



EUROPEAN
FINANCIAL
CONGRESS

Akademia



CO ZMIENILIBYŚMY W POLSCE I EUROPIE?

Eseje członków Akademii EKF 2024

Co zmienilibyśmy w Polsce i Europie?
Eseje członków Akademii EKF

SOPOT 2024

© Copyright by Centrum Myśli Strategicznych
ul. Powstańców Warszawy 19
81-718 Sopot

Redakcja: Martyna Prolejko

Korekta językowa: Monika Balcerowicz

Skład techniczny: Łukasz Sitko

Projekt okładki: Sopocka Grupa Marketingowa Sp. z o.o.

ISBN 978-83-66843-31-8

Publikacja jest dostępna na licencji Creative Commons

Uznanie autorstwa 4.0 Międzynarodowe (CC BY 4.0)

Wyróżnione w publikacji eseje zostały ocenione przez Jury Konkursowe, któremu przewodniczy Małgorzata O'Shaughnessy. Jury wybiera spośród autorów opublikowanych w wydawnictwie książkowym pięcioro finalistów konkursu, którzy biorą udział w debacie inauguracyjnej Akademii pt. *Co zmienilibyśmy w Polsce i Europie*.

Skład jury konkursowego:

- Małgorzata O'Shaughnessy, Przewodnicząca Jury konkursowego
- Piotr Alicki, Prezes Zarządu Krajowej Izby Rozliczeniowej
- Henryka Bochniarz, Przewodnicząca Rady Głównej Konfederacji Lewiatan
- Krzysztof Borusowski, Prezes Zarządu BEST S.A.
- Magdalena Grzankowska, Prezes Zarządu, Fundacja PFR
- Adrian Kurowski, Dyrektor Generalny Visa w Polsce
- Iwona Kozera, Zastępca Partnera Zarządzającego Zespołem Consulting w regionie EMEA, Sponsorka Programu EY Women / Monika Jezierska, Partnerka EY, Risk Management Deputy Leader w regionie CESA, Członkini Zarządu Fundacji Liderów Biznesu oraz European Women on Boards
- Sebastian Skuza, prof. UW, Zastępca Przewodniczącego KNF
- Mirosław Szreder, Dziekan Wydziału Zarządzania Uniwersytetu Gdańskiego
- Marek Tatała, Prezes Zarządu Fundacji Wolności Gospodarczej

Spis treści

Unia Europejska za 20 lat. Jak zwiększyć konkurencyjność Unii Europejskiej?

Patryk Paś

Europejskie tygrysy – czyli jak zwiększyć konkurencyjność Unii Europejskiej.....9

Natalia Valdes-Niemiec

Europo, wykorzystaj szanse, póki są!15

Bartłomiej Rokitowski

Integracja, innowacje i konkurencyjność – trzy cele przyszłej Unii Europejskiej.....21

Mateusz Chomicz

Przyszłość Unii Europejskiej: wizja na kolejne dwie dekady.....27

Milena Kustroń

UE'44, czyli jak skutecznie złapać za ogon czarnego łabędzia33

Marta Dobija

Unia Europejska 2045: wyzwania i przyszłość Wspólnoty39

Szymon Brandys

Współpraca sektorów publicznego i prywatnego stymulantą konkurencyjności Unii Europejskiej.....45

Edukacja w erze sztucznej inteligencji: jak zmodernizować system nauczania, by wykorzystać możliwości AI w budowaniu kompetencji przyszłości?

Michał Żółtowski

„Improvise. Adapt. Overcome” – system nauczania w spotkaniu z AI.....51

Karolina Kowalska

Inteligentna edukacja – AI wkracza do akcji!57

Jakub Boratyn

Nie zagrożenie, a narzędzie. Nie konkurencja, a potencjalny pomocnik. Jak wykorzystać AI, żeby wspomóc pracę nauczycieli i zwiększyć jakość edukacji w Polsce?63

Justyna Klimowicz

Nowa era nauki: wykorzystanie sztucznej inteligencji w kształceniu kompetencji globalnych.....69

Julia Krawczyk

Optymalizacja systemu nauczania poprzez wykorzystanie sztucznej inteligencji.....75

Kamila Bartoszek

Przyzwyczaj(AI)enia – od tradycji do transformacji poprzez wprowadzenie do edukacji technologii AI.....81

<i>Piotr Górny</i>	
Pytaj i twórz samodzielnie, bo ciekawość i nauka to potęgi klucz – próba oceny zasadności tworzenia prac dyplomowych w dobie istnienia sztucznej inteligencji...	87
<i>Filip Garnicz-Garnicki</i>	
Sztuczna inteligencja jako narzędzie wspomagające nauczyciela	93
<i>Jan Cisowski</i>	
Sztuczna inteligencja jako przyszłość edukacji	101
<i>Roksana Jocz</i>	
Sztuczna inteligencja w edukacji, czyli jak nie zostać dinozaurem w świecie robotów	105
<i>Anna Leśniak</i>	
Sztuczna inteligencja w klasach – edukacyjna ewolucja czy rewolucja?	111
<i>Veronika Barankevych</i>	
Sztuczna inteligencja w polskiej edukacji: nowotwór czy panaceum dla przyszłości?	117
<i>Andżelika Karwat</i>	
Sztuczna inteligencja w edukacji: wyzwania i perspektywy	123
<i>Ewelina Kędzior</i>	
Transformacja systemu edukacji w erze sztucznej inteligencji	127
Zielona transformacja to inwestycja w lepszą przyszłość. Jakie szanse i wyzwania stoją przed instytucjami finansowymi w procesie tej transformacji?	
<i>Jędrzej Omernik</i>	
Kapitał na rzecz klimatu – szanse i wyzwania dla sektora finansowego	135
<i>Klaudia Wierzbowska</i>	
Przeszłości zmienić nie można, ale o przyszłość można zawalczyć	141
<i>Kamila Kubik</i>	
#UbezpieczenieDlaZiemi – razem możemy więcej!	147
<i>Przemysław Wira</i>	
Wodór: szansa dla Europy czy naukowy farmazon?	153
<i>Justyna Piwowar</i>	
Wybuch wojny w Ukrainie a zielona transformacja – szansa czy zagrożenie dla Polski?	163
<i>Anastazja Nocuń</i>	
Zielona rewolucja finansowa. Perspektywy dla instytucji finansowych	169
<i>Jakub Rochowski</i>	
Zielona transformacja a instytucje finansowe – pytanie nie o to „czy”, ale „jak” i „kiedy”	175

**15 października 2023 – gospodarcza rewolucja czy korekta kursu?
Jakich zmian trzeba by dokonać w Polsce by dogonić najbogatsze
gospodarki świata?**

Aleksandra Kopyściańska

15 października – nowy początek czy utarte schematy?

O szansach i wyzwaniach na drodze do gospodarczej elity183

Mateusz Czyszczoń

Czego Polacy oczekują od nowego rządu w Polsce?.....189

Jakub Hajduk

Czy wszystko może pozostać po starym?.....195

Julian Smółka

Polska sprawna i ambitna.....201

Przemysław Zemczak

Rewolucja 15 października – szansa czy stagnacja?207

Grzegorz Gawlista

Transformacja gospodarcza Polski wobec wyborów parlamentarnych

15 października 2023 roku: wyzwania, szanse i konieczne reformy.....213

Wiktor Cywiński

Zielony Ład a przyszłość polskiego rolnictwa219

**Unia Europejska za 20 lat.
Jak zwiększyć konkurencyjność
Unii Europejskiej?**



Patryk Paś – student trzeciego roku studiów licencjackich, na kierunku finanse i rachunkowość w Szkole Głównej Handlowej w Warszawie. Od 2022 roku jest aktywnym członkiem Studenckiego Koła Naukowego Bankowości związanego bezpośrednio z Instytutem Bankowości SGH. W swojej pracy licencjackiej analizował zagadnienia dotyczące przyczyn oraz konsekwencji kryzysu finansowego 2007+. W 2023 roku pracował jako stażysta, a później analityk w banku inwestycyjnym Goldman Sachs. Obecnie jest zatrudniony w firmie consultingowej – zeb consulting, gdzie zajmuje się projektami z sektora bankowości i ubezpieczeń.

Europejskie tygrysy – czyli jak zwiększyć konkurencyjność Unii Europejskiej

Streszczenie

Autor eseju porusza tematykę pozycji Unii Europejskiej na arenie międzynarodowej obecnie oraz w perspektywie niedalekiej przyszłości. Głównym celem pracy jest propozycja potencjalnych rozwiązań oraz inwestycji, które mogą pozytywnie wpłynąć na poziom konkurencyjności Wspólnoty. Analizuje on również działania głównych konkurentów Unii Europejskiej w przytoczonych płaszczyznach gospodarczych.

Pandemia COVID-19, wojna oraz kryzysy ekonomiczne z nimi związane – to właśnie te wydarzenia stanowiły ogromne wyzwania dla Unii Europejskiej (UE) w ostatnim okresie. Ze wszystkimi z nich państwa Wspólnoty radzą sobie w większym lub mniejszym zakresie. Jednak czy w obliczu tych dramatycznych wydarzeń w przestrzeni publicznej na dalszy plan nie zeszło inne, równie kluczowe wyzwanie, jakim jest zwiększenie konkurencyjności UE?

Aby odpowiedzieć na to pytanie, najpierw trzeba zdefiniować pojęcie konkurencyjności. Według jednej z definicji konkurencyjność oznacza przede wszystkim zdolność do produkowania i sprzedawania produktów lub usług ze szczególnym uwzględnieniem aspektu docenienia oferty przez rynek pod względem jakości i cen¹. Bazując na tej definicji można więc utożsamiać

¹ Kisiel M., *Internet a konkurencyjność banków w Polsce*, CeDeWu, Warszawa 2005.

konkurencyjność z wielkością sprzedaży, wzrostem gospodarczym oraz poziomami produkcji. Jeśli spojrzeć na główne miary ekonomiczne, można dojść do wniosku, że Unia Europejska stoi przed większym wyzwaniem niż mogłoby się wydawać. Mniejsza dynamika wzrostu gospodarczego, spadający poziom eksportu czy częściowe ograniczenie inwestycji zagranicznych to tylko niektóre problemy krajów europejskich².

Wobec tego jak można zwiększyć konkurencyjność Unii Europejskiej w perspektywie najbliższych 20 lat?

Sztuczna inteligencja – czy mamy szansę z Azją oraz Stanami Zjednoczonymi?

Niewątpliwie jednym z najgorętszych tematów, jeśli chodzi o innowacje technologiczne w ostatnich latach, był rozwój sztucznej inteligencji (ang. *artificial intelligence* – AI). Dodatkowo po raz pierwszy w historii rozwiązania bazujące na AI zaczynają być wprowadzane również w produktach, do których dostęp ma przeciętny człowiek – to chociażby nowe smartfony posiadające funkcje AI. A zatem jest to rynek, który ma potencjał stać się kluczowym w perspektywie najbliższych lat. Niestety na ten moment kraje Unii Europejskiej pozostają daleko w tyle, jeśli chodzi o rozwój AI. Według rankingu *The Global AI Index* w pierwszej dziesiątce krajów, które przodują w rozwoju sztucznej inteligencji, zaledwie dwa państwa są członkami Unii Europejskiej³. Ważnym aspektem może być tutaj kwestia regulacji prawnych. Chiny czy nawet Stany Zjednoczone dosyć sceptycznie podchodzą do nadmiernego regulowania sztucznej inteligencji, stawiając przede wszystkim na jej szybki rozwój. Oczywiście przeciwnicy ograniczeń lub ram prawnych mogą zarzucać, iż skupiając się na regulacjach, Unia Europejska pozostanie w tyle jeśli chodzi o rozwijanie AI. Natomiast można to zachowawcze podejście UE przedstawić również jako atut. Wspólnota ma szansę stworzyć pierwszy uniwersalny system regulacji, który może narzucać pewnego rodzaju standardy na całą branżę. Dodatkowo regulacje oznaczają przede wszystkim bezpieczeństwo. To może w przyszłości zachęcić klientów zarówno korporacyjnych, jak i indywidualnych, do korzystania z rozwiązań

² *Całoroczny wzrost gospodarczy – wskaźniki ekonomiczne*, Trading Economics, <https://pl.tradingeconomics.com/country-list/full-year-gdp-growth> (dostęp: 28.02.2024 r.).

³ *The Global AI Index*, <https://www.tortoisemedia.com/intelligence/global-ai/> (dostęp: 27.02.2024 r.).

AI pochodzących właśnie z europejskich firm. Nie można również zapominać o ogromnym zapleczu badawczym i finansowym, jakim Europa już dysponuje (wiele uniwersytetów czy ośrodków miejskich pozwalających rozwijać się start-upom technologicznym). Reasumując – aby zwiększyć swoją konkurencyjność, Unia Europejska powinna skupić się na niezwykle szybko rozwijającym się rynku sztucznej inteligencji oraz nowoczesnych technologii. Szansą na nawiązanie dialogu ze Stanami Zjednoczonymi oraz Chinami, które przodują na tym rynku, jest stworzenie kompletnego systemu regulacji, który będzie zapewniał bezpieczeństwo, jednocześnie nie spowalniając innowacji. Dobrym przykładem może być choćby *EU AI Act*, nad którą obecnie trwają prace.

W poszukiwaniu symbiozy

Kolejnej szansy na umocnienie swojej pozycji na arenie międzynarodowej Unia Europejska powinna poszukiwać w zagranicznych inwestycjach. Bezpośrednie zaangażowanie w kraje rozwijające się – szczególnie jeśli chodzi o Afrykę – może znacząco wpłynąć na wzrost konkurencyjności Unii Europejskiej. Zacieśnienie współpracy gospodarczej między krajami afrykańskimi i europejskimi pozwoli uzyskać dostęp do nowych ogromnych rynków zbytu oraz dodatkowych surowców naturalnych. Poza tym zwiększenie kontrolowanej mobilności między tymi krajami pozwoliłoby zminimalizować problemy demograficzne występujące na terenie Unii Europejskiej. Wpłynęłoby to pozytywnie na wiele branż, na przykład poprzez „zastrzyk” w postaci dodatkowej siły roboczej, jednocześnie stwarzając możliwości na podniesienie kwalifikacji nowym pracownikom. Nie można również zapominać, iż zagraniczne inwestycje byłyby pozytywną zmianą dla obywateli krajów afrykańskich, których standard życia wzrósłby na przykład dzięki rozwojowi infrastruktury miejskiej lub powstawaniu nowych miejsc pracy. Niestety aktualnie największym inwestorem w tym rejonie świata są Chiny, które w latach 2014–2018 przeznaczyły ponad 72 miliardy dolarów amerykańskich na projekty związane z krajami afrykańskimi⁴. Unia Europejska powinna rozpocząć rywalizację na tej płaszczyźnie z krajami azjatyckimi.

⁴ *Leading sources of foreign direct investment (FDI) into Africa between 2014 and 2018*, Statista.com, <https://www.statista.com/statistics/1122389/leading-countries-for-fdi-in-africa-by-investor-country/> (dostęp: 29.02.2024 r.).

Skupiając się na mocnych stronach

Zwiększenie konkurencyjności nie musi opierać się jedynie na nowych rozwiązaniach. Czasami rozwój gospodarczy oraz umocnienie pozycji na arenie międzynarodowej może zapewnić właściwe wykorzystanie atutów, którymi Wspólnota już dysponuje. Głównymi zaletami Unii Europejskiej, które mogą podnieść jej konkurencyjność przy odpowiednim wykorzystaniu oraz inwestycjach, są bogate zaplecze naukowe oraz badawcze. Europa dysponuje ogromną liczbą młodych, ambitnych i wykształconych ludzi. Należy wykorzystać ten potencjał, tworząc programy oraz fundacje, które będą stwarzały możliwości oraz wspierały tworzenie nowych biznesów i innowacyjnych rozwiązań.

Kolejnym aspektem, który może wyróżniać Unię Europejską pod względem jakości oraz odpowiedzialnego podejścia, jest skupienie się na zrównoważonym rozwoju oraz ESG (ang. *Environmental, Social and Corporate Governance*). Według badania przeprowadzonego przez Deloitte, ponad 66% przedstawicieli funduszy *Private Equity* twierdzi, iż dobre ratingi ESG mogą zwiększyć wartość firmy⁵. Można więc zaobserwować, iż w opinii ekspertów w najbliższej przyszłości aspekty związane ze zrównoważonym rozwojem oraz ESG będą miały znaczenie w kontekście konkurencyjności przedsiębiorstw. Wobec tego Unia Europejska powinna w dalszym ciągu promować oraz w pewnym sensie obligować firmy do utrzymywania wysokich standardów w tym zakresie.

⁵ Ratingi ESG, Deloitte, <https://www2.deloitte.com/pl/pl/pages/zarzadzania-procesami-i-strategiczne/articles/esg-ratingi-jak-sie-przygotowac-jaka-daja-wartosc.html>, (dostęp: 01.03.2024 r.).



Natalia Valdes-Niemiec – jestem studentką trzeciego roku na kierunku Gospodarka i Administracja Publiczna na Uniwersytecie Ekonomicznym w Krakowie. Pełnię rolę Prezesa w Kole Naukowym Gospodarki i Administracji Publicznej UEK, wcześniej będąc Wiceprezesem ds. Finansów. Moje zainteresowania to finanse, ekonomia feministyczna, zdrowie publiczne oraz sport. W czasie wolnym zazwyczaj przebywam na siłowni bądź biegam. Moim największym marzeniem jest wziąć udział w Maratonie w Krakowie lub Warszawie.

Europo, wykorzystaj szanse, póki są!

Streszczenie

W poniższym eseju autorka przedstawia swoje spojrzenie i propozycje alternatyw dla polepszenia sytuacji gospodarczej Unii Europejskiej. Mimo wielu obaw istnieje wiele możliwości do wykorzystania przez Wspólnotę w celu poprawy gospodarki i konkurencyjności.

Po upadku Związku Socjalistycznych Republik Radzieckich i dwóch konkurujących ze sobą obozów geopolitycznych podzielonych „żelazną kurtyną” świat zachłysnął się utopijną nadzieją na stabilizację i pokój.

Niestety ostatnie dramatyczne i trudne do przewidzenia zdarzenia (pandemia oraz jej skutki społeczne i gospodarcze czy pełnowymiarowy konflikt militarny w bezpośrednim sąsiedztwie granic Unii Europejskiej) dynamicznie zmieniają kierunek i sposób patrzenia w przyszłość, zmuszając nas do korekty przyjętych założeń.

Do kreślenia pesymistycznych scenariuszy na przyszłość zmuszają nas gwałtowne zmiany klimatu, wzmożona imigracja z państw rozwijających się, demograficzna zapaść, szybkie starzenie się społeczeństwa Unii Europejskiej (UE) czy obawy związane ze sztuczną inteligencją. Na dodatek nie wyklucza się potencjalnego ataku zbrojnego na kraje Wspólnoty. Dla spójności UE realnym zagrożeniem wydają się być wewnętrzna polityka o charakterze nacjonalistyczno-populistycznym, zamykająca gospodarkę na współpracę

z partnerami unijnymi. Opinia publiczna coraz częściej jest alarmowana o destrukcyjnych dla planety zmianach klimatycznych, o ich nieodwracalnych już skutkach. Słyszymy o długotrwałych suszach, braku wody pitnej, szóstym masowym wymieraniu gatunków, topnieniu lodowców uwalniającym tony metanu oraz podwyższeniu poziomu wód morskich i zatopieniach, o intensywnych i nieprzewidywalnych zjawiskach pogodowych. W rezultacie tym zmian nastąpi zastój regionalnego rolnictwa, ograniczenia w produkcji żywności, zahamowanie handlu, transportu, ubożenie wielu grup społecznych, globalne problemy zdrowotne, pandemie, masowe ruchy migracyjne czy wojny o wodę. Wiele regionów Wspólnoty na skutek powodzi zniknie z mapy. Czy wobec tak niekorzystnych prognoz Europa jest w stanie utrzymać swoją integrację, dominację w regionie i konkurencyjność na arenie międzynarodowej? A może czeka ją atomizacja, decentralizacja i w rezultacie spektakularny rozpad na miarę upadku Cesarstwa Rzymskiego w 476 roku? Jakie środki przedsięwziąć, jakie działania podjąć już dziś, by pesymistyczne scenariusze nie stały się rzeczywistością? Zaprezentuję kilka moich idei.

Dynamicznie rozwijająca się nowa technologia to narzędzie, które odpowiednio wykorzystane, przyniesie nam wiele korzyści. Inwestycje w jej rozwój i badania naukowe pozwolą uzyskać konkurencyjną przewagę w przemysłowych dziedzinach gospodarki czy nauki. Przykładem mogą być terapie nieuleczalnych chorób, tworzenie ekologiczno-ekonomicznych form transportu czy stworzenie przełomowego produktu o globalnym popycie. To także ochrona w sytuacjach niepewnych, takich jak pandemia czy konflikty militarne przed ich negatywnymi skutkami: stratami demograficznymi, środowiskowymi, majątkowymi i ekonomicznymi.

Dziś wobec przełomowego stworzenia sztucznej inteligencji (ang. *artificial intelligence* – AI), stojąc w obliczu dylematu o jej dalszym istnieniu i funkcjonowaniu, uprawnione wydaje się postrzeżenie AI jako procesu zintegrowanego z historycznym rozwojem ludzkości, jego następny etap i konieczność dziejową, której żadne sztuczne bariery nie są w stanie zahamować.

Musimy więc wykorzystać czas, talent oraz możliwości, intensyfikując nasze działania w celu zunifikowania pryncypiów AI z optymalnymi celami ludzkości jak zatrzymanie zmian klimatycznych. W erze ChatGPT, który stał się narzędziem codziennego użytku, należy zwiększyć tempo rozwoju technologicznego. Obok amerykańskiego Barda (sztucznej inteligencji Google)

istnieje nasz polski jego odpowiednik – chatbot Trurl, dzieło rodzimych informatyków. Dlatego uważam, że Unia Europejska powinna bardzo wspierać polskich informatyków, którzy kodują „naszą” sztuczną inteligencję. Wydaje się pewne, że to właśnie w dziedzinie rozwoju AI nastąpi konkurencyjna walka między mocarstwami światowymi, a jej zwycięzca zostanie globalnym liderem w niedalekiej erze *posthuman*.

W trosce o konkurencyjność UE ważnym krokiem byłoby jej poszerzenie o Ukrainę, a nawet w pewnej perspektywie o Mołdawię. Oprócz wspólnej rozbudowy ukraińskiego przemysłu, rolnictwa, budownictwa czy transportu, dającej obopólne korzyści (modernizacja i dokapitalizowanie z jednej strony i dostęp do ogromnego rynku zbytu z tzw. popytem odłożonym z drugiej strony), Unia Europejska wzbogaciłaby się o zasoby ludzkie o ogromnym potencjale intelektualnym i kulturowym. Wydaje się to być argumentem fundamentalnym w dobie trwającego kryzysu demograficznego. Niebagatelnym czynnikiem jest geopolityczne położenie Ukrainy i jego strategiczne znaczenie dla UE oraz fakt, że kraj ten obfituje w surowce naturalne, takie jak złoża rud manganowych, żelaza, uranu, węgla, siarki i soli, a przede wszystkim w tak zwane metale ziem rzadkich. Dostęp do nich warunkuje zwycięstwo w globalnej rywalizacji o dominację, bowiem są one potrzebne do wytworzenia m.in. mikroprocesorów, satelit, laserów czy doskonalenia AI, branży IT i militariów.

Myślę, że dla przyszłości UE kluczowe znaczenie miałyby zacieśnienie współpracy z Ameryką Łacińską i Afryką. Oba te kontynenty są bogate w zasoby naturalne i unikatowe minerały rzadkie (koltan, kasyteryt, grafit, uran, miedź) o istotnym obecnie znaczeniu. Gdyby oprócz współpracy na czterech swobodach europejskich (na przepływie towarów, kapitału, osób i świadczenia usług) wraz z jednolitym rynkiem, to Wspólnota stałaby się najsilniejszą gospodarką światową. Gospodarki krajów partnerskich zyskałyby impuls do dynamicznego rozwoju, wzmocnienia swoich walut i poprawy jakości życia obywateli. Poprzez zwiększenie zamożności i dzięki wzorcom europejskim państwa te wprowadziłyby nakaz edukacji, a to pozwoliłoby na wykluczenie takich negatywnych zjawisk społecznych, jak prostytucja wśród dzieci, narkomania, bezrobocie, bieda i nierówności. Bliska współpraca i dziejowe spłacenie długu kolonialnego w postaci poważnego dokapitalizowania tamtejszego przemysłu, rozwijania infrastruktury i inwestycji w kapitał ludzki

i edukację pozwoliłyby Europie zapobiec katastrofie migracyjnej i jej dramatycznym skutkom. Przedsiębiorstwa europejskie rozszerzyłyby swoje filie o nowe kraje, zatrudniając dobrze wykwalifikowanych lokalnych pracowników, których praca byłaby ratunkiem dla naszego starzejącego się społeczeństwa. Zniknęłaby ksenofobia, uprzedzenia rasowe, pogarda i nienawiść do obcych, a to wszystko przy zachowaniu standardów moralności i wartości, jakimi szczyci się Unia Europejska.

Podsumowując: Unia Europejska ma przed sobą świetlaną przyszłość, jeśli tylko wybierze odpowiedni kurs rozwoju. Mam nadzieję, że niektóre z moich propozycji zostaną wcielone w życie przez Wspólnotę. Zważywszy, iż ten polityczno-gospodarczy związek istnieje już 30 lat i cały czas się rozwija oraz umacnia, to w ciągu kolejnych 20 lat będzie jeszcze bardziej scalony i konkurencyjny. Na pewno zjednoczony w różnorodności.



Bartłomiej Rokitowski – urodzony 30 sierpnia 2002 roku w Przemysłu, student II roku studiów licencjackich na kierunku ekonomia na Uniwersytecie Jagiellońskim. Interesuje się polityką gospodarczą i społeczną. Ciekawia go zagadnienia związane z wzrostem gospodarczym, międzynarodowymi relacjami gospodarczymi oraz nierównościami społecznymi. W wolnym czasie lubi czytać książki i malować.

Integracja, innowacje i konkurencyjność – trzy cele przyszłej Unii Europejskiej

Streszczenie

W niniejszej pracy autor wskazał na konieczne środki, jakie należy podjąć, aby Unia Europejska w perspektywie 20 lat zwiększyła swoją gospodarczą konkurencyjność. Najważniejsze z nich to: wspólna polityka przemysłowa, integracja rynku kapitałowego, wspólna polityka fiskalna oraz inwestycje publiczne i prywatne w nowoczesne technologie.

Konkurencyjność Unii Europejskiej jest niezbędnym wymogiem suwerenności i zdolności społeczeństw Europy do kształtowania swojej przyszłości. Jest konieczna do poradzenia sobie z wyzwaniami XXI wieku oraz do wykorzystania dostępnych możliwości.

Spółeczeństwa Unii Europejskiej stają przed wyborem jak ma wyglądać Wspólnota, do której należą. Mierzymy się z wieloma wyzwaniami i ich realizacja jest bardzo trudna. Musimy zadać sobie kluczowe pytanie: jakie problemy zagrażają Unii Europejskiej i jak im zaradzić?

1. Kryzys demograficzny i mądra polityka migracyjna

Spółeczeństwa Unii Europejskiej jak praktycznie każde społeczeństwa wysoko rozwinięte będą mierzyć się z kryzysem demograficznym. Jego skutkiem

będzie zmiana struktury wieku ludności, skutkująca większym obciążeniem dla systemu opieki zdrowotnej oraz systemów emerytalnych. Remedium na to zagrożenie jest mądra polityka imigracyjna. Powinna ona zawierać plany integracji, opracowanie preferowanych kierunków oraz wymagań. Należy reagować nie tylko na doraźne kryzysy, lecz także aktywnie poszukiwać młodych i ambitnych osób z całego świata. W opracowywaniu polityki imigracyjnej należy również pamiętać o spójności społecznej. Bez niej zwiększą się niepokoje i niestabilność społeczna a imigracja przyniesie poważne koszty.

2. Gospodarcza rywalizacja z Chinami i wspólna polityka przemysłowa

Wzrost Chin stał się poważnym zagrożeniem dla europejskiego przemysłu. Może on doprowadzić do załamania się sytuacji gospodarczej, spadku zatrudnienia i produkcji. Ambitna polityka przemysłowa jest koniecznością, aby wzmocnić pozycję Europy w globalnych łańcuchach wartości. Kluczowym elementem polityki przemysłowej powinno być zapewnienie niskoemisyjnych, tanich i stabilnych źródeł energii. W długoterminowej strategii celem powinno być dążenie do konwergencji przemysłowej gospodarek Wspólnoty dzięki rozbudowanym subsydiom i stabilnemu finansowaniu. Szczególną okazją do podjęcia się ambitnych planów wyrównania poziomu kontynentu jest odpływ kapitału zagranicznego z Chin. Państwa Europy Środkowo-Wschodniej powinny starać się przyciągnąć do siebie więcej inwestycji zagranicznych zwiększając wydatki na edukację i infrastrukturę.

3. Zagrożenie ze strony Rosji i polityka obronna

Rosja przez swoją militarną agresję na Ukrainę rozpoczęła największą wojnę jaka toczy się w Europie od czasów II wojny światowej. Doprowadziła tym samym nie tylko do tragedii milionów ludzi, lecz także do olbrzymiego chaosu i niepewności na arenie międzynarodowej. Państwa Europy szczególnie Europy Środkowo-Wschodniej muszą posiadać potencjał militarny niezbędny w celu obrony i odstraszenia. Konieczne jest, aby Europa w niezbędnej sytuacji zwiększyć produkcję na cele zbrojeniowe. Należy więc aktywnie działać, by zwiększyć zdolności przemysłu do szybkiej adaptacji. Należy myśleć bardziej o długotrwałym bezpieczeństwie niż jednorazowych zakupach.

4. Zmiany klimatyczne i Zielony Ład

Państwa szeroko rozumianego Zachodu, w tym Unii Europejskiej historycznie w największym stopniu odpowiadają za zmiany klimatyczne. Większość tych państw zaczęła proces industrializacji już w II połowie XIX wieku, więc na ich barkach powinien spocząć ciężar transformacji energetycznej oraz wsparcia państw mniej zamożnych. Zmiany klimatyczne stanowią poważne zagrożenie dla światowego jak i europejskiego rolnictwa, dlatego należy dążyć do jak największej efektywności energetycznej i minimalizacji emisji gazów cieplarnianych.

5. Spowolnienie wzrostu i integracja rynku kapitałowego

Inwestycje są warunkiem koniecznym wzrostu gospodarczego i poprawy warunków przyszłych pokoleń, dlatego należy odejść od paradygmatu ostrożności a zamiast tego stworzyć paradygmat inwestycji i innowacyjności. Elementem tego nowego paradygmatu powinno być wzmocnienie i ujednoczenie rynku kapitałowego. Pozwoli on na mobilizację oszczędności i przekazanie ich podmiotom, które dzięki nim będą w stanie zwiększyć inwestycje. Stany Zjednoczone dzięki rozbudowanemu rynkowi finansowemu są w stanie budować olbrzymią ilość wysoko konkurencyjnych przedsiębiorstw, zwłaszcza w dziedzinie nowych technologii. Rozdrobnienie rynku kapitałowego nie pozwala na prowadzenie tak ambitnych przedsięwzięć, na jakie stać amerykańską gospodarkę. Należy aktywnie działać w celu budowy wspólnego rynku europejskiego, zmniejszać bariery prawne i wspierać powstawanie innowacyjnych przedsiębiorstw. Sytuacja, w której start-upy z Polski, Estonii czy Portugalii będą w stanie pozyskać kapitał z całej Europy pozwoli im na wzrost na rynku światowym.

6. Niestabilność makroekonomiczna i unia fiskalna

Strefa euro, składająca się z państw o radykalnie odmiennej sytuacji gospodarczej, jest podatna na niestabilność makroekonomiczną. W celu wzmocnienia Wspólnoty należy skonsolidować rynek długu. Nie można również zapominać o istotności wsparcia fiskalnego dla państw mniej rozwiniętych. Pozwoli na finansowanie niezbędnych inwestycji infrastrukturalnych, edukacyjnych i innowacyjnych.

7. Zacofanie technologiczne a innowacyjna gospodarka

Sztuczna inteligencja, biotechnologia czy odnawialne źródła energii radykalnie zmieniają oblicze XXI wieku. Należy myśleć nie tylko o zagrożeniach i regulacjach, lecz także o tym, w jaki sposób można wykorzystać nadarzające się okazje. Unia Europejska mogłaby powołać instytucje zajmujące się przechowywaniem i przetwarzaniem wysokiej jakości danych w taki sposób, aby mogły służyć rozwojowi sztucznej inteligencji, nie łamiąc praw obywateli.

Jestem przekonany, że jeśli Unia Europejska poradzi sobie z obecnymi i nadchodzącymi wyzwaniami to stanie się wzorem dla państw i społeczeństw reszty świata. Jeśli uda się w naszym systemie połączyć efektywność gospodarczą, sprawiedliwość społeczną, wolność osobistą oraz osiągnąć cele klimatyczne, będzie to wielkie zwycięstwo demokracji i praw człowieka. Nie jest to możliwe bez wzrostu i rozwoju gospodarczego, innowacyjności, sprawiedliwości i solidarności, siły woli, indywidualnych pragnień jak oraz społecznego zaangażowania.



Mateusz Chomicz – student ekonomii na Uniwersytecie Ekonomicznym w Katowicach. Zainteresowany ekonomią i geopolityką, a w szczególności zagadnieniami makroekonomicznymi i finansami publicznymi. Zaangażowany społecznie, głównie lokalnie w młodzieżowym stowarzyszeniu Nowa Generacja Młodych.

Przyszłość Unii Europejskiej: wizja na kolejne dwie dekady

Streszczenie

W eseju zaprezentowano pomysły na realizację wybranych wyzwań, z którymi zmierzy się Unia Europejska. Autor podejmuje również próbę opisania przyszłości Wspólnoty.

W ciągu ostatnich dekad Unia Europejska (UE) odgrywała kluczową rolę w kształtowaniu światowego krajobrazu politycznego, gospodarczego i społecznego. W obliczu obecnych wyzwań globalnych i zmieniającego się świata pytanie o przyszłość Unii staje się coraz bardziej palące. Patrząc na przyszłość nieuniknione staje się pytanie: w jaki sposób w perspektywie 20 lat UE może zwiększyć swoją konkurencyjność, aby nadal odgrywać istotną rolę w świecie?

Wchodząc w lata 20. XXI wieku Unia Europejska zmierza ku kolejnym wyzwaniom. Kilku już sprostała. Pandemia Covid-19 była sytuacją trudną do przewidzenia. Mimo wielu przeszkód po długiej walce z koronawirusem kraje członkowskie mniej lub bardziej poradziły sobie z tym problemem. Nabyte doświadczenie z pewnością pomoże zapobiegać bądź minimalizować tego typu zagrożenia w przyszłości. Wyzwaniami, z jakimi Unia Europejska będzie musiała się zmierzyć już wkrótce, są między innymi zmiany

klimatyczne, szybki rozwój technologii, migracje oraz bezpieczeństwo państw członkowskich. Aby utrzymać swoją pozycję i rozwijać się w tych dynamicznych czasach, UE musi aktywnie szukać sposobów na poprawę swojej konkurencyjności.

Sektorem, który będzie kluczowy w przyszłości i któremu Unia Europejska powinna poświęcić sporo uwagi, jest sztuczna inteligencja (ang. *artificial intelligence* – AI). Podejmowane są już pierwsze próby wprowadzenia przepisów regulujących tą sferę. Zainteresowanie regulatorów tym tematem pokazuje, jak ważna jest to sprawa. Już dzisiaj możliwości narzędzi opierających się na sztucznej inteligencji są imponujące. Ciągłe ich doskonalenie najprawdopodobniej spowoduje, że już niedługo treści tworzone przez AI będą trudne do odróżnienia od zdjęć czy filmów wykonanych przez człowieka. To otwiera przestrzeń do łatwego manipulowania opinią publiczną i tworzenia fałszywych informacji. Nawet jeśli takie nieprawdziwe treści zostaną szybko usunięte z mediów a cała sytuacja wyjaśniona, mogą wzbudzać panikę bądź prowadzić do polaryzacji społeczeństwa. Dlatego szybkie wykrywanie i oznaczanie treści będących wytworem sztucznej inteligencji są kluczowe dla bezpieczeństwa państw członkowskich i samej UE. Takie praktyki już stosują mocarstwa, które mają interes w osłabieniu pozycji Unii Europejskiej. One również doskonalą się w tych dziedzinach, dlatego w Europie należy się rozwijać i inwestować w tym sektorze. Dodatkowo konieczne jest uregulowanie zasad używania sztucznej inteligencji w sztuce i reguł wynagradzania artystów. Dla wielu dzieło stworzone przez oprogramowania nie jest sztuką, ponieważ nie posiada czynnika ludzkiej pracy i pomysłu człowieka. Natomiast wraz z upływem czasu podejście społeczeństwa do tego zagadnienia może się zmienić i zliberalizować. W efekcie praca licznej grupy osób zostanie zmarginalizowana. Już teraz trzeba więc myśleć o tym, jak rozwiązać ten problem. Zdania na temat tego, czy sztuka w życiu człowieka jest niezbędna, są podzielone. Faktem jest jednak, że zdecydowana większość światowych metropolii jest również centrami kultury, z bogatą ofertą instytucji takich jak muzea, teatry czy galerie. Kraje Półwyspu Arabskiego, które strategicznie planują, czym przyciągnąć turystów i jak zadbać o swoją przyszłość, gdy złoża surowców naturalnych się skończą, inwestują w budowanie oferty kulturalnej. Dlatego Unia Europejska mogłaby zachęcić artystów do przenoszenia się do Europy, dzięki swoim regulacjom dotyczącym AI. Równocześnie uchwalane prawo

powinno tworzyć jak najlepsze warunki dla firm, które zajmują się sztuczną inteligencją. Nawiązywanie współpracy z tego typu firmami między krajami członkowskimi i przekonywanie ich, by nie podejmowały relacji biznesowych z państwami mającymi sprzeczne interesy z naszymi, wpłynie pozytywnie na bezpieczeństwo.

Kolejnym problemem, z którym już mierzy się Unia Europejska, jest spadek dzietności w krajach członkowskich. Tego typu wskaźniki są rezultatem prowadzonej polityki społecznej oraz warunków sprzyjających zakładaniu rodziny w poszczególnych krajach. Stworzenie przez UE uniwersalnych dla wszystkich państw warunków mogłoby zachęcić mieszkańców do posiadania dzieci – na przykład przeznaczając część unijnych dotacji na dodatkowe płatne urlopy dla rodziców. Rośnie liczba osób w wieku emerytalnym i wszystko wskazuje na to, że wkrótce będzie ich więcej niż osób pracujących. Budzi to rosnące zwątpienie w sens państwowych systemów emerytalnych i strach aktualnie pracujących o swój los w przyszłości. Wpłynie to negatywnie na stabilność finansów i nastrojów społecznych w krajach członkowskich, a w konsekwencji na stabilność Unii Europejskiej. Kolejnym pomysłem jest zachęcanie do migracji ludzi z innych części świata. Ze względu na niechęć społeczną do imigrantów w wielu krajach, należy stworzyć merytoryczną debatę w przestrzeni publicznej, która da odpowiedzi na te argumenty przeciwników, które wyrastają z pobudek rasistowskich i ksenofobicznych. Byłaby to również okazja do wyjaśnienia wielu wątpliwości tych osób, które na co dzień nie mają styczności z imigrantami. Kraje członkowskie powinny też stawiać na asymilację imigrantów oraz na edukowanie obywateli i budowanie ich zaufania do obcokrajowców.

Prawdopodobnie największym obecnie wyzwaniem, z którym będzie się musiała zmierzyć Unia Europejska, jest jej bezpieczeństwo i suwerenność krajów członkowskich. Jakiegokolwiek naruszenie granic UE i regres standardów demokratycznych w jakimkolwiek państwie będzie stanowił poważny problem. Powinniśmy więc postawić na zacieśnianie naszych relacji z kluczowymi sojusznikami i rozważyć stworzenie wspólnej zawodowej unijnej armii, którą tworzyliby żołnierze z wszystkich państw członkowskich. Kraje unijne mogłyby sfinansować tę inicjatywę proporcjonalnie do swoich możliwości, ale na przykład procentowy udział w stosunku do PKB byłby równy dla wszystkich państw. Dodatkowo podtrzymanie swojego zaplecza

finansowego i wpływów przez Unię Europejską może odstraszać potencjalnych wrogów przed inwazją. Biznes najlepiej prosperuje i rozwija się w spokoju i w bezpiecznych warunkach. Stworzenie pokojowych warunków dla biznesu może być czynnikiem decydującym, dla którego przedsiębiorcy będą zakładać bądź przenosić swoje firmy do Europy.

Moim zdaniem za 20 lat Unia Europejska nadal będzie jednym z czołowych graczy na arenie międzynarodowej. Aby tego dokonać, musi odpowiednio wcześniej stawić czoło nadciągającym wyzwaniom oraz być światowym liderem innowacji i prowadzenia biznesu.



Milena Kustroń – ur. w 2000 roku w Warszawie. Studentka pierwszego roku kierunku Informatyka na Polsko-Japońskiej Akademii Technik Komputerowych w Warszawie. W ramach licencjatu zdobyła wykształcenie finansowe na Uniwersytecie Warszawskim i Université de Montpellier. Podczas studiów wielokrotnie nagradzana stypendium rektora. Zaangażowana w szereg kół naukowych w obszarach data science i współpracy międzynarodowej. Przyczyniła się do organizacji Data Science Summit, Students Data Hack czy European Jamboree. Członek zespołu Wind Busters w ramach Wielkiego Wyzwania Energia. Wspólnie z zespołem zdobyła II miejsce na Supervision Hack 2023. Pasjonatka ekonomii behawioralnej i data science. Aktualnie zaangażowana w prace badawcze w ramach wykorzystania sztucznej inteligencji w ramach finansów behawioralnych.

UE'44, czyli jak skutecznie złapać za ogon czarnego łabędzia

Streszczenie

Walka o znaczenie na rynku globalnym nieustannie trwa w każdym obszarze gospodarki, a Unia Europejska nie pozostaje w tyle. W niniejszej pracy przedstawiono perspektywę kolejnych dwóch dekad rozwoju zgodnie z koncepcją czarnego łabędzia, podkreślając znaczenie europejskiej współpracy we wszystkich obszarach funkcjonowania organizacji.

Horyzont czasowy tak długi jak 20 lat jest niezwykle fascynujący – daje nam ogrom możliwości, tworząc sposobność do planowania długoterminowych transformacji. Ale nie możemy zapomnieć, że jednocześnie jest w swojej naturze bardzo ryzykowny. Minęły już ponad cztery lata od czasu, gdy pandemia COVID-19 zmieniła nasze postrzeganie otaczającego nas świata. W jednej chwili wpłynęła na każdy sektor gospodarki, a wszystkie dotychczasowe plany runęły ze względu na konieczność całkowitej zmiany priorytetów. Wydawałoby się, że po takich doświadczeniach mówienie o perspektywie tak odległej jest absurdalne, bo „niemożność przewidzenia nietypowych zdarzeń oznacza, że nie potrafimy przewidzieć biegu historii, to one bowiem wywierają ogromny wpływ na rozwój sytuacji”¹. Wydłużenie horyzontu czasowego sprawia, że teoria cyklu koniunkturalnego daje perspektywy nie tylko na

¹ Taleb N. N., *Czarny łabędź. Jak nieprzewidywalne zdarzenia rządzą naszym życiem*. Warszawa, 2014

boom, ale również recesję. Wyznaję więc podejście, że wszelkim działaniom mającym na celu wzmocnienie globalnej konkurencyjności powinna przyświecać idea, aby przyczyniały się zasadniczo do umocnienia gotowości na ewentualny kryzys.

Biorąc pod uwagę istotność wspomnianych czarnych łabędzi chciałabym zaznaczyć, że największym asem w rękawie jest (i zawsze będzie) efektywne reagowanie na sytuację, której dziś nie możemy przewidzieć. To nie tylko delegowanie odpowiednich osób do podejmowania decyzji, ale również stworzenie struktury organizacyjnej, która będzie przejrzysta i przemyślana, tak aby nie było wątpliwości co do odpowiedzialności nawet w perspektywie zupełnie nowych wyzwań dla Unii Europejskiej. Uporządkowanie organizacji i zadbanie o minimalizację wszelkich długów technologicznych umożliwi efektywne funkcjonowanie zarówno w okresach względnie spokojnych, jak i tych intensywnych.

Gdy mówimy o Unii Europejskiej nie wyobrażam sobie nie wspomnieć kwestii, która stanowi fundament jej funkcjonowania – jedności. Mimo prób wciąż nie został nawet w ułamku wykorzystany wynikający z tego potencjał, który pozwala na stworzenie jednolitego rynku w każdej perspektywie funkcjonowania. Kierunek, który uważam za istotny do obrania, jest więc ściśle związany z kontynuacją rozwoju w ramach zarówno jego tradycyjnych sektorów (rynku usług, towarów, pracy, transportowego, kapitałowego, cyfrowego czy energetycznego), jak i z zadaniem o zupełnie nowe lub dopiero kształtujące się, takie jak na przykład rynek usług publicznych (zdrowie, edukacja) czy wszelkie gałęzie standardowych rynków wynikające z rozwoju sztucznej inteligencji (ang. artificial intelligence – AI). Obszar, któremu jednak chciałabym przypisać szczególne znaczenie (choć rzadko podkreślane) to koncepcja jednolitego rynku danych. Rozwijanie i wcielanie w życie tej koncepcji wpływa bowiem na każdy obszar gospodarki, zarówno usługi zdrowotne (m.in. poprzez zintegrowany dostęp do informacji medycznych), czy naukę (m.in. umożliwiając swobodny dostęp do wyników badań). Jednolity rynek danych to katalizator przedsiębiorczości, efektywniejszy i oparty na zaufaniu sektor publiczny czy szybsze postępy badawcze. To właśnie dzięki tej koncepcji możliwa jest również kontrola monopolu poprzez umożliwianie rozwoju obszarowi małych i średnich przedsiębiorstw (MŚP) czy prowadzenie skutecznej i elastycznej polityki monetarnej data-driven.

Zaledwie kilka miesięcy temu świat obieła informacja o EU AI Act² – pierwszym kompleksowym akcie prawnym regulującym kwestie dotyczące sztucznej inteligencji. Informacja ta nie tylko postawiła instytucję unijną na piedestale, ale również sprawiła, że wzrosło w społeczeństwie poczucie dumy z przynależności do niej, a to właśnie ona jest katalizatorem działania. Chociaż trudno będzie doścignąć amerykańską dumę narodową, to jest to niewątpliwie kwestia kluczowa w dalszym rozwoju, zarówno gdy mówimy o perspektywie pięcio-, dwudziesto- czy stuletniej. Umożliwi nie tylko efektywne działania we wspólnej sprawie, ale także pozwoli na lepsze zrozumienie spraw etycznych w dobie intensywnego rozwoju AI. To właśnie takie społeczeństwo będzie w stanie odpowiedzialnie postawić bezwzględne granice w ramach rozwoju nowych i nie zawsze w pełni przewidywalnych technologii. A te z dnia na dzień zyskują na znaczeniu.

Idąc za teorią wzrostu endogenicznego to inwestycje w dział badań i rozwoju (ang. research and development – R&D) oraz edukację będą kluczowe w ramach wzrostu konkurencyjności. Pozwolę sobie jednak ponownie zwrócić uwagę na tę kwestię, gdyż jest ona zdecydowanie kluczowa –wszelkim działaniom w tym zakresie powinno przyświecać hasło jedności. Bo to nie rozwój jednego czy dwóch krajów jest motorem napędowym Unii Europejskiej, ale wzajemne dzielenie się technologią i inwestycje. Wspieranie wspólnych projektów technologicznych, promowanie innowacyjności czy umożliwianie mobilności w ramach działań badawczych pozwolą na ugruntowanie pozycji UE jako lidera gospodarki opartej na wiedzy i innowacyjności. Zadbanie o jakościową edukację opartą na umiejętnościach przyszłości sprawi, że kolejne pokolenia zadbają o utrzymanie tej pozycji.

Nie należy zapominać o konieczności uwzględnienia zmian klimatycznych we wszelkich działaniach. Wzmacnianie odporności na ewentualne kryzysy z jednoczesnym ignorowaniem możliwości minimalizowania zmian klimatu już dziś wydaje się krótkowzroczne. Zmiany klimatyczne odcisną bowiem piętno na światowej gospodarce – wzrośnie zapotrzebowanie na usługi zdrowotne, ograniczeniu ulegnie dostępność zasobów naturalnych, zwiększy się ryzyko katastrof naturalnych. Wszystko to pociągnie za sobą ogromne koszty ludzkie i finansowe.

² <https://www.europarl.europa.eu/topics/en/article/20230601STO93804/eu-ai-act-first-regulation-on-artificial-intelligence>

Perspektywa 20 lat daje nam z jednej strony wyzwanie adaptacji do ciągle zmieniającego się świata, ale równocześnie szansę na stworzenie przemysłowej i stabilnej instytucji, której trwałe fundamenty pozwalają na konkurencyjność we wszystkich obszarach funkcjonowania. To właśnie solidne fundamenty zwiększają szansę na sukces i są niezbędne w zarządzaniu ryzykiem – to nie tylko ochrona, ale i podstawa do budowania realnej wartości.



Marta Dobija – studentka studiów magisterskich na kierunku Finanse i Rachunkowość w Szkole Głównej Handlowej w Warszawie. Uczestniczka programu dwuletnich praktyk Księgowość i Audyt w EY Polska. Laureatka nagrody II stopnia w VI Konkursie o Nagrodę Rzecznika Finansowego za najlepszą pracę licencjacką z zakresu ochrony klienta na rynku finansowym. Posiadaczka Dyploma in Managament Accounting wydanego przez AICPA & CIMA. Dwukrotna stypendystka programu Erasmus+ na Marmara University w Stambule oraz na University of Liechtenstein w Vaduz. W zakres jej zainteresowań wchodzi finanse, w szczególności finanse przedsiębiorstwa, rynki finansowe oraz planowanie podatkowe. W wolnych chwilach lubi uczyć się języków obcych, obecnie swobodnie porozumiewa się w języku angielskim, francuskim i włoskim.

Unia Europejska 2045: wyzwania i przyszłość Wspólnoty

Streszczenie

W ciągu najbliższych 20 lat Unię Europejską czeka sporo wyzwań, pochodzących zarówno z zewnątrz, jak i z wewnątrz Wspólnoty. Dobrze przygotowany plan i jego efektywne wdrożenie da szansę Unii Europejskiej na zwiększenie swojej konkurencyjności na arenie międzynarodowej.

13 września 2023 roku Ursula von der Leyen wygłosiła swoje czwarte orędzie o stanie Unii Europejskiej (UE). Zawarła w nim najważniejsze aspekty dotyczące zmian czekających Unię Europejską w najbliższych kilku latach. Po wysłuchaniu orędzia z pewnością można stwierdzić, że następne 20 lat będzie przełomowe dla UE. Będzie się ona musiała zmierzyć nie tylko z wyzwaniami pochodzącymi z zewnątrz, ale też z wewnątrz Wspólnoty.

Biorąc po uwagę obecny skok technologiczny Stanów Zjednoczonych, nieuczciwe praktyki handlowe ze strony Chin oraz zmiany zachodzące w Ameryce Łacińskiej, nasza Wspólnota będzie musiała przygotować się na inwestycje w innowacyjność oraz na zmianę relacji gospodarczych ze swoimi partnerami. Wewnętrzny problemami wymagającymi uwagi są inflacja, niedobór wykwalifikowanej siły roboczej oraz zawilość prowadzenia działalności gospodarczej. Dodatkowo Ursula von der Leyen podkreśliła konieczność rozszerzenia Unii Europejskiej, która powinna w przyszłości liczyć

ponad 30 krajów członkowskich oraz być „kompletna”. Będzie wiązało się to z koniecznością reformy instytucjonalnej, gdyż nie wszyscy dotychczasowi członkowie godzą się na jednomyślność między innymi w sprawie kwestii bezpieczeństwa czy podatków. Są to problemy, które będą stanowić największe wyzwanie dla Unii Europejskiej w ciągu najbliższych 20 lat. Odpowiednio przygotowane rozwiązania pomogą Wspólnocie osiągnąć stabilność, innowacyjność oraz konkurencyjność na arenie międzynarodowej.¹

Kiedy myślimy o problemach z konkurencyjnością Unii Europejskiej, zazwyczaj w pierwszej kolejności mamy na względzie aspekty zewnętrzne, jak na przykład zagrożenie płynące z innych dużych gospodarek, takich jak Stany Zjednoczone czy Chiny. Nic w tym dziwnego – kiedy patrzymy na zachodnie mocarstwo, dostrzegamy jego ogromny potencjał. Polityka przemysłowa i handlowa prowadzona przez prezydenta Joe Bidena, zwana także bidenomiką, skupiona na inwestycjach w infrastrukturę, miejsca pracy, pobudzenie badań i produkcję półprzewodników oraz redukcję inflacji ma prowadzić do budowania silnej i potężnej gospodarki. Ponadto Stany Zjednoczone stawiają na rozwój komputerów kwantowych i sztucznej inteligencji.² Wspomniane projekty oznaczają, że Stany Zjednoczone mają na celu obniżenie kosztów produkcji oraz przyciągnięcie wykwalifikowanej siły roboczej. W poprzednich latach to państwa Unii Europejskiej mogły poszczycić się atrakcyjnymi warunkami sprzyjającymi inwestycjom. Obecna sytuacja nie wygląda już tak optymistycznie. Unia Europejska zmagą się z deficytem siły roboczej, zwłaszcza tej o wysokich kwalifikacjach oraz niedopasowaniem umiejętności pracowników do wymagań rynku pracy. Największy problem stanowi brak umiejętności cyfrowych, co w erze nowych technologii i sztucznej inteligencji jest dużym utrudnieniem w rozwijaniu innowacyjności oraz wspieraniu wzrostu gospodarczego. Odpowiedzią na ten problem ma być zwiększenie nakładów na kształcenie i szkolenia dla pracowników. Unia Europejska ma celu zmotywowanie 60% osób dorosłych do uczestnictwa w szkoleniach przynajmniej raz w roku.³ By poradzić sobie z brakiem wystarczającej liczby

1 *Orędzie o stanie Unii 2023 Komisji Ursuli von der Leyen*, Bruksela, 13.09.2023 r.

2 <https://www.rp.pl/opinie-ekonomiczne/art39796051-eugeniusz-smolar-bidenomika-usa-niesie-wyzwania> (dostęp: 28.02.2024 r.).

3 <https://lewiatan.org/europie-coraz-bardziej-brakuje-wykwalifikowanych-pracownikow/> (dostęp: 28.02.2024 r.).

pracowników, należy przygotować rynek na przyjęcie ich spoza Unii Europejskiej oraz usprawnić system uznawania ich kwalifikacji oraz zatrudnienia. Ważne jest to w szczególności dla rozwoju R&D, które w Stanach Zjednoczonych jest hojnie finansowane. Ponadto należy też przyciągnąć pracowników z krajów trzecich, aby zapełnić wolne miejsca w sektorze turystycznym czy gastronomicznym, gdyż ich rozwój także podlega zahamowaniu ze względu na brak kadry pracowniczej.

Zagrożenie dla konkurencyjności Unii Europejskiej stanowią także nieuczciwe praktyki handlowe ze strony Chin. Jest to szczególnie widoczne na przykładzie chińskich producentów samochodów elektrycznych, którzy dzięki dotacjom pochodzącym od chińskiego rządu mogą oferować konkurencyjne ceny na rynku europejskim. Unia Europejska, aby przeciwdziałać problemowi i chronić rodzimy rynek, wszczęła postępowanie antysubsydyjne. Opisywane działania mogą prowadzić do nałożenia ceł, co z pewnością wpłynie na stosunki handlowe z Chinami i odbije się na europejskich producentach operujących na tamtejszym rynku. Kwestia Państwa Środka zmusza Unię Europejską do ogólnej weryfikacji partnerów handlowych i łańcuchów dostaw. Przewodnicząca Komisji Europejskiej podkreśliła jednak, że nie chodzi tu o zerwanie dotychczasowych relacji z Chinami a o „ograniczenie” ryzyka. Z pomocą przychodzą kraje Afryki i Ameryki Łacińskiej, które stawiają na rozwój przemysłu związanego z tak zwanymi surowcami krytycznymi (zwłaszcza tymi niezbędnymi do rozwijania sektora energii odnawialnej). Umowy zawiązane z tymi krajami będą miały na celu wspieranie otwartego i wolnego handlu oraz zmniejszenie zależności od jednego dostawcy. Dodatkową odpowiedzią na niekorzystną politykę prowadzoną ze strony Chin jest korytarz gospodarczy, mający na celu połączenie Europy z krajami Bliskiego Wschodu oraz Indiami. Projekt w ramach strategii Global Gateway zakłada stworzenie połączenia kolejowego przyspieszającego handel między wspomnianymi regionami o 40%.⁴ W ramach tej koncepcji planowany jest też kabel do szybkiego przesyłu danych czy kabel elektroenergetyczny i rurociąg czystego wodoru. Przedsięwzięcia te mają spowodować ustabilizowanie sytuacji Wspólnoty, zmniejszenie zależności gospodarczej od Chin oraz wspieranie jej w dążeniu do konkurencyjności na arenie międzynarodowej.

⁴ *Orędzie o stanie*, op. cit.

Problemem dla wzmacniania konkurencyjności Unii Europejskiej są skomplikowane wymogi administracyjne i długotrwałe procedury dotyczące prowadzenia działalności administracyjnej. Jest to trudna kwestia, dotycząca szczególnie małe i średnie przedsiębiorstwa, które mają trudności w sprośtaniu wyczerpującym wymaganiom i nie mogą skupić się na prowadzeniu zamierzonej działalności. Tracą przez to możliwość rozbudowy. Dochodzi do tego walka z inflacją, która dotyka nie tylko całą gospodarę, ale wpływa też na funkcjonowanie tych najmniejszych jednostek gospodarczych.

W najbliższym czasie Unia Europejska planuje także pogłębić integrację europejską oraz dążyć do „kompletności” poprzez przyjęcie w swoje szeregi państw do niej aspirujących. Jest to aspekt szczególnie ważny dla konkurencyjności Wspólnoty, gdyż gwarantuje zwiększenie dobrobytu oraz ofertę nowych możliwości dla jej obywateli. Dodatkowo umocni jej pozycję wśród wielkich mocarstw poprzez intensywniejszą wymianę handlową oraz zwiększone możliwości finansowania inwestycji.

Na Unię Europejską czeka dużo wyzwań oraz wiele pracy. Dzięki dobrze opracowanemu planowi oraz skutecznemu wdrażaniu idei ma ona potencjał do znacznego zwiększenia swojej konkurencyjności w ciągu najbliższych 20 lat.



Szymon Brandys – urodziłem się w Bielsku-Białej 14 grudnia 2000r. Po ukończeniu LO podjąłem studia w formie stacjonarnej na Uniwersytecie Ekonomicznym w Krakowie na kierunku Międzynarodowe Stosunki Gospodarcze i w późniejszych etapach wybrałem specjalność Handel Zagraniczny. Mimo przeszkód związanych przede wszystkim z pandemią koronawirusa, poza samym studiowaniem, starałem się brać czynny udział w aktywnościach studenckich, najpierw w formie zdalnej, a na trzecim roku również w formie stacjonarnej. Oprócz dziennych studiów podjąłem swoją pierwszą „branżową” pracę w niepełnym wymiarze godzin, gdzie miałem okazję łączyć wiedzę zdobytą na studiach z praktyką, a także wdrażać się w strukturę dużych organizacji. Dwa tygodnie po obronieniu pracy licencjackiej spełniłem swoje małe marzenie o pracy w Dziale Eksportu Grupy Maspex, regionalnego potentata w branży FMCG w Europie. Jednocześnie od października kontynuuję studia magisterskie w trybie niestacjonarnym na tym samym kierunku i specjalności. W październiku ubiegłego roku miałem przyjemność reprezentować firmę na Anuga Cologne, największych targach branży spożywczej na świecie, gdzie zeebrałem masę doświadczeń i międzykulturowych interakcji.

Współpraca sektorów publicznego i prywatnego stymulantą konkurencyjności Unii Europejskiej

Streszczenie

Konieczne jest, aby Europa stała się bardziej innowacyjna i konkurencyjna – możliwie jak najszybciej i na dużą skalę. Jeżeli nie sprosta temu wyzwaniu, może na tym ucierpieć jej przyszły wzrost, transformacja energetyczna, jakość życia obywateli, a nawet autonomia całego ugrupowania. Dalsze losy Unii Europejskiej zależą w dużej mierze od jakości współpracy sektora publicznego z prywatnym w obszarach poddanych analizie w niniejszym eseju.

Reformy gospodarcze w zakresie MŚP, Funduszu Innowacyjnego oraz handlu

W stale zmieniającym się krajobrazie światowej gospodarki i polityki, Unia Europejska (UE) znajduje się w kluczowym dla swojego rozwoju momencie. Jeśli spojrzymy na dwie następne dekady ogromnego znaczenia nabiera pytanie, w jaki sposób zwiększyć konkurencyjność UE. Mimo że organizacja jest niekwestionowanym liderem w obszarze zrównoważonego rozwoju i integracji gospodarczej, to statystyki dotyczące wzrostu gospodarczego nie napawają już optymizmem. W świecie naznaczonym szybkim postępowaniem technologicznym, wyzwaniami środowiskowymi oraz zmieniającą się dynamiką

geopolityczną UE musi się dostosować, aby nie stracić swojej pozycji na arenie międzynarodowej.

W niniejszym eseju zaprezentowano szereg ukierunkowanych propozycji, mających wyznaczyć kurs na bardziej konkurencyjną, odporną i zjednoczoną Europę. Wykorzystując reformy gospodarcze, technologiczne know-how, zrównoważony rozwój oraz spójną politykę społeczną, UE może zapewnić swoim obywatelom bezpieczną przyszłość, dając światu przykład do naśladowania.

Kamieniem węgielnym europejskiej gospodarki jest sektor małych i średnich przedsiębiorstw (MŚP), odpowiadający za 99% wszystkich przedsiębiorstw oraz tworzący około 100 milionów miejsc pracy w UE¹. Z uwagi na fakt, że odpowiadają one za ponad połowę unijnego produktu krajowego brutto (PKB), każda reforma udoskonalająca ich innowacyjność może mieć kluczowy wpływ na postęp w obszarze badań naukowych i rozwoju (Research&Innovation, R&I) Unii Europejskiej. W związku z tym sektor MŚP powinien mieć zagwarantowane jeszcze większe wsparcie, w szczególności w obszarze rozwoju eksportu, transformacji cyfrowej oraz dostępu do technologii. Ułatwienie dostępności oraz zwiększenie efektywności unijnych funduszy na rzecz wspierania MŚP jest kluczowe, szczególnie w regionach mniej rozwiniętych, napotykających rozmaite bariery. Ponadto należy stale aktywizować platformy mentoringu i networkingu dla przedstawicieli unijnych MŚP, które mają olbrzymi potencjał, aby pobudzić współpracę transgraniczną. Istotne jest także dzielenie się know-how, jeszcze bardziej wzmacniając ich globalną konkurencyjność.

Unia Europejska zdaje sobie sprawę z kluczowej roli innowacji w napędzaniu wzrostu gospodarczego, czego dowodem jest chociażby Europejska Rada ds. Innowacji i jej program Horizon Europe (realizowany w latach 2021–2027). Można jednak odnieść wrażenie, że ten i inne mechanizmy finansowania innowacji mogłyby zostać dodatkowo wzbogacone i rozszerzone. Należy zadać sobie pytanie, czy ta i inne trwające oraz planowane inicjatywy nie tylko odpowiadają skali tego, jak działają aktualnie inne wiodące prym gospodarki, ale czy je wyprzedzają i tym samym umożliwiają nadrobienie luki postępowej, która niewątpliwie powiększa się w ostatnich latach? Oprócz tego większy nacisk na harmonizację krajowych inicjatyw w obszarze

¹ European Commission. Entrepreneurship and Small and Medium-Sized Enterprises, 2022 https://single-market-economy.ec.europa.eu/smes_en?prefLang=pt (dostęp: 29.02.2024 r.).

innowacji we wszystkich państwach członkowskich zapewniłby bardziej ujednolicone i skuteczne podejście do wspierania przełomowych technologii.

Ponadto wspólna polityka handlowa Unii Europejskiej musi lepiej dostosować się do realiów nowoczesnej gospodarki cyfrowej. Renegocjowanie obecnych umów handlowych w celu uwzględnienia aspektów ochrony danych oraz własności intelektualnej, cyberbezpieczeństwa i opodatkowania technologii cyfrowych zabezpieczy oraz wzmocni interesy UE w sferze digitalizacji.

Reformy w obszarze technologii

Jeśli chodzi o wyniki przedsiębiorstw, w latach 2014–2019 europejskie firmy osiągające przychody przekraczające 1 miliard euro były o 20% mniej rentowne, zwiększały przychody o 40% wolniej i wydawały o 40% mniej na badania i rozwój, niż firmy amerykańskie. W przypadku technologii nowej generacji (np. artificial intelligence – AI, blockchain) Europa generuje znacznie mniej patentów, a na jej obszarze siedzibę ma jedynie 14% start-upów wycenianych na co najmniej miliard euro (ang. Unicorns). W USA z kolei ulokowana jest połowa takich firm². To tylko nieliczne z wielu przykładów luki technologicznej, która coraz bardziej powiększa się między Europą, a chociażby Stanami Zjednoczonymi czy Chinami.

Europejscy decydenci z Brukseli oraz przedsiębiorstwa powinny przejść do ofensywy i dokonać radykalnych zmian w zakresie możliwości technologicznych i konkurencyjności. UE jest zdolna i powinna w dalszym ciągu wykorzystywać swoje olbrzymie możliwości i mocne strony, które przyczyniły się do osiągnięcia przez nią aktualnej pozycji na arenie międzynarodowej. Obejmują one przede wszystkim wysoki standard oświaty, który od lat kształci ponadprzeciętnych naukowców w dziedzinie nauk ścisłych, technologii, przedstawicieli świata biznesu, a także jednych z najbardziej produktywnych pracowników z wykształceniem zawodowym³. Absolwentom

2 *Europe's start-up ecosystem: Heating up, but still facing challenges*, McKinsey&Company 2020, <https://www.mckinsey.com/industries/technology-media-and-telecommunications/our-insights/europes-start-up-ecosystem-heating-up-but-still-facing-challenges> (dostęp: 02.03.2024 r.).

3 Świadczą o tym roczne świetne wyniki europejskich państw w rankingu PISA publikowanym przez OECD. Jeszcze w 2021 r. aż 11 państw europejskich znalazło się w czołowej dwudziestce, podczas gdy USA zostały sklasyfikowane na 25 miejscu.

powinno stworzyć się odpowiednie warunki, aby pozostali na obszarze UE i przyczyniali się do postępu technologicznego.

Unijni przywódcy powinni również zastanowić się, jak nowe regulacje mogłyby bardziej wspierać innowacje i zakłócenia rynkowe. Czy system regulacyjny jest zbyt wolny, zbyt skomplikowany i zbyt ostrożny w środowisku szybko zmieniających się technologii? Rozwój szybkich procesów zatwierdzania regulacji i podejmowania decyzji mógłby mieć pozytywny wpływ na całość procesu.

Sektor prywatny również powinien podjąć inicjatywę i robić wszystko, co w jego mocy. Oprócz większych inwestycji kapitałowych i szkoleń, liderzy biznesu muszą podejmować większe ryzyko i zwiększać konkurencyjność, na przykład poprzez wyznaczanie ambitnych długoterminowych celów, dostosowywanie bodźców, wykorzystywanie fuzji i przejęć oraz aliansów w celu budowania skali i możliwości.

Co najważniejsze, rząd i przemysł muszą współpracować. Taka współpraca już wcześniej okazywała się trafna. Dowodem na to jest chociażby współpraca rządu i europejskich firm lotniczych, czego owocem było powstanie Airbusa.

Zwiększenie konkurencyjności Unii Europejskiej oraz poprawy życia obywateli wymaga osiągnięcia doskonałości w trzech dziedzinach – zrównoważonym rozwoju, integracji społecznej oraz wzroście gospodarczym. Europa bez wątplenia jest liderem w dwóch pierwszych. Wprowadzając reformy gospodarcze w zakresie sektora MŚP, Funduszu Innowacyjnego, handlu oraz modyfikując podejście do rozwoju technologii, Europa ma szansę zdecydowanie wzmocnić swoją pozycję także w trzeciej dziedzinie.

**Edukacja w erze sztucznej inteligencji:
jak zmodernizować system nauczania,
by wykorzystać możliwości AI
w budowaniu kompetencji przyszłości?**



Michał Żółtowski – absolwent studiów stacjonarnych I stopnia na kierunku Zarządzanie Finansami i Rachunkowość, na Uniwersytecie Warszawskim. Obronił pracę dyplomową pt. Inwestowanie pasywne – Fundusze Inwestycyjne typu ETF a obligacje skarbowe. Aktualnie kontynuuje edukację na studiach dziennych II stopnia, tego samego kierunku, na specjalizacji rynki kapitałowe. Pracuje w doradztwie transakcyjnym dla rynku nieruchomości oraz OZE jako konsultant w PwC Warszawa. Ma on także doświadczenie w dziedzinie usług śledczych oraz zarządzania ryzykiem. Prywatnie interesuje się motoryzacją, piłką nożną oraz żeglarstwem.

„Improvise. Adapt. Overcome” – system nauczania w spotkaniu z AI

Streszczenie

Autor eseju ukazuje wyzwania oraz możliwości, z jakimi musi zmierzyć się system nauczania w obliczu coraz to doskonalszej sztucznej inteligencji. Przedstawia argumenty przemawiające za koniecznością zmiany sposobu weryfikacji wiedzy ucznia oraz pokazuje potencjał wykorzystania AI w programie nauczania.

System nauczania wraz z dynamicznie rozwijającym się poziomem zaawansowania sztucznej inteligencji (ang. *artificial intelligence* – AI) przestaje być efektywny. Dotychczasowe metody nauczania, takie jak zadawanie prac domowych, czytanie lektur czy pisanie rozprawek nie gwarantują już polepszenia wiedzy ucznia w danej dziedzinie. Zdobywanie wiedzy bowiem nie wymaga już takich nakładów pracy, jak to miało miejsce jeszcze kilka lat temu. Odpowiedzią na korzystanie z zasobów biblioteki i studiowanie zagadnień jest internet, który stanowi nieskończoną bazę wiedzy. Natomiast sztuczna inteligencja wykorzystuje tę wiedzę w praktyce, rozwiązując zadania za ucznia. Tak jak internet zastąpił bibliotekę, tak AI zastąpiła samodzielne myślenie ucznia.

System weryfikacji wiedzy ucznia

Obecnie do najbardziej rozwiniętych narzędzi AI należy ChatGPT. Narzędzie to jest tak zaawansowane, że można je wykorzystać do napisania programu opartego o język Python bez jego znajomości.

Skoro AI potrafi napisać program, dlaczego nie miałyby sobie poradzić z zadaniem z matematyki na poziomie szkoły podstawowej? I ChatGPT bez problemu rozwiązuje takie zadania. Okazuje się, że klasyczne podejście nauczycieli, które zakładało zadawanie uczniowi prac domowych, nie ma już sensu. W jaki sposób nauczyciel zweryfikuje, czy zadanie zostało wykonane przez ucznia, a nie sztuczną inteligencję? Czy w czasach niezwykle rozbudowanej pomocy naukowej, z jakiej może skorzystać uczeń, funkcjonujący dotychczas system nauczania ma jeszcze rację bytu?

Uważam, że wykorzystanie AI do odrabiania prac domowych za ucznia to tylko jedna z możliwości zastosowania jej w „omijaniu” systemu. Zatem zanim zostanie podjęta jakakolwiek decyzja o wprowadzeniu sztucznej inteligencji do edukacji, powinno się zadbać o pewne zabezpieczenia przed stosowaniem sztucznej inteligencji w nieuczciwych celach. Kluczowe będzie przyjęcie nowego podejścia do sposobu weryfikacji wiedzy ucznia. Jakiego rodzaju rozwiązania można zastosować?

Przed wszystkim powinno się odejść od modelu, w którym zakłada się naukę na pamięć. Zamiast sprawdzianów weryfikujących zapamiętaną przez ucznia wiedzę, można byłoby zastosować złożone zadania wymagające krytycznego myślenia oraz przedstawienia merytorycznej argumentacji. Tego rodzaju test powinien być oceniany przez nauczyciela subiektywnie, bez zastosowania z góry narzuconego klucza. Takie podejście sprawi, że uczeń będzie miał swobodę w sposobie, jaki wybierze do rozwiązania zadania. W sytuacji zaś, gdy u dwóch różnych uczniów pojawią się identyczne odpowiedzi i argumentacja, będzie można przypuszczać, że obaj korzystali z pomocy sztucznej inteligencji.

To, czy uczeń korzystał z pomocy AI, nauczyciel powinien mieć możliwość zweryfikowania u źródła, czyli zapytać o to sztuczną inteligencję. W przypadku tekstu napisanego przez ChatGPT, narzędzie samo potrafi stwierdzić, czy tekst został wygenerowany przez AI. Tego rodzaju kontrolę powinni stosować nauczyciele wtedy, kiedy nie mają pewności co do autentyczności pracy ucznia.

AI-korepetytor

Sztuczna inteligencja powinna pojawić się tam, gdzie dzisiejszy system nauczania przestał być efektywny, czyli w indywidualnym podejściu do ucznia. Każde dziecko inaczej przyswaja wiedzę. Dla jednych otrzymanie piątki ze sprawdzianu będzie wymagało obecności na zajęciach. Dla innych konieczne będzie poświęcenie wielu godzin na naukę z korepetytorem i ćwiczeniu materiału. Nie każdego jednak stać na korepetycję. Na szczęście z pomocą może przyjść AI. Wspomniany wcześniej ChatGPT dokładnie rozwiązuje zadania matematyczne i opisuje kroki, jakie podjął, by je rozwiązać. Choć narzędzie to nie jest idealne i czasami potrafi podawać błędne odpowiedzi, to jest szansą dla tych, którzy z powodów finansowych nie mogą skorzystać z pomocy korepetytora.

Aby dopełnić obrazu idealnego korepetytora, AI nie powinna dostarczać gotowej odpowiedzi do zadania, jak ma to miejsce obecnie. Proces ten powinien być podzielony na etapy, po których ukończeniu uczeń otrzymywałby poprawną odpowiedź. Pojawia się zatem okazja, aby stworzyć nową platformę e-learningową wykorzystującą AI.

Istotą takiej platformy byłaby pomoc uczniowi w zdobywaniu wiedzy i zachęcania do samodzielnego myślenia. Platforma AI mogłaby być wyposażona w bazę danych stanowiących zawartość podręczników realizujących określony program nauczania. Zmniejszyłoby to ryzyko generowania błędnych odpowiedzi przez AI.

Pojawia się jednak kluczowy problem: jak przekonać ucznia, aby korzystał z tej platformy zamiast z ogólnodostępnych narzędzi, które oferują znacznie szerszy wachlarz możliwości?

W szkole nauka użytkowania platformy powinna być obowiązkowa. Uczeń wykorzystywałby ją do rozwiązywania zadań na zajęciach, przez co jej stosowanie na co dzień stałoby się dla niego naturalne.

Zajęcia symulacyjne

Kolejnym pomysłem na modernizację systemu nauczania jest wprowadzenie zajęć symulacyjnych. Do ich realizacji można by wykorzystać sztuczną inteligencję oraz okulary wirtualnej rzeczywistości (VR). Dzięki takim zajęciom

uczeń mógłby trenować takie umiejętności, jak udział w dyskusji czy prowadzenie prezentacji przed publicznością. To ważne, ponieważ umiejętności prezentacji oraz otwartości na dyskusję stają się standardowym oczekiwaniem pracodawców. Skorzystałyby na tym szczególnie osoby nieśmiałe, dla których tego typu sytuacje są niekomfortowe. Podczas symulacji okulary VR zapewniłyby wizualizację otoczenia ucznia, a sztuczna inteligencja odpowiadałaby za bezpośrednią interakcję. Wówczas, podczas przykładowej prezentacji, uczeń otrzymywałby merytoryczne pytania od sztucznej inteligencji dotyczące prezentowanych przez niego treści. Dzięki temu mógłby, bez obaw o krytykę, przygotować się na realne sytuacje, z którymi prędzej czy później przyjdzie mu się zmierzyć. Dodatkowo powinien mieć możliwość skorzystania z okularów w ramach zajęć dodatkowych, bądź też ich wypożyczenia do domu. Uważam, że dzięki symulacji zwiększyłaby się także aktywność niektórych uczniów na pozostałych zajęciach, na których zgłaszanie się do odpowiedzi aktualnie budzi lęk.

Podsumowując: system nauczania, zgodnie z mottem Beara Gryllsa przedstawionym w tytule pracy, powinien szukać nowych, kreatywnych rozwiązań oraz dostosowywać się tak, aby przezwyciężyć trudności, jakie przed nim stawia sztuczna inteligencja. Z czasem AI stanie się sprzymierzeńcem systemu nauczania. Dzięki rozwiązaniom takim jak platforma AI, uczniowie zyskają dostęp do zweryfikowanej wiedzy, a także darmową pomoc w nauce w postaci AI-korepetytora. Z kolei zajęcia symulacyjne lepiej przygotowują ich na wyzwania przyszłości. Jeśli system oceniania i weryfikacji wiedzy ucznia także ulegnie zmianie, na tej reformie skorzystają zarówno uczniowie, jak i nauczyciele.



Karolina Kowalska – 23 letnia studentka III roku I stopnia Finansów i Rachunkowości na Uniwersytecie Mikołaja Kopernika w Toruniu. Pochodzi z małej miejscowości Leszczydół Nowiny. Aktywnie uczestniczy w życiu uczelni działając w Komisji ds. Organizacji Samorządu Studenckiego, Wydziałowej Radzie Samorządu Studenckiego Wydziału Nauk Ekonomicznych i Zarządzania jako Wiceprzewodnicząca oraz Kole Naukowym Forum e-Biznesu, gdzie pełni rolę członka Zarządu. Może pochwalić się organizacją kilku ogólnopolskich konferencji naukowych oraz różnego rodzaju eventów i imprez masowych. Interesuje się cyfryzacją, nowoczesną bankowością oraz zarządzaniem projektami. Kocha podróże, pasjonuje się cukiernictwem i tańcem ludowym.

Inteligentna edukacja – AI wkracza do akcji!

Streszczenie

Autorka eseju porusza temat sztucznej inteligencji w systemie edukacji. Zwraca uwagę na to, że stanowi ona integralną część współczesnej rzeczywistości i będzie miała coraz większe znaczenie dla naszego życia, w tym dla obszarów związanych ze szkolnictwem. Podaje propozycje modernizacji systemu nauczania, tak aby w pełni wykorzystać potencjał sztucznej inteligencji.

Dlaczego wszędzie widzimy AI?

Technologie sztucznej inteligencji (ang. *artificial intelligence* – AI) są relatywnie nowe. W ostatnim czasie bardzo głośno zrobiło się o sztucznej inteligencji za sprawą jednych z najpopularniejszych obecnie narzędzi językowych – stworzonego pod koniec 2022 roku przez firmę OpenAI ChatGPT oraz Bing Chat od firmy Microsoft. To zaawansowane modele językowe wykorzystujące sztuczną inteligencję. Ich zadaniem jest generowanie tekstu i odpowiadanie na różnego rodzaju pytania. Są stworzone tak, że użytkownik ma wrażenie, jakby porozumiewał się z rzeczywiście istniejącą osobą. Wykorzystują do tego ogromne zbiory danych tekstowych, na których zostały wytrenowane.

Sztuczna inteligencja – robot humanoidalny rodem z filmów *science fiction*?

Dawniej właśnie tak kojarzona była AI. Obecnie AI to niepozorne okienko w przeglądarce internetowej dające ogromne możliwości. Często nawet nie zdajemy sobie sprawy, że z niej korzystamy. Pojawia się ona na przykład w aplikacjach do edycji zdjęć czy wycinania dźwięków z tła w czasie rozmów on-line. Jest w filtrach na Instagramie i TikToku. Niewątpliwie AI kształtuje współczesny świat.

Czy rozwój technologii ma realny wpływ na system edukacji?

Tematyka wykorzystania AI w edukacji jest podejmowana coraz częściej zarówno przez nauczycieli, wykładowców, pracowników ministerstw oświaty poszczególnych państw, jak i w takich strukturach jak Unia Europejska. Zdecydowanie konieczne jest zrewolucjonizowanie sposobu, w jaki prowadzona jest edukacja. Nowe technologie wiążą się z dużymi kosztami, dlatego Unia Europejska powinna wesprzeć państwa członkowskie w skutecznym dostosowaniu systemów kształcenia i szkolenia do ery cyfrowej. Pomoc ta mogłaby dotyczyć finansowania szkoleń oraz dofinansowania na modernizację sprzętu, aby ułatwić dostęp do nowych narzędzi edukacyjnych tam, gdzie jest on szczególnie utrudniony.

W dniach 2–7 lutego 2023 roku Impact Research w Stanach Zjednoczonych przeprowadził badanie wśród nauczycieli i uczniów¹. Zebrano opinie na temat zastosowania ChatGPT i technologii informatycznych w edukacji. Badanie pokazuje, że nauczyciele częściej korzystają z ChatGPT (51%) niż uczniowie (22%). Jedynie 38% nauczycieli pozwala uczniom korzystać z chatbotów, a tylko 15% uczniów przyznaje się do korzystania z programu bez zgody nauczyciela. Wśród tych, którzy deklarują korzystanie z ChatGPT w procesie studiów, połowa używa go do zrealizowania tylko części zadań, większość z nich wykonując samodzielnie. Nie jest to nic złego. Takie narzędzia przyspieszają proces wykonywania zadań czy pisanie prac, ale nie zwalniają z samodzielnego myślenia i analizy. Sztuczna inteligencja to nie ideał technologiczny i mimo wielu zalet trzeba na nią uważać i używać jej rozsądnie.

¹ ChatGPT Used by Teachers More Than Students: New Survey (waltonfamilyfoundation.org)

Większość studentów (60%) uważa, że ani uczelnie, ani wykładowcy nie wyjaśnili, w jaki sposób należy odpowiedzialnie i zgodnie z zasadami etycznymi korzystać z narzędzi sztucznej inteligencji. Uważam to za duży błąd, a problem ten dotyczy większości szkół i uczelni, zarówno w Polsce, jak i na całym świecie.

Jak więc zmodernizować system nauczania, by wykorzystać potencjał AI?

Przede wszystkim ważna jest większa koncentracja na rezultacie, a mniejsza na metodach osiągnięcia go. Sztuczna inteligencja może automatyzować rutynowe zadania, co pozwala na znaczne zaoszczędzenie czasu i możliwość skupienia się na głównym temacie pracy. Obecnie istnieje ogromna ilość publikacji naukowych i baza ta stale się powiększa. Możemy zacząć wykorzystywać AI do analizowania, streszczania, wyciągania wniosków czy wyszukiwania interesujących nas informacji. Dzięki temu AI może znacznie nas odciążyć i zwiększyć naszą produktywność.

Kolejna rzecz to skupienie się na roli AI i docenienie jej możliwości. Nie da się zabronić korzystania z ogólnodostępnych narzędzi AI. Zamiast z nimi walczyć, należy jasno określić warunki, oczekiwania i granice ich zastosowania. Niezwykle ważne jest, aby programy nauczania oraz metody oceniania wiedzy były regularnie aktualizowane, ponieważ w przeciwnym razie mogą one nie nadążać za dynamicznymi potrzebami rynku pracy. Narzędzia AI powinny jedynie pomagać, nakierowywać czy inspirować. Bardzo ważne jest to, aby uświadomić uczniów, że w rezultacie bezkrytycznego wykorzystywania chatbotów mogą mieć trudności w sprostaniu wymaganiom na rynku pracy.

Uważam, że szczególnie ważne jest określenie zasad korzystania z wszelkiej pomocy AI przy pisaniu prac dyplomowych. Moim zdaniem korzystanie z chatbotów w nieznacznym stopniu jest nawet wskazane. Za ich pośrednictwem można szukać inspiracji czy wskazówek, a nawet redagować część tekstu. Można zaproponować, aby w przypisach wskazać fragmenty powstałe przy wsparciu AI.

Sztuczna inteligencja daje świetne możliwości w obszarze nauczania – coraz więcej aplikacji i platform wdraża dedykowane narzędzia oparte na sztucznej inteligencji. Przykładem są Grammarly czy Duolingo. Narzędzia typu ChatGPT mogą być wykorzystywane do zadawania pytań na temat konkretnych zagadnień lub prowadzenia dyskusji.

Kolejna rzecz to skupienie się na wyjaśnianiu procesu myślowego i krytycznej analizie treści. Wiele programów studiów pomija naukę stylistyki i gramatyki pisania. Mimo, że te programy zapewniają konkretną wiedzę przedmiotową, umiejętność pisania może mieć istotny wpływ na osiągnięte wyniki, niezależnie od wiedzy i zdolności w innych obszarach. Narzędzia oparte na sztucznej inteligencji mogą pomóc w rozwiązaniu tego problemu poprzez redagowanie tekstów.

Innowacyjnym pomysłem byłoby wprowadzenie w placówkach edukacyjnych adaptacyjnego oprogramowania – asystentów edukacyjnych. Oprogramowanie oparte na AI może dostosowywać się do postępów ucznia i automatycznie dostarczać odpowiednie zadania lub materiały. Dzięki temu uczeń może kontynuować naukę na odpowiednim poziomie trudności, a nauczyciele mogą skupić się na udzielaniu wsparcia tam, gdzie jest ono najbardziej potrzebne. Taki asystent to duże ułatwienie również dla nauczycieli, którzy nie musieliby sprawdzać każdej pracy ucznia. Mogłoby się to odbywać automatycznie.

Konieczne jest także wprowadzenie nauczania podstaw AI jako integralną część programu nauczania w szkołach. Pozwoli to na rozwijanie umiejętności cyfrowych, co jest coraz bardziej istotne w dzisiejszym świecie.

Co sztuczna inteligencja (ChatGPT) sądzi o edukacji w erze AI?

„Edukacja w erze sztucznej inteligencji może być kluczowa dla przygotowania uczniów do wyzwań i możliwości, jakie niesie ze sobą rozwój technologiczny. Jednakże konieczne jest odpowiednie zbalansowanie korzyści i wyzwań związanych z wykorzystaniem AI, aby zapewnić sprawiedliwy, efektywny i przyszłościowy system edukacji”.

Podsumowując: wdrożenie tych innowacji wymaga współpracy nauczycieli, programistów, badaczy oraz decydentów politycznych. Może to przynieść znaczące korzyści w kształceniu przyszłych pokoleń i przygotowaniu ich do wyzwań XXI wieku. Konieczne jest uwzględnienie aspektów regulacyjnych i społecznych podczas rozwoju AI w edukacji.



Jakub Boratyn – ur. 25 maja 2002 r. w Rzeszowie. Student kierunku Zarządzanie w Wyższej Szkole Informatyki i Zarządzania z siedzibą w Rzeszowie. Tematem jego pracy dyplomowej jest „Tworzenie i Zarządzanie Systemem Wsparcia Przedsiębiorczości Studenckiej”. Pracownik Katedry Przedsiębiorczości i członek Rady Edytorskiej w czasopiśmie naukowym Financial Internet Quarterly (40 pkt. MEiN, Impact Factor 0.5). Od dwóch lat pełni funkcję Przewodniczącego Rady Kół Naukowych WSI-iZ, oraz wicelidera Economic Research Club. Występuje aktywnie na konferencjach naukowych przedstawiając wyniki swoich badań. Autor artykułów naukowych z dziedziny przedsiębiorczości studenckiej. W wolnym czasie czyta książki, gra w gry planszowe i podróżuje po świecie.

Nie zagrożenie, a narzędzie. Nie konkurencja, a potencjalny pomocnik. Jak wykorzystać AI, żeby wspomóc pracę nauczycieli i zwiększyć jakość edukacji w Polsce?

Streszczenie

Autor eseju ukazuje możliwości związane z wykorzystaniem sztucznej inteligencji w szkolnictwie na każdym poziomie nauczania. Wskazuje na możliwości i obszary, w których sztuczna inteligencja może ułatwić pracę nauczycieli, oszczędzając ich czas, co w konsekwencji doprowadzi do zwiększenia uwagi poświęcanej uczniom oraz intensyfikacji kreatywności – tak ważnej dla nowoczesnego społeczeństwa opartego na wiedzy.

„Gdybyśmy wzięli człowieka sprzed 10 tys. lat, wcisnęli mu [do ręki] smartfon i pokazali samolot – byłby przerażony. A taka zmiana, taki skok technologiczny czeka nas w najbliższych dwóch–trzech dekadach. Ludzie mają prawo być przerażeni. Nie są, bo nie wiedzą, co się święci i jak zmieni się świat.” Te słowa wypowiedziane przez Kevina Ho, prezesa linii produkcyjnej smartfonów w firmie Huawei doskonale ukazują realia świata, w jakim teraz żyjemy. Zanim jednak przejdę do rozważań na temat potencjalnych korzyści

płynących z włączenia na stałe sztucznej inteligencji do polskiego systemu szkolnictwa, chciałbym omówić, czym sztuczna inteligencja tak naprawdę jest. W niniejszej pracy identyfikacji tej dokonano na przykładzie sztucznej inteligencji, jaką jest ChatGPT.

Sztuczna inteligencja według Andreasa Kaplana i Michaela Haenleina została zdefiniowana jako „zdolność systemu do prawidłowego interpretowania danych pochodzących z zewnętrznych źródeł, nauki na ich podstawie oraz wykorzystywania tej wiedzy, aby wykonywać określone zadania i osiągać cele poprzez elastyczne dostosowanie.”¹ Czym w kontekście powyższej definicji jest ChatGPT – tak bardzo ostatnio popularny model językowy? W uproszczeniu jest to sztuczna inteligencja wytrenowana na ogromnych zbiorach danych z sieci internetowej w taki sposób, aby móc odpowiadać na pytania i prośby użytkowników. W odróżnieniu od innych sztucznych inteligencji stworzonych do wykonywania zadań w bardzo wąskich obszarach (np. analiza zdjęcia z fotaradaru w celu znalezienia numeru rejestracyjnego) ChatGPT wyróżnia się szerszą zdolnością w obszarze oferowanej pomocy: od generowania obrazów, przez odpowiedzi na pytania, aż po analizę dużych ilości tekstu.

To czyni ChatGPT bardzo przydatnym narzędziem pod warunkiem, że zostanie on użyty w rozsądny sposób. Jest to o tyle problematyczne, że coraz większa liczba nauczycieli wskazuje na fakt, że uczniowie zbyt często używają modeli językowych do przygotowywania prac domowych. Wykrywanie tego, jaka część pracy została wykonana przez bota, a jaka przez ucznia, w wielu przypadkach jest po prostu niemożliwe. Wskazuje na to sama firma OpenAI – twórca ChatGPT².

Rozpatrując przedstawiony powyżej problem wykorzystania sztucznej inteligencji dochodzimy do wniosku, że może być ona szkodliwa dla uczniów, którzy coraz częściej wykorzystują modele językowe do unikania samodzielnego odrabiania prac domowych³. Z drugiej strony na problem ten można również spojrzeć nie tyle z perspektywy zagrożenia, które sprawi, że system edukacji upadnie, a w kontekście możliwości, jaką niesie dostęp do sztucznej inteligencji.

1 Kaplan A., Haenlein M., *Siri, Siri in my Hand, who's the Fairest in the Land? On the Interpretations, Illustrations and Implications of Artificial Intelligence*, *Business Horizons*, 62(1), s. 15–25, 2019.

2 <https://itbiznes.pl/technologie/openai-chatgpt-szkola-nauczyciele/>

3 <https://futurebeat.pl/newsroom/popularnosc-chatgpt-wzrasta-po-powrocie-do-szkol-uczniowie-chetni/zc26aa2>

Z perspektywy czasu można zauważyć, że system edukacji przez ostatnie sto lat zmienił się jedynie nieznacznie – uczniowie przechodzą do klasy, nauczyciel przedstawia temat, prowadzi lekcję, uczniowie dostają zadania domowe a pod koniec omawiania danego zagadnienia następuje sprawdzenie wiadomości poprzez różnego rodzaju sprawdziany. Tak działa nasza edukacja.

Można dodać, że na przestrzeni lat obszar edukacji zaimplementował wiele innowacji technicznych (takich jak projektor albo komputer dla nauczyciela do wyświetlania prezentacji). Jednak sam rdzeń nauczania pozostał ten sam. Nauczyciele, mimo coraz lepszego dostępu do technologii internetowych, ciągle ograniczani są ramowymi programami, które skutecznie zmniejszają czas, jaki mogą poświęcić na indywidualne potrzeby swoich uczniów. To sprawia, że uczniowie wkładani są w ramy programowe, a to gasi ich wrodzoną kreatywność.

Nauczanie staje się rutyną – nieustającym sprawdzaniem testów i wystawianiem ocen. Według badań spośród wszystkich nauczycieli najwięcej czasu na tego typu czynności poświęcają poloniści. Ich praca często polega na sprawdzaniu kilkudziesięciu wypracowań, liczących często dwie lub trzy strony⁴.

Gdybym miał sobie wyobrazić szkołę moich marzeń, byłaby to taka placówka, w której nauczyciel poświęca każdemu uczniowi indywidualnie tyle czasu, ile ten uczeń potrzebuje, aby dobrze opanować dany materiał. Zajęcia prowadzone w takiej szkole byłyby pomocne dla uczniów i uwzględniały indywidualne podejście do każdego z osobna. To poprawiłoby komfort psychiczny uczniów, którzy poczuliby się jak wyjątkowe jednostki, a nie element szablonu – trybik, który musi dostosować się do ogólnych standardów kształcenia. Poprawie uległyby również ich wyniki, ponieważ indywidualne podejście pomogłoby im pracować nad własnymi niedociągnięciami.

Według badań Johna Hattiego dwa najważniejsze aspekty wpływające na jakość nauczania to przekazywanie przez nauczyciela informacji zwrotnej oraz samodoskonalenie nauczycieli⁵. Tutaj jednak moje rozważania wracają do punktu wyjścia. Jednym z najważniejszych czynników stojących na drodze do indywidualnego podejścia do uczniów oraz możliwości doskonalenia umiejętności przez nauczycieli jest po prostu brak czasu.

4 <https://www.portalsamorzadowy.pl/edukacja/nauczyciele-czuja-sie-upokorzoni-maja-dosc-tlumaczenia-jak-wyglada-ich-praca,526859.html>

5 <https://ceo.org.pl/czy-malo-liczne-klasy-sa-lepsze/>

Czy z pomocą może przyjść sztuczna inteligencja? ChatGPT ma ogromny potencjał w generowaniu nowych treści oraz analizowaniu przesyłanego tekstu, jest więc idealnym narzędziem do analizy esejów czy wypracowań. Potrafi znaleźć błędy językowe czy składniowe i może oszczędzić czas pracy nauczyciela. Dodatkowo możliwości tej zaawansowanej sztucznej sieci neuronowej pozwalają na układanie wręcz nieograniczonej liczby nowych zadań, testów i *case study*, bazując na prostym poleceniu ułożenia pytań do przesłanego materiału. Należy przy tym pamiętać, że w trakcie pracy modelu językowego nauczyciele mogą robić inne rzeczy, a ułożone przez niego testy jedynie poprawić i przekazać uczniom. Dodatkowo ChatGPT może pomóc nauczycielom w opracowaniu przykładów do omawianego tematu, bazując na różnych zainteresowaniach uczniów. Dzięki temu materiał przygotować można nie tylko dla klasy, ale też dla każdego ucznia lub określonych grup.

Uważam, że najważniejszym krokiem, jaki należy podjąć na drodze do ulepszenia systemu kształcenia, jest uświadamianie nauczycieli, że sztuczna inteligencja nie jest ich wrogiem, który kiedyś zabierze im pracę. Może być sprzymierzeńcem, którego pomoc w znaczny sposób ułatwi im wykonywanie pracy. Tylko czy nauczycieli stać na wyjście ze „strefy komfortu”? To właśnie od nich zależy, czy potraktują sztuczną inteligencję jako zagrożenie, którego trzeba za wszelką cenę unikać i karać uczniów za jej używanie, czy też jako narzędzie, które może w znaczący sposób poprawić ich kontakt z uczniami.



Justyna Klimowicz – studentka studiów licencjackich na kierunku Analityka Gospodarcza Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu. Od października 2022 r. należy do Koła Naukowego Rynku Kapitałowego „HOSSA PROCAPITAL” oraz Klubu Podróżników BIT, które pozwalają jej na rozwijanie swoich zainteresowań, wśród wielu inspirujących osób. W ramach działalności w KNRK współorganizowała konferencję „Rynki finansowe i nieruchomości dla studenta”. Swoją przyszłość wiąże z analizą danych i finansami. Uwielbia podróżować, poznawać nowych ludzi, ich kulturę i życiowe historie. Poza tym, jej pasją jest sport, pieczenie oraz gotowanie.

Nowa era nauki: wykorzystanie sztucznej inteligencji w kształceniu kompetencji globalnych

Streszczenie

W eseju przedstawiono rolę sztucznej inteligencji w transformacji systemu edukacji ze szczególnym uwzględnieniem jej wykorzystania do budowy kompetencji przyszłości. Autorka zwraca uwagę na korzyści, jakie daje sztuczna inteligencja: możliwość personalizacji procesu nauczania, identyfikacji obszarów trudności uczniów, rozwijania umiejętności krytycznego myślenia i globalnej społeczności edukacyjnej. Wskazuje również na wyzwania, takie jak ochrona prywatności danych, konieczność dostosowania roli nauczyciela oraz zagrożenia związane z brakiem zrozumienia decyzji podejmowanych przez algorytmy sztucznej inteligencji. Autorka przedstawia, w jaki sposób wykorzystanie sztucznej inteligencji może zrewolucjonizować edukację pod warunkiem odpowiedniego przygotowania nauczycieli, dbałości o prywatność uczniów oraz świadomego korzystania z technologii.

Sztuczna inteligencja (ang. *artificial intelligence* – AI) to zbiór technologii i algorytmów, które umożliwiają maszynom przetwarzanie informacji, podejmowanie decyzji, uczenie się na podstawie danych i wykonywanie zadań, które wcześniej były zarezerwowane dla ludzkiej inteligencji. W obliczu globalizacji i dynamicznie zmieniającego się otoczenia oraz upowszechnienia AI

edukacja musi ewoluować, dostosowując się do potrzeb uczniów w zakresie kreatywności, współpracy i krytycznego myślenia. Badania pokazują, że poziom ludzkiej wiedzy wzrasta średnio o 100% co 13 miesięcy, a według IBM Research wkrótce będzie się podwajać co 12 godzin dzięki rozwojowi nowych technologii. Będzie to miało znaczący wpływ na rozwój kompetencji przyszłości oraz na rynek pracy.

Systemy typu Intelligent Tutor Systems mogą analizować indywidualne zdolności, tempo nauki, trudności i preferencje konkretnego ucznia, przyczyniając się tym samym do personalizacji procesu nauczania. Ciekawym rozwiązaniem byłoby wykorzystanie sensorów IoT w salach lekcyjnych do monitorowania aktywności uczniów. Są one w stanie rozpoznać, czy uczeń ma problem ze zrozumieniem tematu zajęć i poinformować o tym nauczyciela. Ten zaś mógłby zwrócić szczególną uwagę na daną osobę i jej pomóc.

Nowe technologie ułatwiają również pracę nauczycieli. Dzięki automatycznemu generowaniu planów nauczania i materiałów dydaktycznych mogliby oni skupić się na rozwoju zawodowym oraz głębszej analizie aspektów nauczania. Platforma CogBooks tworzyłaby podręczniki cyfrowe, a Turnitin dostarczałaby uczniom natychmiastowej i konstruktywnej oceny ich pracy, sprawdzając przy tym jej oryginalność i poprawność. Aby AI miała szerokie zastosowanie w edukacji, potrzebna jest współpraca między wykwalifikowanymi podmiotami w dziedzinie nowych technologii a zainteresowanymi ich powodzeniem i implementacją, czyli kadrą nauczycielską i uczniami.

Wykorzystując AI w budowaniu kompetencji przyszłości powinno się zaimplementować w procesie edukacji inteligentne narzędzia pomagające eliminować luki w wiedzy, oferujące uczniom kursy online oraz rozmowę na temat materiału bez udziału nauczyciela. Są to między innymi platformy edukacyjne typu Learning Experience Platform (LXP), Amazon's Alexa, Apple Siri, Microsoft Cortana, Coursera i KhanAcademy. Wymianę informacji i interakcję między uczącymi się i nauczycielami mogłaby wspomóc platforma Edmondo. Chatboty pomagałyby rozwijać umiejętności komunikacyjne, współpracę i negocjacje poprzez dialogi i symulacje rozmów. Microsoft Teams wykorzystujący AI do automatycznego tłumaczenia, transkrybowania spotkań i rekomendowania kursów oraz platforma Iris, umożliwiająca przeszukiwanie milionów dokumentów naukowych zapewniłyby nawigację po świecie nauki. Wzrost kompetencji z matematyki, chemii, statystyki

i rachunkowości mógłby zapewnić system ALEKS. W dziedzinie nauki języków warto rozważyć platformy Duolingo czy Verse by Verse. Do darmowych korepetycji istnieją systemy, takie jak PhotoMath, Thinkster czy MATHiaU. Przeprowadzone badania^{1,2} pokazują, że wdrożenie AI w interaktywne środowiska uczenia się zwiększa zaangażowanie uczniów w proces nauki, promuje autorefleksję, dostarcza inspiracji oraz poprawia kompetencje dydaktyczne. W polskich szkołach warto również wdrożyć ChatGPT przetwarzający duże ilości danych, rozwiązujący zadania i udzielający odpowiedzi na pytania. Dodatkowo AI ma potencjał wspierania uczniów ze specjalnymi potrzebami, na przykład poprzez czytanie tekstu dla niewidomych lub korzystanie z narzędzi wspomagających naukę.

Wykorzystanie Augmented Reality również sprzyja budowaniu kompetencji przyszłości i lepszemu zrozumieniu abstrakcyjnych koncepcji i ich praktycznym zastosowaniom. Symulacje VR pozwalają na bezpieczne i interaktywne eksperymenty, co umożliwi bardziej immersyjne doświadczenia naukowe, historyczne czy matematyczne. Naukowcy już teraz korzystają z bezpłatnej usługi sieciowej do symulowania reakcji chemicznych – IBM RXN, która stosowana przez studentów mogłaby obudzić w nich pasję do nauki i odkrywania innowacyjnych rozwiązań.

Według badania The Work Trend Index, firmy Microsoftu – kluczowymi kompetencjami są ocena analityczna, elastyczność, inteligencja emocjonalna, kreatywna ewaluacja, dostrzeganie uprzedzeń, ciekawość intelektualna i kierowanie AI. Platforma Labster zapewnia angażujące doświadczenia, pomagające nabyć umiejętności zawodowe. Aplikacje mobilne Step4hair i Style My Hair Pro wprowadzone dla fryzjerów mogłyby usprawnić edukację, eliminując bariery i pozwalając na stylizację fryzur na wirtualnych modelach. Platforma Car Mechanic Simulator, oferująca symulacje naprawy usterek pojazdów na podstawie danych z czujników, mogłaby dostarczać porad mechanikom. Symulacje medyczne, pozwalające leczyć choroby i urazy u wirtualnych pacjentów, umożliwiłyby naukę bez stresu i obawy o ludzkie życie.

1 Xia, Q., Chiu, T. K. F, Lee, M., Temitayo I., Dai, Y., & Chai, C.S. (2022). *A Self-determination theory design approach for inclusive and diverse Artificial Intelligence (AI) K-12 education*, Computers & Education, 189, 104582 . doi:10.1016/j.compedu.2022.104582.

2 Michael Pin-Chuan Lin and Daniel Chang (2020), *Enhancing Post-secondary Writers' Writing Skills with a Chatbot: A Mixed-Method Classroom Study*, Educational Technology & Society, 23(1), 78–92.

To oznaczałoby poszukiwanie nowych rozwiązań medycznych, usprawnianie zabiegów i tworzenie nowych technologii. Implementując sztuczną inteligencję w te obszary można by obniżyć koszty pozyskiwania materiałów do praktyk i zmniejszyć ryzyko związane z niedoświadczeniem młodych osób.

Sztuczna inteligencja jako przyszłość nauki może wspierać nawiązywanie współpracy z przedsiębiorstwami i instytucjami naukowymi, integrując praktyczne doświadczenia biznesowe i badawcze w proces nauczania. Richard Riley wskazuje, że „w dzisiejszych czasach przygotowujemy studentów do pracy w zawodach, które jeszcze nie istnieją przy użyciu technologii, które jeszcze nie zostały wynalezione, w celu rozwiązania problemów, o których jeszcze nie wiemy.”. Placówki edukacyjne powinny dostrzec potencjał AI w rozwijaniu umiejętności bycia globalnym obywatelem, rozumiejącym wyzwania zrównoważonego rozwoju. Programy nauczania powinny wskazywać na odejście od masowej kontroli i być dostosowane do bieżących wydarzeń oraz nowości, aby uczniowie byli świadomi najnowszych trendów. Uważam też, że implementacja systemów AI w bibliotekach szkolnych przyczyniłaby się do ułatwiania wyszukiwania informacji i dostarczania zasobów edukacyjnych.

Sztuczna inteligencja ma ogromny potencjał, ale wiąże się także z wyzwaniami i zagrożeniami. Konieczne jest zabezpieczenie prywatności danych uczniów, eliminacja uprzedzeń algorytmów oraz zapewnienie równego dostępu do zaawansowanych technologii. Nauczyciele muszą dostosować się do nowych narzędzi i zmian w roli edukatora. Coraz więcej decyzji podejmowanych jest bez interwencji człowieka, co może prowadzić do zaniku umiejętności krytycznego myślenia wśród ludzi.

Podsumowując: fundamentem życiowym każdego człowieka oraz podstawową umiejętnością powinna być gotowość do uczenia się przez całe życie różnych dziedzin. Wielu pracodawców podkreśla, że liczą się kompetencje kandydatów, a nie tylko wiedza. Dlatego AI wspomaga w poszukiwaniu kreatywnych rozwiązań. Zastosowanie jej w tworzeniu programów nauczania niesie korzyści zarówno osobom uczącym się, jak i osobom prowadzącym zajęcia.



Julia Krawczyk – jestem absolwentką Uniwersytetu Ekonomicznego w Krakowie. Uzyskałam tytuł licencjata na kierunku Finanse i Rachunkowość. Aktualnie jestem na studiach magisterskich na kierunku Rynki Finansowe, a dzięki umowie pomiędzy uczelnią a KNF, po skończeniu studiów uzyskam tytuł Doradcy Inwestycyjnego. Od początku nauki na Uniwersytecie wyróżniałam się spośród innych studentów. Już 4 rok z rzędu otrzymałam Stypendium Rektora UEK dla Najlepszych Studentów. Od 2020 roku czynnie działam w Kole Naukowym Rachunkowości, biorę udział w Ogólnopolskich Konferencjach Naukowych, przeprowadzam własne badania naukowe, piszę artykuły naukowe w czasopismach z Listy Ministerialnej. Po uzyskaniu tytułu magistra planuję pójść do Szkoły Doktorskiej. Prywatnie moją pasją jest gotowanie.

Optymalizacja systemu nauczania poprzez wykorzystanie sztucznej inteligencji

Streszczenie

Autorka eseju porusza kluczowe kwestie związane z wykorzystaniem sztucznej inteligencji w kontekście optymalizacji systemu nauczania. Przedstawione zostały najważniejsze aspekty, takie jak indywidualizacja procesu nauczania oraz analiza trendów.

Sztuczna inteligencja (ang. *artificial intelligence* – AI) jest obecnie jedną z najszybciej rozwijających się technologii na świecie. To jedna z gałęzi informatyki, której głównym zadaniem jest ułatwienie opracowywania tekstów oraz rozwój komputerów, mogących wykonywać czynności będące domeną ludzi, a w szczególności wymagające inteligencji¹. Z rozwojem sztucznej inteligencji wiążą się zarówno korzyści, jak i zagrożenia. Z mojego punktu widzenia zalety płynące z wykorzystania AI zdecydowanie przewyższają wady tego rozwiązania. Rozwój AI z pewnością oddziałuje na wszystkie dziedziny gospodarki, a zatem również na edukację, która przechodzi w związku z tym rewolucję. Ciągły postęp technologiczny, rozwijająca się automatyzacja i cyfryzacja procesów sprawia, że sztuczna inteligencja ma potencjał, by stać się

¹ Stylec-Szromek P. *Sztuczna inteligencja – prawo, odpowiedzialność, etyka*, Zeszyty Naukowe Politechniki Śląskiej, Wydawnictwo Politechniki Śląskiej w Gliwicach, 2018, str. 502.

kluczowym narzędziem w procesie nauczania. Jakie zmiany należy wprowadzić w systemie nauczania, aby wykorzystać możliwości AI w budowaniu kompetencji przyszłości?

Jednym z najważniejszych aspektów optymalizacji systemu nauczania jest dostosowanie go do indywidualnych potrzeb uczniów. Każdy uczeń ma swoje unikalne predyspozycje, jak również tempo przyswajania nowych informacji. Ma też określone zainteresowania. Sztuczna inteligencja może analizować dane, monitorować postępy uczniów i dostarczać spersonalizowane materiały, umożliwiając każdemu uczniowi rozwijanie się we własnym tempie. To właśnie indywidualizacja procesu edukacyjnego może przyczynić się do bardziej efektywnej nauki i osiągania lepszych wyników². Patrząc z perspektywy nauczyciela, to właśnie dzięki różnorodnym możliwościom, które oferuje AI, realna jest personalizacja działań w zakresie wielu subdyscyplin pedagogiki szkolnej, takich jak surdopedagogika, oligofrenopedagogika czy pedagogika resocjalizacyjna. Kluczowym zagadnieniem jest interakcyjność, którą cechuje się sztuczna inteligencja. Wpływa ona na zwiększenie wydajności procesu nauczania. Ponadto AI jest w stanie przygotować plany nauczania, które będą dostosowane do każdego ucznia, uwzględniając przy tym ich mocne strony, słabości i cele edukacyjne.

AI wykorzystuje wiele cennych algorytmów, które wykraczają poza pojmowanie rzeczywistości przez przeciętnego człowieka. Tym samym można je porównać do „czułego narratora”, do którego w swojej twórczości nawiązuje Olga Tokarczuk³. Według powyższej koncepcji jest to czwartoosobowy bohater, który dostrzega związki przyczynowo-skutkowe niezauważalne dla ludzkiego umysłu. Podobnie funkcjonują algorytmy wykorzystywane przez sztuczną inteligencję. Mogą one trafnie dobrać ścieżkę edukacyjną, biorąc pod uwagę słabe oraz mocne strony uczniów, a więc ich indywidualność. To zaś może bezpośrednio przyczynić się do efektywności nauki.

Na szczególną uwagę zasługuje aspekt paralelności tradycyjnego systemu oświaty z nowoczesną formą wykorzystującą AI. Radykalne zmiany mogą wzbudzać niepewność wśród rodziców, uczniów, a także pedagogów. Sztuczna inteligencja potrafi dostosować zagadnienia programu nauczania do możliwości ucznia, natomiast w całościowym ujęciu proces edukacji wciąż

² <https://www.nowaera.pl/eduone/AI-w-edukacji>

³ Tokarczuk O., *Czuły narrator*, Kraków 2020.

będzie kontrolowany przez nauczyciela. On bowiem powinien również zadbac o pedagogiczne aspekty funkcjonowania wychowanka.

Warto spojrzec na system nauczania z punktu widzenia nauczycieli. Poświęcają oni mnóstwo czasu na ocenianie prac uczniów. Za sprawą sztucznej inteligencji proces ten mógłby zostac zoptymalizowany, a tym samym przyspieszony. Zaoszczędzony czas nauczyciele mogliby wykorzystac w bardziej efektywny sposób. Pedagodzy mogliby również korzystac z narzędzi do analizy postępów uczniów. Ponadto sztuczna inteligencja posiada zdolność do analizy ogromnych ilości danych. Na podstawie tych danych można lepiej zrozumiec, jakie metody nauczania są najskuteczniejsze. Dzięki temu możliwe jest ciągle doskonalenie systemu nauczania.

Sztuczna inteligencja, dzięki interaktywnym materiałom edukacyjnym, takim jak wirtualne laboratoria, symulacje, różnego rodzaju aplikacje oraz platformy, daje uczniom większą swobodę w zakresie wyboru sposobów uczenia się. Zastosowanie sztucznej inteligencji daje możliwość nie tylko zindywidualizowania metod nauczania, ale również doboru odpowiednich materiałów edukacyjnych, które w prostszy i bardziej przystępny dla uczniów sposób będą prezentowały naukowe treści. W dzisiejszych czasach popularność zyskuje nurt nowego wychowania, który odchodzi od bezrefleksyjnego egzekwowania poleceń od ucznia na rzecz wspomagania go w jego naturalnym rozwoju oraz realizacji zainteresowań. Sztuczna inteligencja przyczynia się do rozwoju nie tylko sfery poznawczej ucznia, ale również kształtowania jego osobowości, w tym stopnia kreatywności, samodzielności oraz odpowiedzialności. To kluczowe umiejętności w dalszych fazach życia człowieka.

Należy również wspomniec o trendach edukacyjnych. Nie jest tajemnicą, że otaczająca nas postępująca automatyzacja i cyfryzacja wszystkich procesów zmienia świat. Skoro świat się zmienia, a nauka i technologia rozwijają się w ogromnym tempie, system nauczania ma wręcz obowiązek nadążyc za nadchodzącymi zmianami. Sztuczna inteligencja dzięki swoim zasobom może w prosty sposób analizowac dane z różnych źródeł, a tym samym wskazywac obecne trendy i kierunki, w jakich powinien zmierzac system nauczania. Niewątpliwie zaletą takiego rozwiązania jest pomoc w dostosowaniu programów nauczania do zmieniających się potrzeb społeczeństwa.

Wprowadzenie sztucznej inteligencji do systemu nauczania wiąże się z szeregiem wymienionych korzyści. Warto natomiast miec na uwadze

potencjalne wyzwania związane z wdrożeniem AI do edukacji. Należy zadbąć przede wszystkim o bezpieczeństwo danych uczniów, unikać błędów wynikających z algorytmów, a także zapewnić odpowiednie przeszkolenie nauczycieli. Podsumowując: optymalizacja systemu nauczania poprzez wykorzystanie sztucznej inteligencji to nie tylko przyszłość, ale także konieczność. Musimy działać z rozwagą, aby mieć pewność, że edukacja będzie dostosowana do potrzeb uczniów i przygotowuje ich do wyzwań przyszłości.



Kamila Bartoszek – absolwentka studiów prawniczych na Wydziale Prawa i Administracji Uniwersytetu Śląskiego w Katowicach. Ukończyła aplikację komorniczą przy radzie Izby Komorniczej w Krakowie. Jako prawnik zajmuje się zagadnieniami związanymi z postępowaniem cywilnym, ze szczególnym uwzględnieniem postępowania egzekucyjnego. Stale pogłębia swoją wiedzę w zakresie prawa upadłościowego i restrukturyzacyjnego. Prywatnie pasjonuje się literaturą oraz teatrem.

Przyzwyczaj(AI)enia – od tradycji do transformacji poprzez wprowadzenie do edukacji technologii AI

Streszczenie

W dzisiejszym świecie rozwój technologiczny oraz sztuczna inteligencja stawiają przed edukacją nowe wyzwania i możliwości. Należy przyjrzeć się potencjałowi sztucznej inteligencji jako narzędzia wspomagającego proces nauczania oraz dostosować system edukacji do potrzeb przyszłości, uwzględniając obszary, w których człowiek nadal przewyższa sztuczną inteligencję. Istotne jest kształtowanie umiejętności krytycznego myślenia, rozwiązywania problemów oraz kompetencji miękkich równoległe z rozwojem nowoczesnych technologii w edukacji. Wprowadzenie sztucznej inteligencji do procesu nauczania wymaga gruntownych reform systemu edukacji i wsparcia dla nauczycieli oraz uczniów, aby skutecznie wykorzystać potencjał nowoczesnych technologii i przygotować młode pokolenie do wyzwań przyszłości.

W dzisiejszym świecie, zdominowanym przez szybki rozwój technologiczny, edukacja odgrywa kluczową rolę w przygotowaniu młodych ludzi do wyzwań i możliwości, jakie niesie za sobą przyszłość. Coraz szybszy rozwój

sztucznej inteligencji (ang. *artificial intelligence* – AI) w różnych obszarach życia stawia nas przed koniecznością zmodernizowania wielu systemów, w tym systemu edukacji w Polsce. Modernizacja ta jest niezbędna do tego, aby skutecznie wykorzystać możliwości nowoczesnych technologii w budowaniu kompetencji przyszłości. Jaki jest więc potencjał AI jako narzędzia wspomagającego proces nauczania? Jak dostosować system nauczania do wymagań przyszłości, aby uczniowie mogli skutecznie radzić sobie w szybko zmieniającym się świecie? Czego sztuczna inteligencja nie potrafi i w czym lepszy jest od niej człowiek? Pochylmy się nad tymi pytaniami i odkryjmy potencjał, jaki niesie za sobą wprowadzenie AI do edukacji. Przyjrzyjmy się też temu, w jaki sposób może się ona przyczynić do budowania kompetencji niezbędnych dla sukcesu jednostek w przyszłości.

Problem anachronizmu w edukacji zawsze istniał. W świecie, w którym postęp technologiczny i społeczny zachodzi błyskawicznie, szkolnictwo często pozostaje w tyle, utrzymując tradycyjne metody nauczania, które nie odpowiadają dzisiejszym wymaganiom. Obecny model edukacji opiera się często na konwencjonalnych metodach. Ignorowany jest potencjał, jaki niesie zaawansowana technologia AI. Szkoła jest instytucją, która powstała wczoraj, działa w świecie, który jest dzisiaj, ale ma za zadanie przygotowywać nas do świata, który będzie jutro. Dlatego konieczne jest dostosowanie systemu edukacji do współczesnych realiów tak, by nie pozostawał w tyle, lecz wychodził naprzeciw wymaganiom rynku pracy i życia w erze sztucznej inteligencji. Pojawia się zatem wyzwanie – jak przygotowywać uczniów w ramach systemu edukacji do radzenia sobie i odnoszenia sukcesów w świecie przyszłości, w którym sztuczna inteligencja będzie coraz lepiej wykonywała pracę dotychczas wykonywaną przez ludzi? Edukacja musi się przekształcić w taki sposób, który nie tylko dostosuje ją do zmieniających się potrzeb gospodarki i społeczeństwa, ale również wyposaży uczniów w umiejętności i kompetencje niezbędne do skutecznego funkcjonowania w erze AI. Przekazywanie wiedzy teoretycznej jest już niewystarczające. Konieczne jest kształtowanie umiejętności krytycznego myślenia, rozwiązywania problemów oraz elastyczności i adaptacji do zmieniających się warunków na rynku pracy.

Wbrew powszechnemu przekonaniu, które często podkreśla przewagę sztucznej inteligencji nad ludzką, istnieją obszary, w których człowiek

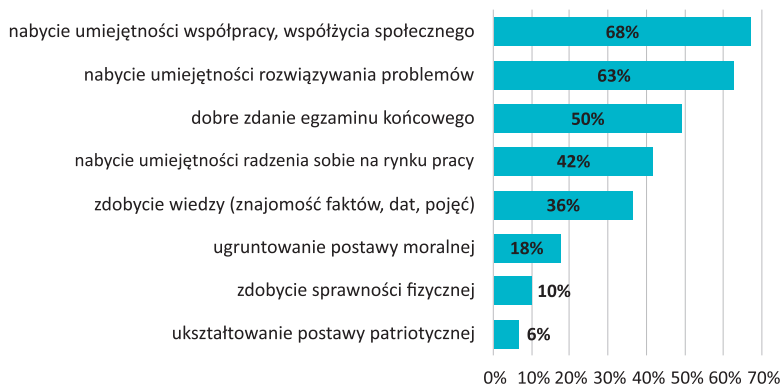
wciąż jest lepszy od maszyn. Na rozwoju tych obszarów należy się skupić w kontekście dokonywania zmian w systemie edukacji. Choć sztuczna inteligencja może być niezwykle efektywna w wielu dziedzinach, to nie zawsze jest w stanie zastąpić ludzką inteligencję. W czym więc człowiek jest lepszy od sztucznej inteligencji? Ludzka inteligencja w odróżnieniu od AI ma zdolność do abstrakcyjnego myślenia, rozumowania i podejmowania decyzji, bazując na wartościach etycznych i moralnych. Wyobraźnia ludzka jest niezastąpiona i niewyczerpywalna – to jeden z najbardziej charakterystycznych aspektów ludzkiej natury. Gdy AI operuje na podstawie dostarczonych danych i algorytmów, ludzka wyobraźnia jest zdolna do generowania pomysłów i rozwiązań, których nie sposób przewidzieć lub wygenerować automatycznie. Ludzki umysł potrafi łączyć różne idee, odnajdywać nowe związki i kreować rzeczy oryginalne na bazie doświadczeń, emocji i intuicji. To właśnie w tych dziedzinach wymagających innowacyjnego myślenia, elastyczności i zdolności do adaptacji, ludzka inteligencja będzie wciąż niezbędna, aby generować nowe pomysły i rozwiązania w odpowiedzi na zmieniające się wyzwania społeczne, ekonomiczne i środowiskowe.

Edukacja powinna skupić się na promowaniu wskazanych obszarów oraz umiejętności krytycznego myślenia i zdolności do rozwiązywania problemów. Pozwoli to nowym pokoleniom elastycznie adaptować się w świecie coraz bardziej zdominowanym przez technologię. Niezwykle istotne jest również rozwijanie kompetencji miękkich: komunikatywności, kreatywności czy dynamizmu działania. To właśnie te unikalne zdolności człowieka sprawiają, że pozostaje on niezastąpiony w wielu obszarach życia i pracy. Potrzebę rozwoju powyższych umiejętności, a co za tym idzie, rozwoju systemu edukacji i dokonania w nim istotnych zmian, potwierdzają najnowsze badania oczekiwań polskich uczniów.¹

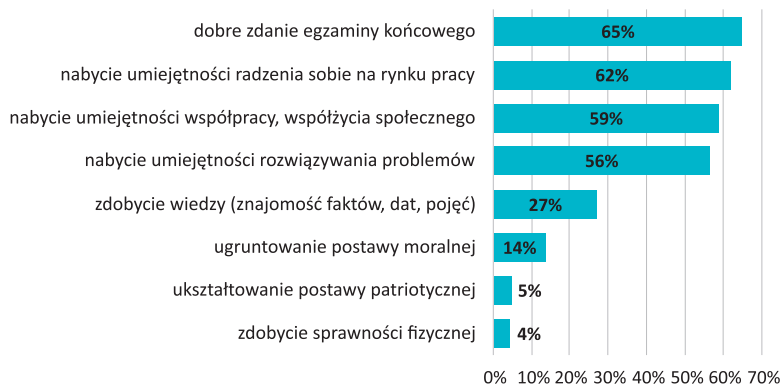
¹ Badania przeprowadzone przez Związek Miast Polskich we współpracy z Instytutem Badań w Oświacie oraz Ogólnopolskim Stowarzyszeniem Kadry Kierowniczej Oświaty w maju 2023 r.

Co przede wszystkim powinna zagwarantować uczniom szkoła? (max 3 odpowiedzi z listy)

Szkoła podstawowa



Szkoła ponadpodstawowa



Wykres² przedstawia preferencje ankietowanych w kwestii priorytetów szkolnictwa. Po wyizolowaniu czynników związanych z wystandardyzowanymi testami (czyli funkcją anachronicznego systemu edukacji), większość respondentów na wszystkich poziomach edukacji oczekuje, aby szkoła wyposażyła ich w umiejętności interpersonalne, pracy zespołowej oraz rozwiązywania problemów. Uczniowie – często sami o wiele bardziej świadomi postępu technologicznego i biegli w posługiwaniu się AI niż nauczyciele – sami zdają sobie sprawę ze znaczenia empatii, kreatywnego myślenia i rozwijania

² Więśław, 2023

obszarów, w których ludzki umysł przewyższa AI. Te wyniki sugerują rosnące zapotrzebowanie na rozwój umiejętności miękkich obok tradycyjnych umiejętności akademickich. Są one kluczowe nie tylko dla osobistego sukcesu zawodowego, ale także dla funkcjonowania społeczeństwa jako całości.

Edukacja w erze sztucznej inteligencji otwiera przed nami nowe możliwości i wyzwania. Wykorzystanie AI w procesie nauczania może być kluczowym czynnikiem w budowaniu kompetencji przyszłości. Aby osiągnąć pełen potencjał sztucznej inteligencji w edukacji, konieczne jest przeprowadzenie gruntownych reform systemu nauczania. Zamiast testować zdolność uczniów do zapamiętywania informacji dostępnych już dziś w internecie, nowoczesna szkoła powinna kształtować u dzieci i młodzieży zakres kompetencji do interpretacji danych, współpracy, kreatywności, a także budowania i poszukiwania własnej tożsamości – czyli tego, czego algorytmy AI jeszcze nie potrafią.

Doskonałym przykładem na to, jak nowe technologie mogą pozytywnie wpłynąć na edukację, jest projekt Brainly – obecnie najwyższej wyceniany polski start-up z bazą 350 milionów użytkowników na całym świecie.³ To platforma stworzona w 2009 roku, która oferuje kursy edukacyjne w modelu crowdsourcingu. Pomysł na Brainly narodził się z potrzeby uczniów na całym świecie. Szukali oni miejsca, w którym mogliby uzyskać pomoc w rozwiązywaniu zadań domowych i problemów związanych z nauką. Przykład Brainly pokazuje, że polscy przedsiębiorcy oraz rynek rozwiązań edukacyjnych skutecznie adresują wyzwania, jakie rzeczywistość stawia przed uczniami i szkołami. Czas najwyższy, aby do tego standardu dołączyli również legislatorzy. Biorąc pod uwagę ogromne tempo postępu technologicznego, rozwoju AI i wpływu automatyzacji na rynek pracy, na reformy systemu edukacji jest właśnie ostatni dzwonek.

Bibliografia

Więśław, S. (2023). Wybrane problemy edukacji w Polsce. Związek Miast Polskich.

Westerby, N. (2020, 26 listopada). „Aplikacja edukacyjna staje się numerem jeden na świecie po nagłym wzroście popularności spowodowanym pandemią.” Polska Agencja Prasowa. Materiał zarchiwizowany.

³ Westerby, N. (2020)



Piotr Górny – urodzony 14 czerwca 1998 r. w Jaworznie. Absolwent Uniwersytetu Gdańskiego na studiach licencjackich na kierunku Gospodarka przestrzenna oraz magisterskich na kierunku Ubezpieczenia – studia interdyscyplinarne. Obecnie słuchacz studiów podyplomowych na kierunku GIS – Systemy Informacji Geograficznej. W trakcie studiów I stopnia aktywnie brał udział jako uczestnik Pomorskiej Letniej Akademii Planowania Przestrzeni Publicznej, w trakcie której miał możliwości tworzenia koncepcji przestrzennego zagospodarowania Gminy Czersk. Od 2021 r. aktywny członek Koła Prawa Ubezpieczeniowego oraz Koła Doradztwa Podatkowego „Publicanus”. Prelegent podczas I Ogólnopolskiej Konferencji Naukowej Prawa Medycznego, Farmaceutycznego, Bioetyki i Zarządzania w Ochronie zdrowia, z tematem referatu: „Obowiązkowe ubezpieczenia w branży medycznej” oraz prelegent podczas Ogólnopolskiej Konferencji Naukowej „Aktualne trendy i trudności w korzystaniu z usług finansowych”, z tematem referatu „Rola Rzecznika Finansowego w procesie likwidacji szkód ubezpieczeniowych”. Obecnie zajmuje stanowisko Referenta ds. Likwidacji szkód w Sopockim Towarzystwie ubezpieczeniowym ERGO Hestia. Jego zainteresowania naukowe to ubezpieczenia, w szczególności kwestia odpowiedzialności cywilnej ubezpieczyciela za powstałą szkodę oraz projektowanie map.

Pytaj i twórz samodzielnie, bo ciekawość i nauka to potęgi klucz – próba oceny zasadności tworzenia prac dyplomowych w dobie istnienia sztucznej inteligencji

Streszczenie

Rozwój sztucznej inteligencji to nie tylko możliwość generowania różnego rodzaju tekstów. To także szanse i zagrożenia. Jej właściwe wykorzystanie może przyczynić się do rozwoju nauki i ułatwienia pracy, natomiast nieetyczne użycie może prowadzić do zaniku kluczowych umiejętności. Jaka więc powinna być rola sztucznej inteligencji w dzisiejszym świecie edukacji? Czy w dobie jej istnienia konieczne jest tworzenie prac dyplomowych?

Sztuczna inteligencja w procesie edukacji

W obecnych czasach sztuczna inteligencja (ang. *artificial intelligence* – AI) odgrywa coraz większą rolę w każdej dziedzinie życia. Jest zarówno dziedziną badań, której celem jest naśladowanie ludzkiej inteligencji przez maszynę, jak i działem informatyki, który zajmuje się tworzeniem urządzeń i algorytmów, posiadających zdolność do podejmowania skomplikowanych decyzji, uczenia

się i rozumowania abstrakcyjnego¹. Jej celem jest rozwój komputerów, potrafiących wykonywać czynności charakterystyczne dla ludzi, w szczególności procesów myślowych, których należy się uczyć od najmłodszych lat. W rezultacie ma ona bezpośredni wpływ na edukację. Zastosowanie sztucznej inteligencji wspomaga indywidualny rozwój ucznia zarówno na poziomie zaawansowanym, jak i wyrównawczym. Umożliwia więc zdobywanie wiedzy i umiejętności w tempie danego ucznia, a jednocześnie dostarcza nauczycielowi sugestii, w jaki sposób może on go wspierać².

Czym są prace dyplomowe?

W szerokim ujęciu praca dyplomowa to opracowanie określonego zagadnienia naukowego, które ma na celu zaprezentowanie wiedzy studenta w danej dziedzinie i jego umiejętności w zakresie samodzielnego analizowania i wnioskowania³. Uznawana jest ona jako podsumowanie całego toku studiów wyższych⁴. Studenci najczęściej tworzą prace inżynierskie, licencjackie oraz magisterskie.

Pierwsza z nich polega na wykonaniu zadania konstrukcyjnego, projektowego, informatycznego lub pomiarowego, a do jej stworzenia wystarczy odtwórcze wykorzystanie źródeł naukowych. Praca licencjacka natomiast ma charakter odtwórczy, a jej przygotowanie nie wymaga rozwiązania nowego problemu badawczego. Autor powinien wykazać się umiejętnością wykorzystania istniejącej wiedzy w celu charakterystyki badanego zjawiska.

Inaczej jest w przypadku pracy magisterskiej, która powinna polegać na rozwiązaniu zagadnienia badawczego. Ma na celu pokazanie, że student potrafi nie tylko zebrać potrzebną literaturę, ale też jest w stanie rozwiązać problem badawczy w innowacyjny sposób. W stosunku do dwóch pozostałych ma bardziej rozbudowaną formę i wymaga dokładniejszej analizy problemu.

1 Różanowski K., *Sztuczna inteligencja rozwój, szanse i zagrożenia*, Zeszyty Naukowe Warszawskiej Wyższej Szkoły Informatyki, 2(2), 2007, s. 109–135.

2 Jaskuła S., *Sztuczna inteligencja w edukacji we współczesnej rzeczywistości hybrydalnej*, *Perspektywy Kultury*, 42(3), 2023, s. 13–26.

3 Art. 76 ust. 2 Ustawa z dnia 20 lipca 2018 r. – Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (t.j. Dz. U. z 2023 r. poz. 742 z późn. zm.).

4 Olszewski S., Parys K., *Praca dyplomowa w procesie kształcenia wyższego – krytyczny przegląd opracowań metodycznych*, *Pedagogika Szkoły Wyższej*, 2013, s. 1–31.

Od piszącego wymaga się przeanalizowania większej ilości źródeł oraz ich kreatywnego wykorzystania.

Czy obecnie tworzenie prac dyplomowych ma sens?

Prace dyplomowe w wielu przypadkach nie stanowią potwierdzenia, że student posiada niezbędne kompetencje wymagane na rynku pracy. Poszerzają one wiedzę piszącego w wąskim zakresie danej dziedziny, często rozmiągając się z oczekiwaniami pracodawców, którzy zwracają większą uwagę na posiadane doświadczenie niż wiedzę teoretyczną. Zapewne w erze istnienia sztucznej inteligencji będą oni przywiązywać jeszcze mniejszą wagę do prac dyplomowych. Spowodowane to jest faktem, że obecne narzędzia do wykrywania nie są już w stanie dostrzec tekstu napisanego przez ChatGPT 4.0. Dodatkowo udowodnienie nieuczciwości piszącego nie jest możliwe, gdyż wykrywacze często posługują się nieostryimi zwrotami typu „prawdopodobnie”, „zapewne”.

Wbudowanie mechanizmów zabezpieczających również nie jest najlepszym rozwiązaniem, gdyż obecnie nie spełniają one swojego zadania. Mimo wprowadzenia ich w zakresie czynów zabronionych, nie są one skuteczne. Sztuczna inteligencja nie udzieli odpowiedzi na pytanie, jak włamać się do konkretnego modelu samochodu, ale gdy napiszemy jej, że w samochodzie na pustyni utknęło malutkie dziecko i służby ratunkowe nie mają możliwości dojazdu, wówczas AI rozpisze całą instrukcję włamania. Zapewne podobne obejście tych mechanizmów nastąpiłoby w przypadku nałożenia ograniczeń dotyczących tworzenia tekstów naukowych.

Z drugiej strony przygotowanie pracy dyplomowej daje możliwość rozwoju umiejętności badawczych – wymaga ona bowiem analizy źródeł oraz przeprowadzenia badań. Rozwija umiejętności pisania i redagowania tekstów. Z tworzeniem prac bardziej specjalistycznych sztuczna inteligencja nie zawsze jest sobie w stanie poradzić. Może ona inaczej zrozumieć pojedynczy wyraz, na przykład w zapytaniu „Ile PSI ma być w oponie rowerowej?” sztuczna inteligencja odpowie: „Nie można umieszczać psów w oponach”. Należy więc pamiętać, że potencjał sztucznej inteligencji bez odpowiedniej kontroli człowieka może doprowadzić do powielania nieprawdziwych informacji.

Obecnie, w czasach istnienia AI, coraz częściej poddaje się w wątpliwość sens tworzenia prac dyplomowych. Sztuczna inteligencja może ten proces znacznie ułatwić lub przygotować całą pracę. Jednak w wielu przypadkach pisanie pracy dyplomowej może rozwinąć kompetencje krytycznego myślenia. Codziennie otrzymujemy ogromne ilości informacji, w tym również fałszywych. Każdą z nich powinno się więc weryfikować. Należy zauważyć, że proces przygotowania prac dyplomowych zmusza studenta do weryfikacji zebranych informacji, co jest bardzo istotną umiejętnością.

Czym można zastąpić prace dyplomowe?

Odtworzeniowe prace dyplomowe, wymagające charakterystyki problemu badawczego, mogłyby zostać zastąpione egzaminem obejmującym swoim zakresem cały tok studiów. Dzięki niemu łatwiej byłoby potwierdzić kompetencje potrzebne w określonych zawodach. Obecnie takie rozwiązania są powszechnie stosowane w egzaminach zawodowych – istnieje na przykład egzamin na brokera ubezpieczeniowego. W przypadku studiów technicznych I stopnia, uczelnie powinny naciskać na przygotowanie projektów bazujących na współpracy ze sztuczną inteligencją. Wówczas umiejętność jej wykorzystania w trakcie studiów z pewnością zaowocowałaby w pracy zawodowej.

Szansą dla prac magisterskich byłaby ich modyfikacja – ograniczenie obszernego opracowania na rzecz artykułu naukowego bądź eseju liczącego kilka stron. Zakończeniem studiów mogłaby być jego prezentacja połączona z egzaminem dyplomowym. Takie rozwiązanie w postaci przygotowania trzech powiązanych artykułów naukowych jest stosowane na studiach III stopnia. Za takim pomysłem przemawia fakt, że opracowania te muszą rozwiązywać problem badawczy w innowacyjny sposób. Niezbędna jest do tego dobra znajomość literatury oraz umiejętność krytycznego myślenia. AI jest w stanie dokonać dobrego przeglądu źródeł, natomiast z tym drugim ma jeszcze problemy.

Wnioski

Prace dyplomowe mogłyby zostać zastąpione innymi formami zaliczenia. Rozwój sztucznej inteligencji powinien zachęcić uczelnie do tego, by zamiast

wymagać złożenia pracy dyplomowej, położyć większy nacisk na rozwój zawodowy oraz zachęcać do przystępowania do egzaminów potwierdzających kompetencje. Zamiast wprowadzać zakazy korzystania i zwalczać AI, powinno się uczyć, jak z nią współpracować i etycznie wykorzystywać. Szansą byłaby derogacja przepisów dotyczących szkolnictwa wyższego i zastąpienie w przypadku studiów I stopnia obowiązku tworzenia prac dyplomowych egzaminem z całego toku studiów, a na II stopniu – umożliwienie tworzenia krótszej formy pisemnej badającej w krytyczny sposób problem badawczy. Wydaje się to być słusznym rozwiązaniem, biorąc pod uwagę brak samoświadomości AI. Niemniej jednak, w dobie ciągłego rozwoju technologii, to i podobne rozważania dotyczące zasadności tworzenia podobnych prac mogą powrócić i stać się istotnym obszarem badań.



Filip Garnicz-Garnicki – student III roku prawa studiów stacjonarnych na Wydziale Prawa i Administracji Uniwersytetu Mikołaja Kopernika w Toruniu. Laureat Nagrody Prezydenta Miasta Torunia za osiągnięcia edukacyjne za rok szkolny 2020/2021 w związku z uzyskaniem tytułu finalisty XLVII Olimpiady Historycznej. Trzykrotny beneficjent Stypendium Rektora dla studentów za osiągnięcia naukowe w latach 2021–2024. Wiceprezes Koła Naukowego Prawa Karnego działającego przy Katedrze Prawa Karnego UMK, aktywny członek Uniwersyteckiej Poradni Prawnej UMK oraz Europejskiego Stowarzyszenia Studentów Prawa ELSA Toruń. Laureat XII edycji konkursu przedmiotowego prawa karnego materialnego WPiA UMK oraz finalista konkursu przedmiotowego prawa cywilnego organizowanego w roku akademickim 2023/2024 na tymże Wydziale. Swoje zainteresowania koncentruje wokół prawa karnego, prawa cywilnego oraz rozwoju nowych technologii. Pozaprawnie – pasjonat podróży i historii. Chętnie zawiera nowe znajomości, uprawia sport i dobrze się bawi.

Sztuczna inteligencja jako narzędzie wspomagające nauczyciela

Streszczenie

W niniejszej pracy rozważono kwestię wykorzystania sztucznej inteligencji przez nauczyciela w systemie nauczania. Przedstawiono zalety jej implementacji, obecny stan jej wykorzystania oraz wysunięto propozycje odnośnie do przedsięwzięć mających na celu upowszechnienie jej stosowania w nauczaniu. Wywód prowadzony jest w kontekście potrzeby wyznaczenia odpowiedniego kierunku inicjatywy państwa we współdziałale określonych instytucji.

Wstęp

Sztuczna inteligencja (ang. *artificial intelligence*; dalej - AI) to interaktywne oprogramowanie, które służy osiągnięciu celów określonych przez człowieka w drodze generowania treści, przewidywań, zaleceń lub decyzji¹. Jako nowoczesne narzędzie pracy nauczyciela, AI ma potencjał wprowadzenia rewolucyjnych zmian w polskim systemie nauczania, jeżeli stanie się powszechnym akcesorium szkolnictwa przyszłości². Prawidłowa jej inkorporacja odciążą

1 Por. art. 3 pkt 1 projektu Rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady ustanawiającego zharmonizowane przepisy dotyczące sztucznej inteligencji (akt w sprawie sztucznej inteligencji) i zmieniającego niektóre akty ustawodawcze Unii, COM(2021) 206 final; <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PL/TXT/?uri=CELEX:52021PC0206> (dostęp: 23.02.2024 r.).

2 <https://www.unesco.org/en/digital-education/artificial-intelligence> (dostęp: 23.02.2024 r.).

nauczyciela od czasochłonnych obowiązków, pozwalając mu skupić się na dydaktyce. Zapewne proces ten będzie wymagał czasu i nie będzie pozbawiony trudności. Nie powinno to jednak przesłaniać spodziewanych korzyści unowocześnienia metod nauczania.

Przewagi nauczyciela i zalety wykorzystania sztucznej inteligencji w systemie oświaty

Obecnie wydaje się, że AI nie zastąpi nauczyciela³. Według badaczy z Uniwersytetu Oksfordzkiego prawdopodobieństwo wyparcia nauczycieli przez AI ze szkół różnego szczebla wynosi mniej niż 0,27%⁴. Istnieją bowiem zadania, do wykonania których algorytm nie jest zdolny, ponieważ konieczne do tego są cechy ludzkie, takie jak inteligencja emocjonalna oraz nieszablonowe myślenie⁵. Są one kluczowe dla zrozumienia i dostosowywania się do wymagań wychowanków. Ponadto, niezależnie od wykorzystania AI, nauczyciel pozostaje istotny dla systemu edukacji ze względu na swoje przygotowanie pedagogiczne, umiejętność budowania więzi z uczniem, metodologię wypracowaną na bazie doświadczenia i własnych pomysłów oraz autorytet⁶. Uwzględnić trzeba też, że kompetencje kadry dydaktycznej są sprawdzone i przekrojowe. Człowiek potrafi rozumieć i logicznie łączyć fakty, z czym AI często sobie nie radzi już na poziomie interpretacji polecenia (ang. *prompt*) lub dogłębnego opracowania tekstu⁷.

3 Por. Selwyn N., *Six reasons AI technology will never take over from human teachers*, <https://lens.monash.edu/@education/2018/06/15/1352383/ai-technology-will-never-take-over-from-human-teachers>; Grossman N., *AI won't replace teachers, but it can make them more effective*, <https://fordhaminstitute.org/national/commentary/ai-wont-replace-teachers-it-can-make-them-more-effective> (dostęp: 24.02.2024 r.).

4 A wobec nauczycieli szkół podstawowych prawdopodobieństwo to wynosi 0.0044%. Zob. Frey C. B., Osborn M. A., *The future of employment: how susceptible are jobs to computerisation?*, Oksford 2013; https://www.oxfordmartin.ox.ac.uk/downloads/academic/The_Future_of_Employment.pdf (dostęp: 24.02.2024 r.).

5 Morgan K., *The jobs AI won't take yet*, <https://www.bbc.com/worklife/article/20230507-the-jobs-ai-wont-take-yet> (dostęp: 24.02.2024 r.).

6 Por. Lasota A., Pisarzowska E., *Pożądane cechy osobowości nauczyciela-pedagoga w ujęciu klasycznych i współczesnych koncepcji*, *Pedagogika Przedszkolna i Wczesnoszkolna*, 2016, 4(1), 7, s. 77–88.

7 *The Most Common Mistakes Made by Generative Artificial Intelligence*, <https://www.linkedin.com/pulse/most-common-mistakes-made-generative-artificial-intelligence>; Sauer M., *Steve Wozniak's warning: No matter how 'useful' ChatGPT is, it can 'make horrible mistakes'*, <https://www.cnn.com/2023/02/10/steve-wozniak-warns-about-ai-chatgpt-can-make-horrible-mistakes.html> (dostęp: 24.02.2024 r.).

Niedoskonałości AI nie powodują jednak, że jest ona nieprzydatna dla systemu oświaty. Przeciwnie, należy korzystać z niej jako cennego narzędzia pracy nauczyciela (docelowo w postaci powszechnie stosowanego wirtualnego asystenta⁸). Przede wszystkim dlatego, że ma ona potencjał wyręczenia człowieka w wielu powtarzalnych zadaniach, takich jak organizacja lekcji, przygotowywanie testów, materiałów edukacyjnych czy analizy wyników uczniów. Przykładowo nauczyciel, chcący zwizualizować uczniom dane statystyczne dotyczące poziomu zanieczyszczenia powietrza na mapie Europy, mógłby wydać AI odpowiednie polecenie, które ta w czasie rzeczywistym realizuje. W konsekwencji praca nauczyciela będzie atrakcyjniejsza⁹. On sam będzie mógł poświęcić więcej uwagi potrzebom swoich uczniów. Zaowocuje to bardziej efektywnym przekazywaniem wiedzy.

Droga do celu

Upowszechnienie się wykorzystywania AI w dydaktyce wymaga zapewnienia szkołom, nauczycielom i uczniom odpowiedniego sprzętu komputerowego, dostępu do internetu, oprogramowania oraz wypracowania u nich umiejętności obsługi tych narzędzi. Skala jest na tyle duża, że konieczne wydaje się podjęcie stosownych działań przez państwo ze wsparciem organizacji pozarządowych. Na świecie potrzeba ta zastała dostrzeżona między innymi w 2019 roku w zawartym Porozumieniu Pekinśkim ws. sztucznej inteligencji i edukacji, w którym przyjęto dla państw członkowskich UNESCO listę zawierającą zalecenia i wskazówki do odpowiedniego wykorzystania AI w szkolnictwie¹⁰. W Polsce na poziomie rządowym opracowane zostały natomiast

8 Czego udane próby już można zaobserwować - por. Housman P., *AI Virtual Teaching Assistant "Sarah" Makes Her Debut at American University*, <https://www.american.edu/cas/news/ai-virtual-teaching-assistant-sarah-debuts-american-university.cfm> (dostęp: 24.02.2024 r.).

9 Co może przyczynić się do zapobiegnięcia dostrzegalnemu i pogłębiającemu problemowi pomniejszania się kadry nauczycielskiej. Zob. Ignaciuk M., *Coraz mniej nauczycieli w polskich szkołach. Będzie problem z nauczaniem od września? GUS podaje liczby*, <https://strefaedukacji.pl/coraz-mniej-nauczycieli-w-polskich-szkolach-bedzie-problem-z-nauczaniem-od-wrzesnia-gus-podaje-liczby/ar/c5-17732579>; Radwan A., *Gwałtownie spada liczba nauczycieli. W tym roku pracę straci dwa razy więcej osób niż w 2012 r.*, <https://serwisy.gazetaprawna.pl/edukacja/artykuly/676696,gwaltownie-spada-liczba-nauczycieli-w-tym-roku-prace-straci-dwa-razy-wiecej-osob-niz-w-2012-r.html> (dostęp: 24.02.2024 r.).

10 Zob. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000368303> (dostęp: 24.02.2024 r.).

założenia polityki ukierunkowanej na rozwój AI¹¹. Adaptację nowoczesnych technologii do szkół wspierają programy, takie jak „Laboratoria przyszłości”, „Laptop dla nauczyciela” czy „Laptop dla ucznia”¹².

Jak wynika z powyższego opisu, państwo polskie robi wiele, aby zapewnić odpowiedni *hardware* w polskich szkołach. Inaczej jest, jeżeli chodzi o *software*. Dlatego należy postulować, aby władze publiczne zainicjowały także proces przygotowania AI przeznaczonej dla szkolnictwa powszechnego. Powinna ona służyć do wspierania nauczyciela danego poziomu edukacji z uwzględnieniem metodyki pracy oraz możliwości i potrzeb uczniów. Narzędzie to powinno zostać dopasowane do kontekstu, a także wymogów merytorycznej i logicznej poprawności w odniesieniu do zagadnień ujętych w podstawie programowej. Prototypy oprogramowania nastawionego na wspieranie nauczyciela już powstają, ale bez udziału państwa¹³. Ich zakres możliwości pozostaje jednak różny i stosunkowo ubogi – być może z uwagi na zbyt małą oczekiwaną stopę zwrotu. Trzeba więc rozważyć stworzenie jednolitej AI dla tej części systemu edukacji, która znajduje się pod kontrolą sektora publicznego. Należy przystąpić do jej opracowywania oraz ciągłego doskonalenia w ramach specjalnego programu koordynowanego przez Ministerstwo Edukacji Narodowej oraz Ministerstwo Cyfryzacji.

Niezbędne wydaje się także przekonywanie nauczycieli do podejmowania prób współpracy z AI. Indywidualnie nabytą praktykę warto uzupełnić organizacją i finansowaniem odpowiednich kursów obsługi AI dla nauczycieli aktualnie wykonujących zawód oraz dla tych, którzy do niego się przygotowują. Celem szkoleń będzie wskazanie, że AI jest wartościowym narzędziem w procesie edukacyjnym. Dodatkowo warto prowadzić eksperymentalne klasy z jej użyciem¹⁴. Obserwacja wyników tych działań pozwoli dojść do odpowiednich wniosków pozwalających na dalsze nakierowanie i doskonalenie metod nowoczesnej nauki.

11 Jako załącznik do uchwały nr 196 Rady Ministrów z dnia 28 grudnia 2020 r. w sprawie ustanowienia „Polityki dla rozwoju sztucznej inteligencji w Polsce od roku 2020” (M.P. 2021 poz. 23).

12 Zob. Ustawa z dnia 7 lipca 2023 r. o wsparciu rozwoju kompetencji cyfrowych uczniów i nauczycieli (Dz.U. 2023 poz. 1369); Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 27 lipca 2023 r. w sprawie realizacji rządowego programu rozwijania szkolnej infrastruktury oraz umiejętności podstawowych i przekrojowych dzieci i młodzieży - „Laboratoria przyszłości” (Dz.U. 2023 poz. 1643).

13 Zob. <https://www.aiforeducation.io/>, <https://www.classpoint.io/> (dostęp: 28.02.2024 r.).

14 Udowodniono, że włączanie SI do nauczania skutkuje lepszymi wynikami w pracach pisemnych - zob. Ferman B., Lima L., Riva F., *Experimental Evidence on Artificial Intelligence in the Classroom*, https://mpr.aub.uni-muenchen.de/103934/1/MPRA_paper_103934.pdf (dostęp: 24.02.2024 r.).

Punkt widzenia ucznia

W proces powszechnej cyfryzacji i wirtualizacji szczególnie chętnie włączają się najmłodsze pokolenia¹⁵, co jest zauważalne także w szkolnictwie. Młodym ludziom łatwiej niż nauczycielom przychodzi korzystanie z AI i jej obsługa w celach edukacyjnych¹⁶. Wzbudza to wiele kontrowersji, które wyrażają się w zwalczaniu używania AI przez uczniów¹⁷ lub przeciwnie – w promocji jej rozważnego użycia przy zbieraniu danych czy wstępnym opracowywaniu zagadnień¹⁸. Wydaje się, że należy przyjąć postawę pośrednią i promować rozważne korzystanie z AI. Uczeń powinien zostać przygotowany do tego, aby korzystać z AI ze świadomością, że nie należy bezkrytycznie przyjmować generowanych treści, ani kwestionować kompetencji nauczycieli czy pozycji podręczników jako podstawowych źródeł wiedzy. Kluczowe jest więc wspomaganie rozwoju kompetencji, takich jak kreatywność, umiejętność logicznego i analitycznego myślenia, komunikacja interpersonalna, innowacyjność.¹⁹

Należy zasygnalizować także problemy poboczne związane z wykorzystaniem AI, takie jak kwestie etyczne²⁰ czy praw autorskich w sytuacji, jeżeli

15 W Polsce ze smartfonów korzysta 42,7% dzieci w wieku 4–9 lat, a w grupie pomiędzy 10 a 15 rokiem życia jest to już 91,5%; z komputerów (PC, laptop, tablet) korzysta 65,7% dzieci w wieku 4–9 lat, 92,1% w wieku 10–15 lat oraz 93,7% w grupie wiekowej 16–24. Zob. wyniki badań Krajowego Instytutu Mediów przy Krajowej Radzie Radiofonii i Telewizji (<https://kim.gov.pl/wyniki-badan/>) (dostęp: 25.02.2024 r.).

16 Np. jako pomoc w rozwiązywaniu zadań domowych czy przygotowaniu wypracowań. Zob. Shearing A., Khan R., *'Most of our friends use AI in schoolwork'*, <https://www.bbc.com/news/education-67236732>; Adams R., *More than half of UK undergraduates say they use AI to help with essays*, <https://www.theguardian.com/technology/2024/feb/01/more-than-half-uk-undergraduates-ai-essays-artificial-intelligence> (dostęp: 25.02.2024 r.).

17 Zob. Elsen-Rooney M., *NYC education department blocks ChatGPT on school devices, networks*, <https://www.chalkbeat.org/newyork/2023/1/3/23537987/nyc-schools-ban-chatgpt-writing-artificial-intelligence/> (dostęp: 25.02.2024 r.).

18 <https://www.ox.ac.uk/students/academic/guidance/skills/ai-study> (dostęp: 25.02.2024 r.).

19 Zob. Konkluzje Rady w sprawie roli wczesnej edukacji i kształcenia podstawowego w stymulowaniu kreatywności, innowacyjności i kompetencji cyfrowych (Dz. U. UE 2015/C 172/05); Miernik A., *Kompetencje przyszłości – jakie kompetencje będą najbardziej cenione w przyszłości przez pracodawców*, https://www.ey.com/pl_pl/workforce/kompetencje-przyszlosci (dostęp: 25.02.2024 r.).

20 Zob. Głab K., *Moralność sztucznej inteligencji*, [w:] *Prawo sztucznej inteligencji i nowych technologii 3*, Warszawa 2023, red. Fischer B., Pązik A., Świerczyński M., s. 307–320.

w wyniku użycia oprogramowania powstanie utwór²¹. Odpowiednie rozwiązanie tych zagadnień wpłynie na kształt i postrzeganie procesu edukacyjnego.

Podsumowanie

Wykorzystanie AI w szkolnictwie jest obecnie we wstępnej fazie. Dalszy rozwój zmian w tym kierunku może przynieść bardzo wiele korzyści. Należy więc stawiać kolejne kroki mające na celu popularyzację i ugruntowanie zastosowania AI w szkolnictwie z uwzględnieniem ograniczeń i wad algorytmów. To nieocenione narzędzie, jeżeli tylko będzie właściwie wykorzystywane, usprawni pracę nauczyciela, a tym samym przyniesie lepsze efekty dydaktyczne dla ucznia.

21 Zob. Konieczna A., *Problematyka sztucznej inteligencji w świetle prawa autorskiego*, ZNUJ. PPWI 2019, nr 4, s. 104–116; Juściński P., *Prawo autorskie w obliczu rozwoju sztucznej inteligencji*, ZNUJ. PPWI 2019, nr 1, s. 5–44.



Jan Cisowski – jestem studentem drugiego roku, pierwszego stopnia na kierunku ekonomia na Uniwersytecie Ekonomicznym w Katowicach. Moim głównym zainteresowaniem jest ogólnie pojęty rynek gier wideo w kwestii mechanik jak i zabiegów artystycznych. Interesuję się również motoryzacją, sztuką i światem finansów.

Sztuczna inteligencja jako przyszłość edukacji

Streszczenie

Sztuczna inteligencja może zrewolucjonizować edukację, stając się narzędziem do personalizacji nauczania, wspomagania uczniów i nauczycieli. Polska, aby stać się liderem w tej dziedzinie, powinna zacząć inwestycje w sprzęt i specjalistów.

Sztuczna inteligencja (ang. *artificial intelligence* – AI) zrewolucjonizuje wiele dziedzin życia, a więc i edukacja nie jest wyjątkiem. W aktualnej erze AI tradycyjne metody nauczania stają się już coraz mniej efektywne. Stworzenie zaawansowanego systemu edukacyjnego, wspieranego modelami AI, może być kluczowe, by Polacy stali się numerem jeden w kwestii nowoczesnego nauczania poprzez sztuczną inteligencję.

By rozwijać i tworzyć modele oparte o sztuczną inteligencję potrzebne są dane, na których algorytmy będą się uczyć, oraz komputery, na których te algorytmy będziemy wykonywać. Inwestycje w moc obliczeniową są kluczowe, aby zacząć modernizację polskiego nauczania. Dlatego elementem, od którego należałoby zacząć, to zakup komputerów. Kraje takie jak Finlandia, Szwajcaria, Niemcy czy Wielka Brytania posiadają już superkomputery umożliwiające rozwój AI i ogłaszają coraz to nowsze inwestycje. Firma Nvidia kontroluje 80% rynku, tworząc najwięcej modeli akceleratorów AI. Przy ogromnym zapotrzebowaniu czas oczekiwania na samo zamówienie

jest bardzo długie. Można go wykorzystać na poszukiwanie miejsca i przygotowanie do budowy centrum mocy obliczeniowej. Firma Nvidia jest najpopularniejszą firmą dostarczającą chipy, można również rozważyć zakup od innych firm, takich jak Google (TPU) lub Amazon. Stworzenie centrum obliczeniowego da możliwość polskim uczelniom szkolić specjalistów AI i prowadzić badania na światowym poziomie.

Po stworzeniu infrastruktury do pracy możliwości na rozwój edukacji jest naprawdę wiele. Sztuczna inteligencja jest niesamowitym narzędziem pod względem personalizacji. Możliwe jest stworzenie nauczyciela, który dokładnie wie, jakiej wiedzy i umiejętności nam brakuje, w jakich sferach można zoptymalizować nauczanie lub jak je zmienić, by dostosować tempo pracy, poziom trudności i treści nauczania do ucznia. Każdy z nas miałby wówczas swojego prywatnego pedagoga, który nie tylko będzie odpowiadał na pytanie, ale też przeprowadzi przez proces myślowy ułatwiając zapamiętywanie. W aktualnym modelu nauczania przeciętny nauczyciel nie jest w stanie wytłumaczyć każdemu dziecku w szkole zagadnienia w sposób wyczerpujący, dlatego wielu uczniów prosi rodziców o pomoc w zrozumieniu niektórych kwestii. Niestety są dzieci, które z różnych powodów nie mają takiego wsparcia. Dzięki modelowi AI, który wytrenowany jest do roli prywatnego nauczyciela, takie dziecko nie pozostanie bez opieki. Z czasem model będzie uczył się tego, co dane potrafi, a czego nie i będzie mógł dostosować do niego materiał nauczania. Modele te mogłyby przewidywać, jakie zagadnienia mogą być trudne do zrozumienia i dostosować poziom przekazu wiedzy do danego dziecka. Sztuczna inteligencja rozumiałaby kontekst w filmach edukacyjnych, przez to mogłaby zadawać adekwatne pytania do danego zagadnienia i zwiększać tym samym efektywność samodzielnej nauki poprzez oglądanie filmów. Tworzenie quizów czy sprawdzianów na podstawie danej próbki już nie jest żadnym problemem dla AI. To również może być pomocne w uczeniu się.

Przy nauce przedmiotów humanistycznych, na przykład podczas analizy lektury, AI może poprzez wyspecjalizowane modele językowe lub czatowe wcielać się w bohaterów i dawać poczucie immersji: mówić językiem z danej epoki lub też konwertować tekst staropolski na współczesny. Model tworzyłby propozycje interpretacji wierszy lub innych tekstów, co dawałoby możliwość większej swobody w doborze odpowiedzi lub poszerzenie wiedzy o nowe interpretacje.

Nauczyciele również mogliby używać AI w nauczaniu. Po specjalistycznym przeszkoleniu w zakresie *używania* aplikacji opartych na AI, przy odpowiednim nadzorowaniu pracy AI i uczniów, nauczyciele mieliby opcję wspomaganie się AI w nauczaniu. Mogłoby to zwiększyć efektywność nauczania. AI mogłoby prowadzić debaty z użytkownikiem i uczyć w ten sposób stosowania konstruktywnych argumentów, kształcić umiejętności sposobów argumentacji lub wyrażania się w jasny sposób dla odbiorcy.

Sztuczna inteligencja mogłaby analizować dane uczniów, takie jak wyniki testów, wykonane zadania domowe i aktywność online, aby identyfikować mocne i słabe strony każdego ucznia. Pomocna może być automatyzacja czasochłonnych zadań wykonywanych przez nauczyciela, takich jak sprawdzanie prac domowych, ocenianie testów i udzielanie informacji zwrotnej. To może zwolnić czas nauczycielom, aby mogli skupić na bardziej wartościowych i wymagających zadaniach, takich jak planowanie zajęć, prowadzenie dyskusji i indywidualne wsparcie uczniów. Automatyzacja może również zapewnić uczniom szybszą i bardziej spersonalizowaną informację zwrotną, co może poprawić ich motywację do nauki i zaangażowanie.

AI może wspomagać uczniów ze specjalnymi potrzebami edukacyjnymi poprzez wymienioną wcześniej personalizację. Może dostosować materiały i narzędzia edukacyjne, na przykład by pomóc uczniom z dysleksją lub z ADHD w skupieniu uwagi i organizacji pracy, przez co wykorzystają swój pełny potencjał uczniowski.

Modernizacja systemów edukacyjnych w celu wykorzystania potencjału AI wymaga holistycznego podejścia, obejmującego zmiany w programach nauczania, metodach dydaktycznych, infrastrukturze edukacyjnej i kształceniu nauczycieli. Sukcesywne wdrażanie AI w edukacji może przyczynić się do stworzenia bardziej spersonalizowanego, angażującego i efektywnego systemu nauczania, który przygotowuje uczniów do wyzwań i możliwości przyszłości. Warunkiem powodzenia jest odpowiedzialne i etyczne wdrażanie AI w edukacji, z poszanowaniem prywatności uczniów i bez zubażania relacji międzyludzkich w tym procesie. Edukacja w erze AI to nie tylko wyzwanie, ale również szansa na stworzenie lepszego świata dla przyszłych pokoleń.



Roksana Jocz – jestem studentką V roku Prawa na Uniwersytecie Gdańskim na specjalizacji Gospodarczo-Finansowej. Moim głównym obszarem zainteresowań naukowych jest prawo bankowe oraz prawo podatkowe. Podczas studiów poszerzałam wiedzę i przygotowywałam prace pisemne w zakresie prania brudnych pieniędzy oraz bankowości małoletnich. Kilka razy zostałam nagrodzona Stypendium Rektora dla najlepszych studentów. Praktykę nabywałam w jednej z trójmiejskich kancelarii adwokackich specjalizujących się w unieważnianiu tzw. kredytów frankowych. Moją największą pasją jest muzyka. Ukończyłam Szkołę Muzyczną I stopnia w klasie fortepianu. Ponadto interesuję się sportem, przede wszystkim piłką nożną, a w wolnych chwilach uwielbiam jeździć na rolkach oraz odkrywać nowe miejsca, podróżując.

Sztuczna inteligencja w edukacji, czyli jak nie zostać dinozaurem w świecie robotów

Streszczenie

Niniejszy esej stanowi próbę przedstawienia możliwości wykorzystania narzędzi sztucznej inteligencji w edukacji. Podjęto w nim także rozważania na temat kompetencji, które mogą stać się niezbędne w świecie pełnym nowych technologii. Ponadto zwrócono uwagę na korzyści oraz zagrożenia płynące z wprowadzania dzieci w świat sztucznej inteligencji oraz na konieczność zachowania balansu między innowacjami a tradycyjnymi metodami nauczania.

Obecnie nie sposób wyobrazić sobie życia bez telefonów, internetu i możliwości sprawdzenia w każdej chwili potrzebnej informacji. Coraz większa część ludzkiego życia uzależniona jest od szerzącej się cyfryzacji. Jeszcze nie tak dawno, kilkanaście lat temu, aby napisać wypracowanie konieczna była wizyta w bibliotece i przewertowanie mnóstwa książek w poszukiwaniu potrzebnych informacji, a nauczyciele zmierzali do szkolnych klas z papierowym dziennikiem pod pachą. Jak jest obecnie? Wizyty w bibliotekach stały się raczej rzadkością, a jeżeli już do nich dochodzi, to zainteresowany wie, po jaką książkę sięgnąć, gdyż zrobił niezbędny *reaserch* w internecie. Papierowe dzienniki zostały zastąpione e-dziennikami, które umożliwiają szybkie wprowadzanie ocen i dokonywanie innych czynności.

Gdy cztery lata temu świat obiegła informacja o pandemii COVID-19 a ostatecznie podjęto decyzję o zamknięciu szkół, sporo osób wstrzymało oddech. Jak to - dzieci nie będą się uczyć? Informacja o nauce zdalnej uspokoiła niewielu. Przecież to się nie uda – mówiło wielu sceptyków. Edukacja przeniosła się do Internetu. Ta przymusowa sytuacja otworzyła oczy na nowe możliwości i znacznie przyspieszyła cyfryzację, która objęła niemal każdą sferę ludzkiego życia.

Obok cyfryzacji równie prężnie na przestrzeni ostatnich miesięcy rozwija się sztuczna inteligencja (ang. *artificial intelligence* - AI). Chociaż pojęcie to nadal brzmi dość obco, to z jej przejawami ludzie mają styczność niemal każdego dnia. Asystenci głosowi (tacy jak np. Siri), filtracja spamu w skrzynkach mailowych, personalizowane rekomendacje czy tłumaczenie języków przy pomocy *Google Translate* to tylko kilka przykładów wykorzystania AI. Każda z tych technologii ułatwia i przyspiesza codzienne czynności. Sztuczna inteligencja stanowi szansę dla ludzi oraz gospodarki, ale także stawia spore wyzwanie przed pracownikami i pracodawcami. Badania wskazują, że około 60% miejsc pracy w krajach rozwiniętych oraz 40% miejsc pracy w krajach rozwijających się jest wystawiona na wpływ AI¹. Może to oznaczać, że wkrótce od pracowników będzie się oczekiwać zupełnie innych kompetencji niż obecnie. Ważne jest więc, aby edukacja pomogła sprostać tym wymaganiom i przygotowała uczniów do życia w świecie pełnym technologii i robotów. Szkoła powinna wyposażać absolwentów w kompetencje przyszłości. Jednak czym one są?

Trudno jednoznacznie stwierdzić, jakie wyzwania zostaną postawione przed ludźmi w przyszłości, jakie zawody będą tymi pożądanymi, a jakie czynności w całości będzie wykonywać sztuczna inteligencja. Pewne jest, że spora część zawodów przyszłości obecnie nawet nie jest znana. W Raporcie *Future of Jobs 2023* podkreślone zostało, że do 2027 roku blisko jedna czwarta miejsc pracy zmieni się pod wpływem nowych technologii, a także przewiduje się wygenerowanie około 69 milionów nowych miejsc pracy przy jednoczesnym zlikwidowaniu 83 milionów obecnych miejsc pracy². Skąd więc wiedzieć, czego się uczyć i jakie umiejętności nabywać? W raporcie wskazano, że umiejętnościami, których znaczenie zdecydowanie wzrośnie, są między innymi krytyczne myślenie, inteligencja emocjonalna, kompleksowe

1 Polski Instytut Ekonomiczny, Tygodnik Gospodarczy PIE 8 Lutego 2024 r., s. 6.

2 World Economic Forum, www3.weforum.org/docs/WEF_Future_of_Jobs_2023.pdf.

rozwiązywanie problemów i kreatywność, czyli umiejętności, które znacznie trudniej zautomatyzować.

Czy oznacza to, że należy całkowicie zmodernizować system nauczania? Absolutnie nie. Nie sposób jednak nie zgodzić się ze stwierdzeniem, że programy nauczania nie nadążają za pędzącą cyfryzacją i nowymi możliwościami. Głównym zadaniem edukacji szkolnej jest kształtowanie młodego człowieka, przekazywanie mu niezbędnej wiedzy oraz tworzenie środowiska, dającego mu szansę rozwoju. Chociaż system nauczania wymaga wielu poprawek, nie należy zbyt mocno ingerować w jego główne cele. Jako że AI jest narzędziem nowym, które wciąż jest ulepszane i weryfikowane, ważne jest, aby wykorzystywać je z rozwagą i mieć na uwadze możliwe zagrożenia. Wprowadzanie sztucznej inteligencji do edukacji jest dobrym pomysłem, ale powinno to następować powoli i ostrożnie, gdyż edukacja to niezwykle wrażliwa materia. Gdy narzędzie sztucznej inteligencji, wykorzystywane do proponowania spersonalizowanych produktów, źle doradzi konsumentowi przy zakupie jakiegoś sprzętu, będzie powodować to zdecydowanie mniej negatywnych konsekwencji niż niepoprawnie działający algorytm wykorzystywany w edukacji młodych ludzi.

Stosowanie AI w edukacji powinno w pierwszej kolejności sprowadzać się do tłumaczenia na lekcjach informatyki, czym jest sztuczna inteligencja oraz jakie szanse i zagrożenia wiążą się z jej wykorzystaniem. Ponadto raz lub dwa razy w tygodniu warto byłoby przygotowywać na poszczególnych przedmiotach zajęcia z wykorzystaniem narzędzi sztucznej inteligencji, które byłyby przejawem spersonalizowanego nauczania, gdyż aplikacje lepiej niż nauczyciel są w stanie śledzić postępy ucznia, dostosowując się do jego potrzeb. Mogłyby proponować mu zadania, które ułatwiłyby mu nadrabianie zaległości oraz utrwalanie zdobytej już wiedzy. Wgląd do takich aplikacji i możliwość prześledzenia przez nauczyciela postępów każdego z uczniów dawałyby pełny ogląd na to, z jakimi zagadnieniami uczniowie mają największy problem. Co więcej, stworzyłyby to szansę dla uczniów wyróżniającą się na tle innych w rozwijaniu umiejętności, natomiast w przypadku osób mających problemy z nauką, nauczyciel mógłby w porę zareagować i służyć pomocą. Ponadto sztuczna inteligencja może być świetnym narzędziem, które odciąży nauczycieli w czasochłonnych czynnościach administracyjnych, a także wesprze w ocenianiu uczniów.

Kolejnym pomocnym rozwiązaniem okazuje się wykorzystywanie sztucznej inteligencji w nauce języków obcych. Obecnie dostępne są takie aplikacje, jak Dualingo, które przy użyciu algorytmów AI personalizują kursy na podstawie postępów ucznia, a także chatboty, z którymi uczniowie mogą prowadzić konwersacje. Wykorzystanie takich narzędzi w edukacji może okazać się korzystne, gdyż wielu uczniów rezygnuje z czynnego udziału w lekcjach języków obcych, obawiając się negatywnej oceny ze strony nauczyciela i innych uczniów. Możliwość przeprowadzenia konwersacji z chatbotem może być dobrym rozwiązaniem do przełamania bariery językowej, aby móc z mniejszym lękiem inicjować w przyszłości rozmowę z drugim człowiekiem w obcym języku. Wszystko to jednak powinno odbywać się pod czujnym okiem nauczyciela, który na każdym etapie korzystania z narzędzi AI wskazywałby na potrzebę krytycznej oceny proponowanych treści.

Już od wielu lat podkreśla się, że w szkołach powinno się mówić młodym ludziom jak się uczyć i jak odnaleźć się w gąszczu informacji. Obecnie nie sposób mówić wyłącznie o zmianach z pokolenia na pokolenie, czy nawet z dekady na dekadę. Coraz szybciej rozwijający się świat zmusza raczej do mówienia o zmianach z roku na rok, a wkrótce być może nawet z dnia na dzień. Badania IBM Research wskazały, że wkrótce ludzka wiedza ma podwajać się w ciągu 12 godzin³. Przy tak szybko zmieniającej się rzeczywistości trudno oczekiwać, aby ludzie byli w stanie przyswajać taką ilość informacji. Warto podkreślić jest więc to, że obecnie, jak i w przyszłości, najważniejszą kompetencją może okazać się umiejętność krytycznego myślenia oraz weryfikacji informacji, a także znajomość środków służących do takiej weryfikacji.

System edukacji powinien więc przygotowywać młodych ludzi do życia w świecie pełnym nowych informacji, robotów i zagrożeń, jakie niesie za sobą wykorzystywanie AI. Pamiętać należy o tym, że sztuczna inteligencja powinna służyć do wspierania ludzi w codziennych czynnościach, a nie zastępowania ich. Rozwój technologii niesie za sobą niezliczone możliwości, ale także niebezpieczeństwo, gdy nie nabędzie się odpowiedniej wiedzy potrzebnej do weryfikacji prawidłowości proponowanych treści. Wprowadzenie narzędzi wykorzystujących AI do edukacji jest dobrym rozwiązaniem, mogącym okazać się wsparciem dla uczniów i nauczycieli. Nie należy jednak zapominać, że nic nie jest w stanie zastąpić bezpośredniego kontaktu z drugim człowiekiem.

³ IBM, www.ibm.com.



Anna Leśniak – ur. 4 stycznia 1999 r. w Nowym Sączu. Ukończyła studia pierwszego stopnia na kierunku Technologia żywności i żywienie człowieka. Obecnie jest studentką drugiego roku studiów magisterskich na kierunku Zarządzanie w turystyce i w sporcie na Uniwersytecie Jagiellońskim w Krakowie. Podejmuje aktywną działalność społeczną na rzecz wsparcia i rozwoju swojego otoczenia. Przyszłość zawodową wiąże z szeroko rozumianym biznesem sportowym. Jest pasjonatką wspinaczki oraz wypraw górskich.

Sztuczna inteligencja w klasach – edukacyjna ewolucja czy rewolucja?

Streszczenie

Edukacja w erze sztucznej inteligencji staje przed wyzwaniem dostosowania się do dynamicznie zmieniającego się świata, w którym technologia odgrywa coraz większą rolę. Konieczne jest zmodernizowanie systemu nauczania, aby wykorzystać możliwości sztucznej inteligencji w kształtowaniu kompetencji przyszłości. Celem eseju jest przedstawienie propozycji dotyczących integracji sztucznej inteligencji z procesem dydaktycznym. Postulaty te dotyczą kwestii związanych z rozwojem kursów technologicznych, szkoleń dla nauczycieli oraz z zagwarantowaniem odpowiedniego nadzoru nad wykorzystaniem nowatorskich technologii. Aby zapewnić skuteczne i zrównoważone wykorzystanie sztucznej inteligencji w edukacji, należy przeanalizować zarówno korzyści, jak i zagrożenia proponowanych rozwiązań. Temu również poświęcona jest ta praca.

Identyfikacja wyzwań

Rozwój technologii, zwłaszcza sztucznej inteligencji (ang. *artificial intelligence* – AI) rewolucjonizuje sposób przetwarzania i dostępu do informacji. Niezbędna jest rewizja tradycyjnych metod nauczania. Wyniki badań porównawczych, takich jak międzynarodowe badania PISA¹ ujawniają, że zdolności

¹ Badanie PISA – badanie, które od lat stanowią obiektywną miarę efektywności systemów edukacyjnych. Jest przeprowadzane przez Organizację Współpracy Gospodarczej i Rozwoju, która zrzesza 40 państw, w tym Polskę.

uczniów w zakresie matematyki, nauk przyrodniczych i czytania ze zrozumieniem nie pozostawiają złudzeń – od dwóch dekad obserwujemy spadek, a od 2010 roku jest on wręcz alarmujący². Także Polska, choć wciąż plasuje się powyżej średniej europejskiej, nieuchronnie przegrywa wyścig z czasem. Młode pokolenia uzyskują coraz słabsze wyniki, a trend ten z każdym rokiem przybiera na sile. Jakie mogą być tego przyczyny i jak im zaradzić w obecnym świecie? Nowe technologie niosą nadzieję, ale także obawy.

Poszukiwanie optymalnych rozwiązań

W dobie łatwego dostępu do wiedzy znalezienie informacji nie sprawia już żadnych trudności. Dzisiejszy uczeń, wykorzystując technologię, może w łatwy sposób przewyższyć nauczyciela w zakresie znajomości faktograficznej. To pokazuje, że dotychczasowy system nauczania, oparty na zapamiętywaniu ogromnej ilości faktów, staje się przestarzały i nieefektywny. W nowym podejściu istotną rolę odgrywa rozwój analitycznego myślenia i prawidłowej oceny wiadomości. Wobec nadmiaru danych, które są powszechnie dostępne, ważne jest, aby nauczyć młode pokolenie umiejętnego przetwarzania informacji oraz odróżniania treści wiarygodnych od tych nierzetelnych. Nadmiar informacji staje się coraz większym problemem, a zdolność selekcji danych jest obecnie priorytetem dla osiągnięcia sukcesu. Nauczyciele powinni zachęcać uczniów do zadawania pytań, poszukiwania odpowiedzi i podejmowania własnych wniosków. Powinni też pełnić rolę przewodników, którzy inspirują do samodzielnego odkrywania wiedzy.

Państwa na całym świecie stają przed wyzwaniem unowocześnienia systemów nauczania. Jednak nawet najbardziej udane reformy mogą stać się nieskuteczne, gdy pojawią się nowe narzędzia, jak chociażby zaawansowane chatboty. To stawia pod znakiem zapytania stałość i trwałość każdego systemu edukacji. Można dojść do wniosku, że konieczne jest jego ciągle dostosowywanie do nowych warunków. Systemy edukacyjne muszą stale ewoluować, aby nadążać za nowymi wyzwaniami i możliwościami. Warto zatem pamiętać, że nie istnieje jeden uniwersalny model szkoły, który byłby optymalny dla wszystkich. Istotne jest tworzenie elastycznych struktur, które pozwolą dopasować je do zmieniającego się świata. Bardzo ważna jest

² OECD (2023). PISA 2022 Results (Volume I). *The State of Learning and Equity in Education*.

różnorodność w podejściu do technologii w placówkach edukacyjnych. Jedni są zwolennikami wprowadzenia wszelkich nowoczesnych rozwiązań, inni natomiast preferują tradycyjne metody nauczania. Uważam, że istotą jest, aby wybierać takie rozwiązania, które najlepiej odpowiadają potrzebom uczniów oraz uwzględniają specyfikę nauczanych przedmiotów. Nauczyciel fizyki może korzystać z interaktywnych prezentacji, podczas gdy nauka języka polskiego może być skuteczniejsza przy użyciu tradycyjnych podręczników. Wprowadzenie kreatywności do procesu nauczania jest fundamentalną kwestią. Sztuczna inteligencja może bowiem wykonywać rutynowe zadania, ale to ludzka wyobraźnia i innowacyjność są niezbędne do generowania nowych pomysłów i rozwiązań.

Odpowiednia implementacja sztucznej inteligencji do procesu dydaktycznego może być odpowiedzią na nowe wyzwania. Zaawansowane algorytmy potrafią analizować dane o postępach wychowanków i dostarczać materiały edukacyjne oraz wskazówki dla nauczycieli. Taka indywidualizacja pozwoliłaby na lepsze zrozumienie i przyswajanie wiedzy przez uczniów, co w rezultacie podniosłoby jakość nauczania.

Jednocześnie konieczne wydaje się, już na poziomie szkoły podstawowej, wprowadzenie kursów i programów nauczania związanych ze zdolnościami cyfrowymi, takich jak programowanie, analiza danych czy podstawy korzystania z narzędzi sztucznej inteligencji. Dla osiągnięcia tego rezultatu konieczne są także inwestycje w infrastrukturę technologiczną w szkołach oraz programy wsparcia finansowego dla rodzin – pozwolą one przeciwdziałać nierównościom w dostępie do edukacji cyfrowej. Aby takie programy mogły z powodzeniem być prowadzone, bardzo istotną kwestią są szkolenia nauczycieli. Dostarczą im one odpowiednią wiedzę i pozwolą wykształcić umiejętności zarówno do skutecznego nauczania tego typu przedmiotów, jak i wykorzystania ich w praktyce nauczania.

O czym musimy pamiętać?

Nie można zapomnieć o głównych zagrożeniach związanych z używaniem AI w edukacji. Wyzwaniem jest nadmierne poleganie na sztucznej inteligencji w wykonywaniu zadań domowych przez uczniów oraz zagrożona prywatność danych. Wraz z dostępem do zaawansowanych algorytmów istnieje

ryzyko, że uczniowie mogą stać się zbyt zależni od sztucznej inteligencji. To może prowadzić do ich rozleniwienia i ograniczenia samodzielności w uczeniu się. W celu przeciwdziałania temu zagrożeniu należy promować równowagę między wykorzystaniem technologii a rozwijaniem zdolności do samodzielnego rozwiązywania problemów. Nauczyciele powinni zachęcać uczniów do korzystania z AI jako narzędzia wspomagającego naukę, ale jednocześnie podkreślać konieczność samodzielnej pracy i rozwoju umiejętności analitycznych.

Konieczne jest również opracowanie surowych przepisów dotyczących gromadzenia i przechowywania danych uczniów, aby zapewnić im pełne bezpieczeństwo i prywatność. Wprowadzenie odpowiednich regulacji prawnych dotyczących ochrony danych osobowych i zapewnienie bezpiecznego użytkowania technologii w szkołach może zapobiec potencjalnemu nadużyciu danych oraz naruszeniom prywatności uczniów. Ważnym elementem jest także promowanie świadomości cyfrowej wśród uczniów, nauczycieli i rodziców, aby umożliwić im rozpoznanie potencjalnych zagrożeń związanych z AI, nauczyć skutecznych metod ochrony swoich danych osobowych oraz korzystania z internetu w odpowiedzialny sposób.

W Polsce i Europie wskazane jest podjęcie konkretnych działań, aby zmodernizować system edukacji w kontekście sztucznej inteligencji. Wymaga to współpracy między rządem, instytucjami edukacyjnymi, firmami technologicznymi i społeczeństwem obywatelskim. Konieczne są również inwestycje w infrastrukturę technologiczną w szkołach oraz wsparcie finansowe dla projektów związanych ze stosowaniem AI w edukacji. Warto przy tym pamiętać, że sztuczna inteligencja dostarcza narzędzia wspierające proces nauczania, lecz nie zastępuje nauczyciela. Wprowadzenie jej do systemu edukacji może być wartościowe jedynie wtedy, gdy jest używana z rozwagą i zrozumieniem ograniczeń oraz potencjalnych zagrożeń, jakie za sobą niesie.



Veronika Barankevych – urodzona 09.06.2005 r. we Lwowie. Studentka II roku Międzynarodowych Stosunków Gospodarczych (specjalizacja Handel Zagraniczny) na Uniwersytecie Ekonomicznym w Krakowie, członkini Koła Naukowego Handlu Zagranicznego, przewodnicząca Studenckiej Rady Instytutu Ekonomii, starosta kierunku oraz wolontariuszka w Parlamencie Studenckim. Zainteresowania obejmują świat finansów i ekonomii, startupy, współczesne problemy gospodarcze, marketing, psychologię oraz UX/UI projektowanie. Systematycznie poszerza swoją wiedzę z różnych dziedzin i jest przekonana, że człowiek powinien posiadać umiejętności i kompetencje szerokiego zakresu. Wierzy, że nie ma nic niemożliwego i pragnie zostawić po sobie coś wielkiego w naszym świecie.

Sztuczna inteligencja w polskiej edukacji: nowotwór czy panaceum dla przyszłości?

Streszczenie

W eseju omówiono wpływ sztucznej inteligencji na edukację, zwracając uwagę na korzyści i wyzwania z nią związane. Autorka analizuje różnorodne aspekty jej wykorzystania w sektorze edukacji, wskazując na możliwości, zastosowania oraz budowanie kompetencji przyszłości w kontekście zmieniającego się rynku pracy.

„Niczego w życiu nie należy się bać, należy to tylko zrozumieć.”

Maria Skłodowska-Curie

Wstęp

W 2022 roku uruchomiono chatbota ChatGPT, zaawansowany model językowy sztucznej inteligencji (ang. *artificial intelligence* – AI), który w ciągu zaledwie pięciu dni od uruchomienia przyciągnął ponad pięć milionów użytkowników.¹ To zjawisko wywołało żywą debatę na temat roli AI w różnych sektorach, w tym w obszarze. Pojawiają się pytania dotyczące tego, jak AI wpłynie na przyszłość edukacji w Europie. Czy będzie to nowotwór, który

¹ Biswas, Som, Role of Chat GPT in Education (dostęp: 25.02.2023 r.).

zagroza krytycznemu myśleniu, moralnym wartościom i uzależnia człowieka? A może stanie się panaceum, które otworzy nowe możliwości dla wszystkich w przyszłości?

Możliwości AI w sektorze edukacji

Wiele osób może być zaskoczonych, jednak faktem jest, że to nauczyciele częściej niż uczniowie wykorzystują ChatGPT. Spośród 51% nauczycieli korzystających z tej technologii, aż 40% z nich używa jej przynajmniej raz w tygodniu. Zarówno większość uczniów (63%), jak i nauczycieli (72%), zgadza się, że ChatGPT wprowadza zmiany w tradycyjnym modelu nauczania.²

To zjawisko wskazuje na istotną zmianę roli nauczyciela w obliczu postępującej cyfryzacji edukacji. Jednak aby jeszcze pełniej zrozumieć, jak sztuczna inteligencja kształtuje przyszłość edukacji, warto spojrzeć na szerszy kontekst. Oprócz ChatGPT i innych podobnych narzędzi, takich jak Bing Chat, zdolnych do generowania tekstów, odpowiadania na pytania czy nawet kodowania, współczesny świat edukacji zanurza się w różnorodności narzędzi wspomagających naukę. Technologie te nie tylko usprawniają pracę nauczycieli, ale także otwierają nowe możliwości dla uczniów, wspierając rozwój ich kompetencji. Narzędzia oparte na AI mogą przejmować od nauczycieli lub prowadzących pracę administracyjną, jak na przykład sprawdzanie obecności, wypełnianie dokumentacji i inne rutynowe zadania. Dzięki automatyzacji tych procesów możliwe byłoby zaoszczędzenie czasu nauczyciela, co może przeciwdziałać wypaleniu zawodowemu, oferując pedagogom więcej czasu nie tylko na pracę z uczniami, ale także na odpoczynek lub rozwój. AI może także być wsparciem metodycznym, dostosowującym materiały i zadania indywidualnie dla danego ucznia, zapewniającym możliwość rozwinięcia indywidualnych umiejętności. Może generować dowolny temat czy pytania do dyskusji, co sprzyja rozwojowi krytycznego myślenia. Systemy AI mogą również służyć jako narzędzie do monitorowania stanu emocjonalnego uczniów poprzez analizę mowy, gestów lub nawet fizjologicznych wskaźników. Ogromne znaczenie ma wykorzystanie AI w przypadku wspierania edukacji inkluzyjnej, gdyż pozwala otworzyć wiele możliwości. Zaawansowane

² <https://www.parp.gov.pl/component/content/article/85348:raport-parp-sztuczna-inteligencja-w-edukacji-perspektywy-i-zagrozenia> (dostęp: 23.11.2023 r.).

systemy AI mogłyby ułatwić uczniom z niepełnosprawnościami dostęp do materiałów edukacyjnych, pomóc w rozwijaniu umiejętności komunikacyjnych i uczestnictwie w pracach grupowych za pomocą urządzeń wspomagających komunikację.

Zastosowanie AI w sektorze edukacji

Według raportu Digital Care aż 68% studentów będzie stosować narzędzia wykorzystujące sztuczną inteligencję podczas nauki w tym roku akademickim. Wśród celów zastosowania wymieniono między innymi tłumaczenia językowe (52%), organizację pracy (52%), tworzenie prezentacji (50%) oraz pisanie prac zaliczeniowych (34%)³. Gdyby specjalne narzędzia i programy były dostępne w szkołach lub na uczelniach, każdy miałby możliwość korzystania z potencjału AI, co pozwoliłoby na kontrolowanie celów wykorzystania i zapobieżenie nadużyciom. Mimo licznych korzyści zdania na temat roli AI w edukacji są podzielone. Na przykład Departament Edukacji w Nowym Jorku całkowicie zabronił korzystania z ChatGPT w publicznych szkołach⁴, podobnie jak francuski Instytut Nauk Politycznych (Science Po). Zakazał on studentom posługiwać się sztuczną inteligencją pod karą usunięcia z uniwersytetu lub zakazu podejmowania studiów na uczelniach wyższych⁵. Jednakże mamy również wiele przykładów akceptacji nowych technologii i ich dostosowywania do procesów nauczania. Warto wspomnieć o Singapurze – kraju, który jako pierwszy na rządowym poziomie przedstawił postępowe plany włączenia ChatGPT do nauczania i uczenia się w szkołach i instytucjach szkolnictwa wyższego⁶. Również polskie uczelnie wyższe publikują rekomendacje i wytyczne dotyczące stosowania narzędzi sztucznej inteligencji w procesach

³ <https://walbrzych.naszemiasto.pl/nadchodzi-era-sztucznej-inteligencji-68-proc-studentow/ar/c5-9485601> (dostęp: 13.10.2023 r.).

⁴ <https://www.komputerswiat.pl/aktualnosci/nauka-i-technika/chatgpt-zakazany-w-pierwszych-szkolach-praca-domowa-przestaje-miec-sens/ncvb9bp#:~:text=Ze%20wzgl%C4%99du%20na%20obawy%20dotycz%C4%85ce,szk%C3%B3%C5%82%20publicznych%20w%20Nowym%20Jorku> (dostęp: 07.11.2023 r.).

⁵ <https://serwisy.gazetaprawna.pl/nowe-technologie/artykuly/8647346,chatgpt-zakazany-francja-instytut-science-po-sztuczna-inteligencja.html> (dostęp: 27.01.2023 r.).

⁶ <https://antyweb.pl/chat-gpt-w-szkolach-bedzie-oficjalnie-pomagal-w-nauce> (dostęp: 22.02.2023 r.).

nauczania (np. Akademia Leona Koźmińskiego jako pierwsza w Polsce i jedna z pierwszych na świecie, Uniwersytet Warszawski, Uniwersytet Kardynała Stefana Wyszyńskiego w Warszawie czy Uniwersytet Śląski w Katowicach). Tworzą one specjalne Zespoły ds. Generatywnej Sztucznej Inteligencji lub organizują różne wydarzenia na ten temat⁷. Takie podejście pozwala każdemu zapoznać się z funkcjonowaniem AI i rozwijać różne kompetencje. Ignorując i obawiając się nowych możliwości tracimy szansę na ich wykorzystanie i uczenie się. Patrząc na pierwsze postępy, w przyszłości można spodziewać się jeszcze większego zintegrowania sztucznej inteligencji z procesami edukacyjnymi. Ponadto rozwój AI może otworzyć drzwi do nowych form nauczania, takich jak symulacje interaktywne czy wirtualna rzeczywistość. Te zaś mogą zapewnić jeszcze bardziej angażujące i skuteczne doświadczenia edukacyjne.

AI i budowanie kompetencji przyszłości

Z raportu World Economic Forum z 2018 roku wynika, że istnieje około 75 milionów miejsc pracy, które mogą zostać zastąpione przez zautomatyzowane systemy lub maszyny oparte na algorytmach. Jednocześnie prognozuje się, że nowe zawody powstaną w liczbie blisko dwukrotnie większej, sięgając 133 milionów⁸. Wraz z dynamicznym rozwojem technologii i jej wpływem na różne sektory, zmieniają się wymagane przez pracodawców umiejętności. Szkoła musi podążać za rozwojem technologicznym, aby przygotować nowe pokolenia do wejścia na całkowicie zmieniony rynek pracy. Dobrą praktyką byłaby nauka wykorzystywania narzędzi AI jako pomocy w edukacji już na poziomie szkół podstawowych.

Podsumowanie

Obecnie system edukacji młodzieży i dorosłych stoi przed wyzwaniem dostosowania się do nowego rynku pracy oraz rozwijania odpowiednich kompetencji. Jednak aby osiągnąć pełny potencjał sztucznej inteligencji w edukacji,

⁷ <https://www.ue.katowice.pl/uczelnia/aktualnosci/article/tydzien-sztucznej-inteligencji-w-mieście-nauki.html> (dostęp 03.01.2024 r.).

⁸ Realizacja Celów Zrównoważonego Rozwoju w Polsce, Raport 2018.

konieczne będzie zaangażowanie się w modernizację systemu kształcenia. To my jako społeczeństwo musimy aktywnie przyczynić się do adaptacji nowych technologii do procesów nauczania i uczenia się. Wierzę, że poszerzając wiedzę na temat AI, a także określając zasady dotyczące etycznego wykorzystania narzędzi AI i ochrony prywatnych danych użytkowników (co obecnie stanowi jedno z głównych wyzwań związanych z AI), potrafimy właściwie wykorzystać to narzędzie, w efekcie unowocześniając i podnosząc jakość procesu kształcenia.



Andżelika Karwat – urodziła się 23 marca 2002 roku w Łowiczu. Córka Tomasza Karwat i Małgorzaty Karwat (z domu Szymańskiej). Jest studentką Politechniki Łódzkiej na kierunku Inżynieria Bezpieczeństwa Pracy. Jej pasją do zagadnień związanych z bezpieczeństwem oraz troska o dobro innych kierują ją w stronę nauki i praktyki w tej dziedzinie. W 2022 roku ukończyła Technikum w Zespole Szkół Ponadpodstawowych nr 4 im. Władysława Grabskiego w Łowiczu. To właśnie tam zdobyła solidne podstawy edukacyjne, które umożliwiły jej rozwój akademicki na wyższym poziomie. Andżelika jest osobą ambitną, która dąży do osiągnięcia swoich celów zarówno w życiu zawodowym, jak i osobistym. Jej determinacja oraz zapal do nauki stanowią fundament jej sukcesów oraz przyszłych osiągnięć.

Sztuczna inteligencja w edukacji: wyzwania i perspektywy

Streszczenie

Autorka eseju analizuje wykorzystanie sztucznej inteligencji w edukacji i podkreśla możliwości dostosowania procesu nauczania i automatyzacji ocen. Mimo korzyści, jakie niesie AI, istnieje potrzeba zachowania roli nauczycieli ze względu na ich empatię i indywidualne podejście do uczniów. Harmonijne współdziałanie między sztuczną inteligencją a ludzkim czynnikiem może efektywnie przygotować uczniów do przyszłych wyzwań edukacyjnych.

Wstęp

Za każdym razem, kiedy snuję rozważania na temat tego, jak będzie wyglądać edukacja w przyszłości, przypominają mi się moje dziecięce marzenia o braku noszenia ciężkich podręczników do szkoły oraz o podejściu nauczycieli, którzy na pierwszym miejscu stawiają zrozumienie materiału przez uczniów, a nie szybką realizację określonej części materiału. Tradycyjne nauczanie zakładało przedstawienie informacji w pewien określony sposób. Obecnie mamy 2024 rok, technologie wciąż się rozwijają, zwłaszcza jeśli spojrzymy na obszar obejmujący sztuczną inteligencję (ang. *artificial intelligence* – AI). Staje się ona coraz bardziej powszechna w różnych dziedzinach życia, również w edukacji. Zatem w jaki sposób może ona ułatwić pracę nauczycieli oraz zapewnić lepszą przyswajalność wiedzy przez uczniów?

Modernizacja sposobów nauczania

Sztuczna inteligencja pozwala na wprowadzenie wielu nowych i efektywniejszych rozwiązań w procesie edukacji. Jednym z kluczowych aspektów edukacji wykorzystujących nowe technologie, może być personalizacja procesu kształcenia, opierająca się na dostosowywaniu metod nauczania do potrzeb i umiejętności, które odpowiadają sposobowi przyswajania informacji przez uczniów. Systemy wykorzystujące sztuczną inteligencję mogą analizować dane dotyczące postępów uczniów i proponować dodatkowe zadania dopasowane do preferowanego stylu przyswajania wiedzy przez danego ucznia. Oczywiście z uwzględnieniem jego poziomu zaawansowania w danej dziedzinie.

Kolejnym krokiem w modernizacji nauczania może być automatyzacja procesu sprawdzania i oceniania prac uczniów. Wykorzystanie sztucznej inteligencji pozwoli na szybsze wykrycie błędów lub niesamodzielności wykonanej pracy. Ponadto wszelkie nieprawidłowości pojawiające się w danej pracy będą mogły być wyjaśnione natychmiast w sposób przejrzysty i indywidualnie z uczniem. Dzięki temu wykładowcy lub nauczyciele zyskają więcej czasu na przedstawienie określonego materiału bardziej kreatywnie i zrozumiale.

A zatem nasuwa się pytanie: czy sztuczna inteligencja jest w stanie zastąpić wykładowców – a jeśli tak to w jakim stopniu? Aby na nie odpowiedzieć, zgłębiłam raport dr hab. Renaty Włoch oraz dr hab. Katarzyny Śledziewskiej „Kompetencje przyszłości. Jak je kształtować w elastycznym ekosystemie edukacyjnym?” Autorki podkreśliły, że automatyzacja może dotknąć około 47% obecnie istniejących zawodów i objemie zarówno czynności wykonywane fizycznie, jak i umysłowo. Raport zawiera listę zawodów stabilnych, nowych oraz zbędnych. Na liście zawodów stabilnych został wymieniony nauczyciel uniwersytecki i szkolnictwa wyższego. Można wnioskować, iż w niektórych zadaniach lepiej będą sprawdzały się umiejętności i kompetencje ludzkie wspierane pracą maszyn.

W raporcie podkreślono, że dla około 61% studentów wykłady nie są interesujące, ponieważ jest ich bardzo dużo, a nie wszyscy wykładowcy przedstawiają materiał w sposób kreatywny i ciekawy. Ponadto można stwierdzić, że spora część nauczycieli akademickich prowadzi swoje wykłady w sposób schematyczny, który nie angażuje studenta do uczestnictwa w nich. Po

analizie raportu nasunął mi się wniosek, że studenci mogą uważać pracowników naukowych za zbędnych – takich, których można zastąpić systemem czy maszyną.

Po dokonaniu analizy oraz po wielu rozmowach z moimi rówieśnikami wnioskuję, iż zawód wykładowcy jest niezbędny. Maszyny nie posiadają uczuć, emocji oraz fascynacji daną dziedziną nauki. Rezultatem jest powtarzanie wgranych fraz, sformułowań lub schematów, które byłoby trudno zrozumieć bez uczestnictwa czynnika ludzkiego. Dziedziny nauki, które obejmują skomplikowane zagadnienia, wymagające szczegółowego wyjaśnienia, takie jak matematyka, fizyka czy chemia mogłyby okazać się dużym wyzwaniem dla sztucznej inteligencji ze względu na swoją złożoność. System prawdopodobnie posiadałby tylko kilka sposobów na rozwiązanie danego zadania lub problemu, a możliwość sformułowania szczegółowego pytania byłaby ograniczona. Cechy typowo ludzkie, takie jak zrozumienie, empatia oraz odpowiednie podejście do studenta odgrywają istotną rolę w procesie przekazywania wiedzy. Przekłada się to na lepsze zrozumienie przyswajanych informacji oraz poczucie spełnienia i osiągnięcia celu. Podsumowując: praca wykładowcy nie może zostać zastąpiona maszyną lecz sztuczna inteligencja może skutecznie odciążać osobę wykonującą ten zawód.

Podsumowanie

W erze sztucznej inteligencji istnieje ogromny potencjał do usprawnienia systemu nauczania, co może przełożyć się na lepsze wyniki uczniów. Modyfikacja procesu kształcenia skutkowałaby lepszym przygotowaniem uczniów do wymagań, jakie stawia przed nimi dynamicznie kształtująca się przyszłość. Usprawnienie sposobów nauczania, czyli wprowadzanie nowych systemów i oprogramowania oraz ich kompatybilność z wykładowcami są kluczowymi elementami, które należy uwzględnić przy wprowadzaniu zmian w systemie edukacji. Wykorzystując możliwości sztucznej inteligencji możemy nie tylko usprawnić środowisko pracy wykładowców, ale również przyczynić się do rozwoju konkretnych umiejętności, kompetencji oraz uzyskania przez uczniów jak najwyższych wyników w edukacji. Dzięki temu wielu absolwentów może odnieść sukces w przyszłości.



Ewelina Kędzior – absolwentka kierunku Informatyka i Ekonomia w Szkole Głównej Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie oraz kierunku Metody Ilościowe w Ekonomii i Systemy Informacyjne w Szkole Głównej Handlowej w Warszawie. Ewelina aktualnie kontynuuje naukę na kierunku Metody Ilościowe w Ekonomii i Systemy Informacyjne na studiach magisterskich. Przez ostatni rok pełniła funkcję przewodniczącej koła SKN Data Science i przewodniczącej ds. Finansów i Administracji koła SKN Statystyki. Koordynatorka takich projektów jak: Business Hackathon, Warsztaty z Pythona i od niedawna założonego czasopisma Data-Driven Magazine. Prócz działalności w kołach naukowych jest współorganizatorką wielu wydarzeń tj. ML in PL Conference, Power BI Journey with the Kearney, Warsztaty w Google Cloud, NLP Workshops with Aviva oraz Big Data Conference. Aktualnie pracuje w Biurze Rektora w Zespole Prasowym SGH, w którym rozwija swoje umiejętności pisarskie. Swoje umiejętności analityczne i programistyczne, rozwija jako Data Scientist w DS360.

Transformacja systemu edukacji w erze sztucznej inteligencji

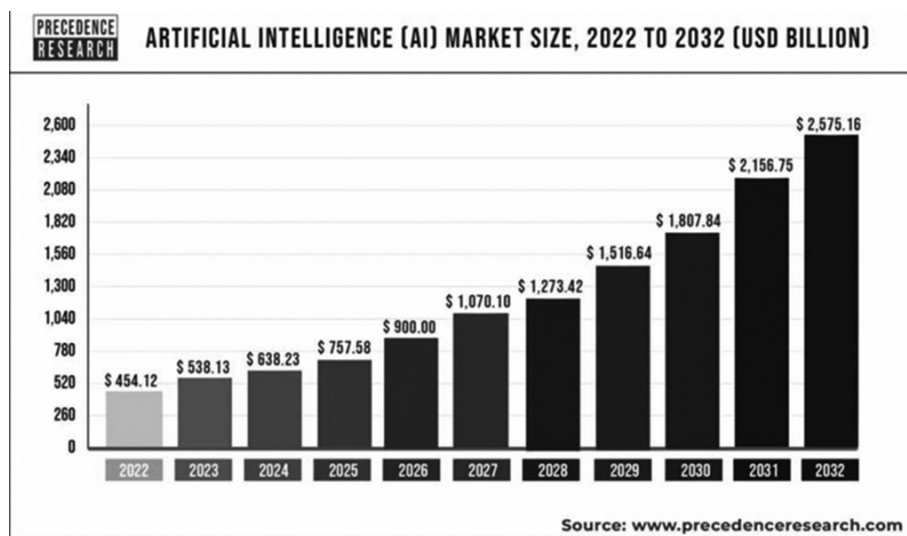
Streszczenie

W niniejszym eseju przedstawiono rosnącą rolę sztucznej inteligencji w dynamicznie zmieniającym się świecie. Zwrócono uwagę na konieczność adaptacji systemu edukacyjnego do nowych potrzeb i wyzwań technologicznych. Autorka podkreśla znaczenie rozwijania kreatywności i innowacyjności od najmłodszych lat, jako umiejętności kluczowych w erze cyfrowej. Zwraca uwagę na potrzebę ograniczenia nadmiernej standaryzacji oraz podkreśla rolę integracji edukacji z biznesem i ekspertami w celu lepszego przygotowania młodych ludzi do rynku pracy. Na koniec autorka podkreśla rolę sztucznej inteligencji w edukacji oraz konieczność współpracy na poziomie międzynarodowym w rozwijaniu systemu edukacyjnego dostosowanego do aktualnych, jak i przyszłych potrzeb.

W obliczu postępującej i dynamicznie rozwijającej się ery cyfrowej znajdujemy się na początku nowego rozdziału historii ludzkości – ekspansji sztucznej inteligencji (ang. *artificial intelligence* – AI). Będąca owocem wielu badań i innowacji wykracza poza granice tradycyjnego oprogramowania komputerowego, umożliwiając maszynom uczenie się, przetwarzanie i reagowanie na złożone wzorce, co do tej pory było zarezerwowane wyłącznie dla ludzkiego umysłu. O tym, że wykorzystanie sztucznej inteligencji rośnie w imponującym tempie, a jej obecność jest coraz bardziej zauważalna w codziennym

życiu świadczą badania rynkowe i dane statystyczne. W ciągu ostatnich kilku lat adaptacja rozwiązań opartych na sztucznej inteligencji gwałtownie wzrosła – ponad dwukrotnie od 2017 roku, a około 77% przedsiębiorstw planuje lub wdrożyło już sztuczną inteligencję.¹

Wykres 1: Prognoza wielkości globalnego rynku sztucznej inteligencji²



Wraz ze wzrostem zastosowania i wdrażania AI pojawiły się też obawy pracowników o utratę pracy i niestabilność zatrudnienia w przyszłości. Szacuje się, że automatyzacja sztucznej inteligencji może zastąpić 300 milionów istniejących miejsc pracy. Dodatkowo najnowsze badania wskazują, że aż 30% amerykańskich studentów korzystało z modeli językowych do odrabiania prac domowych, a 60% tych studentów polega na sztucznej inteligencji w celu wykonania ponad połowy wszystkich prac domowych na studiach. Trend ten jest również zauważalny w Polsce i Europie.

Konieczna jest odpowiedź na zachodzące zmiany. Kluczową kwestią staje się dostosowanie systemu edukacyjnego do nowych uwarunkowań w sferze technologii, tak by wykorzystać możliwości AI w budowaniu kompetencji przyszłości. W czasach, w których postęp technologiczny stale rośnie,

¹ Statystyki AI na rok 2024 (2024), MSPowerUse,

² Artificial Intelligence (AI) Market (2023), Precedence Research.

najważniejszymi cechami, które powinny być rozwijane już od najmłodszych lat, jest kreatywność i innowacyjność.

Obecnie, gdy automatyzacja i sztuczna inteligencja przejmują i będą przejmować rutynowe zadania, to właśnie kreatywność stanie się istotnym zasobem ludzkim, różnicującym nas od maszyn. Kreatywność nie ogranicza się tylko do dziedzin artystycznych. Jest to zdolność do tworzenia nowych pomysłów, podejść i rozwiązań. Innowacyjność natomiast polega na wdrażaniu tych kreatywnych idei w życie, przekazywanie ich na produkty czy usługi, które odpowiadają na aktualne wyzwania i potrzeby społeczeństwa. Rozwijanie tych umiejętności wymaga środowiska, które będzie wspierało eksperymentowanie, podejmowanie ryzyka i uczenie się na błędach. Już na początkowym etapie edukacji należy zachęcać dzieci do myślenia poza utartymi schematami i oferować przestrzeń do podejmowania prób i eksploracji.

Kolejnymi, równie istotnymi umiejętnościami jest adaptacyjność i zdolność do krytycznego myślenia, umożliwiającego analizę i ocenę własnych idei, a także przyjmowanie i wykorzystywanie konstruktywnej krytyki. Adaptacyjność w obszarze edukacji oznacza przygotowanie młodych ludzi do pracy w ciągle ewoluującym środowisku, w którym wymagane są takie cechy, jak elastyczność, otwartość na zmiany i gotowość do ciągłego uczenia się nowych umiejętności. To również oznacza nauczanie, jak radzić sobie ze zmianami, zarówno w technologii, jak i w społeczeństwie, oraz jak wykorzystywać te zmiany na swoją korzyść.

W dobie nadmiaru informacji i dezinformacji zdolność do krytycznego myślenia staje się nieoceniona. Pozwala na efektywne rozwiązywanie problemów poprzez analizę różnych strategii i podejmowanie decyzji opartych na najlepszych dostępnych danych. Jest to kluczowe w kształtowaniu świadomych obywateli, zdolnych do konstruktywnego uczestnictwa w społeczeństwie i na rynku pracy.

Ale jak osiągnąć wszystkie efekty kształcenia, które zakłada Ministerstwo Edukacji Narodowej oraz Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wyższego? Przede wszystkim edukacja powinna wykraczać poza tradycyjne metody nauczania, integrując innowacyjne rozwiązania, które angażują uczniów i zachęcają ich do aktywnego uczestnictwa w procesie edukacyjnym. Jednym z kluczowych rozwiązań jest zastosowanie metodyki projektowej (ang. *project-based learning*), która polega na angażowaniu uczniów

w długoterminowe projekty, wymagające od nich kreatywności, innowacyjności i praktycznego zastosowania wiedzy. Projekty te mogą dotyczyć realnych problemów społecznych lub naukowych, zachęcając uczniów do eksploracji, badania i tworzenia rozwiązań.

Jednak równie ważne jest zwrócenie uwagi na aspekt ograniczenia nadmiernej standaryzacji w edukacji. Chociaż pewien stopień standaryzacji jest potrzebny do zapewnienia spójności i jakości edukacji, nadmierne poleganie na standaryzowanych testach i jednolitych programach nauczania często ogranicza kreatywność i innowacyjność w procesie edukacyjnym. Zamiast tego należy dążyć do bardziej zróżnicowanego podejścia, które pozwala na dostosowanie metodyki i treści do indywidualnych potrzeb i zainteresowań uczniów. Obejmuje to nie tylko dostosowanie treści programowych, ale także metod oceny, które powinny w większym stopniu koncentrować się na umiejętnościach praktycznych, zdolnościach analitycznych i kreatywnym myśleniu.

Kolejnym aspektem jest wykorzystanie technologii edukacyjnych, takich jak wirtualna rzeczywistość, gry edukacyjne czy interaktywne platformy online. Te narzędzia mogą znacznie wzbogacić doświadczenie edukacyjne, oferując uczniom bardziej immersyjne i angażujące sposoby uczenia się. Ponadto technologie te mogą być wykorzystane do indywidualizacji procesu nauczania, dostosowując tempo i styl nauki do potrzeb każdego ucznia. Sprzyja to nie tylko większemu zaangażowaniu uczniów, ale również pomaga im rozwijać silne strony, jednocześnie pracując nad obszarami, które wymagają poprawy.

Istotne jest również kształcenie umiejętności miękkich, takich jak komunikacja, praca zespołowa i empatia. Programy edukacyjne powinny zawierać aspekty, które rozwijają te umiejętności, ponieważ są one niezbędne w efektywnej współpracy i radzeniu sobie z zadaniami w często interdyscyplinarnych zespołach. Jednym z rozwiązań jest współpraca szkół z przedsiębiorstwami i specjalistami z różnych branż, co pozwoli uczniom i studentom zdobyć praktyczną wiedzę i doświadczenie. Dzięki bezpośredniemu zaangażowaniu biznesu w proces edukacyjny uczniowie mają możliwość uczenia się od praktyków, co daje im unikalny wgląd w realia i potrzeby danej branży.

Dialog na temat roli sztucznej inteligencji w edukacji, prowadzony na poziomie ministerstw i struktur międzynarodowych, takich jak Unia Europejska, jest nie tylko istotny, ale i konieczny. Jest to zarówno szansa na stworzenie bardziej adaptacyjnego i innowacyjnego systemu edukacji, który będzie w stanie sprostać wymaganiom teraźniejszości i przyszłości, jak i możliwość pełnego wykorzystania potencjału, jaki niesie za sobą era cyfrowa. W ten sposób edukacja stanie się nie tylko drogą do przekazywania wiedzy, ale podróżą, w której każdy uczeń jest wspierany w rozwijaniu swoich indywidualnych talentów i umiejętności, gotowych na wyzwania i możliwości, jakie przyniesie przyszłość.

**Zielona transformacja
to inwestycja w lepszą przyszłość.
Jakie szanse i wyzwania
stoją przed instytucjami finansowymi
w procesie tej transformacji?**



Jędrzej Omernik – student drugiego roku studiów magisterskich na kierunku Międzynarodowe Stosunki Gospodarcze, specjalność Finanse Międzynarodowe i Bankowość, na Uniwersytecie Gdańskim. Uczestnik wielu projektów związanych z Lean Management oraz tworzeniem rozwiązań dla biznesu z obszaru marketingu oraz finansowania inwestycji. Pełni funkcję koordynatora w zespole wyścigowym PGRacing Team, w którym jest odpowiedzialny za pozyskiwanie finansowania oraz partnerów strategicznych w celu realizacji projektu budowy bolidu wyścigowego. Doświadczenie zawodowe zdobywał m. in. prowadząc własną działalność w obszarze e-commerce oraz międzynarodowej firmie MM Group jako analityk finansowy. Interesuje się efektywnością funduszy inwestycyjnych, inwestycjami na rynku kapitałowym, polityką gospodarczą, psychologią oraz motoryzacją. W wolnym czasie startuje w zawodach biegowych oraz gra w koszykówkę.

Kapitał na rzecz klimatu – szanse i wyzwania dla sektora finansowego

Streszczenie

W wielu regionach świata podejmuje się próbę łagodzenia zmian klimatycznych, co przejawia się licznymi modyfikacjami regulacyjnymi oraz różnorodnymi inwestycjami. Sektor finansowy poprzez funkcję dostarczania kapitału pełni ważną rolę w inicjacji tych inwestycji. Z tego względu może on skorzystać z wielu nowych możliwości, ale musi być również świadomy istniejących wyzwań.

Zielona transformacja zachodząca obecnie w wielu regionach Europy oraz świata to długofalowy i złożony proces, którego założeniem jest poprawa jakości życia ludzi i stanu środowiska naturalnego. Obejmuje kompleksowe inwestycje między innymi w produkcję czystej energii, poprawę efektywności energetycznej budynków, ochronę i odbudowę bioróżnorodności, zrównoważone rolnictwo czy też bezemisyjny transport. Tak wiele projektów wymaga gigantycznych nakładów pieniężnych. Szacuje się, że w Polsce zielona transformacja może pochłonąć ponad 300 miliardów euro do 2030 roku. Jest to kwota ponad dwukrotnie przekraczająca budżet naszego kraju. Firma EY przewiduje nawet, że sama modernizacja polskiej energetyki do końca dekady będzie wymagała 135 miliardów euro¹. Również na poziomie unijnym mówi się o setkach

¹ <https://www.rp.pl/biznes/art39331901-zrodla-finansowania-zielonej-transformacji-w-polsce-do-2030-r> (dostęp: 28.02.2024 r.).

miliardów euro przygotowanych w ramach różnych funduszy. Według wyliczeń EBI do zredukowania o 55% emisji gazów cieplarnianych do 2030 roku wymagane są inwestycje rzędu biliona euro rocznie². Stanowi to kwotę o ponad 360 miliardów euro rocznie większą niż wydawano w latach 2010–2020. Wszystko to ma na celu realizację flagowego założenia pakietu Fit for 55, czyli zerowej emisji do końca roku 2050 na terenie Unii Europejskiej.

W głowach wielu osób rodzi się pytanie kto i w jaki sposób będzie odpowiedzialny za finansowanie wszystkich inwestycji. Zapewne duża ich część zostanie pokryta przez budżet państwa oraz ze środków europejskich. Niemniej jednak niebagatelną rolę w całym procesie już teraz odgrywają instytucje finansowe. Każda zmiana jest źródłem nowych szans, ale często również licznych wyzwań. W niniejszym eseju skupię się na rozważeniu szans pod kątem nowych usług sektora finansowego oraz problemów w ich skutecznej realizacji.

Sektor finansowy jest pośrednikiem oraz inicjatorem zmian w gospodarce, co wynika bezpośrednio z funkcji dostarczania kapitału. Instytucje finansowe muszą zaangażować się w zieloną transformację w celu powstrzymania już zachodzących niekorzystnych zmian klimatycznych. Szczególną rolę w tym zakresie przypisuje się sektorowi bankowemu, który mając dostęp do wielu instrumentów i zasobów, powinien tworzyć plany zrównoważonego finansowania. Przejście z wysokoemisyjnego na niskoemisyjny model funkcjonowania państw i firm otwiera przed bankami wiele sposobów na stworzenie odpowiedniego środowiska dla takiej transformacji.

W związku z zielonymi projektami przedsiębiorstw związanymi na przykład z modernizacją energetyki, reorganizacją łańcucha dostaw, recyklingiem lub zmianą floty samochodów na elektryczną pojawiają się potrzeby odpowiedniego zaplanowania i finansowania tych inwestycji. Stwarza to liczne szanse na zaoferowanie nowych produktów, które pomogą te potrzeby spełnić.

Podstawowym produktem banków są kredyty. Mogą one finansować projekty, które wspierają proces samowystarczalności energetycznej przedsiębiorstw lub innowacyjne rozwiązania technologiczne, na przykład z obszaru gospodarki o obiegu zamkniętym. Zielone kredyty nie muszą ograniczać się jedynie do przedsiębiorstw. Również klienci indywidualni oczekują pomocy przy finansowaniu coraz bardziej popularnych przydomowych instalacji fotowoltaicznych, ociepleniu mieszkań lub instalacji pompy ciepła.

² EIB Investment Report 2022/2023- Resilience and renewal in Europe

Kolejnymi instrumentami stanowiącymi szansę dla banków jest koordynowanie emisji zielonych obligacji lub ekolokaty. Banki mają także duże możliwości w doradztwie. Współczesny bank powinien kompleksowo wspierać w realizacji inwestycji od wyboru materiałów i wykonawców po ocenę końcową projektu. Banki pełnią też rolę pośredników w przyznawaniu dopłat, na przykład z programu „Mój elektryk”, które mogą łączyć z innymi produktami.

Inne instytucje również mają przed sobą wiele szans, by skorzystać na Zielonym Ładzie. Fundusze inwestycyjne mogą tworzyć ofertę coraz bardziej popularnych i tanich funduszy pasywnych uwzględniających aspekty środowiskowe i społeczne. Takie fundusze, oprócz umożliwienia inwestorom skorzystania z zysków perspektywicznych projektów, dostarczą im kapitał na rozwój.

Realizacja celów ESG (ang. Environmental, Social and Corporate Governance) nie jest łatwym zadaniem i stawia przed sektorem finansowym wyzwania. Wynikają one z różnych aspektów prawnych, ekonomicznych i środowiskowych.

Pierwszym wyzwaniem jest skomplikowana siatka licznych regulacji. Zielone inwestycje są opisane w szeregu unijnych i krajowych aktów prawnych. Poruszają one wiele złożonych zagadnień ekonomicznych oraz środowiskowych. Mało tego, przepisy często są nowelizowane, co wymaga ciągłego kontrolowania zmian. Stawia to przed instytucjami finansowymi konieczność podnoszenia kompetencji kadr lub zatrudniania specjalistów z wielu dziedzin. Takie osoby, oprócz znajomości przepisów i aspektów finansowych lub technicznych inwestycji, muszą umieć w odpowiedni sposób doradzić podmiotom ubiegającym się o finansowanie.

Drugim wyzwaniem generującym duże ryzyko jest kontrola finansowanych inwestycji. Wiąże się to z raportowaniem niefinansowym. Banki powinny korzystać z jednolitych standardów oceny aktualnego stanu kredytobiorcy i monitorowania realizacji zielonej inwestycji. Należy w tym celu dokonać wyboru mierzalnych i porównywalnych wskaźników ESG. Banki mogą też wymagać cyklicznego raportowania od kredytobiorcy wskaźników w terminach ustalonych w umowie. Dla wielu firm takie raportowanie może być jednak problemem, szczególnie w przypadkach, w których nie będą na przykład posiadały informacji o emisjach pochodzących z procesów technologicznych firm współpracujących w łańcuchu dostaw. Warto wspomnieć też

o trudnościach stawianych infrastrukturze IT, która musi być przygotowana do odpowiedniego analizowania spływających danych³.

Warto spojrzeć też na wyzwania, z którymi muszą się zmierzyć fundusze inwestycyjne oferujące swoim klientom lokowanie oszczędności w ekoinwestycje lub spółki spełniające założenia ESG. Po pierwsze muszą odpowiednio dobrać spółki do portfela inwestycyjnego. W tym celu powinny posiłkować się oceną ratingową dokonywaną przez niezależne podmioty, by uzyskać pewność, że dana firma może być uznana za spełniająca normy ESG. Drugim problemem może być zainteresowanie inwestorów takimi funduszami. Większość osób może podchodzić z rezerwą do takich inwestycji, nie wiedząc, z czym wiążą się ekologiczne projekty, jak ocenić ich stopę zwrotu czy ryzyko. W związku z tym fundusze inwestycyjne muszą prowadzić odpowiednią kampanię zachęcającą do inwestowania – na przykład poprzez edukowanie społeczeństwa i informowanie go o aspektach społecznych i środowiskowych związanych z takimi inwestycjami.

Sukcesy zielonej transformacji w Polsce i Europie będą zależeć od dostępności zróżnicowanych produktów i usług. Ważne, aby sektor finansowy umiejętnie napędzał popyt na tego typu produkty oraz zachęcał do przeprowadzania inwestycji zgodnych z Europejskim Zielonym Ładem. Jednocześnie w pewien sposób powinien ograniczać finansowanie inwestycji, które nie spełniają założeń Zielonego Ładu. Miejmy nadzieję, że instytucje finansowe oraz inwestorzy prywatni poradzą sobie z wyzwaniami i skutecznie wykorzystają nadarzające się okazje.

³ Zielone Finanse w Polsce 2023.



Klaudia Wierzbowska – (ur. 30 czerwca 2000 roku w Łomży) – ukończyła studia pierwszego stopnia na Wydziale Ekonomii i Finansów Uniwersytetu w Białymstoku, na kierunku Ekonomia. Obecnie kontynuuje studia ekonomiczne na tym samym wydziale. Angażuje się aktywnie w życie uczelni, jest członkiem Rady Samorządu Studenckiego Wydziału Ekonomii i Finansów i Wydziału Zarządzania Uniwersytetu w Białymstoku, a także Akademickiego Koła Katolickiego Stowarzyszenia Młodzieży przy Uniwersytecie w Białymstoku. Instytucje otoczenia biznesu, analiza danych, historia Polski oraz podróże to jej główne zainteresowania.

Przeszłości zmienić nie można, ale o przyszłość można zawalczyć

Streszczenie

Instytucje finansowe mają ogromny wpływ na gospodarkę, a co za tym idzie –mogą kształtować przyszłość. Zielona transformacja to proces, który jest dla nich szansą. Wiążą się z nią jednak pewne wyzwania. Czy ryzyko jest warte działania?

Przyszłość jest niewiadomą, na którą każdy człowiek w mniejszym bądź większym stopniu ma wpływ. Dlaczego? Ludzie codziennie podejmują jakieś decyzje, nie zastanawiając się przy tym, jakie one mogą nieść za sobą konsekwencje. Przeszłości zmienić nie można, jednak wprowadzając pewne rozwiązania w teraźniejszości, można zawalczyć o lepszą przyszłość. Nie wolno zapominać o otoczeniu, które było i jest postrzegane przez ludzi w różny sposób. Na przestrzeni wieków podejście człowieka do otaczającego go świata wielokrotnie ulegało zmianom. Z czasem ludzie zaczęli dostrzegać modyfikacje zachodzące w środowisku na skutek ich ingerencji. Sam fakt zauważenia tych zjawisk jest już pewnym sukcesem, ponieważ człowiek – dziwnym trafem – z niechęcią przyznaje się do swoich błędów. Prościej jest chwalić się osiągnięciami niż przyznać do porażek. Jednak samo spostrzeżenie problemu nie wnosi nic, prócz przyznania się do winy. Nie istnieje również żadne „lekarstwo”, które uzdrowiłoby środowisko w kilka, a nawet kilkadziesiąt lat.

Człowiek nad swoim niechlubnym „osiągnięciem” pracował przez stulecia, a całkowite naprawienie problemu jest niemożliwe. Nie oznacza to jednak, że nie można dążyć do poprawy stanu środowiska oraz minimalizacji negatywnego wpływu na niego ludzkiej działalności.

Zielona transformacja to pewien złożony proces, który ma na celu osiągnięcie bardziej zrównoważonego modelu rozwoju ekonomicznego, społecznego, a także środowiskowego. Obejmuje ona między innymi:

- redukcję emisji gazów cieplarnianych,
- zwiększenie efektywności energetycznej,
- rozwijanie ekoinnowacji,
- promowanie odnawialnych źródeł energii,
- stosowanie ekologicznych rozwiązań w sektorach gospodarki (przekształcanie sektorów gospodarki).

Wymienione elementy są ze sobą ściśle powiązane. Ich wprowadzanie powinno być poprzedzone uświadamianiem społeczeństwu celu tych działań – co się aktualnie dzieje. Jako przykład można podać młodzież, a nawet dzieci, które już w szkołach są edukowane w tym zakresie. Warto pamiętać jednak o zachowaniu równowagi i dostosowaniu zmian do możliwości gospodarczych konkretnych obszarów. Zielona transformacja stanowi formę inwestycji w lepszą przyszłość. Niestety nie ma rzeczy doskonałych, a pewne ryzyko istnieje zawsze. Część ekologicznych rozwiązań, choć dość popularnych, posiada znaczne wady. Ze względu na modę, jaka na nie panuje, uświadamianie społeczeństwa i tak na niewiele się zdaje. Jednym z lepszych przykładów są elektryczne hulajnogi, które wzbudzają wiele kontrowersji choćby ze względu na ich przeciętną żywotność, wynoszącą zaledwie kilka miesięcy (w szczególności hulajnogi przeznaczone do wypożyczenia) czy też problem z gromadzeniem baterii hulajnóg z powodu braku specjalistycznych zakładów (np. w Polsce), które zajmowałyby się ich recyklingiem. Często firmy nastawione na zysk nie kierują się dbałością o środowisko. Jeśli promuje się jakieś ekologiczne rozwiązanie, to warto, aby rzeczywiście ono takie było.

Instytucje finansowe mają szansę na rozwój innowacyjnych produktów i wspieranie zielonej transformacji. Nie zawsze są one dla nich opłacalne krótkoterminowo, ale w długim okresie powinny dawać wyższą oraz bardziej stabilną stopę zwrotu. Brak jednolitych standardów czy też pomiaru wpływu rozwiązań w ramach zielonej transformacji utrudnia porównanie między

sobą różnych inwestycji oraz ocenę ich rzeczywistego wpływu na środowisko. Człowiek jest kreatywny, zdolny do wielkich osiągnięć. Jeśli narzuci mu się pewne ograniczenia – na przykład związane z zachowaniem pewnych norm środowiskowych – będzie on szukał innych opcji. Czy jest w tym coś złego, jeśli rozwiązania te będą wspierać naturę oraz współegzystować z nią? Odpowiedź jest jedna – nie, ale pod pewnymi warunkami. Należy pamiętać o zachowaniu równowagi czy też analizie znacznie szerszego otoczenia. Przedsięwzięcia ekologiczne wymagają kompleksowego i długofalowego planowania. Przykładowo, jeśli zakupimy samochody elektryczne, ale nie będziemy posiadać odpowiednich stacji ładowania, to nie będzie można z tych pojazdów korzystać. W konsekwencji zostaną one „unieruchomione”, a z czasem przeobrażą się w złom. Fakt posiadania nie oznacza możliwości korzystania z tych innowacyjnych rozwiązań. Aby pomysł został wprowadzony w życie, istnieje konieczność dostosowania infrastruktury oraz wyedukowania społeczeństwa w celu umiejętnej eksploatacji. Takie przedsięwzięcia niekiedy wymagają wsparcia państwa. Niemniej rynek zielonych inwestycji stwarza ogromne szanse na rozwój rynku finansowego, zorientowanego na zrównoważony rozwój ze względu na ciągły wzrost popytu na ekologiczne rozwiązania. Dodatkowo dzięki zielonej transformacji instytucje finansowe mogą znacznie podbudować swoją reputację oraz zyskać lojalność klientów. Te kwestie aktualnie cieszą się ogromnym zainteresowaniem i z pewnością ten stan rzeczy będzie się utrzymywał jeszcze długo. Wyzwania są rzeczą oczywistą. Bez nich człowiek nie myślałby nad udoskonalaniem pewnych rozwiązań. Można pokusić się o stwierdzenie, że stanowią motywację do bardziej efektywnego działania. Nie można ukrywać, że instytucje finansowe będą musiały mierzyć się chociażby z dostosowaniem do restrykcyjnych norm prawnych czy też ryzykiem związanym z ekologicznymi zmianami. Praktyki inwestycyjne instytucji będą musiały ciągle dostosowywać się do dynamicznie zmieniającego się krajobrazu związanego z energią odnawialną oraz efektywnością energetyczną. Moim zdaniem jednym z istotnych wyzwań jest również zwiększenie przejrzystości w zakresie inwestycji zgodnych z zasadami zrównoważonego rozwoju. Zaostrzone regulacje w tej tematyce stanowią niemałą przeszkodę. Ostatecznie instytucje finansowe za cel będą obierały osiągnięcie równowagi między zyskami a wspieraniem ekologicznych celów transformacji.

Lepsza przyszłość sama do nas nie przyjdzie. Trzeba o nią zawalczyć. Istnieje wiele szans, ale i wyzwań, jakie stoją przed instytucjami finansowymi w procesie zielonej transformacji. Ryzyko jest zawsze, jednak można je minimalizować. W obecnych czasach istnieje wiele narzędzi, które to ułatwiają. Warto również postrzegać same wyzwania jako pewne szanse. Szukając rozwiązań można dokonać ciekawych, a nawet przełomowych odkryć. Bez podejmowania ryzyka i bez żadnych działań nie można liczyć na poprawę.



Kamila Kubik – obecnie studentka trzeciego roku studiów licencjackich na Uniwersytecie Gdańskim na kierunku Finanse i rachunkowość. W swojej pracy dyplomowej porusza problematykę zatorów płatniczych, jakie występują na polskim i zagranicznym rynku. W 2022 roku obroniła tytuł licencjata na kierunku Międzynarodowe Stosunki Gospodarcze, Uniwersytet Gdański. Zawodowo jest specjalistką ds. rozliczeń ubezpieczeniowych, gdzie uczy się budować długofalowe relacje z agentami i brokerami ubezpieczeniowymi. Prywatnie pasjonatka podcastów i zagadek kryminalnych oraz miłośniczka aktywności wodnych.

#UbezpieczenieDlaZiemi – razem możemy więcej!

Streszczenie

Instytucje finansowe, a w tym zakłady ubezpieczeń, zmagają się z wyzwaniami zielonej transformacji. Zmiany klimatyczne stają się coraz poważniejszym problemem. Proekologiczne decyzje pozwolą zbudować gospodarkę, która będzie bezpieczna.

Słowo *transformacja* pochodzi z języka łacińskiego. Oznacza przekształcenie czegoś lub przekształcenie się w coś innego. Zmiany mogą odnosić się do spraw społecznych, ekonomicznych, politycznych, technologicznych czy informacyjnych. Nieodłączną częścią transformacji jest rozwój, który wspomaga ulepszanie i rozszerzanie możliwości oraz potencjału jednostki, organizacji lub społeczeństwa. Istnieje wiele rodzajów transformacji, między innymi transformacja cyfrowa, ustrojowa, polityczna i energetyczna. Na specjalne wyróżnienie zasługuje zielona transformacja, ponieważ to od jej przebiegu zależy przyszłość nasza oraz kolejnych pokoleń.

Zielony Ład to najbardziej dopracowany plan transformacji, jaki powstał na świecie w ujęciu makro. Zmiany klimatyczne oraz degradacja środowiska naturalnego mają realny wpływ na cały świat. Europejski plan odbudowy

ma pomóc Europie stać się kontynentem, który uzyska miano neutralnego pod względem klimatycznym. Głównym celem Zielonego Ładu jest zbudować gospodarkę, która będzie nowoczesna i konkurencyjna, a przy tym osiągnie w 2050 roku zerowy poziom emisji gazów cieplarnianych netto. Plan odbudowy obejmuje swoim zasięgiem również ściśle powiązane inicjatywy z obszarów klimatu, środowiska, energii transportu, przemysłu, rolnictwa oraz zrównoważonego finansowania. Istnieje wiele przesłanek, które przemawiają na korzyść tej inicjatywy. Zaliczyć do nich z pewnością można świeże powietrze, czystą wodę, zdrowe i żyzne gleby, ekologiczną żywność, trwalsze produkty, które mogą być naprawiane a następnie poddawane recyklingowi. Plan transformacji ma zapewnić czystą energię, która w efekcie ograniczy nadmierną emisję gazów cieplarnianych i podniesie komfort życia mieszkańców.

Stanowcze cele, których głównym zamierzeniem jest redukcja gazów cieplarnianych, skłaniają do refleksji nie tylko przedstawicieli wywodzących się z sektora elektroenergetycznego, lecz z wszystkich dziedzin gospodarki. Każdy przedsiębiorca powinien uwzględnić w swoich planach optymalizację energetyczną na przemysłowych liniach produkcyjnych, czy też poprawę efektywności budynków, w których znajdują się siedziby firm. Podążając ścieżką zielonej transformacji warto także rozważyć długofalową inwestycję w odnawialne źródła energii, które będą zaopatrywały przedsiębiorstwa w „zielony prąd” przyjazny planecie. Instytucje finansowe, jako placówki zaufania publicznego, w szczególności powinny brać pod uwagę to, w jakim stopniu finansowane przez nie przedsięwzięcia spełniają określone normy środowiskowe. Przez instytucje finansowe rozumiemy banki, kasy oszczędnościowe, zakłady reasekuracji oraz zakłady ubezpieczeń. To, jak istotne są ubezpieczenia w życiu prywatnym, obrazuje wzrostowa tendencja zakupionych ubezpieczeń zdrowotnych. Z roku na rok rośnie liczba osób, które chcą nabyć polisę ubezpieczeniową. Według badań nawet co dziesiąty Polak jest objęty dodatkowym ubezpieczeniem zdrowotnym, dzięki któremu w razie potrzeby będzie w stanie zapewnić sobie opiekę ambulatoryjną.

Liderem polskiego rynku ubezpieczeń jest Powszechny Zakład Ubezpieczeń (PZU), który zieloną transformację traktuje jako szansę na rozwój. W swoich strategiach rozwojowych uwzględnia zmiany klimatyczne, działając pod

hasłem: #ZaufanyPartnerZielonejTransformacji. W swojej ofercie ubezpieczeniowej proponuje pakiet ochronny dla klientów korporacyjnych, którzy w swoich planach uwzględniają inwestycje w odnawialne źródła energii (OZE). Produkty, takie jak PZU Energia Wiatru oraz PZU Energia Słońca to warianty, które swoim zakresem obejmują ochroną elektrownie wiatrowe i instalacje fotowoltaiczne w razie niespodziewanych awarii, uszkodzeń czy nieszczęśliwych wypadków. Natomiast PZU Eko Energia to alternatywa dla gospodarstw domowych, małych i średnich przedsiębiorstw oraz gospodarstw rolnych, które korzystają z fotowoltaiki, kolektorów słonecznych oraz pomp ciepła w celu wytwarzania ciepła dla własnych potrzeb.

O Grupie Ergo Hestia śmiało można powiedzieć, że jest pomysłodawcą najbardziej innowacyjnych rozwiązań w sektorze ubezpieczeniowym. Ergo Hestia na rynku ubezpieczeń działa już od ponad 30 lat, a w ostatnim czasie otrzymała wysoki rating agencji Fitch na poziomie AA. W trosce o środowisko przedsiębiorstwo zaopatrzyło swoich mobilnych rzeczoznawców w auta o napędzie hybrydowym. Ma to na celu obniżenie poziomu emisji spalin do atmosfery oraz zredukowanie śladu węglowego. Działanie to jest jednym z elementów zrównoważonej strategii. Jako najważniejsze i proekologiczne działanie należałoby podkreślić obecność inicjatywy określanej jako Klauzula Zielonej Odbudowy. Klauzula ta zakłada dodatkową pomoc finansową przy szkodzie całkowitej (np. w efekcie pożaru budynku), która się przydarzyła ubezpieczonemu, jeśli w trakcie odbudowy zostaną wykorzystane rozwiązania przyjazne środowisku. Ergo Hestia wspiera również rozwój roślin oraz reaguje na zmiany, jakie mają miejsce w środowisku naturalnym. Na dachu jednego z budynków przedsiębiorstwa stanęły ule z pszczołami, które zapylają roślinność znajdującą się w firmowym parku i pobliskich ogródkach działkowych. Towarzystwo Ubezpieczeniowe wspiera także inicjatywę „Rower na zawsze”, która jest tworzona we współpracy z firmą KROSS. Tym klientom, których auto wymaga naprawy, program daje możliwość wyboru na czas pobytu auta w serwisie samochodu zastępczego lub roweru KROSS bądź Le Grand. Jeżeli klient wybierze opcję z rowerem, będzie mógł zachować jednoślada na zawsze.

Przed instytucjami finansowymi stoi wiele wyzwań, którym należy stawić czoła, aby zawalczyć o lepszą przyszłość naszej planety. Redukcja dokumentów papierowych pomoże zminimalizować wycinkę drzew. Fotowoltaika

będzie świetną alternatywą do pozyskiwania „zielonego” prądu zasilającego siedziby firm. Segregacja odpadów w dużych placówkach pozwoli uzyskać więcej surowców, które zostaną poddane recyklingowi. Największą trudnością, z jaką będą zmagaly się przedsiębiorstwa, to zbudowanie poczucia wspólnej odpowiedzialności wśród pracowniczej społeczności. Idąc przykładem towarzystw ubezpieczeniowych, społeczeństwo również może „kupić” polisę na życie dla planety Ziemi, wspólnie działając dla jej dobra.



Przemysław Wira – urodzony w 1999 r. w Brzezinach. W 2022 roku ukończył studia pierwszego stopnia na kierunku „Zarządzanie”, broniąc pracę pod tytułem „Źródła finansowania rozwoju przedsiębiorstwa przez transakcje fuzji i przejęć”, pod kierunkiem pani doktor Marzeny Czerwińskiej na Uniwersytecie Gdańskim. Od października 2022 r. kontynuuje naukę na kierunku „Zarządzanie rozwojem przedsiębiorstwa”, pisząc pracę pt. „Istota funduszu private equity w procesie przejęć i konsolidacji rynku w sektorze ochrony zdrowia na przykładzie wybranych organizacji” pod kierunkiem pani profesor Małgorzaty Wiśniewskiej. Przedsiębiorca z siedmioletnim doświadczeniem z powodzeniem rozwijający w przeszłości działalność w sektorze importu/eksportu, handlu, sprzedaży internetowej. Obecnie zaangażowany w rozwój nowego przedsiębiorstwa, którego celem jest konsolidacja jednej z gałęzi sektora ochrony zdrowia. W wolnych chwilach pasjonat słuchowisk historycznych, biograficznych audiobooków, gier strategicznych.

Wodór: szansa dla Europy czy naukowy farmazon?

Streszczenie

Autor niniejszej pracy porusza problematykę bezpieczeństwa energetycznego oraz trudności związane z rozwojem ekologicznych technologii. W ramach dokonanej analizy podkreśla kluczową rolę, jaką odgrywa państwo w kształtowaniu środowiska sprzyjającego innowacjom. Wykazuje, że warto implementować sprawdzone polityki rozwoju, które zwiększają możliwości kapitałowe start-upów. Dodatkowo omawia problematykę koncepcji zielonego wodoru, w którym Unia Europejska aktywnie poszukuje rozwiązania prowadzącego do spełnienia przyjętych wymagań klimatycznych, w tym zmniejszenia emisji dwutlenku węgla.

Istota bezpieczeństwa

Bezpieczeństwo jest elementem warunkującym zdrowie i życie każdego obywatela. Obejmuje wszystkie sfery jego funkcjonowania, w tym zawodową, społeczną, a także prywatną. To sektor szczególnie dla każdego społeczeństwa, dlatego też procesy związane z jakimikolwiek działaniami w tym zakresie budzą duże zainteresowanie. Tym bardziej, iż w kontekście teorii potrzeb

Abrahama Masłowa¹ bezpieczeństwo zostało ułożone u podstawy piramidy, a jego charakter jest egzystencjonalny. Bez tego nie wszystkie potrzeby, takie jak istnienie, przynależność, tożsamość i spokój zostają zachwane. Dlatego w okresach niepokoju, kiedy istnieje ryzyko naruszenia bezpieczeństwa przez czynniki zewnętrzne bądź wewnętrzne, potrzeba zapewnienia go staje się widoczna².

Energetyczna dyktatura? Czy bezpieczeństwo energetyczne jest jedynie iluzją?

Jak podaje Christian Winzer bezpieczeństwo energetyczne można zdefiniować jako niski poziom ryzyka związany z przerwami w dostawach energii³. Bardzo ważną zasadą uwypukloną w cytowanej definicji jest problem z dostawami, które zależne są od dostępności surowców energetycznych, zaplecza logistycznego danego kraju i dywersyfikacji⁴. Według raportu „Statistical Review of World Energy” wykonanego przez Energy Institute⁵ we współpracy z KPMG⁶ i Kearney⁷ wskazano, iż 82% energii na świecie pochodzi ze

1 Teoria potrzeb Masłowa – jest to hierarchia potrzeb, od najbardziej krytycznych do wyższego poziomu. Dzieli się na pięć poziomów w kolejności: potrzeby fizjologiczne, potrzeby bezpieczeństwa/ochrona, potrzeby przynależności, potrzeba uznania, potrzeba samorealizacji. Źródło: Taormina R., Gao J., *Maslow and the Motivation Hierarchy: Measuring Satisfaction of the Needs*, „American Journal of Psychology” 2013, Nr 126/2, s. 156–159.

2 Wiśniewska M., Wyrwa J., *Bezpieczeństwo żywności i żywnościowe w okresie pandemii*, Polskie towarzystwo ekonomiczne, Zielona Góra 2022, s. 10.

3 Winzer Ch., *Conceptualizing energy security*, „Cambridge working paper in economics” 2011, Nr 1151, s. 4.

4 Istotność dywersyfikacji dostaw surowców energetycznych była już podkreślana 17.07.1913 roku podczas debaty parlamentu Wielkiej Brytanii, w którym W. Churchill wskazywał jaką rolę odgrywa ropa naftowa w bezpieczeństwie państwa. Cytując: „Safety and certainty in oil lie in variety and variety alone”. Źródło: *Shipbuilding, repairs, maintenance, ect. Personnel, vote 8, section 1*; <https://api.parliament.uk/historic-hansard/commons/1913/jul/17/shipbuilding-repairs-maintenance-etc> (dostęp: 25.02.2024 r.).

5 Energy Institute – międzynarodowa organizacja specjalizująca się w sektorze energetyki. Źródło: About; www.energyinst.org/about (dostęp: 23.02.2024 r.).

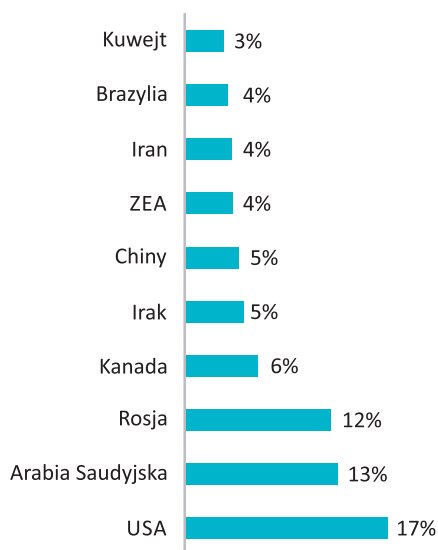
6 KPMG – międzynarodowe przedsiębiorstwo specjalizujące się w usługach audytorsko-doradczych; należy do tak zwanego BIG 4. Źródło: About; www.kpmg.com/xx/en/home/about.html (dostęp: 23.02.2024 r.).

7 Kearney – wiodąca globalna firma konsultingowa. Źródło: About; www.kearney.com/about (dostęp: 19.02.2024 r.).

zużycia paliw kopalnych⁸. Dodatkowo cały sektor jest zależny od dwudziestu jeden państw, gdzie pięciu kluczowych producentów wytwarza ponad 80% danego surowca energetycznego⁹.

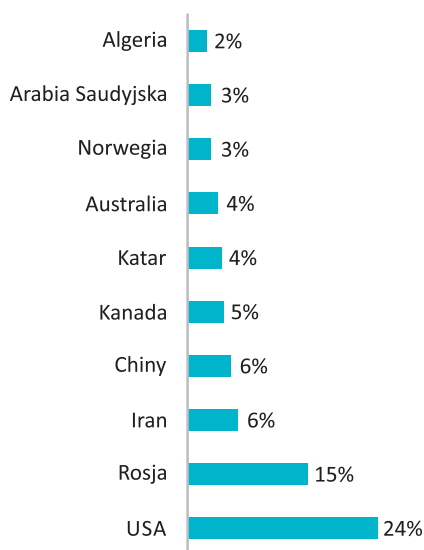
Mając na uwadze fundamentalną zależność globu od paliw kopalnych, warto wskazać dziesięciu głównych, nadal podstawowych producentów surowców energetycznych, czyli ropy naftowej¹⁰ (rys. 1.1), gazu ziemnego (rys. 1.2) i węgla (rys. 1.3).

Rys. 1.1. Dziesięciu głównych producentów ropy naftowej w 2022 r.



Źródło: opracowanie własne na podstawie *Statistical review of world energy*, Energy institute, London 2023, s. 16.

Rys. 1.2. Dziesięciu głównych producentów gazu ziemnego w 2022 r.



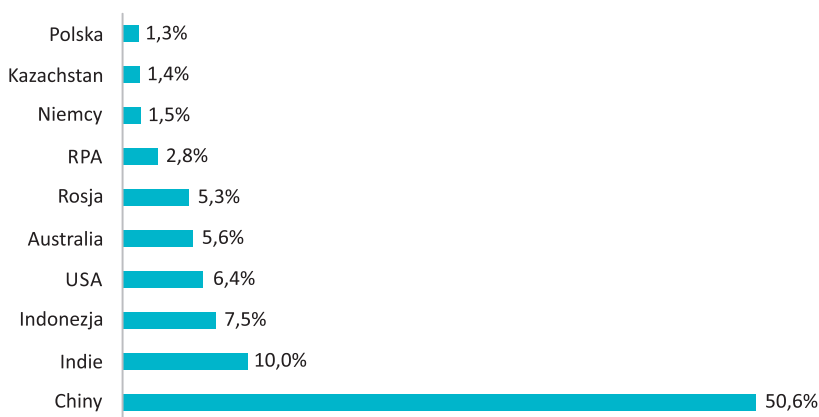
Źródło: opracowanie własne na podstawie *Statistical review of world energy*, Energy institute, London 2023, s. 30.

⁸ *Statistical review of world energy*, Energy institute, London 2023, s. 3–6.

⁹ Ibidem, s. 39.

¹⁰ Wspomniany podział obejmuje ropę naftową, ropę łupkową, piasek roponośny, skropliny, NGLs.

Rys. 1.3. Dziesięciu głównych producentów węgla w 2022 r.



Źródło: opracowanie własne na podstawie *Statistical review of world energy*, Energy institute, London 2023, s. 39.

Bezpieczeństwo energetyczne jest uwarunkowane szeregiem czynników. Wśród nich na szczególną uwagę zasługuje zależność globu od paliw kopalnych, które mogą być lub są wykorzystywane przez głównych producentów w ramach wojny energetycznej lub wywierania presji (np. Rosja)¹¹. Dlatego w celu zwiększenia bezpieczeństwa energetycznego Europy musimy poszukać surowca, który będzie w stanie zaspokoić rosnące zapotrzebowanie energetyczne¹² przy jednoczesnym zmniejszaniu powiązań z głównymi producentami paliw kopalnych.

Zielony wodór – fałszywa nadzieja?

Wodór jest jednym z najczęściej występujących pierwiastków na Ziemi. Można znaleźć go w wodzie czy węglowodorach, a z uwagi na swoją strukturę

11 *Wielding the Energy Weapon: Differences Between Oil and Natural Gas*; www.bakerinstitute.org/research/wielding-energy-weapon-differences-between-oil-and-natural-gas (dostęp: 20.02.2024 r.); *Russia using energy as weapon*; www.reuters.com/business/energy/russia-using-energy-weapon-white-house-says-about-nord-stream-shutdown-2022-09-02/ (dostęp: 21.02.2024 r.).

12 Zapotrzebowanie energetyczne świata wzrośnie o 47% do 2050 roku. Źródło: *Global energy demand to grow 47% by 2050*; www.spglobal.com/commodityinsights/en/market-insights/latest-news/oil/100621-global-energy-demand-to-grow-47-by-2050-with-oil-still-top-source-us-eia (dostęp: 21.02.2024 r.).

jest uważany za odpowiednią alternatywę dla paliw kopalnych¹³. Jak podaje raport „Zielony wodór z OZE¹⁴ w Polsce” wspomniany pierwiastek dzieli się na cztery kategorie, biorąc pod uwagę źródło jego produkcji:

- brązowy – wytwarzany poprzez zagazowanie węgla (wysokoemisyjny);
- szary – produkowany w procesie reformingu metanu (wysokoemisyjny);
- niebieski – tworzony za pomocą reformingu metanu w oparciu o CCSU¹⁵ (niskoemisyjny);
- zielony – wytwarzany wskutek elektrolizy wody¹⁶ zasilanej przez OZE (zeroemisyjny)¹⁷.

Autorzy raportu wskazują, iż około 76% światowej produkcji tego paliwa powstaje z gazu ziemnego, a kolejne 24% z węgla. Natomiast wodór niegenerujący wysokich emisji CO₂ stanowi zaledwie 0,1% w skali globu¹⁸. Wskazana statystyka wynika z kosztów wytworzenia. Kilogram wodoru pozyskiwane go konwencjonalnymi metodami wynosi około 1–3,5 USD. Dla porównania koszt produkcji zielonego wodoru kształtuje się na poziomie około 2–7,5 USD/kg¹⁹. Jednocześnie warto podkreślić, że koszt wytworzenia zielonego wodoru w latach 2010–2020 zmniejszył się o 60%, dlatego przypuszcza się, że do 2030 roku koszt pozyskania spadnie do 0,8–4,2 USD/kg²⁰.

13 *New hydrogen economy*, World Energy Council, London 2019, s. 8–12.

14 Odnawialne źródła energii (OZE).

15 CCUS (*carbon capture, utilization and storage*) – proces odzyskiwania, magazynowania, utylizacji i transportowania CO₂ z emisji paliw kopalnych. Źródło: *Carbon capture, utilization and storage*; www.iea.org/energy-system/carbon-capture-utilisation-and-storage (dostęp: 21.02.2024 r.).

16 Elektroliza wody – elektrochemiczne rozszczepienie wody, technika produkcji zielonego wodoru. Kumar S., Lim H., *An overview of water electrolysis technologies for green hydrogen Production*, Energy reports 2022, Nr 8, s. 13795.

17 *Zielony wodór z OZE w Polsce*, Dolnośląski Instytut Studiów Energetycznych, Polskie Stowarzyszenie Energetyki Wiatrowej, Wrocław 2021, s. 31–32.

18 Ibidem.

19 Ibidem s. 59.

20 Ibidem.

Instytucje finansowe: jak połączyć model B+R²¹ z wysokimi oczekiwaniami?

W procesie poszukiwania rozwiązań instytucje finansowe tworzą swoje oddziały VC²², które są ukierunkowane na rozwój konkretnego sektora gospodarki, tak jak w przypadku PKO PB²³ czy Alior Bank²⁴. Dobrym przykładem jest zastosowanie tak zwanego *equity kicker*²⁵, bądź bardziej złożonej formy jako *mezzanine financing*²⁶, które pozwalają na otrzymanie udziałów w finansowanym przedsięwzięciu. Potencjalne przykłady współuczestnictwa można by mnożyć, jednak ważne jest, aby wdrożone rozwiązania uzyskały wsparcie instytucji państwowych w postaci zabezpieczenia części finansowania. Dobrym przykładem z sukcesem wdrożonej polityki rozwoju technologii jest Izrael. Powołana przez rząd Izraela YOZMA²⁷ gwarantowała zagranicznym funduszom 40% wartości zgromadzonego kapitału z klauzulą wykupu w ciągu pierwszych siedmiu lat wraz z odsetkami. Dodatkowo stworzono program, w którym lokalne fundusze otrzymały gwarancje na poziomie 70%²⁸. Wspomniane rozwiązania zostały wdrożone w latach 90. a ich efekty są

21 B+R – badania i rozwój.

22 *Venture capital* (VC) – fundusz specjalizujący się w inwestycjach w przedsiębiorstwa we wczesnych etapach rozwoju, takich jak zasiew i start-up. Źródło: *Venture Capital and Entrepreneurial Development*, World Bank Group, Washington 1989, s. 1–4.

23 Fundusz CVC – nakierowany na inwestycje w sektorze rozwiązań bankowych, jak i technologii pochodnych. Źródło: *Fundusz CVC*; www.fintech.pkobp.pl/fundusz-cvc/ (dostęp: 22.02.2024 r.).

24 Fundusz RBL_VC – inwestycje w sektor bankowych i ubezpieczeniowy. Źródło: RBL_VC; <https://rbl.vc/>; (dostęp: 22.02.2024 r.).

25 *Equity kicker* – instytucja finansowa udziela kredytu po niższej stopie procentowej i w zamian otrzymuje możliwość zamiany części zadłużania na kapitał własny spółki. Pozwala to na częściową partycypację w zyskach, jeśli spółka osiągnie sukces. Źródło: *Quasi-equity finance for SMEs*, European Investment Bank, 2022 Luxembourg, s. 10.

26 *Mezzanine financing* – to hybrydowa forma finansowania dłużnego i kapitałowego, w ramach którego spółka emituje dług. Posiadacze tej pożyczki mogą zamienić ją na kapitał własny, jeżeli nie zostanie spłacona. Źródło: Czajkowska A., *Mezzanine as an alternative form of corporate financing*, „*Oeconomia Copernicana*” 2015, Nr 6/1, s. 100–101.

27 YOZMA – przedsiębiorstwo *venture capital* specjalizujące się w rozwoju start-upów na terenie Izraela. Źródło: Overview; <https://www.yozma.com/overview> (dostęp: 22.02.2024 r.).

28 Baygan G., *Venture capital policies in Insrael*, „*OECD science, technology and industry, working paper*” 2003, Nr 3, s. 14–15.

zauważalne do dzisiaj. Według danych OECD²⁹ z 2022 roku Izrael zajął trzecie miejsce pod względem zainwestowanych środków przez fundusze VC³⁰. Na tym tle dużo skromniej wypada Polska – w porównaniu do Izraela zainwestowaliśmy 56 razy mniej kapitału w start-upy³¹. Niemniej, jak podkreślają dane OECD, w latach 2012–2022 Polska odnotowała wzrost inwestycji o charakterze VC w wysokości 170% rocznie³².

Rozwiązanie

Gwarantem usystematyzowania procesu uwodornienia energetycznego Europy jest utworzenie funduszy rządowych poszczególnych krajów Unii Europejskiej, które będą wspierały rozwój nowoczesnych technologii w sektorze odnawialnych źródeł energii (OZE). Implementacja tego rozwiązania może się odbyć w Polsce poprzez:

- utworzenie dedykowanych spółek córek z udziałem PFR³³;
- utworzenie odrębnego dedykowanego funduszu, niezależnego od Skarbu Państwa.

Ważnym filarem wspomnianych rozwiązań jest połączenie kilku źródeł finansowania, takich jak środki krajowe, FENG³⁴, instytucje finansowe i fundusze inwestycyjne. Dodatkowo instytucje finansowe i fundusze inwestycyjne mogłyby otrzymywać udziały za wniesiony kapitał. Owe udziały pozwolą inwestorom na partycypacje w zyskach, kiedy poszczególne start-upy osiągną sukces. Dodatkowo instytucje finansowe będą mogły zwiększyć udział w realizowanych inwestycjach za pomocą różnych form finansowania, co jednocześnie zwielokrotni dostępny kapitał, który posłuży start-upowi na

29 *Organisation for Economic Co-operation and Development* (OECD) – Organizacja Współpracy Gospodarczej i Rozwoju to międzynarodowa organizacja, która pracuje nad tworzeniem polityk zapewniających lepsze życie. Źródło: About; <https://www.oecd.org/about/> (dostęp: 20.02.2024 r.).

30 *Venture capital investments*; https://stats.oecd.org/Index.aspx?DataSetCode=VC_INVEST (dostęp: 23.02.2024 r.).

31 Wartość zainwestowanego kapitału Izraela (8 387 195 000 USD), wartość zainwestowanych środków Polski (143 776 384 USD), Źródło: ibidem.

32 Wartość zainwestowanego kapitału Polski w 2012 roku (13 334 269,17 USD), wartość zainwestowanych środków Polski w 2022 roku (143 776 384 USD), Źródło: ibidem.

33 PFR – Polski Fundusz Rozwoju.

34 FENG – Fundusze Europejskie dla Nowoczesnej Gospodarki;

realizację działalności B+R. Ważne jest, aby osoby zasiadające w zarządzie funduszu miały udokumentowane doświadczenie z sukcesem zbudowanych start-upów, wdrożonych innowacji bądź wypracowanych MVP³⁵. Znalezienie odpowiednich kandydatów może stanowić poważny problem, dlatego w celu zrekrutowania właściwych dyrektorów warto rozważyć zaferowanie im ESOP³⁶, które pozwolą na uczestnictwo w zyskach generowanych przez fundusz. Istotnym uzupełnieniem będzie gwarancja zwrotu środków dla inwestorów na poziomie 30% w podobnym modelu, jak w przypadku funduszu YOZMA. Dzięki takiej strukturze Polska i UE zyskają efekt skali połączony ze wzrostem i rozwojem nowoczesnych technologii w zakresie OZE, co przyczyni się do zwiększenia bezpieczeństwa energetycznego UE przy jednoczesnej redukcji CO₂.

Szczególnym wyzwaniem dla rozwoju tego sektora energetycznego mogą okazać się postępujące zjawiska finansyzacji, short-temizmu oraz hazardu moralnego. Dzieje się tak, ponieważ wielu inwestorów nastawionych jest na krótkoterminowy szybki zysk obarczony nierzadko wysokim ryzykiem. Największym i najistotniejszym zagrożeniem zatem może być obawa części inwestorów o realne zwroty z zielonych inwestycji ze względu na ciągłe doskonalenie technologii wodorowych znacząco rozciąganych w czasie. W dobie finansyzacji i podejścia krótkoterminowego inwestorzy często skłonni są stawiać na zysk tu i teraz. Doradcy inwestycyjni, jak i same fundusze nierzadko decydują się akceptować ryzyko, które w przyszłości obarczać będzie kogoś innego (co jest przykładem hazardu moralnego).

35 *Minimum viable product (MVP)* – minimalnie opłacany produkt to wczesna wersja nowego produktu, która spełnia minimalne wymagania niezbędne do użycia, ale może być ulepszany w przyszłości po otrzymaniu opinii klientów. Źródło: *Minimum Viable Product (MVP)*; <https://corporatefinanceinstitute.com/resources/valuation/minimum-viable-product-mvp/> (dostęp: 23.02.2024 r.).

36 *Employee stock option plan (ESOP)* – program, który umożliwia pracownikom otrzymanie udziałów w organizacji, w której pracują. Źródło: ESOPS; <https://www.wcl.american.edu/academics/experientialedu/clinical/theclinics/elc/tlcc/for-businesses-nonprofits/esops-info-sheet/> (dostęp: 23.02.2024 r.).



Justyna Piwowar – urodzona 23.03.2001 r. w Łodzi. W 2023 r. ukończyła studia licencjackie na kierunku *Rachunkowość*. Obecnie studentka I roku studiów magisterskich na kierunku *Rachunkowość i zarządzanie finansami*, specjalizacja *Rachunkowość z akredytacją ACCA* na Wydziale Zarządzania Uniwersytetu Łódzkiego. Obecnie pracuje w organizacji *Centrum Służby Rodzinie* w dziale księgowości. W pracy zajmuje się również rozliczaniem projektów: unijnych, jednostek samorządu terytorialnego oraz miejskich. Łączenie studiów i pracy o tym samym kierunku, pozwala jej poszerzyć wiedzę i rozwijać praktyczne umiejętności, które są niezbędne do wykonywania zawodu księgowego. Dodatkowo uczestniczy charytatywnie w projektach miejskich, których Partnerem jest Centrum Służby Rodzinie, czego przykładem była pomoc przy organizacji *Wigilii dla osób samotnych w 2023 r.*

Wybuch wojny w Ukrainie a zielona transformacja – szansa czy zagrożenie dla Polski?

Streszczenie

Wybuch wojny w Ukrainie spowodował istotny kryzys w sektorze energetycznym. Czy w tej sytuacji była to szansa na szybszy rozwój zielonej transformacji czy może zagrożenie dla Polski i Europy?

Znaczenie zielonej transformacji

W ostatnich latach wiele się mówi na temat skutków działalności człowieka. Ma ona kluczowy wpływ na zmiany klimatyczne, czyli globalne ocieplenie, coraz większe amplitudy temperatury powietrza czy występowanie klęsk żywiołowych o coraz to większym natężeniu. Skutkiem są nie tylko problemy w jakości życia ludzi, ale również znaczne straty finansowe dla gospodarki na świecie.

Idea zielonej transformacji, czyli procesu zmian przyczyniających się do wprowadzenia zrównoważonego systemu rozwoju, zaczęła się rozwijać stopniowo, w odniesieniu do coraz większych wyzwań środowiskowych. Jak wynika z raportu IPCC¹ (*Intergovernmental Panel on Climate Change*), mimo

¹ Core Writing Team, Lee H., Romero J. (2023), *Climate Change 2023: Synthesis Report*, Geneva

wprowadzenia szeregu działań mających na celu zredukowanie strat oraz zapobieżenie powstawania nowych zagrożeń, ich tempo i rozwój mogą okazać się niewystarczające w obliczu nieodwracalnych szkód dla ekosystemu. Pojawia się jednak światełko w tunelu – wskazuje on bowiem również na możliwość stworzenia lepszej przyszłości poprzez redukcję zużycia energii konwencjonalnej pochodzącej ze spalania paliw nieodnawialnych – węgla kamiennego, brunatnego, ropy naftowej czy gazu ziemnego.

Działania Unii Europejskiej zostały dość mocno ukierunkowane i usystematyzowane za sprawą inicjatywy *Fit for 55*. Ma ona na celu dostosowanie prawa unijnego, które przyczyni się do transformacji w zakresie klimatu, energii oraz transportu. Głównym założeniem jest długofalowa redukcja emisji gazów cieplarnianych o 55% do 2030 roku w stosunku do roku 1990. Trudno jednak prognozować sukces tego przedsięwzięcia z uwagi na zróżnicowany poziom rozwoju gospodarczego państw członkowskich oraz kryzysy polityczne i ekonomiczne, z którymi obecnie mierzy się Europa. Wymaga to nie tylko transformacji samego systemu, ale także zmiany świadomości i sposobu funkcjonowania ludzi. Inicjatywy Unii Europejskiej mają na celu zwiększenie inwestycji w energię odnawialną, dzięki czemu możliwa będzie ochrona środowiska i spowolnienie zmian klimatycznych. Wiąże się to jednak z ponoszeniem znacznych kosztów na rozwój energetyki odnawialnej. Trudno jest jednak dziś jednoznacznie stwierdzić, co może wydarzyć się na przestrzeni kilku kolejnych lat. Jedno jest jednak pewne – zmiany są nieuniknione i zwykle zupełnie niespodziewane.

Kryzys energetyczny w Polsce spowodowany wybuchem wojny w Ukrainie

Nagłą zmianą w funkcjonowaniu Europy był wybuch wojny w Ukrainie 24 lutego 2022 roku. Wówczas oczy całego świata skierowane były na walkę naszego wschodniego sąsiada o zachowanie suwerenności i odparcie wroga. Natarcie Rosji doprowadziło również do jednego z najpoważniejszych kryzysów energetycznych w Europie. Najważniejszą sankcją nałożoną na głównego importera naftowo-gazowego, czyli Rosję, było odcięcie łańcucha dostaw energii do państw Unii Europejskiej². Doprowadziło to do licznych

2 Pronińska K., *Świat i Europa w obliczu kryzysu energetycznego: konsekwencje wojny, sankcji i rosyjskiej broni energetycznej*, Warszawa 2023.

problemów w zapewnieniu bezpieczeństwa energetycznego krajów i zrodziło wiele wątpliwości związanych z kwestią, czy jesteśmy w stanie sobie z tym poradzić i jakie będą tego skutki dla Polski.

Od rozpoczęcia wojny minęły już dwa lata. Najnowsze dane Agencji Rozwoju Przemysłu (ARP) ze stycznia 2024 roku wskazują na stabilność cen węgla na świecie od września 2023 roku. Kryzys wywołany przez agresora nie spowodował jednak zwolnienia tempa zielonej transformacji. Wręcz przeciwnie – kraje unijne zaczęły przykładać większą wagę do dywersyfikacji źródeł energii, inwestując fundusze w paliwa niekonwencjonalne, zbliżając się tym samym do celu *Fit for 55*.

Polska, jako kraj członkowski, musi dostosowywać swoją politykę energetyczną do obowiązujących dyrektyw unijnych. Coraz więcej Polaków decyduje się na zmianę instalacji grzewczych w domach nie tylko ze względu na dofinansowania oferowane przez państwo w programie „Czyste powietrze”, ale również z powodów zdrowotnych. Ponadto planowane są nowe inwestycje zgodne z Polityką Energetyczną Polski do 2040 roku (PEP2040)³, która została zatwierdzona w 2021 roku przez Radę Ministrów. Celem tego przedsięwzięcia jest wdrożenie odnawialnych źródeł energii, tak aby w 2040 roku ponad połowę podłączonych mocy stanowiły źródła paliw niekonwencjonalnych – słońce, wiatr czy woda. Ustalone kierunki działania mają przyczynić się do wykorzystania potencjału kraju w aspekcie zastosowania własnych surowców, rozbudowy sieci wytwórczej oraz poprawy funkcjonowania całego systemu energetycznego. Jednym z założeń jest również wykorzystanie energetyki jądrowej, co wiąże się z istotnymi nakładami finansowymi i stanowi jedno z największych wyzwań.

Wydawać by się mogło, że najgorsze już za nami. Doświadczenia pokazują jednak, że na świecie pojawia się wiele niespodziewanych zdarzeń, z których skutkami musimy się zmierzyć. Należy być na to dobrze przygotowanym. W Polsce widoczna jest coraz większa świadomość ludzi, zwłaszcza w aspekcie pozyskiwania odnawialnych źródeł energii, które w perspektywie dłuższego czasu mogą okazać się nie tylko bardziej opłacalne, ale też zdrowsze zarówno dla ludzi, jak i środowiska.

³ Ballak M., *Wyzwania polityki energetycznej Polski do 2040 roku*, „Wybrane przyrodnicze i prawno-administracyjne aspekty energetyki odnawialnej w Polsce”, s. 61–82, 2022.

Finansowanie inwestycji w energię odnawialną

Do wprowadzenia zmian, szczególnie tych szybkich, spowodowanych nagłymi wydarzeniami, związanych z klimatem oraz technologią zeroemisyjną potrzebne są jednak znaczne nakłady finansowe. Podstawowym źródłem finansowania energii odnawialnej w Polsce są środki unijne z Funduszu Spójności. Jego nadrzędnym celem jest ujednoczenie poziomu gospodarczego państw członkowskich Unii Europejskiej. Polska przeznaczyła 46,6% środków z Krajowego Planu Odbudowy na lata 2021–2026 na wzmocnienie energetyki krajowej i poprawienie jej efektywności⁴. Jednak kluczową rolę ogrywają tu również instytucje finansowe, czyli banki komercyjne i inwestycyjne, firmy ubezpieczeniowe i fundusze emerytalne. Inwestują one w działania dążące do zrównoważonego rozwoju energetycznego, czyli do spełnienia celów założonych przez Unię Europejską oraz Polskę na najbliższe lata. Bez wątpienia są to inwestycje w lepszą przyszłość, a wybuch wojny przyspieszył proces ich rozwoju.

Jak wskazuje raport „Zielone Finanse w Polsce z 2023 roku”⁵, wciąż rośnie kwota zainwestowanych środków w nowe instrumenty finansowe – zielone obligacje, obligacje zrównoważonego rozwoju, zielone pożyczki i pożyczki powiązane ze zrównoważonym rozwojem. Oznacza to, że tym samym rośnie tempo rozwoju sektora zielonej energii oraz zainteresowanie inwestycjami. Oprócz alokacji kapitału, przedsiębiorstwa rozszerzają również swoją działalność o nowe produkty i technologie oraz wprowadzają nowe zasady, na przykład w zakresie redukcji śladu węglowego z dostawcami. Z uwagi na rosnącą świadomość społeczeństwa jest to również szansa na pozyskanie nowych, bardziej świadomych klientów, którzy zwracają większą uwagę na prowadzoną przez przedsiębiorstwo politykę zrównoważonego rozwoju oraz na zwiększenie wiarygodności firmy, szczególnie w czasach, w których konkurencyjność na rynku jest coraz większa.

4 Portal Funduszy Europejskich, *Zielona energia i zmniejszenie energochłonności – Ministerstwo Funduszy i Polityki Regionalnej* (funduszeuropejskie.gov.pl) (dostęp: 02.03.2024 r.).

5 Kotecki L. (2023), *Zielone Finanse w Polsce 2023*, *Zielone-Finanse-w-Polsce-2023.pdf* (odpowiedzialnybiznes.pl) (dostęp: 02.03.2024 r.).



Anastazja Nocuń – pochodzę z Częstochowy. Od 2022 roku studiuję na Uniwersytecie Jagiellońskim w Krakowie na wydziale Zarządzania i Komunikacji Społecznej kierunek – Finanse, bankowość i ubezpieczenia, który wybrałam ze względu na moje zainteresowanie ekonomią behawioralną i finansami. Dodatkowo, w roku akademickim 2023/2024 otrzymuję stypendium rektora za wyróżniające wyniki w nauce. Moje doświadczenie zawodowe obejmuje praktyki studenckie realizowane w Santander Bank Polska, a także pracę w firmie Ecofan. Praktyki w banku pozwoliły mi polepszyć umiejętności komunikacyjne, a także wgłębić się w tajniki funkcjonowania bankowości. Ponadto, aby rozwinąć swoje kompetencje uczestniczę w webinarach i szkoleniach, np. w kursie Santander – Marketing w e-commerce z Pawłem Tokarczykiem i Politechniką Łódzką. Moje krótkoterminowe cele koncentrują się na kontynuowaniu nauki oraz zdobywaniu wiedzy praktycznej. W przyszłości nadal chce się rozwijać w zakresie finansów, zarządzania i rachunkowości, a także planuję zdobycie certyfikatu ACCA.

Zielona rewolucja finansowa. Perspektywy dla instytucji finansowych

Streszczenie

Autorka eseju pokazuje szanse i wyzwania, przed którymi stoją instytucje finansowe w erze zielonej transformacji. Zarysowuje ona możliwości rozwoju owych przedsiębiorstw w nawiązaniu do najnowszych technologii. Dodatkowo opisuje możliwe rozwiązania w przypadku pojawienia się trudności podczas wprowadzania działań proekologicznych.

W polityce gospodarczej na świecie, a szczególnie w Europie, zainicjowany został nowy dyskurs, w którym działania ekonomiczne ściśle łączone są z potrzebami społecznymi oraz środowiskowymi. Unia Europejska dążąc do neutralności Starego Kontynentu dla klimatu do 2050 roku¹, wprowadza wiele zmian, w tym zieloną transformację, która dotyczy również instytucji finansowych. W poniższej pracy zaprezentuję możliwości rozwoju tych instytucji, a także potencjalne rozwiązania problemów, z którymi muszą sobie poradzić przedsiębiorstwa, aby skutecznie i kompleksowo wprowadzić działania prośrodowiskowe.

¹ Komisja Europejska, Komunikat Komisji do Parlamentu Europejskiego, Rady Europejskiej, Rady Europejskiej, Rady, Komitetu Ekonomiczno-Społecznego i Komitetu Regionów – *Europejski Zielony ład*, COM(2019) 640 final, Bruksela, 11.12.2019.

Aktywność instytucji finansowych ma kluczowe znaczenie w obliczu kryzysu klimatycznego, gdyż to właśnie odpowiednie bodźce środowiskowe nadają ludziom konkretny kierunek działania. Wprowadzenie ekologicznych produktów i usług stwarza ogromne możliwości. Zielone obligacje stanowią przykładowe rozwiązanie, które nie wynika bezpośrednio z kryteriów ESG² (ang. *Environmental, Social and Corporate Governance*), lecz wspiera zieloną transformację. Instrument ten powstał w celu finansowania projektów lub aktywów, które służą rozwiązywaniu problemów środowiskowych i przyczyniają się do bardziej zrównoważonego rozwoju. Wprowadzanie takiej propozycji może pozytywnie wpłynąć na wizerunek przedsiębiorstwa oraz podnieść jego reputację. Ponadto, nawiązując do pracy Caroline Flammer z 2021 roku, rynek zielonych obligacji poprzez zapewnienie długoterminowej płynności oraz działalność inwestorów, dla których ważne jest środowisko naturalne, już pozwolił zmniejszyć koszty finansowania³. Dodatkowo proekologiczne instrumenty, według badań Ahmeda H. Elsayed z 2022 roku, pomagają obniżyć ryzyko rynku finansowego⁴. Zmieniające się społeczeństwo potrzebuje innego typu usług i produktów, wymuszając tym innowacyjność. Zielone finanse to kolejny krok ku rozwojowi, który pozwoli połączyć cyfrowe technologie oraz działania środowiskowe. Obecnie to właśnie blockchain jest postrzegany jako przyszłość zrównoważonego rozwoju. Tokenizacja pozwoli zwiększyć przejrzystość transakcji finansowych, a dodatkowo daje możliwość poprawienia szczegółowości produktów finansowych⁵. Ponadto ta technologia umożliwia dystrybuowanie papierów wartościowych w bardzo małych jednostkach, co pozwala na uczestnictwo większej ilości inwestorów w sieci bezpieczeństwa blockchain⁶. Zastosowanie powyższych rozwiązań wpłynie również pozytywnie na zmniejszenie asymetrii informacji, umożliwiając zawieranie większej ilości transakcji.

2 *Cele zrównoważonego rozwoju*, Platforma SDG prowadzona przez UNIC Warsaw, <https://www.un.org.pl/>

3 van Bommel Z., *Sustainable Finance in Financial Institutions: A Literature Review of the Integration of ESG Factors and Balancing Profitability Goals*. University of Twente, The Netherlands 2023, s. 5.

4 van Bommel Z., *Sustainable Finance in Financial Institutions: A Literature Review of the Integration of ESG Factors and Balancing Profitability Goals*. University of Twente, The Netherlands 2023, s. 5.

5 Zhao X., *How Blockchain Can Empower the Growth in Green Finance*, University of London, Atlantis Press, 2022, s. 413.

6 Zhao X., *How Blockchain Can Empower the Growth in Green Finance*, University of London, Atlantis Press, 2022, s. 413.

Ryzyko środowiskowe jest istotne dla instytucji finansowych z punktu widzenia stabilności i sieci bezpieczeństwa sektora finansowego. Wynika to głównie z tego, że jest ono bezpośrednio powiązane z ryzykiem płynności⁷. W związku powyższym banki zaczynają brać ten aspekt pod uwagę podczas oceny ryzyka kredytowego konsumenta, co powoduje powstanie nowych kategorii kosztów⁸. Nieuwzględnienie zaś tego parametru stwarza problemy w zarządzaniu i szacowaniu wielkości zobowiązań⁹. Problematyczne może okazać się również przekształcanie modelu i strategii przedsiębiorstwa pod cele zrównoważonego rozwoju. Dodatkowo wprowadzanie licznych zmian w zarządzaniu instytucją finansową stanowi wyzwanie w kontekście braku wiedzy o ryzyku środowiskowym oraz zrozumienia inicjatywy przez pracowników¹⁰. Przez szanse, które dają proekologiczne działania, rośnie także apetyt instytucji finansowych na zysk. Powoduje to podejmowanie praktyk hazardu moralnego, co długoterminowo może przysporzyć wiele negatywnych skutków, zarówno dla owych przedsiębiorstw, jak i gospodarki państwa. Regulacje odnośnie do zielonej transformacji nadal ewoluują, wymuszając szybką reakcję i kompleksowe wdrażanie udoskonaleń. Wprowadzenie dyrektywy CSRD¹¹ powoduje konieczność spełnienia szerokiej gamy zobowiązań w zakresie raportowania ryzyka społecznego i środowiskowego. Długoterminowo powyższa praktyka pozwoli na zwiększenie transparentności oraz poprawienie ufności klientów wobec instytucji, jednak dostosowanie procesów do zmian może stanowić szczególne wyzwanie.

Pomimo licznych zalet zielona rewolucja stwarza wiele wyzwań dla instytucji finansowych. Pomocą w przewyciężeniu tych trudności są między innymi wprowadzone przez Unię Europejską standardy odnośnie do

7 Ziolo M., *Zarządzanie ryzykiem środowiskowym i jego znaczenia dla stabilności sektora bankowego*. Problemy Zarządzania 15/1 (2), 92-106, Muzeum Historii Polski, 2017 r., s. 93.

8 Ziolo M., *Zarządzanie ryzykiem środowiskowym i jego znaczenia dla stabilności sektora bankowego*. Problemy Zarządzania 15/1 (2), 92-106, Muzeum Historii Polski, 2017 r., s. 95.

9 Ziolo M., *Zarządzanie ryzykiem środowiskowym i jego znaczenia dla stabilności sektora bankowego*. Problemy Zarządzania 15/1 (2), 92-106, Muzeum Historii Polski, 2017 r., s. 95.

10 Ziolo M., *Zarządzanie ryzykiem środowiskowym i jego znaczenia dla stabilności sektora bankowego*. Problemy Zarządzania 15/1 (2), 92-106, Muzeum Historii Polski, 2017 r., s. 103.

11 Directive (EU) 2022/2464 of the European Parliament and of the Council of 14 December 2022 amending Regulation (EU) No 537/2014, Directive 2004/109/EC, Directive 2006/43/EC and Directive 2013/34/EU, as regards corporate sustainability reporting (Text with EEA relevance), PE/35/2022/REV/1, 14.12.2022.

raportowania ESG, czy wdrożone ramy dla tak zwanej *taxonomy*¹². Dobrą inicjatywą byłoby również wsparcie instytucji finansowych poprzez tworzenie bardziej przejrzystych ram prawnych, oraz dofinansowanie szkoleń dla pracowników czy pomoc w nawiązywaniu kontaktu z podmiotami już działającymi według kryteriów ESG. Poparcie instytucji finansowych w tym zakresie jest kluczowe, gdyż zielona transformacja nie stanowi dla nich tylko szansy. Obecnie to również konieczność.

12 Regulation (EU) 2020/852 of the European Parliament and of the Council of 18 June 2020 on the establishment of a framework to facilitate sustainable investment, and amending Regulation (EU) 2019/2088 (Text with EEA relevance), PE/20/2020/INIT, 18.06.2020



Jakub Rochowski – student studiów magisterskich w Szkole Głównej Handlowej w Warszawie na kierunku Finanse i Rachunkowość. Dotychczasowe doświadczenie zawodowe zdobywał w zakresie bankowości inwestycyjnej pracując w DC Advisory oraz departamencie rynków kapitałowych Santander Bank Polska, a wcześniej w departamencie rozwoju korporacyjnego Grupy Wirtualna Polska. Absolwent studiów licencjackich w SGH, gdzie działał m.in. w SKN Biznesu, Klubie Inwestora oraz Europejskiej Fundacji Rozwoju Przedsiębiorczości współorganizując liczne projekty i inicjatywy studenckie. Laureat 10. edycji konkursu na prace dyplomowe o nagrodę Prezesa Zarządu Giełdy Papierów Wartościowych za pracę licencjacką pt. „Wyzwania polskiego sektora bankowego w zakresie spełnienia wymogu MREL”. Międzynarodowe doświadczenie zdobywał także podczas studiów na Uniwersytecie St. Gallen w Szwajcarii. Aktywny działacz społeczny, instruktor ZHP w stopniu podharcmistra oraz współzałożyciel i przewodniczący Młodzieżowej Rady Miasta w Radomsku.

Zielona transformacja a instytucje finansowe – pytanie nie o to „czy”, ale „jak” i „kiedy”

Streszczenie

Zielona transformacja, w tym transformacja energetyczna, nie będzie możliwa do przeprowadzenia bez zaangażowania instytucji finansowych. Jednocześnie banki, ubezpieczyciele oraz pozostałe podmioty rynku finansowego mają zarówno wiele możliwości rozwoju, jak i szereg wyzwań, które towarzyszą dążeniom do zeroemisyjnej gospodarki. Kluczowy będzie wybór skutecznych kanałów oddziaływania sektora finansowego na przedsiębiorstwa, stworzenie nowych i dostosowanie istniejących produktów finansowych oraz umiejętna mitygacja nowych rodzajów ryzyka.

Zielona transformacja jest niewątpliwie jednym z największych przedsięwzięć w dziejach europejskiej gospodarki i jedną z nielicznych rewolucji, dziejących się w tym samym czasie w większości Europy. Polska nie jest wyjątkiem w tej transformacji tym bardziej, że przebudowa struktury źródeł wytwarzania krajowego systemu energetycznego oraz osiągnięcie zeroemisyjności przez gospodarkę wymaga znacznych nakładów inwestycyjnych, szacowanych do nawet 380 miliardów euro lub 1–2% produktu krajowego brutto (PKB) rocznie¹.

¹ McKinsey, 2020, *Carbon-neutral Poland 2050*, https://www.mckinsey.com/pl/~media/mckinsey/locations/europe%20and%20middle%20east/polska/raporty/carbon%20neutral%20poland%202050/carbon%20neutral%20poland_mckinsey%20report.pdf (dostęp: 02.03.2024 r.).

W związku z powyższym wiodącą rolę w przeprowadzeniu transformacji będą miały krajowe instytucje finansowe, bez których niemożliwe będzie sfinansowanie tego przełomowego przedsięwzięcia. W Polsce to właśnie sektor bankowy z powodu słabiej rozwiniętego rynku kapitałowego finansuje większość rozwoju gospodarki, dlatego ma przed sobą zarówno wyjątkową szansę, jak i wyzwania.

Niezbędna rola państwa

Nie bez znaczenia pozostaje rola państwa i finansów publicznych. Za sukces można uznać niedawno odblokowane przez Komisję Europejską środki w ramach Krajowego Planu Odbudowy i Funduszy Spójności. Około 46,6%² z ponad 600 miliardów złotych, jakie trafią do naszego kraju, zostanie przeznaczony na zieloną transformację. Zdolności finansowania dążeń do zeroemisyjności przez sektor publiczny są jednak ograniczone ze względu na spadek dynamiki wzrostu PKB³, limity zadłużenia publicznego oraz rekordowy deficyt finansów publicznych w obecnym budżecie⁴.

Państwo może jednak dodatkowo wspomóc finansowanie zielonej transformacji poprzez wprowadzenie legislacji, która będzie bardziej przyjazna dla zielonych inwestycji i stanie się ich swoistym katalizatorem. Do przykładowych rozwiązań mogą należeć zwolnienie zysków z zielonych inwestycji z podatku od zysków kapitałowych lub uznanie zapłaconej kwoty podatku Belki na poczet zaliczki umożliwiającej pomniejszenie kwoty głównej podatku dochodowego danego inwestora lub instytucji. Powyższe rozwiązania mogą potencjalnie zachęcić zarówno inwestorów indywidualnych, jak i instytucjonalnych, do większej alokacji w klasy aktywów związanych z zieloną transformacją, co zwiększy możliwości jej sfinansowania.

2 O Krajowym Planie Odbudowy, <https://www.gov.pl/web/planodbudowy/o-kpo> (dostęp 02.03.2024)

3 Główny Urząd Statystyczny, *Produkt krajowy brutto w 2023 roku – szacunek wstępny*, <https://stat.gov.pl/obszary-tematyczne/rachunki-narodowe/roczne-rachunki-narodowe/produkt-krajowy-brutto-w-2023-roku-szacunek-wstepny,2,13.html#:~:text=Wed%C5%82ug%20wst%C4%99pnego%20szacunku%20produkt%20krajowy,w%20cenach%20sta%C5%82ych%20roku%20poprzedniego> (dostęp: 02.03.2024 r.).

4 Gazeta Giełdy i Inwestorów „Parkiet”, *Budżet 2024: zadłużenie państwa przebiję 2 bln zł*, <https://www.parkiet.com/finanse/art39007041-budzet-2024-zadluzenie-panstwa-przebiję-2-blń-zł> (dostęp: 02.03.2024 r.).

Szansy i zagrożenia sektora finansowego

Instytucje finansowe nie stoją przed pytaniem, czy zaangażować się w zieloną transformację, ale jak to zrobić najlepiej. Aktualnie banki, ubezpieczyciele oraz pozostałe instytucje są narażone na ryzyko reputacyjne wynikające z presji klientów, społeczeństwa, polityk klimatycznych oraz samych inwestorów. Ryzyko to nie jest związane z konkretnym obszarem funkcjonalnym, ale przenika każdy aspekt działań danego przedsiębiorstwa. Ryzyko reputacyjne ma również charakter totalny – instytucja finansowa podlega mu jako całość i nie może tego rodzaju ryzyka wytransferować⁵. W związku z tym instytucje finansowe stoją przed koniecznością implementacji polityk ESG (ang. *Environmental, Social and Corporate Governance*) w ramach organizacji.

Polskie banki, jako główny motor finansowania gospodarki, posiadają uprzywilejowaną pozycję do wywarcia wpływu na zieloną transformację. Szansą dla banków jest finansowanie udzielane na potrzeby realizacji projektów związanych z transformacją energetyczną, takich jak budowa farm fotowoltaicznych i wiatrowych, magazynów energii, a w przyszłości – projektów związanych z elektrolizą wodoru. W szerszej definicji zielonej transformacji banki będą finansować dekarbonizację i transformację całej gospodarki. Do ich podstawowych narzędzi oddziaływania należą zielone produkty, na przykład *green loans* oraz *green bonds* związane z finansowaniem celowym zielonych projektów. Banki mogą także wywrzeć większy wpływ na transformację poprzez ofertę produktów z kategorii *sustainability-linked*, przeznaczonych na ogólne finansowanie przedsiębiorstw, których preferencyjne warunki oparte są na osiągnięciu przez przedsiębiorstwa różnych wskaźników (KPIs) związanych z ESG. Dzięki integracji ESG banki będą w stanie obniżyć ryzyko portfeli kredytowych. Takie produkty poparte kampanią edukacyjną będą miały znaczenie w szczególności dla sektora małych i średnich przedsiębiorstw, który dotychczas był mniej zaangażowany w realizację zielonej transformacji. Istotną będzie implementacja raportowania niefinansowego związanego z ESG przez firmy i jednocześnie odpowiednia weryfikacja dokumentacji przez banki lub niezależnych audytorów.

⁵ Adamska A., Dąbrowski T., *Zarządzanie ryzykiem reputacji w banku*, *Finanse*: czasopismo Komitetu Nauk o Finansach PAN, r 1(2), Warszawa 2010, s. 96.

Z kolei ubezpieczyciele oraz firmy inwestycyjne stoją przed ryzykiem przejścia wynikającym z zielonej transformacji. Ryzyko to dotyczy wprost struktury ich portfeli inwestycyjnych, w skład których mogą wchodzić spółki negatywnie ocenione przez inwestorów pod kątem transformacji, co będzie skutkowało spadkiem wartości wyemitowanych akcji oraz obligacji. Dekarbonizacja może przełożyć się na straty z inwestycji w aktywa związane z działalnością, która nie jest w stanie dostosować swoich modeli biznesowych do funkcjonowania w ramach gospodarki zeroemisyjnej. Postępująca integracja czynników ESG w wycenach inwestorów prawdopodobnie skłoni instytucje do refleksji, że warto jak najszybciej zmienić strukturę portfeli. Zmiany te dotkną również banki, w bilansach których znacznymi pozycjami są papiery wartościowe. Dlatego sektor bankowy będzie zmuszony uwzględnić zarówno czynniki ESG, jak i ryzyko przejścia przy budowie struktury aktywów i pasywów oraz ich zapadalności.

Co więcej ubezpieczyciele szacując ryzyko i związane z nim rezerwy techniczno-ubezpieczeniowe oraz wysokości składek, będą zmuszeni dwójako uwzględnić ryzyko związane z transformacją i zmianami klimatu. Po pierwsze zaadoptowanie polityk ESG i dostosowanie przedsiębiorstw do gospodarki zeroemisyjnej obniży potencjalne ryzyko, co przełoży się na niższe koszty składek i zachęci przedsiębiorstwa do dalszej implementacji ESG. Z drugiej strony postępujące zmiany klimatu zobowiązują ubezpieczycieli do zmiany paradygmatu w ocenie ryzyka klimatycznego związanego z potencjalnymi fizycznymi szkodami.

Quo vadis sektorze finansowy?

Jak wskazano wcześniej zielona transformacja oraz szerzej ESG jest megatrendem, od którego coraz trudniej uciec. Przyczynia się do tego rosnąca świadomość klientów i inwestorów oraz zmierzająca w konkretnym kierunku legislacja, zarówno na poziomie krajowym, jak i unijnym.

Poszczególne instytucje finansowe mogą jedynie zastanawiać się, jak podjąć skuteczne działania, aby dostarczyć niezbędne finansowanie dla transformacji, jak optymalnie zmonetyzować szanse na rosnącym rynku zrównoważonych finansów oraz jak zmitygować ryzyka, które pojawiły się wraz z postępującą transformacją.

Dla poszczególnych instytucji i ich akcjonariuszy kluczowym wyzwaniem będzie pogodzenie rentowności z rozwojem. Zielona transformacja nie zwalnia z działania praw rynku i konkurencji. Jednak jedno jest pewne – udział w transformacji wzmocni jej liderów.

**15 października 2023 – gospodarcza
rewolucja czy korekta kursu?
Jakich zmian trzeba by dokonać w Polsce
by dogonić najbogatsze gospodarki świata?**



Aleksandra Kopyściańska – absolwentka kierunku Corporate Finance and Accounting na Uniwersytecie Ekonomicznym w Krakowie, gdzie obroniła pracę pt. „*Exploring portfolio management: Python-based empirical analysis of sectoral and market capitalization diversification*”. Obecnie kontynuuje studia magisterskie na kierunku Financial Analytics. Potrójna laureatka Stypendium Rektora dla najlepszych studentów UEK. Uczestniczka i prelegentka licznych konferencji naukowych związanych z naukami ekonomicznymi. Interesuje się inwestycjami na rynkach kapitałowych, inwestycjami alternatywnymi, wyceną akcji i analizą danych. Dotychczasowe doświadczenie zawodowe zdobyła jako stażystka w dziale Corporate Actions Processing, analityk ryzyka rynkowego funduszy emerytalnych, a aktualnie pracuje na stanowisku specjalisty ds. finansowania zabezpieczonego udziałami w funduszach hedgowych i funduszach private equity. Prywatnie interesuje się podróżami, kuchnią, sportem i rozwojem osobistym.

15 października – nowy początek czy utarte schematy? O szansach i wyzwaniach na drodze do gospodarczej elity

Streszczenie

Autorka eseju analizuje trzy potencjalne filary rozwoju gospodarczego Polski: inwestycje, sztuczną inteligencję i edukację. Ocenia dotychczasowe decyzje nowego rządu w tych obszarach, starając się wskazać zarówno pozytywne, jak i negatywne aspekty jego działań.

Kiedy 15 października 2023 roku czekałam w kolejce przed lokalem wyborczym blisko dwie godziny, aby oddać głos w wyborach parlamentarnych, wiedziałam, że dotarliśmy do historycznego momentu. Takiego, w którym zarówno polaryzacja społeczeństwa, jak i determinacja Polaków do obrony swoich racji osiągnęły szczytowy poziom. Rekordowa frekwencja wynosząca 74.38%¹ potwierdziła moją tezę, a wynikiem tłumnego ruszenia do urn było powstanie „Koalicji 15 października” łączącej cztery partie. Dla wielu wyborców nowy rząd stał się obietnicą demokratycznego i nowoczesnego państwa, mającego szansę dołączyć do grona światowych liderów gospodarczych. Realizacja tego celu będzie wymagała od rządzących podejmowania działań przyspieszających rozwój gospodarczy, którego podstawą jest wzrost. Do czynników wzrostu gospodarczego zalicza się między innymi:

¹ <https://wybory.gov.pl/sejmsenat2023/pl/frekwencja/pl> (dostęp: 19.02.2024 r.).

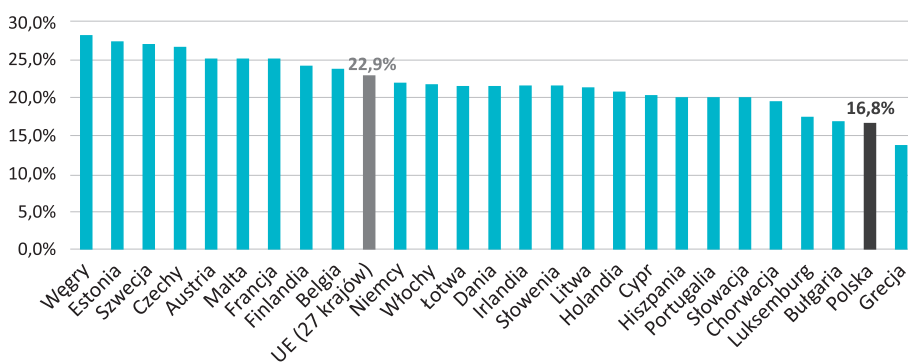
- inwestycje,
- technologię i innowacje,
- edukację.

Narracja przedwyborcza obfitowała w obietnice naprawy błędów poprzedników i budowy potęgi gospodarczej, a w umowie koalicyjnej znalazły się postulaty mające pozytywnie wpłynąć na wspomniane czynniki wzrostu. Czy obecny rząd może uczynić nasz kraj członkiem najbogatszej elity? Jakich elementów nie może zabraknąć? Co pokazują dotychczasowe poczynania?

Strategia na wzrost – inwestujmy w Polskę

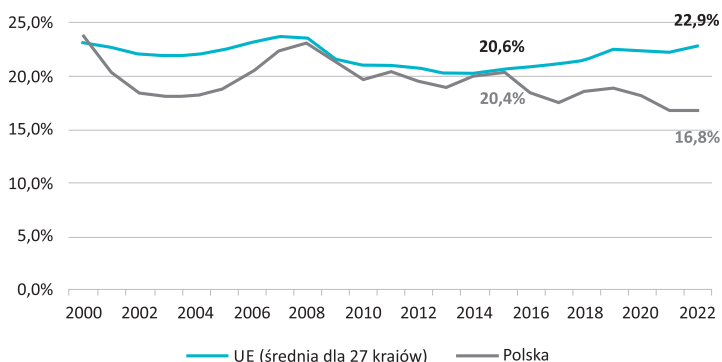
Zadawalający poziom inwestycji to kluczowy element zdrowo rozwijającej się gospodarki, a ten w Polsce jest dramatycznie niski. Na tle pozostałych członków Unii Europejskiej jesteśmy blisko 6 pp. poniżej średniej, co stawia nas na drugim miejscu od końca rankingu (wykres 1). W trakcie rządów Prawa i Sprawiedliwości dynamika była niekorzystna, a inwestycje jako procent produktu krajowego brutto (PKB) spadły z poziomu 20,4% w 2015 roku do 16,8% w 2022 roku, podczas gdy średnia unijna wzrosła z poziomu 20,6% do 22,9% PKB (wykres 2). Wynik z pewnością nie przybliżył byłego premiera Mateusza Morawieckiego do realizacji celów Strategii Odpowiedzialnego Rozwoju, zakładającego wzrost stopy inwestycji do 22–25% w 2020 roku.

Wykres 1. Inwestycje jako procent PKB w 2022 roku.



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych z <https://ec.europa.eu/eurostat>

Wykres 2. Inwestycje jako procent PKB.



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych z <https://ec.europa.eu/eurostat>

Wspomnianą kwestię trzeba bez wątpienia poprawić, jednak dotychczasowe decyzje obecnego rządu nie napawają optymizmem. Kontynuacja prac nad kluczową inwestycją, czyli Centralnym Portem Komunikacyjnym (CPK) stała się pod znakiem zapytania przez liczne nieprzychylnie opinie dotyczące projektu. Sądzę, że niechęć nie wynika z rzetelnych przesłanek przemawiających przeciwko CPK, a z utożsamiania inwestycji z flagowym projektem rządowych poprzedników, co nie jest prawdą, gdyż pierwsze plany budowy portu powstały już w latach 70. XX wieku. Tego typu polityczne potyczki są powieleniem schematu, który Polacy obserwowali przez ostatnich osiem lat, licząc na jego koniec w dniu zaprzysiężenia nowego rządu. Blokowanie inwestycji z potencjalnie wysoką stopą zwrotu, która bezpośrednio i pośrednio mogłaby wygenerować Polsce miliardy złotych płynących z powstania nowych miejsc pracy, rozwoju biznesu, handlu i turystyki, jest nieuzasadnione. Negatywnie wpływa na perspektywy rozwojowe naszego kraju.

Za równie szkodliwe uważam potraktowanie planowanej inwestycji firmy Intel. Zadeklarowana przez amerykańskiego giganta technologicznego budowa Zakładu Integracji i Testowania Półprzewodników pod Wrocławiem została zagrożona z uwagi na decyzję obecnej władzy o renegocjacji warunków umowy. Opóźnianie realizacji potencjalnie największej inwestycji zagranicznej w Polsce, mogącej dać zatrudnienie tysiącom techników i inżynierów oraz przyczynić się do rozwoju polskiej nauki, jest kolejnym przykładem niekorzystnego działania na rzecz dynamiki rozwoju.

AI – rewolucja na wyciągnięcie ręki

Potęgi gospodarcze opierają się na wiedzy i innowacjach. Kraj, który chce osiągnąć sukces, musi tworzyć sprzyjające warunki dla przedsiębiorczości i wykorzystywać technologie do zwiększania konkurencyjności. Wśród nich na szczególną uwagę zasługuje sztuczna inteligencja (ang. *artificial intelligence* – AI), która stała się jedną z najważniejszych technologii XXI wieku. Jej potencjał został doceniony przez aktualnego Ministra Cyfryzacji Krzysztofa Gawkowskiego, który powołał zespół doradczy PL/AI Sztuczna inteligencja dla Polski, składający się z najlepszych naukowców i przedsiębiorców z obszaru AI. Eksperti będą opracowywać rekomendacje z zakresu wykorzystania AI do usprawnienia działania państwa i wzrostu gospodarczego. Za ich sprawą sztuczna inteligencja ma szansę zrewolucjonizować wiele dziedzin życia w Polsce, od medycyny i edukacji po administrację publiczną i sektor finansowy. Zespół spodziewa się przede wszystkim efektów na trzech polach: przyspieszenia prac analitycznych, uporządkowania niespójnych przepisów i planowania strategicznego w zarządzaniu państwem.² Decyzję ministra można traktować jako zwiastun rewolucji technologicznej, mogącej wywindować nasz kraj na wyższy poziom. Sztuczna inteligencja ma szansę stać się motorem napędowym polskiej gospodarki, zapewniającym jej miejsce w gronie elity. Należy jednak kontynuować finansowanie badań i rozwoju, kształcenie wykwalifikowanych kadr i odpowiedzialne eliminowanie barier hamujących wdrażanie rozwiązań AI.

Szkoła XXI wieku – kształtujemy przyszłość

Unowocześnienie szkolnictwa to jeden z elementów umowy „Koalicji 15 października”. Rządzący zauważają, że dobra edukacja to inwestycja w przyszłość polskich dzieci, ale także realny zysk w postaci wyższego PKB.³ Trudno się nie zgodzić z tą opinią. Lepszy poziom wykształcenia obywateli przekłada się na zwiększenie poziomu wiedzy pracowników, a to oznacza wzrost wydajności ich pracy. Pierwsze kroki w zakresie poprawy systemu edukacji

2 <https://www.gov.pl/web/cyfryzacja/polscy-pionierzy-ai-beda-doradzac-ministerstwu-cyfryzacji> (dostęp: 24.02.2024 r.).

3 <https://www.gov.pl/web/premier/koalicja-15padziernika-program> (dostęp: 25.02.2024 r.).

zostały już podjęte. Ministerstwo Edukacji Narodowej przedstawiło konkretny plan uszczuplenia podstawy programowej, co da więcej przestrzeni na rozwijanie kompetencji przyszłości, takich jak nowe technologie, analityczne myślenie czy języki obce. Wprowadzono nowy przedmiot biznes i zarządzanie bazujący na pracy zespołowej i metodzie projektowej. To dobre decyzje, które dają nadzieję na stworzenie w Polsce szkół dostosowanych do potrzeb XXI wieku. Jeśli rządzący odpowiednio przeprowadzą planowane reformy, to coraz więcej uczniów będzie miało szansę zdobycia pożądaných umiejętności, a jak wiadomo, wysoko wykwalifikowana siła robocza jest niezbędna do wzrostu gospodarczego.

Podsumowanie

Uważam, że Polacy są narodem o dużym potencjale, a nasz kraj ma szansę dogonić elitę gospodarczą. Wymaga to jednak zdecydowanych działań ze strony nowo powstałego rządu w opisanych przeze mnie obszarach. Aby pozytywna przemiana gospodarcza stała się możliwa, konieczne jest podejmowanie decyzji pokierowanych dobrem państwa i obywateli, a nie potyczkami politycznymi. Trzeba realizować kluczowe inwestycje ponad podziałami, wprowadzać innowacje technologiczne, dbać o rozwój i wykształcenie obywateli. Chcąc osiągnąć sukces gospodarczy, konieczne jest zakończenie wojny polsko-polskiej i skupienie się na budowie wspólnego, silnego i zjednoczonego państwa.



Mateusz Czyszczoń – urodzony 21.11.2003 r. w Rabce Zdrój, student 2 roku studiów licencjackich na kierunku Finanse, Bankowość, Ubezpieczenia na Uniwersytecie Jagiellońskim w Krakowie. Absolwent II Liceum Ogólnokształcącego im. Ks. Prof. Józefa Tischnera w Rabce Zdroju. Doświadczenie zawodowe zacząłem zdobywać od praktyk w Dziale Rachunkowości Podatkowej Urzędu Skarbowego w Nowym Targu, oraz w Departamencie Budżetu i Finansów Urzędu Marszałkowskiego Województwa Małopolskiego. Interesuję się geopolityką, rynkami finansowymi oraz piłką nożną.

Czego Polacy oczekują od nowego rządu w Polsce?

Streszczenie

Od lat 90. Polska stara się dogonić najbogatsze gospodarki świata. Możemy się pochwalić wysokim wzrostem gospodarczym na tle państw europejskich, jednak ciągle jesteśmy krajem umiarkowanie bogatym. Nasuwa się pytanie: co ma zrobić nowy rząd, by wprowadzić nas do grona najbogatszych gospodarek świata?

Jesienne wybory parlamentarne wiele osób określa jako prawdziwą rewolucję gospodarczą. Data tych wyborów stała się symboliczna, gdyż nawet sama koalicja rządząca określa siebie mianem „koalicji 15 października”. Można to wytłumaczyć olbrzymim entuzjazmem, jaki pojawił się po ogłoszeniu wyników wyborów. Doskonale pamiętamy pierwsze obrady sejmu, cieszące się rekordową popularnością, transmitowane nawet na salach kinowych. Do dużej symboliki tych wyborów przyczyniła się przede wszystkim rekordowa, ponad 70% frekwencja wyborcza. Październikowe wybory określiłbym jednak bardziej jako korektę kursu niż rewolucję gospodarczą. Rewolucja gospodarcza oznacza gwałtowne reformy w gospodarce, których jak dotąd nie obserwujemy. Mówiąc zaś o korekcie kursu, większość wyborców ma na myśli przyjęcie bardziej liberalnej polityki gospodarczej oraz zwiększenie inwestycji (zarówno prywatnych, jak państwowych). Oceniając trzymiesięczne prace nowego

rządu, takiej korekty nadal nie widzimy. Być może jednak wszystko jeszcze przed nami – zwłaszcza, że takie zmiany mogą mieć poparcie społeczne.

Odpowiadając na pytanie postawione w tytule eseju, warto wcześniej zastanowić się nad tym, dlaczego Prawo i Sprawiedliwość (PiS) przegrało wybory. W mojej opinii przyczyną porażki jest zmiana myślenia dużej części Polaków, której nie da się już „kupić” nowymi pomysłami pomocy społecznej. Ta część rodaków oczekuje od rządu podniesienia bogactwa i znaczenia kraju, między innymi poprzez zwiększanie inwestycji. Rząd PiS całkowicie poległ na tym polu. Według wielu ekonomistów poprzedni rząd „pompował” konsumpcję kosztem inwestycji. W latach 2008–2022 inwestycje spadły z poziomu 23,1% do 16,8%. Pozostajemy w tyle za krajami Europy Środkowo-Wschodniej, takimi jak Czechy czy Węgry. Według ekspertów spadek inwestycji może osiągnąć poziom nawet 16,4% w 2025 roku. Obok Bułgarii i Grecji mamy najniższy poziom w całej Unii Europejskiej. Poziom inwestycji sięgający 20%, jaki PiS odziedziczyło po rządzie Platformy Obywatelskiej i Polskiego Stronnictwa Ludowego, określono jako niesatysfakcjonujący. Według „wielkiego planu Morawieckiego” miał on wzrosnąć w 2020 roku do nawet 25%, co nie zostało zrealizowane.¹ Po obecnej ekipie rządzącej wyborcy bez wątpienia oczekują zwiększenia wydatków państwa na inwestycje (czego w chwili obecnej nie widać w uchwalonym budżecie), gdyż zdają sobie sprawę z tego, że inwestycje są najważniejsze w budowaniu bogactwa kraju i przybliżaniu się do grona największych gospodarek świata.

Doskonałym przykładem obrazującym zmianę myślenia społeczeństwa jest powszechne zainteresowanie obywateli projektem budowy Centralnego Portu Komunikacyjnego (CPK). Po wysłuchaniu wypowiedzi wielu polityków obecnego rządu odniosłem wrażenie, że projekt ten miał zostać zamknięty tylko dlatego, że firmowała go poprzednia ekipa rządząca. Po nagłośnieniu tematu w mediach (w szczególności podczas debaty na popularnym Kanale Zero) okazało się jednak, że projekt ten cieszy się poparciem również wśród wyborców obecnej koalicji rządzącej. Daje to nadzieję na to, że prace nad nim będą kontynuowane przez obecny rząd. Sam projekt zakłada budowę dużego lotniska zlokalizowanego między Warszawą a Łodzią – w Baranowie, oraz rozbudowę sieci kolejowej między kluczowymi miastami w Polsce. Projekt ma być finansowany ze skarbowych papierów wartościowych, środków

¹ Szymański D., www.money.pl (dostęp: 05.09.2023 r.).

unijnych oraz przez inwestorów prywatnych.² Lotnisko w Baranowie mogłoby odciążać Lotnisko Chopina oraz pełnić funkcję lotniska *cargo*, którym nie może być lotnisko Chopina w związku z lokalizacją blisko centrum Warszawy. Inwestycja w CPK zwiększy również rolę kolei w Polsce, które na tle Europy nie wypadają satysfakcjonująco. Zwrot z inwestycji byłby bardzo szybki w związku z korzystnym położeniem geograficznym Polski. Lotnisko w Baranowie przejęłoby częściowo rolę lotniska we Frankfurcie, które jest największym lotniskiem towarowym w Europie. Inwestycje infrastrukturalne tego typu, oprócz przyciągania środków zagranicznych, bardzo szybko zaczynają przynosić bezpośredni dochód dla państwa. Według wyliczeń firmy analitycznej EY po 12 latach nakłady na lotnisko zwrócą się z samych dochodów z cła i VAT.³

W mojej opinii jeszcze ważniejsze od inwestycji państwowych są inwestycje prywatne. Bank Światowy w dokumencie „Zielona Transformacja w Polsce” podkreśla, że wyższa stopa inwestycji prywatnych w kraju może pobudzić długoterminowy wzrost gospodarczy i ułatwić przejście na bardziej ekologiczny model wzrostu.⁴ Zwiększenie inwestycji prywatnych jest konieczne, by dogonić kraje Europy Zachodniej i stać się krajem bogatym. By tego dokonać, niezbędne jest zadbanie o poprawę klimatu inwestycyjnego poprzez zmniejszenie obciążeń regulacyjnych. Największe obciążenia regulacyjne w Polsce powoduje Polski Ład, czyli program gospodarczy, który można uznać za porażkę rządu PiS. Polski Ład przede wszystkim komplikuje system podatkowy i poprzez zmiany w zakresie naliczania składki zdrowotnej powoduje jej znaczne podwyższenie. W 2021 roku wśród państw Organizacji Wspólnoty Gospodarczej i Rozwoju (OECD) zajmowaliśmy przedostatnie miejsce w rankingu systemów podatkowych.⁵ Oprócz skomplikowanego systemu podatkowego, do inwestycji prywatnych zniechęca również paraliż wymiaru sprawiedliwości i nieefektywnie działające sądy. Według Danych Komisji Europejskiej z 2022 roku tylko 25% firm w naszym kraju wierzy w skuteczność ochrony prawnej ich inwestycji, co jest najgorszym wynikiem w Unii Europejskiej. Pod względem czasu oczekiwania na rozstrzygnięcie

2 www.businessinsider.com (dostęp: 05.02.2024 r.).

3 www.rynek-lotniczy.pl (dostęp: 11.10.2023 r.).

4 Chrostowski G., www.obserwatorgospodarczy.pl (dostęp: 10.01.2023 r.).

5 www.infor.pl (dostęp: 05.01.2022 r.).

spraw cywilnych i handlowych przed sądem obserwujemy niepokojącą tendencję wzrostową. W latach 2012–2020 czas rozstrzygnięcia tego typu spraw wzrósł ze 195 do 317 dni.⁶ Naprawa systemu wymiaru sprawiedliwości oraz uproszczenie systemu podatkowego mogłyby wpłynąć korzystnie na wzrost inwestycji prywatnych, szczególnie na działalność sektora małych i średnich przedsiębiorstw (MŚP), które potrzebują stabilnego gruntu dla rozwoju i modernizacji swoich biznesów.

Podsumowując: po wzroście standardu życia w Polsce, który nastąpił w ostatnich latach, Polacy oczekują od rządu budowania potęgi naszego kraju. Nie chcemy być krajem „na dorobku”, który bazując na taniej sile roboczej chce dogonić gospodarczo kraje Zachodu. Chcemy stać się krajem tak bogatym, jak państwa Europy Zachodniej, do czego konieczny jest wzrost inwestycji. Nowy rząd musi podjąć zadania mające na celu realizację strategicznych inwestycji publicznych, takich jak CPK czy elektrownia atomowa. Tego chcą Polacy i tego potrzebuje Polska, by poradzić sobie z transformacją energetyczną oraz zwiększyć jakość infrastruktury, która oprócz przyciągania inwestorów, zwiększa bezpieczeństwo militarne państwa w trudnych czasach wojny w Ukrainie. W celu wzrostu inwestycji prywatnych nowy rząd musi podjąć działania, które naprawią stan polskiego sądownictwa oraz doprowadzą do liberalizacji i uproszczenia prawa podatkowego. Pamiętajmy, że większe inwestycje pobudzają długoterminowy wzrost gospodarczy i zapewniają bogactwo przyszłym pokoleniom.

6 Szabelak A., www.kresy.pl (dostęp: 21.05.2022 r.).



Jakub Hajduk – student III roku studiów licencjackich na kierunku Rachunkowość i finanse biznesu o specjalności Finanse i rachunkowość przedsiębiorstw na Uniwersytecie Ekonomicznym w Poznaniu oraz student IV roku prawa na Uniwersytecie im. Adama Mickiewicza w Poznaniu. Jestem członkiem kół naukowych zajmujących się prawem podatkowym oraz controllingiem. Moja praca licencjacka będzie dotyczyć wpływu utworzenia grupy VAT na finanse przedsiębiorstw. Doświadczenie zawodowe zdobywam w branży audytorskiej. Moją pasją jest czytanie książek oraz akwarystyka.

Czy wszystko może pozostać po starym?

Streszczenie

Nasz model rozwojowy „dochodzi do ściany”. Musimy zacząć konkurować innowacyjnością naszej gospodarki. Aby to osiągnąć, potrzebujemy reform w wielu dziedzinach: edukacji, infrastruktury, energetyki oraz instytucji. Wynik wyborów 15 października stał się dla nas szansą na te reformy.

Polska przez ostatnie 30 lat dokonała ogromnego skoku cywilizacyjnego i zbliżyła się do grona 20 największych gospodarek świata. Wchodząc w XX wiek mieliśmy wiele wyzwań: młode ale bezrobotne społeczeństwo, przedsiębiorstwa niedostosowane do konkurowania z firmami zagranicznymi, brak kapitału finansowego, zaś nasza infrastruktura była w opłakanym stanie. Wiele od tego czasu udało nam się osiągnąć. Niestety nasz model wzrostu oparty na konkurowaniu ceną powoli się wyczerpuje. Jesteśmy starzejącym się społeczeństwem, więc Polaków nie będzie przybywać. Jesteśmy demokracją, więc nie możemy nakazać pracę ponad siły. Natomiast kwestia migracji jest dla naszego społeczeństwa sprawą drażliwą i wywołującą złe emocje. Nie pozostaje nam nic innego, jak zacząć konkurować jakością naszych dóbr i usług.

Jednym z czynników koniecznych, aby to osiągnąć, jest reforma systemu szkolnictwa wyższego. System ten kształci specjalistów teoretyków,

zamkniętych w swoich dziedzinach. Musimy zachęcać młodych ludzi do wymiany doświadczeń z różnych obszarów, bo tylko wtedy są oni w stanie wypracować innowacyjne rozwiązania i umiejętnie je wdrożyć. Polskie uczelnie mogą być ośrodkami rozwoju dla całego kraju. Istnieje potrzeba stworzenia w każdym z tych ośrodków centr rozwoju, które łączyłyby studentów kierunków ekonomicznych, technicznych i medycznych. Jedni specjaliści mają pomysły, inni zaś wiedzą, jak je wdrożyć. Aby takie centra funkcjonowały, konieczne jest również zaangażowanie kapitału prywatnego. Lokalni przedsiębiorcy w zamian za wspieranie takich centr rozwoju, mogliby pozyskiwać wykwalifikowanych specjalistów, ale też sygnalizować, jakie kompetencje studenci powinni rozwijać, aby znaleźć pracę w konkretnej branży. Ważne jest również kształtowanie kompetencji cyfrowych – powinniśmy stworzyć ogólnodostępną platformę edukacyjną, która oferowałaby kursy cyfrowe z tego zakresu.

Aby pchnąć naszą gospodarkę naprzód, konieczne jest wzmocnienie samorządów. Polska powinna pozostać krajem zdecentralizowanym i policentrycznym. Bazowanie na jednej gałęzi gospodarki jest bardzo niebezpieczne. Podobnie nie powinniśmy skupiać rozwoju gospodarczego w jednym regionie, a więc posługując się cytatem Warrena Buffeta „nie powinniśmy wkładać wszystkich jajek do jednego koszyka”. Dlatego inwestycje lokalne powinny być dokonywane niezależnie od władz centralnych. Pieniądze na inwestycje w danym regionie powinny być inwestowane proporcjonalnie do poziomu aktywności gospodarczej. Niezbędne będzie odwrócenie szkodliwych konsekwencji odbierania samorządom dochodów (m.in. poprzez skutki tzw. Polskiego Ładu). Musimy dać samorządom większą możliwość kształtowania podatków lokalnych, a nawet możliwość wprowadzenia podatku katastralnego.

Oprócz inwestycji lokalnych konieczne są również inwestycje ogólnopństwowe. Mają one znaczenie strategiczne, dlatego że wyznaczają kierunki dla całego kraju. Wśród tych inwestycji najważniejsze są inwestycje w infrastrukturę komunikacyjną oraz w energetykę.

Inwestycje w infrastrukturę są jednym z najważniejszych kół zamachowych rozwoju. W ciągu ostatnich 30 lat włożyliśmy wiele środków w infrastrukturę drogową. Niestety zaniedbaliśmy transport kolejowy, mimo że technicznie jest bardziej wydajny niż transport kołowy. Jest potrzeba zbudowania kolei

dużych prędkość przede wszystkim ze względów technicznych, gdyż prędkości osiągane przez te koleje (ponad 250 km/h) wykraczają poza bezpieczną prędkość dla samochodów osobowych na autostradach i dlatego mogą być powszechnie dostępną alternatywą dla komunikacji samochodowej. Daje to możliwość połączenia polskich dużych aglomeracji, co niewątpliwie będzie istotnym impulsem rozwojowym. Może też w połączeniu z rozwijającą się pracą zdalną poprawić mobilność pracowników, a przez to –efektywność rynku pracy. Jeśli czas podróży między miastami zajmuje maksymalnie dwie godziny, wówczas odległość 300–400 km od miejsca zamieszkania do miejsca pracy staje się nieistotna.

Dla rozwoju branż zaawansowanych technologicznie, ale też dla bardziej tradycyjnego przemysłu niezbędny jest dostęp do taniej energii elektrycznej. Energetyka jest tym obszarem, w którym mamy znaczące opóźnienia. Nasze elektrownie są już w końcowej fazie swej żywotności i trzeba je czymś zastępować. Musimy dobrze oszacować, w jakie źródła energii elektrycznej należy inwestować. Surowców energetycznych w zasadzie nie mamy, więc opieranie naszej energetyki na takich paliwach będzie wiązało się nie tylko z kosztem ich zakupu, ale również z kosztami wynikającymi z regulacji klimatycznych Unii Europejskiej. Warto przywołać francuski slogan z lat 70-tych: „Nie mamy ropy, ale mamy pomysły”. Powinniśmy więc inwestować przede wszystkim w źródła energii będące tworem polskiej myśli technologicznej (dlatego istotne jest, jak już wcześniej wspominałem, pobudzenie innowacyjności polskich studentów). Powinniśmy odrzucić ideologiczne traktowanie energetyki i zacząć myśleć o niej strategicznie. Decyzje inwestycyjne powinniśmy podejmować, biorąc pod uwagę długi horyzont czasowy, korzyści płynące z danej inwestycji oraz bezpieczeństwo i pewność dostarczania przez daną inwestycję energii. Ostatecznie przecież konsument energii elektrycznej nie zastanawia się, czy jego energia powstała w jednostce jądrowej czy odnawialnej. Interesuje go tylko jej cena i dostępność. Konkludując – powinniśmy inwestować we wszystko to, co się opłaca, oraz w to, co w długim horyzoncie czasowym da nam wymierne korzyści.

Jest jeszcze jedna rzecz, na którą chciałbym zwrócić uwagę, a która rzeczywiście zmieniła się 15 października. Mowa mianowicie o instytucjach państwowych. Bez nich wyżej wymienione czynniki kształtujące nasz rozwój nie mają sensu. Instytucje chronią gospodarkę. Podejmowanie inwestycji

w warunkach braku instytucji jest obarczone wielką niepewnością. Mówiąc wprost – dla inwestora to gra w ruletkę, a więc wymagana przez niego stopa zwrotu staje się nieosiągalna. Powinniśmy odbudować zaufanie do instytucji państwa i ponownie wymagać respektowania zasad państwa prawa. Nie może być to jednak powrót do przeszłości. Ważne jest przyspieszenie postępowań sądowych i administracyjnych. Moim zdaniem jednym ze sposobów, aby to osiągnąć, jest rozwój alternatywnych metod rozstrzygania sporów – arbitrażu i mediacji. Obie metody przyspieszają postępowania, ograniczają jego koszty oraz dają uczestnikom prawo wyboru strony trzeciej, która może przyrzeć się sprawie.

Konkludując – jeżeli nie zreformujemy naszego państwa, nie będziemy w stanie dogonić najbogatszych krajów świata. Nasze czynniki wzrostu powoli się wyczerpują. Dlatego pozostaje nam spojrzeć holistycznie na problemy trapiące nasz kraj i wdrożyć niezbędne reformy. Zmiana 15 października jest idealną okazją do modyfikacji naszego kursu w stronę nowoczesnego państwa.



Julian Smółka – aktywny działacz społeczny i przedsiębiorca, posiadający liczne doświadczenia w zakresie koordynowania projektów, zarządzania organizacjami czy analiz strategicznych. Doświadczenie zawodowe zdobywał m.in. w Agencji Badań Medycznych, Asseco Business Consulting i Polskim Funduszu Rozwoju. Edukację zdobywał w Szkole Głównej Handlowej w Warszawie, National University of Singapore i Uniwersytecie Bocconi w Mediolanie. Aktywnie działał w społeczności studenckiej SGH, współzałożył SKN Ekonomii Politycznej, pełnił funkcję członka zarządu SKN Biznesu oraz członka Prezydium Samorządu Studentów SGH, a także prowadził i współtworzył liczne projekty i inicjatywy studenckie. Współzałożyciel i prezes zarządu Europejskiej Fundacji Rozwoju Przedsiębiorczości, której misją jest zmiana paradygmatu nauczania przedsiębiorczości w Polsce i Europie.

Polska sprawna i ambitna

Streszczenie

Dla kontynuacji polskiego cudu gospodarczego potrzebujemy Polski ambitnej i sprawnej, dbającej o równość społeczną, inwestującej w infrastrukturę, budującej dobre relacje z partnerami międzynarodowymi, dynamicznie się transformującej energetycznie i technologicznie.

Wierzę w sprawne państwo. Państwo, które działa na rzecz obywatela, dając mu możliwości i szanse wzrostu. Wierzę w ambitne państwo. Państwo, które wierzy w siebie i chce być coraz lepszym. Które wierzy też we własnych obywateli. Wreszcie wierzę, że Polska może być takim państwem – sprawnym i ambitnym. I choć może się to wydawać naiwne, to jednak jest sporo rzeczywistych argumentów i narzędzi, które mogą pomóc ukształtować taką Polskę.

Od 1989 roku Polska była jednym z najszybciej rozwijających się państw na świecie. Nasz produkt krajowy brutto (PKB) *per capita* w parzystości siły nabywczej wzrósł w tym czasie ponad dziesięciokrotnie. W latach 2015–2019 byliśmy liderem wzrostu. Rekordowym wzrostom sprzyjała niska baza sprzed przeszło trzydziestu lat, korzystna koniunktura gospodarcza i integracja europejska. Korzystaliśmy również z szeregu przewag konkurencyjnych, od odziedziczonych po poprzednim systemie niskich kosztów pracy, które pozwoliły przyciągnąć zagraniczne inwestycje, przez obszary, w których

dopiero je budowaliśmy, jak zdrowy i nowoczesny sektor finansowy czy cyfrowe usługi publiczne.

Podobnie jak w 2015 roku, zmiana władzy w wyniku wyborów 15 października 2023 roku ma charakter kompletny. Po ośmiu latach w opozycji naturalnym jest chęć przejścia pełni władzy. Dla dalszego rozwoju konieczne jest jednak przyznanie politycznym przeciwnikom racji tam, gdzie ją rzeczywistość mieli i wprowadzenie usprawnień w miejscach tego wymagających. Nie będzie nowością stwierdzenie, że zażegnanie gorejącego konfliktu politycznego by się temu przysłużyło. Bez tego nie będzie Polski ani sprawnej, ani ambitnej. Będzie tylko Polska podzielona.

Do obszarów kluczowych dla utrzymania Polski na drodze do najbogatszych gospodarek świata należą: utrzymanie niskiego poziomu nierówności społecznych, dalsza cyfryzacja, decentralizacja, inwestycje publiczne w komunikację krajową i międzynarodową, transformacja energetyczna i wykorzystanie narodowych czempionów. Wszystko to w oparciu o Unię Europejską, do której musimy przynależeć i czynnie ją kształtować.

Profesor Marcin Piątkowski wskazuje, że jednym z kluczowych czynników naszego historycznie bezprecedensowego sukcesu po roku 1989 był odziedziczony po Polskiej Rzeczpospolitej Ludowej inkluzywny i egalitarny system społeczny¹. I choć od tego czasu nastąpiło znaczące pogorszenie, to Prawu i Sprawiedliwości udało się wiele osiągnąć, by temu negatywnemu zjawisku przeciwdziałać – z pomocą lepiej lub gorzej skonstruowanych programów socjalnych. Dla długotrwałego wzrostu utrzymanie nierówności dochodowych na niskim poziomie będzie niezwykle istotne.

Narzędziem, które może wesprzeć zmniejszenie nierówności jest decentralizacja. Nierówności regionalne w Polsce nie są w skali europejskiej ewenementem. Jednak, jak pokazują badania, zrównoważony rozwój regionalny sprzyja wzrostowi gospodarstwu. By walczyć z „Polską resortową” nie potrzeba już bliskiej lokalizacji urzędów. Dobrym krokiem w tym kierunku, balansującym centralistyczne zapędy poprzedniego rządu, może być powołanie Ministerstwa Przemysłu w Katowicach – choć raczej symboliczne, to mogące zwiastować dobry kierunek. W tym obszarze może też pomóc wzmocnienie samorządów, jednak nie tylko w warstwie dochodowej, ale również kompetencyjnej. Jedno nie może istnieć bez drugiego.

¹ <https://www.pb.pl/polski-boom-gospodarczy-1200367>

Polskie cyfrowe usługi publiczne zdobywają uznanie na całym świecie². O wadze przykładanej do cyfryzacji za poprzedniego rządu mogą świadczyć nakłady finansowe i umiejscowienie odpowiedzialności za obszar bezpośrednio w Kancelarii Prezesa Rady Ministrów. Obecny Minister Cyfryzacji Krzysztof Gawkowski jest aż w randze wicepremiera. W ostatnich ośmiu latach udało się przejść drogę niemalże „od Polski drewnianej”, jednak dalszy rozwój będzie fundamentem Polski sprawnej.

Od początku transformacji ustrojowej Polska zbudowała ponad 5 tysięcy kilometrów dróg ekspresowych i autostrad, co w znacznym stopniu było zasługą rządów Platformy Obywatelskiej i Polskiego Stronnictwa Ludowego w latach 2007–2015. Nie możemy na tym jednak poprzestać. Konieczna jest budowa planowanego od 40 lat Centralnego Portu Komunikacyjnego, zarówno w części lotniczej, jak i kolejowej, rozwój kolejowych połączeń regionalnych czy w końcu pokrycie mniejszych miejscowości komunikacją publiczną.

Sama transformacja energetyczna na skutek przyjętej przez Unię Europejską polityki wysuwa się na prowadzenie polskich barier rozwojowych. Jako gospodarka tradycyjnie wysokoemisyjna stoimy przed znacznie większym wyzwaniem niż gospodarka Zachodu. Dynamiczna transformacja przemysłu jest jednak nie tylko wyzwaniem, ale i szansą. Fundusze Europejskie przeznaczone na transformację, wykorzystane w przemyślany sposób, mogą znacząco wesprzeć nasz wzrost gospodarczy. Nie będzie jednak skutecznej transformacji bez elektrowni jądrowych, do których musimy już jednak dojść we własnym zakresie. Wsparciem na drodze do nich mogą być narodowi czempioni.

W eseju pisanym w ramach Akademii EKF 2023 argumentowałem za korzyściami wynikającymi z istnienia narodowych czempionów. Deklarująca odpowiedzialnie spółek Skarbu Państwa nowa władza ma wszelkie narzędzia, by ich potencjał wykorzystać. Zintegrowana wielkość przychodów i ich rosnące umiędzynarodowienie pozwolą skutecznie realizować zagraniczne zyski, inwestując w transformację energetyczną i dynamicznie wdrażając innowacje.

Wartość eksportu od czasu rozpoczęcia przemian ustrojowych wzrosła 26-krotnie. Dla naszego eksportu najważniejsza była Unia Europejska (75,1% w 2021 r.)³. Pozytywny bilans handlowy może być kołem napędowym dla

2 <https://info.mobywatel.gov.pl/aktualnosci/najwazniejsze-nagrody-w-branzy-dla-mobywatela-20>

3 <https://zpp.net.pl/wp-content/uploads/2023/07/14.07.2023-Raport-ZPP-1992-2022.-Najlepszy-czas-Polski.pdf>

polskiej gospodarki. Dla utrzymania wzrostu musimy nie tylko aktywnie uczestniczyć w europejskiej wspólnocie, dbając o dobre relacje z jej członkami, ale również aktywnie kształtować regulacje. Odbudowa relacji z Unią Europejską jest zdecydowanym wyzwaniem i szansą dla nowego rządu.

Profesor Piotr Winczorek już w 2010 roku na łamach Rzeczpospolitej argumentował konieczność budowy silnego państwa oraz oparcia w instytucjach jednoczącej się Europy⁴. W 2024 roku budujemy Polskę sprawną i ambitną. Wierzę, że możemy.

⁴ <https://www.rp.pl/opinie-polityczno-spoeczne/art6999361-polska-to-nie-mocarstwo-ale-moze-miec-ambitna-polityke>



Przemysław Zemczak – mam 22 lata, od października 2021 roku studiuję na Uniwersytecie Ekonomicznym w Katowicach, na kierunku Finanse i Rachunkowość. Od 2021 r. pracuję zawodowo jako księgowy i kształcę się w dziedzinie podatków z myślą o zdaniu egzaminu na doradcę podatkowego po ukończeniu studiów. Od pierwszego roku na uczelni interesuję się inwestowaniem, rynkami finansowymi oraz współczesną bankowością, zwłaszcza konstruowaniem produktów bankowych oraz zarządzaniem przepływami pieniężnymi. Obszar mojej działalności badawczej dotyczy natomiast finansów przedsiębiorstw i analizy finansowej, zwłaszcza zarządzania płynnością. Obie dziedziny zainteresowań łączę w swojej pracy licencjackiej, gdzie badam możliwość zastosowania innowacji finansowych w celach płynnościowych. Lubię brać udział w debatach oraz dokonywać szczegółowych analiz problemów, a wnioski syntezować w proponowane rozwiązania. W styczniu 2022 roku uczestniczyłem w szkoleniu Akademii Liderów Rzeczypospolitej, więc poszerzyłem swoje kompetencje o narzędzia zarządzania projektami oraz zespołem, a od czerwca tego roku jestem członkiem Stowarzyszenia Księgowych w Polsce oo. Katowice, ponadto brałem udział w Deloitte Case Academy Dealmaker poświęconej procesom M&A, a obecnie zasiadam także w zarządach dwóch kół naukowych działających na mojej uczelni.

Rewolucja 15 października – szansa czy stagnacja?

Streszczenie

Autor niniejszego eseju porusza kwestię zmiany rządu w Polsce, która nastąpiła 15 października 2023 roku, a szczególnie znaczenie tej zmiany dla polskiej gospodarki. Porusza także kwestie koniecznych do wprowadzenia reform celem uczynienia Polski krajem bogatym.

Niedziela, 15 października 2023 roku to niewątpliwie jeden z najważniejszych dni w ciągu ostatnich kilku lat. Osiem lat rządów Prawa i Sprawiedliwości (PiS) to okres bardzo dynamicznych zmian w społeczeństwie oraz mentalności Polaków. Zwycięstwo tej partii w wyborach w 2015 roku przyniosło oczekiwaną ulgę dotyczącą problematyki relokacji migrantów w Unii Europejskiej. Kryzys migracyjny rozpoczął się na krótko przed tymi wyborami, a poprzednie ugrupowanie rządzące opowiadało się za przyjęciem określonej liczby migrantów z bliskiego wschodu. Taka wizja wzbudzała strach w wielu Polakach ze względu na płynące z krajów Europy Zachodniej doniesienia o niepożądanym zachowaniu obcokrajowców. Przejęcie władzy przez partię, która ostro sprzeciwiała się obowiązkowej relokacji

uspokoilo nastroje społeczne i zapewniło chwilowe poczucie bezpieczeństwa. Pierwsza kadencja rządów PiS to również czas ogromnych sporów prawnych – to przede wszystkim kryzys wokół Trybunału Konstytucyjnego (TK) i próby reform w sądownictwie skutkujące oskarżeniami ze strony opozycji o niszczenie demokracji. Druga kadencja to głównie czas pandemii COVID-19, lockdownów, szalejącej inflacji oraz wojny w Ukrainie, a także kontrowersyjnych reform podatkowych. W obietnicach wyborczych zwycięskich ugrupowań pojawiły się przede wszystkim postulaty przywrócenia poprzednich przepisów podatkowych¹, wprowadzenia wyższej kwoty wolnej od podatku czy zmiany sposobu naliczania składek zdrowotnych. Do tej pory jednak nie wpłynął do sejmu żaden projekt ustawy z tego zakresu. Czas pokaże, czy zmiany faktycznie zostaną wprowadzone. Do najważniejszych oczekiwań związanych z nowym rządem należą też kwestie poprawy relacji z Unią Europejską, zwłaszcza odblokowanie pieniędzy z Krajowego Planu Odbudowy. Do tej pory były one zamrożone z powodu naruszeń praworządności, jakich w ocenie Komisji Europejskiej miała się dopuścić poprzednia koalicja rządząca (Zjednoczona Prawica). Kluczowe są też kwestie transformacji energetycznej oraz walka z inflacją, która przetrwała się w powszechną drożyznę. Wobec wielu oczekiwań dotyczących przede wszystkim utrzymania wysokiego standardu życia obywateli oraz stworzenia programów pomocowych, należy podjąć refleksję nad środkami prowadzącymi do bogatej gospodarki.

Niewątpliwie sercem współczesnej gospodarki jest system finansowy. Aby efektywnie kreować wzrost gospodarczy, musi on zawsze znajdować swoje pokrycie w sferze realnej. Sfera realna zmagą się głównie z problemami dotyczącymi struktury gospodarki i funkcjonowania poszczególnych jej składowych czyli: usług, przemysłu i rolnictwa, przede wszystkim z postępującą deindustrializacją. To efekt negatywnej kampanii obwiniającej przemysł o emisję CO₂ do atmosfery i powodowanie tym samym zmian klimatycznych. Powszechną retorykę aktywistów klimatycznych należy z ekonomicznego punktu widzenia traktować z pewnym dystansem. Zmiany klimatyczne są niezaprzeczalne, lecz w ostatnich latach przekonanie o możliwości odwrócenia zmian poprzez wysiłek człowieka przybrał formę głównej idei kształtującej wizję przyszłości. Prowadzi to do podejmowania wielu

¹ por. umowa koalicyjna nowego rządu z 10 listopada 2023

nieracjonalnych decyzji, skutkujących olbrzymimi kosztami w Gospodarce. Transformacja przemysłu w stronę bardziej przyjaznego dla środowiska to pierwsze wyzwanie dla sfery realnej, zamiast likwidacji lub marginalizacji tej gałęzi gospodarki. Warunek, o którym należy tutaj wspomnieć, to konieczność rachunku kosztów tej transformacji i wybór takiej drogi, która zapewni ich optymalizację. Wszystko po to, aby zmiana stała się w zasadzie rentowną inwestycją, a nie kosztowną likwidacją. Rolnictwo jako trzecia gałąź gospodarki jest marginalizowane w polityce Unii Europejskiej. Świadczyć o tym może choćby polityka „Zielonego Ładu”², która porusza wiele ważnych problemów i wyzwań współczesnego rolnictwa, lecz jej głównym elementem jest nadal koncentracja na osiągnięciu neutralności klimatycznej. Rolnictwo należy uznać za branżę strategiczną, więc głównym celem jej rozwoju powinno być bezpieczeństwo żywnościowe jako takie, a nie podporządkowane neutralności klimatycznej. Z takiej koncepcji będzie bowiem wynikać konieczność rezygnacji z żywności, której produkcja przyczynia się do zmian klimatycznych. Sektor usług, główny motor współczesnej gospodarki, zмага się przede wszystkim z wyzwaniami technologicznymi, ale także z pewną polaryzacją w zatrudnieniu. Najbardziej poszukiwanymi specjalistami w ciągu najbliższych lat staną się zapewne eksperci od sztucznej inteligencji i procesów cyfrowych. Tradycyjny model specjalistów z wyższym wykształceniem w różnych branżach musi zatem ulec przewartościowaniu. Niezbędna będzie rewizja konieczności posiadania wykształcenia akademickiego przez usługodawców w branżach, w których jest ono raczej dodatkową cechą kandydata niż faktycznym atutem. A zatem model edukacji musi się dostosować do wymogów rozwiniętej i bogatej gospodarki, skupić się na trudnym kształtowaniu kompetencji niż przekazywaniu wiedzy teoretycznej.

W systemie finansowym niewątpliwym warunkiem rozwoju jest usprawnienie przepływu kapitału zagranicznego. Bogate gospodarki cechują się dużym zaufaniem i niską kontrolą nad przepływami. Znajduje to swoje odzwierciedlenie we wskaźniku wolności gospodarczej. Jedną ze zmian które warto postulować, powinno być zniesienie podatku od zysków kapitałowych. Byłaby to zachęta do inwestycji finansowych zarówno dla obywateli,

² por *Rolnictwo*, https://commission.europa.eu/strategy-and-policy/priorities-2019-2024/european-green-deal_pl [dostęp: 3.03.2024r.]

jak i przedsiębiorstw, bowiem obecna stawka 19% jest zbyt wysoka dla inwestora. Ostatnim z obszarów koniecznych do poprawy jest zmiana modelu podatkowego, który powinien zacząć się od rewizji zadań spełnianych przez usługi publiczne. Rosnące ostatnimi laty deficyty budżetowe wskazują na pogarszającą się efektywność tego sektora. Zamiast szukać nowych dochodów dla budżetu celem zrównoważenia kosztów i przychodów, co w dłuższej perspektywie stanie się ogromnym obciążeniem dla obywateli, należy dokonać koniecznej optymalizacji sektora nawet kosztem oddania realizacji części zadań rynkowi.



Grzegorz Gawlista – obecnie pełni rolę starszego eksperta ds. rachunkowości zarządczej w firmie Bayer, pasjonat ekonomii, rynków finansowych i geopolityki. W roku 2019 zdobył tytuł licencjata na Wydziale Zarządzania Uniwersytetu Warszawskiego na kierunku: Finanse, rachunkowość i ubezpieczenia. Karierę zawodową w finansach rozpoczął już na trzecim roku studiów pierwszego stopnia jako analityk finansowy w spółce AmeriGas. W 2019 roku przeniósł się do Trójmiasta, by rozpocząć studia magisterskie na Wydziale Ekonomicznym Uniwersytetu Gdańskiego na kierunku: Ekonomia, ze specjalizacją Finanse w przedsiębiorstwach, akredytowanych przez towarzystwo ACCA. Z pasją pogłębiający swoją wiedzę i doświadczenie w obszarze finansów korporacyjnych. Prywatnie amator długoterminowych inwestycji na rynkach finansowych, spekulacji, mechaniki samochodowej, Formuły 1 i zdrowego stylu życia. W sercu liberał. Kochający mąż i dumny tata.

Transformacja gospodarcza Polski wobec wyborów parlamentarnych 15 października 2023 roku: wyzwania, szanse i konieczne reformy

Streszczenie

Autor eseju analizuje wybory parlamentarne w Polsce, które przyniosły zmianę władzy, otwierając nowy rozdział w historii kraju. Zwycięstwo koalicji opozycyjnej pod przywództwem Donalda Tuska stawia Polskę przed szansą na zmiany, które mogą wpłynąć na jej przyszłość gospodarczą. W pracy omawiane są kluczowe obszary, na których Polska musi się skoncentrować, aby osiągnąć długoterminowy sukces gospodarczy. Należą do nich innowacyjność, edukacja, przedsiębiorczość, zrównoważony rozwój i integracja europejska.

15 października 2023 roku – gospodarcza rewolucja czy korekta kursu? Jakich zmian trzeba dokonać w Polsce, by dogonić najbogatsze gospodarki świata? Aby odpowiedzieć na to pytanie, należy zacząć od analizy wydarzeń politycznych, które miały miejsce w Polsce w wymienionym dniu. Wybory parlamentarne, które przyniosły zmianę władzy, otwierają nowy rozdział w historii kraju. Zwycięstwo koalicji opozycyjnej z Donaldem Tuskiem na czele stawia przed Polską szansę na zmiany, które mogą wpłynąć na przyszłość gospodarczą narodu.

W kontekście globalnej konkurencji, aby dogonić najbogatsze gospodarki świata, Polska musi podjąć szereg działań, które wykraczają poza zwykłą korektę kursu. Wymaga to odważnych, a czasem nawet rewolucyjnych kroków w różnych dziedzinach życia gospodarczego i społecznego.

Podwyżki dla nauczycieli to inwestycja w kapitał ludzki, który jest fundamentem innowacyjności i konkurencyjności gospodarki. Edukacja jakościowa, która przygotowuje młodych ludzi do pracy w szybko zmieniającym się świecie technologii i globalizacji, jest niezbędna.

Ujawnianie afer poprzednich rządów i walka z korupcją to kroki w kierunku transparentności i odpowiedzialności rządu, co z kolei buduje zaufanie inwestorów i poprawia wizerunek kraju na arenie międzynarodowej. Odpolitycznienie spółek Skarbu Państwa jest koniecznym krokiem na drodze do kreowania ich przejrzystej reputacji i długoterminowego podnoszenia wartości. Dzięki spójnemu i godnemu zaufaniu wizerunkowi państwa polskiego perły w koronie gospodarki polskiej zyskają na atrakcyjności w oczach zagranicznych inwestorów.

Odpolitycznienie mediów publicznych jest kluczowym krokiem w budowaniu przejrzystości i pluralizmu informacji, co z kolei przyczyni się do zwiększenia zaufania społeczeństwa do rządzących. Realna niezależność mediów publicznych jest niezbędna dla zapewnienia obiektywnej informacji i wolności słowa. W kontekście działań mających na celu poprawę wizerunku kraju, odpartyjnienie mediów publicznych stanowi istotny element, który może wpłynąć na atrakcyjność Polski w obszarze inwestycji zagranicznych oraz umocnienie postrzegania jej jako demokratycznego państwa prawa, solidnego partnera przy stole rozmów o kształtującym się obecnie nowym globalnym porządku światowym.

Polepszenie stosunków dyplomatycznych z krajami zachodu i odblokowanie środków z KPO (Krajowego Planu Odbudowy) to działania, które mogą bezpośrednio przyczynić się do wzrostu inwestycji zagranicznych, transferu technologii i wiedzy, a także do lepszego wykorzystania funduszy unijnych na projekty strategiczne dla rozwoju gospodarczego Polski.

Podniesienie poziomu polskiej polityki to bardziej ogólny cel, który jednak ma bezpośredni wpływ na klimat inwestycyjny i gospodarczy kraju. Stabilność polityczna, przewidywalność działań rządu i poszanowanie praworządności są kluczowe dla przedsiębiorców i inwestorów.

Nawiązując do książki Dariusza Filara „Na błędnym kursie”, można zauważyć, że obecne zmiany polityczne dają szansę na korektę kursu gospodarczego Polski. Aby jednak mówić o prawdziwej rewolucji, potrzebne są głębokie reformy strukturalne, które pozwolą na pełne wykorzystanie potencjału społecznego i gospodarczego kraju. To wymaga odwagi w podejmowaniu decyzji, które mogą wydawać się niepopularne, ale są konieczne dla długoterminowego sukcesu.

Aby dokonać rzeczywistej rewolucji gospodarczej Polska musi podjąć strategiczne decyzje, które będą wspierać długoterminowy rozwój i innowacyjność. Wymaga to skoncentrowania się na kilku kluczowych obszarach.

Jeden z tych obszarów to innowacyjność i badania naukowe. Inwestycje w badania i rozwój (R&D) są niezbędne, aby stymulować innowacyjność i tworzenie wartości dodanej w gospodarce. Polska powinna dążyć do zwiększenia wydatków na R&D, zarówno publicznych, jak i prywatnych, oraz do tworzenia warunków sprzyjających komercjalizacji wyników badań.

Kolejnym obszarem jest edukacja i rozwój umiejętności. System edukacyjny musi być dostosowany do potrzeb nowoczesnej gospodarki. Powinien kłaść nacisk na umiejętności cyfrowe, kreatywność i przedsiębiorczość. Wspieranie edukacji zawodowej i trendu ciągłego dokształcania (ang. *lifelong learning*) pozwoli na lepsze dopasowanie kwalifikacji pracowników do wymagań rynku pracy.

Przedsiębiorczość i środowisko biznesowe to następny obszar. Uproszczenie przepisów, obniżenie barier wejścia na rynek i wsparcie dla start-upów mogą przyczynić się do wzrostu przedsiębiorczości i inwestycji. Polska powinna dążyć do stworzenia przyjaznego środowiska dla biznesu, które będzie zachęcać zarówno krajowych, jak i zagranicznych przedsiębiorców do inwestowania i rozwijania działalności.

Zrównoważony rozwój to również kluczowy obszar. Polska musi zwrócić uwagę na zrównoważony rozwój i ochronę środowiska. Inwestycje w zielone technologie i odnawialne źródła energii mogą przyczynić się do zmniejszenia zależności od surowców energetycznych i stworzenia nowych miejsc pracy.

Kolejną kwestią jest integracja europejska. Wykorzystanie pełni możliwości, jakie daje członkostwo w Unii Europejskiej, w tym dostęp do funduszy europejskich, może przyspieszyć realizację strategicznych projektów infrastrukturalnych i innowacyjnych.

W obliczu wyzwań i możliwości, które stoją przed Polską, kluczowe będzie wykorzystanie momentu politycznego do wprowadzenia zmian systemowych. Nowy rząd stoi przed zadaniem nie tylko korekty kursu, ale i przeprowadzenia gospodarczej rewolucji, która pozwoli na pełne wykorzystanie potencjału kraju.

Ostatecznie to nie tylko politycy, ale całe społeczeństwo musi być zaangażowane w proces zmian. Edukacja obywatelska, dialog społeczny i aktywna partycypacja w życiu publicznym to elementy, które umożliwią Polsce nie tylko dogonić inne kraje, ale i przewodzić na arenie międzynarodowej jako gospodarka innowacyjna, zrównoważona i odporna na przyszłe kryzysy.

Wartości, które przyświecały klasycznej myśli ekonomicznej, takie jak wolność gospodarcza, odpowiedzialność i równowaga między rynkiem a interwencją państwa, powinny być kompasem w dążeniu do dobrobytu. Wspieranie wolności przedsiębiorczości przy jednoczesnym zapewnieniu solidnych fundamentów społecznych i infrastrukturalnych stworzy warunki do dynamicznego rozwoju.

Podsumowując: Polska stoi przed historyczną szansą na przeprowadzenie gospodarczej rewolucji, która wymaga jednak zdecydowanych działań i odwagi w podejmowaniu trudnych decyzji. Potrzebne jest holistyczne podejście, które obejmuje zarówno makroekonomiczne reformy, jak i mikroekonomiczne inicjatywy. Wspieranie innowacyjności, inwestycje w kapitał ludzki, rozwój infrastruktury, przyjazne środowisko dla biznesu, zrównoważony rozwój oraz integracja europejska to kluczowe elementy, które mogą pomóc Polsce dogonić najbogatsze gospodarki świata. Czy obecne zmiany polityczne będą katalizatorem tych przemian? Czas pokaże, czy nowy rząd zdoła wykorzystać ten moment i przekształcić Polskę w nowoczesną, konkurencyjną gospodarkę na międzynarodowej arenie.



Wiktor Cywiński – mam 21 lat i obecnie jestem studentem na kierunku Międzynarodowe Stosunki Gospodarcze, o specjalności International Business na Uniwersytecie Gdańskim. Na co dzień interesuję się rachunkowością oraz systemami sprawozdawczości finansowej. Jedną z bliższych mi gałęzi gospodarki jest polityka agrarna, która w obliczu aktualnych kontrowersji, skłoniła mnie do napisania poniższego eseju. Na uczelni pełnię także funkcję prezesa Koła Naukowego Handlu Zagranicznego. Jednakże poza uczelnią, staram się jak najszybciej rozwijać i zdobywać doświadczenie zawodowe, dlatego właśnie oprócz studiów pracuję w Kancelarii finansowo – rachunkowej, w której nie tylko zdobywam doświadczenie w zakresie finansów i rachunkowości, a dużą część mojego czasu przeznaczam na zgłębianie wiedzy, z zakresu niefinansowego raportowania ESG.

Zielony Ład a przyszłość polskiego rolnictwa

Streszczenie

Autor eseju podejmuje rozważania na temat sytuacji, jaka obecnie panuje w Unii Europejskiej. Inicjatywa zaproponowana przez unijnych legislatorów spotkała się z ogromnym sprzeciwem rolników krajów członkowskich, również polskich. Doprowadziła do wielu protestów, trwających w kraju już od kilku tygodni. Założeniem tej pracy jest analiza racji obu stron konfliktu, nie zapominając o głównym celu, jaki powinien przyświecać każdemu – zażegnaniu kryzysu i znalezieniu optymalnych rozwiązań dla pozytywnej przyszłości.

15 października 2023 roku teoretycznie to w Polsce tylko, albo aż zmiana władzy. W niniejszej pracy chcę się skupić na problemie, przed którym staje nowy rząd. Mam na myśli porozumienie się z rolnikami. Aktualnie to przedmiot dyskusji szeroko prowadzonej w mediach. Jesteśmy krajem członkowskim Unii Europejskiej, a to zobowiązuje nas do przyjmowania pewnych unijnych zasad. Poprzedni rząd zgodził się na wprowadzenie w Polsce Europejskiego Zielonego Ładu, który wnosi znaczne zmiany w polityce agrarnej krajów członkowskich Unii Europejskiej. Spowodowało to ogromne poruszenie w społeczeństwie, zwłaszcza wśród rolników. I choć w eseju będę omawiał sytuację Polski, a w szczególności polskich rolników, to w tym aspekcie

polityki Unii Europejskiej widoczne jest wzburzenie wśród wszystkich rolników w krajach członkowskich. Chciałbym podkreślić, że moja analiza dotyczy wyłącznie tych działań i postulatów rolników, które związane są z Europejskim Zielonym Ładem, nie z aktualną sytuacją za wschodnią granicą naszego kraju.

Europejski Zielony Ład to zbiór inicjatyw politycznych, mających na celu wprowadzenie unijnej transformacji ekologicznej. Jest odpowiedzią na pogłębiający się kryzys klimatyczny – w niedalekiej perspektywie całkowicie zdominuje on pole dyskusji. Wiele z tych inicjatyw uderza w sektor rolniczy poprzez wprowadzanie w nim znaczących zmian. Implementacja Zielonego Ładu w Polsce w sektorze rolnictwa niesie za sobą obietnice pozytywnych reform, ale też wzmacnia lęk o przyszłość rolników. Wszystkie postulaty, które mają być wprowadzone, odnoszą się do zrównoważonego rozwoju i ekologii, co ma przynieść pozytywne skutki przyrodnicze, jak i zapewnić bezpieczeństwo żywnościowe kontynentu.

Mimo tych założeń obserwujemy negatywną reakcję rolników, którzy są odpowiedzialni za produkcję żywności. Ich postawa jest spowodowana niepewnością – nie są bowiem w stanie przewidzieć rzeczywistych ekonomicznych skutków wprowadzenia nowych przepisów. Mimo zapewnień ze strony Unii Europejskiej o dotacjach i innych korzyściach płynących z wywiązywania się i przestrzegania zasad Zielonego Ładu, rolnicy są sceptycznie nastawieni. Czują się ograniczeni oraz boją się spadku opłacalności swojej produkcji przy tak restrykcyjnych przepisach. Z takimi nastrojami polskich rolników musi się zmierzyć nowy rząd.

Główne zmiany, jakie Zielony Ład wprowadza w sektorze rolnictwa, to zrównoważone prowadzenie upraw – bardziej ekologiczne podejście, jeszcze większa kontrola dotycząca stosowania środków chemicznych i innych środków używanych podczas procesu produkcji żywności. Ma to przynieść długofalowe pozytywne skutki, a mianowicie poprawę kondycji gleb, co w efekcie zabezpieczy społeczeństwo na kolejne lata. Jest to powiązane z jednym z najbardziej kontrowersyjnych postulatów, czyli ugorowaniem 4% gruntów. To właśnie ten postulat budzi najwięcej wątpliwości wszystkich rolników w krajach członkowskich. Unia Europejska od wielu lat stawia na pierwszym miejscu poprawę sytuacji w kwestii emisji gazów cieplarnianych. Ta także miałaby ulec zmianie – oczywiście na lepsze, po wdrożeniu wszystkich

zrównoważonych praktyk prowadzenia upraw zawartych w Zielonym Ładzie. To, do czego także zobowiązani są rolnicy, to jeszcze większy płodozmian, który pozwoli wprowadzać inne odmiany roślin. Ma to działać pozytywnie na kwestię bezpieczeństwa żywnościowego państwa przy aktualnie szybko zmieniającym się klimacie na całym świecie.

Wszystkie powyższe unijne inicjatywy spotykają się z dużym oporem rolników. Boją się oni o przyszłość swoich gospodarstw. A przecież mogłoby się wydawać, że unijne działania przynoszą bardzo dużo korzyści. Dlaczego więc taka reakcja rolników?

Jednym z ważniejszych powodów protestów są przede wszystkim koszty oraz czas transformacji. Wprowadzanie tak wielu zmian wymaga długiego okresu adaptacyjnego. Ale pomijając ten aspekt modernizacja gospodarstw, stosowanie innych środków w uprawach czy rozpoczęcie nowej produkcji wiąże się z gigantycznymi nakładami finansowymi. W takiej branży jak rolnictwo, w której wiele zależy od pogody, bardzo trudno przewidzieć zysk a tym samym zaplanować nowe inwestycje.

Jedną z kolejnych obaw jest to, że zwiększając standardy ekologiczne, rolnicy będą musieli ponieść większe koszty w związku z prowadzoną działalnością. Wyższe staną się więc także ceny oferowanych przez nich dóbr. To spory problem, jeśli weźmiemy pod uwagę możliwość eksportu tańszych produktów z zagranicy. Rolnicy boją się zachwiania konkurencyjności na rynku. Jednak nie tylko aspekt konkurencyjności ich martwi – przy takim wzroście kosztów, które musieliby ponieść, by produkować zgodnie z standardami unijnymi (co jest wymogiem do otrzymywania dotacji) ich zyski stają pod znakiem zapytania. Rolnicy nie mają pewności, czy będą w stanie unieść tak duże obciążenie finansowe przy prawdopodobnym spadku dochodów. Pamiętajmy, że w Polsce nadal większość gospodarstw stanowią małe i rodzinne przedsiębiorstwa, a te w przeciwieństwie do gospodarstw dużych, nie są w stanie tak łatwo wdrożyć procesów restrukturyzacji i modernizacji produkcji.

Wprowadzenie Europejskiego Zielonego Ładu jest z pewnością bardzo kontrowersyjne. Sama idea jest jak najbardziej słuszna. Unia Europejska chce zatroszczyć się o dobro i przyszłość naszej planety, przeciwdziałać zmianom klimatycznym i dbać o jakość spożywanej przez nas żywności. Zastanówmy się jednak, czy robi to, zapewniając rolnikom odpowiednie warunki, by mogli

skutecznie i w odpowiednim czasie się dostosować. Istotną rolę odgrywa w tym procesie nasz rząd. Jest on arbitrem i łącznikiem między Unią Europejską a polskimi rolnikami. Poprzednia władza mocno zachwiała zaufaniem tej grupy społecznej, więc 15 października przyniósł szansę na nowe otwarcie i osiągnięcie porozumienia. Aktualnie jednak brakuje merytorycznego i spokojnego dialogu, dzięki któremu polski rząd ramię w ramię z rolnikami mógłby stanąć do negocjacji i zadbać o interes Polaków. Władze Polski muszą się skupić także na zabezpieczeniu naszego rynku, by w konsekwencji zbudować naszą silną pozycję na arenie międzynarodowej. Pamiętajmy, że rolnictwo jest jednym z ważniejszych sektorów gospodarki w naszym państwie. Obok produkcji żywności jesteśmy bardzo dużym eksporterem na rynki światowe wielu płodów rolnych (zgodnie z portalem firma.rp.pl produkty rolno-spożywcze stanowią 15,1% polskiego eksportu). Rząd powinien więc zadbać o polski interes w obliczu tak napiętej sytuacji na arenie europejskiej. To właśnie w ten sposób możemy dążyć do poziomu innych silnych gospodarek. Zauważmy, że potężne gospodarki to te zjednoczone, dbające o swój własny interes. Rolnictwo jest podstawową gałęzią ekonomii, która dba o wyżywienie naszego kraju. Dlatego szczególnie powinniśmy dbać o zjednoczenie w tym sektorze.

PARTNER STRATEGICZNY AKADEMII EKF



PARTNERZY AKADEMII EKF



PARTNERZY INSTYTUCJONALNI AKADEMII EKF

