

**Opinia Europejskiego Komitetu Ekonomiczno-Społecznego „Cyfryzacja, SI i kapitał własny – jak wzmocnić UE w globalnym wyścigu umiejętności i kształcenia w przyszłości przy jednoczesnym zapewnieniu włączenia społecznego”**

(opinia rozpoznawcza na wniosek prezydencji fińskiej)

(2020/C 14/06)

Sprawozdawczyni: **Tellervo KYLÄ-HARAKKA-RUONALA**

Współsprawozdawczyni: **Giulia BARBUCCI**

Wniosek fińskiej prezydencji w Radzie	Pismo z dnia 7.2.2019
Podstawa prawna	Art. 304 Traktatu o funkcjonowaniu Unii Europejskiej.
Sekcja odpowiedzialna	Sekcja Zatrudnienia, Spraw Społecznych i Obywatelstwa
Data przyjęcia przez sekcję	10.9.2019
Data przyjęcia na sesji plenarnej	25.9.2019
Sesja plenarna nr	546
Wynik głosowania (za/przeciw/wstrzymało się)	118/0/0

## 1. Wnioski i zalecenia

1.1. Umiejętności i kompetencje mają kluczowe znaczenie dla powodzenia UE w światowej konkurencji w dziedzinie cyfryzacji i sztucznej inteligencji. Należy nie tylko zapewnić zasoby wysokiej klasy talentów, lecz również sprawić, by całe społeczeństwo orientowało się w nowych realiach oraz miało wiedzę i umiejętności potrzebne w dobie sztucznej inteligencji, by w pełni wykorzystać cały potencjał i nikogo nie pominąć.

1.2. EKES apeluje do UE, by przyjęła kompleksowe podejście do polityki w dziedzinie kształcenia i szkolenia, uwzględniając jej dwutorowe powiązania z innymi obszarami takimi jak polityka w zakresie danych, badań, innowacji i przemysłu, a także polityka gospodarcza i społeczna. Jako że wymaga to również niezbędnych inwestycji publicznych i prywatnych, EKES powtarza swoje zalecenie dotyczące reform, które zapewnią sprzyjające warunki dla inwestycji sektora prywatnego, oraz wdrożenia złotej reguły budżetowej, umożliwiającej państwom członkowskim finansowanie z budżetów krajowych takich inwestycji konstruktywnych pod względem społecznym i gospodarczym, które nie narażą na szwank przyszłej równowagi budżetowej<sup>(1)</sup>.

1.3. Zdaniem EKES-u intensywna współpraca między państwami członkowskimi ma kluczowe znaczenie dla powodzenia w globalnym wyścigu. By rozwinąć umiejętności związane ze sztuczną inteligencją, należy zachęcać do tworzenia sieci europejskich szkół wyższych. Konieczne jest również pogłębienie współpracy w dziedzinie szkolenia zawodowego. EKES wzywa do zwiększenia funduszy UE na wsparcie niezbędnych reform, wymiany transgranicznej oraz współpracy w dziedzinie kształcenia i szkolenia, włączając w to przeszkalanie pracowników, by mogli poradzić sobie z transformacją cyfrową.

1.4. Zgodnie z tym, co stwierdzono w Europejskim filarze praw socjalnych, Komitet podkreśla, że dostęp do kształcenia ustawicznego i uczenia się przez całe życie musi być prawem indywidualnym dla wszystkich, by każdy mógł radzić sobie z rozwojem technologii cyfrowych i sztucznej inteligencji oraz by móc wpływać na kierunek postępu i utrzymać zasadę ludzkiej kontroli<sup>(2)</sup>.

1.5. Proponuje opracowanie strategii UE z myślą o wzmocnianiu ustawicznego uczenia się skoncentrowanego na potrzebach osoby uczącej się, którego kluczowym elementem byłaby cyfryzacja i wdrażanie godnej zaufania sztucznej inteligencji. Strategia powinna zawierać zarys niezbędnych uzgodnień służących osiągnięciu celu określonego w pkt 1.4, z uwzględnieniem różnic w systemach krajowych.

1.6. Zdaniem EKES-u era sztucznej inteligencji sprawia, że konieczne stają się ugruntowane przekrojowe umiejętności logicznego rozumowania, krytycznego myślenia, kreatywności i interakcji. Ponadto potrzebne będą zaawansowane umiejętności w dziedzinie nauk przyrodniczych, technologii, inżynierii i matematyki (STEM), a także sztuki i nauk społecznych. Myśl etyczna i podejście oparte na przedsiębiorczości są również centralną częścią umiejętności i kompetencji w dziedzinie sztucznej inteligencji.

<sup>(1)</sup> Dz.U. C 190 z 5.6.2019, s. 24.

<sup>(2)</sup> Zasada 1 Europejskiego filaru praw socjalnych. Kształcenie, szkolenie i uczenie się przez całe życie: każda osoba ma prawo do edukacji włączającej, charakteryzującej się dobrą jakością, szkoleń i uczenia się przez całe życie w celu utrzymania i nabywania umiejętności, które pozwolą jej w pełni uczestniczyć w życiu społeczeństwa i skutecznie radzić sobie ze zmianami na rynku pracy.

1.7. Włączenie społeczne wymaga, by każdy miał dostęp do technologii cyfrowych, sztucznej inteligencji i niezbędnych umiejętności bez względu na płeć, wiek bądź pochodzenie społeczno-ekonomiczne. Zasadniczą rolę odgrywa edukacja publiczna. Również kształcenie pozaformalne spełnia istotną funkcję w zwiększaniu włączenia społecznego i aktywnej postawy obywatelskiej. Szczególną uwagę należy zwrócić na zapewnienie umiejętności kobiet, dziewcząt i osób starszych.

1.8. Konkurencyjność wymaga zarówno zasobów wysokiej klasy talentów, jak i szerokiej bazy wykształconych i wykwalifikowanych osób. Niezbędne jest nieustanne dostosowywanie kwalifikacji zawodowych do nowych wynalazków i potrzeb w zakresie umiejętności. EKES uważa, że nowe, światowej klasy talenty można najlepiej promować za pomocą projektów badawczych. Projekty współpracy z przemysłem są jednym ze sposobów utrzymania talentów w UE i przyciągania ich spoza UE.

1.9. EKES podkreśla, że istotna jest ścisła współpraca między decydentami, organizatorami kształcenia, partnerami społecznymi i innymi organizacjami społeczeństwa obywatelskiego w zakresie cyfryzacji i sztucznej inteligencji oraz związanego z nimi rozwoju kształcenia i umiejętności. Ponieważ Traktat określa szczególną rolę partnerów społecznych, jeśli chodzi o kwestie związane z zatrudnieniem, powinni oni uczestniczyć w decyzjach dotyczących inwestycji, technologii i organizacji pracy, zgodnie z odpowiednimi przepisami krajowymi.

## 2. Wstęp

2.1. Ze względu na szybki postęp cyfryzacji i sztucznej inteligencji UE musi się dobrze przygotować do udziału w światowej konkurencji. Kluczową rolę odgrywa tu poprawa umiejętności i kompetencji, która wymaga aktywnego rozwoju kształcenia i szkolenia, co powinno również wspierać ludzi w zaspokajaniu zmieniających się potrzeb i w kształtowaniu postępu poprzez śledzenie jego różnych form i skutków.

2.2. Niniejsza opinia rozpoznawcza jest odpowiedzią na pytanie fińskiej prezydencji UE dotyczące „sposobów wzmocnienia UE w globalnym wyścigu umiejętności i kształcenia w przyszłości przy jednoczesnym zapewnieniu włączenia społecznego” w kontekście cyfryzacji i sztucznej inteligencji. By zilustrować podejście ukierunkowane na przyszłość, zastosowano koncepcję „era sztucznej inteligencji”.

2.3. EKES sporządził ostatnio szereg opinii na temat konsekwencji cyfryzacji i sztucznej inteligencji dla przyszłości pracy, zapotrzebowania na umiejętności i potrzeb inwestycyjnych, a także aspektów etycznych związanych ze sztuczną inteligencją<sup>(3)</sup>. W opinii skupiono się na wzajemnym połączeniu umiejętności cyfrowych i umiejętności związanych z SI, konkurencyjności i włączeniu społecznym (nie uwzględniając innych przyszłych umiejętności, które będą potrzebne, np. do reagowania na zmiany klimatu).

2.4. Cyfryzacja i SI są na różne sposoby powiązane z rozwojem kształcenia i umiejętności. Generują one nowe zapotrzebowanie na umiejętności i kompetencje oraz umożliwiają nowe sposoby uczenia się i nauczania. Techniki cyfrowe i SI można również wykorzystywać do antycypowania zmian w pracy i życiu codziennym, a tym samym potrzeb w zakresie kształcenia i szkolenia. Ponadto kształcenie i szkolenie umożliwiają ludziom kształtowanie rozwoju cyfrowego.

2.5. Cyfryzacja i SI wiążą się również na szereg sposobów z włączeniem społecznym. Pomagają one na przykład osobom z niepełnosprawnością pracować i lepiej sobie radzić w życiu. Mogą się również przyczynić do zmniejszenia izolacji. Włączenie społeczne wymaga jednak, by każdy miał dostęp do tych technologii i niezbędnych umiejętności bez względu na płeć, wiek czy też pochodzenie społeczno-ekonomiczne.

2.6. Ogólnie rzecz biorąc, kształcenie leży w gestii państw członkowskich. Istnieją jednak różne rodzaje współpracy, takie jak wymiana dobrych praktyk. Podejmowane są również prace nad stworzeniem europejskiego obszaru edukacji w oparciu o program Erasmus+ i inne instrumenty finansowania UE. Bardzo istotną formą współpracy jest również uznawanie kwalifikacji zawodowych.

2.7. By rozważyć umiejętności i kształcenie w dziedzinie technologii cyfrowych i sztucznej inteligencji zarówno z punktu widzenia powodzenia w światowej konkurencji, jak i włączenia społecznego, EKES bierze pod uwagę trzy pytania:

- Jakie umiejętności i kompetencje są najbardziej istotne w erze sztucznej inteligencji?
- W jaki sposób można najlepiej zdobyć i rozwinąć te umiejętności i kompetencje?
- Jakiego rodzaju kierunki polityki są potrzebne na szczeblu krajowym i unijnym, by wesprzeć postęp?

<sup>(3)</sup> Dz.U. C 240 z 16.7.2019, s. 51, Dz.U. C 228 z 5.7.2019, s. 16, Dz.U. C 62 z 15.2.2019, s. 292, Dz.U. C 440 z 6.12.2018, s.1, Dz.U. C 110 z 22.3.2019, s. 41, Dz.U. C 367 z 10.10.2018, s. 15, Dz.U. C 434, 15 z 12.2017, s. 36, Dz.U. C 288 z 31.8.2017, s. 43.

### 3. **Jakie umiejętności i kompetencje są najbardziej istotne w erze sztucznej inteligencji?**

3.1. Zważywszy, że cyfryzacja, a zwłaszcza sztuczna inteligencja mają znaczące konsekwencje dla życia codziennego, rozwoju przedsiębiorstw, zatrudnienia i pracy przyszłości, rozwój i postęp są potrzebne na kilku poziomach poznawczych. Chodzi o świadomość, wiedzę i zrozumienie, a także o kompetencje i umiejętności. By odnieść sukces w ramach światowej konkurencji, konieczne są wysokiej jakości kompetencje i talenty, a także wszechstronna baza wykształconych i wykwalifikowanych osób.

3.2. Oczywiście jest, że ludzie nie są w dużym stopniu świadomi możliwości, jakie dają im cyfryzacja, sztuczna inteligencja i robotyka, podczas gdy obawy dotyczące miejsca pracy, bezpieczeństwa i prywatności są wyraźnie widoczne. Dlatego też potrzebna jest większa świadomość możliwości stwarzanych przez cyfryzację i sztuczną inteligencję dla całego społeczeństwa.

3.3. Większa wiedza na temat charakteru i funkcjonowania sztucznej inteligencji jest również niezbędna dla zrozumienia i krytycznego myślenia obywateli w odniesieniu do tego, gdzie i jak można wykorzystywać SI. Konieczność lepszego zrozumienia dotyczy zarówno pracodawców, jak i przedsiębiorstw, pracowników, konsumentów i decydentów.

3.4. Ponadto epoka SI wymaga zdolności do rozważań na temat etyki z myślą o wyznaczeniu kierunku rozwoju oraz stosowania rozwiązań cyfrowych i SI zgodnie z prawami człowieka. Oprócz czynników ludzkich należy zrozumieć aspekty środowiskowe i klimatyczne związane z cyfryzacją i sztuczną inteligencją – zarówno możliwości, jakie te technologie zapewniają, jak i związane z nimi ryzyko. Te aspekty etyczne itd. trzeba uwzględnić w drodze partycypacyjnego sprawowania rządów, które oznacza włączenie społeczeństwa obywatelskiego i partnerów społecznych w różne dziedziny i procesy.

3.5. Pilne potrzeby krótkoterminowe w zakresie rozwoju kompetencji i umiejętności to zmniejszenie niedoboru kwalifikacji i zaradzenie niedopasowaniu kwalifikacji na rynku pracy.

3.6. Coraz trudniej jest przygotować się do pewnych zawodów w dłuższej perspektywie, dlatego kwalifikacje zawodowe muszą być stale dostosowywane do nowych osiągnięć i oparte na zestawie umiejętności i kompetencji, które są potrzebne niezależnie od konkretnych wynalazków.

3.7. Istotne jest pytanie, jakie umiejętności wnoszą wartość dodaną w stosunku do maszyn i robotów oraz jakie umiejętności chcemy utrzymać. Uwypukla to potrzebę silnych podstaw w zakresie przekrojowych umiejętności takich jak logiczne rozumowanie, myślenie krytyczne, kreatywność oraz umiejętności interpersonalne i komunikacyjne.

3.8. Zarówno w krótkiej, jak i długiej perspektywie niezbędne jest, by całe społeczeństwo dysponowało umiejętnościami cyfrowymi w przynajmniej podstawowym zakresie. Oprócz umiejętności posługiwania się technologią cyfrową i sztuczną inteligencją, ogólne umiejętności to również zastosowanie sztucznej inteligencji do opracowania i wdrożenia innowacyjnych rozwiązań w pracy i życiu codziennym. Wziąwszy pod uwagę szanse związane ze sztuczną inteligencją, dotyczy to osób w każdym wieku i ze wszystkich środowisk, a także osób z niepełnosprawnością.

3.9. Era sztucznej inteligencji unaocznia rolę nauk przyrodniczych, technologii, inżynierii i matematyki (STEM), lecz również sztuki i nauk społecznych. EKES zwraca również uwagę, że do zrozumienia zjawisk systemowych czy też wielowymiarowych problemów, które można rozwiązać za pomocą cyfryzacji i sztucznej inteligencji, potrzebne są wielodyscyplinarne i interdyscyplinarne kompetencje.

3.10. Zmiana środowiska pracy pokazuje wagę umiejętności w zakresie przedsiębiorczości. Potrzebują ich nie tylko sami przedsiębiorcy, lecz wszyscy, by móc pokierować własną pracą i życiem. Te szybkie zmiany wymagają również dostosowania i odporności w miejscu pracy i w całym społeczeństwie. Przedsiębiorstwa muszą szukać sposobów, by zagwarantować pracownikom szkolenia i ułatwić im takie zmiany na rynku pracy.

3.11. W dobie sztucznej inteligencji potrzebne są też różnorodne umiejętności w zakresie współpracy, komunikacji i nauczania: współpraca i komunikacja między ludźmi a inteligentnymi systemami, takimi jak sztuczna inteligencja i robotyka, stają się coraz bardziej powszechne zarówno w pracy, jak i w życiu codziennym. Ponadto SI i robotykę coraz częściej się uczy, a nie tylko programuje.

3.12. Oprócz dogłębniejszej wiedzy, kompetencji i umiejętności w całym społeczeństwie potrzeba zasobów wysokiej klasy talentów, by umożliwić UE sukces w światowej konkurencji na cele innowacji i inwestycji w cyfryzację i sztuczną inteligencję. Zastosowanie sztucznej inteligencji w konkretnych sektorach, od produkcji po usługi, wymaga nie tylko twórców sztucznej inteligencji, lecz również większej liczby utalentowanych osób i specjalistów. Wszystko to sprawia, że niezbędne są zaawansowane kompetencje naukowe, matematyczne i techniczne.

3.13. Duże umiejętności biznesowe są również warunkiem, by wykorzystać możliwości biznesowe związane z cyfryzacją i sztuczną inteligencją, na przykład do rozwoju przedsiębiorstwa na szerszą skalę. Zważywszy, że godna zaufania sztuczna inteligencja może stanowić przewagę konkurencyjną UE, etyka powinna być zasadniczym elementem kompetencji wszystkich twórców i użytkowników sztucznej inteligencji.

3.14. By wygrać w wyścigu umiejętności, trzeba w pełni wykorzystać cały potencjał społeczeństwa. Szczególną uwagę należy zwrócić na umiejętności cyfrowe kobiet i dziewcząt, a także na ich zainteresowanie STEM, by intensywniej włączyć je w postęp w dziedzinie cyfryzacji i sztucznej inteligencji. Poprawiłoby to warunki w kilku sektorach, w całej gospodarce oraz w całym społeczeństwie, a także pomogło w przezwyciężeniu dyskryminacji ze względu na płeć w środowiskach związanych z danymi i technologią.

#### 4. Jak najlepiej zdobyć i rozwinąć umiejętności i kompetencje potrzebne w erze sztucznej inteligencji?

4.1. Jest oczywiste, że rozwijanie umiejętności i kompetencji ery sztucznej inteligencji wymaga reform obecnych systemów kształcenia i szkolenia, a także niezbędnych do tego środków finansowych. Cyfryzacja i sztuczna inteligencja pociągają za sobą tak ogromne zmiany, że całą koncepcję uczenia się i nauczania trzeba przemyśleć na nowo. W związku z tym kluczowe znaczenie ma przygotowanie nauczycieli i wszystkich wychowawców do nowego sposobu myślenia i kultury.

4.2. Kształcenie ustawiczne musi być prawem dla wszystkich, by poradzić sobie z obecnym i przyszłym rozwojem w gospodarce i społeczeństwie oraz móc kształtować postęp. Kształcenie to powinno być zgodne z zasadami równych szans i nie pozostawiania nikogo w tyle. Kształcenie ustawiczne dotyczy uczenia się do pracy, lecz przyczynia się również do samorealizacji osobistej i zawodowej, włączenia społecznego i aktywnej postawy obywatelskiej.

4.3. Szkolnictwo podstawowe powinno zapewnić uczniom podstawowe umiejętności cyfrowe, a przede wszystkim stanowić podstawę do kształcenia ustawicznego. Powinno zatem przekazywać wszystkim kompetencje i umiejętności uczenia się oraz rozwijania szerszych umiejętności z myślą o erze sztucznej inteligencji, w tym rozumienia aspektów społecznych i etycznych oraz sposobów utrzymania zasady ludzkiej kontroli.

4.4. Zamiast uznawać uczenie się za sekwencję różnych wysiłków edukacyjnych, należy dążyć do projektowania zindywidualizowanej nauki dla konkretnych osób. Planowanie uczenia się w epoce sztucznej inteligencji wymaga odpowiednich metod oceny indywidualnych potrzeb i dostosowanej oferty możliwości uczenia się, przy jednoczesnym zachowaniu szczególnej roli edukacji publicznej. Ponadto wymaga ono nowych rodzajów działalności, by poszczególne osoby mogły same wytyczyć swe cele.

4.5. Sama sztuczna inteligencja stwarza możliwości uczenia się bardziej ukierunkowanego na osobę uczącą się. Planowanie uczenia się wspomagane przez SI może analizować zapotrzebowanie na umiejętności i kompetencje, umożliwiać samoocenę, pomagać w tworzeniu indywidualnych ścieżek uczenia się oraz łączyć formalne, pozaformalne i nieformalne wybory w zakresie nauki. SI może również dostarczać materiałów do kształcenia i szkolenia zorientowanego na osobę uczącą się.

4.6. By umożliwić bardziej indywidualne ścieżki nauczania i zwiększyć możliwości badań interdyscyplinarnych i międzyinstytucjonalnych, instytucje szkolnictwa powinny zapewnić elementy nauczania modułowego, które można by łączyć w elastyczny sposób.

4.7. Oprócz kształcenia podstawowego i szkolenia zawodowego istnieje wyraźna potrzeba podnoszenia umiejętności i przekwalifikowywania się. Tego rodzaju nauka coraz częściej odbywa się w kontekście pracy. Współpraca między instytucjami szkolnictwa a partnerami społecznymi poprzez tworzenie sieci obejmujących zarówno duże przedsiębiorstwa, jak i MSP jest istotna dla udoskonalenia szkoleń potrzebnych w miejscu pracy.

4.8. Liczba osób biorących udział w kształceniu ustawicznym wciąż rośnie, dlatego potrzebne są łatwo skalowalne metody nauczania. Jedną z obiecujących możliwości są masowe, otwarte kursy internetowe (MOOC). Można je wykorzystać np. do zwiększenia wiedzy ogólnej na temat sztucznej inteligencji (jak w przypadku opracowanego w Finlandii kursu „Elements of AI”) czy też do poprawy umiejętności i kompetencji potrzebnych do stosowania sztucznej inteligencji oraz np. technik rzeczywistości wirtualnej lub rozszerzonej.

4.9. Kształcenie pozaformalne ma zasadnicze znaczenie dla promowania systemów edukacji sprzyjających włączeniu społecznemu oraz jest kluczem do uczenia się przez całe życie przez całość sytuacji życiowych. W związku z tym należy położyć większy nacisk na ocenę i walidację efektów uczenia się pozaformalnego i nieformalnego w jak najbardziej porównywalny sposób, a także na wspieranie wszystkich zainteresowanych stron w tej dziedzinie, jak zaproponował EKES w swojej wcześniejszej opinii<sup>(4)</sup>.

4.10. Organizacje młodzieżowe mają do odegrania ważną rolę w umacnianiu pozycji młodych ludzi jako pracowników i obywateli. Zapewniają one edukację dostosowaną do indywidualnych potrzeb i dzięki temu są w stanie zarówno dotrzeć do młodych ludzi, do których nie docierają podmioty oferujące kształcenie formalne, jak i uzupełnić tę ofertę proponując inny zestaw umiejętności i kompetencji.

<sup>(4)</sup> Dz.U. C 13 z 15.1.2016, s. 49.

4.11. Umiejętności miękkie poszukiwane przez pracodawców wpasowują się w umiejętności zdobywane dzięki organizacjom młodzieżowym. Kształcenie pozaformalne odgrywa również ważną rolę w przekwalifikowywaniu i podnoszeniu umiejętności oraz w rozwijaniu umiejętności cyfrowych osób starszych.

4.12. Powodzenie w globalnym wyścigu talentów wymagać będzie współpracy zarówno w dziedzinie badań, jak i edukacji. Projekty badawcze są skuteczną formą szkolnictwa wyższego i dobrym sposobem na promowanie talentów światowej klasy. Sieci powiązanych ze sobą centrów doskonałości badawczej i centrów innowacji są istotnym sposobem dzielenia się kompetencjami. W przypadkach, gdy projekty badawcze opierają się na współpracy między uczelniami wyższymi a gałęziami przemysłu, osoby utalentowane często zaczynają pracować dla przedsiębiorstw. Projekty badawcze na wysokim poziomie mogą zatem również pomóc w utrzymaniu talentów w UE i przyciąganiu talentów z zagranicy.

## 5. **Jakie strategie polityczne są potrzebne, by rozwijać umiejętności i kompetencje w dziedzinie sztucznej inteligencji?**

5.1. EKES uważa, że inwestycje w kształcenie i szkolenia muszą być głównym aspektem strategii dotyczących cyfryzacji i sztucznej inteligencji, a same strategie powinny stanowić podstawowy wymiar zorientowanej na przyszłość polityki edukacyjnej i systemów kształcenia. UE powinna dążyć do bycia globalnym liderem w tym obszarze.

5.2. Cyfryzacja i SI nadały kształceniu ustawicznemu zupełnie nowy poziom. Jest ono jednym z głównych sposobów wzmacniania UE w globalnym wyścigu umiejętności i edukacji w sposób sprzyjający włączeniu społecznemu. EKES proponuje opracowanie strategii UE, w której przedstawiono by ustalenia konieczne do wzmocnienia kształcenia ustawicznego ukierunkowanego na osobę uczącą się, przy czym należałoby skupić się na cyfryzacji i zastosowaniu godnej zaufania sztucznej inteligencji oraz uwzględnić różnice w systemach krajowych. Należy odpowiednio podnieść poziom ambicji związany z europejskim obszarem edukacji: nie wystarczy, by tylko jedna czwarta obywateli uczestniczyła w kształceniu ustawicznym, gdyż musi być ono prawem dla wszystkich.

5.3. EKES apeluje o bliską współpracę państw członkowskich w dziedzinie kształcenia i szkolenia. Trzeba w pełni wykorzystać wspólne programy kształcenia i szkolenia, w tym programy studiów magisterskich i doktoranckich w dziedzinie sztucznej inteligencji. EKES postrzega inicjatywę dotyczącą sieci uniwersytetów europejskich jako dobry sposób podwyższania wysokiej jakości kompetencji związanych z SI. Konieczna jest również współpraca międzynarodowa z wiodącymi placówkami badawczymi i edukacyjnymi w zakresie godnej zaufania SI. Należy także zachęcać do współpracy w dziedzinie szkolenia zawodowego. Trzeba ponadto nadal promować uznawanie kwalifikacji w celu umożliwienia elastycznej mobilności pracowników między państwami członkowskimi.

5.4. EKES apeluje o przyznawanie większych środków UE na inicjatywy w dziedzinie kształcenia i szkolenia związane ze sztuczną inteligencją. Trzeba lepiej przeanalizować możliwości związane z programem Erasmus+ i innymi instrumentami finansowania, aby wzmocnić transgraniczną wymianę i współpracę. Zwiększenie środków na programy badawcze, takie jak inicjatywa w zakresie europejskiej sieci centrów doskonałości ds. sztucznej inteligencji finansowanych w ramach programu „Horyzont 2020”, ma również zasadnicze znaczenie dla tworzenia i przyciągania talentów na wysokim poziomie.

5.5. Należy również wykorzystać Europejski Fundusz Społeczny i Europejski Fundusz Dostosowania do Globalizacji w celu wspierania integrującego rozwoju umiejętności cyfrowych i umiejętności w zakresie SI, w tym odpowiednio nagłośnionego programu wspierania pracowników w zdobywaniu nowych umiejętności, by mogli poradzić sobie z transformacją cyfrową.

5.6. Dane i infrastruktura cyfrowa odgrywają kluczową rolę, umożliwiając korzystanie z narzędzi cyfrowych oraz sztucznej inteligencji podczas kształcenia i nauki. Dostępność, jakość, wiarygodność, łatwość dostępu, interoperacyjność i swobodny przepływ danych są zatem niezbędne dla kształcenia i nauki w erze sztucznej inteligencji. Aspekt ten, wraz z ochroną danych i prywatności, trzeba uwzględnić w polityce dotyczącej danych. Inwestycje w infrastrukturę cyfrową we wszystkich obszarach są istotne, aby zwiększyć możliwości cyfrowe w dziedzinie kształcenia i uczenia się oraz uniknąć przepaści cyfrowej.

5.7. Inwestycje w innowacje w zakresie sztucznej inteligencji to kolejny obszar ściśle związany z kształceniem. Niezbędne jest przeznaczenie większych środków na innowacje zarówno w sektorze publicznym, jak i prywatnym. UE musi również zwrócić należytą uwagę na strategię przemysłową, zapewnić korzystne warunki dla europejskiego przemysłu i propagować innowacje i inwestycje ukierunkowane na konkretne zadania, by sprostać głównym wyzwaniom gospodarczym, społecznym i środowiskowym.

5.8. UE potrzebuje kompleksowego podejścia do polityki kształcenia i szkolenia z uwzględnieniem strategicznej roli i dwutorowych powiązań tejże polityki z innymi strategiami politycznymi, w tym polityką gospodarczą i społeczną. Inwestycje publiczne i prywatne powinny wzmacniać ten rozwój, wspierany dodatkowo przez reformy, które stworzą sprzyjające warunki dla inwestycji sektora prywatnego, przez odpowiedni budżet UE oraz zobowiązanie do przestrzegania złotej reguły budżetowej, umożliwiającej państwom członkowskim finansowanie z budżetów krajowych takich inwestycji konstruktywnych pod względem społecznym i gospodarczym, które nie narażają na szwank przyszłej równowagi budżetowej<sup>(\*)</sup>. Jednocześnie w europejskim semestrze znaczącą rolę powinny odgrywać kształcenie i umiejętności. Odpowiednim impulsem do tego powinno być pierwsze w historii wspólne posiedzenie ministrów edukacji i finansów UE w trakcie przewodnictwa Finlandii w Radzie UE.

(\*) Dz.U. C 190 z 5.6.2019, s. 24.

5.9. Wreszcie Komitet podkreśla wagę ścisłego angażowania społeczeństwa obywatelskiego w rozwój polityki kształcenia i szkolenia oraz powiązanych polityk, a także w opracowywanie i wdrażanie nowych programów edukacyjnych i szkoleniowych, w tym na temat aspektów etycznych. Potrzebna jest współpraca między rządami, instytucjami oświatowymi, partnerami społecznymi, organizacjami konsumentów i innymi organizacjami społeczeństwa obywatelskiego.

5.10. Partnerzy społeczni odgrywają szczególną rolę określoną w Traktacie. Ze względu na jedyną w swoim rodzaju funkcję, jaką pełnią w dziedzinie zatrudnienia, powinni oni uczestniczyć w decyzjach dotyczących inwestycji, technologii i organizacji pracy, zgodnie z odpowiednimi przepisami krajowymi. EKES przyjmuje do wiadomości, że cyfryzacja jest jednym z sześciu priorytetów europejskiego programu prac dotyczącego dialogu społecznego na lata 2019–2021.

Bruksela, dnia 25 września 2019 r.

Luca JAHIER  
Przewodniczący  
Europejskiego Komitetu Ekonomiczno-Społecznego

---