



C/2024/885

6.2.2024

Opinia Europejskiego Komitetu Ekonomiczno-Społecznego „Wniosek dotyczący zalecenia Rady w sprawie kluczowych czynników sprzyjających skuteczności kształcenia i szkolenia cyfrowego”

[COM(2023) 205 final – 2023/0099 (NLE)]

„Wniosek dotyczący zalecenia Rady w sprawie poprawy oferty kształcenia i szkolenia w zakresie umiejętności cyfrowych”

[COM(2023) 206 final – 2023/0100 (NLE)]

oraz „Nowe sposoby osiągania włączenia cyfrowego”

(opinia rozpoznawcza na wniosek prezydencji belgijskiej)

(C/2024/885)

Sprawozdawczyni: **Milena ANGEŁOWA**

Tatjana BABRAUSKIENĖ

Justyna Kalina OCHĘDZAN

Wniosek o konsultację	Komisja Europejska, 29.6.2023 Pismo prezydencji belgijskiej w Radzie, 10.7.2023
Podstawa prawna	Art. 304 Traktatu o funkcjonowaniu Unii Europejskiej Opinia rozpoznawcza
Sekcja odpowiedzialna	Sekcja Zatrudnienia, Spraw Społecznych i Obywatelstwa
Data przyjęcia przez sekcję	4.10.2023
Data przyjęcia na sesji plenarnej	25.10.2023
Sesja plenarna nr	582
Wynik głosowania (za/przeciw/wstrzymało się)	221/02/04

1. Wnioski i zalecenia

1.1. Europejski Komitet Ekonomiczno-Społeczny (EKES) popiera zobowiązanie Komisji Europejskiej (KE) i belgijskiej prezydencji w Radzie Unii Europejskiej do zapewnienia włączenia cyfrowego wszystkich osób i zdecydowanie zobowiązuje się wspierać tworzenie narzędzi służących zmniejszeniu podatności na zagrożenia cyfrowe i zniwelowaniu przepaści cyfrowej. Każda obywatelka i każdy obywatel Europy powinni mieć prawo dostępu do wysokiej jakości edukacji cyfrowej sprzyjającej włączeniu społecznemu, która umożliwia rozwijanie wiedzy, umiejętności i kompetencji niezbędnych do aktywnego uczestnictwa we współczesnym, coraz bardziej cyfrowym świecie oraz bycie dobrze przygotowanym do konkurowania na rynku pracy i znalezienia miejsca pracy wysokiej jakości.

1.2. EKES z zadowoleniem przyjmuje pakiet dotyczący umiejętności cyfrowych i edukacji cyfrowej ⁽¹⁾ i postrzega go jako istotny i wymierny wkład w **Europejski Rok Umiejętności** ⁽²⁾. Edukacja cyfrowa ma kluczowe znaczenie dla rozwoju osobistego, spójności społecznej, zatrudnienia, konkurencyjności i innowacji, o ile zaspokaja zapotrzebowanie nowoczesnego społeczeństwa, jego członkiń i członków oraz nowoczesnej gospodarki na umiejętności i kompetencje niezbędne dla pomyślnego przeprowadzenia dwojakiej transformacji. Mając to na uwadze, Komitet popiera realizację dwóch priorytetów strategicznych wyznaczonych w opracowanym przez KE Planie działania w dziedzinie edukacji cyfrowej na lata 2021–2027 ⁽³⁾, a którymi są wspieranie rozwoju wysoce efektywnego ekosystemu edukacji cyfrowej oraz poprawa kompetencji i umiejętności cyfrowych właściwych w dobie transformacji cyfrowej.

⁽¹⁾ COM (2023) 205 final, COM (2023) 206 final, 18.4.2023.

⁽²⁾ https://state-of-the-union.ec.europa.eu/index_pl

⁽³⁾ COM(2020) 624 final.

1.3. EKES zwraca się o przedstawienie dodatkowych szczegółowych wytycznych dotyczących jakości oraz infrastruktury sprzyjającej włączeniu społecznemu, łączności i bezpieczeństwa oraz bezpiecznego przetwarzania danych dla wszystkich użytkowników i użytkowników. EKES zaleca, aby w celu wdrożenia skutecznej polityki w zakresie rozwoju umiejętności cyfrowych KE zachęcała państwa członkowskie do stosowania kompleksowego podejścia obejmującego zainteresowane instytucje, partnerów społecznych, organizacje społeczeństwa obywatelskiego, organizacje szkoleniowe i środowisko naukowe. Komitet podkreśla, jak ważne jest podejmowanie ukierunkowanych działań, w tym w ramach krajowych koalicji na rzecz umiejętności cyfrowych i zatrudnienia, w celu zwiększenia zaangażowania partnerów społecznych – w tym na szczeblu sektorowym i lokalnym – oraz zapewnienia, aby odpowiednie zainteresowane strony miały wystarczającą zdolność do wypełniania powierzonych im obowiązków. Należy zwiększyć promocję i widoczność krajowych koalicji na rzecz umiejętności cyfrowych i zatrudnienia, aby aktywniej zaangażować je w proces rozwijania możliwości uczenia się i zwiększania inwestycji w rozwój umiejętności cyfrowych w celu zapewnienia ich lepszego dostosowania do nowych potrzeb świata pracy.

1.4. EKES podkreśla kluczowe znaczenie poszanowania kształcenia i szkolenia jako praw człowieka i dóbr publicznych. Cyfryzacja instytucji kształcenia i szkolenia musi gwarantować równy dostęp do kształcenia i szkolenia dla wszystkich, a nie go ograniczać. Należy szczegółowo przeanalizować wyzwania i możliwości związane z kompleksową cyfryzacją instytucji kształcenia i szkolenia, co ma na celu zapewnienie, aby transformacja ta wspierała jakość i równy dostęp do kształcenia i szkolenia, zamiast stać im na przeszkodzie. Cyfryzacja w szkołach musi gwarantować interakcje społeczne między osobami uczącymi się a nauczycielami czy osobami prowadzącymi szkolenia w ramach systemów kształcenia i szkolenia. Interakcje te pomagają osobom uczącym się w doskonaleniu kluczowych kompetencji, w szczególności kompetencji społecznych. Trzeba zadbać o umiejętności podstawowe i kompetencje kluczowe, w szczególności językowe, jako solidną bazę dla edukacji cyfrowej. Cyfryzacja nie powinna być postrzegana jako coś, co zastąpi nauczanie stacjonarne. Należy wziąć pod uwagę zmęczenie i negatywny wpływ nadużywania urządzeń cyfrowych na osoby uczące i uczące się.

1.5. Umiejętności i kompetencje cyfrowe są istotne dla osób uczących się w każdym wieku, praktykantek i praktykantów, przedsiębiorczyń i przedsiębiorców oraz pracownic i pracowników w kontekście przepisów dotyczących podnoszenia i zmiany kwalifikacji, biorąc pod uwagę ich znaczenie dla życia społecznego i rynku pracy. Uznając solidną podstawę stworzoną przez zalecenia Rady w sprawie poprawy oferty kształcenia i szkolenia w zakresie umiejętności cyfrowych oraz w sprawie kluczowych czynników sprzyjających skuteczności kształcenia i szkolenia cyfrowego (pakiet dotyczący umiejętności cyfrowych i edukacji cyfrowej), Komitet zwraca się o zapewnienie państwom członkowskim dalszych szczegółowych wytycznych dotyczących niezbędnej infrastruktury, łączności i bezpieczeństwa oraz bezpiecznego przetwarzania danych dla wszystkich użytkowników i użytkowników, aby wspierać sprawiedliwą, wysokiej jakości, sprzyjającą włączeniu społecznemu i zrównoważoną cyfryzację wszystkich sektorów edukacji, przy poszanowaniu zasady pomocniczości.

1.6. EKES uważa, że należy położyć szczególny nacisk na rozwój i poprawę świadczenia wysokiej jakości szkoleń cyfrowych poprzez informowanie, motywowanie, ocenę umiejętności oraz identyfikację braków i potrzeb w zakresie szkoleń, poradnictwo zawodowe i mentoring podczas nabywania konkretnych umiejętności cyfrowych, a także walidację uczenia się pozaformalnego i nieformalnego itp. Ma to szczególne znaczenie dla zapewnienia ukierunkowanego i skutecznego wsparcia, zwłaszcza dla osób o niskim poziomie umiejętności cyfrowych. EKES apeluje do KE i państw członkowskich o propagowanie dostępu do wysokiej jakości inkluzywnych szkoleń pracowniczych i programów kształcenia dorosłych oraz uczestnictwa w nich poprzez zapewnienie odpowiednich narzędzi i podejść do finansowania szkoleń w zakresie umiejętności cyfrowych w celu zapewnienia wsparcia osobom fizycznym i przedsiębiorstwom, a w szczególności mikroprzedsiębiorstwom oraz małym i średnim przedsiębiorstwom.

1.7. EKES zauważa, że strategie i środki służące rozwijaniu i poprawie umiejętności cyfrowych powinny stanowić nieodłączny element ogólnie rozumianego systemu zarządzania umiejętnościami. Rządy demokratyczne, uwzględniające w szczególności dialog społeczny i obywatelski, mają zasadnicze znaczenie dla zapewnienia efektywnej koordynacji całej administracji rządowej, ułatwienia pomyślnego angażowania odpowiednich podmiotów zajmujących się kształceniem i szkoleniem oraz podmiotów rynku pracy, a także umożliwienia rozwoju skoordynowanych rozwiązań w dziedzinie finansowania umiejętności. Dlatego też EKES proponuje, aby Komisja zsynchronizowała ze sobą dwa omawiane zalecenia Rady i zwróciła się do państw członkowskich o przygotowanie pojedynczych krajowych planów działania służących realizacji celów wyznaczonych w Europejskim filarze praw socjalnych poprzez wspólne opracowywanie strategii cyfrowych oraz strategii w dziedzinie kształcenia i szkolenia, skuteczne koordynowanie z partnerami społecznymi i zainteresowanymi stronami polityki w zakresie umiejętności i kompetencji cyfrowych, w tym również w kwestii aktualizacji profili zawodowych i prognoz dotyczących zapotrzebowania na umiejętności, oraz przeprowadzanie zrównoważonych inwestycji.

1.8. Wspieranie i budowanie przedsiębiorczości cyfrowej są niezbędne ze względu na istotną rolę, jaką przedsiębiorczynie i przedsiębiorcy odgrywają w stymulowaniu innowacji cyfrowych i wzroście gospodarczego. W związku z tym EKES wzywa do stworzenia wspierającego ekosystemu. Opowiada się również za promowaniem współpracy i partnerstw między przedsiębiorstwami, instytucjami edukacyjnymi i odpowiednimi zainteresowanymi stronami w zakresie wspierania rozwoju umiejętności cyfrowych, zwłaszcza osób dorosłych o niskich kwalifikacjach⁽⁴⁾. Rozwój umiejętności cyfrowych powinien poprawiać kompetencje w zakresie przedsiębiorczości, takie jak kreatywność, rozwiązywanie problemów, zdolność adaptacji i podejmowanie ryzyka, a tym samym pomagać zaangażowanym osobom podejmować przedsiębiorcze działania i przyczyniać się do innowacji cyfrowych.

1.9. Włączenie kompetencji cyfrowych do procesu kształcenia ma kluczowe znaczenie w kontekście przygotowywania uczennic i uczniów do szybko zmieniającego się otoczenia cyfrowego. Aby tego dokonać, należy wspierać ulepszenie metod nauczania i oceny z wykorzystaniem wysokiej jakości inkluzywnych narzędzi cyfrowych poprzez ustawiczne doskonalenie zawodowe nauczycielek i nauczycieli oraz osób szkolących oraz poprzez budowanie zdolności nauczycielek i nauczycieli do skutecznego wykorzystywania technologii w salach lekcyjnych, tworzenie elastycznych i adaptacyjnych środowisk edukacyjnych, włączanie nauk przyrodniczych, technologii, inżynierii, sztuki i matematyki (STEAM) do programów nauczania oraz przyjęcie podejścia skoncentrowanego na osobach uczących się, umożliwiającego im przejście odpowiedzialności za naukę, położenie większego nacisku na uczenie się poprzez rozwiązywanie problemów i uczenie się oparte na projektach, a także wspieranie współpracy, interdyscyplinarnego uczenia się i kreatywności.

1.10. EKES zauważa, że kluczowym czynnikiem, od którego zależało będzie powodzenie działań w tym zakresie, jest zapewnienie ścisłego dopasowania wybranych elementów ram DigComp 2.2 do zapotrzebowania na umiejętności w odpowiednich zawodach. Umiejętności cyfrowe nigdy wcześniej nie były tak istotne, ponieważ nie są one już „fakultatywne”, ale stały się „niezbędne”⁽⁵⁾. EKES wzywa zatem państwa członkowskie, by wspierały działania partnerów społecznych i organizacji społeczeństwa obywatelskiego mające na celu poprawę umiejętności cyfrowych, wyeliminowanie wykluczenia cyfrowego i zlikwidowanie przepaści cyfrowej w społeczeństwie – poprzez ulepszenie dostępu do finansowania unijnego i krajowego. Choć EKES bardzo docenia skierowanie bezprecedensowo dużej kwoty finansowania na wspieranie transformacji cyfrowej (130 mld EUR, co odpowiada 26 % łącznej alokacji w ramach krajowych planów odbudowy i zwiększania odporności i stanowi znaczną część umów partnerstwa), Komitet ostrzega, że w obecnej sytuacji najważniejsze jest szybkie wdrożenie tych środków oraz zaangażowanie partnerów społecznych i organizacji społeczeństwa obywatelskiego.

1.11. EKES wzywa do zapewnienia osobom nauczającym, szkolącym i zarządzającym szkołami szerszego dostępu do odpowiednich programów wysokiej jakości doskonalenia zawodowego (UDZ) w zakresie umiejętności i kompetencji cyfrowych, opracowywania i oceny programów nauczania, sztucznej inteligencji i umiejętności informatycznych, w ramach szkoleń realizowanych w godzinach pracy i wspieranych finansowo przez ministerstwa i szkoły. Głównymi wyzwaniem są obecnie równy dostęp do edukacji i działania mające na celu rozwiązanie problemu niedoboru kadry nauczycielskiej⁽⁶⁾. W celu zapewnienia, aby wysokiej jakości kształcenie i szkolenie w zakresie umiejętności i kompetencji cyfrowych było w sposób całościowy włączone do programów nauczania, należy rozwiązać problem niedoboru nauczycielek i nauczycieli i zwiększyć atrakcyjność tego zawodu, co pozwoli zagwarantować zastąpienie nauczycielek i nauczycieli uczestniczących w ustawicznym doskonaleniu zawodowym. Atrakcyjne wynagrodzenia i warunki pracy na tym samym poziomie co w przypadku innych specjalistek i specjalistów z wyższym wykształceniem, są niezbędne, aby zawód nauczycielki/nauczyciela był ceniony i atrakcyjny.

1.12. EKES zwraca się do państw członkowskich o uwzględnienie generatywnych modeli sztucznej inteligencji, takich jak ChatGPT, w zakresie istniejących i przyszłych rozporządzeń w sprawie wykorzystania sztucznej inteligencji oraz o przeanalizowanie wraz z partnerami społecznymi, organizacjami społeczeństwa obywatelskiego i odpowiednimi zainteresowanymi stronami wpływu generatywnych systemów sztucznej inteligencji, takich jak ChatGPT, na kształcenie i szkolenie wszystkich grup wiekowych, a w szczególności na warunki pracy nauczycielek i nauczycieli, w tym akademickich, naukowczyń i naukowców i innych osób zatrudnionych w oświacie. W przypadku dzieci i młodzieży bardzo ważne jest ich kształcenie i zapewnienie im odpowiednich umiejętności radzenia sobie z algorytmami w sposób, który zapobiega ich szkodliwym skutkom dla zdrowia psychicznego.

1.13. EKES zaleca, aby KE zachęcała państwa członkowskie do opracowywania i uruchamiania szeroko zakrojonych kampanii informacyjnych na temat możliwości cyfrowego uczenia się oraz wspierała je w tym zakresie w celu dotarcia do wszystkich osób, poprzez angażowanie w te kampanie partnerów społecznych, organizacji społeczeństwa obywatelskiego, mediów krajowych i lokalnych oraz różnych innych odpowiednich podmiotów wspierających na szczeblu krajowym i lokalnym – z zastosowaniem indywidualnego podejścia w cel zachęcenia wszystkich do udziału w takich programach szkoleniowych. EKES zaleca, by państwa członkowskie usprawniły wdrażanie zaleceń Rady dotyczących mikrospołwadszeń, a przy tym zwracała szczególną uwagę na normy jakości.

⁽⁴⁾ Zalecenie Rady z dnia 19 grudnia 2016 r. w sprawie ścieżek poprawy umiejętności: nowe możliwości dla dorosłych (Dz.U. C 484 z 24.12.2016, s. 1).

⁽⁵⁾ Raport *Digital Economy and Society Index (DESI) 2022, Thematic chapters*.

⁽⁶⁾ *Education and Training Monitor 2022 i European Education Area Progress Report*.

1.14. EKES zaleca, by KE zachęcała państwa członkowskie do skoncentrowania się na równym dostępie do kształcenia i szkolenia cyfrowego oraz narzędzi cyfrowych poprzez:

1.14.1. zapewnienie pełnej inkluzywności kształcenia i szkolenia cyfrowego poprzez zadbanie o dostęp dla osób uczących się i nauczających z niepełnosprawnościami oraz zapewnienie specjalistycznego sprzętu i rozwiązań dla osób uczących się mających specjalne potrzeby edukacyjne oraz dla mniejszości językowych i migrantów;

1.14.2. wyeliminowanie przepaści między obszarami miejskimi a wiejskimi i innymi obszarami geograficznymi w dostępie do kształcenia i szkolenia cyfrowego, narzędzi cyfrowych i internetu;

1.14.3. rozpoznawanie i neutralizowanie uprzedzeń w kwestiach związanych z płcią, pochodzeniem etnicznym, tożsamością seksualną, wiekiem, językiem, religią, poglądami politycznymi, ekonomicznym i społecznym statusem w chwili urodzenia i niepełnosprawnością oraz we wszelkich innych dziedzinach chronionych prawami człowieka, w realnym życiu oraz w algorytmach tworzących naszą cyfrową rzeczywistość;

1.14.4. wdrażanie polityki równości płci na każdym etapie kształcenia i szkolenia cyfrowego oraz zmniejszanie różnic w umiejętnościach kobiet i mężczyzn, zwłaszcza w dziedzinie nauk przyrodniczych, technologii, inżynierii i matematyki (STEM), w tym programowania i sztucznej inteligencji⁽⁷⁾;

1.14.5. wyeliminowanie stronniczości algorytmicznej jako jednego z głównych źródeł nierówności w rozwoju technologii sztucznej inteligencji i rzeczywistości cyfrowej, oraz zwrócenie szczególnej uwagi na eliminację stereotypów i uprzedzeń, aby uniknąć na przykład przepaści cyfrowej między kobietami a mężczyznami lub innych nierówności w zastosowaniach technologicznych. Przepisy w zakresie etycznej sztucznej inteligencji powinny dotyczyć zarówno materiałów dydaktycznych i sposobów uczenia się, jak i kwestii wykorzystania danych, rozwoju pedagogiki cyfrowej i uczenia się przez całe życie. EKES uważa, że tworzenie technologii i usług, które zapewniają większe włączenie i poszanowanie wszystkich osób, wymaga stosowania inkluzywnego języka w kodowaniu i programowaniu.

1.15. Sztuczna inteligencja odgrywa coraz większą rolę w rozwoju gospodarki cyfrowej. EKES zwraca uwagę na to, jak ważne jest rozwijanie wiedzy i umiejętności w zakresie sztucznej inteligencji w społeczeństwach europejskich, aby uniknąć przepaści cyfrowej i zwiększyć konkurencyjność UE⁽⁸⁾. Komitet zwraca uwagę na rosnące zapotrzebowanie na funkcje związane ze sztuczną inteligencją w podmiotach publicznych i prywatnych oraz na szkolenia w zakresie umiejętności związanych ze sztuczną inteligencją dla pracowników i pracowniczek, osób w każdym wieku (w tym osób młodszych i starszych), osób z niepełnosprawnościami, osób o specjalnych potrzebach i osób z obszarów wiejskich. EKES zwraca się do KE i państw członkowskich o dopilnowanie, by wszyscy, zwłaszcza decydenci i osoby kształtujące politykę, dysponowali odpowiednimi informacjami na temat wyzwań i możliwości związanych ze stosowaniem sztucznej inteligencji, a także jej aspektów moralnych, etycznych i prawnych.

2. Kluczowe czynniki sprzyjające skuteczności edukacji cyfrowej

2.1. Kryzys związany z COVID-19 spowodował nagłą potrzebę cyfryzacji systemów kształcenia i szkolenia. W 2019 r. w 50 % europejskich systemów edukacji trwał proces reform związanych z edukacją cyfrową. Niemniej jednak w połowie systemów edukacji kompetencje cyfrowe nigdy nie były oceniane w szkołach w ramach testów krajowych⁽⁹⁾. Zgodnie z raportem Eurydice⁽¹⁰⁾ informatyka jest nadal stosunkowo nową dziedziną w edukacji szkolnej i jest nauczana na różne sposoby w poszczególnych krajach europejskich. Kluczowe znaczenie ma to, aby kompleksowe krajowe strategie w zakresie kształcenia i szkolenia cyfrowego oraz narzędzi cyfrowych, takie jak narzędzie SELFIE Komisji Europejskiej⁽¹¹⁾, pomagały w stworzeniu bezpiecznego środowiska cyfrowego w szkołach w ten sposób, że pomogą im wdrożyć model kompleksowej cyfryzacji, ocenić stopień cyfryzacji oraz określić odpowiednie dalsze etapy transformacji cyfrowej. Wymaga to stałej dostępności w instytucjach kształcenia i szkolenia informatyki lub informatyka, którzy wesprą w skutecznym zarządzaniu zasobami cyfrowymi, utrzymaniu bezpiecznego środowiska i dostosowaniu się do postępu technologicznego.

⁽⁷⁾ W 2018 r. średnio tylko 1 % dziewcząt zadeklarowało, że zamierza pracować w zawodzie związanym z technologiami informacyjno-komunikacyjnymi, podczas gdy wśród chłopców odsetek ten wynosił 10 %. W UE udział kobiet w zawodach związanych z nauką i inżynierią wynosi około 27 %;

⁽⁸⁾ Jak wynika z raportu „Future of Jobs Report 2023” opracowanego przez Światowe Forum Ekonomiczne, specjalistki/specjaliści ds. sztucznej inteligencji i uczenia maszynowego znajdują się na szczycie listy szybko rozwijających się zawodów.

⁽⁹⁾ Eurydice: Edukacja cyfrowa w szkołach w Europie (europa.eu).

⁽¹⁰⁾ Eurydice: Informatics education at school in Europe (europa.eu).

⁽¹¹⁾ SELFIE – europejski obszar edukacji (europa.eu).

2.2. Oczekuje się, że systemy kształcenia pomogą studentkom i studentom oraz uczennicom i uczniom stać się obywatelkami i obywatelami potrafiącymi korzystać z technologii cyfrowych i specjalistkami i specjalistami o odpowiednich umiejętnościach cyfrowych, którzy będą w stanie czerpać korzyści oferowane przez społeczeństwo cyfrowe i w kreatywny i odpowiedzialny sposób stawiać czoła wiążącym się z nim wyzwaniom, co pozwoli zniwelować przepaść cyfrową. W tym celu państwa członkowskie powinny priorytetowo potraktować opracowanie i wdrożenie kompleksowej strategii w zakresie umiejętności cyfrowych oraz zapewnienie zrównoważonego finansowania na wsparcie nabywania szerokich kompetencji cyfrowych przez wszystkie osoby uczące się i studiujące. Kształcenie i szkolenie w zakresie umiejętności podstawowych i kompetencji kluczowych powinno koncentrować się na nauczaniu i uczeniu się umiejętności cyfrowych oraz na wyzwaniach i możliwościach związanych z wykorzystywaniem sztucznej inteligencji. Należy przy tym wspierać również krytyczne myślenie, rozwiązywanie problemów, kreatywność i innowacje, a także specjalistyczne i profesjonalne umiejętności cyfrowe, takie jak cyberbezpieczeństwo, kodowanie, analiza danych, współpraca cyfrowa i mobilność cyfrowa. Państwa członkowskie muszą być zmotywowane do korzystania z DigiComp ⁽¹²⁾, co pozwoli osiągnąć wspólne rozumienie kompetencji cyfrowych. Włączanie umiejętności cyfrowych do programów nauczania różnych przedmiotów na różnych poziomach edukacji ma kluczowe znaczenie dla zapewnienia powszechnego nabywania przez uczennice i uczniów biegłości w korzystaniu z tych umiejętności. Ważne jest również doskonalenie umiejętności w zakresie przedsiębiorczości cyfrowej, co przyczyni się zarówno do tworzenia MŚP, jak i zwiększenia zdolności do zatrudnienia.

2.3. Transformację cyfrową kształcenia i szkolenia należy osiągnąć poprzez wysokiej jakości edukację włączającą, nauczanie i ocenę kompetencji cyfrowych oraz ich podnoszenie dzięki uczeniu się opartemu na problemach, projektach i wzajemnemu uczeniu się, w tym w dziedzinach STEAM, przy jednoczesnym odejściu od tradycyjnego modelu oceny. Wprowadzenie tego rodzaju zmian umożliwi uczennicom i uczniom aktywne angażowanie się w rozwiązywanie rzeczywistych problemów i korzystanie z nabytych umiejętności cyfrowych oraz ułatwi im lepsze zrozumienie złożonych pojęć, współpracę i aktywne zaangażowanie się w ogólne doświadczenie edukacyjne.

2.4. Transformacja cyfrowa już teraz pociąga za sobą zmiany w sposobie wykonywania określonych zawodów. W Planie działania na rzecz Europejskiego filaru praw socjalnych wyznaczono ambitne cele służące wsparciu państw członkowskich w procesie transformacji cyfrowej, dążąc do zapewnienia, aby 80 % osób dorosłych posiadało co najmniej podstawowe umiejętności cyfrowe, a w UE zatrudnionych było 20 mln specjalistek i specjalistów w dziedzinie ICT przy zwiększeniu udziału kobiet wykonujących ten zawód. Komitet wzywa do podejmowania dodatkowych starań przejawiających się wdrażaniem środków na rzecz zmniejszania niedoborów siły roboczej i ograniczania skali zjawiska niedopasowania umiejętności, co przyczyni się do zrównoważonego wzrostu gospodarczego oraz zwiększania wydajności i innowacyjności i pozwoli zapewnić wysokiej jakości miejsca pracy oraz godziwe wynagrodzenia i warunki pracy. Uznając znaczenie, jakie ma dysponowanie przez siłę roboczą odpowiednimi umiejętnościami i kompetencjami cyfrowymi, należy wdrożyć pierwszą zasadę Europejskiego filaru praw socjalnych oraz Europejską deklarację praw i zasad cyfrowych w cyfrowej dekadzie z 2022 r., aby zapewnić odpowiednie środki finansowe na potrzeby realizacji programów kształcenia i szkolenia zawodowego (VET) oraz programów kształcenia dorosłych, a także aby zagwarantować dostępność wysokiej jakości programów edukacji dorosłych dla wszystkich.

2.5. Odpowiedzialność za podnoszenie i zmianę kwalifikacji na potrzeby sprawiedliwej transformacji rynku pracy w związku z dokonującą się transformacją cyfrową oraz za nabywanie umiejętności i kompetencji cyfrowych niezbędnych w nowych miejscach pracy nie spoczywa wyłącznie na poszczególnych osobach uczących się (a także osobach poszukujących pracy i zatrudnionych), ale również – z uwagi na istotny wpływ tego procesu na sytuację społeczną i gospodarczą – również na organach państwa, partnerach społecznych i ogólnie rozumianym społeczeństwie. Skuteczne strategie w zakresie rozwoju umiejętności i cyfryzacji na poziomie przedsiębiorstw, sektorów i państw powinny wspierać pracownice i pracowników poprzez zapewnianie im możliwości brania udziału w odpowiednich szkoleniach wysokiej jakości. Przedsiębiorstwa i partnerzy społeczni odgrywają kluczową rolę w oferowaniu wysokiej jakości programów przygotowania zawodowego oraz w procesie podnoszenia i zmiany kwalifikacji pracowników w kontekście transformacji cyfrowej. Cyfryzacji systemu kształcenia i szkolenia zawodowego trzeba będzie poświęcić specjalne wysiłki, aby zagwarantować możliwość nabywania przez przyszłe specjalistki i przyszłych specjalistów zaawansowanych umiejętności cyfrowych.

2.6. W tym kontekście Komitet przywołuje zalecenie Rady z dnia 22 maja 2018 r. w sprawie kompetencji kluczowych w procesie uczenia się przez całe życie ⁽¹³⁾, w którym podkreślono, że kompetencje cyfrowe wykraczają poza zwykłą znajomość technologii cyfrowych. Przy włączaniu nauczania umiejętności i kompetencji cyfrowych do programów kształcenia i szkolenia zawodowego i programów kształcenia dorosłych należy dążyć do rozwijania zdolności krytycznego myślenia i wspierania edukacji obywatelskiej oraz do zwalczania informacji nieprawdziwych i wprowadzających w błąd.

⁽¹²⁾ Repozytorium publikacji JRC, DigiComp 2.2: The Digital Competence Framework for Citizens – With new examples of knowledge, skills and attitudes (europa.eu).

⁽¹³⁾ Dz.U. C 189 z 4.6.2018, s. 1, zob. pkt 4 załącznika.

2.7. Wspieranie i rozwój przedsiębiorczości cyfrowej są niezbędne ze względu na istotną rolę, jaką przedsiębiorczynie i przedsiębiorcy odgrywają w stymulowaniu innowacji cyfrowych i wzrostu gospodarczego. Są oni często siłą napędową wykorzystywania umiejętności i technologii cyfrowych do zakładania nowych przedsiębiorstw, tworzenia miejsc pracy, wspierania rozwoju gospodarczego i zapewniania bardziej kompleksowego spojrzenia na cyfrowe uczenie się.

2.8. EKES zaleca, aby KE zachęcała państwa członkowskie do podejmowania następujących działań i wspierała je w tych działaniach:

- przeznaczanie specjalnych środków finansowych i zasobów na wspieranie procesu cyfryzacji kształcenia i szkolenia zawodowego oraz kształcenia dorosłych w każdym wieku, uwzględniając osoby bezrobotne i młodzież NEET (niepracujących, niekształcących się ani nieszkolących się), a także na poprawę ogólnej jakości i istotności programów kształcenia i szkolenia zawodowego oraz programów kształcenia dorosłych. Działania w tym zakresie obejmują: udzielanie wsparcia finansowego zarówno pracodawcom, jak i ich pracownikom i pracownikom przy uzgadnianiu warunków płatnego urlopu szkoleniowego, wprowadzanie indywidualnych rachunków szkoleniowych lub zbliżonych mechanizmów finansowania zarządzanych wspólnie z partnerami społecznymi. Należy zagwarantować realizowanie odpowiednich inwestycji w modernizację infrastruktury instytucji kształcenia i szkolenia, rozwijanie programów nauczania przy wykorzystaniu ram DigComp, rozwój zawodowy nauczycielek i nauczycieli oraz osób prowadzących szkolenia i nieodpłatny dostęp do wysokiej jakości zasobów wykorzystywanych w procesie cyfrowego uczenia się, a także ustanowić granty i stypendia w celu wsparcia uczennic i uczniów uczestniczących w programach kształcenia i szkolenia zawodowego koncentrujących się na problematyce związanej z cyfryzacją;
- dalsze wspieranie współpracy instytucji kształcenia i szkolenia zawodowego w ramach centrów doskonałości itp.;
- dokonywanie przeglądu programów kształcenia i szkolenia zawodowego oraz programów kształcenia dorosłych i aktualizowanie tych programów, aby uwzględnić w nich zarówno kompetencje cyfrowe przydatne w codziennym funkcjonowaniu, jak i zaawansowane umiejętności cyfrowe do celów zawodowych. Należy dążyć do poprawy dostępności programów kształcenia i szkolenia w dziedzinie powstających technologii, takich jak zaawansowana robotyka i automatyzacja, sztuczna inteligencja, internet rzeczy itp., dla osób uczących się w dowolnym wieku, niezależnie od środowiska, z którego się wywodzą, ponieważ udział w tego rodzaju programach przyczyni się do zwiększenia ich zdolności do zatrudnienia. Państwa członkowskie muszą ponadto zadbać o to, aby programy kształcenia i szkolenia zawodowego oraz programy kształcenia dorosłych uwzględniały rzeczywiste wyzwania cyfrowe i zapewniały osobom uczącym się praktyczne doświadczenia w celu zwiększenia ich wiedzy na temat technologii cyfrowych i ich znaczenia w miejscu pracy;
- promowanie różnorodności w dostępie do rozwoju umiejętności i kompetencji cyfrowych dla wszystkich grup wiekowych oraz zrównoważonego pod względem płci podejmowania pracy w sektorze IT. Równość płci w sektorze IT należy osiągnąć poprzez promowanie nauk przyrodniczych, technologii, inżynierii, sztuki i matematyki (STEAM) od najmłodszych lat, wspieranie równego dostępu studentek i uczennic do studiów informatycznych oraz zapewnienie, aby sektor IT oferował środowisko pracy wspierające równość płci i możliwości rozwoju kariery – w tym poprzez przyznanie kobietom ról przywódczych i decyzyjnych⁽¹⁴⁾;
- tworzenie i rozwijanie wspierającego ekosystemu poprzez propagowanie współpracy między instytucjami oferującymi programy kształcenia i szkolenia zawodowego (VET) i programy kształcenia dorosłych oraz ekspertami rynku pracy, przedsiębiorstwami technologicznymi i przedsiębiorstwami typu start-up w celu zapewnienia specjalistycznych programów szkoleniowych w ramach VET. W szczególności należy skupić się na przedsiębiorczości cyfrowej, w tym ułatwianiu dostępu do środków finansowych i możliwości finansowania, programach mentorskich, inkubatorach i akceleratorach, otoczeniu regulacyjnym sprzyjającym innowacjom i działaniom przedsiębiorczym, tworzeniu platform wymiany wiedzy itp. Taka współpraca może ułatwić zdobywanie cennych doświadczeń, poznawanie praktyk w miejscu pracy i rozwijanie odpowiednich umiejętności, co umożliwi studentkom i studentom zdobycie narzędzi niezbędnych do doskonałego wykonywania pracy w sektorze cyfrowym;
- zapewnienie skutecznych programów przygotowania zawodowego wysokiej jakości dla osób uczących się w każdym wieku we wszystkich sektorach objętych transformacją cyfrową oraz w sektorach cyfrowych. Konieczne jest usprawnienie wdrażania zalecenia Rady w sprawie europejskich ram jakości i skuteczności przygotowania zawodowego, aby zapewnić wsparcie przy współtworzeniu programów szkoleniowych i oferowaniu skutecznych programów przygotowania zawodowego o uczciwej jakości i sprzyjających włączeniu społecznemu, które zapewnią przedsiębiorstwom wykwalifikowaną siłę roboczą jako inwestycję, a także wysokiej jakości miejsca pracy dla młodych specjalistek i specjalistów oraz tych osób zatrudnionych i bezrobotnych, które potrzebują przekwalifikowania.

⁽¹⁴⁾ Z publikacji EIGE *Work-life balance in the ICT sector* wynika, że zwiększenie różnorodności może przyczynić się do poprawy innowacyjności organizacji o około 2,5 %.

2.9. EKES popiera koncepcję, zgodnie z którą zamówienia wspierające cyfryzację instytucji kształcenia i szkolenia muszą zapewniać jakość, przejrzystość, dostępność i stabilność. Podkreśla potrzebę zapewnienia, aby zamówienia publiczne dotyczące cyfryzacji instytucji kształcenia i szkolenia oraz ich wyposażenia miały wymiar społeczny i gwarantowały usługi wysokiej jakości oraz dobre warunki pracy.

2.10. EKES z zadowoleniem przyjmuje wniosek dotyczący wspierania nauczycielek i nauczycieli, osób szkolących, osób z kadry kierowniczej szkół i osób uczących się oraz sugeruje państwom członkowskim, aby upewniły się, że znają i stosują wytyczne dla nauczycielek i nauczycieli oraz pedagożek i pedagogów dotyczące przeciwdziałania dezinformacji i upowszechniania umiejętności cyfrowych za pośrednictwem kształcenia i szkolenia⁽¹⁵⁾ oraz zestaw narzędzi dotyczących zauważania i zwalczania dezinformacji, a także wytyczne etyczne dla nauczycieli dotyczące wykorzystania sztucznej inteligencji i danych w nauczaniu i uczeniu się⁽¹⁶⁾.

2.11. Proponowane zalecenia stanowią dobrą podstawę do rozwoju systemów kształcenia i szkolenia w zakresie kompetencji i umiejętności cyfrowych. EKES podkreśla, że w celu zapewnienia kompetencji krajowych w zakresie kształcenia i szkolenia istniejące europejskie ramy umiejętności cyfrowych dla obywaterek i obywateli mogą wspierać nabywanie umiejętności cyfrowych, ale nie powinny być wykorzystywane do oceny umiejętności osób uczących się i studiujących. EKES zaleca, aby KE i państwa członkowskie opracowały europejskie ramy umiejętności cyfrowych o szerszym zakresie, biorąc pod uwagę poziomy wykształcenia i inne umiejętności, zwłaszcza umiejętności przekrojowe, ze szczególnym uwzględnieniem pracy ze sztuczną inteligencją, platformą ChatGPT, mediami społecznościowymi i algorytmami oraz ochrony danych osobowych, a także zwalczania fałszywych informacji i nękania w sieci.

2.12. Komitet zaleca dalszy rozwój konkretnych ram, takich jak między innymi europejskie ramy kompetencji cyfrowych dla nauczycieli, europejskie ramy kompetencji cyfrowych w kontekście zatrudnienia i inne. Ponadto ramy na poziomie sektorowym mogą być opracowywane w ramach projektów związanych z paktem na rzecz umiejętności z udziałem odpowiednich partnerów społecznych, organizacji społeczeństwa obywatelskiego i innych zainteresowanych stron jako wytyczne dotyczące rozwoju umiejętności cyfrowych na rynku pracy. Pomimo stosunkowo niskiego poziomu ogólnych umiejętności cyfrowych obywaterek i obywateli w większości państw członkowskich konieczne jest również zapewnienie wielu konkretnych umiejętności umożliwiających wykonywanie określonych zadań, co powinno zostać omówione z partnerami społecznymi przy okazji aktualizowania profili zawodowych.

3. Siła robocza i rynek pracy

3.1. Aby zapewnić pracownikom i pracownikom terminowe wsparcie i niezbędną wiedzę cyfrową oraz umiejętności i kompetencje cyfrowe, konieczne jest opracowanie i udostępnianie w przystępnej formie i cenie bardziej elastycznych programów i metod szkoleniowych oraz dostosowanych ofert, w tym programów kształcenia na odległość i skróconych programów szkoleniowych odpowiadających potrzebom osób uczących się. Szersze wykorzystanie technologii cyfrowych w procesie szkolenia dorosłych ma kluczowe znaczenie, podobnie jak prowadzenie kursów online na odległość, w dowolnym czasie i z dowolnego miejsca, w tym szkoleń zawodowych, w kontekście wspierania równowagi między życiem zawodowym a prywatnym oraz obowiązków rodzinnych. Należy znaleźć rozwiązania mające na celu zwiększenie motywacji i dostępu do szkoleń online, z wykorzystaniem kont szkoleniowych i bonów dla osób poszukujących pracy oraz osób, które potrzebują podniesienia i zmiany kwalifikacji – poprzez zapewnienie wszystkim wysokiej jakości poradnictwa zawodowego i zagwarantowanie uznawania kursów szkoleniowych. Wieloaspektowe podejście, uwzględniające uznawanie uczenia się pozaformalnego i nieformalnego, a także walidację i certyfikację umiejętności, ma zasadnicze znaczenie dla zapewnienia, aby wszyscy mogli odnosić korzyści z transformacji cyfrowej i w niej uczestniczyć.

3.2. Komitet uważa, że aby odpowiedzieć na zmiany w zapotrzebowaniu na umiejętności cyfrowe, konieczne jest propagowanie uczenia się przez całe życie i zapewnienie wszystkim osobom dostępu do wysokiej jakości uczenia się przez całe życie sprzyjającego włączeniu społecznemu na każdym etapie kariery i życia. W rezultacie należy zapewnić bardziej elastyczne i dostępne formy uczenia się, w tym specjalnie opracowane formy uczenia się, które odpowiadają charakterystyce poszczególnych grup docelowych, zapewniające innowacyjne metody uczenia się oraz elektroniczne narzędzia i zasoby do uczenia się.

⁽¹⁵⁾ Wytyczne dla nauczycieli i pedagogów dotyczące przeciwdziałania dezinformacji i upowszechniania umiejętności cyfrowych za pośrednictwem kształcenia i szkolenia (europa.eu).

⁽¹⁶⁾ Wytyczne etyczne dla nauczycieli dotyczące wykorzystania sztucznej inteligencji i danych w nauczaniu i uczeniu się – Urząd Publikacji Unii Europejskiej (europa.eu).

4. Na drodze do zapewnienia dostępności, włączenia i równości w zakresie umiejętności cyfrowych i edukacji cyfrowej

4.1. Każda obywatelka i każdy obywatel Europy powinni mieć prawo dostępu do wysokiej jakości edukacji cyfrowej sprzyjającej włączeniu społecznemu, która umożliwiła rozwijanie wiedzy, umiejętności i kompetencji niezbędnych do aktywnego uczestnictwa we współczesnym, coraz bardziej cyfrowym świecie. EKES w pełni popiera stanowisko belgijskiej prezydencji w Radzie Unii Europejskiej, zgodnie z którym „transformacja cyfrowa musi iść w parze z włączeniem cyfrowym”, i zobowiązuje się wspierać tworzenie narzędzi służących zmniejszeniu podatności na zagrożenia cyfrowe i zniwelowaniu przepaści cyfrowej.

4.2. Gdy patrzeć na edukację cyfrową sprzyjającą włączeniu społecznemu z perspektywy całego życia, jest jasne, że powinna trwać od najmłodszych lat, przez dorosłość aż po starość. Należy zachęcać państwa członkowskie do doskonalenia ram i warunków służących zapewnieniu lepszej jakości, sprzyjającej włączeniu społecznemu i dostępnej edukacji oraz możliwości uczenia się przez całe życie dla wszystkich poprzez reformowanie i rozwijanie systemu kształcenia, szkoleń i uczenia się przez całe życie.

4.3. Jedną z podstawy włączenia cyfrowego jest praca nad rozpoznawaniem i neutralizowaniem uprzedzeń w kwestiach związanych z płcią, pochodzeniem etnicznym, tożsamością seksualną, wiekiem, językiem, religią, poglądami politycznymi, ekonomicznym i społecznym statusem w chwili urodzenia i niepełnosprawnością oraz we wszelkich innych dziedzinach chronionych prawami człowieka, w realnym życiu oraz w algorytmach tworzących naszą cyfrową rzeczywistość. Szczególną uwagę należy zwrócić na to, by osoby uczące się nie powielały uprzedzeń i ograniczeń osób je uczących.

4.4. Różnice w umiejętnościach kobiet i mężczyzn są wyraźnie widoczne w specjalizacjach w dziedzinach STEM, w tym w obszarze programowania i sztucznej inteligencji. W 2018 r. średnio tylko 1 % dziewcząt zadeklarowało, że zamierza pracować w zawodzie związanym z technologiami informacyjno-komunikacyjnymi, podczas gdy wśród chłopców odsetek ten wynosił 10 %⁽¹⁷⁾. W UE udział kobiet w zawodach związanych z nauką i inżynierią wynosi około 27 %⁽¹⁸⁾. Z badań przeprowadzonych przez Engineering UK wynika, że 73 % dzieci w wieku 11–14 lat nie wie, czym zajmują się inżynierki i inżynierowie, a 42 % nauczycielek i nauczycieli nie czuje się pewnie, udzielając porad dotyczących tego zawodu.

4.5. Ważne jest zachęcanie państw członkowskich do rozwijania badań i współpracy międzynarodowej w dziedzinie edukacji cyfrowej i pedagogiki cyfrowej. Rządy i organizacje powinny inwestować w rozbudowę infrastruktury internetowej na obszarach o niedostatecznym zasięgu sieci i oferować dopłaty na zakup urządzeń osobom o niskich dochodach, organizacjom społeczeństwa obywatelskiego i przedsiębiorstwom. Należy utworzyć centra obsługi klienta i cyfrowe punkty pomocy, aby wspierać użytkowniczki i użytkowników w korzystaniu z usług cyfrowych i rozwiązywaniu problemów technicznych, a jednocześnie oferować kursy umożliwiające zdobycie minimalnych umiejętności podstawowych.

4.6. Jak wynika z indeksu gospodarki cyfrowej i społeczeństwa cyfrowego (DESI), istnieją znaczne różnice terytorialne w różnych częściach Europy, a także między obszarami wiejskimi i miejskimi. Tego rodzaju nierówności należy również uwzględnić na poziomie polityk i reform państw członkowskich. Istotne jest zapewnienie, aby każda osoba miała dostęp do internetu oraz odpowiednich urządzeń i umiejętności umożliwiających korzystanie z cyfrowych usług publicznych, których potrzebuje. Obowiązkiem władz jest zapewnienie, aby wszyscy mieli dostęp do usług i nikt nie został pozostawiony w tyle. Jest to szczególnie ważne na obszarach wiejskich oraz na obszarach, na których łącza internetowe są niewystarczające lub w ogóle ich nie ma.

5. Wiedza i umiejętności w zakresie sztucznej inteligencji jako czynnik włączenia cyfrowego

5.1. Sztuczna inteligencja odgrywa coraz większą rolę w rozwoju gospodarki cyfrowej. EKES zwraca uwagę na to, jak ważne jest rozwijanie wiedzy i umiejętności w zakresie sztucznej inteligencji w społeczeństwach europejskich, aby uniknąć przepaści cyfrowej i zwiększyć konkurencyjność UE. Komitet zwraca uwagę na rosnące zapotrzebowanie na funkcje związane ze sztuczną inteligencją w podmiotach publicznych i prywatnych oraz na szkolenia w zakresie umiejętności związanych ze sztuczną inteligencją dla pracowników i pracowników, osób w każdym wieku (w tym osób młodszych i starszych), osób z niepełnosprawnościami, osób o specjalnych potrzebach i osób z obszarów wiejskich.

⁽¹⁷⁾ <https://eige.europa.eu/publications-resources/toolkits-guides/gender-equality-index-2020-report/men-dominate-technology-development>

⁽¹⁸⁾ <https://eige.europa.eu/publications-resources/toolkits-guides/gender-equality-index-2020-report/men-dominate-technology-development>

5.2. Konieczne jest wyeliminowanie stronniczości algorytmicznej – jednego z głównych źródeł nierówności w rozwoju technologii sztucznej inteligencji i rzeczywistości cyfrowej – oraz zwrócenie szczególnej uwagi na eliminację stereotypów i uprzedzeń, aby uniknąć wprowadzania elementów takich jak przepaść cyfrowa między kobietami a mężczyznami lub inne nierówności do zastosowań technologicznych. Przepisy w zakresie etycznej sztucznej inteligencji powinny dotyczyć zarówno materiałów dydaktycznych i sposobów uczenia się, jak i kwestii wykorzystania danych, rozwoju pedagogiki cyfrowej i uczenia się przez całe życie. EKES uważa, że tworzenie technologii i usług, które zapewniają większe włączenie i poszanowanie wszystkich osób, wymaga stosowania inkluzywnego języka w kodowaniu i programowaniu.

5.3. Podmioty publiczne i prywatne wykorzystują sztuczną inteligencję do uzyskiwania informacji na podstawie danych, automatyzacji procesów, poprawy doświadczeń klientek i klientów oraz opracowywania nowych produktów i usług lub ulepszania tych już istniejących. Do najważniejszych funkcji związanych z zarządzaniem sztuczną inteligencją i jej wsparciem należą: menedżerka/menedżer produktu ds. danych, strateżka/strateg ds. sztucznej inteligencji, specjalistka/specjalista ds. kontroli jakości sztucznej inteligencji, specjalistka/specjalista ds. etyki sztucznej inteligencji, specjalistka/specjalista ds. użyteczności sztucznej inteligencji, audytorka/audytor sztucznej inteligencji i radczyni prawna/radca prawny ds. sztucznej inteligencji ⁽¹⁹⁾.

5.4. Jak wynika z raportu „AI Skills Needs Analysis”, oprócz umiejętności technicznych, specjalistki i specjaliści ds. sztucznej inteligencji muszą posiadać różne umiejętności miękkie, takie jak rozwiązywanie problemów, krytyczne myślenie i umiejętności komunikacyjne, a także umiejętności przekrojowe, obejmujące kwestie związane z dostępnością, etyką, prywatnością i bezpieczeństwem. Muszą również posiadać wiedzę na temat tego, jak działać w ramach organizacji, obejmującą między innymi umiejętności zarządzania projektami, umiejętności w zakresie łączenia pracy zespołów programistycznych i operacyjnych (DevOps) oraz rozumienie procesów biznesowych. Specjalistki i specjaliści ds. sztucznej inteligencji muszą posiadać te umiejętności, aby móc skutecznie wykonywać swoje obowiązki.

5.5. EKES zwraca się do KE i państw członkowskich o dopilnowanie, by wszyscy, zwłaszcza decydenci i osoby kształtujące politykę, dysponowali odpowiednimi informacjami na temat wyzwań i możliwości związanych ze stosowaniem sztucznej inteligencji, a także jej aspektów moralnych, etycznych i prawnych.

Bruksela, dnia 25 października 2023 r.

Oliver RÖPKE

Przewodniczący
Europejskiego Komitetu Ekonomiczno-Społecznego

⁽¹⁹⁾ AI Skills Needs Analysis: An insight into the AI roles and skills needed for Europe, 2023.