dla rozwoju społecznego i gospodarczego,

Działanie	V.1.1. Utworzenie Centrum Rozwoju Kompetencji Cyfrowych jako organu wykonawczego w zakresie wdrażania PRKC
	• monitorowanie trendów i diagnozę zapotrzebowania rynku pracy na kompetencje cyfrowe, • identyfikowanie i rekomendowanie kierunków działania i obszarów interwencji, na rzecz rozwoju kompetencji cyfrowych, • kreowanie projektów pilotażowych i systemowych, kluczowych dla rozwoju kompetencji cyfrowych w Polsce. Wśród zadań CRKC znajdują się między innymi: • koordynacja wdrażania i aktualizacja PRKC, • inicjowanie i zatwierdzanie propozycji zmian lub nowych działań w zakresie rozwoju kompetencji cyfrowych w miarę pojawiania się nowych potrzeb oraz zgłoszeń interesariuszy, • prowadzenie monitoringu PRKC (monitorowanie i ocena realizacji zadań i rezultatów projektów) oraz przygotowywanie raportów z postępów realizacji Programu, • zapewnienie spójnego i komplementarnego systemu informacji oraz promocji PRKC, • inicjowanie oraz prowadzenie badań i analiz w zakresie tematyki rozwoju kompetencji cyfrowych, formułowanie wniosków i rekomendacji oraz proponowanie nowych inicjatyw wynikających z wyników analiz (we współpracy m.in. z GUS, jednostkami analityczno-badawczymi administracji publicznej oraz z innymi ośrodkami badawczymi), • opracowywanie koncepcji wdrażania inicjatyw PRKC i prowadzenie prac przygotowawczych do realizacji działań (rekomendacje, standardy, programy szkoleniowe, pilotaże projektów, instruktaże dla liderów i trenerów), • analiza kluczowych procesów, zjawisk i trendów mających wpływ na rozwój kompetencji cyfrowych i potrzeby w tym zakresie, • analiza i prezentacja działań podejmowanych w różnych sektorach na rzecz rozwoju kompetencji cyfrowych, • inicjowanie i prowadzenie działań na rzecz włączenia w Zintegrowany System Kwalifikacji nowych kwalifikacji rynkowych w obszarze kompetencji cyfrowych; • przeprowadzenie ewaluacji śródkresowej oraz końcowej PRKC, • udział w pracach Komitetów Monitorujących programów operacyjnych FERC i FERS oraz programów regionalnych, • popularyzacja wyników badań, analiz, dobrych praktyk i inicjatyw, na rzecz rozwoju kompetencji cyfrowych, podejmowanych w ramach PRKC. W celu zapewnienia spójnego procesu wsparcia rozwoju kompetencji cyfrowych, CRKC będzie w stałym kontakcie z szerokim gronem interesariuszy działających w tym obszarze, zarówno na szczeblu krajowym, jak i regionalnym.
Podmiot wiodący	Urząd obsługujący ministra właściwego do spraw informatyzacji
Podmioty współpracujące	Administracja rządowa i samorządowa, NGO, przedsiębiorcy, sektorowe rady do spraw kompetencji, środowisko naukowe i inni interesariusze rozwoju kompetencji cyfrowych, urząd obsługujący ministra właściwego do spraw rozwoju regionalnego
Finansowanie	KPO, budżet państwa
Stan realizacji	W realizacji od 2022 r.

Działanie	V.1.2. Zespół Zadaniowy ds. rozwijania kompetencji cyfrowych
Cel działania	Powołanie Zespołu ma ułatwić wdrażanie i aktualizację Programu Rozwoju Kompetencji Cyfrowych (PRKC), jak również umożliwić szybką identyfikację i odpowiednią reakcję na pojawiające się potrzeby, nowe szanse i zagrożenia związane z rozwojem kompetencji cyfrowych.

Działanie	V.1.2. Zespół Zadaniowy ds. rozwijania kompetencji cyfrowych
Opis działania	Decyzja w sprawie utworzenia Zespołu zadaniowego do spraw rozwoju kompetencji cyfrowych wynika z konieczności podnoszenia poziomu kompetencji cyfrowych w Polsce, gdyż połowa społeczeństwa nie posiada nawet podstawowych umiejętności cyfrowych (2024 r.). Ma to wpływ na obniżenie poziomu absorpcji technologii w gospodarce, wydajności pracy i jakość życia obywateli, osłabienie odporności na cyberprzestępczość i spadek poczucia bezpieczeństwa oraz wiele innych negatywnych zjawisk. Do zadań Zespołu należy: 1. udział w realizacji i zmianie PRKC; 2. uczestnictwo w procesie monitorowania realizacji PRKC; 3. zarządzanie ryzykiem związanym z potencjalnymi trudnościami w osiągnięciu celów i realizacji działań PRKC; 4. podejmowanie działań planistycznych w obszarze kompetencji cyfrowych w ramach perspektywy finansowej UE na lata 2028-2034; 5. analiza barier, trendów i potrzeb oraz opracowywanie rekomendacji dotyczących rozwoju kompetencji cyfrowych; 6. zgłaszanie inicjatyw oraz podejmowanie innych działań na rzecz wspierania rozwoju kompetencji cyfrowych. Rozwój kompetencji cyfrowych jest zagadnieniem horyzontalnym, dotyczącym całego społeczeństwa i praktycznie wszystkich obszarów działalności człowieka, dlatego w skład Zespołu wchodzi m. in. przedstawiciele podmiotów wiodących wskazanych w PRKC w poszczególnych działaniach. To pozwoli zapewnić ścisłą współpracę między wszystkimi kluczowymi interesariuszami odpowiedzialnymi za realizację Programu. Ścisła współpraca w ramach Zespołu przyczyni się do osiągnięcia założonych celów Programu i zapewni podjęcie stosownych działań w obszarze kompetencji cyfrowych w przyszłej perspektywie finansowej UE na lata 2028-2034.
Podmiot wiodący	Urząd obsługujący ministra właściwego do spraw informatyzacji
Podmioty współpracujące	Administracja publiczna
Finansowanie	Budżet państwa
Stan realizacji	W realizacji w latach 2025-2030.

Działanie	V.1.3. Porozumienie na rzecz rozwoju kompetencji cyfrowych PW eSKILLS
Cel działania	Celem Porozumienia jest rozwijanie kompetencji cyfrowych we współpracy z szerokim gronem interesariuszy
Opis działania	Skuteczny rozwój kompetencji cyfrowych wśród obywateli wymaga współpracy na wszystkich szczeblach – od administracji centralnej i samorządowej po organizacje pozarządowe, przedsiębiorców i środowisko naukowe. Inicjatywa PW eSkills to krok milowy w budowaniu cyfrowego społeczeństwa, w którym każdy obywatel ma szansę rozwijać swoje umiejętności technologiczne. Dzięki współpracy z różnymi instytucjami i organizacjami zamierzamy stworzyć zintegrowany ekosystem, który pozwoli Polakom korzystać z pełni możliwości, jakie oferują nowoczesne technologie. Inicjatywa wspiera współpracę pomiędzy instytucjami publicznymi, organizacjami pozarządowymi, środowiskiem biznesowym i naukowym, by podnieść poziom kompetencji cyfrowych Polaków. Inicjatywa PW eSkills oferuje szerokie możliwości współpracy w pięciu obszarach: • Podnoszenie poziomu kompetencji cyfrowych – organizowanie kursów, szkoleń i warsztatów oraz udostępnianie materiałów i narzędzi edukacyjnych na temat takich tematów jak m.in. higiena cyfrowa, e-usługi czy identyfikacja elektroniczna.

Działanie	V.1.3. Porozumienie na rzecz rozwoju kompetencji cyfrowych PW eSKILLS
	- Promowanie rozwoju kompetencji cyfrowych i dobrych praktyk – pokazywanie pozytywnych przykładów oraz motywowanie do ciągłego kształcenia w zakresie umiejętności cyfrowych. - Wspieranie równości i różnorodności w sektorze ICT – działania na rzecz zwiększenia reprezentacji i wsparcia różnorodnych grup zawodowych w branży technologicznej. - Wzmacnianie współpracy między podmiotami wspierającymi rozwój cyfrowych kompetencji – promowanie współpracy między instytucjami i organizacjami w obszarze kompetencji cyfrowych. - Tworzenie nowych inicjatyw i rekomendacji – rozwój projektów i propozycji opartych na analizie potrzeb obywateli oraz planowanie i koordynację działań rozwojowych.
Podmiot wiodący	Urząd obsługujący ministra właściwego do spraw informatyzacji
Podmioty współpracujące	Administracja rządowa i samorządowa, NGO, przedsiębiorcy, sektorowe rady do spraw kompetencji, środowisko naukowe i inni interesariusze rozwoju kompetencji cyfrowych
Finansowanie	Budżet państwa
Stan realizacji	W realizacji w latach 2024-2030.

Działanie	V.1.4. Portal kompetencjacyfrowe.gov.pl
Cel działania	Rozwój i utrzymanie portalu kompetencjacyfrowe.gov.pl
Opis działania	Portal jest platformą służącą udostępnianiu informacji i promocji w kontekście działań mających na celu rozwój kompetencji cyfrowych, kierowanych do poszczególnych grup docelowych określonych w PRKC. Dostarcza użytkownikom informacji na temat kompetencji cyfrowych, inicjatyw wspierających ich rozwój oraz dostępnych szkoleń, kursów i konferencji. Portal zawiera także bazę wiedzy na temat kompetencji cyfrowych dedykowanych dla poszczególnych kategorii odbiorców oraz umożliwia użytkownikom nabywanie i pogłębianie wiedzy dzięki dostępowi do różnorodnych materiałów i narzędzi. Specjalna sekcja na temat Klubów Rozwoju Cyfrowego prezentuje informacje przeznaczone dla klubowiczów, gmin, organizatorów i edukatorów KRC. Prace przewidziane w ramach zadania publicznego powierzonego NASK-PIB obejmą: - utrzymanie portalu kompetencjacyfrowe.gov.pl, w tym zarządzanie zasobami obliczeniowymi; - rozwój portalu kompetencjacyfrowe.gov.pl, zgodnie z ustaleniami wskazanymi w koncepcji rozwoju portalu; - bieżące przygotowanie treści publikowanych na portalu kompetencjacyfrowe.gov.pl.
Podmiot wiodący	NASK
Podmioty współpracujące	Urząd obsługujący ministra właściwego do spraw informatyzacji
Finansowanie	Budżet państwa
Stan realizacji	W realizacji w latach 2025-2030.

Działanie	V.1.5. Cykliczna konferencja Digital Skills Summit
Cel działania	Wspieranie rozwoju kompetencji cyfrowych niezbędnych dla rynku pracy.
Opis działania	Konferencja pn. „Digital Skills Summit” jest przedsięwzięciem, które dotyczy kompetencji cyfrowych w kontekście dynamicznie zmieniającego się rynku pracy, społeczeństwa opartego na wiedzy a także kształcenia dla szeroko rozumianego

Działanie	V.1.5. Cykliczna konferencja Digital Skills Summit
	sektora ICT. Konferencja łączy specjalistów z różnych sektorów i jest przestrzenią do tego, aby omawiać wyzwania i szanse wynikające z transformacji technologicznej. Jest przestrzenią do dyskusji, wymiany doświadczeń i budowania wizji cyfrowej przyszłości. Digital Skills Summit przyczyni się do realizacji celów PRKC poprzez: • promowanie współpracy międzysektorowej: konferencja gromadzi przedstawicieli rządu, biznesu i nauki, co sprzyja wymianie doświadczeń i najlepszych praktyk w zakresie rozwoju kompetencji cyfrowych; • podnoszenie poziomu wiedzy: uczestnicy konferencji mają okazję zapoznać się z najnowszymi trendami i badaniami dotyczącymi kompetencji cyfrowych, nowymi wymaganiami kompetencyjnymi, kierunkami zmian w edukacji, dobrymi praktykami w zakresie przekwalifikowania oraz mechanizmami współpracy międzysektorowej, co przyczynia się do lepszego zrozumienia wyzwań i możliwości związanych z transformacją cyfrową; • budowanie sieci kontaktów: konferencja umożliwia nawiązywanie kontaktów i współpracy między różnymi podmiotami, co sprzyja realizacji wspólnych projektów i inicjatyw na rzecz rozwoju kompetencji cyfrowych.
Podmiot wiodący	Urząd obsługujący ministra właściwego do spraw informatyzacji
Podmioty współpracujące	NASK
Finansowanie	Budżet państwa
Stan realizacji	W realizacji w latach 2024-2030.

10. Zarządzanie Programem Rozwoju Kompetencji Cyfrowych

Horyzontalny charakter PRKC powoduje, że w jego realizację zaangażowane są różne podmioty, działające niezależnie, lecz współpracujące ze sobą, które są współodpowiedzialne za osiągnięte wyniki. Za koordynację wdrażania PRKC odpowiada Centrum Rozwoju Kompetencji Cyfrowych (CRKC) funkcjonujące w urzędzie obsługującym ministra właściwego do spraw informatyzacji.

Centrum Rozwoju Kompetencji Cyfrowych dokonuje przeglądu postępów w osiąganiu celu i realizacji PRKC, jak również wszelkich kwestii mających wpływ na wyniki programu i działań następnych. Szczegółowe zadania CRKC zostały opisane w fiszce działania V.1.1.

Zakłada się, że zarówno w procesie wyłaniania wykonawców działań oraz w metodach ich oceny ważnym kryterium będzie ocena jakości i skuteczności prowadzonych projektów.

Działania ujęte w PRKC mają przypisany podmiot wiodący, zazwyczaj właściwy merytorycznie dla danego obszaru, oraz podmioty współpracujące. Do zadań podmiotów współpracujących należy m.in. rozpowszechnianie informacji o realizowanych działaniach wśród jednostek im podległych oraz mobilizowanie ich do aktywnego włączania się w rozwój kompetencji cyfrowych w swojej dziedzinie i wśród podmiotów objętych danym działaniem. Ponadto podmioty współpracujące pełnią funkcję inicjatywno-doradczą, wspierając proces wdrażania poprzez proponowanie nowych projektów, opartych na własnych doświadczeniach i najlepszych praktykach. Ich zaangażowanie obejmuje również udział w opracowywaniu standardów działania, zaleceń, regulaminów konkursów oraz kryteriów wyboru. W każdym momencie realizacji PRKC możliwe jest włączenie dodatkowych podmiotów współpracujących, dysponujących zasobami istotnymi dla realizacji Programu, bez konieczności dokonywania zmian dokumentu.

Do podmiotów wiodących odpowiedzialnych za realizację poszczególnych działań należą:

- Szef Służby Cywilnej,
- urząd obsługujący ministra właściwego do spraw informatyzacji,
- urząd obsługujący ministra właściwego do spraw oświaty i wychowania,
- urząd obsługujący ministra właściwego do spraw szkolnictwa wyższego i nauki,
- urząd obsługujący ministra właściwego do spraw zagranicznych oraz do spraw członkostwa Rzeczypospolitej Polskiej w Unii Europejskiej,
- urząd obsługujący ministra właściwego do spraw obrony narodowej,
- urząd obsługujący ministra właściwego do spraw sprawiedliwości,
- urząd obsługujący ministra właściwego do spraw gospodarki,
- urząd obsługujący ministra właściwego do spraw pracy,
- CPPC,
- NASK,
- UKE,
- ORE,

- Instytut Przemysłów Kreatywnych,
- Centralny Zarząd Służby Więziennej,
- PARP,
- Centrum e-Zdrowia,
- GUS.

11. Finansowanie

Szacunkowy koszt realizacji działań i projektów przewidzianych w PRKC w latach 2022-2030, wynoszący 3 985 mln zł, został określony na podstawie informacji dostarczonych przez podmioty wiodące w poszczególnych inicjatywach.

Koszty wdrożenia PRKC w podziale na priorytety przedstawiają się następująco⁸⁶:

- Priorytet I. Rozwój edukacji cyfrowej – 844 mln zł (21,7% PRKC),
- Priorytet II. Zapewnienie każdemu możliwości rozwoju kompetencji cyfrowych – 1 449 mln zł (36,37% PRKC),
- Priorytet III. Wsparcie kompetencji cyfrowych osób pracujących – 1 454 mln zł (36,48% PRKC),
- Priorytet IV. Rozwój zaawansowanych kompetencji cyfrowych – 225 mln zł (5,63% PRKC),
- Priorytet V. Wzmocnienie zarządzania rozwojem kompetencji cyfrowych – 14 mln zł (0,35% PRKC).

Źródłem finansowania zadań przewidzianych do realizacji w PRKC są w głównej mierze - w 75,79% środki Unii Europejskiej z: Krajowego Planu Odbudowy, Programu Operacyjnego Polska Cyfrowa (POPC), Funduszy Europejskich na Rozwój Cyfrowy (FERC), Funduszy Europejskich dla Rozwoju Społecznego (FERS), Funduszy Europejskich dla Nowoczesnej Gospodarki (FENG). Oprócz tego PRKC jest finansowane z budżetu państwa (w 22,78%), wydatków JST (w 1,3%), środków rezerwy celowej (w 0,14%).

Przedstawione wydatki budżetu państwa potrzebne na realizację PRKC będą finansowane w ramach limitu wydatków poszczególnych części budżetowych, ustalanych corocznie w ustawie budżetowej i nie będą stanowiły podstawy do ubiegania się o dodatkowe środki z budżetu państwa przez dysponentów właściwych do realizacji określonych zadań w całym okresie obowiązywania PRKC.

Tabela 7. Lista działań PRKC z potencjalnym źródłem ich finansowania^[87]

Nazwa	Podmiot odpowiedzialny	Realizacja	Potencjalne źródło finansowania
I.1.1. / I.4.2. Rozwijanie kompetencji cyfrowych w wychowaniu przedszkolnym	CPPC	2024-2026	KPO
I.1.2. Monitorowanie funkcjonowania w praktyce przedszkolnej podstawy programowej wychowania przedszkolnego	Urząd obsługujący ministra właściwego do spraw oświaty i wychowania	2023-2030	Budżet państwa
I.2.2. Monitorowanie funkcjonowania w praktyce szkolnej podstawy programowej kształcenia ogólnego w obszarze rozwijania	Urząd obsługujący ministra właściwego do spraw oświaty i wychowania	2023-2024	Budżet państwa

^[86] Niektóre działania przyporządkowano jednocześnie do kilku różnych priorytetów. Środki finansowe na ich realizację wykazano w priorytecie, który został wskazany jako główny dla działania, tj. zgodnie z umieszczeniem fiszki działania w rozdziale 9. pt. „Priorytety, cele szczegółowe i działania PRKC”.

^[87] Jw.

Nazwa	Podmiot odpowiedzialny	Realizacja	Potencjalne źródło finansowania
umiejętności cyfrowych dzieci i młodzieży – działanie zakończone			
I.2.3. / I.4.9. Działania wspierające nauczanie o cyberbezpieczeństwie – Cyberlekcje (dawniej: Działania wspierające nauczanie o higienie cyfrowej i cyberbezpieczeństwie - Cyberlekcje)	Urząd obsługujący ministra właściwego do spraw informatyzacji	2021-2030	Budżet państwa
I.2.4. Centrum Mistrzostwa Informatycznego – działanie zakończone	Urząd obsługujący ministra do spraw informatyzacji	2018-2023	POPC
I.2.5. / I.4.10. Bezpieczni w sieci (dawniej: Projekt edukacyjny dla nauczycieli i uczniów klas 7 i 8 szkół podstawowych i ponadpodstawowych w zakresie świadomego użytkowania nowych technologii - Bezpieczni w Sieci)	NASK	2021-2030	Budżet państwa
I.2.6. / I.3.2. / I.4.11. / II.1.4. Pracownie Aktywnego Korzystania z Technologii – PAKT – działanie zakończone	CPPC	2022-2023	POPC
I.2.7 Polskie Centrum Programu Safer Internet	NASK	2025-2028	Komisja Europejska, budżet państwa
I.1.3. / I.2.8. / I.4.15. Rządowy program rozwijania umiejętności cyfrowych dzieci i młodzieży oraz wsparcia szkół i placówek systemu oświaty w budowaniu społeczeństwa informacyjnego na lata 2025–2029 „Cyfrowy Uczeń”	Urząd obsługujący ministra właściwego do spraw oświaty i wychowania	2025-2029	Budżet państwa
I.2.9. / I.4.18. Pilotażowe wdrożenie modułowych e-podręczników oraz opracowanie założeń do zaawansowanych technologicznie e-materiałów wspierających nowoczesne metody nauczania i uczenia się	Urząd obsługujący ministra właściwego do spraw oświaty i wychowania	2023-2028	FERS
I.2.10. Webinary edukacyjne „Klikam z głową”	Urząd Komunikacji Elektronicznej	2024-2027	Budżet państwa
I.2.11. Warsztaty dostępne o bezpieczeństwie w sieci	Urząd Komunikacji Elektronicznej	2024-2030	Budżet państwa
I.2.13. / I.4.21. / II.2.8. Szkoła Międzypokoleniowa	NASK	2024-2030	Budżet państwa
I.2.16. / I.4.24. Indeks Cyberodpornej Szkoły (ICS)	NASK	2026-2030	Budżet państwa
I.2.17. Broń się w necie	NASK	2025-2030	Budżet państwa
I.3.3. Projekt Akademia_CYBER.MIL	Urząd obsługujący ministra właściwego	2022-2026	Budżet państwa

Nazwa	Podmiot odpowiedzialny	Realizacja	Potencjalne źródło finansowania
	do spraw obrony narodowej		
I.3.4. / IV.1.10.Konkurs o nagrodę im. Mariana Rejewskiego za najlepszą pracę inżynierską, licencjacką, magisterską i rozprawę doktorską poświęconą cyberbezpieczeństwu i kryptologii	Urząd obsługujący ministra właściwego do spraw obrony narodowej	2018-2030	Budżet państwa
I.4.1. Doskonalenie i rozwijanie metodycznych umiejętności nauczycieli w zakresie edukacji cyfrowej	Urząd obsługujący ministra właściwego do spraw oświaty i wychowania	2024-2029	FERS
I.4.3. Rozwój e-kompetencji nauczycieli szkół podstawowych oraz ponadpodstawowych	CPPC	2024-2026	KPO
I.4.4.Doskonalenie i rozwijanie umiejętności cyfrowych nauczycieli w zakresie sztucznej inteligencji	Urząd obsługujący ministra właściwego do spraw oświaty i wychowania	2023-2028	FERS
I.4.5. Szkolni koordynatorzy cyfrowej edukacji (dawniej: Cyfrowy latarnik)	Urząd obsługujący ministra właściwego do spraw oświaty i wychowania	2025-2028	FERS, budżet państwa
I.4.7. Rozwój rozwiązań w zakresie dydaktyki cyfrowej	Urząd obsługujący ministra właściwego do spraw szkolnictwa wyższego i nauki	2024-2028	FERS
I.4.8. Lekcja: Enter – działanie zakończone	CPPC	2019-2023	POPC
I.4.13. System studiów podyplomowych nadających uprawnienia do nauczania informatyki osobom niebędącym nauczycielami	Urząd obsługujący ministra właściwego do spraw oświaty i wychowania	2023-2030	Budżet państwa
I.4.14. System studiów podyplomowych kwalifikacyjnych i doskonalących dla nauczycieli w zakresie informatyki	Urząd obsługujący ministra właściwego do spraw oświaty i wychowania	2023-2030	Budżet państwa
I.4.16. Opracowanie i umieszczenie na platformie szkoleniowej kursów e-learningowych oraz zorganizowanie konferencji upowszechniającej bezpieczeństwo cyfrowe nauczycieli	Ośrodek Rozwoju Edukacji	2026-2030	Budżet państwa
I.4.17. Opracowanie rozwiązań zapewniających dostęp do wysokiej jakości zindywidualizowanego i	Urząd obsługujący ministra właściwego do spraw oświaty i wychowania	2024-2027	FERS

Nazwa	Podmiot odpowiedzialny	Realizacja	Potencjalne źródło finansowania
spersonalizowanego doradztwa metodycznego			
I.4.19. Opracowanie i stworzenie kursów e-learningowych związanych z wykorzystaniem sztucznej inteligencji w edukacji oraz zorganizowanie konferencji upowszechniającej	Ośrodek Rozwoju Edukacji	2026-2030	Budżet państwa
I.4.20. Stworzenie i zaplanowanie kampanii informacyjnej dotyczącej cyberbezpieczeństwa	Ośrodek Rozwoju Edukacji	2026-2030	Budżet państwa
I.2.15. / I.4.22. / II.1.8. OSE IT Szkoła	NASK	2025-2030	Budżet państwa
I.4.23. OSEHERO	NASK	2023-2030	Budżet państwa
I.4.12. / II.1.1. / II.2.2. Systemowe wsparcie edukacji cyfrowej dorosłych użytkowników ICT – Kluby Rozwoju Cyfrowego	CPPC	2023-2028	FERS
II.1.2. / II.2.3. / III.1.2. / III.2.1. Kampanie edukacyjno-informacyjne na rzecz rozwoju kompetencji cyfrowych (dawniej: Kampanie edukacyjno-informacyjne na rzecz rozwoju społeczeństwa informacyjnego, w tym kompetencji cyfrowych).	Urząd obsługujący ministra właściwego do spraw informatyzacji	2017-2029	POPC, FERC, KPO
II.1.5. / II.2.5. Szkolenia dla obywateli z kompetencji cyfrowych	CPPC	2024-2026	KPO
II.1.7. Kampania edukacyjno-informacyjna „Masz prawo”	Urząd Komunikacji Elektronicznej	2024-2027	Budżet państwa
II.2.1. Rozwój kompetencji cyfrowych osób wykluczonych, z niepełnosprawnościami lub z niskim poziomem kompetencji cyfrowych	CPPC	2024-2026	KPO
II.2.4. Zapobieganie wykluczeniu cyfrowemu osób odbywających karę pozbawienia wolności	Centralny Zarząd Służby Więziennej	2024-2028	FERS
II.2.7. Włączenie cyfrowe w ramach Programu wieloletniego na rzecz Osób Starszych „Aktywni+” na lata 2021–2025 – działanie zakończone	Minister do spraw Polityki Senioralnej	2021-2025	Budżet państwa
II.2.9. eFajfy	NASK	2025-2030	Budżet państwa
III.1.4. / III.3.13 Rozwój zastosowań technologii cyfrowych w podmiotach systemu szkolnictwa wyższego i nauki	Urząd obsługujący ministra właściwego do spraw szkolnictwa wyższego i nauki	2025-2027	budżet państwa
III.1.6. / III.2.9. Wsparcie przedsiębiorców oraz ich pracowników związane z automatyzacją i nowymi technologiami	PARP	2026-2028	FERS

Nazwa	Podmiot odpowiedzialny	Realizacja	Potencjalne źródło finansowania
III.1.7. Kompetencje cyfrowe w ochronie zdrowia – szkolenia z rozwiązań IT wdrażanych przez Centrum e-Zdrowia	Centrum e-Zdrowia	2024-2027	FERS
III.1.8. Szkolenie e-learningowe na dedykowanej platformie LMS (Learning Management System) z zakresu cyberbezpieczeństwa	Centrum e-Zdrowia	2025-2026	KPO
III.1.9. Szkolenia z podstaw w zakresie sztucznej inteligencji (SI) dla pracowników podmiotów leczniczych	Centrum e-Zdrowia	2025-2026	KPO
III.1.10 Szkolenia z rozwiązań SI dla obszaru radiologii obrazowej	Centrum e-Zdrowia	2025-2026	KPO
III.1.11. Działania edukacyjne podnoszące kompetencje cyfrowe społeczeństwa – korzystanie z baz danych Głównego Urzędu Statystycznego	GUS	2026-2030	Budżet państwa
III.2.3. Akademia Menadżera MMŚP – kompetencje w zakresie cyfryzacji. – działanie zakończone	PARP	2022-2023	POWER
III.2.5. Portal Biznes.gov.pl	Urząd obsługujący ministra właściwego do spraw gospodarki	Działanie ciągłe	Budżet państwa
III.2.6. Program Firma Bezpieczna Cyfrowo	Urząd obsługujący ministra właściwego do spraw gospodarki	2025-2027	KPO
III.2.7. Kampania edukacyjno-informacyjna dla przedsiębiorców, upowszechniająca korzyści płynące z wykorzystywania technologii cyfrowych	Urząd obsługujący ministra właściwego do spraw gospodarki	2025-2027	FERC
III.2.8. Program Europejskich Hubów Innowacji Cyfrowych – Ośrodek typu one-stop-shop dla cyfrowej transformacji MŚP	Urząd obsługujący ministra właściwego do spraw gospodarki	2023-2029	Fundusze Europejskie dla Nowoczesnej Gospodarki
III.3.1. Szkolenia kompetencji cyfrowych pracowników administracji publicznej „Urząd online”	CPPC	2024-2026	KPO
III.3.2. Szkolenie pracowników JST z otwierania danych publicznych – działanie zakończone	Urząd obsługujący ministra właściwego do spraw informatyzacji	2022-2025	Budżet państwa
III.3.3. Szkolenia dla pracowników administracji publicznej w zakresie zarządzania i koordynowania dostępności cyfrowej w projektach – działanie zakończone	Urząd obsługujący ministra właściwego do spraw informatyzacji	2022-2023	POPC

Nazwa	Podmiot odpowiedzialny	Realizacja	Potencjalne źródło finansowania
III.3.4. Cyfrowy rozwój oświaty w jednostkach samorządu terytorialnego	Urząd obsługujący ministra właściwego do spraw oświaty i wychowania	2023-2027	FERS
III.3.6. Działania podnoszące kompetencje kadr podmiotów krajowego systemu cyberbezpieczeństwa (dawniej: #CyberbezpiecznySamorząd)	Urząd obsługujący ministra właściwego do spraw informatyzacji	2023-2027	Środki, europejskie, Budżet państwa, wkład własny JST
III.3.8 Przyjazny urząd – szkolenia z zakresu dostępności cyfrowej – działanie zakończone	Szef Kancelarii Prezesa Rady Ministrów	2019-2023	POWER
III.3.9. Dostępność cyfrowa stron jednostek samorządu terytorialnego – zasoby, szkolenia, walidatory - działanie zakończone	Urząd obsługujący ministra właściwego do spraw informatyzacji	2020-2023	POWER
III.3.11. Rozwój cyfrowych kompetencji pracowników instytucji kultury, twórców i przedstawicieli branż kreatywnych (dawniej: Rozwój kompetencji cyfrowych pracowników kultury)	Instytut Przemysłów Kreatywnych	2025-2029	FERC
III.3.12. Cyfryzacja GOK-ów – działanie zakończone	CPPC	2019-2023	POPC
III.3.14. Rozwój kompetencji z obszaru cyberbezpieczeństwa pracowników wymiaru sprawiedliwości	Urząd obsługujący ministra właściwego do spraw sprawiedliwości	2023-2029	KPO, budżet państwa
III.3.15. Standard dokonywania oceny kompetencji cyfrowych osób młodych	Urząd obsługujący ministra właściwego do spraw pracy	2025-2028	FERS, budżet państwa
III.3.16. Akademia Data Science	GUS	2022-2030	Budżet państwa
III.3.17. System e-learningowy służby cywilnej – kursy podnoszące kompetencje cyfrowe pracowników administracji publicznej	Szef Służby Cywilnej	2025-2030	Budżet państwa
III.3.18. Program dzielenia się wiedzą w służbie cywilnej (PDW) – cykl szkoleń i webinarów podnoszących m.in. kompetencje cyfrowe członków korpusu służby cywilnej	Szef Służby Cywilnej	2025-2030	Budżet państwa
III.3.19. Portal sztucznej inteligencji AI.gov.pl jako narzędzie do podnoszenia świadomości w zakresie korzystania z narzędzi sztucznej inteligencji	Urząd obsługujący ministra właściwego do spraw informatyzacji	2025-2030	Budżet państwa

Nazwa	Podmiot odpowiedzialny	Realizacja	Potencjalne źródło finansowania
III.3.20. Samorząd otwarty na dane	Urząd obsługujący ministra właściwego do spraw informatyzacji	2026-2029	FERC, budżet państwa
III.3.21. Kursy Akademii Danych	Urząd obsługujący ministra właściwego do spraw informatyzacji	2025-2027	FERC, budżet państwa
III.3.22. AI w służbie publicznej: Wspieranie efektywności administracji przez narzędzia zaawansowanych technologii cyfrowych (AIwSP)	Urząd obsługujący ministra właściwego do spraw informatyzacji	2026-2028	FERC, budżet państwa
III.3.23. Zaawansowane kompetencje cyfrowe w administracji publicznej – studia i szkolenia z zakresu AI, cyberbezpieczeństwa oraz zarządzania technologiami (ZKCAP)	Urząd obsługujący ministra właściwego do spraw informatyzacji	2026-2029	FERC, budżet państwa
III.3.24. Rozwój kompetencji z zakresu cyberbezpieczeństwa pracowników Ministerstwa Spraw Zagranicznych	Urząd obsługujący ministra właściwego do spraw zagranicznych oraz do spraw członkostwa Rzeczypospolitej Polskiej w Unii Europejskiej	2025-2026	Budżet państwa
III.3.25. Cyberbezpieczny Samorząd	CPPC	2023-2027	Środki europejskie, budżet państwa, wkład własny JST
III.3.26. Działania prewencyjno-edukacyjne z zakresu cyberbezpieczeństwa – podnoszenie odporności Rzeczypospolitej Polskiej na zagrożenia w przestrzeni cyfrowej (SecureV)	Urząd obsługujący ministra właściwego do spraw informatyzacji	2021-2030	Budżet państwa
IV.1.1. Kobiety w ICT	Urząd obsługujący ministra właściwego do spraw informatyzacji	2022-2026	KPO, budżet państwa
IV.1.2. Kształcenie wysokiej klasy specjalistów ICT w modelu opracowanych w projekcie AI Tech – działanie zakończone	Urząd obsługujący ministra właściwego do spraw informatyzacji	2020-2023	POPC, środki unijne
III.3.7. / IV.1.4. Edukacja DC – Systemowe kształcenie specjalistów do spraw dostępności cyfrowej	Urząd obsługujący ministra właściwego	2024-2028	FERS, budżet państwa

Nazwa	Podmiot odpowiedzialny	Realizacja	Potencjalne źródło finansowania
	do spraw informatyzacji		
I.2.1. / I.3.1. / IV.1.5. Program Rozwoju Talentów Informatycznych na lata 2019-2029	Urząd obsługujący ministra właściwego do spraw informatyzacji	2020-2029	Budżet państwa
IV.1.7. Kształcenie wysokiej klasy specjalistów w zakresie HPDA+ w modelu opracowanym w Narodowym Centrum Kompetencji HPC – działanie zakończone	Akademiczne Centrum Komputerowe Cyfronet AGH	2020-2025	Budżet państwa i środki UE
IV.1.8. Zostań cyfrową ekspertką	Urząd obsługujący ministra właściwego do spraw informatyzacji	2024-2027	Budżet państwa
I.2.12. / IV.1.9. Zwiększenie zainteresowania i uczestnictwa dziewcząt i kobiet w ICT w Polsce – projekt w ramach Instrumentu Wsparcia Technicznego KE	Urząd obsługujący ministra właściwego do spraw informatyzacji	2025-2027	Instrument Wsparcia Technicznego (IWT) Komisji Europejskiej
I.2.14. / IV.1.11 Klub Cyfrowych Możliwości	NASK	2025-2029	FERS
V.1.1. Utworzenie Centrum Rozwoju Kompetencji Cyfrowych jako organu wykonawczego w zakresie wdrażania PRKC	Urząd obsługujący ministra właściwego do spraw informatyzacji	od 2022	KPO, budżet państwa
V.1.2. Zespół ds. rozwijania kompetencji cyfrowych	Urząd obsługujący ministra właściwego do spraw informatyzacji	2025-2030	Budżet państwa
V.1.3. Porozumienie na rzecz rozwoju kompetencji cyfrowych PW eSkills	Urząd obsługujący ministra właściwego do spraw informatyzacji	2024-2030	Budżet państwa
V.1.4. Portal kompetencjacyfrowe.gov.pl	NASK	2025-2030	Budżet państwa
V.1.5. Cykliczna konferencja Digital Skills Summit	Urząd obsługujący ministra właściwego do spraw informatyzacji	2024-2030	Budżet państwa

12. Monitorowanie i ewaluacja

Realizacji PRKC towarzyszy monitoring całego Programu. Za organizację procesu monitorowania PRKC i czuwanie nad jego prawidłowym przebiegiem odpowiada minister właściwy do spraw informatyzacji. Jednym z zadań należących do Centrum Rozwoju Kompetencji Cyfrowych jest monitorowanie rozwoju kompetencji cyfrowych w Polsce i realizacji PRKC, m.in. na podstawie wyników badań i analiz oraz regularnych sprawozdań podmiotów odpowiedzialnych za realizację poszczególnych działań.

Podstawowym punktem odniesienia w monitorowaniu realizacji PRKC jest następujący zestaw wskaźników:

Tabela 8. Główne wskaźniki PRKC

Wskaźnik	Jednostka miary	Wartość bazowa	Wartość w 2030 r. lub na zakończenie działania	Źródło danych
Odsetek osób w wieku 16-74 lata posiadających podstawowe lub ponadpodstawowe umiejętności cyfrowe	%	43 (2021)	80	Eurostat
Odsetek osób w wieku 16-74 lata posiadających ponadpodstawowe umiejętności cyfrowe	%	21 (2021)	40	Eurostat
Udział specjalistów ICT wśród pracujących	%	3,5 (2021)	6	Eurostat
Udział kobiet wśród specjalistów ICT	%	15,5 (2021)	29	Eurostat

Tabela 9. Wskaźniki realizacji działań PRKC

Nazwa działania	Wskaźnik	Jednostka miary	Wartość bazowa	Wartość w 2030 r. lub na zakończenie działania	Źródło danych
I.1.1. / I.4.2. Rozwijanie kompetencji cyfrowych w wychowaniu przedszkolnym	Liczba przeszkolonych nauczycieli wychowania przedszkolnego	osoba	0	34 900	CPPC
I.1.2. Monitorowanie funkcjonowania w praktyce podstawy programowej	Liczba raportów z monitorowania	sztuka	0	1	Urząd obsługujący ministra właściwego do spraw oświaty i wychowania

Nazwa działania	Wskaźnik	Jednostka miary	Wartość bazowa	Wartość w 2030 r. lub na zakończenie działania	Źródło danych
wychowania przedszkolnego					
I.2.3. / I.4.9. Działania wspierające nauczanie o cyberbezpieczeństwie – Cyberlekcje (dawniej: Działania wspierające nauczanie o higienie cyfrowej i cyberbezpieczeństwie - Cyberlekcje)	Liczba opracowanych scenariuszy	sztuka	0	37	Urząd obsługujący ministra właściwego do spraw informatyzacji
I.2.4. Centrum Mistrzostwa Informatycznego – działanie zakończone	Liczba osób (nauczycieli, uczniów) objętych wsparciem	osoba	0	13 425	Urząd obsługujący ministra właściwego do spraw informatyzacji
I.2.5. / I.4.10. Bezpieczni w sieci (dawniej: Projekt edukacyjny dla nauczycieli i uczniów klas 7 i 8 szkół podstawowych i ponadpodstawowych w zakresie świadomego użytkowania nowych technologii - Bezpieczni w Sieci)	Liczba aktywowanych kont	sztuka	0	250 000	Raporty z działalności
I.2.6. / I.3.2. / I.4.11. / II.1.4. Pracownie Aktywnego Korzystania z Technologii – PAKT – działanie zakończone	Liczba osób objętych szkoleniami/ doradztwem w zakresie kompetencji cyfrowych	osoba	0	20 000	CPPC
I.2.7 Polskie Centrum Programu Safer Internet	Liczba uczestników lekcji online	osoba	0	540 000	Dane z formularza rejestracji inicjatyw DBI

Nazwa działania	Wskaźnik	Jednostka miary	Wartość bazowa	Wartość w 2030 r. lub na zakończenie działania	Źródło danych
I.1.3. / I.2.8. / I.4.15. Rządowy program rozwijania umiejętności cyfrowych dzieci i młodzieży oraz wsparcia szkół i placówek systemu oświaty w budowaniu społeczeństwa informacyjnego na lata 2025–2029 „Cyfrowy Uczeń”	Odsetek nauczycieli danej szkoły prowadzących zajęcia edukacyjne z wykorzystaniem sprzętu, pomocy dydaktycznych lub narzędzi zakupionych w ramach Programu	%	0	60	Sprawozdania z realizacji Programu
I.2.9. / I.4.18. Pilotażowe wdrożenie modułowych e-podręczników oraz opracowanie założeń do zaawansowanych technologicznie e-materiałów wspierających nowoczesne metody nauczania i uczenia się	Liczba opracowanych scenariuszy zaawansowanych technologicznie e-materiałów	sztuka	0	215	Urząd obsługujący ministra właściwego do spraw oświaty i wychowania
I.2.10. Webinary edukacyjne „Klikam z głową”	Liczba uczestników (uczniów), którzy wzięli udział w webinarach	osoba	0	350 000	Sprawozdanie Prezesa UKE
I.2.11. Warsztaty dostępne o bezpieczeństwie w sieci	Liczba uczestników warsztatów edukacyjnych	osoba	0	2 000	Sprawozdanie Prezesa UKE
I.2.13. / I.4.21. / II.2.8. Szkoła Międzypokoleniowa	Liczba lokalizacji, w których zostaną przeprowadzone warsztaty	sztuka	0	7 000	Weryfikacja zgłoszeń konkursowych
I.2.16. / I.4.24. Indeks Cyberodpornej Szkoły (ICS)	Liczba szkół objętych testem kompetencji cyfrowych ICS	sztuka	0	2 000	Zestawienie z platformy ICS

Nazwa działania	Wskaźnik	Jednostka miary	Wartość bazowa	Wartość w 2030 r. lub na zakończenie działania	Źródło danych
I.2.17. Broń się w necie	Liczba uczennic i uczniów, którzy wzięli udział w konkursie	osoba	0	25 000	Weryfikacja zgłoszeń konkursowych
I.3.3. Projekt Akademia_CYBER.MIL	Liczba przeszkolonych studentów	osoba	0	9 646	
I.3.4. / IV.1.10. Konkurs o nagrodę im. Mariana Rejewskiego za najlepszą pracę inżynierską, licencjacką, magisterską i rozprawę doktorską poświęconą cyberbezpieczeństwu i kryptologii	Liczba prac zgłoszonych do konkursu	sztuka	0	520	Dokumentacja konkursowa
I.4.1. Doskonalenie i rozwijanie metodycznych umiejętności nauczycieli w zakresie edukacji cyfrowej	Liczba uczestników szkoleń dla nauczycieli	osoba	0	55 000	Urząd obsługujący ministra właściwego do spraw oświaty i wychowania
I.4.3. Rozwój e-kompetencji nauczycieli szkół podstawowych oraz ponadpodstawowych	Liczba osób, które nabyły lub rozwinęły kompetencje cyfrowe i metodyczne w celu prowadzenia edukacji cyfrowej na poziomie szkoły podstawowej i ponadpodstawowej	osoba	0	19 900	CPPC
I.4.4. Doskonalenie i rozwijanie umiejętności cyfrowych nauczycieli w zakresie sztucznej inteligencji	Liczba uczestników szkoleń dla nauczycieli	osoba	0	5 000	Urząd obsługujący ministra właściwego do spraw oświaty i wychowania

Nazwa działania	Wskaźnik	Jednostka miary	Wartość bazowa	Wartość w 2030 r. lub na zakończenie działania	Źródło danych
I.4.5. Szkolni koordynatorzy cyfrowej edukacji (dawniej: Cyfrowy latarnik)	Liczba uczestników szkoleń dla nauczycieli	osoba	0	20 000	Urząd obsługujący ministra właściwego do spraw oświaty i wychowania
I.4.7. Rozwój rozwiązań w zakresie dydaktyki cyfrowej	Liczba podmiotów szkolnictwa wyższego, które wdrożyły nowe rozwiązania w obszarze dydaktyki cyfrowej	sztuka	0	50	Urząd obsługujący ministra właściwego do spraw szkolnictwa wyższego i nauki
I.4.8. Lekcja: Enter – działanie zakończone	Liczba nauczycieli objętych szkoleniami i doradztwem w zakresie kompetencji cyfrowych	osoba	0	75 371	CPPC
I.4.13. System studiów podyplomowych nadających uprawnienia do nauczania informatyki osobom niebędącym nauczycielami	Liczba umów podpisanych z uczelniami na realizację studiów	sztuka	0	10	Urząd obsługujący ministra właściwego do spraw oświaty i wychowania
I.4.14. System studiów podyplomowych kwalifikacyjnych i doskonalących dla nauczycieli w zakresie informatyki	Liczba umów podpisanych z uczelniami na realizację studiów	sztuka	0	10	Urząd obsługujący ministra właściwego do spraw oświaty i wychowania
I.4.16. Opracowanie i umieszczenie na platformie szkoleniowej kursów e-learningowych oraz zorganizowanie konferencji	Liczba osób, które podniosły kompetencje	osoba	0	3 000	ORE

Nazwa działania	Wskaźnik	Jednostka miary	Wartość bazowa	Wartość w 2030 r. lub na zakończenie działania	Źródło danych
upowszechniającej bezpieczeństwo cyfrowe nauczycieli					
I.4.17. Opracowanie rozwiązań zapewniających dostęp do wysokiej jakości zindywidualizowanego i spersonalizowanego doradztwa metodycznego	Liczba pracowników systemu oświaty (doradców metodycznych), którzy wzmocnili kompetencje cyfrowe	osoba	0	600	Urząd obsługujący ministra właściwego do spraw oświaty i wychowania
I.4.19. Opracowanie i stworzenie kursów e-learningowych związanych z wykorzystaniem sztucznej inteligencji w edukacji oraz zorganizowanie konferencji upowszechniającej	Liczba osób, które podniosły kompetencje cyfrowe	osoba	0	3 000	ORE
I.4.20. Stworzenie i zaplanowanie kampanii informacyjnej dotyczącej cyberbezpieczeństwa	Ilość pobrań lub odwiedzin strony internetowej	sztuka	0	25 000	ORE
I.2.15. / I.4.22. / II.1.8. OSE IT Szkoła	Liczba aktywowanych kont	osoba	0	400 000	Raporty z działalności
I.4.23. OSEHERO	Liczba nauczycieli biorących udział w projekcie	osoba	0	10 000	Raporty z działalności
I.4.12. / II.1.1. / II.2.2. Systemowe wsparcie edukacji cyfrowej dorosłych użytkowników ICT – Kluby Rozwoju Cyfrowego (KRC)	Liczba utworzonych Klubów Rozwoju Cyfrowego	sztuka	0	2 066	CPPC
II.1.2. / II.2.3. / III.1.2. / III.2.1. Kampanie	Liczba kampanii informacyjno-	sztuka	0	7	Urząd obsługujący

Nazwa działania	Wskaźnik	Jednostka miary	Wartość bazowa	Wartość w 2030 r. lub na zakończenie działania	Źródło danych
edukacyjno-informacyjne na rzecz rozwoju kompetencji cyfrowych (dawniej: Kampanie edukacyjno-informacyjne na rzecz rozwoju społeczeństwa informacyjnego, w tym kompetencji cyfrowych).	edukacyjnych na poziomie krajowym				ministra właściwego do spraw informatyzacji
II.1.5. / II.2.5. Szkolenia dla obywateli z kompetencji cyfrowych	Liczba osób, które nabyły lub rozwinęły kompetencje cyfrowe w wyniku udzielonego wsparcia	osoba	0	114 300	CPPC
II.1.7. Kampania edukacyjno-informacyjna „Masz prawo”	Liczba uczestników spotkań edukacyjnych	osoba	0	30 000	Sprawozdanie Prezesa UKE
II.2.1. Rozwój kompetencji cyfrowych osób wykluczonych, z niepełnosprawnościami lub z niskim poziomem kompetencji cyfrowych	Liczba osób, które nabyły lub rozwinęły kompetencje cyfrowe	osoba	0	54 500	CPPC
II.2.4. Zapobieganie wykluczeniu cyfrowemu osób odbywających karę pozbawienia wolności	Liczba osób przeszkolonych	osoba	0	2 700	Centralny Zarząd Służby Więziennej
II.2.7. Włączenie cyfrowe w ramach Programu wieloletniego na rzecz Osób Starszych „Aktywni+” na lata	Liczba osób, które nabyły kompetencje cyfrowe w wyniku realizacji działania	osoba	0	65 000	Urząd obsługujący ministra właściwego do spraw zabezpieczenia społecznego, a

Nazwa działania	Wskaźnik	Jednostka miary	Wartość bazowa	Wartość w 2030 r. lub na zakończenie działania	Źródło danych
2021–2025 – działanie zakończone					następnie Minister do spraw Polityki Senioralnej
II.2.9. eFajfy	Liczba przeszkolonych seniorów	osoba	0	48 000	Lista obecności na szkoleniu
III.1.4. / III.3.13 Rozwój zastosowań technologii cyfrowych w podmiotach systemu szkolnictwa wyższego i nauki	Liczba osób, które nabyły kompetencje cyfrowe w wyniku realizacji działania	osoba	0	1 500	Urząd obsługujący ministra właściwego do spraw szkolnictwa wyższego i nauki
III.1.6. / III.2.9. Wsparcie przedsiębiorców oraz ich pracowników związane z automatyzacją i nowymi technologiami	Liczba pracowników objętych wsparciem w obszarach kluczowych dla rozwoju społeczno-gospodarczego	osoba	0	3 500	Sprawozdawczość FERS
III.1.7. Kompetencje cyfrowe w ochronie zdrowia – szkolenia z rozwiązań IT wdrażanych przez Centrum e-Zdrowia	Liczba osób przeszkolonych	osoba	0	5 350	Centrum e-Zdrowia
III.1.8. Szkolenie e-learningowe na dedykowanej platformie LMS (Learning Management System) z zakresu cyberbezpieczeństwa	Liczba osób przeszkolonych	osoba	0	500	Centrum e-Zdrowia
III.1.9. Szkolenia z podstaw w zakresie sztucznej inteligencji (SI) dla pracowników podmiotów leczniczych	Liczba osób przeszkolonych	osoba	0	800	Centrum e-Zdrowia

Nazwa działania	Wskaźnik	Jednostka miary	Wartość bazowa	Wartość w 2030 r. lub na zakończenie działania	Źródło danych
III.1.10 Szkolenia z rozwiązań SI dla obszaru radiologii obrazowej	Liczba osób przeszkolonych	osoba	0	800	Centrum e-Zdrowia
III.1.11. Działania edukacyjne podnoszące kompetencje cyfrowe społeczeństwa – korzystanie z baz danych Głównego Urzędu Statystycznego	Liczba osób, które uczestniczyły w zajęciach z zakresu obsługi baz danych GUS	osoba	0	20 000	Sprawozdawczość GUS i urzędów statystycznych z edukacji statystycznej.
III.2.3. Akademia Menadżera MMŚP – kompetencje w zakresie cyfryzacji – działanie zakończone	Liczba pracowników, którzy podnieśli kompetencje w zakresie zarządzania przedsiębiorstwem, w tym zarządzania zasobami ludzkimi	osoba	0	2 880	Polska Agencja Rozwoju Przedsiębiorczości
III.2.5. Portal Biznes.gov.pl	Liczba odsłon Portalu Biznes.gov.pl	sztuka	0	3,2 mld	Analityka webowa portalu
III.2.6. Program Firma Bezpieczna Cyfrowo	Liczba użytkowników nowych i zmodernizowanych publicznych usług, produktów i procesów cyfrowych	osoba	0	30 000	System analityczny e-usługi
III.2.7. Kampania edukacyjno-informacyjna dla przedsiębiorców, upowszechniająca korzyści płynące z wykorzystywania technologii cyfrowych	Zasięg działań/kampanii edukacyjno-informacyjnych	osoba	0	8 mln	Dokumentacja projektowa oraz raport z realizacji kampanii

Nazwa działania	Wskaźnik	Jednostka miary	Wartość bazowa	Wartość w 2030 r. lub na zakończenie działania	Źródło danych
III.2.8. Program Europejskich Hubów Innowacji Cyfrowych – Ośrodek typu one-stop-shop dla cyfrowej transformacji MŚP	Liczba przedsiębiorstw wspartych przez usługi EDIH	sztuka	0	5 000	Statystyki usług EDIH
III.3.1. Szkolenia kompetencji cyfrowych pracowników administracji publicznej „Urząd online”	Liczba osób, które nabyły lub rozwinęły kompetencje cyfrowe w wyniku udzielonego wsparcia	osoba	0	57 100	CPPC
III.3.2. Szkolenie pracowników JST z otwierania danych publicznych – działanie zakończone	Liczba osób, które nabyły kompetencje cyfrowe w wyniku realizacji działania	osoba	0	60	Urząd obsługujący ministra właściwego do spraw informatyzacji
III.3.3. Szkolenia dla pracowników administracji publicznej w zakresie zarządzania i koordynowania dostępności cyfrowej w projektach – działanie zakończone	Liczba pracowników podmiotów wykonujących zadania publiczne objętych wsparciem szkoleniowym	osoba	0	350	Urząd obsługujący ministra właściwego do spraw informatyzacji
III.3.4. Cyfrowy rozwój oświaty w jednostkach samorządu terytorialnego	Liczba przedstawicieli kadr JST objętych wsparciem	osoba	0	600	Urząd obsługujący ministra właściwego do spraw oświaty i wychowania
III.3.6. Działania podnoszące kompetencje kadr podmiotów krajowego systemu cyberbezpieczeństwa (dawniej: #CyberbezpiecznySamorząd)	Liczba osób przeszkolonych	osoba	0	300 000	Urząd obsługujący ministra właściwego do spraw informatyzacji

Nazwa działania	Wskaźnik	Jednostka miary	Wartość bazowa	Wartość w 2030 r. lub na zakończenie działania	Źródło danych
III.3.8. Przyjazny urząd – szkolenia z zakresu dostępności cyfrowej – działanie zakończone	Liczba uczestników szkoleń dla pracowników administracji publicznej	osoba	0	1 300	Szef Kancelarii Prezesa Rady Ministrów
III.3.9. Dostępność cyfrowa stron jednostek samorządu terytorialnego – zasoby, szkolenia, walidatory – działanie zakończone	Liczba uczestników szkoleń zorganizowanych w wyniku realizacji działania	osoba	0	3360	Urząd obsługujący ministra właściwego do spraw informatyzacji
III.3.11. Rozwój cyfrowych kompetencji pracowników instytucji kultury, twórców i przedstawicieli branż kreatywnych (dawniej: Rozwój kompetencji cyfrowych pracowników kultury)	Liczba osób przeszkolonych	osoba	0	8000	Instytut Przemysłów Kreatywnych
III.3.12. Cyfryzacja GOK-ów – działanie zakończone	Liczba osób, które nabyły kompetencje cyfrowe w wyniku realizacji działania	osoba	0	32 271	CPPC
III.3.14. Rozwój kompetencji z obszaru cyberbezpieczeństwa pracowników wymiaru sprawiedliwości	Liczba osób, które nabyły lub rozwinęły kompetencje z obszaru cyberbezpieczeństwa w wyniku udzielonego wsparcia	osoba	0	3 000	Urząd obsługujący ministra właściwego do spraw sprawiedliwości
III.3.15. Standard dokonywania oceny kompetencji	Standard oceny kompetencji cyfrowych osób do 30 r.ż.	sztuka	0	1	Urząd obsługujący ministra

Nazwa działania	Wskaźnik	Jednostka miary	Wartość bazowa	Wartość w 2030 r. lub na zakończenie działania	Źródło danych
cyfrowych osób młodych					właściwego do spraw pracy
III.3.16. Akademia DATA SCIENCE	Liczba przeszkolonych uczestników w zakresie kompetencji cyfrowych	osoba	0	900	Dane własne GUS
III.3.17. System e-learningowy służby cywilnej – kursy podnoszące kompetencje cyfrowe pracowników administracji publicznej	Liczba zaświadczeń wystawionych w Systemie e-learningowym służby cywilnej w ramach kursów dotyczących kompetencji cyfrowych	sztuka	0	32 000	System e-learningowy służby cywilnej
III.3.18. Program dzielenia się wiedzą w służbie cywilnej (PDW) – cykl szkoleń i webinarów podnoszących m.in. kompetencje cyfrowe członków korpusu służby cywilnej	Liczba osób objętych szkoleniami dotyczącymi kompetencji cyfrowych w ramach Programu dzielenia się wiedzą	osoba	0	30 000	dokumentacja poszkoleniowa KPRM
III.3.19. Portal sztucznej inteligencji AI.gov.pl jako narzędzie do podnoszenia świadomości w zakresie korzystania z narzędzi sztucznej inteligencji	Budowa portalu informacyjno-edukacyjnego ai.gov.pl – działająca aplikacja webowa	sztuka	0	1	Urząd obsługujący ministra właściwego do spraw informatyzacji
III.3.20. Samorząd otwarty na dane	Liczba osób przeszkolonych	osoba	0	2 000	Raporty z realizacji szkoleń
III.3.21. Kursy Akademia Danych	Liczba osób, które wzięły udział w kursach	osoba	0	220	Raporty z realizacji kursów
III.3.22. AI w służbie publicznej:	Liczba przeszkolonych	osoba	0	1 400	Urząd obsługujący

Nazwa działania	Wskaźnik	Jednostka miary	Wartość bazowa	Wartość w 2030 r. lub na zakończenie działania	Źródło danych
Wspieranie efektywności administracji przez narzędzia zaawansowanych technologii cyfrowych (AIwSP)	pracowników administracji publicznej				ministra właściwego do spraw informatyzacji
III.3.23. Zaawansowane kompetencje cyfrowe w administracji publicznej – studia i szkolenia z zakresu AI, cyberbezpieczeństwa oraz zarządzania technologiami (ZKCAP)	Liczba osób, które ukończyły studia podyplomowe	osoba	0	1 000	Urząd obsługujący ministra właściwego do spraw informatyzacji
III.3.24. Rozwój kompetencji z zakresu cyberbezpieczeństwa pracowników Ministerstwa Spraw Zagranicznych	Liczba osób, które ukończyły szkolenie	osoba	0	1 300	Urząd obsługujący ministra właściwego do spraw zagranicznych oraz do spraw członkostwa Rzeczypospolitej Polskiej w Unii Europejskiej
III.3.25. Cyberbezpieczny Samorząd	Liczba osób przeszkolonych	osoba	0	120 000	
III.3.26. Działania prewencyjno-edukacyjne z zakresu cyberbezpieczeństwa – podnoszenie odporności Rzeczypospolitej Polskiej na zagrożenia w przestrzeni cyfrowej (SecureV)	Liczba osób przeszkolonych	osoba	0	25 000	Sprawozdania z realizacji zadania
IV.1.1. Kobiety w ICT	Liczba ekspertyz diagnozujących	sztuka	0	1	Urząd obsługujący

Nazwa działania	Wskaźnik	Jednostka miary	Wartość bazowa	Wartość w 2030 r. lub na zakończenie działania	Źródło danych
	przyczyny niskiej reprezentacji kobiet w specjalnościach ICT				ministra właściwego do spraw informatyzacji
IV.1.1. Kobiety w ICT	Liczba kampanii informacyjno-promocyjnych	sztuka	0	2	Urząd obsługujący ministra właściwego do spraw informatyzacji
IV.1.2. Kształcenie wysokiej klasy specjalistów ICT w modelu opracowanych w projekcie AI Tech – działanie zakończone	Liczba osób objętych studiami II stopnia	osoba	0	421	Urząd obsługujący ministra właściwego do spraw informatyzacji
III.3.7. / IV.1.4. Edukacja DC – Systemowe kształcenie specjalistów do spraw dostępności cyfrowej	Liczba osób objętych kształceniem w zakresie dostępności cyfrowej	osoba	0	2 200	Urząd obsługujący ministra właściwego do spraw informatyzacji
I.2.1. / I.3.1. / IV.1.5. Program Rozwoju Talentów Informatycznych na lata 2019–2029	Liczba uczniów, którzy podnieśli zaawansowane kompetencje cyfrowe w wyniku uczestnictwa w Programie	osoba	0	5 000	Urząd obsługujący ministra właściwego do spraw informatyzacji
I.2.1. / I.3.1. / IV.1.5. Program Rozwoju Talentów Informatycznych na lata 2019–2029	Liczba studentów, którzy podnieśli zaawansowane kompetencje cyfrowe w wyniku uczestnictwa w Programie	osoba	0	5 000	Urząd obsługujący ministra właściwego do spraw informatyzacji

Nazwa działania	Wskaźnik	Jednostka miary	Wartość bazowa	Wartość w 2030 r. lub na zakończenie działania	Źródło danych
I.2.1. / I.3.1. / IV.1.5. Program Rozwoju Talentów Informatycznych na lata 2019–2029	Liczba nauczycieli/ wykładowców, którzy podnieśli zaawansowane kompetencje metodyczne i merytoryczne w wyniku uczestnictwa w Programie	osoba	0	1 500	Urząd obsługujący ministra właściwego do spraw informatyzacji
IV.1.7. Kształcenie wysokiej klasy specjalistów w zakresie HPDA+ w modelu opracowanym w Narodowym Centrum Kompetencji HPC – działanie zakończone	Liczba przeszkolonych użytkowników sektorów nauki i gospodarki	osoba	0	300	Akademickie Centrum Komputerowe Cyfronet AGH
IV.1.8. Zostań cyfrową ekspertką	Liczba przeszkolonych osób (kobiet)	osoba	0	2 800	Urząd obsługujący ministra właściwego do spraw informatyzacji
I.2.12. / IV.1.9. Zwiększenie zainteresowania i uczestnictwa dziewcząt i kobiet w ICT w Polsce – projekt w ramach Instrumentu Wsparcia Technicznego KE	Raport z koncepcją wdrożenia rekomendacji oraz wybranych działań	sztuka	0	1	Urząd obsługujący ministra właściwego do spraw informatyzacji
I.2.14. / IV.1.11 Klub Cyfrowych Możliwości	Liczba uczennic i uczniów, którzy wzięli udział w warsztatach	osoba	0	17 000	Lista obecności na warsztatach
V.1.1. Utworzenie Centrum Rozwoju Kompetencji Cyfrowych jako organu	Liczba utworzonych Centrów Rozwoju Kompetencji Cyfrowych	sztuka	0	1	Urząd obsługujący ministra właściwego do

Nazwa działania	Wskaźnik	Jednostka miary	Wartość bazowa	Wartość w 2030 r. lub na zakończenie działania	Źródło danych
wykonawczego w zakresie wdrażania PRKC					spraw informatyzacji
V.1.2. Zespół Zadaniowy ds. rozwijania kompetencji cyfrowych	Liczba spotkań Zespołu	sztuka	0	5	Urząd obsługujący ministra właściwego do spraw informatyzacji
V.1.3. Porozumienie na rzecz rozwoju kompetencji cyfrowych PW eSkills	Liczba podpisanych porozumień	sztuka	0	50	Urząd obsługujący ministra właściwego do spraw informatyzacji
V.1.4. Portal kompetencjacyfrowe.gov.pl	Zaakceptowane przez Ministra Cyfryzacji sprawozdanie końcowe z dotacji rocznej	sztuka	0	6	Urząd obsługujący ministra właściwego do spraw informatyzacji
V.1.5. Cykliczna konferencja Digital Skills Summit	Liczba konferencji rocznie	sztuka	0	7	Urząd obsługujący ministra właściwego do spraw informatyzacji

Realizacja PRKC podlega systematycznemu monitorowaniu oraz ewaluacji, co pozwala na bieżącą ocenę postępów i skuteczności podejmowanych działań. Monitoring prowadzony jest corocznie i obejmuje analizę realizacji inicjatyw wpisanych do Programu, umożliwiając identyfikację obszarów wymagających intensyfikacji. Równolegle prowadzone są badania i analizy, które pogłębiają wiedzę na temat procesów związanych z rozwojem kompetencji cyfrowych w Polsce i wspierają doskonalenie działań realizowanych w tym zakresie. Po zakończeniu okresu obowiązywania Programu Rozwoju Kompetencji Cyfrowych, tj. z końcem 2030 roku, przewidziane jest rozpoczęcie kompleksowej ewaluacji. Jej celem będzie ocena efektów Programu, analiza jego wpływu na poziom kompetencji cyfrowych w społeczeństwie oraz sformułowanie rekomendacji dotyczących dalszych kierunków działań w tym obszarze.

13. PRKC w ujęciu terytorialnym

Działania opisane w Programie Rozwoju Kompetencji Cyfrowych mają zasięg ogólnopolski. W ramach części z nich możliwe będzie dopasowanie realizacji do specyficznych potrzeb danego regionu.

Zdiagnozowane przez regiony Polski bariery w rozwoju kompetencji cyfrowych (opisane w części 5.11. PRKC) będą niwelowane w następujący sposób:

- a) **Elastyczna koordynacja działań na szczeblu centralnym** będzie polegać na współpracy z regionami w zakresie rozwoju kompetencji cyfrowych w celu uzupełnienia tego jednego z najgłębszych deficytów polskiej gospodarki, zachęcaniu samorządów do aktywności, a także na usprawnianiu przepływu informacji, upowszechnianiu dobrych praktyk, propagowaniu wyników badań i analiz, przekazywaniu wskazówek i rekomendacji, identyfikowaniu barier i sposobów ich likwidacji oraz konsolidacji wiedzy i zasobów edukacyjnych do wykorzystania w całej Polsce.
- b) **Ułatwienie wszystkim mieszkańcom Polski dostępu do rozwoju kompetencji cyfrowych** będzie odbywać się za pomocą sieci **Klubów Rozwoju Cyfrowego**, usytuowanych w każdej gminie, która wyrazi chęć organizacji KRC na swoim terenie. Niezależnie od tego zapewniony będzie dostęp do skonsolidowanych zasobów edukacyjnych, kursów e-learningowych oraz szkoleń w formie zdalnej lub hybrydowej. Część działań szkoleniowych przewidzianych w PRKC ma zasięg ogólnokrajowy, co dotyczy w szczególności kursów skierowanych do służb publicznych JST.
- c) **Szkolenia kadry dydaktycznej**, będące odpowiedzią na brak lub niedostateczne przygotowanie merytoryczne nauczycieli i edukatorów, obejmą swoim zasięgiem nie tylko szkolenia kadry nauczycielskiej wszystkich poziomów nauczania (od przedszkolnego), ale także przygotują edukatorów do prowadzenia działań w KRC w zakresie uczenia dorosłych. Są to działania ogólnokrajowe.
- d) **Zwiększenie zainteresowania szkoleniami** będzie realizowane przez skoordynowane działania informacyjne w ramach krajowych i regionalnych akcji promujących rozwój kompetencji cyfrowych jako możliwość poprawy jakości życia. Jednocześnie zostanie położony nacisk na prowadzenie działań szkoleniowych w atrakcyjnych formach, z uwzględnieniem wyników analizy potrzeb społeczności lokalnych.
- e) **Ograniczenie czynników hamujących podnoszenie kompetencji cyfrowych na rynku pracy w województwach** przez kształtowanie programów nauczania w oparciu o diagnozę potrzeb lokalnych rynków pracy, wspieranie współpracy z miejscowym biznesem, sektorem nauki i trzecim sektorem, propagowanie wyników badań i analiz oraz projektów pilotażowych prowadzonych np. przez CRKC. Jednocześnie województwa będą zachęcane do zgłaszania potrzeb badawczych w interesujących je dziedzinach rozwoju kompetencji cyfrowych, które będą mogły być realizowane w skoordynowany sposób na poziomie krajowym i regionalnym.

13.1. Działania regionów na rzecz rozwoju kompetencji cyfrowych

Choć regiony nie były bezpośrednio zaangażowane w proces opracowywania PRKC wiadomo, że realizują szereg działań wspierających rozwój kompetencji cyfrowych. Działania te często nie są ukierunkowane wyłącznie na podnoszenie kompetencji cyfrowych, a obszar kompetencji cyfrowych stanowi jeden z komponentów szerszych działań. Niemniej jednak, aktywność regionów w tym zakresie przyczynia się do realizacji celów PRKC. Przedstawione poniżej przykłady działań zostały opracowane na podstawie przekazanych przez urzędy marszałkowskie materiałów, z których wyodrębniono wątki bezpośrednio związane z rozwojem kompetencji cyfrowych, ukazując wkład województw w realizację celów Programu Rozwoju Kompetencji Cyfrowych.

CEL 1: 80% mieszkańców Polski z co najmniej podstawowymi umiejętnościami cyfrowymi (49% w 2024 r.)

W województwie **dolnośląskim** w latach 2021-2027 w ramach Programu Regionalnego Fundusze Europejskie dla Dolnego Śląska przewidziano realizację następujących działań:

1. zajęcia dla dzieci w wieku przedszkolnym umożliwiające poruszanie się w świecie cyfrowym w sposób bezpieczny i świadomy (4618 dzieci),
2. kursy, studia podyplomowe i inne formy wsparcia dla nauczycieli i kadry zarządzającej w zakresie wykorzystania nowoczesnych narzędzi TIK i AI oraz innych rozwiązań cyfrowych (520 osób),
3. zajęcia podnoszące umiejętności kluczowe uczniów oraz rozwijające umiejętności programowania i wykorzystywania TIK, AI i innych rozwiązań cyfrowych (40 560 uczniów),
4. zwiększenie wykorzystania TIK i AI w kształceniu zawodowym, w tym w nauczaniu uczniów z niepełnosprawnością, specjalnymi potrzebami edukacyjnymi (11 530 uczniów),
5. działania na rzecz budowania i wzmacniania wśród uczniów umiejętności STEM/STEAM oraz robotyki,
6. wspieranie uczenia się przez całe życie, w szczególności elastycznych możliwości podnoszenia i zmiany kwalifikacji dla wszystkich, z uwzględnieniem umiejętności w zakresie przedsiębiorczości i kompetencji cyfrowych (7343 osoby objęte wsparciem),
7. wsparcie dla beneficjentów programu regionalnego, którego celem jest pomoc merytoryczna przy użyciu systemów zdalnych (5000 osób).

W województwie **kujawsko-pomorskim** w latach 2025-2027 w ramach Programu Regionalnego Fundusze Europejskie dla Kujaw i Pomorza realizowany jest projekt pn. „Nowe kompetencje – lepsze możliwości. Wsparcie edukacyjne dla osób dorosłych z województwa kujawsko-pomorskiego”. Wsparciem zostanie objętych co najmniej 1450 osób dorosłych, w tym: beneficjenci o niskich umiejętnościach lub kompetencjach podstawowych pochodzący z obszarów zmarginalizowanych oraz osoby pracujące o niskich umiejętnościach lub kompetencjach podstawowych w wieku powyżej 50 lat. 50% osób biorących udział w projekcie weźmie w komponencie dotyczącym podnoszenia kompetencji cyfrowych. W ramach projektu przewiduje się nawiązanie współpracy z LOWE i KRC, działającymi na terenie województwa.

W maju 2025 r. w województwie **lubelskim** przyjęto Program Działań Na Rzecz Rozwoju Cyfrowego Województwa Lubelskiego do 2030. Jest to pierwszy dokument należący do kategorii programów

tematycznych i sektorowych w obszarze transformacji cyfrowej i rozwoju cyfrowego województwa lubelskiego. Jednym z jego celów jest „wzrost kompetencji cyfrowych, w tym również w obszarze cyberbezpieczeństwa”. Lista przedsięwzięć aktualnie wpisanych do Programu nie wyczerpuje potrzeb jego realizacji i będzie sukcesywnie aktualizowana.

W województwie **lubuskim** realizowane są następujące projekty:

1. „Obywatel cyfrowej przyszłości w województwie lubuskim” – zadanie ma na celu nabycie lub podniesienie kompetencji i umiejętności cyfrowych 3966 pełnoletnich obywateli (finansowane ze środków KPO oraz wkładu własnego, realizowane w latach 2025-2026);
2. „Wiedza to klucz do sukcesu” – zadanie ma na celu podniesienie kluczowych kompetencji 335 mieszkańców województwa lubuskiego w ciągu 24 miesięcy w ramach organizowanych szkoleń, warsztatów i staży. W ramach szkoleń i warsztatów rozwijane będą kompetencje cyfrowe, m.in. dotyczące sztucznej inteligencji i cyberbezpieczeństwa (finansowane ze środków Programu Regionalnego Fundusze Europejskie dla Lubuskiego 2021-2027, budżetu państwa i wkładu własnego; realizowane w latach 2025-2027);
3. „Cyfrowy nauczyciel - wysoka jakość wychowania przedszkolnego w woj. lubuskim” – celem projektu jest nabycie lub podniesienie kompetencji i umiejętności cyfrowych 1347 nauczycieli wychowania przedszkolnego (finansowany z KPO i wkładu własnego; realizowany w latach 2025-2026);
4. „Cyber Lubuszanie – świadomi w necie” – celem projektu jest podniesienie poziomu świadomości i kompetencji cyfrowych mieszkańców województwa lubuskiego – dzieci, młodzieży, dorosłych i seniorów – w zakresie bezpiecznego, odpowiedzialnego oraz świadomego korzystania z internetu i nowoczesnych technologii (edycja 2025 była finansowana w ramach Rządowego Programu Ograniczania Przestępczości i Aspołecznych Zachowań Razem Bezpieczniej na lata 2025-2028 oraz z wkładu własnego).

W województwie **łódzkim** w latach 2017-2030 ze środków budżetu województwa prowadzony jest projekt „Ucyfrowieni 50+”, którego celem jest przeciwdziałanie wykluczeniu cyfrowemu osób z grupy wiekowej 50+. W ramach projektu prowadzone są warsztaty podnoszące kompetencje cyfrowe. Zgodnie z autorskim programem, uczestnicy warsztatów zdobywają wiedzę i umiejętności związane z obsługą komputera, smartfona, bezpiecznego korzystania z internetu, a także korzystania z popularnych serwisów świadczących usługi elektroniczne. W ramach projektu planuje się objąć wsparciem 1000 osób.

W województwie **małopolskim** podejmowane są następujące przedsięwzięcia:

1. „Zagrożenia w Sieci – Profilaktyka, Reagowanie” – celem projektu edukacyjnego jest przedstawienie uczniom, rodzicom i nauczycielom, jak efektywnie i bezpiecznie korzystać z internetu, unikając cyberzagrożeń. W projekcie współpracują: Województwo Małopolskie, Małopolska Policja, Małopolskie Centrum Doskonalenia Nauczycieli oraz NASK. Do 2025 r. wsparciem objęto 80 000 osób, a do 2030 r. planuje się objąć wsparciem 480 000 osób (projekt finansowany z budżetu województwa, realizowany od 2012 r.).
2. „All Digital Weeks” (dawniej „Tydzień z Internetem”) – celem działania jest promocja rozwoju umiejętności cyfrowych, wartościowych zasobów oraz narzędzi świata cyfrowego. Działania w ramach kampanii polegają na organizowaniu spotkań, mających pokazać ciekawe i praktyczne

możliwości wykorzystania zasobów cyfrowych i zastosowania nowych technologii, a także zdobycia i wzmocnienia umiejętności cyfrowych, kluczowych dla nowoczesnej gospodarki. Kampania, wspierana przez Komisję Europejską, realizowana jest przy współpracy krajowych koordynatorów, w Polsce funkcję koordynatora pełni Fundacja Rozwoju Społeczeństwa Informacyjnego (realizowane bezkosztowo od 2013 r.).

3. „Lokalna edukacja dorosłych w obszarze sztucznej inteligencji” – celem jest pozyskanie przez dorosłych mieszkańców podstawowej wiedzy o szansach i zagrożeniach sztucznej inteligencji stosowanej w obszarach codziennego wykorzystania. Przewiduje się wsparcie ok. 2000 osób (planuje się finansowanie z funduszy unijnych z przyszłej perspektywy 2028-2034, realizacja przewidziana na lata 2028-2034).
4. „Bezpieczny Senior / Bezpieczny Junior” – działanie w celu podniesienia kompetencji w zakresie cyberbezpieczeństwa poprzez zajęcia w formie wykładów i warsztatów pod tytułem: „Jak nie stać się ofiarą przestępstwa” (środki własne, realizacja w 2026 r.).

W województwie **mazowieckim** w latach 2026-2029 w ramach Programu Regionalnego Fundusze Europejskie dla Mazowsza oraz z budżetu województwa prowadzony jest projekt „Barometr Kompetencji Cyfrowych 2.0”. Celem tego działania jest osiągnięcie wartości odsetka osób posiadających ponadpodstawowe umiejętności cyfrowe na poziomie 40% przez podniesienie umiejętności cyfrowych mieszkańców województwa, a w szczególności osób posiadających podstawowe umiejętności cyfrowe oraz osób stawiających pierwsze kroki w cyfrowym świecie w tym seniorów oraz osób wykluczonych cyfrowo.

W województwie **opolskim** w latach 2023-2030 ze środków własnych Opolskiego Centrum Edukacji odbywają się szkolenia z podstawowych narzędzi ICT mające na celu podniesienie kompetencji cyfrowych mieszkańców województwa – planuje się przeszkolenie 1500 osób do 2030 r.

W województwie **podlaskim**:

1. W latach 2021-2029 ze środków Programu Regionalnego Fundusze Europejskie dla Podlaskiego 2021-2027 realizowane jest działanie „Rozwój edukacji i kształcenia”, gdzie jednym z elementów jest wspieranie kompetencji cyfrowych kadr edukacji przedszkolnej, uczniów i nauczycieli szkół w ramach kształcenia ogólnego i zawodowego;
2. W latach 2024-2025 z budżetu własnego Książnicy Podlaskiej im. Łukasza Górnickiego w Białymstoku realizowano warsztaty/szkolenia dla mieszkańców w zakresie bezpiecznego korzystania z mediów społecznościowych, wdrażania i wykorzystywania narzędzi sztucznej inteligencji, cyberbezpieczeństwa i cyberhigieny.

W województwie **pomorskim** w latach 2025-2026 ze środków KPO realizowany jest projekt „Włącz się. Cyfrowa edukacja dla każdego w województwie pomorskim”, którego celem jest zwiększenie kompetencji cyfrowych mieszkańców, w szczególności osób zagrożonych wykluczeniem cyfrowym oraz umożliwienie im bezpiecznego i świadomego korzystania z narzędzi cyfrowych w codziennym życiu, w tym w kontaktach z administracją samorządową i krajową. Liczba osób objętych wsparciem wyniesie 2276.

W województwie **świętokrzyskim** w latach 2023-2029 ze środków Programu Regionalnego Fundusze Europejskie dla Świętokrzyskiego 2021-2027 oraz ze środków budżetu państwa prowadzone jest

działanie „Wsparcie edukacji osób dorosłych”. Jednym z celów działania jest podniesienie u osób dorosłych podstawowych umiejętności i kompetencji, w tym cyfrowych – wdrożenie tzw. upskilling pathways (ścieżek poprawy umiejętności podstawowych). Liczba osób dorosłych objętych wsparciem w zakresie umiejętności lub kompetencji podstawowych wyniesie 4 545.

W województwie **warmińsko-mazurskim** realizowane są następujące przedsięwzięcia:

1. Wsparcie cyfryzacji w województwie warmińsko-mazurskim w ramach programu regionalnego Fundusze Europejskie dla Warmii i Mazur 2021-2027 w celu podniesienia jakości usług cyfrowych oraz kompetencji cyfrowych w województwie warmińsko-mazurskim. Wsparciem zostanie objętych 326 przedsiębiorstw i 30 podmiotów publicznych (realizacja w latach 2021-2027).
2. „Edukacja ogólnokształcąca”, gdzie celem działania jest kształtowanie u uczniów kompetencji kluczowych, umiejętności podstawowych i przekrojowych, w tym cyfrowych. Wsparciem (nie tylko w zakresie umiejętności cyfrowych) zostanie objętych 20 780 uczniów (działanie finansowane w ramach Programu Regionalnego Fundusze Europejskie dla Warmii i Mazur 2021-2027, realizowane w latach 2024-2027).
3. Edukacja przez całe życie, której celem jest wspieranie uczenia się przez całe życie, w szczególności elastycznych możliwości podnoszenia i zmiany kwalifikacji dla wszystkich, z uwzględnieniem umiejętności w zakresie przedsiębiorczości i kompetencji cyfrowych, lepsze przewidywanie zmian i zapotrzebowania na nowe umiejętności na podstawie potrzeb rynku pracy, ułatwianie zmian ścieżki kariery zawodowej i wspieranie mobilności zawodowej (finansowane w ramach Programu Regionalnego Fundusze Europejskie dla Warmii i Mazur 2021-2027 oraz wkładu własnego, realizowane w latach 2024-2027).
4. Projekt „Tysiąc sto jeden kompetencji cyfrowych”, którego celem jest podniesienie podstawowych i ponadpodstawowych kompetencji cyfrowych u 1101 pracowników administracji samorządowej. Działanie ma na celu zwiększenie biegłości w korzystaniu z codziennych narzędzi cyfrowych, co pośrednio przekłada się na wzrost umiejętności mieszkańców regionu poprzez lepszą jakość obsługi, bardziej dostępne e-usługi oraz transfer wiedzy (finansowane w ramach Programu Regionalnego Fundusze Europejskie dla Warmii i Mazur 2021-2027 oraz wkładu własnego, realizowane w latach 2024-2027).

W województwie **wielkopolskim** w latach 2023-2029 ze środków Programu Regionalnego Fundusze Europejskie dla Wielkopolski 2021-2027 realizowany jest projekt „Cyfrowa Szkoła Wielkopolsk@ 2030”, która obejmuje:

- organizację szkoleń i zajęć pozalekcyjnych z wykorzystaniem narzędzi i technologii informacyjnych i komunikacyjnych;
- wyposażenie lub doposażenie szkół w innowacyjne narzędzia informatyczne;
- realizację zajęć pozalekcyjnych dla uczniów, ukierunkowanych na podniesienie kompetencji cyfrowych, również przy stosowaniu formuły zdalnej;
- doskonalenie umiejętności cyfrowych nauczycieli oraz udostępnienie, także w wersji cyfrowej, poradników metodyczno-dydaktycznych;
- zapewnienie lekcji zdalnych w placówkach, w których brakuje nauczycieli danego przedmiotu;

- rozbudowę i utrzymanie portalu edukacyjnego, zapewniającego możliwość realizacji kształcenia ogólnego i zawodowego na odległość z wykorzystaniem wysokiej jakości technologii cyfrowych oraz stworzenie, w kolejnych szkołach, wewnątrzszkolnych sieci informatycznych;
- realizację zajęć pozalekcyjnych, które ukierunkowane są na wsparcie uczniów zdolnych w celu zapobiegania potencjalnemu wykluczeniu uczniów z terenów oddalonych od Poznania.

W województwie **zachodniopomorskim** w latach 2025-2027 ze środków Programu Regionalnego Fundusze Europejskie dla Pomorza Zachodniego 2021-2027 realizowana jest „Edukacja zawodowa na obszarach objętych Strategią Zintegrowane Inwestycje Terytorialne” kierowana do Szczecińskiego Obszaru Metropolitalnego, której celem jest podniesienie kompetencji przyszłości w regionie.

CEL 2: 40% mieszkańców Polski będzie posiadać ponadpodstawowe umiejętności cyfrowe (22% w 2024 r.)

W województwie **dolnośląskim** w latach 2021-2027 ze środków Programu regionalnego Fundusze Europejskie dla Dolnego Śląska w ramach Priorytetu 7 „Fundusze Europejskie na rzecz rynku pracy i włączenia społecznego na Dolnym Śląsku” przewidziano następujące działania dedykowane dla pracodawców i ich pracowników (łącznie dla 2231 osób):

1. rozwój kompetencji pracowników zgodnie ze zdiagnozowanymi potrzebami pracodawców (z wykorzystaniem Bazy Usług Rozwojowych), z preferencją dla usług przyczyniających się do „zielonej” transformacji;
2. rozwój elastycznych form zatrudnienia, w tym wprowadzanie pracy zdalnej;
3. wydłużenie zdolności do pracy osób starszych, uwzględniające zarządzanie wiekiem w przedsiębiorstwach, rozwijanie kompetencji osób starszych, promowanie zdrowego i aktywnego starzenia się;
4. wsparcie typu outplacement dla pracowników zagrożonych zwolnieniem, przewidzianych do zwolnienia lub zwolnionych z przyczyn nie dotyczących pracownika oraz osób odchodzących z rolnictwa.

W województwie **lubelskim** w latach 2023-2030 ze środków budżetu województwa rozwijana jest platforma szkoleniowa dla pracowników samorządu w celu wzmocnienia odporności oraz poprawy efektywności i jakości pracy administracji samorządu województwa. Platforma jest rozwijana na bazie narzędzi i rozwiązań wdrażanych przez Lubelskie Centrum Innowacji i Technologii na rzecz pracowników placówek oświatowych. Umożliwia m.in. realizację szkoleń, przeprowadzanie testów oraz weryfikację aktywności użytkowników. Do 2030 r. 5000 osób ma zostać objętych szkoleniami związanymi z umiejętnościami cyfrowymi, z platformy szkoleniowej ma skorzystać 50 jednostek sektora publicznego.

W województwie **lubuskim** podejmowane są następujące przedsięwzięcia:

1. „Wiedza to klucz do sukcesu”, którego celem jest podniesienie kompetencji kluczowych 335 mieszkańców województwa lubuskiego w ciągu 24 miesięcy w ramach organizowanych szkoleń, warsztatów i staży. W ramach szkoleń i warsztatów rozwijane będą kompetencje, m.in. dotyczące sztucznej inteligencji i cyberbezpieczeństwa (finansowane ze środków

Programu Regionalnego Fundusze Europejskie dla Lubuskiego 2021-2027, budżetu państwa i wkładu własnego; realizowane w latach 2025-2027);

2. Projekt „Rozwój e-usług w województwie lubuskim – MEDBRAIN L2”, który ma na celu wykorzystanie AI do analizy danych medycznych, obrazów diagnostycznych oraz wspieranie procesów medycznych, wprowadzenie kolejnych innowacyjnych usług opartych na algorytmach sztucznej inteligencji dla pacjentów oraz dla lekarzy - jako narzędzia wspomagającego przy diagnozowaniu i opisywaniu badań pacjentów i zwiększającego efektywność jednostek ochrony zdrowia. W ramach projektu przewiduje się m.in. szkolenia dla personelu medycznego, aby jeszcze lepiej korzystać z nowych technologii (finansowane ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego oraz ze środków własnych, realizowane w latach 2025-2027).

W województwie **łódzkim** w latach 2020-2030 ze środków budżetu województwa, budżetu państwa oraz funduszy europejskich realizowany jest projekt „Rozwój kompetencji cyfrowych pracowników samorządowych w województwie łódzkim”, który ma na celu stałe podnoszenie i aktualizację kompetencji cyfrowych pracowników samorządowych z terenu województwa (największy pracodawca w regionie) oraz zwiększenie cyberodporności administracji samorządowej w regionie. Wsparciem planuje się objąć 25 000 osób.

W województwie **małopolskim** podejmuje się następujące działania:

1. „Transformacja cyfrowa szkół” ma zapewnić kompleksowe wsparcie środowiska szkolnego w realizacji procesów innowacyjnej i prowadzonej systemowo transformacji cyfrowej systemu oświaty w województwie małopolskim. W ramach projektu przewidziano opracowanie i wdrożenie modelu standaryzacji funkcjonowania szkół podstawowych w środowisku cyfrowym, przygotowanie pakietów szkoleń dla JST, dyrektorów szkół, nauczycieli, rodziców i uczniów mających na celu wdrożenie i upowszechnianie wypracowanych w ramach modelu standaryzacji rozwiązań m.in. szkoleń metodycznych i narzędziowych oraz budowę Małopolskich Inkubatorów STEAM-owych służących funkcjonowaniu szkół w środowisku cyfrowym. W wyniku realizacji projektu 2941 przedstawicieli kadry szkół i placówek systemu oświaty oraz 10 333 uczniów uzyska kwalifikacje po opuszczeniu programu (Działanie 6.35 finansowane ze środków Programu Regionalnego Fundusze Europejskie dla Małopolski 2021-2027, realizowane w latach 2025-2029);
2. „Małopolski Pociąg do kariery” sezon I – ma na celu podnoszenie kompetencji i kwalifikacji osób dorosłych, które z własnej inicjatywy chcą skorzystać z proponowanego im wsparcia. Projekt opiera się na sprawdzonym w Małopolsce systemie bonowym (bony szkoleniowe o wartości 5025 zł, przy uwzględnieniu wkładu własnego w wysokości 502,50 zł). W ofercie projektu są zarówno usługi doradztwa zawodowego, jak i dofinansowanie udziału w różnorodnych formach kształcenia: kursach, szkoleniach, usługach egzaminacyjnych, studiach podyplomowych oraz coachingu i mentoringu. Uczestnicy mogą skorzystać z dotacji na rozwój kompetencji cyfrowych. Z reguły są to już kompetencje specjalistyczne (finansowane w ramach Programu Regionalnego Fundusze Europejskie dla Małopolski 2021-2026, realizowane w latach 2024-2026);
3. „Sztuczna Inteligencja w urzędzie” – działanie planowane, którego celem jest podniesienie kompetencji w obszarze sztucznej inteligencji oraz innych zaawansowanych kompetencji

cyfrowych, tak aby pracownicy administracji w Małopolsce mogli korzystać z bardziej zaawansowanych programów i samodzielnie automatyzować fragmenty swojej pracy (planuje się realizację z funduszy unijnych w przyszłej perspektywie 2028-2034);

4. „Szkolenia w zakresie dostępności cyfrowej oraz obsługi biuletynu informacji publicznej” – do 2030 r. działanie obejmie 6000 pracowników Urzędu Marszałkowskiego Województwa Małopolskiego, wojewódzkich jednostek organizacyjnych oraz jednostek współpracujących w ramach Regionalnego Systemu Biuletynów Informacji Publicznych, w szczególności osób administrujących i edytujących strony internetowe (bezkosztowo, realizacja w latach 2019-2030);
5. „Małopolskie Centrum Przedsiębiorczości w CHMURZE” – projekt, którego celem jest zwiększenie efektywności działania Instytucji Pośredniczącej poprzez elektroniczną i automatyzację procesów, podniesienie kompetencji cyfrowych pracowników oraz podniesienie bezpieczeństwa cyfrowego organizacji dzięki wdrożeniu chmury Microsoft (finansowanie z budżetu Małopolskiego Centrum Przedsiębiorczości, ze środków Pomocy Technicznej Regionalnego Programu Operacyjnego dla Województwa Małopolskiego i Pomocy Technicznej Funduszy Europejskich dla Małopolski oraz z budżetu województwa; realizacja w latach 2020-2029);
6. „Warsztaty cyfrowe dla nauczycieli w bibliotekach”, których celem jest nauka obsługi programów komputerowych w celu samodzielnego tworzenia materiałów dydaktycznych, komunikacji z rodzicami i promocji działań szkolnych. Promowanie bezpiecznego korzystania z internetu oraz dbania o higienę i dobrostan cyfrowy itp. (finansowane ze środków budżetu poszczególnych jednostek, realizowane w roku szkolnym 2025/2026).

W województwie **mazowieckim** w latach 2026-2029 w ramach Programu Regionalnego Fundusze Europejskie dla Mazowsza oraz z budżetu województwa prowadzony jest projekt „Barometr Kompetencji Cyfrowych 2.0”. Celem tego działania jest osiągnięcie wartości odsetka osób posiadających ponadpodstawowe umiejętności cyfrowe na poziomie 40% przez podniesienie umiejętności cyfrowych mieszkańców województwa, a w szczególności osób posiadających podstawowe umiejętności cyfrowe oraz osób stawiających pierwsze kroki w cyfrowym świecie w tym seniorów oraz osób wykluczonych cyfrowo.

W województwie **opolskim** w latach 2024-2030 ze środków własnych Opolskiego Centrum Edukacji realizowane jest działanie pn. „ICT w pracy nauczyciela” obejmujące szkolenia w celu poznania możliwości wykorzystania pomocy dydaktycznych ICT i AI. Planuje się przeszkolenie 1200 osób do 2030 r.

W województwie **podlaskim**:

1. W latach 2023-2030 ze środków własnych Urzędu Marszałkowskiego Województwa Podlaskiego realizowane są warsztaty/szkolenia mające na celu zwiększenie kompetencji cyfrowych u pracowników instytucji publicznych, samorządowych, bibliotek, szkół, domów kultury (EZD RP, BIP, dostępność cyfrowa) – uczestnikami szkolenia jest około 1100 osób.
2. W latach 2024-2025 z budżetu własnego Książnicy Podlaskiej im. Łukasza Górnickiego w Białymstoku zrealizowano warsztaty/szkolenia dla instytucji publicznych, samorządowych, bibliotek, szkół, domów kultury w zakresie bezpiecznego korzystania z mediów

społecznościowych, wdrażania i wykorzystywania narzędzi sztucznej inteligencji, cyberbezpieczeństwa, marketingu cyfrowego.

W województwie **pomorskim** w 2025 r. ze środków FERC zrealizowano działanie „Cyberbezpieczny Samorząd”, którego celem było zwiększenie poziomu cyberbezpieczeństwa w jednostkach samorządu terytorialnego w Polsce poprzez audyty, szkolenia oraz dofinansowanie na zakupy sprzętu i oprogramowania.

W województwie **zachodniopomorskim** w latach 2026-2027 w ramach Programu regionalnego Fundusze Europejskie dla Pomorza Zachodniego 2021-2027 realizowana jest Akademia Innowacji, tj. studia podyplomowe, których celem jest podniesienie ponadpodstawowych kompetencji cyfrowych, w szczególności z zakresu efektywnego stosowania narzędzi opartych o sztuczną inteligencję. Zadanie skierowane jest do przedstawicieli zachodniopomorskich instytucji otoczenia biznesu, jednostek samorządu terytorialnego oraz reprezentantów inteligentnych specjalizacji.

CEL 3: Specjaliści ICT będą stanowić 6% pracujących (4,5% w 2024 r.)

W województwie **dolnośląskim** w latach 2021-2027 ze środków Programu Regionalnego Fundusze Europejskie dla Dolnego Śląska przewidziano następujące działania mające na celu wsparcie rozwoju i wytwarzania tzw. technologii krytycznych w dziedzinach zgodnych z przepisami Rozporządzenia STEP^[88], tj. w sektorze technologii cyfrowych; czystych i zasobooszczędnych technologii; biotechnologii, w tym produktów leczniczych znajdujących się w unijnym wykazie produktów leczniczych o krytycznym znaczeniu i ich składnikach. Zakłada się np. wsparcie na działania związane z rozwojem potencjału badań i innowacji poprzez realizację bonów na innowację dla MŚP w zakresie technologii krytycznych, a także wsparcie inwestycyjne dla przedsiębiorców z sektora produkcyjnego technologii krytycznych.

W województwie **lubuskim** w latach 2025-2027 ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego oraz ze środków własnych prowadzony jest projekt pn. „Rozwój e-usług w województwie lubuskim – MEDBRAIN L2”, który ma na celu wykorzystanie AI do analizy danych medycznych, obrazów diagnostycznych oraz wspieranie procesów medycznych, wprowadzenie kolejnych innowacyjnych usług opartych na algorytmach sztucznej inteligencji dla pacjentów oraz dla lekarzy - jako narzędzia wspomagającego przy diagnozowaniu i opisywaniu badań pacjentów i zwiększającego efektywność jednostek ochrony zdrowia. W ramach projektu przewiduje się m.in. szkolenia dla personelu medycznego, aby jeszcze lepiej korzystał z nowych technologii.

W województwie **małopolskim** podejmowane są następujące działania:

1. „Małopolskie Centrum Przedsiębiorczości w CHMURZE” – projekt, którego celem jest zwiększenie efektywności działania Instytucji Pośredniczącej poprzez elektroniczną i automatyzację procesów, podniesienie kompetencji cyfrowych pracowników oraz podniesienie bezpieczeństwa cyfrowego organizacji dzięki wdrożeniu chmury Microsoft (finansowanie z budżetu Małopolskiego Centrum Przedsiębiorczości, ze środków Pomocy Technicznej Regionalnego Programu Operacyjnego dla Województwa Małopolskiego i Pomocy

^[88] Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2024/795 z dnia 29 lutego 2024 r. w sprawie ustanowienia Platformy na rzecz Technologii Strategicznych dla Europy (STEP)

Technicznej Funduszy Europejskich dla Małopolski oraz z budżetu województwa; realizacja w latach 2020-2029);

2. „Warsztaty cyfrowe dla dzieci w bibliotekach”, których celem jest wzmacnianie kompetencji cyfrowych, nauka programowania i robotyki; obsługa programów komputerowych, w tym opartych na AI (finansowane ze środków budżetu poszczególnych jednostek, realizowane w roku szkolnym 2025/2026).

W województwie **opolskim** w latach 2023-2029 ze środków UE i budżetu państwa realizowane są projekty edukacyjne dla uczniów szkół zawodowych i ogólnokształcących, mające na celu podnoszenie umiejętności zaawansowanego wykorzystania sprzętu ICT i oprogramowania w przemyśle.

W województwie **podkarpackim** w latach 2023-2030 ze środków Programu Regionalnego Fundusze Europejskie dla Podkarpacia, środków dotacji celowej i wkładu własnego realizowany jest projekt pn. RaP STEAM – robotyka i programowanie w szkołach podstawowych z terenu województwa podkarpackiego. Celem jest promocja rozwoju robotyki edukacyjnej oraz nauki programowania, wspieranie kompetencji nauczycieli i uczniów. Wsparciem zostanie objętych 2520 nauczycieli i 8672 uczennic i uczniów.

W województwie **podlaskim** w latach 2026-2028 ze środków Programu Regionalnego Fundusze Europejskie dla Podlaskiego 2021-2027 prowadzone jest działanie I.1. pn. „Rozwój regionalnego potencjału B+R” w celu rozwijania i wzmacniania zdolności badawczych i innowacyjnych oraz wykorzystywanie zaawansowanych technologii, w tym utworzenie przez Politechnikę Białostocką Podlaskiego Centrum Technologii Cyfrowych (PCTC), które ma na celu przyspieszenie rozwoju technologicznego województwa podlaskiego, zwiększenie jego konkurencyjności oraz poprawę jakości życia mieszkańców.

W województwie **warmińsko-mazurskim** w latach 2024-2027 ze środków Programu Regionalnego Fundusze Europejskie dla Warmii i Mazur 2021-2027 oraz środków wkładu własnego realizowany jest projekt „Tysiąc sto jeden kompetencji cyfrowych” - moduł „Projektanci e-usług”, którego celem jest wzrost liczby specjalistów ICT w regionie poprzez kształcenie wewnątrz administracji publicznej ekspertów w zakresie programowania, cyberbezpieczeństwa, testowania oprogramowania i wdrażania rozwiązań chmurowych. Celem jest stworzenie samowystarczalnych kadr technicznych w JST. Działanie jest realizowane w ramach dedykowanego modułu szkoleniowego „Projektanci e-usług”, skierowanego do osób chcących zdobyć twarde, techniczne kompetencje. Program modułu obejmuje szkolenia specjalistyczne.

CEL 4: 29% specjalistów ICT będą stanowić kobiety (17,5% w 2024 r.).

W województwie **dolnośląskim** w latach 2021-2027 ze środków Programu Regionalnego Fundusze Europejskie dla Dolnego Śląska przewidziano następujące działania mające na celu wsparcie rozwoju i wytwarzania tzw. technologii krytycznych w dziedzinach zgodnych z przepisami Rozporządzenia STEP, tj. w sektorze technologii cyfrowych; czystych i zasobooszczędnych technologii; biotechnologii, w tym produktów leczniczych znajdujących się w unijnym wykazie produktów leczniczych o krytycznym znaczeniu i ich składnikach. Zakłada się np. wsparcie na działania związane z rozwojem potencjału

badania i innowacji poprzez realizację bonów na innowację dla MŚP w zakresie technologii krytycznych, a także wsparcie inwestycyjne dla przedsiębiorców z sektora produkcyjnego technologii krytycznych.

W województwie **lubuskim** w latach 2025-2027 ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego oraz ze środków własnych prowadzony jest projekt pn. „Rozwój e-usług w województwie lubuskim – MEDBRAIN L2”, który ma na celu wykorzystanie AI do analizy danych medycznych, obrazów diagnostycznych oraz wspieranie procesów medycznych, wprowadzenie kolejnych innowacyjnych usług opartych na algorytmach sztucznej inteligencji dla pacjentów oraz dla lekarzy - jako narzędzia wspomagającego przy diagnozowaniu i opisywaniu badań pacjentów i zwiększającego efektywność jednostek ochrony zdrowia. W ramach projektu przewiduje się m.in. szkolenia dla personelu medycznego, aby jeszcze lepiej korzystał z nowych technologii.

W województwie **małopolskim** realizowane jest „Małopolskie Centrum Przedsiębiorczości w CHMURZE” – projekt, którego celem jest zwiększenie efektywności działania Instytucji Pośredniczącej poprzez elektroniczną i automatyzację procesów, podniesienie kompetencji cyfrowych pracowników oraz podniesienie bezpieczeństwa cyfrowego organizacji dzięki wdrożeniu chmury Microsoft (finansowanie z budżetu Małopolskiego Centrum Przedsiębiorczości, ze środków Pomocy Technicznej Regionalnego Programu Operacyjnego dla Województwa Małopolskiego i Pomocy Technicznej Funduszy Europejskich dla Małopolski oraz z budżetu województwa; realizacja w latach 2020-2029).

W województwie **podlaskim** w latach 2026-2028 ze środków Programu Regionalnego Fundusze Europejskie dla Podlaskiego 2021-2027 prowadzone jest działanie I.1. pn. „Rozwój regionalnego potencjału B+R” w celu rozwijania i wzmacniania zdolności badawczych i innowacyjnych oraz wykorzystywanie zaawansowanych technologii, w tym utworzenie przez Politechnikę Białostocką Podlaskiego Centrum Technologii Cyfrowych, które ma na celu przyspieszenie rozwoju technologicznego województwa podlaskiego, zwiększenie jego konkurencyjności oraz poprawę jakości życia mieszkańców.

14. Działania zakończone i wycofane z realizacji

W ramach dotychczasowej realizacji PRKC z powodzeniem wdrożono oraz zakończono 13 działań, które miały istotny wpływ na rozwój kompetencji cyfrowych wśród wybranych grup docelowych w Polsce. Zrealizowane inicjatywy przyczyniły się do stopniowego osiągnięcia założonych wskaźników, wspierając tym samym realizację celu Programu.

Należy jednak podkreślić, że pełna ocena efektów realizacji Programu będzie możliwa najwcześniej dopiero w 2031 r. na podstawie wyników badań ewaluacyjnych, które zostaną ujęte w szczegółowym raporcie końcowym.

W ramach bieżącego monitorowania postępów wdrażania Programu, zidentyfikowano 8 działań, które zostały całkowicie wycofane z realizacji.

Poniżej przedstawiono opis działań, które zostały zakończone, oraz informacje na temat działań wycofanych z realizacji.

14.1. Priorytet I Rozwój edukacji cyfrowej

Działanie I.2.2. Monitorowanie funkcjonowania w praktyce szkolnej podstawy programowej kształcenia ogólnego w obszarze rozwijania umiejętności cyfrowych dzieci i młodzieży

Celem działania było przygotowanie dzieci do bezpiecznego, świadomego i twórczego funkcjonowania w społeczeństwie informacyjnym.

Odpowiedzialnym za realizację działania był urząd obsługujący ministra właściwego do spraw oświaty i wychowania.

Działanie zostało zakończone w 2025 r.

W ramach działania opracowano dokument kierunkowy pt. „Profil absolwenta i absolwentki. Droga do zmian w edukacji”. Bazując na tym, obecnie trwają prace eksperckie nad przygotowaniem projektu nowej podstawy programowej kształcenia ogólnego dla szkoły podstawowej. Wśród kompetencji fundamentalnych, które będą w niej obecne znajdują się kompetencje cyfrowe, czyli zdolność bezpiecznego i krytycznego korzystania z technologii cyfrowych w celu uczenia się, poszukiwania informacji i komunikowania się.

Działanie I.2.4. Centrum Mistrzostwa Informatycznego

Celem działania było podniesienie kompetencji kadry dydaktycznej, tj. osób prowadzących zajęcia pozalekcyjne rozwijające zainteresowania informatyczne, a także aktywizacja młodzieży uzdolnionej informatycznie, pobudzanie kreatywności oraz promowanie współpracy zespołowej w ramach kół informatycznych.

Odpowiedzialnym za realizację działania był urząd obsługujący ministra właściwego do spraw informatyzacji.

Działanie zostało zakończone w 2023 r.

W ramach działania objęto wsparciem 34 424 uczniów oraz 1483 nauczycieli, w szczególności tych, którzy prowadzą zajęcia pozalekcyjne rozwijające zainteresowania informatyczne.

Projekt przyczynił się do nabycia nowych oraz rozwinięcia posiadanych przez uczniów i nauczycieli kompetencji cyfrowych w zakresie programowania, a w przypadku nauczycieli – również do podniesienia ich kompetencji dydaktycznych.

Działanie I.2.6. / I.3.2. / I.4.11. / II.1.4. Pracownie Aktywnego Korzystania z Technologii – PAKT

Celem działania było wypracowanie modelu pracowni jako innowacyjnego rozwiązania na rzecz aktywizacji cyfrowej oraz podnoszenia kompetencji cyfrowych nauczycieli, osób dorosłych, dzieci i młodzieży oraz dotarcie z zaawansowanymi technologiami do obszarów, gdzie mieszkańcy mają ograniczone możliwości korzystania z nich.

Odpowiedzialnym za realizację działania było Centrum Projektów Polska Cyfrowa.

Działanie zostało zakończone w 2023 r.

W ramach działania utworzono Pracownie Aktywnego Korzystania z Technologii w Łodzi, Olsztynie, Wrocławiu i Tarnowie, a także przygotowano pracownie mobilne, tzw. „mobiPAKTy”. Zrealizowano szereg warsztatów i webinarium o ogólnopolskim zasięgu oraz upowszechniano podejście STEAM w edukacji łączące nauki przyrodnicze, technologię, inżynierię, sztukę i matematykę. Dzięki uczestnictwu w szkoleniach oraz korzystaniu z doradztwa kompetencje cyfrowe w zakresie programowania nabyło lub rozwinęło 27 549 osób.

Działanie I.4.6. Rozwój kompetencji cyfrowych niezbędnych do prowadzenia nowoczesnego i wysokiej jakości kształcenia w uczelniach oraz innych podmiotach systemu szkolnictwa wyższego i nauki.

Celem działania było stworzenie możliwości rozwoju nowoczesnych metod kształcenia, w tym kształcenia zdalnego, w podmiotach systemu szkolnictwa wyższego i nauki, opierającego się na kompetencjach cyfrowych i ich świadomym wykorzystaniu.

Odpowiedzialnym za realizację działania był urząd obsługujący ministra właściwego do spraw szkolnictwa wyższego i nauki.

Działanie zostało wycofane z realizacji.

Działanie I.4.8. Lekcja: Enter

Celem działania był rozwój kompetencji nauczycieli w kierunku lepszego wykorzystania technologii informacyjno-komunikacyjnych do swojej codziennej pracy.

Odpowiedzialnym za realizację działania było Centrum Projektów Polska Cyfrowa.

Działanie zostało zakończone w 2023 r.

W ramach realizacji działania opracowano szereg materiałów:

- nagrania webinarium, tutoriale i tzw. narzędziowniki przedmiotowe (zestawy aplikacji, stron i dobrych praktyk z podziałem na przedmioty) dla nauczycieli edukacji wczesnoszkolnej, przedmiotów matematyczno-przyrodniczych i artystycznych;
- materiały składające się na Moduł online dla dyrektorów szkół;
- tutoriale dla nauczycieli informatyki;
- scenariusze lekcji przygotowane przez nauczycieli uczestniczących w szkoleniu składającym się z 8 modułów (ponad 300 wyselekcjonowanych scenariuszy zostało opublikowanych na Zintegrowanej Platformie Edukacyjnej w sekcji „Cyfrowa szkoła”);
- scenariusze szkoleń dla nauczycieli i trenerów;

- podręcznik trenerski;
- artykuły dotyczące zastosowania cyklu Kolba w szkole.

W ramach działania 75 763 nauczycieli, w tym 66 879 kobiet oraz 8 884 mężczyzn, nabyło lub rozwinęło kompetencje cyfrowe w zakresie programowania.

14.2 Priorytet II Zapewnienie każdemu możliwości rozwoju kompetencji cyfrowych

Działanie II.1.3. Działania wspierające rodziców dzieci w wieku przedszkolnym i szkolnym w zakresie bezpiecznego korzystania z nowych technologii (CyberRodzice)

Celem działania było wsparcie rodziców w zakresie edukacji o cyberbezpieczeństwie i wyposażenie ich w narzędzia, które pomogą skuteczniej zadbać o cyberbezpieczeństwo dzieci.

Odpowiedzialnym za realizację działania był urząd obsługujący ministra właściwego do spraw informatyzacji.

Działanie zostało wycofane z realizacji.

Działanie I.2.6. / I.3.2. / I.4.11. / II.1.4. Pracownie Aktywnego Korzystania z Technologii – PAKT

Opisano wyżej.

Działanie II.1.6. / II.2.6. Utworzenie sieci liderów kompetencji cyfrowych

Celem działania było wsparcie diagnostyczne, promocyjne i organizacyjne lokalnych społeczności w zakresie rozwoju kompetencji cyfrowych.

Odpowiedzialnym za realizację działania było Centrum Projektów Polska Cyfrowa.

Działanie zostało wycofane z realizacji.

Działanie II.2.7. Włączenie cyfrowe w ramach Programu wieloletniego na rzecz Osób Starszych „Aktywni+” na lata 2021–2025

Celem działania było zwiększanie umiejętności posługiwania się nowoczesnymi technologiami i bezpiecznego, świadomego i krytycznego korzystania z nowych mediów przez osoby starsze, a także upowszechnianie i wdrażanie rozwiązań technologicznych sprzyjających włączaniu społecznemu oraz bezpiecznemu funkcjonowaniu osób starszych, w tym wiedza o zagrożeniach związanych z dezinformacją i narzędziach do weryfikowania informacji.

Odpowiedzialnym za realizację działania był urząd obsługujący ministra właściwego do spraw zabezpieczenia społecznego, a następnie Minister do spraw Polityki Senioralnej.

Działanie zostało zakończone w 2025 r.

Działanie realizowane w ramach jednego z czterech priorytetów Programu Wieloletniego na rzecz Osób Starszych Aktywni+ na lata 2021-2025 pod nazwą „Włączenie cyfrowe” w konkursie dotacyjnym dla organizacji pozarządowych.

Zrealizowano szeroki zakres działań obejmujących szkolenia z obsługi komputerów, smartfonów, internetu, bankowości elektronicznej i e-usług. Utworzono punkty konsultacyjne oraz zorganizowano warsztaty poświęcone bezpieczeństwu cyfrowemu. Powstały programy szkoleniowe i materiały edukacyjne, a także rozwinęto lokalne inicjatywy wspierające seniorów w zdobywaniu i utrwalaniu

umiejętności cyfrowych. W wyniku działań w latach 2021-2024 kompetencje cyfrowe nabyło 40 790 osób.

14.3. Priorytet III Wsparcie kompetencji cyfrowych osób pracujących

Działanie III.1.1. / IV.1.3. Kolegia Kompetencji Cyfrowych

Celem działania było zwiększenie liczby specjalistów ICT posiadających kwalifikacje poszukiwane na rynku pracy, w tym kompetencje niezbędne dla rozwoju Przemysłu 4.0.

Odpowiedzialnym za realizację działania był urząd obsługujący ministra właściwego do spraw informatyzacji.

Działanie zostało wycofane z realizacji.

Działanie III.1.3. / III.2.2. / III.3.5. e-Kompetencje w obszarze cyberbezpieczeństwa

Celem działania był rozwój kompetencji z obszaru cyberbezpieczeństwa pracowników instytucji sektora publicznego, mikro-, małych i średnich przedsiębiorstw oraz rolników.

Odpowiedzialnym za realizację działania było Centrum Projektów Polska Cyfrowa.

Działanie zostało wycofane z realizacji.

Działanie III.1.5. / III.2.4 Kompetencje przyszłości w Przemysle 4.0

Celem działania było podniesienie kompetencji przyszłości, niezbędnych do transformacji cyfrowej do Przemysłu 4.0, wszystkich uczestników środowiska biznesowego, przy wykorzystaniu różnorodnych narzędzi.

Odpowiedzialnym za realizację działania była Fundacja Platforma Przemysłu Przyszłości.

Działanie zostało wycofane z realizacji.

W ramach działania w latach 2020-2024 utworzono platformę e-learningową, która pozwoliła na realizację szkoleń on-line dotyczących kompetencji przyszłości nastawionych na podnoszenie wiedzy z zakresu transformacji cyfrowej przemysłu. Zrealizowano również szereg cykli szkoleniowych i warsztatów związanych z transformacją cyfrową, przeprowadzono szkolenia dla liderów transformacji cyfrowej, szkolenia z zarządzania zmianą w cyfrowej fabryce oraz szkolenia z kompetencji przyszłości dla nauczycieli. Kompetencje cyfrowe w wyniku realizacji ww. zadań nabyło lub rozwinęło 545 osób.

Działanie III.2.3. Akademia Menadżera MMŚP – kompetencje w zakresie cyfryzacji

Celem działania było wsparcie przedsiębiorstw w procesie transformacji cyfrowej.

Odpowiedzialnym za realizację działania była Polska Agencja Rozwoju Przedsiębiorczości.

Działanie zostało zakończone w 2023 r.

Działania szkoleniowo-doradcze realizowane były za pośrednictwem Bazy Usług Rozwojowych PARP. Dzięki przedsięwzięciom w ramach Akademii Menadżera MMŚP podniesiono kompetencje 7 418 pracowników w zakresie zarządzania przedsiębiorstwem, w tym zarządzania zasobami ludzkimi.

Działanie III.3.2. Szkolenie pracowników JST z otwierania danych^[89]

Celem działania było zapoznanie pracowników jednostek samorządu terytorialnego z otwieraniem danych publicznych.

Odpowiedzialnym za realizację działania był urząd obsługujący ministra właściwego do spraw informatyzacji.

Działanie zostało zakończone w 2025 r.

Podniesiono kompetencje pracowników jednostek samorządu terytorialnego z zakresu otwartości danych, w szczególności ustawy z dnia 11 sierpnia 2021 r. *o otwartych danych i ponownym wykorzystywaniu informacji sektora publicznego* i wynikających z niej obowiązków dla samorządów. W ramach działania szkolono ww. pracowników z przygotowania danych do udostępnienia na portalu dane.gov.pl oraz z kwestii dotyczących publikacji tych danych. W wyniku zrealizowanych działań kompetencje cyfrowe nabyło 829 osób.

Działanie III.3.3. Szkolenia dla pracowników administracji publicznej w zakresie zarządzania i koordynowania dostępności cyfrowej w projektach.

Celem działania było zwiększenie poziomu wiedzy z zakresu zarządzania i koordynowania działań niezbędnych do zapewnienia dostępności cyfrowej wśród pracowników administracji publicznej.

Odpowiedzialnym za realizację działania był urząd obsługujący ministra właściwego do spraw informatyzacji.

Działanie zostało zakończone w 2023 r.

W ramach działania zrealizowano 3 edycje szkoleń dla pracowników administracji publicznej. Każda edycja składała się z 10 zajęć trwających po 3 godziny:

- 5 wykładów wspólnych dla wszystkich uczestników danej edycji oraz
- 5 ćwiczeń w podziale na 35-osobowe grupy.

Przeszkolono 602 pracowników z 95 podmiotów administracji rządowej wykonujących zadania publiczne związane z zarządzaniem i koordynacją dostępności cyfrowej w projektach.

Działanie III.3.8. Przyjazny urząd – szkolenia z zakresu dostępności cyfrowej

Celem działania było podniesienie poziomu kompetencji członków korpusu służby cywilnej w zakresie dostępności cyfrowej.

Odpowiedzialnym za realizację działania był Szef Kancelarii Prezesa Rady Ministrów.

Działanie zostało zakończone w 2023 r.

W ramach szkoleń o zróżnicowanym poziomie przeszkolono 1 300 pracowników administracji publicznej, w szczególności redaktorów stron internetowych. Realizacja projektu wzmocniła kompetencje osób odpowiedzialnych za tworzenie dokumentów dostępnych cyfrowo i publikowanie ich na stronach internetowych urzędów. Poprawiła także jakość serwisów internetowych urzędów, które są dostępne dla osób z różnymi rodzajami niepełnosprawności, a także przyczyniła się do świadczenia usług publicznych na wyższym poziomie w sposób dostosowany do indywidualnych potrzeb klientów urzędów.

^[89] Jedno z działań realizowanych w ramach Programu otwierania danych na lata 2021-2027, celu szóstego – Podnoszenie wiedzy i umiejętności pracowników administracji publicznej w zakresie otwierania i zarządzania danymi oraz zwiększanie świadomości społecznej na temat potencjału otwartych danych.

Zagadnienia omawiane podczas szkoleń obejmowały:

- tworzenie stron, serwisów internetowych oraz oprogramowania do urządzeń mobilnych,
- opracowywanie treści publikowanych w serwisach internetowych zgodnie z obowiązującym standardem WCAG i uwzględnieniem zaleceń wynikających z polskiego prawa,
- obowiązki podmiotów publicznych w zakresie zapewnienia dostępności wynikające z przepisów prawa krajowego i międzynarodowego oraz zawartych w Programie Dostępność Plus 2018-2025,
- zasady prostej i skutecznej komunikacji z klientami urzędów z różnymi rodzajami niepełnosprawności.

W ramach materiałów szkoleniowych przygotowano m.in. skrypty dla redaktorów merytorycznych i redaktorów technicznych z poziomu podstawowego i zaawansowanego. Zostały one zamieszczone w Serwisie Służby Cywilnej. W ramach tego działania przygotowano również 2 kursy e-learningowe:

- Dostępność cyfrowa – szkolenie dla redaktorów technicznych stron internetowych urzędów,
- Dostępność cyfrowa – szkolenie dla redaktorów merytorycznych stron internetowych urzędów.

Działanie III.3.9. Dostępność cyfrowa stron jednostek samorządu terytorialnego – zasoby, szkolenia, walidatory

Celem działania było podniesienie wiedzy pracowników administracji publicznej w obszarze dostępności cyfrowej, opracowanie narzędzi informatycznych wspomagających badanie dostępności cyfrowej stron internetowych i aplikacji mobilnych podmiotów publicznych.

Odpowiedzialnym za realizację działania był urząd obsługujący ministra właściwego do spraw informatyzacji.

Działanie zostało zakończone w 2023 r.

W ramach działania przeprowadzono badanie diagnozujące potrzeby podmiotów publicznych w obszarze dostępności cyfrowej, a następnie – zgodnie z rekomendacjami – utworzono internetowy poradnik dla jednostek samorządu terytorialnego, który kompleksowo porusza kwestie dostępności cyfrowej. Poradnik został opublikowany na stronie internetowej www.gov.pl/web/dostepnosc-cyfrowa/kompleksowo-o-dostepnosc-cyfrowej. Ponadto, utworzono moduły szkoleń e-learningowych (1 ogólny i 11 specjalistycznych), które posłużyły jako podstawa do przeszkolenia pracowników administracji publicznej z zakresu dostępności cyfrowej. Moduły zostały umieszczone na platformie szkoleniowej Ministerstwa Cyfryzacji. Opracowano również program do badania błędów dostępności cyfrowej stron internetowych oraz program wspomagający badanie dostępności cyfrowej aplikacji mobilnych. W ramach działania przeszkolono 3 360 pracowników jednostek samorządu terytorialnego.

III.3.10. Poprawa dojrzałości cyfrowej placówek medycznych i instytucji ochrony zdrowia przez wzmocnienie kompetencji cyfrowych

Celem działania był rozwój kompetencji cyfrowych studentów ostatnich lat kierunków medycznych oraz pracowników ochrony zdrowia w zawodach medycznych i niemedycznych.

Odpowiedzialnym za realizację działania był urząd obsługujący ministra właściwego do spraw zdrowia.

Działanie zostało wycofane z realizacji.

Działanie III.3.12. Cyfryzacja GOK-ów

Celem działania było podniesienie kompetencji pracowników gminnych samorządowych instytucji kultury, aby mogli samodzielnie lub w asyście trenera przeprowadzić szkolenia dla dzieci i młodzieży.

Odpowiedzialnym za realizację działania było Centrum Projektów Polska Cyfrowa.

Działanie zostało zakończone w 2023 r.

W ramach działania opracowano materiały dydaktyczne, scenariusze zajęć z następujących obszarów: dziennikarstwo online, projektowanie graficzne, korzystanie z e-usług, kompetencje medialne, cyberbezpieczeństwo, sztuczna inteligencja i big data, programowanie w różnych językach oraz VR i AR. Powstały również strony internetowe, portale wspierające prowadzenie szkoleń oraz materiały wideo. Zakupiono niezbędny do przeprowadzenia szkoleń sprzęt teleinformatyczny, który przekazano szkołom m. in. komputery, tablety, drukarki 3D, zestawy VR, zestawy do składania i programowania robotów.

Przygotowano do prowadzenia szkoleń 3 896 osób dorosłych z 2101 gminnych ośrodków kultury, którzy podnieśli kompetencje cyfrowe 27 089 uczniów klas starszych. Kompetencje cyfrowe nabyło lub rozwinęło łącznie 16 383 kobiet oraz 14 602 mężczyzn.

14.4 Priorytet IV Rozwój zaawansowanych kompetencji cyfrowych

Działanie IV.1.2. Kształcenie wysokiej klasy specjalistów ICT w modelu opracowanym w projekcie AI Tech

Celem działania było systemowe kształcenie wysokiej klasy specjalistów w zakresie sztucznej inteligencji, uczenia maszynowego i cyberbezpieczeństwa na podstawie wypracowanego modelu kształcenia.

Odpowiedzialnym za realizację działania był urząd obsługujący ministra właściwego do spraw informatyzacji.

Działanie zostało zakończone w 2023 r.

Przygotowano, przetestowano i wdrożono 8 modelowych programów kształcenia wysokiej klasy specjalistów. Programy te zostały udostępnione wszystkim uczelniom w Polsce poprzez stronę internetową Ministerstwa Cyfryzacji. Dzięki realizacji projektu 478 studentów wzięło udział w studiach II stopnia, a 301 z nich podniosło swoje kompetencje cyfrowe. Zorganizowano również szkoły letnie dla studentów oraz konferencję zamykającą projekt. Zarówno modelowe programy, jak i systemowe modele kształcenia zostały opublikowane i są regularnie pobierane przez internautów. Kształcenie na kierunkach i specjalnościach przygotowanych w ramach działania jest kontynuowane przez uczelnie partnerskie pomimo ukończenia projektu i zaprzestania finansowania.

Działanie III.1.1. / IV.1.3. Kolegia Kompetencji Cyfrowych

Opisano wyżej.

Działanie IV.1.6. Zwiększenie liczby informatyków na rynku, w tym nauczycieli, przez włączenie do tego zawodu większej liczby kobiet

Celem działania było zwiększenie liczby nauczycieli i informatyków na rynku pracy.

Odpowiedzialnym za realizację działania był urząd obsługujący ministra właściwego do spraw oświaty i wychowania.

Działanie zostało wycofane z realizacji.

Działanie IV.1.7. Kształcenie wysokiej klasy specjalistów w zakresie HPDA+ w modelu opracowanym w Narodowym Centrum Kompetencji HPC

Celem działania było systemowe kształcenie wysokiej klasy specjalistów w zakresie HPDA+, czyli wysokowydajnej analityki danych (w tym m.in. HPC, HTC, big data, AI, ML oraz Quantum Computing) na podstawie wypracowanego modelu kształcenia.

Odpowiedzialnym za realizację działania było Akademickie Centrum Komputerowe Cyfronet AGH.

Działanie zostało zakończone w 2025 r.

Na koniec 2025 r. przeszkolonych zostało 274 użytkowników sektorów nauki i gospodarki. W ramach Narodowego Centrum Kompetencji HPC zorganizowano następujące wydarzenia edukacyjne:

- Konferencja i warsztaty: *International Workshop on Machine Learning and Quantum Computing Applications in Medicine and Physics*, 13-16.09.2022
- Webinar: *Uczenie maszynowe w analizie danych biomedycznych (EKG i obrazów mikroskopowych)*, cykl AI/BigData, 14.10.2023
- Webinar: *Modele jednowymiarowe w uczeniu nadzorowanym*, cykl AI/BigData, 21.10.2022
- Webinar: *Od prostych klasyfikatorów do konwolucyjnych sieci neuronowych*, cykl AI/BigData, 20.10.2022
- Webinar: *Modele liniowe w praktyce – modelowanie liczby zgonów w zależności od smogu i pogody*, cykl AI/BigData, 4.11.2022
- Webinar: *Usługi HPDA w CI TASK*, cykl AI/BigData, 2.12.2022
- Webinar: *Uczenie maszynowe w medycynie weterynaryjnej*, cykl AI/BigData, 9.12.2022
- Webinar: *Jak zostało zaprojektowane i stworzone LEPI SZCZE. Zaproszenie na seminarium*, cykl AI/BigData, 16.12.2022
- Szkolenie: *Wprowadzenie do infrastruktury obliczeniowej EuroHPC*, 14.03.2023
- Szkolenie: *Wprowadzenie do linii poleceń systemów Linux oraz powłoki Bash*, 03.04.2023
- Szkolenie: *Wydajne obliczenia naukowe w C++*, 04-05.04.2023
- Szkolenie: *Introduction to scientific High-Performance Computing*, 11.04.2023
- Szkolenie: *Efficient usage of HPC systems in scientific computing*, 12.04.2023
- Konferencja: *LUMI Day Poland 2023*, 14.04.2023
- Warsztaty: *Vector computing on the NEC SX-Aurora Tsubasa platform*, 16.06.2023
- Warsztaty: *GNU/Linux system: Bash shell, utility programs*, 22.06.2023
- Warsztaty: *Cyfronet AI for Science*, 11-12.09.2023
- Hackathon: *Optimizing for AMD GPUs*, 27.11-1.12.2023
- Regionalne warsztaty EuroCC2, 06.12.2023
- Szkolenie: *Wprowadzenie do linii poleceń systemów Linux oraz powłoki Bash*, 12.12.2023
- Szkolenie: *Introduction to Scientific High-Performance Computing*, 13.12.2023
- Szkolenie: *Efficient usage of HPC systems in scientific computing*, 14.12.2023
- Konferencja: *LUMI Day Poland 2024*, 29.02.2024
- Warsztaty: *End to End LLM*, 5-7.03.2024
- Szkolenie: *Wykorzystanie infrastruktury HPC w uczeniu maszynowym Dużych Modeli Językowych*, 13.03.2024
- Konferencja: *Konferencja Użytkowników Komputerów Dużej Mocy*, 13-15.03.2024
- Warsztaty: *ORCA hands-on workshop*, 21–22.05.2024 – wspólnie z EuroCC ze Słowacji
- Warsztaty: *Accelerating your computing with the LUMI European supercomputer*, 03.06.2024
- Konferencja i warsztaty: *2nd International Workshop on Machine Learning and Quantum Computing Applications in Medicine and Physics*, 4–7.06.2024
- Warsztaty: *N-Ways to GPU Programming*, 5–7.06.2024

- Kurs: *MaX school: materials and molecular modelling with Quantum ESPRESSO*, 19-21.06.2024.
- Szkolenie: Basics of quantum computing, 8.11.2024
- Warsztaty: HPC infrastructure usage for CFD simulations, 8.11.2024
- Szkolenie: Introduction to Linux command line and Bash shell (part 1), 21.11.2024
- Szkolenie: Introduction to Linux command line and Bash shell (part 2), 21.11.2024
- Szkolenie: Introduction to Scientific High-Performance Computing, 26.11.2024
- Warsztaty: HPC infrastructure usage for CFD simulations, 26.11.2024
- Szkolenie: LLM for private data, 28.11.2024
- Szkolenie: Wprowadzenie do infrastruktury obliczeniowej ICM, 25.10.2024
- Szkolenie: System kolejkowy Slurm 6.12.2024
- Konferencja: Konferencja Użytkowników Komputerów Dużej Mocy, 2-4.04.2025
- Szkolenie: On using HPC resources to aid data analysis, 15.1.2025
- Szkolenie: Wirtualizacja - podstawy maszyn wirtualnych i kontenerów, 17.1.2025
- Warsztaty: Narzędzia i techniki obliczeń równoległych, 20-21.1.2025
- Szkolenie: Storing and sharing large volumes of data within HPC environments, 24.1.2025
- Szkolenie: National HPC infrastructure for research, 1.2.2025
- Szkolenie: Data storage solutions within HPC environments, 07.02.2025
- Szkolenie: Accessing HPC resources via Open OnDemand platform, 16.02.2025
- Szkolenie: Compiling a customized SIESTA software package for DFT calculations within a cluster environment, 05.3.2025
- Szkolenie: Slurm Workload Manager, 28.6.2025
- Szkolenie: Introduction to Massively Parallel GPU Computing with CUDA, 25.3-1.4.2025
- Szkolenie: Introduction to Parallel Programming Using MPI, 23.4.2025
- Szkolenie: GPU Computing with CUDA and Python, 27.5.2025
- Szkolenie: The use of supercomputing infrastructure with its graphical Open OnDemand platform, 17.6.2025
- Warsztaty: EuroCC2 NVIDIA Deep Learning Institute Workshop: Building RAG Agents with LLMs, 17.3.2025
- Szkolenie: Absolute Basics of Linux, 23.6.2025
- Szkolenie: First Time on a Supercomputer, 23.6.2025
- Szkolenie: Running Calculations the HPC way, 25.6.2025
- Szkolenie: Usage specific ways to access Cyfronet's Resources, 25.6.2025
- Szkolenie: Scalability - smart use of HPC resources, 27.6.2025
- Szkolenie: Dostęp do zasobów superkomputerów w ACK Cyfronet AGH, 3.4.2025
- Szkolenie: Najlepsze praktyki przy monitorowaniu zadań i testach skalowalności 4.4.2025
- Szkolenie: First Time on a Supercomputer, 14.08.2025
- Szkolenie: Running Calculations the HPC way, 14.08.2025.