

Erasmus+ i cyfryzacja

Raport z badania beneficjentów

Aleksandra Czetwertyńska

Aleksandra Janus

Karol Sobestjański



Erasmus+ i cyfryzacja

Raport z badania beneficjentów

Aleksandra Czetwertyńska

Aleksandra Janus

Karol Sobestjański



Wydawnictwo
FRSE



RAPORTY
Z BADAŃ FRSE

Erasmus+ i cyfryzacja

Raport z badania beneficjentów

Autorzy: **Aleksandra Czetwertyńska, Centrum Cyfrowe**

Aleksandra Janus, Centrum Cyfrowe

Karol Sobestjański, Fundacja Rozwoju Systemu Edukacji

Badanie: **Karol Sobestjański i Mateusz Jeżowski, Fundacja Rozwoju Systemu Edukacji**

Magda Biernat, Aleksandra Czetwertyńska,

Aleksandra Janus i Anahita Rezaei,  CENTRUM CYFROWE

Redaktor prowadząca i językowa: **Barbara Jędraszko**

Korekta: **Beata Kostrzewska Grafika Słowa**

Projekt okładki i skład: **Artur Ładno**

Druk: **Drukarnia Braci Grodzickich**

Wydawca: **Fundacja Rozwoju Systemu Edukacji**

Narodowa Agencja Programu Erasmus+

i Europejskiego Korpusu Solidarności

Al. Jerozolimskie 142a, 02-305 Warszawa

 **www.frse.org.pl | kontakt@frse.org.pl**

 **www.erasmusplus.org.pl**

© Fundacja Rozwoju Systemu Edukacji, Warszawa 2024

ISBN 978-83-67587-23-5

DOI 10.47050/67587235

Publikacja została wydana przy wsparciu finansowym Komisji Europejskiej w ramach programu Erasmus+. Publikacja nie odzwierciedla poglądów Komisji Europejskiej ani organizacji, które miały wkład w jej powstanie.

Publikacja bezpłatna

Cytowanie: Czetwertyńska, A., Janus, A., Sobestjański, K. (2024). *Erasmus+ i cyfryzacja. Raport z badania beneficjentów*. Warszawa: Wydawnictwo FRSE.

Więcej publikacji Wydawnictwa FRSE:  **www.czytelnia.frse.org.pl**

Czasopisma i portale Wydawnictwa FRSE:

[języki:obce]
w szkole

europa
DLA AKTYWNYCH

euodesk
Polska

EUROPEJSKI
PORTAL MŁODZIEŻOWY



4	Wstęp
8	Najważniejsze wnioski z badania
12	Kontekst krajowy badania
16	Postrzeganie i rozumienie transformacji cyfrowej
20	Postrzeganie i rozumienie kompetencji cyfrowych
24	Podejście do rozwijania kompetencji cyfrowych
30	Sposoby wdrażania transformacji cyfrowej
36	Wpływ pandemii COVID-19 na transformację i kompetencje cyfrowe
42	Realizacja projektów Erasmus+ a cyfryzacja
54	Bariery dla rozwoju kompetencji cyfrowych
58	Rekomendacje
62	Zakończenie
64	Nota metodologiczna
70	Bibliografia

Wstep



Wzrost znaczenia szeroko pojętej cyfryzacji w rozwoju gospodarczym i społecznym, spowodowany m.in. pandemią COVID-19, znajduje swoje odzwierciedlenie również w obszarze edukacji. Dotyczy zatem także działań wspierających międzynarodową współpracę edukacyjną, w tym programu Erasmus+. Począwszy od 2021 roku, jednym z czterech głównych priorytetów Erasmusa+ jest wspieranie zaangażowania osób uczących się, nauczycielek i nauczycieli, a także pracowniczek i pracowników młodzieżowych oraz całych organizacji w transformację cyfrową. Na poziomie strategicznym założenia te w bezpośredni sposób nawiązują do unijnego *Planu działania w dziedzinie edukacji cyfrowej na lata 2021-2027*. Ważnymi elementami sprzyjającymi efektywnej implementacji działań w dziedzinie edukacji cyfrowej są ich monitoring i ewaluacja.

Niniejsza publikacja stanowi podsumowanie I fazy realizacji projektu „The ecosystem of digital competence development in Erasmus+ Programme”, zainicjowanego i koordynowanego przez Fundację Rozwoju Systemu Edukacji (FRSE) – Narodową Agencją Programu Erasmus+ i Europejskiego Korpusu Solidarności w Polsce. Przedsięwzięcie to ma na celu weryfikację wdrażania założeń programu Erasmus+ w zakresie transformacji cyfrowej.

W publikacji przeanalizowano regulacje i uwarunkowania prawne mające wpływ na funkcjonowanie edukacji cyfrowej i jej postrzeganie przez beneficjentów programu oraz na poziom kompetencji kadry w tym zakresie. Wnioski i rekomendacje z zakończonej już części badań mogą być ważną wskazówką dla decydentów i beneficjentów, w jaki sposób wspierać organizacje korzystające z programu Erasmus+, by przyspieszać transformację cyfrową, oraz jak kierować działalnością szkół, instytucji i podmiotów III sektora, by transformacja ta przynosiła jak najlepsze efekty.

Informacje o projekcie badawczym

Projekt badawczy „The ecosystem of digital competence development in Erasmus+ Programme” koordynowany przez Fundację Rozwoju Systemu Edukacji, jest realizowany w partnerstwie z narodowymi agencjami Erasmus+ z Belgii (Region Flamandzki), Holandii, Rumunii, Słowenii, Turcji i Włoch. Przedsięwzięcie dotyczy czterech sektorów programu Erasmus+: Edukacja szkolna, Szkolnictwo wyższe, Edukacja dorosłych oraz Kształcenie i szkolenia zawodowe (z wyjątkiem Włoch, gdzie przedmiotem analizy jest tylko ten ostatni). W ich ramach zbadano w kontekście cyfryzacji działania realizowane przez beneficjentów programu Erasmus+ zarówno w Akcji 1. – Mobilność edukacyjna (KA1) tego programu, obejmującej m.in. indywidualne i grupowe wyjazdy edukacyjne i szkolenia, wizyty przygotowawcze do projektów oraz spotkania z ekspertami,

jak i w Akcji 2. – Współpraca organizacji i instytucji (KA2), czyli zwłaszcza międzynarodowe partnerstwa instytucjonalne¹.

Głównym celem badania jest dostarczenie informacji na temat wpływu programu Erasmus+ na transformację cyfrową w organizacjach beneficjentów i rozwój kompetencji cyfrowych zatrudnianych przez nie osób oraz na zmiany w tych obszarach, a także sformułowanie wniosków i zaleceń w tym zakresie. W związku z tym przedmiot badania obejmuje umiejętności cyfrowe i transformację cyfrową instytucji beneficjentów, zwłaszcza w kwestii współpracy za pośrednictwem technologii cyfrowych oraz (współ)tworzenia, ponownego wykorzystywania i udostępniania treści cyfrowych. Każdy obszar badawczy i sposób jego zdefiniowania bezpośrednio nawiązują do dwóch strategicznych dokumentów Unii Europejskiej: wspomnianego już *Planu działania w dziedzinie edukacji cyfrowej na lata 2021-2027* (Komisja Europejska 2018) oraz *Europejskich Ram Kompetencji Cyfrowych DigComp 2.1* (zob. Komisja Europejska 2021a²).

Projekt, którego realizację zaplanowano na lata 2022–2025, jest prowadzony we współpracy z Fundacją „Centrum Cyfrowe”. Badanie jest realizowane przy zastosowaniu metod mieszanych, co oznacza, że ma ono komponenty ilościowe i jakościowe oraz uwzględni zróżnicowane techniki badawcze, jak: analiza dokumentów (*Desk research*), ankieta internetowa (*Computer-Assisted Web Interview – CAWI*) z koordynatorami projektów Erasmus+ oraz pogłębione wywiady indywidualne (*Individual In-Depth Interviews – IDI*) z kadrą menedżerską organizacji beneficjentów. W celu określenia zakresu i oceny wpływu programu Erasmus+ na badane instytucje skupiono się jedynie na relatywnie nowych projektach, czyli tych rozpoczętych w 2022 roku. Szczegóły dotyczące badania i jego metodologii, w tym sposób jego realizacji i pytania badawcze, opisano w *Nocie metodologicznej*.

Jak czytać ten raport?

Na wstępie przedstawiono skrótowo kluczowe wnioski, aby Czytelniczki i Czytelnicy mogli z łatwością zapoznać się z zagadnieniami poruszonymi w dalszej części. Następnie zarysowano krajowy kontekst badania, pozwalający odnieść jego wyniki do realiów polskiego systemu kształcenia. Dalej zaprezentowano definicje transformacji cyfrowej i kompetencji cyfrowych przyjęte w projekcie badawczym i zestawiono je z tym, jak pojęcia te rozumieją respondenci. Przedstawiono także zidentyfikowane w tej fazie badania podejścia do rozwoju umiejętności

¹ Szczegółowe informacje dotyczące Akcji 1. i 2. poszczególnych sektorów Erasmus+ znajdują się na stronie tego programu: erasmusplus.org.pl.

² Koncepcję badania opracowano z wykorzystaniem ram DigComp 2.1 (stan na wrzesień 2022 roku), gdyż taka wersja obowiązywała w czasie prowadzenia badania. Obecnie dostępna jest już wersja 2.2 (bit.ly/42ISH4Y).

cyfrowych i sposoby wdrażania transformacji w dziedzinie cyfrowości. W kolejnej części szeroko omówiono wpływ pandemii COVID-19 na transformację cyfrową organizacji objętych analizą oraz poziom kompetencji cyfrowych ich zespołów, a także wpływ wsparcia z programu Erasmus+ na te elementy. Wreszcie, podjęto temat barier, jakie napotykają instytucje przechodzące transformację w zakresie cyfryzacji oraz starające się zapewnić swoim zespołom możliwość nabywania i rozwijania nowoczesnych kompetencji. W ostatniej części publikacji Czytelniczki i Czytelnicy znajdą rekomendacje sformułowane na podstawie analizy wyników I fazy badania, adresowane do trzech grup odbiorców: beneficjentów Erasmusa+, Narodowej Agencji tego programu w Polsce oraz do Komisji Europejskiej. Publikację zamyka *Nota metodologiczna*, szczegółowo prezentująca sposób przeprowadzenia badania oraz jego przebieg.

Najważniejsze wnioski z badania



Erasmus+ jako *game changer*

Jednym z najważniejszych rezultatów badania jest dokładne zdiagnozowanie wpływu programu Erasmus+ na transformację cyfrową i rozwój kompetencji cyfrowych jego beneficjentów. W dalszej części raportu prezentujemy cztery typy funkcji, jakie Erasmus+ może pełnić w procesie transformacji organizacji i w rozwoju umiejętności. W tym kontekście na szczególną uwagę zasługuje wniosek, że zarówno w części jakościowej, jak i ilościowej badania ujawnił się znaczący wpływ tego programu na pozytywną zmianę w mniejszych organizacjach, nierzadko o niezbyt rozwiniętych kompetencjach cyfrowych. W takich instytucjach Erasmus+ może niekiedy działać jako *game changer*, stanowiąc czynnik mobilizujący do rozpoczęcia procesu transformacji i podnoszenia umiejętności, w tym do udziału w szkoleniach oraz do wdrażania nowych praktyk, narzędzi i oprogramowania. Mniejsze organizacje o niższych kompetencjach mogą wejść na drogę transformacji cyfrowej i rozwoju wiedzy właśnie za sprawą tego programu i najczęściej bardzo pozytywnie oceniają katalizowaną przez niego zmianę.

Wpływ pandemii na rozwój kompetencji cyfrowych

Mimo że badanie przeprowadzono już po zniesieniu większości restrykcji związanych z epidemią COVID-19 w Polsce, zmiany, które nastąpiły z jej powodu, były wciąż bardzo wyraźne. W wywiadach temat ten bardzo często pojawiał się samoistnie, niewywoływany przez osobę prowadzącą. Oznacza to, że wciąż nie da się prowadzić rozmowy o transformacji cyfrowej bez uwzględnienia w niej czasu pandemii. Narzędzia cyfrowe stały się wówczas niezbędnym elementem codziennej pracy, zapewniającym organizacjom możliwość sprawnego funkcjonowania w sytuacji konieczności zdalnego prowadzenia działalności. Dla niektórych instytucji praca na odległość okazała się czynnikiem, który wsparł i przyspieszył rozwój cyfrowy, w innych zaś zainicjowała większe zmiany, do których prawdopodobnie by nie doszło bez tej nagłej potrzeby. W tym miejscu jednak należy również odnotować, że nawet po wielu miesiącach od powrotu do pracy w biurach pracowniczek i pracowników nie opuszcza poczucie zmęczenia nowościami technologicznymi.

Luki kompetencyjne

Największe luki w kompetencjach cyfrowych u koordynatorek i koordynatorów projektów zaobserwowano w zakresie tworzenia treści, dzielenia się informacjami i innymi zasobami oraz podejmowania aktywności obywatelskiej online. Grupa, która ma największy potencjał, by rozwijać umiejętności cyfrowe, to przedstawicielki i przedstawiciele sektora Edukacja dorosłych.

Ocena elektronicznej platformy Erasmus+ i Europejskiego Korpusu Solidarności

Prawie co piąta koordynatorka i co piąty koordynator ma trudności z efektywnym zarządzaniem projektem przy wykorzystaniu platformy Komisji Europejskiej dla programów Erasmus+ i Europejski Korpus Solidarności³. Konieczna jest zatem ocena funkcjonalności tego narzędzia oraz jego modyfikacja w taki sposób, aby stało się ono bardziej dostępne i przyjazne dla jego użytkowników i użytkowników zobligowanych do wykorzystywania go w związku z pełnieniem roli koordynatorek i koordynatorów projektów Erasmus+.

Sposoby wdrażania transformacji cyfrowej

Analizując materiał badawczy, zidentyfikowaliśmy trzy główne sposoby, w jakie badane organizacje przeprowadzają transformację cyfrową. Określiśmy je jako: odgórny, organiczny oraz incydentalny. Pierwszy, odgórny, jest typowy dla większych, często silnie zhierarchizowanych instytucji i charakteryzuje się dużym stopniem biurokratyzacji. Drugi, organiczny, dominuje w mniejszych organizacjach o niższym stopniu zhierarchizowania, ale o dość wysokim wyjściowym poziomie kompetencji i zazwyczaj ma formę kolektywnego procesu uczenia się oraz decydowania o wyborze narzędzi i tworzeniu procedur. Trzeci zaś, incydentalny, najczęściej identyfikowany, charakteryzuje mniejsze instytucje o niższym wyjściowym poziomie umiejętności, w których o kluczowych decyzjach dotyczących transformacji nierzadko decyduje przypadek lub osoba o relatywnie najwyższym poziomie wiedzy, niekoniecznie mająca całościowy ogłąd organizacji i strategiczne podejście do procesu. Zwłaszcza ten ostatni sposób zasługuje na uwagę, ponieważ ujawnia on potrzebę wsparcia dla tego typu instytucji w zakresie konsultacji i dobrych praktyk, które mogłyby sprawić, że proces transformacji przebiegnie w nich bardziej efektywnie.

³ Zob. bit.ly/3UGezeY.



Kontekst krajowy badania



Pierwszym elementem badania była przeprowadzona w 2022 roku analiza materiałów zastanych oraz informacji uzyskanych od wybranych instytucji (*Desk research*). Pod uwagę wzięliśmy dokumenty dotyczące działań i narzędzi służących wspieraniu rozwoju kompetencji cyfrowych w krajach objętych badaniem oraz regulacje określające wytyczne i wymogi prawne w zakresie edukacji cyfrowej w Polsce. Były to m.in. podstawy programowe w kształceniu szkolnym i w edukacji wyższej, strategie transformacji cyfrowej w edukacji i rozwoju kompetencji cyfrowych oraz ogólnokrajowe programy i projekty wdrażające te plany. Najważniejsze wnioski z *Desk research* prezentujemy poniżej.

Organ odpowiedzialny za rozwój kompetencji

W 2022 roku, a więc w czasie realizacji *Desk research*, za obszar rozwoju kompetencji cyfrowych odpowiedzialna była Kancelaria Prezesa Rady Ministrów (KPRM)⁴. Rozwiązanie to miało jednak charakter tymczasowy: zarówno przed 2020 rokiem, jak i począwszy od maja 2023 roku, pieczę nad rozwojem umiejętności cyfrowych sprawowało Ministerstwo Cyfryzacji.

Kancelaria Prezesa Rady Ministrów w swoich działaniach w zakresie cyfryzacji zajmowała się zagadnieniami: cyberbezpieczeństwa, digitalizacji, telekomunikacji, zarządzania danymi, usług cyfrowych i społeczeństwa informacyjnego oraz opracowywaniem stosownych polityk i innowacji. Podlegały jej również dwa kluczowe ośrodki badawcze: Naukowa i Akademicka Sieć Komputerowa – Państwowy Instytut Badawczy (NASK) oraz Narodowy Instytut Telekomunikacji, zaś pozostałe instytucje działające w szeroko rozumianej dziedzinie cyfryzacji, np. Centrum Projektów „Digital Poland” czy Liderzy Cyfryzacji, były zobowiązane do raportowania do niej w przedmiocie swojej działalności. Zarówno KPRM, jak i powołane później Ministerstwo Cyfryzacji sprawują nadzór nad przekrojowymi działaniami w zakresie cyfryzacji w Polsce, swoją kuratelą obejmując również sektor edukacji.

Ramy i strategie

W kontekście edukacji cyfrowej w szkolnictwie oraz w kształceniu wyższym i zawodowym w Polsce istotne, choć niewiążące dla szkół, uczelni i innych ośrodków kształcenia są *Europejskie Ramy Kompetencji Cyfrowych DigComp* (Komisja Europejska 2021a). Jest to dokument systematyzujący kwalifikacje cyfrowe w podziale na obszary i poziomy. Oprócz tego możemy w nim znaleźć informacje dotyczące konieczności rozwijania kompetencji cyfrowych zarówno u uczennic i uczniów, jak i u nauczycielek i nauczycieli. Europejskie Ramy Kompetencji Cyfrowych

⁴ Zob. www.gov.pl/web/digitalization.

zostały przygotowane również w wersji dla edukatorek i edukatorów – DigCompEdu (Komisja Europejska 2021b) jako materiał dydaktyczny. Wyszczególniono w nich, w jaki sposób wykorzystywać technologie cyfrowe, aby kształcić w bardziej skuteczny i bardziej nowoczesny sposób.

Z kolei Polska Rama Kwalifikacji – PRK (Ministerstwo Edukacji Narodowej 2013), która została opracowana przez Instytut Badań Edukacyjnych (IBE) jest istotna, zwłaszcza gdy mowa o edukacji zawodowej. Sprecyzowano w niej, jaką wiedzę, umiejętności i kompetencje społeczne trzeba zdobyć, aby uzyskać daną kwalifikację.

Szkoły i uczelnie

Dużą rolę w rozwoju kompetencji cyfrowych odgrywają szkoły, dlatego też w podstawie programowej można znaleźć odniesienia do poszczególnych umiejętności z ich zakresu. W preambule do 21 przedmiotowych podstaw programowych⁵ znajduje się informacja, że rolą szkoły jest m.in. kształtowanie umiejętności rozwiązywania problemów z wykorzystaniem technologii informacyjno-komunikacyjnych (TIK), uczenie logicznego i algorytmicznego myślenia, programowania, korzystania z aplikacji komputerowych i oprogramowania oraz wyszukiwania informacji – są to kompetencje cyfrowe, o których mowa też w DigComp. Pogłębianiu tych umiejętności służą lekcje informatyki, zgodnie z programem nauczania realizowane od pierwszej klasy szkoły podstawowej do końca szkoły średniej. W ramach tych zajęć uczennice i uczniowie zdobywają wiedzę z zakresu programowania i rozwiązywania problemów z wykorzystaniem narzędzi cyfrowych, a także kompetencje społeczne i komunikacyjne niezbędne do poruszania się w sieci oraz wiedzę o prawie i etyce przestrzeni cyfrowej.

Wzmianki dotyczące kompetencji cyfrowych można znaleźć również w programach niektórych przedmiotów, jak np. biologia, geografia czy muzyka. W szkole średniej lekcje informatyki mogą być prowadzone na dwóch poziomach: podstawowym i zaawansowanym (i takie poziomy ma również matura z tego przedmiotu).

Z kolei na szczeblu edukacji wyższej nie ma żadnych ogólnych wytycznych w tym zakresie. Wynika to z autonomii organizacyjnej, którą cieszą się uczelnie. Jedynym wspólnym dokumentem dla edukacji na poziomie wyższym jest Konstytucja dla Nauki, zwana także Ustawą 2.0 (Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wyższego 2018).

⁵ Zob. www.ore.edu.pl/2018/01/centre-for-education-development.

Konstytucja dla Nauki powstała z potrzeby przeorganizowania systemu szkolnictwa wyższego i nauki w Polsce. Zgodnie z informacją podaną na stronie ministerstwa odpowiedzialnego za przygotowanie tego dokumentu celem wdrożenia Ustawy 2.0 było stworzenie warunków do praktykowania doskonałości naukowej i dydaktycznej oraz zapewnienia zrównoważonego rozwoju ośrodków akademickich w Polsce. Na mocy Konstytucji dla Nauki wprowadzono szkoły doktorskie, a także udostępniono uczelniom efektywne narzędzia do zarządzania. Ustawa 2.0 nie obejmuje jednak tematyki kompetencji cyfrowych, gdyż podejmowanie działań w tym obszarze pozostaje w gestii uczelni. Z tego powodu trudno bez szczegółowych badań wyciągać wnioski na temat wspierania rozwoju umiejętności cyfrowych przez te jednostki.

W tym miejscu należy również wspomnieć o przyjętym w lutym 2023 roku Programie Rozwoju Kompetencji Cyfrowych 2023–2030 (Rada Ministrów 2023). Zakłada on „stworzenie stabilnego i elastycznego systemu edukacji i szkoleń, w których [w latach 2023–2030 – przyp. red.] udział weźmie ponad 1,5 miliona obywateli, w tym 270 tysięcy nauczycieli wszystkich poziomów nauczania i innych edukatorów” (Ministerstwo Cyfryzacji 2023). Dokument określa działania w ramach następujących priorytetów:

- rozwój edukacji cyfrowej;
- zapewnienie każdemu możliwości rozwoju kompetencji cyfrowych;
- wsparcie umiejętności cyfrowych osób pracujących;
- rozwój zaawansowanych kompetencji cyfrowych;
- wzmocnienie zarządzania i koordynacji działań w zakresie rozwoju kwalifikacji cyfrowych.

Postrzeganie i rozumienie transformacji cyfrowej



Na potrzeby prowadzonego projektu badawczego przyjęliśmy definicję transformacji cyfrowej (*digital transformation*) zaproponowaną przez Europeana⁶. Zgodnie z nią jest to „zarówno proces, jak i wynik wykorzystania technologii cyfrowych do zmiany sposobu, w jaki organizacja funkcjonuje i generuje wartość. Transformacja cyfrowa pomaga organizacji rozwijać się, wypełniać swoją misję i zaspokajać potrzeby swoich interesariuszy”⁷.

Wybór powyższej definicji był podyktowany tym, że kładzie ona nacisk na procesualny charakter transformacji cyfrowej oraz na jej potencjał, by stać się czynnikiem kształtującym całościową zmianę w organizacji – zarówno jej procesów wewnętrznych, jak i wchodzenia w relacje z otoczeniem. Ponadto istotny jest tu także element podporządkowania tego procesu misji i celom instytucji – zaproponowana przez Europeana definicja transformacji cyfrowej zakłada, że odbywa się ona w służbie wspierania rozwoju danego podmiotu, realizacji jego misji i oczekiwań społecznych, nie jest zaś celem samym w sobie.

Opierając się na powyższej definicji, przeanalizowaliśmy m.in. które z jej aspektów pojawiają się w wypowiedziach ankietowanych. Analizując materiał uzyskany w ramach pogłębionych wywiadów indywidualnych, przyglądaliśmy się także różnicom w wypowiedziach respondentów⁸. Część badanych w swoim postrzeganiu procesu transformacji cyfrowej koncentrowała się na jego aspekcie praktycznym i narzędziowym (wiążąc go z rozbudową i rozwojem infrastruktury, doposażeniem organizacji w oprzyrządowanie i zdobyciem kompetencji niezbędnych do jego użytkowania). Inni – na zmianie organizacyjnej (czyli usprawnieniach i optymalizacji działań), jeszcze inni zaś akcentowali przede wszystkim szerszy, społeczny wymiar procesu transformacji, zazwyczaj wykraczający poza samą organizację (jest to zmiana zachodząca w świecie, w której wszyscy uczestniczymy, choć w różnym stopniu, wraz z rozwojem i upowszechnianiem się technologii). W tym ostatnim przypadku często transformacja cyfrowa postrzegana jest jako proces nieuchronny, a jednocześnie mocno zaawansowany, do którego w jakiś sposób należy się dostosować i który jest niejako wymuszony czy narzucony przez tempo rozwoju technologicznego we wszystkich dziedzinach i aspektach życia. Co interesujące, podczas badania nie zaobserwowano istotnych różnic w postrzeganiu transformacji w zależności od tego, jaki typ instytucji reprezentowali badani.

⁶ Europeana to biblioteka cyfrowa, wirtualne muzeum i archiwum zajmujące się udostępnieniem dziedzictwa kulturowego i naukowego Europy w internecie, pro.europeana.eu [dostęp: 31.01.2024].

⁷ „Digital transformation is both the process and the result of using digital technology to transform how an organization operates and delivers value. It helps an organization to thrive, fulfil its mission and meet the needs of its stakeholders”, zob. pro.europeana.eu/page/building-digital-capacity [dostęp: 31.01.2024].

⁸ Wybór form męskoosobowych w części opisowej raportu do przedstawienia wniosków dotyczących wszystkich respondentów jest świadomy i podyktowany wyłącznie względami praktycznymi. Ma na celu ułatwienie Czytelniczkom i Czytelnikom lektury przez nierozbijanie wyводу zbyt rozbudowanymi konstrukcjami językowymi.

☞ [Transformacja cyfrowa to – przyp. red.]⁹ konieczność dostosowania się do oczekiwań rynku i sposobu pracy. VET.KA2¹⁰

☞ [Transformację cyfrową widzę jako] zmianę w wykorzystywaniu technologii cyfrowych w działaniach codziennych, w tym edukacyjnych. Transformacja ta to włączanie instrumentów cyfrowych i zmiana ich roli. SCH.KA2

☞ [Transformacja cyfrowa to] rozwój placówki w kierunku zastosowania technologii informacyjnych, poszerzenie wiedzy z zakresu nowych narzędzi i metod uczenia za ich pomocą, a także metod pracy. SCH.KA1

☞ [...] najważniejsze, żeby każdy miał narzędzie do pracy, czyli żebyśmy mieli dobrze wyposażoną szkołę – w tym przypadku w różne narzędzia. Wydaje się, że komputery to już podstawa, internet również, prawda? Tablice multimedialne czy monitory interaktywne... wydaje mi się, że to jest kolejny krok. Do tego dochodzi umiejętność ich obsługi i zdobycia bazy pomysłów czy materiałów do wykorzystania. SCH.KA1

Opowiadając o swojej pracy, respondenci zazwyczaj akcentują wybrany aspekt transformacji cyfrowej – najczęściej ten, który ich najbardziej dotyczy lub który dominuje w organizacyjnym procesie zmiany. Niemal wszyscy postrzegają ją jednak jako proces przynoszący liczne wyzwania: zarówno praktyczne i finansowe (konieczność zakupu sprzętu, licencji, zatrudnienia osób mających kompetencje niezbędne do ich wdrożenia, przeprowadzenia szkoleń), jak i w zakresie zmiany praktyk w organizacji (wdrożenie nowych procedur i sposobów pracy). Respondenci zwracali uwagę, że w obu wymiarach jest to proces, który może budzić różne emocje wśród członków zespołu lub wśród odbiorców działań danego podmiotu.

☞ [Transformacja cyfrowa] to coś, co weszło w nasze życie. Chyba najtrudniej przekonać [pracowników], że znacznie ułatwia to życie i że bez tego w tej chwili nie można funkcjonować. Uważam, że jest to niezbędne. ADU.KA1

⁹ Wszystkie adnotacje w cytatach ujęte w nawiasy kwadratowe powstały na etapie redagowania tekstu, aby umożliwić Czytelniczkom i Czytelnikom pełne zrozumienie wypowiedzi respondentów.

¹⁰ Kody wywiadów dla poddanych badaniu sektorów i akcji programu Erasmus+: Edukacja szkolna: SCH.KA1, SCH.KA2; Szkolnictwo wyższe: HED.KA1, HED.KA2; Edukacja dorosłych: ADU.KA1, ADU.KA2; Kształcenie i szkolenia zawodowe: VET.KA1, VET.KA2.

„ Część rzeczy jest na tyle nowa, że musimy zrobić wysiłek, żeby samemu się zmienić i czegoś nauczyć, żeby się rozwinąć, ale jest podatny grunt pod to. W zasadzie jesteśmy zespołem, który chętnie się tych rzeczy uczy, przynajmniej do pewnego momentu. Zdarza się jednak, że ktoś na jakimś etapie rezygnuje, ponieważ uważa, że to już nie dla niego. SCH.KA2

Zmieniająca się rzeczywistość i częstsze korzystanie z technologii cyfrowych mają również wpływ na działania inicjowane przez organizacje w ramach programu Erasmus+ oraz na ich odbiorców:

„ Przyjeżdżali do nas uczniowie z różnych szkół, niektórzy spoza miasta. Był wśród nich jeden, który przychodził wcześniej, ponieważ kończył zajęcia w szkole średniej u nas w mieście i nie dawał rady wrócić do domu, miał wolną godzinę. Kiedyś kolega zapytał go, dlaczego siedzi w środku, kiedy jest taka ładna pogoda i mógłby spędzić czas na zewnątrz. Uczeń odpowiedział, że w ogóle nie wychodzi z domu, że chce połapać Pokemony i tylko teraz może to zrobić. Wtedy wpadliśmy na pomysł, że technologie cyfrowe mogą pomóc wyciągać młodych ludzi z domu. Stworzyliśmy projekt, w którym próbowaliśmy pokazać, że np. chodząc po górach, można jednocześnie robić użytek z telefonu. SCH.KA2

„ Musieliśmy się trochę tłumaczyć niektórym [odbiorcom], dlaczego ich dane [wyszły poza organizację]. Zwłaszcza w dobie RODO [...]. To zobowiązuje do uważności. Ale na pewno to dobrze, że uważność się pojawia. ADU.KA1

Postrzeganie i rozumienie kompetencji cyfrowych



Definiując i analizując kompetencje cyfrowe, postugiwaliśmy się *Europejskimi Ramami Kompetencji Cyfrowych DigComp* (Komisja Europejska 2021a), w których umiejętności te podzielono na dotyczące: informacji i danych, komunikacji i współpracy, tworzenia treści cyfrowych, bezpieczeństwa oraz rozwiązywania problemów. Postrzeganie i rozumienie kompetencji cyfrowych przez osoby biorące udział w indywidualnych wywiadach pogłębionych było – podobnie jak w przypadku transformacji cyfrowej – dosyć zróżnicowane. Część badanych wiązała je przede wszystkim z umiejętnością obsługi nowoczesnych narzędzi, inni zaś – z ogólną postawą wobec technologii cyfrowych i wywołanej przez nie zmiany globalnej.

» [Kompetencje cyfrowe to] umiejętność poruszania się w językach oprogramowania różnego rodzaju, umieszczania informacji na różnych platformach i korzystania z baz danych tych platform. VET.KA1

» Dla mnie kompetencje cyfrowe to umiejętność poruszania się w dzisiejszym świecie i korzystania z technologii cyfrowych, począwszy od pełnego wykorzystania możliwości smartfona i jego aplikacji [...], które dają nam dostęp do banków, pozwalają na załatwianie spraw urzędowych, korzystanie z komunikacji miejskiej [...]. Generalnie, pozwalają poruszać się w świecie cyfrowym, czyli w internecie, i znajdować informacje na temat połączeń kolejowych, rezerwować hotele [...]. VET.KA1

» [...] po prostu nie powinienem się bać sprzętów i tego, co się w nich znajduje. [...] Kompetencja cyfrowa polega na tym, że biorę telefon do ręki i właściwie wszystkiego się w nim dokopię, bo już wyrobiłem sobie pewną intuicję. Umiejętności cyfrowe można trochę kojarzyć właśnie z pewnego rodzaju intuicją. HED.KA2

Niektórzy z respondentów podkreślali również wielowymiarowość kompetencji cyfrowych:

» To bardzo złożony temat, można o tym bardzo długo rozmawiać, natomiast rozumiem, że kompetencje cyfrowe to nie tylko umiejętność obsługi komputera, znajomość programów, ale również kompetencje kluczowe czy kompetencje miękkie. Dopiero razem dają nam pełen obraz możliwości wykorzystywania umiejętności cyfrowych. SCH.KA1



[...] otwartość albo pewna zdolność przyjmowania tego, co przychodzi do nas ze świata – od tego wszystko się zaczyna. Następnie jest pewna zdolność przyswajania. Jak już się na to zgodzimy, to idzie za tym zdolność przyswajania konkretnych umiejętności, konkretnych mechanizmów i korzystania z nich. To znaczy korzystania z nich w taki sposób, który pomaga, a nie przeszkadza, bo tak też się może zdarzyć. SCH.KA2

W wypadku zagadnienia rozwoju kompetencji można odnieść wrażenie, że większy wpływ na sposób jego postrzegania ma indywidualne doświadczenie respondentów niż typ organizacji, w których są zatrudnieni. W wyniku badania nie zaobserwowano zależności między typem instytucji a sposobem rozumienia kompetencji cyfrowych przez badanych reprezentujących te same typy placówek.





Podójście do rozwijania kompetencji cyfrowych



Badanie pokazało, że respondenci często wiążą rozwój kompetencji cyfrowych z umiejętnością korzystania z nowoczesnego oprzyrządowania, w tym z oprogramowania i aplikacji, oraz że rzadziej wykazują wieloaspektowe podejście do tego zagadnienia. Powodem może być to, że organizacje decydujące się na transformację cyfrową często za jej istotę uznają wdrożenie nowych narzędzi. W rezultacie zazwyczaj oferują swoim pracownikom szkolenia z ich obsługi, a to niewątpliwie przekłada się na podniesienie poziomu ich umiejętności.

Osoby reprezentujące kadrę kierowniczą, zwłaszcza w większych organizacjach, zdają sobie sprawę z tego, że zarządzanie zmianą w trakcie transformacji cyfrowej wiąże się także z koniecznością mierzenia się z pojawiającymi się wraz z nią oczekiwaniami i ewentualnym oporem. Dzieliąc się w trakcie indywidualnych wywiadów pogłębionych doświadczeniami z przeprowadzonych procesów rozwoju cyfrowego, respondenci z tej grupy wspominali zarówno o wyzwaniach, z jakimi musieli się skonfrontować, jak i o pozytywnym zaskoczeniu z powodu otwartości swoich zespołów na proces zmiany.

☞ *To nie jest ich [pracowników] negatywna postawa [...], tylko po prostu absolutne zniechęcenie sposobem, w jaki uczelnie – pewnie ze względów przetargowych i proceduralnych oraz dyscypliny finansów publicznych – źle to wdrażają. VET.KA2*

☞ *Przekonać ludzi [...], że to ułatwia pracę i jej organizację... Jest strach, ale strach też jest do pokonania. ADU.KA1*

Modele podnoszenia i rozwoju kompetencji cyfrowych są w badanych organizacjach zróżnicowane. Odpowiedzialność za ten proces jest jednak niemal jednomyślnie przypisywana pracodawcy, gdyż to on podejmuje ostateczne decyzje dotyczące finansowania i zakresu działań nakierowanych na rozwój umiejętności w organizacji – nawet jeśli potrzeby i propozycje w tym zakresie są formułowane oddolnie przez pracowników. Dominującym typem rozwijania umiejętności w zespołach są szkolenia. Oprócz tych ściśle związanych z wdrażaniem wybranych narzędzi respondenci z grupy kadry zarządzającej organizacji wybierają także inne kursy i sposoby podnoszenia umiejętności. Często robią to na podstawie sugestii członków podległych im zespołów.

☞ *[Pracownicy] zgłaszają mi, że pojawia się szkolenie w danym zakresie i że chcą w nim uczestniczyć. To jest taka ich inicjatywa oddolna. Bardzo to sobie cenię, bo gdybym musiał szukać takich rozwiązań, to pewnie nie na wszystkie bym natrafił. VET.KA2*

Kadra zarządzająca nie zawsze ma dostęp do informacji dotyczących poziomu kompetencji pracowników oraz związanych z tym potrzeb i możliwości, np. ile czasu mogą oni poświęcić na doszkalanie w kontekście codziennych obowiązków zawodowych. Respondenci wspominali również o tym, że pracownicy różnią się w zakresie motywacji i gotowości do poszerzania wiedzy.

☺☺ *To się dzieje powoli, w tempie odpowiednim dla danego nauczyciela – mamy różnych nauczycieli, młodszych, starszych. SCH.KA1*

☺☺ *To bardzo trudny proces. [...] Mam w zespole, powiedzmy, 30% inżynierów, którzy sami dopytują [o szkolenia], chcą odbywać ich coraz więcej i często nie jestem w stanie zaspokoić ich apetytu. Natomiast jest też taka grupa, powiedzmy 40–50% osób, które są już po prostu zmęczone ciągłym doskonaleniem i ciągłymi zmianami technologicznymi. Myślę, że to naturalny proces. No i potem mam rewolucję francuską, czyli tych obojętnych, którym wszystko jedno, którzy po prostu woleliby, żeby nic się nie działo, bo to, co opanowali [im wystarcza]. To nie jest łatwy proces, tutaj trzeba mieć dobre narzędzia motywujące. VET.KA1*

Warto jednak zauważyć, że część respondentów zwracała uwagę na rolę, jaką odegrało w tym kontekście uczestnictwo organizacji w programie Erasmus+. Mogło ono być katalizatorem zmian w organizacji, stanowiąc czynnik motywujący kadrę do podnoszenia poziomu kompetencji cyfrowych:

☺☺ *Erasmus+ może mieć na to wpływ, bo mam też wymagania, jeżeli chodzi o korzystanie z narzędzi cyfrowych, jak MS Office, używanie programów typu Excel, który dla mnie jest genialny. I niektórzy oczywiście przy tej okazji, czyli przy prowadzeniu projektu, muszą się tego nauczyć, a niektórzy douczyć. To na pewno jest wkład. VET.KA1*

Rozwój kompetencji cyfrowych w instytucjach objętych badaniem jest bardzo zróżnicowany i przebiega nierównomiernie. W różnych organizacjach kładzie się nacisk na odmienne aspekty związane z rozwojem umiejętności, a proces ten jest często nieusystematyzowany. Jednak wszystkie instytucje, z którymi rozmawialiśmy, starają się kształcić swoich pracowników lub wspierać ich w zdobywaniu nowych kompetencji. Często respondenci nie byli w stanie przywołać spójnej koncepcji rozwoju umiejętności, łatwiej było im opisać konkretne zawody lub obszary, na których się skupiali. Zauważali też rozbieżność między posiadaniem kompetencji technicznych w zakresie korzystania z narzędzi a ich skutecznym wykorzystywaniem w przyszłości:

» Żeby nauczyć się korzystać z komputera czy z tablicy interaktywnej, można pójść na szkolenie, to nie jest problem. Tylko jedna rzecz to jest potrafić [z nich korzystać], a druga to wykorzystywać je w praktyce. Z różnych względów nie zawsze jest to później możliwe. SCH.KA1

Ponadto instytucje różnie podchodzą do rozwoju kompetencji cyfrowych. Są takie, które liczą na pomoc liderów – osób, które dobrze znają daną technologię i w związku z tym mogą pomóc pozostałym pracownikom.

» Jestem zwolennikiem takiego modelu, że wykształcamy grupę liderów, osób wiodących, i potem oni prowadzą. Te osoby są szkolone bezpośrednio przez dostawcę danego rozwiązania. A osoby z dużymi kompetencjami szybko zaczynają rozumieć istotę pracy z danym rozwiązaniem informatycznym. HED.KA1

Niektóre organizacje wierzą w samoistny rozwój pracowników, który następuje dzięki wymianie pokoleniowej. Wychodzą zatem z założenia, że młodzi ludzie są na tyle obeznani ze światem nowych technologii, że nie potrzebują większego wsparcia w tym zakresie:

» Rozwój kompetencji cyfrowych jest teraz czymś tak naturalnym, że człowiek nie zatrzymuje się, nikt go nie musi uczyć, on po prostu obserwuje, śledzi. No teraz z aplikacji kupuje się bilety, płaci się, nie trzeba wozić prawa jazdy, ale trzeba się tym umieć posłużyć w telefonie. No właściwie mało kto nie korzysta ze smartfonów, tak że to chyba są kompetencje cyfrowe. HED.KA2

Są też organizacje, które czują nieustającą konieczność doszkalania swoich pracowników:

» Wiem, że – bezwzględnie – nie ma możliwości rozwoju bez ciągłej edukacji w zakresie podnoszenia kompetencji cyfrowych. Jesteśmy w zakresie rozwoju technologicznego wręcz skazani na podnoszenie [umiejętności cyfrowych]. VET.KA1

Szkoły, także zawodowe, traktują rozwój swoich pracowników w zakresie umiejętności cyfrowych jako element szerszego planu, uwzględniającego różne kompetencje. Niektórzy przedstawiciele tych instytucji zwracali też uwagę na to, że rozwijając cyfrowość, nie można zapominać o kompetencjach społecznych, które łatwo zanikają, gdy świat staje się bardziej technicyzowany.

Właściwie żadna z organizacji objętych badaniem nie miała planu rozwoju kompetencji cyfrowych swoich pracowników na kolejne lata. Wszystkie działały doraźnie, na podstawie wskazań pracowników lub firm zewnętrznych albo w wyniku potrzeb, które pojawiały się w toku ich działalności instytucjonalnej.





Sposoby wdrażania transformacji cyfrowej



Badanie ujawniło, że zaangażowane w nie organizacje różnią się w ocenie stopnia zaawansowania transformacji cyfrowej, którą przechodzą. Co interesujące, większe znaczenie wydaje się w tym kontekście mieć wielkość niż typ instytucji, chociaż w niektórych przypadkach, np. szkół wyższych, kategorie te są ze sobą powiązane (uczelnie to w większości duże organizacje). Wśród mniejszych (choć nie wszystkich) instytucji dominuje poczucie konieczności „dogonienia” rozwijającego się świata, natomiast większe organizacje (zwłaszcza uczelnie) postrzegają swoje zaawansowanie pod względem modernizacji cyfrowej jako bardziej satysfakcjonujące. Wiąże się to ze sposobem implementacji transformacji cyfrowej i osadzenia tego procesu w strukturze danej placówki.

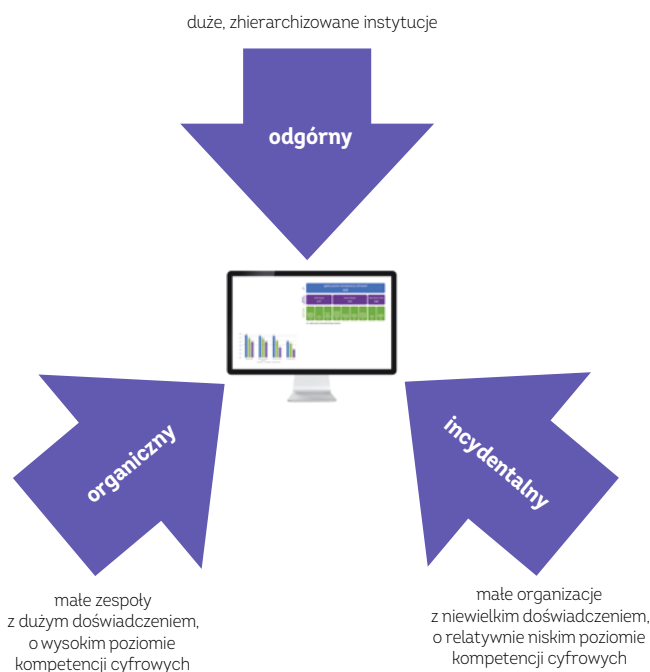
W wyniku analizy materiału badawczego wyłoniły się trzy dominujące sposoby przeprowadzania transformacji cyfrowej:

- **odgórny**, zwłaszcza w większych, bardziej zhierarchizowanych instytucjach;
- **organiczny**, kolektywny, przede wszystkim w mniejszych zespołach o rozwiniętych umiejętnościach;
- **incydentalny**, zwłaszcza w mniejszych organizacjach z niewielkim doświadczeniem, a także z niższym poziomem kompetencji.



Rysunek 1.

Sposoby wdrażania transformacji cyfrowej w organizacjach beneficjentów



Źródło: wywiady IDI z kadrą menedżerską organizacji beneficjentów, opracowanie własne.

O ile podejście odgórne dotyczy zazwyczaj większych jednostek i jest ściśle związane z ich skalą działania (np. konieczność wyłonienia dostawców w przetargach czy przygotowania szkoleń z odpowiednim wyprzedzeniem) oraz obowiązującą w nich hierarchią, o tyle w mniejszych organizacjach, gdzie tego rodzaju decyzje nie są konieczne, decydujący wydaje się poziom kompetencji. W zespołach o wyższych umiejętnościach rozstrzygnięcia dotyczące transformacji cyfrowej mogą zapadać kolektywnie na podstawie rozwiązań sugerowanych przez pracowników.

„ Jesteśmy małą organizacją [...]. Najmłodszy kolega pracuje z nami od ośmiu lat, a z resztą jesteśmy tutaj już od kilkunastu... właśnie do dwudziestki dobijamy i w tym zespole zawsze nam się udawało zrobić to bez większej systematyzacji. Chodzi mi o bardzo formalne rzeczy, takie, które, jak rozumiem, występują w korporacjach lub na poziomie zespołów w większych firmach. [...] Pracujemy nad [transformacją cyfrową], spotykamy się w pracy i po pracy, to dla nas ważny temat. I zaczyna się to właśnie od rozmowy, jakie są nowinki technologiczne. Ale rozmawiamy też o tym, jakie są aktualne wymogi w zakresie bezpieczeństwa, na co powinniśmy zwrócić uwagę na dalszych etapach pracy. SCH.KA2

W organizacjach o niższych kompetencjach często zależą one od najbardziej wykwalifikowanego pracownika lub od konsultanta zewnętrznego, który ma większą wiedzę w danej dziedzinie.

„ Super pan był i jedna z pań, też bardzo świadomie wybrana, bo jest dobrze obeznana z technologią i poszukująca, a jednocześnie ma duży dystans, nie wpada w histerię, a wiedziałam, że przejście z tego systemu będzie na pewno tworzyło bardzo nieoczekiwane sytuacje. ADU.KA1

Na podstawie analizy zgromadzonego materiału badawczego można stwierdzić, że wszystkie wyłonione w wyniku badania podejścia mają zarówno zalety, jak i wady. Podejście odgórne może gwarantować dobrą organizację i spójność procesu, ale nierzadko jest również mocno biurokratyzowane, co może sprawiać, że jest mniej elastyczne i zwinne¹¹. Z kolei organiczny, kolektywny proces w mniejszych organizacjach cechuje się elastycznością i możliwością dostosowania wybranych rozwiązań do potrzeb pracowników. Z drugiej strony jednak może też być kształtowany przez osobiste preferencje członków zespołu. Podejście incydentalne jest na tle pozostałych najmniej korzystne – choć jego zaletą może być szybki proces decyzyjny, wiąże się z nim ryzyko niedopasowania rozwiązań do potrzeb zespołu oraz braku ciągłości procesu, gdy „lider zmian” (osoba z najwyższymi kompetencjami) zdecyduje się odejść z organizacji.

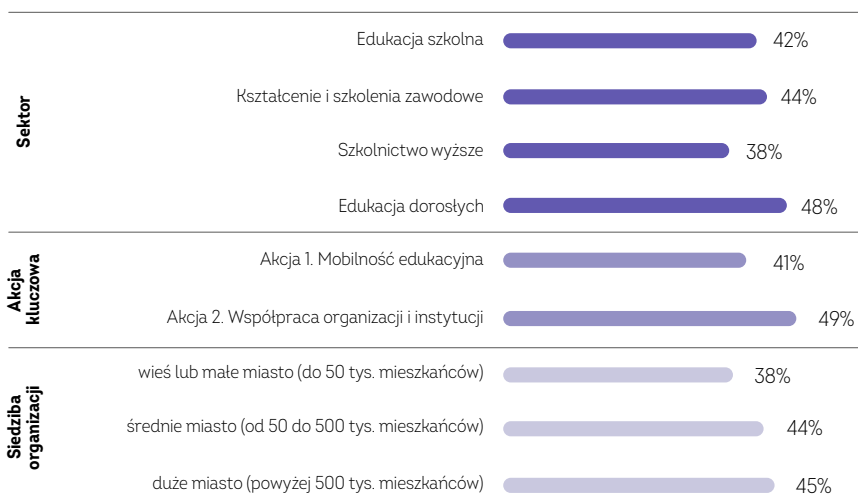
¹¹ W rozumieniu stosowanym w metodyce AGILE.

Proces transformacji cyfrowej jest też w różnym stopniu sformalizowany i powiązany z dokumentami strategicznymi lub planami długoterminowymi. Badane instytucje także na różne sposoby odzwierciedlały go w swojej strukturze organizacyjnej. Wyniki ankiety wśród koordynatorów projektów Erasmus+ przeprowadzonej w ramach badania wskazują, że ponad 40% organizacji ma strategię transformacji cyfrowej (42%) oraz że w reprezentowanych przez nich instytucjach pracuje osoba, która odpowiada za ten proces (41%). W tym kontekście dają się zauważyć wyraźne różnice między typami instytucji. Wskazane powyżej elementy kultury organizacyjnej wyraźnie rzadziej występują wśród beneficjentów realizujących projekty mobilności (Akcja 1.) i wśród organizacji reprezentujących sektor Szkolnictwo wyższe programu Erasmus+¹². Relatywnie rzadko pojawiają się również w organizacjach mających siedzibę na wsi lub w małych miastach, liczących do 50 tysięcy mieszkańców (por. wykresy 1 i 2).



Wykres 1.

Posiadanie przez organizacje beneficjentów strategii transformacji cyfrowej (n=379)



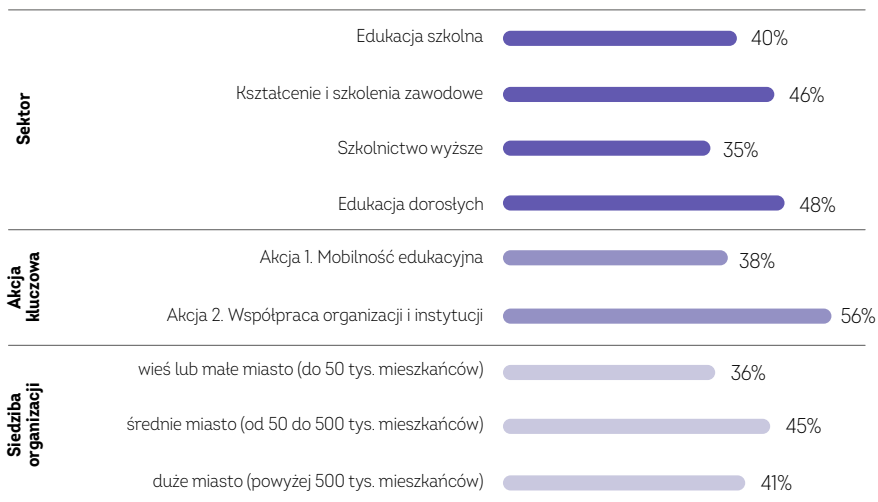
Źródło: badanie CAWI wśród koordynatorów projektów w Polsce, opracowanie własne.

¹² Jak wynika z analizy jakościowego materiału badawczego pochodzącego z wywiadów z kadrą menedżerską, decyzje dotyczące transformacji cyfrowej w sektorze Szkolnictwo wyższe są zasadniczo podejmowane przez odpowiednie wydziały i biura uczelni w odpowiedzi na potrzeby pojawiające się w jednostkach organizacyjnych. Tego rodzaju rozproszenie może stanowić wyjaśnienie relatywnie niskich wartości wskaźników odnoszących się do cyfryzacji na poziomie całej organizacji.



Wykres 2.

Obecność osoby odpowiedzialnej za transformację cyfrową w organizacji beneficjentów (n=379)



Źródło: badanie CAWI wśród koordynatorów projektów w Polsce, opracowanie własne.

W przypadku oceny zakresu, w jakim sprawy formalne organizacji (np. umów, faktur, innych elementów rozliczeń) mogą być obsługiwane cyfrowo, wyróżniają się także beneficjenci realizujący projekty w ramach sektora Szkolnictwo wyższe oraz Akcji 1. programu Erasmus+. W tych grupach odsetek osób, które wskazały, że wszystkie sprawy ich instytucji lub ich większość mogą być prowadzone zdalnie, wyniósł, odpowiednio, 22% i 31%, zaś w całej grupie respondentów potwierdziła to jedna trzecia (33%) osób. W tym kontekście nie odnotowano znaczącego zróżnicowania w odniesieniu do miejsca siedziby organizacji.



Wpływ pandemii COVID-19 na transformację i kompetencje cyfrowe



Badanie odbyło się w czasie, kiedy wszystkie restrykcje związane z pandemią COVID-19 zostały już zniesione. Mimo to zmiany, które narzuciła epidemia, wpłynęły długotrwanie na sposób funkcjonowania instytucji poddanych analizie. Właściwie w każdym ze realizowanych wywiadów temat koronawirusa pojawiał się samoistnie, zanim padło jakiegokolwiek pytanie związane z pracą w czasie pandemii. Oznacza to, że zmiany wywołane przez COVID-19 były nie tylko zauważalne i istotne, ale również, że utrzymują się w czasie postpandemicznym. W tym kontekście rozmówcy mówili o różnych aspektach organizacji pracy, np. o wprowadzaniu nowych narzędzi w działaniach administracyjnych i edukacyjnych czy o metodach i umiejętnościach, które należało wdrożyć i nabyć. Respondenci wymieniali więc m.in. konieczność współpracy na odległość i komunikacji online, przechowywania danych czy pracy w chmurze. W rezultacie konieczne modyfikacje dotyczyły sprzętu i oprogramowania: instytucje rezygnowały z komputerów stacjonarnych i inwestowały w laptopy oraz w programy np. do prowadzenia spotkań na odległość, a nawet we własne serwery.

Epidemia była siłą nie tylko wymuszającą transformację, ale także wzmacniającą zmiany zachodzące w organizacjach już od jakiegoś czasu. Zakres jej wpływu na daną jednostkę był zależny od wielu czynników, m.in. od poziomu cyfryzacji przed wybuchem pandemii czy od typu lub wielkości organizacji.

Właśnie z takich narzędzi, jak chociażby to, które w tej chwili widzimy [Zoom], korzystamy podczas rad [pedagogicznych] i jesteśmy z tego zadowoleni. Również w przypadku nauczania indywidualnego dla uczniów, którzy z różnych powodów nie mogą przychodzić do szkoły i mają dodatkowe godziny, nauczyciele prowadzą zajęcia [zdalnie] i też sobie to chwala. VET.KA1

Przede wszystkim [pandemia] zmieniła pojęcie nauki na odległość. Uważam, że nawet teraz niektórzy nie do końca rozumieją, co tak naprawdę oznacza, że [nauczanie] nie musi odbywać się w czasie rzeczywistym. Tak więc samo podejście do stosowania technologii informacyjnych w metodyce nauczania zmieniło się bardzo. [Nauczanie] nie musi oznaczać np. łączenia się przez Zoom w czasie rzeczywistym, ale np. quizy na Moodle. SCH.KA1

Oprzysiężowanie i umiejętności nabyte w wyniku ograniczeń spowodowanych pandemią okazały się pomocne także w powrocie do rzeczywistości po jej ustaniu. Jako przykład mogą tu posłużyć opisywane przez respondentów zebrania np. z partnerami biznesowymi lub z radą pedagogiczną po epidemii zachowane w formie zdalnej ze względu na ogromną wygodę takiego rozwiązania.

Pandemia jako siła narzucająca zmianę

Akcenty w zakresie zmian spowodowanych epidemią COVID-19 rozkładały się różnie w poszczególnych sektorach programu Erasmus+ (Edukacja szkolna, Szkolnictwo wyższe, Edukacja dorosłych oraz Kształcenie i szkolenia zawodowe), w ramach których dofinansowanie otrzymują badane instytucje.

Podmioty sektora Edukacja dorosłych, w tym uniwersytety trzeciego wieku (UTW), dzięki przejściu podczas pandemii koronawirusa na funkcjonowanie zdalne odkryły wiele narzędzi, z których nadal korzystają:

„Muszę powiedzieć, że w pandemii uruchomiliśmy zajęcia online. Pozyskaliśmy dotację i było to dla nas bardzo duże wyzwanie, ale poradziliśmy sobie. Nauczanie języków, konferencje organizowaliśmy właśnie zdalnie. ADU.KA1

„W czasie pandemii zostaliśmy zmuszeni do tego, żeby korzystać z technologii i 130 osób regularnie uczestniczyło zdalnie w zajęciach językowych, malarskich, florystycznych [przy wykorzystaniu różnych aplikacji]. Co najciekawsze, po zakończeniu tych zajęć ludzie powiedzieli: „Ale dlaczego nie możemy korzystać z tego dalej? Nie musimy wychodzić z domu – owszem, jest to może jeden minus, bo się nie spotykamy, ale nie muszę się spieszyć na autobus [...]”. Tak więc zajęcia te są kontynuowane. ADU.KA1

Inne instytucje edukacyjne, z sektorów Edukacja szkolna i Szkolnictwo wyższe, także wykorzystywały zmianę na rzecz rozwoju. W obu przypadkach zmienił się w nich przede wszystkim sposób prowadzenia zajęć ze stacjonarnego na zdalny.

„Nauka zdalna to było coś, czego większość pracowników badawczo-dydaktycznych musiała się nauczyć, czyli obsługiwania np. Teamsa do prowadzenia zajęć online. Mogę powiedzieć, że dużo ludzi chwali sobie taką formę. I w tej chwili, mimo że nie ma już lockdownu, to niektórzy prowadzą zajęcia w trybie hybrydowym, czyli część zajęć jest online, a część stacjonarnie. HED.KA1

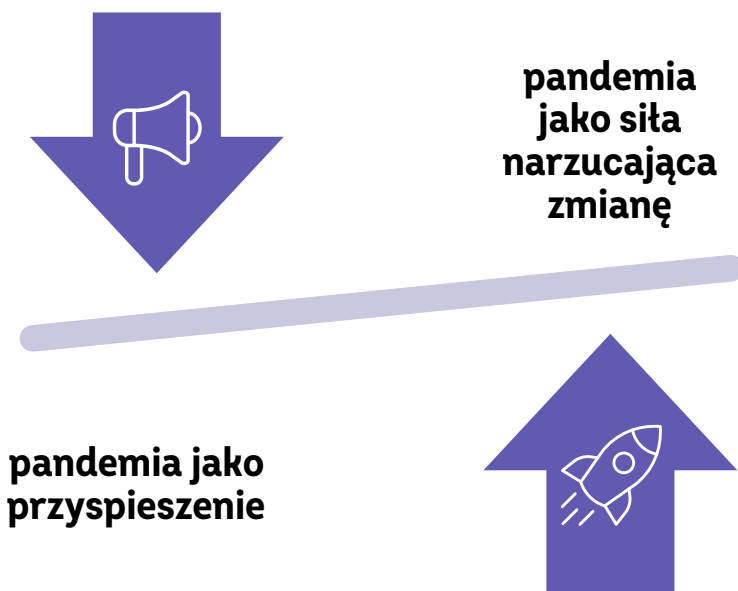
W sektorze Edukacja szkolna widać też zmianę podejścia organów zarządzających instytucjami, które chętniej dofinansowują zakup sprzętu oraz finansują warsztaty zwiększające kompetencje cyfrowe pracowników.

»» Tak szczerze mówiąc, COVID nam bardzo pomógł, bo szkoły potrzebują więcej technologii. I pozyskaliśmy troszeczkę więcej środków na rozwój w tę stronę. SCH.KA1



Rysunek 2.

Wpływ pandemii na transformację cyfrową organizacji beneficjentów



Źródło: wywiady IDI z kadrą menedżerską organizacji beneficjentów, opracowanie własne.

Pandemia jako przyspieszenie

W sektorze Kształcenie i szkolenia zawodowe respondenci zwracali uwagę głównie na rozwijanie i ulepszanie istniejących już procesów:

»» Oczywiście widzę progres dotyczący np. narzędzi do pracy zespołowej czy w zakresie wykorzystania plików w chmurze. To już nie jest przesyłanie Worda mailami, bo niektórzy jeszcze w tym tkwili... Ale to nie jest tak, że startujemy z poziomu zero. Widzimy różnicę, to jest raczej taki upgrade potrzebny w tej pracy. VET.KA2

Traktowanie pandemii jako czynnika przyspieszającego proces transformacji cyfrowej zaobserwowano również – jednak w mniejszym stopniu – w organizacjach reprezentujących pozostałe sektory programu Erasmus+:

„ U nas wielkich zmian nie było poza intensyfikacją pewnych zachowań. W związku z tym, że nie mogliśmy prowadzić zajęć i spotykać się twarzą w twarz, musieliśmy skupić się na narzędziach elektronicznych. Po prostu znaleźliśmy więcej zastosowań dla Zooma, a nie np. dla Google Meets. Więc to są jakieś drobiazgi, ale samo funkcjonowanie tego typu narzędzi się nie zmieniło, tylko się zintensyfikowało. SCH.KA2

„ Korzystaliśmy z systemów zdalnych, mieliśmy nawet laboratoria zdalne i nie musieliśmy wdrażać żadnego nowego systemu z powodu pandemii COVID-19. Niemniej jednak powszechną praktyką stało się teraz wykorzystywanie metod pracy zdalnej. Nie mam jednak na myśli takiej pracy, że ktoś jest w domu i pracuje, tylko pracę na współdzielonym ekranie na dokumentach. Bo to okazuje się często wygodne, nawet jak ludzie siedzą w tym samym pokoju. W tym samym momencie patrzą na to samo i wzajemnie sobie coś poprawiają, coś razem piszą, udoskonalają. Jest to więc naturalne, że jest to powszechnie wykorzystywane. HED.KA2

Mimo wprowadzenia wielu udogodnień cyfrowych respondenci często podkreślali, że wciąż widzą ogromną wartość w spotkaniach na żywo i w działaniach bezpośrednich. Dotyczy to każdego typu przebadanych organizacji. Są też instytucje, które zauważają pewne zmęczenie nadmiarowym w ich odczuciu korzystaniem z narzędzi cyfrowych po ustaniu pandemii i zwracają uwagę na to, jak ważne są zarówno umiejętne dobieranie narzędzi, jak i umiar w tym zakresie:

„ Po okresie pandemii widzimy, że [korzystanie z narzędzi cyfrowych] nie jest priorytetem. Ludzie też nie zawsze chcą... Nawet uczniowie proszą o coś zwykłego, bez „komputerowych fajerwerków”, żeby po prostu pobycć razem, nauczyć się. SCH.KA1



Realizacja projektów Erasmus+ a cyfryzacja



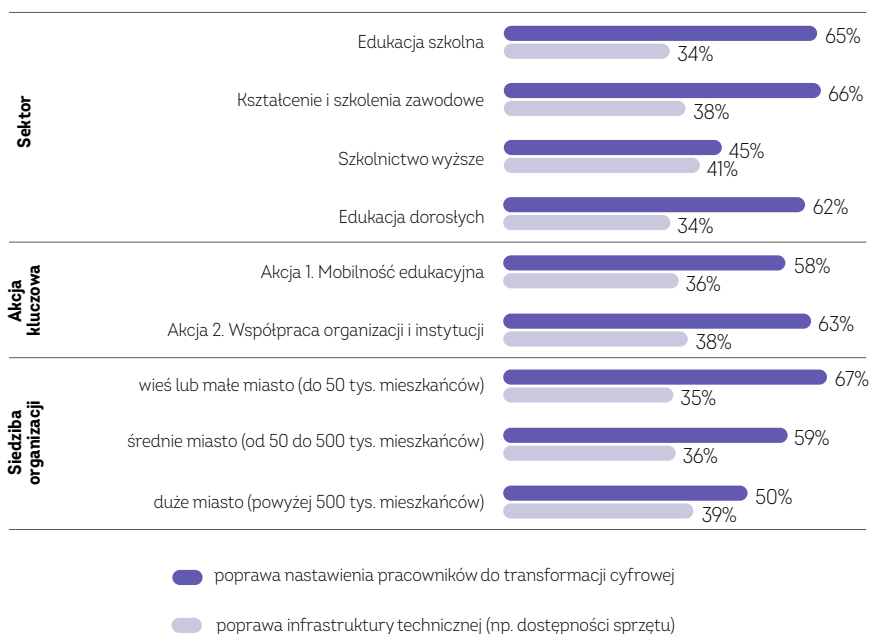
Wpływ programu Erasmus+ na transformację cyfrową organizacji beneficjentów

Wyniki badania ankietowego wskazują, że realizacja przedsięwzięć w ramach Erasmusa+ wspiera organizacje beneficjentów w transformacji cyfrowej. Większość koordynatorów projektów biorących udział w badaniu (59%) była zdania, że uczestnictwo w tym programie wpłynęło na poprawę nastawienia pracowników ich instytucji do transformacji cyfrowej. Wskazywali na to przede wszystkim respondenci realizujący projekty w sektorach Edukacja szkolna oraz Kształcenie i szkolenia zawodowe, a także ci reprezentujący organizacje mające swoje siedziby na wsiach lub w małych miastach, liczących do 50 tysięcy mieszkańców (por. wykres 3).



Wykres 3.

Wpływ programu Erasmus+ na transformację cyfrową organizacji (n=379)



Źródło: badanie CAWI wśród koordynatorów projektów w Polsce, opracowanie własne.

Co ciekawe, mimo że dofinansowanie z programu Erasmus+ z reguły nie może być przeznaczone na inwestycje infrastrukturalne, ok. jedna trzecia koordynatorów (37%) stwierdziła, że realizacja projektu mobilności lub współpracy przyczyniła się do poprawy infrastruktury technicznej (np. zwiększenia dostępności sprzętu) w ich organizacji. Dotyczy to w podobnym stopniu każdej z analizowanych grup. Rozwój infrastruktury technicznej w instytucjach

beneficjentów może być więc traktowany jako jeden z pośrednich, pozytywnych efektów realizacji projektów Erasmus+, co potwierdzają również wnioski z wywiadów pogłębionych z kadrą menedżerską tych jednostek.

Wpływ programu Erasmus+ na rozwój kompetencji cyfrowych w organizacjach beneficjentów

Zdecydowana większość badanych koordynatorów projektów była zdania, że uczestnictwo w programie Erasmus+ miało istotny wpływ na rozwój kompetencji cyfrowych w ich organizacji. Sześćdziesiąt jeden procent z nich wskazało, że realizacja przedsięwzięcia finansowanego z tego programu wpłynęła na podniesienie kompetencji cyfrowych pracowników, a 57% oceniło, że dzięki Erasmusowi+ zwiększyła się dostępność wysokiej jakości materiałów edukacyjnych w ich instytucji. Ponadto 68% liderów projektów było zdania, że udział w mobilnościach ma duży lub bardzo duży wpływ na rozwój kompetencji cyfrowych u uczących się uczestników tych działań (por. wykres 4).

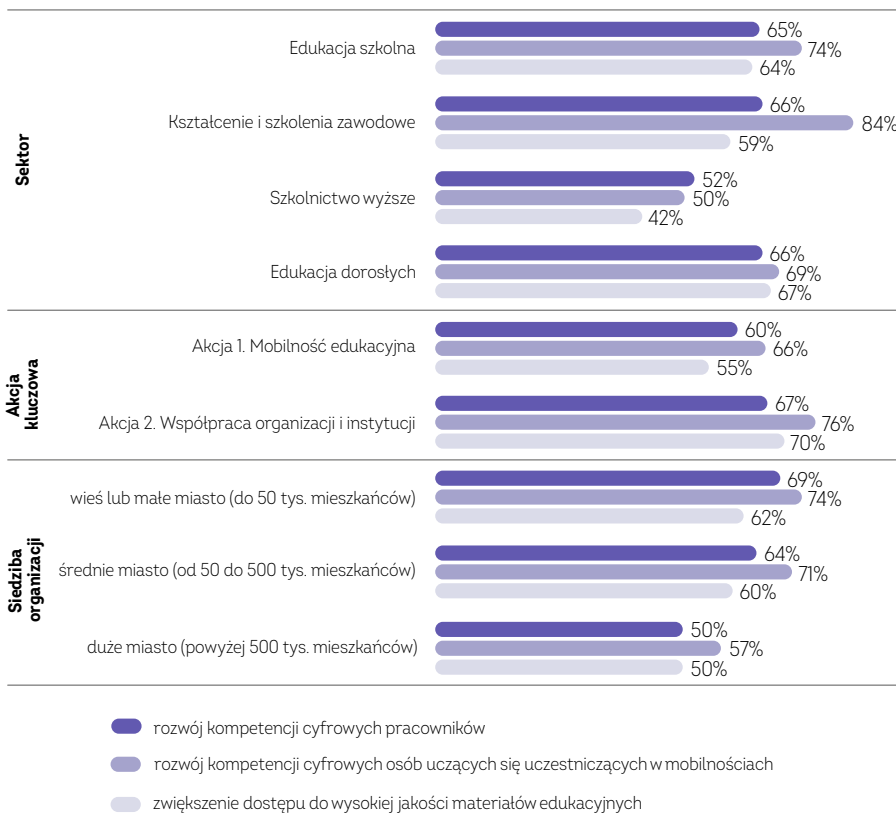
Ocena w wymienionych powyżej kategoriach była uzależniona od typu projektu i organizacji reprezentowanej przez badanych koordynatorów. W rezultacie największy wpływ programu Erasmus+ na rozwój kompetencji cyfrowych pracowników zaobserwowano w przypadku beneficjentów mających siedzibę na wsiach lub w małych miastach, liczących do 50 tysięcy mieszkańców. Zwiększenie dostępu do wysokiej jakości materiałów edukacyjnych zauważalne było przede wszystkim w instytucjach realizujących projekty w ramach sektorów Edukacja dorosłych oraz Edukacja szkolna, a rozwój kompetencji cyfrowych osób uczących się uczestniczących w mobilnościach – w sektorze Kształcenie i szkolenia zawodowe.

Wśród wszystkich analizowanych grup duży lub bardzo duży wpływ programu Erasmus+ na rozwój kompetencji cyfrowych wskazywano relatywnie najrzadziej w organizacjach realizujących projekty w sektorze Szkolnictwo wyższe oraz mających siedziby w największych miastach, liczących powyżej 500 tysięcy mieszkańców (por. wykres 4).

Powyższa analiza przeprowadzona na podstawie danych ilościowych pozwala stwierdzić, że program Erasmus+ pozytywnie wpływa na rozwój kompetencji cyfrowych w organizacjach beneficjentów. Wnioski te zostaną pogłębione w ramach wywiadów indywidualnych z koordynatorami projektów Erasmus+, przewidzianych w ramach II fazy badania realizowanej w 2024 roku.



Wykres 4.
Wpływ programu Erasmus+ na rozwój kompetencji cyfrowych (n=379)



Źródło: badanie CAWI wśród koordynatorów projektów w Polsce, opracowanie własne.

Rola programu Erasmus+ w procesie transformacji cyfrowej organizacji beneficjentów

Analizując materiał badawczy uzyskany w wyniku analizy ilościowej i jakościowej, zauważyliśmy, że wpływ programu Erasmus+ można podsumować, wyróżniając cztery typy funkcji, jakie uczestnictwo w nim może mieć dla organizacji w zakresie transformacji cyfrowej i rozwoju kompetencji cyfrowych. Funkcja ta zależy m.in. od:

- wielkości organizacji i związanego z nią dostępu do źródeł wsparcia w zakresie cyfrowości;
- wcześniejszych doświadczeń instytucji z transformacją cyfrową i wdrażaniem nowych technologii;
- poziomu kompetencji cyfrowych w organizacji.

Czynniki te wiążą się, podobnie jak w przypadku sposobów wdrażania transformacji cyfrowej, raczej ze skalą organizacji niż z jej typem, chociaż – jak zaznaczyliśmy wcześniej – w wypadku niektórych instytucji (uczelni) ich wielkość i typ są współzależne. Na podstawie przeprowadzonych wywiadów udało nam się wyróżnić następujące role, jakie odgrywa Erasmus+ w procesie transformacji cyfrowej:

- **game changer**, zwłaszcza w mniejszych organizacjach z ograniczonym doświadczeniem i umiejętnościami podstawowymi;
- **ważny czynnik wspierający**, zwłaszcza w organizacjach z wcześniejszym doświadczeniem i bardziej zaawansowanymi umiejętnościami;
- **jeden z wielu czynników**;
- **beneficjent**, w przypadku organizacji na tyle zaawansowanych, że program Erasmus+ i projekty realizowane w jego ramach zyskują na jakości dzięki umiejętnościom posiadanym już przez organizację.

Z badania płynie ważna obserwacja, że Erasmus+ może mieć niezwykle istotny wpływ na pozytywną zmianę w mniejszych organizacjach, nierzadko o niezbyt rozwiniętych kompetencjach cyfrowych. W takich instytucjach program ten może zadziałać jako **game changer** – stając się czynnikiem mobilizującym do rozpoczęcia procesu transformacji i podnoszenia kompetencji, okazję do szkoleń oraz do wdrażania nowych praktyk, narzędzi i oprogramowania. Mniejsze organizacje o niższych umiejętnościach mogą wejść na drogę rozwoju i transformacji cyfrowej właśnie za sprawą programu Erasmus+ i najczęściej bardzo pozytywnie oceniają zmianę przez niego katalizowaną.

W instytucjach o wyższym wyjściowym poziomie kompetencji i zaawansowaniu w procesie transformacji Erasmus+ niewątpliwie pełni funkcję **ważnego czynnika wspierającego**. Pozwala utrwalac i rozwijać umiejętności, pogłębiać wiedzę, zdobywać nowe doświadczenia, wymieniać się praktykami. Tego rodzaju wsparcie może być znaczące dla organizacji w początkach transformacji, w których ważne jest oswojenie nowych praktyk, procedur i narzędzi lub zdobycie biegłości w ich obsłudze.

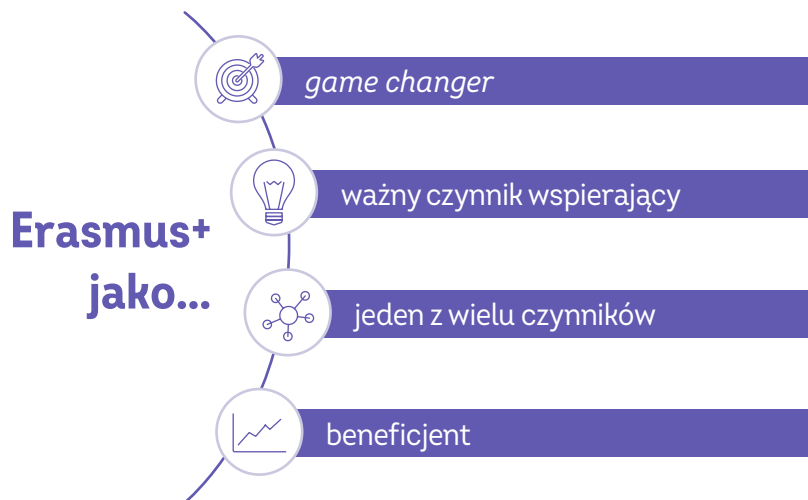
Erasmus+ może również stanowić **jeden z wielu czynników** wspierających transformację cyfrową i rozwój kompetencji. Zwłaszcza w większych organizacjach, o wyższym stopniu zaawansowania, program ten nie wysuwa się na pierwszy plan, co nie oznacza, że jego rola nie jest istotna. W tej funkcji stanowi on element sumy czynników wpływających na rozwój organizacji i może mieć istotne znaczenie dla danego obszaru działalności zespołu lub grupy pracowników.

Wreszcie, zdarza się również, że to program Erasmus+ może zyskiwać na tym, jak sprawne i kompetentne są organizacje prowadzące projekty realizowane przy jego wsparciu. Oznacza to w praktyce, że wysoki wyjściowy poziom umiejętności przekłada się w znaczący sposób na jakość realizowanych projektów. I tym samym to program Erasmus+ staje się **beneficjentem**.



Rysunek 3.

Typologia ról, jakie program Erasmus+ odgrywa w procesie transformacji cyfrowej w organizacjach beneficjentów



Źródło: wywiady IDI z kadrą menedżerską organizacji beneficjentów, opracowanie własne.

Poziom kompetencji cyfrowych koordynatorów projektów

Jednym z celów badania był pomiar kompetencji cyfrowych u koordynatorów projektów realizowanych w ramach programu Erasmus+. W badaniu ankietowym respondenci mogli dokonać oceny swojej wiedzy, umiejętności i postaw składających się łącznie na dziewięć kompetencji w ramach trzech głównych obszarów: informacja, komunikacja i tworzenie treści. Skupiono się na tych kompetencjach, które są bezpośrednio wykorzystywane przez koordynatorów w ich codziennej pracy związanej z realizacją projektów Erasmus+. Uzyskane informacje umożliwiły skonstruowanie tzw. wskaźnika kompetencji cyfrowych (*Digital Competence Index* - DCI), pozwalającego porównać poziom kompetencji różnych grup respondentów. Wartość wskaźnika może wynosić od 0 do 1. Należy przyjąć, że czym wyższa jest jego wartość w kontekście danej kompetencji lub obszaru,

tym wyższy jest poziom kompetencji cyfrowych w ramach danego elementu (por. rysunek 4)¹³. Szczegóły dotyczące konstrukcji wskaźnika znajdują się w *Nocie metodologicznej*.



Rysunek 4.

Sposób interpretacji wskaźnika kompetencji cyfrowych
(Digital Competence Index – DCI)



Źródło: opracowanie własne.

Przeprowadzona analiza umożliwiła wskazanie zarówno tych obszarów kompetencji, które są najlepiej rozwinięte wśród koordynatorów projektów Erasmus+, jak i tych, w których potencjał rozwoju jest największy. Najwyższy poziom umiejętności odnotowano w zakresie biegłości w posługiwaniu się informacjami. Koordynatorzy projektów dosyć pewnie czują się w tym obszarze. Potwierdza to konstatacja, że wskaźnik kompetencji cyfrowych dla wszystkich umiejętności wchodzących w jego zakres, tj. przeglądanie, wyszukiwanie i filtrowanie informacji, ich ocena oraz przechowywanie i odnajdowanie, ma wysoką wartość.

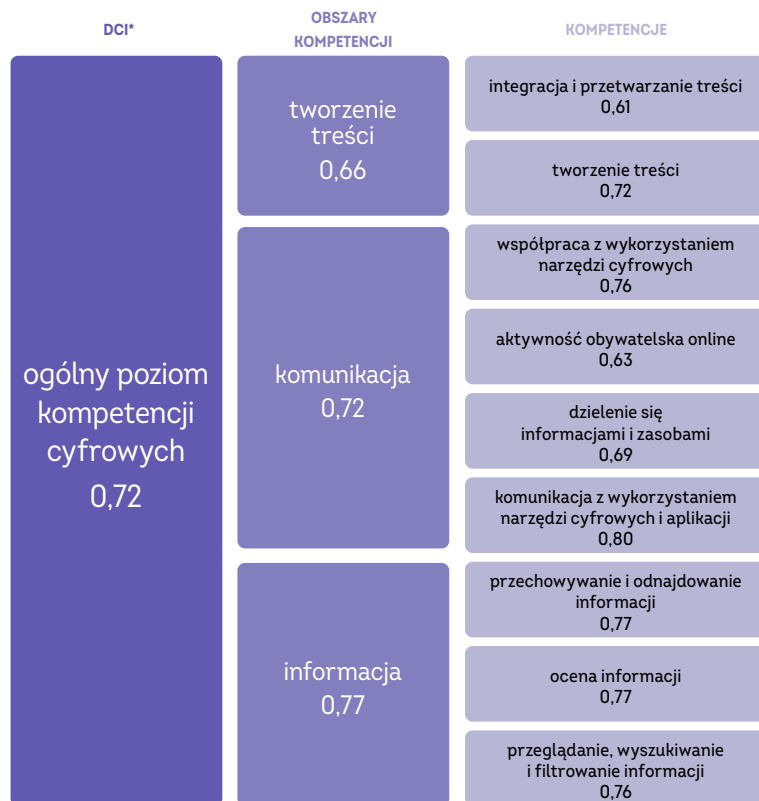
Nieco inne wnioski można wyciągnąć w odniesieniu do obszaru komunikacji i współpracy. Podczas gdy takie kompetencje jak komunikacja z wykorzystaniem narzędzi cyfrowych i aplikacji oraz współpraca przy użyciu tego rodzaju narzędzi były oceniane bardzo wysoko, w przypadku pozostałych, tj. dzielenia się informacjami i zasobami oraz aktywności obywatelskiej online, wskaźnik DCI miał relatywnie niskie wartości.

¹³ Prezentowane w niniejszym opracowaniu informacje obejmujące dane zebrane w ramach pierwszego pomiaru ilościowego z 2023 roku umożliwiają ocenę bazowego poziomu kompetencji cyfrowych koordynatorów projektów Erasmus+, krótko po rozpoczęciu realizacji projektów przez organizacje beneficjentów programu. Prowadzony w 2024 roku drugi pomiar z wykorzystaniem tego samego narzędzia badawczego pozwoli ocenić, jak w trakcie trwania projektu Erasmus+ zmienił się poziom kompetencji cyfrowych koordynatorów. Wyniki zostaną przedstawione w kolejnej publikacji, stanowiącej podsumowanie realizacji całego projektu badawczego.

Relatywnie najniższy poziom umiejętności odnotowano w obszarze tworzenia treści cyfrowych. W tym kontekście zarówno samo wymyślanie nowych treści, jak i integracja i przetwarzanie już istniejących zasobów są kompetencjami, w przypadku których potencjał rozwoju wśród koordynatorów projektów jest duży (por. rysunek 5).



Rysunek 5. Wartości wskaźnika kompetencji cyfrowych według obszarów kompetencji i poszczególnych kompetencji (n=379)



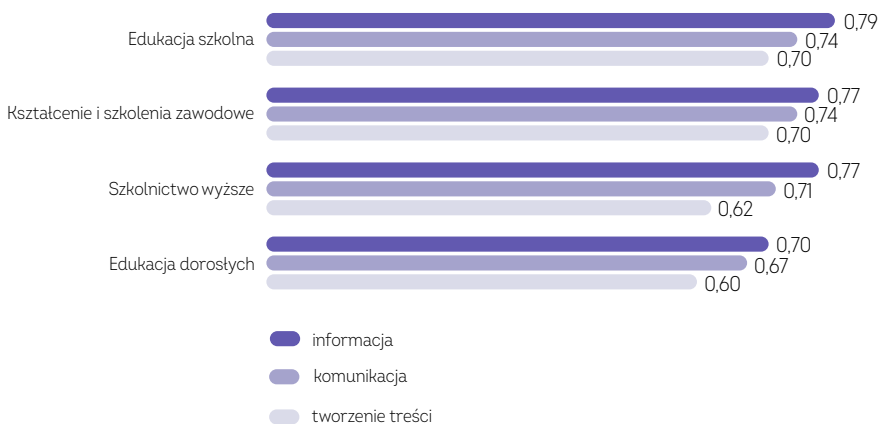
* DCI - Digital Competence Index.

Źródło: badanie CAWI wśród koordynatorów projektów w Polsce, opracowanie własne.

Cennych informacji dostarcza również analiza w podziale na sektory programu Erasmus+, które reprezentowali badani koordynatorzy projektów (por. wykres 5). W tym przypadku uwagę zwraca ponadprzeciętnie niski poziom wskaźnika dla wszystkich trzech obszarów w sektorze Edukacja dorosłych. Wskazuje to na potencjalną potrzebę wspierania rozwoju kompetencji cyfrowych właśnie w nim. W przypadku dwóch obszarów umiejętności cyfrowych, tj. tworzenia treści i komunikacji, poniżej średniej ogółem znaleźli się również koordynatorzy reprezentujący sektor Szkolnictwo wyższe.



Wykres 5. Wartość wskaźnika kompetencji cyfrowych w poszczególnych obszarach kompetencji według badanych sektorów programu Erasmus+ (n=379)

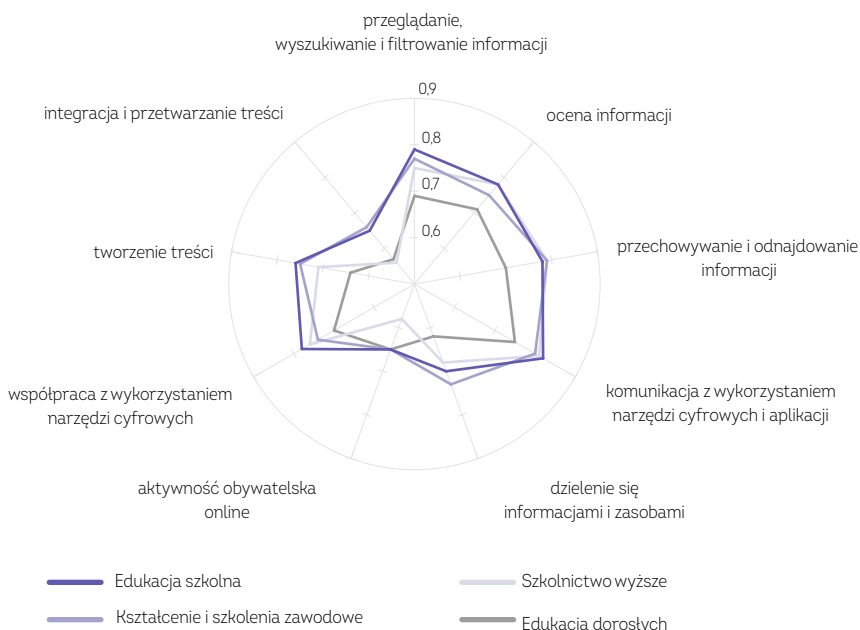


Źródło: badanie CAWI wśród koordynatorów projektów w Polsce, opracowanie własne.

Interesujące wnioski nasuwają się również w wyniku analizy uwzględniającej dziewięć kompetencji cyfrowych w podziale na sektory (por. wykres 6). Z jednej strony potwierdza ona sformułowane powyżej wnioski dotyczące konieczności wspierania przedstawicieli sektora Edukacja dorosłych w rozwijaniu u nich umiejętności cyfrowych. Z drugiej – wypukła relatywnie niską samoocenę koordynatorów w kontekście integrowania i przetwarzania treści oraz aktywności obywatelskiej online. Ostatnia z wymienionych kompetencji może być istotna nie tylko z perspektywy wspierania priorytetu programu Erasmus+ związanego z transformacją cyfrową, lecz także ze względu na to, że nawiązuje do drugiego z nich, tj. uczestnictwa w życiu demokratycznym i zaangażowania obywatelskiego.



Wykres 6. Wartość wskaźnika kompetencji cyfrowych dla poszczególnych kompetencji według badanych sektorów programu Erasmus+ (n=379)



Źródło: badanie CAWI wśród koordynatorów projektów w Polsce, opracowanie własne.

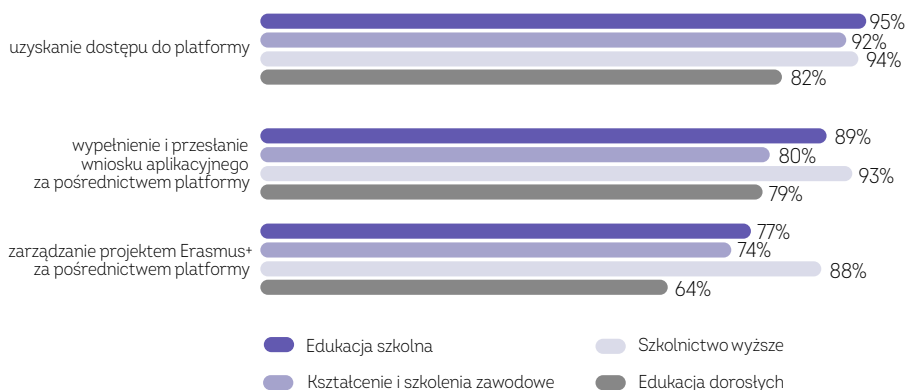
Elektroniczna platforma programów Erasmus+ i Europejski Korpus Solidarności

Koordynatorzy projektów uczestniczący w badaniu ankietowym mieli również możliwość oceny jednego z głównych narzędzi wykorzystywanych przy aplikowaniu o środki z programu Erasmus+ i zarządzaniu przedsięwzięciami w jego ramach. Chodzi o wspomnianą platformę Komisji Europejskiej dla programów Erasmus+ i Europejskiego Korpusu Solidarności do zarządzania projektami (por. s. 12). Około dziewięć na dziesięć koordynatorów stwierdziło, że wie, jak samodzielnie uzyskać dostęp do platformy (92%) oraz jak wypełnić i przestać wniosek aplikacyjny za jej pośrednictwem (87%). Zdecydowanie więcej problemów sprawia natomiast zarządzanie projektami Erasmus+ za pomocą tego narzędzia. Okazuje się, że więcej niż co piąty koordynator (22%) nie wie, jak to robić, bądź potrzebuje wsparcia innych osób, gdy chce korzystać z platformy w celu kierowania projektem. Biorąc pod uwagę to, że jedną z głównych funkcji koordynatorów jest właśnie zarządzanie projektami Erasmus+, odsetek ten wydaje się bardzo wysoki.

Również w tym przypadku widoczne są znaczące różnice między liderami projektów reprezentującymi poszczególne sektory. W sektorze Szkolnictwo wyższe 88% z nich potrafi samodzielnie zarządzać projektem przy wykorzystaniu oficjalnej, przeznaczonej do tego platformy zdalnej. Wśród osób reprezentujących sektor Edukacja dorosłych odsetek ten spada do 64%, co oznacza, że ok. jedna trzecia koordynatorów projektów w tym sektorze ma trudności z samodzielnym zarządzaniem projektem przy użyciu przeznaczonej do tego platformy. Analizę w zakresie specyfiki tych problemów należałoby zapewne pogłębić w odrębnym badaniu, jednak nawet tak podstawowe informacje wskazują, że konieczne jest podjęcie kroków, które ułatwiłyby korzystanie z platformy osobom chcącym koordynować projekty i zobligowanym do korzystania z niej. Z jednej strony, jak wskazano wcześniej, korzystne może być wspieranie rozwoju kompetencji cyfrowych w organizacjach beneficjentów. Z drugiej zaś należy rozważyć zmodyfikowanie platformy w taki sposób, aby spełniała kryterium inkluzywności i była przyjazna dla jej użytkowników.



Wykres 7. Umiejętność samodzielnej obsługi elektronicznej platformy Erasmus+ i Europejskiego Korpusu Solidarności przez koordynatorów projektów (n=379)



Źródło: badanie CAWI wśród koordynatorów projektów w Polsce, opracowanie własne.



Bariery dla rozwoju kompetencji cyfrowych

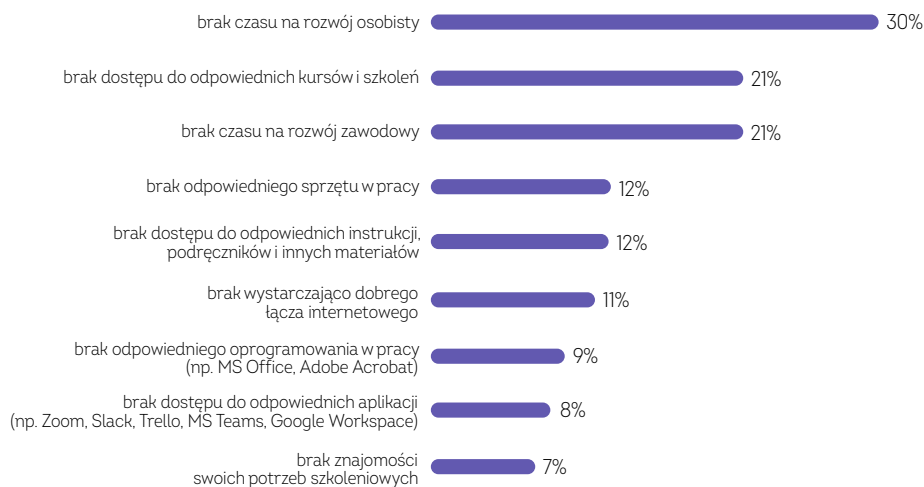


W jednym z pytań badania ankietowego respondenci zostali poproszeni o wskazanie, na ile zgadzają się z 10 stwierdzeniami dotyczącymi podnoszenia kompetencji cyfrowych. Okazało się, że aż 94% koordynatorów projektów Erasmus+ ma potrzebę dalszego rozwijania swoich umiejętności w tym zakresie. Warto więc przyjrzeć się, jakie są najważniejsze czynniki, które ograniczają lub uniemożliwiają rozwój omawianych kompetencji (por. wykres 8).

Wśród najczęściej występujących barier pojawił się brak czasu zarówno na rozwój osobisty (30%), jak i zawodowy (21%), a ok. co piąty koordynator (21%) ma problem z dostępem do odpowiednich kursów i szkoleń, zarówno w wymiarze fizycznym, jak i finansowym. Więcej niż co dziesiąta osoba doświadcza również takich ograniczeń, jak: brak odpowiedniego sprzętu w pracy (12%), brak dostępu do odpowiednich instrukcji, materiałów i podręczników (12%) oraz brak wystarczająco dobrego łącza internetowego (11%).



Wykres 8. Bariery w rozwijaniu kompetencji cyfrowych dla koordynatorów projektów (n=379)



Źródło: badanie CAWI wśród koordynatorów projektów w Polsce, opracowanie własne.

Częstość występowania poszczególnych ograniczeń różni się w zależności od sektora edukacji (por. wykres 9). W przypadku sektora Edukacja szkolna najważniejszym utrudnieniem jest brak czasu na rozwój osobisty, jednak na tle pozostałych sektorów relatywnie częściej pojawiają się w tej grupie problemy natury infrastrukturalnej, tj. brak wystarczająco dobrego łącza internetowego, brak odpowiedniego sprzętu w pracy oraz oprogramowania.

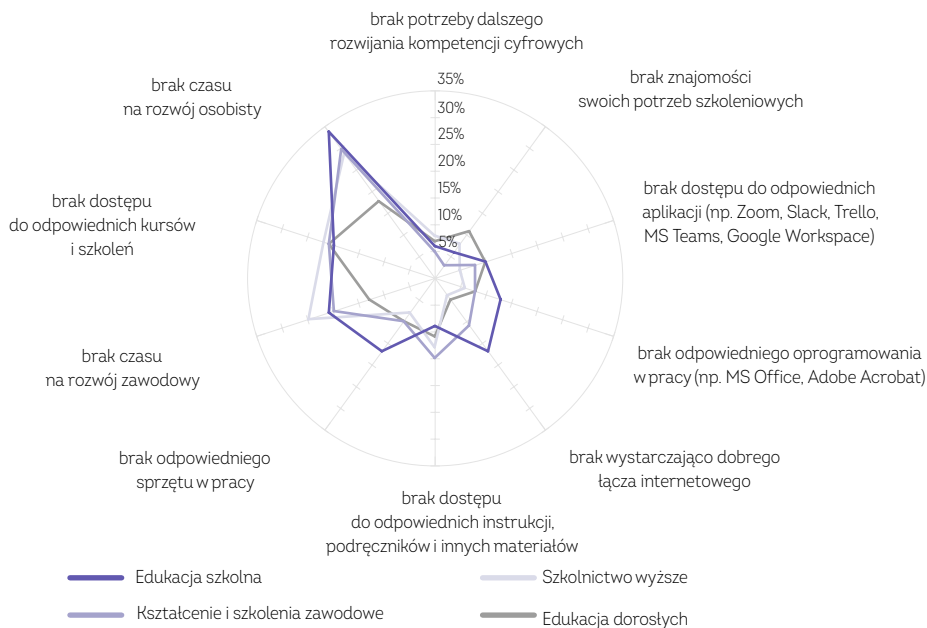
W sektorach Szkolnictwo wyższe oraz Kształcenie i szkolenia zawodowe najczęstszą barierą w rozwoju jest brak czasu, jednak koordynatorzy realizujący projekty w zakresie edukacji zawodowej relatywnie często wymieniają również trudności związane z brakiem dostępu do odpowiednich instrukcji, materiałów i dokumentów.

W sektorze Edukacja dorosłych liderzy projektów relatywnie rzadko wskazywali na brak czasu na rozwój osobisty lub zawodowy, jednak częściej niż w pozostałych grupach zwracali uwagę na nieznaną własnych potrzeb szkoleniowych.

Sporządzone na podstawie danych ilościowych wskazania dotyczące barier w rozwijaniu kompetencji cyfrowych pokazują, czym ogólnie charakteryzują się trudności, których doświadczają koordynatorzy reprezentujący poszczególne grupy respondentów. Na kolejnym, zaplanowanym na 2025 rok etapie badania zagadnienia te będą dogłębnie eksplorowane w ramach wywiadów indywidualnych. Dzięki temu zostaną wypracowane propozycje rozwiązań sprzyjających rozwijaniu kompetencji cyfrowych w organizacjach beneficjentów programu Erasmus+.



Wykres 9. Bariery w rozwijaniu kompetencji cyfrowych dla koordynatorów projektów według badanych sektorów programu Erasmus+ (n=379)



Źródło: badanie CAWI wśród koordynatorów projektów w Polsce, opracowanie własne.

O barierach związanych z rozwojem kompetencji cyfrowych mówili także menedżerowie instytucji realizujących projekty Erasmus+. Z ich perspektywy podstawowym ograniczeniem była wspomniana już trudność w diagnozowaniu potrzeb pracowników, związanych z rozwojem kompetencji cyfrowych. Wśród barier rozwoju kompetencji cyfrowych identyfikowanych przez kadrę menedżerską pojawiały się przede wszystkim:

- przesyt narzędziami cyfrowymi i brak poczucia sensu zdobywania nowych umiejętności;
- brak chęci rozwoju spowodowany brakiem czasu i rozumienia potrzeby rozwoju;
- lęk przed nowymi technologiami oraz niechęć do udostępniania danych lub wiedzy;
- strach przed niewłaściwym korzystaniem z narzędzi, w tym związany z prawami autorskimi.



Problemem jest tylko to, że nie wszyscy korzystają [ze sprzętu], bo z różnych względów mają opory. Czasem też względy finansowe powodują, że nie ma narzędzi. Podczas pandemii koronawirusa okazało się, że wiele osób nie ma odpowiedniego sprzętu, żeby taką aplikację zainstalować na swoim komputerze. To też jest czasem barierą. ADU.KA1



Jest [wśród pracowników] absolutny opór przeciwko wprowadzaniu danych na swój temat. VET.KA2

W wielu organizacjach brakuje też wyraźnego planu transformacji lub osoby odpowiedzialnej za rozwój, a wszelkie warsztaty odbywają się w wyniku spontanicznej decyzji lub nawet przypadku. Inne instytucje, np. szkoły, mają taki plan, jednak nie zawsze uwzględniają w nim cyfryzację. Zdarza się też, że w rozwój cyfrowy angażuje się tylko część zespołu, przez co transformacja taka przebiega mniej harmonijnie, niż powinna.

Rekomendacije



Rekomendacje opracowane na podstawie wyników badania adresujemy do trzech grup odbiorców, mających różne możliwości w zakresie podejmowania stosownych działań. Są to:

1. beneficjenci programu Erasmus+,
2. Narodowa Agencja Programu Erasmus+ i Europejskiego Korpusu Solidarności,
3. Komisja Europejska.

Beneficjentom programu Erasmus+, dla których realizacja projektów w jego ramach często stanowi cenne czy wręcz kluczowe wsparcie w procesie transformacji cyfrowej i rozwoju kompetencji, rekomendujemy:

- myślenie o wdrażanych narzędziach, oprogramowaniu i rozwiązaniach technologicznych w perspektywie strategicznej i długoterminowej (zaniechanie działań *ad hoc*) oraz wybieranie rozwiązań stabilnych, które mają szansę utrzymać się na rynku przez długi czas;
- wyłanianie lidera zmiany dla procesów wdrażania nowych rozwiązań (często dzieje się to samoistnie) oraz zapewnienie mu odpowiedniego wsparcia, m.in. decyzyjności, która pozwoli mu efektywnie działać w zespole;
- rozpoznanie potrzeb pracowników w zakresie zapotrzebowania na wsparcie szkoleniowe w zakresie rozwoju kompetencji cyfrowych (nie musi to być sformalizowane badanie, wystarczające może okazać się regularne podnoszenie tematu na spotkaniach zespołu), w tym diagnozowanie przyczyn ewentualnego braku motywacji;
- zapewnienie zespołowi możliwości rozwoju kompetencji wykraczających poza organizację szkoleń (upewnienie się, że pracownicy mają czas, by korzystać z kursów).

Powyższe działania mogą przyczynić się do tego, że efekty realizacji projektów finansowanych z programu Erasmus+ będą trwalsze i wpłyną znacząco na rozwój organizacji.

W związku z tym, że **Narodowa Agencja Programu Erasmus+ i Europejskiego Korpusu Solidarności** jest odpowiedzialna za zarządzanie programem w Polsce i, pełniąc tę rolę, bezpośrednio kontaktuje się z organizacjami beneficjentów, rekomendujemy:

- pogłębianie wsparcia na rzecz beneficjentów, w tym zwłaszcza organizacji małych oraz reprezentujących sektor Edukacja dorosłych, przez organizację szkoleń, seminariów i innych wydarzeń wspomagających rozwój kompetencji cyfrowych kadry, przede wszystkim z zakresu tworzenia treści cyfrowych i dzielenia się nimi oraz podejmowania aktywności obywatelskiej online;
- dalsze wspieranie organizacji beneficjentów w realizacji działań projektowych oraz w obsłudze narzędzi Komisji Europejskiej, w tym zwłaszcza platformy programu Erasmus+ i Europejskiego Korpusu Solidarności przez zespoły projektowe odpowiedzialne za poszczególne sektory lub inne komórki organizacyjne beneficjentów;

- podejmowanie działań promocyjnych z wykorzystaniem danych potwierdzających, że program Erasmus+ wspiera organizacje beneficjentów w transformacji cyfrowej, a ich kadre w rozwoju kompetencji w zakresie cyfrowości;
- stworzenie przewodnika lub zbioru przydatnych informacji i dobrych praktyk dla początkujących organizacji w celu udzielenia im wsparcia w procesie dokonywania decyzji dotyczących wyboru ścieżki rozwoju, odpowiednich narzędzi i szkoleń. Publikacja taka pozwoli instytucjom początkującym w programie przejść od incydentalnego sposobu wdrażania transformacji do bardziej świadomego i strategicznego podejścia, niezależnie od tego, czy proces zmiany będzie przebiegać organicznie czy zostanie zainicjowany odgórnie.

Realizacja powyższych działań może bezpośrednio przyczynić się do przyspieszenia procesu transformacji cyfrowej w organizacjach beneficjentów oraz do rozwoju kompetencji cyfrowych ich pracowników, a także do budowania pozycji **programu Erasmus+ jako akceleratora zmian**.

Komisji Europejskiej jako instytucji zarządzającej programem Erasmus+ na poziomie Unii Europejskiej i przez to kształtującej założenia programowe oraz procedury towarzyszące ich implementacji rekomendujemy:

- rozważenie w kolejnych perspektywach programu możliwości dofinansowania zakupu sprzętu i rozbudowy infrastruktury dla organizacji nieposiadających wystarczających zasobów umożliwiających efektywne wdrażanie projektów Erasmus+ i zarządzanie nimi przy wykorzystaniu technologii cyfrowych;
- przebudowę narzędzi zdalnych, zwłaszcza platformy programu Erasmus+ i Europejskiego Korpusu Solidarności, zgodnie z zasadami projektowania usług (*service design*) na podstawie doświadczeń użytkowników (*user experience*), aby obsługa tego narzędzia, zwłaszcza zarządzanie projektami za jego pomocą, była zrozumiała dla użytkowników reprezentujących nawet relatywnie niski poziom kompetencji cyfrowych;
- wspieranie narodowych agencji w promowaniu programu Erasmus+ jako inicjatywy przyczyniającej się do podnoszenia jakości edukacji cyfrowej w Polsce i w Unii Europejskiej.

Wprowadzenie powyższych rozwiązań przyspieszy wdrażanie działań w zakresie jednego z czterech głównych priorytetów programu Erasmus+, jakim jest transformacja cyfrowa, oraz zwiększy ich jakość.



Zakończenie



Okres pandemii koronawirusa uwidocznił, jak ważna jest szybka adaptacja instytucji do zmieniającej się rzeczywistości, również w wymiarze cyfrowym. Przedstawione w niniejszym raporcie rezultaty pierwszego etapu badania „The ecosystem of digital competence development in Erasmus+ Programme” pokazują wyraźnie, że realizacja edukacyjnych projektów mobilności lub współpracy może pozytywnie wpływać na transformację cyfrową organizacji beneficjentów programu Erasmus+. Zgodnie z wynikami badania ankietowego niemal w każdej grupie respondentów większość respondentów była zdania, że realizacja projektu Erasmus+ poprawia nastawienie do transformacji cyfrowej oraz pozytywnie wpływa na rozwój kompetencji cyfrowych kadry i osób uczących się. Z kolei wyniki wywiadów pogłębionych dowodzą, że Erasmus+ dla części jego beneficjentów organizacyjnych odgrywał rolę kluczowego czynnika determinującego kierunek transformacji cyfrowej. Powyższe wnioski stanowią dowód na to, że w Polsce **priorytet programu Erasmus+ związany ze wspieraniem edukacji cyfrowej jest realizowany w praktyce.**

W podsumowaniu badania warto również wspomnieć o obszarach, które wymagają poprawy lub dalszego wsparcia ze strony Komisji Europejskiej, Narodowej Agencji Programu Erasmus+ i Europejskiego Korpusu Solidarności lub samych organizacji beneficjentów. Jednym z nich jest rozwój kompetencji kadr w zakresie tworzenia treści cyfrowych. W czasie gdy duża część współpracy, zasobów i zadań została przeniesiona do świata wirtualnego, umiejętność tworzenia spójnych i atrakcyjnych treści skierowanych do odbiorców w internecie może okazać się swoistym game changerem w życiu zawodowym każdego pracownika.

Oprócz tego warto pamiętać o konieczności dostosowywania narzędzi cyfrowych do potrzeb i umiejętności użytkowników. Tylko takie podejście umożliwi pełne wykorzystanie potencjału cyfryzacji w uczeniu się – zarówno na poziomie organizacji, jak i indywidualnym.

Niniejszy raport kończy pierwszy etap badania w Polsce. Równolegle powstają podobne publikacje w pozostałych sześciu krajach partnerskich projektu. W drugim etapie badania, zaplanowanym na lata 2024–2025, oprócz pogłębienia zagadnień poruszonych w jego fazie I więcej uwagi poświęcimy międzynarodowemu wymiarowi opisywanych zjawisk. Dlatego też już teraz zachęcamy do śledzenia wniosków i rekomendacji z badania dotyczących transformacji cyfrowej i rozwoju kompetencji cyfrowych przy wsparciu programu Erasmus+.

Nota metodologiczna



Cel badania i pytania badawcze

Głównym celem badania było dostarczenie informacji, wniosków i zaleceń dotyczących wpływu programu Erasmus+ na transformację cyfrową jego beneficjentów instytucjonalnych oraz na rozwój kompetencji cyfrowych pracowników tych organizacji. W związku z tym w badaniu wykorzystano pytania badawcze przedstawione w tabeli 1.



Tabela 1. Zestawienie pytań badawczych dla każdego modułu badania

Moduł	Pytania
analiza dokumentów (Desk research)	<ul style="list-style-type: none">• Czy w danym kraju istnieją oficjalnie używane ramy kompetencji cyfrowych, czy ramy DigComp zostały przetłumaczone i są oficjalnie używane?• Jakie są krajowe strategie, programy i najważniejsze projekty wspierające rozwój kompetencji cyfrowych i transformacji cyfrowej w każdym z sektorów?• Jakie nowe działania dotyczące rozwoju kompetencji cyfrowych i procesu transformacji cyfrowej zostały opracowane w odpowiedzi na pandemię COVID-19?• Czy w ostatnich latach (2021, 2022) w danym kraju realizowano badania dotyczące poziomu kompetencji cyfrowych?
ankieta online (CAWI) oraz pogłębione wywiady indywidualne (IDI)	<ul style="list-style-type: none">• W jaki sposób i w jakim stopniu w organizacjach beneficjentów programu Erasmus+ wykorzystywane są kompetencje cyfrowe?• W jaki sposób i w jakim stopniu kompetencje cyfrowe są wykorzystywane w działaniach podejmowanych przez organizacje beneficjentów w ramach programu Erasmus+?• Jakie są czynniki i przeszkody w rozwoju kompetencji cyfrowych?• W jaki sposób organizacje beneficjentów wspierają swoich pracowników w rozwijaniu kompetencji cyfrowych?• Jaka jest rola programu Erasmus+ w nabywaniu umiejętności cyfrowych?• W jaki sposób i w jakim stopniu organizacje korzystają z uczestnictwa swoich pracowników w programie Erasmus+ i czy istnieje związek między rozwojem umiejętności cyfrowych pracowników i transformacją cyfrową tych instytucji?• Jakie są uwarunkowania rozwoju kompetencji cyfrowych i transformacji cyfrowej w różnych krajach oraz sektorach i akcjach kluczowych programu Erasmus+?• Jak jest postrzeganie transformacji cyfrowej i roli rozwoju kompetencji cyfrowych w organizacjach beneficjentów?

Harmonogram badania, moduły badawcze

Badanie podzielono na dwie fazy, realizowane w podobnym okresie we wszystkich siedmiu krajach partnerskich projektu. W ramach fazy I, obejmującej lata 2022-2023, zrealizowano trzy moduły badawcze: analizę dokumentów (*Desk research*), ankietę online (*Computer-Assisted Web Interview* – CAWI) z koordynatorami projektów Erasmus+ reprezentującymi organizacje

beneficjentów oraz pogłębione wywiady indywidualne (*Individual In-Depth Interviews* - IDI) z przedstawicielami kadry zarządzającej organizacji beneficjentów. Faza ta zakończy się przygotowaniem przez każdego z partnerów badania raportu krajowego na podstawie informacji zebranych w ramach powyższych modułów badawczych.

Faza II badania, zaplanowana na lata 2024-2025, obejmuje natomiast realizację drugiej edycji ankiety online z koordynatorami projektów (drugi pomiar na tej samej grupie respondentów) oraz wywiady indywidualne z koordynatorami projektów Erasmus+. Druga faza projektu zostanie zakończona przygotowaniem raportu międzynarodowego, uwzględniającego wszystkie zebrane w jego ramach dane i informacje, tj. pochodzące z fazy I i fazy II.

Realizacja modułów badawczych w Polsce w ramach fazy I badania

Analiza dokumentów (*Desk research*)

Na tym etapie badania pod uwagę wzięto dokumenty, informacje i inne materiały dotyczące kontekstu rozwoju kompetencji cyfrowych w Polsce oraz wspierania na poziomie krajowym transformacji cyfrowej organizacji. Analizą objęto m.in. strukturę krajowych urzędów odpowiedzialnych za cyfryzację, ustawy, przepisy i wytyczne, w tym podstawy programowe dla edukacji szkolnej i wyższej. Skupiono się również na strategiach transformacji cyfrowej w sektorze edukacji, strategiach rozwoju kompetencji cyfrowych w Polsce oraz ogólnokrajowych programach i projektach mających na celu wdrażanie tych planów. Wyniki przeprowadzonej analizy podsumowano w opracowanym wcześniej dla każdego z krajów partnerskich arkuszu poszukiwanych informacji.

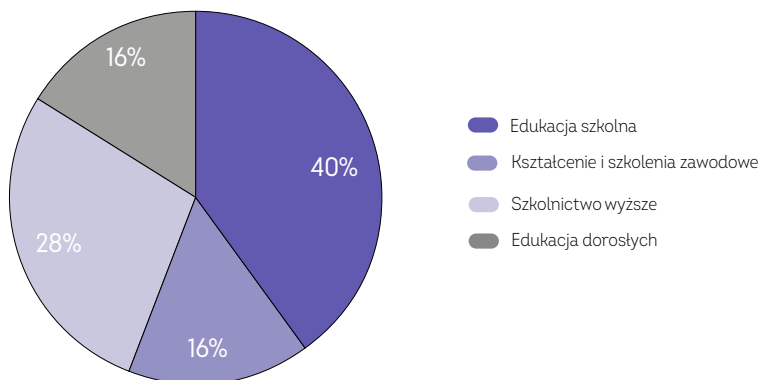
Ankieta online (*Computer-Assisted Web Interview* - CAWI)

Ankiety zrealizowano przy zastosowaniu techniki wspomaganego komputerowo wywiadu za pośrednictwem strony internetowej. Objęto nią koordynatorów projektów reprezentujących organizacyjnych beneficjentów programu Erasmus+ w Polsce. Instytucje te realizowały przedsięwzięcia w ramach tego programu na podstawie umów zawartych w 2022 roku. Skupiono się więc jedynie na tych projektach Erasmus+, które rozpoczęły się relatywnie niedawno. Zgodnie z koncepcją badawczą takie podejście umożliwia wychwycenie zmian w analizowanych zjawiskach zachodzących w trakcie realizacji projektów.

Link do ankiety wysłano do wszystkich koordynatorów projektów Erasmus+ należących do operatu – badanie miało więc charakter pełny i objęło 859 osób. Ankiety wypełniło w całości 379 koordynatorów, co przekłada się na wskaźnik realizacji badania (*response rate*) na poziomie ok. 44%. Strukturę uzyskanej próby w podziale na sektory programu Erasmus+ przedstawia wykres 10.



Wykres 10. Struktura próby w ankiecie online w podziale na sektory programu Erasmus+ (n=379)



Źródło: badanie CAWI wśród koordynatorów projektów w Polsce, opracowanie własne.

Pogłębione wywiady indywidualne (*Individual In-Depth Interviews – IDI*)

W ramach badania przeprowadzono 12 indywidualnych wywiadów pogłębionych z przedstawicielami kadry zarządzającej beneficjentów organizacyjnych programu Erasmus+. Każdy z wywiadów trwał od 60 do 90 minut. Podobnie jak w przypadku ankiety online skupiono się w nich na organizacjach prowadzących projekty na podstawie umów zawartych w 2022 roku. Ponadto kryteria doboru respondentów obejmowały zróżnicowanie ze względu na sektor programu Erasmus+ i akcję kluczową, w których reprezentowane przez nich instytucje realizują projekty. Założono, że dla każdego sektora należy przeprowadzić przynajmniej jeden wywiad z przedstawicielem organizacji prowadzącej projekt mobilności oraz jeden wywiad z reprezentantem instytucji zaangażowanej w projekt współpracy. Liczbę wywiadów, które się odbyły, w podziale na sektory i akcje kluczowe programu Erasmus+ przedstawia tabela 2.



Tabela 2. Zrealizowane pogłębione wywiady indywidualne (IDI) wśród kadry menedżerskiej w podziale na sektory programu Erasmus+ i akcje kluczowe

Sektor	Akcja kluczowa	Liczba zrealizowanych wywiadów
Edukacja szkolna	KA1 – Mobilność edukacyjna	2
	KA2 – Współpraca organizacji i instytucji	1
Kształcenie i szkolenia zawodowe	KA1 – Mobilność edukacyjna	2
	KA2 – Współpraca organizacji i instytucji	2
Szkolnictwo wyższe	KA1 – Mobilność edukacyjna	1
	KA2 – Współpraca organizacji i instytucji	1
Edukacja dorosłych	KA1 – Mobilność edukacyjna	2
	KA2 – Współpraca organizacji i instytucji	1
Razem		12

Sposób pomiaru kompetencji cyfrowych – zastosowane podejście i budowa wskaźnika DCI

Wskaźnik kompetencji cyfrowych (*Digital Competence Index* – DCI) został opracowany przez autorów badania w celu pomiaru kompetencji cyfrowych koordynatorów projektów Erasmus+. Sposób konceptualizacji i operacjonalizacji poszczególnych kompetencji cyfrowych i ich obszarów nawiązuje do dokumentów i narzędzi, które zostały przygotowane, wdrożone lub przetestowane na poziomie Unii Europejskiej. Budowa wskaźnika kompetencji cyfrowych została przedstawiona na rysunku 6.



Rysunek 6. Sposób pomiaru kompetencji cyfrowych
- zastosowane podejście i budowa wskaźnika DCI



* W celu oceny rzetelności skal wykorzystanych przy pomiarze poszczególnych kompetencji i obszarów wykorzystano współczynnik Alfa Cronbacha. W zależności od analizowanych kompetencji i obszarów osiągał on wartość od 0,83 do 0,92. Świadczy to o dużej spójności wewnętrznej narzędzia.

Źródło: opracowanie własne.

Bibliografia



Komisja Europejska (2018). *Digital Education Action Plan 2021-2027. Resetting education and training for the digital age [Plan działania w dziedzinie edukacji cyfrowej na lata 2021-2027]*, COM(2018) 22 final z 17 stycznia 2018 roku, bit.ly/3JYuOO5 [dostęp: 31.01.2024].

Komisja Europejska (2021a). *Digital Competences Framework for Citizens DigComp 2.1 [Europejskie Ramy Kompetencji Cyfrowych DigComp 2.1]*, bit.ly/44FVHQr i www.digcomp.pl [dostęp: 31.01.2024].

Komisja Europejska (2021b). *European Framework for the Digital Competence of Educators DigCompEdu [Europejskie ramy kompetencji cyfrowych dla nauczycieli DigCompEdu]*, www.digcomp.pl/digcompedu za: bit.ly/3JUNyy5 [dostęp: 31.01.2024].

Ministerstwo Cyfryzacji (2023). *Ponad 2,5 mld na Program Rozwoju Kompetencji Cyfrowych*, bit.ly/4bgk49L [dostęp: 31.01.2024].

Ministerstwo Edukacji Narodowej (2013). *Polska Rama Kwalifikacji (PRK) i Europejska Rama Kwalifikacji (ERK)*, bit.ly/4bCMoDd [dostęp: 31.01.2024].

Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wyższego (2018). *Ustawa z dnia 20 lipca 2018 r. - Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce*, Dz.U. z 2018 roku, poz. 1668, bit.ly/3Wz91Ec [dostęp: 31.01.2024].

Rada Ministrów (2023). *Uchwała nr 24 Rady Ministrów z dnia 21 lutego 2023 r. w sprawie ustanowienia programu rządowego pod nazwą „Program Rozwoju Kompetencji Cyfrowych”*, Dz.Urz. z 2023 roku, poz. 318, bit.ly/3UEe7fV [dostęp: 31.01.2024].

Raport stanowi podsumowanie pierwszej fazy międzynarodowego projektu badawczego „The ecosystem of digital competence development in Erasmus+ Programme” mającego na celu weryfikację wdrażania założeń programu Erasmus+ w zakresie transformacji cyfrowej. Autorzy publikacji analizują kontekst funkcjonowania edukacji cyfrowej i jej postrzeganie przez beneficjentów programu oraz przyglądają się kompetencjom cyfrowym pracowników realizujących projekty.

Fundacja Rozwoju Systemu Edukacji (FRSE) działa od 1993 roku. Pełni funkcję Narodowej Agencji Programu Erasmus+ i Europejskiego Korpusu Solidarności na lata 2021–2027, realizuje również projekty w ramach Funduszy Europejskich dla Rozwoju Społecznego (FERS). Równoległe prowadzi europejskie inicjatywy informacyjno-edukacyjne: eTwinning, Eurodesk, Eurydice, Europass, Euroguidance, EVET i EPALE. Wspiera także współpracę z krajami Wschodu za pośrednictwem Polsko-Litewskiego Funduszu Wymiany Młodzieży, Polsko-Ukraińskiej Rady Wymiany Młodzieży oraz Centrum Współpracy SALTO z Krajami Europy Wschodniej i Kaukazu.