

Oktawia Ewa Braniewicz-Zaorska  <https://orcid.org/0000-0002-5453-0918>

Akademia Humanistyczno-Ekonomiczna w Łodzi

e-mail: obraniewicz@ahelodz.pl

Łukasz Zaorski-Sikora  <https://orcid.org/0000-0003-3404-0994>

Politechnika Łódzka

e-mail: lukasz.zaorski-sikora@p.lodz.pl

E-learning jako katalizator zrównoważonego rozwoju

E-learning as a catalyst for Sustainable Development

Streszczenie

Rozważania na temat unowocześniania kształcenia są nierozdzielnie związane z procesem jego reformowania, a dążenie do jego aktualizacji stanowi stały element funkcjonowania współczesnych uniwersytetów, akademii i szkół wyższych. Głównym celem rozważań podjętych w artykule jest próba odpowiedzi na pytanie, w jaki sposób e-learning w szkolnictwie wyższym może przyczynić się do realizacji idei zrównoważonego rozwoju w perspektywie środowiskowej, społecznej, ekonomicznej i etycznej. Autorzy opisują rozwój idei zrównoważonego rozwoju, przybliżają definicje e-learningu oraz wskazują na jego wyzwania i ograniczenia.

Słowa kluczowe: e-learning, zrównoważony rozwój, edukacja

Abstract

Reflections on the modernization of education are inextricably linked to the process of its reform, and the pursuit of its continual updating is a permanent feature of the functioning of contemporary universities, academies, and higher education institutions. The main aim of the considerations undertaken in this article is to attempt to answer the question: How can e-learning in higher education contribute to the implementation of the idea of sustainable development in environmental, social, economic, and ethical terms? The authors describe the evolution of the concept of sustainable development, present definitions of e-learning, and highlight its challenges and limitations.

Keywords: e-learning, sustainable development, education

Wprowadzenie

Rozważania na temat unowocześniania kształcenia są nierozzerwalnie związane z procesem jego reformowania, a dążenie do jego aktualizacji stanowi stały element funkcjonowania współczesnych uniwersytetów, akademii i szkół wyższych. W jakim kierunku powinny zmierzać te zmiany? Na czym polega istota nowoczesnego kształcenia? Pytań może być wiele, jednak, jak zauważa J. Delors, to przyszłość wyznacza główny azymut tych przemian. Musimy „myśleć o naszej przyszłości i wspólnie ją budować” (Delors, 1998, s. 14). Głównym celem rozważań podjętych w niniejszym artykule będzie próba odpowiedzi na pytanie „W jaki sposób e-learning w szkolnictwie wyższym może przyczyniać się do realizacji idei zrównoważonego rozwoju w perspektywie środowiskowej, społecznej, ekonomicznej i etycznej?”.

Zrównoważony rozwój – piękna idea

Idea zrównoważonego rozwoju zaczęła kształtować się pod koniec lat sześćdziesiątych XX wieku, kiedy zaobserwowano narastające zagrożenia dla człowieka i środowiska, w którym żyje. Choć był to okres dynamicznego rozwoju przemysłowego oraz intensywnych przemian cywilizacyjnych, które znacząco wpłynęły na styl życia i funkcjonowanie człowieka, to jednocześnie ujawniły się liczne, nieoczekiwane konsekwencje przyjętego modelu gospodarczego. Rosnące napięcia, sprzeczności i zagrożenia zaczęły dotyczyć nie tylko jednostki, ale i stopniowo przenosiły się na poziom społeczeństw w skali globalnej (Bałachowicz, 2017: 22). Od tamtej pory badacze reprezentujący różne dyscypliny naukowe zaczęli przyglądać się idei zrównoważonego rozwoju i temu, w jaki sposób można dokonywać jej implementacji. Pojęcie to ma charakter wieloaspektowy. Mimo że od dawna funkcjonuje w międzynarodowych dokumentach, przepisach prawnych oraz literaturze naukowej, wciąż pozostaje trudne do jednoznacznego zdefiniowania. Z jednej strony jego nieprecyzyjność sprzyja elastyczności interpretacyjnej i umożliwia różnorodne podejścia, co czyni je pojęciem „żywym”. Z drugiej strony utrudnia jednak osiągnięcie klarownego porozumienia. Ta ambiwalencja i ogólnikowość znalazły odzwierciedlenie w mnogości definicji, a wraz z upływem czasu zakres zagadnień związanych z tym terminem ulegał systematycznemu poszerzaniu (Hopwood, Mellor, O'Brien, 2005: 13). Termin „zrównoważony rozwój” (*Sustainable Development*) po raz pierwszy

pojawił się w raporcie ONZ „Nasza wspólna przyszłość” (*Our Common Future*) z 1987 roku oraz w dokumencie Agenda 21. Już wtedy podkreślono, że troska o środowisko naturalne powinna stanowić jeden z kluczowych filarów dalszego postępu cywilizacyjnego, obok rozwoju gospodarczego i kwestii społecznych (Tuszyńska, 2015: 21).

W takiej perspektywie zakłada się, iż cywilizacja osiągnęła poziom dobrobytu możliwy do utrzymania pod warunkiem odpowiedniego gospodarowania. Model takiej gospodarki zbudowany jest na założeniu odpowiednio i świadomie kształtowanych relacji pomiędzy wzrostem gospodarczym, dbałością o środowisko naturalne i ludzkie oraz jakością naszego życia. Idea zrównoważonego rozwoju implikuje dążenie do sprawiedliwości społecznej poprzez ekonomiczną i środowiskową efektywność przedsięwzięć podejmowanych w sferze życia publicznego. Co ciekawe, idea ma swe źródło w podejściu do uprawy lasu popularyzowanym przez Hansa Carla von Carlowitza. Wyrażało się ono w sposobie gospodarowania lasem, polegającym na wycinaniu tylko tylu drzew, ile może w to miejsce urosnąć, tak aby las nigdy nie został uśmiercony i by mógł się zawsze odbudować. Zrównoważony rozwój łączy się z optymistycznym przesvědadczeniem, że wzrost gospodarczy prowadzi do zwiększania społecznej spójności wyrażającej się w minimalizowaniu rozwarstwienia społecznego, wyrównaniu szans, a przede wszystkim przeciwdziałaniu dyskryminacji i wykluczeniu społecznemu. Jednocześnie jako istotna jawi się tutaj troska o środowisko naturalne, wyrażająca się na przykład przez ograniczanie szkodliwego wpływu produkcji i konsumpcji na stan przyrody. Zrównoważony rozwój jest dzisiaj przedmiotem zainteresowania wielu organizacji międzynarodowych, takich jak Parlament Europejski, Komisja Europejska, Europejski Komitet Ekonomiczno-Społeczny czy też Organizacja Narodów Zjednoczonych (Zaorski-Sikora, 2023: 175 i nast.).

Rozważania na temat zrównoważonego rozwoju dotyczyły początkowo głównie potrzeby zmniejszenia negatywnego oddziaływania gospodarki i przemysłu na środowisko naturalne. Współcześnie idea ta wyraża się w perspektywie trzech czynników rozwoju: poszanowania środowiska, postępu społecznego i wzrostu gospodarczego. Już w dokumentach ONZ podpisanych podczas „Szczytu Ziemi” w Rio de Janeiro w 1992 roku doprecyzowano zasady mówiące o konieczności umacniania demokracji i rządów prawa, zapobieganiu konfliktom, wspólnej walce z biedą, wspieraniu rozwoju tzw. Trzeciego Świata przy jednoczesnej trosce o środowisko naturalne tego regionu, zwalczaniu eksportu szkodliwego dla natury przemysłu do krajów biednych, zwiększonej odpowiedzialności krajów rozwiniętych oraz konieczności zmian wzorców produkcji i konsumpcji. W Polsce zasada zrównoważonego rozwoju ma rangę prawa podstawowego wynikającego z przepisów Konstytucji RP. Przepis art. 5 ustawy zasadniczej wskazuje, że:

Rzeczpospolita Polska strzeże niepodległości i nienaruszalności swojego terytorium, zapewnia wolności i prawa człowieka i obywatela oraz bezpieczeństwo obywateli, strzeże dziedzictwa narodowego oraz zapewnia ochronę środowiska, kierując się zasadą zrównoważonego rozwoju.

Rozwój zgodny z tak pojmowaną zasadą sprawiedliwości służy w pierwszej kolejności interesowi społecznemu, a nie wzrostowi gospodarczemu. Co istotne, cele te nie muszą być sprzeczne: zrównoważony rozwój zakłada, że wzrost gospodarczy powinien prowadzić do społecznego dobrobytu, zmniejszając rozwarstwienie społeczne i przeciwdziałając marginalizacji. Ideę tę można lepiej zdefiniować, kiedy zestawimy najpopularniejsze wskaźniki dobrobytu. W takiej perspektywie wskaźnik produktu krajowego brutto (PKB), opisujący łączną wartość dóbr i usług wytworzonych w ciągu roku w danym państwie, jest wyznacznikiem wielkości gospodarki, ale nie miarą dobrobytu społeczeństwa. Nawet przy uwzględnieniu liczby ludności, jak ma to miejsce w przypadku PKB liczonego *per capita*, jego wartość nie odzwierciedla rozwarstwienia dochodów w społeczeństwie. Co istotne, w perspektywie rozważań dotyczących edukacji lepszy pod tym względem jest wprowadzony przez ONZ wskaźnik rozwoju społecznego (*Human Deve-*

lopment Index – HDI), który oprócz PKB *per capita* obejmuje także średnią długość życia, współczynniki scholaryzacji i alfabetyzacji (Zaorski-Sikora, 2023: 180).

Dokumentem wyrażającym zaangażowanie współczesnych państw w implementację idei zrównoważonego rozwoju jest niewątpliwie Agenda na rzecz zrównoważonego rozwoju 2030. Została ona przyjęta przez wszystkie 193 państwa członkowskie ONZ Rezolucją Zgromadzenia Ogólnego z 25 września 2015 roku w Nowym Jorku (ONZ, 2015). Agenda określa 17 celów zrównoważonego rozwoju oraz związanych z nimi 169 zadań, które mają zostać osiągnięte przez świat do 2030 roku. Dotyczą osiągnięć w pięciu obszarach: ludzie, planeta, dobrobyt, pokój, partnerstwo. Cele obejmują szeroki zakres wyzwań, takich jak ubóstwo, głód, zdrowie, edukacja, równość płci, zmiany klimatu, zrównoważony rozwój, pokój, i właśnie sprawiedliwość społeczna. Cele te zastąpiły Milenijne Cele Rozwoju, które miały być osiągnięte do 2015 roku. Agenda ma być niczym współczesne esperanto, dzięki któremu pod egidą Organizacji Narodów Zjednoczonych są integrowane i koordynowane działania rządów, organizacji pozarządowych i biznesu. Według twórców tej idei globalne wyzwania osiągnęły bowiem skalę i poziom złożoności, których nie da się rozwiązać na poziomie jednostki czy nawet pojedynczej organizacji i pojedynczego państwa. Jak czytamy w preambule rezolucji:

Niniejsza Agenda jest planem działań na rzecz ludzi, naszej planety i dobrobytu. Celem Agendy jest również wzmocnienie powszechnego pokoju w warunkach większej wolności. Zdajemy sobie sprawę, że eliminacja ubóstwa we wszystkich jego formach i wymiarach, w tym skrajnego ubóstwa, stanowi największe wyzwanie w skali światowej i jest niezbędnym warunkiem zrównoważonego rozwoju (ONZ, 2015: 1).

W założeniu Agenda ma być implementowana przez wszystkie państwa członkowskie w ramach współpracy partnerskiej. Jej pomysłodawcy (czyli szefowie państw i rządów) podkreślają, że są zdeterminowani, by uwolnić ludzkość od plagi ubóstwa oraz zamierzają uzdrowić oraz zabezpieczyć naszą planetę:

Jesteśmy zdecydowani na podjęcie śmiałych kroków ukierunkowanych na zmiany, które są pilnie potrzebne, aby skierować świat na ścieżkę zrównoważonego i trwałego rozwoju. Wyruszając w tę zbiorową podróż, zobowiązujemy się, że nikt nie zostanie w niej pominięty (ONZ, 2015: 1).

Agenda została przyjęta przez wszystkie państwa i ma zastosowanie do wszystkich państw, przy uwzględnieniu możliwości i poziomu rozwoju każdego z nich. W deklaracji podkreśla się, że cele i zadania te są wynikiem prowadzonych przez ponad dwa lata intensywnych konsultacji społecznych przy zaangażowaniu społeczeństwa obywatelskiego oraz innych interesariuszy na całym świecie. Dlatego też skupiono się w nich szczególnie na głosie ludzi najbiedniejszych i najsłabszych.

Zakładane cele zbudowane są na niezwykle ambitnej czy wręcz utopijnej wizji świata wolnego od ubóstwa, głodu, chorób, niedostatku, analfabetyzmu, lęku i przemocy. W założeniu ma być to świat ze sprawiedliwym i powszechnym dostępem do wysokiej jakości edukacji, opieki zdrowotnej, energii elektrycznej, wody pitnej i urządzeń sanitarnych, w którym wszyscy ludzie mają zapewnioną wystarczającą ilość bezpiecznej, pożywnej i przystępnej cenowo żywności oraz godną pracę (ONZ, 2015: 4). Oczywiście ma być to świat, w którym respektowane są prawa człowieka i godność każdej jednostki, co ma implikować praworządność, sprawiedliwość, równość oraz brak dyskryminacji, niezależnie od rasy, pochodzenia etnicznego, różnorodności kulturowej, wieku oraz płci. Jako konieczność wskazywane jest inwestowanie w dzieci, aby mogły dorastać wolne od przemocy i wyzysku. Ważnym elementem ujętej w agendzie wizji są określone wzorce zrównoważonej konsumpcji i produkcji oraz wynikająca z nich troska o zasoby naturalne – powietrze, glebę, rzeki, jeziora, formacje wodonośne, morza i oceany. Ma być to zatem świat, w którym ludzkość żyje w harmonii z naturą oraz w którym zapewniona jest ochrona przyrody (Zaorski-Sikora, 2023: 181).

W punkcie dotyczącym metod wdrażania celów i zadań ujętych w Agendzie wskazano, że będą one wymagać:

[...] mobilizacji środków finansowych, jak również budowania potencjału i transferu technologii przyjaznych dla środowiska do krajów rozwijających się na korzystnych warunkach, w tym na warunkach preferencyjnych, w drodze wzajemnego porozumienia. Finanse publiczne, zarówno krajowe, jak i międzynarodowe, będą odgrywać kluczową rolę w świadczeniu podstawowych usług i dostarczaniu dóbr publicznych, a także katalizowaniu innych źródeł finansowania. Uznajemy rolę zróżnicowanego sektora prywatnego, począwszy od mikroprzedsiębiorstw po spółdzielnie i międzynarodowe korporacje, a także rolę organizacji społeczeństwa obywatelskiego i organizacji dobroczynnych we wdrażaniu nowej Agendy (ONZ, 2015: 12).

Zarówno sposób rozumienia, jak i stosowana terminologia związana ze zrównoważonym rozwojem nieustannie się zmieniają. Już podczas Światowego Szczytu ONZ dotyczącego zrównoważonego rozwoju, który odbył się w Johannesburgu w 2002 roku, do tej koncepcji oficjalnie włączono aspekt edukacyjny. Obecnie panuje powszechne przekonanie, że edukacja odgrywa kluczową rolę w realizacji idei zrównoważonego rozwoju, integrując cele gospodarcze z poszanowaniem dla kulturowej różnorodności świata oraz zasobów naturalnych planety (Lewandowska, 2016: 41). Jednym z narzędzi edukacyjnych, które mogą wspierać zrównoważony rozwój, jest bez wątpienia e-learning. Bywa on rozumiany jako uczenie się i nauczanie z wykorzystaniem technologii informatycznych (Zhang i in., 2004: 75).

Tak jak w przypadku idei zrównoważonego rozwoju e-learning doczekał się wielu definicji. Ich wspólnym elementem jest podkreślenie, że odnosi się on do form wspomagania nauczania i procesu edukacyjnego z wykorzystaniem nowoczesnych technologii (Woźniak, Kozioł, 2012: 121). E-learning opiera się zatem przede wszystkim na założeniu, że dostęp do wiedzy i proces kształcenia mogą ziszczyć się wyłącznie za pośrednictwem internetu (Bednarek, Lubina, 2008: 118). Oczywiście może on przyjmować formy różniące się stopniem skomplikowania oraz wymaganym poziomem aktywności uczestników, o których będzie mowa w dalszej części artykułu.

Charakterystyka e-learningu jako katalizatora zrównoważonego rozwoju

Wiele polskich uczelni podejmuje działania mające na celu dostosowanie się do dynamicznych zmian społecznych, które muszą uwzględniać idee zrównoważonego rozwoju. W związku z tym rozwijają ofertę studiów on-line oraz tworzą centra kształcenia na odległość. Przykładem są m.in. Polski Uniwersytet Wirtualny, jeden z pionierskich ośrodków oferujących edukację zdalną, oraz Centrum Otwartej i Multimedialnej Edukacji, działające przy Uniwersytecie Warszawskim (Olszewska, 2021: 51). Inicjatywy te skierowane są przede wszystkim do osób, które chcą pogodzić naukę z pracą zawodową lub innymi studiami, mieszkają poza dużymi ośrodkami akademickimi, mają niepełnosprawności lub preferują formę kształcenia inną niż tradycyjna (szerzej: Neczaj-Świdorska, 2019). Należy podkreślić, że e-learning wzbogaca studia tradycyjne (Zalewska, 2015: 112) oraz zyskuje coraz większą popularność w doskonaleniu umiejętności zawodowych różnych grup społecznych (Wysłocka, 2015: 195).

E-learning może przybierać różne formy, które powinny uwzględniać wiek, umiejętności oraz zaplecze techniczne uczestników procesu nauczania. Do najprostszych rozwiązań należą bazy danych oparte

na indeksach, które zawierają instrukcje dotyczące obsługi oprogramowania czy sposobu wykonania konkretnych zadań. Użytkownicy samodzielnie wyszukują interesujące ich treści, przeglądając listy zagadnień lub korzystając z wyszukiwania według słów kluczowych. Kolejnym etapem rozwoju e-learningu jest wsparcie dydaktyczne on-line, które uzupełnia bazy danych o możliwość interakcji – poprzez fora dyskusyjne, e-mail czy czaty, umożliwiając użytkownikom wymianę informacji i zadawanie pytań. W przypadku kształcenia synchronicznego zajęcia odbywają się w czasie rzeczywistym. Wykorzystuje się w nim m.in. audio-, tele- i wideokonferencje, które zapewniają bezpośredni kontakt i natychmiastową komunikację pomiędzy uczestnikami (Juszczak, 2002: 137). Z kolei kształcenie asynchroniczne nie wymaga jednoczesnej obecności uczestników, gdyż mogą oni korzystać z udostępnionych materiałów edukacyjnych w dowolnym, wybranym przez siebie czasie. Najbardziej powszechną i efektywną metodą kształcenia na odległość jest hybrydowy model nauczania, łączący elementy synchroniczne i asynchroniczne. Część zajęć realizowana jest na żywo, np. w formie wspólnej dyskusji, natomiast inne materiały są udostępniane do samodzielnego wykorzystania w dogodnym czasie (Hyla, 2007: 20).

Wyzwania i ograniczenia

Wprowadzanie do systemów kształcenia treści promujących idee zrównoważonego rozwoju stanowi wyzwanie, gdyż wymaga odpowiednich środków technicznych. Z tego względu działania te są wspierane i nadzorowane zarówno na poziomie globalnym, jak i regionalnym. Z czasem wykształciło się wiele podejść do edukacji, które ukazują stopniową ewolucję rozumienia jej roli także w kontekście zrównoważonego rozwoju – począwszy od edukacji środowiskowej i ekologicznej, aż po szeroko pojmowaną edukację uwzględniającą aspekty etyczne, kulturowe, społeczne, polityczne oraz ekologiczne (szerzej: Jickling Wels, 2008).

Wśród wyzwań związanych z e-learningiem możemy wyodrębnić tutaj między innymi wysokie koszty związane z zakupem platform edukacyjnych oraz sprzętu komputerowego, często ograniczony lub całkowity brak bezpośredniego kontaktu z nauczycielem, a także konieczność dużej samodyscypliny i motywacji ze strony uczestnika, wynikającej z braku zewnętrznej kontroli postępów (Bondarouk, Ruël, 2010: 151). Ponadto e-learning wiąże się z ograniczonymi możliwościami nawiązywania relacji społecznych i integracji między uczestnikami kursów, trudnościami w skutecznym monitorowaniu efektów nauczania oraz weryfikacji wiedzy podczas egzaminów. Dodatkowo barierą mogą być niedostateczne kompetencje informatyczne lub brak odpowiedniej infrastruktury technicznej, a także czasochłonność i większe nakłady pracy potrzebne do przygotowania materiałów przystosowanych do formy e-learningowej w porównaniu do tradycyjnych metod nauczania (Skrzypek, 2015: 247). Można zatem pokusić się o stwierdzenie, że na początku wprowadzenie e-learningu wymaga większych nakładów finansowych niż tradycyjne metody nauczania, jednak w dalszej perspektywie związane z nim koszty ulegają istotnemu zmniejszeniu.

Co istotne, e-learning wymaga odpowiedniego zaplecza technicznego, które warunkuje możliwość skutecznego uczestnictwa w procesie kształcenia na odległość. Do minimalnych wymogów należą: stały dostęp do energii elektrycznej, dostęp do internetu za pośrednictwem routera lub innego źródła połączenia sieciowego oraz odpowiedni sprzęt, taki jak laptop, komputer stacjonarny czy smartfon. Choć mogłoby się wydawać, że w XXI wieku są to standardowe elementy codziennego życia, rzeczywistość pokazuje, że dostęp do nich wciąż nie jest równomiernie rozłożony – zarówno w obrębie Polski, jak i w skali europejskiej czy globalnej. Istnieją regiony, zwłaszcza o charakterze wiejskim, górzystym lub oddalone od większych

ośrodków miejskich, w których infrastruktura telekomunikacyjna jest słabo rozwinięta lub wręcz nieobecna (Kakumba, 2022: 2). Ukształtowanie terenu, niska opłacalność inwestycji dla operatorów czy też zaniedbania infrastrukturalne powodują, że mieszkańcy tych obszarów są narażeni na cyfrowe wykluczenie. Brak stabilnego łącza internetowego, przerwy w dostawie prądu czy brak środków finansowych na zakup odpowiedniego sprzętu sprawiają, że udział w zdalnych zajęciach staje się utrudniony lub wręcz niemożliwy (Qashou, 2022: 146). Ten problem ma nie tylko wymiar technologiczny, ale również społeczny i edukacyjny – pogłębia bowiem nierówności w dostępie do wiedzy, ogranicza szanse edukacyjne oraz utrwała wykluczenie cyfrowe, które staje się współczesną formą wykluczenia społecznego. Dlatego też wszelkie działania zmierzające do popularyzacji e-learningu powinny być równocześnie ukierunkowane na zapewnienie równego dostępu do niezbędnych zasobów technologicznych i infrastrukturalnych.

Podsumowanie

Jednym z kluczowych wyzwań stojących przed ludzkością w XXI wieku jest osiągnięcie harmonii w korzystaniu z zasobów naturalnych, z myślą zarówno o obecnych, jak i przyszłych pokoleniach. Nie możemy działać bez namysłu i pozostawić po sobie jedynie „spalonej ziemi”. Konieczne jest zatem stopniowe przekształcanie społeczeństw o charakterze konsumpcyjnym w społeczności odpowiedzialne, oparte na zasadach zrównoważonej produkcji i konsumpcji (*sustainable production and consumption*), tworzone przez świadomych producentów i konsumentów (*sustainable producers and consumers*) (Pabian, 2015: 184).

Oczywiście truizmem jest stwierdzenie, że realizacja wszystkich 17 celów zrównoważonego rozwoju Agendy 2030 wymaga ogromnych działań na poziomie globalnym, krajowym i lokalnym, a także zaangażowania wszystkich sektorów społecznych i gospodarczych. Konieczne jest zatem uznawanie zrównoważonego rozwoju za priorytet w planowaniu i podejmowaniu decyzji na wszystkich poziomach rządowych i biznesowych. Niezbędne są inwestycje w edukację, zdrowie i infrastrukturę oraz ograniczenie ubóstwa i nierówności społecznych. Aby osiągnąć cele Agendy 2030, konieczne jest podejmowanie działań w różnych obszarach, takich jak ochrona środowiska, zapewnienie równości płci, zmniejszenie nierówności ekonomicznych, rozwój energii odnawialnej, walka z ubóstwem i bezrobociem, ale przede wszystkim zapewnienie powszechnie dostępnej i wysokiej jakości edukacji. Wymaga to współpracy na poziomie globalnym i zacieśnienia relacji między państwami, organizacjami międzynarodowymi, sektorem prywatnym i społeczeństwem obywatelskim. Zrównoważony rozwój jest niezwykle ważny dla przyszłości naszej planety, ale osiągnięcie go wymaga ogromnego wysiłku i zaangażowania. Agendę 2030 przyjęto w celu osiągnięcia zrównoważonego rozwoju na całym świecie do 2030 roku, ale ten ambitny projekt zbudowany jest na wielu paradoksach. Po pierwsze, cele Agendy 2030 są zbyt ogólne i nie koncentrują się na konkretnych problemach, które należy rozwiązać w różnych regionach świata. Brak spójności i konkretnej strategii może prowadzić do nieefektywności i niepowodzenia w osiągnięciu tych celów. Po drugie, realizacja celów Agendy 2030 wymaga ogromnych nakładów finansowych, technologicznych i ludzkich, co jest trudne do osiągnięcia, zwłaszcza w krajach się rozwijających. Alokacja zasobów może być także problematyczna w krajach o niskich dochodach, które muszą radzić sobie z innymi priorytetami, takimi jak walka z ubóstwem i korupcją. Po trzecie, brak konkretnych mechanizmów monitorowania i oceny postępu w osiąganiu celów Agendy 2030 może prowadzić do braku odpowiedzialności i skuteczności. Wszak bez konkretnych narzędzi i danych trudno jest mierzyć postępy i określić, co działa, a co wymaga zmiany (Zaorski-Sikora, 2023: 186–188).

W obecnym stanie rozwoju technologii wybór ścieżki zrównoważonego rozwoju jest niewątpliwie jedyną rozsądną opcją dla współczesnych i przyszłych pokoleń. Przyspieszenie tempa tego rozwoju oraz jego powszechne wdrożenie w społeczeństwie wymagają powstania nowego typu obywateli – świadomych konsumentów i producentów, dla których równie ważne są cele ekologiczne i społeczne, co ekonomiczne. Realizacja tego celu wymaga odpowiednio prowadzonej polityki edukacyjnej, wykorzystującej m.in. metody kształcenia na odległość, takie jak e-learning (Nowak, 2017: 89).

Bibliografia

- Bałachowicz J. (2017), *Idea zrównoważonego rozwoju w edukacji dziecka*, „Prima Educatione”, vol. 1, s. 21–38, <http://dx.doi.org/10.17951/pe.2017.1.21>
- Bednarek J., Lubina E. (2008), *Kształcenie na odległość. Podstawy metodyki*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa.
- Bondarouk T., Ruël H. (2010), *Dynamics of e-Learning: Theoretical and Practical Perspectives: Introduction to Special Issue*, „International Journal of Training and Development”, vol. 14(3), s. 149–154.
- Delors J. (1998), *Edukacja: jest w niej ukryty skarb*, Wydawnictwo UNESCO, Warszawa.
- Hopwood B., Mellor M., O'Brien G. (2005), *Sustainable development: mapping different approaches*, „Sustainable Development”, vol. 13(1), s. 38–52, <https://dx.doi.org/https://doi.org/10.1002/sd.244>
- Hyla M. (2007), *Przewodnik po e-learningu*, Wolters Kluwer, Warszawa.
- Jickling B., Wels A.E.J. (2008), *Globalization and environmental education: looking beyond sustainable development*, „Journal of Curriculum Studies”, vol. 40(1), s. 1–21, <https://doi.org/10.1080/00220270701684667>
- Juszczak S. (2002), *Edukacja na odległość. Kodyfikacja pojęć, reguł i procesów*, Wydawnictwo Adam Marszałek, Toruń.
- Kakumba R.M. (2022), *Limited access to electricity and digital technologies a barrier to e-learning in Uganda*, „Afrobarometer Dispatch”, no. 515, s. 1–12, https://www.afrobarometer.org/wp-content/uploads/2022/04/ad515-barriers_to_e-learning_in_uganda-afrobarometer_dispatch-10april22.pdf (dostęp: 7.08.2024).
- Lewandowska E. (2016), *Od idei zrównoważonego rozwoju (ZR) do idei edukacji dla zrównoważonego rozwoju (EZR)*, [w:] A. Korwin-Szymanowska, E. Lewandowska, A. Witkowska-Tomaszewska (red.), *Edukacja dla zrównoważonego rozwoju w perspektywie wyzwań społeczeństwa wiedzy*, Wydawnictwo Akademii Pedagogiki Specjalnej, Warszawa, s. 41–72.
- Neczaj-Świdarska R. (2019), *E-learning – nowoczesny sposób ustawicznego kształcenia kadr*, <https://kariera.sgh.waw.pl/artykuly/technologie/e-learning-2212-nowoczesny-sposob-ustawicznego-ksztalcenia-kadr> (dostęp: 7.08.2024).
- Nowak J. (2017), *Edukacja zrównoważonego rozwoju wobec wyzwań społeczeństwa XXI wieku*, „Zeszyty Naukowe Politechniki Śląskiej, Seria: Organizacja i Zarządzanie”, z. 106, s. 81–91.
- Olszewska K. (2020), *Znaczenie e-learningu we współczesnej edukacji*, „Zeszyty Naukowe Politechniki Częstochowskiej. Zarządzanie”, nr 37, s. 48–63.
- ONZ (2015), Rezolucja przyjęta przez Zgromadzenie Ogólne w dniu 25 września 2015 r., https://www.unic.un.org.pl/files/164/Agenda%202030_pl_2016_ostateczna.pdf (dostęp: 7.08.2024).
- Pabian A. (2015), *Koncepcja sustainability w działalności ośrodków edukacyjnych*, [w:] A. Polok (red.), *Edukacja dla zrównoważonego i trwałego rozwoju oraz społecznie odpowiedzialnego biznesu*, Polskie Towarzystwo Ekonomiczne, Warszawa, s. 183–193.
- Qashou A. (2022), *Obstacles to effective use of e-learning in higher education from the viewpoint of faculty members*, „Turkish Online Journal of Distance Education – TOJDE”, vol. 23(1), s. 141–177.
- Skrzypek E. (2015), *Miejsce e-learningu w zarządzaniu wiedzą*, „Nierówności Społeczne a Wzrost Gospodarczy”, nr 2(44), s. 239–251.

- Tuszyńska L. (2015), *Nauki o środowisku przyrodniczym*, [w:] A. Korwin-Szymanowska, E. Lewandowska, L. Tuszyńska, *Edukacja środowiskowa w kształceniu nauczycieli w perspektywie praktycznej*, Wydawnictwo Akademii Pedagogiki Specjalnej, Warszawa, s. 9–36.
- Woźniak M., Kozioł M. (2012), *Kryteria i metody oceny efektywności szkoleń e-learningowych*, „Zeszyty Naukowe Małopolskiej Wyższej Szkoły Ekonomicznej w Tarnowie”, nr 21(2), s. 181–195.
- Wysłocka E. (2015), *E-learning in the Management of Polish Companies*, „Polish Journal of Management Studies”, vol. 11, s. 188–199.
- Zalewska E. (2015), *Jakość kursów e-learning*, [w:] P. Wdowiński (red.), *Nauczyciel akademicki wobec nowych wyzwań edukacyjnych*, Wydawnictwo Uniwersytetu Łódzkiego, Łódź, s. 105–113.
- Zaorski-Sikora Ł. (2023), *Aporie zrównoważonego rozwoju*, „Nowa Polityka Wschodnia”, nr 1 (36), s. 175–188.
- Zhang D., Zhao L., Zhou L., Nunamaker J.F. (2004), *Can e-Learning Replace Classroom Learning?*, „Communications of the ACM”, vol. 47(5), s. 75–79.