

MODEL OCENY SATYSFAKЦИИ NAUCZANIA ZDALNEGO – PERSPEKTYWA STUDENTÓW UNIWERSYTETU EKONOMICZNEGO

Wprowadzenie

Sektor edukacji ulega ciągłym przekształceniom, a nieodłączną częścią współczesnego procesu kształcenia stają się technologie cyfrowe [*Kompetencje...*, 2021], mające ogromny wpływ na uczenie się i nauczanie [Chou i in., 2005]. Od czasu wybuchu globalnej pandemii SARS-CoV-2 ich wykorzystanie jest integralnym elementem edukacji [Abdelrady, Akram, 2022], zmieniającym sposób dostarczania i odbierania nauki. Technologie cyfrowe umożliwiają bowiem dostęp do materiałów edukacyjnych niezależnie od miejsca i czasu oraz pozwalają na zachowanie większej elastyczności zarówno wykładowcom, jak i studentom.

Wprowadzenie technologii do edukacji to jedno z wielu istotnych zadań, które stanowi wyzwanie, ale także jest katalizatorem zmian. Wynika to nie tylko z samej istoty technologii, chociaż ma ona fundamentalne znaczenie, ale przede wszystkim z tworzonych przez nią doświadczeń, które mogą kształtować m.in. poziom satysfakcji z nauczania. Przy czym ogólna satysfakcja studentów koreluje z satysfakcją z technologii, a trudności techniczne mogą prowadzić do nieefektywnego uczenia się [Elshami i in., 2021].

Satysfakcja studentów stanowi źródło korzyści zarówno dla nich samych, kadry akademickiej, jak również dla uczelni, funkcjonujących w dynamicznie zmieniającym

* dr Edyta Bielińska-Dusza, Uniwersytet Ekonomiczny w Krakowie, ORCID: 0000-0003-2007-8828.

** dr Monika Hamerska, Uniwersytet Ekonomiczny w Krakowie, ORCID: 0000-0003-1042-8636.

*** dr Agnieszka Żak, Uniwersytet Ekonomiczny w Krakowie, ORCID: 0000-0003-1602-1757.

się otoczeniu. W literaturze przedmiotu można znaleźć liczne opracowania na temat badania satysfakcji studentów [Alves, Raposo, 2007; Biesok, Wyród-Wróbel, 2015; Elliott, Healy, 2008; Elliott, Shin, 2010; Elshami i in., 2021; Hall, 2022; Landrum i in., 2020; Wiers-Jenssen i in., 2010; Wu i in., 2010], co wskazuje na aktualność, istotność oraz popularność badanego obszaru. Pomimo tego, że temat ten jest często omawiany w literaturze jako ogólny kontekst kształcenia (doświadczenie edukacyjne), czyli szerzej aniżeli badania satysfakcji z nauczania zdalnego, to wydaje się, że opinia studentów pozostaje często niedoceniana.

Zidentyfikowana na podstawie analizy literatury przedmiotu luka badawcza wskazuje na stosunkowo niewielką liczbę badań w zakresie oceny satysfakcji z nauczania zdalnego na uczelniach ekonomicznych w Polsce, będącego efektem pandemii COVID-19.

Celem niniejszego opracowania jest podjęcie próby wyodrębnienia ukrytych czynników wpływających na ocenę satysfakcji studentów z nauczania zdalnego.

Struktura artykułu składa się z trzech części. W pierwszej omówiono m.in. e-learning oraz wymieniono wymagane kompetencje, jak również czynniki postrzegane jako główne wyzwania związane z tą metodą. Ponieważ zakres problematyki artykułu obejmuje problematykę e-learningu w czasie pandemii COVID-19, zdecydowano się pominąć szczegółową analizę typów e-learningu prezentowanych w badaniach Aristika i in. [2021a], Kumar i in. [2021a], Pavlidou [2021a], Cronje [2020a], Shamsuddin, Kaur [2020a], Hrastinski [2008a], a pod pojęciem „e-learning” rozumie się nauczanie zdalne bez możliwości kontaktu osobistego nauczycieli ze studentami.

W części drugiej opracowania skupiono się na zaprezentowaniu istoty satysfakcji studentów z jakości kształcenia. Ostania część natomiast prezentuje metodykę badań wraz z uzyskanymi wynikami. Podczas ich realizacji i weryfikacji postawionych hipotez badawczych zastosowano confirmacyjną analizę czynnikową. Artykuł kończy się wnioskami ze wskazaniem przyszłych kierunków badań.

1. E-learning jako forma kształcenia akademickiego

Jedną z dostępnych współcześnie metod nauczania jest wykorzystanie technologii w edukacji, powszechnie określanej jako e-learning. Mimo że termin ten stosuje się w edukacji od połowy lat 90., jego definicja nie została jednoznacznie uzgodniona [Lee i in., 2009]. E-learning, będący nowoczesną formą edukacji, obejmuje szeroki zakres różnych technik i metod uczenia się. Łączy w sobie nowoczesność z tradycją – samodzielne zdobywanie wiedzy przy wykorzystaniu dostępnych elektronicznych środków technicznych oraz metody tradycyjne, w których uczeń uzyskuje informacje od nauczyciela [Clarke, 2007].

Głównym elementem e-learningu jest wykorzystanie technologii komputerowej i Internetu [Aboagye i in., 2020; Goyal, 2012; Maatuk i in., 2022]. Bardzo ważny jest również proces edukacyjnej interakcji zachodzący pomiędzy uczącym się a nauczycielem [Kumar i in., 2021b]. Warto zwracać na to uwagę, pozostawiając swobodę wyboru metod, form i środków nauczycielom, zaś częstotliwości – uczniom [Przybyła, 2020]. E-learning ma potencjał motywowania, rozwijania pewności siebie i poczucia własnej wartości, pokonywania wielu barier napotykanych przez uczniów, personalizowania doświadczenia edukacyjnego, poszerzania dostępu i poprawy jakości edukacji, a także pomagania ludziom w rozwijaniu ich umiejętności w zakresie technologii informacyjno-komunikacyjnych (Information and Communication Technologies, ICT) [Coman I. i in., 2020; Malureanu I. i in., 2021].

E-learning jest wieloaspektowy, obejmuje szeroki zakres podejść i metod [Clarke, 2007]. W zależności od treści kształcenia i koncepcji daje możliwości masowego, zespołowego, ale jednocześnie indywidualnego kształcenia w trybie synchronicznym i asynchronicznym [Adnan, Anwar, 2020; Hrastinski, 2008b; Marinonil i in., 2020; Przybyła, 2020].

W ostatnich latach e-learning stał się kluczowy w sektorach szkolnictwa wyższego [Awl. i in., 2021; I.ig i in., 2021]. W miarę jego upowszechniania się [Sharpe, Rhona, Benfield, 2014] pojawiają się nowe ważne kwestie [Tîrziu, Vrabie, 2015]: instytucje muszą zapewnić odpowiednią i niezawodną infrastrukturę techniczną, aby wspierać działania e-learningowe; nauczyciele i studenci muszą posiadać umiejętności techniczne, aby korzystać z narzędzi e-learningowych, a wykładowcy muszą zaprojektować swoje kursy, aby skutecznie wykorzystywać e-learning w swojej pracy.

Istnieją trzy wymiary kompetencji nauczycieli w zakresie ICT [Awouters, Jans, 2009]: nauczyciel wie, jakie działania edukacyjne wykorzystujące ICT mogą być stosowane w nauczaniu (*ICT awareness*), posiada umiejętności niezbędne do korzystania ze sprzętu i oprogramowania (*ICT readiness*), a także zna pedagogiczno-dydaktyczne elementy ICT (*ICT drill and practice*). Z kolei studenci nabywają niezbędnych kompetencji cyfrowych podczas zajęć edukacyjnych ICT prowadzonych na kolejnych etapach kształcenia [Kołodziejczak, Roszak, 2017]. Program nauczania dla edukacji ICT dla szkół w Polsce określa Rozporządzenie Ministra Edukacji Narodowej z dnia 14 lutego 2017 r. dotyczące m.in. podstawy programowej wychowania przedszkolnego oraz kształcenia ogólnego dla szkoły podstawowej.

W 2001 r. M. Prensky opisał ideę cyfrowych tubylców i cyfrowych imigrantów. Termin *digital native* odnosi się do pokolenia, którego ojczyzną jest świat technologii cyfrowych opartych na komunikacji internetowej [Prensky, 2001]. Cyberprzestrzeń jest dla nich całkowicie naturalnym środowiskiem, w przeciwieństwie do cyfrowych imigrantów (osoby starsze, urodzone przed 1980 r.), którzy muszą nauczyć się funkcjonować w tej nowej rzeczywistości. Prensky, określając ich mianem cyfrowych imigrantów, uważa, że ta część populacji nie ma biegłości technologicznej cyfrowych

tubylców. Rzeczywistość *digital natives* (uczniów i studentów) i przestrzeń edukacyjna, którą kreują *digital immigrants* (nauczyciele), to często dwie odrębne płaszczyzny, określane przez totalnie odmienne zestawy celów, motywy działania czy środki realizacji [Borawska-Kalbarczyk, 2019].

Niektórzy autorzy, powołując się na liczne badania przeprowadzone w wielu różnych krajach i kulturach (np. w Austrii, Australii, Kanadzie, Szwajcarii, Stanach Zjednoczonych; zob. np. Ebner i in., 2008; Kennedy i in., 2007; Kvavik, 2005), wskazują na fakt, że studenci uczelni wyższych urodzeni po 1984 r. nie posiadają głębokiej wiedzy na temat technologii [Kirschner, De Bruyckere, 2017]. Wiedza studentów z pokolenia cyfrowych tubylców często ogranicza się do możliwości i wykorzystania podstawowych umiejętności – obsługi poczty elektronicznej, mediów społecznościowych i surfowania po Internecie. Równie niekorzystne zmiany zaobserwowano na polskim rynku po zbadaniu współczesnych studentów, kształconych w zakresie technologii w ramach edukacji formalnej i nieformalnej [Ciesielka, 2018]. Braki te próbuje się wypełnić edukacją medialną, co z kolei prowadzi do powstania pokolenia o powierzchownej wiedzy technicznej. Ciesielka [2018] uważa, że studentów technicznych, będących cyfrowymi tubylcami, można nazwać pokoleniem technicznych imigrantów.

Nauczanie i uczenie się w środowisku e-learningowym odbywa się inaczej niż w tradycyjnej klasie i może stanowić bariery dla nauczycieli i uczących się, uczestniczących w tym środowisku online. Wśród głównych barier wymienić można [Assareh, Hosseini Bidokht, 2011]: dla uczących się – problemy finansowe, brak motywacji, brak ocen postępów, izolację od rówieśników, niewystarczające umiejętności i doświadczenie w uczeniu się na odległość; dla nauczycieli – brak odpowiedniej wiedzy o środowisku e-learningu czy trudności w ocenie postępów w różnych dziedzinach. Niejednoznaczność, niska jakość, zasoby, proces nauczania oraz oceny stanowią trudności w zakresie programów nauczania, a różnego rodzaju czynniki organizacyjne i strukturalne mogą ograniczać instytucje edukacyjne.

Inni autorzy z kolei [np. Tirziu, Vrabie, 2015], powołując się na liczne źródła [Andersson, 2008; Gammill, Newman, 2005; Li, Irby, 2008; Pagram P., Pagram J., 2006], zauważyli, że istnieje jeszcze kilka czynników – trwałych w czasie zarówno dla uczniów, jak i nauczycieli – które można uznać za główne wyzwania dla e-learningu (szczególnie w krajach rozwijających się). Są to: wsparcie (*support*), umiejętność dostosowania (*flexibility*), działania związane z nauczaniem i uczeniem się (*teaching and learning activities*), dostęp (*access*), zaufanie akademickie (*academic confidence*), lokalizacja (*localization*) i postawy (*attitudes*) [Li, Irby, 2008].

Przejęcie od nauczania w klasie fizycznej do nauczania w klasie wirtualnej w celu zapewnienia efektywnej interakcji z uczniami jest dla nauczycieli bardzo trudnym zadaniem [Kebritchi i in., 2017]. Pandemia okazała się punktem zwrotnym nie tylko w polskim, ale światowym systemie kształcenia. Nagle, edukacja zdalna pozostająca jeszcze do niedawna kwestią wyboru – stała się obowiązkiem. Podczas pandemii

COVID-19 na całym świecie instytucje edukacyjne zostały zamknięte, co dotknęło ponad 60% studentów i spowodowało ogromne zakłócenia w systemie edukacji [Alqahtani, Rajkhan, 2020]. Konieczność całkowitego i praktycznie natychmiastowego przeniesienia procesu edukacji ze szkół i uczelni do środowiska zdalnego spowodowała początkowo chaos. Zarówno nauczycielom, jak i uczniom czy studentom brakowało doświadczenia w zakresie nauczania zdalnego. Stąd też konieczność poszukiwania platform i narzędzi do realizacji zajęć przy wykorzystaniu technologii informacyjno-komunikacyjnych oraz propozycji skutecznych strategii i metod pracy w środowisku zdalnym.

Pandemia COVID-19 zmieniła krajobraz szkolnictwa wyższego. Czas pokaże, czy te przemiany w szkolnictwie wyższym zakorzenią się i utrzymają się w przyszłości [Pelletier i in., 2021].

2. Pojęcie satysfakcji studentów z nauczania

Definicja satysfakcji w nauce jest pojęciem względnym, złożonym, wielowymiarowym i bez jednoznacznych rozstrzygnięć. W encyklopedycznym ujęciu to uczucie przyjemności i zadowolenia z czegoś [Słownik Języka Polskiego PWN, 2022] i, jak podkreślają K. Olechnicki i P. Załęcki [1998], uczucie to wynika z zaspokojenia potrzeb lub pragnień. Stanowi istotny element życia i uczenia się studentów, jak również działa jako ocena, czy organizacja oferuje produkt, który uczniowie uważają za wartościowy [Schreiner, 2009]. To także ważna zmienna w ocenie studiów [Elliott, Shin, 2010] i, jak słusznie zauważa H. Hall [2022], ze względu na potrzebę dążenia do podnoszenia poziomu satysfakcji studentów oraz korzyści dla studentów i nauczycieli nie powinna wzbudzać wątpliwości.

Istotny jest również fakt, że kluczowym elementem definicji satysfakcji studenta jest doświadczenie studenta, które – jak podkreśla H. Hall [2022] – jest pojęciem o szerokim i złożonym charakterze, cechującym się zmiennością w czasie i zależnym od wielu czynników. Nie jest tylko pojedynczym stanem emocjonalnym lub poziomem zadowolenia, lecz wielowymiarowym zjawiskiem obejmującym różne aspekty doświadczeń. Stanowi subiektywne doznanie mogące różnić się mimo takich samych warunków studiowania i uzależnione jest m.in. od oczekiwań, doświadczeń i wartości.

Zatem satysfakcję z nauczania można określić jako wyższy poziom zadowolenia, a także pozytywną emocjonalną reakcję studenta na doświadczenia związane z procesem edukacyjnym. Uwzględnia ona ocenę jakości nauczania, interakcje z wykładowcami i studentami, a także daje poczucie sukcesu, radości w związku z postęпами w nabywaniu wiedzy i umiejętności.

Warto zauważyć, że do momentu wybuchu pandemii SARS-CoV-2 badania dotyczące satysfakcji z nauczania tradycyjnego były bardziej rozpowszechnione.

Wynikało to z faktu, że tradycyjne metody kształcenia dominowały w systemie edukacji, a nauczanie zdalne było traktowane często jako dodatek do tych metod. Jednakże wybuch pandemii spowodował konieczność przejścia na nauczanie zdalne, a to z kolei przyczyniło się do wzrostu zainteresowania tym tematem.

Co ważne, zastąpienie tradycyjnych zajęć edukacją na odległość nie powoduje spadku jakości kształcenia [Póljanowicz i in., 2016], a według Elshami i zespołu [2021] wykorzystanie podczas pandemii tego typu formy okazało się przydatnym i praktycznym narzędziem realizacji programu nauczania. Badacze uważają także, że satysfakcja z nauki online opiera się na trzech teoriach uczenia się [Elshami i in., 2021]:

- społecznej teorii poznawczej – studenci budują wiedzę w kontekście społecznym podczas interakcji z innymi, angażowania się w działania i otrzymywania informacji zwrotnej [Bandura, 2003];
- twierdzeniu o równoważności interakcji – interakcje studentów z innymi uczniami, nauczycielami i treścią odgrywają znaczącą rolę w odczuwaniu satysfakcji. Dlatego satysfakcja z uczenia się rośnie, gdy stosuje się różne rodzaje interaktywności [Miyazoe, Anderson, 2010];
- teorii integracji społecznej – angażowanie studentów w formalne zajęcia pozalekcyjne oprócz ich programu akademickiego poprawia satysfakcję studentów. Nieformalne interakcje społeczne między wydziałami a rówieśnikami są również cenione w procesie uczenia się [Yu i in., 2011].

Te trzy teorie zdalnego nauczania stanowią ważny punkt wyjścia dla badań oraz praktyk w kształceniu online. Prace wielu innych badaczy potwierdzają, jak ważne są te teoretyczne podstawy dla doświadczenia uczniów.

Wyniki badań K. Tuczyńskiego [2021] pozwalają stwierdzić, że zastąpienie części zajęć tradycyjnych nauczaniem zdalnym wpływa pozytywnie na satysfakcję uczestników tych zajęć. Badacz zauważa także, że jedną z kwestii, które powinno się przyjąć przy wdrożeniu e-learningu są opinie studentów dotyczące zadowolenia z udziału w tego typu zajęciach. Również W. Póljanowicz z zespołem [2016] podkreśla ważność pomiaru wzrostu wiedzy i satysfakcji z kształcenia na odległość, ponieważ pozwala to na prawidłową organizację zajęć oraz opracowanie treści kursów. Badacze wykazali także, że skuteczność kształcenia tradycyjnego i zdalnego jest na takim samym poziomie [Póljanowicz i in., 2016]. Badania przeprowadzone przez S. Chou wskazują jednak, że nauczanie zdalne jest mniej skuteczne [Chou i in., 2005].

Natomiast w kwestii zadowolenia studentów z nauczania zdalnego badania wskazują, że jest ono wyższe, aniżeli z nauczania w formie tradycyjnej [Bizon, 2012; Chou i in., 2005]. W kontekście polski wyniki badań przeprowadzonych przez A. Brzózkę wraz z zespołem wykazały, że studenci mają problem z jednoznaczną oceną satysfakcji z zajęć online względem zajęć tradycyjnych [Brzózka i in., 2021].

Po analizie literatury przedmiotu można zauważyć rozbieżność w wynikach badań. Spowodowane jest to m.in. faktem, że satysfakcja jest subiektywnym odczuciem, które

może różnić się między osobami w zależności od ich indywidualnych oczekiwań, doświadczeń, ale także cechującą się zmiennością w czasie. Zjawisko to może także ulegać zmianie w trakcie procesu kształcenia, jak i być uwarunkowane kulturowo. Ponadto w przypadku nauczania zdalnego wykorzystywane są narzędzia dydaktyczne bazujące na technologii (platformy edukacyjne, łącza internetowe, sprzęt komputerowy), które ulegają dynamicznej transformacji. To co było aktualne i nowoczesne w krótkim okresie może okazać się przestarzałe, wpływając tym samym na obniżenie poziomu satysfakcji. Nie bez znaczenia są także podejścia metodyczne, które warunkują odpowiedni dobór narzędzi badawczych, jak i interpretacje. Wydaje się jednak, że jednym z kluczowych elementów, wpływających na wyniki badań, jest wielowymiarowość, czyli wpływ wielu zmiennych na badane zjawisko lub wynik.

3. Czynniki kształtujące poziom satysfakcji studentów z nauczania

Istnieje szereg zróżnicowanych czynników wpływających na satysfakcję z nauczania. Wyodrębnienie i mierzenie wpływu każdego z tych czynników jest nie tylko problemem, ale także dużym wyzwaniem dla badaczy. Można wymienić zarówno wewnętrzne, jak i zewnętrzne czynniki, takie jak: treści programowe, komunikację pomiędzy uczestnikami, udział uczniów w dyskusjach, elastyczność, obciążenie pracą, motywację studentów, udogodnienia w studiowaniu, zainteresowanie rozwojem osobistym i naukowym, rzetelność oceniania, wsparcie technologiczne, umiejętności pedagogiczne kadry naukowej, informacje zwrotne, klimat społeczny, interfejs użytkownika czy też wyniki w nauce [Biesok, Wyród-Wróbel, 2015; Elshami i in., 2021; Kwan, Ng, 1999; Öztürk i in., 2020; Wei, Chou, 2020; Wiers-Jensen i in., 2010].

Warto także podkreślić, że wielowymiarowość i złożoność omawianego konstruktów, jak również zróżnicowane podejścia do analizowanego problemu, skutkują brakiem jednej, zunifikowanej klasyfikacji lub typologii czynników kształtujących satysfakcję z nauczania. Ogólnie czynniki kształtujące satysfakcję z nauczania można podzielić na trzy główne kategorie:

- 1) proces dydaktyczny;
- 2) uczestnicy nauczania zdalnego wraz ze środowiskiem i warunkami uczenia;
- 3) wyposażenie w narzędzia informatyczne (technologia).

Zaproponowany podział na trzy ogólne kategorie uwzględnia różne aspekty procesu nauczania oraz kluczowe aspekty procesu edukacyjnego, które mają bezpośredni wpływ na satysfakcję studentów z nauczania. Ponadto każdy z tych aspektów odgrywa ważną rolę w kształtowaniu doświadczeń uczniów i ich satysfakcji z procesu nauczania.

W przypadku procesu dydaktycznego znaczenie ma przygotowanie kadry naukowej i przygotowywane przez prowadzących pomoce dydaktyczne. Badania pokazują, że skoncentrowanie się na uczniu, atmosfera panująca na uczelni oraz skuteczność nauczania mają silny wpływ na poziom zadowolenia studentów [Elliott, Healy, 2008]. Istotne jest także uwzględnienie połączenia synchronicznego i asynchronicznego oraz zróżnicowanych narzędzi dydaktycznych, korzystanie z interaktywnych multi-mediumów, dyskusji w małych grupach oraz wykorzystanie gier [Elshami i in., 2021].

J. Wiers-Jenssen z zespołem [2010] podkreślają natomiast, że jakość nauczania stanowi kluczowy wyznacznik satysfakcji uczniów, jednak nie należy lekceważyć klimatu społecznego, aspektów estetycznych infrastruktury fizycznej i jakości usług świadczonych przez kadre administracyjną.

Obszary, które miały największy wpływ na ocenę satysfakcji z nauki zdalnej to: interakcja student – wydział budująca wspierające środowisko [Wu i in., 2010], dostępność nauczyciela [Cidral i in., 2018] i jego zwiększone zaangażowanie w prowadzenie zajęć [Elshami i in., 2021], komunikacja [Landrum i in., 2020], postawy, zachowania oraz praca wykładowców [Biesok, Wyród-Wróbel, 2015].

Natomiast do obniżenia poziomu satysfakcji i poziomu zadowolenia z nauki online przyczyniają się: brak interakcji z wykładowcami [Martin i in., 2018], niejasne oczekiwania dotyczące uczenia się oraz nieprecyzyjne kryteria oceny [Pham i in., 2019]. Przy czym skuteczna komunikacja z wykładowcami może zrekompensować braki w interakcjach, jak również podnieść poziom zaangażowania studentów w naukę zdalną [Tanis, 2020].

Warto także podkreślić, że w przewyciężeniu trudności nie bez znaczenia jest także wsparcie instytucjonalne [Al-Fraihat i in., 2020a] w postaci np. zachęt kompensacyjnych dla kadry naukowej [VanDerLinden, 2014], zapewnienia odpowiedniego wsparcia, ilości czasu oraz właściwych zasad nauczania zdalnego. Działania te mają wpływ na zaangażowanie kadry naukowej w proces dydaktyczny, kształtujące poziom satysfakcji studentów.

Uwzględniając powyższe przyjęto następującą hipotezę badawczą:

H1: Prawidłowo przeprowadzony proces dydaktyczny ma istotny wpływ na ocenę satysfakcji z nauczania zdalnego.

Druga grupa czynników, kształtujących poziom satysfakcji studentów, związana jest z uczestnikami nauczania zdalnego oraz ich środowiskiem i warunkami uczenia się. Ponieważ motywacja stanowi impuls do każdego działania, jest także kluczowym bodźcem w kontekście efektywności procesu nauczania, jak i osiągniętej satysfakcji [Tokarz, 2005].

Motywacja wewnętrzna determinuje, w jakim stopniu studenci są zaangażowani w proces nauczania, jak wiele wysiłku w niego inwestują i jak długo są w stanie utrzymać koncentrację. Ponadto, jak zauważa Z. Meger, motywacja wpływa na wolę, a wola jest podstawą wszelkich działań. Zatem zdalne uczenie wymaga szczególnych

technik wspierania motywacji i woli ze względu na częste osamotnienie uczących się osób oraz liczne przypadki rezygnacji z kursów online [Meger, 2008]. Bez odpowiedniej motywacji studenci mogą nie być skłonni do aktywnego uczestniczenia w zajęciach, co może prowadzić do niższych osiągnięć edukacyjnych, a to w konsekwencji do poczucia niższej satysfakcji z uczenia się. Ciekawe wyniki badań uzyskali badacze M.W. Romaniuk i J. Łukasiewicz-Wieleba [2021], które wskazują, że zaangażowanie i aktywność studentów podczas pandemii się zwiększyła.

Podczas procesu nauczania istotne jest również uczenie się z rówieśnikami oraz praca zespołowa [Martin, Bolliger, 2018]. Ponadto studenci postrzegają kompetencje społeczne jako coś, co ułatwia im naukę zdalną, jej organizację, odczuwają także potrzebę ciągłego doskonalenia posiadanych przez siebie kompetencji [Tur, Filipiak, 2022]. Jak wskazują jednak badania S. Tura i O. Filipaka, największą trudnością podczas nauki zdalnej jest brak kontaktu z rówieśnikami. Dodatkowo izolacją domowa, która nie jest zjawiskiem codziennym, stanowi silny czynnik stresogenny [Tur, Filipiak, 2022].

Szereg badań wskazuje także na pozytywne aspekty wprowadzenia nauki zdalnej, jak np.: przebywanie w domu, zaoszczędzony czas na dojazdy oraz brak kosztów, samodzielny wybór pory na naukę, możliwość łączenia wielu aktywności [Waligóra, 2021; Romaniuk, Łukasiewicz-Wieleba, 2021; [Ługosz, 2020], wygoda i elastyczność [Landrum i in., 2020] w zarządzaniu własnym czasem i przestrzenią edukacyjną, planowanie pracy własnej [Tur, Filipiak, 2022]. Pozwala to na lepsze dostosowanie procesu nauki do indywidualnych potrzeb i preferencji uczących się.

Powyższe stało się postawą do sformułowania drugiej hipotezy badawczej:

H2: Postawa uczestnika nauczania zdalnego ma istotny wpływ na ocenę satysfakcji z nauczania zdalnego.

Z kolei ostatnia (trzecia) grupa czynników kształtujących poziom satysfakcji studentów związana jest z wyposażeniem w narzędzia informatyczne (technologia). Włączenie technologii informacyjno-komunikacyjnych do nauczania [Abdelrady, Akram, 2022] stało się podstawowym elementem szkolnictwa wyższego i nie ma wątpliwości, że jej znaczenie w kształtowaniu satysfakcji studentów z procesu nauczania stało się szczególnie widoczne w kontekście rozwoju edukacji zdalnej. Technologia może być inspirująca, ale także frustrująca. Uzależnione jest to od dostępu, jakości i funkcjonalności narzędzi, z jakimi mają do czynienia studenci podczas całego procesu kształcenia. Niewątpliwie przejście w tryb nauki zdalnej było dla wielu trudne ze względów organizacyjnych i technicznych, szczególnie na początkowym etapie. Chociaż według M.W. Romaniuka i J. Łukasiewicz-Wieleby umiejętności techniczne studentów nie zmieniły się znacząco podczas pandemii [Romaniuk, Łukasiewicz-Wieleba, 2021].

Badania wskazują także, że duże trudności związane z nauką zdalną wynikały z problemów z łączem internetowym (niestabilność łącza, problemy z uczelnianą stroną), ryzykiem utraty połączenia i innymi problemami technicznymi podczas

zaliczeń, kolokwiów, egzaminów, mogących zdyskwalifikować studenta w danym terminie [Tur, Filipiak, 2022; Waligóra, 2021]. Jak podkreśla W. Elshami, problemy techniczne przyczyniają się do obniżenia poziomu satysfakcji i poziomu zadowolenia z nauki online [Elshami i in., 2021], natomiast solidność systemu technologicznego, usług i informacji znacząco wpływa na postrzeganą satysfakcję studentów z e-learningu [Al-Fraihat i in., 2020b].

Zatem dostępność nowoczesnych technologii i narzędzi informatycznych wpływa na jakość nauki oraz komfort jej zdobywania. Studenci, którzy mają dostęp do niezawodnych i nowoczesnych platform edukacyjnych, zazwyczaj odczuwają większą satysfakcję z nauki.

Powyższe ramy teoretyczne oraz wyniki badań stanowiły podstawę do sformułowania trzej hipotezy badawczej:

H3: Wyposażenie uczestnika w narzędzia informatyczne ma istotny wpływ na satysfakcję z nauczania zdalnego.

Z analizy literatury przedmiotu wynika, że satysfakcja jest wielowymiarowym konstruktem, składającym się z różnych aspektów doświadczenia edukacyjnego. W niniejszym badaniu postanowiono wykorzystać confirmacyjną analizę czynnikową, która pozwala na weryfikację i potwierdzenie zakładanej struktury czynnikowej na podstawie zebranych danych. Istnieje zatem określona struktura, w ramach której aspekty te mogą być reprezentowane przez czynniki pierwszego rzędu, natomiast łącznie tworzą ogólną ocenę satysfakcji poprzez wprowadzenie czynnika drugiego rzędu. Stąd przyjęcie kolejnej, ostatniej hipotezy badawczej:

H4: Ocenę satysfakcji z nauczania zdalnego można zdefiniować jako czynnik drugiego rzędu.

Badanie poziomu satysfakcji studentów z nauki oraz jego kształtowanie odgrywa kluczową rolę w procesie edukacji, ponieważ poziom satysfakcji ma pozytywny wpływ zarówno na osiągnięte przez studentów wyniki w nauce, jak również zaangażowanie w proces nauczania. Ponadto, jak zauważa H. Hall [2022], usatysfakcjonowani studenci nie rezygnują ze studiów w trakcie ich trwania, przekazują pochlebne opinie innym osobom, tworząc pozytywny wizerunek uczelni, rekomendują studia na danej uczelni, stając się jej ambasadorami i umożliwiając tym samym ograniczenie kosztów jej promowania, powracają na uczelnię, na której studiowali (w sytuacji chęci kontynuowania swojej edukacji), są mniej wrażliwi na oferty innych uczelni.

W sytuacji rosnącej konkurencyjności oraz malejącej liczby kandydatów uczelnie powinny uwzględnić w swoich działaniach lepszą orientację na rynek oraz klienta. Umożliwi to uzyskanie przewagi konkurencyjnej, a także wpłynie na budowanie pozytywnego wizerunku. Dlatego analiza i badanie satysfakcji studentów jest ważnym aspektem promowania udanych procesów edukacyjnych oraz staje się podstawą nawiązania trwałych relacji pomiędzy uczelnią a studentami (klientami) nie tylko w trakcie procesu nauczania, ale także po jego zakończeniu. O tym, że niezadowolenie

studentów może mieć negatywne konsekwencje wskazywali także G. Biesok i J. Wyród-Wróbel [2015] oraz M. Szabłowski [2004].

Powyższe implikuje potrzebę holistycznego podejścia do badania satysfakcji studentów na temat jakości kształcenia, skupienia się nie tylko na programie nauczania, ankietyzacji zajęć czy dostępie do infrastruktury technologicznej, lecz także szkoleniu kadry, wizerunku uczelni, aspektach organizacyjnych, jakości usług świadczonych przez kadre administracyjną, poziomie naukowym jednostki, jak również zindywidualizowaniu podejścia, wsparcia i partnerstwa w całym procesie edukacji.

4. Metodyka badań

Celem publikacji jest podjęcie próby wyodrębnienia ukrytych czynników warunkujących stosunek respondentów do nauczania zdalnego. Dane zawarte w analizie pochodzą z pilotażowego badania ankietowego, przeprowadzonego w 2021 r. wśród studentów Uniwersytetu Ekonomicznego w Krakowie (N = 111).

Analiza została podzielona na następujące etapy:

etap 1 – przygotowanie kwestionariusza ankiety;

etap 2 – zastosowanie confirmacyjnego modelu analizy czynnikowej (CFA) do walidacji modelu oceniającego satysfakcję studentów z nauczania zdalnego.

Na pierwszym etapie przygotowano kwestionariusz ankiety w oparciu o trzy obszary, wynikające z analizy literatury przedmiotu oraz kształtujące satysfakcję studenta z nauczania zdalnego:

- 1) proces dydaktyczny;
- 2) uczestnik nauczania zdalnego;
- 3) wyposażenie uczestnika w narzędzia informatyczne.

W kolejnym kroku przeprowadzono, na podstawie opracowanego kwestionariusza ankiety, badania pilotażowe. Respondenci odpowiadali przy użyciu skali 1 – „Bardzo niskim” do 5 – „Bardzo wysokim”. Pytania uwzględnione w kwestionariuszu zaprezentowano w tabeli 1.

Tabela 1. Kwestionariusz ankiety

Pytania	Zmienne obserwowalne
W jakim stopniu jesteś zadowolony z przygotowania merytorycznego prowadzących do zajęć?	PR*1
W jakim stopniu jesteś zadowolony z poziomu komunikacji poza zajęciami z wykładowcą? (szybko i łatwo możesz się skomunikować z wykładowcą w ramach pytań, czy wątpliwości)	PR2
W jakim stopniu jesteś zadowolony z kursów e-learningowych przygotowanych przez prowadzących?	PR3
W jakim stopniu jesteś zadowolony z formy odbywanych zajęć e-learningowych?	PR4

cont. Table 1

Pytania	Zmienne obserwowalne
W jakim stopniu jesteś zadowolony z poziomu swojej motywacji do brania udziału w zajęciach zdalnych?	ST**1
W jakim stopniu jesteś zadowolony z równowagi między nauką, a życiem prywatnym podczas nauczania zdalnego?	ST2
W jakim stopniu odczuwasz satysfakcję z powodu zaoszczędzonych pieniędzy (m.in. dzięki braku kosztów związanych z dojazdem na uczelnie, czy wynajmowanego specjalnie do tego celu mieszkań)?	ST3
W jakim stopniu jesteś zadowolony z poziomu komunikacji poza zajęciowej z grupą projektową? (nie odczuwasz trudności w komunikacji z grupą, podczas wykonywania wspólnych projektów poza zajęciami)	ST4
Jak oceniasz efektywność nauczania zdalnego?	ST5
W jakim stopniu jesteś zadowolony z warunków otoczenia, w których odbywasz zajęcia zdalne?	ST6
W jakim stopniu jesteś zadowolony z poziomu dopasowania swoich cyfrowych narzędzi do wymagań na zajęciach?	SP1
W jakim stopniu jesteś zadowolony z dostępności i jakości swojego połączenia internetowego?	SP3
W jakim stopniu jesteś zadowolony z przydatności swojego sprzętu komputerowego do realizacji zajęć zdalnych?	SP2

* PR – proces dydaktyczny

** ST – uczestnik nauczania zdalnego

Źródło: opracowanie własne.

Ostatnim etapem analizy była walidacja modelu oceny satysfakcji z nauczania zdalnego studentów Uniwersytetu Ekonomicznego w Krakowie. Wszystkie obliczenia wykonano za pomocą programu R.

4. Wyniki badań

Przy realizacji tak postawionego celu wykorzystano confirmacyjną analizę czynnikową, uważaną za ważne narzędzie w naukach społecznych. Jest to jedna z wielu technik modelowania stosowana do badania związków przyczynowych między zmiennymi ukrytymi i obserwowanymi w określonych a priori modelach wywodzących się z teorii [Mueller, Hancock, 2001].

W celu zastosowania confirmacyjnej analizy czynnikowej autorki, na bazie literatury oraz własnych doświadczeń, zaproponowały model pomiarowy do oceny satysfakcji studentów z nauczania zdalnego. Analiza została przeprowadzona według następujących kroków:

- I. Confirmacyjna analiza czynnikowa pierwszego rzędu
 1. Specyfikacja modelu
 2. Estymacja modelu
 3. Modyfikacja modelu

4. Ocena modelu.

II. Konfirmacyjna analiza czynnikowa drugiego rzędu

1. Specyfikacja modelu
2. Estymacja modelu
3. Ocena modelu.

Dane wykorzystane w analizie mierzone były na skali porządkowej (Skala Likerta). W związku z powyższym do estymacji modelu wykorzystano estymator DWLS (*diagonally weighted least squares*), który opiera się na macierzy korelacji polichotrycznych [Savalei, Rhemtulla, 2013]. Do wykonania obliczeń wykorzystano pakiet *lavaan* (funkcja *cfa*) zaimplementowany w programie R. Analizowany model zawiera trzy zmienne ukryte (konstrukty teoretyczne):

- 1) proces dydaktyczny – PR
- 2) uczestnik nauczania zdalnego – ST
- 3) wyposażenie uczestnika w narzędzia informatyczne – SP

Tak zdefiniowane konstrukty teoretyczne stanowią opis ukrytych własności wpływających na ocenę satysfakcji z nauczania zdalnego oraz opisują zmienne obserwowalne, które przedstawiono w tabeli 2.

Tabela 2. Zmienne obserwowalne (konstrukty teoretyczne) i zmienne ukryte wykorzystane do budowy modelu oceny satysfakcji z nauczania zdalnego

Zmienne ukryte (konstrukty teoretyczne)	Zmienne obserwowalne
Proces dydaktyczny – PR	Zadowolenie z przygotowania merytorycznego prowadzącego – PR1 Zadowolenie z poziomu komunikacji z prowadzącym – PR2 Zadowolenie z przygotowanych kursów e-learningowych – PR3 Zadowolenie z formy zajęć e-learningowych – PR4
Uczestnik nauczania zdalnego – ST	Zadowolenie z poziomu motywacji – ST1 Zadowolenie z równowagi między nauką zdalną a życiem prywatnym – ST2 Odczucia związane z oszczędnościami – ST3 Zadowolenie z poziomu komunikacji z grupą projektową – ST4 Ocena efektywności nauczania zdalnego – ST5 Zadowolenie z warunków odbywania zajęć zdalnych – ST6
Wyposażenie uczestnika w narzędzia informatyczne – SP	Zadowolenie z dopasowania narzędzi cyfrowych – SP1 Zadowolenie z jakości połączenia internetowego – SP2 Zadowolenie przydatność sprzętu komputerowego – SP3

Źródło: opracowanie własne.

Postać Modelu I zaimplementowanego w pakiecie *lavaan* R przedstawia się następująco:

$$\begin{aligned}
 &> Model_I <- \\
 &+ 'PR = \sim PR1 + PR2 + PR3 + PR4 \\
 &+ ST = \sim ST1 + ST2 + ST3 + ST4 + ST5 + ST6 \\
 &+ SP = \sim SP1 + SP2 + SP3'
 \end{aligned}$$

Graficzną postać modelu przedstawiono na rysunku 1.

W pierwszej kolejności sprawdzono wiarygodność konstruktów teoretycznych (zmiennych ukrytych) modelu pomiarowego. W tym celu wykorzystano wskaźnik Alpha Cronbacha, zaimplementowany w pakiecie *semTools* (*reliability function*). Wyniki przedstawiono w tabeli 3.

Tabela 3. Współczynnik Alfa Cronbacha – Model I

Zmienna ukryta	Współczynnik Alfa Cronbacha
Proces dydaktyczny – PR	0.658
Uczestnik nauczania zdalnego – ST	0.752
Wyposażenie uczestnika w narzędzia informatyczne – SP	0.740

Źródło: opracowanie własne.

Na podstawie literatury przedmiotu przyjęto, że wartość współczynnika rzetelności powinna być większa niż 0,6 [Tavakol, Dennick, 2011]. W związku z powyższym założeniem należy stwierdzić, że wszystkie konstrukty teoretyczne mają akceptowalne wartości współczynnika Alfa Cronbacha.

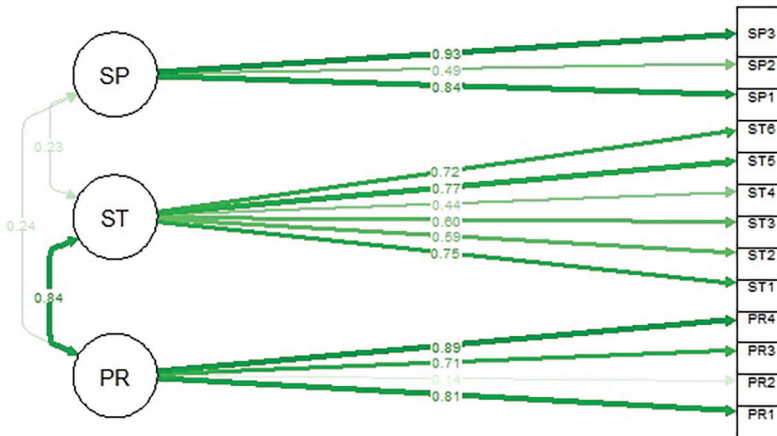
Kolejnym krokiem analizy była estymacja modelu za pomocą funkcji *cfa* z pakietu *lavaan*. W tabeli 4 przedstawiono wpływ zmiennych obserwowalnych na ich konstrukty teoretyczne.

Tabela 4. Parametry estymacji – Model I

	Estimate	Std.Err	z-value	P (> z)	Std.lv	Std.all
PR	=~					
PR1	1.000				0.811	0.811
PR2	0.172	0.125	1.383	0.167	0.140	0.140
PR3	0.874	0.087	10.079	0.000	0.709	0.709
PR4	1.102	0.091	12.157	0.000	0.894	0.894
ST	=~					
ST1	1.000				0.755	0.755
ST2	0.781	0.107	7.262	0.000	0.589	0.589
ST3	0.791	0.102	7.773	0.000	0.597	0.597
ST4	0.586	0.130	4.495	0.000	0.442	0.442
ST5	1.023	0.095	10.752	0.000	0.772	0.772
ST6	0.952	0.099	9.622	0.000	0.718	0.718
SP	=~					
SP1	1.000				0.842	0.842
SP2	0.581	0.095	6.137	0.000	0.489	0.489
SP3	1.110	0.161	6.908	0.000	0.935	0.935

Źródło: opracowanie własne.

Rysunek 1. Konfirmacyjna analiza czynnikowa pierwszego rzędu – Model I



Źródło: opracowanie własne.

Oszacowany model oceniono za pomocą indeksów dopasowania. Wykorzystano w tym celu następujące miary: *Comparative Fit Index* (CFI), *Tucker-Lewis Index* (TLI), *Root Mean Square Error of Approximation* (RMSEA), *Standardized Root Mean Square Residual* (SRMR). W tabeli 5 przedstawiono wyniki dopasowania modelu oraz punkt odcięcia dla prawidłowego dopasowania [Byrne, 2013; Hu, Bentler, 2009].

Tabela 5. Indeksy dopasowania dla Modelu I

Indeksy dopasowania	Punkt odcięcia	Model I
Robust Comparative Fit Index (CFI)	>0,9	0.981
Robust Tucker-Lewis Index (TLI)	>0,9	0.976
Robust Root Mean Square Error of Approximation (RMSEA)	<=0,08	0.049
Standardized Root Mean Square Residual (SRMR)	<=0,07	0.068

Źródło: opracowanie własne.

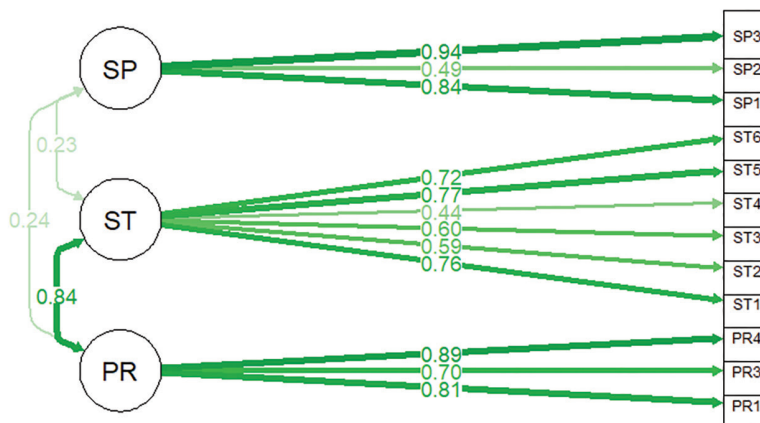
Wszystkie wskaźniki dopasowania wskazują na bardzo dobre dopasowanie. Jednak pomimo tych wyników w dalszym kroku przeprowadzono modyfikację modelu. Ze względu na fakt, że zmienna PR2 była w Modelu I statystycznie nieistotna postanowiono usunąć ją z modelu. Zmodyfikowany Model II przyjął następującą postać:

$$\begin{aligned}
 &> \text{Model_II} < - \\
 &+ 'PR = \sim PR1 + PR3 + PR4 \\
 &+ ST = \sim ST1 + ST2 + ST3 + ST4 + ST5 + ST6 \\
 &+ SP = \sim SP1 + SP2 + SP3'
 \end{aligned}$$

Wszystkie konstrukty teoretyczne Modelu II przyjęły akceptowalne wartości współczynnika Alfa Cronbacha: PR – 0.836, ST – 0.804, SR – 0.795, co oznacza, że

dobry zestaw zmiennych obserwowalnych poprawnie mierzy określoną w analizie zmienną ukrytą. Natomiast wskaźniki dopasowania modelu przyjęły następujące wartości: CFI – 0.978, TLI – 0.971, RMSEA – 0.058, SRMR – 0.067 i dowodzą satysfakcjonującego poziomu dopasowania modelu do danych. Należy również podkreślić, że wszystkie parametry czynnika confirmacyjnego pierwszego rzędu dla Modelu II są istotne na poziomie $p < 0,001$. Rysunek 2 przedstawia zmodyfikowany Model II.

Rysunek 2. Confirmacyjna analiza czynnikowa pierwszego rzędu – Model II



Źródło: opracowanie własne.

Zgodnie z Modelem II, przedstawionym na rysunku 2, należy wskazać na korelacje pomiędzy trzema zmiennymi ukrytymi w modelu I stopnia. Wszystkie korelacje pomiędzy zmiennymi ukrytymi są dodatnie, co ustala określony wzorzec powiązań. Najsilniejsza korelacja występuje między zmienną ST a PR i wynosi 0,84, co oznacza, że około 71% wariacji obu skal można uznać za wspólną. Znacznie słabsza korelacja wystąpiła między zmiennymi PR i SP (0,24) oraz ST i SP (0,23). Należy jednak zaznaczyć, że wszystkie korelacje są dodatnie, a ilekroć zostanie znaleziona pewna liczba skorelowanych czynników pierwszego rzędu, należy je dalej przeanalizować w celu zidentyfikowania ukrytej podstawy czynniki drugiego rzędu [Correia i in., 2008; Narayan i in., 2008].

W związku z powyższym postawiono hipotezę, że ocenę satysfakcji z nauczania zdalnego można określić jako czynnik drugiego rzędu. Pozwala to ocenić, czy system oceny satysfakcji jest właściwie odzwierciedlony przez trzy elementy: proces dydaktyczny (PR), uczestnika nauczania zdalnego (ST), wyposażenie uczestnika w narzędzia informatyczne (SP). Do dalszej analizy skonstruowano model uwzględniający czynnik drugiego rzędu. Model zaimplementowany w programie R przyjął następujący kształt:

Model_III < -

'SA = ~ PR + ST + SP PR = ~ PR1 + PR3 + PR4

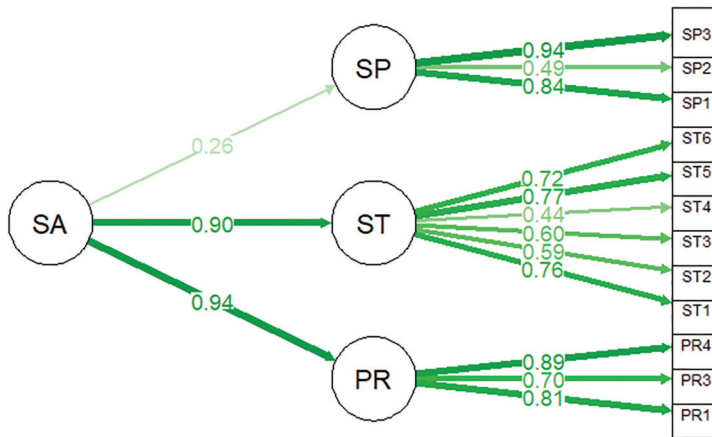
ST = ~ ST1 + ST2 + ST3 + ST4 + ST5 + ST6

SP = ~ SP1 + SP2 + SP3'

>

Graficzną postać modelu przedstawiono na rysunku 3.

Rysunek 3. Model hierarchiczny – Model III



Źródło: opracowanie własne.

Model pomiarowy drugiego rzędu (model III) cechował się takim samym akceptowalnym dopasowaniem do danych, jak model II. Wysokość ładunków czynnikowych zmiennych obserwowalnych oraz czynników pierwszego stopnia była zróżnicowana. Najniższa wartość ładunku zmiennych obserwowalnych wyniosła 0,44 i dotyczyła zmiennej ST4 (poziom komunikacji z grupą projektową) oraz 0,49 dla zmiennej SP2 (jakość połączenia internetowego). W przypadku czynników pierwszego stopnia ładunki wyniosły odpowiednio: 0,94 dla zmiennej PR (proces dydaktyczny), 0,90 dla zmiennej ST (uczestnik nauczania zdalnego) oraz najniższa wartość ładunku dla zmiennej SP (wyposażenie uczestnika w narzędzia informatyczne) – 0,26. W analizowanym modelu wszystkie ładunki były istotne ($p < 0,001$). Rzetelność pomiaru czynnika drugiego rzędu, tzn. ogólnej jakości informacji, wyniosła 0,738.

Na ostatnim etapie badań zweryfikowano postawione w artykule hipotezy:

H1: Właściwie przeprowadzony proces dydaktyczny ma istotny wpływ na ocenę satysfakcji z nauczania zdalnego – zweryfikowano pozytywnie.

H2: Postawa uczestnika nauczania zdalnego ma istotny wpływ na ocenę satysfakcji z nauczania zdalnego – zweryfikowano pozytywnie.

H3: Wyposażenie uczestnika w narzędzia informatyczne ma istotny wpływ na satysfakcji z nauczania zdalnego – zweryfikowano pozytywnie.

H4: Ocenę satysfakcji z nauczania zdalnego można zdefiniować jako czynnik drugiego rzędu – zweryfikowano pozytywnie.

Podsumowanie

Zaproponowany model oceny satysfakcji z nauki zdalnej charakteryzuje się dobrym opisem badanego zjawiska oraz znajduje potwierdzenie w literaturze. Na ocenę satysfakcji z nauczania zdalnego w największym stopniu wpływają dwa obszary, które są ze sobą mocno skorelowane: proces dydaktyczny oraz uczestnik nauczania zdalnego. Analizując dalej omawiany model, należy wskazać, że najmniejsze znaczenie dla oceny satysfakcji z nauczania zdalnego ma zmienna ukryta związana z wyposażeniem uczestnika w narzędzia informatyczne. Zmienna ta jest pozytywnie skorelowana z pozostałymi dwoma omawianymi obszarami, jednak zależność ta jest dość słaba. Ze względu na fakt, że zmienne ukryte są ze sobą pozytywnie skorelowane, wprowadzono czynnik drugiego rzędu.

Zdaniem autorek zdefiniowane wymiary, kształtujące ocenę satysfakcji z nauczania zdalnego (czynnik drugiego rzędu), w odpowiedni sposób opisują zmienne obserwowalne, które mogą służyć jako narzędzie do identyfikacji i oceny czynników wpływających na poziom satysfakcji. Należy jednak podkreślić, że zaproponowany model jest efektem badań pilotażowych oraz jest w dużej mierze zdeterminowany strukturą badanej populacji. Składają się na nią studenci Uniwersytetu Ekonomicznego w Krakowie, którzy znaleźli się w sytuacji nagłej zmiany formy nauczania ze stacjonarnej na zdalną. Taki fakt może wyjaśnić sytuację, że ważniejszym czynnikiem wpływającym na satysfakcję z tej formy kształcenia miało merytoryczne przygotowanie kadry naukowej i właściwy dobór pomocy dydaktycznych niż fakt, czy uczestnik dysponował odpowiednimi narzędziami informatycznymi. Można wywnioskować, że kadra naukowa przygotowywała zajęcia stosownie do narzędzi, jakimi dysponowali respondenci, dlatego ten czynnik okazał się mniej istotny dla oceny poziomu satysfakcji.

Jak wskazano wcześniej [zob. m.in. Tuczyński, 2021; Elshami i in., 2021; Póljanowicz i in., 2016; Bizon, 2012; Chou i in., 2005], w literaturze przedmiotu odnaleźć można analizy badań innych autorów, zbieżne z wynikami dotyczącymi satysfakcji studentów z nauczania zdalnego. Otrzymane wyniki badań są również porównywalne z ostatnimi badaniami, dotyczącymi zadowolenia studentów z nauki online podczas pandemii COVID-19, prowadzonymi zarówno w Polsce, jak i zagranicą [zob. np. Ale-nezi, 2022; Baber, 2020; Brzózka i in., 2021; Younas i in., 2022].

Wyniki badań są użyteczne dla nauczycieli akademickich oraz władz uczelni. Dbalność o najwyższą jakość przygotowania merytorycznego oraz adekwatną formę zajęć, uwzględniającą dostępne uczącym się narzędzia cyfrowe, powinna towarzyszyć tym, którzy przekazują wiedzę. Władze uczelni z kolei z jednej strony powinny opracować odpowiedni system motywowania pracowników w celu zapewnienia wsparcia merytorycznego i finansowego nauczycielom akademickim oraz zapewnić możliwość ich rozwoju (np. w zakresie szkoleń dotyczących nowych narzędzi cyfrowych czy zdobywania umiejętności tworzenia atrakcyjnych form interaktywnych i multimedialnych materiałów dydaktycznych). Z drugiej strony potrzebna jest systemowa pomoc najuboższym studentom, dotycząca m.in. dostępu do sprzętu komputerowego. Szkoły wyższe powinny podejmować również działania strategiczne i długofalowe, np. w zakresie opracowania standardów edukacyjnych określających znaczenie i miejsce technologii w nauczaniu w konkretnej jednostce czy powiązania strategii nauczania zdalnego ze strategią rozwoju uczelni.

Patrząc szerzej, uzyskane wyniki można odnieść do wielu obszarów i potraktować uniwersalnie, co stanowi o ich wartości. Identyfikacja i analiza czynników wpływających na poziom satysfakcji studentów może znaleźć zastosowanie w badaniach np. motywacji do nauki i pracy, postaw i oczekiwań pracowniczych, rozwoju koncepcji *work life balance*, skutecznego komunikowania się za pomocą różnych kanałów czy kształtowania pozytywnych relacji międzyludzkich. Szczególnie ważne są te ostatnie, gdyż okres pandemii znacznie osłabił więzi międzyludzkie, co ma bezpośrednie przełożenie na kondycję psychiczną młodych ludzi.

Intensywnie postępująca transformacja cyfrowa wpływa również na praktykę zarządzania. Proces ten jest ważny z perspektywy m.in. menedżerów, trenerów, czy działów HR. Posiadane przez pracowników kompetencje cyfrowe w dynamicznie rozwijających się organizacjach umożliwiają korzystanie ze ścieżek rozwoju i kariery, które pozwolą dopasować proces edukacji do indywidualnych preferencji pracowników. Z kolei koncepcja uczenia się przez całe życie (*lifelong learning*), która odnosi się do różnorodnej, trwającej przez całe życie, aktywności mającej na celu rozwój wiedzy i umiejętności, zmusza do sprawnego wykorzystywania wielu możliwości, jakich dostarczają nowoczesne technologie.

Zdaniem autorek przeprowadzone badania pozwoliły w pewnym stopniu wypełnić lukę badawczą dotyczącą budowy modelu oceny satysfakcji z nauczania zdalnego uwzględniającego sytuację pandemiczną, w jakiej znaleźli się studenci uczelni ekonomicznej. Aby potwierdzić uniwersalność przedstawionego modelu, należałoby powtórzyć badanie wśród studentów innych uczelni, kierunków czy dyscyplin naukowych.

Bibliografia

- [1] Abdelrady, A.H., Akram, H. (2022). An Empirical Study of ClassPoint Tool Application in Enhancing EFL Students' Online Learning Satisfaction. *Systems 2022, Vol. 10, Page 154, 10(5)*, 154. <https://doi.org/10.3390/SYSTEMS10050154>
- [2] Aboagy, E., Yawson, J.A., Appiah, K.N. (2020). COVID-19 and E-Learning: the Challenges of Students in Tertiary Institutions. *Social Education Research*. <https://doi.org/10.37256/ser.122020422>
- [3] Adnan, M., Anwar, K. (2020). Online learning amid the COVID-19 pandemic: Students' perspectives Muhammad. *Studies in Learning and Teaching*, 2(3).
- [4] Alenezi, A.R. (2022). Modeling the social factors affecting students' satisfaction with online learning: A structural equation modeling approach. *Education Research International*, 2022, 1–13.
- [5] Al-Fraihat, D., Joy, M., Masa'deh, R., Sinclair, J. (2020a). Evaluating E-learning systems success: An empirical study. *Computers in Human Behavior*, 102, 67–86. <https://doi.org/10.1016/J.CHB.2019.08.004>
- [6] Al-Fraihat, D., Joy, M., Masa'deh, R., Sinclair, J. (2020b). Evaluating E-learning systems success: An empirical study. *Computers in Human Behavior*, 102, 67–86. <https://doi.org/10.1016/J.CHB.2019.08.004>
- [7] Alqahtani, A.Y., Rajkhan, A.A. (2020). E-learning critical success factors during the covid-19 pandemic: A comprehensive analysis of e-learning managerial perspectives. *Education Sciences*, 10(9). <https://doi.org/10.3390/educsci10090216>
- [8] Alves, H., Raposo, M. (2007). Conceptual Model of Student Satisfaction in Higher Education. *Total Quality Management & Business Excellence*, 18(5), 571–588. <https://doi.org/10.1080/14783360601074315>
- [9] Andersson, A. (2008). Seven major challenges for e-learning in developing countries: Case study eBIT, Sri Lanka. *International Journal of Education and Development Using Information and Communication Technology*, 4(3).
- [10] Aristika, A., Darhim, Juandi, D., Kusnandi. (2021a). The effectiveness of hybrid learning in improving of teacher-student relationship in terms of learning motivation. *Emerging Science Journal*, 5(4). <https://doi.org/10.28991/esj-2021-01288>
- [11] Aristika, A., Darhim, Juandi, D., Kusnandi. (2021b). The effectiveness of hybrid learning in improving of teacher-student relationship in terms of learning motivation. *Emerging Science Journal*, 5(4). <https://doi.org/10.28991/esj-2021-01288>
- [12] Assareh, A., Hosseini Bidokht, M. (2011). Barriers to E-teaching and E-learning. *Procedia Computer Science*, 3. <https://doi.org/10.1016/j.procs.2010.12.129>
- [13] Awan, R.K., Afshan, G., Memon, A.B. (2021). Adoption of E-Learning at Higher Education Institutions: A Systematic Literature Review. *Multidisciplinary Journal for Education, Social and Technological Sciences*, 8(2). <https://doi.org/10.4995/muse.2021.15813>

- [14] Awouters, V., Jans, S. (2009). E-learning competencies for teachers in secondary and higher education. *International Journal of Emerging Technologies in Learning*, 4(2). <https://doi.org/10.3991/ijet.v4i2.739>
- [15] Baber, H. (2020). Determinants of students' perceived learning outcome and satisfaction in online learning during the pandemic of COVID-19. *Journal of Education and e-learning Research*, 7(3), 285–292.
- [16] Baig, M.I., Shuib, L., Yadegaridehkordi, E. (2021). E-learning adoption in higher education: A review. *Information Development*. <https://doi.org/10.1177/02666669211008224>
- [17] Bandura, A. (2003). Social Cognitive Theory: An Agentic Perspective. *Annual Review of Psychology*, 52, 1–26. <https://doi.org/10.1146/ANNUREV.PSYCH.52.1.1>
- [18] Biesok, G., Wyród-Wróbel, J. (2015). Model satysfakcji studentów kierunku zarządzanie. In J. Dziadkowiec T. Sikora (Eds.), *Wybrane aspekty zarządzania jakością usług*. Drukarnia Cyfrowa KSERKOP w Krakowie. <https://doi.org/10.13140/RG.2.1.3278.5129>
- [19] Bizon, W. (2012). Zasady rzetelnego pomiaru efektywności transferu wiedzy w e-learningu akademickim. In M. Dąbrowski, E. Zajac (Eds.), *E-learning – narzędzia i praktyka* (pp. 115–127). FPAKE.
- [20] Borawska-Kalbarczyk, K. (2019). Partycypacja mediów cyfrowych w szkole w opinii młodych dorosłych z pokolenia sieci – perspektywa konfliktu czy rozwoju?. *Kultura i Edukacja*, 3(125), 197–216.
- [21] Brzózka, A., Pękala, N., Pokusa, A., Pyzik, N., Sobol, A., Kaczmarczyk, K., Nalepa, A. (2021). *Satysfakcja studentów ze zdalnego nauczania w trakcie pandemii COVID-19: badanie empiryczne studentów Wydziału Nauk Społecznych Uniwersytetu Śląskiego w Katowicach*. <http://www.tin.us.edu.pl/>
- [22] Byrne, B.M. (2013). Structural equation modeling with AMOS: Basic concepts, applications, and programming, second edition. *Structural Equation Modeling with AMOS: Basic Concepts, Applications, and Programming, Second Edition*, 1–396. <https://doi.org/10.4324/9780203805534/STRUCTURAL-EQUATION-MODELING-AMOS-BARBARA-BYRNE>
- [23] Chou, S.-W., Chou, S.-W., & Liu, C.-H. (2005). Learning Effectiveness in a Web-Based Virtual Learning Environment: A Learner... *Journal of Computer Assisted Learning*, 21(1), 65–76.
- [24] Cidral, W.A., Oliveira, T., Di Felice, M., Aparicio, M. (2018). E-learning success determinants: Brazilian empirical study. *Computer Education*, 122, 273–290. <https://doi.org/10.1016/J.COMPEDU.2017.12.001>
- [25] Ciesielka, M. (2018). Współcześni studenci kierunków technicznych – cyfrowi tubylcy, techniczni imigranci. *Zeszyty Naukowe Wydziału Elektrotechniki i Automatyki Politechniki Gdańskiej*, 58, 15–18.
- [26] Clarke, A. (2007). The future of e-learning. *Adults Learning*, 18(7), 14–15.

- [27] Coman, C., Țiru, L.G., Meseșan-Schmitz, L., Stanciu, C., Bularca, M.C. (2020). Online teaching and learning in higher education during the coronavirus pandemic: Students' perspective. *Sustainability (Switzerland)*, 12(24). <https://doi.org/10.3390/su122410367>
- [28] Correia, A., Moital, M., Costa, C.F. Da, Peres, R. (2008). The determinants of gastronomic tourists' satisfaction: a second-order factor analysis. *Journal of Foodservice*, 19(3), 164–176. <https://doi.org/10.1111/J.1745-4506.2008.00097.X>
- [29] Cronje, J.C. (2020a). Towards a new definition of blended learning. *Electronic Journal of E-Learning*, 18(2). <https://doi.org/10.34190/EJEL.20.18.2.001>
- [30] Cronje, J.C. (2020b). Towards a new definition of blended learning. *Electronic Journal of E-Learning*, 18(2). <https://doi.org/10.34190/EJEL.20.18.2.001>
- [31] Długosz, P. (2020). *Neurotyczne pokolenie koronawirusa? Raport z II fali badań krakowskich studentów*.
- [32] Ebner, M., Schiefner, M., Nagler, W. (2008). Has the Net-Generation Arrived at the University? – oder der Student von Heute, ein Digital Native? Zusammenfassung Einleitung Net generation – Was steckt dahinter? In *Zauchner, S., Baumgartner, P., Blaschitz, E., Weissenböck, A. (Hrsg.), Medien in der Wissenschaft, Band 48, Waxmann Verlag*.
- [33] Elliott, K.M., Healy, M.A. (2008). Key Factors Influencing Student Satisfaction Related to Recruitment and Retention. *Journal of Marketing for Higher Education*, 10(4), 1–11. https://doi.org/10.1300/J050V10N04_01
- [34] Elliott, K.M., Shin, D. (2010). Student Satisfaction: An alternative approach to assessing this important concept. *Journal of Higher Education Policy and Management*, 24(2), 197–209. <https://doi.org/10.1080/1360080022000013518>
- [35] Elshami, W., Taha, M.H., Abuzaid, M., Saravanan, C., Al Kawas, S., Abdalla, M.E. (2021). Satisfaction with online learning in the new normal: perspective of students and faculty at medical and health sciences colleges. *Medical Education Online*, 26(1). <https://doi.org/10.1080/10872981.2021.1920090>
- [36] European Commission (2018). Proposal for a Council recommendation on Key Competences for Lifelong Learning. *European Commission*.
- [37] Ferrari, A. (2013). Digital Competence in Practice: An Analysis of Frameworks. *Joint Research Centre of the European Commission*. <https://doi.org/10.2791/82116>
- [38] Gammill, T., Newman, M. (2005). Factors Associated With Faculty Use Of Web-Based Instruction In Higher Education. *Journal of Agricultural Education*, 46(4). <https://doi.org/10.5032/jae.2005.04060>
- [39] GOYAL, S. (2012). E-Learning: Future of Education. *Journal of Education and Learning (EduLearn)*, 6(4). <https://doi.org/10.11591/edulearn.v6i4.168>
- [40] Hall, H. (2022). *Satysfakcja studenta. Pomiar, modele, implikacje*. Oficyna Wydawnicza Politechniki Rzeszowskiej. <https://www.researchgate.net/publication/362656782>

- [41] Hrastinski, S. (2008a). Asynchronous and Synchronous E-Learning. *Educause Quarterly*, 31(4).
- [42] Hrastinski, S. (2008b). Asynchronous and Synchronous E-Learning. *Educause Quarterly*, 31(4).
- [43] Hu, L.T., Bentler, P.M. (2009). Cutoff criteria for fit indexes in covariance structure analysis: Conventional criteria versus new alternatives. *Structural Equation Modeling: A Multidisciplinary Journal*, 6(1), 1–55. <https://doi.org/10.1080/10705519909540118>
- [44] Kebritchi, M., Lipschuetz, A., Santiago, L. (2017). Kebritchi, M., Lipschuetz Issues and challenges for teaching successful online courses in higher education: A literature review. *Journal of Educational Technology Systems*, 46(1), 4–29.
- [45] Kennedy, G., Dalgarno, B., Gray, K., Judd, T., Waycott, J., Bennett, S., Krause, K.L., Maton, K., Bishop, A., Chang, R., Churchward, A. (2007). The net generation are not big users of Web 2.0 technologies: Preliminary findings. *ASCILITE 2007 – The Australasian Society for Computers in Learning in Tertiary Education*.
- [46] Kirschner, P.A., De Bruyckere, P. (2017). The myths of the digital native and the multitasker. In *Teaching and Teacher Education* (Vol. 67). <https://doi.org/10.1016/j.tate.2017.06.001>
- [47] Kołodziejczak, B., Roszak, M. (2017). ICT Competencies for Academic E-Learning. Preparing Students for Distance Education – Authors’ Proposal. *International Journal of Information and Communication Technologies in Education*, 6(3). <https://doi.org/10.1515/ijicte-2017-0012>
- [48] *Kompetencje cyfrowe i nauczanie zdalne w Unii Europejskiej*. (2021). https://www.parp.gov.pl/storage/publications/pdf/Edukacja-cyfrowa_2020-09-22.pdf
- [49] Kumar, A., Krishnamurthi, R., Bhatia, S., Kaushik, K., Ahuja, N.J., Nayyar, A., Masud, M. (2021a). Blended Learning Tools and Practices: A Comprehensive Analysis. *IEEE Access*, 9. <https://doi.org/10.1109/ACCESS.2021.3085844>
- [50] Kumar, A., Krishnamurthi, R., Bhatia, S., Kaushik, K., Ahuja, N.J., Nayyar, A., Masud, M. (2021b). Blended Learning Tools and Practices: A Comprehensive Analysis. *IEEE Access*, 9. <https://doi.org/10.1109/ACCESS.2021.3085844>
- [51] Kupisiewicz, Cz., Kupisiewicz, M. (2009). *Słownik pedagogiczny*. PWN.
- [52] Kvavik, R.B. (2005). Convenience, Communications, and Control: How Students Use Technology. *Educating the Net Generation*.
- [53] Kwan, P.Y.K., Ng, P.W.K. (1999). Quality Indicators in Higher Education Comparing Hong Kong and China’s Students. *Managerial Auditing Journal*, 14.
- [54] Landrum, B., Bannister, J., Garza, G., Rhame, S. (2020). A class of one: Students’ satisfaction with online learning. *Journal of Education for Business*, 96(2), 82–88. <https://doi.org/10.1080/08832323.2020.1757592>
- [55] Lee, B.C., Yoon, J.O., Lee, I. (2009). Learners’ acceptance of e-learning in South Korea: Theories and results. *Computers and Education*, 53(4). <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2009.06.014>

- [56] Li, C.-S., Irby, B. (2008). An overview of online education: Attractiveness, benefits, challenges, concerns and recommendations. *College Student Journal*, 42(2).
- [57] Maatuk, A.M., Elberkawi, E.K., Aljawarneh, S., Rashaideh, H., Alharbi, H. (2022). The COVID-19 pandemic and E-learning: challenges and opportunities from the perspective of students and instructors. *Journal of Computing in Higher Education*, 34(1). <https://doi.org/10.1007/s12528-021-09274-2>
- [58] Malureanu, A., Panisoara, G., Lazar, I. (2021). The relationship between self-confidence, self-efficacy, grit, usefulness, and ease of use of elearning platforms in corporate training during the covid-19 pandemic. *Sustainability (Switzerland)*, 13(12). <https://doi.org/10.3390/su13126633>
- [59] Marinoni, G., Van't Land, H., Jensen, T. (2020). *The impact of Covid-19 on higher education around the world*.
- [60] Martin, F., Bolliger, D.U. (2018). Engagement Matters: Student Perceptions on the Importance of Engagement Strategies in the Online Learning Environment. *Learning Journal*, 22(1), 205–222. <https://doi.org/10.24059/olj.v22i1.1092>
- [61] Martin, F., Wang, C., Sadaf, A. (2018). Student perception of helpfulness of facilitation strategies that enhance instructor presence, connectedness, engagement and learning in online courses. *Internet High. Educ.*, 37, 52–65. <https://doi.org/10.1016/J.IHEDUC.2018.01.003>
- [62] Meger, Z. (2008). Motywacja w nauczaniu zdalnym. *E-Mentor*, 4(26). <https://www.e-mentor.edu.pl/artykul/index/numer/26/id/572>
- [63] Miyazoe, T., Anderson, T. (2010). The interaction equivalency theorem. *Journal of Interactive Online Learning*, 9(2), 1–6. <https://auspace.athabascau.ca/handle/2149/3185>
- [64] Mueller, R.O., Hancock, G.R. (2001). Factor Analysis and Latent Structure, Confirmatory. *International Encyclopedia of the Social & Behavioral Sciences*, 5239–5244. <https://doi.org/10.1016/B0-08-043076-7/00426-5>
- [65] Narayan, B., Rajendran, C., Sai, L.P. (2008). Scales to measure and benchmark service quality in tourism industry: A second-order factor approach. *Benchmarking*, 15(4), 469–493. <https://doi.org/10.1108/14635770810887258/FULL/XML>
- [66] Olechnicki, K., Załęcki, P. (1998). *Słownik socjologiczny*. Wydawnictwo Graffiti BC.
- [67] Öztürk, G., Karamete, A., Çetin, G. (2020). The Relationship Between Pre-service Teachers' Cognitive Flexibility Levels and Techno-pedagogical Education Competencies. *International Journal of Contemporary Educational Research*, 7(1), 40–53. <https://doi.org/10.33200/ijcer.623668>
- [68] Pagram, P., Pagram, J. (2006). Issues In E-Learning: A Thai Case Study. *The Electronic Journal of Information Systems in Developing Countries*, 26(1). <https://doi.org/10.1002/j.1681-4835.2006.tb00175.x>

- [69] Pavlidou, I., Dragicevic, N., Tsui, E. (2021a). A multi-dimensional hybrid learning environment for business education: A knowledge dynamics perspective. *Sustainability (Switzerland)*, 13(7). <https://doi.org/10.3390/su13073889>
- [70] Pavlidou, I., Dragicevic, N., Tsui, E. (2021b). A multi-dimensional hybrid learning environment for business education: A knowledge dynamics perspective. *Sustainability (Switzerland)*, 13(7). <https://doi.org/10.3390/su13073889>
- [71] Pelletier, K., Brown, M., Brooks, D.C., McCormack, M., Reeves, J., Arbino, N., Bozkurt, A., Crawford, S., Czerniewicz, L., Gibson, R., Linder, K., Mason, J., Mondelli, V. (2021). *2021 EDUCAUSE Horizon Report Teaching and Learning Edition*.
- [72] Pham, L., Limbu, Y.B., Bui, T.K., Nguyen, H.T., Pham, H.T. (2019). Does e-learning service quality influence e-learning student satisfaction and loyalty? Evidence from Vietnam. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 16(1), 1–26. <https://doi.org/10.1186/S41239-019-0136-3/TABLES/3>
- [73] Póljanowicz, W., Latosiewicz, R., Kolodziejczak, B., Roszak, M. (2016). E-learning for part-time medical studies. *Studies in Logic, Grammar and Rhetoric*, 47(1), 129–142. <https://doi.org/10.1515/SLGR-2016-0051>
- [74] Pólturzycki, J. (2002). *Dydaktyka dla nauczycieli*. Novum.
- [75] Prensky, M. (2001). Digital Natives, Digital Immigrants Part 1. *On the Horizon*, 9(5). <https://doi.org/10.1108/10748120110424816>
- [76] Przybyła, M. (2020). Szkoła „złowiona” we własne sieci – rzecz o kształceniu tradycyjnym i komplementarnym w obliczu pandemii koronawirusa COVID-19. In M.; W.S. Christoff (Ed.), *Społeczno-edukacyjny potencjał szkoły a rynek pracy*. Wydawnictwo Naukowe UAM.
- [77] Rozporządzenie Ministra Edukacji Narodowej z dnia 14 lutego 2017 r. w sprawie podstawy programowej wychowania przedszkolnego oraz podstawy programowej kształcenia ogólnego dla szkoły podstawowej, w tym dla uczniów z niepełnosprawnością intelektualną w stopniu umiarkowanym lub znacznym, kształcenia ogólnego dla branżowej szkoły I stopnia, kształcenia ogólnego dla szkoły specjalnej przysposabiającej do pracy oraz kształcenia ogólnego dla szkoły policealnej, Dz.U. 2017, poz. 356.
- [78] Savalei, V., Rhemtulla, M. (2013). The performance of robust test statistics with categorical data. *British Journal of Mathematical and Statistical Psychology*, 66(2), 201–223. <https://doi.org/10.1111/J.2044-8317.2012.02049.X>
- [79] Schreiner, L.A. (2009). *Linking Student Satisfaction and Retention*. Noel-Levitz. www.noellelevitz.com
- [80] Shamsuddin, N., Kaur, J. (2020a). Students’ learning style and its effect on blended learning, does it matter? *International Journal of Evaluation and Research in Education*, 9(1). <https://doi.org/10.11591/ijere.v9i1.20422>
- [81] Shamsuddin, N., Kaur, J. (2020b). Students’ learning style and its effect on blended learning, does it matter? *International Journal of Evaluation and Research in Education*, 9(1). <https://doi.org/10.11591/ijere.v9i1.20422>

- [82] Sharpe, R., Benfield, G. (2014). Reflections on “The Student Experience of E-learning in Higher Education: A Review of the Literature.” *Brookes EJournal of Learning and Teaching*, 1(3).
- [83] *Słownik języka polskiego PWN* (2022). <https://sjp.pwn.pl/sjp/satysfakcja;2574915>
- [84] Szablowski, M. (2004). Poziom nauczania jako element marketingowy uczelni. In G. Nowaczyk & M. Kolasiński (Eds.), *Marketing szkół wyższych*. Wydawnictwo Wyższej Szkoły Bankowej.
- [85] Tanis, C.J. (2020). The seven principles of online learning: Feedback from faculty and alumni on its importance for teaching and learning. *Research in Learning Technology*, 28, 2020. <https://doi.org/10.25304/RLT.V28.2319>
- [86] Tavakol, M., Dennick, R. (2011). Making sense of Cronbach’s alpha. *International Journal of Medical Education*, 2, 53. <https://doi.org/10.5116/IJME.4DFB.8DFD>
- [87] Tîrziu, A.-M., Vrabie, C. (2015). Education 2.0: E-Learning Methods. *Procedia – Social and Behavioral Sciences*, 186. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2015.04.213>
- [88] Tokarz, A. (2005). *W poszukiwaniu zastosowań psychologii twórczości*. Wydaw. Uniwersytetu Jagiellońskiego. <https://wuj.pl/ksiazka/w-poszukiwaniu-zastosowan-psychologii-tworczosci>
- [89] Tuczyński, K. (2021). *Postawy nauczycieli akademickich wobec e-learningu w szkole wyższej*. Wydawnictwo Uniwersytetu Rzeszowskiego.
- [90] Tur, S., Filipiak, O. (2022). Postrzeganie kompetencji społecznych w czasie pandemii SARS-CoV-2 podczas nauki zdalnej wśród studentów Akademii Białskiej Nauk Stosowanych im. Jana Pawła II. *Rozprawy Społeczne*, 16(1), 332–350.
- [91] VanDerLinden, K. (2014). Blended Learning as Transformational Institutional Learning. *New Directions for Higher Education*, 2014(165), 75–85. <https://doi.org/10.1002/HE.20085>
- [92] Waligóra, A. (2021). Dydaktyka zdalna w czasach pandemii COVID-19 – opinie studentów, wnioski, implikacje praktyczne. Raport z badań. *Kultura i Edukacja*, 133(3), 117–133. <https://doi.org/10.15804/KIE.2021.03.06>
- [93] Wawrzyniec Romaniuk, M., Łukasiewicz-Wieleba, J. (2021). *Zdalna edukacja kryzysowa w APS w okresie pandemii COVID-19 Z perspektywy rocznych doświadczeń*.
- [94] Wei, H.C., Chou, C. (2020). Online learning performance and satisfaction: do perceptions and readiness matter? *Distance Education*, 41(1), 48–69. <https://doi.org/10.1080/01587919.2020.1724768>
- [95] Wiers-Jenssen, J., Stensaker, B., Grøgaard, J.B. (2010). Student Satisfaction: Towards an empirical deconstruction of the concept. *Journal of Higher Education Policy and Management*, 21(1), 183–195. <https://doi.org/10.1080/1353832022000004377>
- [96] Wu, J.H., Tennyson, R.D., Hsia, T.L. (2010). A study of student satisfaction in a blended e-learning system environment. *Computers and Education*, 55(1), 155–164. <https://doi.org/10.1016/J.COMPEDU.2009.12.012>

- [97] Younas, M., Noor, U., Zhou, X., Menhas, R., Qingyu, X. (2022). COVID-19, students satisfaction about e-learning and academic achievement: Mediating analysis of online influencing factors. *Frontiers in psychology*, 13, 948061
- [98] Yu, Y., Vogel, D., Chi-Wai Kwok, R., Wen Tian, S., Yan Yu, A., Vogel, D. (2011). The impact of online social networking on learning: A social integration perspective. *Int. J. Networking and Virtual Organisation*, 8 (3–4), 264–280. <https://doi.org/10.1504/IJNVO.2011.039999>
- [99] Zhao, Y., Pinto Llorente, A.M., Sánchez Gómez, M.C. (2021). Digital competence in higher education research: A systematic literature review. *Computers and Education*, 168. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2021.104212>
- [100] Ziółkowski, P. (2015). *Teoretyczne podstawy kształcenia*. Wydawnictwo Uczelniane Wyższej Szkoły Gospodarki.

MODEL OCENY SATYSFAKcji NAUCZANIA ZDALNEGO – PERSPEKTYWA STUDENTÓW UNIWERSYTETU EKONOMICZNEGO

Streszczenie

Celem niniejszego opracowania jest próba wyodrębnienia ukrytych czynników wpływających na ocenę satysfakcji studentów z nauczania zdalnego. Wartością dodaną prowadzonych badań było stworzenie modelu oceny satysfakcji na podstawie opinii studentów uczelni ekonomicznej, którzy wcześniej nie korzystali z tej formy nauczania, a w wyniku pandemii SARS-CoV-2 musieli przejść na nauczanie zdalne. Do realizacji tak postawionego celu wykorzystano konfirmacyjną analizę czynnikową (CFA) pierwszego i drugiego rzędu. Zdefiniowanie oceny satysfakcji z nauczania zdalnego jako czynnik drugiego rzędu pozwoliło potwierdzić, że system oceny jest właściwie odzwierciedlony przez trzy elementy: kadre naukową i pomoce dydaktyczne (PR), uczestnika nauczania zdalnego (ST), wyposażenie uczestnika w narzędzia informatyczne (SP). Przeprowadzone analizy pozwoliły również wskazać na fakt, że największy wpływ na poziom oceny satysfakcji mają aspekty związane z odpowiednio przygotowaną kadrami naukową i właściwie dobranymi pomocami dydaktycznymi, a wyższy poziom tej oceny wpływa pozytywnie na postawę i odczucia uczestnika nauczania zdalnego. W kontekście przeprowadzonej analizy wskazano również, że czynniki związane z wyposażeniem respondenta w odpowiednie narzędzia informatyczne w mniejszym stopniu wpływają na tę ocenę, co zdaniem autorek spowodowane jest odpowiednim doбором narzędzi przez kadre naukową.

SŁOWA KLUCZOWE: SATYSFAKCJA, KSZTAŁCENIE NA ODLEGŁOŚĆ, SZKOLNICTWO WYŻSZE, SARS-CoV-2, SATYSFAKCJA Z KSZTAŁCENIA NA ODLEGŁOŚĆ, E-LEARNING, EDUKACJA, NAUCZANIE, METODY KSZTAŁCENIA AKADEMICKIEGO, KONFIRMACYJNA ANALIZA CZYNNIKOWA, STUENCI UCZELNI EKONOMICZNEJ

KODY KLASYFIKACJI JEL: A23, C38, D83, I23, J28

MODEL OF ASSESSING DISTANCE LEARNING SATISFACTION: A PERSPECTIVE OF STUDENTS FROM UNIVERSITY OF ECONOMICS

Abstract

The aim of this study is to isolate the hidden factors affecting the assessment of student satisfaction with distance learning. The added value of this research lies in creating a satisfaction assessment model based on the opinions of students from economic universities who had not used previously engaged with this teaching from but had to switch to distance learning due to the Sars-Cov2 pandemic. Both first and second-order confirmatory factor analysis (CFA) were used to achieve the goal. Defining the evaluation of satisfaction with distance learning as a second-order factor allowed us to confirm that three elements properly reflect the evaluation system: academic staff and teaching aids (PR), the participant in distance learning (TS), and equipping the participant with IT tools (SP). The conducted analyses also indicated that aspects related to well-prepared academic staff and appropriately selected teaching aids have the most significant impact on the level of satisfaction. A higher level of assessment positively affects the attitude and feelings of the participant in distance learning. The analysis also revealed that having the right IT tools impacted this assessment to a lesser extent. According to the authors, this is attributed to the scientific staff's proper selection of tools.

KEYWORDS: SATISFACTION, DISTANCE LEARNING, HIGHER EDUCATION, SARS-COV2, DISTANCE LEARNING SATISFACTION, E-LEARNING, EDUCATION, TEACHING, METHODS OF ACADEMIC EDUCATION, MODEL, CONFIRMATIVE FACTOR ANALYSIS, STUDENTS OF ECONOMICS

JEL CLASSIFICATION CODES: A23, C38, D83, I23, J28

Artykuł sfinansowany w 2/3 z grantu wewn. UEK POTENCJAŁ (066/ZZN/2022/POT). Kwota dofinansowania: 44 601,72 zł)

Artykuł sfinansowany w 1/3 z badań: „Społeczno-gospodarcze konsekwencje czwartej rewolucji przemysłowej”. Projekt finansowany w ramach programu Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego pod nazwą „Regionalna Inicjatywa Doskonałości” w latach 2019–2022 nr projektu: 021/RID/2018/19 (nr projektu: 021/RID/2018/19, Kwota dofinansowania: 11 897 131,40 zł).