



Międzynarodowa Konferencja Naukowa pt. „Człowiek w gospodarce i społeczeństwie 5.0. Nowe wyzwania edukacyjne i zawodowe w czasach rozwoju AI”

Otwieramy jubileuszowy, tj. 30., numer czasopisma naukowego „Szkoła–Zawód–Praca” najważniejszymi wnioskami z Międzynarodowej Konferencji Naukowej *Człowiek w Gospodarce i Społeczeństwie 5.0. Nowe wyzwania edukacyjne i zawodowe w czasach rozwoju AI*, zorganizowanej przez Katedrę Pedagogiki Pracy i Andragogiki Wydziału Pedagogiki Uniwersytetu Kazimierza Wielkiego w Bydgoszczy w dniach 29–30 maja 2025 r.

Konferencja stanowiła przestrzeń dla interdyscyplinarnej refleksji nad przyszłością pracy, edukacji i miejsca człowieka w erze transformacji cyfrowej i rozwoju sztucznej inteligencji. Jej celem było wypracowanie odpowiedzi na kluczowe wyzwania Gospodarki oraz Społeczeństwa 5.0 – modelu opartego na współpracy ludzi z inteligentnymi maszynami, podkreślającego wyjątkową wartość kompetencji kreatywnych, emocjonalnych oraz twórczego rozwiązywania złożonych problemów. Dążąc do zrównoważenia innowacji technologicznych z humanistycznym podejściem, podczas konferencji zwrócono szczególną uwagę na to, jak nowe technologie mogą podnieść jakość ludzkiej pracy i edukacji, a jednocześnie nieść wyzwania natury etycznej, społecznej i zdrowotnej.

Sztuczna inteligencja nie jest już futurystycznym eksperymentem, lecz bieżącą rzeczywistością edukacyjną i zawodową. Konferencja wykazała, że transformacja cyfrowa dotyczy wszystkich sektorów – od edukacji formalnej i kształcenia dorosłych, poprzez systemy poradnictwa zawodowego, aż po praktykę zarządzania zasobami ludzkimi. Generatywna AI zmienia sposób nauczania i uczenia się, wprowadza nowe zagrożenia zdrowia psychicznego pracowników, wymaga redefinicji kompetencji zawodowych i stawia fundamentalne pytania etyczne. Te zagadnienia stanowią sedno refleksji zaproponowanej w bieżącym numerze.

Konferencja postulowała fundamentalną transformację edukacji i pracy, skupiającą się na trzech osiach: (1) reformie systemu edukacyjnego przygotowującego do życia w Społeczeństwie 5.0, (2) redefinicji kompetencji zawodowych w erze automatyzacji oraz (3) ochronie ludzkiego wymiaru pracy i edukacji w obliczu technologicznej ekspansji. Każdy z artykułów w numerze podejmuje jeden z tych obszarów. Numer 30. skierowany jest zarówno do naukowców zajmujących się pedagogiką i naukami o pracy, jak i do praktyków – nauczycieli, doradców zawodowych, HR-owców, liderów edukacyjnych i organizacyjnych. Konferencja ujawniła bowiem kryzys percepcyjny: podczas gdy technologia rozprzestrzenia się eksplozywnie, nasze systemy edukacyjne i organizacyjne pozostają w dużej mierze tradycyjne.

Artykuły w tym numerze stanowią zaproszenie do refleksji nad trzema fundamentalnymi pytaniami:

1. Jak kształcić do przyszłości, której struktury jeszcze nie znamy? – Edukacja musi przejść od transmisji wiedzy do rozwijania kompetencji metapoznawczych, krytycznego myślenia i zdolności do uczenia się przez całe życie. Artykuły na ten temat pokazują, jakie są rzeczywiste braki i bariery.
2. Jak chronić dobrostan człowieka w świecie, gdzie technologia przyspieszenia działa coraz szybciej? – Wypalenie zawodowe, zaburzenia zdrowia psychicznego, degradacja relacji międzyludzkich to nie przywłaszczenia teoretyczne, lecz problem bieżący wymagający interwencji. Ich diagnozie poświęcone są artykuły dotyczące zdrowia psychicznego i wellbeingu.
3. Jak zdefiniować pracę zawodową w erze AI w taki sposób, aby wciąż była źródłem sensu, godności i samorealizacji? – Temu pytaniu poświęcone są artykuły dotyczące tożsamości zawodowej, różnorodności pokoleniowej i przygotowania do zatrudnienia.

Te pytania są kluczowe dla dyscypliny pedagogiki i nauk o pracy dlatego, że dotyczą samej ich definicji: edukacja i praca są w centrum odkrywania tego, co znaczy „być człowiekiem” w zmiennym świecie. Bez pogłębionych refleksji nad tym, jak sztuczna inteligencja i cyfryzacja przekształcają oba te obszary, pedagogika i nauki o pracy tracą swoją relewancję społeczną.

Konferencja stanowiła przestrzeń dla interdyscyplinarnej refleksji nad przyszłością pracy, edukacji i miejsca człowieka w erze transformacji cyfrowej i rozwoju sztucznej inteligencji. Jej celem było wypracowanie odpowiedzi na kluczowe wyzwania Gospodarki oraz Społeczeństwa 5.0 – modelu opartego na współpracy ludzi z inteligentnymi maszynami, podkreślającego wyjątkową wartość kompetencji kreatywnych, emocjonalnych oraz twórczego rozwiązywania złożonych

problemów. Dążąc do zrównoważenia innowacji technologicznych z humanistycznym podejściem, podczas konferencji zwrócono szczególną uwagę na to, jak nowe technologie mogą podnieść jakość ludzkiej pracy i edukacji, a jednocześnie nieść wyzwania natury etycznej, społecznej i zdrowotnej.

Publikujemy poniżej najważniejsze wnioski, które powstały w ramach paneli i sesji eksperckich, chcąc podsumować kluczowe obserwacje oraz inspiracje do dalszej debaty i działań w środowisku akademickim, biznesowym, społecznym i edukacyjnym.

Kontekst historyczny i symboliczny wymiar konferencji

Konferencja odbywała się w szczególnym momencie – w roku, gdy Katedra Pedagogiki Pracy i Andragogiki obchodziła 50-lecie swojego istnienia (tzw. złoty jubileusz). To wzmacniało wymiar refleksji nad przeszłością, teraźniejszością i przyszłością edukacji i pracy w Polsce. Była zaprojektowana jako uroczystość „wędrująca” w czasie – od przeszłości przez teraźniejszość do przyszłości. Ta trójwymiarowa, symboliczna struktura odzwierciedlała głębokie znaczenie transformacji edukacyjnej i zawodowej, a dokładnie:

- przeszłość: sylwetka Króla Kazimierza III Wielkiego (1346) – patrona Uniwersytetu, który nadawał prawa miejskie Bydgoszczy; symbol ten podkreślał ciągłość tradycji edukacyjnych i instytucjonalnych przez 679 lat;
- teraźniejszość – zakorzenienie w rzeczywistości współczesnego UKW obchodzącego 20-lecie istnienia i „złoty jubileusz” Katedry, w momencie, gdy systemy edukacji i pracy muszą pilnie odpowiedzieć na wyzwania generatywnej sztucznej inteligencji;
- przyszłość – cyfrowy awatar, stworzony z wykorzystaniem narzędzi AI przez firmę ATOS Poland Global Services Sp. z o.o., który przywitał uczestników, symbolizując już istniejące możliwości technologiczne w edukacji i komunikacji naukowej.

Konferencja zgromadziła 90 uczestników i uczestniczek z 25 uczelni w Polsce, 7 uczelni zagranicznych oraz czołowych instytucji badawczych i przemysłowych: NASK, Krajowego Centrum Badań Sztucznej Inteligencji, Sieci Badawczej Łukasiewicz, Instytutu Badań Edukacyjnych, ITTI, Centrum Edukacyjnego Roboproject. Szczególnie znaczący był udział reprezentantów firmy ATOS Poland Global Services Sp. z o.o. – światowego lidera transformacji cyfrowej zatrudniającego 74 tys. pracowników, osiągającego 10 mld € rocznych przychodów, europejskiego lidera w cyberbezpieczeństwie i chmurze obliczeniowej,

działającego w 68 krajach świata z siedzibą główną w Bydgoszczy) oraz firmy Ottante (Włochy), będącej częścią BETA 80 GROUP (lidera w rozwiązaniach AI i zautomatyzowanego uczenia maszynowego). Znaczące wsparcie merytoryczne zapewnił Komitet Naukowo-Organizacyjny pod przewodnictwem prof. dra hab. dra h.c. multi Stefana M. Kwiatkowskiego. Konferencja objęta została pięcioma honorowymi patronatami: Marszałka Województwa Kujawsko-Pomorskiego – Piotra Całbeckiego, Prezydenta Miasta Bydgoszczy – Rafała Bruskiego, Przewodniczącą Komitetu Nauk Pedagogicznych Polskiej Akademii Nauk – prof. dr hab. dr h.c. Agnieszki Cybal-Michalskiej, Jego Magnificencji Rektora Uniwersytetu Kazimierza Wielkiego w Bydgoszczy – prof. dr. hab. Bernarda Mendlika, Dziekan Wydziału Pedagogiki Uniwersytetu Kazimierza Wielkiego w Bydgoszczy – prof. dr hab. Heleny Ostrowickiej.

Reforma edukacji jako imperatyw. Transformacja misji uczelni wyższej

Konferencja wykazała, że uniwersytet musi przejść od transmisji wiedzy do rozwijania kompetencji metapoznawczych, krytycznego myślenia i zdolności do uczenia się przez całe życie. W erze, gdy wiedza faktograficzna staje się powszechnie dostępna przez AI, tradycyjny model edukacji traci na znaczeniu. Uniwersytet musi redefiniować swoją rolę, skupiając się na rozwijaniu umiejętności współpracy z AI, rozumieniu jej ograniczeń oraz zdolności do etycznej refleksji nad konsekwencjami wykorzystania technologii.

Transformacja pracy i edukacji w erze AI stanowi punkt zwrotny wymagający redefinicji kompetencji zawodowych i modeli kształcenia. Zwrócono również uwagę na dynamiczne zmiany techniczne i technologiczne w przedsiębiorstwach oraz ich wpływ na pracownika, podkreślając konieczność ciągłej adaptacji. Szczególnie istotne okazały się wyniki badań wśród polskich uczniów i nauczycieli dotyczące wpływu generatywnej sztucznej inteligencji na edukację, ujawniające zarówno entuzjazm, jak i obawy związane z wykorzystaniem AI w procesie dydaktycznym, wskazując na potrzebę wypracowania standardów etycznych i pedagogicznych.

System edukacyjny wymaga fundamentalnej reformy obejmującej pięć kluczowych obszarów:

- integracja kompetencji cyfrowych na wszystkich poziomach kształcenia – nie jako osobny przedmiot, lecz jako umiejętność przenikająca wszystkie obszary nauki;

- rozwój kompetencji metapoznawczych i umiejętności uczenia się przez całe życie – zdolność do samodzielnego uczenia się, krytycznej oceny informacji i adaptacji do zmian;
- wzmocnienie edukacji etycznej związanej z wykorzystaniem AI – rozumienie konsekwencji technologicznych, odpowiadające pytania etyczne, zdolność do krytycznego wartościowania;
- personalizacja ścieżek edukacyjnych z wykorzystaniem technologii adaptacyjnych – od diagnozy potrzeb przez dostosowanie treści i tempa nauki;
- wzmocnienie współpracy szkoły, pracodawców i rodziców – zmiana modelu edukacji na bardziej systemowy, oparty na partnerstwie.

Konferencja wykazała także, że wybory edukacyjne dzieci i młodzieży są często determinowane nie ich rzeczywistymi predyspozycjami, lecz oczekiwaniami rodziców. Badania dotyczące roli rodziców wskazały na presję społeczną i aspiracje rodzicielskie jako główne czynniki – często kosztem rzeczywistych uzdolnień i pasji dziecka. To powoduje niewłaściwe wybory kariery i późniejsze niezadowolenie zawodowe.

Szkolnictwo branżowe w wielkiej mierze nie odpowiada na wyzwania Gospodarki 5.0. Istnieje znaczący rozdźwięk między tym, co uczy szkoła zawodowa, a tym, czego faktycznie potrzebuje rynek pracy w erze AI i automatyzacji. Programy kształcenia zawodowego wymagają systematycznego monitorowania trendów technologicznych i szybkiej adaptacji, wspieranej przez prognozy horyzontalnych rozwoju nauki i techniki.

Debata przesunęła się ze starego modelu doradztwa zawodowego (tradycyjnie: informacyjnego, ścieżkowego) w kierunku edukacji karierowej – holistycznego podejścia do samopoznania, planowania i zarządzania własną ścieżką zawodową. Cyfryzacja wprowadza nowe możliwości (personalizacja poprzez *big data* i AI, dostęp do prognoz rynkowych w czasie rzeczywistym), ale także nowe zagrożenia (algorytmiczne bias, naruszenia prywatności, redukcja ludzkiego wymiaru relacji doradca–klient). Doradca staje się facylitatorem procesu samopoznania i planowania kariery, wykorzystującym narzędzia AI do diagnostyki predyspozycji i *matching* kompetencji z wymaganiami rynku pracy – kluczowa pozostaje jednak ludzka relacja i zdolność doradcy do krytycznej interpretacji wyników algorytmicznych.

Rynek pracy w erze sztucznej inteligencji. Wyzwania wdrażania AI w polskich przedsiębiorstwach

Główne wyzwania wdrażania AI w polskich firmach obejmują: deficyt kompetencji cyfrowych pracowników, opór przed zmianą, koszty transformacji oraz brak jasnych standardów etycznych i prawnych. Branże najczęściej inwestujące w AI to finanse, handel, przemysł produkcyjny oraz usługi profesjonalne, natomiast sektor edukacji i administracji publicznej pozostają w tyle za trendami technologicznymi.

Przygotowanie pracowników do Gospodarki 5.0 wymaga systematycznego przekwalifikowania (*upskilling*) i rozwijania kompetencji miękkich – zwłaszcza kreatywności, krytycznego myślenia, komunikacji międzyludzkiej oraz zdolności do współpracy z systemami AI. Pracodawcy podkreślali znaczenie koncepcji *tech-life harmony* – równowagi między wykorzystaniem technologii a zachowaniem ludzkiego wymiaru pracy, przeciwdziałając dehumanizacji procesów zawodowych.

Automatyzacja wpływa nie tylko na ograniczanie etatów w rutynowych zadaniach, ale także na przekształcanie ról zawodowych – pracownicy muszą przechodzić od wykonywania zadań powtarzalnych do pełnienia funkcji nadzorczych, analitycznych i kreatywnych. Różne pokolenia reagują odmiennie na te zmiany: pokolenie Z wykazuje większą otwartość na technologie, podczas gdy starsze pokolenia potrzebują intensywniejszego wsparcia szkoleniowego.

Wyzwania prawne, etyczne i związane z cyberbezpieczeństwem obejmują ochronę danych osobowych, przejrzystość algorytmów, odpowiedzialność za decyzje podejmowane przez AI oraz zapobieganie dyskryminacji algorytmicznej. Pracownicy są niedostatecznie przygotowani na te wyzwania, co wymaga intensyfikacji szkoleń z zakresu etyki cyfrowej i bezpieczeństwa danych.

Nowe technologie i AI fundamentalnie zmieniają rozumienie kariery – od linearnej ścieżki w ramach jednej organizacji i zawodu ku portfolio kariery obejmującej różnorodne role, projekty i formy zatrudnienia. Zatrudnienie staje się coraz bardziej elastyczne, oparte na kompetencjach i projektach, a nie na stabilnych etatach.

Kluczowe modele pracy w erze Społeczeństwa 5.0 to: praca hybrydowa łącząca zdalne i stacjonarne formy, praca projektowa i *portfolio career*, współpraca człowiek–AI w różnych konfiguracjach, *coworking* i elastyczne przestrzenie pracy, *gig economy* i *freelancing*. Kompetencje niezbędne to: kompetencje cyfrowe,

zdolność do uczenia się przez całe życie, kompetencje transwersalne (krytyczne myślenie, kreatywność, komunikacja), kompetencje społeczno-emocjonalne oraz przedsiębiorczość. W szczególności proaktywność w karierze wykazują młodsze pokolenia, podczas gdy starsi pracownicy częściej przyjmują postawę reaktywną. Kompetencje transwersalne stanowią klucz dla elastyczności kariery i zdolności do przechodzenia między różnymi rolami i branżami.

Pokolenie Z na rynku pracy – paradoksy i wyzwania. Profil kompetencji i postaw

Pokolenie Z wykazuje paradoksalny profil kompetencji i postaw, który stanowi jedno z kluczowych wyzwań dla organizacji:

- wysoka kompetencja cyfrowa – biegłość w obsłudze technologii, szybkość adaptacji do nowych narzędzi, intuicyjne rozumienie cyfrowych interfejsów;
- powierzchowne podejście do uczenia się – preferowanie szybkich, fragmentarycznych form nauki zamiast dogłębnej refleksji i systematycznego zdobywania wiedzy;
- deklarowana otwartość na różnorodność – przy jednoczesnej tendencji do tworzenia homogenicznych grup online i polaryzacji opinii w mediach społecznych;
- wysoka orientacja na *work-life balance* – jako priorytet nawet przed zarobkami, oczekiwanie elastyczności i autonomii;
- dążenie do pracy ze znaczeniem i sensem – nie akceptują pracy traktowanej jako czyste zarobkowanie, poszukują wartości i wkładu w społeczeństwo;
- elastyczność zatrudnieniowa i mobilność zawodowa – gotowi zmieniać pracodawców i branże w poszukiwaniu lepszych warunków rozwoju, mniej lojalności wobec jednej organizacji.

Zarządzanie talentami w erze pokolenia Z wymaga fundamentalnie różnego podejścia – mniej hierarchii, bardziej transparentności wartości, integracji pracy z osobistym rozwojem. Organizacje muszą zaproponować elastyczne formy zatrudnienia, personalizowane ścieżki kariery i wykorzystanie technologii w procesach HR.

Pokolenie Z postrzega rozwój osobisty i karierę holistycznie, dążąc do integracji różnych sfer życia i oczekując, że praca będzie źródłem sensu i samorealizacji, nie tylko dochodu. Preferują elastyczne formy zatrudnienia, stawiają *work-life balance* jako priorytet i są gotowi zmieniać pracodawców w poszukiwaniu

lepszich warunków rozwoju. Paradoksalnie wykazują wysoką kompetencję cyfrową przy powierzchownym podejściu do uczenia się oraz deklarowaną otwartość na różnorodność przy tendencji do tworzenia homogenicznych grup online.

Przesunięcie od orientacji instrumentalnej (praca jako źródło dochodu) ku orientacji ekspresyjnej (praca jako przestrzeń samorealizacji) jest szczególnie widoczne u młodzieży akademickiej stojącej u progu startu zawodowego. Relacja między pracą a pasją w życiu pokolenia Z wskazuje na dążenie do integracji życia zawodowego i osobistego oraz oczekiwanie, że praca będzie źródłem samorealizacji.

Zdrowotne i psychiczne konsekwencje cyfryzacji. Nowe formy zagrożeń psychicznych

Obecność technologii w różnych sektorach pracy wpływa na zdrowie psychiczne pracowników w sposób ambiwalentny. Z jednej strony oferuje narzędzia ułatwiające pracę i wsparcie wellbeing (aplikacje mindfulness, monitorowanie zdrowia, elastyczne formy pracy), z drugiej generuje nowe formy stresu:

- technostres – przeciążenie informacyjne, presja ciągłej dostępności, trudności w radzeniu sobie z nowymi systemami informatycznymi;
- cyfrowy narcyzm – oscylowanie między autokreacją a autodecepcją w mediach społecznych, zagrożenie autentyczności tożsamości i budowania relacji opartych na rzeczystych doświadczeniach;
- wypalenie zawodowe – wzmacniane przez połączenie technologicznego przyspieszenia i zmieniających się paradygmatów pracy, szczególnie wśród nauczycieli i pracowników administracji publicznej;
- samotność cyfrowa – choć dostępne są chatboty AI do wsparcia emocjonalnego, nie mogą one zastąpić autentycznych relacji międzyludzkich i mogą nawet pogłębiać poczucie izolacji;
- uzależnienie od pracy – technologia mobilna umożliwia nieprzerwaną pracę, powodując pracoholizm i rozmycie granic między wykonywaniem pracy a czasem wolnym.

Liderzy w Organizacjach 5.0 mogą utrzymać sprawczość i przywództwo poprzez rozwijanie kompetencji emocjonalnych – empatii, inteligencji społecznej, zdolności do budowania relacji zaufania oraz umiejętności inspirowania i motywowania zespołów. Muszą także rozwijać kompetencje strategiczne związane z zarządzaniem zmianą i transformacją cyfrową, jednocześnie zachowując humanistyczną perspektywę na rolę technologii. Autentyczne przywództwo

wymaga empatii, intuicji, zdolności do budowania zaufania i inspirowania innych – kompetencji, których AI nie może zastąpić. Lider w Organizacji 5.0 musi być przede wszystkim „człowiekiem dla ludzi”, który rozumie technologię, ale nie daje się jej zdominować.

Specjaliści HR muszą dziś łączyć kompetencje z zakresu *data analytics*, psychologii organizacji, zarządzania zmianą oraz etyki AI. Stają się nie tylko administratorami zasobów ludzkich, ale strategicznymi partnerami w zarządzaniu transformacją cyfrową.

Kluczowe metody i narzędzia wsparcia psychicznego w erze Społeczeństwa 5.0 obejmują:

- programy EAP (Employee Assistance Programs) z dostępem do wsparcia psychologicznego online i offline;
- szkolenia z zakresu zarządzania stresem i *resilience* – budowanie zdolności do radzenia sobie z presją i zmianami;
- polityki *right to disconnect* chroniące prawo do czasu wolnego – prawo pracownika do niedostępności poza godzinami pracy;
- ergonomia cyfrowa i edukacja w zakresie *digital wellbeing* – świadome użytkowanie technologii;
- promowanie mindfulness i praktyk regeneracyjnych – medytacja, ćwiczenia relaksacyjne, aktywność fizyczna;
- budowanie kultury organizacyjnej wspierającej psychologiczne bezpieczeństwo – zaufanie, otwartość, wsparcie rówieśnicze.

Społeczeństwo 5.0 domaga się nowych form regulacji czasu pracy, prawa do odłączenia (*right to disconnect*), polityk wellbeing w organizacjach.

Globalny wymiar transformacji – perspektywy międzynarodowe

Niezwykle ważne odkrycie konferencji: pomimo różnic geograficznych (USA, Wielka Brytania, Serbii, Włochy, Turcja), wszyscy międzynarodowi eksperci skupili się na wspólnym przesłaniu – potrzeba odpowiedzialnego i humanistycznego podejścia do wdrażania technologii w edukacji, przy poszanowaniu różnic kulturowych, społecznych i pokoleniowych. To sugeruje, że nie jest to wąska perspektywa europejska, lecz globalne wyzwanie edukacyjne. Główne wątki analizowane podczas konferencji to:

1. Nierówna przyszłość pracy

Zagrożenie pogłębiania się globalnych nierówności między krajami z dostępem do zaawansowanej AI i tymi wykluczonymi z transformacji cyfrowej. Kraje rozwijające się stoją przed ryzykiem wykluczenia z Gospodarki 5.0 ze względu na brak infrastruktury, niewystarczające kompetencje cyfrowe i ograniczone zasoby inwestycyjne.

2. Równoległy rozwój człowieka i AI

Nie można traktować AI i rozwoju człowieka jako odrębnych procesów – muszą być świadomie kształtowane razem poprzez edukację. Konieczne jest kształtowanie świadomego, krytycznego i etycznego podejścia do technologii od najwcześniejszych etapów edukacji.

3. AI w transformacji procesów komunikacyjnych

Zmienia się nie tylko treść edukacji, ale sam sposób, w jaki komunikujemy się i uczymy. Transformacja roli nauczyciela i metod nauczania w erze inteligentnych tutorów i personalizacji edukacji.

4. AI jako partner w nauce języków

Potencjał personalizacji, immersji i natychmiastowego feedbacku oferowane przez systemy AI, ale rozumiany także jako zagrożenie dla autentycznych relacji pedagogicznych.

5. Człowiek na rozdrożu

AI jako jednocześnie zagrożenie (dehumanizacja, bezrobocie) i szansa (wyzwolenie od rutyny, kreatywność). Człowiek balansuje między postrzeganiem AI jako zagrożenia i szansy w Społeczeństwie 5.0.

6. Pedagogika AI – nowa subdyscyplina

Perspektywa studentów ujawnia, że AI nie powinno być projektowane bez zaangażowania beneficjentów – samych uczniów. Pedagogika AI to nie tylko technologia, lecz dydaktyka wspomagana technologią. Potrzebna jest nowa subdyscyplina pedagogiczna zajmująca się projektowaniem, implementacją i ewaluacją AI w edukacji.

Międzynarodowa wymiana doświadczeń i dobrych praktyk w zakresie implementacji AI w edukacji i pracy jest kluczowa dla uczenia się od siebie nawzajem

i unikania powtarzania błędów. Potrzebna jest międzynarodowa współpraca w zakresie standardów etycznych, regulacji prawnych i programów edukacyjnych przygotowujących do Społeczeństwa 5.0.

Kluczowe wnioski i rekomendacje

1. Transformacja wymaga holistycznego podejścia

Sukces transformacji cyfrowej nie zależy tylko od technologii, ale przede wszystkim od ludzi – ich kompetencji, postaw, wartości i zdolności adaptacyjnych. Konieczne jest równoległe inwestowanie w rozwój technologii i rozwój kapitału ludzkiego.

2. Centralna rola edukacji

Systemy edukacyjne wymagają fundamentalnej reformy skoncentrowanej na kompetencjach metapoznawczych, krytycznym myśleniu, kreatywności, kompetencjach społeczno-emocjonalnych oraz zdolności do uczenia się przez całe życie. Edukacja musi przygotowywać do współpracy z AI, niezastępowania przez AI.

3. Praca pozostaje kluczowa dla tożsamości

Mimo automatyzacji praca zawodowa pozostanie centralnym elementem ludzkiej tożsamości, ale jej sens i wartość ulegną transformacji. Coraz większe znaczenie będzie miała zdolność do rozwiązywania złożonych problemów, podejmowania decyzji etycznych, twórczości i budowania relacji.

4. Równowaga: technologia–człowiek

Kluczowe jest zachowanie równowagi między efektywnością technologiczną a humanistycznymi wartościami pracy i edukacji. Technologia powinna wzmacniać ludzkie zdolności, nie je zastępować, wspierać autentyczne relacje, nie je osłabiać. Granica między użytecznością technologii a ryzykiem dehumanizacji przebiega tam, gdzie technologia zaczyna zastępować ludzką sprawczość, kreatywność i zdolność do autentycznego kontaktu.

5. Wyzwania etyczne i prawne

Pilnie potrzebne są standardy etyczne, regulacje prawne i mechanizmy nadzoru nad wykorzystaniem AI w edukacji i pracy. Kluczowe obszary to:

ochrona danych osobowych, transparentność algorytmów, przeciwdziałanie bias i dyskryminacji, odpowiedzialność za decyzje AI.

6. Zagrożenia dla zdrowia psychicznego

Technologia generuje nowe formy ryzyka psychicznego (technostres, wypalenie, uzależnienie, samotność cyfrowa), co wymaga systematycznych programów wsparcia dobrostanu psychicznego pracowników i studentów.

7. Nierówności jako wyzwanie kluczowe

Transformacja cyfrowa może pogłębić istniejące nierówności społeczne, ekonomiczne, pokoleniowe i geograficzne. Niezbędne są polityki inkluzji cyfrowej zapewniające równy dostęp do technologii, edukacji i możliwości rozwoju.

8. Przywództwo humanistyczne

Liderzy Organizacji 5.0 muszą łączyć kompetencje technologiczne z kompetencjami humanistycznymi – empatią, zdolnością do budowania relacji zaufania i inspirowania innych.

9. Różnorodność pokoleniowa

Organizacje muszą wypracować strategie zarządzania różnorodnością pokoleniową, uwzględniające odmienne oczekiwania, wartości i style pracy różnych pokoleń, szczególnie pokolenia Z.

10. Współpraca międzynarodowa

Globalne wyzwania transformacji cyfrowej wymagają międzynarodowej współpracy w zakresie standardów, regulacji, wymiany dobrych praktyk i przeciwdziałania nierównościom globalnym.

Konferencja *Człowiek w Gospodarce i Społeczeństwie 5.0*... stanowiła kamień milowy w dyskusji nad przyszłością edukacji i pracy w erze transformacji cyfrowej. Zaangażowanie ekspertów z Polski, Ukrainy, USA, Włoch, Wielkiej Brytanii, Turcji i Serbii oraz praktyki biznesu technologicznego wskazuje na powszechne rozpoznanie znaczenia tych wyzwań na poziomie światowym.

Zebrane wnioski dowodzą, że sukces transformacji Społeczeństwa 5.0 nie będzie zależeć od tempa wdrażania nowych technologii, ale od ludzkiej zdolności do świadomego kształtowania relacji między człowiekiem a maszyną,

od umiejętności do projektowania edukacji i pracy w taki sposób, aby wzmacniały one ludzkość, a nie ją zastępowały. To wymaga wspólnego wysiłku środowiska akademickiego, biznesu, decydentów politycznych i społeczeństwa obywatelskiego.

Wnioski z konferencji przygotowała dr hab. Renata Tomaszewska, prof. uczelni, we współpracy z zespołem redakcyjnym, który był organizatorem konferencji i koordynatorem prac nad tym numerem. Syntetyzacja dyskusji konferencyjnych to także wynik wkładu zespołu redakcyjnego oraz wsparcia zaangażowanych ekspertów konferencji.