

Czasopismo naukowe wydawane przez **Szkołę Główną Handlową w Warszawie**  
Współwydawcą pisma jest **Fundacja Promocji i Akredytacji Kierunków Ekonomicznych**

# e-mentor

Numer 1 (88) 2021

ISSN 1731-6758



Nowoczesna edukacja  
Trendy w zarządzaniu  
Technologie w biznesie  
Uczenie się przez całe życie  
Metody, formy i programy kształcenia

# SPIS TREŚCI

3 Od redakcji

*Maria Zając*

## metody, formy i programy kształcenia

4 Świadomość etyczna młodzieży studenckiej w uczelni ekonomicznej. Wyniki sondażu

*Anna Karmańska, Alicja Obrębska*

19 Zjawisko plagiatu a młodzież akademicka – recenzja książki

*Emilia Palankiewicz-Mitruł*

## nowoczesna edukacja

21 Możliwości wykorzystania grywalizacji w zdalnej edukacji

*Anna Para*

30 Rola aplikacji dydaktycznych w nauczaniu zdalnym

*Lidia Pokrzycka*

37 Budowanie i wzmacnianie relacji w edukacji zdalnej przez nauczycieli młodszych klas szkoły podstawowej

*Justyna Wiśniewska, Joanna Łukasiewicz-Wieleba*

## trendy w zarządzaniu

47 Zasady efektywacji w działaniach początkujących przedsiębiorców

*Beata Krawczyk-Bryłka, Katarzyna Stankiewicz, Michał T. Tomczak, Paweł Ziemiański*

## technologie w biznesie

55 Inteligentne rozwiązania w miastach w czasie pandemii – wybrane obszary, funkcje i zastosowania

*Dominika P. Brodowicz*

64 Trendy innowacyjne w europejskich portach morskich w obliczu pandemii COVID-19

*Beata Szymanowska*

e-mentor

wersja drukowana  
internetowego czasopisma  
[e-mentor.edu.pl](http://e-mentor.edu.pl)

wydawcy:

Szkoła Główna Handlowa  
w Warszawie

&

Fundacja Promocji i Akredytacji  
Kierunków Ekonomicznych

ISSN 1731-6758

siedziba redakcji:

Szkoła Główna Handlowa w Warszawie  
Centrum Otwartej Edukacji  
al. Niepodległości 162  
02-554 Warszawa  
tel. 22 564 78 31  
fax. 22 646 61 42  
[redakcja@e-mentor.edu.pl](mailto:redakcja@e-mentor.edu.pl)

rada programowa:

prof. Kazimierz Kloc  
prof. Maria Aluchna  
prof. Piotr Bołtuć  
prof. Ilona Buchem  
prof. Wojciech Dyduch  
prof. Charles Dziuban  
prof. Luciano Floridi  
prof. Andrzej J. Gapinski  
dr hab. Andrzej Kononowicz  
dr Jan Kruszewski  
dr Frank McCluskey  
dr inż. Marcin Piekarczyk  
prof. Sandeep Raha  
prof. Marek Rocki  
prof. Maria Romanowska  
prof. Waldemar Rogowski  
prof. Piotr Wachowiak

redaktor naczelny:

dr Marcin Dąbrowski

redaktor prowadzący:

dr Maria Zając

sekretarz redakcji:

mgr Katarzyna Majewska

redaktor statystyczny:

dr Irena Kasperowicz-Ruka

redakcja językowa:

mgr Karolina Pawlaczyk, mgr Joanna Zając

skład: Elżbieta Wojnarowska

projekt okładki: Piotr Cuch

Strona internetowa:

Piotr Gęca, Krzysztof Kalamus, Łukasz Tulik

*Pismo punktowane przez Ministerstwo  
Edukacji i Nauki (40 pkt).*

*Artykuły naukowe podlegają recenzji.*

nakład: 700



## Drodzy Czytelnicy „e-mentora”,

Gdy przekazywałam w Państwa ręce pierwszy numer „e-mentora” w 2020 roku, nikt chyba nie przypuszczał, że rok później pandemia nadal będzie nam towarzyszyć, a perspektywa jej zakończenia pozostanie bliżej nieokreślona. Po pierwszym szoku wywołanym szybkim rozprzestrzenianiem się koronawirusa zaczęliśmy się adaptować do nowej rzeczywistości. Wróciło zainteresowanie publikowaniem artykułów naukowych, z tą różnicą, że pojawił się nowy obszar tematyczny związany z nauką i pracą zdalną w sytuacji pandemii. Jest on widoczny również w bieżącym numerze. Tej problematyki dotyczą bezpośrednio trzy opracowania i każde wprowadza nowy wątek, nieporuszany dotychczas na łamach „e-mentora”. Pierwszy z tekstów w tej grupie zatytułowano *Budowanie i wzmacnianie relacji w edukacji zdalnej przez nauczycieli młodszych klas szkoły podstawowej*. Jeszcze do niedawna nikt się nie spodziewał, że nauczanie na odległość obejmie nawet kilkuletnie dzieci, które dopiero uczą się czytać i pisać i, mimo że technologie towarzyszą im od urodzenia, to jednak kontaktowanie się online z nauczycielem i rówieśnikami może stanowić dla nich duże wyzwanie.



Autorka kolejnego artykułu związanego z pandemią wprowadza czytelnika w problematykę inteligentnych rozwiązań w miastach, ukazując wybrane przykłady ich zastosowań w celu ochrony mieszkańców przed szybko rozprzestrzeniającym się wirusem. Trzecie opracowanie w tej kategorii zawiera prezentację wyników badań przeprowadzonych w wybranych portach morskich na temat wdrażania w nich rozwiązań innowacyjnych. I choć, jak stwierdza autorka, zebrane dane wskazują na niewielkie oddziaływanie pandemii w tym obszarze, to niewątpliwą wartością wynikającą ze sposobu przeprowadzenia badania była wymiana wiedzy na temat innowacji wprowadzanych szczególnie w dużych, wiodących portach morskich, których świadomość wśród kadry zarządczej małych portów była dotychczas niewielka.

Warte polecenia są także dwa artykuły dotyczące wykorzystania aplikacji dydaktycznych oraz elementów grywalizacji w kształceniu akademickim. Powstały one na podstawie prezentacji zgłoszonych do sesji Famelab podczas szóstej edycji Kongresu Rozwoju Edukacji, który odbył się w listopadzie 2020 roku. Dyskutowano na nim o uwarunkowaniach formalnych (prawnych) i praktycznych dotyczących zarówno dydaktyki akademickiej, jak i rozwoju naukowego młodych badaczy oraz doskonalenia zawodowego i ścieżki kariery doświadczonych dydaktyków. Kolejna edycja kongresu zaplanowana jest na listopad 2021, w zależności od sytuacji epidemicznej na Uniwersytecie Ekonomicznym w Poznaniu lub online.

W ostatnim czasie środowisko akademickie porusza modyfikacja wykazu czasopism punktowanych, ogłoszona 9 lutego bieżącego roku przez MEiN. Mimo wielu kontrowersji wokół decyzji ministra w sprawie tego wykazu, dla redakcji „e-mentora” był to bardzo radosny moment, gdyż na wniosek przedstawicieli środowiska naukowego z obszaru nauk o zarządzaniu i jakości liczba punktów za artykuły publikowane w naszym czasopiśmie została podwyższona do 40. Dla nas ważny jest przede wszystkim fakt, że „e-mentor” cieszy się uznaniem wśród autorów, którzy przesyłali swoje artykuły do publikacji niezależnie od punktacji, jaką przyznano czasopiśmie w poprzedniej wersji wykazu. Warto podkreślić, że to właśnie publikujący u nas badacze wyszli z inicjatywą podjęcia starań o zmianę punktacji na bardziej odpowiadającą prestiżowi „e-mentora” w środowisku, zarówno ze względu na wartość merytoryczną artykułów, jak i wysokie standardy redakcyjne.

Drugim powodem do satysfakcji jest też rosnący zasięg czasopisma, o czym świadczą zgłoszenia i zapytania z kolejnych krajów, czasami bardzo odległych od Polski (m.in. z Japonii, Pakistanu i Chile).

Pojawiły się również ostatnio zapytania o akcję promocyjną dla doktorantów, która w 2020 roku cieszyła się dużym zainteresowaniem. Rozważamy jej powtórzenie, gdyż jest to ważna inicjatywa na rzecz wspierania młodych badaczy w zakresie publikowania naukowego. Po podjęciu stosownych decyzji informacja o rozpoczęciu akcji zostanie udostępniona na stronie www „e-mentora”.

Będziemy także kontynuować wydawanie dwóch numerów rocznie w języku angielskim. Zgodnie z planem wydawniczym na rok 2021 będą to numery 2(89) oraz 4(91). Aktualnie przyjmowane są jeszcze zgłoszenia do drugiego z tych wydań. Artykuły muszą być opracowane w języku angielskim. Autor ma obowiązek zadbać o poprawność językową zgłaszanego opracowania. W trosce o zachowanie wysokich standardów publikacyjnych, redakcja może dodatkowo poddać tekst korekcie native speaker'a.

Jak zawsze zapraszam do lektury bieżącego numeru czasopisma „e-mentor”, mając nadzieję, że będzie ona dla Państwa interesująca.

Maria Zajac  
Redaktor prowadzący



Anna  
Karmańska

## Świadomość etyczna młodzieży studenckiej w uczelni ekonomicznej. Wyniki sondażu

### Ethical awareness of student youth in an economic university. Survey results

#### Abstract

The study presented in the article was a response to the identified research gap in the area of university youth's ethical views and attitudes. The problem was considered essential due to the growing role of ethics in business and the consequent need to focus on ethics at every stage of economic education. The empirical study in the form of a survey conducted among first-year students at SGH Warsaw School of Economics may contribute to documenting the state of ethical awareness of students at an economic university at the initial stage of economic education and, additionally, during the early period of a crisis caused by COVID-19 pandemic.

The research brings a double cognitive value. On the one hand, it presents the generalized "ethical" characteristics of student youth in the initial stage of academic education, including the original radar of the student's perception of the importance of ethical values in defining an ideal ethical attitude in business, compatible with the Tool-kit for Ethics Self-Assessment, available at [esa.sgh.waw.pl](http://esa.sgh.waw.pl). On the other hand, conclusions derived from the study may help to shape the academic curricula and prevent overlooking certain crucial ethical issues that should be included.

**Keywords:** economic education, ethical attitudes, education programs, ethics, crisis situation, COVID-19, Tool-Kit for Ethics Self-Assessment, survey, student radar of values



Alicja  
Obrębska

---

#### Wprowadzenie

Sondaż, do którego odwołują się autorki w treści artykułu, przeprowadzono w maju 2020 roku w Szkole Głównej Handlowej w Warszawie w formule mentor–student, w ramach programu „Szkoła Orłów”. Jego celem było rozpoznanie świadomości etycznej osób przystępujących do edukacji ekonomicznej na poziomie akademickim. Studenci ci w przyszłości najprawdopodobniej zajmą się działalnością gospodarczą, której sposób prowadzenia określają wartości etyczne wynikające z dobrych praktyk i zasad etyki w biznesie. Założono, iż młodzież pierwszego roku studiów ekonomicznych nie ma doświadczeń biznesowych. Taka grupa respondentów pozwoliła więc nakreślić obraz świadomości etycznej charakteryzujący – w pewnych zakresach – środowisko osób młodych, znajdujących się na początkowym etapie sposobienia się do pełnienia różnych funkcji (w tym kierowniczych) w biznesie.

Wychodząc z założenia, że trzyletnie studia licencjackie wzbogacają zarówno wiedzę na temat funkcjonowania biznesu, jak i doświadczenia oraz przemyślenia młodzieży akademickiej związane z etyką (wzmocnione funkcjonowaniem w warunkach kryzysowych wywołanych pandemią COVID-19) planowane jest powtórzenie sondażu w grupie studentów, którzy ukończyli studia licencjackie w Szkole Głównej Handlowej w Warszawie i rozpoczynają tu studia magisterskie. Oczekuje się, że zestawienie wyników obu sondaży może dostarczyć interesujących informacji o dynamice zmian w postrzeganiu zagadnień etycznych w sytuacji, gdy oddziałują na nie dwa silne bodźce: pozyskiwana

wiedza i doświadczanie skutków kryzysu, w tym wynikających z izolacji społecznej.

Autorki wyrażają nadzieję, że wyniki prezentowanego w artykule sondażu mogą być przyczynkiem do dokumentowania stanu świadomości etycznej młodzieży studenckiej znajdującej się na początkowym etapie edukacji w uczelni ekonomicznej i w początkowym okresie sytuacji kryzysowej.

## **Etyka – przesłanki sondażu**

W literaturze przedmiotu badania i dyskursy naukowe na temat etyki i moralności są rozbudowane i bogate oraz prowadzone w wielu kontekstach. W aspekcie metodologicznym różnie się je analizuje i prezentuje. Poruszane są kwestie generalne, takie jak rozumienie relacji pomiędzy moralnym obowiązkiem a zasadami etycznymi (Bauman, 1994) czy odnoszące się do funkcjonowania systemów normatywnych (religijnych, moralnych, obyczajowych i prawnych) obejmujących jakiś zespół norm wskazujących jednostce rodzaje postępowania, które mogą spotkać się z aprobatą społeczną lub brakiem akceptacji, i które wiążą się z zakazami opatrzonymi sankcjami (Wojciszke i Baryła, 2000). Prowadzone są też rozważania dotyczące kryzysów moralnych (Szymid, 2010) oraz dyskusje na temat dylematów moralnych i schematów właściwego postępowania w takich przypadkach (Listkowska, 2006).

Istotne miejsce w badaniach zajmuje także analizowanie różnych aspektów etyki związanej z biznesem (Gasparski, 2012), w grupach o konkretnych kompetencjach zawodowych, np. prawników, lekarzy, osób zajmujących się usługami bankowymi, ubezpieczeniowymi, rachunkowością czy marketingiem. Podejmuje się też problemy ogólniejszej natury, takie jak relacja etyki ogólnej do etyki w biznesie (Kopka, 2013).

Koncentrowanie uwagi badawczej na młodzieży, rozpoznawaniu jej postaw i zdania na temat zasad etyki jest społecznie ważne zarówno dziś, jak i w długoterminowej perspektywie. Część postaw etycznych wynika z uwarunkowań środowiskowych i kulturowych, ze stosunków rodzinnych, klimatu w najbliższym otoczeniu, zarówno w tym, w którym młody człowiek funkcjonował dotychczas, jak i w tym, w którym funkcjonuje obecnie. Inne determinowane są cechami osobowościowymi, zainteresowaniami i wrażliwością. Na kształtowanie postaw etycznych ogromny wpływ mają też media społecznościowe, różne kanały przekazu nie tylko wiedzy, ale także wyobrażeń na temat dobra i zła. Warto wspomnieć również o autorytetach i mentorach, których młody człowiek napotyka na swojej drodze, i od których czerpie wzorce postępowania. W tej grupie mieści się też środowisko akademickie.

Kształcenie ekonomiczne młodzieży jest kluczowe, ponieważ nowoczesna myśl ekonomiczna, jak pisze Grzegorz Kołodko, musi mieć na uwadze fakt, że rzeczywistość społeczno-gospodarcza obraca się wewnątrz trójkąta, w którym najważniejszym wierzchołkiem są wartości (pozostałe dwa to instytucje

i polityka) (Kołodko, 2014). Wobec tego młodemu człowiekowi – według Marion Grafin Donhoff – trzeba pokazać nowe horyzonty i ułatwić drogę do myślenia metafizycznego, w przeciwnym bowiem razie jego dusza zmarnieje i panoszyć się będzie brutalność (Donhoff, 2000, s. 61–62). Młodzież podlega formowaniu, musi wykonać pewną pracę, co dobrze oddają słowa Immanuela Kanta: „Człowiek powinien swe predyspozycje do dobra dopiero rozwijać, opatrność nie dała mu ich bowiem w stanie gotowym” (Donhoff, 2000, s. 62).

Dodatkowo podejmowanie w mediach kwestii etycznych odnoszących się do biznesu (Kaczor, 2014) wskazuje na rolę uczelni ekonomicznych oraz podkreśla społeczną wagę programów kształcenia etyki w biznesie i poza nim. Ważne są także reformy w obszarze szkolnictwa wyższego (Macioł, 2012), w tym ukierunkowywanie na umiędzynarodowienie realizacji programów kształcenia i wielokulturowość studentów, co w kształceniu ekonomicznym w zakresie etyki wymaga szczególnej uwagi.

Kwestie etyczne stały się istotne także w związku z pandemią. Jak wskazują eksperci z CFA Society Poland, pytania o znaczenie etyki obecnie pojawiają się podobnie jak podczas kryzysu w 2008 roku, z tym tylko, że wówczas był to przede wszystkim kryzys zaufania do instytucji, a obecna sytuacja dotyczy bardziej fundamentalnych kwestii i, tak jak wcześniejsze epidemie, przewartościowuje schematy, które zostały wypracowane globalnie przez ostatnie dekady (Tychmanowicz, 2020).

Rozpoznawanie postaw etycznych wśród młodzieży uczącej się/studiującej dostarcza interesujących danych. Na przykład badania Krzysztofa Pezdeka pokazują, jak duże znaczenie dla kształtowania postaw etycznych młodych ludzi ma instytucjonalne nauczanie etyki od szkoły podstawowej poczynając (Pezdek, 2011). Inny badacz, Janusz Mariański zaobserwował, iż wielu maturzystów nie ma wzorów osobowych. Swoje przekonania moralne młodzież ta kształtuje niezależnie od instancji zewnętrznych, a pojawiające się konflikty moralne rozwiązuje we własnym sumieniu. Zdaniem Mariańskiego przy takiej postawie młodych ludzi ważne jest wyrabianie u nich zdolności obiektywnego osądu i tworzenia autentycznych więzi społecznych (Mariański, 2010, s. 118–119). Z kolei Marzena Rydzewska-Włodarczyk, badając postawy etyczne studentów studiów ekonomicznych oraz rozpoznając poziom akceptowania przez nich nieetycznych działań występujących w tej grupie społecznej zauważyła, że postrzeganie przez nich tych zachowań i stosunek do nich zmieniają się wraz z długością studiowania (Rydzewska-Włodarczyk, 2016, 251–252). Oznaczać to może, iż kształcenie akademickie nie jest obojętne dla kształtowania postaw etycznych młodych ludzi.

Sondaż, którego wyniki autorki pragną zaprezentować, skupia się na świadomości etycznej studentów definiowanej jako zdolność do wartościowania działań własnych oraz innych ludzi, wynikającą z przeświadczenia, że istnieje nieprzekraczalna granica pomiędzy

dobrem a złem<sup>1</sup>. W rozumieniu autorek świadomość etyczna – niezależnie od tego w odniesieniu do jakiej grupy ludzi byłaby definiowana – to świadomość zasad etycznych, które Zygmunt Bauman określa jako zasady, „które tak mogłyby uregulować nasze wzajemne stosunki – nasze z innymi i jednocześnie innych z nami – byśmy mogli bezpiecznie czuć się w cudzej obecności, wspierać się, spokojnie współpracować, z obcowania ze sobą czerpiąc przyjemność nieskażoną lękiem i podejrzliwością” (Bauman, 1994, s. 9).

### Klasy wartości etycznych w ESA

W jednej z części sondażu wykorzystany został zestaw tzw. klastrów wartości etycznych ESA. Ich istotę oraz rolę syntetycznie przybliży się poniżej.

Pojęcie klastra w odniesieniu do etyki zostało wprowadzone przez Annę Karmańską w autorskiej koncepcji *Tool-Kit for Ethics Self-Assessment* (ESA), która może być użyteczna w promowaniu dążenia do doskonalenia respektowania idei etycznych w każdym obszarze życia codziennego (ESA, 2019).

ESA jest narzędziem mającym służyć rozwijaniu świadomości etycznej każdego, kto zechce z niego skorzystać. Dedykowane jest ludziom dorosłym, którzy etykę postrzegają, mniej lub bardziej intuicyjnie, jako ważny życiowy imperatyw, choć nie zawsze dla każdego prosty w dookreśleniu. Nie mają znaczenia wiek, etap życiowy, wykonywany zawód ani odmienność poglądów różnej natury osób korzystających z ESA. Narzędzie to stworzone zostało w Szkole Głównej Handlowej (SGH) w 2019 roku przez Annę Karmańską pod auspicjami władz SGH i przy współudziale dobranego gremium, obejmującego naukowców, dziennikarzy i inne osoby zajmujące się etyką (w tym tzw. *compliance officers*) oraz menedżerów wysokiego szczebla, doświadczonych w biznesie, finansach i rachunkowości. ESA została stworzona *pro bono publico* i jest dostępna dla każdego na serwerze SGH w wielu wersjach językowych ([esa.sgh.waw.pl](http://esa.sgh.waw.pl)).

Przez klaster wartości etycznych Karmańska rozumie zgrupowanie spokrewnionych znaczeniowo wartości (idei postępowania), które w życiu społecznym są wyznacznikiem etycznego postępowania człowieka.

Ustalanie klastrów wartości etycznych może następować na różne sposoby. Chociaż zawsze (lub zwykle) odnosić się będzie do analizowania uniwersalnego zestawu wartości etycznych, to nie zawsze jest jednak oczywiste i zakończy się identycznym zestawem klastrów. Pojęcia lub opisy wartości mają bowiem różną pojemność interpretacyjną, mogą obejmować nawet kilka wartości nazwanych zupełnie odmiennie. O wspólnym dla nich klastrze można mówić tylko

wówczas, gdy oceni się, iż wyrastają z tego samego pnia atrybutów etycznego postępowania. Postrzeganie spokrewnienia wartości etycznych jest w pewnej mierze subiektywne, co ostatecznie zaowocować może nie tylko różną liczbą wyróżnianych klastrów, ale także odmiennymi poglądami co do kwalifikacji poszczególnych wartości do wyróżnionych klastrów. Nie bez znaczenia była tu więc pogłębiona dyskusja przeprowadzona w gronie osób rozumiejących kwestie etyki oraz cel tworzenia klastrów wartości etycznych. W wyniku takiej właśnie dyskusji został wypracowany konsensus wykorzystany w *Tool-Kit for Ethics Self-Assessment* (ESA). Ostatecznie ustalono, iż w samoocenie świadomości etycznej dokonywanej przez każdego człowieka zainteresowanego rozwojem swojej postawy etycznej wobec innych ludzi, ale także wobec samego siebie (niezależnie od przekonań i uwarunkowań środowiskowych), użyteczne będzie wyróżnienie siedmiu klastrów wartości etycznych. Ich pojemność interpretacyjną opisana została w następujący sposób:

- (K-1) – EMPATIA – ponadindywidualna (społeczna) wrażliwość i tożsamość, użyteczność społeczna, dobro wspólne, dobroć (dobroczynność), dbałość o przyszłość – o dobro kolejnych pokoleń.
- (K-2) – CHARAKTER – indywidualny charakter i osobowość, pokora, niezależność umysłu i postępowania, rzetelność, wytrwałość, skłonność i zdolność do refleksji.
- (K-3) – POSTAWA – siła postawy w działaniu, autonomia, umiar (ogólnie), umiar w dążeniu do zysku, racjonalizm, brak tolerancji dla stereotypowych ocen.
- (K-4) – PROFESJONALIZM – zawodowa wiedza i umiejętności, prawda – postępowanie zgodne z faktami oraz zachowanie obiektywizmu, dyskrecja (ogólnie), dyskrecja – tajemnica zawodowa, obiektywizm i rozliczalność.
- (K-5) – PRZEJRZYSTOŚĆ – przejrzysty sposób działania, spójność myśli, wypowiedzi i działań, otwartość, odpowiedzialność za własne działania, odpowiedzialność za zaniechania, rozliczalność – zdolność do oceny skutków własnych działań.
- (K-6) – UCZCIWOŚĆ – prawda i szczerowość w działaniu, odwaga cywilna, wiarygodność.
- (K-7) – DIALOG – poszukiwanie kompromisów, skłonność (wola) i umiejętność współpracy, budowanie relacji i zaufania, szacunek, życzliwość, godne i równe traktowanie, myślenie ponadindywidualne.

<sup>1</sup> Sondaż został przeprowadzony bez profilowania pytań w kierunku badania wyłącznie kwestii etyki ogólnej lub wyłącznie etyki w biznesie. Autorki podzielają bowiem stanowisko Jolanty Kopki, która w materiale *O koniecznej tożsamości etyki biznesu i etyki ogólnej* wyraża przekonanie, iż etyka biznesu stosuje zasady i reguły obowiązujące w etyce ogólnej do sfery przedsiębiorczości i aktywności ludzi, w obszarze gospodarki rynkowej (Kopka, 2013). Autorki uznają za ważny argument to, iż „tworzenie odmiennych regulacji etycznych w biznesie grozić może w końcu zrelatywizowaniem moralności, zmiennością jej reguł, doraźnością zasad, a przez to mniejszą siłą jej oddziaływania” (Kopka, 2013, s. 17).

W ESA klastry te porządkują samoocenę, która – aby mogła być dobrze przeprowadzona – wymaga najpierw refleksji dla każdego klastra w odmiennym duchu po to, aby osoba korzystająca z ESA wczuła się w klimat wartości objętych klastrem. Zrozumienie specyfiki klastra wartości jest bowiem punktem wyjścia do pogłębionych rozmyślań i świadomych odpowiedzi na pytania dotyczące życia w sposób skoncentrowany na samoweryfikowaniu respektowania wartości objętych klastrem.

Klastrowe podejście do wartości etycznych, a przede wszystkim doprowadzenie do ich operacjonalizacji w postaci ESA, narzędzia użytecznego w promowaniu uczestnictwa w życiu z poszanowaniem systemu wartości etycznych, świadczyć może o użyteczności rozwiązań koncepcyjnych, które stosowane są na wielu polach, np. muzyki, informatyki, fizyki, chemii, biologii i – bardzo szeroko – ekonomii i zarządzania, ale na każdym w odmienny sposób. ESA pokazuje, że możliwe, chociaż specyficzne, jest też zastosowanie klastrow w takim miękkim obszarze, jakim jest etyka. Po doświadczeniu związanym z tworzeniem ESA można skonkludować, że listę klastrow wartości oraz określanie ich zawartości (zestawu uszczegółowionych wartości etycznych przyporządkowanych do poszczególnych klastrow) wyznacza cel, którego zaspokojeniu używanie klastrow wartości etycznych ma służyć.

Funkcjonowanie ESA oraz rolę wyróżnionych klastrow wartości etycznych najlepiej można poznać w drodze skorzystania z tego narzędzia ([esa.sgh.waw.pl](http://esa.sgh.waw.pl)). W prezentowanym sondażu zestaw klastrow wartości etycznych ESA zastosowany został w celu poznania sposobu postrzegania tegoż zestawu przez młodzież studencką będącą na początkowym etapie akademickiej edukacji ekonomicznej.

### **Sondaż – cele poznawcze i grupa respondentów**

Pandemia COVID-19 pociągnęła za sobą wprowadzenie restrykcji i obostrzeń praktycznie na każdej uczelni. Pojawiło się wyzwanie zrealizowania, często pierwszego w historii (w przypadku SGH ponad studziesięcioletniej), semestru kształcenia w całości w formule zdalnego nauczania. W tym kontekście, a przede wszystkim w związku z brakiem możliwości pełnej kontroli efektów kształcenia (w tym samodzielności prac zaliczeniowych i egzaminacyjnych) w sposób dotychczas praktykowany, pojawiło się pytanie o stopień „prześlągnięcia” studentów zasadami etyki. Od studentów w warunkach kształcenia zdalnego raczej oczekuje się zachowań etycznych niż chciałoby się stosować wobec nich nowe techniczne sposoby wymuszające takie zachowania. Wbrew zdarzającym się incydentom, autorki nadal uważają, że w praktyce relacji akademickich etyka jest normą (Karmańska, 2005). To przekonanie stało się *spiritus movens* dla organizacji sondażu w grupie studenckiej. Pojawiły się też sprzyjające temu okoliczności: możliwość przeprowadzenia badania w Szkole Głównej Handlowej w Warszawie z użyciem ankiety elektronicznej dystrybuowanej

praktycznie bezkosztowo do studentów realizujących w mniejszych grupach, ale równolegle, tzw. przedmioty podstawowe, obligatoryjne.

W maju 2020 roku został przeprowadzony sondaż pt. *Etyka – zdaniem studentów*. Przyświecały mu zasadniczo dwa cele poznawcze. Pierwszym było zbadanie, jak postrzegana jest etyka, nie tylko w odniesieniu do biznesu, przez studentów uczelni ekonomicznych, którzy dopiero przygotowują się do kariery zawodowej. Autorki oczekiwały ponadto, że sondaż dostarczy informacji pozwalających stwierdzić, na ile poglądy młodzieży studenckiej w kwestii klastrowego uporządkowania wartości (idei) etycznych różnią się od wartości ustalonych w klastrach wykorzystanych w narzędziu *Tool-Kit for Ethics Self-Assessment* (ESA). Autorki uznały, iż zidentyfikowanie zarówno podobieństw, jak i rozbieżności w tym względzie może być poznawcze w kontekście określenia różnic pokoleniowych.

Sondaż był skierowany do wszystkich studentów pierwszego roku studiów licencjackich w Szkole Głównej Handlowej w Warszawie. Wymagania rekrutacyjne na tej uczelni oraz fakt, iż jej studenci w większości chcą związać swoje życie z biznesem utwierdzają w przekonaniu, że był to adekwatny wybór. To właśnie oni jako absolwenci uczelni ekonomicznej będą w przyszłości wyznaczać granice etyki w biznesie, finansach i rachunkowości.

Dla wyboru grupy respondentów pewne znaczenie miał także fakt, że w SGH na pierwszym roku brak jest różnicowania kierunkowego programu studiów. Można więc uznać, że studenci będą udzielać odpowiedzi, mając wiedzę osadzoną w podobnym (ciągle jednak bardziej teoretycznym niż praktycznym) kontekście biznesowym, stworzonym dzięki studiowaniu takiego samego wachlarza obowiązkowych przedmiotów podstawowych. Ponadto obserwuje się, iż w SGH zachowany jest w społeczności studenckiej parytet płci, co może rokować nadzieję na uzyskanie odpowiedzi od respondentów obojga płci w podobnej skali.

Ankieta była w pełni anonimowa i została przeprowadzona zdalnie, z pomocą kilku wykładowców z Instytutu Rachunkowości, którzy za pośrednictwem MS Teams udostępnili link do formularza grupom studenckim biorącym udział w zajęciach z przedmiotu podstawowego 110560-Rachunkowość.

### **Sondaż – obserwacje**

W sumie uzyskano 162 odpowiedzi. Ogólną charakterystykę respondentów przedstawiono w tabeli 1. Oszacowany na podstawie liczby wykładowców, którzy dystrybuowali link oraz średniej liczebności grupy wykładowej przypisanej do jednego wykładowcy, odsetek odpowiedzi wyniósł 40,5%. Na tym etapie analizowania wyników sondażu jest to wskazaniem, iż więcej niż połowa studentów pierwszego roku studiów nie była skłonna poświęcić swojego czasu na kwestie związane z etyką, a ściślej z jej badaniem, pomimo tego, że nie był to gorący okres sesji. Trudno dociekać powodów takiej postawy. Niemniej jednak prawie połowa wypełniła ankietę, a dalsze wyniki

**Tabela 1**

Charakterystyka respondentów ankiety Etyka – zdaniem studentów

Respondenci		
Płeć	Liczba	Struktura w %
kobieta	84	52
mężczyzna	78	48
Razem	162	100
Środowisko, w którym respondenci zdobywali wykształcenie średnie (charakteryzowane przez liczbę mieszkańców)		
ponad 500 tys.	76	47
200–500 tys.	26	16
100–200 tys.	15	9
20–100 tys.	30	19
poniżej 20 tys.	15	9
Razem	162	100

Źródło: opracowanie własne.

świadczą o tym, że zrobili to z dużym zaangażowaniem. Ta obserwacja jest budująca.

Metryczka ankiety obejmowała wskazanie płci i środowiska (charakteryzowanego jedynie liczbą mieszkańców), w którym respondenci zdobywali wykształcenie średnie. Głównym celem zapytania o płeć było sprawdzenie, czy ma ona jakieś znaczenie w wyrażaniu poglądów na tematy związane z moralnością i etyką. Z kolei celem zapytania o wielkość miejscowości, w której młody człowiek zdobywał wykształcenie średnie było zdiagnozowanie, czy na postrzeganie kwestii etycznych wpływają uwarunkowania wynikające z faktu pobierania wykształcenia w małych lub większych miejscowościach. Autorki oczekiwały, że odpowiedzi na to pytanie z metryczki obalą stereotyp, że na kwestie związane z moralnością ma wpływ fakt, czy ktoś wychował się i uczył na wsi, w małym miasteczku czy w aglomeracji wielkomiejskiej. Autorki wprawdzie zgodnie wyrażają pogląd, że:

Ocen zewnętrznych i mentalnych skutków działań człowieka może dokonywać tylko inny człowiek lub sam sprawca zachowania, jeżeli jest świadomy jego etycznych lub nieetycznych atrybutów. Warto podkreślić, że atrybuty te w dużej mierze zależą od kulturowych uwarunkowań środowiska, w którym działanie i zachowanie człowieka jest oceniane jako etyczne, bądź nie. (Karmańska, 2005, s. 139)

Dopowiadają jednak, że kulturowe uwarunkowania należy wiązać przede wszystkim z systemem wartości, w którym człowiek wyrasta i dojrzewa, a nie z liczebnością społeczności, w której przyszło mu żyć. Zastosowana w sondażu charakterystyka kryterium środowiskowego jest prosta i w pewnym sensie w opozycji do wyrażonego powyżej stanowiska. Autorki jednak z tego kryterium nie zrezygnowały, pragnąc uzyskać potwierdzenie tegoż stanowiska.

W sondażu ujawnił się parytet płci, co świadczyć może o tym, że wrażliwość studentów na zagadnienia etyczne nie jest uwarunkowana płcią.

### **Sondaż – obserwacja 1(7): osobiste doświadczenie nieetycznych zachowań**

Pierwsze pytanie ankiety dotyczyło dotychczasowego bagażu doświadczeń związanych z etyką. Strukturę odpowiedzi studentów przedstawiono na rysunku 1.

W sondażu nie zdefiniowano pojęcia „zachowanie nieetyczne”, aby nie tworzyć ram dla rozumienia braku etyki. Oczekiwano odpowiedzi wynikających wyłącznie z intuicyjnej oceny doświadczeń osób badanych. Okazało się, że z zachowaniami nieetycznymi spotkało się aż 91% studentów. Warto jednak zwrócić uwagę na fakt, że nie są to sytuacje ciągłe. Działania nieetyczne, z którymi spotkali się respondenci, najczęściej były albo sporadycznymi przypadkami, albo zdarzały się w różnych sytuacjach. Zastanawiające może być natomiast to, że 4% studentów nie umiało stwierdzić, czy doświadczyło osobiście nieetycznego zachowania ze strony innych osób.

W tym punkcie sondażu istotna jest również obserwacja, że na rozkład odpowiedzi nie ma wpływu płeć respondentów czy środowisko, w którym zdobywali oni wykształcenie średnie. Z badania wynika, że zachowań nieetycznych doświadczyło: 90% ankietyowanych kobiet i 91% mężczyzn, 88% respondentów, którzy zdobywali wykształcenie średnie w miejscowościach powyżej 500 tys. mieszkańców i 93% – poniżej 500 tys. mieszkańców.

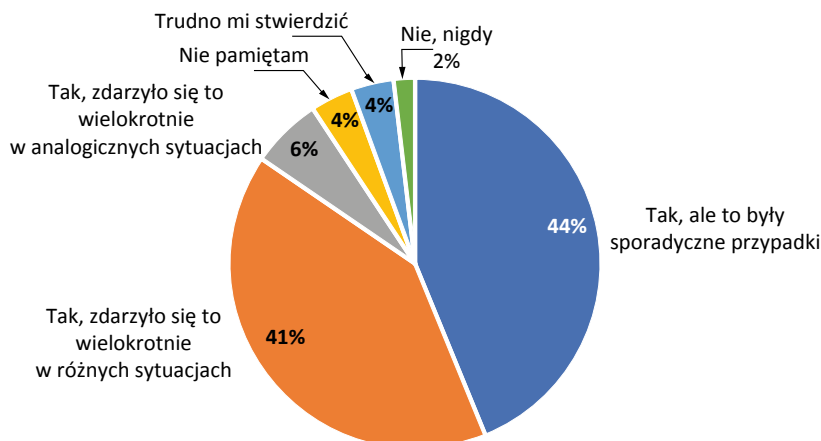
Pytanie pierwsze powiązane było z kolejnymi, odpowiednio dla sytuacji, gdy student potwierdził fakt doświadczenia zachowań nieetycznych oraz dla sytuacji, gdy nie miało to miejsca. To ważna część sondażu. Autorki uznały bowiem, że bardzo istotne są towarzyszące tym przeżyciom emocje i chciały je poznać.



# Świadomość etyczna młodzieży studenckiej...

## Rysunek 1

Czy doświadczyłeś/aś kiedyś osobiście nieetycznego zachowania innych osób?



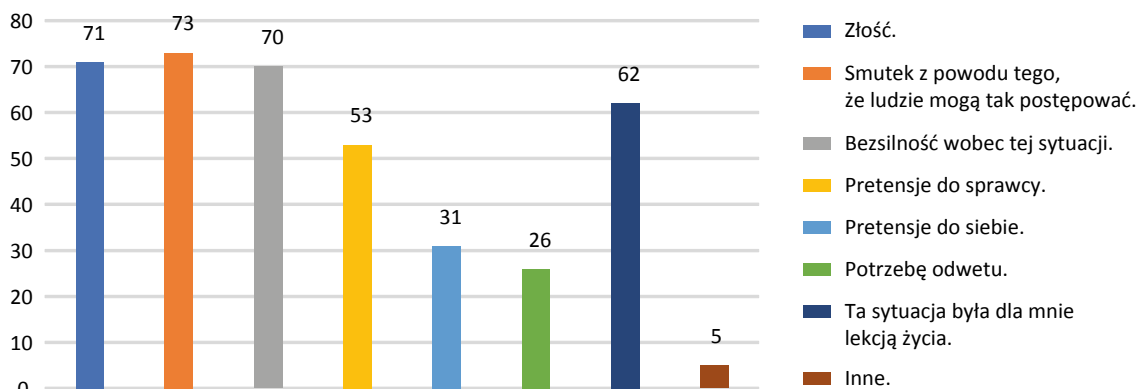
Źródło: opracowanie własne.

Na rysunkach 2 i 3 można zauważyć, że nie ma znaczących rozbieżności między częstością wskazań emocji, z którymi musiały sobie poradzić osoby potraktowane w sposób nieetyczny a częstością wskazań emocji, których spodziewają się po sobie badani, którzy nie znaleźli się w takiej sytuacji. W obu przypadkach przeważają złość, smutek z powodu tego, że ludzie mogą się tak zachowywać oraz bezsilność.

Równie często pojawiają się pretensje do sprawcy, a zdecydowanie rzadziej – do samego siebie. Ponadto doświadczenie zachowania nieetycznego dla wielu studentów było lekcją życia. Za pozytywne można uznać stosunkowo rzadkie wskazanie na potrzebę odwetu, co świadczy o dużej dojrzałości emocjonalnej respondentów. Podkreślają to także odpowiedzi przedstawione w tabeli 2.

## Rysunek 2

Jeżeli w pytaniu pierwszym zaznaczyłeś/aś „tak”, to co czułeś/aś, mając świadomość tego, że ktoś np. Cię oszukał, wykorzystał Twoją pracę w sposób nieuprawniony, w jakiś sposób zranił? (pytanie wielokrotnego wyboru)



Źródło: opracowanie własne.

## Tabela 2

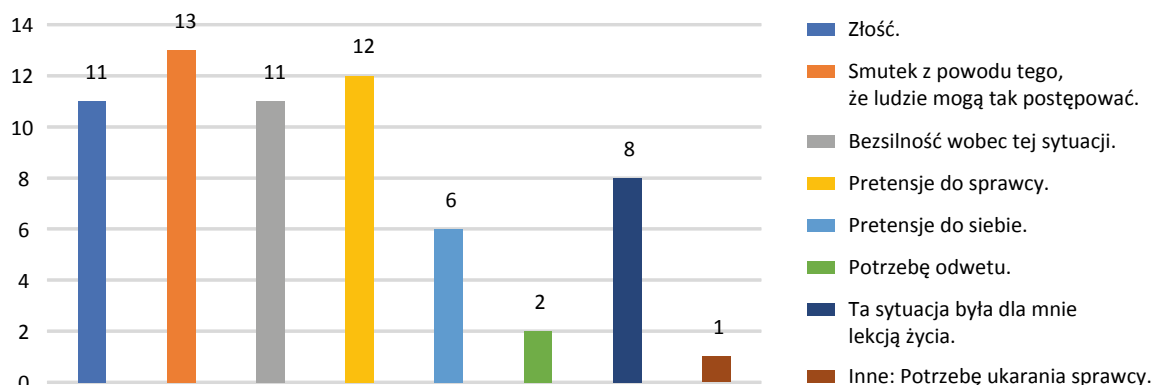
Odpowiedzi respondentów w kategorii „inne” na pytanie, co czuli, gdy zostali potraktowani w sposób nieetyczny

Odpowiedzi w kategorii „inne”	Liczba powtórzeń
zażenowanie	2
frustrację	1
zwątpienie w wartości, obowiązujące reguły i siłę prawa	1
jestem świadom/a własnej wartości i nie potrzebuję jej udowadniać; uczę się dla siebie i dla swojej przyszłości; dopóki nie dzieje mi się w sposób rzeczywisty krzywda, nie mam obiekcji	1

Źródło: opracowanie własne.

**Rysunek 3**

Jeżeli w pytaniu pierwszym zaznaczyłeś/aś „nie pamiętam”/„trudno mi stwierdzić”, to wyobraź sobie, co czułbyś/czułabyś, gdyby coś podobnego Cię spotkało? (pytanie wielokrotnego wyboru)



Źródło: opracowanie własne.

**Sondaż – obserwacja 2(7): skłonność do refleksji etycznej**

Kolejne pytanie sondażowe miało na celu sprawdzenie czy respondenci analizują sytuacje nieetyczne nagłaśniane w mediach. Autorki oczekiwały, że odpowiedzi „Nie spotkałem/am się w mediach z wiadomościami o sytuacjach nieetycznych” pozwoli wskazać odsetek respondentów, którzy mogą mieć trudności z oceną w aspekcie etyki wiadomości biznesowych przedstawianych w mediach, mimo faktu, że w ramach kształcenia ekonomicznego nawet na początkowym etapie poznają kwestie związane z etyką w biznesie. Odpowiedź „Nie, nie analizowałem/am sytuacji nieetycznych nagłaśnianych w mediach” – miała umożliwić wskazanie odsetka respondentów, których cechuje brak skłonności do refleksji nad kwestią etyki w przypadkach nagłaśnianych. Natomiast odpowiedzi twierdzące miały wskazać strukturę preferencji dotyczących dzielenia się przemyśleniami na temat sytuacji

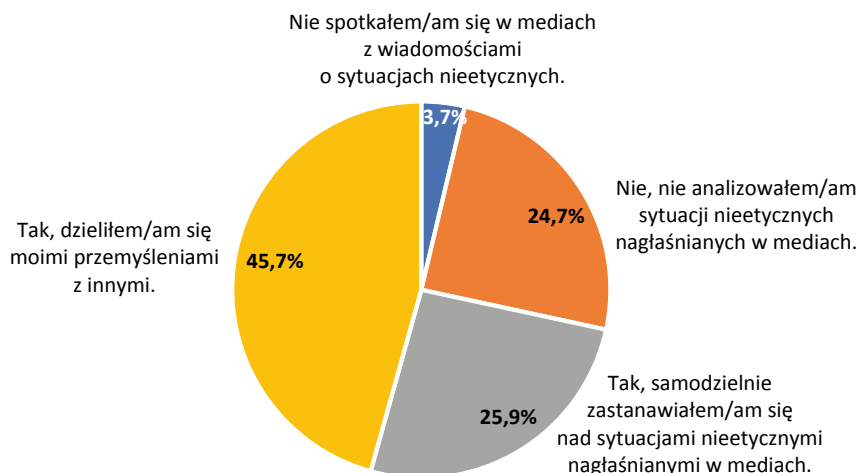
nieetycznych lub samodzielnego ich analizowania i odsetek respondentów systematycznie śledzących różne media. W tym kontekście obraz postaw studenckich syntetycznie przedstawia rysunek 4.

Pytanie kolejne (rysunek 5) stanowi dopełnienie pytania wcześniejszego. Jest zadane „odwrotnie” i pozwoliło na zbadanie, z jakim odsetkiem respondentów ktoś podzielił się kiedyś swoimi spostrzeżeniami dotyczącymi nieetycznego postępowania. Autorki uznały, że podsumowanie odpowiedzi na te dwa pytania umożliwi sprawdzenie czy działania nieetyczne są kwestią poruszaną w dyskusjach, czy też stanowią co najwyżej podstawę do własnych refleksji.

Większość respondentów (prawie 3/4) analizowała sytuacje nieetyczne nagłaśniane w mediach, przy czym prawie 2/3 z nich dzieliło się przemyśleniami z innymi (rysunek 4). Pokazuje to, że studenci są zainteresowani skutkami, jakie niosą za sobą działania nieetyczne. Zawężając obszar pytania i odnosząc się

**Rysunek 4**

Czy analizowałeś/łaś kiedyś (sam/a lub w jakimś gronie) sytuacje nieetyczne nagłaśniane w mediach, a związane z biznesem, finansami lub rachunkowością?

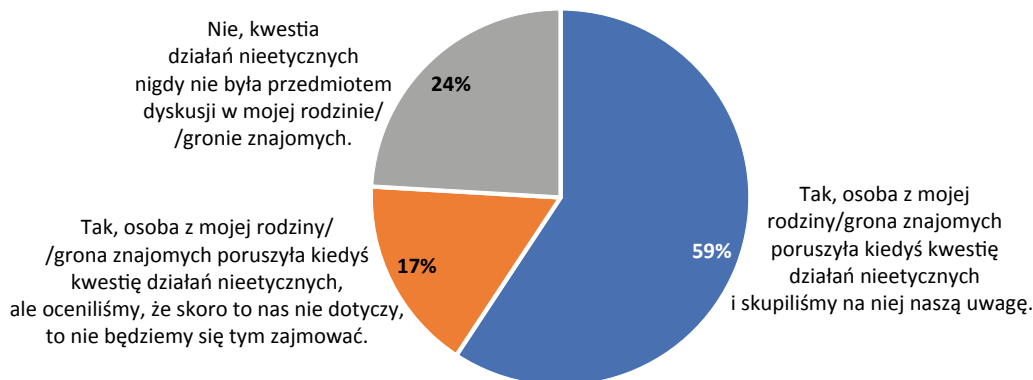


Źródło: opracowanie własne.

## Świadomość etyczna młodzieży studenckiej...

### Rysunek 5

Czy znane są Ci z relacji uzyskanych od rodziny lub znajomych przykłady nieetycznych zachowań w biznesie, finansach lub rachunkowości?



Źródło: opracowanie własne.

do pozyskiwania informacji o sytuacjach nieetycznych od członków rodziny czy znajomych (rysunek 5), można zauważyć, że ponad 3/4 respondentów pozyskała wiedzę na temat jakichś sytuacji nieetycznych dzięki przekazowi osób z ich najbliższego otoczenia, ale w tej grupie nie wszyscy skupili swoją uwagę na tym problemie. Jeden z czterech badanych uznał, że skoro problem go nie dotyczy, to nie będzie się nim zajmować. Ale dla trzech pozostałych informacja o działaniach nieetycznych była asumptem nie tylko do własnych przemyśleń, ale także tematem dyskusji w gronie najbliższych.

Jeśli chodzi natomiast o odsetek osób (bez mała 1/4 respondentów), z którymi nikt z najbliższego otoczenia nie dyskutował o żadnych nieetycznych działaniach to powodów takiej sytuacji można upatrywać zarówno w świadomości etycznej studenta, jak i we wrażliwości otoczenia, w którym on funkcjonował. W tym miejscu przyczynę trudno jest wiarygodnie dookreślić. Można jedynie spekulować, czego autorki nie uczynią wobec braku pogłębionego wywiadu w tym zakresie.

Ciekawe jest porównanie rozkładu odpowiedzi na te dwa pytania względem płci respondentów. Można zaobserwować, że mężczyźni są bardziej skłonni do samodzielnego analizowania sytuacji nieetycznych, natomiast kobiety chętniej angażują się w dyskusję.

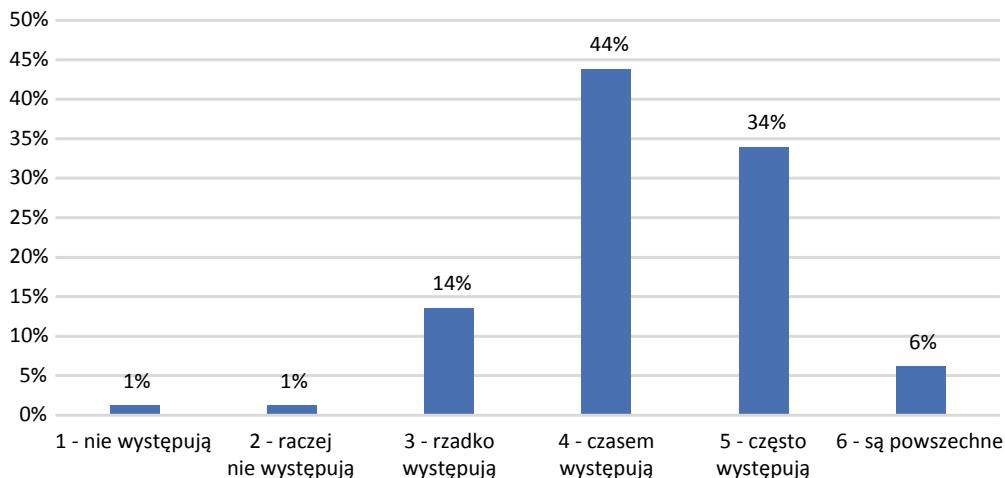
### Sondaż – obserwacja 3(7): wyobrażenie na temat etyki w biznesie

Kolejne pytanie sondażowe miało za zadanie zbadać, jaki odsetek respondentów uważa zachowania nieetyczne w biznesie w Polsce za powszechne, a jaki nie dostrzega ich występowania. Zastosowanie skali od 1 do 6 uniemożliwiało wybranie odpowiedzi neutralnej, dzięki czemu respondenci musieli opowiedzieć się po jednej ze stron – albo za powszechnością zachowań nieetycznych (oceny 4–6), albo za ich marginalnym występowaniem (oceny 1–3).

Analizując postrzeżenie przez studentów skali działań nieetycznych w biznesie, finansach i rachunkowości w Polsce (rysunek 6) można zauważyć zgodność respondentów – uważają, że chociaż nie są

### Rysunek 6

Jak intuicyjnie oceniasz skalę nieetycznych zachowań w biznesie, finansach i rachunkowości w Polsce?



Źródło: opracowanie własne.

one powszechne, to występują stosunkowo często (średni wynik 4,27). Wynik ten pozwala na wyrażenie opinii, że studenci oceniają polski biznes jako skażony działaniami nieetycznymi. Są świadomi, że etyka jest problemem w biznesie.

Na tym tle interesująca może być studencka ocena skali nieetycznych zachowań na poszczególnych kontynentach. Odpowiedzi na pytanie sondażowe miały za zadanie zdiagnozowanie, jak badani postrzegają problematykę etyki w biznesie w kontekście globalnym oraz czy jednoznacznie wskażą na kontynent, na którym działania nieetyczne w biznesie ich zdaniem są najmniej/najbardziej powszechne. Mając na uwadze fakt, że respondenci to osoby dopiero rozpoczynające edukację ekonomiczną, w tym momencie interesujące było poznanie odpowiedzi, które w dużej mierze mogły być uzależnione od bodźców i czynników ze sfer innych niż formalna edukacja akademicka. Autorki wyrażają nadzieję, że sondaż, który zamierzają przeprowadzić w przyszłości wśród studentów na etapie studiów magisterskich dostarczy – w badanym aspekcie – interesujących wyników ważnych dla porównań i być może dla ustalenia, w jakim stopniu na zmianę poglądów wpływa wiedza pozyskana w czasie licencjackich studiów ekonomicznych.

Jeśli chodzi o porównanie między kontynentami (rysunek 7), respondenci wskazali na Afrykę i Amerykę Południową jako te części globu, gdzie – ich zdaniem – zachowania nieetyczne są najbardziej powszechne. W sondażu nie badano powodu takich wskazań. Niemniej można uznać, że chociaż respondenci, którzy są studentami – dla przypomnienia – pierwszego roku studiów ekonomicznych, udzielali odpowiedzi intuicyjnych, to jednak uwarunkowanych posiadaną już wiedzą i przemyśleniami. Mogły więc na nie mieć wpływ także charakterystyki ekonomiczne, w tym odnoszące się do poziomu rozwoju gospodarczego i różnych aspektów z tym związanych, które poznają oni w trakcie wykładów i ćwiczeń z przedmiotów

podstawowych. Dodatkowo, zważając na fakt, że trzecie miejsce w tej klasyfikacji zajęła Ameryka Północna, nie można wykluczyć tego, że pewną rolę w ocenie kontynentów pod kątem skali nieetycznych zachowań w biznesie, finansach i rachunkowości mogła odegrać wiedza pozyskana z mediów nagłaśniających amerykańskie afery gospodarcze i inne.

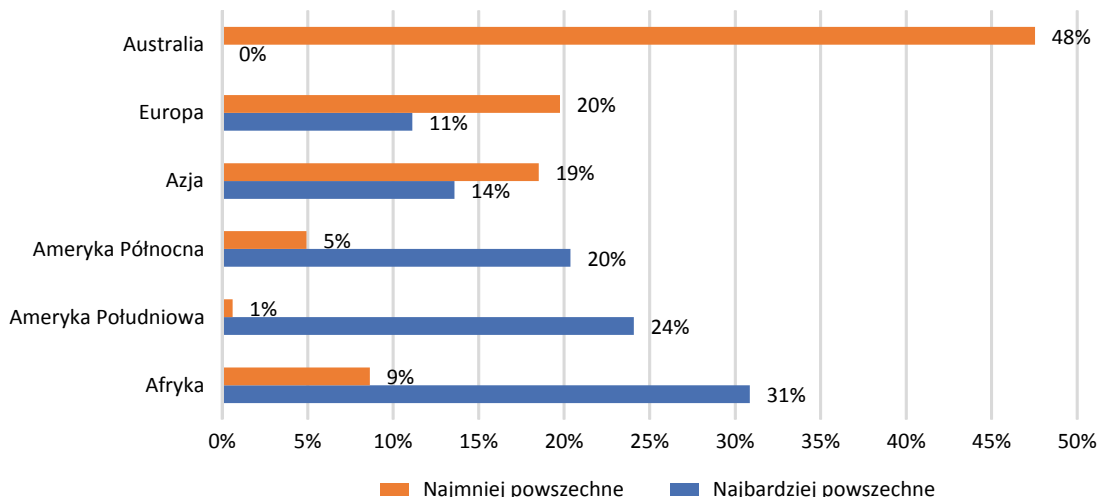
Powyższa obserwacja pozwala na wyrażenie przypuszczenia, że osoby będące na początkowym etapie edukacji ekonomicznej dostrzegają różnorodność etyczną poszczególnych części naszego globu. To spostrzeżenie jest bardziej istotne od tego, który kontynent znalazł się na którym miejscu w studenckim rankingu uczciwości i etyki w biznesie. Interesujące byłoby poznanie przesłanek, na podstawie których respondenci dokonali klasyfikacji poszczególnych części świata pod kątem etyczności zachowań w biznesie. To zaciekawienie wzmacnia zgodna ocena studentów, że działania nieetyczne są najmniej powszechne w Australii. Australia jako jedyna nie została ani razu wskazana jako kontynent, na którym brak etyki jest najbardziej powszechny.

### Sondaż – obserwacja 4(7): opinia o unifikacji prezentacji zasad etyki w skali globalnej

Listy zasad etyki obejmujące specyfikacje moralnych wytycznych nie stanowią bytów samoistnych. Przedstawiane są – często różnorodnie – w różnych społecznościach i środowiskach. Wiele czynników determinuje ich zestaw i opis. Chociaż odnoszą się one zawsze do ludzkich działań i postaw, których z założenia powinny być immanentnym atrybutem, to ich komunikowanie jako powszechnie zalecanych nie jest łatwe. Pomimo tego kolejne pytanie miało na celu sprawdzenie czy – wobec powszechnej globalizacji działalności gospodarczej człowieka – respondenci widzą potrzebę ujednolicenia prezentacji zasad etyki w biznesie, na wzór standaryzowania wielu innych działań w obszarach funkcjonowania społeczno-gospodarczego.

#### Rysunek 7

Jak intuicyjnie oceniasz skalę nieetycznych zachowań w biznesie, w finansach i rachunkowości na poszczególnych kontynentach?

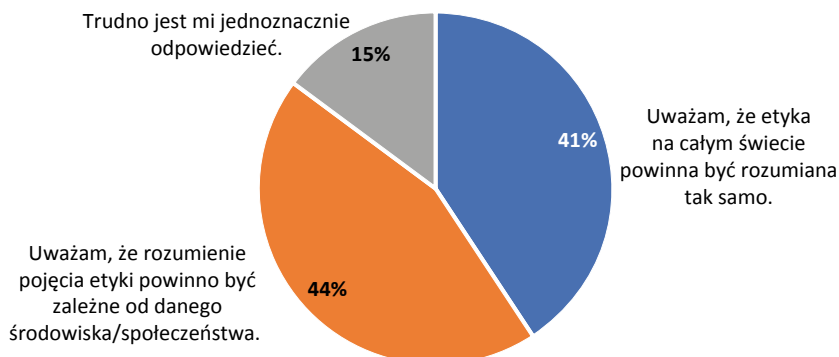


Źródło: opracowanie własne.

## Świadomość etyczna młodzieży studenckiej...

### Rysunek 8

Czy uważasz, że etyka w biznesie, finansach i rachunkowości powinna być na całym świecie rozumiana tak samo?



Źródło: opracowanie własne.

Powyższe pytanie, chociaż kontrowersyjne, nie jest pozbawione uzasadnienia. Mnogość różnych kodeksów zawodowych, dobrych praktyk i programów etycznych jest męcząca i dezorientująca. Kodeksy mają odmienną wagę: niektóre są o charakterze honorowym, innych należy przestrzegać pod groźbą kar. W takiej sytuacji pojawia się przekonanie, że w jednym środowisku obowiązują inne zasady etyki biznesu niż w drugim. Czy zatem wskazane dla praktyki gospodarczej jest ujednoczenie zasad etyki w biznesie, które sprawiłoby, że będą one uniwersalne, ponad zawodami, ponad granicami i branżami biznesowymi? Kwestia ta pozostaje dyskusyjna.

Również badani nie rozstrzygnęli tego dylematu jednoznacznie. Wśród ankietowanych tak samo popularna była opinia, że etyka w biznesie powinna być rozumiana na całym świecie tak samo, jak i zdanie, że jej rozumienie powinno zależeć od danego środowiska czy społeczeństwa (rysunek 8).

### Sondaż – obserwacja 5(7): studenckie klastry wartości etycznych

Pytanie, dzięki któremu pozyskano opinię studentów na temat wartości etycznych postrzeganych przez nich jako kluczowe w działalności biznesowej, silnie nawiązuje do drugiego celu sondażowego badania empirycznego, przedstawionego w początkowej sekcji niniejszego tekstu. To pytanie ma charakter narzędziowy w takim znaczeniu, że udzielone odpowiedzi umożliwiają nałożenie radaru studenckiego postrzegania wagi wartości etycznych w definiowaniu idealnej postawy etycznej w biznesie na radar wartości etycznych określonych przez grupę osób dojrzałych, dobrze zorientowanych w filozofii etyki, w praktyce biznesowej, a przy tym wrażliwych na etykę w każdym obszarze życia, nie tylko gospodarczego.

W przedstawieniu wyników z tej części sondażu wykorzystano klastry wartości etycznych zastosowane we wspomnianym wcześniej narzędziu *Tool-Kit for Ethics Self-Assessment* (ESA). ESA odnosi się do etyki niezależnie od tego, czy mówi się o niej ogólnie, w kontekście biznesu, czy też jakiegoś zawodu. W żadnym razie nie definiuje także adresata. Zakłada uniwersalnie, że każdy człowiek (niezależnie od

kontynentu, na którym mieszka, wyznania religijnego, wieku i pochodzenia) może z niej korzystać w celach autorefleksji etycznej i samorozwoju świadomości oraz wrażliwości etycznej.

Jak wcześniej podano, ESA wyróżnia siedem klastrów wartości: empatię, charakter, postawę, profesjonalizm, przejrzystość, uczciwość i dialog (ESA, 2019). Ich charakterystykę zamieszczono w sondażu celem wykluczenia domysłów i nieścisłości związanych ze zrozumieniem tego, do czego się odnoszą.

Na bazie odpowiedzi respondentów (mierzonych w pięciostopniowej skali Likerta) został opracowany radar studenckiego postrzegania wagi wartości etycznych w definiowaniu idealnej postawy etycznej w biznesie (rysunek 9). Studenci najwyżej jako wyznacznik zachowań etycznych w biznesie ocenili takie wartości etyczne jak: uczciwość, profesjonalizm i przejrzystość. Co ważne, wszyscy respondenci na 5 ocenili uczciwość.

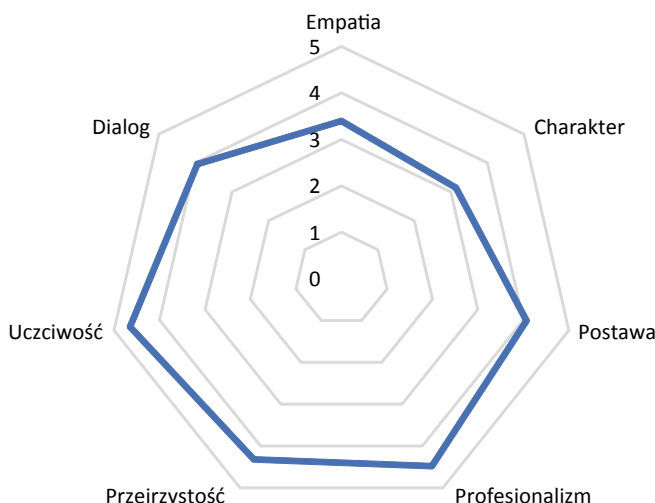
Zauważyć można ponadto, że im bardziej klastry wartości związane są z emocjami i relacjami z innymi ludźmi, tym mniejsze jest przekonanie respondentów o słuszności uwzględniania ich w definiowaniu ram idealnych zachowań etycznych. I tak, mniejsze znaczenie dla studentów mają: postawa, dialog, empatia oraz charakter.

Ważną obserwacją jest to, że w odpowiedziach nie występują rozbieżności zależnie od płci czy wielkości środowiska, w którym respondenci zdobywali wykształcenie średnie. Interesujące, ale w toku badania innej grupy respondentów, byłoby także porównanie radarów postrzegania etyki w biznesie zależnie od wieku i poziomu doświadczenia zawodowego badanych.

Przy okazji tego pytania studenci zostali poproszeni o podanie informacji, czy udzielając odpowiedzi korzystali (a jeśli tak, to w jakim stopniu) z opisów klastrów wartości (rysunek 10). Zdecydowana większość (3/4) uznała, że nazwy są intuicyjne i nie sięgała do objaśnień. Tylko 1/5 skoncentrowała się na opisie klastrów, wychodząc z założenia, że określenie skądinąd oczywiste może mieć opis niekoniecznie tak jednoznaczny, jakby się na pozór wydawało. Ta świadomość i dociekliwość jest cenna, chociaż póki co identyfikowana w małym odsetku.

**Rysunek 9**

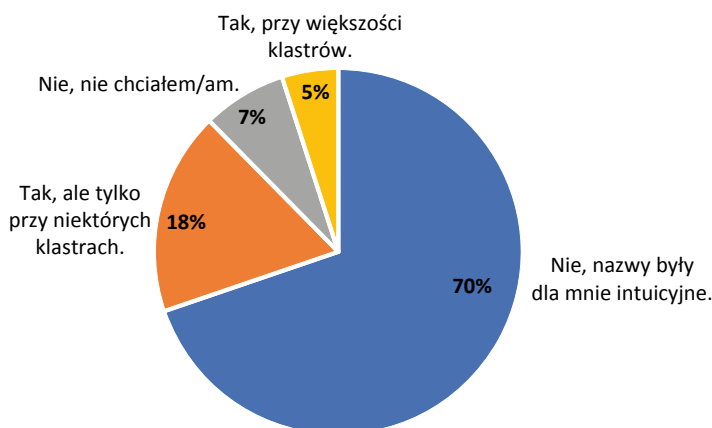
Radar studenckiego postrzegania wagi wartości etycznych



Źródło: opracowanie własne.

**Rysunek 10**

Czy korzystałeś/aś z opisów poszczególnych klastrów przy udzielaniu odpowiedzi?



Źródło: opracowanie własne.

Warto też zaznaczyć, że docieklivość ta znacząco różniła się w zależności od środowiska, w którym respondenci zdobywali wykształcenie średnie. Jedynie 12% ankietowanych z miejscowości mających powyżej 500 tys. mieszkańców zadeklarowało skorzystanie z opisów klastrów, dla 82% nazwy były w pełni intuicyjne, a 6% w ogóle nie chciało skorzystać z opisów. Dla osób, które zdobywały wykształcenie średnie w środowisku poniżej 500 tys. mieszkańców odsetki te wynoszą odpowiednio 33%, 59% oraz 8%. Można więc sądzić, że studentki i studenci z mniejszych miejscowości są bardziej skłonni do dokładnego sprawdzania znaczenia pojęć, jeśli uznają ich szczególną wagę. Zapewne nie bez znaczenia jest tu semantyka kulturowa, jaką wynieśli ze swego środowiska, która może być inna niż semantyka funkcjonująca w środowisku dużego miasta.

W tej sekcji sondażu autorki uznały także, że skoro respondenci w przyszłości najprawdopodobniej zwiążą się z biznesem, to w swoich działaniach będą

się kierować wartościami, które oni sami uważają za najistotniejsze. Możliwe więc, że wymienione we wcześniejszym pytaniu klastry wartości nie pokrywają się z tym, jak studenci rozumieją postawę zgodną z zasadami etyki. Również prawdopodobne jest, że siedem klastrów wartości (opracowanych dla ESA) zdaniem respondentów nie wyczerpuje zagadnienia. Autorki w sondażu umożliwiły więc studentom wskazanie własnych typów klastrów wartości etycznych, bez narzucania im ograniczeń w ich wyborze.

Najczęstszymi dopowiedzeniami były: szacunek (7 wskazań), odpowiedzialność (5), sprawiedliwość (4), odpowiedzialność społeczna (4), standaryzacja (3) i skrupulatność (3). Porównanie z opisami klastrów zastosowanych w ESA wskazuje jednak, że są to wartości, które w ESA zostały już uwzględnione, a więc nie różnicują one obu radarów. Prowadzi to do bardzo budującej konkluzji, że w sytuacji, kiedy studenci znają już zestaw wartości etycznych charakteryzujących ramy idealnej postawy w biznesie,

## Świadomość etyczna młodzieży studenckiej...

ich typy wartości w dużym stopniu pokrywają się z tymi przedstawionymi przez osoby dojrzałe. Możliwe, że tylko ze względu na wiek nie dostrzegają jeszcze potrzeby empatii i dialogu oraz posiadania odpowiednich cech charakteru, aby nie popełniać etycznych błędów.

Na tym tle interesujące mogą być także inne wskazania badanych: odporność na stres, cel, szczerość, wiara i poglądy, zdrowa konkurencja, kompetencja, moralność, współpraca, praworządność i solidarność. One również zostały już uwzględnione w siedmiu klastrach wartości ESA. Specyfikacja tych cech jako wartości etycznych pozwala jednakże zauważyć, że są one szczególnie ważne dla studentów na tym etapie życia. To spostrzeżenie można wykorzystać jako wskazówkę istotną w tworzeniu programów akademickiej edukacji w obszarze etyki.

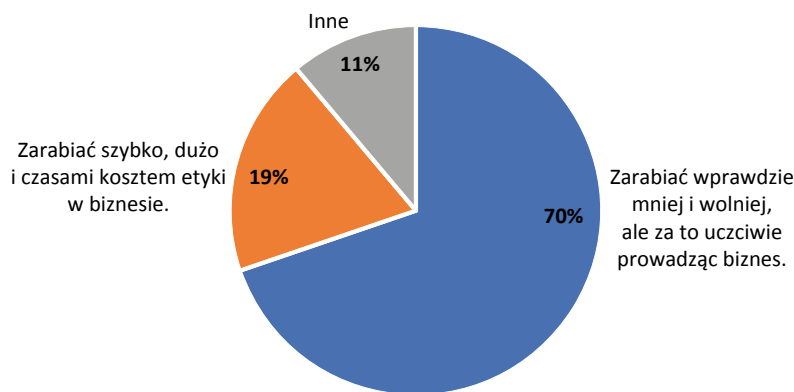
### Sondaż – obserwacja 6(7): zarabiać mniej a uczciwie czy inaczej

W tym miejscu sondaż miał na celu sprawdzenie czy respondenci jako menedżerowie byliby gotowi działać uczciwie, nawet jeśli wiązałoby się to z ryzykiem niższych zarobków, czy też woleliby zarabiać szybko i dużo, ale czasem kosztem etyki. Trzecia odpowiedź potraktowana została jako furtka wymagająca własnego komentarza.

Zastanawiające jest to, że mimo negatywnych doświadczeń związanych z sytuacjami nieetycznymi, których doświadczyła osobiście większość respondentów, bez mała 1/5 byłaby gotowa zrezygnować z etyki dla szybszych i wyższych zarobków. Ponadto 4 osoby napisały, że jeśli działania nieetyczne nie byłyby jasno zakazane i jeśli nie utraciłyby w związku z nimi zaufania, to byłyby gotowe postępować nieetycznie w zamian za szybsze zyski (rysunek 11). Ta obserwacja może być istotnym sygnałem dla edukacji biznesowej.

### Rysunek 11

Jako menedżer w biznesie chciałbyś/chciałabyś:



Źródło: opracowanie własne.

Za pozytyw można uznać fakt, że 7 na 10 respondentów zdecydowanie opowiedziało się za przestrzeganiem zasad etycznych, nawet jeśli wiązałoby się to z niższymi zarobkami. Co więcej, według części respondentów działania etyczne nie muszą wiązać się z niższymi zarobkami. *Summa summarum*, studenci w zdecydowanej większości chcą zarabiać jak najwięcej, ale uczciwość jest dla nich aspektem równie ważnym jak zysk. Dobre podsumowanie stanowi odpowiedź jednego z respondentów: „w głębi duszy mam ukrytą wiarę, że zachowanie etyczne się opłaca”, co chociaż intuicyjne, doskonale wpisuje się w rozwijany trend myślenia biznesowego w duchu „etyka się opłaca”. Ta obserwacja jest optymistycznym prognostykiem.

### Sondaż – obserwacja 7(7): kwestia odpowiedzialności za brak etyki w biznesie

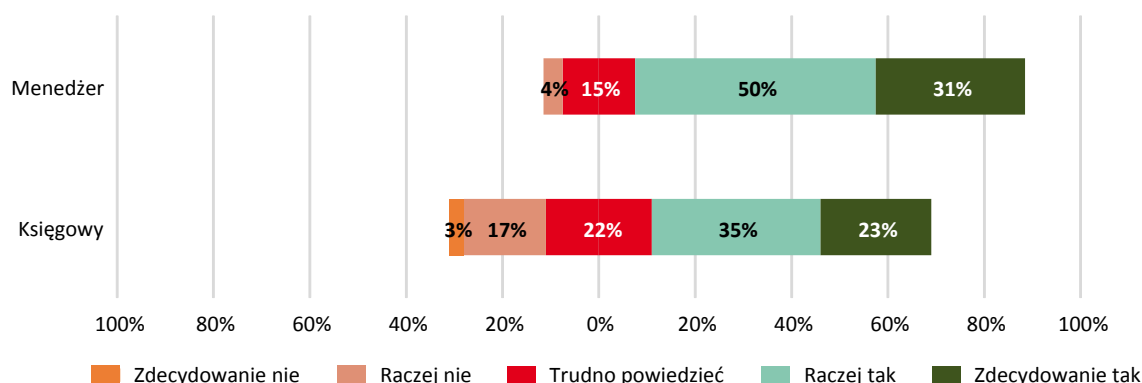
Ostatnią sondowaną kwestią było pytanie, kto ponosi odpowiedzialność za działania nieetyczne w biznesie. Poprzez skierowanie uwagi respondentów na rachunkowość w stosunku do której – w pejoratywnym znaczeniu – nadużywane jest określenie „kreatywna”, starano się zdiagnozować skłonność młodzieży akademickiej do podzielenia, bez głębszego namysłu, opinii zdecydowanie krzywdzących pewne grupy lub osoby zawodowo związane z biznesem. Tu – zatrudnione w działach finansowo-księgowych przedsiębiorstwa. Innym razem być może osoby odpowiedzialne np. za sprzedaż produktów i marketing.

Interesujące było więc sprawdzenie czy studenci dostrzegają wpływ menedżerów na kształtowanie kultury etycznej w biznesie w myśl zasady: *tone at the top* lub ryba psuje się od głowy. Pytanie jest istotne, ponieważ nie można wykluczyć tego, że przyczyną nieetycznych działań identyfikowanych w jakichś grupach pracowników może być presja wywierana przez osoby ze szczebli kierowniczych<sup>2</sup>.

<sup>2</sup> Jak wynika z innych badań empirycznych, głównymi przyczynami podejmowania przez księgowych nieetycznych praktyk są: nacisk zarządu, chęć przypodobania się szefom i brak odpowiednich wzorców do naśladowania (Lang i in., 2016).

**Rysunek 12**

Czy zgadzasz się ze stwierdzeniem, że za działania nieetyczne w rachunkowości (przejawiające się w prezentowaniu sprawozdań finansowych nieodpowiadających prawdzie o prowadzonym biznesie) jest odpowiedzialny:



Źródło: opracowanie własne.

Rozkład odpowiedzi udzielonych przez respondentów przedstawia rysunek 12. Studenci bezsprzecznie dostrzegają odpowiedzialność menedżera za działania związane z kreatywną rachunkowością, a przejawiające się w prezentowaniu sprawozdań finansowych nieodpowiadających prawdzie o prowadzonym biznesie. Żaden z respondentów zdecydowanie nie zaprzeczył temu stwierdzeniu, a 81% wybrało odpowiedzi twierdzące (raczej tak lub zdecydowanie tak). Studenci uważają, że kultura prowadzenia biznesu w danym przedsiębiorstwie i wzorce zachowania pracowników są kreowane przez menedżerów. Dostrzegają jednocześnie odpowiedzialność leżącą po stronie pracowników, tu księgowych (58% odpowiedzi twierdzących).

Kwestie etyki i odpowiedzialności w biznesie są bardzo złożone, co zdaje się być jasne dla respondentów i co potwierdza rozkład odpowiedzi. W przypadku działań nieetycznych realizowanych pod wpływem presji wynikającej z relacji menedżer–pracownik ocena jest szczególnie trudna, nie zawsze bowiem może być jednoznaczna. Wydaje się, że studenci mają tego świadomość, ponieważ licznie wybierali odpowiedź „raczej tak”. Za kreatywną księgowość w rachunkowości odpowiada nie tylko księgowy, który się jej dopuścił, ale także menedżer, który do takiego działania mniej lub bardziej subtelnie księgowego nakłonił lub nie wyraził sprzeciwu, jeśli takich działań był świadomy.

**Podsumowanie**

Przedstawione wyniki sondażu można uznać za reprezentatywne dla młodzieży studenckiej podejmującej w uczelni ekonomicznej studia mające kluczowe znaczenie dla kształtowania ich kariery zawodowej w biznesie.

W przeprowadzonym badaniu można upatrywać dwojakiej wartości poznawczej. Z jednej strony jego wyniki pozwalają poznać świadomość etyczną oraz poglądy tej grupy młodzieży na tematy zwią-

zane z etyką, dzięki czemu można stworzyć ogólną charakterystykę młodzieży studenckiej będącej na początkowym etapie kształcenia akademickiego. Z drugiej – po przeniesieniu spostrzeżeń na grunt kształtowania programów akademickich – można wyprowadzać pewne sugestie dotyczące etyki, które nie powinny być pomijane w pracach nad programami studiów.

Summa summarum, na podstawie sondażowych ustaleń można stworzyć obraz młodzieży akademickiej pierwszego roku studiów w uczelni ekonomicznej. Studenci:

1. W umiarkowanym stopniu przejawiają wolę do poświęcania swojego czasu na kwestie związane z etyką, nawet jeśli nie są obciążeni obowiązkami.
2. Jeżeli jednak jakiś problem podejmują, to czynią to z dużym zaangażowaniem.
3. Ich wrażliwość na zagadnienia etyczne nie jest uwarunkowana płcią.
4. Spotkali się z nieetycznymi zachowaniami innych osób (pomimo młodego wieku).
5. Niezależnie od tego, czy doświadczyli zachowań nieetycznych osobiście, czy je sobie wyobrażają, odczuwają podobne emocje, głównie: złość, smutek, bezsilność, pretensje do sprawcy, a rzadziej – pretensje do samego siebie; w każdym przypadku uznają to za lekcję życia, ale rzadko odczuwają potrzebę odwetu.
6. W większości są otwarci na wiedzę na temat sytuacji nieetycznych, koncentrując na nich swoją uwagę – rozmyślają i podejmują dyskusje; mężczyźni są bardziej skłonni do przemyśleń dotyczących działań nieetycznych, gdy mogą zachować je w pełni dla siebie, natomiast kobiety chętniej angażują się w dyskusję.
7. Mają w większości zgodne odczucia co do tego, czy biznes w Polsce i na świecie (na poszczególnych kontynentach) jest prowadzony etycznie oraz dostrzegają specyfikę potencjalnych źródeł zachowań nieetycznych.



8. Nie są zgodni, czy należy podejmować działania w kierunku ujednoczenia komunikowania zasad etyki w biznesie w skali globalnej; tak samo popularna jest opinia, że etyka w biznesie powinna być rozumiana na całym świecie tak samo, jak i pogląd, że jej rozumienie powinno zależeć od danego (biznesowego) środowiska czy społeczeństwa.
9. W sytuacji uświadomienia im zestawu wartości etycznych charakteryzujących ramy idealnej postawy w biznesie, ich typy wartości (*radar studenckiego postrzegania wagi wartości etycznych w definiowaniu idealnej postawy etycznej w biznesie*) w dużym stopniu pokrywają się z tymi przedstawionymi przez osoby dojrzałe; możliwe, że tylko ze względu na wiek nie dostrzegają jeszcze potrzeby empatii i dialogu oraz posiadania odpowiednich cech charakteru, aby nie popełniać etycznych błędów.
10. W małym odsetku, bo tylko ci wywodzący się z mniejszych środowisk, są dociekliwi, jeżeli chodzi o jednoznaczne rozumienie wartości etycznych, reprezentując tym samym postawę, że określenie wydające się oczywistym może mieć opis niekoniecznie tak jednoznaczny.
11. W zdecydowanej większości chcą zarabiać jak najwięcej, ale uczciwość jest dla nich równie ważnym aspektem.
12. Zauważają, że kultura prowadzenia biznesu w danym przedsiębiorstwie i wzorce zachowania pracowników są kreowane przez menedżerów, ale dostrzegają jednocześnie odpowiedzialność leżącą po stronie pracowników.

Poprzez dotykając wielu zróżnicowanych aspektów odnoszących się do kwestii etyki, sondaż miał na celu wypełnienie luki badawczej w obszarze poglądów i postaw etycznych młodzieży akademickiej. Autorki wyrażają nadzieję, że:

- przeprowadzone badanie jest odpowiedzią na fakt, iż życie gospodarcze dostarcza dowodów na to, że należy zwrócić uwagę na problem etyki w programie kształcenia ekonomicznego,
- charakterystyka uzyskana dzięki badaniu może być przyczynkiem do dokumentowania stanu świadomości etycznej młodzieży będącej na początkowym etapie edukacji ekonomicznej i w początkowym okresie sytuacji kryzysowej spowodowanej przez COVID-19.

## Bibliografia

- Bauman Z. (1994). Moralne obowiązki, etyczne zasady. *Etyka*, 27, 9–27.
- Donhoff, M. G. (2000). *Ucywilizujemy kapitalizm. Granice wolności*. Bellona.
- ESA. (2019). *A Tool-Kit for Ethics Self-Assessment*. <http://esa.sgh.waw.pl>
- Gasparski, W. (red.). (2012). *Biznes, etyka, odpowiedzialność*. Wydawnictwo Naukowe PWN.
- Kaczor, M. (2014). Etyka na łamach tygodników opiniotwórczych. *Tarnowskie Studia Teologiczne*, 33(1), 8–11. <http://dx.doi.org/10.15633/tst.710>
- Karmańska, A. (2005). Etyka w dydaktyce rachunkowości. *Zeszyty Teoretyczne Rachunkowości*, 26(82), 138–165.
- Kołodko, G. (2014, 3 marca). Kto jest dobrym ekonomistą. *Rzeczpospolita*. <https://www.rp.pl/artukul/1090928-Kto-jest-dobrym-ekonomista.html>
- Kopka, J. (2013). O koniecznej tożsamości etyki biznesu i etyki ogólnej. W Ł. Sułkowski i G. Ignatowski (red.), *Etyka w służbie biznesu. Studia i Monografie*, 44 (s. 13–27). Wydawnictwo Społecznej Akademii Nauk. <http://piz.san.edu.pl/docs/sim-44.pdf>
- Lang, M., Karmańska, A. i Jarvis, R. (2016, 9 grudnia). Accounting and ethics: Pressure experienced by the professional accountant. *European Federation of Accountants and Auditors for SMS*. [https://www.efaa.com/cms/upload/efaa\\_files/pdf/Publications/Articles/20161221\\_EFAA\\_Pressure\\_Survey.pdf](https://www.efaa.com/cms/upload/efaa_files/pdf/Publications/Articles/20161221_EFAA_Pressure_Survey.pdf)
- Listkowska, B. (2006). „Etyka wobec dylematów moralnych współczesności”: przedstawiciele Wydziału Filozofii Chrześcijańskiej UKSW na konferencji naukowej w Akademii Bydgoskiej. *Studia Philosophiae Christianae*, 42(1), 276–284. [http://bazhum.muzhp.pl/media/files/Studia\\_Philosophiae\\_Christianae/Studia\\_Philosophiae\\_Christianae-r2006-t42-n1/Studia\\_Philosophiae\\_Christianae-r2006-t42-n1-s276-284/Studia\\_Philosophiae\\_Christianae-r2006-t42-n1-s276-284.pdf](http://bazhum.muzhp.pl/media/files/Studia_Philosophiae_Christianae/Studia_Philosophiae_Christianae-r2006-t42-n1/Studia_Philosophiae_Christianae-r2006-t42-n1-s276-284/Studia_Philosophiae_Christianae-r2006-t42-n1-s276-284.pdf)
- Macioł, S. (2012). Rozwój szkolnictwa wyższego w Polsce w latach 1990–2010. W A. Zawistowski (red.), *Ekonomia, społeczeństwo, polityka: studia ofiarowane prof. dr. hab. Januszowi Kalińskiemu w 70. rocznicę urodzin* (s. 293–312). Oficyna Wydawnicza Szkoła Główna Handlowa w Warszawie.
- Mariański, J. (2010). Permisywizm i relatywizm moralny młodzieży maturalnej. *Annales Universitatis Mariae Curie-Skłodowska, Lublin – Polonia*, 35(1), 97–119. [http://dlibra.umcs.lublin.pl/Content/23989/czas16080\\_35\\_1\\_2010\\_8.pdf](http://dlibra.umcs.lublin.pl/Content/23989/czas16080_35_1_2010_8.pdf)
- Peźdek, K. (2011). Edukacja etyczna a problem badania wartości moralnych wśród młodzieży polskiej. *Kwartalnik Pedagogiczny*, 3(221), 5–13. [https://www.academia.edu/5395064/Edukacja\\_etyczna\\_a\\_problem\\_badiania\\_warto%C5%9Bci\\_moralnych\\_w%C5%9Br%C3%B3d\\_n%C5%82odzie%C5%BCy\\_polskiej](https://www.academia.edu/5395064/Edukacja_etyczna_a_problem_badiania_warto%C5%9Bci_moralnych_w%C5%9Br%C3%B3d_n%C5%82odzie%C5%BCy_polskiej)
- Rydzewska-Włodarczyk, M. (2016). Postawy etyczne według opinii studentów Wydziału Ekonomicznego Zachodniopomorskiego Uniwersytetu Technologicznego w Szczecinie. *Folia Pomeranae Universitatis Technologiae Stetinensis Oeconomica*, 83, 241–252. <http://bazekon.icm.edu.pl/bazekon/element/bwmeta1.element.ekon-element-000171455985>
- Szmyd, J. S. (2010). „Chybotliwość” wartości i zasad moralnych w świecie ponowoczesnym a standardy życia społecznego i indywidualnego. *Państwo i Społeczeństwo*, 1, 7–24. <http://hdl.handle.net/11315/25130>
- Tychmanowicz, P. (2020, 7 kwietnia). Etyka nabiera szczególnego znaczenia w obecnych czasach. *Parkiet*. <https://www.parkiet.com/Koronawirus/304079920-Etyka-nabiera-szczegolnego-znaczenia-w-obecnym-czasach.html>
- Wojciszke, B. i Baryła, W. (2000). Potoczne rozumienie moralności: pięć kodów etycznych i narzędzie ich pomiaru. *Przegląd Psychologiczny*, 43(4), 395–421. <https://www.kul.pl/files/714/media/4.43.2000.art.2.pdf..pdf>

**Anna Karmańska** jest profesorem nauk ekonomicznych, dyrektorem Instytutu Rachunkowości w Szkole Głównej Handlowej w Warszawie, inicjatorką SGH-Ethics Club. Od wielu lat zajmuje się problematyką etyki w biznesie, szczególnie w rachunkowości. Jej praca w tym obszarze zaowocowała powstaniem – obowiązującego w Polsce honorowo i posiadającego blisko 2500 sygnatariuszy zbiorowych i 24 500 indywidualnych – *Kodeksu etyki zawodowej w rachunkowości* (2006), ogłoszeniem na forum międzynarodowym *An appeal for a global ethics framework* (2019) oraz przygotowaniem w dwunastu wersjach językowych narzędzia *Tool-Kit for Ethics Self-Assessment* (2019) dostępnego na [esa.sgh.waw.pl](http://esa.sgh.waw.pl).

**Alicja Obrębska** jest studentką drugiego roku studiów licencjackich na kierunku finanse i rachunkowość w Szkole Głównej Handlowej w Warszawie. W liceum była laureatką ogólnopolskich olimpiad: XXXI Olimpiady Wiedzy Ekonomicznej i XIV Olimpiady Przedsiębiorczości. Uczestniczy również w programie tutorskim w ramach projektu „Szkoła Orłów” pod przewodnictwem tutorki prof. zw. dr hab. Anny Karmańskiej. Działa w studenckich kołach naukowych, zaangażowana jest m.in. w MedBiz Innovations Program.

## POLECAMY

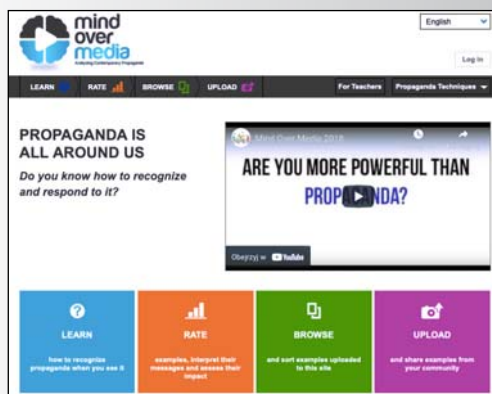
### Edukacja medialna na świecie

Publikowanie i upowszechnianie informacji chyba nigdy w historii ludzkości nie było tak łatwe i szybkie jak obecnie. Za sprawą technologii cyfrowych wiadomości stają się dostępne praktycznie już w momencie powstania. Oprócz niewątpliwych zalet sytuacja taka stwarza też szerokie pole do nadużyć i manipulacji. Ogromne ilości informacji pojawiających się nieustannie w przestrzeni internetu powodują, że umiejętność oceny i wyboru wartościowych treści stanowi nie lada wyzwanie. Z tego względu coraz częściej inicjowane są przedsięwzięcia służące edukacji medialnej, szczególnie ludzi młodych, którzy w tym cyfrowym świecie uczą się i rozwijają, ale będą też później pracować, a także wychowywać kolejne pokolenia.

Jedną z takich propozycji jest **Media Education Lab** powstałe z inicjatywy Renee Hobbs, pracującej School of Communication and Media na Uniwersytecie Rhode Island w USA. W utworzonym przez nią specjalnym serwisie o nazwie **Mindover Media** udostępniane są materiały dla uczniów, nauczycieli i rodziców na temat narzędzi i technik, za pomocą których współczesne media wpływają na to, jak ludzie myślą oraz postrzegają swoje bliższe i dalsze otoczenie. Renee Hobbs jest także autorką wielu książek poświęconych edukacji medialnej, m.in. *Mindover Media. Propaganda education for a digital age* oraz *Media literacy in action: questioning the media*.

Idea wzbudziła zainteresowanie w wielu krajach, co zaowocowało utworzeniem narodowych stron poświęconych edukacji medialnej i manipulacji w mediach. W Polsce za realizację projektu MoM odpowiada Centrum Edukacji Obywatelskiej.

Strona internetowa: <https://mediaeducationlab.com>



Academy organizowanej co roku we współpracy z uczelniami z całego świata. Wyniki badań są prezentowane podczas spotkań i konferencji oraz w formie publikacji.

Więcej na temat inicjatywy na stronie: <http://pjl.jour.auth.gr/welcome/>

### Peace Journalism Laboratory

Inicjatywa ta powstała w 2012 roku na uniwersytecie w Salonikach, w Grecji. Jest ona adresowana głównie do środowiska akademickiego. Działalność PJL obejmuje trzy obszary: nauczanie, badania oraz upowszechnianie wiedzy. Wśród tematów będących przedmiotem studiów i badań znajdują się: dziennikarstwo europejskie i międzynarodowe, dziennikarstwo na rzecz pokoju, media w czasie wojny i kryzysu, mowa nienawiści, dezinformacja, weryfikacja i świadomość informacji fałszywych (Fake news), edukacja medialna, media a różnorodność. Edukacja w zakresie wymienionych obszarów realizowana jest na studiach podyplomowych w języku angielskim i greckim, a także w ramach **International Media Summer**



## Zjawisko plagiatu a młodzież akademicka – recenzja książki

Emilia Palankiewicz-Mitrut

Zjawisko plagiatowania stało się dzisiaj wszechobecne głównie za sprawą łatwego dostępu do internetu, który stwarza nieograniczone możliwości korzystającym z niego osobom. Plagiat jednak istniał już w czasach antycznych i jest bardzo dobrze znany zarówno w środowisku prawniczym, jak i uniwersyteckim; studenci obecnie często sięgają po gotowe opracowania, przywłaszczając sobie prawa autorskie ich twórców. Oczywiście problem plagiatu nie dotyczy wszystkich – wielu przedstawicieli tego środowiska dalekich jest od stosowania nieuczciwych praktyk, jednakże bezprawne korzystanie z cudzych dzieł staje się zjawiskiem powszechnym, co z pewnością nie wpływa pozytywnie na poziom kształcenia uniwersyteckiego.

Anna Sokołowska w publikacji *Zjawisko plagiatu a młodzież akademicka* porusza bardzo istotną problematykę, jaką jest plagiaryzm na uczelniach. Odnosi się do przemian społecznych, które nastąpiły na przestrzeni ostatnich kilkudziesięciu lat i wpłynęły na obecne funkcjonowanie uniwersytetów, a także rolę, jaką teraz pełni kształcenie wyższe. Autorka zauważa, że współczesny system edukacji uniwersyteckiej nie ma już wymiaru elitarnego. Dostęp do kształcenia wyższego stał się powszechny, a studenci często chcą zdobyć dyplom bez większego zaangażowania, wysiłku i własnego wkładu naukowego. Autorka dostrzega, że uniwersytet przestał być instytucją kształcąca „najlepszych z najlepszych”, a obecnie raczej pełni funkcję „fabryki absolwentów”. Wynikiem tego jest narastanie problemu nieuczciwości akademickiej, której jednym z przejawów jest plagiatowanie.

Sokołowska, powołując się na hasła encyklopedyczne oraz literaturę, w części wprowadzającej swojej książki pokazuje, że plagiat może przybierać różne formy i w związku z tym określa go wiele definicji. Na początku odwołuje się do *Nowego Leksykonu PWN*, gdzie plagiatem określono „przywłaszczenie cudzego utworu, pracy naukowej, dzieła artystycznego (...), zapożyczenie z cudzych dzieł podane jako własne i opublikowane pod własnym nazwiskiem”. Pośród innych odniesień autorka nawiązuje także do poglądów Alice Drum twierdzącej, że plagiat jest moralnie i prawnie zły, gdyż w sposób fałszywy przedstawia słowa oraz idee kogoś innego jako własność plagiatującego, dlatego jest to choroba, która niszczy. Sokołowska podkreśla również, że plagiatowanie stało się zjawiskiem bardzo powszechnym zarówno w Polsce, jak i na zagranicznych uczelniach. Autorka przywołuje wyniki badań przeprowadzonych wśród studentów w Stanach Zjednoczonych, Francji oraz Szwecji, ukazujące wagę problemu, jakim jest przywłaszczenie własności intelektualnej bądź artystycznej innego twórcy. Następnie, posługując się przykładem krajów azjatyckich, próbuje wyjaśnić, jakie są jego przyczyny. Zauważa przy tym, iż dawniej plagiat w środowisku akademickim niekoniecznie był odbierany negatywnie. Sytuacja zmieniła się dopiero po nastaniu kapitalizmu, którego przewodnią ideą było wyodrębnienie prywatnej własności, w tym również własności intelektualnej bądź twórczej. Od tego momentu zjawisko plagiaryzmu postrzegane jest nie tylko jako przywłaszczenie dzieła, będącego efektem czyjejś twórczości, lecz także jako kradzież dóbr materialnych a z perspektywy autora – utrata spodziewanych korzyści.

Książka Anny Sokołowskiej składa się z dwóch części – teoretycznej i metodologicznej. Rozdzielenie pracy na część teoretyczną i empiryczną ma typowo socjologiczny charakter, który jest często stosowany w naukach społecznych, gdzie głównym celem jest ukazanie pewnego zjawiska w społeczeństwie lub wśród danej grupy społecznej na tle postępujących zmian. W przypadku problematyki, która została poruszona w omawianej publikacji, podział ten jest jak najbardziej trafny i uzasadniony.

Autorka w swojej publikacji powołuje się na literaturę polską i zagraniczną oraz na badania, które dotyczą omawianej problematyki. Rozważania teoretyczne znajdują poparcie

naukowe, dlatego są niezastąpionym elementem wprowadzającym do części badawczej książki. Metodologiczna część pracy, składająca się z prezentacji i analizy badań stanowi istotny punkt wyjścia do wniosków i implikacji dla dalszych badań dotyczących zjawiska plagiatu w obszarze kształcenia uniwersyteckiego, które znalazły się w zakończeniu.

W pierwszej części książki (*Plagiat w kontekstach społeczno-kulturowych i prawnych*) autorka analizuje przemiany na współczesnym uniwersytecie, których efektem jest zmiana sposobu myślenia studentów. Przez wielu uczących się plagiat nie jest traktowany jako negatywne zjawisko. Studenci nie postrzegają go też jako niebezpieczeństwa stojącego na drodze do zdobycia rzetelnego wykształcenia.

Sokołowska, dociekając powodów zmian w obszarze współczesnego kształcenia akademickiego, wyszczególnia tendencje, które spowodowały, że studenci zaczęli inaczej niż ich poprzednicy w minionych dekadach postrzegać edukację wyższą. Na zaistniałe przemiany, których skutkiem stało się rozpowszechnienie plagiatu, wpłynęły zdaniem autorki książki takie kwestie, jak: zmiana świadomości wśród osób funkcjonujących w środowisku uniwersyteckim; zmodyfikowany sposób uczenia się studentów spowodowany przejściem od linearnego i systematycznego przyswajania wiedzy do uczenia się w sposób sfragmentaryzowany i mozaikowy; znacząca dominacja testów w systemie oceniania; upadek wielkich autorytetów naukowych; nastawienie młodych ludzi na osiąganie sukcesu; wpływ kultury popularnej na młodzież, na jej mentalność oraz sposób postrzegania świata.

Drugi rozdział Anna Sokołowska poświęciła analizie przepisów prawa dotyczących zjawiska plagiatu i ochrony praw autorskich zarówno w aspekcie przedmiotowym, jak i podmiotowym. Zaprezentowała w nim regulacje prawa polskiego i międzynarodowego, a także orzecznictwo dotyczące omawianego zagadnienia.

Autorka słusznie zaznacza, że prawo ma pedagogiczny charakter, ponieważ jego rolą jest wychowanie, a nie tylko nakładanie sankcji karnych i cywilnoprawnych. Warto w tym miejscu zwrócić uwagę na fakt przeplatania się tych obu dyscyplin, czyli pedagogiki i prawa oraz ich wzajemnego wpływu na kształtowanie jednostki zmierzające do zmiany ludzkiego zachowania. Zagadnienia poruszone w części teoretycznej stanowią doskonały punkt wyjścia do zaprezentowania wyników badań przeprowadzonych przez autorkę.

Grupę badawczą stanowiło 16 studentów piątego roku jednolitych studiów magisterskich oraz drugiego roku studiów uzupełniających czterech różnych kierunków na Uniwersytecie im. Adama Mickiewicza w Poznaniu. Głównym celem badań była odpowiedź na pytanie: jak współczesna młodzież akademicka postrzega zjawisko plagiatu w kontekście swoich doświadczeń oraz przemian społeczno-kulturowych? Operacjonalizując ten problem, badaczka wyodrębniła pytania szczegółowe, a odpowiedzi studentów UAM uczyniła podstawą dalszych analiz.

Metodą badawczą, którą posłużyła się autorka, był indywidualny wywiad pogłębiony. Wybór ten uzasad-

niła faktem, że metoda ta ma zastosowanie zarówno w badaniach naukowych, jak i w życiu codziennym, toteż jest idealna przy badaniu zjawiska społeczno-kulturowego, jakim jest plagiat. Celem rozmów, które zostały przeprowadzone przez autorkę, było zaprezentowanie podejścia respondentów do plagiatorstwa na podstawie ich doświadczeń związanych z kształceniem uniwersyteckim. Sokołowska twierdzi też, że badania jakościowe mają przewagę nad ilościowymi, ponieważ dzięki nim mogą wyjść na światło dzienne kwestie, których wcześniej nie poruszano. Ponadto wywiad – metoda niewymagająca wcześniejszego stawiania hipotez – daje badaczowi pewną dowolność oraz możliwość odkrycia nowych prawd, do których trudno byłoby dotrzeć, stosując metody ilościowe. Badania zostały poddane analizie pedagogicznej, której wyniki mogą stanowić implikacje dla działań edukacyjnych w zakresie przeciwdziałania zjawisku plagiatu. Trafność wyboru metody badawczej potwierdzają sformułowane przez autorkę wnioski końcowe, jednak w przyszłości warto byłoby także rozszerzyć grupę badawczą o młodszych respondentów. Ich odpowiedzi z pewnością dałyby pełniejszy obraz postrzegania plagiatu na uniwersytecie, ponieważ wzięte zostałyby pod uwagę opinie badanych znajdujących się na różnych etapach kształcenia.

Książkę Anny Sokołowskiej cechuje interdyscyplinarność, która, zwłaszcza w naukach społecznych, pozwala na lepsze poznanie świata i funkcjonujących w nim jednostek. Wielowymiarowość omawianej pracy polega na połączeniu czterech dyscyplin naukowych: pedagogiki, prawa, socjologii oraz nauki związanej z działalnością artystyczną i kulturową. Pedagogika jest główną dyscypliną, na której opiera się autorka, opisując i badając problematykę dotyczącą plagiatorstwa wśród studentów, jednakże nie może ona istnieć w oderwaniu od innych dyscyplin. Interdyscyplinarny charakter omawianej książki jest czynnikiem świadczącym o jej nowatorstwie oraz doniosłej wartości naukowej, a także otwartości wobec oczekiwań poznawczych czytelnika, odnoszących się do różnych aspektów jego życia.

Zaletą omawianej publikacji jest też logiczna i przejrzysta struktura oraz styl – książka chociaż napisana językiem naukowym, pozostaje zrozumiała również dla czytelników spoza środowiska uniwersyteckiego.

Książka *Zjawisko plagiatu a młodzież akademicka* jest wartościową i oryginalną pozycją naukową, której tematyka może zostać w przyszłości pogłębiona w opracowaniach nawiązujących do sytuacji epidemicznej. Pandemia COVID-19 spowodowała, że korzystanie z internetu w przestrzeni edukacyjnej, w tym obszarze kształcenia wyższego, stało się wręcz nieodzowne. Z pewnością sprzyja to jeszcze większemu rozpowszechnieniu się zjawiska plagiatu wśród uczących się, którzy sięgając do źródeł internetowych, kradną cudzą własność intelektualną bądź twórczą.

Dane bibliograficzne: Anna Sokołowska, *Zjawisko plagiatu a młodzież akademicka*. Wydawnictwo Naukowe Uniwersytetu im. Adama Mickiewicza, 2020.



Anna Para

# Możliwości wykorzystania grywalizacji w zdalnej edukacji

## The use of gamification in distance education

### Abstract

The article deals with using game mechanisms (gamification) to increase students' motivation and involvement in remote educational activities. Distance learning has become the dominant form of learning at various levels of education during the Covid-19 pandemic. It is very likely that also in the future, remote courses will constitute a considerable part of the educational offer of universities as well as other educational institutions. Along with the popularization and mass implementation of distance learning, the role of educators and the importance of their digital competences increased. In a relatively short time, teachers and educators had to adapt the course content and materials to the needs and technical possibilities of distance learning. One of the greatest challenges was maintaining the participants' involvement and motivation in remote classes, supported by gamification. This article aims to explain the concept of gamification and discuss game mechanisms along with their possible applications in distance education. The author discusses the effectiveness of gamification in light of selected psychological theories in the context of distance learning and its technological conditions. The article provides examples of selected applications and platforms that may help gamify remote classes at the higher education level.

**Keywords:** gamification, distance education, students' motivation, educators' competences, education applications

---

### Wprowadzenie

Wydarzenia 2020 roku, który upłynął pod znakiem pandemii COVID-19, wpłynęły na przyspieszenie cyfryzacji różnych obszarów życia oraz zwiększenie wpływu i znaczenia nowych technologii, które stały się integralną częścią funkcjonowania jednostek i organizacji. W stosunkowo krótkim czasie wdrożono zdalną pracę, edukację oraz zdalne świadczenie usług (np. telemedycyna, e-administracja). Mimo faktu, iż w ubiegłych latach w ofercie kształcenia szkół wyższych pojawiały się już kursy w formie e-learningu, webinary czy wirtualne spotkania, to właśnie kryzys związany z epidemią doprowadził do upowszechnienia różnych form zdalnej edukacji na masową skalę. Nauczyciele, w tym nauczyciele akademicy, stanęli przed wyzwaniem przygotowania angażujących i skutecznych zajęć. Podejmowali trud poszerzenia swoich cyfrowych kompetencji oraz dostosowania dotychczas posiadanych materiałów edukacyjnych do możliwości narzędzi dostępnych w ramach zdalnego nauczania, takich jak uczelniane platformy e-learningowe, aplikacje typu Teams, Zoom, Moodle. Nie ulega wątpliwości, że utrzymanie uwagi oraz zaangażowania słuchaczy uczestniczących w edukacji online jest wyzwaniem. Studentom trudniej skupić uwagę, uczestnicząc nierzadko przez wiele godzin w zdalnych zajęciach. Z kolei wykładowcom brakuje ich reakcji oraz informacji zwrotnej, także tej przekazywanej poprzez mowę ciała, którą zazwyczaj otrzymywali podczas zajęć stacjonarnych. Z badań przeprowadzonych w maju i czerwcu 2020 roku na Uniwersytecie Pedagogicznym w Krakowie, gdzie dominującą formą nauczania były spotkania za pośrednictwem platformy Teams, wynika, że 1/3 słuchaczy ocenia zdalną edukację dobrze, 7% – bardzo dobrze, kolejne 35% – przeciętnie, a 24% – źle (Długosz, 2020, s. 34). Jednym z rozwiązań, które może wyeliminować wymienione słabe strony

kształcenia online oraz poprawić jego jakość jest wykorzystanie grywalizacji.

### **Grywalizacja i jej różnorodne zastosowania**

Grywalizacja (ang. *gamification*) polega na wykorzystaniu mechanizmów gry (ang. *game-design techniques*) w sytuacjach i kontekstach niezwiązanych z grami. Jej cel to zmiana zachowań ludzi oraz zwiększenie zaangażowania w dane działanie (Deterding i in., 2011). W grywalizacji istotne jest także uwolnienie myślenia charakterystycznego dla gier (ang. *gamethinking*) do rozwiązywania problemów (Tkaczyk, 2010).

Grywalizacja znajduje zastosowanie w różnych kontekstach i sytuacjach. Warto zauważyć, że była ona wykorzystywana w praktyce od wielu dekad, choć dopiero w XXI wieku stała się przedmiotem badań oraz zainteresowania praktyków, w tym edukatorów (Varannai i in., 2017, s. 1). Powszechnie znany jest przecież stosowany w harcerstwie system przyznawania sprawności, odznak czy stopni lub system odznak PTTK oraz książeczek, za pomocą których dokumentować można turystyczne osiągnięcia.

Przechodząc do współczesnych zastosowań grywalizacji, przykładem jej wykorzystania w marketingu i sprzedaży są programy lojalnościowe. Ich uczestnicy niczym gracze zbierają punkty czy naklejki, które następnie wymieniają na nagrody, np. 10 pieczętek zamieniają na darmową kawę, naklejki – na kolekcję zabawek lub zbierane mile lotnicze – na zniżkę w cenie biletu bądź dodatkowe udogodnienia podczas kolejnego lotu. Z czasem programy lojalnościowe zostały rozbudowane m.in. dzięki platformom internetowym lub aplikacjom mobilnym.

Grywalizację można wykorzystać także w celu motywowania pracowników do zwiększenia produktywności czy też poprawienia jakości wykonywanej pracy. Na przykład platforma YesIndeed oferuje programy motywacyjne, których podstawą jest grywalizacja, skierowane do przedstawicieli handlowych. Za pomocą dedykowanej aplikacji są oni zachęceni do wypełniania kolejnych misji, np. sprzedaży konkretnej liczby produktów danej marki. Zbierając punkty, rywalizują między sobą o nagrody, premie czy też awans (Nasiłowska-Włodarek i Greźdzuk, 2020).

Grywalizacja jest często wykorzystywana w branży sportowej i rekreacyjnej. W tym przypadku elementy dynamiki gry stosowane są po to, aby motywować do zwiększenia aktywności fizycznej, co w konsekwencji prowadzi do poprawy kondycji i stanu zdrowia. Na przykład aplikacja Strava (b.d.) służy do rejestrowania treningów sportowych. Użytkownik może monitorować swoje postępy, rywalizować na wyznaczonych odcinkach tras, brać udział w wyzwaniach oraz monitorować własne treningi jak również osiągnięcia znajomych. Inna aplikacja – Zwift (b.d.) – daje możliwość wirtualnej rywalizacji sportowej w czasie rzeczywistym, np. za pomocą elektrycznej bieżni lub trenażera. Ciekawym działaniem jest wykorzystanie grywalizacji do zwiększenia motywacji do

aktywności fizycznej przez firmy ubezpieczeniowe. Na przykład szwajcarska Helsana w swojej mobilnej aplikacji przelicza aktywność fizyczną użytkowników na realne zniżki w ubezpieczeniu zdrowotnym (Effie, 2018). Dodatkowo za pomocą aplikacji zbierane są dane dotyczące trybu życia użytkowników, które mogą być wykorzystywane do szacowania ryzyka przez aktuariusz.

Grywalizacja świetnie sprawdza się również w edukacji szkolnej i akademickiej, a także w procesie rozwoju kompetencji pracowników, gdyż skutecznie wpływa na motywację i zaangażowanie (Wawer, 2014). Nie ulega wątpliwości, że fundamentalne elementy grywalizacji były obecne w edukacji od wielu dekad. Znane są metody motywowania dzieci słoneczkami lub chmurki wręczone za dobre lub złe zachowanie, a ich wyniki prezentowane są na zbiorczej tablicy. Niezmiennie rolą nauczyciela jest kierowanie zajęciami w taki sposób, aby uczniowie czy studenci chętnie brali w nich udział. Na wyższych szczeblach edukacji trudniej o ten pierwiastek dobrej zabawy, który można jednak uzyskać za pomocą grywalizacji.

Wymienione powyżej obszary zastosowań grywalizacji nie wyczerpują tematu. W zasadzie każdą aktywność można zgrywalizować, także, co może być interesujące dla czytelników tego artykułu – proces pisanie prac czy artykułów naukowych (Healy, 2020).

Coraz większe zainteresowanie grywalizacją i częstsze jej wykorzystanie w różnych kontekstach wiązać można z rosnącą popularnością gier komputerowych, które współcześnie stanowią bardzo istotny wycinek rynku rozrywki. W Polsce w 2020 roku ponad 16 milionów osób przyznało, że gra w gry, przy czym niemal połowa z nich (47%) to kobiety. Wartość polskiego rynku gier wynosi ponad 2,3 miliarda złotych. Każdego roku pojawia się około 480 nowych tytułów gier komputerowych, co stawia Polskę w pierwszej dwudziestce na świecie (Rutkowski i in., 2020). Mimo oczywistego związku między grami i grywalizacją należy podkreślić, iż grywalizacja nie jest pojęciem tożsamym z samą aktywnością, jaką jest granie w gry.

### **Skuteczność grywalizacji w świetle teorii psychologii**

Grywalizację należy postrzegać i analizować szeroko, uwzględniając aspekty psychologiczne, technologiczne, a także te związane z samymi grami i ich konstrukcją. Jest to istotne zwłaszcza w sytuacji, gdy rozważamy wykorzystanie jej w zdalnych zajęciach edukacyjnych, które przecież realizowane są na różnorodnych platformach internetowych takich jak np. Teams. Według Zichermanna grywalizacja składa się w 25% z technologii, a w 75% z psychologii (Carr, 2011; Zichermann i Cunningham, 2011), a więc skuteczne jej zastosowanie wymaga zrozumienia tych aspektów.

Wśród teorii i modeli psychologicznych, które potwierdzają skuteczność działania grywalizacji, wymienić można m.in. model behawioralny Fogga, hierarchię potrzeb Masłowa czy też teorię modyfikacji zachowań

## Możliwości wykorzystania grywalizacji w zdalnej edukacji

Skinnera. Jednym z celów grywalizacji jest wpływanie na zachowanie człowieka. To właśnie zachowanie oraz jego zmiany są przedmiotem badań behawioryzmu. Jednym z najważniejszych czynników wpływających na zachowanie jest motywacja, zarówno wewnętrzna, jak i zewnętrzna. Z motywacją wewnętrzną mamy do czynienia wtedy, gdy osoba podejmuje działanie dla samej przyjemności, nie oczekując żadnych gratyfikacji. Z kolei motywacja zewnętrzna zorientowana jest przede wszystkim na osiągnięcie korzyści. Oznacza to, że wykonujemy jakąś czynność, gdyż liczymy na nagrodę (Ryan i Deci, 2020).

Warto wspomnieć, że kierując się w działaniu motywacją wewnętrzną można przy wykonywaniu danej czynności osiągnąć stan przepływu, zwanego też stanem flow (ang. *flowstate*). Jest to stan między satysfakcją a euforią, wywołany całkowitym i radosnym oddaniem się jakiejś czynności. Osiągnięciu go często towarzyszy utrata poczucia czasu podczas wykonywania danej aktywności (Csikszentmihalyi, 1997). W przypadku gier komputerowych mówi się też o tzw. błogiej produktywności (ang. *blissful productivity*). Pojęcie to stworzyła badaczka oraz projektantka gier – Jane McGonigal (2011). Jest to swego rodzaju poczucie satysfakcji oraz motywacji do osiągnięcia kolejnych celów. Autorka podkreśla, że wśród graczy motywacja wewnętrzna jest bardzo silna. Często podejmują oni wiele prób wykonania jakiegoś zadania, przejścia poziomu czy wypełnienia danej misji. Nie zrażają ich niepowodzenia i konieczność zwiększenia wysiłku i starań, wierzą bowiem w możliwość zwycięstwa. Próbują różnych rozwiązań, które prowadzą do osiągnięcia upragnionego celu.

Wykorzystując grywalizację w edukacji można uzyskać podobne efekty, tj. sprawić, że uczenie się, które zazwyczaj wymaga skupienia, nierzadko jest procesem monotonnym i przysparzającym trudności, zostanie przekształcone w angażującą i interesującą aktywność wywołującą pozytywne emocje, być może nawet stan flow.

Temat motywacji wewnętrznej poruszał w swych badaniach także Pink (2011). Według tego badacza system motywacyjny oparty wyłącznie na zasadzie nagrody i kary (nazywany przez niego motywacją 2.0) musi być wzmocniony motywacją wewnętrzną (zwaną motywacją 3.0). To właśnie wewnętrzna motywacja popycha ludzi do podejmowania się często bardzo trudnych zadań. W zaproponowanej przez siebie teorii motywacji Pink posiłkuje się hierarchią potrzeb Masłowa. Znajdująca się na szczycie piramidy potrzeba samorealizacji wynika właśnie z motywacji wewnętrznej.

Według Pinka istnieją trzy główne czynniki wyzwalające motywację wewnętrzną. Są to: autonomia, mistrzostwo oraz poczucie celu. Autonomia to poczucie, że dana osoba sama decyduje, jakie zadania i aktywności oraz w jaki sposób wykonuje. Najważniejszy jest rezultat, a nie ścieżka dojścia do niego. Mistrzostwo to możliwość wykonania danego zadania z wykorzystaniem kompetencji i umiejętności danej osoby oraz z uwzględnieniem jej zainteresowań. Jednocześnie

zadanie nie może być zbyt proste, najlepiej, aby nieznacznie przekraczało jej dotychczasowe możliwości. Z kolei cel do osiągnięcia musi być istotny, przydatny i konkretny. Z badań przeprowadzonych przez Pinka wynika, że motywatory zewnętrzne nie sprawdzają się w sytuacjach wymagających intensywnego myślenia. W zadaniach kreatywnych wydajność ludzka bardzo spada, jeśli motywator stanowi dobrą materialne. Jednocześnie wysoce motywujące mogą być inne nagrody, takie jak podniesienie statusu społecznego (Pink, 2011, s. 79).

Z kolei według Fogga, który opracował tzw. model behawioralny, na zachowanie człowieka wpływają: motywacja, umiejętność oraz wyzwalacz (ang. *trigger*). Motywacja to chęć do podjęcia danego działania celem osiągnięcia rezultatu. Zdolność – możliwość wykonania danego zadania. Z kolei wyzwalacz to coś, co przypomina danej osobie o podjęciu aktywności. Fogg stwierdził, iż aby nastąpiło działanie, wszystkie trzy czynniki muszą wystąpić jednocześnie.

Projektując aktywności, których podstawą jest grywalizacja, należy wziąć pod uwagę nie tylko czynniki motywujące, ale także umiejętności i kompetencje słuchaczy oraz cel przyświecający kolejnym zadaniom.

Istotną w grywalizacji jest także rola nagród, zarówno tych mających wartość materialną, jak i niematerialnych, wirtualnych. Aby lepiej zrozumieć, w jaki sposób konstruować system kar i nagród, warto odwołać się do teorii wzmocnień Skinnera. Według tego badacza na ludzkie zachowania można wpływać za pomocą odpowiednich wzmocnień. Człowiek chętnie powtarzać będzie te czynności, które mają pozytywne konsekwencje, a unikać tych przynoszących nieprzyjemne rezultaty. Badacz do swoich eksperymentów wykorzystywał urządzenie zwane klatką Skinnera. Przy jej pomocy dostarczał zwierzętom pokarm, który otrzymywały po naciśnięciu odpowiedniej dźwigni lub karał je delikatnymi wstrząsami elektrycznymi. Dzięki temu obserwował, w jaki sposób zwierzęta uczą się określonych zachowań (Skinner, 1957). Wyniki i wnioski z badań przeprowadzonych przez Skinnera są współcześnie wykorzystywane m.in. przez projektantów gier oraz systemów grywalizacyjnych do tworzenia skutecznych systemów nagradzania. Przy czym stosowane są przede wszystkim wzmocnienia pozytywne.

Jak widać teorie psychologiczne wyjaśniają nie tylko powody, dla których grywalizacja może skutecznie wpływać na motywację oraz działania człowieka, ale dostarczają także wskazówek dotyczących tworzenia poszczególnych elementów składających się na mechanikę gier.

---

### Zastosowanie elementów mechaniki gry w zdalnej edukacji

---

Według antropologa Johana Huizingi gra to dobrowolna aktywność, która jest oddzielona od realnego świata i odbywa się w swojej przestrzeni, tj. czasie i miejscu oraz zgodnie z ustalonymi regułami. Absorbuje gracza w sposób intensywny i całkowity

(Huizinga, 1949). Gry są zazwyczaj bardzo angażujące, wykorzystują szereg mechanizmów, które mają utrzymać wysoką aktywność użytkownika. Często nie oferują żadnych nagród, a jedynie radość z działania oraz możliwość wygrania danej partii czy przejścia poziomu.

Każda gra posiada charakterystyczne elementy i mechanizmy, które wpływają na zaangażowanie gracza oraz motywują do podejmowania kolejnych wyzwań. Mechanikę gry tworzą elementy takie jak: fabuła, zadania, punkty, poziomy, wyzwania i misje, odznaki, rankingi, system nagradzania.

### Fabuła i narracja

Według Huizingi każda gra powinna być odległa od prawdziwego życia, co uzyskać można m.in. poprzez narrację. Narracja kreuje świat gry oraz wskazuje zestaw obowiązujących w niej reguł. Najprostszą jej formą jest opowiadanie prostej historii, która pobudzi wyobraźnię gracza. W przypadku zajęć edukacyjnych można pokusić się o stworzenie angażującej i interesującej narracji pozwalającej przenieść się do świata gry. Na przykład w ramach kursu z psychologii reklamy i zachowań konsumenckich, realizowanych na Krakowskiej Akademii im. Andrzeja Frycza Modrzewskiego, studenci na pierwszych zajęciach otrzymali list wzywający ich do ocalenia ludzkości przed słabą jakością reklamami zalewającym współczesny świat. Zajęcia przybrały postać misji, której celem było stworzenie reklamy najwyższej jakości, będącej wzorcem dla innych reklamodawców i tym samym wybawienie ludzkości od konieczności obcowania ze złymi reklamami. Prowadząca zajęcia przyjęła rolę agentki o kryptonimie Czarna Czernia, a studenci wypełniający misję działali pod kryptonimem R<sup>2</sup> – ratunek reklamy. Ci ostatni podczas zajęć kompletowali odpowiednie narzędzia pomocne w realizacji misji (takie jak wybór przedmiotu reklamy, grupy docelowej, środka przekazu reklamy), które były kolejnymi elementami treści kształcenia w ramach tego kursu (Złotek, 2017, s. 87–88).

### System nagród i kar

Istotne znaczenie z punktu widzenia motywacji uczestników biorących udział w grze lub grywalizowanej aktywności ma system nagród i kar. Gama stosowanych nagród powinna być odpowiednio szeroka, tak aby trafić w gusta różnych typów graczy.

Specyficzną formę nagrody stanowi system punktowy. Gracze mogą zdobywać punkty lub inne ustalone znaczki, takie jak monety, pieczętki czy naklejki. Ten element gry łączy się bezpośrednio z rankingiem, prezentacją wyników osiągniętych podczas aktywności. Za pomocą zliczonych punktów można śledzić postęp danej osoby lub zespołu. Ponadto często służą one jako swego rodzaju waluta, którą wymienia się na nagrody materialne i niematerialne lub dostęp do kolejnych poziomów w grze.

W przypadku edukacji najprostszym przykładem wykorzystania systemu punktowego jest uzależnienie oceny końcowej od liczby punktów zdobytych podczas zajęć. Przy czym różne działania (np. aktyw-

ność na zajęciach, wykonanie zadania domowego, przygotowanie prezentacji, napisanie eseju, udział w dyskusji, podzielenie się ciekawym zasobem np. linkiem do raportu, wypełnienie ankiety ewaluacyjnej) mogą być nagradzane różną liczbą punktów. Istotne jest to, by poszczególne aktywności były nieobowiązkowe, co pozwoli studentowi wybrać te z nich, które zechce zrealizować lub wykonywać tylko tyle zadań, ile będzie potrzebował do zdobycia zaliczenia (np. oceny dostatecznej). Nagrody należy przyznawać z różną częstotliwością. Uzyskiwanie punktów za każdą aktywność to rodzaj wzmacniania ciągłego, które jednak w dłuższym okresie może stać się nieskuteczne, gdyż otrzymywanie tej samej nagrody sprawia, że z czasem traci ona dla jednostki swoją wartość. Aby zachęcić uczestników do wykonania trudniejszych zadań, warto zwiększyć pulę punktów do zdobycia. Z pomocą może przyjść także system wzmacniania nieregularnego, czyli nagradzania tylko niektórych właściwych reakcji. Dużą skutecznością cieszą się nagrody generowane losowo.

Warto zwrócić uwagę na fakt, iż nie tylko nagrody materialne, tj. rzeczowe czy finansowe mogą być motywujące. Równie istotne są niematerialne czy wirtualne, np. wirtualne przedmioty pomagające w osiągnięciu dalszych celów, dostęp do misji specjalnych czy miejsca w wirtualnej galerii sławy. Nagrodą może być też udostępnienie zadania, misji specjalnej, której wykonanie pozwala zdobyć dodatkowe punkty. Przewyciężanie kolejnych trudności, rozwiązywanie problemów oraz podejmowanie wyzwań jest motywujące samo w sobie.

Oprócz punktów, w grach często przyznawane są odznaki, które świadczą o statusie oraz informują o postępie i ukończonych zadaniach. Na przykład podczas grywalizowanych zajęć z psychologii, które wspomniane zostały już wyżej, studenci mogli otrzymać następujące odznaki: *człowiek geniusz* – za najciekawszy pomysł dnia; *nietykalny* – za pierwsze miejsce w rankingu; *rambo* – za podejmowanie każdego wyzwania; *zawsze na polu bitwy* – za obecność na każdym zajęciu. Niektóre odznaki można było zdobyć dopiero po przejściu na odpowiedni poziom gry (Złotek, 2017, s. 100). Jeśli chodzi o zastosowanie poziomów, to najprostszym pomysłem jest podzielenie partii materiału na kilka bloków tematycznych, które będą odzwierciedlać kolejne poziomy wtajemniczenia w tematykę danego kursu.

Podczas zajęć edukacyjnych można rozważyć także zastosowanie kar, na przykład w postaci odjęcia określonej liczby punktów za nieobecność, brak zaangażowania lub pasywny udział w zajęciach (np. włączenie zajęć na platformie bez rzeczywistego uczestnictwa) lub ograniczenie liczby punktów za nieterminowe wykonanie zadania. Celem zapowiadanych kar jest zmniejszenie prawdopodobieństwa wystąpienia niepożądanych zachowań.

### Tabele i rankingi

W przypadku gier oraz grywalizacji istotną rolę odgrywają także tabele wynikowe oraz wszelkiego



# Możliwości wykorzystania grywalizacji w zdalnej edukacji

rodzaju rankingi, które pozwalają na rywalizację i porównywanie wyników uzyskiwanych przez poszczególne osoby. Mogą być one przygotowywane na różnych poziomach, dotyczyć osób tej samej płci, w tym samym wieku, będących na tym samym etapie zaawansowania gry. Śledzenie swojej pozycji w klasyfikacji to także jeden z elementów informacji zwrotnej. Gracz bądź uczestnik zajęć ma informację o tym, na jakim poziomie zaawansowania się znajduje, wie czy jego dotychczasowa aktywność zbliża go do osiągnięcia celu, jakim w przypadku edukacji będzie uzyskanie pozytywnej oceny i zaliczenie przedmiotu. Rankingi można wykorzystać także do rywalizacji pomiędzy kilkoma grupami zajęciowymi realizującymi ten sam przedmiot.

Wybór poszczególnych elementów wywodzących się z gier pozostaje w gestii prowadzącego zajęcia. Podczas zdalnych wykładów wykorzystać można dorywczo pojedyncze elementy grywalizacji, traktując je jako dodatek do zajęć lub kompleksowo zaplanować cały semestralny cykl spotkań, biorąc pod uwagę zasady grywalizacji. W obydwu wymienionych przypadkach przydatna będzie także znajomość narzędzi i platform internetowych, które są pomocne podczas przygotowywania i prowadzenia zajęć online.

## Przykłady aplikacji wspierających grywalizację zdalnych zajęć

Biorąc pod uwagę fakt, że grywalizacja opiera się także na rozwiązaniach technologicznych, warto przybliżyć temat aplikacji i narzędzi internetowych, które mogą być stosowane podczas zdalnych zajęć. Wykorzystanie aplikacji i platform internetowych wymaga od nauczycieli posiadania pewnych kompetencji cyfrowych. Jednocześnie stanowi bardzo atrakcyjny element zajęć zdalnych, zwłaszcza dla przedstawicieli pokolenia Z oraz Y, dla których świat technologii i internetu jest naturalnym środowiskiem działania.

Rozważając dobór tego rodzaju narzędzi należy wziąć pod uwagę kilka aspektów, m.in. ich funkcjonalności, cenę dostępu, bezpieczeństwo, łatwość użytkowania oraz możliwość wykorzystania ich podczas zajęć zdalnych realizowanych za pomocą popularnych platform takich jak Teams czy Zoom. Przykładami aplikacji, które zyskują popularność w nauczaniu online są Kahoot!, Mural oraz Mentimeter.

Wykorzystując wybrane aplikacje i narzędzia podczas zajęć warto zastanowić się, jaki będzie cel danej aktywności, np. przełamanie lodów, zapoczątkowanie dyskusji, zweryfikowanie wiedzy słuchaczy. Istotne jest, aby sprawdzić, czy każdy z uczestników ma dostęp do danej aktywności i może wziąć w niej udział. Warto zaplanować odpowiedni na nią moment podczas zajęć, np. na początku jako element wprowadzający, w trakcie jako przerywnik po części spotkania, czy na koniec jako element spinający całość. Należy również pamiętać o umiarze w używaniu tych narzędzi, tak aby uczestnicy zajęć nie byli znużeni

np. ciągłym wykonywaniem poleceń oraz przełączaniem się na wybrane platformy.

## Platforma i aplikacja Kahoot!

Kahoot! to bezpłatna platforma internetowa oraz aplikacja pozwalająca na tworzenie oraz przeprowadzanie interaktywnych quizów (Plump i Larosa, 2017). Projekt jej stworzenia został zainicjowany w 2006 roku przez Norweski Uniwersytet Naukowo-Techniczny. Kilka lat testowano i oceniano prototypy platformy. Po licznych testach okazało się, że pozwala ona zwiększyć motywację oraz zaangażowanie uczniów w proces nauki (Wu i in., 2011). Kahoot! został udostępniony we wrześniu 2013 roku. Twórcy platformy dążyli do tego, aby była ona łatwa i intuicyjna w życiu nie tylko dla nauczycieli i edukatorów, którzy przygotowują testy i quizy, ale także w obsłudze dla uczniów i studentów. Jej popularność stale rośnie, o czym świadczy coraz większa liczba użytkowników. Materiały prasowe z czerwca 2017 roku informowały o 50 milionach (Wan, 2017), pół roku później było ich już 70 milionów (Kahoot, 2018). Najnowsze informacje z czerwca 2020 roku wskazywały na 1,3 miliarda unikalnych użytkowników korzystających z tej platformy (Lunden i Mascarenhas, 2020).

Tworząc materiały na platformie Kahoot! można przede wszystkim przetestować znajomość poruszanych podczas zajęć zagadnień w formie interaktywnego testu. W momencie udostępnienia quizu, każda osoba musi wpisać swój pseudonim, aby rozpocząć grę. Uczestnicy odpowiadają po kolei na zadane pytania, otrzymują informację zwrotną, czy udzielili prawidłowej odpowiedzi, a także mogą dowiedzieć się, ile osób udzieliło dobrej lub złej odpowiedzi. Za dobrą odpowiedź otrzymują punkty, a wyniki zbiorcze prezentowane są w rankingu. Platforma może także służyć do zbierania pytań i pomysłów od uczestników zajęć. Zaletą aplikacji jest możliwość szybkiego sprawdzenia wiedzy oraz uzyskania informacji zwrotnej w czasie rzeczywistym.

Mimo tego, że Kahoot! znany jest przede wszystkim jako narzędzie do tworzenia quizów, to aplikacja ta pozwala zaprojektować całą mikrolekcję. Do quizów można dodawać treści w formie zdjęć, filmów czy muzyki. Po każdej partii materiału i udzieleniu odpowiedzi na pytanie uczestnik otrzymuje informację zwrotną dotyczącą liczby uzyskanych punktów. Warto pamiętać, że osoba tworząca quiz sama ustala dynamikę gry, a więc liczbę punktów przyznawanych za poszczególne zadania.

Do watorów aplikacji należy zaliczyć szybkość działania oraz przekazywania informacji zwrotnych. Można z niej korzystać bez ponoszenia kosztów. Dodatkową zaletą jest to, że studenci lub uczestnicy quizów nie muszą zakładać konta na platformie. Uzyskują dostęp do danego materiału poprzez podanie kodu PIN oraz swojego imienia lub pseudonimu. W quizie można brać udział na komputerze, smartfonie lub tablecie. Aplikacja dostępna jest na systemach Android oraz iOS. Kahoot! to dynamiczna aplikacja wyróżniająca się bardzo kolorową grafiką

oraz estetyką, która może być zbyt krzykliwa lub rozprasza ją dla starszych użytkowników.

**Platforma i aplikacja Mentimeter**

Mentimeter to platforma, za pomocą której można tworzyć prezentacje z interaktywnymi quizami, ankietami, chmurami słów, skalami. Cyfrowe treści pozwalają na interakcję między wykładowcą a słuchaczami oraz zwiększenie zaangażowania tych drugich, gdyż stanowią atrakcyjny element zajęć (Skoyles i Bloxside, 2017). Aplikacja powstała w 2014 roku w Szwecji. W podstawowej i darmowej wersji użytkownik może tworzyć następujące rodzaje treści: ankiety z pytaniami jednokrotnego i wielokrotnego wyboru, chmury wyrazów z udzielonych odpowiedzi, ocenę zjawiska na skali, wybór między zjawiskami zilustrowanymi na grafikach, rankingi, sesje Q&A. Dostęp do rozszerzonej wersji platformy, bogatszej o różne funkcje, kosztuje 25 USD za każdy miesiąc użytkowania. Według informacji zamieszczonych na stronie internetowej platformy z Mentimeter korzysta ponad 100 milionów użytkowników w 200 krajach na świecie (Mentimeter, b.d.).

Aby wykładowca mógł tworzyć treści i udostępniać je, niezbędne jest założenie darmowego konta na platformie. Studenci mogą zdobyć dostęp do przygotowanych tam materiałów cyfrowych za pomocą adresu strony oraz specjalnego dedykowanego kodu. Odpowiedzi są anonimowe, co może być istotne dla osób nieśmiałych i niechętnie udzielających się podczas zajęć (Freeman i in., 2006). Zaletą użytkowania tej platformy jest fakt, że nie wymaga od studentów logowania ani zakładania kont. Narzędzie dobrze sprawdza się podczas zajęć z dużą liczbą uczestników.

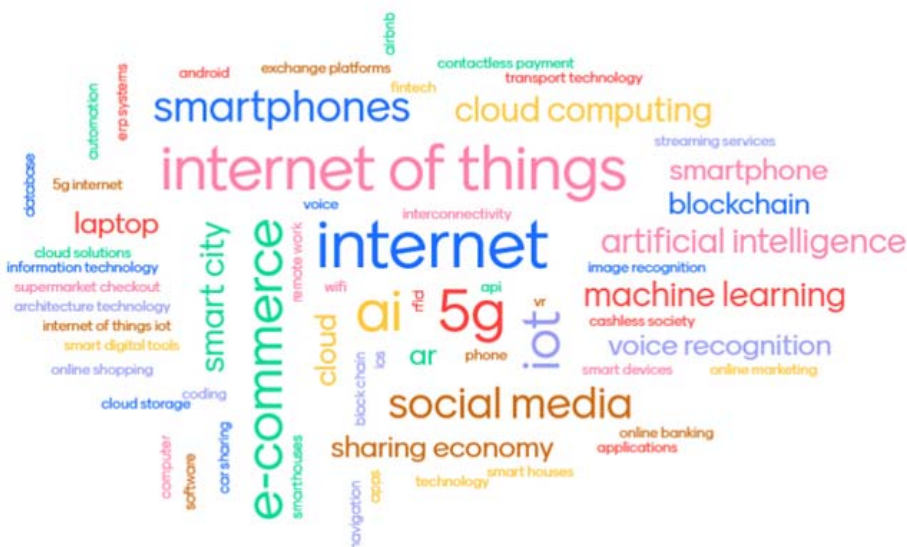
Aplikację Mentimeter można wykorzystywać wielokrotnie podczas zajęć, np. wprowadzić studentów do tematu, pytając o ich skojarzenia z danym zjawiskiem.

Inną propozycją jest weryfikacja zdobytej wiedzy poprzez zadanie pytania z kilkoma wariantami odpowiedzi. Studenci wiedząc, jakiej udzielili odpowiedzi, widzą także odpowiedzi innych oraz poznają prawidłową. Jednocześnie osoba prowadząca zajęcia dostaje informację zwrotną o tym, czy studenci prawidłowo zrozumieli przekazywane treści. Za pomocą Mentimetera można sprawnie przeprowadzić zdalną sesję brainstormingu. Aplikacja ta sprawdzi się też jako narzędzie do stworzenia ankiety, w której studenci udzielają krótkich odpowiedzi na pytania otwarte lub oceniają na skali zaproponowane rozwiązania omawianego problemu. Dzięki temu w szybki sposób da się poznać ich opinie oraz sądy. Mentimeter można wykorzystać także do zdobycia informacji o oczekiwaniach uczestników wobec zajęć lub o tym, czy zajęcia spełniły ich oczekiwania. Dzięki zastosowaniu aplikacji uzyskuje się większe zaangażowanie studentów podczas zajęć (Morrison, 2015).

Aplikacja Mentimeter oferuje kilka typów prezentacji, które pozwalają stosunkowo szybko zbadać opinię lub wiedzę studentów. Jedną z najbardziej efektywnych możliwości platformy jest tworzenie chmur słów. Wpisywane przez uczestników hasła, najczęściej skojarzenia związane z danym tematem, tworzą chmurę, przy czym im częściej wpisywana jest dana fraza, tym większy jest jej rozmiar w chmurze. Zarówno prowadzący zajęcia, jak i uczestnicy na żywo widzą zmiany w tworzącej się chmurze słów. Na rysunku 1 zaprezentowano chmurę słów stworzoną za pomocą narzędzia Mentimeter. W tym przypadku studenci mieli za zadanie odpowiedzieć, z jakimi nowymi technologiami kojarzy im się gospodarka cyfrowa. Dzięki poznaniu ich skojarzeń prowadzący zajęcia mógł nawiązać do tematów, które będą przedmiotem zajęć oraz zorientować się, jaki jest poziom wiedzy studentów.

**Rysunek 1**

Chmura słów stworzona za pomocą aplikacji Mentimeter



Źródło: opracowanie własne na podstawie www.mentimeter.com

# Możliwości wykorzystania grywalizacji w zdalnej edukacji

## Platforma i aplikacja Mural

Mural to platforma stworzona przede wszystkim do zdalnej współpracy. Oferuje szereg wzorów i szablonów, które służą do wspólnej pracy członków zespołu nad rozwiązaniem danego problemu. Za pomocą aplikacji uczestnicy zajęć mogą przełączyć swoje myśli na wirtualną tablicę z wykorzystaniem tekstu, zdjęć, filmów czy rysunków. Wbudowane szablony wspierają kreatywną pracę problemową.

Powstanie i rozwój platformy pierwotnie nie były związane z edukacją. Mural został stworzony w 2011 roku przede wszystkim jako platforma do prowadzenia warsztatów wykorzystujących metodologię *design thinking* dotyczącą projektowania, produktów, sprzedaży i rozwoju designu. Jest to doskonałe narzędzie do współpracy oraz zarządzania projektami. Użycie go podczas zajęć przyczynia się nie tylko do ich uatrakcyjnienia, ale wpływa także na rozwój kompetencji cyfrowych oraz kompetencji w zakresie zarządzania projektami. Według informacji zamieszczonych na stronie internetowej z aplikacją Mural pracują obecnie uczniowie i edukatorzy z ponad 2000 szkół i uniwersytetów na świecie (Mural, b.d.). Używanie platformy w celach nauczania oraz edukacji może być darmowe po rejestracji i zgłoszeniu chęci jej stosowania.

Mural nadaje się do prowadzenia sesji brainstormingowych, tworzenia, kreowania, oceniania pomysłów, uczenia się oraz twórczego rozwiązywania problemów. Funkcjonalności dostępne na platformie pozwalają na wzmocnienie procesu myślowego za pomocą obrazu, schematów. Współpraca nad projektem może przebiegać w trybie synchronicznym i asynchronicznym, co pozwala na kontynuowanie pracy po zakończonym wykładzie czy ćwiczeniach.

Silną stroną aplikacji Mural jest opcja wizualizacji pomysłów w kreatywny sposób. Możliwe jest np. przyklejanie zdalnych karteczek typu *post-it* czy też rysowanie oraz uzupełnianie schematów. W porównaniu do innych znanych narzędzi takich jak np. Google Docs czy wspólne pliki dzielone w aplikacji Teams, Mural posiada znacznie więcej funkcji.

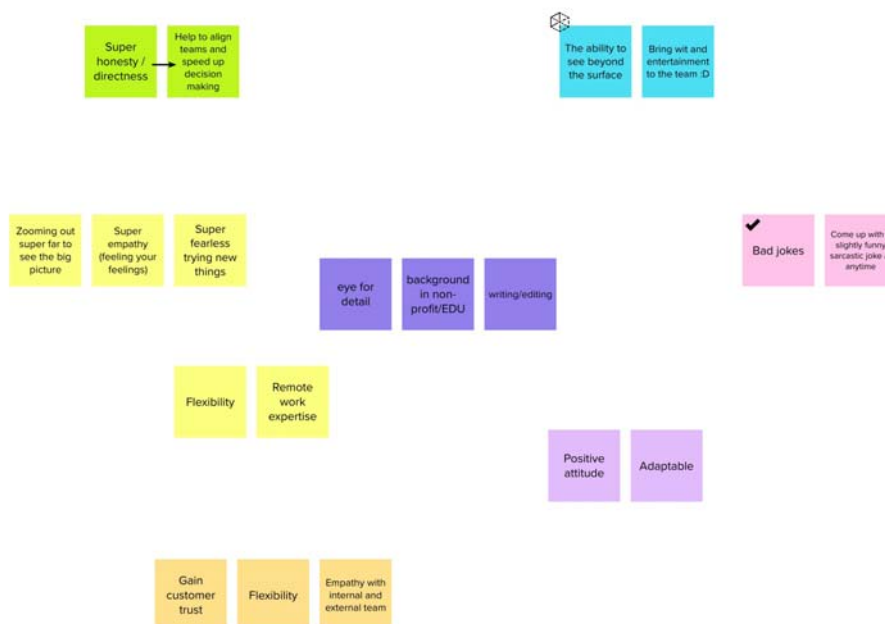
Mural można wykorzystać jako krótki przerywnik podczas zdalnych zajęć lub też zaplanować całą sesję warsztatową składającą się z kilku elementów stworzonych na podstawie szablonów z aplikacji lub autorskich pomysłów. Na platformie dostępne są szablony nawiązujące do popularnych technik warsztatowych takich jak mapa empatii czy Business Model Canvas. Na rysunku 2 zaprezentowano przykładowy szablon, za pomocą którego można przeprowadzić tzw. sesję ice-breakingową, czyli przełamanie pierwszych lodów.

## Rysunek 2

Przykład szablonu dostępnego w aplikacji Mural

### Superpowers

What's your superpower?  
What skill do you bring to the team?



Źródło: opracowanie własne na podstawie strony [www.mural.com](http://www.mural.com)

## Podsumowanie

Nie ulega wątpliwości, iż wydarzenia oraz zmiany społeczne, technologiczne czy ekonomiczne, które zaszły pod wpływem pandemii COVID-19, będą miały długookresowe skutki także dla sektora edukacji. Z pewnością zdalne nauczanie w coraz większym stopniu będzie stosowane przez uczelnie wyższe także w czasie postpandemicznym. Z tego punktu widzenia istotne jest dalsze propagowanie i promowanie dobrych praktyk, które mogą udoskonalić warsztaty pedagogów oraz nauczycieli, w tym nauczycieli akademickich. Jedną z nich jest z całą pewnością włączenie do nauczania grywalizacji.

Wykorzystanie grywalizacji w zdalnej edukacji przynosi pozytywne skutki nie tylko w postaci zwiększenia motywacji czy zaangażowania studentów, ale także wspiera rozwój ich kompetencji takich jak rozwiązywanie problemów, myślenie krytyczne oraz współpraca w zespole. Umiejętne zastosowanie grywalizacji w nauczaniu stanowi także istotną kompetencję nauczycieli, która wspiera rozwój ich warsztatu dydaktycznego.

Przedstawione w artykule propozycje włączenia elementów gry do zajęć da się z powodzeniem wykorzystywać podczas zdalnych wykładów, ćwiczeń, warsztatów czy seminariów. Omówione trzy wybrane narzędzia internetowe mogą być pomocne w przygotowaniu angażujących zajęć online. Warto stale poszukiwać innych rozwiązań i propozycji, które licznie pojawiają się w rozwijającej się branży EdTech, czyli nauczania wspomaganego rozwiązaniami i technologiami cyfrowymi.

## Bibliografia

- Carr, D. F. (2011, 10 czerwca). *Gamification: 75% psychology, 25% technology*. InformationWeek. <http://bit.ly/36vkXMr>
- Csikszentmihalyi, M. (1997). *Finding flow: The psychology of engagement with everyday life*. Basic Books.
- Deterding, S., Dixon, D., Khaled, R. i Nacke, L. (2011). From game design elements to gamefulness: defining gamification. W *Proceedings of the 15th International Academic MindTrek Conference: Envisioning Future Media Environments* (s. 9–15). <https://doi.org/10.1145/2181037.2181040>
- Długosz, P. (2020). *Raport z II etapu badań studentów UP. Opinia na temat zdalnego nauczania i samopoczucia psychicznego*. <https://ifis.up.krakow.pl/wp-content/uploads/sites/9/2020/06/Raport-Studenti-UP-II-etap.pdf>
- Effie. (2018). *Helsana+ Pluspunkte fürs Leben*. [https://www.effie.org/case\\_database/case/CH\\_2018\\_17](https://www.effie.org/case_database/case/CH_2018_17)
- Freeman, M., Blayney, P. i Ginns, P. (2006). Anonymity and in class learning: The case for electronic response systems. *Australasian Journal of Educational Technology*, 22(4). <https://doi.org/10.14742/ajet.1286>
- Healy, M. (2020, 29 września). *Points on the board: How I gamified my PhD by publication progress*. [https://mojohealy.com/post/points\\_on\\_the\\_board/](https://mojohealy.com/post/points_on_the_board/)
- Huizinga, J. (1949). *Homo Ludens: A study of the play-element in culture*. Routledge & Kegan.
- Kahoot. (2018, 18 stycznia). *New year, new heights:*

*Kahoot! grows by 75% to reach 70 million unique users*. <https://kahoot.com/press/2018/01/18/kahoot-grows-reach-70-million-unique-users/>

Lunden, I. i Mascarenhas, N. (2020, 11 czerwca). *Kahoot raises \$28M for its user-generated educational gaming platform, now valued at \$1.4B*. <https://techcrunch.com/2020/06/11/kahoot-raises-28m-for-its-user-generated-educational-gaming-platform-now-valued-at-1-4b/>

McGonigal, J. (2011). *Reality is broken: Why games make us better and how they can change the world*. Penguin Press.

Mentimeter. (b.d.). *Mentimeter news*. Pobrane 2 stycznia 2021 z <https://www.mentimeter.com/press>

Morrison, J. D. (2015). *The effects of electronic response systems on student learning*. Master's Theses.

Mural. (b.d.). *Mural for education*. Pobrane 2 stycznia 2021 z <https://www.mural.co/education>

Nasiłowska-Włodarek, I. i Gredźuk, A. (2020, 14 grudnia). *Grywalizacja a lojalność w biznesie!* Nowa Sprzedaż. <https://www.nowa-sprzedaz.pl/arttykul/grywalizacja-a-lojalnosc-w-biznesie-1>

Pink, D. H. (2011). *Drive. Kompletnie nowe spojrzenie na motywację*. Studio Emka.

Plump, C. M. i LaRosa, J. (2017). Using Kahoot! in the classroom to create engagement and active learning: a game-based technology solution for eLearning novices. *Management Teaching Review*, 2(2), 151–158. <https://doi.org/10.1177/2379298116689783>

Rutkowski, E., Marszałkowski, J. i Biedermann, S. (2020). *The game industry of Poland – Report 2020*. Polish Agency for Enterprise Development 2020. [https://www.een.org.pl/storage/publications/pdf/The\\_Game\\_Industry\\_of\\_Poland\\_report\\_2020v4.pdf](https://www.een.org.pl/storage/publications/pdf/The_Game_Industry_of_Poland_report_2020v4.pdf)

Ryan, R. i Deci, E. (2000). Intrinsic and extrinsic motivations: Classic definitions and new directions. *Contemporary Educational Psychology*, 25(1), 54–67. <https://doi.org/10.1006/ceps.1999.1020>

Skinner, B. F. (1957). The experimental analysis of behavior. *American Scientist*, 45(4), 343–371.

Skoyles, A. i Bloxside, E. (2017). Have you voted? Teaching OSCOLA with Mentimeter. *Legal Information Management*, 17(4), 232–238. <https://doi.org/10.1017/S1472669617000457>

Strava. (b.d.). *Features for athletes, made by athletes*. Pobrane 2 stycznia 2021 z <https://www.strava.com/>

Tkaczyk, P. (2010). *Grywalizacja. Jak zastosować mechanizmy gier w działaniach marketingowych*. Onepress.

Varannai, I., Sasvari, P. i Urbanovics, A. (2017). The use of gamification in higher education: An empirical study. *International Journal of Advanced Computer Science and Applications*, 8(10), 1–6. <https://doi.org/10.14569/IJACSA.2017.081001>

Wan, T. (2017, 12 czerwca). *Kahoot Toots 50 million monthly active users – and a timeline to revenue*. EdSurge. <https://www.edsurge.com/news/2017-06-12-kahoot-toots-50-million-monthly-active-users-and-a-timeline-to-revenue>

Wawer, M. (2014). Grywalizacja w edukacji i szkoleniu pracowników. *Edukacja – Technika – Informatyka*, 5(1), 249–254.

Wu, B., Wang, A. I., Børresen, E. A. i Tidemann, K. A. (2011). Improvement of a lecture game concept – Implementing lecture quiz 2.0. W *Proceedings of the 3rd International Conference on Computer Supported Education*, 2 (s. 26–35). CSEDU. <https://doi.org/10.5220/0003331300260035>

# Możliwości wykorzystania grywalizacji w zdalnej edukacji

Zichermann, G. i Cunningham, C. (2011). *Gamification by design: Implementing game mechanics in web and mobile apps*. O'Reilly Media, Inc.

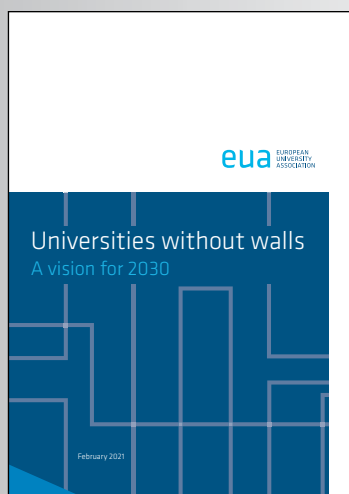
Złotek, M. (2017). *Grywalizacja: wykorzystanie mechanizmów z gier jako motywatora do zmiany zachowania ludzi*.

Oficina Wydawnicza Akademii im. Andrzeja Frycza Modrzewskiego. <http://hdl.handle.net/11315/14901>

Zwift. (b.d.). *Train at home. The app for riding, running and training with your community*. Pobrane 2 stycznia 2021 z <https://www.zwift.com/>

**Anna Para** jest doktorem nauk o zarządzaniu, adiunktem w Katedrze Zarządzania Międzynarodowego w Szkole Głównej Handlowej w Warszawie. Jej zainteresowania badawcze dotyczą m.in. tematyki zarządzania kompetencjami, nowych technologii oraz ich wykorzystania w marketingu. Jest autorką kilkunastu publikacji z zakresu zarządzania kapitałem ludzkim, turystyki i hotelarstwa. Łączy pracę naukową z dydaktyką, starając się rozwijać umiejętności skutecznego przekazywania wiedzy.

## POLECAMY

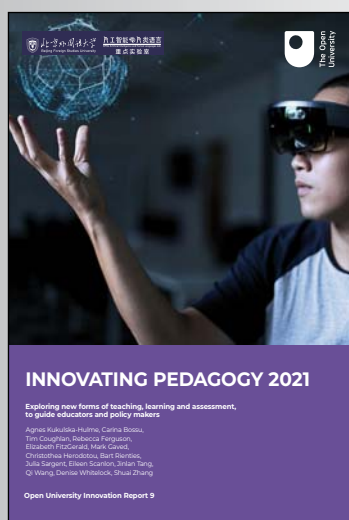


### *Universities without walls. A vision for 2030. Raport EUA*

Raport zatytułowany *Uniwersytety bez ścian. Wizja na rok 2030 (Universities without walls. A vision for 2030)* powstał w wyniku pracy ponad 100 przedstawicieli uczelni zrzeszonych w Europejskim Stowarzyszeniu Uniwersytetów (EUA). Jest on próbą dostarczenia władzom uczelni na Starym Kontynencie podpowiedzi w zakresie tego, jak mają kształtować swoją strategię działania i jakich zmian dokonać, aby misja realizowana przez uniwersytety korespondowała z licznymi wyzwaniami ekonomicznymi, politycznymi i klimatycznymi, przed jakimi stoi współczesny świat. Zdaniem twórców raportu kluczem do sukcesu w tych przekształceniach jest otwartość na wyzwania i współpracę z otoczeniem przy jednoczesnym zachowaniu najważniejszych wartości akademickich.

Pełny tekst raportu znajduje się pod adresem:

<https://www.eua.eu/downloads/publications/universities%20without%20walls%20a%20vision%20for%202030.pdf>



### *Innovating Pedagogy 2021*

#### 9. edycja dorocznego raportu The Open University UK na temat innowacji w nauczaniu

W serii raportów poświęconych innowacyjnemu nauczaniu ich autorzy analizują nowe formy nauczania, uczenia się i oceniania w świecie, którego kluczową cechą jest budowanie interakcji. Opracowanie ma stanowić pomoc dla nauczycieli oraz służyć promowaniu takich innowacyjnych rozwiązań, które są już stosowane w praktyce edukacyjnej na niewielką skalę, a zdaniem ekspertów zasługują na upowszechnienie. Tym razem w tworzeniu raportu uczestniczyli także naukowcy z Laboratorium Sztucznej Inteligencji i Języków Naturalnych z Pekinńskiego Uniwersytetu Studiów Zagranicznych. Zbiór zgromadzonych przykładów, pomysłów i rozwiązań dydaktycznych został podzielony na 10 grup, które zdaniem autorów opracowania mają największe szanse wpłynąć na zmianę praktyki edukacyjnej. Dla każdej z nich podano także analizę przypadku oraz źródła informacji na ten temat.

Pełny tekst raportu można pobrać ze strony:

<http://www.open.ac.uk/blogs/innovating/>



Lidia  
Pokrzycka

## Rola aplikacji dydaktycznych w nauczaniu zdalnym

### The role of educational applications in distance learning

#### Abstract

In times of the coronavirus pandemic, distance learning has become mandatory for higher education. That requires using a variety of teaching methods, both synchronous and asynchronous, and their common feature is the use of ICT tools. The aim of the article is to present applications used for making the remote lectures more attractive and engaging for journalism students of graduate and doctoral studies and foreigners from the English-language Doctoral School of Social Sciences of UMCS. The author also reflects on students' appreciation of such solutions initially during blended learning and then e-learning classes. That is based on the survey conducted among 30 doctoral students who carried out their lectures using internet applications. The study confirmed that the applications motivate students to work systematically and additionally to use them during their apprenticeships or while working in various companies with marketing, advertising, or public relations profile. Students also appreciate asynchronous classes and the fact that the use of applications allows them to repeat the most important pieces of information in a stress-free mode. Graphical applications make even tricky topics easier to remember while enabling students to illustrate the theory with practical elements.

**Keywords:** educational applications, effective e-learning, teaching practice, motivation, asynchronous classes

---

#### Wprowadzenie

Innowacyjne narzędzia edukacyjne poszerzają wiedzę studentów. Bardzo cenne w procesie dydaktycznym jest więc włączanie różnorodnych aplikacji. Sprzyjają one nauce poszukiwania innych sposobów wykonywania zadań (np. wyszukiwania informacji). Zajęcia z wykorzystaniem ICT zarówno w połączeniu z nauczaniem stacjonarnym, jak i e-learningiem powinny być obowiązkowe (lub przynajmniej uzupełniające) we współczesnym systemie edukacyjnym (Dąbrowski, 2013; Hyla, 2005; Stecyk, 2008). Dzięki nim możliwe jest nauczenie studentów samodzielności w opanowywaniu wiedzy, docieraniu do źródeł czy w realizacji projektów z zastosowaniem nowoczesnych aplikacji przydatnych na rynku pracy (Laurillard, 2012, s. 34).

W wykorzystywaniu ICT w edukacji bardzo istotna jest wiara uczącego się we własne siły, pozytywne nastawienie do nauki w formule bardziej samodzielnej, silna motywacja do osiągnięcia celu, umiejętności sprzyjające sprawnemu komunikowaniu się oraz ewentualnej pracy w grupie a także systematycznie poszerzane kompetencje w stosowaniu technologii informatycznych. Dzięki aplikacjom uczący się może wykonywać szereg projektów, zadań wymagających kreatywnego myślenia oraz umiejętności syntezy (Biggs i Tang, 2011, s. 274–275; Remenyi, 2018, s. 1–11; Szablowski, 2009, s. 25–30).

Żeby zaprojektować kurs z wykorzystaniem ICT podstawą jest dobra organizacja pracy oraz przestrzeganie zasad i określenie celów, które chcemy osiągnąć. Każdy projekt takiego kursu wymaga analizy (zapotrzebowań, oczekiwań odbiorców), a także przygotowania planu. Trzeba opracować ciąg logicznie ze sobą połączonych aktywności i zasobów dydaktycznych (w tym źródeł, treści merytorycznych, quizów, które mogą sprawdzać wiedzę, animacji, zastosowania aplikacji graficznych czy filmów). Dodatkowo należy pamiętać o konieczności uaktualniania treści i wdrażania nowych

pomysłów. Wykładowca sam musi się dokształcać, ustalać priorytety, wymieniać się doświadczeniami z innymi prowadzącymi oraz oczywiście zbierać opinie po zrealizowanym już kursie (ważna jest ewaluacja). Należy stale zapoznawać się z coraz nowszymi technologiami, pracować zespołowo (np. z grafikami czy osobami prowadzącymi kursy o podobnej tematyce) i nie uprzedzać się do trudniejszych zagadnień czy technologii (być może słuchacze będą akurat takimi problemami bardzo zainteresowani) (Machalska, 2019, s. 14–15).

Jeżeli jest to możliwe, kursy z wykorzystaniem aplikacji powinny łączyć się z wiedzą, którą student już posiada. Warto także pokazywać jak najczęściej studiów przypadków i autentycznych kontekstów danych aspektów zadań. Pamiętać jednak należy, że ICT nie ma zastępować wykładowców, a sprzyjać efektywnemu kształceniu (Fisher, 2003, s. 6–10).

Wykorzystanie aplikacji w trakcie zajęć daje przewagę nad klasycznym sposobem nauczania, gdyż studenci muszą wykazywać się na nich kreatywnością, koncentracją uwagi, zdobywać nowe umiejętności (np. graficzne), a następnie zaprezentować efekty swojej pracy w atrakcyjnej formie.

Autorka prowadzi zajęcia m.in. z public relations, ekonomiki mediów i specjalistycznego języka angielskiego dla doktorantów z zakresu nauk o mediach oraz innowacyjnej dydaktyki dla doktorantów-cudzoziemców. Wykłady i ćwiczenia (szczególnie podczas pandemii koronawirusa, gdy preferowane jest nauczanie synchroniczne online) są urozmaicane elementami asynchronicznymi a trudniejsze zagadnienia ćwiczone z użyciem szeregu aplikacji dydaktycznych. Dodatkowo doktoranci-obcokrajowcy, po zakończonym kursie z zakresu innowacyjnej dydaktyki, sami uczą swoich kolegów z Polski (doktorantów) języka angielskiego m.in. z wykorzystaniem nowoczesnych aplikacji.

Podczas wymuszonych przez pandemię zajęć zdalnych można stosować ICT w bardzo szerokim zakresie. Ale aplikacje sprawdzą się także w ramach stacjonarnych. Autorka wykorzystuje ICT w trakcie zajęć m.in. ze specjalistycznego języka angielskiego i innowacyjnej dydaktyki, zarówno podczas ćwiczeń prowadzonych w formie blended learningu (50% zajęć odbywa się stacjonarnie, a 50% online), jak i w e-learningu. Dzięki zastosowaniu ICT studenci mogą wykonywać zadania domowe (tłumaczenia, streszczenia tekstów) w zróżnicowanej postaci, bardziej dopasowanej do współczesnych form przekazu i komunikacji, np. tworząc memy. Tradycyjny esej zastępują pracą graficzną lub mapą myśli podsumowującą materiał poznany podczas zajęć stacjonarnych. Zbędne okazuje się również wykonywanie ćwiczeń gramatycznych. Zamiast rozwiązywania nudnych zadań wystarczy zaprezentować np. komiks, w których główny bohater stosuje zasady gramatyczne w praktyce. Także tłumaczenia artykułów, wykonywane podczas zajęć stacjonarnych, można później streścić np. w formie plakatu. Natomiast powtórzenie nowego słownictwa możliwe jest dzięki tworzeniu interaktywnych krzyżówek (rozwiązywanych następnie przez innych

członków grupy ćwiczeniowej w formule online lub stacjonarnej – w pracowni komputerowej) lub chmur wyrazów. Dodatkowe umiejętności nabywane przez studentów podczas wykonywania zadań z wykorzystaniem ICT skutecznie motywują do pracy. Ważna jest przy tym różnorodność stosowanych aplikacji, żeby słuchacze byli ciekawi nowych wyzwań.

### **Aplikacje graficzne – chmury wyrazów, mapy myśli, memy i komiksy**

Prowadząc zajęcia z użyciem aplikacji internetowych autorka zauważyła, że bardzo przydatne w zakresie kształcenia, szczególnie w języku angielskim, okazują się chmury wyrazów. Dzięki zastosowaniu aplikacji Tagxedo, Wordart czy Wordle możliwe jest uatrakcyjnienie zajęć, co wspomaga zapamiętywanie słownictwa. Tworzone zbiory słów mogą być dowolnie konstruowane poprzez użycie odpowiednich kształtów, kolorów czy rodzajów czcionek. Wyrazy częściej używane w chmurze aplikacja wyróżnia zazwyczaj większą czcionką. W trakcie szeregu zajęć używano chmur wyrazów również w celach powtórzeniowych. Posługiwanie się aplikacjami służącymi tworzeniu chmur wyrazów jest intuicyjne i sprawne. Powstałe prace można wydrukować, osadzić na stronie internetowej czy zapisać jako obraz. By maksymalnie uatrakcyjnić pracę słuchaczy, warto zastosować aplikację Tagxedo, która pozwala na tworzenie bardziej urozmaiconych kształtów chmur.

Aplikację Xmind warto stosować do tworzenia notatek i map myśli z odpowiednimi ikonami, które znacząco poprawiają czytelność przekazu. Do poszczególnych gałęzi w powstałych projektach można dodawać komentarze i dowolnie je edytować. Natomiast Coggle to bardzo prosta internetowa aplikacja do mapowania myśli, często wykorzystywana przez studentów w trakcie klasycznych wykładów. Z kolei Greenshot zapewnia rozszerzony zapis i edycję print screenów, a Gyazo oraz Gyazo Gif to intuicyjne bardzo proste narzędzia do nagrywania (screencasting). Natomiast aplikacja Bubbl służy do tworzenia kolorowych map myśli online oraz zamieszczania aktywnych linków, aczkolwiek jej możliwości graficzne są uproszczone. Program pozwala na przeprowadzenie burzy mózgów online, dzielenie się informacjami i pracę w grupie, publikację stworzonej mapy na stronie internetowej, blogu, przesyłanie jej e-mailem, zapisanie na komputerze w formacie graficznym. Co ważne, studenci na początku zajęć mogą stworzyć mapę myśli, aby uporządkować swoją dotychczasową wiedzę na omawiany podczas zajęć temat, a następnie zmieniać ją, dodawać nowe elementy powiązane z tym, czego właśnie się nauczyli. Dzięki temu wykładowca ma szansę łatwo sprawdzić aktualny stan wiedzy uczestników swojego kursu zdalnego.

Cennym uzupełnieniem zajęć jest używanie programów służących do dodawania atrakcyjnych wizualnie podpisów do zdjęć czy tworzenia memów. Addtext, Toonytool i Pinwords to proste aplikacje, które z powodzeniem można zastosować podczas

ćwiczeń, w trakcie których wymagana jest kreatywność. Programy pozwalają na dodawanie chmurki tekstowych, postaci, tekstów i memów bez logowania, a z wykorzystaniem wielu efektów graficznych, opcją druku oraz udostępniania na portalach społecznościowych.

Także program Pixton warty jest polecenia. Dzięki niemu można zilustrować trudniejsze zagadnienia w formie prostego komiksu online, który następnie udostępnia się grupie. Aplikację charakteryzuje szeroki wybór dodatków graficznych, scen i postaci. Podczas tworzenia wielu prac graficznych studenci muszą wykorzystywać zdjęcia czy obrazy, które poddają obróbkom. Cenne jest więc wtedy wskazanie im baz wolnych od praw autorskich, zawierających wysokiej jakości zdjęcia i ilustracje, jak np. serwis Pixabay. Znajduje się w nim ponad 420 tysięcy bezpłatnych fotografii. Z kolei Freepik zapewnia bezpłatne zasoby graficzne dla e-kursów. Darmowe dźwięki i obrazy można pobrać również z aplikacji Europeana. Cennym zbiorem bezpłatnych zasobów o wysokiej jakości jest także Isorepublic.

---

### Plakaty, publikacje online i gry

---

Użyteczna w pracy z młodymi ludźmi jest aplikacja Canva. Studenci w obliczu wyzwania, które wiąże się z użyciem grafiki, często tłumaczą, że nie mają talentu plastycznego i będzie im trudno podołać zadaniu. W przypadku stosowania tej aplikacji takie problemy znikają. Canva powstała w 2013 roku i cieszy się dużą popularnością np. w obszarze działań marketingowych. Dzięki temu programowi bardzo sprawnie tworzy się plakaty, infografiki, zaproszenia albo graficzne posty w portalach społecznościowych. Aplikacja nie wymaga wiedzy graficznej, zmysłu plastycznego, a skutecznie uczy komunikacji wizualnej, podstaw marketingu czy public relations. Wystarczy wybrać odpowiedni szablon i umieszczać w nim wybrane z bazy obrazki (w większości bezpłatne), które można dodatkowo wzbogacać o treści w języku angielskim. Studenci, którzy otrzymali do testowania kilka różnych aplikacji graficznych i porównywali w praktyce ich funkcjonalności, najwyżej ocenili właśnie Canvę. Podstawową jej cechą jest intuicyjność, ale także szeroki wybór dostępnych opcji, skutecznie urozmaicających i uatrakcyjniających pracę.

Studenci chętnie korzystają też z programu StoryJumper. Dzięki niemu można łatwo przygotować książeczki online (także broszury promocyjne). Bogaty zestaw narzędzi graficznych gwarantuje dobrą zabawę i efektywną naukę słówek czy komunikacji wizualnej. Innym programem tego typu jest StoryBird pozwalający tworzyć własne publikacje online, ćwiczyć umiejętność pisania, a także pobudzać wyobraźnię. Z bezpłatnych aplikacji/programów warto też korzystać, prowadząc w formie zdalnej gazetę szkolną czy uczelnianą. Członkowie redakcji mogą pracować synchronicznie nad adiacją artykułów, a także na bieżąco przysłać je nauczycielowi po zredagowaniu przez zespół.

Inną formę nauki przez zabawę zapewnia wykorzystanie aplikacji Dvolver. Dzięki temu programowi można tworzyć dialogi czy filmiki animowane, które cieszą się powodzeniem szczególnie w trakcie zajęć z języka angielskiego. To bardzo dobra aplikacja służąca efektywnemu powtarzaniu trudniejszych pojęć.

W tym przeglądarce bardzo przydatnych aplikacji edukacyjnych nie można pominąć programu Kahoot. Pozwala on nie tylko na tworzenie gier multimedialnych, ale także ich odtwarzanie podczas zajęć. Studenci wprowadzają w swoich telefonach odpowiednie kody i udzielają odpowiedzi. Nauczyciel na bieżąco może monitorować postępy uczących się. Podobnym serwisem jest Quizizz. Pozwala na tworzenie wielu różnorodnych gier, quizów, do których późniejszy dostęp jest możliwy po udostępnieniu kodów konkretnym użytkownikom (np. klasie czy grupie studentów).

Przydatna w pracy dydaktycznej jest również aplikacja LearningApps. To bezpłatna, prosta w obsłudze platforma do tworzenia różnorodnych gier edukacyjnych, w tym quizów, krzyżówek czy map myśli. W programie znajdują się także gotowe gry, z których można bezpłatnie korzystać. Platforma pozwala na tworzenie własnych grup odbiorców (klas, grup projektowych), którym udostępnia się gry lub wysła wiadomości. Ćwiczenia i laboratoria uatrakcyjnią gry, które mogą być zarazem formą sprawdzania wiedzy uczących się. Interesująca jest też np. gra w Milionerów, rozwiązywanie krzyżówek w formie interaktywnej bądź klasycznej (wydrukowanej przez wykładowcę) lub popularna wykreślanka realizowana interaktywnie lub standardowo. Wszystkie te metody weryfikacji wiedzy są mało stresujące, zachęcające do nauki (osiągnięcia wysokiego wyniku w grach) i stanowią bardzo skuteczną metodę przyswojenia nowych wiadomości poprzez zabawę. Nawet studenci starszych lat z entuzjazmem podchodzą do rozwiązywania różnego typu quizów, uważnie śledząc swoje postępy w nauce.

---

### Współpraca zdalna – filmy, krzyżówki, wiki i tablice korkowe

---

Bardzo łatwym, wręcz intuicyjnym programem do wykorzystania podczas zajęć, w trakcie których liczy się innowacyjność i kreatywność, jest Animoto zmieniający zdjęcia w profesjonalne pokazy slajdów i wideo w kilka minut. Co ważne, można w nim połączyć zdjęcia z muzyką. Kolejną bardzo intuicyjną aplikacją do tworzenia filmów jest Magisto. Wystarczy wskazać fragmenty filmów lub zdjęcia do obróbki, wybrać styl i podkład muzyczny z biblioteki dźwięków oraz dodać tytuł. Bezpłatnie można przygotować wersję filmu trwającą maksymalnie 1,5 minuty. Inną ciekawą aplikacją jest Slideful. To prosty program do tworzenia pokazów zdjęć i umieszczania ich na stronach internetowych. Należy przesłać do aplikacji zdjęcia, a w kolejnych etapach dostosować pokaz do potrzeb studentów i pobrać kod Embed. Użyteczną aplikacją jest też Slajdzik, dzięki której możliwe jest



przygotowanie prezentacji ze zdjęć. Z kolei Rocketium to bezpłatne narzędzie do tworzenia krótkich filmów wideo, a Stupeflix – filmików dłuższych niż 30 sekund.

Przydatny, zwłaszcza podczas zajęć, w trakcie których powtarza się trudniejsze pojęcia, jest program Eclipsecrossword. Służy on do tworzenia krzyżówek i ich edycji na podstawie wcześniejszej listy słów. Opisy haseł mogą być zamieszczone w języku polskim lub angielskim. Eclipsecrossword pozwala na opracowywanie krzyżówek i ich druk, a także stworzenie interaktywnej strony z projektami grupowymi.

W czasie pandemii koronawirusa bardzo ważna stała się odpowiednia współpraca pomiędzy grupami a wykładowcą. W takiej roli dobrze sprawdza się aplikacja Mentimeter oferująca tworzenie zespołowych, interaktywnych prezentacji, a także szybkie głosowanie i quizy tematyczne. Podobne funkcje ma program Slido, który umożliwia anonimowe głosowania i tworzenie prezentacji. Niejednokrotnie podczas zajęć zdalnych realizowane są zadania projektowe i wtedy bardzo przydatna okazuje się aplikacja HeySpace ułatwiająca współpracę pomiędzy grupami, ale także zarządzanie projektami. Z kolei dzięki programowi Socrative możliwe jest przeprowadzanie quizów, głosowań i ankiet. Dyskusję online i burzę mózgów ułatwi aplikacja Tricider, a grywalizację – SlideLizard, czyli wtyczka do PowerPointa. Natomiast Google Jamboard zapewni wirtualne, współdzielone tablice, podobnie jak Mural. Warto wykorzystywać także program Movie Maker pomagający tworzyć filmy ze zdjęć, które zostaną wybrane przez studentów, dołączać proste elementy wizualne, animacje, napisy wyjaśniające przedstawiane zagadnienia. Projekty można opublikować w serwisie YouTube, Vimeo, Flickr czy na Facebooku.

Podczas zajęć z doktorantami autorka wykorzystuje także pracę z Wikipedią. Studenci opracowując w grupach hasła do encyklopedii, uczą się współpracy oraz selekcji materiałów. Wikipedia jest bardzo efektywnym narzędziem do sprawdzania trafności myślenia zarówno przez grupy studentów, jak i nauczycieli. Tego typu praca uczy także krytycznego myślenia, kontroli i analizy materiałów. Autorka w praktyce przekonała się, że opracowywanie zagadnień w Wikipedii (na podstawie materiałów przekazanych, jak i tych samodzielnie zebranych przez studentów) to dobry sposób na integrację grupy, szansa na lepszą współpracę, a także uważną redakcję tekstu. Po opublikowaniu wpisów studenci mają też bardzo dużą satysfakcję z wykonanej pracy i chętnie angażują się w kolejne projekty (także w formule e-learningowej).

By maksymalnie usprawnić działania w grupach projektowych, wykorzystywane są programy umożliwiające zdalną współpracę pomiędzy członkami poszczególnych zespołów. Sprawdza się np. program Padlet, czyli tablica korkowa online, pozwalająca nawet przeprowadzić e-learningową burzę mózgów. W przypadku Padletu za darmo można stworzyć trzy tablice. Natomiast coraz częściej są dostępne aplikacje o podobnych, lub nawet lepszych użytecznościach

– bezpłatnie i z nieograniczoną liczbą tablic. Na przykład pracę zespołową ułatwiają programy takie jak Slack (dzięki tej aplikacji możliwa jest zdalna praca w grupach, można utworzyć także kanały tematyczne i przysyłać wiadomości) czy OpenBoard (jest to program, który zawiera bezpłatną wersję wirtualnej tablicy z dodatkowymi opcjami ułatwiającymi grupową pracę zdalną). Natomiast uruchomienie kanałów do rozmów międzygrupowych i wewnątrz grupy umożliwia aplikacja Discord, a pracę projektową i sprawną komunikację zapewni narzędzie Trello, m.in. poprzez utworzenie wielu tablic projektowych.

---

### **Efektywna nauka przez zabawę**

---

Narzędziem bardzo atrakcyjnym zarówno dla studentów, jak i wykładowców jest Google Cultural Institutes. Z tej platformy można czerpać materiały z wystaw i zdjęcia z ponad 400 instytucji kultury z całego świata. Ciekawe jest też prowadzenie zajęć z wykorzystaniem zasobów wirtualnego muzeum, podręczników multimedialnych, filmów edukacyjnych, gier i zabaw, które są dostępne w Google Cultural Institutes. Można także utworzyć własną witrynę Google (opcje dostępne dla posiadaczy konta Gmail) a na niej rocznikową stronę internetową wraz z intranetem – siecią wewnętrzną (Google Apps for Work) oraz prowadzić zajęcia w systemie e-learningu (synchronicznie). Sami uczący się będą też mieli szansę bezpośredniej komunikacji ze sobą, bez ingerencji wykładowcy. Układ witryny da się dowolnie edytować.

Dzięki stosowaniu technologii informacyjnych i komunikacyjnych nawet najbardziej nudne zajęcia można zamienić w efektywną naukę przez zabawę. ICT aktywizuje, wyzwala kreatywność, ośmiela (jeżeli dodatkowo włączy się do e-learningu wykorzystywanie różnych aplikacji). Początkowo na platformie Edmodo, a od dwóch lat w Moodle autorka polecała studentom wykonywanie projektów z prezentacją efektów końcowych w wybranych aplikacjach internetowych i zazwyczaj była zaskakiwana ich jakością oraz pomysłowością. Co ważne, projekty nie muszą być idealne w swojej formie. Podstawą jest kreatywność studentów i motywowanie ich do dalszej pracy. Przy projektach z wykorzystaniem ICT należy dać młodym ludziom jak najwięcej swobody działania. Ważne jest to, żeby studenci sami sprawowali część kontroli nad pracami, mieli dużą samodzielność przy projektowaniu, co skutkuje większą motywacją do wykonywania zadań i praktycznego uczenia się. Istotna jest także interaktywność. Gdy studenci mają możliwość prezentacji swoich prac i bieżącego kontaktu z pozostałymi członkami grupy, nauka staje się efektywniejsza.

Bardzo dobrym wzmocnieniem nauki w formule e-learningowej okazało się przyznawanie odznak pod koniec każdego semestru. Stworzone przez autorkę graficzne formy docenienia wysiłku studentów stały się dodatkowym elementem motywującym do systematycznej pracy zdalnej.

## Wyniki badań ankietowych wśród doktorantów UMCS

Po semestrze letnim w 2020 roku i zimowym w 2021 roku autorka przeprowadziła wśród 30 doktorantów Uniwersytetu Marii Curie-Skłodowskiej (UMCS) (często samodzielnie prowadzących już zajęcia) ankietę dotyczącą efektywności blended learningu i e-learningu oraz ICT w naukach społecznych. Biorący udział w badaniu uczestniczyli w zajęciach z zakresu specjalistycznego języka angielskiego oraz innowacyjnej dydaktyki, zarówno w formule blended learningu, jak i e-learningu (także wymuszonego pandemią koronawirusa). Ankietowani przeanalizowali aplikacje dydaktyczne z dwójakiej perspektywy. Na dwa pytania otwarte dotyczące efektywności nauczania języka angielskiego z wykorzystaniem ICT badani odpowiadali zarówno z perspektywy studenta, jak i z pozycji wykładowcy (doktoranci prowadzą samodzielne zajęcia). Analiza materiału badawczego była mieszana (jakościowa, ale także ilościowa, gdyż odpowiedzi okazały się bardzo zbieżne).

Według ankietowanych e-learning w czasach pandemii przede wszystkim dał szersze możliwości wykorzystania innowacyjnych narzędzi internetowych. Jeden z badanych stwierdził, że „z perspektywy studenta ICT przede wszystkim pobudza kreatywność. Niewątpliwą zaletą e-learningu jest elastyczność, która pozwala m.in. na łatwiejsze pogodzenie różnych obowiązków. To prawdziwy ratunek, jeśli chodzi o sytuacje, w których z zajęciami na uczelni kolidują inne zobowiązania”<sup>1</sup>. Ankietowana doktorantka przyznała, że korzysta z wielu pomocy audiowizualnych, tworzy filmy, memy i dzięki temu osiąga bardzo dobre efekty w nauczaniu. Stosowanie ICT pobudza myślenie, wyklucza znużenie i wzmacnia kreatywność<sup>2</sup>.

Inny doktorant napisał, że forma e-learningu wraz z aplikacjami dydaktycznymi powinna być stosowana w przedmiotach z zakresu nauk społecznych w szkolnictwie wyższym (w tym także w ramach nauki specjalistycznego języka angielskiego). Jej główne zalety to: dostępność do zasobów wiedzy w każdym miejscu i czasie (pod warunkiem posiadania internetu); nauka samodzielności, szukania informacji, dociekliwości; możliwość powrotu do przeczytanego już materiału; możliwość przekazywania wiedzy w różnych formach (materiałów pisanych, wideo, audio), co ułatwia jej zrozumienie i zapamiętanie. Wadą w przypadku nauk społecznych może być brak dyskusji (chyba, że zajęcia będą prowadzone w czasie rzeczywistym lub istnieje możliwość wypowiedzania się na forum pod wątkiem dyskusyjnym). Dużo zależy od samych prowadzących zajęcia, ich umiejętności technicznych

oraz chęci indywidualnego podejścia do studenta, co z pewnością zajmuje więcej czasu niż w przypadku zajęć tradycyjnych<sup>3</sup>.

Ankietowani zauważyli także, że skuteczność e-nauczania języków w szkolnictwie wyższym ściśle wiąże się z doбором odpowiednich narzędzi i metod czy materiałów. Właściwa selekcja środków to podstawa konieczna do efektywnego korzystania z e-learningu. Dodatkowo stosowanie wielu aplikacji dydaktycznych jest bardzo przydatne i potrzebne we współczesnym szkolnictwie wyższym<sup>4</sup>.

Z perspektywy studenta aplikacje pozwalają na mobilne uczestnictwo w procesie edukacji i otwierają nowe możliwości prowadzenia dialogu czy dyskusji. Jak podkreślali ankietowani, aplikacje są też bardzo przydatne w trakcie praktyk i pracy w agencjach reklamowych, firmach public relations czy działach marketingu. Z kolei z perspektywy wykładowcy akademickiego e-learning czy blended learning z wykorzystaniem aplikacji dydaktycznych pozwala na szersze prezentowanie wybranych materiałów. Możliwe jest także wprowadzanie aktywizujących metod kształcenia i nauka poprzez wykonywanie projektów (również w formie graficznej)<sup>5</sup>.

Inny ankietowany stwierdził, że skuteczność e-learningu i aplikacji jest zależna nie tylko od poziomu przygotowanych materiałów czy technik, ale w głównej mierze od stosunku do przyswajania wiedzy samego uczącego się. Metody e-learningowe wymagają od studenta zaangażowania i chęci nauki, które przy tradycyjnych formach kształcenia mogą być łatwiej pobudzone przez nauczyciela. Skuteczność innowacyjnych sposobów nauczania jest wysoka, ale tylko w przypadku, gdy student wykazuje chęć zdobywania wiedzy i przyswojenia materiału. E-learning stwarza z jednej strony wiele możliwości rozwoju, z drugiej strony – nadużyć. Od osoby uczącej się zależy to, czym będzie się kierować. „Wykorzystuję aplikacje dydaktyczne od kilku lat z pozycji wykładowcy i są to bardzo skuteczne metody pracy. Jednocześnie muszę stwierdzić, że e-learning i aplikacje dydaktyczne (w tym graficzne) wydają się odpowiednie dla studentów, którzy są zmotywowani i obowiązkowi”<sup>6</sup>.

Podsumowując, ankietowani przyznali, że e-learning z wykorzystaniem różnorodnych aplikacji jest bardzo przydatny w przypadku nauczania na studiach doktoranckich oraz ogólnie w szkolnictwie wyższym. Próba badawcza była oczywiście mała, jednak daje pewien obraz zainteresowania e-learningiem oraz ICT. Z perspektywy wykładowcy (tabela 1) podkreślano przede wszystkim możliwość testowania nowych metod nauczania, urozmaicenie prowadzonych zajęć i bezproblemowe nadrobienie ewentualnych nieobecności na

<sup>1</sup> Ankieta nr 6.

<sup>2</sup> Ankieta nr 5.

<sup>3</sup> Ankieta nr 19.

<sup>4</sup> Ankiety nr 1, 2, 5, 8.

<sup>5</sup> Ankiety nr 7, 10, 13, 14.

<sup>6</sup> Ankieta nr 20.

# Rola aplikacji dydaktycznych w nauczaniu zdalnym

**Tabela 1**

Przydatność e-learningu w szkolnictwie wyższym z perspektywy wykładowcy (wyniki badań ankietowych wśród doktorantów nauk o mediach UMCS)

Przydatność e-learningu w szkolnictwie wyższym (30 ankietowanych = 100%) z perspektywy wykładowcy	
Możliwość testowania nowych metod nauczania	100%
E-learning i ICT to dobre urozmaicenie, możliwość nadrobienia zajęć online	83,3%
Możliwość uczenia innowacji	83,3%
Podejście do tej metody w sposób badawczy	15%
Satysfakcja z pracy z wykorzystaniem nowoczesnych platform edukacyjnych	15%

Źródło: opracowanie własne.

**Tabela 2**

Przydatność e-learningu w szkolnictwie wyższym z perspektywy studenta (wyniki badań ankietowych wśród doktorantów nauk o mediach UMCS)

Przydatność e-learningu w szkolnictwie wyższym (30 ankietowanych = 100%) z perspektywy studenta	
Atrakcyjne urozmaicenie zajęć	100%
Możliwość nadrobienia zajęć online, zwłaszcza gdy się pracuje	100%
Możliwość uczenia się w wybranym przez siebie czasie i przestrzeni	83,3%
Wypracowanie systematyczności w nauce	83,3%
Możliwość poznania formy nauczania innej od tradycyjnej	66,6%

Źródło: opracowanie własne.

zajęciach online. Dla ankietowanych istotna była także możliwość uczenia siebie i innych innowacji dydaktycznych, jak również szansa na podejście do e-learningu w sposób badawczy. Dość ważną okazała się satysfakcja z pracy z wykorzystaniem nowoczesnych platform edukacyjnych. Z kolei z perspektywy studenta (tabela 2) e-learning i aplikacje dydaktyczne oznaczają atrakcyjne urozmaicenie zajęć oraz możliwość nadrobienia zajęć online (zwłaszcza dla osób pracujących). Bardzo istotne są dla nich: opcja uczenia się w wybranym przez siebie czasie i przestrzeni oraz wypracowanie systematyczności w nauce. Ankietowani podkreślali także szansę poznania formy nauczania innej od tradycyjnej.

## Podsumowanie

W trakcie zajęć prowadzonych z wykorzystaniem różnorodnych aplikacji internetowych (zazwyczaj bezpłatnych, niektóre aplikacje są płatne w przypadku dodatkowych funkcjonalności) oraz platform e-learningowych autorka mogła stwierdzić, że studenci studiów magisterskich i doktoranckich byli bardzo zainteresowani nowymi narzędziami dydaktycznymi. Chętnie zapoznawali się z poszczególnymi aplikacjami i korzystali z możliwości ilustrowania swoich prac projektowych czy artykułów aplikacyjnymi elementami graficznymi.

Po analizie badań ankietowych, ale także wnioskując na podstawie zajęć realizowanych w systemie blended learningu i e-learningu z zastosowaniem aplikacji dydaktycznych, można określić korzyści i zagrożenia

wynikające z wprowadzenia w dydaktyce nowych technologii. Do korzyści należy przede wszystkim unowocześnienie zajęć, większe zainteresowanie ćwiczeniami w takiej formie niż prowadzonymi z wykorzystaniem klasycznych metod dydaktycznych, lepsze zapamiętywanie trudniejszych zagadnień dzięki ilustrowaniu ich w odpowiednich aplikacjach. Bardzo korzystna jest także indywidualizacja warsztatów i ćwiczeń realizowanych w formie e-learningu. Student ma możliwość swobodnej organizacji procesu uczenia się, a także wyboru materiału do opracowania (spośród zaproponowanych przez wykładowcę) dopasowanego do własnych zainteresowań. Negatywne strony stosowania nowoczesnych form dydaktycznych to przede wszystkim obawy związane z udostępnianiem danych osobowych podczas logowania się do kolejnych aplikacji, a także brak bezpłatnych, poszerzonych wersji niektórych programów.

Trzeba podkreślić, że wykorzystywanie wielu aplikacji dydaktycznych w ciągu kilku lat pracy z doktorantami przyczyniło się do upowszechniania ICT w środowisku akademickim. Doktoranci sami prowadzą zajęcia ze studentami na różnych poziomach kształcenia i mogli zastosować aplikacje we własnej praktyce dydaktycznej. Dodatkowo wielu z nich pracuje poza uczelnią, mieli więc okazję do wykorzystania innowacji w swojej pracy zawodowej.

Nowoczesne metody nauczania z pewnością są bardzo atrakcyjne dla studentów. Należy jednak zaakcentować, że w takim trybie niezbędna jest odpowiedzialność, systematyczność i samodzielność.

Istotne staje się także wdrażanie w praktyce kreatywnego myślenia. Efektywność zajęć prowadzonych z wykorzystaniem aplikacji dydaktycznych jest bardzo duża, o czym może świadczyć terminowość wykonywanych zadań, coraz większa kreatywność studentów, samodzielność w doborze poszczególnych aplikacji do ilustrowania trudniejszych zagadnień. Aplikacje pozwalają na grupowe tworzenie medialnych biznesplanów, prowadzenie burz mózgów, doktoranci i studenci z powodzeniem stosują w formule e-learningowej metody oparte na metodologii design thinking.

Początkowo, stały kontakt ze studentami podczas wprowadzania nauczania w formule e-learningu czy blended learningu wiąże się z dodatkowymi obowiązkami dla wykładowcy, jednak jest to trud opłacalny. Wdrożenie doktorantów do pracy w systemie e-learningu czy blended learningu z wykorzystaniem wielu aplikacji dydaktycznych zajęło autorce około dwóch miesięcy, podczas których konieczne było stosowanie na platformie e-learningowej dodatkowych obostrzeń, np. blokad uniemożliwiających wgranie prac zaliczeniowych po określonym terminie. Po nauczeniu się przez studentów obowiązkowości i systematyczności w wykonywaniu zadań, słuchaczom można było zostawić większą swobodę działania. E-learning z wykorzystaniem szeregu aplikacji wymienionych w artykule jest efektywny. Świadczy o tym np. udział większości doktorantów w konferencjach z referatami w języku

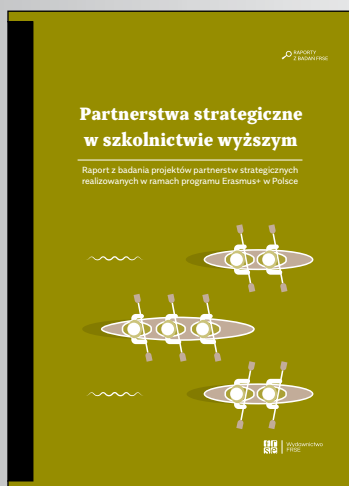
angielskim. Wszyscy doktoranci z trzech lat studiów są zadowoleni z zajęć, w których uczestniczyli w wersji blended i e-learningu. Potwierdzają, że nauka z wykorzystaniem ICT jest ciekawsza i efektywniejsza, chociaż wymaga obowiązkowości i systematyczności.

## Bibliografia

- Biggs, J. i Tang, C. (2011). *Teaching for quality learning at university* (wyd. 3). Society for Research into Higher Education & Open University Press.
- Dąbrowski, M. (2013). E-learning w szkolnictwie wyższym. *Studia BAS*, 3(35), 203–211.
- Fisher, M. (2003). *Designing courses and teaching on the web. A „how to” guide to proven, innovative strategies*. Scarecrow Education.
- Hyla, M. (2005). *Przewodnik po e-learningu*. Oficyna Ekonomiczna.
- Laurillard, D. (2012). *Teaching as a design science. Building pedagogical patterns for learning and technology*. Routledge.
- Machalska, M. (2019). *Digital learning. Od e-learningu do dzielenia się wiedzą*. Wolters Kluwer.
- Remenyi, D. (2018). *The 4-th e-Learning Excellence Awards. An anthology of case histories 2018*. Academic Conferences & Publishing International.
- Stecyk, A. (2008). *ABC e-learningu. System LAMS (learning activity management system)*. Difin.
- Szablowski, S. (2009). *E-learning dla nauczycieli*. Wydawnictwo Oświatowe FOSZE.

**Dr hab. Lidia Pokrzycka** jest profesorem nadzwyczajnym w Instytucie Nauk o Komunikacji Społecznej i Mediach UMCS oraz kierownikiem międzyinstytutowego zespołu badawczego „Technologie informacyjne w edukacji”. Realizowała i realizuje granty m.in. w ramach Norway Grants (FSS) (Norwegia i Islandia), European Centre for the Development of Vocational Training (Irlandia), NAWA (Belgia), Europlanet RI 2020 Expert Exchange (Grecja). Jest stypendystką National Foundation Archimedes w Estonii oraz Visiting Pofessor w Ventspils University of Applied Sciences (Łotwa). W 2019 roku została EDUinspiratorem FRSE w kategorii szkolnictwo wyższe. Jest też certyfikowanym e-nauczycielem i e-metodykiem Stowarzyszenia E-learningu Akademickiego.

## POLECAMY



### **Partnerstwa strategiczne w szkolnictwie wyższym** **Raport z badania projektów partnerstw strategicznych realizowanych w ramach programu Erasmus+ w Polsce**

Celem badania, na podstawie którego powstał niniejszy raport, było zebranie opinii na temat tej formy współpracy od koordynatorów projektów oraz kadry zarządzającej na uczelniach. Publikacja podsumowuje partnerstwa strategiczne, ukazując zarówno perspektywę poszczególnych uczestników projektów, jak i instytucji bezpośrednio zaangażowanych w ich realizację. W raporcie poruszono kwestie dotyczące m.in. doboru partnerów do projektów, przebiegu działań, analizy rezultatów pod kątem ich użyteczności i trwałości, oceny efektów projektów oraz samych partnerstw przez władze uczelni. Przedmiotem badania była też współpraca z Narodową Agencją Programu Erasmus+ w Polsce, która przyznawała dofinansowanie projektom i nadzorowała ich zgodność z zasadami programu. Ponadto, respondenci dokonali oceny systemu realizacji partnerstw strategicznych i przedstawili swoje rekomendacje w tym zakresie. (Powyższy tekst pochodzi ze strony FRSE – wydawcy raportu.)

Link do raportu: <https://www.frse.org.pl/badanie/partnerstwa-strategiczne-w-szkolnictwie-wyzszym/>



Justyna  
Wiśniewska

# Budowanie i wzmacnianie relacji w edukacji zdalnej przez nauczycieli młodszych klas szkoły podstawowej

## Building and strengthening relationships in distance education by teachers of younger grades of primary schools

### Abstract

The paper addresses the issues of relationships in distance education. These problems are important because good relationships are among the key determinants of both the quality of education and learning outcomes. The new educational conditions brought about by the COVID-19 pandemic have become a threat to building and strengthening the school community's relationships. The need to switch to distance education from one day to the next was a huge challenge for teachers, students, and parents. Initially, teachers focused mainly on technical issues and finding ways to implement core curricula. There was a risk that in distance education, where contact is mediated, it would be difficult for teachers to foster relationships.

Furthermore, taking care of students' psychological needs, including the need for relationships, should be a priority in these conditions to provide an antidote to the psychological difficulties associated with isolation and online learning. The purpose of this study was to examine the importance attached by early school education teachers to relationships as well as how and to what extent they build and maintain relationships and create a community in distance education. The research was conducted using the interview method and included early school education teachers. The results obtained represent examples of good practice in fostering relationships while teaching online.

**Keywords:** fostering relationship, mediated contact, remote teaching, good practices, pandemic, COVID-19, building the community



Joanna  
Łukasiewicz-  
Wieleba


---


### Wprowadzenie

---

Janusz Morbitzer zauważa, że kryzysy, które stają się udziałem współczesnego świata, mają swoje konsekwencje dla edukacji. Kryzys związany z SARS-CoV-2 jest jednym z wielu, które „wzajemnie się przenikają, warunkują i wzmacniają” (Morbitzer, 2020, s. 8), wpływając pośrednio lub bezpośrednio na szkołę oraz powiązane z nią osoby, w szczególności nauczycieli i uczniów. Konieczność nagłego przejścia jedynie na tryb edukacji zdalnej uwiarydlała braki nie tylko w przygotowaniu instytucji do realizowania zajęć online, lecz także niskie kompetencje cyfrowe nauczycieli na różnych poziomach edukacji (Plebańska i in., 2020; Romaniuk i Łukasiewicz-Wieleba, 2020). Co ważne, również uczniowie z trudem znosili nowy sposób pracy, pomimo tego, że dla wielu, wychowywanych w otoczeniu sieci, wirtualna przestrzeń internetu to druga, alternatywna, ale wcale nie mniej ważna, rzeczywistość. W jej obrębie nawiązują i budują znajomości i przyjaźnie, utrzymują je lub kończą, komunikują się, stosując przy tym dostępne w danym momencie, lecz ciągle też zmieniające się technologie (Czerski, 2012). Jak się okazało, kompetencje w zakresie sprawnego funkcjonowania w sieciach społecznościowych nie

---

Justyna Wiśniewska, Akademia Pedagogiki Specjalnej im. H. Grzegorzewskiej,  <https://orcid.org/0000-0003-3267-4010>

Joanna Łukasiewicz-Wieleba, Akademia Pedagogiki Specjalnej im. H. Grzegorzewskiej,  <https://orcid.org/0000-0003-2215-1208>

były wystarczające, by równie dobrze radzić sobie z wyzwaniami edukacyjnymi, zwłaszcza że uczniowie nie mieli także odpowiedniego wyposażenia oraz niezawodnych łącz internetowych lub musieli je dzielić z innymi członkami rodziny (Buchner i in., 2020).

Przejsie na edukację zdalną jako formę podstawową części uczniów umożliwiło poszerzenie znaczenia i oddziaływania rzeczywistości wirtualnej o nowe przestrzenie. Natomiast dla większości nauczycieli, zwłaszcza tych reprezentujących starsze pokolenia – było zaskoczeniem i traumą, dla mniej licznych – przygodą i wyzwaniem, któremu należy sprostać. Edukacja online przyniosła wiele zmian w zakresie metodyki pracy z uczniami na różnych przedmiotach szkolnych. Wprowadzenie tej formy nauczania nastąpiło nagle, nauczyciele nie mieli możliwości zaplanowania i przetestowania alternatywnych metod, w związku z czym działali intuicyjnie.

W większości nie mieli oni też wcześniejszych doświadczeń w pracy wychowawczej prowadzonej zdalnie. Tymczasem od początku kryzysu związanego z pandemią pojawiały się sygnały o problemach emocjonalnych dzieci i młodzieży oraz zagrożeniach psychicznych, jakie niesie długotrwałe odizolowanie od rówieśników (Łukasiewicz-Wieleba, 2020). Pomimo tego, że internet jest stale obecny w życiu większości uczniów, to jednak potrzebują oni także kontaktów z żywymi ludźmi, dzięki czemu nabywają kompetencji niezbędnych do zdrowego funkcjonowania.

Dbałość o rozwój społeczny i emocjonalny młodych ludzi jest elementem działań wychowawczych szkoły, za jego realizację odpowiadają zaś nauczyciele. Szczególną rolę w tym zakresie mają nauczyciele edukacji wczesnoszkolnej, którzy wdrażają dzieci do radzenia sobie w systemie szkolnym, w tym z obowiązkami ucznia, i godzenia nauki z innymi aktywnościami pozaszkolnymi, a także uczą je wartościowego spędzania czasu wolnego. Dla wielu z nich odciąganie uwagi dzieci od komputera i internetu stanowiło dotychczas element wychowania i oddziaływań edukacyjnych. Nagle okazało się to o wiele trudniejsze a nawet niemożliwe. Komputer i sieć stały się integralną, dominującą częścią życia edukacyjnego, domowego i rówieśniczego.

Za antidotum na trudności psychiczne związane z izolacją i nauką online uznawane są dobre relacje z innymi ludźmi, które jednak w nowych warunkach edukacyjnych nie mogą być realizowane twarzą w twarz. Dlatego w artykule tym podjęto tematykę budowania i wzmacniania więzi przez nauczycieli edukacji wczesnoszkolnej podczas edukacji zdalnej.

### Relacje w nauczaniu zdalnym

Pokolenie młodych ludzi wychowujące się w otoczeniu mediów przyzwyczajają się do „sieciowej” struktury społecznej, w której zacierają się formalne bariery w komunikacji z innymi, zaś status społeczny

jest mniej ważny niż gotowość do nawiązywania dialogu z wybraną osobą (Czerski, 2012). Jednak, chociaż uznaje się, że narzędzia IT są stale wykorzystywane przez współczesnych uczniów, a wręcz że jest to preferowany przez nich sposób komunikowania się, to w dużo mniejszym stopniu dotyczy to uczniów klas młodszych, którzy nie mają ku temu odpowiednich kompetencji komunikacyjnych i cyfrowych.

Jedną z motywacji osób decydujących się na nauczanie dzieci na poziomie edukacji wczesnoszkolnej jest pragnienie nawiązania z nimi dobrych relacji. A to wiąże się z koniecznością posiadania umiejętności radzenia sobie z własnymi emocjami, w tym złością czy gniewem, które czasem towarzyszą im w pracy. Wiążąca nauczyciela z uczniami ma znaczenie zarówno dla budowania jego tożsamości zawodowej, jak i stanowi podstawę do uczenia się i współpracy młodych osób (Riley, 2011). Nauczyciel realizujący zadania dydaktyczne i wychowawcze wchodzi w relacje z wychowankami (i ich rodzinami) oraz wpływa na ich stosunki z rówieśnikami. Tworzy warunki do tego, by budować w dzieciach poczucie przynależności do klasy i szkoły w klimacie wzajemnego wsparcia i akceptacji. Jednak doświadczenie przynależności do wspólnoty możliwe jest przede wszystkim przez bezpośredni, międzyludzki kontakt. Proces identyfikacji z grupą jest utrudniony, gdy nie ma czasu na to, by w obrębie klasy dobrze się poznać. W edukacji tradycyjnej uczniowie przebywają ze sobą codziennie, w naturalny sposób poznają się wzajemnie, kooperują z innymi. Fizyczne oddzielenie utrudnia zaś komunikowanie się, poznawanie, tworzenie podgrup, zadzierzganianie przyjaźni. Edukacja zdalna może więc być zagrożeniem dla relacji i wspólnotowości klasy, dlatego to nauczyciel musi dążyć do integracji grupy z wykorzystaniem dostępnych narzędzi IT<sup>1</sup>, gdyż bez pozytywnych kontaktów obniża się gotowość do uczenia się (Poleszak i Pyżalski, 2020).

Podstawą budowania relacji w edukacji zdalnej jest, oprócz kompetencji komunikacyjnych, sprawność w posługiwaniu się różnymi narzędziami IT oraz trafność w ich doborze, adekwatnie do możliwości technicznych i kompetencyjnych uczniów i ich rodziców. Nie mniej ważna jest empatia oraz skierowanie uwagi na kwestie inne niż dydaktyczne. Nauczyciel budujący relacje ze swoimi uczniami w przestrzeni wirtualnej oddziałuje odmiennymi środkami, a przy tym dzieci silniej odczuwają tu obecność nauczyciela (Bowers i Kumar, 2017). Analizując tworzenie więzi w przestrzeni zdalnej nie sposób pominąć kwestii komunikowania się. Komunikacja w formie zapożyczonych, czyli bez fizycznej obecności drugiego człowieka, pozbawia osoby w niej uczestniczące możliwości korzystania z sygnałów niewerbalnych, które przekazują informacje o emocjach lub chęci ukrycia czegoś. Na spotkaniach online w czasie rzeczywistym głos ulega zniekształceniu, zaś twarz i mimika pozostają niewi-

<sup>1</sup> Należą do nich między innymi fora, synchroniczne czaty z nauczycielami lub kolegami z klasy, media społecznościowe czy rozmowy telefoniczne. Przyjmuje się jednak do wiadomości, że przy obecnej technologii nie ma możliwości powielenia bogactwa relacji budowanych w sposób bezpośredni poprzez formy zapożyczone (Poleszak i Pyżalski, 2020).

doczne, ukryte lub zmienione przez media cyfrowe (Hosler i Arend, 2013). Niemożliwe jest uzyskanie poczucia bliskości poprzez poklepanie po ramieniu, stanie obok czy przytulenie, zaś emotikony są jedynie namiastką faktycznych emocji towarzyszących komunikowaniu się (Arasaratnam-Smith i Northcote, 2017).

Nagłość wprowadzenia edukacji zdalnej, zagrożenie i niepewność związane z nową społecznie sytuacją zaburzyły dzieciom poczucie bezpieczeństwa. Dlatego jednym z głównych zaleceń kierowanych do nauczycieli było to, by w pierwszej kolejności zadbać o psychikę uczniów, ich emocje, a dopiero później zajmować się dydaktyką i podstawą programową. W obrębie tych działań powinna pojawić się troska o dobre rozpoznanie stanu emocjonalnego młodych ludzi, jak i niwelowanie ich stresu i lęków, a także wzmacnianie relacji z innymi osobami (Pyżalski, 2020).

Także dotychczasowe relacje nauczycieli i rodziców zostały zaburzone. Szczególnie nauczyciele, którzy wcześniej lekceważąco odnosili się do opiekunów, uznając ich za ingerujących, roszczeniowych, krytycznych, musieli zmienić swoje nastawienie. Niezbędne okazało się włączenie ich do działań edukacyjnych, gdyż nie było możliwe realizowanie lekcji zdalnych bez wsparcia organizacyjnego, technicznego, a niierzadko i dydaktycznego ze strony rodziców. Musieli oni zaangażować się w pomoc w obsłudze sprzętu i oprogramowania oraz w wykonywaniu i odsyłaniu prac domowych (Buchner i in., 2020).

W przypadku edukacji tradycyjnej konieczna jest aktywna postawa nauczyciela na rzecz stymulowania rodziców i budowania ich odpowiedzialności, do czego przyczynia się dobry kontakt z ich dzieckiem. W budowaniu pozytywnych relacji z opiekunami kluczową rolę odgrywa poznanie i zrozumienie ich potrzeb oraz możliwości. Jedni szukają porady, jak pracować z dzieckiem, inni potrzebują wysłuchania i pociechy (Łukasiewicz-Wieleba, 2014; Sendyk, 2014). W edukacji zdalnej postawa wychowawców nastawiona na dialog z rodzicami musiała stać się jeszcze bardziej wyrazista, by uczniowie – podmiot ich oddziaływań – mieli zapewnione wsparcie edukacyjne także w domu. Co więcej, praca nauczyciela stała się jawna, gdyż opiekunowie mieli możliwość podglądania, uczestniczenia w lekcji wraz z dzieckiem w przypadku zajęć synchronicznych, a także obowiązek odczytywania korespondencji i instrukcji z zadaniami w przypadku działań asynchronicznych. Jawność ta dotyczyła nie tylko procesu kształcenia – stosowanych metod i form, lecz także, co może ważniejsze, nauczyciele byli oceniani pod kątem komunikowania się z dziećmi oraz troski o nie. Tym samym pedagogzy stali się nie tylko odpowiedzialni za dialog, dzięki któremu mogli skutecznie realizować

cele kształcenia, lecz także zostali narażeni na stałą ocenę swoich działań wychowawczych przez rodziców będących świadkami ich starań.

### Procedura badań własnych i charakterystyka badanej próby

Kierując się przekonaniem, że dbanie o relacje jest jednym z najważniejszych czynników determinujących zarówno jakość, jak i rezultaty kształcenia oraz nawiązując do badań procesów edukacyjnych prowadzonych w ostatnich miesiącach, uznano za istotne poznanie, jakie znaczenie nadają relacjom nauczyciele edukacji wczesnoszkolnej a także w jaki sposób i w jakim zakresie budują i utrzymują relacje oraz tworzą wspólnotę w procesie edukacji zdalnej.

Przyjęto za Jackiem Pyżalskim oraz Wiesławem Poleszakiem, że w budowaniu więzi w edukacji zdalnej uwidaczniają się relacje:

- **nauczyciel–uczeń** – dotyczące dydaktyki, oddziaływań wychowawczych oraz sytuacji problemowych i kryzysowych,
- **uczeń–uczeń** – odnoszące się do wspólnoty klasy i budowania tożsamości zespołu klasowego,
- **nauczyciel–rodzina ucznia** – opierające się na wyznaczaniu wspólnych celów, dbaniu o przepływ informacji oraz wzajemne wsparcie (Poleszak i Pyżalski, 2020, s. 29).

Ponadto przyjęto, że wspólnota budowana online ma trzy filary:

- poczucie przynależności do grupy,
- poczucie wpływu na inne osoby z tej społeczności,
- zagłębienie się, zanurzenie w wirtualnej społeczności (Koh i Kim, 2003).

Badania przeprowadzono metodą wywiadu, która została uznana za najbardziej trafną, gdyż umożliwia dotarcie do doświadczeń respondentów z czasów, gdy realizowali edukację w trybie tradycyjnym, jak i tych zdobytych podczas edukacji zdalnej. Badania objęły nauczycieli edukacji wczesnoszkolnej rekomendowanych przez innych nauczycieli bądź rodziców. Rekomendujący uznali tych pedagogów za osoby, dla których relacje są fundamentem całego procesu edukacji. Przy doborze próby kierowano się zasadą Uwe Flicka (2010, s. 58–59) zakładającą skompletowanie zbioru starannie wyselekcjonowanych przypadków umożliwiających jak najbardziej obszerne i użyteczne zgłębienie badanego zjawiska. Zastosowano metodę doboru celowego wg przypadków kluczowych (*critical cases*), czyli takich, w których badane procesy czy doświadczenia ujawniają się w sposób szczególnie przejrzysty (Flick, 2010, s. 59–60)<sup>2</sup>.

<sup>2</sup> David Silverman (2008, s. 169) pisze o „zbiorowym studium przypadku, w którym pewna liczba przypadków jest badana w celu poznania pewnego ogólnego zjawiska”. Założenie to znajduje odzwierciedlenie w prezentowanych badaniach, w których dobór próby opierał się na kryterium wysokiej jakości relacji utrzymywanych przez nauczycieli. Mamy tu do czynienia z reprezentatywnością przypadków (Jemieliński, 2012, s. 15). Uznano, że wywiady z osobami ocenianymi w swoim środowisku jako te, które nawiązują i utrzymują dobre relacje z uczniami i ich rodzicami, pozwolą na poznanie i opisanie badanego zjawiska zgodnie ze sformułowanym celem badań.

Badania były realizowane od 2 do 20 czerwca 2020 roku. Ze względu na konieczność zachowania bezpieczeństwa w sytuacji pandemii, przeprowadzono je telefonicznie (komunikacja zapośredniczona). Rozmowy trwały od 45 do 90 minut. Następnie wypowiedzi nauczycieli poddano transkrypcji, której celem było uzyskanie jak największej czytelności przekazywanych treści, czyli wyłowienie ich sensu (Gibbs, 2011; Kvale, 2004, 2010). Kolejny krok stanowiła analiza jakościowa wypowiedzi pod kątem przyjętej powyżej klasyfikacji relacji (nauczyciel–uczeń, uczeń–uczeń i nauczyciel–rodzina ucznia) oraz filarów budowania wspólnoty.

W badaniach wzięło udział 6 nauczycielek edukacji wczesnoszkolnej. Osoby te miały zróżnicowany staż pracy (od 8 do 30 lat w zawodzie).

### Wyniki badań

W pierwszej kolejności w wypowiedziach nauczycielek szukano znaczeń, które nadawane są relacjom. Analiza wykazała, że każda z badanych osób uważa, że więzi mają kluczowe znaczenie w ich pracy, zaś dobre relacje pomiędzy nauczycielem i uczniem są podstawą sukcesu edukacyjnego. Obrazują to następujące cytaty: „Dla mnie budowanie dobrej relacji z uczniami i dobrego samopoczucia dzieci w grupie, w klasie, oraz tego, żeby one lubiły przychodzić do szkoły, żeby było to miejsce przyjazne, jest najważniejsze, kluczowe” (N1). „To jest ten fundament; potem można na tych relacjach budować wiedzę i umiejętności” (N2). „Uważam, że relacje są najważniejsze. Kiedy zaczynam pracować z klasą, pierwsze co robię, to próbuję wyrobić sobie u dzieci choć minimum autorytetu. Staram się, żebyśmy się polubili, za coś nawzajem docenili. Później możemy przejść do nauki i na tym bazować” (N4). „Myślę, że to najbardziej stabilny fundament w edukacji” (N6).

W opinii badanych nauczycielek relacje to fundament, na budowanie którego warto poświęcić czas, tak by na tych zasobach oprzeć proces edukacji. Z uwagi na celowy dobór próby, wypowiedzi respondentek podkreślające pierwszoplanowe znaczenie dobrego kontaktu dla procesu kształcenia stanowią jedynie potwierdzenie ich założeń wychowawczych wdrażanych w klasach edukacji wczesnoszkolnej. Tego nastawienia nie zmieniła także kryzysowa nauka online. Podczas jej trwania realizacja podstawy programowej przesunęła się na dalszy plan, ważniejsze było to, by „dzieci pracowały ze mną podczas lekcji” (N1) i „żeby dzieci dotrwały do końca zdalnego kształcenia w dobrym zdrowiu emocjonalnym” (N2).

### Relacje nauczyciel–uczeń

W dalszej kolejności poddano analizie wypowiedzi nauczycieli odnoszące się do budowania i utrzymywania relacji z uczniami. Okazją do tego, by nawiązywać dobry kontakt były wszelkie działania dydaktyczne. W pierwszym okresie edukacji zdalnej koncentrowały się one na przesyłaniu uczniom materiałów za pośred-

nictwem dostępnego kanału komunikacji (głównie dziennika elektronicznego). Jednak, jak wskazują nauczycielki, materiały te nie miały charakteru bezosobowej instrukcji zawierającej polecenia do wykonania przez ucznia, lecz postać krótkiego filmu bądź listu. Tak o nowej formie pracy z uczniami mówiła jedna z badanych:

Na początku wysyłałam do moich uczniów listy. Przyjęłam taką formę kontaktów, ponieważ nie chciałam zadawać im pracy, a potem sprawdzać, rozliczać ich. Zależało mi na tym, żeby dzieci poczuły się swojsko i nie odczuły tej trudnej, innej sytuacji. Chciałam nawiązać z nimi kontakt. Staralam się więc, żeby w liście było dużo serdeczności, a pomiędzy to wkładałam treści, które dzieci powinny opanować. Przez pierwsze dwa tygodnie wysyłałam takie listy codziennie rano. (N2)

Dobra i stała komunikacja z uczniami to podstawowy warunek zachowania i wzmacniania relacji. Najkorzystniejsza okazała się w tym przypadku komunikacja w czasie rzeczywistym. Badane podkreślały, że wskazanie jednego głównego kanału, krótkie i przejrzyste wiadomości były szczególnie istotne dla zapewnienia poczucia bezpieczeństwa oraz komfortu pracy najmłodszych uczniów. Zdaniem nauczycielek ważne jest takie zorganizowanie pracy, aby raz na jakiś czas odbyć krótką rozmowę indywidualną z każdym uczniem. Poświęcenie uwagi każdemu dziecku z osobna jest ważniejsze niż jej temat. „Stwarzam dzieciom możliwość rozmów indywidualnych ze mną. Widząc, że jestem dostępna, dzwonią w różnych sprawach. Często chęć poprawy oceny z jakiegoś zadania to jest tylko pretekst, a kończy się na zwykłych pogaduszkach” (N1). „Ważne, żeby z nimi sobie porozmawiać indywidualnie, żeby odczuli, że pani się nimi interesuje, dzwoni, ponieważ jesteśmy w dobrej relacji. Dzieci wtedy tyle rzeczy opowiadały, np. jak one oceniają (tę sytuację), jakie mają marzenia, jak sobie radzą i tak dalej. Indywidualna rozmowa z dzieckiem pogłębiała więzi” (N2).

Badani nauczyciele zwrócili uwagę na znaczenie wzmocnienia, docenienia oraz dostrzeżenia każdego dziecka w czasie lekcji zdalnych:

Istotne jest, żeby dzieci były zadowolone, miały poczucie, że pani dostrzega każde z osobna, że nikogo nie pomija. Dlatego podczas lekcji notowałam sobie na kartce, kogo już zapytałam, kogo jeszcze powinnam zagadnąć o coś, czyje imię wymienić? Bo dla dziecka być po drugiej stronie komputera i jeszcze mieć poczucie, że pani go nie zauważa, to byłoby bardzo bolesne. (N2)

Ważniejsze od oceniania postępów stało się przekazanie konstruktywnej informacji zwrotnej na temat pracy wykonanej przez dziecko. Istotą było wskazanie jej walorów, skupienie się na tym, co zostało zrobione



## Budowanie i wzmacnianie relacji w edukacji zdalnej...

poprawnie, a co jeszcze można udoskonalić, jak sobie radzić z trudnościami i niepowodzeniami. „Dbam o przekazanie informacji zwrotnej dziecku. Staram się, by ten komunikat miał wydźwięk pozytywny, nawet jeśli chcę powiedzieć coś trudnego. Teraz przykładam do tego jeszcze większą wagę niż w czasie normalnego kształcenia” (N1). „Omawialiśmy, na jakim etapie jesteśmy, co do tej pory udało się nam zrobić, czy mieliśmy jakieś trudności, problemy. Bardzo dużo rozmawialiśmy o niepowodzeniach, błędach, o tym, jak bardzo pomagają nam one znaleźć właściwą ścieżkę” (N6).

W budowaniu dobrych relacji z uczniami ważne było też dookreślenie nowych zasad, które obowiązywały w czasie edukacji zdalnej, opierających się na dużej dozie zaufania do ucznia. „Ustaliliśmy na początku pewne zasady pracy w środowisku Teams, że na przykład nie czatujemy podczas lekcji, że słuchamy, nie chodzimy po domu, nie jemy, ale też z drugiej strony nie oczekuję, że dzieci będą miały cały czas włączone kamerki, nie kontroluję ich” (N1).

Jednocześnie z wypowiedzi nauczycielek wynika, że prowadzone przez nie lekcje online były swobodne oraz oparte na komunikacji dwukierunkowej:

Na moich lekcjach dzieci mają zawsze włączone mikrofony. Wolę pracować w interakcji, a nie wywołując uczniów do odpowiedzi. Może to sprawiać wrażenie bałaganu, ale nie do końca. Natomiast napędza to lekcje i swobodę, twórczość i myślenie. Uczniowie nie przekrzykują się, nie hałasują. Małe dzieci staram się dyscyplinować z serdecznością, ale konsekwentnie. (N2)

W trakcie wypracowywania najkorzystniejszego sposobu pracy nauczycielki brały pod uwagę, że możliwości techniczne, sprzętowe, czasowe, dostęp do internetu są w przypadku ich uczniów różne. Starają się tak organizować pracę, aby żadnego z wychowanków nie wykluczać. Ponadto uwzględniały fakt, że dzieci nie zostały przygotowane na taki sposób nauki, nie wszystkie były w stanie skupić się i wytrzymać długi czas przy komputerze, nie wszystkie potrafiły swobodnie komunikować się przy użyciu narzędzi cyfrowych a także poradzić sobie emocjonalnie ze stale pojawiającymi się problemami z komputerem lub internetem. Kwestie techniczne nie były więc przez badane nauczycielki ignorowane, lecz stały się przedmiotem ich troski:

Tu była obawa o aspekty techniczne, że w wyniku niestabilnego łącza internetowego tracę kontakt z uczniem. Zdarzało się, że w takich sytuacjach dziecko płakało. Wtedy starałam się połączyć z nim telefonicznie i na spokojnie wytłumaczyć mu, co się stało i zachęcić do powrotu do pracy. Pierwsze tygodnie były bardzo trudne dla dzieci, towarzyszyło im dużo negatywnych emocji, płaczu. Potem to się uspokoiło, uczniowie opanowali aspekty techniczne. (N5)

Badane nauczycielki wskazywały, że istotna była wzmożona czujność, baczniejsza obserwacja uczniów i ich zachowań, wsłuchiwanie się w to, co mówią, odczytywanie komunikatów, nawet gdy coś nie było wypowiedziane wprost. „Chodzi o zauważenie, że ktoś ma dzisiaj trochę niewyraźną minę, czyli taka czułość, mimo tej komunikacji zapośredniczonej, wychwycenie nastroju dziecka” (N2). „Jeżeli wyczuwam problemy z emocjami (często idą w parze z jakimiś niedociągnięciami i brakami w nauce), spotykamy się, żeby sobie coś wytłumaczyć. Dzieci się wtedy otwierają. Tych rozmów indywidualnych było bardzo dużo. Uważam, że to podstawa budowania dobrych relacji” (N3). „Czasami trzeba było zadzwonić, pogadać: co słyhać? Już nie pytając, skąd ten smutek. To samo gdzieś tam wychodziło. Ważne, by dać dzieciom możliwość wygadania się i jeśli są w dołku, spróbować wyciągnąć je z niego” (N2).

Czujność nauczycieli odnosiła się nie tylko do emocji dzieci, lecz także ich trudności w zakresie przedmiotów szkolnych. W takiej sytuacji konieczne było indywidualne wytłumaczenie tego, co niejasne, problematyczne dla ucznia. „Wyłapuję takie dzieci, i gdy widzę, że ktoś ma z czymś trudności, to od razu umawiam się indywidualnie lub w grupach, jeżeli występuje ten sam problem. I po prostu ćwiczę z nimi dodatkowo” (N4).

Zaskoczeniem dla nauczycieli w kwestii budowania relacji było otworzenie się podczas edukacji zdalnej dzieci nieśmiałych, zamkniętych w sobie, niewidocznych w tradycyjnej klasie. „Mam taką dziewczynkę, która wcześniej była bardzo nieśmiała i na nią ta komunikacja zapośredniczona zadziałała bardzo pozytywnie. Tyle historii, ile ona opowiedziała mi o sobie, o życiu, to przez trzy lata od niej nie słyszałam” (N1). „Dziewczynka, która nie odzywała się w klasie, była wycofana, na pograniczu mutyzmu, pięknie się otworzyła, nie ma trudności z mówieniem, zabiera głos, przestał istnieć problem nieśmiałości u tego dziecka” (N3).

---

### Relacje uczeń–uczeń

---

Budowanie relacji nauczyciela z uczniami jest skuteczniejsze, jeżeli członkowie klasy dobrze się znają, potrafią ze sobą współpracować, chętnie wchodzi w interakcje. Dlatego wiele uwagi badane nauczycielki poświęcały na tworzenie okazji do pracy w mniejszych, rotacyjnych zespołach, w których dzieci uczyły się komunikowania oraz wypracowywały wspólne rozwiązania. Szczególnie, że dość szybko stało się jasne, że szkoły w trybie tradycyjnym będą zamknięte bardzo długo. Każda z respondentek przyjęła model pracy, którego podstawą był podział klasy na mniejsze grupy, a przy tym często lekcje rozpoczynały bądź kończyły się spotkaniem ze wszystkimi dziećmi. Dominowały zajęcia z wykorzystaniem metod aktywizujących, zakładających pracę w zespołach, z interaktywnymi materiałami, metodą małych projektów grupowych. Taki model był ich zdaniem najkorzystniejszy. Sytuację tę oddaje następujący opis:

Teraz mam taki system, że spotykam się z dziećmi codziennie, pracujemy wspólnie przez godzinę, a potem dostają pracę do wykonania samodzielnie przez 45 minut. Dbam o to, żeby były przerwy, nie daję całego materiału od razu. Po przerwie spotykamy się ponownie, omawiamy, co zostało zrobione i pracujemy dalej wspólnie. W sumie zajmuję nam to jakieś trzy godziny zegarowe dziennie. Często robię też tak, że spotykam się z całą klasą, dzielę ją na grupy i wyznaczam zadania do wykonania. Wykorzystuję do tego czat, tam wysyłam informację, co ma robić dany zespół. Ja zostaję z jedną grupą, a pozostałe w tym czasie pracują w swoim gronie. Po godzinie następuje zmiana. Po tym jak odbędzie spotkanie z każdą grupą, ponownie spotykamy się całą klasą i podsumowujemy, co udało nam się zrealizować. (N1)

Istotnym założeniem tej formy pracy była systematyczna rotacja dzieci między grupami. „Należy dbać o to, żeby dzieci się wymieniały, żeby każdy spotkał się z każdym. Ważne też jest, żeby pokazywać swoje prace innym. Na przykład jak robimy coś ciekawego, to później opracowuję prezentację albo kolaż z prac wszystkich dzieci” (N4).

Takie działania sprawiały, że nawet jeżeli jakiegoś dziecka nie było w danym zespole, to pozostałe mogły je poznawać, czuć, że jest częścią ich klasy, zachwycać się jego pomysłami i efektami pracy.

Do działań sprzyjających budowaniu relacji pomiędzy uczniami należy także umożliwienie im kontaktowania się przed lekcją lub po niej, co wprowadza życzliwą i przyjazną atmosferę w klasie. „Przyszła refleksja, że po prostu trzeba tak to zorganizować, żeby był czas na przegadanie pewnych rzeczy, spotkanie się jeszcze przed lekcją, zostanie trochę po lekcji, porozmawianie o tęsknotach dzieci” (N1). „Zaczynam lekcję zaproszeniem i wpuszczam je w taką wolną rozmowę, one sobie coś opowiadają, umawiają się, wysyłają jakieś memy. I jest fajna atmosfera” (N3).

Ze strony nauczycielek pojawiła się także zachęta do tego, by dzieci utrzymywały kontakt poza czasem lekcji zdalnych. „Oni się łączyli, umawiali, często na długie spotkania i to było bardzo cenne, że poza zajęciami też się kontaktowali. Życie klasowe przeniosło się do sieci. To na pewno nie jest samo co spotkania w realu, ale chociaż w jakimś stopniu zapełniło pewne luki” (N2).

Jednym ze szczegółowych pomysłów na zainicjowanie współpracy między dziećmi w ramach większego projektu było napisanie wspólnej książki.

Założyliśmy, że powstaną dwie książki: chłopców i dziewczynek. Każda z 3–4-osobowych grup miała napisać jeden rozdział. Najpierw dzieci myślały, że to będą luźne historie. Potem same się już nakręciły, były rozmowy między grupami, jak połączyć elementy, żeby tworzyły spójną całość. Teraz dzieciaki wysyłają do mnie efekty swojej pracy. Obiecałam, że zrobię łamanie tekstu. Zobaczę, co z tego wyjdzie. (N3)

Nauczycielki wykorzystywały także sytuacje, w których dzieci mogły wspólnie świętować i wspominać dobre przeżycia. „Dwukrotnie świętowaliśmy urodziny kogoś z klasy. To był spiszek, dziecko miało niespodziankę. Kiedy dostawałam informację od rodziców, że idą z tortem, to prosiłiśmy jubilata, by zamknął oczy. Wszyscy mieli z tego dużo radości” (N5).

Odwoływaliśmy się do wspomnień z chmurką i obłoczkiem. To nasze pluszaki grupowe, które co weekend jechały z kimś do jego domu i spędzały z nim czas. W poniedziałki opowiadaliśmy sobie o tym, co chmurka i obłoczek robiły z nami, w jakich aktywnościach brały udział. Dzieciaki zastanawiały się też, wspólnie rozmawialiśmy o tym, jak teraz pluszaki mają się w szkole? Czy się bawią? Czy odrabiają lekcje? Czy zostawiliśmy im wystarczającą ilość materiałów? Czasami któryś z rodziców wpadał do szkoły zrobić zdjęcie chmurce i obłoczkiowi. Nawiązywaliśmy do tego, że tam te pluszaki są i czekają na nasz powrót. (N6)

Nauczycielki starały się także utrzymać w trybie edukacji zdalnej wypracowane wcześniej rytuały. „Dzieciom bardzo brakowało naszych codziennych rytuałów z zajęć stacjonarnych. Starałam się więc zaadaptować niektóre z nich do obecnej sytuacji. Np. zabawa w iskierkę teraz odbywa się w ten sposób, że każdy po kolei wysyłała serduszko na czacie” (N5).

Mieliśmy czas na swobodną rozmowę, czyli codziennie zaczynaliśmy lekcję od tego, co dzieci chciały mi opowiedzieć, co się wydarzyło wczoraj, czy coś było dla nich ważne. Na zakończenie zajęć uczniowie mówili, co im się najbardziej podobało, co było dla nich najtrudniejsze i czy uważają, że się czegoś wartościowego nauczyły. (N6)

### Relacje nauczyciel–rodzina ucznia

W początkowym okresie zmagania się z nową sytuacją niezwykle istotny był bieżący, częsty kontakt z rodzicami, jak również większa dostępność nauczyciela dla rodziców i uczniów. Ta gotowość do dialogu procentowała zwiększeniem poczucia bezpieczeństwa i budowała wzajemne zaufanie. „Często rodzice dzwonią w różnych sprawach; esemesujemy ze sobą, bo chcę mieć pewność, że wszystko jest dobrze” (N2).

Rodzice uczniów klas 1–3 byli ważnymi partnerami w edukacji zdalnej. Kontakty z nimi miały charakter nie tylko pośredni, poprzez dziennik elektroniczny i instrukcje dla dzieci, lecz były podtrzymywane w rozmowach telefonicznych oraz wiadomościach kierowanych bezpośrednio do opiekunów. Służyły one nie tylko wymianie informacji o uczniach, lecz także wzajemnemu wspieraniu się w tej trudnej i nietypowej sytuacji. „Rozmawiałam telefonicznie z rodzicami. To były takie pogaduchy domowe, miałam wrażenie,

## Budowanie i wzmacnianie relacji w edukacji zdalnej...

że jestem u nich na herbatce. Nie miało to wymiaru wywiadówki. Pytałam rodziców jak oni sobie radzą i jak dzieciaki sobie radzą” (N2).

Rodzice przyczyniali się do modyfikacji przyjętych przez nauczycielki założeń dzięki przekazywaniu swoich spostrzeżeń na temat tego, jak radzą sobie ich dzieci i udzielaniu wskazówek, co mogłoby zostać zmienione. „Sama dla siebie zdobyłam wtedy bardzo dużo informacji. Dało się jeszcze wiele rzeczy zmienić, usprawnić albo się uspokoić, że jest dobrze. Że nie za dużo i nie za mało lekcji. Uwagi rodziców można było sensownie wprowadzić w życie” (N2).

W ramach współpracy z rodzicami ważna była gotowość nauczycieli do przyjmowania uwag, lecz także docenienie zaangażowania opiekunów i wspieranie ich:

Ja zawsze mówiłam: proszę mnie nie przepraszać, to jest sytuacja wyjątkowa. Pisałam też do rodziców, że bardzo dziękuję za pomoc, że rozumiem. Żeby się nie przejmowali, jeśli dziecko jakiejś pracy nie robi, to też świat się nie zawali. Żeby po prostu działali w miarę możliwości, ile są w stanie. (N4)

Wspólnym dla wszystkich badanych nauczycielek pomysłem wdrożonym we współpracy z rodzicami było organizowanie zebrań online, na których był czas i możliwość wymiany doświadczeń i trosk:

To spotkanie online dla rodziców wyszło z mojej inicjatywy, ale wiem, że rodzice również chcieli to zaproponować. Ta myśl pojawiła się, kiedy już wiedzieliśmy, że sytuacja wyjątkowa potrwa dłużej niż początkowo zakładaliśmy. Stwierdziłam wtedy, że muszę spotkać się z rodzicami i zapytać, jak sobie z tym radzą, jak to wygląda z ich strony? Wiedziałam, że dla nich było to sporym obciążeniem, bo nie dość, że mają swoją pracę i swoje zajęcia, to jeszcze spadło na nich w jakimś stopniu nauczanie dzieci. W wyniku tego spotkania zapadła decyzja, że będzie więcej lekcji online w czasie synchronicznym i większa kontrola z mojej strony. Głównie miało to na celu odciążenie rodziców. W tej sytuacji staram się też być wsparciem dla moich uczniów i ich rodzin, bo wiem, że to jest trudny emocjonalnie czas dla nas wszystkich. (N1)

Elementem budowania relacji z rodzicami było także przyznanie się do błędów i gotowość do przyjmowania konstruktywnej krytyki. Jedną z nauczycielek, która znacząco dociążyła swoich uczniów, otrzymała informacje zwrotne od rodziców. Tak o tym opowiadała:

W pewnym momencie zorientowałam się, że chyba przesadziłam i napisałam e-maile z przeprosinami do rodziców. Wprawdzie nie miałam żadnych specjalnych, ostrych sygnałów świadczących o ich niezadowoleniu, ale to

była wiadomość z przeprosinami za beztroškę w rzucaniu na nich prac, a jednocześnie z prośbą, żeby dawali mi znać, jeśli ponownie taka sytuacja będzie miała miejsce. (N3)

Rodzice potrzebowali wsparcia. Niewielu z nich posiada kwalifikacje czy kompetencje, by przejąć odpowiedzialność za kształcenie własnego dziecka w zgodzie z jego możliwościami, mocnymi i słabymi stronami czy etapem rozwoju w każdej ze sfer. Dbanie o dobry kontakt z rodzicami oraz wyposażanie ich w wiedzę i umiejętności jest dla nauczycieli formą troszczenia się o uczniów. Z opiekunami, z którymi utrzymuje się dobre relacje, łatwiej nawiązać współpracę, ustalać spójne cele, a także zauważyć potrzeby i trudności dziecka. Przyzwolenie na obecność rodziców i hospitowanie przez nich zajęć prowadzonych online może zaowocować nie tylko wzmocnieniem więzi nauczyciel–rodzic, ale również wspomóc proces ich uczenia się poprzez zaprezentowanie im wartościowych narzędzi i metod pracy z dziećmi, sprawniejszą reaktywność po obu stronach w przypadku sytuacji wymagających interwencji oraz holistyczną (trójwymiarową: nauczyciel, rodzic, uczeń) ewaluację działań i efektów. Stąd w wypowiedziach badanych pojawiały się także wątki dotyczące troski o opiekunów i gotowości do jawnej pracy:

Bałam się o to, jak oni sobie z tym wszystkim poradzą, wiedziałam, że w wielu przypadkach będzie to czas próby dla relacji w rodzinie. Rodzice mieli okazję obserwować, jak pracuję z dziećmi, jak się do nich zwracam, ile czasu i uwagi im poświęcam i to moim zdaniem pozytywnie wpłynęło na nasze relacje. Czuję się jeszcze bardziej doceniona przez opiekunów. (N5)

---

### **Budowanie wspólnoty – przynależność, poczucie wpływu oraz zanurzenie**

---

Analizując wypowiedzi nauczycielek pod kątem budowania wspólnoty, należy podkreślić, że swoimi działaniami przyczyniały się do wzrostu poczucia: przynależności, wpływu oraz zanurzenia w wirtualnej społeczności zarówno uczniów, jak i ich rodziców. I tak podjęte rozwiązania związane z formą pracy (np. rotacyjna praca grupowa), wspólne świętowanie, utrzymywanie rytuałów wpływały na wzrost poczucia przynależności uczniów do grupy/klas oraz zanurzenia się w społeczności klasy wirtualnej. Dzieci czuły się członkami grupy i miały świadomość tego, co je łączy i czym mogą dzielić się z rówieśnikami. Praca nad wspólnymi projektami (np. pisanie książek) przyczyniła się do wzrostu ich poczucia sprawczości. Nastąpiło podniesienie ich kompetencji cyfrowych, którymi mogły dzielić się z innymi, również z nauczycielką. Ta z dużym wdziękiem potrafiła przyjąć porady uczniów. „Jestem szczerze im bardzo wdzięczna za to, że mnie czegoś uczą. Mieliśmy już wiele takich sytuacji, w których dzieci pokazały mi, jak rozwiązać jakiś problem informatyczny” (N2).

Możliwość utrzymywania kontaktów z rówieśnikami (a nawet bycie zachęcanym do tego) sprzyjała także poczuciu wspólnoty oraz zanurzeniu w życiu innych osób z klasy. Chociaż jednocześnie badane miały świadomość ograniczeń, które wiążą się z komunikowaniem się online czy budowaniem relacji przyjaźni lub koleżeństwa. „Odległość na pewno nie ułatwia, buduje mur. To zamknięcie bardzo oddziałuje na sferę emocjonalną dzieci, smutek w oczach, smutek w głosie. Myślę, że to jest bardzo trudne dla nich. Czy te relacje wyjdą z tego silniejsze, czy się posypią, czas pokaże” (N1).

Działania nauczycielek skierowane na rodziców także przyczyniły się do wzmocnienia poczucia wspólnoty w klasie. Utrzymywanie stałego kontaktu z opiekunami stworzyło więź oraz „poczucie pogłębienia tych relacji” (N2). Możliwość wymiany doświadczeń spowodowała, że rodzice poczuli się częścią większej wspólnoty. Poczuli, że przynależą do grupy rodziców dzieci z tej samej klasy / wspólnoty klasowej / wspólnoty szkoły połączonej w świecie wirtualnym. „Dla mnie budowanie tych relacji jest naprawdę bardzo ważne. Zależy mi na tym, żeby dzieci miały dobre relacje między sobą, ale również, aby te relacje były dobre w grupie rodziców” (N1). „Czasami lubię też nawiązać to rodziną szkolną” (N2).

Z kolei możliwość przekazania przez rodziców własnych sugestii oraz wdrażanie ich w proces dydaktyczny zwiększyły w nich poczucie wpływu na nauczanie własnego dziecka oraz przyczyniania się do ulepszania procesu edukacji.

---

## Podsumowanie

---

Jak zauważa Józefa Bałachowicz: „Kształt cywilizacji to nie tylko ekspansja nauki i techniki, ale nade wszystko rozwój relacji społecznych i wzajemnej troski, a zatem akcent trzeba przesuwac w «kierunku jakości człowieka», a także związków między człowiekiem a współtworzonym przez niego światem” (Bałachowicz, 2017, s. 31).

W przedstawionych badaniach uwidacznia się znaczenie budowania i podtrzymywania relacji pomiędzy nauczycielem i uczniami oraz tworzenie więzi za pośrednictwem nowoczesnych technologii, chociaż w sytuacji pewnego przymusu korzystania z nich. Wśród badanych nauczycielek bardzo wyraźne jest zrozumienie wagi relacji dla efektów edukacyjnych. W ich działaniach widać troskę o dobre kontakty z uczniami. Podejmują w tym zakresie wiele konkretnych aktywności, w których istotne są: dobór odpowiedniej formy komunikowania się, dialog (rozmowy indywidualnie prowadzone z każdym z wychowanków), systematyczne udzielanie konstruktywnych informacji zwrotnych, formułowanie wspólnie z dziećmi nowych zasad umożliwiających przyjazne funkcjonowanie online oraz wzmacnianie ich odporności wobec pojawiających się trudności technicznych podczas pracy zdalnej. Otwartość na-

uczycielek na problemy, o których dzieci informowały w nieformalnych rozmowach, miała na celu zapewnienie dbałości o dobrostan psychiczny uczniów.

Taka postawa nie jest jednak standardem wśród nauczycieli w pracy zdalnej. Jak pokazują badania tylko około jedna trzecia z nich komunikuje się ze swoimi uczniami w celach wychowawczych, a mniej niż jedna piąta – aby rozmawiać z nimi o życiu. Przy tym niewielu wskazuje na konieczność utrzymywania relacji z wychowankami (Plebańska i in., 2020). Być może wynika to z przekonania, że w czasie edukacji zdalnej realizacja zadań wychowawczych jest trudniejsza niż wywiązywanie się z założeń podstawy programowej (Jaskulska i Jankowiak, 2020).

Jak zauważa Philip Riley (2011), w pierwszych latach edukacji nabywanie umiejętności w zakresie czytania i pisanania stanowi środek do celu, którym jest dobre komunikowanie się z innymi, nawiązywanie relacji oraz ich utrzymywanie. Dlatego tworząc warunki do tego, by uczniowie zdobywali wiedzę i umiejętności określone w podstawie programowej, nie można zaniedbać kwestii funkcjonowania dziecka w klasie, wśród rówieśników oraz innych członków społeczności szkolnej i pozaszkolnej. Badane nauczycielki, zgodnie z deklaracjami, dbają o to, by uczniowie nawiązywali i utrzymywali relacje w klasie i jest to dla nich nie mniej ważne niż w edukacji tradycyjnej. Sposobem na lepsze poznanie się uczniów są zajęcia w małych zespołach zadaniowych, o rotacyjnym składzie, prezentowanie prac na forum klasy, praca nad wspólnym projektem, tworzenie atmosfery sprzyjającej swobodnej rozmowie dzieci poza formułą lekcji oraz w czasie wolnym, a także wspólne świętowanie i podtrzymywanie rytuałów klasowych. Respondentkom udało się w swoich oddziaływaniach poprzez umiejscowienie ucznia w przestrzeni wspólnoty klasy ukazać mu nie tylko znaczenie jego związków z rówieśnikami, lecz także interakcję, konteksty relacji, sposoby komunikowania się oraz świat wartości (Bałachowicz, 2017). Nauczycielki wykorzystywały także zalecane dla wzmacniania relacji: pracę w parach lub grupach opartą na zadaniach wymagających interakcji i działań zespołowych, wspólną celebrację świąt oraz przestrzeganie netykiety lub własnych zasad pracy w sieci (Poleszak i Pyżalski, 2020).

W odniesieniu do budowania relacji z rodzicami uczniów zaleca się inicjowanie kontaktów i uświadamianie, że nauczyciele i opiekunowie mają wspólne cele. Ważne jest też wykazanie empatii i wspieranie ich w sytuacjach trudnych, w tym pomoc w poszukiwaniach specjalisty czy we wdrażaniu dzieci do samodzielności i samoregulacji (Poleszak i Pyżalski, 2020). Badane nauczycielki dbały o relacje z rodzicami swoich uczniów także poprzez gotowość zarówno do indywidualnych rozmów, jak i spotkań w formie zebrań online. Przyjmowały sugestie i uwagi, udzielały wsparcia psychicznego i metodycznego, pozwalały na obserwowanie swoich lekcji. Relacje te uznały za dobre, ważne i znaczące dla edukacji dzieci, co

pokrywa się z oceną emocji towarzyszących relacjom z uczniami i rodzicami opisywanymi przez innych nauczycieli (Jaskulska i Jankowiak, 2020).

Dbałość o relacje społeczne, nawet w oddaleniu fizycznym, umożliwia zachowanie zdrowia psychicznego. A ponieważ w edukacji zdalnej trudne jest oddzielenie życia osobistego od zawodowego, zaś u uczniów – szkolnego od domowego, podkreśla się, że aby niwelować trudności psychiczne z tym związane, konieczna jest dbałość o kontakty z innymi niezbędnymi do zachowania równowagi „między światem online i offline” (Ptaszek i in., 2020, s. 111). Działania badanych nauczycielek skierowane na wzmacnianie relacji przyczyniły się także do wzrostu poczucia wspólnotowości realizowanej częściowo w świecie wirtualnym. Wspólnota ta, łącząca nauczycielki, uczniów i ich rodziców, ma swoje źródło w instytucji szkoły, lecz opierała się na aktywności wychowawczej i integrującej oraz gotowości do dialogu każdej z nauczycielek.

## Bibliografia

- Arasaratnam-Smith, L. A. i Northcote, M. (2017). Community in online higher education: Challenges and opportunities. *The Electronic Journal of e-Learning*, 15(2), 188–198. [https://research.avondale.edu.au/edu\\_papers/101/](https://research.avondale.edu.au/edu_papers/101/)
- Bałachowicz, J. (2017). Szkoła jako przestrzeń budowania przyszłości. W J. Bałachowicz, A. Korwin-Szymanowska, E. Lewandowska i A. Witkowska-Tomaszewska (red.), *Zrozumieć uczenie się. Zmienić wczesną edukację* (s. 11–95). Wydawnictwo Akademii Pedagogiki Specjalnej.
- Bowers, J. i Kumar, P. (2017). Students' perceptions of teaching and social presence: A comparative analysis of face-to-face and online learning environments. W *Blended learning: concepts, methodologies, tools, and applications* (s. 1532–1550). IGI Global. <https://doi.org/10.4018/978-1-5225-0783-3.ch073>
- Buchner, A., Majchrzak, M. i Wierzbińska, M. (2020, kwiecień). *Edukacja zdalna w czasie pandemii. Raport z badań*. Centrum Cyfrowe. <https://centrumcyfrowe.pl/edukacja-zdalna/>
- Czerski, P. (2012, 13 lutego). Pisarz Piotr Czerski: My, dzieci sieci. *Dziennik Bałtycki*. <https://dziennikbaltycki.pl/pisarz-piotr-czerski-my-dzieci-sieci/ar/506821>
- Flick, U. (2010). *Projektowanie badania jakościowego*. Wydawnictwo Naukowe PWN.
- Gibbs, G. (2011). *Analizowanie danych jakościowych*. Wydawnictwo Naukowe PWN.
- Hosler, K. A. i Arend, B. D. (2013). Strategies and principles to develop cognitive presence in online discussions. W Z. Akyol i D. R. Garrison (red.), *Educational communities of inquiry: Theoretical framework, research and practice* (s. 148–167). IGI Global. <https://doi.org/10.4018/978-1-4666-2110-7.ch009>
- Jaskulska, S. i Jankowiak, B. (2020). Postawy nauczycielek i nauczycieli wobec kształcenia na odległość w czasie pandemii COVID-19. *Studia Edukacyjne*, 57, 47–65. <https://doi.org/10.14746/se.2020.57.4>
- Jemielniak, D. (red.). (2012). *Badania jakościowe. Metody i narzędzia*. Tom 2. Wydawnictwo Naukowe PWN.
- Koh, J. i Kim, Y.-G. (2003). Sense of virtual community: Conceptual framework and empirical validation. *International Journal of Electronic Commerce*, 8(2), 75–93. <https://www.researchgate.net/publication/240924866>
- Kvale, S. (2004). *Interviews: wprowadzenie do jakościowego wywiadu badawczego*. Trans Humana.
- Kvale, S. (2010). *Prowadzenie wywiadów*. Wydawnictwo Naukowe PWN.
- Łukasiewicz-Wieleba, J. (2014). Nauczyciel – inhibitor i inicjator. W J. Łukasiewicz-Wieleba (red.), *Nauczyciele i rodzice. Komunikacja. Relacje. Współpraca* (s. 27–38). Wydawnictwo Akademii Pedagogiki Specjalnej.
- Łukasiewicz-Wieleba, J. (2020, 24 listopada). WARS i SAWA na kwarantannie, czyli o wsparciu uczniów zdolnych w czasie kryzysowej edukacji zdalnej. <http://edukacja.warszawa.pl/projekty-i-inicjatywy/program-wars-i-sawa/publikacje/22584-wars-i-sawa-na-kwarantannie-czyli-o>
- Morbitzer, J. (2020). Edukacja w epoce współczesnych kryzysów. *Studia Edukacyjne*, 56, 7–26. <http://cse.amu.edu.pl/wp-content/uploads/2020/07/56.pdf>
- Plebańska, M., Szyller, A. i Sieńczewska, M. (2020). *Edukacja zdalna w czasach COVID-19. Raport z badania*. Wydział Pedagogiczny Uniwersytetu Warszawskiego. [https://files.librus.pl/articles/00pic/20/07/09/librus/a\\_nauczanie\\_zdalne\\_oczami\\_nauczycieli\\_i\\_uczniow-RAPORT.pdf](https://files.librus.pl/articles/00pic/20/07/09/librus/a_nauczanie_zdalne_oczami_nauczycieli_i_uczniow-RAPORT.pdf)
- Poleszak, W. i Pyżalski, J. (2020). Relacje przede wszystkim – nawet jeśli obecnie jedynie zapośredniczone. W J. Pyżalski (red.), *Edukacja w czasach pandemii wirusa COVID-19. Z dystansem o tym, co robimy obecnie jako nauczyciele* (s. 28–36). EduAkcja. [https://zdalnie.edu-akcja.pl/wp-content/uploads/2020/04/Edukacja\\_w\\_czasach\\_pandemii.pdf](https://zdalnie.edu-akcja.pl/wp-content/uploads/2020/04/Edukacja_w_czasach_pandemii.pdf)
- Ptaszek, G., Stunża, G. D., Pyżalski, J., Dębski, M. i Bigaj, M. (2020). *Edukacja zdalna: co się stało z uczniami, ich rodzicami i nauczycielami?* Gdańskie Wydawnictwo Psychologiczne. <https://bit.ly/3tXnRUd>
- Pyżalski, J. (2020). Co jest obecnie ważne, a co mniej w działaniach szkół i nauczycieli? W J. Pyżalski (red.), *Edukacja w czasach pandemii. Z dystansem o tym, co robimy obecnie jako nauczyciele* (s. 25–27). EduAkcja. [https://zdalnie.edu-akcja.pl/wp-content/uploads/2020/04/Edukacja\\_w\\_czasach\\_pandemii.pdf](https://zdalnie.edu-akcja.pl/wp-content/uploads/2020/04/Edukacja_w_czasach_pandemii.pdf)
- Riley, P. (2011). *Attachment theory and the teacher-student relationship. A practical guide for teachers, teacher educators and school leaders*. Routledge.
- Romaniuk, M. W. i Łukasiewicz-Wieleba, J. (2020). Crisis remote education at The Maria Grzegorzewska University during social isolation in the opinions of academic teachers. *International Journal of Electronics and Telecommunications*, 66(4), 801–806. <https://doi.org/10.24425/ijet.2020.135673>
- Sendyk, M. (2014). Współpraca z rodzicami z perspektywy nauczycieli edukacji wczesnoszkolnej – raport z badań. W J. M. Łukasik, I. Nowosad i M. J. Szymański (red.), *Codziennosc szkoły. Nauczyciel* (s. 199–209). Oficyna Wydawnicza Impuls.
- Silverman, D. (2008). *Prowadzenie badań jakościowych*. Wydawnictwo Naukowe PWN.

**Justyna Wiśniewska** jest doktorem nauk społecznych, adiunktem w Instytucie Pedagogiki Akademii Pedagogiki Specjalnej. Jej zainteresowania naukowe koncentrują się wokół wykorzystania technologii informacyjno-komunikacyjnych w nauczaniu, kształtowania kompetencji cyfrowych oraz socjologicznych aspektów rozwoju technologii informacyjno-komunikacyjnych.

**Joanna Łukasiewicz-Wieleba** jest doktorem habilitowanym, profesorem Akademii Pedagogiki Specjalnej. Od lat zajmuje się problematyką edukacji uczniów zdolnych oraz rozwoju predyspozycji z wykorzystaniem narzędzi informatycznych. Jest ekspertem zewnętrznym Biura Edukacji Urzędu m.st. Warszawy ds. uczniów zdolnych, realizuje projekty edukacyjne i badawcze, w tym związane z nowoczesnymi technologiami w edukacji.

## POLECAMY

### European School Radio



European School Radio jest ciekawą inicjatywą rozpoczętą w ramach projektu Nestor w programie Erasmus+ i dobrym przykładem trwałości projektu, ponieważ obchodzi właśnie swoje dziewiąte urodziny. Platforma utworzona na potrzeby radia stanowi repozytorium podcastów nagrywanych przez uczniów a także przestrzeń umożliwiającą nawiązywanie kontaktów i współpracę szkół oraz indywidualnych uczniów zainteresowanych tworzeniem nagrań radiowych. W przeważającej części użytkownikami i twórcami nagrań są

uczniowie szkół greckich, ale serwis dostępny jest także po angielsku oraz w językach partnerów realizujących projekt w pierwszej jego fazie.

Strona projektu oraz repozytorium nagrań: <http://europeanschoolradio.eu>

### Przystań w sieci

Przystań w sieci to projekt edukacyjny, który powstał z inicjatywy Facebooka, NASK PIB i UNICEF Polska. Został stworzony z myślą o uczniach, nauczycielach, psychologach, pedagogach i bibliotekarzach poszukujących odpowiedzi na pytania dotyczące odpowiedzialnego korzystania z internetu, ochrony własnego wizerunku w sieci i bezpieczeństwa online. W ramach projektu przewidziane są konferencje dla nauczycieli oraz kursy e-learningowe.

Pierwsza z konferencji odbędzie się 30 marca, kolejna 13 kwietnia 2021 roku. Program obu spotkań został już opublikowany, trwa rejestracja. Organizatorzy proponują wspólne poszukiwanie odpowiedzi m.in. na pytania: Jak w związku z pandemią zmieniło się funkcjonowanie nastolatków w internecie? Jak chronić się przed cyberprzestępcami i radzić sobie z dezinformacją w sieci? Czym jest FOMO?

Z kolei na platformie e-learningowej nauczyciele i uczniowie znajdą kursy online, które w atrakcyjny i przystępny sposób przybliżają współczesne zjawiska internetowe. Kursy zostały podzielone na sześć modułów, obejmujących następujące zagadnienia: prywatność w sieci, cyberprzemoc, cyberzagrożenia, nielegalne i szkodliwe treści w internecie, cyfrowe ślady i reputacja online oraz fałszywe informacje. Każdy moduł udostępniany jest w trzech wariantach, przeznaczonych osobno dla nauczycieli, uczniów klas 7–8 szkół podstawowych i szkół ponadpodstawowych. Po ukończeniu danego modułu nauczyciel będzie mógł udostępnić jego odpowiednik swoim uczniom.

Więcej na temat projektu można przeczytać na stronie: <https://przystanwsieci.pl>





Beata  
Krawczyk-  
-Bryłka



Katarzyna  
Stankiewicz



Michał T.  
Tomczak



Paweł  
Ziemiański

# Zasady efektuacji w działaniach początkujących przedsiębiorców<sup>1</sup>

## Effectuation principles in nascent entrepreneurs' operation

### Abstract


The article concerns the effectual, dynamic entrepreneurship model that constitutes a response to the requirements of the changeable, uncertain business environment where the contemporary entrepreneurs operate. Earlier studies concerning implementing five effectuation principles referred mainly to expert entrepreneurs already experienced in establishing and running their own business. This article takes up the challenge of identifying the effectuation principles in the nascent entrepreneurs' operations. First, the authors present the review of the literature, which discusses the effectuation rules and justifies using the effectuation model by pre-entrepreneurs. The second part of the article presents the results of quantitative research aimed at assessing the effectuation index in the nascent entrepreneurs' operations. In addition, the relationship between the application of the effectuation principles and the effectiveness of the venture, measured at the level of achieved results (financial and non-financial) and entrepreneurs' satisfaction, is analyzed. The research confirmed referring to the effectuation rules by the members of the studied group and indicated their importance for the nascent entrepreneurs' satisfaction. The conclusions were also used to develop recommendations regarding the promotion of the effectuation model in entrepreneurial education and the use of effectuation principles to motivate entrepreneurs at the difficult stage of incubating their own company.


**Keywords:** effectuation, pre-entrepreneurs, nascent entrepreneurs, effectuation principles, entrepreneur's satisfaction

### Wprowadzenie

Efektuacja jest modelem myślenia o przedsiębiorczości rozumianej jako dynamiczny proces odkrywania szans rynkowych i korzystania z nich w oparciu o zasoby pozostające w dyspozycji przedsiębiorcy (Sarasvathy, 2001). Cele są kreowane w procesie nawiązywania relacji z otoczeniem biznesowym. Relacje nie tylko wzmacniają początkowy kapitał założyciela firmy, ale również stwarzają nowe możliwości i powodują przeformułowanie celów. Efektuacja stoi w opozycji wobec kauzalnego podejścia, które bazuje na określaniu jednoznacznych celów i ich realizacji poprzez pozyskiwanie potrzebnych zasobów, przewidywanie przyszłości i podejmowanie ryzyka maksymalizującego zysk. Realizacja założeń efektuacji opiera się na pięciu zasadach (Sarasvathy, 2008, s. 15):

1. Wróbla w garści – działanie przedsiębiorcy powinno rozpoczynać się od rzetelnej oceny osobistego kapitału i odpowiedzi na trzy pytania: kim jestem?, jakie są moje kompetencje?, kogo znam?

Beata Krawczyk-Bryłka, Politechnika Gdańska,  <https://orcid.org/0000-0001-7677-9549>

Katarzyna Stankiewicz, Politechnika Gdańska,  <https://orcid.org/0000-0002-9780-7702>

Michał T. Tomczak, Politechnika Gdańska,  <https://orcid.org/0000-0002-2916-5015>

Paweł Ziemiański, Politechnika Gdańska,  <https://orcid.org/0000-0002-4391-9282>

<sup>1</sup> Artykuł powstał w ramach projektu badawczego: „Efektuacyjny model zespołu przedsiębiorczego. Jak działają przedsiębiorcze zespoły odnoszące sukces” finansowanego przez NCN w ramach konkursu Opus 13 (UMO-2017/25/B/HS4/01507).

2. Dopuszczalnej straty – podejmując ryzyko właściciel firmy powinien koncentrować się na oszacowaniu poziomu możliwych strat i podejmować tylko takie decyzje, które nie zagrażają powodzeniu jego przedsięwzięcia.
3. Lemoniady – przedsiębiorca musi dostrzegać pozytywne aspekty i szanse biznesowe (możliwość przygotowania orzeźwiającego napoju) w nieoczekiwanych sytuacjach lub swoich porażkach (kwaśne cytryny) oraz być gotowym mentalnie na to, co niespodziewane.
4. Szalonego patchworku – zdolność nawiązywania relacji z innymi podmiotami i budowania sieci z interesariuszami ma być zarówno źródłem inspiracji, jak i wsparcia oraz służyć ko-kreacji nowych przedsięwzięć i nowych rynków.
5. Pilota w samolocie – przedsiębiorca musi brać stery we własne ręce, kreować, a nie przewidywać przyszłość, eksperymentować, szukać sposobów tworzenia wartości swojej firmy.

W modelu efektuacyjnym zasoby traktowane są jako główny napęd inicjowania działalności gospodarczej, stanowią siłę stymulującą do improwizacji i budowania wartości biznesowej (Dew i in., 2018, s. 8). Ich dobre rozpoznanie i wykorzystanie powinno rozpoczynać proces uruchamiania firmy. Kolejne zasady wyznaczają sposób postępowania przedsiębiorcy, który według autorki efektuacyjnego modelu jest szczególnie efektywny, gdy działa w warunkach wysokiej niepewności i niejednoznaczności. Na początkowym etapie istnienia firma napotyka te wyzwania, bo rynek jej odbiorców nie jest dobrze rozpoznany, ich preferencje ulegają ciągłym zmianom, pozyskiwane przez przedsiębiorców dane bywają niepełne lub sprzeczne i dlatego na wstępie trudno założyć, co powinno być ostatecznym produktem (Solesvik, 2019, s. 3).

Sarasvathy i inni (2008, s. 332) porównują działanie według zasad efektuacji do przygotowania patchworku, w którym kluczowa jest transformacja rzeczywistości w nową, istotną wartość. Wyżej wymienieni autorzy przeciwstawiają tę metaforę drugiej – układaniu puzzli, odwołując się do trzech kluczowych różnic (tabela 1). Pokazane porównanie

podkreśla, że efektuacyjny przedsiębiorca ma zdolność dekompozycji i kreatywnego łączenia posiadanych zasobów i informacji, by stworzyć nową wartość biznesową (a nie tylko, jak w puzzlach, odtwarza określony na pudełku wzór rozwiązania). Korzysta z kapitału społecznego otoczenia, by szukać możliwości dostarczania innowacyjnych i wartościowych rozwiązań (a nie jest skupiony wyłącznie na układaniu ograniczonego zbioru elementów). Dodatkowo metafora ta podkreśla, że stosowanie efektuacyjnej logiki pozwala na zaspokajanie stale zmieniających się potrzeb i preferencji zróżnicowanych klientów.

Ważne jest, że Sarasvathy (2008, s. 12) odnosiła zastosowanie transformacyjnej logiki do doświadczonych przedsiębiorców zakładających nowe firmy, których określała mianem ekspertów. Podobnie Dew i inni (2018, s. 21), porównując strategię przedsiębiorców i menedżerów udowodnili, że praktyka w prowadzeniu własnej firmy stymuluje do stosowania zasad efektuacji przy podejmowaniu nowych biznesowych wyzwań. Doświadczeni przedsiębiorcy – w pierwotnych badaniach Sarasvathy średnia wieku wynosiła 50 lat, zaś liczba wcześniej prowadzonych firm aż 7 (Alsos i in., 2019, s. 613) – działający w warunkach niepewności korzystają bowiem z posiadanych, czasem znacznych zasobów i proaktywnie improwizują zgodnie z zasadą pilota w samolocie. Jest więc tu mowa o nowo rozpoczynanym procesie przedsiębiorczym, ale podejmowanym przez osoby funkcjonujące już z sukcesem na rynku. W tym kontekście prowadzono też większość badań dotyczących zasad efektuacji w działaniach przedsiębiorczych, traktując je jako heurystyki wyróżniające dojrzałych przedsiębiorców (Markowska, 2018, s. 226).

Małe początkujące firmy, szczególnie te działające jako start-upy, uważa się za motor ekonomii i rozwoju innowacyjnego krajów, na terenie których działają (Gimenez-Fernandez i in., 2020, s. 10). Często ich założycielami są osoby bez wcześniejszych biznesowych doświadczeń. Dlatego w niniejszym opracowaniu skoncentrowano się na źródłach pokazujących znaczenie aplikowania zasad efektuacji na początku realizacji przedsięwzięcia biznesowego, by rozważyć zasadność ich stosowania również przez tych, którym

**Tabela 1**

*Metafory kauzalnego i efektuacyjnego działania*

Puzzle	Patchwork
Efekt działań	
Jasno określony, znany	Kreowany przez autora, dowolny
Wykonawca	
Zwykle działa indywidualnie	Współpracuje, korzysta ze wsparcia otoczenia
Zastosowanie	
Jedynie osobista rozrywka	Praktyczne – zapewnienie ciepła osobom, które skorzystają z produktu

Źródło: opracowanie własne na podstawie „Designing organizations that design environments: Lessons from entrepreneurial expertise”, S. D. Sarasvathy, N. Dew, S. Red i R. Wiltbank, 2008, *Organization Studies*, 29(3), 332 (<https://doi.org/10.1177/0170840607088017>).



brakuje praktyki w prowadzeniu firmy. Celem artykułu jest ocena indeksu efektywności (IE) w aktywności początkujących przedsiębiorców. Dodatkowo przeanalizowano zależności pomiędzy stosowaniem zasad efektuacji a efektywnością przedsięwzięć, mierzoną na poziomie osiąganych wyników (finansowych i pozafinansowych) oraz satysfakcji przedsiębiorców.

W pierwszej części artykułu przedstawiono definicję i charakterystykę początkujących przedsiębiorców. W kolejnej uzasadniono tezę, iż zasady efektuacji mogą pozytywnie wpływać na efektywność ich firm, szczególnie tych funkcjonujących w zespołach przedsiębiorczych. Część następną obejmuje wyniki i dyskusję badań ilościowych przeprowadzonych w grupie początkujących przedsiębiorców. W ostatnim rozdziale zaprezentowano wnioski oraz badawcze i praktyczne rekomendacje.

### Definicja początkujących przedsiębiorców

Raport *Global Entrepreneurship Monitor* (Bosma i in., 2020, s. 36) definiuje dwie grupy początkujących przedsiębiorców: 1. *Nascent Entrepreneurs* (NE), czyli osoby, które aktywnie od co najmniej trzech miesięcy uczestniczą w budowaniu nowej firmy, ale jeszcze nie zapewniona ona korzyści finansowych założycielom i pracownikom i 2. *New Business Owners* (NBO) – osoby, które prowadzą nową firmę nie dłużej niż przez 42 miesiące i czerpią już zyski z własnej działalności. Podobne kryteria stosuje Wagner (2004, s. 3), porównując proces zakładania przedsiębiorstwa do biologicznego dojrzewania, w którym kolejne etapy: poczucie, inkubacja, narodziny i rozwój prowadzą do fazy dojrzałości. W biznesie początek stanowi pomysł na stworzenie firmy osób, które poświęcają jej swój czas i zasoby. Kolejny poziom to formalne założenie biznesu, który wraz z osiągnięciem sukcesów przeraża się w dojrzałą organizację. Cechą charakterystyczną NE jest motywacja i aktywność zmierzająca do utworzenia firmy, mimo że wpływy finansowe nie są wystarczające do pokrycia wszystkich kosztów. Zięba (2011, s. 285) posługuje się pojęciem preprzedsiębiorczości, które jest odpowiednikiem stosowanego w literaturze anglojęzycznej zwrotu *nascent entrepreneurs*. Odnosi się ono do osób, które inicjują proces założycielski nowej firmy, podejmują działania skutkujące jej narodzinami (Hechavarría i in., 2012, s. 685). W niniejszym opracowaniu, zarówno preprzedsiębiorców stających przed decyzją o zalegalizowaniu swojej firmy, jak i tych, którzy prowadzą biznes nie dłużej niż 6 miesięcy, nazwano początkującymi przedsiębiorcami. Istotne było, by realizowane przedsięwzięcie pozostawało na początkowym etapie, gdy poziom niepewności jest najwyższy.

### Efektuacja na początkowych etapach rozwoju firmy

Oceniając, na ile zasady efektuacji mogą być przydatne początkującym przedsiębiorcom, warto przyjrzeć się liście zadań, które zwykle podejmują

oni w okresie inkubacji firmy (Wagner, 2004, s. 10). Po pierwsze inwestują własne pieniądze w planowany biznes, ale szukają też środków zewnętrznych dla wsparcia swojego pomysłu. Po drugie organizują zespół przedsiębiorczy, pozyskują narzędzia, pozwolenia i licencje niezbędne do prowadzenia działalności, ale również zdobywają wiedzę potrzebną w nowej roli. Po trzecie piszą biznesplan, definiują szanse rynkowe dla przedsięwzięcia i tworzą strategię promocji swoich produktów. Kolejnym krokiem jest opracowanie prototypu oferowanych produktów i modelu biznesu. Wśród tych działań część jest zgodna z efektywnym modelem (korzystanie z własnych zasobów, prototypowanie, szukanie szans), inne zaś wydają się odpowiadać kauzalnemu modelowi przedsiębiorczości (biznesplan, pozyskiwanie zasobów, testowanie i przewidywanie rynku).

Badania prowadzone w grupie ponad 800 preprzedsiębiorców wykazały, że posiadanie sformalizowanego biznesplanu jest jednym z predyktorów wytrwania przy pomysłach założenia własnej firmy (Hechavarría i in., 2012, s. 697). Brak wyznaczania celów i określania kroków działania może skutkować wycofaniem się z przedsiębiorczych zamierzeń. Z drugiej strony, gdy sformalizowanemu planowaniu towarzyszy wysoki poziom samoskuteczności początkujących przedsiębiorców, potrafią oni oceniać wartość pojawiających się szans i wybierać te, które są warte wysiłku na drodze rozwoju własnego biznesu. Zdolność identyfikacji szans i ich ocena pod kątem biznesowych możliwości w realizacji przedsięwzięć uważane są za podstawę tworzenia nowych firm (Bayon i in., 2015, s. 27).

O zasadności aplikacji założeń efektuacji w start-upach pisze Skala (2020, s. 108), która odwołuje się do zasady wróbla w garści jako podstawy budowania kapitału społecznego początkujących innowacyjnych firm. Autorka akcentuje też znaczenie budowania silnych sieci relacji, które zwiększają szanse sukcesu rynkowego, co nawiązuje do zasady szalonego patchworku. Ambicje globalnego rozwoju oparte na przejmowaniu kontroli nad sytuacją przez liderów start-upów to z kolei realizacja zasady pilota w samolocie, która polega właśnie na proaktywnym podejściu do rzeczywistości. Guo (2019, s. 125) w badaniach dotyczących początkujących firm z branży high-tech udowodnił, że logika efektuacji jest kluczowa dla kreatywnego wykorzystania dostrzeżonych szans, stymuluje stosowanie strategii opartych na innowacjach, co z kolei jest źródłem przewagi konkurencyjnej. Im silniejsza jest konkurencja, tym bardziej zasadne jest stosowanie zasad efektuacji przez biznesowych debiutantów działających w warunkach ograniczonych zasobów.

Powstające firmy napotykają wiele wyzwań takich jak: nieustalona struktura, brak jasnych zasad działania, słabo rozwinięte relacje z dostawcami i klientami (Gimenez-Fernandez i in., 2020, s. 1). Początkujący przedsiębiorcy mają jednak zdolność dostrzegania biznesowych okazji, które są niedostrzegane lub niedoceniane przez właścicieli dojrzałych firm. Czynnikiem decydującym o skuteczności ich wykorzystania są nie

tyle środki na rozpoczęcie działalności, ile zdolność czerpania z wiedzy dostarczanej przez zewnętrzne źródła. Młode firmy charakteryzuje większa otwartość na zewnętrzne alianse i pozyskiwanie zewnętrznej wiedzy, co redukuje ryzyko i niepewność związaną z ich statusem na rynku (Gimenez-Fernandez i in., 2020, s. 3). Co więcej, to właśnie nowo powstałe firmy powinny efektywnie inwestować ewentualne nadwyżki finansowe w ryzykowne eksperymentowanie z oferowanymi produktami i usługami, by zapewnić sobie przyszły rozwój i wzrost sprzedaży (de Jong i in., 2020, s. 321).

Brak wystarczającej wiedzy i doświadczenia początkujący przedsiębiorcy często rekompensują tworzeniem zespołów przedsiębiorczych, czyli grup przedsiębiorców, które wspólnie podejmują decyzję o stworzeniu firmy, jako współwłaściciele dzielą odpowiedzialność za jej prowadzenie, angażują swoje zasoby na rzecz jej wzrostu oraz wspólnie korzystają z generowanych zysków (Krawczyk-Bryłka i in., 2020a, s. 3). Proces identyfikacji szans biznesowych zachodzi tu symultanicznie z rozwojem zespołu (Ben-Hafiedh i Ratinho, 2019, s. 103), zaś poziom niepewności związanej między innymi z niską dostępnością zasobów jest szczególnie wysoki w początkujących zespołach przedsiębiorczych (Alsos i in., 2016, s. 240). Jest to temat tym ciekawszy, że wdrażanie zasad efektywnej w zespołach przedsiębiorczych pozostaje nadal słabo rozpoznane i stanowi poważne wyzwanie badawcze (Alsos i in., 2019, s. 612). Przedstawione poniżej badania w pewnym stopniu uzupełniają tę lukę, gdyż zostały przeprowadzone w grupie początkujących przedsiębiorców – członków zespołów przedsiębiorczych.

---

### Metoda badawcza

---

Celem przeprowadzonych badań była odpowiedź na pytanie, czy początkujący przedsiębiorcy, pracując nad realizacją biznesowych przedsięwzięć, stosują zasady efektywnego modelu przedsiębiorczości. Dodatkowo postawiono też pytanie, na ile wdrożenie zasad efektywnej wiąże się z poziomem ich satysfakcji i subiektywną oceną efektów (wyników) realizowanych przedsięwzięć.

Badanie przeprowadzono w grupie 74 początkujących przedsiębiorców, którzy byli członkami 20 zespołów przedsiębiorczych. Próba badawcza miała charakter celowy, nielosowy. Zastosowano dwie metody doboru respondentów. Po pierwsze rozesłano zaproszenia do udziału w badaniach do 4 000 firm prowadzonych przez zespoły przedsiębiorcze w województwie pomorskim (otrzymano odpowiedzi zaledwie od 2 młodych zespołów). Zaproszono do badań również zespoły realizujące projekty biznesowe w ramach programu e-Pionier na Politechnice Gdańskiej, przygotowującego je do założenia działalności gospodarczej. Pozyskano 18 zespołów, które deklarowały chęć założenia spółki w okresie najbliższych trzech miesięcy. Każdy z członków zespołu przedsiębiorczego udzielał odpowiedzi indywidualnie.

Jako metodę badawczą wykorzystano metodę sondażową i zastosowano kwestionariusz ankiety, który obejmował trzy części: skalę sprawdzającą stosowanie zasad efektywnej, skalę oceny subiektywnego poziomu satysfakcji członków zespołu i skalę oceny efektywności przedsięwzięcia biznesowego. Autorska skala dotycząca indeksu efektywności (IE) obejmowała 16 stwierdzeń odnoszących się do poszczególnych zasad efektywnej (np. Nasza firma szybko reaguje na niespodziewane sytuacje i traktuje je jako szanse rozwoju – zasada lemoniad; Posiadane przez nas zasoby wyznaczają kierunki działania i rozwoju firmy – zasada wróbla w garści). Badani oceniali, na ile wymienione działanie, będące wskaźnikiem efektywności, pasuje do opisu ich zespołu przedsiębiorczego. Weryfikacja rzetelności skali testem alfa Cronbacha wykazała wysoki poziom spójności: 0,87. Zastosowano pięciostopniową skalę oceny od 1 do 5, gdzie 1 oznaczało, że dane stwierdzenie nie pasuje do opisu danego zespołu, 5 – że dane stwierdzenie bardzo dobrze opisuje dany zespół. Na tej podstawie obliczono indeks efektywności, którego zakres wahał się od bardzo niskiego (wartość 1) do bardzo wysokiego (wartość 5).

Wybierając narzędzia do pomiaru zmiennych zależnych: wyników i satysfakcji oparto się na normatywnym modelu Hackmana (1983), w którym są one traktowane jako dwa wymiary efektywności zespołu. Satysfakcję członków zespołów przedsiębiorczych mierzono skalą składającą się z sześciu pozycji, w tym część odnosiła się do satysfakcji ze współprowadzenia firmy (np. Prowadzenie firmy daje mi satysfakcję), zaś pozostałe do ogólnego poczucia spełnienia (np. Dzięki tej pracy mam czas na realizację swoich marzeń). Uzyskano zadowalający poziom rzetelności: 0,77. W odniesieniu do przedsięwzięć biznesowych rekomendowana jest ocena wyników na poziomie finansowym (np. generowanego zysku) oraz pozafinansowym (np. reputacja organizacji) (Murphy i in., 1996). Zastosowana skala zawierała 8 stwierdzeń na temat percepcji osiągniętych wyników: 4 dotyczące aspektów finansowych (np. Ponoszone inwestycje przynoszą oczekiwane zyski) i 4 obejmujące aspekty pozafinansowe (np. Nasz zespół cieszy się dobrą reputacją na rynku). W przypadku obu kwestionariuszy (satysfakcji i percepcji wyników) badani udzielali odpowiedzi w 5-stopniowej skali Likerta, gdzie 1 oznaczało, że dane stwierdzenie ich nie dotyczy, 5 – że dotyczy ich w wysokim stopniu.

Do analizy danych zastosowano metody nieparametryczne ze względu na brak rozkładu normalnego i niewielką liczebność próby.

---

### Wyniki badań

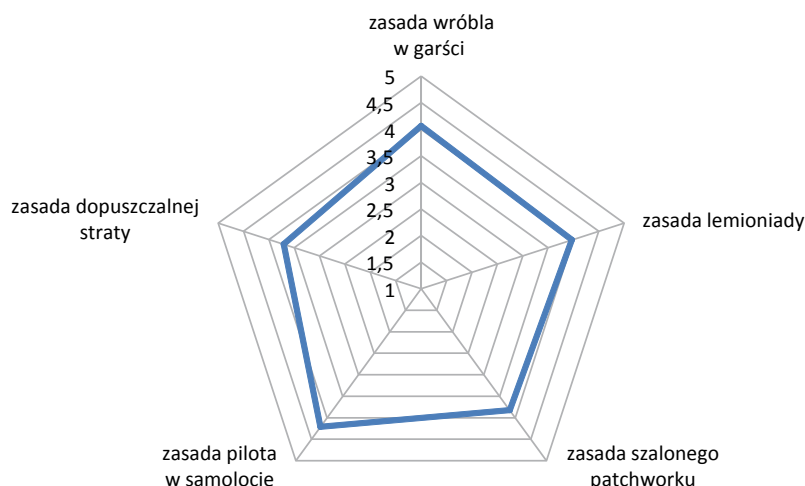
---

Pierwszym etapem analizy było sprawdzenie, na ile badane zespoły przedsiębiorcze wdrażają w swoich działaniach zasady efektywnej. Średni indeks efektywności wyniósł 3,96 ( $SD = 0,52$ ). Wyniki uzyskane dla poszczególnych zasad efektywnej zaprezentowano na rysunku 1.

# Zasady efektuacji w działaniach początkujących...

## Rysunek 1

Stosowanie zasad efektuacji w grupie początkujących przedsiębiorców



Źródło: opracowanie własne.

Analiza testem ANOVA Friedmana wskazała, że wyniki uzyskane dla poszczególnych zasad efektuacji różnią się istotnie pomiędzy sobą ( $N = 74$ ,  $df = 4$ ,  $p < 0,01$ ). W kolejnym kroku porównano wyniki parami, co pozwoliło wskazać konkretne różnice. Zasada pilota w samolocie uzyskała najwyższą średnią (4,21), co oznacza, że członkowie badanych zespołów podejmują aktywności związane z poszukiwaniem sposobów na przewyżczenie pojawiających się trudności, elastycznie reagują na zmienność biznesowego otoczenia i deklarują proaktywność w eksperymentowaniu z różnymi rozwiązaniami i modelami biznesu na drodze budowania wartości rynkowej swojego przedsięwzięcia.

IE dla zasady pilota był istotnie wyższy od średnich dla zasady lemoniady, szalonego patchworku i dopuszczalnej straty. Do tej ostatniej odnosi się najniższy wynik (średnia 3,71), który jest też istotnie niższy od rezultatów w zakresie zasady lemoniady i wróbla w garści. Badani deklarowali, że szacują poziom strat, które mogą ponieść, podejmując ryzyko, potrafią z tej perspektywy oceniać swoje decyzje, ale

jest to praktyka rzadsza niż postrzeganie sytuacji niespodziewanych jako szans i koncentrowanie się na posiadanych zasobach. Ważne jest jednak, że nadal IE dla zasady dopuszczalnej straty jest dość wysoki.

Drugim etapem badań była analiza korelacji pomiędzy poziomem IE dla poszczególnych zasad a efektywnością zespołów rozumianą jako ocena wyników i satysfakcji przedsiębiorców. Średnia satysfakcja w badanej grupie wyniosła 4,0, zaś subiektywna ocena efektywności firmy 3,33 (3,30 dla oceny wyników finansowych i 3,36 dla oceny wyników pozafinansowych). Wyniki korelacji, liczone testem korelacji porządku rang Spearmana zaprezentowano w tabeli nr 2.

Indeks efektywności istotnie koreluje pozytywnie z satysfakcją członków zespołów przedsiębiorczych i jest to korelacja na przeciętnym poziomie. Z poziomem satysfakcji korelują również istotnie wyniki otrzymane dla czterech z pięciu zasad efektuacji: dla zasady pilota i lemoniady jest to korelacja silna, zaś dla zasady wróbla w garści i szalonego patchworku korelacja jest pozytywna, ale na poziomie niskim. Jedynie

## Tabela 2

Korelacje pomiędzy IE a satysfakcją i efektywnością działań zespołów przedsiębiorczych (wskazano tylko wyniki istotne statystycznie na poziomie  $p < 0,05$ )

	Satysfakcja	Efektywność		
		Ogólnie	Finansowa	Pozafinansowa
IE	0,50	–	–	–
Zasada pilota w samolocie	0,62	–	–	–
Zasada dopuszczalnej straty	–	–	–	–
Zasada wróbla w garści	0,33	–	–	0,26
Zasada lemoniady	0,60	0,24	–	0,25
Zasada szalonego patchworku	0,31	–	–	–

Źródło: opracowanie własne.

wynik dla zasady dopuszczalnej straty nie koreluje z oceną satysfakcji badanych przedsiębiorców.

Analiza wykazała też pozytywną, słabą korelację pomiędzy wdrażaniem zasady lemoniady a ogólnym wynikiem efektywności zespołu w percepcji współwłaścicieli firm. Z badania wynika, że brak jest zależności pomiędzy indeksem efektywności zespołu i poszczególnymi zasadami a oceną finansowej sytuacji przedsięwzięcia. Istotną, słabą korelację z oceną pozafinansowej efektywności potwierdzono jedynie dla dwóch zasad efektuacji: zasady wróbla w garści i zasady lemoniady.

---

### Podsumowanie

---

W procesie przygotowania przyszłych przedsiębiorców do prowadzenia własnych firm promuje się zwykle kauzalne podejście, oparte na opracowaniu biznesplanu i jego konsekwentnej realizacji (Arvidsson i in., 2020, s. 16). Tymczasem to właśnie początkujący i preprzesiębiorcy mają do czynienia z najwyższym poziomem niepewności i niedostatkami zasobów. Dlatego zakładając firmy i nabywając doświadczenia, doceniają stosowanie efektywnego modelu przedsiębiorczości i korzystają z jego założeń. Dzięki przeprowadzonym badaniom potwierdzono, że wszystkie zasady efektuacji znalazły odzwierciedlenie w działaniach początkujących przedsiębiorców. Potwierdzono również, że aplikowanie zasad przedsiębiorczości według Sarasvathy jest źródłem satysfakcji, co może stanowić dodatkową motywację do angażowania się w podjęte przedsięwzięcie, mimo że na wczesnych etapach nie generuje ono oczekiwanych zysków. Przeprowadzone badania wskazują, że szczególnie zastosowanie zasady lemoniady przynosi pozytywne skutki z punktu widzenia początkujących przedsiębiorców. Zdolność dostrzegania i doceniania czarnych łabędzi koreluje zarówno z pozytywną oceną satysfakcji badanych, jak również wykazuje zależność z pozafinansowymi wskaźnikami efektywności prowadzenia firmy, istotnymi w kontekście ograniczonych dochodów.

Autorzy niniejszego tekstu świadomi są ograniczeń przeprowadzonych analiz, wśród nich niewielkiej liczebności próby, braku jej reprezentatywności czy też stosowania miar efektywności opierających się na percepcji osób badanych, a nie na mierzalnych wskaźnikach ekonomicznych. Jednak otrzymane wyniki można traktować jako ważne uzupełnienie literatury przedmiotu, gdyż badania dotyczące aplikacji zasad efektywności przez polskich przedsiębiorców wydają się być unikatowe. Dodatkowo do analiz wybrano grupę o minimalnym doświadczeniu, współpracującą w zespołach przedsiębiorczych, co jest dobrym przyczynkiem do uwzględnienia szerszego kontekstu efektuacji, postulowanym przez badaczy analizujących dotychczasowe osiągnięcia badawcze w tym zakresie (Grégoire i Cherchem, 2019, s. 635) i krytyków modelu Sarasvathy (Kitching i Rouse, 2020, s. 528). Dalsze analizy dotyczące znaczenia i dynamiki efektuacji w polskich zespołach przedsiębiorczych i w grupach

przedsiębiorców o różnym poziomie doświadczenia biznesowego są konieczne, by zweryfikować uzyskane wnioski.

Warte uwagi są również praktyczne implikacje zrealizowanych badań. Odnoszą się one do dwóch obszarów: przedsiębiorczej edukacji oraz aktywności polskich początkujących przedsiębiorców. Ponad 45% dorosłych Polaków przyznaje, że rzadko dostrzega biznesowe szanse, zaś aż 52% twierdzi, że nawet, gdy widzi okazję, rzadko z niej korzysta, by rozwinąć własny biznes (Bosma i in., 2020, s. 34). Przeprowadzone badanie pokazuje, jak ważna w procesie budowania wartości nowej firmy jest zdolność proaktywnego transformowania kwaśnych cytryn w słodką lemoniadę. Stanowi ona ważną składową kapitału intelektualnego początkującego przedsiębiorcy, zaś w przypadku zespołów przedsiębiorczych – istotną część ich kapitału społecznego. Dlatego promocja zasad efektuacji jako modelu, który uzupełnia tradycyjne podejście do przedsiębiorczej edukacji jest ważnym elementem przygotowania przyszłych przedsiębiorców do działania w rzeczywistości opisywanej jako zmienna, niepewna, niejednoznaczna i złożona (VUCA). Efektywna edukacja przedsiębiorcza zakładać powinna silny nacisk na budowanie patchworkowych relacji biznesowych (Krawczyk-Brylka i in., 2020b, s. 233), ale również wzmacniać odwagę i kreatywność w dostrzeganiu szans i korzystaniu z nadarzających się okazji.

Wśród rekomendacji dla przedsiębiorców, którzy dopiero tworzą własny biznes, najbardziej istotne są te odnoszące się do zależności pomiędzy stosowaniem zasad efektuacji a satysfakcją. W sytuacji, gdy trudno spodziewać się znaczących zysków z prowadzonej działalności, bardzo istotną rolę odgrywają czynniki motywujące przedsiębiorcę do przetrwania pojawiających się trudności. Jednym z nich jest energia do testowania nowych rozwiązań, poszukiwania nowych możliwości i eksperymentowania na drodze określania celu rozpoczętego przedsięwzięcia, czyli wdrażanie zasady pilota w samolocie. Drugim jest zasada lemoniady, która wraz z regułą wróbla na dachu zdają się mieć też znaczenie dla osiągania pierwszych niefinansowych sukcesów, takich jak na przykład budowanie tożsamości firmy. Początkujący przedsiębiorcy, często skupieni na pozyskiwaniu środków na realizację założonych celów, nie powinni zapominać o możliwości korzystania z zasobów, które pozostają już w ich zasięgu. Zdolność i czas dedykowany do ich oszacowania i twórczego wykorzystania powinien być praktyką poprzedzającą formułowanie celów nowego przedsięwzięcia biznesowego. Ostatnia rekomendacja odnosi się do zasady dopuszczalnej straty. Uzyskała ona najniższe wskazania w przeprowadzonym badaniu, co może oznaczać, że początkujący przedsiębiorcy postrzegają ryzyko z perspektywy potencjalnych zysków (model tradycyjny), a nie strat (model efektywny). Tymczasem decyzje, które są ryzykowne, ale korygowane przez wartość możliwych strat, nie zagrażają istnieniu firmy i wydają się być zasadne w kontekście początkującego biznesu.

## Bibliografia

- Alsos, G. A., Clausen, T. H., Hytti, U. i Solvoll, S. (2016). Entrepreneurs' social identity and the preference of causal and effectual behaviours in start-up processes. *Entrepreneurship & Regional Development*, 28(3–4), 234–258. <https://doi.org/10.1080/08985626.2016.1155742>
- Alsos, G. A., Clausen, T. H., Mauer, R., Read, S. i Sarasvathy, D. S. (2019). Effectual exchange: from entrepreneurship to the disciplines and beyond. *Small Business Economics*, 54, 605–619. <https://doi.org/10.1007/s11187-019-00146-9>
- Arvidsson, H. G. S., Coudounaris, D. N. i Arvidsson, R. (2020). The shift from causation to effectuation for international entrepreneurs: Attitudes and attitude change versus social representations. *International Journal of Entrepreneurship*, 24(3), 1–23.
- Bayon, M. Ch., Vaillant, Y. i Lafuente, E. (2015). Initiating nascent entrepreneurial activities. The relative role of perceived and actual entrepreneurial ability. *International Journal of Entrepreneurial Behavior & Research*, 21(1), 27–49. <http://dx.doi.org/10.1108/IJEBR-11-2013-0201>
- Ben-Hafaïedh, C. i Ratinho, T. (2019). Entrepreneurial behaviour and effectuation: An examination of team formation processes. W M. McAdam i J. Cunningham (red.), *Entrepreneurial behaviour* (s. 91–118). Palgrave Macmillan. [https://doi.org/10.1007/978-3-030-04402-2\\_5](https://doi.org/10.1007/978-3-030-04402-2_5)
- Bosma, N., Hill, S., Ionescu-Somers, A., Kelley, D., Levie, J. i Tarnawa, A. (2020). *Global Entrepreneurship Monitor 2019/2020 Global Report*. Global Entrepreneurship Research Association. <https://www.gemconsortium.org/report/gem-2019-2020-global-report>
- Dew, N., Read, S., Sarasvathy, S. D. i Wiltbank, R. (2018). Microfoundations for new market creation: Differences between expert entrepreneurs and expert managers. *International Review of Entrepreneurship*, 16(1), 1–28. <http://hdl.handle.net/10945/59118>
- Gimenez-Fernandez, E. M., Sandulli, F. D. i Bogers, D. (2020). Unpacking liabilities of newness and smallness in innovative start-ups: Investigating the differences in innovation performance between new and older small firms. *Research Policy*, 49(10), 1–13. <https://doi.org/10.1016/j.respol.2020.104049>
- Grégoire, D. A. i Cherchem, N. (2020). A structured literature review and suggestions for future effectuation research. *Small Business Economy*, 54, 621–639. <https://doi.org/10.1007/s11187-019-00158-5>
- Guo, R. (2019). Effectuation, opportunity shaping and innovation strategy in high-tech new ventures. *Management Decision*, 57(1), 115–130. <https://doi.org/10.1108/MD-08-2017-0799>
- Hackman, J. R. (1983). *A normative model of work team effectiveness. Technical report #2*. Yale School of Organization and Management.
- Hechavarría, D. M., Renko, M. i Matthews, C. H. (2012). The nascent entrepreneurship hub: goals, entrepreneurial self-efficacy and start-up outcomes. *Small Business Economics*, 39, 685–701. <https://doi.org/10.1007/s11187-011-9355-2>
- de Jong, A., Zacharias, N. A. i Nijssen, E. J. (2020). How young companies can effectively manage their slack resources over time to ensure sales growth: the contingent role of value-based selling. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 49, 304–326. <https://doi.org/10.1007/s11747-020-00746-y>
- Kitching, J. i Rouse, J. (2020). Contesting effectuation theory: Why it does not explain new venture creation. *International Small Business Journal: Researching Entrepreneurship*, 38(6), 515–535. <https://doi.org/10.1177/026624620904638>
- Krawczyk-Bryłka, B., Stankiewicz, K., Ziemiański, P. i Tomczak, M. T. (2020a). Effective collaboration of entrepreneurial teams – implications for entrepreneurial education. *Education Sciences*, 10(12), 1–19. <https://doi.org/10.3390/educsci10120364>
- Krawczyk-Bryłka, B., Ziemiański, P., Tomczak, M. T. i Stankiewicz, K. (2020b). Zasada szalonego patchworku – efektuacja jako inspiracja do kształtowania relacji i postaw biznesowych. *Przedsiębiorczość – Edukacja*, 16(1), 225–236. <https://doi.org/10.24917/20833296.161.18>
- Markowska, M. (2018). The role of action-control beliefs in developing entrepreneurial expertise. *Journal of Small Business and Enterprise Development*, 25(2), 222–240. <https://doi.org/10.1108/JSBED-05-2017-0180>
- Murphy, G. B., Trailer, J. W. i Hill, R. C. (1996). Measuring performance in entrepreneurship research. *Journal of Business Research*, 36(1), 15–23. [https://doi.org/10.1016/0148-2963\(95\)00159-X](https://doi.org/10.1016/0148-2963(95)00159-X)
- Sarasvathy, S. D. (2001). Causation and effectuation: Toward a theoretical shift from economic inevitability to entrepreneurial contingency. *The Academy of Management Review*, 26(2), 243–263. <https://doi.org/10.2307/259121>
- Sarasvathy, S. D. (2008). *Effectuation: elements of entrepreneurial expertise*. Edward Elgar Publishing.
- Sarasvathy, S. D., Dew, N., Read, S. i Wiltbank, R. (2008). Designing organizations that design environments: Lessons from entrepreneurial expertise. *Organization Studies*, 29(3), 331–350. <https://doi.org/10.1177/0170840607088017>
- Skala, A. (2020). Współpraca startupów z nauką w Polsce – wyniki badań. *Studia BAS*, 1(61), 103–123. <https://doi.org/10.31268/StudiaBAS.2020.07>
- Solesvik, M. (2019). *Effectuation, causation and radical innovation in Norwegian firms*. ISPIM Conference Proceedings.
- Wagner, J. (2004). *Nascent entrepreneurs*. [https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract\\_id=588143](https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=588143)
- Zięba, K. (2011). Rola wybranych determinant w kształtowaniu postaw przedsiębiorczych. *Zeszyty Naukowe Ekonomiczne Problemy Usług*, 638, 284–294.

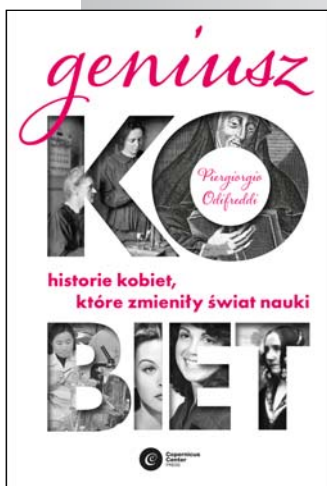
**Beata Krawczyk-Bryłka** jest psychologiem, doktorem nauk humanistycznych w dziedzinie zarządzania, adiunktem w Katedrze Przedsiębiorczości Wydziału Zarządzania i Ekonomii Politechniki Gdańskiej. Jej zainteresowania badawcze koncentrują się wokół zagadnień dotyczących zarządzania zespołami wirtualnymi, zarządzania zaufaniem w zespołach, społecznych aspektów IT oraz zespołów przedsiębiorczych. Jest kierownikiem projektu NCN „Efektuacyjny model zespołu przedsiębiorczego. Jak działają przedsiębiorcze zespoły odnoszące sukces”. Pełni funkcję Quality Standards Lead filaru People management & personal development na studiach MBA Politechniki Gdańskiej. W latach 2008–2012 była prodziekanem ds. kształcenia. Jest członkiem Gdańskiego Towarzystwa Naukowego i Polskiego Stowarzyszenia Psychologii Organizacji.

**Katarzyna Stankiewicz** jest doktorem nauk społecznych w dziedzinie psychologii, adiunktem w Katedrze Przedsiębiorczości Wydziału Zarządzania i Ekonomii Politechniki Gdańskiej. Jej zainteresowania badawcze koncentrują się wokół problematyki zarządzania zespołami zróżnicowanymi, psychologicznych uwarunkowań efektywności pracy zespołów i psychologicznych aspektów przedsiębiorczości.

**Michał T. Tomczak** jest doktorem nauk społecznych, adiunktem w Katedrze Przedsiębiorczości Wydziału Zarządzania i Ekonomii Politechniki Gdańskiej. Jego zainteresowania badawcze koncentrują się wokół problematyki zarządzania zasobami ludzkimi, a w szczególności kompetencji pracowników oraz technologii wspomagających integrację osób ze spektrum zaburzeń autystycznych w cyfrowym środowisku pracy. Jest członkiem zespołu ds. monitorowania losów zawodowych absolwentów PG oraz kierownikiem Studiów Podyplomowych Menedżer HR oraz Zarządzanie Samorządem Terytorialnym. Pełni funkcje kierownika i wykonawcy w kilku projektach finansowanych z Narodowego Centrum Nauki oraz Narodowego Centrum Badań i Rozwoju. Jest autorem artykułów w czasopiśmie naukowych, rozdziałów w monografiach, raportów z badań oraz podręcznika z zakresu zarządzania zasobami ludzkimi. Jest również członkiem Gdańskiego Towarzystwa Naukowego oraz ekspertem Narodowej Agencji Wymiany Akademickiej (NAWA).

**Paweł Ziemiański** jest doktorem nauk społecznych w dziedzinie psychologii, adiunktem w Katedrze Przedsiębiorczości Wydziału Zarządzania i Ekonomii Politechniki Gdańskiej. Jego zainteresowania badawcze dotyczą przedsiębiorczych zespołów, przedsiębiorczego poczucia samoskuteczności oraz efektywności jako sposobu podejmowania decyzji przez indywidualnych przedsiębiorców oraz tych, którzy działają w zespołach. Zajmuje się także psychologicznymi aspektami sprawowania władzy w organizacjach.

## POLECAMY



### Piergiorgio Odifreddi, *Geniusz kobiet. Historie kobiet, które zmieniły świat nauki*

W książce zaprezentowano sylwetki dwudziestu siedmiu wybitnych przedstawicielek świata nauki, od tak słynnych jak Maria Skłodowska-Curie czy Hildegarda z Bingen, po mniej znane, jak astronautka Judith Resnik, biofizyczka Rosalind Franklin czy farmaceutka Tu Youyou. Większość z zaprezentowanych kobiet działała w XIX i XX stuleciu, cztery z nich – w różnym wieku – żyją obecnie. Tym, co je łączy, jest otwarty umysł, wiedza i pasja, dzięki którym zmieniły świat. Piergiorgio Odifreddi uzasadnia potrzebę przybliżenia postaci tych wyjątkowych kobiet twierdząc, że obecnie wzorcami dla młodego pokolenia najczęściej są modelki, aktorki, blogerki, piosenkarki, rzadziej pisarki czy osoby zaangażowane w politykę. O kobietach naukowcach pisze się i mówi niewiele albo wcale. Tymczasem, zdaniem autora, „to właśnie one, ze względu na istotę ich życia i głębię pracy stanowią prawdziwe siły przemiany społeczeństwa”.

Wydawca: Copernicus Center Press. Tłumaczenie Agnieszka Liszka-Drażkiewicz. Kraków, 2021.

### Claire L. Evans, *Pionierki internetu*

Claire L. Evans przedstawia w swojej książce historię rozwoju komputerów oraz internetu, ukazując wielką rolę kobiet w tym procesie. I nie ogranicza się do wspomnienia tych najbardziej znanych pionierek jak Ada Lovelace, Grace Hopper czy Elisabeth „Jake” Feinler, lecz przedstawia wiele faktów i danych ilustrujących powstawanie komputerów, języków programowania i skomplikowanych protokołów sieciowych.

Książka została napisana w taki sposób, że choć występuje w niej wiele terminów fachowych, to może być interesującą lekturą również dla osób, którym pojęcia takie jak algorytmy, programowanie czy sieci wydają się wiedzą tajemną zastrzeżoną dla wąskiego grona specjalistów z branży IT. Jest warta polecenia przede wszystkim dlatego, że pozwala spojrzeć w nieco inny sposób na współczesny rozwój technologii i ich gwałtownie rosnącą rolę w naszym życiu.

Wydawnictwo Uniwersytetu Jagiellońskiego. Tłumaczenie Magdalena Rabsztyń-Anioł. Kraków, 2020.





Dominika P.  
Brodowicz

# Inteligentne rozwiązania w miastach w czasie pandemii – wybrane obszary, funkcje i zastosowania

## Smart solutions in cities during a pandemic – selected areas, functions and applications

### Abstract

Today's cities face many challenges, including those related to the aging of the population, climate change, or broadly understood public safety and health. Examples from many places around the world show that without access to modern technologies, cities, companies, and public institutions could not function, provide services or care for the safety of billions of people living in urban areas. That is especially vital in conditions of the threat to many people's health and life and shutdown of economies caused by the coronavirus SARS-CoV-2. Therefore, the article aims to present selected examples of smart solutions used in cities in the face of the challenges related to ensuring security. Their functionality in pandemic conditions is also described both at present and if the state of emergency continued for the following years. The study proved that the importance of smart solutions for contemporary cities' functioning is growing in the face of the threat to the residents' health and life caused by COVID-19. That mainly applies to tools in the area of e-government, e-education, and e-services in the healthcare sector, including applications for reporting and informing about clusters of virus infections.

**Keywords:** smart city, city functions, information and communication technologies, e-services, COVID-19 pandemic

---

### Wprowadzenie

Zarządzanie miastem i zapewnienie funkcjonowania transportu, administracji publicznej czy służby zdrowia w sposób prawidłowy, a więc niezakłócony, szczególnie w warunkach pandemii stanowi istotne wyzwanie dla osób odpowiedzialnych za te obszary. Nie jest to jednak sytuacja zupełnie nowa i wyjątkowa. Już w poprzednich latach w wielu miejscach na świecie pojawiały się szczepy niebezpiecznych wirusów, w tym między innymi ptasiej grypy i SARS (Świdrak, 2020). Nierzadko pandemie powodowały, że lokalne władze musiały wprowadzać różnego rodzaju rozwiązania zapewniające bezpieczeństwo mieszkańcom i funkcjonowanie miast, w tym służb i usług miejskich, w sposób jak najmniej zakłócony (Brinkley, 2020). Obecną sytuację od wcześniejszych, w tym na przykład od zagrożenia zakażeniem SARS, odróżnia czas trwania stanu epidemii oraz szybkość i skala rozprzestrzeniania się wirusa powodującego COVID-19 (Rossi i in., 2020).

W czasie pandemii to, co sprawiało, że miasta były tętniącymi życiem ośrodkami rozwoju gospodarczego, czyli gęstość zaludnienia oraz obecność wielu pokoleń w bliskim sąsiedztwie, staje się dla służb miejskich i dla samych mieszkańców dużym wyzwaniem i problemem. Na przykład z badań London Assembly Housing Committee wynika, że pod wpływem doświadczeń z okresu pandemii wielu londyńczyków planuje opuścić stolicę w kolejnych latach i przenieść się bliżej terenów zielonych (Mathewson, 2020; Mayor of London, 2020). Z uwagi na liczne restrykcje wprowadzane w miastach istotne dla funkcjonowania wielu instytucji i świadczenia usług miejskich stają się rozwiązania oparte na nowoczesnych technologiach, nazywanych także

inteligentnymi (Pióro, 2020; PropertyDesign, 2020; Zamorowska, 2020).

W związku z powyższym sformułowane zostały dwa główne cele artykułu. Pierwszy to analiza istniejących i nowo wdrożonych inteligentnych rozwiązań wykorzystywanych w miastach podczas pandemii COVID-19 w celu usprawnienia ich funkcjonowania i zapewnienia bezpieczeństwa mieszkańcom. Drugi: określenie znaczenia inteligentnych rozwiązań dla funkcjonowania miast w przypadku, gdy stan zagrożenia COVID-19 będzie trwał dłużej niż rok oraz zidentyfikowanie obszarów, w których inteligentne narzędzia będą rozwijane w wyniku doświadczeń zdobytych przez miasta podczas pandemii.

Opisywane badanie składa się z dwóch etapów. W pierwszym dokonano analizy literatury naukowej i przykładów inteligentnych rozwiązań stosowanych w wybranych miastach na świecie w obliczu wyzwań związanych z zapewnieniem bezpieczeństwa mieszkańcom i funkcjonowania instytucji oraz dostępu do usług publicznych. Drugim etapem było badanie kwestionariuszowe przeprowadzone w grupie podmiotów zajmujących się analizą i predykcją trendów związanych z rozwojem miast.

### **Inteligentne miasta i rozwiązania w ujęciu teoretycznym**

Przyszłość miast i ich rozwój coraz częściej utożsamia się z pojęciem „inteligentnego miasta” (ang. *smart city*) (Gołuchowski i in., 2015). Z uwagi na rosnącą popularność tego zagadnienia i liczbę podmiotów prywatnych oraz publicznych zaangażowanych w tworzenie i wdrażanie inteligentnych rozwiązań, i w praktyce, i w literaturze istnieje wiele definicji inteligentnego miasta. Odnoszą się one do rozmaitych aspektów ich funkcjonowania, technologii w nich stosowanych, jak również do kwestii społecznych. W definicji Komninos (2002) trzon inteligentnego miasta stanowią ludzie, instytucje i technologie ujęte jako:

- kreatywna populacja, która realizuje działania dzięki intensywnemu wykorzystaniu wiedzy;
- instytucje oraz procedury dotyczące tworzenia, nabywania i rozwoju wiedzy, w tym jednostki badawczo-rozwojowe i szkolnictwo wyższe;
- infrastruktura cyfrowa, narzędzia online i e-usługi wspomagające zarządzanie wiedzą;
- zdolność do efektywnego wprowadzania innowacji i uczenia się, a także efektywnego zarządzania i rozwiązywania problemów, które pojawiają się po raz pierwszy.

Z kolei Azkuna (2012, s. 21) podkreśla, że inteligentne miasta to te, które wykorzystują technologie informacyjno-komunikacyjne (ang. *information and communication technologies* – ICT) w celu zwiększenia wydajności infrastruktury miejskiej oraz podniesienia interaktywności w komunikacji z mieszkańcami. Natomiast rozpatrując wymiary inteligentnego miasta wyróżnić można (Giffinger i in., 2007; Lindfield i Steinberg, 2012):

- inteligentne życie (jakość życia) – dotyczy dostępu do inteligentnych usług, dóbr i infrastruktury w takich obszarach jak mieszkalnictwo, edukacja, zdrowie, bezpieczeństwo, kultura i turystyka, dbałość o tereny zielone. W praktyce przekłada się to np. na dostęp do bezpłatnej sieci wi-fi, tańsze lub bezkosztowe usługi edukacyjne czy analizę danych w systemie opieki zdrowotnej, która ma umożliwiać szybką diagnostykę i profilaktykę, co wobec analizowanego w artykule problemu pandemii ma zasadnicze znaczenie dla zapobiegania gwałtownemu wzrostowi liczby chorych;
- inteligentną gospodarkę (konkurencyjność) – odnosi się do wielu kwestii związanych z tworzeniem konkurencyjności przedsiębiorstw działających w mieście, w tym z innowacyjnością, zdolnością do adaptacji i wysoką produktywnością. Od strony technicznej łączy się to m.in. z wykorzystaniem chmury obliczeniowej do przechowywania i przetwarzania danych, z tworzeniem platform współpracy, dzieleniem się wiedzą i danymi między sektorami publicznym i prywatnym, w tym z mieszkańcami;
- inteligentny transport i komunikację – wsparta rozwiązaniami ICT sieć transportowa, która zapewnia w mieście płynne łączenie i wymianę zasobów (informacje o korkach i prognozy przekazywane użytkownikom dróg na bieżąco, wykorzystanie sensorów lub telefonów komórkowych w celu określenia natężenia ruchu). Należy podkreślić, że w inteligentnym mieście zwiększona mobilność powinna być przede wszystkim przyjazna środowisku dzięki zastosowaniu nowoczesnych, zielonych technologii, a więc oparta na transporcie publicznym, strefach dla pieszych, pojazdach jednośladowych itp.;
- inteligentną energię (wydajność) – rosnące zapotrzebowanie na energię w miastach, zwłaszcza gdy korzysta się z inteligentnych rozwiązań, wymusza większą wydajność sieci i bezpieczeństwo dostaw. Dlatego poza rozwiązaniami technologicznymi równie ważne są odnawialne źródła energii. To obszar, w którym idea inteligentnego miasta spotyka się z ideą zielonego miasta;
- inteligentne środowisko (zrównoważone) – dbałość o środowisko to oprócz inteligentnej energii kolejny ważny element inteligentnego miasta, w którym należy minimalizować emisję zanieczyszczeń takich jak dwutlenek węgla czy pyły PM2,5 i PM10. Gospodarka zasobami powinna opierać się na założeniach zrównoważonego rozwoju lub tzw. gospodarcze o zamkniętym obiegu (ang. *circular economy*). To obszar, w którym nowoczesne technologie wspierają także idee zielonych czy ekologicznych miast;
- ludzi (a dokładniej: inteligentnych ludzi) – żadne miasto nie będzie inteligentne, jeśli jego mieszkańcy nie zechcą korzystać z rozwiązań IT, nie będą mieli do nich zaufania albo do-



stępu z powodu wysokich kosztów czy braku infrastruktury. Ważne, by agenda uczynienia miasta inteligentnym nie przyczyniała się do wykluczenia cyfrowego obywateli. Zwłaszcza że mieszkańcy – a szerzej użytkownicy – coraz częściej z odbiorców rozwiązań stają się ich inicjatorami oraz przyczyniają się do poprawy jakości życia. Narzędzia i komunikatory dostępne w mediach społecznościowych umożliwiają wymianę pomysłów i dyskusje nad problemami zgłaszanymi przez użytkowników. Wykluczenie określonych grup społecznych lub wiekowych może przyczynić się do narastania dysproporcji i niepotrzebnych napięć wśród mieszkańców;

- inteligentne zarządzanie miastem (inteligentne władze) – ostatni, nie mniej ważny wymiar, to podejmowane przez lokalne władze działania obejmujące koordynację kluczowych obszarów polityki miejskiej, w tym komunikację publiczną, środowisko czy planowanie przestrzenne. Rozwiązania uwzględniające e-administrację czy inteligentny system transportowy nie tylko wspierają te procesy, ale i czynią zarządzanie miastem bardziej transparentnym, otwartym i responsywnym.

W praktyce nie istnieje jeden model inteligentnego miasta. To sprawia, że także w teorii nie ma jednej obowiązującej definicji, czym ono jest ani zamkniętego zbioru narzędzi opartych na nowoczesnych technologiach, który powinno ono posiadać. Poszczególne rozwiązania mogą w zasadniczy sposób różnić się w zależności od budżetu danego ośrodka, liczby mieszkańców czy nastawienia decydentów do nowoczesnych technologii.

### Inteligentne rozwiązania w miastach w czasie pandemii

#### Miasta w czasie pandemii

W 2020 roku wprowadzono szereg restrykcji, w tym dotyczących zgromadzeń i przebywania w miejscach publicznych, a także nauczanie zdalne oraz pracę z domu. Funkcje i obszary do tej pory ważne dla mieszkańców i odwiedzających miasta z przyczyn biznesowych bądź rekreacyjnych stały się niedostępne lub straciły na znaczeniu na rzecz wirtualnych rozwiązań. Dotyczy to wielu kwestii związanych z transportem, budynkami, urzędami, służbą zdrowia, środowiskiem pracy, zakupami czy spędzaniem wolnego czasu. To, co przyciągało ludzi do metropolii, czyli dostęp do obiektów i wydarzeń kulturalnych, życie towarzyskie – stało się nagle w dużym stopniu ograniczone. Wpłynęło to znacząco na nastroje społeczne i plany dalszego mieszkania w miastach, zwłaszcza wśród tych, których pracodawcy chcą utrzymać formułę pracy zdalnej także po zakończeniu pandemii (Sherr, 2020). Coraz więcej mieszkańców metropolii zastanawia się nad ich opuszczeniem i przeniesieniem poza obszar zurbanizowany. Pragną mieć większy metraż mieszkania, dostęp do terenów zieleni czy prywatny ogródek za cenę lokalu

w mieście. Nawiązując do słów Krevera, ludzie w miastach „tolerują ciasne pomieszczenia mieszkalne, hałas i zanieczyszczenia. W zamian uzyskują żywiłowość, której często brakuje obszarom wiejskim. Pandemia to przerwała. Wielu mieszkańców miast jest gotowych do przeprowadzki” (Krever, 2020). Jak wynika z badania London Assembly Housing Committee opublikowanego w sierpniu 2020 roku, w wyniku pandemii COVID-19 33% londyńczyków chce przenieść się do nowego domu, z czego połowa planuje opuścić stolicę i poszukać nowego miejsca blisko terenów zielonych (Mathewson, 2020; Mayor of London, 2020). Należy dodać, że jeszcze przed ogłoszeniem zamknięcia gospodarki prawie 250 tysięcy osób wyjechało z Londynu do innych części kraju, by spędzić ten czas z dala od wielkomiejskich tłumów (Rudgard, 2020). Podobnie dzieje się w wielu innych miastach na świecie, a w obliczu kolejnej fali pandemii takie zachowania mogą w istotny sposób wpłynąć na wiele branż i rynków. Dlatego tak ważna staje się możliwość adaptacji. Według *Słownika języka polskiego* jest to: „przystosowanie czegoś do innego użytku niż było przeznaczone”; „przystosowanie organizmów do warunków środowiska”, a także „zmniejszenie odczuwania określonych bodźców” (Adaptacja, b.d.). Jeśli chodzi o zmiany, jakie obecnie zachodzą w miastach i sposobie funkcjonowania ich mieszkańców, podmiotów publicznych i biznesowych, można stwierdzić, że wszystkie te definicje w pewnym stopniu są adekwatne w odniesieniu do wymiaru społecznego, gospodarczego i przestrzennego obszarów zurbanizowanych.

#### Zastosowanie inteligentnych rozwiązań w czasie pandemii

Warto podkreślić, że zarówno infrastruktura telekomunikacyjna, jak i liczne narzędzia oraz aplikacje związane z edukacją, zdrowiem czy transportem takie jak platformy do zdalnego nauczania, inteligentne tablice w przestrzeni publicznej, powiadomienia o zagrożeniach w formie esemesów czy e-recepty zostały wdrożone i były stosowane w wielu miejscach na świecie już przed pandemią. Jednak skala i częstotliwość ich wykorzystania w ostatnich miesiącach znacznie wzrosła, a w wielu przypadkach zastąpiła inne formy komunikacji i współpracy międzyludzkiej.

Liczba mieszkańców, a przede wszystkim gęstość zaludnienia mają istotne znaczenie w walce z rozprzestrzenianiem się wirusów w skali globalnej. Ważne jest więc, by mieszkańcy mieli aktualne informacje na temat zagrożeń, np. ognisk koronawirusa. Jest to możliwe dzięki stosowaniu przez administrację alertów na telefony komórkowe oraz tworzeniu dedykowanych aplikacji mobilnych i tzw. kokpitów menedżerskich (ang. *dashboards*), czyli narzędzi służących integracji i wizualizacji danych.

Miasto Seul ma taki właśnie dedykowany kokpit z informacjami związanymi z COVID-19 (Seoul Metropolitan Government, b.d.). Jest on uaktualniany kilkakrotnie w trakcie dnia i zawiera dane o liczbie nowych przypadków, wieku pacjentów, ogniskach zachorowań i dezynfekcjach (z dokładnością do konkretnej

restauracji czy kina). System ten ma być wsparciem dla mieszkańców przy podejmowaniu decyzji o wyjściu do danego miejsca, zachęca też do monitorowania i raportowania symptomów po wizycie w punkcie oznaczonym jako ognisko. Rozwiązanie to – jak wiele innych z zakresu *smart* – wymaga od użytkowników zaufania, że ich personalia są bezpieczne i pozostaną anonimowe, zwłaszcza że na ich podstawie tworzone są komercyjne aplikacje. W Korei Południowej dostępne są np. Corona 100m, Corona NOW oraz Corona Map, które zawierają m.in. dane o wieku pacjentów i miejscach, które ostatnio odwiedzili.

Inne miasta również poszukują rozwiązań i nowych narzędzi we współpracy z twórcami aplikacji mobilnych i międzynarodowymi korporacjami dostarczającymi platformy technologiczne. Na przykład w Tel Awiwie (NoCamels, 2020) w celu zaadresowania wyzwań związanych z koronawirusem i opracowania odpowiednich rozwiązań technologicznych już na początku pandemii zorganizowano wirtualny hackathon, czyli maraton projektowania dla programistów służący opracowywaniu określonych aplikacji. Poszukiwano rozwiązań w trzech obszarach: a) lokalny biznes (narzędzie informujące o tym, które firmy są narażone na bankructwo, a które nie), b) bezpieczeństwo publiczne (wirtualne i fizyczne narzędzia zachęcające mieszkańców do pomocy służbom miejskim w utrzymaniu porządku), c) wsparcie mieszkańców (narzędzia organizujące społeczność, które opiekują się ludźmi wymagającymi pomocy). Co istotne, odbył się on we współpracy z Global Resilient Cities Network (GRCN), organizacją skupiającą się w Tel Awiwie na działaniach na rzecz zwiększania odporności miasta (ang. *resilience*), która jeszcze do niedawna kojarzona była głównie ze zmianą klimatu. Kwestia odporności miasta przed pandemią oznaczała raczej to, co łączy się ze zmianami klimatycznymi. W obliczu wyzwania, jakim jest powstrzymanie transmisji wirusa, tworzy się przestrzeń dla biznesu opartego na nowoczesnych technologiach, które można sprzedawać i implementować w wielu miejscach na świecie.

W sytuacji takiej jak obecna istotnym ogniwem systemu zapobiegania pandemii jest samo społeczeństwo, a dokładniej postawy i zachowania indywidualnych ludzi, w tym wolontariuszy. W Estonii np. powstała internetowa platforma Zelos, która umożliwia kontakt osób przebywających w izolacji i samotnych z wolontariuszami chętnymi np. dostarczyć im do domu zakupy. Do przestrzegania zasad mogą ponadto zachęcać różnego rodzaju programy nagród i uznania, takie jak mediolańska platforma SharingMi. Ma ona na celu skłanianie mieszkańców do odpowiedzialnych zachowań, np. pozostania w domu w zamian za różnego rodzaju nagrody (Reynolds i Baek, 2020). Jednakże, jeśli się jest odpowiedzialnym za funkcjonowanie miasta, nie można polegać jedynie na dobrej woli i domniemaniu, że wszyscy obywatele dostosują się do wprowadzonych obostrzeń i zasad zachowania w przestrzeni publicznej. Byłoby to podejście tyleż nieracjonalne, co naiwne, a przede wszystkim nieskuteczne.

Dystans społeczny, który w zależności od rekomendacji danego kraju wynosi od 1,5 do 2 metrów, stanowi kolejny obszar zastosowania inteligentnych rozwiązań, w tym kamer, czujników i robotów. Specjaliści z DXC Technology podają przykład, że przestrzeganie zasad obowiązujących w miejscu pracy znacząco ułatwiłoby nadające się do noszenia czujniki emitujące alarmy odległości. Z kolei w otwartej przestrzeni coraz częściej wykorzystuje się roboty monitorujące skupiska ludzi, dzielący ich dystans i sposoby przemieszczania się w ruchu pieszym. W Singapurze tzw. Spot (czyli robot pies, stworzony przez Boston Dynamics) jest używany do patrolowania parków i informowania osób w nich obecnych o zachowaniu odpowiedniej odległości od siebie (Nalewicki, 2020; SmartCitiesWorld, 2020). Tego typu rozwiązania są istotne w czasie łagodzenia restrykcji, gdyż dzięki nim przebywanie w przestrzeni publicznej staje się bezpieczniejsze. Ponadto uruchomiona została mapa do monitorowania w czasie rzeczywistym skupisk ludzi w parkach, tak by móc omijać tłumy (Utomo, 2020).

W walce z rozprzestrzenianiem się wirusa wykorzystuje się także kamery termowizyjne, inteligentne przystanki czy bezdotykowe kioski (budki) (Chandran, 2020). Służą one do wykrywania podwyższonej temperatury u osób chcących skorzystać z transportu miejskiego lub uczestniczyć w imprezach masowych. Dla przykładu w dzielnicy biznesowej Seongdong-gu w Seulu testowano wiaty autobusowe zasilane energią słoneczną i wyposażone w sterylizatory ultrafioletowe oraz kamery termowizyjne do mierzenia temperatury ludzi czekających na autobus. Poza kamerami używa się także opasek do mierzenia temperatury. W mieście Fort Lauderdale na Florydzie wyposażono w nie pracownikó magistratu (WSVN, 2020), tak by mogli na bieżąco monitorować temperaturę ciała. W działaniach na rzecz ograniczenia rozprzestrzeniania się wirusa wykorzystane zostały także drony. Na przykład w wielu chińskich miastach drony, które były do tej pory stosowane w rolnictwie, obecnie używane są do dezynfekcji powierzchni, do transportu próbek krwi analizowanych na obecność wirusa lub do dostawy towarów do klientów (Yang i Reuter, 2020). Wszystkie te rozwiązania mają na celu ograniczenie liczby kontaktów międzyludzkich, które są głównym sposobem przenoszenia się wirusa.

Dodatkowo administracja publiczna w Singapurze korzystała z mediów społecznościowych jako narzędzi do komunikacji z mieszkańcami na temat COVID-19, w tym z WhatsAppa, Facebooka, Twittera czy Instagrama (Hasija, 2020). Jest to jeden z wielu pozytywnych przykładów stosowania nowoczesnych form komunikowania się. Jednakże w tej formie wątpliwość budzi zapewnienie prywatności i bezpieczeństwa użytkowników (w tym przypadku mieszkańców). Inteligentne rozwiązania często wymagają od nich dobrowolnego przekazywania danych. Na przykład informowanie obywateli w czasie rzeczywistym o zatłoczeniu w przestrzeni publicznej zależy od gromadzenia indywidualnych danych o lokalizacji osób w tej przestrzeni (Hasija, 2020). Jeśli nie chcemy, aby

# Inteligentne rozwiązania w miastach w czasie pandemii...

orwellowska wizja powszechnej inwigilacji obywateli stała się rzeczywistością, niezbędne jest wyznaczenie granic, zasad, a przede wszystkim transparentności systemu.

## Wykorzystanie danych w inteligentnych rozwiązaniach

Wątpliwości użytkownika mogą także budzić aplikacje firm Google i Apple do monitorowania osób zakażonych koronawirusem. Być może słuszne jest podejście zawarte w tytule artykułu opublikowanego na stronie MIT Technology Review: *Sledzi nas zalew aplikacji koronawirusowych. Nadszedł czas, aby je śledzić* (O'Neil i in., 2020). W tekście przedstawione zostały wyniki projektu Covid Tracing Tracker, którego celem było udokumentowanie i przeanalizowanie funkcji aplikacji stosowanych w wybranych krajach na świecie w odniesieniu do pięciu kategorii:

1. Dobrowolność – czy korzystanie z aplikacji powinno być dobrowolne, czy narzucone decyzją administracyjną?
2. Wykorzystanie danych – czy istnieją ograniczenia co do sposobu i celu spożytkowania danych, w tym przede wszystkim w związku z ochroną społeczeństwa przed zachorowaniem na COVID-19?
3. Przechowywanie danych – czy zebrane dane zostaną zniszczone po pewnym czasie?
4. Zakres – czy gromadzone informacje są ograniczone do niezbędnego minimum?

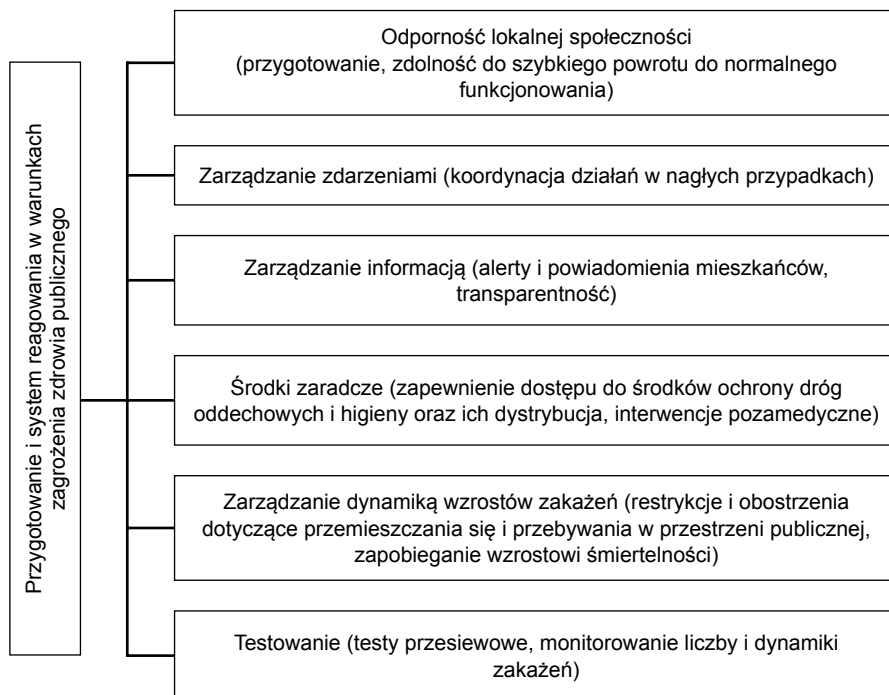
5. Transparentność – czy proces zbierania, analizowania i przechowywania danych jest przejrzysty?

Przeanalizowano aplikacje z różnych krajów, które oczywiście są stosowane także przez mieszkańców miast. Najwyżej oceniono duńską Smittestopp, czeską eRouskę i irlandzki Covid Tracker. Norweska Smittestopp i australijska COVIDSafe nie uzyskały maksymalnej liczby gwiazdek. Ta pierwsza nie spełniła oczekiwanych norm pod względem zakresu i transparentności danych, ta druga pod względem transparentności. Na liście znalazło się także polskie ProteGO, wzorowane na singapurskim Trace Together. Rodzima aplikacja otrzymała cztery na pięć możliwych gwiazdek (negatywnie oceniono wykorzystanie danych) (O'Neil i in., 2020).

Dla skuteczniejszego zarządzania podstawowymi funkcjami miast opracowywane są nowe (lub rewidowane obecnie obowiązujące) protokoły postępowania w sytuacjach kryzysowych wywołanych przez pandemię. Jednym z nich jest, proponowane przez grupę Strategy of Things, rozwiązanie pod nazwą *Smart cities COVID-19 public health emergency* (Chan, 2020a; Chan, 2020b). Opiera się ono na współpracy lokalnej administracji ze społeczeństwem przy wykorzystaniu inteligentnych technologii i analizy danych. Obejmuje sześć elementów: od odporności społeczeństwa na niebezpieczeństwa i szoki (ang. *community resilience*), po zarządzanie incydentami, informacjami oraz szeroko rozumianym zdrowiem publicznym (rys. 1). Kluczo-

## Rysunek 1

Przygotowanie i system reagowania w warunkach zagrożenia zdrowia publicznego



Źródło: tłumaczenie własne na podstawie „Responding to COVID-19 – a framework for smart cities”, B. Chan, 2020a (<https://strategyofthings.io/smart-cities-covid-19>) oraz „Smart cities & public health emergency collaboration framework”, B. Chan, 2020b (<http://bit.ly/3t46Jf4>).

wą kwestią jest międzysektorowe podejście, dostęp do relatywnie dużej liczby danych oraz otwartość i transparentność procesu. Podobne protokoły mogą dotyczyć innych obszarów funkcjonowania miasta, w tym transportu, edukacji czy usług komunalnych.

Uogólniając, administracja publiczna szuka rozwiązań, które wspierają monitorowanie i zarządzanie priorytetowymi obszarami miast, w tym edukacją, transportem, zdrowiem i środowiskiem (Kuźnik, 2012). Jednakże same nowoczesne technologie nie sprawiają, że miasta staną się bezpieczne i odporne na wstrząsy, w tym te związane z rozprzestrzenianiem się chorób zakaźnych (Sterling, 2018).

### Badanie kwestionariuszowe

W celu określenia znaczenia inteligentnych rozwiązań dla funkcjonowania miast w przypadku, gdy stan zagrożenia COVID-19 trwa dłużej niż rok oraz obszarów, w których inteligentne narzędzia będą rozwijane w wyniku doświadczeń zdobytych przez nie podczas pandemii, przeprowadzone zostało badanie kwestionariuszowe. Ze względu na poruszane zagadnienia, w tym prognozowanie rozwoju inteligentnych narzędzi dla miast, kwestionariusz został skierowany do przedstawicieli firm i jednostek badawczych zajmujących się rozwojem miast oraz analizą trendów związanych z wdrażaniem inteligentnych rozwiązań na obszarach zurbanizowanych. Badanie nie zostało zawężone do kraju lub kontynentu, gdyż jego celem było określenie trendów i zmian w szerszym ujęciu, na bazie wiedzy ekspertów z różnych krajów. Natomiast istotne przy wyborze ekspertów było ich zaangażowanie w analizowanie lub we wdrażanie inteligentnych rozwiązań w miastach. W celu zapewnienia prawidłowej reprezentacji do udziału w badaniu zaproszonych zostało 40 specjalistów, co stanowiło dostateczną liczbę zapewniającą reprezentatywność grupy. Wszyscy adresaci byli znani autorce, a każdy z nich reprezentował inną jednostkę, między innymi Institute for the Future (ITF), Toffler Associates, Foresight Factory, Sidewalk Labs.

Badanie przeprowadzono na przełomie września i października 2020 roku. Do dystrybucji wykorzy-

stano e-maile oraz komunikator platformy LinkedIn, a kwestionariusz został zamieszczony na platformie SurveyMonkey oraz był przesyłany jako załącznik do wiadomości. Ankieta składała się z pięciu półotwartych pytań, tzn. respondenci mogli wybierać spośród podanych odpowiedzi i dodatkowo wpisać swoje propozycje. Z 40 przedstawicieli firm i jednostek badawczych zajmujących się problematyką rozwoju miast zaproszonych do udziału w badaniu na pytania odpowiedziało 18 ( $N = 18$ ), co oznacza, że wskaźnik zwrotu odpowiedzi wyniósł 0,45.

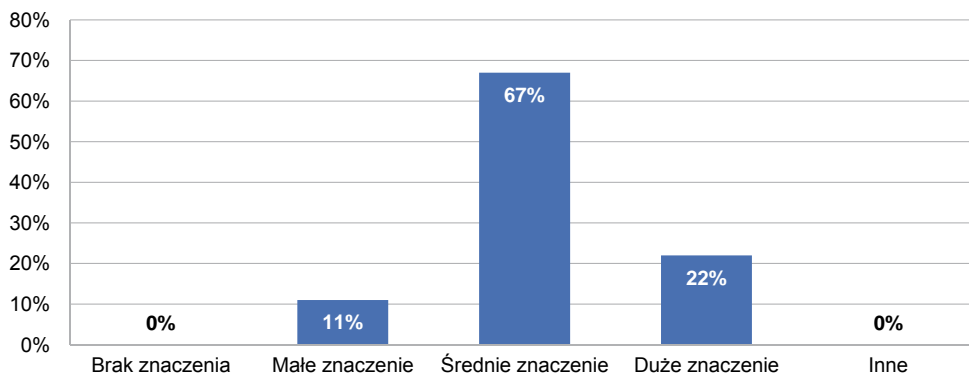
Pierwsze z zadanych pytań dotyczyło znaczenia inteligentnych rozwiązań w miastach zmagających się z pandemią (zadane pytanie to: Jakie jest znaczenie obecnie stosowanych inteligentnych rozwiązań dla prawidłowego funkcjonowania miast? Przy czym określenie „prawidłowe funkcjonowanie” odnosi się do stanu sprzed pandemii i obejmuje usługi publiczne, w tym służbę zdrowia, transport miejski i oświatę, które są kluczowe dla dobrostanu mieszkańców. Określenie „obecnie” dotyczyło przełomu września i października 2020 roku). Respondenci zostali poproszeni o wybór jednej z czterech odpowiedzi – od braku znaczenia, poprzez małe, średnie, po duże lub określenie innego stanu. Ponad 67% respondentów odpowiedziało, że w chwili badania znaczenie inteligentnych rozwiązań można było określić jako średnie, 22% uznało je za duże, a 11% za małe (patrz rys. 2).

Kolejne, drugie pytanie w badaniu dotyczyło obszarów, w których inteligentne rozwiązania mają największe znaczenie dla sprawnego funkcjonowania miast. Odnosiło się to do czasu trwania pandemii (pytanie: W którym z podanych obszarów inteligentne rozwiązania mają największe znaczenie dla prawidłowego funkcjonowania miast?). Jak przedstawiono na rysunku 3 najwięcej respondentów wskazało na edukację i administrację (po 28%), następnie służbę zdrowia (22%), a najmniej – na transport oraz przestrzeń publiczną i parki (po 11%).

Pytanie numer trzy związane było z przewidywaną ważnością inteligentnych rozwiązań w miastach, jeżeli stan zagrożenia pandemią COVID-19 potrwa dłużej niż rok (pytanie brzmiało: Jakie będzie znaczenie inteli-

### Rysunek 2

Znaczenie obecnie stosowanych inteligentnych rozwiązań dla prawidłowego funkcjonowania miast

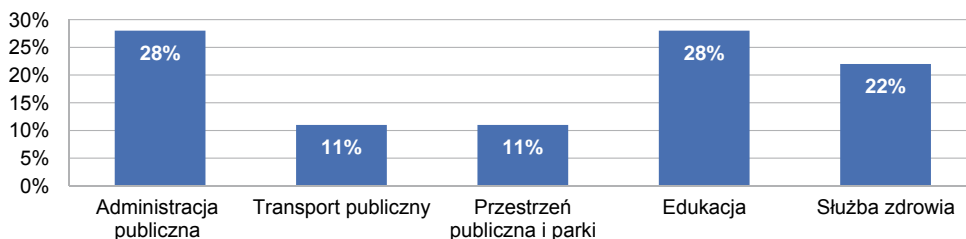


Źródło: opracowanie własne.

# Inteligentne rozwiązania w miastach w czasie pandemii...

## Rysunek 3

Obszary, w których inteligentne rozwiązania są istotne dla prawidłowego funkcjonowania miast



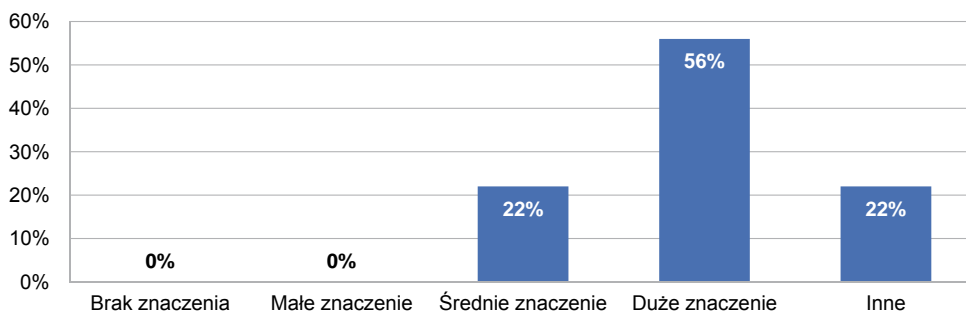
Źródło: opracowanie własne.

gentnych rozwiązań dla miast, jeżeli stan zagrożenia COVID-19 utrzyma się dłużej niż rok? W momencie, gdy formułowano pytania do badania i przekazywano je respondentom, nie było jeszcze wiadomo, czy okres pandemii potrwa dłużej niż rok). Ponad połowa (56%) respondentów uznała, że inteligentne rozwiązania będą miały duże znaczenie dla funkcjonowania i bezpieczeństwa miast. 22% ankietowanych wybrało odpowiedź *Inne*, dodając komentarze wskazujące na zdecydowanie większe ich znaczenie niż dotychczas. Również tyle samo uznało, że w rozpatrywanej perspektywie będzie to średni poziom znaczenia (patrz rys. 4).

Czwarte pytanie w badaniu dotyczyło przydatności konkretnych rozwiązań stosowanych przez samorządy lokalne podczas pandemii (pytanie: Które z podanych rozwiązań uważasz za najbardziej przydatne dla miast podczas pandemii?). Jak przedstawiono na rysunku 5 zdaniem respondentów najbardziej przydatne do tej pory były: aplikacje do monitorowania zakażeń (44%), informacje i ostrzeżenia przesyłane bezpośrednio do mieszkańców na telefony komórkowe (22%), kamery termowizyjne i inne narzędzia do pomiaru temperatury (17%), kokpity menedżerskie (11%), inne – drony używane w przestrzeni miejskiej podczas zgromadzeń i manifestacji (6%).

## Rysunek 4

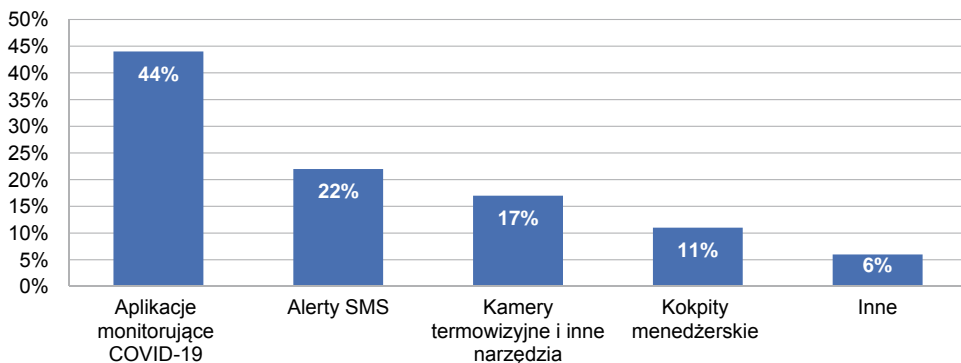
Znaczenie inteligentnych rozwiązań dla prawidłowego funkcjonowania miast w przypadku, gdy stan zagrożenia pandemią COVID-19 będzie trwał dłużej niż rok



Źródło: opracowanie własne.

## Rysunek 5

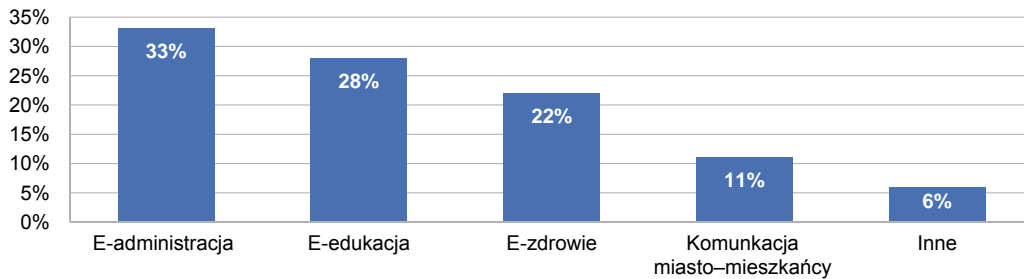
Przydatność inteligentnych rozwiązań podczas pandemii



Źródło: opracowanie własne.

**Rysunek 6**

Obszary, w których inteligentne narzędzia będą rozwijane w wyniku doświadczeń zdobytych przez miasta podczas pandemii



Źródło: opracowanie własne.

Ostatnie, piąte pytanie dotyczyło przewidywań, w których obszarach inteligentne narzędzia będą rozwijane i stosowane częściej w wyniku doświadczeń wyniesionych z okresu pandemii w celu usprawnienia funkcjonowania miast i zapobiegania pogorszeniu się jakości życia mieszkańców (pytanie: Które z wymienionych narzędzi będą twoim zdaniem rozwijane dalej? Patrz rys. 6). Według respondentów będą to rozwiązania związane z e-administracją (33%), e-edukacją (28%) i e-zdrowiem (22%). Ponadto 11% badanych wybrało komunikację miasto–społeczeństwo. Jeden uczestnik badania wybrał *Inne* i wskazał na „rozwój inwigilacji, zagrożenie bezpieczeństwa danych, prywatności oraz pogłębiającą się współpracę miast z korporacjami prowadzącymi swój biznes w obszarze przetwarzania danych użytkowników”.

**Podsumowanie**

Fundamentem inteligentnego miasta są ludzie, instytucje i technologie rozumiane jako kreatywna populacja, instytucje wspierające tworzenie i rozwój wiedzy, narzędzia online i e-usługi umożliwiające zarządzanie wiedzą oraz zdolność do efektywnego wprowadzenia nie tylko innowacji, ale i rozwiązywania problemów. W takim ujęciu i wobec wyzwań powodowanych przez pandemię COVID-19 każde ze współczesnych miast powinno być inteligentne, aby funkcjonować bez zakłóceń, szczególnie w warunkach rosnącej niepewności co do długości jej trwania, możliwych zamknięć gospodarki i licznych problemów społecznych oraz gospodarczych.

W ostatnich latach wprowadzono w miastach wiele inteligentnych rozwiązań, w tym usługi internetowe oparte na chmurze, między innymi w transporcie, edukacji, służbie zdrowia czy bankowości. Wdrożenia te miały miejsce w różnych rejonach świata, a ich skala zależała głównie od wielkości budżetu i nastawienia decydentów do technologii informacyjnych. Wypracowane zostały rozwiązania, które w okresie pandemii okazały się kluczowe nie tylko dla funkcjonowania miast, ale także dla całych krajów. Odnosząc się bezpośrednio do miast i ich mieszkańców zaznaczyć należy, że np. wcześniejsze wdrożenie i przetestowanie systemu powiadomień esemesowych o niebezpieczeństwach, teleporad

lekarskich, elektronicznych recept (e-recept) czy platform edukacyjnych w szkolnictwie okazały się istotne dla sprawnego działania podmiotów publicznych i umożliwienia mieszkańcom dostępu do usług. Od Singapuru i Tel Awiwu po Dolinę Krzemową zarówno wdrożone przed pandemią, jak i nowe inteligentne rozwiązania stanowią istotny element zapewnienia bezpieczeństwa i prawidłowego funkcjonowania miast. Są nimi przede wszystkim narzędzia z obszaru e-administracji, e-edukacji i e-usług w służbie zdrowia, w tym na przykład aplikacje do raportowania i informowania o skupiskach zakażeń koronawirusem, roboty monitorujące dystans między osobami przebywającymi w przestrzeni publicznej czy opaski do pomiaru temperatury.

Z przeprowadzonego badania kwestionariuszowego wynika, że znaczenie inteligentnych rozwiązań dla funkcjonowania miast rośnie w obliczu zagrożenia zdrowia i życia mieszkańców spowodowanego COVID-19. Szczególnie jest to widoczne w obszarze edukacji, zdrowia oraz administracji. Nie oznacza to jednak wymogu wdrażania wielu kosztownych rozwiązań ICT w bardzo krótkim czasie. Świadczą o tym przedstawione przykłady z miast z różnych rejonów świata, które wprowadzają lub modyfikują już istniejące inteligentne narzędzia, ale nie w sposób kompleksowy i nie na dużą skalę. Są to najczęściej konkretne rozwiązania stosowane w określonym celu, na przykład kokpity menedżerskie w Seulu czy opaski do pomiaru temperatury dla urzędników magistratu w Fort Lauderdale.

Mimo przedstawionych w niniejszym artykule pozytywnych przykładów zastosowania narzędzi i rozwiązań określanых potocznie jako *smart* należy podkreślić, że skuteczne zarządzanie miastem w czasach pandemii nie musi zależeć tylko od nich. Nie każde posiada i nie każde ma możliwość ich sfinansowania w relatywnie krótkim czasie. Niezbędne są natomiast mechanizmy i protokoły analizowania dostępnych danych, które uwzględniają podejście wielosektorowe, w tym obejmują m.in. administrację publiczną, służbę zdrowia, niezależnych ekspertów z różnych dziedzin (np. zarządzania kryzysem i komunikacją interpersonalną). Nieocenione jest także zaangażowanie mieszkańców i stosowanie się przez nich do zasad dystansu społecznego, gdyż żadne rozwiązanie technologiczne nie zastąpi zdrowego rozsądku.

## Bibliografia

- Adaptacja (hasło). (b.d.). W *Słownik języka polskiego*. Pobrane 15 stycznia 2021 z <https://sjp.pwn.pl/sjp/adaptacja;2548744.html>
- Azkuna, I. (red.). (2012). *Smart Cities Study: International study on the situation of ICT, innovation and Knowledge in cities*. The Committee of Digital and Knowledge-based Cities of UCLG. [http://www.uclg-digitalcities.org/app/uploads/2015/06/en\\_smartcitiesstudy.pdf](http://www.uclg-digitalcities.org/app/uploads/2015/06/en_smartcitiesstudy.pdf)
- Brinkley, C. (2020, 18 maja). *How pandemics have changed American cities – often for the better*. The Conversation. <https://bit.ly/3b6ryQz>
- Chan, B. (2020a). *Responding to COVID-19 – a framework for smart cities*. Strategy of Things. <https://strategyofthings.io/smart-cities-covid-19>
- Chan, B. (2020b). *Smart cities & public health emergency collaboration framework*. Meeting of the Minds. <http://bit.ly/3t46Jf4>
- Chandran, R. (2020, 14 sierpnia). *Asian cities virus-proof public transit with smart shelters, thermal scanners*. Thomson Reuters Foundation News. <https://news.trust.org/item/20200814073905-7ojit/>
- Giffinger, R., Fertner, C., Kramar, H., Kalasek, R., Pichler-Milanovic, N. i Meijers, E. (2007). *Smart cities. Ranking of European medium-sized cities*. TU Wien, University of Ljubljana, TU Delft. <https://bit.ly/3j1eqOG>
- Gołuchowski, J., Korzeb, M. i Weichbroth, P. (2015). *Udział podmiotów gospodarczych determinantą transformacji współczesnego miasta w kierunku inteligentnego miasta*. *Studia Ekonomiczne. Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego w Katowicach*, 243, 119–150.
- Hasija, S. (2020, 2 czerwca). *Smart cities can help us manage post-COVID life, but they'll need trust as well as tech*. The Conversation. <http://bit.ly/3czvJvX>
- Komninos, N. (2002). *Intelligent cities. Innovation, knowledge systems and digital spaces*. Routledge. <https://doi.org/10.4324/9780203857748>
- Kreuer, M. (2020, 17 sierpnia). *'The benefits of London are gone.' Why one young couple is moving to the country*. CNN Business. <http://cnn.it/2YElo1k>
- Kuźnik, F. (2012). *Polityka rozwoju i zarządzanie usługami publicznymi w strukturach samorządowych*. Komitet Przemysłowego Zagospodarowania Kraju PAN.
- Lindfield, M. i Steinberg, F. (red.) (2012). *Green cities*. Asian Development Bank.
- Mathewson, J. (2020, 21 sierpnia). *Coronavirus: One in seven Londoners want to leave city*. The Guardian. <http://bit.ly/2YBEwy9>
- Mayor of London. (2020, 21 sierpnia). *Half of Londoners wanting to move home want out of London*. <https://www.london.gov.uk/press-releases/assembly/escaping-the-city-post-covid>
- McCarney, P. (2015). *The evolution of global city indicators and ISO 37120: The first International standard on city indicators*. *Statistical Journal of the IAOS*, 31, 131–142.
- Nalewicki, J. (2020, 21 maja). *Singapore is using a robotic dog to enforce proper social distancing during COVID-19*. Smithsonian Magazine. <http://bit.ly/2Yt765d>
- NoCamels. (2020, 5 kwietnia). *Tel Aviv virtual hackathon to address global coronavirus challenges*. <https://nocamels.com/2020/04/tel-aviv-yafo-hackathon-coronavirus-challenges/>
- O'Neil, P. H., Ryan-Mosley, T. i Johnson, B. (2020). *A flood of coronavirus apps are tracking us. Now it's time to keep track of them*. MIT Technology Review. <http://bit.ly/2MNtZgA>
- Pióro, G. (2020, 5 października). *Pandemia koronawirusa napędza rozwój systemów smart city. Coraz bardziej inteligentne stają się także polskie miasta*. Newseria. <https://innowacje.newseria.pl/news/pandemia-koronawirusa.p492176602>
- PropertyDesign. (2020, 28 sierpnia). *Transformacja miast w smart cities przyspiesza za sprawą pandemii*. <http://bit.ly/3otEB1A>
- Reynolds, S. i Baeck, P. (2020, 10 czerwca). *Smart cities during COVID-19: How cities are turning to collective intelligence to enable smarter approaches to COVID-19*. Digital Leaders. <http://bit.ly/39rgbBh>
- Rossi, G. A., Sacco, O., Mancino, E., Critiani, L. i Midulla, F. (2020). *Differences and similarities between SARS-CoV and SARS-CoV-2: spike receptor-binding domain recognition and host cell infection with support of cellular serine proteases*. *Infection*, 48, 665–669. <https://doi.org/10.1007/s15010-020-01486-5>
- Rudgard, O. (2020, 18 kwietnia). *Almost 250,000 people fled London ahead of coronavirus lockdown*. The Telegraph. <http://bit.ly/3pw0uyy>
- Seoul Metropolitan Government. (b.d.). Pobrane 15 stycznia 2021 z <http://english.seoul.go.kr/covid/>
- Sherr, I. (2020, 29 maja). *The new work-from-home policies at Facebook, Twitter, Apple and more*. Cnet. <http://cnet.co/3rfspTW>
- SmartCitiesWorld. (2020, 12 maja). *Singapore pilots robot dog to assist safe distancing in parks*. <http://bit.ly/39vjK3i>
- Sterling, B. (2018, 12 lutego). *Stop saying 'Smart Cities' Digital stardust won't magically make future cities more affordable or resilient*. The Atlantic. <https://www.theatlantic.com/technology/archive/2018/02/stupid-cities/553052/>
- Świdrak, K. (2020, 30 kwietnia). *Koronawirus nie jest pierwszy. Największe epidemie ostatnich lat*. Medonet. <http://bit.ly/2MzLDZY>
- Utomo, D. (2020, 5 kwietnia). *NParks launches a real-time map where you can monitor crowd levels at Singapore's parks*. TimeOut. <http://bit.ly/3pwtBS5>
- WSVN. (2020). *City of Fort Lauderdale rolls out temperature monitoring bracelets for employees* [plik wideo]. <http://bit.ly/3oDHpZN>
- Yang, J. i Reuter, T. (2020, 16 marca). *3 ways China is using drones to fight coronavirus*. World Economic Forum. <http://bit.ly/3tm7OPk>
- Zamorowska, K. (2020, 18 czerwca). *Czy samorządowcy są za pan brat z ideą Smart City?* Teraz Środowisko. <http://bit.ly/39DAKus>

**Dr Dominika Paulina Brodowicz** jest adiunktem w Katedrze Miasta Innowacyjnego, Kolegium Nauk o Przedsiębiorstwie w Szkole Głównej Handlowej w Warszawie. Pełni funkcję kierownika Cooperative Heritage Lab w projekcie OpenHeritage, w ramach programu Horyzont 2020, OW SARP. Ukończyła Dublin Institute of Technology (dyplom PhD) i New York University. Jest autorką projektów badawczych i stypendystką m.in.: NCN, NCBR, ZEIT-Stiftung, Departamentu Stanu USA oraz Fundacji Kościuszkowskiej. Specjalizuje się w tematyce zielonych i inteligentnych miast, materialnym i niematerialnym dziedzictwie miast oraz społecznej odpowiedzialności inwestorów na rynku nieruchomości.



Beata  
Szymanowska

## Trendy innowacyjne w europejskich portach morskich w obliczu pandemii COVID-19

### Innovative trends in European seaports in the face of the COVID-19 pandemic

#### Abstract

The implementation of innovations is one of the primary areas of activity within modern enterprises and their response to environmental changes. It is also an important and current research issue concerning seaports. Innovations may have a different nature, and practice shows that their implementation is in line with certain trends that set the directions for the development of innovative solutions throughout the world. This study aims to identify the most important technological innovations implemented in European seaports and determine whether they are in line with global innovation trends. It was also a priority to assess the impact of the COVID-19 pandemic on the direction of innovation processes implemented within the ports. The author carried out two steps of research. The first one was based on secondary sources (publications and data from the Internet) and the second on primary sources (surveys conducted in March and October 2020). The analysis of data from secondary sources made it possible to identify the most significant global innovation trends in seaports. The study of data from surveys carried out with the managers of port companies allowed the author to conclude that the COVID-19 pandemic in the analyzed period of the year 2020 had little impact on the European seaports' innovative activities, which go in line with global innovation trends. It did not stop the innovation processes in those ports, causing only slight delays in implementing some scheduled innovative projects. It also did not influence the types of such projects carried out at that time or their significance. We can see that it also had no adverse effect on the emergence of new innovative trends in the examined enterprises. During the pandemic, European seaports made efforts to ensure the continued implementation of innovations in line with the established plans.

**Keywords:** innovations, innovative trends, European seaports, innovative trends in seaports, COVID-19 pandemic

---

#### Wprowadzenie

W ostatniej dekadzie nastąpiły na świecie istotne zmiany wywołane m.in. rozwojem innowacyjnych technologii, które miały znaczący wpływ na funkcjonowanie portów morskich i całych lądowo-morskich łańcuchów transportowych. Innowacje wiążą się z wdrażaniem rozwiązań wpisujących się w światowe trendy innowacyjne, czyli zjawiska technologiczne, społeczne, polityczne czy gospodarcze, które wyznaczają kierunki ich rozwoju. Podmioty gospodarcze (w tym porty) muszą identyfikować te trendy i uwzględnić je w swoich strategiach rozwoju (Mercer i in., 2019, s. 1–5). Praktyka pokazuje, że powiązany i współzależny charakter spraw krajowych, europejskich i globalnych wymaga sprawnego podejmowania przez przedsiębiorstwa portowe decyzji z uwzględnieniem innowacyjnych rozwiązań obejmujących precyzyjne przewidywanie strategiczne i wyprzedzające zarządzanie dostępnymi zasobami (Gaub, 2019, s. 3; González, 2018).

W zglobalizowanym świecie wiedza i innowacje stały się krytycznymi czynnikami wzrostu gospodarczego. Przyczyniają się znacząco do transformacji cyfrowej, zapewnienia bezpieczeństwa systemów IT, ograniczenia negatywnego wpływu portów na środowisko naturalne, zmian w zatrudnieniu, do rozwoju eksportu i inwestycji, usprawnienia systemów transportowych, a tym samym prowadzą do rozprzestrzeniania się



nowoczesnych technologii w portach morskich (Dutta i in., 2020, s. xvii; EYG, 2015, s. 2; Interdepartmental Committee on Science, Technology and Innovation, 2015, s. 7; UNCTAD, 2018, s. xii).

W literaturze przedmiotu spotyka się różne klasyfikacje innowacji, jednak jedną z najbardziej znanych jest ta zaproponowana przez OECD i Eurostat (2005, s. 19, 49–55), w której wyróżniono innowacje technologiczne (produktowe i procesowe) i nietechnologiczne (organizacyjne, marketingowe).

Przedmiotem badania w niniejszym artykule jest działalność innowacyjna europejskich portów morskich. Współczesny port morski – jako węzeł w globalnym systemie transportowym i ośrodek skupiający w swoich granicach administracyjnych niekiedy liczne przedsiębiorstwa oferujące usługi na rzecz pasażerów, ładunków i środków transportu – stanowi ważne ogniwo lądowo-morskich łańcuchów transportowych. Port jest też integralnym i ważnym elementem miasta portowego i regionu nadmorskiego, pełniącym różne funkcje gospodarcze (Grzelakowski i Matczak, 2012, s. 74–101; Klimek, 2010, s. 90–128; Klimek, 2016; Kuzma, 2003, s. 11–42; Szwanowski, 2000, s. 61–82).

Największe porty morskie na świecie, a wśród nich największe porty europejskie (m.in. Antwerpia i Rotterdam), charakteryzują się wysokim poziomem konkurencyjności i innowacyjności. Ich działalność innowacyjna jest niezbędna, aby podnieść własną konkurencyjność, ale także sprostać obecnym i przyszłym wyzwaniom związanym ze zmianami otoczenia, w którym funkcjonują. Obecnie najważniejsze wyzwania, z którymi muszą zmierzyć się porty morskie na całym świecie, to ograniczone zasoby terenów na rozwój, zapewnienie sprawności funkcjonowania całych lądowo-morskich łańcuchów transportowych, ale także logistyczny łańcuchów dostaw, szybki postęp techniczny i technologiczny w transporcie morskim (związany z budową wielkich specjalistycznych statków, którym należy zapewnić odpowiednie warunki obsługi), cyfryzacja i automatyzacja procesów, konieczność zapewnienia bezpieczeństwa systemów IT, konieczność ochrony środowiska naturalnego, zmiany klimatu, konieczność zapewnienia społecznej odpowiedzialności związanej z kształtowaniem pożądanych relacji z interesariuszami oraz zrównoważony rozwój (Berns i in., 2017, s. 3; Brzozowski, 2020; Klimek, 2010, s. 204–205; McLellan, 2020; Saxe i Jahn, 2017, s. 5–9).

W Europie funkcjonuje ponad tysiąc różnej wielkości portów morskich uczestniczących w obsłudze międzynarodowej wymiany towarowej (CIA, b.d.; Port Economics, Management and Policy, 2020; WPS, b.d.). Badaniem objęto działania innowacyjne różnych portów europejskich, z uwzględnieniem dwóch najważniejszych, tj. Rotterdamu i Antwerpii.

W ramach przeprowadzonego badania postawiono następujące główne pytania badawcze:

1. Jakie najważniejsze innowacje technologiczne są wdrażane w europejskich portach morskich?
2. Czy podmioty portowe w Europie wdrażają innowacje zgodne ze światowymi trendami innowacyjnymi?
3. Czy pandemia COVID-19 spowodowała opóźnienia we wdrażaniu innowacji w europejskich portach morskich?

Pytania szczegółowe były następujące:

- a. Czy pandemia COVID-19 wpłynęła na zmianę rodzajów innowacji wdrażanych w portach morskich?
- b. Czy pandemia COVID-19 wpłynęła na zmianę znaczenia poszczególnych rodzajów wdrażanych innowacji?
- c. Czy w okresie pandemii COVID-19 pojawiły się jakieś nowe trendy innowacyjne w europejskich portach morskich?
- d. Czy w okresie pandemii COVID-19 zmieniły się działania innowacyjne podmiotów portowych?

Celem artykułu jest wskazanie najważniejszych innowacji technologicznych wdrażanych w europejskich portach morskich, ustalenie, czy są one zgodne z aktualnymi światowymi trendami innowacyjnymi oraz ocena wpływu pandemii COVID-19 na przebieg procesów wdrażania innowacji w wybranych europejskich portach morskich.

Struktura artykułu jest następująca: po wprowadzeniu do problematyki innowacyjności portów morskich omówiono wykorzystane źródła danych i zastosowane metody badawcze, dokonano przeglądu krajowej i międzynarodowej literatury przedmiotu w zakresie innowacji i trendów innowacyjnych, w tym w portach morskich, przedstawiono wyniki przeprowadzonych badań sondażowych, a w końcowej części – główne wnioski z badań.

## Źródła danych i metody badawcze

W badaniu wykorzystano wtórne oraz pierwotne źródła danych. Analizie poddano literaturę przedmiotu w zakresie innowacji, ze szczególnym uwzględnieniem branży portowej, a także dane pochodzące ze stron internetowych organizacji zajmujących się badaniem trendów innowacyjnych w gospodarce oraz dane ze stron internetowych przedsiębiorstw portowych. Dodatkowo, w marcu 2020 roku, przeprowadzono badanie z wykorzystaniem ankiety internetowej, a w październiku 2020 roku standaryzowane wywiady telefoniczne, w których uczestniczyli przedstawiciele przedsiębiorstw branży portowej.

Próbę (dobraną losowo) w pierwszym badaniu, nazwanym BA1E marzec2020, stanowili przedstawiciele portów morskich w Europie (w tym Rotterdamu i Antwerpii), których zaproszono do udziału w badaniu<sup>1</sup>. Respondentami byli menedżerowie zarządów

<sup>1</sup> W badaniu uczestniczyli m.in. przedstawiciele takich portów jak: Rotterdam, Antwerpia, Barcelona, Göteborg, Hamburg, Sztokholm, Londyn, Lizbona, Sines, Gdańsk, Gdynia, Szczecin, Świnoujście, Cagliari, Marsylia, Karlskrona, Koper, Kotka, Trelleborg, Triest, Rijeka, Turku, Terneuzen, Wenecja, Aarhus, Bar, Blyth, Cork, Durres, Northumberland, Esbjerg, Oostende, Portsmouth, Aurland, Larnaka.

portów i przedsiębiorstw portowych oferujących usługi na rzecz ładunków, pasażerów i środków transportu oraz eksperci z zakresu nowych technologii. Na pytania zawarte w kwestionariuszu ankiety odpowiedziało 145 osób. Wyniki badania, obejmujące trendy i realizowane lub planowane do realizacji w ich ramach projekty innowacyjne, przedstawiono na podstawie odpowiedzi tych przedstawicieli podmiotów portowych. Osoby te zgodziły się udostępnić swoje adresy e-mail i numery telefonów w celu ponownego kontaktu.

W kwestionariuszu zapytano respondentów o:

- znajomość 17 zidentyfikowanych przez autorkę trendów innowacyjnych (mieli potwierdzić lub zanegować słuszność podejścia autorki i wskazać trendy, w ramach których wdrażane są innowacje w ich portach),
- rodzaje wdrażanych lub planowanych do wdrożenia projektów innowacyjnych,
- wskazanie innych trendów innowacyjnych, które nie zostały zaproponowane w badaniu,
- plany związane z działalnością innowacyjną.

Rodzaje trendów innowacyjnych i przykładowych projektów innowacyjnych, które przedstawiono respondentom w badaniu BA1Emarzec2020, zostały opracowane na podstawie analizy danych pochodzących ze wskazanych wyżej źródeł wtórnych, ale także danych pochodzących z materiałów promocyjnych przedsiębiorstw branży portowej oraz na podstawie materiałów z wizyt studyjnych w portach europejskich odbytych przez autorkę w poprzednich latach.

W drugim badaniu, nazwanym BA2Epaździernik2020, próbę dobrano w sposób nielosowy, stosując tzw. dobór celowy, polegający na subiektywnym doborze respondentów, którzy wydawali się najbardziej odpowiednim źródłem informacji dotyczących poruszanego problemu badawczego. Wytypowano grupę menedżerów w zarządach najważniejszych europejskich portów morskich oraz w najważniejszych

przedsiębiorstwach sfery eksploatacji. Kryterium wyboru była wiedza na temat działalności innowacyjnej swoich przedsiębiorstw. W badaniu BA2Epaździernik2020 uczestniczyło 30 osób bezpośrednio związanych z działalnością innowacyjną prowadzoną w portach europejskich. Osoby te były też respondentami w badaniu BA1Emarzec2020. Decydując się na użycie takiej techniki, autorka chciała stworzyć próbę bliską reprezentatywnej. W doborze próby autorka wykorzystała swoje wieloletnie doświadczenie zawodowe zdobyte podczas pracy w porcie morskim. Respondentów zapytano o to, czy:

- pandemia COVID-19 wpłynęła na zmianę występujących dotychczas trendów innowacyjnych na inne bardziej istotne trendy;
- pandemia wpłynęła na przebieg procesów wdrażania innowacji w ich przedsiębiorstwach, a w szczególności, czy wpłynęła na zmianę rodzajów projektów innowacyjnych realizowanych w portach morskich;
- pandemia wpłynęła na zmianę znaczenia poszczególnych rodzajów wdrażanych innowacji;
- w okresie pandemii pojawiły się jakieś nowe trendy innowacyjne w europejskich portach morskich;
- w krótkim okresie zmieniały się działania innowacyjne podmiotów portowych.

Badanie BA2Epaździernik2020 służyło ustaleniu, czy trendy innowacyjne i realizowane w ich ramach projekty są nadal aktualne w europejskich portach morskich w czasie pandemii COVID-19.

Struktura respondentów w obu badaniach (przeprowadzonych w marcu i październiku 2020 roku), uwzględniająca specyfikę ich przedsiębiorstw, została przedstawiona w tabeli 1.

Głównymi metodami badawczymi były: analiza krytyczna literatury przedmiotu, analiza porównawcza, ankieta internetowa i standaryzowane wywiady telefoniczne.

**Tabela 1**

Charakterystyka uczestników badań BA1Emarzec2020 oraz BA2Epaździernik2020

Rodzaj reprezentowanego przedsiębiorstwa	Liczba respondentów w badaniu BA1Emarzec2020		Liczba respondentów w badaniu BA2Epaździernik2020	
	Liczba	Procent	Liczba	Procent
Podmioty zarządzające portami morskimi	38	26,21%	11	36,67%
Operatorzy terminali przeładunkowych	16	11,03%	14	46,67%
Przedsiębiorstwa spedycyjne lub agencyjne	14	9,66%	3	10,00%
Inne przedsiębiorstwa portowe (pilotowe, holownicze, rzeczoznawczo-kontrolne, porządkowe, bunkrujące paliwo, przewoźnicy itp.)	23	15,86%	2	6,66%
Przedsiębiorstwa nadzorujące obrót portowo-morski	7	4,83%	0	0,00%
Inni, m.in. eksperci ds. nowych technologii	47	32,41%	0	0,00%
Suma	145	100%	30	100%

Źródło: opracowanie własne.

## Istota innowacji

Innowacje są przedmiotem zainteresowania teoretyków i praktyków gospodarczych. W literaturze problematyka ta jest omawiana w publikacjach z wielu dziedzin i dyscyplin naukowych, w tym zarówno nauk społecznych, jak i inżynierjno-technicznych. Innowacje mogą być zatem różnie rozumiane, w zależności od dziedziny wiedzy, przedmiotu badania, perspektywy czy też celu badania (Adams i in., 2006; Damanpour i Schneider, 2006). Pojęcie to wprowadził do światowej literatury ekonomicznej Joseph Schumpeter (1939). Autor ten zdefiniował innowację jako wprowadzenie nowego produktu, nowej metody produkcji, otwarcie nowego rynku, zdobycie nowego źródła surowców lub półfabrykatów, wprowadzenie nowego typu organizacji produkcji dobra lub usługi (Schumpeter, 1960, s. 99–101). Omawiał wówczas głównie innowacje techniczne i ich wpływ na gospodarkę kraju (Niedzielski i Rychlik, 2006, s. 19). Innowacja oznacza, że nowy lub ulepszony produkt zostaje wprowadzony na rynek albo nowy lub ulepszony proces zostaje zastosowany w produkcji, przy czym ów produkt lub proces są nowe przynajmniej z punktu widzenia wprowadzającego je przedsiębiorstwa (OECD i Eurostat, 2005, s. 48–49).

W literaturze przedmiotu innowacja najczęściej postrzegana jest jako koncepcja (Goławska, 2004, s. 39; Rogers, 2003, s. 12), rezultat działań (Freeman, 1995, s. 5–15; Pietrasiński, 1971, s. 10) i proces (Drucker, 1992, s. 37–39, 41; Harman, 1971, s. 151–169; Porter, 1990, s. 45). Bywa opisywana jako korzystna i celowa zmiana (Baruk, 2002), twórcza zmiana (Kędzierska-Szczepaniak i in., 2016, s. 12), nowy produkt, proces, pomysł (Kotler, 1999, s. 332), nowe rozwiązanie (Fagerberg, 2004), subiektywne odczucie nowości przez konsumentów (Wallis, 2016, s. 31), a także jako narzędzie przedsiębiorczości (Drucker, 1992, s. 39) i nośnik postępu technicznego, jeśli wiąże się z korzystnymi efektami ekonomicznymi (Baruk, 2002). W wyniku różnego sposobu postrzegania istoty innowacji powstało wiele typologii tego pojęcia, które uwzględniają rozmaite kryteria (Bal-Woźniak, 2012, s. 19; Baruk, 2013, s. 14; Bojewska, 2009, s. 182; Borodako, 2009, s. 90; Gaub, 2019, s. 6; Kuc, 2002; OECD i Eurostat, 2005, s. 19, 49–55; Przybylska, 2018, s. 426; Sopińska i Mierzejewska, 2017, s. 17; UNCTAD, 2018, s. xi–xii).

Na potrzeby niniejszego artykułu przyjęto, że innowacja oznacza korzystną zmianę w różnych obszarach działalności podmiotu gospodarczego, wywołaną postępowaniem technicznym, technologicznym, organizacyjnym, której celem jest poprawa efektywności funkcjonowania tego podmiotu oraz wzrost użyteczności efektów jego działania dla otoczenia. Za wiodącą przyjęta została natomiast powszechnie stosowana klasyfikacja OECD i Eurostatu, w której rozróżniono innowacje technologiczne (produkcyjne, procesowe) i nietechnologiczne (organizacyjne, marketingowe, w tym informacyjne i komunikacyjne) (Mazur-Wierzbicka, 2015, s. 99; OECD i Eurostat,

2005, s. 19, 49–55; Penc, 1999, s. 144) wdrażane w ramach różnych trendów innowacyjnych (Gaub, 2019, s. 6; Komisja Europejska, b.d.; UNCTAD, 2018, s. 7–20).

## Trendy innowacyjne

### Ogólnosiękatowe trendy innowacyjne

W literaturze przedmiotu opisano trendy innowacyjne odnoszące się do różnych dyscyplin naukowych. W ramach tych trendów innowacyjnych wyznaczających główne obszary i kierunki rozwoju podmioty gospodarcze, w tym portowe, wdrażają projekty innowacyjne o charakterze technologicznym i nietechnologicznym. Klasyfikacja trendów innowacyjnych, podobnie jak innowacji, została zaproponowana przez liczne rządowe oraz prywatne organizacje (CES, b.d.; Dutta i in., 2020; EYG, 2015; Gaub, 2019; Gros, 2018, s. 110–114; Interdepartmental Committee on Science, Technology and Innovation, 2015; ISIF, 2018; Komisja Europejska, b.d.; Marr, 2020; McLellan, 2020; Mercer i in., 2019; Port Economics, Management and Policy, 2020; UNCTAD, 2018; UNCTAD, 2020a; WIPO, 2017a, 2017b; WIPO 2019a, 2019b; World Economic Forum, 2018). Podziały obejmują sektory gospodarek krajowych (rolnictwo, przemysł, usługi), branże (np. spożywcza, budowlana, stoczniowa, transportowa) a także obszary dyscyplin naukowych.

Na podstawie literatury przedmiotu zidentyfikowano interdyscyplinarne trendy gospodarcze (w tym trendy innowacyjne). Na platformie Komisji Europejskiej dotyczącej trendów w działalności podmiotów gospodarczych z różnych branż (Komisja Europejska, b.d.), autorzy zaproponowali 22 kategorie trendów innowacyjnych. Są to: aplikacje satelitarne (*space enabled applications*), big data (*Big Data*), cyfryzacja usług serwisowych (*servitisation*), czyste technologie (*clean technologies*), wykorzystanie doświadczenia klienta (*customer experience*), ekonomia współpracy (*collaborative economy*), identyfikowalność podmiotów i produktów w całym łańcuchu wartości (*traceability across the value chain*), innowacje w miejscu pracy (*workplace innovation*), innowacje w usługach dla inteligentnego przemysłu (*service innovation for smart industry*), innowacyjne modele biznesowe dla globalnej konkurencyjności (*innovative business models for global competitiveness*), inteligentne fabryki (*smart factories*), inteligentne życie (*smart living*), internet rzeczy (*Internet of things*), partnerstwa publiczno-prywatne (*public private partnerships*), projektowanie pod kątem innowacji (*design for innovation*), srebrna gospodarka (*silver economy*), wykorzystanie techniki kosmicznej w usługach (*space tech and services*), ekonomia współdzielenia (*sharing economy*), zaawansowana produkcja (*advanced manufacturing*), zaawansowane materiały (*advanced materials*), zrównoważona dostawa surowców (*sustainable supply of raw material*), żywność ekologiczna (*sustainable, safe and nutritious food*).

### Trendy innowacyjne w portach morskich

Odpowiedzią portów morskich na najważniejsze wyzwania współczesności jest wdrażanie różnych rozwiązań, które mają charakter innowacji technologicznych i nietechnologicznych albo wiążą się z doskonaleniem tych wdrożonych wcześniej. Część polega na zastąpieniu tradycyjnych, analogowych procedur cyfrowymi, inne – na automatyzacji i autonomizacji podejmowanych decyzji. W największych ośrodkach portowych od lat funkcjonują platformy, za pomocą których następuje szybka, sprawna i efektywna wymiana danych pomiędzy uczestnikami obrotu portowego (tzw. *port community systems*). W niektórych portach (takich jak Rotterdam, Antwerpia, Hamburg) testowane są i implementowane rozwiązania polegające na współpracy systemów operacyjnych morskich terminali kontenerowych z systemami operacyjnymi ich klientów. Funkcjonują już zautomatyzowane systemy identyfikacji kierowców i pojazdów oraz systemy kolejowania pojazdów przed bramami terminali portowych. W terminalach portowych wykorzystuje się platformy IT koordynujące proces obsługi statków z uwzględnieniem działań wszystkich podmiotów zaangażowanych w ich obsługę.

Innym przykładem działalności innowacyjnej portów jest wdrożenie technologii *blockchain* do realizacji procesów zwalniania kontenerów w terminalach. Technologie takie jak *blockchain* czy sztuczna inteligencja znajdują zastosowanie w kontroli stanu technicznego urządzeń przeładunkowych czy optymalizacji procesów składowania ładunków. Widoczne jest wdrażanie idei przemysłu 4.0, zgodnie z którą ludzie i urządzenia komunikują się w celu automatyzacji operacji i wsparcia procesów podejmowania decyzji czy nadzoru ruchu pojazdów. W wielu portach funkcjonują systemy terminalowe kierujące ruchem suwnic i innych urządzeń. Od kilku lat trwają testy autonomicznych środków transportu (nie tylko samochodów, ale też statków), które w przyszłości będą obsługiwane w portach morskich. Testowana jest też sieć 5G, która w celu zapewnienia niezawodnej komunikacji bezprzewodowej będzie mogła zastąpić technologię LTE. W praktyce portowej znajdują zastosowanie zdalnie sterowane drony, np. powietrzne do wykonywania pomiarów i inspekcji trudno dostępnych miejsc oraz podwodne do badania dna akwenów. Na etapie testów jest wykorzystanie dronów do przemieszczania kontenerów z miejsca na miejsce w granicach portów oraz w relacjach z zapleczem.

Niektóre innowacje wdrażane w portach służą zapewnieniu neutralności klimatycznej, ochronie środowiska lub transformacji energetycznej. Coraz częściej w urządzeniach przeładunkowych iciągach portowych stosowane są elektryczne systemy zasilania, a niektóre ośrodki deklarują dążenie do korzystania w przyszłości wyłącznie z odnawialnych źródeł energii (OZE). Coraz więcej portów uruchamia instalacje służące do zasilania statków energią elektryczną z lądu w czasie ich postojów przy nabrzeżach oraz zapewnia możliwość bunkrowania statków paliwem LNG. W niektórych znajdują lokalizację

elektrownie wiatrowe zaopatrujące całe ośrodki portowe w energię elektryczną (Brzozowski, 2020; Port of Antwerp, b.d.; Port of Rotterdam, b.d.; Port of Rotterdam, 2018; Saxe i Jahn, 2017, s. 5–9).

Na potrzeby badania spośród zaproponowanych przez Komisję Europejską 22 trendów innowacyjnych autorka wybrała 17, które, w jej opinii, występują w gospodarce morskiej, w tym w innowacyjnej działalności portów (tabela 2). Działalność innowacyjna portów morskich wpisuje się w trendy innowacyjne takie jak: identyfikowalność ładunków i środków transportu w całym łańcuchu wartości (*traceability across the value chain*), cyfryzacja usług serwisowych (*servitization*), ekonomia współdzielenia (*sharing economy*), technologie niskoemisyjne w portach (*clean technologies in seaports*), inteligentne gospodarowanie (*smart port*), zaawansowana produkcja usług (*advanced manufacturing*), innowacyjne modele biznesowe dla globalnej konkurencyjności (*innovative business models for competitiveness*), inteligentne obiekty (*smart objects*), innowacje w miejscu pracy (*workplace innovation*), srebrna gospodarka (*silver economy*), internet rzeczy (*Internet of things*), ekonomia współpracy (*collaborative economy*), projektowanie pod kątem innowacji społecznych (*design for social innovation*), związane z przestrzenią kosmiczną aplikacje i technologie w usługach portowych (*space enabled applications and tech in port services*), big data (*Big Data*), partnerstwa publiczno-prywatne (PPP) (*public-private partnerships*) oraz wykorzystanie zaawansowanych materiałów w infrastrukturze portowej (*advanced materials*).

Wdrażanie innowacji w portach morskich odbywa się w ramach zidentyfikowanych wyżej trendów innowacyjnych, wyznaczających główne kierunki rozwoju. Nowe rozwiązania technologiczne w biznesie portowym są podstawą do produkcji wysokiej jakości usług związanych z obsługą ładunków, środków transportu i pasażerów. Służą także zrównoważonemu rozwojowi, transformacji energetycznej oraz społecznej odpowiedzialności portów. Wiele z nich wpisuje się w realizację krajowych i unijnych polityk transportowych. Wdrażanie innowacji, zwłaszcza technologicznych, w portach morskich jest kosztowne i niekiedy długotrwałe. Często procesy inwestycyjne wymagają zmiany prawa krajowego, uzyskania licznych pozwoleń, budowy nowych lub przystosowania istniejących obiektów infrastruktury i wyposażenia ich w suprastrukturę. W literaturze przedmiotu wskazuje się, że w takich przypadkach powinny pojawiać się systemy zachęt krajowych i wspólnotowych wspierających wdrażanie nowych technologii, jak również właściwe ramy prawne umożliwiające ich rozwój (Pieriegud, 2019, s. 59).

Z najnowszych publikacji wynika, że zmiany, jakie zaszły w światowej gospodarce w związku z pandemią COVID-19 (Hausner i Paprocki, 2020, s. 30–34) przyczyniły się do przyspieszenia realizacji procesów innowacyjnych w różnych sektorach i branżach, w tym w portach morskich (UNCTAD, 2020b, s. 100–115). Wydarzenia 2020 roku uwidoczniły problemy związane z funkcjonowaniem globalnych logistycznych

łańcuchów dostaw (wynikające np. z zamknięcia chińskich fabryk będących źródłami zaopatrzenia producentów różnych dóbr na całym świecie). Zmieniły spojrzenie menedżerów na tempo wdrażania niektórych innowacji w sferze zaopatrzenia producentów różnych dóbr (np. wykorzystanie druku 3D w zamian za przewozy komponentów z fabryk zlokalizowanych w odległych rejonach świata). W obliczu pandemii COVID-19 ważnym motywem zmian innowacyjnych stała się konieczność szybkiego komunikowania się z wykorzystaniem technologii informatycznych (Dutta i in., 2020, s. xxxii-xxxiii; UNCTAD, 2020b, s. 100–115).

Branża portowa musiała dostosować się do istniejącej sytuacji. Zmniejszył się wolumen ładunków przewożonych statkami, co wpłynęło na zmniejszenie liczby operacji portowych i obniżenie wolumenu przeładunków, wystąpiły też trudności w łączności (w tym z powodu problemów z przepływem danych pobieranych z systemu automatycznej identyfikacji). Branża portowa ma kluczowe znaczenie dla utrzymania międzynarodowych przepływów handlowych, zapewnienia integralności, łączności i sprawnego funkcjonowania transportu morskiego zarówno w krajach rozwiniętych, jak i rozwijających się. Umiejętności oceny ryzyka i zarządzania nim oraz planowania reagowania na sytuacje awaryjne i katastrofy okazały się kluczem do zachowania ciągłości funkcjonowania i odporności biznesowej przedsiębiorstw portowych. Jednakże niektóre niedoskonałe procesy i systemy spowodowały w czasie pandemii trudności w realizacji części funkcji, jakie pełnią porty morskie (UNCTAD, 2020b, s. 100–119). W portach widoczne były skutki problemów z zapewnieniem ciągłości i niezawodności globalnych logistycznych łańcuchów dostaw.

### Wyniki badań sondażowych oraz wnioski

W wyniku badań ankietowych ustalono, że 17 zidentyfikowanych przez autorkę trendów innowacyjnych, które zaprezentowano respondentom, charakteryzuje działalność innowacyjną portów morskich<sup>2</sup>. Są one istotne i w ich ramach są lub będą wdrażane innowacje w podmiotach portowych. Niektórzy respondenci przedstawili realizowane przez siebie projekty innowacyjne (ich rodzaje, a niekiedy nazwy) lub wskazali strony www, na których można było uzyskać informacje o tych projektach.

### Wyniki badania z marca 2020 roku

W badaniu BA1Emarzec2020 respondenci uznali, że wśród zidentyfikowanych trendów innowacyjnych najważniejszymi w europejskich portach morskich były: zaawansowana produkcja usług (70% respondentów wdrożyło lub planuje wdrożyć w najbliższej przyszłości projekty z tej grupy), identyfikowalność ładunków i środków transportu w całym łańcuchu wartości (odpowiednio 69%), inteligentne gospodarowanie – smart port (69%), technologie niskiemisyjne (68%), innowacyjne modele biznesowe dla globalnej konkurencyjności (67%), cyfryzacja usług serwisowych<sup>3</sup> (65%), ekonomia współdzielenia (65%), inteligentne obiekty (63%), ekonomia współpracy (60%), projektowanie pod kątem innowacji społecznych (60%), internet rzeczy (59%), innowacje w miejscu pracy (57%), srebrna gospodarka (57%), związane z przestrzenią kosmiczną aplikacje i technologie<sup>4</sup> w usługach portowych (54%), big data (54%), partnerstwo publiczno-prywatne (49%), wykorzystanie zaawansowanych materiałów<sup>5</sup> (29%).

Projekty innowacyjne realizowane lub planowane do realizacji w europejskich portach morskich w ramach trendów innowacyjnych wskazane przez respondentów w badaniu BA1Emarzec2020 zostały przedstawione w tabeli 2.

Na podstawie dostępnej literatury przedmiotu i wyników badania BA1Emarzec2020 można wskazać przykładowe projekty realizowane w największym europejskim porcie morskim w Rotterdamie. W 2020 roku w ramach trendów internet rzeczy, inteligentne obiekty oraz big data zakończono projekt pilotażowy polegający na stworzeniu programu, który oblicza pobór energii ze źródeł tradycyjnych i odnawialnych oraz pozwala na sprzedaż nadmiaru energii po atrakcyjnej cenie innym odbiorcom<sup>6</sup>. Program wykorzystuje sztuczną inteligencję do obliczeń i sprzedaży energii. W ramach trendu inteligentne gospodarowanie – smart port zrealizowano już 45 innowacyjnych projektów badawczych w zakresie inteligentnej logistyki, inteligentnej energii i przemysłu, przyszłościowej infrastruktury portowej. Do 2023 roku zaplanowane są kolejne projekty badawcze. Wykorzystując rozwiązania obejmujące ekonomię współpracy oraz projektowanie pod kątem innowacji społecznych zbudowano innowacyjne laboratoria: RAMLAB, H2EnergyLab, BlockLab, Floating Lab, w których przedsiębiorstwa na terenie portu badają nowe technologie konieczne do zastosowania

<sup>2</sup> Respondentom przedstawiono zidentyfikowane trendy i przypisane do nich przykładowe projekty innowacyjne.

<sup>3</sup> Jest to np. zastosowanie wspólnej dla różnych podmiotów elektronicznej platformy naprawy i konserwacji sprzętu i urządzeń portowych.

<sup>4</sup> Są to rozwiązania wykorzystujące technologie kosmiczne, np. bezinwazyjny monitoring infrastruktury, śledzenie przemieszczania się środków transportu, monitoring (za pomocą satelitów) zmian parametrów wody morskiej, które wpływają na bezpieczeństwo statków i portów (ale także na stan środowiska naturalnego).

<sup>5</sup> Chodzi tu np. o aerozele do zabezpieczania powierzchni niektórych obiektów infrastruktury przed szkodliwym oddziaływaniem warunków atmosferycznych albo grafen, który najprawdopodobniej będzie wykorzystywany do budowy urządzeń portowych.

<sup>6</sup> Przyniosło to korzyści wszystkim interesariuszom procesu m.in. w postaci wykorzystania energii z OZE na poziomie 92% i zwiększenia przychodów ze sprzedaży energii o 14%.

**Tabela 2**

Trendy innowacyjne oraz przykładowe projekty innowacyjne realizowane w europejskich portach morskich, ze szczególnym uwzględnieniem portów w Rotterdamie i Antwerpii (badanie BA1Emarzec2020)

Trendy innowacyjne / Przykładowe projekty innowacyjne	Odsetek pozytywnych odpowiedzi dotyczących innowacji wdrażanych w ramach zidentyfikowanych trendów		
	Zbadane europejskie porty morskie	Port w Rotterdamie	Port w Antwerpii
Technologie niskoemisyjne w portach. W ramach tego trendu projekty dotyczące np. stosowania energii elektrycznej do zasilania statków z ładu, udostępniania niskoemisyjnego paliwa LNG, rozwoju technologii wodorowych, zarządzania odpadami w zamkniętej pętli.	68%	100%	100%
Inteligentne gospodarowanie – smart port. W ramach tego trendu projekty dotyczące np. inteligentnych materiałów i procesów w inwestycjach.	69%	100%	100%
Wykorzystanie zaawansowanych materiałów w infrastrukturze portowej. W ramach tego trendu projekty dotyczące np. zastosowania technologii włókien syntetycznych i sztucznych.	29%	100%	0%
Identyfikowalność ładunków i środków transportu w całym łańcuchu wartości. W ramach tego trendu projekty dotyczące np. zaawansowanych systemów śledzenia ładunków i środków transportu.	69%	100%	100%
Zaawansowana produkcja usług. W ramach tego trendu projekty dotyczące np. technologii przyjaznych dla środowiska i efektywności energetycznej, inteligentnych łańcuchów wartości.	70%	100%	100%
Inteligentne obiekty. W ramach tego trendu projekty dotyczące np. inteligentnych aplikacji procesowych.	63%	100%	75%
Internet rzeczy. W ramach tego trendu projekty dotyczące np. inteligentnych urządzeń i narzędzi, technologii RFID, współpracy na płaszczyźnie człowiek–robot.	59%	100%	100%
Związane z przestrzenią kosmiczną aplikacje i technologie w usługach portowych. W ramach tego trendu projekty dotyczące np. aplikacji pozycjonujących z satelitą, bezzałogowych systemów lotniczych do inspekcji infrastruktury i suprastruktury, technologii w zakresie bezpieczeństwa infrastruktury transportowej i energetycznej wykorzystującej rozwiązania stosowane w branży kosmicznej.	54%	100%	75%
Big data. W ramach tego trendu projekty dotyczące zbierania, grupowania i analizowania bardzo dużych zbiorów danych np. o trendach biznesowych.	54%	100%	75%
Innowacje w miejscu pracy. W ramach tego trendu projekty dotyczące np. rozwiązań zwiększających produktywność w miejscu pracy.	57%	100%	75%
Srebrna gospodarka. W ramach tego trendu projekty dotyczące np. aktywnego starzenia się w miejscu pracy lub zatrudniania emerytów.	57%	100%	75%
Ekonomia współpracy. W ramach tego trendu projekty dotyczące np. produkcji i opracowania planów biznesu przy udziale interesariuszy jako nowego sposobu tworzenia wartości dodanej.	60%	100%	75%
Projektowanie pod kątem innowacji społecznych. W ramach tego trendu projekty dotyczące np. innowacji społecznych związanych z biznesem, dzięki którym korzyści osiągną wszyscy interesariusze.	60%	100%	75%
Innowacyjne modele biznesowe dla globalnej konkurencyjności. W ramach tego trendu projekty dotyczące np. wykorzystania mediów społecznościowych w celu internacjonalizacji.	67%	100%	100%
Cyfryzacja usług serwisowych. W ramach tego trendu np. wykorzystanie techniki cyfrowej do realizacji umów serwisowych i predykcji zdarzeń.	65%	100%	100%
Ekonomia współdzielenia. W ramach tego trendu projekty dotyczące np. modeli biznesowych opartych na dostępności do rynków peer-to-peer (P2P).	65%	100%	100%
Partnerstwa publiczno-prywatne (PPP). W ramach tego trendu projekty dotyczące np. zamówień publicznych na finansowanie infrastruktury w ramach PPP.	49%	50%	75%

Źródło: opracowanie własne.

w porcie przyszłości. Zgodnie z trendami technologie niskoemisyjne oraz wykorzystanie zaawansowanych materiałów stworzono program akceleratora PortXL oraz podpisano umowy ze start-upami, np. Tulyp Wind wykonuje badania, aby znaleźć odpowiednie miejsce w porcie do umieszczenia kompaktowych wiatraków; EConcrete bada, czy można zastosować innowacyjne materiały betonowe w ścianach nabrzeży w porcie; Cargoledger testuje system w celu uproszczenia obsługi i transportu ładunków; WhaleWashing sprawdza, gdzie w porcie w Rotterdamie może powstać pierwsza na świecie myjnia dla statków. W ramach trendu internet rzeczy port, za pomocą chmury, zbiera informacje o pozycji i eksploatacji sprzętu i urządzeń, na których zostały przymocowane czujniki wysyłające te dane. Zastosowanie trendu srebrna gospodarka przyniosło realizację projektów: „Program zatrudnienia seniorów” (ApS) i „Budżet osobistego wyboru” (PKB), które umożliwią zatrudnianie seniorów do wykonywania różnych zadań w działalności portowej. Opierając się na rozwiązaniach zwiększających produktywność w miejscu pracy, w porcie w Rotterdamie realizowany jest innowacyjny projekt polegający na instalacji programu Game Changer, w którym wyznaczone grupy rozwiązują strategiczne problemy organizacji, jak np. przechowywanie polimerów na terenie portu oraz śledzenie pływających barek za pomocą inteligentnej technologii internetu rzeczy. Wykorzystując trendy cyfryzacja usług serwisowych, internet rzeczy oraz technologie niskoemisyjne realizowany jest projekt innowacyjny polegający na wykorzystaniu wpustów drogowych Tegra, które wykonane są w 100% z materiału pochodzącego z recyklingu. Mają one specjalne czujniki cyfrowe wskazujące konieczność ich konserwacji w fazie eksploatacji lub informują o ich kradzieży i miejscu składowania (Port of Rotterdam, b.d.; Port of Rotterdam, 2018).

### **Wyniki badania z października 2020 roku**

W badaniu BA2Epaździernik2020 respondenci potwierdzili wyniki uzyskane we wcześniejszym badaniu BA1Emarzec2020 oraz uzupełnili je o informacje na temat działalności innowacyjnej portów w czasie pandemii COVID-19. Wszyscy stwierdzili, że w związku z pandemią COVID-19 w ich przedsiębiorstwach nie zmieniły się realizowane dotychczas projekty innowacyjne (technologiczne i nietechnologiczne). W ramach tych zaplanowanych wcześniej nie dokonano zmian i realizowano je z drobnymi opóźnieniami zgodnie z harmonogramem. Uzupełniono natomiast główne obszary wdrażanych innowacji o projekty, które były niezbędne w działalności podmiotów portowych, a zostały wymuszone przez pandemię, np. projekty dotyczące identyfikacji zdrowia osób przekraczających granice państwa na terenach portów morskich czy pracy zdalnej z wykorzystaniem chmury. Część respondentów stwierdziła, że w związku z pandemią COVID-19 opóźniła się realizacja niektórych rozpoczętych projektów, ale nie miało to znaczącego wpływu na ich całościową realizację i są one obecnie dalej wdrażane. Przedstawiciele największych wzorco-

wych europejskich portów morskich poinformowali, iż zarządy portów skupiły się w ostatnim półroczu 2020 roku na wzmocnieniu obszarów innowacyjnych poprzez wdrożenie programów wspierania innowacji realizowanych przez współpracujące z nimi przedsiębiorstwa. Programy finansowane są wspólnie z administracją rządową i unijną. W 2021 roku zarząd portu w Rotterdamie, we współpracy z środowiskiem biznesowym portu, w ramach akceleratora PortXL w programie innowacyjnym MATCH, zamierza uruchomić 100 innowacyjnych projektów pilotażowych mających na celu poszukiwanie rozwiązań dla zidentyfikowanych problemów pojawiających się w działalności gospodarczej portu. Chce również przyczynić się do podniesienia poziomu innowacyjności podmiotów portowych sfery eksploatacji w czasie pandemii COVID-19 (Port of Rotterdam, 2018).

Wszyscy uczestnicy badania BA2Epaździernik2020 stwierdzili, że nie zmieniło się ich postrzeganie istotności projektów innowacyjnych, których wdrażanie rozpoczęto lub zaplanowano przed pandemią COVID-19. Poinformowali, iż kierunki działalności innowacyjnej, zgodne z wcześniej zidentyfikowanymi trendami, wyznaczone przed pandemią, zostały prawidłowo określone i są nadal istotne. Jednocześnie, aby zabezpieczyć się przed kolejnymi podobnymi kryzysami, muszą być pilnie opracowane kolejne projekty innowacyjne w ramach zidentyfikowanych trendów, które przyspieszą procesy związane z predykcją zdarzeń, oceną i zarządzaniem ryzykiem w odpowiednich programach komputerowych.

Zaden z respondentów nie zidentyfikował w tak krótkim czasie (od marca do października 2020 roku) nowych trendów innowacyjnych, na temat których mógłby się wypowiedzieć. W opinii badanych pandemia spowoduje jednak zmiany. Niektórzy stwierdzili, iż może pojawić się tendencja i naciski w gospodarkach państwowych do skracania i dywersyfikacji łańcuchów dostaw, utrzymania nadwyżek zapasów, pozyskiwania zasobów z różnych obszarów świata, nie tylko z Chin, aby zabezpieczyć się przed skutkami różnych pandemii, które mogą pojawić się w przyszłości. Zmiany te wpłyną na działalność podmiotów portowych oraz na wdrażane innowacje. Pojawiają się nowe rozwiązania, dotychczas niewdrażane (katalizatory), które, zdaniem badanych, zmienią dotychczasowe postrzeganie znaczenia działalności portowej w funkcjonowaniu globalnych logistycznych łańcuchów dostaw.

Na pytanie o to, czy w okresie pandemii COVID-19 zmieniły się działania podmiotów portowych związane z wdrażaniem innowacji, 5 respondentów odpowiedziało, że pandemia COVID-19 stworzyła nowe warunki pracy, a w szczególności konieczność podjęcia pracy zdalnej przez osoby nieuczestniczące bezpośrednio w obsłudze ładunków, pasażerów i środków transportu. Jednakże nie opóźniło to realizacji projektów innowacyjnych oraz nie miało wpływu na jakość wykonywanych prac. Pozostałych 25 respondentów stwierdziło, iż praca zdalna utrudniała wykonywanie zadań i spowodowała nieznaczne opóźnienia w realizacji projektów innowacyjnych.

Wszyscy respondenci stwierdzili, że w ich portach COVID-19 przyczynił się do obniżenia wolumenu przeładunków (od kilku do kilkunastu procent) oraz przychodów ich przedsiębiorstw (proporcjonalnie do obniżenia wolumenu przeładunków), ale wyrazili opinię, że przeładunki wzrosną w najbliższym czasie (12 osób) lub w ciągu 2 lat (18 osób) do poziomu sprzed pandemii lub będą wyższe.

---

### Podsumowanie

---

Analiza literatury przedmiotu, raportów i opracowań oraz danych pochodzących ze stron internetowych organizacji zajmujących się badaniem trendów innowacyjnych w gospodarce umożliwiły identyfikację wielu różnych zjawisk technologicznych, społecznych, politycznych czy gospodarczych, które wyznaczają kierunki rozwoju innowacyjnych rozwiązań. Na potrzeby badania zidentyfikowano 22 trendy innowacyjne, których liczbę ograniczono do 17, eliminując te, które uznano za nieistotne w portach morskich. W odniesieniu do trendów zidentyfikowano również przykładowe znaczące projekty innowacyjne. Porty morskie są traktowane jako ośrodki podaży usług portowych, złożone z podmiotów zarządzających infrastrukturą i terenami portowymi (zarządów portów) oraz przedsiębiorstw sfery eksploatacji oferujących różnorodne usługi na rzecz ładunków, pasażerów oraz środków transportu.

Badanie, którym objęto europejskie porty morskie (w tym największe, w Rotterdamie i Antwerpii), miało przynieść odpowiedzi na główne pytania badawcze, czyli pomóc w ustaleniu, czy porty te wdrażają projekty innowacyjne zgodne ze światowymi trendami innowacyjnymi oraz czy pandemia COVID-19 spowodowała opóźnienia we wdrażaniu w nich innowacji. Wprawdzie liczba respondentów w przeprowadzonych badaniach była niewielka w stosunku do liczby europejskich portów morskich, ale w badaniu uczestniczyli przedstawiciele największych, które są swoistymi wzorcami dla pozostałych, mniejszych ośrodków.

Respondenci z europejskich portów morskich w badaniu BA1Emarzec2020 stwierdzili, iż podmioty portowe wdrażają różne projekty innowacyjne zgodne ze światowymi trendami. Potwierdzili również, iż wprowadzane innowacje przyczyniają się do podniesienia konkurencyjności wdrażających je podmiotów, a zidentyfikowane trendy innowacyjne, zwłaszcza identyfikowalność ładunków i środków transportu w całym łańcuchu wartości są szczególnie istotne w działalności portowej.

W nawiązaniu do celu artykułu należy stwierdzić, że wyniki badań potwierdziły, iż w okresie od marca do października 2020 roku pandemia COVID-19 nie miała znaczącego wpływu na działalność innowacyjną badanych europejskich portów morskich, spowodowała jedynie nieznaczne opóźnienia we wdrażaniu udoskonaleń. Nie wpłynęła też na zmianę rodzajów wdrażanych innowacji ani postrzeganie ich znaczenia. Respondenci nie zauważyli, aby w tak krótkim czasie

pojawiły się inne trendy innowacyjne niż wcześniej zidentyfikowane. Uznali, że kierunki rozwoju portów i realizowane projekty innowacyjne zostały określone prawidłowo. Jednocześnie kryzys wywołany COVID-19 utwierdził ich w przekonaniu, iż powinni zaplanować wdrażanie nowych projektów innowacyjnych związanych z pandemią, np. z predykcją zdarzeń czy zarządzaniem ryzykiem. Badani stwierdzili, że działalność innowacyjna ich przedsiębiorstw portowych była realizowana z małymi opóźnieniami, co częściowo wiązało się ze zdalną pracą niektórych zatrudnionych, ale badane europejskie przedsiębiorstwa portowe nie zaprzestały działalności innowacyjnej ani nawet jej nie ograniczyły.

Trzeba dodać, że raport opublikowany przez UNCTAD w listopadzie 2020 roku potwierdził występowanie w działalności innowacyjnej portów morskich pewnych trendów. Wszystkie należy uznać za zgodne z trendami wyróżnionymi przez autorkę na podstawie studiów literaturowych oraz potwierdzonymi przez przedstawicieli portów morskich w badaniu empirycznym. Nazwy niektórych z nich są podobne do przyjętych do badań przez autorkę. W raporcie UNCTAD wyróżniono następujące trendy innowacyjne: cyberbezpieczeństwo statków i portów morskich (*ship and ports cybersecurity*), autonomiczne statki, systemy nawigacyjne i drony (*autonomous ships, navigation systems and drones*), digitalizacja dokumentów przewozowych (*paperless bills of lading*), zarządzanie wodami balastowymi (*ballast water management*), zarządzanie ryzykiem w łańcuchu dostaw (*risk management in the supply chain*), zapobieganie rozprzestrzenianiu się szkodliwych gatunków wodnych w wodach balastowych (*biofouling*), tworzenie limitów wydzielania siarki przez statki (*sulphur limit*) (UNCTAD, 2020b, s. 119–140).

Rezultaty badań stanowią podstawę do wypowiedzi na temat obecnej działalności innowacyjnej badanych europejskich portów morskich. Kolejne badania warto poświęcić zmianom w trendach innowacyjnych w długim okresie, wywołanym przedłużającą się pandemią COVID-19, ponieważ występują nowe czynniki (tzw. katalizatory), które oddziałują na funkcjonowanie podmiotów portowych i kształtują nowe kierunki ich rozwoju, co może wpływać na konieczność przyjęcia innych orientacji strategicznych.

---

### Bibliografia

---

- Adams, R., Bessant, J. i Phelps, R. (2006). Innovation management measurement: a review. *International Journal of Management Reviews*, 8(1), 21–47. <https://doi.org/10.1111/j.1468-2370.2006.00119.x>
- Bal-Woźniak, T. (2012). *Innowacyjność w ujęciu podmiotowym. Uwarunkowania instytucjonalne*. Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne.
- Baruk, J. (2002). Innowacje, kultura innowacyjna i poziom innowacyjności przedsiębiorstw przemysłowych. *Gospodarka Narodowa*, 11–12, 78–94.
- Baruk, J. (2013). Innowacje jako czynnik sukcesu organizacji. *Zarządzanie i Finanse – Journal of Management and Finance*, 4(1), 7–16.



- Berns, S., Dickson, R., Vonck, I. i Dragt, J. (2017). *Smart ports. Point of view*. Deloitte The Netherlands. <https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/nl/Documents/energy-resources/deloitte-nl-er-port-services-smart-ports.pdf>
- Bojewska, B. (2009). Zarządzanie innowacjami jako źródło przedsiębiorczości małych i średnich przedsiębiorstw w Polsce. *Monografie i Opracowania*, 564. Szkoła Główna Handlowa w Warszawie.
- Borodako, K. (2009). *Foresight w zarządzaniu strategicznym*. Wydawnictwo C. H. Beck.
- Brzozowski, M. (2020, 2 kwietnia). *Portowy przemysł 4.0*. Namiary na Morze i Handel. <https://www.namiary.pl/2020/04/02/portowy-przemysl-4-0/>
- CES. (b.d.). *CES 2021 innovation awards program categories*. Pobrano 10 stycznia 2021 z <https://www.ces.tech/Innovation-Awards/Categories.aspx>
- CIA. (b.d.). *The World Factbook – explore all countries*. The Central Intelligence Agency. Pobrano 10 stycznia 2021 z <https://www.cia.gov/the-world-factbook/countries/>
- Damanpour, F. i Schneider, M. (2006). Phases of the adoption of innovation in organizations: effects of environment, organization and top managers. *British Journal of Management*, 17(3), 215–236. <https://doi.org/10.1111/j.1467-8551.2006.00498.x>
- Drucker, P. F. (1992). *Innowacja i przedsiębiorczość. Praktyka i zasady*. Państwowe Wydawnictwo Ekonomiczne.
- Dutta, S., Lanvin, B. i Wunsch-Vincent, S. (red.). (2020). *The Global Innovation Index 2020: Who will finance innovation?* Cornell University, INSEAD i WIPO. [https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo\\_pub\\_gii\\_2020\\_exec.pdf](https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo_pub_gii_2020_exec.pdf)
- EYG. (2015). *Megatrends 2015. Making sense of a world in motion*. EYGM Limited. <https://www.criticaleye.com/insights-servfile.cfm?id=4229>
- Fagerberg, J. (2004). *Innovation: A guide to the literature*. W J. Fagerberg, D. C. Mowery i R. R. Nelson (red.), *The Oxford handbook of innovation* (s. 1–26). Oxford University Press. <https://doi.org/10.1093/oxfordhb/9780199286805.003.0001>
- Freeman, Ch. (1995). The 'National System of Innovation' in historical perspective. *Cambridge Journal of Economics*, 19(1), 5–24. <https://doi.org/10.1093/oxfordjournals.cje.a035309>
- Gaub, F. (2019). *Global trends to 2030. Challenges and choices for Europe*. European Strategy and Policy Analysis System (ESPAS). [https://www.iss.europa.eu/sites/default/files/EUISSFiles/ESPAS\\_Report.pdf](https://www.iss.europa.eu/sites/default/files/EUISSFiles/ESPAS_Report.pdf)
- Goławska, M. (2004). Koncepcja innowacyjności. *Marketing i Rynek*, 11.
- González, A. (2018, 12 lutego). *Brexit, the US, China and the future of global trade*. World Economic Forum. <https://www.weforum.org/agenda/2018/02/brexit-china-global-trade/>
- Gros, D. (2018). *Global trends to 2035. Economy and society*. European Parliamentary Research Service. [http://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/STUD/2018/627126/EPRS\\_STU\(2018\)627126\\_EN.pdf](http://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/STUD/2018/627126/EPRS_STU(2018)627126_EN.pdf)
- Grzelakowski, A. S. i Matczak, M. (2012). *Współczesne porty morskie. Funkcjonowanie i rozwój*. Wydawnictwo Akademii Morskiej w Gdyni.
- Harman, A. J. (1971). *The international computer industry. Innovation and comparative advantage*. Harvard University Press, Cambridge Mass.
- Hausner, J. i Paprocki, W. (red.). (2020). *Inwestycje i odporność gospodarcza – wyzwania dla Polski*. Centrum Myśli Strategicznych.
- Interdepartmental Committee on Science, Technology and Innovation. (2015). *Innovation 2020. Excellence talent impact. Ireland's strategy for research and development, science and technology*. <https://www.knowledgetransferireland.com/Reports-Publications/Innovation-2020.pdf>
- ISIF. (2018). *ISIF invests in US artificial intelligence-powered cybersecurity firm, Vectra, as it announces plans for up to 100 new jobs in Ireland*. Ireland Strategic Investment Fund. <http://bit.ly/3aACF3s>
- Kędzierska-Szczepaniak, A., Szopik-Depczyńska, K. i Łazorko, K. (2016). *Innowacje w organizacjach*. <https://bit.ly/3rFhkM0>
- Klimek, H. (2010). *Funkcjonowanie rynków usług portowych*. Wydawnictwo Uniwersytetu Gdańskiego.
- Klimek, H. (2016). Porty morskie jako ogniwa lądowo-morskich łańcuchów transportowych oraz ich funkcje gospodarcze. W H. Klimek (red.), *Porty morskie w perspektywie przestrzennej, ekonomicznej, transportowej, logistycznej i społecznej* (s. 20–37). Wydawnictwo Uniwersytetu Gdańskiego.
- Komisja Europejska. (b.d.). *Business innovation observatory*. Pobrano 10 stycznia 2021 z [https://ec.europa.eu/growth/industry/policy/innovation/business-innovation-observatory\\_pl](https://ec.europa.eu/growth/industry/policy/innovation/business-innovation-observatory_pl)
- Kotler, P. (1999). *Marketing. Analiza, planowanie, wdrażanie i kontrola*. Wydawnictwo Felberg SJA.
- Kuc, B. R. (2002). Nowoczesne systemy kontroli w systemie zarządzania. *Zeszyty Naukowe WSZiM w Warszawie*, 1(11), 15–24.
- Kuźma, L. (red.). (2003). *Ekonomika portów morskich i polityka portowa*. Wydawnictwo Uniwersytetu Gdańskiego.
- Marr, B. (2020, 20 kwietnia). These 25 technology trends will define the next decade. *Forbes*. <http://bit.ly/3qo9syj>
- Mazur-Wierzbicka, E. (2015). Działalność innowacyjna przedsiębiorstw w Polsce. *Zeszyty Naukowe Małopolskiej Wyższej Szkoły Ekonomicznej w Tarnowie*, 1(26), 97–109.
- McLellan, C. (2020, 9 stycznia). *CES 2020 Innovation Awards: Winners and trends*. ZDNET. <https://www.zdnet.com/article/ces-2020-innovation-awards-winners-and-trends/>
- Mercer, S., Lillie, M. i Hazemi, R. (2019). *Tech Trends 2019: Beyond the digital frontier*. Deloitte Development LLC. <https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/uk/Documents/technology/deloitte-uk-tech-trends-2019.pdf>
- Niedzielski, P. i Rychlik K. (2006). *Innowacje i kreatywność*. Wydawnictwo Uniwersytetu Szczecińskiego.
- OECD i Eurostat. (2005). *Podręcznik Oslo. Zasady gromadzenia i interpretacji danych dotyczących innowacji* (wyd. 3). <http://home.agh.edu.pl/~kukulak/lib/exe/fetch.php?media=user:konrad:vary:oslo-manual.pdf>
- Penc, J. (1999). *Innowacje i zmiany w firmie. Transformacja i sterowanie rozwojem przedsiębiorstwa*. Agencja Wydawnicza Placet.
- Pieriegud, J. (2019). Rozwój rynku elektromobilności w krajach ościennych Polski. W J. Gajewski, W. Paprocki i J. Pieriegud (red.), *Elektromobilność w Polsce na tle tendencji europejskich i globalnych* (s. 39–62). CeDeWu Sp. z o.o.
- Pietrasieński, Z. (1971). *Ogólne i psychologiczne zagadnienia innowacji*. PWN.
- Port Economics, Management and Policy. (2020). *Country and port level liner shipping connectivity index*. <https://porteconomicsmanagement.org/pemp/contents/part1/ports-and-container-shipping/country-port-level-liner-shipping-connectivity-index/>

Port of Antwerp. (b.d.). *Port of the future*. Pobrano 10 stycznia 2021 z <https://www.portofantwerp.com/en/port-future>

Port of Rotterdam. (b.d.). *Innovate. Accelerate. Make it happen*. Pobrano 10 stycznia 2021 z <https://www.portofrotterdam.com/nl/zakendoen/haven-van-de-toekomst/innovatie/innovatie-smartest-port>

Port of Rotterdam. (2018). *Innovatie*. Pobrano 10 stycznia 2021 z <https://jaarverslag2018.portofrotterdam.com/beleid-en-resultaten/innovatie-kennis-en-arbeid/innovatie-en-kennis>

Porter, M. E. (1990). *The competitive advantage of nations*. Harvard Business Review.

Przybylska, E. (2018). Trendy wpływające na rozwój innowacji produktowych i procesowych w branży TSL. *Zeszyty Naukowe Politechniki Śląskiej. Organizacja i Zarządzanie*, 121, 421–432. <https://doi.org/10.29119/1641-3466.2018.121.30>

Rogers, E. M. (2003). *Diffusion of innovation* (wyd. 3). The Free Press.

Saxe, S. i Jahn, C. (2017). *Digitalization of seaports. First ideas*. Hamburg Port Authority & Fraunhofer CML. <https://bit.ly/3jOBCQk>

Schumpeter, J. A. (1939). *Business cycles. A theoretical, historical, and statistical analysis of the capitalist process*. McGraw-Hill Book Company Inc.

Schumpeter, J. A. (1960). *Teoria rozwoju gospodarczego*. PWN.

Sopińska, A. i Mierzejewska, W. (2017). *Otwarte innowacje produktowe realizowane przez przedsiębiorstwa działające w Polsce. Podejście zasobowe*. Oficyna Wydawnicza SGH.

Szwankowski, S. (2000). *Funkcjonowanie i rozwój portów morskich*. Wydawnictwo Uniwersytetu Gdańskiego.

UNCTAD. (2018). *Technology and innovation report 2018. Harnessing frontier technologies for sustainable development*. United Nations Conference on Trade and Development. [https://unctad.org/system/files/official-document/tir2018\\_en.pdf](https://unctad.org/system/files/official-document/tir2018_en.pdf)

UNCTAD. (2020a). *Digitalizing the port call process*. United Nations Conference on Trade and Development. [https://unctad.org/system/files/official-document/dtl1b2019d2\\_en.pdf](https://unctad.org/system/files/official-document/dtl1b2019d2_en.pdf)

UNCTAD. (2020b). *Review of maritime transport 2020*. United Nations Conference on Trade and Development. <https://unctad.org/webflyer/review-maritime-transport-2020>

Wallis, A. (2016). Innowacyjność narzędziem kształtowania przewagi konkurencyjnej przedsiębiorstwa XXI wieku. *Zeszyty Naukowe Wydziału Nauk Ekonomicznych. Politechnika Koszalińska*, 20(1), 311–326.

WIPO. (2017a). *World intellectual property report 2017: Intangible capital in global value chains*. World Intellectual Property Organization. <https://www.wipo.int/publications/en/details.jsp?id=4225&plang=EN>

WIPO. (2017b). *Smartphones: what's inside the box*. W *World intellectual property report 2017: Intangible capital in global value chains* (s. 95–126). [https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo\\_pub\\_944\\_2017-chapter4.pdf](https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo_pub_944_2017-chapter4.pdf)

WIPO. (2019a). *WIPO Technology Trends 2019: Artificial intelligence*. World Intellectual Property Organization. [https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo\\_pub\\_1055.pdf](https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo_pub_1055.pdf)

WIPO. (2019b). *World intellectual property report 2019 – The geography of innovation: Local hotspots, global networks*. World Intellectual Property Organization. <https://www.wipo.int/publications/en/details.jsp?id=4467&plang=EN>

World Economic Forum. (2018, 23 stycznia). *Innovation with a Purpose: The role of technology innovation in accelerating food systems transformation*. Report prepared in collaboration with McKinsey & Company. <https://www.weforum.org/reports/innovation-with-a-purpose-the-role-of-technology-innovation-in-accelerating-food-systems-transformation>

WPS. (b.d.). *World ports by country*. World Port Source. Pobrano 10 stycznia 2021 z <http://www.worldportsource.com/countries.php>

Beata Szymanowska jest doktorantką na Wydziale Ekonomicznym Uniwersytetu Gdańskiego. Jej zainteresowania naukowe skupiają się na obszarach innowacji, które są czynnikiem podnoszącym konkurencyjność podmiotów gospodarczych. Jest konsultantem w zakresie wdrażania nowych rozwiązań technologicznych i nietechnologicznych w podmiotach gospodarczych. Szczególnym zainteresowaniem autorki cieszy się obszar rozwoju nowych technologii w logistycznych łańcuchach dostaw, a zwłaszcza w portach morskich.

## POLECAMY

Chase Cunningham, *Wojny w cyberprzestrzeni. Koncepcje, strategie i taktyki, dzięki którym przetrwasz i ocalisz swoją organizację*

Dr Chase Cunningham jest emerytowanym oficerem marynarki wojennej Stanów Zjednoczonych z ponad 20-letnim doświadczeniem w informatyce śledczej. Zajmuje się zwalczaniem zagrożeń i wdrażaniem systemów bezpieczeństwa. Koncentruje się na integracji standardów i narzędzi zabezpieczających z operacyjnym funkcjonowaniem organizacji oraz na wykorzystywaniu zaawansowanych rozwiązań opartych na uczeniu maszynowym.

W swojej książce twierdzi, że „Coś, co nazywamy rewolucją informatyczną, grozi przesunięciem granic międzypaństwowych, zniszczeniem potężnych i szanowanych instytucji, naruszeniem tkanki społecznej i norm, a także zakwestionowaniem naszej prywatności oraz podważeniem tego, co dobre i co złe. Prywatne porachunki, pospolita przestępczość, wreszcie operacje wojenne przeniosły się do cyberprzestrzeni. Cyfrowa wojna stała się rzeczywistością. Cybernapiastnicy posługują się wyrafinowanymi technikami z rosnącą skutecznością”.

Wydawca: Helion. Tłumaczenie Grzegorz Kowalczyk. Gliwice, 2021.



# e-mentor

## INFORMACJE DLA AUTORÓW

„E-mentor” jest czasopismem punktowanym. Zgodnie z aktualnym wykazem ogłoszonym przez MEiN za publikację recenzowanego artykułu naukowego autorzy otrzymują 40 punktów.

### CZASOPISMO „E-MENTOR” - WWW.E-MENTOR.EDU.PL

**Wydawcy: Szkoła Główna Handlowa w Warszawie oraz Fundacja Promocji i Akredytacji Kierunków Ekonomicznych**

**Adres Redakcji: al. Niepodległości 162 lokal 227, 02-554 Warszawa, tel./fax (22) 564 78 31**

**Adres e-mail: redakcja@e-mentor.edu.pl**

Czasopismo wydawane jest od 2003 roku w wersji elektronicznej (online i pdf) oraz drukowanej. Wszystkie artykuły naukowe są recenzowane przez specjalistów z dziedziny, której dotyczą. Listę recenzentów publikujemy raz w roku, w ostatnim numerze. Od 2017 roku, w ramach umiędzynarodawiania czasopisma, corocznie dwa z pięciu wydań publikowane są w języku angielskim.

### POLITYKA WYDAWNICZA

„E-mentor” jest zarejestrowany w bazie Crossref i każdy publikowany w nim artykuł otrzymuje indywidualny numer DOI. Nasze czasopismo jest indeksowane w bazach ESCI WoS, CEJSH, EBSCO, BazEkon, CEEOL oraz EuroPub. Znajduje się również w wykazie POL-index i Index Copernicus Journals Master List. Czasopismo od pierwszego numeru publikowane jest na zasadach otwartego dostępu. Publikowanie w „e-mentorze” jest bezpłatne. Każdy tekst poddawany jest sprawdzeniu pod kątem plagiatu (w serwisie plagiat.pl). Praktyki stosowania ghostwriting i guest authorship uznawane są za nieetyczne. Opracowania nie mogą naruszać praw autorskich osób trzecich. Teksty nadesłane do redakcji nie mogą być wcześniej publikowane ani zgłoszone równocześnie do publikacji w innych czasopismach lub wydawnictwach.

### PROFIL I TEMATYKA OPRACOWAŃ

Redakcja przyjmuje do oceny i publikacji artykuły naukowe (podlegające recenzji), jak również recenzje, relacje z konferencji oraz felietony. Zakres tematyczny czasopisma obejmuje nowoczesne formy, metody i programy kształcenia na różnych etapach życia człowieka oraz aktualne trendy w zarządzaniu. Publikujemy także opracowania dotyczące zastosowań najnowszych technologii informacyjno-komunikacyjnych w obszarze edukacji i w biznesie oraz analizy poświęcone roli tych technologii jako czynnika zmiany.

### WSKAZÓWKI REDAKCYJNE

Autorów nadsyłanych tekstów obowiązują normy redakcyjne, które dotyczą: objętości materiału, stosowanego języka, formatu treści, przypisów, bibliografii i prezentacji źródeł. Do wydań angielskich artykuły wraz ze streszczeniem należy zgłaszać w języku angielskim. Do opracowania w języku polskim należy dołączyć streszczenia w języku polskim i angielskim. Przesyłane zdjęcia autorów oraz ilustracje muszą spełniać kryteria zdefiniowane dla plików graficznych.

Szczegółowe wskazówki opublikowane są na stronie:

[http://www.e-mentor.edu.pl/dla\\_autora.php](http://www.e-mentor.edu.pl/dla_autora.php)

Materiały zamieszczone w czasopiśmie „e-mentor” chronione są prawem autorskim. Przedruk tekstu bądź jego fragmentu może nastąpić jedynie za zgodą Redakcji. Redakcja zastrzega sobie prawo dokonywania zmian w materiałach zakwalifikowanych do publikacji.



POMORSKA KONFERENCJA

# OPEN SCIENCE

UDOSTĘPNIANIE  
DANYCH BADAWCZYCH

14–16.04.2021 r.

NAUKOWA KONFERENCJA

# ONLINE



Organizacyjne i prawne aspekty  
udostępniania danych badawczych



Data Stewardship  
i jego profesjonalizacja



Projekty i inicjatywy wspierające  
udostępnianie danych badawczych



Narzędzia i repozytoria  
dla danych badawczych



Udostępnianie danych badawczych  
w różnych dyscyplinach naukowych

D O W I E D Z   S I Ę   W I Ę C E J   N A :

<https://event.mostwiedzy.pl/e/PKOS4>

