



Fundusze Europejskie

2 | 1/2025 Trendy i zmiany

Biuletyn Kompetencje cyfrowe dla każdego



Globalne trendy i cyfrowi neofici

Cyfrowy świat rozwija się w zawrotnym tempie napędzany innowacjami, automatyzacją i sztuczną inteligencją. Technologia wkracza w każdą sferę życia, od pracy i edukacji po codzienne zakupy – zmuszając nas do ciągłego uczenia się i adaptacji. W tym numerze Biuletynu zatytułowanym “Trendy i zmiany” przyglądamy się globalnym trendom, cyberbezpieczeństwu i świadomym postawom online. Zastanawiamy się, jak rozwój kompetencji cyfrowych wpływa na rynek pracy i dlaczego walka z analfabetyzmem funkcjonalnym jest dziś kluczowa. Dla dorosłych – a zwłaszcza seniorów – nadążanie za zmianami może być wyzwaniem, ale też szansą na większą samodzielność i bezpieczeństwo w sieci.

W tekstach polecamy ciekawe źródła i raporty. Zachęcamy do lektury!

dla Rozwoju Społecznego

Skoki w bok i adaptacyjni ninja. Kompetencje cyfrowe na rynku pracy

Od kilku lat wyobrażamy sobie rynek pracy „po nowemu”, rozwój sztucznej inteligencji i przyspieszony rozwój technologii podsuwa nam wyobrażenia nowych zawodów, które wciąż jeszcze trudno jest umieścić w słowniku. Prześcigamy się w kreowaniu nazw nowych fachów, od specjalistów Internetu rzeczy (IoT), personalnych doradców ds. mikrobiomu, po psychologów AI, i frapujących operatorów robaków wysypiskowych. Przyszłość zweryfikuje te prorocтва, które nie bez powodu lokujemy gdzieś pomiędzy rzeczywistością materialną a wirtualną, pomiędzy tym co biologiczne a biotechnologiczne itd.

Te futurystyczne wizje są odpowiedzią na współczesne zjawiska i prognozowane deficyty zarówno te lokalne i globalne, ale też podejmują problem branż, w których technologia nieprędko zastąpi ludzką pracę (tak fizyczną jak i umysłową). A jak wygląda rzeczywistość rynku pracy dziś?

Od wielu już lat najbardziej cenionymi pracownikami są osoby, które szybko adaptują się do zmian, szybko się uczą, potrafią pracować pod presją, rozwiązywać problemy i współpracować z innymi. Wśród topowych – na liście pożądanych na rynku pracy – kompetencji jest kreatywność i innowacyjne myślenie.



Poszukujemy więc „dynamicznych wszytskoumiejących” osób. To ważny trend, który nie zyskał dużego zainteresowania w piśmiennictwie i źródłach opiniotwórczych, wydaje się mieć jednak ogromny wpływ na rynek pracy dziś i w przyszłości. „Wszytskoumiejący” bowiem nie wykonują zawodu, a pełnią różnorodne role. Często zmieniając branże czy sektory. Nie pną się po szczeblach kariery, lecz wykorzystują swoje umiejętności do wykonywania zadań, często niszowych i dobrze opłacanych, za którymi nie stoją jednak wysokie stanowiska. Wiele z tych osób wciąż trudno jest nazwać. Potrafimy nazwać rolę, ale zawód wymyka się z klasyfikacji stając się „nie-zawodem”. O zjawisku takiej dynamiki w rozwoju kariery, wspominają autorzy raportu [Trendy w rozwoju ludzi](#) (2024) nazywając je rozwojowymi „skokami w bok”.

Co wspiera „rozwojowe skoki w bok”?

Jedną z kluczowych kompetencji jest zdolność do adaptacji – w tym adaptacji do nowych środowisk (fizycznych) i systemów (wirtualnych) i umiejętność szybkiego uczenia się. Zdolność adaptacyjną wspierają między innymi kompetencje cyfrowe, których poziom takie osoby nieustannie rozwijają.

Umiejętność dostrzegania podobieństw w różnorodnych interfejsach, zdolność analityczna – pozwalająca zrozumieć działanie cyfrowych narzędzi, czy wreszcie ciekawość i testowanie nowych rozwiązań, są gwarantami rozwoju kompetencji cyfrowych. Według badania [Kariera w cyfrowym świecie: dynamiczna ewolucja rynku pracy](#) (2023) zrealizowanego przez serwis pracuj.pl 60% badanych (próba badawcza 1736 osób); jest świadoma, że kompetencje cyfrowe pozwolą im znaleźć w przyszłości nową pracę, a nawet utrzymać tę, którą już mają. 47% natomiast przyznaje, że ich umiejętności cyfrowe są niewystarczające, aby poszukiwać nowych możliwości zawodowych. Rozwój kompetencji cyfrowych stał się współcześnie ważnym elementem w sejsmografii zmian na rynku pracy.

A jakie zawody w roku 2025 będą w deficycie lub nadwyżce? Polecamy [Barometr zawodów 2025](#) coroczną prognozę zapotrzebowania na pracowników, opracowaną na zlecenie Ministerstwa Rodziny, Pracy i Polityki Społecznej.

Magdalena Foltyniak

Centrum Projektów Polska Cyfrowa



Cyberbezpieczeństwo - nowe proste narzędzia dla obywateli

Żyjemy w czasach dynamicznych zmian geopolitycznych, które mają bezpośredni wpływ na świat cyfrowy i bezpieczeństwo teleinformatyczne. Polska stale jest narażona na ataki cybernetyczne. Tylko w 2023 roku CSIRT GOV zarejestrował łącznie 322 656 zgłoszeń o potencjalnym wystąpieniu incydentu bezpieczeństwa teleinformatycznego, z czego 43 785 zostały zakwalifikowane jako faktyczne incydenty. Raporty wskazują, że rosnąca liczba ataków wynika m.in. z przestarzałych systemów bezpieczeństwa, niewdrożonych procedur ochrony informacji oraz luki kompetencyjnej. W tej sytuacji konieczne jest podjęcie działań na rzecz skutecznej ochrony krajowych systemów oraz użytkowników indywidualnych.

1 stycznia 2025 Polska objęła prezydencję w Radzie Unii Europejskiej, a jej głównymi priorytetami są między innymi: wzmocnienie odporności UE na cyberzagrożenia, oraz usprawnienie współpracy w zakresie reagowania na incydenty dużej skali. Priorytety polskiej prezydencji w zakresie cyberbezpieczeństwa znajdują się w [linku](#). W dziedzinie wzmocnienia odporności Polaków na cyberzagrożenia mamy się czym chwalić. Polski obywatel otrzymuje coraz więcej narzędzi ułatwiających dbanie o cyfrowe bezpieczeństwo swoje i innych. Wiele z nich jest pod ręką w aplikacji mObywatel.

Narzędzia w aplikacji mObywatel wspierające cyberbezpieczeństwo

Nowa funkcja „Zgłoś incydent w sieci” umożliwia natychmiastowe przekazanie informacji o podejrzanych działaniach w Internecie. W przypadku natrafienia na stronę podszywającą się pod bank, sklep internetowy, który okazał się oszustwem lub próbę wyłudzenia danych, można zgłosić je bezpośrednio w aplikacji mObywatel.

Każde zgłoszenie jest analizowane przez ekspertów NASK w ramach wyznaczonych do tego zespołów (w zależności od rodzaju sprawy) CERT Polska i Dyżurnet.pl.

Bezpiecznie w sieci – baza wiedzy i alerty o zagrożeniach

W aplikacji mObywatel znajdziemy sekcję Bezpiecznie w sieci, która zawiera aktualne informacje na temat metod cyberoszustw oraz porady dotyczące ochrony w Internecie.

Dzięki tej funkcji użytkownicy mogą dowiedzieć się:

- Jak rozpoznać próbę phishingu?
- W jaki sposób tworzyć silne hasła?
- Jak włączyć dwuetapową weryfikację logowania?
- Jak reagować w przypadku podejrzenia oszustwa?

Ponadto aplikacja umożliwia włączenie powiadomień PUSH, czyli alertów o aktualnych cyberzagrożeniach, np. masowych kampaniach phishingowych czy fałszywych wiadomościach SMS rozsyłanych przez oszustów.

Nowe funkcje mObywatel

#Zgłoś incydent w sieci

#Zastrzeżenie numeru PESEL

#Zawieszenie e-dowodu



Fundusze Europejskie
dla Rozwoju Społecznego



Rzeczpospolita
Polska

Dofinansowane przez
Unię Europejską



KR@
Kluby Rozwoju Cyfrowego



Zgłaszanie nielegalnych treści – ochrona dzieci w sieci

Internet powinien być przestrzenią bezpieczną dla wszystkich użytkowników, zwłaszcza dzieci i młodzieży. Wyniki raportu z badań „Internet dzieci” Fundacji Instytut Cyfrowego Obywatelstwa (wskazują, że dzieci coraz częściej stykają się z nieodpowiednimi treściami, cyberprzemocą oraz manipulacją w sieci. W związku z tym konieczne jest wdrażanie skutecznych narzędzi ochrony, takich jak usługa Bezpiecznie w sieci dostępna w aplikacji mObywatel.

Inne przypadki naruszeń można zgłaszać na stronie **NASK** w tym:

- treści propagujące rasizm i ksenofobię,
- twardą pornografię,
- nawoływanie do przemocy,
- zachowania autodestrukcyjne.

Zgłoszenia można przysyłać anonimowo poprzez stronę internetową lub aplikację mObywatel w sekcji Bezpiecznie w sieci. Osoby, które chcą śledzić przebieg sprawy, po podaniu adresu e-mail, będą otrzymywać informacje o podjętych działaniach.

Zastrzeżenie numeru PESEL

Funkcja zastrzeżenia numeru PESEL chroni przed nieuprawnionym wykorzystaniem tego identyfikatora do zaciągania kredytów i pożyczek. W przypadku podejrzenia przejęcia danych przez cyberprzestępców można natychmiast zabezpieczyć swoją tożsamość poprzez aplikację mObywatel.

Zawieszenie e-dowodu

W sytuacji zagubienia e-dowodu (dokumentu z warstwą elektroniczną) istnieje możliwość zawieszenia jego ważności na 14 dni kalendarzowych. Usługa ta uniemożliwia niepowołanym osobom korzystanie z dokumentu. W przypadku odnalezienia dowodu zawieszenie można cofnąć. Jeśli jednak dokument pozostanie zawieszony przez 14 dni, zostanie automatycznie unieważniony. Usługa ta dotyczy wyłącznie e-dowodów wydanych po 4 marca 2019 roku.

Aplikacja mObywatel nie tylko gromadzi elektroniczne dokumenty, ale również stanowi kluczowe narzędzie zwiększające bezpieczeństwo użytkowników w przestrzeni cyfrowej. Dzięki coraz nowszym funkcjom każdy obywatel może łatwiej i wygodniej odpowiadać na cyberzagrożenia i dzięki temu czuć się bezpiecznie.

Agnieszka Bilska

Centrum Projektów Polska Cyfrowa



Fundusze Europejskie
dla Rozwoju Społecznego



Rzeczpospolita
Polska

Dofinansowane przez
Unię Europejską



KRC
Kluby Rozwoju Cyfrowego

dla Rozwoju Społecznego

Czy jesteśmy analfabetami?

Trudno porównywać pierwszą – siedemnastowieczną – rewolucję przemysłową, postępującą na przestrzeni stu lat, czy kolejne jej fazy, od XIX do XX wieku, ze współczesnym tempem rozwoju technologii i nauki. Dziś skoki rozwojowe osiągamy już niemal w tempie dorastającego dziecka, co kilka, kilkanaście miesięcy wchodzimy w kolejną fazę, redefiniując rzeczywistość wokół nas. Żyjemy w czasach, w których podział pokoleniowy nie dotyczy już tylko wartości czy światopoglądu, ale doświadczenia dorastania – z technologią lub bez niej. To właśnie ta różnica kształtuje sposób, w jaki funkcjonujemy na co dzień. Nasza rzeczywistość jest nieustannie konfrontowana ze swoim cyfrowym odbiciem, a umiejętność odnalezienia się w tej podwójnej przestrzeni staje się jednym z kluczowych wyzwań współczesności. Z jednej strony w deficycie kompetencji cyfrowych są osoby dorosłe, szczególnie najstarsi użytkownicy i użytkowniczki. Osoby te albo nie miały możliwości zdobyć tych kompetencji w trakcie edukacji szkolnej, albo też, z uwagi na braki infrastrukturalne nie mają możliwości korzystania z technologii na co dzień.

Z drugiej strony problemem najmłodszych użytkowników, jest duży udział technologii w codziennym radzeniu sobie ze światem, czy wręcz wyręczająca rola tych technologii w ich życiu. Coraz częściej najmłodszym grupom brak kompetencji do zastosowania wiedzy w praktyce, mówi się o trudnościach w szukaniu przez nich przyczyn zdarzeń i problemów oraz poszukiwaniu kreatywnych rozwiązań. Brak „ucyfrowienia” i narzędzi wspierających rozwiązywanie problemów, doskwierający pierwszej (starszej) grupie, pcha drugą (młodszą) w sidła komfortu technologicznego, w którym rozwiązania rodzą się same – w sieci, jak choćby z wykorzystaniem AI.

O ile poziom ogólny wykształcenia obywateli i obywaterek w Polsce wzrasta – nauka i edukacja jako powszechne i egalitarne dobro spowodowały, że analfabetyzm w Polsce do lat 70’ spadł do marginalnego poziomu 0,9%, o tyle nowa rzeczywistość cyfrowa stawia przed nami nowe wyzwanie analfabetyzmu funkcjonalnego. Ten bowiem definiujemy już nie tylko jako nieumiejętność zastosowania kompetencji w praktyce (np. kompetencje czytania, za którą nie idzie zrozumienie czytanej treści), ale też jako nieumiejętność adekwatnego korzystania z rozwiązań technologicznych i rozumienia zasad ich działania.



Niewątpliwie rozwój kompetencji cyfrowych w dobie galopującego rozwoju technologii – skokowego i oderwanego od fizycznych urządzeń – wymaga przede wszystkim zdobywania nowych umiejętności. Niemniej ważnym jednak jest to, co pozwala prawdziwie zaistnieć kompetencjom cyfrowym w życiu człowieka – czyli świadomość cyfrowa i postawa osób, które korzystają z technologii informacyjnych. Świadome korzystanie z narzędzi technologicznych to nie tylko świadomość zagrożeń, ale też umiejętne i skuteczne współdzielenie treści z innymi użytkownikami, swobodne poruszanie się w narzędziach – zbudowanych na podobnych interfejsach, czy znajomość zasad korzystania z zasobów wytworzonych przez inne osoby. Suma tych właściwości i kompetencji sprzyja lepszemu rozróżnianiu treści wirtualnych – maszynowych, od treści wytwarzanych przez ludzi.

Świadomość cyfrowa, zyskuje w ostatnim czasie zainteresowanie w kontekście cyberbezpieczeństwa. Poświęcamy wiele uwagi bezpieczeństwu w sieci, bezpieczeństwu danych, szczególnie w zakresie usług finansowych, korzystania z e-commerce i używania cybertożsamości.



Nadal jednak wiele przed nami w zakresie świadomości zagrożeń informacyjnych. Jak odróżnić informacje prawdziwe od fake newsów, jak umiejętnie filtrować manipulacje informacyjne? To kluczowe pytania w obliczu światowych kryzysów i konfliktów zbrojnych, które nie pozostają bez wpływu na codzienność internautów w Polsce. Świadomość funkcjonalna nie jest odrębną częścią cyfrowych kompetencji, lecz powinna stać u podstaw użytkowania cyfrowych rozwiązań.

Według raportu **Global Risks Report 2025** Światowego Forum Ekonomicznego najpilniejszym bezpośrednim globalnym ryzykiem na rok 2025 jest konflikt zbrojny między państwami. Prawie jedna czwarta respondentów uznała go za najpoważniejsze zagrożenie w bieżącym roku. Boimy się też dezinformacji, która bezpośrednio wpływa na obawy o globalny konflikt. Według badań, w tej chwili mniej boimy się braku ekonomicznej zdolności i bezrobocia, niż skutków dezinformacyjnych działań mających przełożenie na geopolitykę. Według raportu, również w bieżącym roku 90% firm z listy Fortune 500 będzie zarówno świadczyć, jak i korzystać z usług cyfrowych. Ta rosnąca współzależność między technologiami doprowadzi do wzrostu liczby systemowych cyberincydentów w 2025 r.

Dezinformacja i sterowanie opinią, a także zagrożenia bezpieczeństwa cyfrowego, stają się więc wyznacznikami, które warto i należy wziąć pod uwagę w rozwoju kompetencji cyfrowych.

Magdalena Foltyniak
Centrum Projektów Polska Cyfrowa

Fundusze Europejskie

dla Rozwoju Społecznego

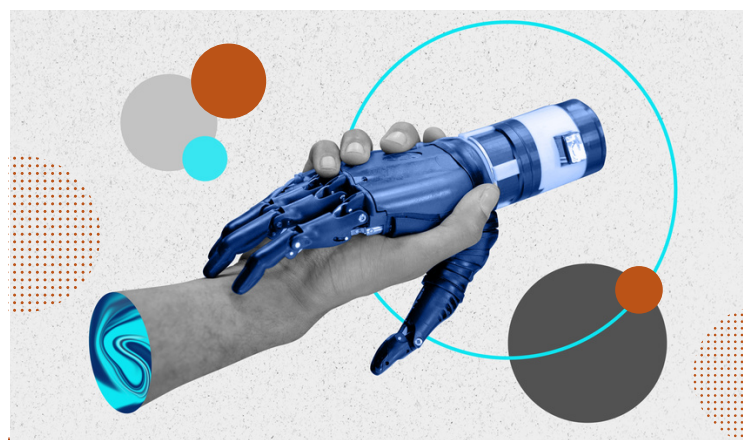
Białkowe czy maszynowe? Uczenie się dorosłych w dobie wirtualizacji

Sztuczna inteligencja fascynuje nas, bo zmienia świat szybciej niż kiedykolwiek się spodziewaliśmy. Jej zdolność do analizowania ogromnych ilości danych, uczenia się i podejmowania decyzji sprawia, że widzimy w niej zarówno niesamowite możliwości, jak i wyzwania. AI ułatwia życie – od asystentów głosowych po diagnozowanie chorób – ale jednocześnie rodzi fundamentalne pytania o przyszłość pracy i etyki. To jak odkrywanie nowej epoki, w której granica między człowiekiem a technologią staje się coraz cieńsza. To, co wciąż odróżnia myślenie i uczenie maszynowe, to nie tylko moc obliczeniowa, ale przede wszystkim afekt, a w zasadzie jego brak. Sztuczną inteligencję odróżnia wciąż brak współdzielenia doświadczenia z żywą osobą, nie jest zdolna do tworzenia rzeczywistych stabilnych relacji, współdzielenia doświadczeń, czy przechowywania wspomnień, nie ma bowiem pamięci emocji. Można powiedzieć, że AI rozumie słowa, ale nie rozumie ich ciężaru, jest zdolna do analizowania ludzkich relacji, lecz nie potrafi ich naprawdę przeżywać, bo jej "świadomość" to wciąż jedynie matematyczny model, a nie realne doświadczenie.

Rozwój kompetencji cyfrowych stał się współcześnie procesem oderwanym od fizycznego świata. Powszechnym stało się więc, że uczymy się narzędzi wirtualnych, korzystamy z wirtualnej wiedzy, wspomaganej uczeniem maszynowym. Model zdobywania umiejętności i pozyskiwania informacji w dobie rozwoju sztucznej inteligencji, odbiega daleko od klasycznego modelu nauki „technologii informacyjnych”, w fizycznych przestrzeniach, w których urządzenia nie są wyłącznie przedłużeniem pamięci, ale jej nośnikiem i źródłem. Na skutek galopującej technologii, najstarsze pokolenia są dziś cyfrowymi neofitami - pozbawione są doświadczenia dorastania w zwirtualizowanym świecie, dlatego często potrzebują wsparcia drugiej osoby, bo odnaleźć się w nowej rzeczywistości. Jednym z istotnych warunków uczenia się, jest postawa otwartości, tę z kolei determinują warunki w jakich uczą się osoby dorosłe.

Bezpieczeństwo, zrozumienie i akceptacja porażek – jako jedno z najistotniejszych czynników emocjonalnych – mogą się realizować głównie w relacjach międzyludzkich. Uczenie się w oparciu o relacje, wsparcie rówieśnicze (szczególnie w grupach najstarszych dorosłych) i uważne przewodnictwo edukatorów, brokerów wiedzy, projektantów procesów i opiekunów społeczności, ma szanse wspierać osoby pozbawione cyfrowego backgroundu. Sytuacja ta stawia w nowym świetle osoby cyfrowych edukatorów i edukatorek. Właśnie na tym założeniu opiera się model Klubów Rozwoju Cyfrowego – inicjatywa, która promuje wspólne działanie, wymianę doświadczeń i współuczestniczenie jako fundamenty skutecznego zdobywania kompetencji. Być może obserwacja lokalnych działań klubów przyniesie wnioski do zredefiniowania roli osób wspierających osoby dorosłe w rozwoju ich kompetencji cyfrowych.

Zespół projektu KRC Wsparcie
Centrum Projektów Polska Cyfrowa



Fundusze Europejskie

Biuletyn redagowany przez zespół projektu Kluby Rozwoju Cyfrowego - projekt wspierający (KRC Wsparcie).
krc@cpc.gov.pl

Pod hasłem
[#KompetencjeCyfroweDlaKazdego](#)
upowszechniamy ideę rozwoju kompetencji cyfrowych osób dorosłych.