

# przegląd organizacji

Miesięcznik



Założył Karol Adamiecki w 1926 r.

**7/2021**





---

**KOMITET NAUK ORGANIZACJI I ZARZĄDZANIA  
COMMITTEE OF ORGANIZATION AND MANAGEMENT SCIENCES**

---

**Komitet Nauk Organizacji i Zarządzania PAN  
ogłasza XIV Konkurs na Prace Naukowe**

w czterech kategoriach:

- prace doktorskie
- monografie naukowe jednoautorskie
- monografie naukowe wieloautorskie
  - podręczniki

Cel konkursu: wskazanie wyróżniających się osiągnięć naukowych powstałych w środowisku nauk o zarządzaniu w okresie objętym Konkursem.

W Konkursie mogą brać udział prace indywidualne lub zespołowe autorów polskich, stanowiące wybitne osiągnięcia z zakresu nauk o zarządzaniu i jakości, obronione (doktoraty) lub opublikowane (monografie i podręczniki) w latach 2019-2020.

Konkurs przeprowadza Komisja powołana przez Komitet Nauk Organizacji i Zarządzania.

Komisja może przyznać nagrody i maksymalnie trzy wyróżnienia w każdej z czterech wyżej wymienionych kategorii.

Do udziału w Konkursie dopuszczane są rozprawy doktorskie, które zostały uznane za wyróżniające przez jednostki organizacyjne nadające stopień naukowy. Do wniosku winny zostać załączone wszystkie recenzje wymagane tokiem postępowania kwalifikacyjnego oraz wyciągi z protokołów głosowania rady jednostki nad nadaniem stopnia naukowego i wyróżnienia.

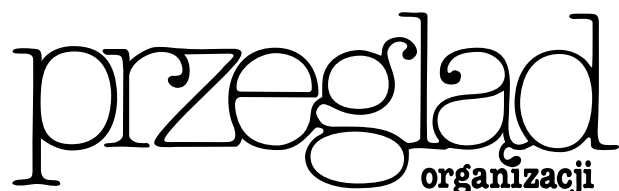
Dla monografii i podręczników zgłoszonych do Konkursu wymagana jest jedna rekomendacja członka Komitetu Nauk Organizacji i Zarządzania PAN, dyrektora instytutu lub dziekana wydziału zatrudniającego Autora.

Termin nadsyłania prac upływa w dniu 31 grudnia 2021 r.

Prace należy przysyłać w wersji elektronicznej (e-mail [knoiz@sgh.waw.pl](mailto:knoiz@sgh.waw.pl)) lub papierowej (ze względu na proces oceny preferowana jest, o ile jest to możliwe, wersja elektroniczna) na adres:

Komitet Nauk Organizacji i Zarządzania PAN  
02-544 Warszawa  
ul. Madalińskiego 31/33  
Instytut Zarządzania, Szkoła Główna Handlowa w Warszawie

---



Miesięcznik TNOiK  
Założył Karol Adamiecki w 1926 r.

## ZARZĄDZANIE ORGANIZACJAMI

Paweł Chlipała, Agnieszka Żbikowska

*Zachowania konsumentów w czasie pandemii COVID-19*

3

Dorota Jendza

*Konceptualizacja granicy organizacyjnej przez pracowników jednostek nadzorujących bezpieczeństwo żywności w Polsce*

12

## IT W ZARZĄDZANIU

Grzegorz Leszczyński

*Wartość oparta na sztucznej inteligencji. Perspektywa marketingu B2B*

20

## IT W EDUKACJI

Joanna Ejdys, Aleksandra Gulc

*Akceptacja e-learningu na poziomie szkoły wyższej. Perspektywa studentów*

27

## HISTORIA NAUK O ZARZĄDZANIU

Danuta Rojek

*Dorobek Aleksandra Rotherta (1870–1937) w kontekście innowacyjności*

37



## Przegląd Organizacji

Nr 7 (978) 2021

### Rada Programowa

prof. Szymon Jan Cyfert (Polska) – przewodniczący  
 prof. Ewa Bojar (Polska)  
 prof. Illes Balint Csaba (Węgry)  
 prof. Piotr Buła (Polska)  
 prof. Janusz Czekaj (Polska)  
 prof. Ioan Constantin Dima (Rumunia)  
 prof. Ludovit Dobrovsky (Czechy)  
 prof. Wojciech Dyduch (Polska)  
 prof. Rolf Eggert (Niemcy)  
 prof. Lidia Z. Filus (USA)  
 prof. Jan Jeżak (Polska)  
 prof. Robert Karaszewski (Polska)  
 prof. Leszek Kiełtyka (Polska)  
 prof. Itaru Kourakata (Japonia)  
 prof. Gennadiy Latfullin (Rosja)  
 prof. Tomasz Mroczkowski (USA)  
 prof. Bogdan Nogalski (Polska)  
 prof. Stanisław Nowosielski (Polska)  
 prof. Liu Qisheng (Chiny)  
 prof. Maria Romanowska (Polska)  
 prof. Róbert Štefko (Słowacja)  
 prof. Shimizu Tadaaki (Japonia)  
 prof. Mehmet Serkan Tosun (USA)  
 prof. Ladislav Várkonyi (Słowacja)  
 prof. Janusz Zawila-Niedzwiecki (Polska)

### Zespół Redakcyjny

Stanisław Brzeziński – redaktor naczelny  
 Eryk Głodziński – zastępca redaktora naczelnego  
 Jakub Swacha – zastępca redaktora naczelnego  
 Waldemar Jędrzejczyk – sekretarz redakcji  
 Artur Wrzalik – zastępca sekretarza redakcji  
 Mateusz Szymborski – członek redakcji  
 Maria Aluchna, Stanisław Gędek, Andrzej Jaki,  
 Robert Kućba, Anna Maria Lis, Janusz M.  
 Lichtarski, Zbigniew Matyas, Joanna Paliszkievicz,  
 Agnieszka Szpitter – redaktorzy tematyczni  
 Paweł Ulman – redaktor statystyczny  
 Paweł Kobis – redaktor opracowania  
 elektronicznego  
 Lucyna Żyła – redaktor językowy  
 Grzegorz Chmielarz – korektor tekstów w języku  
 angielskim

### Adres redakcji

ul. Górska 6/10, lok. 71  
 00-740 Warszawa  
 tel./faks 22 827 15 10  
 e-mail: redakcja@przegladorganizacji.pl  
 www.przegladorganizacji.pl

### Wydawca

Towarzystwo Naukowe  
 Organizacji i Kierownictwa  
 Indeks: ISSN 0137-7221, ISSN 2545-2622 (Online)

Opracowanie graficzne: Leszek Jerzy Paszkowski

Druk: Drukarnia Częstochowska  
 Zakłady Graficzne Sp. z o.o.  
 Al. NMP 52, 42-217 Częstochowa

Nakład nie przekracza 1200 egz.

Wszystkie artykuły naukowe są recenzowane.  
 Redakcja nie odpowiada za treść ogłoszeń, nie  
 płaci za niezamówione materiały i nie zwraca  
 ich oraz zastrzega sobie prawo do zmiany  
 tytułów i skracania tekstów.

## Prenumerata

Aby zamówić prenumeratę w redakcji  
 (w dowolnym terminie na dowolny okres),  
 wystarczy wpłacić odpowiednią kwotę na  
 konto:

TNOiK Redakcja „Przegląd Organizacji”,  
 Bank PKO S.A.  
 nr 28 1240 1040 1111 0010 9695 1362.

Na przelewie należy podać dokładny ad-  
 res zamawiającego, liczbę zamawianych  
 egzemplarzy oraz okres, za jaki opłata jest  
 wnoszona.

Cena prenumeraty na 2021 r.:

kwartalna – 90 zł brutto

półroczna – 180 zł brutto

całoroczna – 360 zł brutto

Cena 1 egz. 30 zł brutto (w tym 8-proc. po-  
 datek VAT).

W przypadku prenumeraty zagranicznej  
 proszę o kontakt z redakcją.

Zamówienia na prenumeratę można składać  
 również u ogólnopolskich dystrybutorów.

Współpracujemy z:

Garmond Press SA

[www.garmondpress.pl/prenumerata](http://www.garmondpress.pl/prenumerata)

Kolporter SA

<http://dp.kolporter.com.pl>

Ruch SA

[www.prenumerata.ruch.com.pl](http://www.prenumerata.ruch.com.pl)

## Informacje dla autorów

„Przegląd Organizacji” publikuje teksty z za-  
 kresu nauk o zarządzaniu i jakości. Wszyst-  
 kie artykuły naukowe są recenzowane  
 z zastosowaniem procedury „double-blind  
 review process”.

Publikacja w czasopiśmie jest odpłatna. Opła-  
 tę należy wnieść po przyjęciu artykułu do  
 druku.

Szczegółowe wymogi formalne dotyczące  
 przesyłanych artykułów naukowych, lista  
 recenzentów oraz zasady odpłatności są  
 zamieszczone na stronie:

[www.przegladorganizacji.pl](http://www.przegladorganizacji.pl)

Wersja papierowa stanowi wersję referencyj-  
 ną czasopisma.

## Stawki reklam i publikacji promocyjnych

### II i III strona okładki

kolorowa lub czarno-biała,

1 strona – 3000 zł

### IV strona okładki

tylko kolorowa – 3500 zł

Koszty opracowania graficznego ponosi  
 zleceniodawca. Zlecenie reklam i ogłoszeń  
 przyjmuje redakcja.

Dla stałych klientów redakcja przewiduje  
 korzystne bonifikaty.

## Subscription

To order a subscription from the editorial  
 office (at any time and for any duration) it  
 is enough to pay the required amount to the  
 following bank account:

TNOiK Redakcja „Przegląd Organizacji”,  
 Bank PKO S.A.  
 nr 28 1240 1040 1111 0010 9695 1362.

The transfer shall include precise address  
 details of the ordering party, number of  
 ordered copies and period for which the  
 payment is made.

Cost of subscription for 2021:

quarterly – PLN 90 gross

semi-annual – PLN 180 gross

annual – PLN 360 gross

Cost of 1 copy PLN 30 gross (including 8%  
 VAT).

In case of foreign subscription please con-  
 tact the editorial board.

Subscription orders can be made also with  
 national distributors.

We cooperate with:

Garmond Press SA

[www.garmondpress.pl/prenumerata](http://www.garmondpress.pl/prenumerata)

Kolporter SA

<http://dp.kolporter.com.pl>

Ruch SA

[www.prenumerata.ruch.com.pl](http://www.prenumerata.ruch.com.pl)

## Information for authors

„Organization Review” publishes papers  
 in the scope of management and quality  
 sciences. All the scientific papers are re-  
 viewed with the use of double-blind review  
 process.

Publication in the journal requires a pay-  
 ment. The payment shall be made after the  
 paper has been accepted for publishing.

Detailed formal requirements pertaining  
 to submitted scientific papers, the list of  
 reviewers and payment terms can be found  
 on the website:

[www.przegladorganizacji.pl](http://www.przegladorganizacji.pl)

The paper version is the reference version of  
 the journal.

## Rates of advertisements and promotional publications

### 2nd and 3rd side of the cover

colour or black and white,

1 page – PLN 3000

### 4th page of the cover

colour only – PLN 3500

Cost of graphic design is covered by the  
 ordering party. Orders for advertisements  
 and announcements are accepted by the  
 editorial board.

Regular customers can expect special discounts.



# ZACHOWANIA KONSUMENTÓW W CZASIE PANDEMII COVID-19

DOI: 10.33141/po.2021.7.01

Przegląd Organizacji, Nr 7(978), 2021, s. 3-11

www.przegladororganizacji.pl

Paweł Chlipała, Agnieszka Żbikowska

© Towarzystwo Naukowe Organizacji i Kierownictwa (TNOiK)

## Wprowadzenie

**P**andemia COVID-19 odcisnęła piętno na funkcjonowaniu gospodarki, działalności podmiotów rynkowych zarówno po stronie podaży, jak i popytu (Liu i in., 2021; Zinecker i in., 2021). Wystąpienie niespodziewanych zmian w makrootoczeniu zmusza przedsiębiorstwa do podjęcia działań dostosowawczych do nowej sytuacji, rozważenia zmian przyzwyczajęń, nawyków, utartych form działania. Jednym z kluczowych czynników kształtujących otoczenie przedsiębiorstw są zachowania konsumentów. Nabywanie, użytkowanie i pozbywanie się produktów ulega zmianom po wpływie różnych bodźców, jednak stan epidemiologiczny spowodowany wirusem COVID-19 jest kryzysem na niespotykaną dotąd skalę, który z powodu globalizacji umożliwiającej łatwe i szybkie przemieszczanie się ludzi (co sprzyjało rozprzestrzenianiu się choroby) znacząco wpłynął na zachowania i postawy konsumenckie. Stało się to przyczynkiem podjęcia badań na temat zachowań konsumenckich w czasie pandemii COVID-19.

Celem badań było określenie, w jakim stopniu stan pandemii spowodowanej COVID-19 zmienił zachowania polskich konsumentów. Zidentyfikowano bowiem lukę badawczą w tym zakresie. Dostępne badania, jak wskazano w przeglądzie literatury, mają charakter przyczynkowy i nierreperezentatywny. Postawiono następujące pytania badawcze:

1. Jak zmieniły się zwyczaje gospodarstw domowych w zakresie nabywania produktów z różnych kategorii?
2. Jak zmienił się sposób (miejsce) dokonywania zakupów?
3. Czy obawy przed koronawirusem zmieniły sposób nabywania i użytkowania produktów?
4. Jak zmieniły się postawy wobec konsumpcji?

Poniżej przedstawiono hipotezy, których weryfikacja została zawarta w części empirycznej:

H1. Kategoria nabywanych produktów determinuje skalę zmian konsumpcji.

H2. Istnieje zależność między miejscem dokonywania zakupów a odczuwaniem obaw przed pandemią.

H3. Istnieje zależność między rezygnacją z zakupów i przekładaniem ich na przyszłość a odczuwaniem obaw przed pandemią.

H4. Istnieje zależność między cechami demograficznymi (płcią, wiekiem, wykształceniem) respondentów a skłonnością do refleksji nad konsumpcją.

## Przegląd literatury przedmiotu

**W**iększość z dostępnych wyników badań poświęconych zachowaniom konsumentów wynikających z pojawienia się pandemii dotyczy okresu pierwszych kilku miesięcy od jej wybuchu. Obejmują one wybrane aspekty zachowań w ramach zakupów różnych kategorii produktowych. Wyniki badań prowadzonych we wczesnym okresie pandemii wskazywały, że konsumenci zmienili swoje zachowania i gwałtownie zwiększyli zakupy niektórych produktów (Aydinloğlu, Gencer, 2020; Islam i in., 2020; Laato i in., 2020). Jak wskazują M. Loxton i inni (2020), konsumenci w pierwszych miesiącach epidemii zachowywali się podobnie jak w czasie wcześniejszych kryzysów, np. w okresie kryzysu finansowego w latach 2007–2009 – w panice wykupywali produkty, ograniczali wydatki na dobra wybieralne i podejmowali swoje decyzje w oparciu o doniesienia mediów.

V. Borsellino i inni (2020) dokonali syntezy badań nad wpływem pandemii koronawirusa na jej wczesnych etapach na zachowania związane z nabywaniem żywności. W początkowym okresie pandemii charakterystyczne dla większości konsumentów były wzmożone zakupy i robienie zapasów spowodowane strachem i niepewnością. Po oswojeniu się z sytuacją nawyki zakupowe stały się w dużej mierze zróżnicowane i determinowane przez postawy w stosunku do COVID-19, osobiste doświadczenia, status ekonomiczny i wiele innych. Równoległe z pandemią wzrosło zainteresowanie kuchnią domową, zakupami u lokalnych dostawców, kupowaniem żywności przez Internet, a także nabywanie zdrowej żywności (pomimo obaw o przyszłe dochody) oraz ograniczenie marnotrawstwa (Borsellino i in., 2020). Prowadzone w skali regionalnej, w różnych krajach świata, badania potwierdziły przedstawione powyżej wyniki. Konsumenci bardziej racjonalnie podchodzili do swoich wydatków, przeznaczając pieniądze głównie na zakup produktów spożywczych i artykułów niezbędnych do prowadzenia gospodarstwa domowego, ograniczając jednocześnie zakupy dóbr wybieralnych (Hacıoğlu Hoke i in., 2020; KPMG International, 2020; Liu i in., 2020; Stanciu i in., 2020). Badania prowadzone we Włoszech wskazały, że tamtejsi konsumenci w początkowej fazie pandemii zwiększyli zakupy zdrowej żywności, takiej jak owoce i warzywa, jednocześnie jednak wzrosła sprzedaż przekąsek i słodczy (Fanelli, 2021).



Interesujące dane dotyczące zmian postaw i zachowań konsumenckich zaprezentowała agencja PwC (2020). Badania dotyczyły konsumentów wielkomiejskich, a więc najbardziej podatnych na trendy globalizacyjne. W świetle badań odnotowano zmiany wzorców konsumpcji w wielu aspektach: nabywania w sklepach spożywczych, korzystania z usług w sferze rozrywki, opieki zdrowotnej itd. Konsumentci coraz większą uwagę zwracają na relację ceny do jakości, poszukując najwyższej użyteczności. Jest to spowodowane ograniczaniem wydatków i spadkiem optymizmu konsumenckiego. Zanotowano spadki zakupów odzieży i obuwi, sprzętu sportowego i rekreacyjnego, zakupów w restauracjach. Stwierdzono symptomy odwrotu od tradycyjnych form aktywności i rozrywki, np. korzystanie z mediów społecznościowych częściej niż przed pandemią (PwC, 2020).

Zmiany zachowań konsumentów wynikały przede wszystkim z dwóch przesłanek. Pierwszą z nich były decyzje władz poszczególnych krajów. Nowe regulacje wpływały bowiem na ograniczenie funkcjonowania placówek handlowych, jak też na możliwości przemieszczania się oraz swobodnego dokonywania zakupów przez konsumentów (Aziewicz, 2020, s. 178). Drugą przyczyną zmian były strach i obawy wywołane przez sytuację kryzysową, w której nagle znaleźli się konsumenci. Jak wskazuje D. Oana (2020, s. 86), zachowania konsumentów podlegają znacznym zmianom w obliczu kryzysów i wiążą się z oceną ryzyka i negatywnych konsekwencji konkretnych decyzji konsumenckich. Zachowania konsumentów stają się zatem bardziej przemyślane, decyzje o zakupie produktów są podejmowane z perspektywy użyteczności, jaką może dać konsumowane dobro.

W literaturze polskiej znaleźć można badania o charakterze pilotażowym i niereprezentatywnym (Gorzelański-Dziadkowiec, 2020; Samuk, Sidorowicz, 2020). Pozwalają one jednak dostrzec symptomy zmian w strukturze wydatków (ograniczenie zakupów odzieży i obuwi), zwiększoną aktywność zakupową on-line oraz wykorzystanie w procesie zakupowym komunikatorów internetowych. Stwierdzono zmianę w postawach konsumentów: rosnące znaczenie odpoczynku, relaksu, zdrowego trybu życia. Na łamach czasopisma „Przegląd Organizacji” nie publikowano dotychczas wyników badań zachowań konsumentów w świetle COVID-19, rozważano natomiast kwestie trwałości zmian zachowań pod wpływem modyfikacji działalności marketingowej przedsiębiorstw i zwyczajów nabywców (Brzeziński, 2020). Autor przywoływanego artykułu postawił tezę, iż obserwowane w czasie pandemii zmiany będą miały charakter trwały.

## Metoda badawcza

**W** celu uzyskania odpowiedzi na postawione pytania badawcze w listopadzie i grudniu 2020 roku przeprowadzono internetowe badanie ankietowe<sup>1</sup>. Badanie zostało przeprowadzone na kwotowo dobranej próbie 750 respondentów. Dobór oparto na rozkładach populacji według Głównego Urzędu Statystycznego ze względu na płeć, wiek (18–65 lat) i wykształcenie respondentów (GUS, 2017; GUS, 2020).

Narzędziem badawczym był kwestionariusz ankiety zawierający 28 pytań zamkniętych, w których zastosowano nominalne i porządkowe skale pomiarowe. Pierwsza grupa pytań dotyczyła oceny obecnych i przyszłych nastrojów konsumenckich związanych z sytuacją gospodarczą kraju, sytuacją materialną respondentów, z ich wydatkami i oszczędnościami. Druga grupa pytań odnosiła się do potencjalnych zmian w ilości i częstotliwości konsumpcji dóbr spożywczych, dóbr trwałych i usług oraz sposobów ich nabywania i konsumowania. W kwestionariuszu ankiety wykorzystano również metryczkę, w której respondenci – oprócz powszechnie wskazywanych informacji (płeć, wiek, wykształcenie, miejsce zamieszkania) – określali swoje cechy osobowościowe, stosunek do pandemii COVID-19 i deklarowali, czy bliskie im osoby ciężko przechodziły chorobę wywołaną koronawirusem. Z uwagi na ograniczoną objętość artykułu przedstawiono wyniki badań obejmujące drugą grupę pytań.

W badaniu zależności między zmiennymi wykorzystano test chi-kwadrat Pearsona.

Szczegółową charakterystykę próby badawczej przedstawiono w tabeli 1.

## Wyniki badań

**B**adani wskazali, w jakim zakresie w czasie pandemii zmieniły się zakupy różnych kategorii produktów (tab. 2). W przypadku większości grup produktowych zmiany wielkości zakupów można uznać za nieznaczne, a respondenci najczęściej twierdzili, że w czasie pandemii kupują tyle samo co przed pandemią. Widoczna zmiana nastąpiła w zakupach odzieży i obuwi – ponad połowa badanych (odpowiednio 61,9% i 56,5%) zmniejszyła zakupy tych artykułów. Warto jednak zwrócić uwagę, że około 1/4 respondentów zadeklarowała, że w ich gospodarstwach domowych kupuje się więcej owoców, warzyw oraz środków higieny osobistej i środków czystości. Ten wzrost można tłumaczyć troską o zdrowie, owoce i warzywa są bowiem ważnymi składnikami zdrowej diety (która może wspomagać odporność). Jednocześnie mydło czy środki dezynfekujące pozwalają bardziej skutecznie pozbywać się wirusów. Dodatkowo znaczna część badanych stwierdziła, że kupują więcej produktów, takich jak: mąka, kasze, ryż czy makaron. Są to jednocześnie te produkty, których zapasy od początku pandemii stale gromadzi 2/3 badanych gospodarstw domowych. Około 1/3 gospodarstw kupowała na zapas także przetwory i konserwy, środki higieny osobistej i papier toaletowy, ale czyniła to tylko w pierwszych miesiącach pandemii.

W trakcie pandemii odnotowano spadek korzystania z usług (tab. 3). W dużej mierze wynikało to z ograniczeń wprowadzonych przez rząd, który nakazał zamknięcie wielu podmiotów świadczących usługi. Nie dziwi zatem ograniczenie korzystania z basenów, siłowni, kin i teatrów czy wizyt w restauracjach. Mimo że wiele z nieczynnych restauracji oferowało posiłki na wynos, konsumenci w zasadzie także w tym przypadku ograniczyli zakupy (co dodatkowo uzasadnia bardzo trudną sytuację lokali gastronomicznych). Ograniczenie w korzystaniu z taksówek mogło



Tabela 1. Charakterystyka badanej próby (n=750)

Zmienna	Wartość zmiennej	% wskazań
Płeć	Kobieta	50,1
	Mężczyzna	49,9
Wiek	18 – 25 lat	12,5
	26 – 35 lat	21,9
	36 – 45 lat	24,5
	46 – 55 lat	18,9
	56 – 65 lat	22,1
Wykształcenie	Podstawowe	0,9
	Zawodowe	0,7
	Gimnazjalne	0,8
	Średnie	21,2
	Wyższe licencjackie/inżynierskie	12,9
	Wyższe magisterskie	63,5
Miejsce zamieszkania	Wieś	24,1
	Miasto poniżej 10 000 mieszkańców	2,7
	Miasto od 50 001–100 000 mieszkańców	3,5
	Miasto od 10 000–50 000 mieszkańców	10,3
	Miasto od 100 001–500 000 mieszkańców	16,0
	Miasto powyżej 500 000 mieszkańców	43,5
Liczba osób w gospodarstwie domowym	Jedna	13,2
	Dwie	32,1
	Trzy	19,5
	Cztery	24,4
	Pięć	8,1
	Sześć	1,3
	Siedem	1,2
	Osiem	0,1
Ocena sytuacji materialnej gospodarstwa domowego	Bardzo zła	0,5
	Zła	2,3
	Przeciętna	30,8
	Dobra	47,1
	Bardzo dobra	19,3
Stosunek do pandemii COVID-19	W ogóle się jej nie obawiam	7,3
	Raczej się jej nie obawiam	16,0
	Trudno powiedzieć	10,5
	Raczej się jej obawiam	47,3
	Bardzo się jej obawiam	18,8
Ciężki przebieg choroby wywołanej COVID-19 u osób z najbliższego otoczenia	Nie	65,4
	Tak	38,5
	Nie wiem	5,1

Źródło: opracowanie własne



Tabela 2. Zakupy poszczególnych rodzajów produktów nabywanych przez gospodarstwa domowe od początku pandemii COVID-19 (% wskazań)

Rodzaj produktu	Kupuje się mniej	Kupuje się tyle samo	Kupuje się więcej	W ogóle nie kupuje się
Pieczyno	15,5	71,7	9,7	3,1
Produkty sypkie, np. mąka, kasza, ryż, makaron	5,87	65,7	27,2	1,2
Przetwory i konserwy	14,4	57,1	14,4	14,1
Mrożonki	12,9	62,3	13,1	11,7
Mięso i wędliny	23,3	59,7	10,3	6,7
Tłuszcze, np. masło, margaryna, olej	8,1	81,1	9,6	1,2
Nabiał	7,7	76,4	14,0	1,9
Owoce	11,5	62,1	25,7	0,7
Warzywa	7,9	64,0	28,0	0,1
Słodycze	30,8	42,7	17,1	9,5
Woda butelkowana	10,5	52,1	16,3	21,1
Napoje bezalkoholowe inne niż woda, np. soki, napoje gazowane	17,6	52,8	7,7	21,9
Alkohole	23,6	41,5	14,7	20,3
Środki higieny osobistej, np. mydło, szampon	3,6	73,3	22,7	0,4
Środki czyszczące	4,3	72,9	21,9	0,9
Odzież	61,9	24,9	3,9	9,3
Obuwie	56,5	30,8	2,4	10,3

Źródło: opracowanie własne

wynikać zarówno ze zmniejszonych potrzeb przemieszczania się respondentów (np. z powodu pracy wykonywanej zdalnie), jak i z obaw przed zarażeniem koronawirusem. Zamknięcie w domu, brak możliwości spotkań towarzyskich czy też wypełnianie obowiązków służbowych on-line były przyczyną rezygnacji z usług pralni chemicznych.

Wybuch pandemii wpłynął na realizację planów związanych z zakupem dóbr trwałego użytku oraz usług (tab. 4). W trakcie pandemii blisko 1/4 respondentów zakupiła sprzęt RTV lub artykuły gospodarstwa domowego, mimo że wcześniej nie planowali takich zakupów. Może się to wiązać przede wszystkim z koniecznością pracy zdalnej i posiadania odpowiedniego sprzętu komputerowego, ale też z zapewnieniem sobie przez konsumentów rozrywki we własnym zakresie. Należy przypuszczać, że więcej wolnego czasu, niemożność korzystania z oferty kin czy teatrów zachęciły konsumentów do nabycia urządzeń pozwalających na wygodniejsze, zdalne korzystanie z dóbr kultury. Rezygnacja z wcześniej planowanego zakupu szczególnie widoczna jest w przypadku usług turystycznych – ponad 45% badanych zaniechało wyjazdów turystycznych.

Pandemia wpłynęła znacząco na sposób dokonywania zakupów. Ponad 43% badanych zadeklarowało, że w czasie pandemii częściej niż przed wybuchem epidemii kupują przez Internet produkty niespożywcze (tab. 5). Niewielka część konsumentów (blisko 15%) zwiększyła również częstotliwość zakupów produktów spożywczych w Internecie.

Jednocześnie duża grupa badanych, ponad 40%, podczas epidemii częściej zaopatrywała się w produkty spożywcze w pobliżu miejsca zamieszkania (rys. 1). Natomiast zwiększone zakupy w marketach budowlanych, relacjonowane przez media na początku pandemii w Polsce (Onet.pl, 2020), nie znalazły odzwierciedlenia w wynikach badań. Zwiększoną częstotliwość wizyt w sklepach z materiałami budowlanymi zadeklarowało niespełna 7% respondentów.

Należy zauważyć, że wzrost częstotliwości dokonywania zakupów przez Internet istotnie zależał od dwóch zmiennych:

- wystąpienia wśród rodziny lub przyjaciół respondenta ciężkich przypadków zachorowań spowodowanych COVID-19 ( $\chi^2 = 15,4836$ ,  $df = 8$ ,  $p = 0,05$ ),
- obaw wobec pandemii ( $\chi^2 = 51,60638$ ,  $df = 16$ ,  $p = 0,0001$ ).

Zarówno choroba bliskich, jak i strach przed pandemią statystycznie zwiększały prawdopodobieństwo częstszego dokonywania przez badanych zakupów w Internecie w czasie epidemii (dotyczyło to obu grup produktów). Robienie sprawunków spożywczych w pobliżu domu również zależało od stopnia obaw związanych z zachorowaniem na COVID-19 ( $\chi^2 = 21,45256$ ;  $df = 12$ ,  $p = 0,0441$ ): im większy był strach badanych, tym statystycznie częściej respondenci decydowali się na zakupy blisko miejsca zamieszkania.



Tabela 3. Częstotliwość korzystania z wybranych usług w okresach przed i w czasie pandemii (% wskazań)

Rodzaj usługi	Okres*	W ogóle nie korzysta- łam/-em	Korzystałam/em				
			rzadziej niż 1 raz na 3 miesiące	1 raz na 2-3 miesiące	1 raz na miesiąc	2, 3 razy na miesiąc	częściej niż 3 razy na miesiąc
Basen, fitness lub siłownia	a	36,7	9,7	8,0	6,3	7,7	31,6
	b	79,2	4,4	2,5	1,9	4,5	7,5
Fryzjer	a	9,5	16,5	32,1	37,5	3,7	0,7
	b	24,7	23,7	26,8	22,8	1,7	0,3
Kino lub teatr	a	11,6	27,7	28,4	18,9	9,5	3,9
	b	84,4	9,7	3,6	1,9	0,3	0,1
Posiłek z restauracji na wynos lub z dostawą	a	15,7	12,9	8,7	16,7	23,6	22,4
	b	24,0	9,7	8,7	16,3	15,9	25,5
Pralnia chemiczna	a	62,9	23,7	6,8	4,8	1,6	0,1
	b	84,4	7,3	5,6	2,4	0,3	0
Przejazd taksówką	a	44,5	17,5	10,5	9,3	11,2	6,9
	b	67,9	11,9	8,5	4,8	3,2	3,7
Wizyta w restauracji	a	10,0	12,3	13,6	18,4	26,9	18,8
	b	60,3	14,3	10,3	8,1	3,7	3,3

\* a - przed pandemią, b - w czasie trwania pandemii

Źródło: opracowanie własne

Tabela 4. Nabywanie dóbr trwałego użytku i usług w czasie pandemii (% wskazań)

Rodzaj produktu	Zakupiono, chociaż nie planowano	Zrezygnowano z zaplanowanego zakupu
Materiały budowlane	9,7	3,7
Meble	8,9	6,5
Rower	4,9	4,0
Samochód	3,7	8,8
Sprzęt ogrodniczy	6,9	2,1
Sprzęt RTV lub AGD	23,2	9,2
Usługa edukacyjna (kurs, szkolenie)	1,4	11,1
Usługa turystyczna (pobyt z noclegiem poza miejscem zamieszkania)	8,1	45,1
Usługa ubezpieczeniowa (dodatkowe ubezpieczenie zdrowotne, na życie)	4,5	1,2

Źródło: opracowanie własne

Duża grupa konsumentów (blisko 43%) wskutek pandemii częściej decydowała o odłożeniu zakupów na później (tab. 6). Jednocześnie podobny odsetek badanych kupował dobra lub usługi z pobudek altruistycznych, by wesprzeć producentów lub sprzedawców. Inne zachowania prospołeczne konsumentów nie uległy istotnym zmianom.

Odkładanie zakupów na później jest również silnie związane z obawami wobec pandemii ( $\chi^2 = 21,65474$ ,  $df = 12$ ,  $p = 0,04158$ ) – osoby, które bardziej boją się

choroby, częściej rezygnują z zakupów przekładając je na przyszłość.

Respondenci określili swoje podejście do nabywania dóbr w czasie pandemii (tab. 7). Warto podkreślić, że znaczna część badanych (ponad 70%), w związku z pojawieniem się koronawirusa, oddawała się refleksji nad problemem nadmiernego konsumowania dóbr. Co drugi badany zadeklarował, że po wygaśnięciu pandemii będzie nabywać mniej produktów niż przed nią.



Tabela 5. Sposób i częstotliwość nabywania produktów przez Internet (% wskazań)

Wyszczególnienie	Produkty spożywcze	Produkty niespożywcze
Nie kupowałam/em i nie kupuję przez Internet	59,9	9,2
Zacząłam/em kupować przez Internet dopiero w czasie pandemii	6,8	3,3
Kupowałam/em przez Internet przed pandemią, a w czasie pandemii kupuję rzadziej niż przed pandemią	5,2	6,7
Kupowałam/em przez Internet przed pandemią i w czasie pandemii kupuję tak samo często jak przed pandemią	13,5	37,1
Kupowałam/em przez Internet przed pandemią, a w czasie pandemii kupuję częściej niż przed pandemią	14,6	43,7

Źródło: opracowanie własne

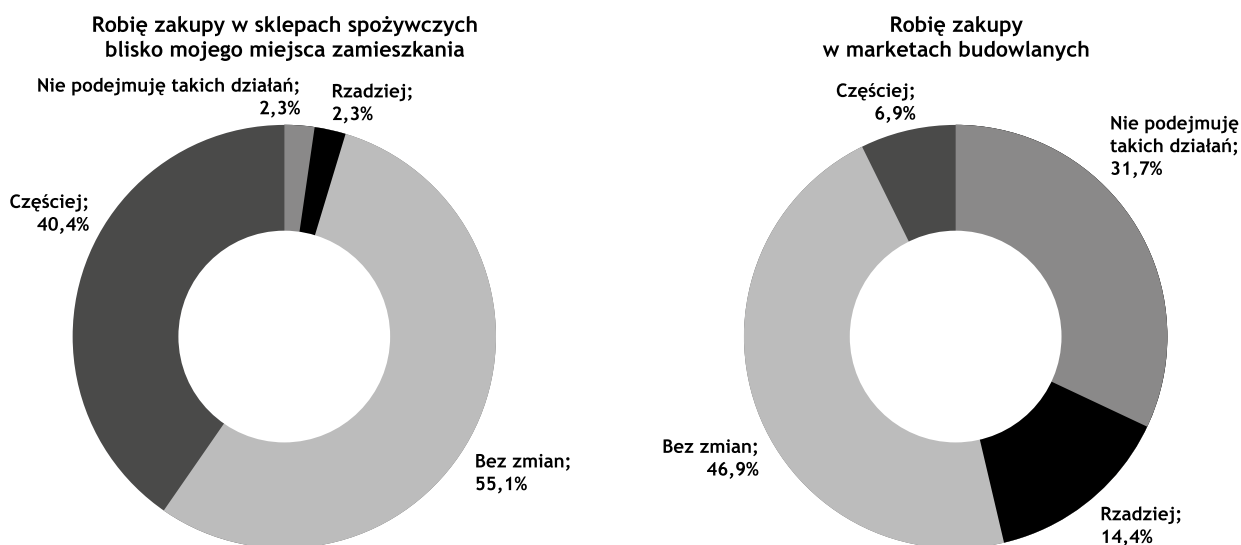
Rys. 1. Częstotliwości dokonywania zakupów w sklepach stacjonarnych  
Źródło: opracowanie własne

Tabela 6. Postępowania konsumentów w czasie pandemii COVID-19 w odniesieniu do okresu sprzed pandemii (% wskazań)

Wyszczególnienie	Nie podejmuję takich działań	Rzadziej	Bez zmian	Częściej
Rezygnuję z zakupów i odkładam je na później	11,3	2,9	43,2	42,5
Kupuję głównie po to, aby wesprzeć sprzedawcę lub producenta	21,5	2,3	33,3	42,9
Wyrzucam przeterminowane, niezjedzone produkty spożywcze	22,4	16,8	56	4,8
Dzielę się lub oddaję niewykorzystane produkty innym	29,1	2,1	56,4	12,4

Źródło: opracowanie własne

Deklaracje redukcji przyszłej konsumpcji są proporcjonalne do obaw respondentów ( $\chi^2 = 31,61359$ ,  $df = 12$ ,  $p = 0,00159$ ). Wyższy poziom obaw skłania polskich konsumentów do częstszych rozmyślań nad nadmierną konsumpcją ( $\chi^2 = 32,98750$ ,  $df = 12$ ,  $p = 0,00097$ ) oraz ograniczenia obecnej konsumpcji. Badani dostrzegają, że dążenie do zmniejszenia konsumpcji jest dla nich korzystne, dlatego zamierzają przenieść zakupy na przyszłość. Kobiety częściej niż mężczyźni są zwolenniczkami redukcji konsumpcji po ustaniu pandemii ( $\chi^2 = 19,76397$ ,  $df = 3$ ,  $p = 0,00019$ ).

Istnieje statystycznie istotna zależność pomiędzy skłonnością do refleksji nad konsumpcją a wiekiem badanych ( $\chi^2 = 37,82663$ ,  $df = 12$ ,  $p = 0,00016$ ). Grupą najczęściej rozmyślającą nad skutkami nadmiernej konsumpcji, ograniczającą konsumpcję obecnie i deklarującą ograniczyć ją w przyszłości, są osoby w wieku od 26 do 55 lat. Zarówno młodsi respondenci (18–25 lat), jak i starsi (56–65) przejawiali mniejszą skłonność do ograniczania konsumpcji. Może to być spowodowane możliwościami nabywczymi – nieco bardziej ograniczonymi



Tabela 7. Refleksje konsumentów nad nabywaniem dóbr w czasie pandemii (% wskazań)

Czy zgadza się Pan/i z twierdzeniem:	Zdecydowanie nie	Raczej nie	Raczej tak	Zdecydowanie tak
W czasie pandemii nasze gospodarstwo domowe żyje oszczędniej – ograniczamy konsumpcję	6,5	39,6	42	11,9
W sytuacji pandemii warto odłożyć zakupy inwestycyjne (mieszkanie, samochód) na później	5,5	30	41,2	23,3
W czasie pandemii zastanawiałem/am się nad problemem nadmiernego nabywania i spożywania dóbr	8,3	19,9	42,3	29,6
Po wygaśnięciu pandemii będę kupował/a mniej dóbr niż przed pandemią	8,1	40,7	40,7	10,5

Źródło: opracowanie własne

wśród najmłodszych i najstarszych badanych. Widać bowiem istotną zależność między wiekiem respondentów a oceną ich sytuacji materialnej ( $\chi^2 = 48,10371$ ,  $df = 24$ ,  $p = 0,00245$ ) – najmłodszy i najstarszy oceniają tę sytuację najgorzej.

## Podsumowanie

**W**nawiązaniu do postawionego problemu oraz pytań badawczych należy zauważyć, że pandemia spowodowana COVID-19 wpłynęła na zmiany zachowań nabywczych konsumentów w zakresie wielkości zakupów niektórych kategorii produktowych, miejsca dokonywania zakupów, postaw wobec konsumpcji. Zmiany zachowań nie dokonywały się jednak w sposób diametralny, gdyż tylko w 2 z 17 kategorii produktów szybko rotujących nastąpiły istotne zmiany ilości zakupowanych produktów. W kategorii konsumpcji usług zmiany były bardziej widoczne; wynikały one jednak w dużej mierze z ograniczeń nałożonych przez państwo (zamknięcie restauracji, kin czy klubów fitness). Postępowanie konsumentów w czasie pandemii COVID-19 w odniesieniu do okresu sprzed pandemii w zakresie dzielenia się i pozbywania się nieskonsumowanych produktów nie uległo istotnym zmianom. Jednak w obszarze ograniczania konsumpcji oraz nabywania, by wesprzeć sprzedawców lub producentów, zmiany są widoczne.

Znaczące zmiany konsumpcji nastąpiły w nielicznych grupach asortymentowych, co potwierdza hipotezę H1. Jedynie w zakresie dwóch kategorii produktowych – odzieży i obuwiu – konsumenci znacząco ograniczyli zakupy (odpowiednio 62% i 57% badanych). Respondenci w czasie pandemii nie zmienili znacząco ilości nabywanych produktów, takich jak: pieczywo, produkty sypkie, przetwory i konserwy, mrożonki, mięso i wędliny, nabiał, owoce i warzywa, woda i napoje, środki higieny osobistej oraz środki czyszczące.

Zaobserwowano zmiany miejsca dokonywania zakupów. Blisko połowa respondentów w czasie pandemii częściej kupowała w Internecie produkty niespożywcze. Zwiększyła się również częstotliwość dokonywania zakupów w sklepach spożywczych blisko miejsca zamieszkania badanych. Obawa przed pandemią w znaczącym stopniu

określa sposób dokonywania zakupów. Istnieje zależność między nabywaniem w sieci a odczuwaniem strachu przed pandemią, co potwierdza hipotezę H2. Jednocześnie badania dowiodły znaczenia obaw przed koronawirusem dla zachowań konsumentów. Wyniki badań pozwoliły bowiem potwierdzić także hipotezę H3 wskazującą na istnienie zależności między lękiem konsumentów a rezygnacją z zakupów i odkładaniem ich na przyszłość.

Istnieje częściowa zależność między cechami demograficznymi respondentów a skłonnością do refleksji nad konsumpcją, co nie pozwala potwierdzić hipotezy H4. Zależność ta bowiem była widoczna w przypadku płci i wieku, natomiast nie występowała w odniesieniu do wykształcenia.

Zmiany w konsumpcji produktów spożywczych w Polsce nie w pełni pokrywają się ze zmianami zaobserwowanymi w innych krajach. Zwiększone spożycie warzyw i owoców widoczne było, podobnie jak w naszym kraju, we Włoszech (Scarmozzino, Visioli, 2020), w Katarze (Hassen i in., 2020), w Chinach (Li i in., 2020), wśród nastolatków z Hiszpanii, Brazylii, Chile i Kolumbii (Ruiz-Roso i in., 2020). Chociaż warto tu zauważyć, że zmalał popyt na łatwo psujące się owoce i warzywa, a ich miejsce zajęły takie produkty rolne, jak jabłka czy marchewki (Borsellino i in., 2020). Zagraniczni konsumenci jako przyczynę zwiększonej konsumpcji jarzyn i owoców podawali potrzebę bardziej zdrowego odżywiania i wzmacniania systemu odpornościowego.

Jednak równocześnie we Włoszech znacząco wzrosło spożycie słodczy – 42,5% badanych wskazało, że konsumuje więcej słodkości (Scarmozzino, Visioli, 2020). Natomiast polscy konsumenci decydowali się na zwiększoną konsumpcję słodczy znacznie rzadziej – takie zachowania zadeklarowało jedynie 17% respondentów. Natomiast w odróżnieniu od Włochów polscy konsumenci w czasie pandemii spożywali więcej alkoholu niż przed pojawieniem się koronawirusa. Różnice te wynikają z odmiennych wielkości spożycia słodczy i alkoholu w ogóle. Polacy jedzą mniej słodczy niż Włosi (KPMG, 2014), ale piją więcej alkoholu (OECD, 2021).

Zmiany w sposobie dokonywania zakupów spożywczych odróżniają polskich konsumentów od nabywców z innych krajów. Przykładowo w Chinach odsetek



konsumentów kupujących żywność w lokalnych, małych sklepach wzrósł nieznacznie, a w supermarketach zlokalizowanych w najbliższej okolicy znacząco spadł – o prawie 20 p.p. (Li i in., 2020). Natomiast w Polsce znacząco wzrosła częstotliwość dokonywania zakupów w sklepach spożywczych blisko miejsca zamieszkania.

W Stanach Zjednoczonych wartość zakupów spożywczych dokonywanych on-line wzrosła w pierwszym okresie pandemii o ponad 100% (Piek, 2020). W Polsce niewielki odsetek badanych zadeklarował, że częściej kupował żywność w sieci. W dużej mierze wiąże się to ze słabszą ofertą sklepów spożywczych dostępną na polskim rynku.

W badaniach prowadzonych przez Accenture (2020) w 15 krajach i obejmujących ponad 3 tysiące respondentów aż 2/3 badanych wskazało, że ograniczenie marnowania żywności jest dla nich priorytetem. W przypadku większości polskich konsumentów zabrakło takich deklaracji, choć znaczący odsetek z nich rozmyśla nad nadmierną konsumpcją.

Zidentyfikowane zmiany zachowań konsumentów wskazują na szanse dla przedsiębiorstw oferujących produkty spożywcze. Niewykorzystanym obszarem możliwości jest sprzedaż żywności za pośrednictwem Internetu. Relatywnie niewielka grupa badanych w czasie pandemii zwiększyła częstotliwość nabywania produktów spożywczych w sieci. Było to znacząco mniej niż w przypadku produktów niespożywczych. Dostosowanie oferty i właściwa komunikacja z konsumentami mogłyby zmienić te proporcje.

Sfera komunikacji marketingowej przedsiębiorstw jest ważnym obszarem praktycznych implikacji wyników badań. Należy zwrócić szczególną uwagę na sposoby i treść argumentacji wykorzystywane w przekazach komunikacyjnych: położenie akcentu na argumentację racjonalną oraz skoncentrowanie się na kwestiach odpowiedzialnej konsumpcji. Odkładanie zakupów na później, refleksja nad problemem nadmiernego nabywania i spożywania dóbr oraz deklaracje konsumentów, że po ustaniu pandemii będą kupować mniej, mogą wymagać od przedsiębiorstw bardziej racjonalnych argumentów w dialogu z klientami. Czas spędzony przez konsumentów na przemyśleniach i zastanawianiu się nad tym, co i dlaczego kupują, może wskazywać, że ich przyszłe decyzje będą bardziej racjonalne. Przedsiębiorstwa mogą zatem w komunikacji marketingowej poruszać wątki społecznej odpowiedzialności i zrównoważonej konsumpcji.

Dokonując identyfikacji zakresu zmian zachowań konsumentów w czasie pandemii COVID-19, należy wskazać ograniczenia badań. Przeprowadzono je na grupie osób w wieku 18–65 lat, co zawężyło możliwości wykorzystania przedstawionych wyników. Z uwagi na sytuację pandemiczną zrealizowano internetowe badania ankietowe, co utrudniło dotarcie do starszych respondentów. Przeprowadzone badania nie dają więc odpowiedzi na pytanie, w jakim zakresie zmieniły się zachowania konsumentów powyżej 65 roku życia. Należy też podkreślić, że badania prowadzono pod koniec 2020 roku, zanim nadeszła trzecia fala pandemii, ale też przed rozpoczęciem szczepień przeciw COVID-19. Nie można zatem wykluczyć, że czynniki te wpłynęły dodatkowo na zmiany zachowań konsumpcyjnych.

**dr hab. Paweł Chlipała, prof. uczelni**  
**Uniwersytet Ekonomiczny w Krakowie**  
**Kolegium Nauk o Zarządzaniu i Jakości**  
**ORCID: 0000-0003-2496-8617**  
**e-mail: Pawel.Chlipala@uek.krakow.pl**

**dr hab. Agnieszka Żbikowska, prof. uczelni**  
**Uniwersytet Ekonomiczny w Krakowie**  
**Kolegium Nauk o Zarządzaniu i Jakości**  
**ORCID: 0000-0003-4216-1817**  
**e-mail: Agnieszka.Zbikowska@uek.krakow.pl**

## Przypis

- 1) Projekt finansowany w ramach programu Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego pod nazwą „Regionalna Inicjatywa Doskonałości” w latach 2019–2022, nr projektu: 021/RID/2018/19, kwota finansowania: 11 897 131,40 zł.

## Bibliografia

- [1] Accenture (2020), *How COVID-19 will Permanently Change Consumer Behavior*, [https://www.accenture.com/\\_acn-media/PDF-123/Accenture-COVID19-Pulse-Survey-Research-PoV.pdf](https://www.accenture.com/_acn-media/PDF-123/Accenture-COVID19-Pulse-Survey-Research-PoV.pdf), access date: 26.06.2021.
- [2] Aydinlioğlu Ö., Gencer Z.T. (2020), *Let Me Buy before I Die! A Study on Consumers' Panic Buying Behaviours during the COVID-19 Pandemic*, „Electronic Turkish Studies”, Vol. 15, No. 6, pp. 139–154.
- [3] Aziewicz A. (2020), *Zachowania konsumentów w Chinach w warunkach epidemii COVID-19*, „Gdańskie Studia Azji Wschodniej”, Nr 17, s. 174–185.
- [4] Borsellino V., Kaliji S.A., Schimmenti E. (2020), *COVID-19 Drives Consumer Behaviour and Agro-Food Markets towards Healthier and More Sustainable Patterns*, „Sustainability”, Vol. 20, No. 12, pp. 1–26.
- [5] Brzeziński S. (2020), *Marketing jako proces tworzenia wartości w dobie pandemii COVID-19*, „Przegląd Organizacji”, Nr 6, s. 9–14.
- [6] Fanelli R.M. (2021), *Changes in the Food-Related Behaviour of Italian Consumers during the COVID-19 Pandemic*, „Foods”, Vol. 10, No. 169, pp. 1–16.
- [7] Garner T.I., Safir A., Schild J. (2020), *Changes in Consumer Behaviors and Financial Well-being during the Coronavirus Pandemic: Results from the U.S. Household Pulse Survey*, „Monthly Labor Review”, December, pp. 1–19.
- [8] Gorzelany-Dziadkowiec M. (2020), *Zmiany zachowań konsumentów w dobie COVID 19*, „Problems of Economics and Law”, Nr 5, s. 1–15.
- [9] GUS (2017), *Życie kobiet i mężczyzn w Europie. Portret statystyczny*, <https://stat.gov.pl/obszary-tematyczne/inne-opracowania/inne-opracowania-zbiornice/zycie-kobiet-i-mezczyzn-w-europie-portret-statystyczny,27,1.html>, data dostępu: 25.10.2020 r.
- [10] GUS (2020), *Ludność. Stan i struktura ludności oraz ruch naturalny w przekroju terytorialnym (stan w dniu 30.06.2020)*,



- <https://stat.gov.pl/obszary-tematyczne/ludnosc/ludnosc/ludnosc-stan-i-struktura-ludnosci-oraz-ruch-naturalny-w-przekroju-terytorialnym-stan-w-dniu-30-06-2020,6,28.html>, data dostępu: 25.10.2020 r.
- [11] Hacıoglu Hoke S., Känzig D., Surico P. (2020), *Consumption in the Time of COVID-19: Evidence from UK Transaction Data*, Centre for Economic Policy Research, London.
- [12] Hassen B.T., el Bilali H., Allahyari M.S. (2020), *Impact of COVID-19 on Food Behavior and Consumption in Qatar*, „Sustainability”, Vol. 12, No. 6973, pp. 1–18.
- [13] Islam T., Pitafi A.H., Arya V., Wang Y., Akhtar N., Mubarik S., Xiaobei L. (2021), *Panic Buying in the COVID-19 Pandemic: A Multi-country Examination*, „Journal of Retailing and Consumer Services”, Vol. 59, pp. 1–13.
- [14] KPMG (2014), *Rynek słodczy w Polsce*, <https://assets.kpmg/content/dam/kpmg/pl/pdf/2016/12/pl-Rynek-slodczy-w-Polsce-2014-online-secured.pdf>, data dostępu: 27.06.2021 r.
- [15] KPMG International (2020), *Consumers and the New Reality*, <https://home.kpmg/pl/pl/home/insights/2020/07/raport-kpmg-international-consumers-and-the-new-reality.html>, access date: 24.11.2020.
- [16] Laato S., Islam A.K.M.N., Farooq A., Dhir A. (2020), *Unusual Purchasing Behavior during the Early Stages of the COVID-19 Pandemic: The Stimulus-Organism-Response Approach*, „Journal of Retailing and Consumer Services”, Vol. 57, pp. 1–12.
- [17] Li J., Hallsworth A.G., Coca-Stefaniak J.A. (2020), *Changing Grocery Shopping Behaviours among Chinese Consumers at the Outset of the COVID-19 Outbreak*, „Tijdschrift voor Economische en Sociale Geografie”, No. 10, pp. 1–10.
- [18] Liu N., Xu Z., Skare M. (2021), *The Research on COVID-19 and Economy from 2019 to 2020: Analysis from the Perspective of Bibliometrics*, „Oeconomia Copernicana”, Vol. 12, No. 2, pp. 217–268.
- [19] Liu T., Pan B., Yin Z. (2020), *Pandemic, Mobile Payment, and Household Consumption: Micro-evidence from China*, „Emerging Markets Finance and Trade”, Vol. 56, No. 10, pp. 2378–2389.
- [20] Loxton M., Truskett R., Scarf B., Sindone L., Baldry G., Zhao Y. (2020), *Consumer Behaviour during Crises: Preliminary Research on How Coronavirus Has Manifested Consumer Panic Buying, Herd Mentality, Changing Discretionary Spending and the Role of the Media in Influencing Behaviour*, „Journal of Risk and Financial Management”, Vol. 13, No. 166, pp. 1–21.
- [21] Oana D. (2020), *The Impact of the Current Crisis Generated by the COVID-19 Pandemic on Consumer Behavior*, „Studies in Business & Economics”, Vol. 15, No. 2, pp. 85–99.
- [22] OECD (2021), *Preventing Harmful Alcohol Use*, <https://www.oecd.org/health/preventing-harmful-alcohol-use-6e4b4ffb-en.htm>, access date: 27.06.2021.
- [23] Onet.pl (2020), *Koronawirus w Polsce. Sklepy budowlane wciąż otwarte – pracownicy alarmują*, <https://wiadomosci.onet.pl/kraj/koronawirus-w-polsce-sklepy-budowlane-wciaz-otwarte-pracownicy-alarmuja/55hqlp9>, data dostępu: 26.06.2021 r.
- [24] Piek L. (2020), *Changing Consumer Preferences and Grocery Sales during COVID-19*, <https://kerry.com/insights/kerrydigest/2020/grocery-sales-during-COVID-19>, access date: 27.06.2021.
- [25] PwC (2020), *The Consumer Transformed. Changing Behaviours are Accelerating Trends along a Reinvented Customer Purchase Journey*, <https://www.pwc.com/gx/en/consumer-markets/consumer-insights-survey/2020/pwc-consumer-insights-survey-2020.pdf>, access date: 10.01.2021.
- [26] Ruiz-Roso M.B., de Carvalho-Padilha P., Mantilla-Escalante D.C., Ulloa N., Brun P., Acevedo-Correa D., Arantes-Ferreira-Peres W., Martorell M., Aires M.T., de Oliveira-Cardoso L. et al. (2020), *COVID-19 Confinement and Changes of Adolescent's Dietary Trends in Italy, Spain, Chile, Colombia and Brazil*, „Nutrients”, Vol. 12, No. 1807, pp. 1–13.
- [27] Samuk G., Sidorowicz I. (2020), *Wpływ pandemii COVID-19 na zachowania konsumentów*, „Akademia Zarządzania”, Nr 4(3), s. 195–206.
- [28] Scarmozzino F., Visioli F. (2020), *COVID-19 and the Subsequent Lockdown Modified Dietary Habits of Almost Half the Population in an Italian Sample*, „Foods”, Vol. 9, No. 675, pp. 1–8.
- [29] Stanciu S., Radu R., Sapira V., Bratoveanu B., Andrei F. (2020), *Consumer Behavior in Crisis Situations. Research on the Effects of COVID-19 in Romania*, „Annals of Dunarea de Jos University of Galati. Fascicle I. Economics and Applied Informatics”, No. 1, pp. 5–13.
- [30] Zinecker M., Doubravský K., Balcerzak A.P., Pietrzak M.B., Dohnal M. (2021), *The COVID-19 Disease and Policy Response to Mitigate the Economic Impact in the EU*, „Technological and Economic Development of Economy”, Vol. 27, No. 3, pp. 742–762.

## Consumer Behaviour during the COVID-19 Pandemic

### Summary

This research paper contains a literature review and the results of the research on consumer behaviour during the COVID-19 pandemic. The main goal of the article is to diagnose the scale and direction of changes of Polish consumers in the purchase, use, and disposal of products. The research was carried out on a sample of 750 respondents selected through a quota sampling process in terms of age, gender, and education. The research confirms the global consumer behaviour trends: panic buying in the initial phase of the crisis, reduction of spending on certain product categories (clothing, footwear), or an increase in online purchases. The study also shows the distinctiveness of Polish consumers in terms of products purchased via the Internet or purchasing plans in the post-pandemic period. The analysis of the research results shows the relationship between concerns about the coronavirus and where the products are purchased, and the tendency to postpone purchases for the future.

### Keywords

consumer behaviour, COVID-19



# KONCEPTUALIZACJA GRANICY ORGANIZACYJNEJ PRZEZ PRACOWNIKÓW JEDNOSTEK NADZORUJĄCYCH BEZPIECZEŃSTWO ŻYWNOSCI W POLSCE

DOI: 10.33141/po.2021.7.02

Przegląd Organizacji, Nr 7(978), 2021, s. 12-19

www.przegladorganizacji.pl

Dorota Jendza

© Towarzystwo Naukowe Organizacji i Kierownictwa (TNOiK)

## Wprowadzenie

**G**ranica to pojęcie, które używane jest w tytułach książek, w dyskursie publicznym, w nauce. Można usłyszeć czy też przeczytać o granicach dialogu, kultury, nowoczesności, władzy, świadomości. Co ciekawe, ci, którzy wykorzystują to pojęcie, na ogół nie definiują go, ale raczej nadają temu terminowi znaczenie potoczne, które jest powszechnie podzielane. Pojęcie to tak silnie zakotwiczyło się w naszych umysłach, że używamy go jako określenie, które nie wymaga doprecyzowania, bowiem wydaje się oczywiste. Taka sytuacja nie budzi wątpliwości, o ile użycie tego pojęcia ogranicza się do dyskursu pozanaukowego, lecz w nauce tego typu sytuacja jest wysoce niepożądana, zwłaszcza jeśli mówimy o pojęciu, które w ostatnich latach stało się przysłowiowym „buzz word”, a więc określeniem, którego popularność wzrasta.

Celem artykułu jest przedstawienie sposobów interpretacji pojęcia „granica organizacyjna” przez pracowników jednostek inspekcyjnych nadzorujących bezpieczeństwo żywności w Polsce.

Prawdą jest, że zagadnienie granic organizacyjnych jest przedmiotem dyskusji naukowej w Polsce od wielu lat, więc wydawać by się mogło, że wiemy o granicach dużo i nie ma potrzeby prowadzić dalszych badań w tym zakresie. Jednakże wiedza, którą dysponujemy, ograniczona jest kilkoma aspektami.

Po pierwsze, istnieje wyraźna tendencja do rozumienia granicy jako *linii*, *rozgraniczenia* czy też *wydzielenia*. W ten sposób zawęża się to pojęcie do przestrzeni i wyznacza się miejsca w organizacjach, procesach czy projektach, w których granice istnieją.

Po drugie, większość publikacji na temat granic organizacyjnych przyjmuje raczej modernistyczną perspektywę badawczą (Hatch, Cunliffe, 2006, s. 14), a więc granice są uogólniane, obiektywizowane, opisywane poprzez wyróżnione cechy, role, funkcje i miejsca. Badając granice, koncentrowano się przede wszystkim na organizacji, a nie na człowieku i jego interpretacji granic. Warto więc poszerzyć poznawanie granic organizacyjnych, uzupełniając dotychczasowy paradygmat o perspektywę symboliczno-interpretatywną, w ramach której pojęcie granicy konstruowane jest społecznie i określane jest przez jednostkę.

Jest to bowiem *kategoria*: wielowymiarowa, wieloznaczna oraz dynamiczna. Mówiąc o granicy, uruchamiamy metaforę, która pobudza określony język opisujący sposób naszego myślenia, postrzegania i interpretowania, a zatem i działania (Wojciszke, 2019, s. 77–80, 212). Warto więc empirycznie i teoretycznie eksplorować to, czym granica jest dla pracowników organizacji, bowiem wiedza na ten temat może być znacząca dla lepszego zrozumienia zachowań organizacyjnych, zwłaszcza w procesie dynamicznych zmian.

## Definiowanie pojęcia „granica organizacyjna” w literaturze przedmiotu

**W** naukach o zarządzaniu nie podejmuje się prób zdefiniowania granicy, choć mamy do czynienia z coraz większym zainteresowaniem tą kategorią (Jendza, Wróbel, 2019, s. 22).

Przyjmuje się, niekiedy milcząco, że granica to *przestrzeń*, w której dochodzi do wymiany z otoczeniem (Buckley, 1967) lub *linia demarkacyjna* wyznaczająca obszar początku i końca organizacji i pozwalająca na identyfikację zasobów (Helfat, 1997, s. 339–360).

Granica również oddziałuje na jednostkę i organizację. *Wyznacza i określa sferę wpływów i kontroli na otoczenie* (D’Aveni, 2001; Friendlander, 1987, s. 306), *dzieli strukturę i elementy wewnętrzne* (Dutton i in., 1994, s. 259–262), *ustala zasady i sposób wykonania* (Dutton, 1994, s. 259–262), *wydziela organizację i jej zasoby z otoczenia* (Santos, Eisenhardt, 2005, s. 493–501; Llewellyn, 1994, s. 9–16; Dutton i in., 1994, s. 259–262; Helfat, 1997, s. 339–360), *kształtuje strategię i relacje* (Hernes, 2003, s. 41–46; Cyfert, 2012). Granica także *pozwala na rozwój i prowadzenie wymiany z otoczeniem* (Cyfert, Krzakiewicz, 2014, s. 50–54), *integruje, koordynuje, ale i uniemożliwia* (Berg, Smith, 1990, s. 110–129). Granice bowiem jako zasady organizacyjne mogą rozbudzić powściągliwość w działaniu, a tym samym doprowadzić do utrudnień w funkcjonowaniu organizacji (Giddens, 2004, s. 367–391).

Interpretowanie granicy w wymiarze przestrzeni i oddziaływania na organizację nie zawsze w sposób pozytywny, skłania badaczy do poszukiwania i wyznaczania miejsc, w których one występują (Barczak, 2015, s. 10–14). Można to zauważyć w licznych pracach, które koncentrują się właśnie na umiejscawianiu granic wewnątrz organizacji, pomiędzy procesami (Cyfert, 2012), projektami (Marciszewska, Jokiel, 2019), grupami (Fiol, 1991). W ujęciu wewnątrzorganizacyjnym opisywane są rodzaje, walory i funkcje granic. Autorzy wyróżniają granice fizyczne (Hernes, 2003, s. 37–38; Kenter, 1983), które służą do tworzenia i konsolidowania solidności oraz poczucia i sprawowania kontroli (Brunsson, Olsen, 1990, s. 16–56), oraz społeczne (Lefebvre, 1991; Zerubavel, 1993, s. 888–905; Panteli, Dibben, 2001, s. 386–387), które umożliwiają zbudowanie tożsamości i odróżnienie się od innych. W kontekście relacji organizacji z otoczeniem badane są granice pomiędzy konkurencją i stroną współpracującą (Zakrzewska-Bielawska, 2014, s. 131–139) lub stabilnością i chaosem (Perechuda, Chomiak-Orsa, 2014, s. 37–45).

Aspektem, który zdominował badania dotyczące granicy, jest traktowanie jej nie jako odrębnej kategorii, ale jako pojęcie dookreślające coś, na przykład potencjał organizacji (Urbanowska-Sojkin, 2014, s. 109). W takim ujęciu granica jest czymś oddzielającym to, czym organizacja jest, od tego, czym mogłaby, a być może nawet powinna być. W tym sensie granica jest więc konceptualizowana jako ograniczenie, które oddziałuje hamująco na organizację. Przyjęcie takiego założenia tłumaczy koncentrację badawczą na zachowaniach wobec granic, zwłaszcza na ich *przesuwaniu, przekraczaniu, modyfikowaniu*, a zatem idzie tu o aplikacyjne *zarządzanie granicami* w relacji organizacja-otoczenie (Kwiecińska, 2014, s. 52; Kubik, 2014, s. 86–91).

Kolejną ważną kwestią jest to, że w naukach o zarządzaniu badacze swoje zainteresowania ukierunkowali przede wszystkim na organizację. Warto jednak pamiętać, że nie tylko organizacja ma swoje granice, mają je również jej pracownicy. Granicą są więc ich wartości, normy moralne, potrzeby, a także zachowania w kontekście wymagań organizacji i skłonności do przekraczania swoich osobistych granic (Barabasz, 2014, s. 68).

Świadomość istnienia granic indywidualnych zmienia podejście do zarządzania organizacjami w kierunku wzrostu znaczenia człowieka, co wiąże się, być może, z przekraczaniem granic dotychczasowych paradygmatów i orientacji zmierzających do ustalania pełnego porządku w myśleniu, a w konsekwencji też i w działaniu. Zdaniem niektórych badaczy, w teorii i praktyce zarządzania nadal jednak przeważa dominacja perspektywy modernistycznej (Hatch, Cunliffe, 2006, s. 14). Przejawia się ona i w podejściu do pracownika w organizacji i w przyjmowaniu założeń badawczych w teorii zarządzania. Nadal istnieje tendencja do formułowania idei, praw i zasad obiektywnych zmierzających do określenia pewnego porządku w myśleniu, redukujących w dużym stopniu podmiotowość człowieka i różnorodność organizacyjną (Urbanowska-Sojkin, 2014, s. 110–113).

## Instytucje publiczne a granice organizacyjne

Ramą dla funkcjonowania instytucji publicznych jest przede wszystkim kontekst prawny, który wyznacza kompetencje jednostek w postaci zakresu zadań, odpowiedzialności i uprawnień oraz struktury organizacyjnej (Christensen, 2009, s. 605–607). Niektórzy dodają, że granicą dla funkcjonowania administracji publicznej jest też specyficzny kontekst kulturowy i polityczny występujący w określonym kraju (Hou i in., 2011, s. i45). Oprócz tego, granicą jest przyjęta misja, dostęp do zasobów, zdolności instytucji i odpowiedzialność (Kettl, 2006, s. 14). Misja określa cele, ale i to, czym organizacja nie zajmuje się w ramach swojego zakresu zadań. Zdefiniowanie misji tworzy roszczenia dotyczące zasobów, zatem przyznawanie środków do realizacji określonych celów jest ważną informacją, co dla rządu jest priorytetowe. Zasoby, takie jak struktura organizacyjna, uprawnienia, finanse i umiejętności, są niezbędne do zbudowania zdolności do wypełniania misji.

Granice odpowiedzialności w kontekście wewnątrzorganizacyjnym dotyczą podziału pracy pomiędzy uczestnikami organizacji, natomiast w kontekście zewnątrzorganizacyjnym regulują podział pracy między współpracującymi ze sobą instytucjami. Niektórzy badacze podkreślają, że w administracji publicznej występują też granice współpracy i zaufania między sektorami, urzędami i wyborcami (Quick, Feldman, 2014, s. 674–675; Gray, 2016, s. 1027–1028).

W administracji publicznej granice postrzegane mogą być albo jako bariery i w ten sposób wzmacniane są podziały między instytucjami, grupami, jednostkami, albo jako łączniki (Quick, Feldman, 2014, s. 1015–1017). Obecne są zatem dwa trendy postępowania wobec nich – pierwszy koncentruje się na utrzymywaniu granic, drugi na ich łączeniu. W ramach drugiego koordynuje się, integruje, dopasowuje i negocjuje działania lub też powołuje organizacje graniczne, których zadaniem jest niwelowanie podziałów, np. między polityką a nauką (Gray, 2016, s. 1028). Jasno też podkreśla się, że to, czy granica jest postrzegana jako bariera, czy jako punkt łączący, nie jest naturalną cechą organizacji, lecz jest ustanawiana poprzez interpretacje i działania poszczególnych uczestników instytucji publicznych (Quick, Feldman, 2014, s. 1028–1030). Warto zatem poznawać, czym są granice dla pracowników organizacji, bowiem sposób konceptualizacji może się uwidocznić w podejmowanych działaniach.

## Metoda badawcza

Celem badań zrealizowanych w jednostkach inspekcyjnych nadzorujących bezpieczeństwo żywności w Polsce było poznanie granic organizacyjnych poprzez znaczenia, jakie nadają pracownicy tych jednostek swojej pracy, organizacji, warunkom, w jakich wykonują codzienne zadania.

W trakcie badania empirycznego autorka poszukiwała odpowiedzi na trzy pytania badawcze. Pierwsze dotyczyło



tego, w jaki sposób interpretowana jest granica organizacyjna przez pracowników jednostek inspekcyjnych, drugie – jakie dostrzegane są granice w rzeczywistości organizacyjnej i trzecie – jakie zachowania podejmowane są wobec granic organizacyjnych.

Badania zostały osadzone w paradygmacie interpretatywnym, zgodnie z którym rzeczywistość organizacyjna konstruowana jest społecznie przez każdego człowieka, a sposób myślenia i spostrzegania jest determinujący dla zachowań organizacyjnych (Hatch, 1997; Smircich, Morgan, 1991). Badania zostały przeprowadzone w latach 2014–2016 w jednostkach nadzorujących bezpieczeństwo żywności w Polsce. Ten sektor administracji publicznej charakteryzuje się złożonością strukturalną i różnorodnością kompetencyjną, a zatem stanowi potencjalnie bogate i wielowymiarowe źródło danych.

Badania realizowano w siedzibach jednostek inspekcyjnych, w sposób bezpośredni, wykorzystując w tym celu wywiady pogłębione, częściowo ustrukturyzowane (tab. 1).

W trakcie wywiadów zadawano pytania otwarte, które były jednocześnie dyspozycjami do prowadzenia wywiadów. Nawiązywały one do trwającej od kilku lat dyskusji na temat planowanej zmiany w strukturze organizacyjnej jednostek inspekcyjnych, uwarunkowań zewnętrznych, w których funkcjonuje inspekcja, i problemów wewnętrznych, z którymi zmagają się na co dzień pracownicy inspekcji. Pytano o osobiste doświadczenia i interpretacje zachodzących zdarzeń. W ten sposób uzyskano informacje na temat sposobu odbierania i rozumienia rzeczywistości organizacyjnej przez jej uczestników. Uzyskane podczas badań informacje stały się podstawą do poznania, w jaki sposób interpretowane są i jakie dostrzegane są granice oraz jakie podejmowane są wobec nich zachowania organizacyjne.

Celowy też był dobór jednostek, brano bowiem pod uwagę typ inspekcji, szczebel zarządzania oraz lokalizację,

co oznacza, że jednostki wytypowane do badania umiejscowione były w różnych województwach kraju. Wszystkie badane organizacje mają cechy wspólne.

Istotą badań nie było przeprowadzenie wywiadów w każdej jednostce (określonego typu czy szczebla), raczej kwestią zasadniczą było poznanie znaczeń, jakie nadają pracownicy tych instytucji warunkom i procesom, w których uczestniczą.

Wywiady były nagrywane, uzyskano 53 godziny nagranych rozmów, które w dalszej kolejności poddane zostały transkrypcji. Uzyskany w ten sposób materiał badawczy analizowany był zarówno pod kątem treści wypowiedzi (analiza wstępna), jak i oglądu rzeczywistości organizacyjnej (analiza właściwa) (Polanyi, 1997). Wynikiem tych badań było utworzenie spisu wątków pośrednich, które następnie porządkowano, wyłaniając w ten sposób kilka głównych kategorii opisu.

Do 2020 roku opublikowano wyniki dotyczące dwóch zidentyfikowanych w trakcie analiz kategorii, to jest postrzegania organizacyjnego i współpracy międzyorganizacyjnej.

W niniejszym artykule opisano kolejną kategorię, która dotychczas nie była opublikowana, a dotyczy właśnie sposobu konceptualizowania granic organizacyjnych przez pracowników jednostek inspekcyjnych.

Warto wspomnieć, iż jednym z podstawowych założeń paradygmatu, w którym lokuje się prezentowane przedsięwzięcie badawcze, jest to, że indywidualne i kolektywnie podzielane pule znaczeń zakotwiczone są w kulturze. Można by powiedzieć, że kultura jest „przyczyną” i „filtrem” tego, w jaki sposób myśli się i postrzega różne sytuacje i aspekty organizacyjne (Drogosz, 2018, s. 140), ale także zasobem możliwej puli znaczeń i wyobrażeń nadawanych praktykom, także praktykom wynikającym z pełnienia określonych funkcji.

Z przeprowadzonych badań podejmujących zagadnienia dynamiki zmian kulturowych wynika, że

Tabela 1. Struktura próby badawczej i liczba zrealizowanych wywiadów (organizacje administracji publicznej)

Szczebel zarządzania	Stanowisko	IW	PIORiN	IJHARS	IH	PIS	Razem
Centralny	Główny Inspektor	-	1	-	-	-	1
	Dyrektor Generalny	1	1	-	-	-	2
Wojewódzki	Kierownik wojewódzki	3	2	2	-	1	8
	Kierownik działu	3	4	1	1	2	11
	Wojewódzki Inspektor	2	8	-	1	4	15
Powiatowy / oddział	Kierownik powiatu	3	Brak tego szczebla			1	4
	Kierownik działu	2				1	3
	Powiatowy Inspektor	5				7	12
	Razem	19	16	3	2	16	56

IW – Inspekcja Weterynaryjna, PIORiN – Państwowa Inspekcja Ochrony Roślin i Nasiennictwa, IJHARS – Inspekcja Jakości Handlowej i Artykułów Spożywczych, IH – Inspekcja Handlowa, PIS – Państwowa Inspekcja Sanitarna

Źródło: opracowanie własne



pomimo zachodzących zmian gospodarczych, ekonomicznych, politycznych i technologicznych cechy kulturowe danych społeczeństw pozostają względnie trwałe przez długi czas (Inglehart, Baker, 2000, s. 21–23).

Niektórzy uważają, że to, czego jesteśmy świadkami wraz z rozwojem globalnej gospodarki, to „nie wzrastające ujednolicenie w postaci uniwersalizacji kultury Zachodu a raczej kontynuacja różnorodności poprzez aktywne, ponowne włączanie niezachodnich wzorców cywilizacyjnych” (Hamilton, 1994, s. 184).

Zatem można powiedzieć, że zmieniają się aspekty prawne i wynikająca z nich struktura organizacyjna nadzoru nad bezpieczeństwem żywności (Dz.U. 2021, poz. 630), jak również techniki i metody przeprowadzania kontroli, natomiast nie podlega zmianie wymiar kulturowy, który ma wpływ na jednostkowy sposób postrzegania i interpretowanie otaczającej rzeczywistości.

## Granica organizacyjna – prezentacja wyników badań

Uzyskane wyniki ukazały różnorodność tematyzowania granic organizacyjnych przez pracowników jednostek kontrolujących żywność. Oprócz wymiaru przestrzennego granica organizacyjna konceptualizowana jest w kontekście: oddziaływania na jednostkę (co robi? jakie skutki wywołuje?), asocjacji (z czym kojarzona jest granica?, jakie są jej cechy?) oraz relacji (jaki jest stosunek lub zależność między elementami systemu organizacyjnego) – tabela 2.

Biorąc pod uwagę oddziaływanie granicy na podmiot, można powiedzieć, że nie jest ono jednoznaczne. Po pierwsze, granica **ogranicza, wymusza, usztywnia czy wręcz uniemożliwia** i w związku z tym wykonywane jest to, co się *powinno* lub *musi*, a nie to, co *można* byłoby zrobić dla organizacji. Pracownicy, którzy w ten sposób interpretowali granicę organizacyjną, podawali przykłady

Tabela 2. Konceptualizowanie granic organizacyjnych w jednostkach nadzorujących bezpieczeństwo żywności

Wymiar	Interpretacja granic	Przykłady granic organizacyjnych
Oddziaływanie na jednostkę	Konieczność, ograniczenie, usztywnienie, uniemożliwienie	Ograniczenie procedurami w czasie kontroli Usztywnienie w przepływie pieniędzy obszarami w budżecie Uniemożliwienie przeprowadzania kontroli ze względu na rytm natury (wzrost roślin, czynniki atmosferyczne, okres wegetacyjny, sezonowość) Konieczność prowadzenia 2 systemów dokumentacyjnych: elektronicznego i papierowego
	Obawa	Obawa przed przyszłością, przed dostosowaniem się do zmiany warunków pracy, przed utratą ważności, znaczenia jednostki kontrolnej, zmniejszenia jej roli
	Bezpieczeństwo jako coś, co ma zostać	Procedury i przepisy prawne jako sposób na określenie pewnych ram postępowania Pragnienie ciszy w inspekcji i o inspekcji, tego, żeby było tak, jak przed wejściem do UE Pragnienie pewności w działaniu
Przestrzeń	Bariera	Bariera w dzieleniu się problemami, w przekazywaniu informacji o niepowodzeniach (w i między jednostkami)
	Rozdział, podział, oddalenie	Rozdział miejsc wykonywania zadań (np. obora, pole) Oddalenie terytorialne między kontrolowanymi podmiotami Podział geograficzny i samorządowy w zakresie ponoszenia odpowiedzialności
Asocjacje	Brak czegoś (powiązania, luka)	Brak kompetencji Brak powiązania między systemami informatycznymi różnych jednostek Brak całościowej wiedzy o produkcji Brak zrozumienia między szczeblami hierarchicznymi
Relacja	Sprzeczność, rozbieżność, konflikt, niespójność, różnica	Sprzeczność pomiędzy: systemami administracyjnymi państwa (sądownictwo i kontrola) celami jednostek kontrolnych Rozbieżność pomiędzy wymaganiami UE w prawie żywnościowym a wymaganiami odbiorców polskich produktów żywnościowych, np. Rosji Różnice w strukturze sprzedaży i zwyczajach żywieniowych pomiędzy UE a Polską Niespójność w oznaczeniach produktów w systemie międzypaństwowym Rozbieżność pomiędzy systemem edukacji a systemem administracji Różnice w interpretacji prawa Konflikt pomiędzy celami zapewnienia bezpieczeństwa żywności a celami ekonomicznymi (np. decyzja o zamknięciu zakładu) Niezrozumienie pomiędzy inspekcją a kontrolowanym przedsiębiorcą

Źródło: opracowanie własne



dotyczące procedur i systemów dokumentacyjnych, które narzucają określony sposób postępowania podczas kontroli, ukierunkowując uwagę inspektora na określone elementy ujęte w protokołach. Inspektorzy podkreślali w swoich wypowiedziach, że mają poczucie, że koncentrując się na procedurach, tracą całościowy ogłęd procesu i organizacji. Owe modalności (muszę, powinno się), które występują w tym typie rozumowania, można wiązać także z brakiem poczucia sprawstwa osób zaangażowanych w administrację publiczną, co jest istotną wiedzą przybliżającą nas do rozumienia mechanizmów funkcjonowania tej sfery państwa.

Po drugie, granica jest czymś, co wywołuje **niepokój** i **niepewność**. Ujawniają się one poprzez wyartykułowane obawy związane z niepewnością przyszłości. Wydaje się, że może być to związane częściowo z czasem prowadzenia badań, w którym to los jednostek kontrolujących bezpieczeństwo żywności był (i nadal jest) niepewny. Ze strony ministerstwa pojawiały się różne pomysły dotyczące zmian strukturalnych i organizacyjnych. Byli i są miłośnicy oraz przeciwnicy integracji. Opracowywane były (i wciąż są) różne projekty ministerialne i poselskie dotyczące zmian organizacyjnych. Postulowano integrację części jednostek podległych jednemu z ministrów. Każda jednostka chciała istnieć i odgrywać znaczącą rolę, pełnić swoją dotychczasową funkcję. Dlatego też w obliczu zmian wyczuwalna była (i nadal jest) niepewność, obawa i lęk przed utratą ważności, zmianą roli lub jej brakiem. Ów brak stałości granic, ich permanentna modyfikacja nie ułatwiają osobom zaangażowanym w administrację publiczną podejmowania aktywności twórczej, własnej, a nade wszystko wpływają na odsuwanie poczucia odpowiedzialności jednostkowej za system, a zatem i działalność w kierunku budowy dobra wspólnego.

Po trzecie, granica oddziałuje na jednostkę, tworząc **ramy**, wyznaczając **warunki** i **obszary**, w których pracownicy mogą się poruszać. Sprzyja ona budowaniu poczucia bezpieczeństwa i pewności w działaniu. Tą przestrzenią mogą być różne rozwiązania organizacyjne, prawne, ale również psychologiczne, kulturowe, fizyczne i terytorialne. Jasna definicja obszarów, w których występuje modalność *możę*, pozwala pracownikom na przetrwanie, ale jednocześnie definiuje zakres ich organizacyjnej socjalizacji.

W wymiarze przestrzennym granica jest przede wszystkim czymś negatywnym, stanowiąc **barierę**, która jest **trudnością**, zwłaszcza w kontekście dzielenia się informacjami o problemach lub też o sytuacjach wątpliwych, w których nie wiadomo, jak postąpić, zarówno wewnątrz organizacji, jak i między organizacjami. Jest również **podziałem**, który utrudnia realizację procesu w sposób całościowy. Odnosi się on do rozdzielenia zadań pomiędzy poszczególne jednostki administracji oraz do podziału zakresów wpływu pomiędzy województwa i powiaty. Podział to również odmienne myślenie o tym, co dobre dla organizacji zarówno przez zarządzających, jak i pracowników. Granicą jest także **oddalenie** terytorialne od podmiotów kontrolowanych

oraz dystans hierarchiczny pomiędzy szczeblami wyższymi i niższymi.

Granica kojarzy się rozmówcom również z **brakami czegoś**, co jest niezbędne do wykonania codziennych czynności. W swoich wypowiedziach osoby biorące udział w badaniach nawiązywały do braku powiązań systemów informatycznych i do braku całościowej informacji. Ów brak dotyczył także zrozumienia między szczeblami w strukturze organizacyjnej, który może ograniczać, blokować czy uniemożliwiać wykonanie określonych zadań organizacyjnych. Sytuacja taka może również wzbudzać poczucie, że pracownik pozostawiony jest „sam sobie” i może być zmuszony podejmować działania samodzielnie, nie zawsze dobre dla organizacji.

W wymiarze relacyjnym granica jest **niespójnością**, **sprzecznością** i **różnicą**. Tak interpretowano granicę w odniesieniu do celów, systemów informatycznych, zbieranych danych, oznaczeń dokumentów/produktów i wymagań zawartych w dokumentacji organizacyjnej. W wypowiedziach nawiązywano też do rozbieżności pomiędzy interesami, motywami oraz wartościami pracowników i przełożonych usytuowanych na różnych szczeblach w organizacyjnej hierarchii.

## Dyskusja wyników badań

**A** analizując sposób konceptualizacji granic organizacyjnych przez pracowników jednostek publicznych, uwagę przykuwa negatywne nastawienie do granic. Granica jest konceptualizowana jako coś złego. Wyjątkiem jest sytuacja, w której granica interpretowana jest jako coś, co daje poczucie bezpieczeństwa. Jednakże, o czym wspomniano wcześniej, owo bezpieczeństwo przyczynia się przede wszystkim do wzmacniania postaw o charakterze dostosowawczym.

Z przeprowadzonych badań widać również, że granica nie jest interpretowana jedynie w wymiarze przestrzennym, który dominuje w badaniach w naukach o zarządzaniu. Konceptualizacje granicy obejmują także jej oddziaływanie na człowieka, relacyjność ukazującą stosunek pewnych elementów systemowych i braki, które według rozmówców towarzyszą granicy, co znacznie poszerza rozumienie granic organizacyjnych.

Można zadać sobie pytanie, co w związku z tym? Interpretacja granic ujawnia nastawienie do nich, czyli też gotowość pracowników do zachowania się w określony sposób (Tokarski, 1986, s. 51). W naukach o zarządzaniu badacze koncentrują się na działaniu wobec granic, co zupełnie nie ujawniło się w przeprowadzonych badaniach. Brak interpretacji granicy jako działania względem nich może częściowo wyjaśniać, dlaczego pomimo koncentracji na zmianie, ona nie zachodzi lub ma miejsce w zdecydowanie mniejszym stopniu i zakresie.

Zgodnie z doniesieniami badaczy, negatywne nastawienie może inicjować dwa typy zachowań (Blader i in., 2017, s. 21–26). Pierwszy to zachowania zorientowane na przekraczanie ram organizacyjnych, które są wyrazem buntu i niezgody przeciwko niezadowolającemu

i ograniczającemu systemowi granic. Wiążą się one z podejmowaniem działań wykraczających poza to, co w organizacji jest ustalone i gotowością wzięcia odpowiedzialności za swoje wybory, decyzje i działania. Mogą być zatem załącznikiem zmiany organizacyjnej. W swoich skutkach mogą być zarówno konstruktywne, jak i destruktywne. Ich istotą jest przełamywanie dotychczasowych barier, trudności i poszukiwanie nowych rozwiązań. Mogą być pozytywnie postrzegane przez organizację, lecz nie zawsze tak jest.

Drugi typ zachowań to orientacja konformistyczna koncentrująca się na zachowaniu *status quo*. Badania pokazują, że nawet jeśli system jest wadliwy i nie spełnia oczekiwań, to i tak pracownicy będą dążyć do utrzymania tego systemu, bo chcą wierzyć, że przyjęte ustalenia są potrzebne, pożądane i uzasadnione, a z lęku, że tak może nie być, podtrzymują je i racjonalizują (Proudfoot, Kay, 2014, s. 181–184; Lebel, 2016, s. 15–18).

Obserwując jednak tempo zmian w organizacjach publicznych, nie będzie ryzykownym stwierdzenie, że dla pracowników tych instytucji ważne jest poczucie bezpieczeństwa, które jest niezwykle poszukiwane w celu złagodzenia odczuwanych lęków, obaw i niepewności. Jest ono zapewnione przez określone przepisy, zasady i normy postępowania, które tworzą przestrzeń pewności, ale i usztywniają inicjatywę i branie odpowiedzialności jednostkowej.

W czasach dużych oczekiwań społecznych co do zmian i przy braku jednoczesnej mentalnej gotowości do nich pracownicy wybierają „rozwiązanie częściowe” (Milgram, 2017, s. 208). W ten sposób jednostka chce rozwiązać pewien konflikt pomiędzy chęcią spełnienia wymagań narzucanych przez organizację, otoczenie, klientów i innych członków organizacji, a z drugiej strony pragnie pozostać w swojej strefie komfortu i bezpieczeństwa. Być może, dlatego właśnie jednostka wybiera raczej połowiczne rozwiązanie koncentrujące się na drobnej modyfikacji i dostosowaniu się do wymagań niż to, które związane jest ze zmianą i większym ryzykiem.

Można byłoby zadać pytanie, jakie jest kulturowe zapośredniczenie takiej conceptualizacji i zachowań wobec granic organizacyjnych w jednostkach publicznych?

Gospodarka nakazowo-rozdzielcza sterowana odgórnie nie pozwoliła wykształcić się w pełni samodzielności i odpowiedzialności, które są niezbędne do rozwoju postaw obywatelskich w administracji publicznej, takich jak: dążenie do dialogu i interakcji z obywatelami, poprawa dobrostanu społecznego i interesu publicznego, społeczna odpowiedzialność, zaangażowanie na rzecz sprawiedliwości społecznej czy też budowanie zaufania obywateli do służby publicznej (Denhardt, Denhardt, 2015, s. 665–669). Na poziomie jednostki rozwój ten wymaga nie tylko wrażliwości społecznej, ale i wykraczania poza tradycyjne standardy pracy. Na poziomie organizacyjnym niezbędne są: większa swoboda w podejmowaniu decyzji, decentralizacja, delegowanie uprawnień i wewnętrzna demokratyzacja administracji publicznej (Szczupaczyński, 2015, s. 227).

Interpretowanie granicy organizacyjnej przez pracowników jednostek inspekcyjnych jako konieczności, obaw, sprzeczności czy poczucia bezpieczeństwa będzie raczej wzmacniało dążenie do utrzymania dotychczasowego porządku, a kultura organizacyjna oparta na bezstronności, formalizacji i hierarchicznym posłuszeństwie będzie sprzyjała pasywności w podejmowaniu inicjatyw służących rozbudowie obywatelskich postaw administracyjnych (Szczupaczyński, 2015, s. 229).

Administracja jeszcze nie ma siły myśleć poza schematami, które zostały ukształtowane przez wielowiekową tradycję. Co prawda, członkowie organizacji, którzy brali udział w badaniach, deklarowali, że dostrzegają oczekiwania innych względem siebie i potrzebę zmian. Chcieliby być może wyjść „poza” to, co o nich się myśli, mówi, poza to, co się dzieje wokół nich. Wciąż jednak wybierają głównie zachowania asekuracyjne, bezpieczne, unikające, wycofujące, ponieważ może nie ma jeszcze wewnętrznej organizacyjnej gotowości na wyjście „poza” to, co sprawdzone, poza to, co jest.

Zachowania ochronne mogą być też takimi, które podejmowane są „na granicy”, która może być swego rodzaju progiem. Obawiając się pójść dalej, ludzie i organizacje mogą podejmować takie zachowania, aby pozostać tam, gdzie są, aby nic się nie zmieniło, aby obronić znane im *status quo* (Higgins, Cornwell, 2016, s. 58–61).

## Podsumowanie

W artykule opisano sposoby interpretowania granicy organizacyjnej przez pracowników jednostek nadzorujących bezpieczeństwo żywności w Polsce. Można zauważyć, że wyniki z przeprowadzonych badań znacznie poszerzają wiedzę na temat tego, czym granica jest w organizacji i jakie znaczenie mogą mieć jej konkretne, indywidualne (ale kolektywnie podzielane) conceptualizacje. Z badań wynika, że granica nie jest jedynie ograniczeniem związanym z przestrzenią, tylko jest raczej kategorią ukazującą różnicowany sposób jej interpretacji zarówno w wymiarze relacyjnym, oddziaływania na jednostkę i istniejących braków z nią związanych. Wyniki z badań ukazują także i to, o czym zapomniano w naukach o zarządzaniu w czasie poszukiwań badawczych, że postępując z granicami, nie są istotne jedynie nasze zamierzenia i kształtowane warunki zewnętrzne do tego, aby zmieniać granice, ale istotne jest również to, jak interpretuje i postrzega je właśnie pracownik, który miałby owych zmian dokonać.

Ze względu na wybór interpretatywnej i jakościowej strategii epistemologiczno-badawczej zaprezentowanych wyżej wyników nie można bezkrytycznie ekstrapolować (w pozytywistycznym tego słowa znaczeniu) poza badaną próbę. Wydaje się jednak, że pełnią one funkcję poszerzania naszej wiedzy na temat granic, a szerzej rzecz ujmując, na temat funkcjonowania jednostek kontrolujących żywność, wchodzących w skład administracji publicznej w Polsce.

W aspekcie praktycznym wiedza ta może być użyteczna zarówno na poziomie jednostki, jak i na poziomie zespołowym i organizacyjnym.



Na poziomie jednostki to, w jaki sposób myśli i postrzega pracownik warunki i sytuacje organizacyjne, daje możliwość większego zrozumienia. Jest ono podstawą do budowania wzajemnych relacji i więzi interpersonalnych. Zrozumienie zmniejsza skłonności do oceny i krytyki, służy raczej budowaniu większej świadomości o człowieku w organizacji. Skłania do większej otwartości na drugiego człowieka, do budowania szerszego wglądu w jego zachowania, które nie wynikają jedynie z sytuacji, czy złych intencji, ale raczej są wypadkową różnych czynników tworzących jednostkę: kulturowych, historycznych i indywidualnych doświadczeń.

Na poziomie organizacyjnym wiedza o sposobie interpretowania i postrzegania granic organizacyjnych przez pracowników może być istotna podczas wprowadzania zmian. Znajomość tego, czym jest granica organizacyjna dla pracownika i w jaki sposób jest przez niego interpretowana, pozwala zrozumieć i przewidzieć zachowania podejmowane w obliczu zmian. To z kolei umożliwia zaplanowanie procesu transformacji nie tylko dla organizacji, ale przede wszystkim dla pracownika, który będzie w nim uczestniczył. Właściwe, organizacyjne i psychologiczne przygotowanie zmiany być może pozwoli zmodyfikować niepożądane zachowania, utrzymujące status quo i wykształcić te, które będą wspierały przekraczanie dotychczasowych granic organizacyjnych. Wiedza na temat granic pozwala również zaplanować proces zmiany w taki sposób, aby stała się ona dla organizacji i pracownika długotrwałą, a nie jedynie krótkoterminową modyfikacją.

---

**dr Dorota Jendza**  
**Uniwersytet Gdański**  
**Wydział Zarządzania**  
**ORCID: 0000-0002-2493-1841**  
**e-mail: dorota.jendza@ug.edu.pl**

## Bibliografia

- [1] Barabasz A. (2014), *Granice organizacji w ujęciu psychoanalitycznym*, [w:] P. Wachowiak, S. Winch (red.), *Granice zarządzania kapitałem ludzkim*, SGH, Warszawa, s. 61–68.
- [2] Barczak B. (2015), *Problem poszukiwania granic sieci organizacyjnych*, „Przegląd Organizacji”, Nr 5, s. 9–15.
- [3] Berg D.N., Smith K.K. (1990), *Paradox and Groups*, [in:] J. Gillette, M. McCollom (eds.), *Groups in Context: A New Perspective on Group Dynamics*, University Press of America, Washington, pp. 106–132.
- [4] Blader S.L., Patil S., Packer D.J. (2017), *Organizational Identification and Workplace Behavior: More than Meets the Eye*, „Research in Organizational Behavior”, Vol. 37, No. 1, pp. 19–34.
- [5] Brunsson N., Olsen J.P. (1990), *The Reforming Organization*, Routledge, London.
- [6] Buckley W. (1967), *Sociology and Modern Systems Theory*, Prentice Hall, Englewood Cliffs, New Jersey.
- [7] Christensen R.K. (2009), *Running the Constitution: Framing Public Administration*, „Public Performance & Management Review”, Vol. 32, No. 4, pp. 604–609.
- [8] Cyfert S. (2012), *Granice organizacji*, Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego, Poznań.
- [9] Cyfert S., Krzakiewicz K. (2014), *Granice w świecie sieciowych i wirtualnych organizacji*, [w:] A. Szopińska, S. Gregorczyk (red.), *Granice strukturalnej złożoności organizacji*, SGH, Warszawa, s. 47–57.
- [10] D'Aveni R. (2001), *Supremacy: How Industry Leaders Create Growth, Wealth and Power through Spheres of Influence*, Doubleday, New York.
- [11] Denhardt J.V., Denhardt R.B. (2015), *The New Public Service Revisited*, „Public Administration Review”, Vol. 75, No. 5, pp. 664–672.
- [12] Drogosz M. (2018), *Podzielony umysł społeczny. Polacy po ćwierćwieczu demokracji*, Liberi Libri, Warszawa.
- [13] Dutton J.E., Dukerich J.M., Harquail C.V. (1994), *Organizational Images and Member Identification*, „Administrative Science Quarterly”, Vol. 39, No. 2, pp. 239–263.
- [14] Fiol C.M. (1991), *Managing Culture as a Competitive Resource: An Identitybased View of Sustainable Competitive Advantage*, „Journal of Management”, No. 17, pp. 191–211.
- [15] Friedlander F. (1987), *The Ecology of Work Groups*, [in:] J. Lorsch (ed.), *Handbook of Organizational Behaviour*, Prentice Hall, Englewood Cliffs, New Jersey, pp. 301–314.
- [16] Giddens A. (1984), *The Constitution of Society*, Polity Press, Cambridge.
- [17] Gray N.J. (2016), *The Role of Boundary Organizations in Co-management: Examining the Politics of Knowledge Integration in a Marine Protected Area in Belize*, „International Journal of the Commons”, Vol. 10, No. 2, pp. 1013–1034.
- [18] Hamilton G.G. (1994), *Civilizations and Organization of Economies*, [in:] N.J. Smelser, R. Swedberg (eds.), *The Handbook of Economic Sociology*, Princeton University Press, NJ, pp. 183–205.
- [19] Hatch M.J. (1997), *Organization Theory*, Oxford University Press, NY.
- [20] Hatch M.J., Cunliffe A.L. (2006), *Organization Theory, Modern, Symbolic and Postmodern Perspectives*, Oxford University Press, NY.
- [21] Helfat C.E. (1997), *Know-how and Asset Complementarity and Dynamic Capability Accumulation: The Case of R&D*, „Strategic Management Journal”, Vol. 18, No. 5, pp. 339–360.
- [22] Hernes T. (2003), *Enabling and Constraining Properties of Organizational Boundaries*, [in:] N. Paulsen, T. Hernes (eds.), *Managing Boundaries in Organizations: Multiple Perspectives*, Palgrave Macmillan, NY, pp. 35–52.
- [23] Higgins E.T., Cornwell J.F.M. (2016), *Securing Foundations and Advancing Frontiers: Prevention and Promotion Effects on Judgment & Decision Making*, „Organizational Behavior and Human Decision Processes”, No. 136, pp. 56–67.
- [24] Hou Y., Ya Ni A., Poocharoen O., Yang K., Zhao Z.J. (2011), *The Case for Public Administration with a Global Perspective*, „Journal of Public Administration Research and Theory”, Vol. 21, pp. i45–i51.



- [25] Inglehart R., Baker W.E., (2000), *Modernization, Cultural Change, and the Persistence of Traditional Values*, „American Sociological Review”, Vol. 65, No. 1, pp. 19–51
- [26] Jendza D., Wróbel P. (2019), *Wykorzystanie pojęcia granica w organizacjach. Identyfikacja obszarów badawczych*, „Przegląd Organizacji”, Nr 12, s. 21–27.
- [27] Kenter R.M. (1983), *The Change Masters: Corporate Entrepreneurs at Work*, Unwin Hyman, London.
- [28] Kettl D.F. (2006), *Managing Boundaries in American Administration: The Collaboration Imperative*, „Public Administration Review”, Vol. 66, pp. 10–19.
- [29] Kubik K. (2014), *Wybrane problemy zarządzania organizacją wielokulturową – na przykładzie województwa podlaskiego*, [w:] P. Wachowiak, S. Winch (red.), *Granice zarządzania kapitałem ludzkim*, SGH, Warszawa, s. 85–93.
- [30] Kwiecińska M. (2014), *Spoleczne zaangażowanie przedsiębiorstwa jako koncepcja zarządzania*, [w:] P. Wachowiak, S. Winch (red.), *Granice zarządzania kapitałem ludzkim*, SGH, Warszawa, s. 51–59.
- [31] Lebel R.D. (2016), *Overcoming the Fear Factor: How Perceptions of Supervisor Openness Lead Employees to Speak Up when Fearing External Threat*, „Organizational Behavior and Human Decision Processes”, No. 135, pp. 10–21.
- [32] Lefebvre H. (1991), *The Production of Space*, Oxford: Blackwell, NY.
- [33] Llewellyn S. (1994), *Managing the Boundary How Accounting is Implicated in Maintaining the Organization*, *Accounting*, „Auditing & Accountability Journal”, Vol. 7, No. 4, pp. 4–23.
- [34] Marciszewska A., Jokiel G. (2019), *Granice zarządzania projektami – ujęcie systemowe*, „Przegląd Organizacji”, Nr 3, s. 9–14.
- [35] Milgram S. (2017), *Posłuszeństwo wobec autorytetu*, Smak Słowa, Sopot.
- [36] Obwieszczenie Marszałka Sejmu Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 1 marca 2021 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy o jakości handlowej artykułów rolno-spożywczych, Dz.U. 2021, poz. 630.
- [37] Panteli N., Dibben M.R. (2001), *Revisiting the Nature of Virtual Organizations: Reflections on Mobile Communication Systems*, „Futures”, No. 33(5), pp. 371–399.
- [38] Perechuda K., Chomiak-Orsa I. (2014), *Chaos a wirtualizacja procesów biznesowych*, [w:] A. Sopińska, S. Gregorczyk (red.), *Granice strukturalnej złożoności organizacji*, SGH, Warszawa, s. 37–45.
- [39] Polanyi M. (1997), *Knowledge in organizations*, Butterworth-Heinemann, Boston.
- [40] Proudfoot D., Kay A.C. (2014), *System Justification in Organizational Contexts: How a Motivated Preference for the Status quo Can Affect Organizational Attitudes and Behaviours*, „Research in Organizational Behavior”, Vol. 34, pp. 173–187.
- [41] Quick K.S., Feldman M.S. (2014), *Boundaries as Junctures: Collaborative Boundary Work for Building Efficient Resilience*, „Journal of Public Administration Research and Theory”, Vol. 24, No. 3, pp. 673–695.
- [42] Santos F.M., Eisenhardt K.M. (2005), *Organizational Boundaries and Theories of Organization*, „Organization Science”, Vol. 16, No. 5, pp. 491–508.
- [43] Smircich L., Morgan G. (1991), *Leadership: The Management of Meaning*, „Journal of Applied Behavioural Studies”, No. 28, pp. 257–283.
- [44] Szczupaczyński J. (2015), *Między utopią a pragmatyzmem – w poszukiwaniu koncepcyjnych podstaw zarządzania przez wartości w administracji publicznej*, „Zarządzanie Publiczne”, Nr 3(31), s. 223–233.
- [45] Tokarski S. (1986), *Efektywność kierowania a nastawienia*, Uniwersytet Gdański, Gdańsk.
- [46] Urbanowska-Sojkin E. (2014), *Spoleczne granice zarządzania przedsiębiorstwem*, [w:] P. Wachowiak, S. Winch (red.), *Granice zarządzania kapitałem ludzkim*, SGH, Warszawa, s. 109–122.
- [47] Wojciszke B. (2019), *Psychologia społeczna*, Wydawnictwo Naukowe Scholar, Warszawa.
- [48] Zakrzewska-Bielawska A. (2014), *Typy relacji kooperacyjnych, czyli o granicach między konkurencją a współpracą*, [w:] A. Sopińska, S. Gregorczyk (red.), *Granice strukturalnej złożoności organizacji*, SGH, Warszawa, s. 131–139.
- [49] Zerubavel E. (1993), *The Fine Line: Making Distinctions in Everyday Life*, University of Chicago Press, Chicago.

## Conceptualisation of Organisational Boundary in the Food Safety Inspection Bodies in Poland

### Summary

The main aim of the research presented in the article is to examine conceptualisations of the category of organizational boundary thematised in public organisations. The research questions concerned the issue of thinking about organisational boundaries thematised by members of public organisations. The research was conducted according to the interpretative social research paradigm with the use of semi-structured individual interviews. Employers of organisations thematise organisational boundaries in two main aspects: intra-personal and external. In the external aspect, it is perceived as e.g.: necessity, blockade, obstacle, difficulty, or discrepancy. The reasons for the existence of those boundaries are thematised with reference to, e.g., bureaucratic procedures. The differences in conceptualisations have been identified in the intra-personal aspect. In public organisations it is understood as fear. When understood as fear the organizational boundary can initiate defensive behaviours. The actions that might have the potential of organisational learning or transformation are rather more likely to come into being when the boundary is perceived as a challenge. The organisations described in the article are – metaphorically speaking – a lens through which culture conditions characteristic for Polish reality can be analysed.

### Keywords

organisational boundary, public administration, organisational behaviour



# WARTOŚĆ OPARTA NA SZTUCZNEJ INTELIGENCJI. PERSPEKTYWA MARKETINGU B2B

DOI: 10.33141/po.2021.7.03

Przegląd Organizacji, Nr 7(978), 2021, s. 20-26

www.przegladorganizacji.pl

Grzegorz Leszczyński

© Towarzystwo Naukowe Organizacji i Kierownictwa (TNOiK)

## Wprowadzenie

**W**artość leży w centrum zainteresowań zarządzania i marketingu, jest podstawą dla formułowania strategii i działań przedsiębiorstw. Wynika to z przekonania, że wymiana pomiędzy dostawcami i nabywcami następuje dobrowolnie, z uwzględnieniem oceny wartości wymienianych dóbr. Amerykańskie Stowarzyszenie Marketingu podkreśla potrzebę tworzenia, komunikowania, dostarczania i wymiany ofert, które są wartościowe dla klientów (AMA, 2017). Z punktu widzenia koncepcji wartości w marketingu business-to-business (B2B) przyjmuje się, że wartość dla klienta biznesowego wynika z korzystania z produktu lub usługi, a nie z jakości wykonania lub wartości określonej podczas transakcji wymiany. Coraz więcej dostawców buduje wartość dla klientów poprzez integrację usług z produktami w formie kompleksowych rozwiązań (Vargo, Lusch, 2008).

Stosowanie technologii informatycznych jako elementu rozwiązań tworzących i dostarczających wartość w sferze B2B stało się przedmiotem wielu analiz w ostatniej dekadzie (Paschou i in., 2020). Jedną z kluczowych technologii jest sztuczna inteligencja, którą S.J. Russell i P. Norvig (2009) definiują jako program, który zbiera dane o otoczeniu i podejmuje w nim działania służące do osiągnięcia swoich celów. Funkcje sztucznej inteligencji obejmują: uczenie się, rozumowanie, rozwiązywanie problemów, postrzeganie świata zewnętrznego oraz korzystanie z języka używanego przez ludzi. Są one realizowane za pomocą różnych technologii przetwarzania danych, wśród których trzon stanowią: sieci neuronowe, uczenie maszynowe, przetwarzanie języka naturalnego, rozpoznawanie obrazów, systemy eksperskie oraz biometria. Wykorzystanie sztucznej inteligencji w marketingu stało się przedmiotem ożywionej dyskusji w ostatnich latach w literaturze akademickiej (Vlačić i in., 2021), jednak prace te wciąż mało uwagi poświęcają marketingowi business-to-business, w małym stopniu poruszają też udział sztucznej inteligencji w tworzeniu wartości dla klientów biznesowych (Kaartemo, Helkkula, 2018). Dlatego celem artykułu jest określenie obszarów tworzenia wartości dla klientów dzięki stosowaniu sztucznej inteligencji oraz identyfikacja wyzwań, jakie niesie jej zastosowanie.

Artykuł ma charakter koncepcyjny, został przygotowany na podstawie przeglądu literatury dotyczącej zastosowania sztucznej inteligencji w marketingu i sprzedaży B2B<sup>1</sup>.

Pierwsza część tekstu przedstawia rolę systemów informatycznych w tworzeniu i dostarczaniu wartości dla klientów biznesowych, druga przedstawia koncepcję wartości bazującej na sztucznej inteligencji i technologiach pokrewnych, a kolejna omawia wyzwania, jakie z tego wynikają dla zarządzania przedsiębiorstwami.

## Wartość dla klientów biznesowych

**K**luczowe uwarunkowania dla tworzenia i dostarczania wartości w marketingu B2B wynikają bezpośrednio z instytucjonalnego charakteru klientów. W przypadku zakupów organizacyjnych istotne są zachowania racjonalne związane z oceną wartości w układzie jakość-koszty-czas. Podniesienie wartości jednego z elementów tego układu bez negatywnych konsekwencji dla pozostałych jest trudne. Dlatego prace nad wartością dla klientów biznesowych tradycyjnie skupiały się na różnicy pomiędzy korzyściami a ceną, jaką klient zapłaci za dostęp do nich, oraz innymi kosztami, które ponosi. Jednak ocena wartości może zmieniać się w czasie w wyniku przyrostu wiedzy w kupującej organizacji w następstwie korzystania z produktu lub usługi. W związku z tym szeroką akceptację zyskała koncepcja wartości postrzeganej, która zakłada, że klienci biznesowi mają szerokie kompetencje do oceny wartości i porównania ofert pomiędzy konkurentami biorąc pod uwagę wiele kryteriów związanych z cechami fizycznymi produktu, atrybutami usługi i obsługi oraz wsparcia technicznego (Monroe, 1990). W takiej sytuacji nie można mówić o obiektywnej wartości, ponieważ jest ona odmiennie oceniana w różnych segmentach rynku, w różnych firmach z danego segmentu, a nawet przez różnych pracowników tej samej organizacji. Koncepcja wartości postrzeganej uwzględnia tym samym potrzebę indywidualnego podejścia do wartości oferowanej każdemu klientowi biznesowemu, a także to, że jej ocena może zmieniać się w wyniku doświadczeń z korzystania z produktów lub usług.

A. Eggert i inni (2019) proponują wyróżnienie trzech typów wartości postrzeganej. Pierwsza to wartość oczekiwana, która określa to, czego klient spodziewa się na podstawie oferty dostawcy. Jest to więc wartość wyobrażana, przewidywana. Druga to wartość doświadczana, zweryfikowana przez klienta w praktyce biznesowej. Obejmuje ona korzyści techniczne, ekonomiczne, związane z obsługą oraz społeczne, a także straty związane z przestojami,

błędami czy nawet psychologicznymi efektami poczucia niepewności i ryzyka (Payne i in., 2017). Trzeci typ to wartość relacyjna, która ujmuje długookresową perspektywę relacji klienta z dostawcą. Dotychczasowe badania wskazują na trudność w określeniu wartości postrzeganej nowoczesnych rozwiązań informatycznych. Wprawdzie badania komercyjne wskazują na szybki wzrost zainteresowania rozwiązaniami sztucznej inteligencji w biznesie, ale jednocześnie pokazują trudności w generowaniu dzięki niej wartości dla klientów oraz wynikających z niej przychodów (Balakrishnan i in., 2020). Wartość oczekiwana sztucznej inteligencji może być zniekształcona przez niesprecyzowane oczekiwania lub niezrozumienie tej technologii przez klientów biznesowych (Paschen i in., 2019). Z kolei T. Burström i inni (2021) pokazują, że niewielu klientów ma w tym zakresie doświadczenia wystarczające na rzetelną ocenę korzyści i kosztów generowanych przez technologie.

## Struktura wartości rozwiązań informatycznych

**P**oza określeniem istoty wartości dyskusja w marketingu B2B dotyczy także jej źródeł. W klasycznej już pracy na temat wartości J.C. Anderson i J.A. Narus (1999) przekonują, że zbudowanie modelu wartości dla klienta wymaga określenia elementów składających się na nią. Jedną z pierwszych koncepcji budowania zestawu elementów wartości bazuje na pracach T. Levitta (1969, s. 1–27), który zauważył, że konkurencja pomiędzy różnymi ofertami nie ma miejsca na poziomie podstawowych korzyści oferowanych przez produkt lub usługę, ale na poziomie tego, co je uzupełnia. Odzwierciedla to koncepcja całkowitej propozycji wartości J. Lapierre'a (2000), na którą składają się elementy związane z korzyściami i stratami klienta. Korzyści są związane z: produktem (jakość i dopasowanie do potrzeb), usługą/obsługą (jakość reakcji, elastyczność, rzetelność, kompetencje techniczne) oraz relacją (wizerunek, zaufanie i solidaryzowanie się). Z kolei straty są związane z ceną pozyskania produktu lub usługi oraz z czasem, wysiłkiem i energią wkładaną w utrzymywanie relacji i rozwiązywanie konfliktów z dostawcą. Koncepcja ta akcentuje znaczenie układu jakość-koszty-czas dla wartości, wskazując, że możliwości jednoczesnego podnoszenia poziomu wszystkich elementów są ograniczone.

Podsumowaniem prac nad strukturą wartości dla klientów biznesowych jest model piramidy wartości B2B opracowany przez E. Almquista i innych (2018). Proponują oni zestaw elementów, z których budowana jest wartość i ich hierarchia. Podstawę tej piramidy tworzą trzy poziomy wartości, które są kierowane do organizacji, będącej klientem:

1. Niezbędne wartości (fundament piramidy) pozwalające na spełnienie wymogów specyfikacji klienta, zaoferowanie akceptowalnej ceny, zgodność z regulacjami i standardami etycznymi.
2. Korzyści funkcjonalne, które przekładają się na aspekt ekonomiczny (wzrost zysków lub redukcja kosztów) i wydajność (jakość techniczna, skalowalność, innowacyjność produktu lub usługi).

3. Ułatwienie prowadzenia biznesu klienta w zakresie wzrostu produktywności, ułatwień operacyjnych, dostępu do zróżnicowanej i konfigurowalnej oferty, bliskich relacji z dostawcą i nowych opcji strategicznych.

Wierzchołek piramidy stanowią korzyści kierowane do pracowników organizacji:

4. Umożliwienie rozwoju osobistego i kariery zawodowej.
5. Inspiracja dla własnego rozwoju osób podejmujących decyzje o zakupie oraz użytkowników w organizacji (np. wizja rozwoju, społeczna odpowiedzialność biznesu).

W takim układzie piramida wartości B2B jest kompleksową koncepcją, która umożliwia kształtowanie oferty dostawcy poprzez dobranie odpowiednich elementów na każdym poziomie. Korzyści z poziomu 1 są podstawą obecności dostawcy w wielu branżach, a korzyści poziomu 2 są podstawowym elementem zdobywania zainteresowania klientów. Jednak to korzyści poziomu 3 są szczególnie interesujące z punktu widzenia zastosowania sztucznej inteligencji i wyróżniania się na tle konkurentów. Z kolei korzyści z 4 i 5 poziomu mogą wpływać na preferowanie poszczególnych dostawców przez członków centrum zakupów klienta.

Przedstawione koncepcje wartości zostały wypracowane w środowisku marketingowym. Inaczej struktura wartości jest rozumiana z punktu widzenia technologii informatycznych, gdzie dyskutuje się o celach, jakie klienci biznesowi mogą osiągać dzięki stosowaniu rozwiązań informatycznych. S. Gregor i inni (2006) definiują cztery wymiary takiej wartości: informacyjny, transakcyjny, strategiczny i transformacyjny. Korzyści informacyjne wiążą się z możliwością gromadzenia i analizy danych oraz wnioskowania na ich podstawie. Korzyści transakcyjne wynikają z obsługi transakcji elektronicznych oraz dostępu do rynków poprzez e-commerce. Strategiczne korzyści są efektem nowych możliwości wynikających ze stosowania technologii informacyjnych dla tworzenia nowych rozwiązań dla klientów, dopasowywania oferty do ich potrzeb oraz wzmacniania relacji z nimi. W końcu korzyści transformacyjne wynikają z przekształcania i unowocześniania organizacji w wyniku wdrażania rozwiązań informatycznych. Wymienione korzyści dostarczają klientom wartości głównie na 2 (funkcjonalny) i 3 (ułatwienie prowadzenia biznesu) poziomie piramidy wartości B2B. To, czy pojawią się na kolejnych dwóch poziomach (rozwój osobisty i inspiracja), jest uzależnione od innowacyjności rozwiązania informatycznego oraz wizerunku dostawcy.

## Wartość dla klientów dzięki sztucznej inteligencji

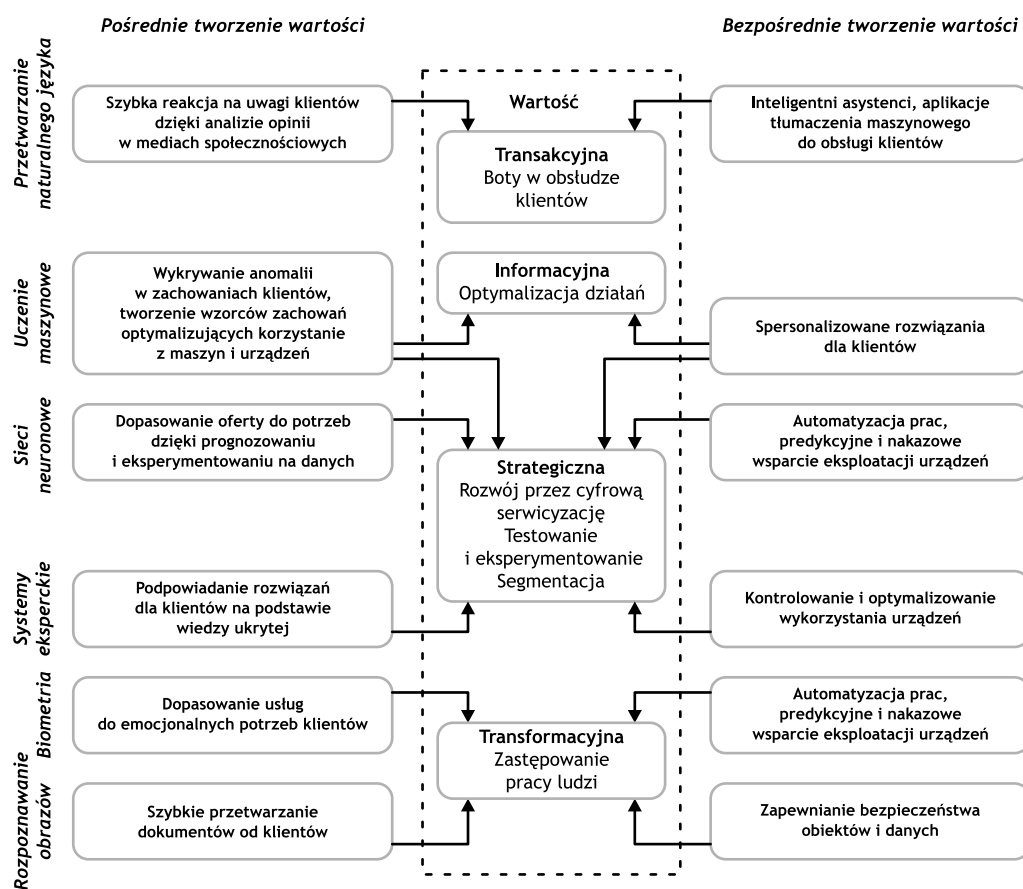
**S**ztuczna inteligencja jest w przedsiębiorstwach wykorzystywana między innymi do rozwoju usług i produktów, obsługi klientów, w zarządzaniu produkcją, budowaniu wiedzy o klientach, prognozowaniu i ocenie ryzyka (Balakrishnan i in., 2020). Z punktu widzenia tworzenia wartości dla klientów pełni ona dwie role: pośrednią

i bezpośrednią. Koncepcję wartości dla klientów biznesowych opartej na sztucznej inteligencji przedstawiono na rysunku 1. Uwzględnia on główne funkcje sztucznej inteligencji, ich bezpośrednie i pośrednie oddziaływanie na wartości dla klientów oraz obszary, w których tworzona jest wartość zgodnie z koncepcją S. Gregora i innych (2006). Przedstawione zestawienie zawiera typowe zastosowania sztucznej inteligencji, wciąż jednak pojawiają się nowe możliwości poszerzające oddziaływanie na wartość dla klientów.

Pośrednie tworzenie wartości polega na klasyfikowaniu danych, znajdowaniu wzorców i wspomaganiu oceny danych, które pojawiają się w trakcie współpracy z klientem. Stosowane są do tego technologie umożliwiające uczenie się, rozumowanie i rozwiązywanie problemów, na przykład: sieci neuronowe, uczenie maszynowe i systemy eksperckie. Pośrednie tworzenie wartości przez sztuczną inteligencję prowadzi do wartości informacyjnych i transakcyjnych poprzez na przykład: wspieranie zrozumienia i prognozowania oczekiwań klientów (Paschen i in., 2019), wspomaganie zarządzania procesem sprzedaży (Syam, Sharma, 2018) i wspomaganie zarządzania łańcuchem dostaw (Vendrell-Herrero i in., 2017) oraz podniesienie skuteczności działań przekładających się na zadowolenie klientów (Sena, Ozdemir, 2020). Klienci nie odczuwają ich bezpośrednio, jednak mogą odczuwać zmiany w funkcjonowaniu dostawców uzyskane dzięki stosowaniu sztucznej inteligencji.

Z kolei dla bezpośredniego tworzenia wartości dla klientów istotne są funkcje sztucznej inteligencji związane z interakcjami z ludźmi opartymi na naturalnym języku, rozpoznawaniem obrazów oraz biometrii (Kot, Leszczyński, 2020). Dzięki nim sztuczna inteligencja może wspomagać tworzenie wartości poprzez zastępowanie powtarzalnych czynności, które nie wymagają wysiłku intelektualnego, są nużące i mogą rodzić błędy, gdy są wykonywane przez ludzi (Troisi i in., 2020). Przykładem takiego rozwiązania są chatboty konwersacyjne stosowane w obsłudze klientów. Oferowanie wartości bezpośrednio dzięki pracy sztucznej inteligencji wynika z przejęcia zadań wykonywanych dotychczas przez ludzi lub umożliwiania nowego sposobu realizacji zadań. Prowadzi to do podniesienia wartości poprzez przenoszenie układu jakość-koszty-czas na nowy poziom – bez konieczności bilansowania obniżenia poziomu wybranych elementów tego układu, by podnieść poziom innego.

Sztuczna inteligencja umożliwia również oferowanie nowych rozwiązań, wcześniej niedostępnych. Przykładem takiego oddziaływania sztucznej inteligencji na wartość dla klientów jest tłumaczenie maszynowe prowadzone dzięki zaawansowanemu przetwarzaniu naturalnego ludzkiego języka oraz uczenia maszynowego. Zastosowanie algorytmów do takiego tłumaczenia pozwala jednocześnie skrócić czas tłumaczenia, obniżyć koszty i zachować akceptowalną jakość. Na przykład uruchomienie lub modyfikacja wielojęzycznej korporacyjnej strony



Rys. 1. Wartość oparta na sztucznej inteligencji

Źródło: opracowanie własne



internetowej przy wsparciu usług tłumaczenia maszynowego Memsources może przekładać się na spadek kosztów tłumaczenia o 15% oraz wielokrotne skrócenie czasu tłumaczenia przy zachowaniu tego samego poziomu zrozumienia tekstu przez użytkownika, jak w przypadku tłumaczenia wykonywanego przez tradycyjnych tłumaczy. Innym przykładem zmiany układu jakość-koszty-czas jest inteligentny stetoskop Stethome. Umożliwia on pacjentowi samodzielne zbadanie oddechu i bicia serca, analizę wyników przez algorytm i przesłanie wstępnej diagnozy do lekarza (Hafke-Dys i in., 2019). Szpitale i przychodnie oszczędzają dzięki temu czas pracy lekarzy, którzy mogą skupić się na pacjentach, u których sztuczna inteligencja zdiagnozowała niepokojący wynik odsluchu. Dokładność diagnozy jest przy tym porównywalna z efektem pracy specjalisty pulmonologa. Takie rozwiązania wprost bazują na serwicyzacji, ponieważ przenoszą wartość z produktu (stetoskop) na usługę (diagnoza) i są przykładem wartości transformacyjnej.

## Cyfrowa serwicyzacja wartości

**W** tradycyjnych koncepcjach opisujących strukturę wartości zakładano, że usługi uzupełniają zestaw korzyści dostarczanych klientom przez produkt. Jednak serwicyzacja prowadzi do tworzenia wartości poprzez integrowanie zasobów dostawcy i klienta oraz dostarczanie korzyści w formie pakietów składających się z produktów, usług, wsparcia, obsługi i wiedzy (Maglio, Spohrer, 2008). Produkt jest tu nośnikiem dla wartości wynikającej z usług, więc sam produkt nie jest już rdzeniem wartości. Przykładem serwicyzacji jest strategia Rolls-Royce'a, który przeszedł ze sprzedaży silników lotniczych do oferowania liczby godzin bezawaryjnej pracy silnika. Korzyścią dla klienta jest gwarantowana dostępność i wydajność silnika, a nie samo posiadanie silnika.

Wartość, jaką może stworzyć dostawca dla klienta, jest zależna od wartości, jaką klient może osiągnąć dzięki zaangażowaniu w relację z tym dostawcą. W związku z niematerialnym charakterem usług możliwe jest świadczenie wielu z nich cyfrowo dzięki cyfrowym komponentom produktów połączonych Internetem Rzeczy (Vendrell-Herrero i in., 2017). Takie podejście do wartości dla klientów jest szczególnie widoczne w przypadku korzyści funkcjonalnych oraz ułatwiania prowadzenia biznesu klienta, tworzonych w oparciu o sztuczną inteligencję w powiązaniu z Internetem Rzeczy i analizą dużych zbiorów danych. Ciekawe przykłady serwicyzacji bazującej na Internecie Rzeczy i sztucznej inteligencji pochodzą z rolnictwa, gdzie dostawcy traktorów i innych urządzeń rolniczych zbierają dane od rolników, a następnie doradzają, jak używać sprzętu skuteczniej i efektywniej (Sparapani, 2017). W handlu korzyści z powiązania tych technologii wynikają z efektywniejszej logistyki, możliwości rozwoju nowych kanałów sprzedaży oraz polepszenia doświadczeń klientów (Balaji, Roy, 2017). W przedsiębiorstwach produkcyjnych dane na temat korzystania z urządzeń przez klienta mogą być przetwarzane przez dostawcę w celu

personalizacji i optymalizacji działania tych urządzeń. Umożliwiają także przewidywanie potrzeb klienta na podstawie rzeczywistego użytkowania. Przedsiębiorstwa produkcyjne mogą dzięki serwicyzacji opartej o Internet Rzeczy i sztuczną inteligencję oferować klientom korzyści związane z obniżką kosztów oraz zwiększoną wydajnością, pojawiają się też korzyści związane z zacieśnieniem współpracy pomiędzy dostawcą i klientem (Lee, Lee, 2015). Mogą też oferować usługi zapobiegawczego, predyktacyjnego lub nakazowego wsparcia eksploatacji produktów przemysłowych. W pierwszym wariantcie dostawca korzysta z danych o użytkowaniu produktu, by przypominać o jego regularnym serwisowaniu. Wsparcie predyktacyjne polega na przewidywaniu wystąpienia problemów i awarii oraz informowaniu klienta o możliwych działaniach naprawczych na podstawie danych o przebiegu użytkowania produktu. W końcu usługi nakazowego utrzymania urządzeń polega na proponowaniu działań, które muszą być wykonywane przez użytkownika, by zapobiegać problemom i wydłużyć żywotność produktu.

Sztuczna inteligencja zwiększa funkcjonalność Internetu Rzeczy poprzez analizę danych dostarczanych przez spięte nim urządzenia i poszerzanie możliwości sterowania nimi. W przypadku rynku B2B są to często dane o wielu zdarzeniach na wielu urządzeniach wykorzystywanych przez ograniczoną grupę klientów. Dane rejestrowane i przekazywane przez urządzenia pokazują zachowania klientów w ramach procesów tworzenia wartości po stronie klientów. Są więc źródłem wiedzy dla dostawcy, któremu umożliwiają zaprojektowanie wartości, która będzie wspomagać i wzmacniać kluczowe procesy u klienta. Analiza dużych zbiorów danych umożliwia zapewnienie przejrzystości korzyści dla klientów dzięki eksperymentowaniu na danych w celu symulowania korzyści dla poszczególnych klientów, wspierania decyzji podejmowanych wraz z klientami oraz testowania nowych rozwiązań z perspektywy realizacji celów klienta (Elia i in., 2020). Pokazują to badania P. Jayashankar i innych (2019) na rynku rolniczym, na którym analizowano wykorzystanie big data przez farmerów do podejmowania decyzji dotyczących terminu i sposobu obsiewania pól. Dzięki analizie danych z wielu maszyn rolniczych z różnych gospodarstw rolnicy poznawali wzajemnie dobre praktyki, uczyli się ich i testowali najlepsze rozwiązania dla swoich upraw. W przypadku wielu dostawców na rynku B2B duże zbiory danych są niedostępne (z uwagi na ograniczoną liczbę klientów i używanych urządzeń), nieprzydatne stają się więc klasyczne modele big data. Sztuczna inteligencja nie musi być jednak zasilana dużymi zbiorami danych, by identyfikować wzorce, które mogą być podstawą do tworzenia wartości (Bohanec i in., 2017).

## Wyzwania dla tworzenia wartości

**R**ozwój gospodarki cyfrowej rodzi wiele ogólnych wyzwań dla zarządzania, omówionych m.in. przez E. Mączyńską i E. Okoń-Horodyńską (2020). Nawet będąc optymistą co do szans, jakie daje obecnie sztuczna



inteligencja, warto rozważyć wyzwania, jakie płyną z jej stosowania w tworzeniu wartości dla klientów biznesowych. Pojawiają się one w przynajmniej czterech obszarach: kosztów, dostępu do danych, kompetencji i akceptacji nowej technologii.

Po pierwsze, korzystanie ze sztucznej inteligencji z reguły wymaga od przedsiębiorstwa poniesienia kosztów związanych z rozwojem infrastruktury informatycznej. Inwestowanie w sztuczną inteligencję, która będzie wyspą nowoczesności wśród innych systemów, ogranicza skuteczność tej technologii, bowiem wymaga ona integracji z całą infrastrukturą informatyczną przedsiębiorstwa (Mero i in., 2020). Warto również pamiętać, że intensywne przetwarzanie danych zwiększa zapotrzebowanie na energię i zwiększa ślad węglowy, co wymaga opracowania polityki zrównoważonego rozwoju przedsiębiorstw.

Po drugie, dostęp do dużych zbiorów wartościowych, zróżnicowanych, aktualnych i prawdziwych danych pozwala sztucznej inteligencji na uczenie się, rozumowanie i rozwiązywanie problemów przekładających się na wartość dla klientów. Bez danych algorytmy sztucznej inteligencji stają się bezużyteczne, a w przypadku błędnych danych będą powielać niewłaściwe praktyki. Dlatego zapewnienie odpowiednich danych jest wyzwaniem dla wielu przedsiębiorstw, które wdrażają sztuczną inteligencję (Zhang, Xiao, 2020). Jednocześnie gromadzenie i przetwarzanie danych rodzi potrzebę ich ochrony i rozwiązania kwestii własności danych. W przypadku rozwiązań sztucznej inteligencji, która nauczyła się optymalnego działania dzięki interakcjom z klientem, pytanie o to, kto jest właścicielem algorytmu, ma wymiar prawny i etyczny.

Po trzecie, oferowanie wartości wynikających ze stosowania sztucznej inteligencji wymaga rozwoju umiejętności analitycznych i projektowych, które w wielu przedsiębiorstwach są wciąż rzadkie. Korzystanie ze sztucznej inteligencji w formie chatbotów lub robotów pracujących na rzecz klientów może wykraczać poza standardowe kompetencje działów sprzedaży i marketingu. Złożoność tych prac wymaga współcześnie integracji procesów związanych z projektowaniem wartości i jej oceny z punktu widzenia konkretnych klientów, kwantyfikacji wartości, tworzenia wariantów rozwiązań, ich udostępniania do wirtualnego testowania przez klienta oraz dokumentowania i weryfikowania korzyści i strat u klienta. Y. Liu i X. Zhao (2020) wyróżniają następujące kompetencje, które powinny być rozwijane w przedsiębiorstwach: umiejętność wyboru klientów docelowych, dla których wdrażana będzie sztuczna inteligencja, analizowanie ich potrzeb, dopasowywanie do nich wartości, określanie wartości danych pozyskanych od klienta i ustalanie prawa własności tych danych, komunikowanie korzyści, budowanie zaufania, budowanie współpracy oraz ocenianie wpływu zastosowania sztucznej inteligencji na biznes klienta. Oferowanie klientom korzyści z cyfrowej serwicyzacji wymaga również rozwinięcia umiejętności wzięcia na siebie przez dostawcę odpowiedzialności za procesy po stronie klienta. Podobnie, wdrażanie rozwiązań opartych na sztucznej inteligencji wymusza wspomaganie klientów w zaprojektowaniu procesów, których nauczą się algorytmy, będą je powielać

i optymalizować. Wymaga to integracji zasobów obu stron, zrozumienia oczekiwań klienta, ale również umiejętności szacowania ryzyka niepowodzeń.

Po czwarte, obszarem wyzwań dla tworzenia wartości dla klientów na bazie sztucznej inteligencji jest poziom akceptacji nowych rozwiązań przez klientów i pracowników. Dotychczasowe badania wskazują, że dostawcy mogą spodziewać się braku zaufania do nowych sposobów współpracy oraz obaw o konsekwencje cyfrowej współpracy. Biorąc pod uwagę założenie o współtworzeniu wartości przez klienta, dostawcy muszą uwzględniać obawy klientów związane z włączeniem zaawansowanych technologii w tradycyjną relację biznesową, której rdzeniem były interakcje między ludźmi. Klienci mogą odczuwać stratę kontroli nad swoimi danymi, brak wiedzy niezbędnej do funkcjonowania w relacji opartej na danych i obawiać się zmiany układu sił w relacji, gdy podzielią się danymi odsłaniającymi przebieg kluczowych procesów. Mogą więc być oporni na wprowadzanie rozwiązań opartych na danych: nie wyrażać zgody na dzielenie się nimi w ramach Internetu Rzeczy, nie akceptować usług związanych z prewencyjną i predykcyjną obsługą (Ritter, Pedersen, 2020) i odrzucać interakcję ze sztuczną inteligencją, nawet jeśli wydaje się to racjonalnie korzystne (Ostrom i in., 2019). Wdrażanie rozwiązań, które generują wartość transformacyjną, zastępując pracę ludzi pracą maszyn, może prowadzić do oporu organizacyjnego, może też wymagać rozwiązania dylematów etycznych związanych z pozbawianiem pracowników pracy.

## Podsumowanie

**R**zemieślnicze tworzenie wartości dla klientów biznesowych wymagało zapewnienia odpowiedniej jakości technicznej i powiązania jej z czasem i kosztem wytworzenia. Ewolucja koncepcji wartości dla klientów biznesowych odzwierciedla zmiany w strukturze wartości, potrzebę współpracy z klientami nad nowymi rozwiązaniami, współtworzenia usług i wzajemnego uczenia się organizacji. Rosnące znaczenie usług w tworzeniu wartości pogłębiło tę zależność, bo świadczenie usług jest ściśle powiązane z ludzką pracą. Trudno więc o podnoszenie jakości usług bez wpływu na koszty i czas. Zmiana tego układu jest obecnie realizowana przez innowacje związane z zastosowaniem nowoczesnych technologii, w tym sztucznej inteligencji.

Powiązanie sztucznej inteligencji z wartością dla klientów biznesowych nie było dotychczas przedmiotem prac koncepcyjnych. Dlatego w artykule wskazano obszary wykorzystania sztucznej inteligencji do bezpośredniego i pośredniego tworzenia wartości dla klientów biznesowych. Przekładają się one na wartość informacyjną, transakcyjną, strategiczną i transformacyjną, co zwiększa korzyści funkcjonalne dla klientów biznesowych oraz ułatwia im prowadzenie ich biznesu. Można również spodziewać się, że bezpośrednio oferowanie takich rozwiązań klientom lub chociaż wskazanie, że pośrednio przyczyniają się one do tworzenia wartości dla nich, będzie oddziaływać na korzyści ze szczytu piramidy wartości (wsparcie rozwoju

kariery zawodowej, inspiracja dla rozwoju). Proponując koncepcję wartości opartej na sztucznej inteligencji, artykuł odpowiada na postulaty zgłaszane przez V. Kaartemo i A. Helkkula (2018) oraz J. Paschen i innych (2019) odnośnie do rozwoju prac koncepcyjnych dotyczących wykorzystania sztucznej inteligencji w marketingu B2B.

Z kolei główne implikacje praktyczne artykułu obejmują wyzwania dla stosowania sztucznej inteligencji dla tworzenia wartości. Wskazują one na konieczność spojrzenia na wdrażanie sztucznej inteligencji do przedsiębiorstw przez pryzmat tworzenia wartości jako rdzenia modelu biznesowego. Odejście od wartości związanej z produktami na dostarczanie klientom korzyści przez usługi jest z reguły związane ze wzrostem ryzyka wynikającego z potrzeby wdrożenia nowego procesu tworzenia i dostarczania wartości oraz uwzględnienia nowego mechanizmu budowania zadowolenia klientów (Raddats i in., 2019). Model biznesowy, w którym główną rolę odgrywają usługi cyfrowe, wymaga uwzględnienia problemów, jakie pojawiają się przy integracji sztucznej inteligencji z innymi technologiami, oraz potrzeby określenia wartości danych i kosztu ich pozyskiwania. Ponadto model biznesowy, a nawet strategia przedsiębiorstwa powinny uwzględniać, że produkty i usługi cyfrowe bazują na niskim koszcie marginalnym wytworzenia. W długim okresie może to wywoływać presję cenową konkurencji, erozję marży i konieczność konkurowania z dostawcami oprogramowania, którzy rozwijają swoją ofertę, obudowując ją usługami lub produktami.

Przedstawione rozważania na temat wyzwań dla wartości dla klientów biznesowych wynikających z korzystania ze sztucznej inteligencji otwierają przynajmniej kilka interesujących obszarów badawczych. Pierwszy związany jest z tworzeniem korzyści poprzez integrowanie opisanych technologii, szczególnie wykorzystania sztucznej inteligencji do uczenia się preferencji i zachowań klientów na podstawie danych gromadzonych z urządzeń wykorzystywanych przez klienta. Badania mogą dotyczyć kształtowania wartości opartych na takich rozwiązaniach i kompetencji potrzebnych do ich wprowadzania. Drugi obszar badań dotyczy wpływu wprowadzania inteligentnych agentów do relacji biznesowych na wartość doświadczaną przez klientów. Pojawia się tu spektrum pytań badawczych między innymi o reakcje klientów, odpowiedzialność agentów i wymogi stawiane przez klientów takim agentom. Trzeci obszar intrygujących pytań wyłania się ze spojrzenia na wartość w szerszym ujęciu – konsekwencji tworzenia wartości w ramach platform B2B organizowanych przez sztuczną inteligencję. Pozwalają one integrować dane od wielu klientów, co umożliwia algorytmom szybsze i dokładniejsze rozpoznawanie oczekiwań. Mechanizmy budowania wartości w takim środowisku czekają na naukowe poznanie.

**dr hab. Grzegorz Leszczyński, prof. uczelni**  
**Uniwersytet Ekonomiczny w Poznaniu**  
**Instytut Marketingu**  
**ORCID: 0000-0003-2989-9729**  
**e-mail: g.leszczyński@ue.poznan.pl**

## Przypis

- 1) Badania przedstawione w artykule uzyskały wsparcie Uniwersytetu Ekonomicznego w Poznaniu w formie grantu wewnętrznego „UEP DLA NAUKI – Nowe kierunki badań w dziedzinie nauk ekonomicznych”. Tytuł projektu: „Ewolucja relacji międzyorganizacyjnych pod wpływem rozwoju gospodarki współdzielenia – implikacje mikro-, mezo- oraz makroekonomiczne”.

## Bibliografia

- [1] Almquist E., Cleghorn J., Sherer L. (2018), *The B2B Elements of Value*, „Harvard Business Review”, March-April, pp. 1–18.
- [2] AMA (2017), *American Marketing Association*, <https://www.ama.org/the-definition-of-marketing-what-is-marketing/>, access date: 5.06.2021.
- [3] Anderson J.C., Narus J.A. (1999), *Business Market Management: Understanding, Creating and Delivering Value*, Prentice Hall, Upper Saddle River, NJ.
- [4] Balaji M.S., Roy S.K. (2017), *Value Co-creation with Internet of Things Technology in the Retail Industry*, „Journal of Marketing Management”, Vol. 33, No. 1–2, pp. 7–31.
- [5] Balakrishnan T., Chui M., Hall B., Henke N. (2020), *The State of AI in 2020*, <https://www.mckinsey.com/business-functions/mckinsey-analytics/our-insights/global-survey-the-state-of-ai-in-2020>, access date: 5.06.2021.
- [6] Bohanec M., Robnik-Šikonja M., Borštnar M.K. (2017), *Decision-making Framework with Double-loop Learning through Interpretable Black-box Machine Learning Models*, „Industrial Management and Data Systems”, Vol. 117, No. 7, pp. 1389–1406.
- [7] Burström T., Parida V., Lahti T., Wincent J. (2021), *AI-enabled Business-model Innovation and Transformation in Industrial Ecosystems: A Framework, Model and Outline for Further Research*, „Journal of Business Research”, Vol. 127, April, pp. 85–95.
- [8] Eggert A., Kleinaltenkamp M., Kashyap V. (2019), *Mapping Value in Business Markets: An Integrative Framework*, „Industrial Marketing Management”, Vol. 79, May, pp. 13–20.
- [9] Elia G., Polimeno G., Solazzo G., Passiante G. (2020), *A multi-dimension Framework for Value Creation through Big Data*, „Industrial Marketing Management”, Vol. 90, October, pp. 617–632.
- [10] Gregor S., Martin M., Fernandez W., Stern S., Vitale M. (2006), *The Transformational Dimension in the Realization of Business Value from Information Technology*, „Journal of Strategic Information Systems”, Vol. 15, No. 3, pp. 249–270.
- [11] Hafke-Dys H., Bręborowicz A., Kleka P., Kociński J., Biniakowski A. (2019), *The Accuracy of Lung Auscultation in the Practice of Physicians and Medical Students*, „PloS One”, Vol. 14, No. 8, e0220606.
- [12] Jayashankar P., Johnston W.J., Nilakanta S., Burres R. (2019), *Co-creation of Value-in-use through Big Data Technology – a B2B Agricultural Perspective*, „Journal of Business and Industrial Marketing”, Vol. 35, No. 3, pp. 508–523.
- [13] Kaartemo V., Helkkula A. (2018), *A Systematic Review of Artificial Intelligence and Robots in Value Co-creation: Current Status and Future Research Avenues*, „Journal of Creating Value”, Vol. 4, No. 2, pp. 211–228.

- [14] Kot M.T., Leszczyński G. (2020), *The Concept of Intelligent Agent in Business Interactions: Is Virtual Assistant an Actor or a Boundary Object?* „Journal of Business & Industrial Marketing”, Vol. 35, No. 7, pp. 1155–1164.
- [15] Lapierre J. (2000), *Customer-perceived Value in Industrial Contexts*, „Journal of Business and Industrial Marketing”, Vol. 15, No. 2/3, pp. 122–145.
- [16] Lee I., Lee K. (2015), *The Internet of Things (IoT): Applications, Investments, and Challenges for Enterprises*, „Business Horizons”, Vol. 58, No. 4, pp. 431–440.
- [17] Levitt T. (1969), *The Marketing Mode: Pathways to Corporate Growth*, McGraw-Hill, New York.
- [18] Liu Y., Zhao X. (2020), *Successful Implementation of Value-based Selling: A Value Co-creation and Dynamic Capabilities Perspective*, „Journal of Business and Industrial Marketing”, Vol. 36, No. 3, pp. 372–389.
- [19] Mączyńska E., Okoń-Horodyńska E. (2020), *Przedsiębiorstwo i jego otoczenie w obliczu czwartej rewolucji przemysłowej – Wyzwania, szanse i zagrożenia*, „Przegląd Organizacji”, Nr. 1, s. 9–21.
- [20] Maglio P.P., Spohrer J. (2008), *Fundamentals of Service Science*, „Journal of the Academy of Marketing Science”, Vol. 36, No. 1, pp. 18–20.
- [21] Mero J., Tarkiainen A., Tobon J. (2020), *Effectual and Causal Reasoning in the Adoption of Marketing Automation*, „Industrial Marketing Management”, Vol. 86, April, pp. 212–222.
- [22] Monroe K.B. (1990), *Pricing – Making Profitable Decisions*, McGraw-Hill, New York.
- [23] Ostrom A.L., Fotheringham D., Bitner M.J. (2019), *Customer Acceptance of AI in Service Encounters: Understanding Antecedents And Consequences*, [in:] P. Maglio, C. Kieliszewski, J. Spohrer, K. Lyons, L. Patrício, Y. Sawatani (eds.), *Handbook of Service Science Vol. II. Service Science: Research and Innovations in the Service Economy*, Springer, Cham, pp. 77–103.
- [24] Paschen J., Kietzmann J., Kietzmann T.C. (2019), *Artificial Intelligence (AI) and its Implications for Market Knowledge in B2B Marketing*, „Journal of Business and Industrial Marketing”, Vol. 34, No. 7, pp. 1410–1419.
- [25] Paschou T., Rapaccini M., Adrodegari F., Saccani N. (2020), *Digital Servitization in Manufacturing: A Systematic Literature Review and Research Agenda*, „Industrial Marketing Management”, Vol. 89, August, pp. 278–292.
- [26] Payne A., Frow P., Eggert A. (2017), *The Customer Value Proposition: Evolution, Development, and Application in Marketing*, „Journal of the Academy of Marketing Science”, Vol. 45, No. 4, pp. 467–489.
- [27] Raddats C., Kowalkowski C., Benedettini O., Burton J., Gebauer H. (2019), *Servitization: A Contemporary Thematic Review of Four Major Research Streams*, „Industrial Marketing Management”, Vol. 83, November, pp. 207–223.
- [28] Ritter T., Pedersen C.L. (2020), *Digitization Capability and the Digitalization of Business Models in Business-to-business Firms: Past, Present, and Future*, „Industrial Marketing Management”, Vol. 86, April, pp. 180–190.
- [29] Russell S.J., Norvig P. (2009), *Artificial Intelligence: A Modern Approach*, Prentice Hall.
- [30] Sena V., Ozdemir S. (2020), *Spillover Effects of Investment in Big Data Analytics in B2B Relationships: What is the Role of Human Capital?* „Industrial Marketing Management”, Vol. 86, April, pp. 77–89.
- [31] Sparapani T. (2017), *How Big Data and Tech Will Improve Agriculture, from Farm to Table*, Forbes, 23 March, <https://www.forbes.com/sites/timsparapani/2017/03/23/how-big-data-and-tech-will-improve-agriculture-from-farm-to-table/>, access date: 5.06.2021
- [32] Syam N., Sharma A. (2018), *Waiting for a Sales Renaissance in the Fourth Industrial Revolution: Machine Learning and Artificial Intelligence in Sales Research and Practice*, „Industrial Marketing Management”, Vol. 69, February, pp. 135–146.
- [33] Troisi O., Maione G., Grimaldi M., Loia F. (2020), *Growth Hacking: Insights on Data-driven Decision-making from Three Firms*, „Industrial Marketing Management”, Vol. 90, October, pp. 538–557.
- [34] Vargo S.L., Lusch R.F. (2008), *From Goods to Service(s): Divergences and Convergences of Logics*, „Industrial Marketing Management”, Vol. 37, May, pp. 254–259.
- [35] Vendrell-Herrero F., Bustanza O.F., Parry G., Georgantzis N. (2017), *Servitization, Digitization and Supply Chain Interdependency*, „Industrial Marketing Management”, Vol. 60, January, pp. 69–81.
- [36] Vlačić B., Corbo L., Costa e Silva S., Dabić M. (2021), *The Evolving Role of Artificial Intelligence in Marketing: A Review and Research Agenda*, „Journal of Business Research”, Vol. 128, February, pp. 187–203.
- [37] Zhang H., Xiao Y. (2020), *Customer Involvement in Big Data Analytics and its Impact on B2B Innovation*, „Industrial Marketing Management”, Vol. 86, April, pp. 99–108.

## Artificial Intelligence-based Value. The B2B Marketing Perspective

### Summary

The aim of this paper is to review the challenges posed by the digital economy, mainly the Internet of Things and Artificial Intelligence for shaping value for business customers. The paper presents an overview of contemporary concepts of creating and delivering value for business customers, then presents value in the context of Artificial Intelligence. The paper indicates the sources of value for business customers and presents challenges for enterprises in terms of cost, data delivery, competence development, and new technology acceptance. The areas of further research on value based on Artificial Intelligence have been proposed: technology integration, introduction of intelligent agents into business relationships and shaping value on B2B platforms.

### Keywords

value, marketing, business-to-business, Artificial Intelligence

# AKCEPTACJA E-LEARNINGU NA POZIOMIE SZKOŁY WYŻSZEJ. PERSPEKTYWA STUDENTÓW

DOI: 10.33141/po.2021.7.04

Przegląd Organizacji, Nr 7(978), 2021, s. 27-37

www.przegladorganizacji.pl

Joanna Ejdyś, Aleksandra Gulc

© Towarzystwo Naukowe Organizacji i Kierownictwa (TNOiK)

## Wprowadzenie

Szybki rozwój technologii informacyjnych i komunikacyjnych spowodował istotne zmiany w każdym aspekcie życia, w tym również w edukacji. Rozwój e-learningu zapewnił możliwość zaspokojenia stale rosnących potrzeb nowoczesnej edukacji poprzez ułatwianie nauki bez ograniczeń czasowych i przestrzennych (Chen i in., 2008; Ejdyś i in., 2019). Wybuch i gwałtowne rozprzestrzenianie się pandemii koronawirusa jeszcze bardziej wyeksponowały potrzebę ukierunkowania działalności człowieka na technologie ICT. Ograniczenie funkcjonowania instytucji edukacyjnych w wielu krajach świata stanowiło bodziec do przyspieszenia procesów cyfryzacji edukacji. Według UNESCO (2020), decyzja ta dotknęła 72,4% osób uczących się ze 177 krajów. Zapewnienie sprawnego funkcjonowania i efektywności kształcenia na odległość stanowi wyzwanie dla instytucji edukacyjnych oraz wymaga podjęcia bardziej skomplikowanych oraz często odmiennych działań niż w przypadku kształcenia stacjonarnego. Niezależnie od wysiłku i zaangażowania instytucji edukacyjnych w kierunku popularyzacji nowoczesnych technologii informacyjno-komunikacyjnych, sukces systemów e-learningowych głównie zależy od poziomu akceptacji i satysfakcji ostatecznych użytkowników (Arteaga Sánchez, Duarte Hueros, 2010; Recker, 2016), stąd też istnieje potrzeba badania uwarunkowań kształtujących ich poziom.

Celem badania było wskazanie zmiany poziomu akceptacji systemu e-learningu z perspektywy studentów szkoły wyższej w 2021 roku w stosunku do roku 2020. W związku z powyższym sformułowano następujące pytania badawcze: Na jakim poziomie studenci oceniają funkcjonalność, łatwość stosowania oraz satysfakcji z wykorzystywania narzędzi e-learningowych? Jakie czynniki determinują przyszłe intencje w zakresie wykorzystywania narzędzi e-learningowych przez studentów? Jaka jest opinia studentów na temat warunków wsparcia procesu e-learningu ze strony Uczelni oraz poziomu przygotowania nauczycieli do zajęć zdalnych?

## Przegląd literatury

Obecnie termin e-learning jest traktowany jako forma nauczania na odległość (Aparicio i in., 2016; Mohammadi, 2015), jak również forma kształcenia z wykorzystaniem technologii informacyjno-komunikacyjnych,

będąca uzupełnieniem tradycyjnych metod nauczania (OECD, 2020). E-edukacja to dynamiczne i elastyczne środowisko uczenia się, którego celem jest poprawa jakości nauczania oraz wspieranie procesu kształcenia przy wykorzystaniu nowoczesnych technologii, takich jak: technologie pisanie, technologie komunikacyjne, wizualizacja i przechowywanie danych (Aparicio i in., 2016). Jednym z założeń nauczania zdalnego jest również interaktywność między uczestnikami, którą można rozpatrywać na trzech płaszczyznach: prowadzący-student, student-student oraz student-technologia (Singh, Thurman, 2019). Główną zaletą kształcenia zdalnego jest przede wszystkim elastyczność i komfort uczenia się w dogodnym dla użytkownika czasie i miejscu dzięki nieograniczonemu dostępowi do zasobów i usług edukacyjnych. Ważnym aspektem jest również możliwość wymiany informacji i komunikacji z użytkownikami z różnych zakątków świata bez konieczności obecności w przestrzeni fizycznej, co nie zawsze byłoby możliwe w przypadku kształcenia stacjonarnego (Aparicio i in., 2016; Mohammadi, 2015). Pomimo znaczących zalet, kształcenie w formie e-learningu niesie ze sobą wiele wyzwań, które ostatecznie mogą prowadzić do ograniczonych lub negatywnych efektów. Brak bezpośredniego kontaktu oraz dominująca rola instruktora wpływa na osłabienie interakcji między uczestnikami oraz ograniczanie pracy zespołowej (Arkorful, Abaidoo, 2015). Trudnością jest też utrzymanie motywacji uczestników kursów, jak również organizacja czasu oraz dyscyplina w trakcie samokształcenia (Raspopovic i in., 2016). W porównaniu do kształcenia tradycyjnego, e-learning wymaga zatem wykształcenia odmiennych kompetencji społecznych, organizacyjnych, a także umiejętności dotyczących korzystania z nowych technologii zarówno wśród nauczycieli, jak i uczestników.

Wraz z rosnącą popularnością e-edukacji, w szczególności w kontekście sytuacji pandemicznej, coraz częściej przedmiotem podejmowanych badań naukowych w ostatnim czasie była analiza i identyfikacja czynników wpływających na akceptację narzędzi e-learningowych. W celu określenia obecnego i przyszłego poziomu akceptacji rozwiązań e-learningowych badacze najczęściej stosowali modele akceptacji technologii (ang. Technology Acceptance Model – TAM), bazując na modelu opracowanym przez F.D. Davisa (1985), który zakładał





następujące konstrukty: postrzeganą użyteczność, postrzeganą łatwość użycia, intencje behawioralne oraz przyszłe wykorzystanie analizowanego systemu. Z uwagi na tematykę artykułu poniżej dokonano przeglądu badań naukowych dotyczących akceptacji technologii wykorzystywanych w e-learningu z perspektywy studentów uczelni wyższych. W przypadku większości analizowanych badań, bazując na pierwotnej wersji modelu TAM, autorzy modyfikowali lub rozbudowywali modele o dodatkowe konstrukty zarówno dotyczące cech samych użytkowników, jak i aspektów technologicznych e-learningu. W wybranych modelach uwzględniono przykładowo konstrukt dotyczący subiektywnych norm, oznaczający zachętę lub konieczność do korzystania z systemu e-learningu przez uczestników jako wynik wpływu innych ważnych osób z ich otoczenia (współpracownicy, koledzy, koleżanki, pracodawca) (Agudo-Peregrina i in., 2014; Ching-Ter i in., 2017; Cicha i in., 2021; Li i in., 2021; Tarhini i in., 2013) lub wpływu mediów społecznościowych (Troussas i in., 2021). W ramach opracowanych modeli autorzy uwzględnili również zgodność e-kształcenia z obecnymi wartościami, potrzebami użytkowników oraz prowadzonym stylem życia (Al-Azawei i in., 2017; Baki i in., 2021; Park, 2009). W tym aspekcie analizowano także elastyczność organizacji w kontekście czasu samokształcenia przez studentów (Jefferson, Arnold, 2009; Lee i in., 2011; Vladova i in. 2021). Wśród elementów modelu wskazywano również konstrukt odnoszący się do interakcji i komunikacji pomiędzy nauczycielem a studentami podczas kształcenia na odległość (Pituch, Lee, 2006).

Niektóre modele uwzględniały konstrukty odzwierciedlające cechy i umiejętności użytkowników w zakresie korzystania z rozwiązań technologicznych w ramach e-learningu: dotychczasowe doświadczenie w zakresie e-learningu, skuteczną obsługę narzędzi ICT (Arteaga Sánchez, Duarte Hueros, 2010), lęk i obawy przed komputerem (Cicha i in., 2021; Sumak i in., 2011). W wielu modelach pojawiały się elementy odzwierciedlające korzyści z nauki za pomocą narzędzi e-learningowych, takie jak: satysfakcja z nauki, skuteczność samokształcenia, jakość kształcenia (Al-Azawei i in., 2017; Baki i in. 2021; Li i in., 2021; Mohammadi, 2015; Tarhini i in., 2013), a także subiektywna przyjemność i zadowolenie czy możliwość zabawy podczas korzystania z narzędzi e-learningowych (Al-Azawei i in., 2017; Baki i in. 2021; Cicha i in., 2021; Vladova i in., 2021). Ciekawym elementem jednego z modeli było zastosowanie metod gamifikacji w celu uatrakcyjnienia zajęć e-learningowych, zwiększenia zaangażowania uczestników oraz wzmocnienia pracy grupowej (Troussas i in., 2021).

Na podstawie analizy aktualnych badań naukowych można wyraźnie wskazać wzrost zainteresowania tematyką akceptacji systemów e-learningowych wykorzystywanych w nauce zdalnej w trakcie pandemii (Cicha i in., 2021; Sukendro i in., 2020). Analizując poziom akceptacji narzędzi e-learningowych, autorzy uwzględnili również izolację społeczną jako negatywny aspekt kształcenia na odległość, co wydaje się szczególnie aktualne w kontekście obecnej sytuacji pandemicznej (Becker i in., 2013; Vladova i in., 2021).

Podsumowując, kierunki prowadzonych dotychczas badań dotyczące akceptacji rozwiązań e-learningowych przez studentów obejmują w szczególności badanie relacji pomiędzy jakością systemów e-learningowych a korzystaniem z systemów i satysfakcją użytkowników oraz oceną wpływu indywidualnych cech i umiejętności studentów na pozostałe elementy modeli. Na podstawie przeglądu literatury można stwierdzić, że dotychczasowe badania miały na celu głównie ocenę poziomu akceptacji narzędzi e-learningowych, nie uwzględniając jego zmiany w dłuższej perspektywie czasowej. W celu wypełnienia powyższej luki badawczej przeprowadzono dwukrotnie badania dotyczące wykorzystania narzędzi e-learningowych przez studentów szkoły wyższej: na początku pandemii w roku 2020 oraz po roku nauki zdalnej w roku 2021.

## Metoda badawcza i próba badawcza

Celami szczegółowymi zaprojektowanych badań była:

1. Ocena postrzeganej łatwości i funkcjonalności stosowania narzędzi e-learningowych.
2. Ocena warunków wsparcia procesu e-learningu ze strony Uczelni.
3. Ocena poziomu przygotowania nauczycieli do zajęć zdalnych.
4. Ocena wpływu e-learningu na system komunikacji między uczestnikami procesu nauczania zdalnego.
5. Ocena zmiany nastawienia studentów oraz ich intencji w zakresie przyszłego korzystania z e-learningu przez studentów.
6. Identyfikacja postrzeganych mocnych i słabych stron e-learningu.

Badania przeprowadzono z wykorzystaniem ustrukturyzowanych kwestionariuszy ankiet internetowych za pomocą techniki CAWI (ang. Computer Assisted Web Interview). Link do elektronicznego kwestionariusza badawczego został wysłany do studentów poprzez system USOS. Do oceny stwierdzeń zawartych w kwestionariuszu zastosowana została 7-stopniowa skala Likerta, gdzie 1 oznaczało zdecydowanie się nie zgadzam z danym stwierdzeniem, 7 – zdecydowanie się zgadzam. Respondentami w badaniu byli studenci Politechniki Białostockiej. Badania zostały przeprowadzone w dwóch okresach:

Badanie 1: maj-czerwiec 2020 roku – po 3 miesiącach zajęć zdalnych.

Badanie 2: marzec 2021 roku – po kolejnym pełnym semestrze nauczania zdalnego.

Liczbę wysłanych ankiet oraz zwrotność ankiet dla dwóch badań zaprezentowano w tabeli 1.

W badaniu 1 próba badawcza liczyła 982 studentów. Kobiety stanowiły 47,1% (463 osoby), a mężczyźni 52,9% (519 osób). Z uwagi na charakter badanej grupy jej struktura pod względem wieku nie była mocno zróżnicowana. Najliczniejszą grupą były osoby w wieku 18–25 lat, stanowiące 93,4% (917 osób), kolejną pod względem liczebności grupę stanowiły osoby w wieku 26–40 lat. Udział tej kategorii w strukturze wyniósł 5,4% (53 osoby). Liczebności respondentów w grupach wiekowych 41–60

Tabela 1. Dane dotyczące liczby wysłanych i wypełnionych ankiet oraz wskaźnik zwrotności

Wydział	Liczba wysłanych ankiet	Liczba wypełnionych ankiet	Wskaźnik zwrotności ankiet (%)
Badanie 1 (maj-czerwiec 2020)	6080	982	16,2
Badanie 2 (marzec 2021)	5779	803	13,9

Źródło: opracowanie własne

Tabela 2. Średnia arytmetyczna ocen dla zmiennych pomiarowych konstruktów postrzegana łatwość użycia

Symbol	Nazwa zmiennej	Badanie 1	Badanie 2
ŁU1	Łatwo uzyskałem/am umiejętność korzystania z narzędzi e-learningowych	5,44	6,11
ŁU2	Uzyskałem/am umiejętność korzystania z narzędzi e-learningowych bez pomocy innych osób	5,50	6,03
ŁU3	Korzystanie z e-learningu za pierwszym razem było łatwe	4,61	5,12
ŁU4	Korzystanie z narzędzi e-learningowych jest łatwe i intuicyjne	4,87	5,60
ŁU5	Procedury i instrukcje użytkowników korzystania z narzędzi e-learningowych są jasne i zrozumiałe	4,83	5,49
ŁU6	Łatwo było mi przyzwycząć się do uczestnictwa w zajęciach prowadzonych w trybie e-learningowym	3,98	4,87
ŁU7	Potrzebowałbym/abym dodatkowych szkoleń, aby opanować umiejętność obsługi narzędzi e-learningowych	2,17	1,69
ŁU8	Musiałem/am nauczyć się wielu rzeczy, zanim zacząłem/am korzystać z narzędzi do e-learningu	2,25	1,92

Źródło: opracowanie własne

lat oraz powyżej 61 lat stanowiły odpowiednio 1,1% (11 osób) oraz 0,1% (1 osoba).

W badaniu 2 próba badawcza liczyła 803 studentów. Wśród studentów kobiety stanowiły 42,8% (463 osoby), a mężczyźni 57,2% (459 osób). Z uwagi na charakter badanej grupy jej struktura pod względem wieku nie była mocno różnicowana. Najliczniejszą grupą były osoby w wieku 18–25 lat, stanowiące 89,3% (752 osób), kolejną pod względem liczebności grupę stanowiły osoby w wieku 26–40 lat. Udział tej kategorii w strukturze wyniósł 5,2% (44 osoby). Liczebność respondentów w grupie wiekowej 41–60 lat wyniosła 0,8% (7 osób). W próbie brak było osób w wieku powyżej 60 lat.

Na potrzeby analizy wyników badań wykorzystano wskaźnik struktury (częstość występowania), a do prezentacji wyników danych jakościowych zastosowano narzędzie mapy myśli.

## Wyniki badań

### Ocena łatwości użycia

Łatwość stosowania e-learningu przejawia się przede wszystkim w łatwości, z jaką użytkownicy z jednej strony nauczyli się korzystać z narzędzi (platform), z drugiej łatwości, z jaką przychodzi im korzystać z narzędzi e-learningowych. Wartość średniej arytmetycznej oceny poszczególnych zmiennych, odzwierciedlających łatwość użycia (ŁU), mierzona na 7-stopniowej skali Likerta przedstawiono w tabeli 2.

Różnice w ocenie poszczególnych zmiennych wskazują jednoznacznie, że z jednej strony zdecydowanie wyżej w skali 7-stopniowej zostały ocenione zmienne ŁU1–ŁU6, wskazując tym samym wyższą łatwość procesu e-learningu po dłuższym okresie (Badanie 2) w stosunku do oceny w początkowym okresie jego stosowania (Badanie 1); z drugiej strony niżej zostały oceniane potrzeby w zakresie dodatkowych szkoleń i potrzeby dodatkowej nauki, co odzwierciedlają zmienne ŁU7 i ŁU8.

### Ocena funkcjonalności narzędzi e-learningowych

Funkcjonalność (F) e-learningu przejawia się przede wszystkim w poprawie procesu przyswajania wiedzy, szybkości osiągania zakładanych rezultatów, możliwości zdobycia nowych kompetencji (np. ICT) czy możliwości kontroli procesu uczenia się. Wartość średniej arytmetycznej oceny poszczególnych zmiennych odnoszących się do funkcjonalności mierzonej na 7-stopniowej skali Likerta przedstawiono w tabeli 3.

Wzrost ocen w badaniu w 2021 roku w stosunku do roku poprzedniego, w odniesieniu do wielu zmiennych funkcjonalności, w dalszym ciągu nie rekompensuje relatywnie niskiego poziomu oceny takich funkcjonalności, jak: poprawa efektywności pracy w grupie (F10 – średnia ocena na poziomie 3,7), ułatwianie procesu przyswajania wiedzy i zdobywania umiejętności (F2 – średnia ocena na poziomie 3,56) czy szybsze osiąganie zakładanych rezultatów/efektów nauczania (F4 – średnia ocena na poziomie 3,65). Istotnie wysoki wzrost



Tabela 3. Średnia arytmetyczna ocen dla zmiennych pomiarowych konstruktów funkcjonalność

Symbol	Nazwa zmiennej	Badanie 1	Badanie 2
F1	Realizacja zajęć dydaktycznych w formie e-learningowej oszczędza mój czas	4,02	5,24
F2	Realizacja zajęć dydaktycznych w formie e-learningowej ułatwia proces przyswajania wiedzy i zdobywania umiejętności	2,98	3,56
F3	Zajęcia dydaktyczne w formie e-learningowej mogą być realizowane w sposób elastyczny (w różnych godzinach, dniach tygodnia)	5,12	5,23
F4	Realizacja zajęć dydaktycznych w formie e-learningowej pozwala mi szybciej osiągać zakładane rezultaty/efekty nauczania	3,02	3,65
F5	Dzięki wykorzystaniu narzędzi e-learningowych zdobędę nowe kompetencje	3,38	3,91
F6	Narzędzia e-learningowe umożliwiają mi bardziej skuteczną i efektywną naukę	3,00	3,76
F7	Narzędzia e-learningowe umożliwiają mi większą kontrolę nad moim procesem uczenia się	3,41	4,18
F8	Narzędzia e-learningu umożliwiają efektywniejszą pracę w grupie	3,33	3,71

Źródło: opracowanie własne

Tabela 4. Średnia arytmetyczna ocen dla zmiennych pomiarowych konstruktów wsparcie użytkowników

Symbol	Nazwa zmiennej	Badanie 1	Badanie 2
WU1	Mogę liczyć na wsparcie techniczne w trakcie użytkowania narzędzi e-learningowych ze strony pracowników Uczelni	4,03	4,56
WU2	Mogę liczyć na wsparcie techniczne w trakcie użytkowania narzędzi e-learningowych ze strony kolegów i koleżanek	5,99	6,11
WU3	W sytuacji zgłoszenia uwag odnoszących się do funkcjonowania narzędzi e-learningowych mogę liczyć na informację zwrotną	4,55	4,88
WU4	Uczelnia zapewnia profesjonalną pomoc użytkownikom narzędzi e-learningowych poprzez klarowne i zrozumiałe instrukcje użytkowników, poradniki dostępne na stronie internetowej	4,07	4,65

Źródło: opracowanie własne

oceny można zaobserwować w odniesieniu do zmiennej F7, odzwierciedlającej fakt większej kontroli nad procesem uczenia się studentów, gdzie średnia ocena w 2020 roku wyniosła 3,41, a w 2021 roku 4,18.

### Ocena warunków wsparcia procesu e-learningu

W przeprowadzonych badaniach wsparcie użytkowników (WU) zostało odniesione z jednej strony do wsparcia technicznego ze strony Uczelni (polegającego na zapewnieniu dostępu do sprzętu, sieci i oprogramowania), z drugiej do wsparcia o charakterze organizacyjnym, przejawiającego się w zapewnieniu profesjonalnej obsługi w trakcie użytkowania narzędzi e-learningowych. Wartość średniej arytmetycznej oceny zmiennej – wsparcie użytkowników – mierzonej na 7-stopniowej skali Likerta przedstawiono w tabeli 4.

Ocena trzech zmiennych (WU1, WU3, WU4) na poziomie poniżej 5 (w 2021 roku) w dalszym ciągu pokazuje, że jest to obszar do potencjalnej naprawy. Studenci wyżej ocenili oczekiwane wsparcie ze strony swoich koleżanek i kolegów (średnia ocena na poziomie 6,11) niż ze strony pracowników Uczelni (średnia ocena na poziomie 4,56). Należy jednak zauważyć poprawę w obsłudze studentów

w 2021 roku w stosunku do początkowego okresu wdrażania e-learningu, co pozwala sądzić, że wraz z upływającym okresem stosowania e-learningu wsparcie ze strony uczelni będzie ulegało poprawie.

### Ocena poziomu przygotowania do e-learningu

W zaprojektowanych i przeprowadzonych badaniach poproszono studentów o ocenę poziomu przygotowania (PP) nauczycieli do zajęć w formie zdalnej. Poziom przygotowania został oceniony przez pryzmat posiadanych przez nauczycieli umiejętności i kompetencji w zakresie obsługi narzędzi do e-learningu (PP1), ich ogólną chęć realizacji zajęć w formie zdalnej (PP2) oraz jakość materiałów dydaktycznych na potrzeby nauczania zdalnego (PP3). Wartość średniej arytmetycznej oceny zmiennej – poziom przygotowania – mierzonej na 7-stopniowej skali Likerta przedstawiono w tabeli 5.

Ocena trzech zmiennych (PP1, PP2, PP3) była zdecydowanie wyższa w 2021 roku niż w roku poprzednim. W szczególności w odniesieniu do jakości materiałów dydaktycznych (PP3) ta ocena uległa istotnej poprawie. Nauczyciele, zdobywając doświadczenie w e-learningu, przygotowują materiały dydaktyczne, które są bardziej

Tabela 5. Średnia arytmetyczna ocen dla zmiennych pomiarowych konstruktów poziom przygotowania

Symbol	Nazwa zmiennej	Badanie 1	Badanie 2
PP1	Nauczyciele posiadają odpowiednie umiejętności i kompetencje w zakresie wykorzystywania technik e-learningowych	3,95	4,37
PP2	Nauczyciele chętnie realizują program kształcenia, korzystając z narzędzi do e-learningu	3,93	4,63
PP3	Materiały dydaktyczne przygotowane przez wykładowców do kształcenia zdalnego są wyczerpujące, klarowne i zrozumiałe	3,83	4,79

Źródło: opracowanie własne

Tabela 6. Średnia arytmetyczna ocen dla zmiennych pomiarowych konstruktów system komunikacji

Symbol	Nazwa zmiennej	Badanie 1	Badanie 2
K1	Narzędzia do e-learningu ułatwiają komunikację z prowadzącymi	4,30	4,95
K2	Narzędzia do e-learningu ułatwiają komunikację z kolegami i koleżankami ze studiów	4,22	4,39
K3	Nauczyciele są otwarci i chętni do komunikacji ze studentami	4,76	5,32

Źródło: opracowanie własne

Tabela 7. Średnia arytmetyczna ocen dla zmiennych pomiarowych konstruktów nastawienie użytkowników

Symbol	Nazwa zmiennej	Badanie 1	Badanie 2
N1	Rozwój e-learningu to właściwy kierunek doskonalenia jakości usług edukacyjnych	3,87	4,44
N2	E-learning jest atrakcyjną formą nauczania	3,81	4,48

Źródło: opracowanie własne

wyczerpujące, klarowne i zrozumiałe dla studentów. W dalszym ciągu w tym obszarze istnieje obszar do doskonalenia, ponieważ średnia ocena trzech zmiennych nie osiągnęła wartości nawet 5 w 7-stopniowej skali Likerta.

### Wpływ e-learningu na system komunikacji

Zmienna odnosząca się do komunikacji (K) została odniesiona do roli e-learningu w procesie ułatwiania komunikacji z prowadzącymi zajęcia (K1), poprawy komunikacji z kolegami i koleżankami (K2) oraz postrzeganej przez studentów otwartości i chęci komunikacji nauczycieli ze studentami (K3). Wartość średniej arytmetycznej oceny zmiennej – system komunikacji – mierzonej na 7-stopniowej skali Likerta przedstawiono w tabeli 6.

Studenci zaobserwowali, co potwierdzają oceny, pozytywne zmiany w zmianie otwartości i chęci komunikacji nauczycieli ze studentami. Zmienna w 2020 roku oceniona na poziomie 4,76, w roku 2021 uzyskała ocenę 5,32.

### Ocena ogólnego nastawienia użytkowników do e-learningu

Konstrukt odzwierciedlający nastawienie (N) użytkowników do określonych technologii pojawia się w wielu modelach akceptacji technologii. Uwzględniając różnorodność znaczeniową terminu nastawienia, jest ono traktowane

jako stosunek do kogoś lub czegoś. Uwzględniając rodzaj analizowanej technologii, jaką jest e-learning, postawy użytkowników odzwierciedlają deklarowaną przez nich ogólną ocenę możliwości wykorzystania e-learningu w procesie doskonalenia jakości usług edukacyjnych (N1) oraz ocenę e-learningu jako atrakcyjnej formy nauczania (N2). Wartość średniej arytmetycznej oceny zmiennej – nastawienie użytkowników – mierzonej na 7-stopniowej skali Likerta przedstawiono w tabeli 7.

Wraz z upływem czasu nauczania zdalnego studenci wyżej oceniają e-learning jako właściwy kierunek doskonalenia jakości usług edukacyjnych (średnia ocena w 2021 roku na poziomie 4,44) oraz wyżej oceniają fakt, że e-learning jest atrakcyjną formą nauczania (średnia ocena w 2021 roku na poziomie 4,48). W dalszym ciągu, uwzględniając 7-stopniową skalę Likerta, poziom nastawienia studentów do e-learningu można ocenić jako średni – oceny nie przekroczyły poziomu 5.

### Ocena przyszłych intencji w zakresie korzystania z e-learningu

Przyszłe intencje (PI) użytkowników najczęściej odnoszą się do zwiększonego zakresu wykorzystywania e-learningu w przyszłości (PI1) oraz zachęcania innych do korzystania z e-learningu (PI2). Dodatkowo w ramach



Tabela 8. Średnia arytmetyczna ocen dla zmiennych pomiarowych konstruktu przyszłe intencje użytkowników w zakresie korzystania z e-learningu

Symbol	Nazwa zmiennej	Badanie 1	Badanie 2
PI1	Zamierzam w większym zakresie wykorzystywać e-learning w procesie kształcenia i zdobywania wiedzy	3,74	4,55
PI2	Zamierzam zachęcać innych do korzystania z narzędzi e-learningowych	3,44	4,00
PI3	Dzięki stosowaniu e-learningu jestem bardziej otwarty/a na nowe rozwiązania technologiczne	3,84	4,44
PI4	Preferuję tradycyjny sposób prowadzenia zajęć dydaktycznych w bezpośrednim kontakcie z prowadzącym	5,41	4,77

Źródło: opracowanie własne

konstruktowi analizowano wpływ narzędzi e-learningowych na kształtowanie postaw bardziej otwartych na nowe rozwiązania (PI3) oraz preferencje użytkowników w stosunku do tradycyjnych form nauczania (PI4). Wartość średniej arytmetycznej oceny zmiennej – przyszłe intencje w zakresie korzystania z e-learningu – mierzonej na 7-stopniowej skali Likerta przedstawiono w tabeli 8.

Analiza odpowiedzi respondentów na pytania dotyczące ich przyszłych intencji w zakresie korzystania z e-learningu wskazuje na pozytywny trend w kierunku chęci większego wykorzystywania tej formy nauczania w przyszłości oraz zachęcania innych do korzystania z e-learningu. Jednocześnie, na pytanie o preferencje w zakresie tradycyjnego sposobu prowadzenia zajęć, wyższe oceny studentów w badaniu z 2021 roku (średnia ocena na poziomie 4,77) w stosunku do oceny z roku poprzedniego (średnia na poziomie 5,41) utwierdzają w przekonaniu, że wraz z większą skalą wykorzystywania e-learningu studenci są częściej skłonni wyrazić swoje preferencje dla tej formy nauczania w stosunku do nauczania tradycyjnego.

### Mocne strony e-learningu

W kwestionariuszu badawczym zostały również uwzględnione dwa pytania otwarte, których celem było umożliwienie respondentom wyrażenia swojej opinii na temat postrzeganych korzyści i słabych stron kształcenia z wykorzystaniem e-learningu. Analizie poddano odrębnie mocne i słabe strony dla dwóch badań: 2020 i 2021 rok.

Wykorzystując oprogramowanie Mindmap (mindmup.com) opracowano 2 mapy myśli porządkujące wypowiedzi studentów. Wyniki procesu mapowania zaprezentowano na rysunkach 1 i 2.

W badaniu przeprowadzonym w 2020 roku w grupie korzyści w wyniku porządkowania odpowiedzi wyróżniono sześć grup czynników dotyczących: (i) kompetencji, (ii) warunków uczenia się, (iii) metod i materiałów dydaktycznych, (iv) metod nauczania, (v) komunikacji oraz (vi) elastyczności (rys. 1).

W badaniu drugim zrealizowanym w 2021 roku na 803 studentów aż 421 osób udzieliło odpowiedzi na pytanie otwarte dotyczące postrzeganych korzyści/mocnych stron e-learningu. Analiza jakościowa uzyskanych odpowiedzi pozwoliła zidentyfikować najczęściej wskazywane korzyści

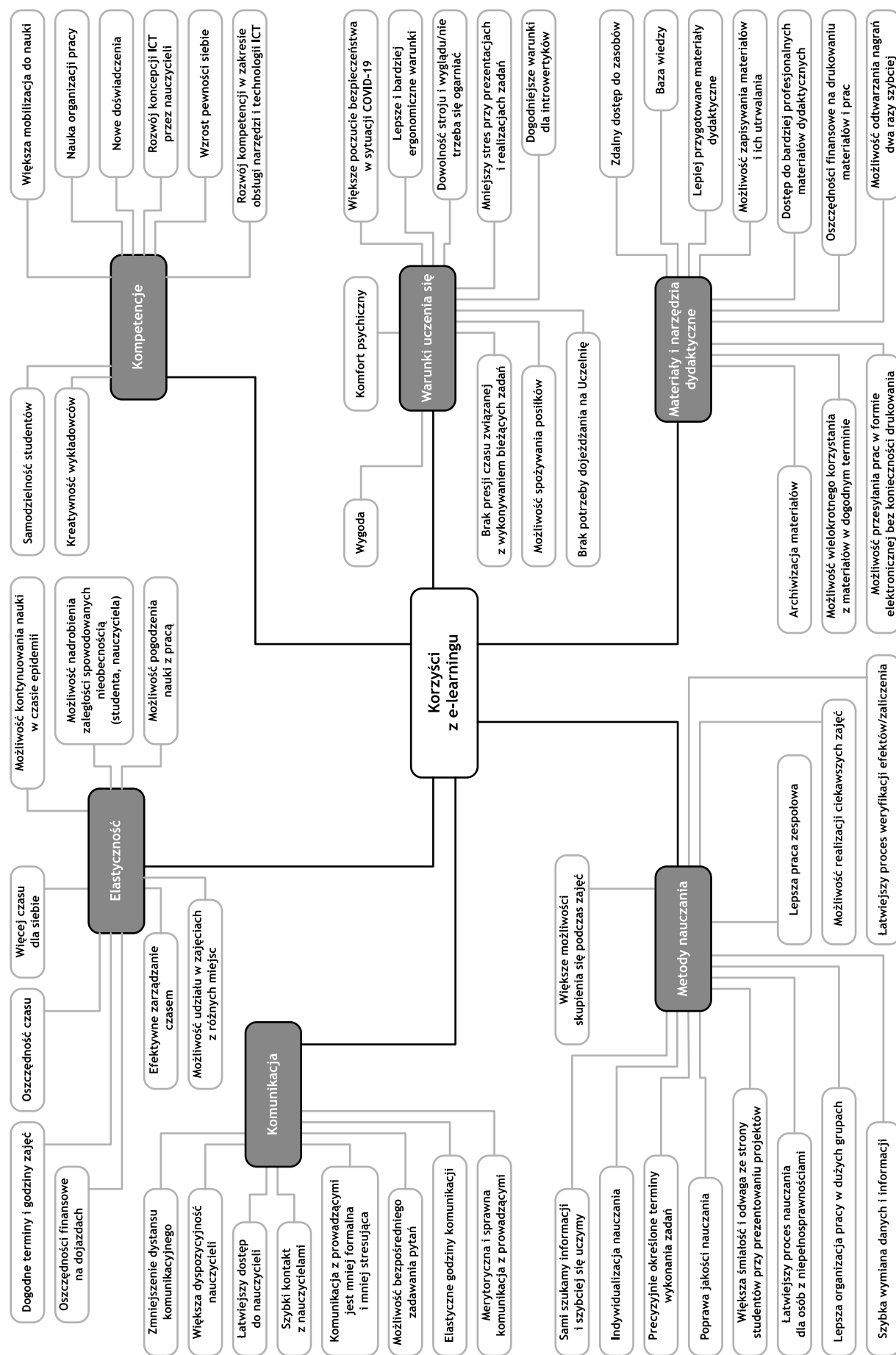
z e-learningu, do których studenci zaliczyli: korzyści związane z oszczędnością czasu, elastycznością i wygodą, odnoszące się do warunków uczenia, korzyści wynikające z poprawy komunikacji z prowadzącymi oraz łatwiejszym dostępem do materiałów. Wskazywana przez studentów korzyść w postaci oszczędności czasu głównie wynika z braku konieczności dojeżdżania na uczelnię oraz lepszego harmonogramu zajęć, w którym jest mniej okienek. E-learning pozwala na efektywniejsze wykorzystanie własnego czasu. Wygoda dotyczy warunków, w jakich studenci uczestniczą w zajęciach, głównie odnosząc to do komfortu przebywania w domu, a elastyczność dotyczy zarówno miejsca, z którego student uczestniczy w zajęciach, jak i elastycznych godzin zajęć, zróżnicowania sprzętu wykorzystywanego na potrzeby e-learningu. Elastyczność jest również rozpatrywana przez studentów w kategoriach możliwości realizowania wielu czynności i zajęć równocześnie, czy godzenie obowiązków zawodowych z nauką. Komunikacja odnosi się do poprawy szybkości i łatwości komunikacji z prowadzącymi oraz większego zróżnicowania kanałów komunikacji, a także poprawy elastyczności godzin konsultacji z nauczycielami akademickimi. Kategoria korzyści odnosząca się do materiałów dydaktycznych związana jest z ich łatwiejszą dostępnością, większą chęcią ze strony nauczycieli do udostępniania materiałów. Wśród korzyści zaliczonych do tej kategorii studenci wskazywali na fakt, że materiały są dostępne w jednym miejscu, a dostęp do nich jest o dowolnej porze i z dowolnego miejsca.

### Słabe strony e-learningu

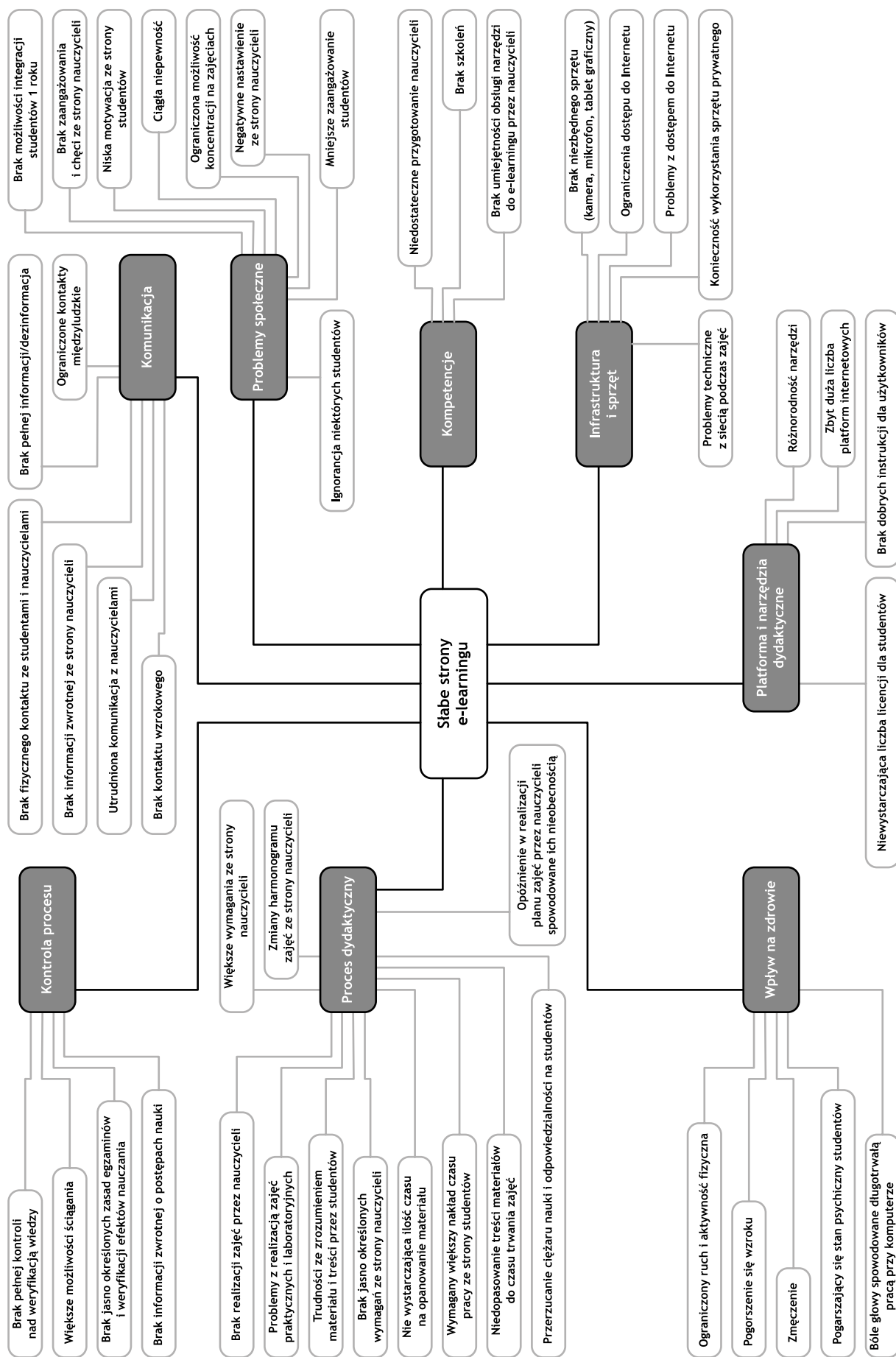
Słabe strony e-learningu wskazane przez studentów zostały pogrupowane na osiem kategorii: (i) komunikacja, (ii) kompetencje, (iii) infrastruktura i sprzęt, (iv) platformy i narzędzia dydaktyczne, (v) problemy społeczne, (vi) proces dydaktyczny, (vii) kontrola procesu oraz (viii) zdrowie (rys. 2).

W badaniu drugim zrealizowanym w 2021 roku na 803 studentów aż 380 osób udzieliło odpowiedzi na pytanie otwarte dotyczące słabych stron e-learningu. Wśród najczęściej wskazywanych słabych stron z e-learningu studenci wskazali: problemy techniczne, brak bezpośredniego kontaktów zarówno z kolegami i koleżankami, jak i prowadzącymi, problemy z realizacją zajęć o charakterze praktycznym oraz niską motywację i brak zaangażowania.





Rys. 1. Mapa myśli na temat postrzeganych przez studentów korzyści z e-learningu w badaniu w 2020 roku  
Źródło: opracowanie własne



Rys. 2. Mapa myśli na temat postrzeganych przez studentów słabych stron e-learningu  
Źródło: opracowanie własne

Najczęściej wskazywaną słabą stroną nauczania zdalnego w badaniu w 2021 roku były występujące w procesie dydaktycznym problemy techniczne dotyczące: braku ciągłości dostępu do Internetu i słabej jakości Internetu, braku umiejętności technicznych nauczycieli, awarii sprzętu, braku wymaganego sprzętu lub dostępu do niego, przerw w dostawie prądu. Problemy techniczne wskazywane przez studentów wynikają również z różnorodności posiadanego sprzętu przez studentów i nauczycieli oraz zróżnicowania platform e-learningowych. Brak kontaktu interpersonalnego, jako słaba strona, dotyczy zarówno bezpośredniego kontaktu z koleżankami i kolegami, jak i prowadzącymi zajęcia, co ułatwiłoby w opinii studentów komunikację. Studenci relatywnie często jako słabą stronę e-learningu wskazywali problemy związane z realizacją zajęć o charakterze praktycznym. Problemy z realizacją zajęć praktycznych w opinii studentów wynikają z: braku możliwości realizacji zajęć laboratoryjnych, braku wykonywania doświadczeń i eksperymentów, braku możliwości realizacji zajęć terenowych. Czwartą kategorią dostrzeganych przez studentów problemów był brak motywacji do nauki (głównie ze strony studentów) oraz niskie zaangażowanie studentów, przejawiające się podczas pracy w grupach oraz związane z niższą obecnością na zajęciach. Wśród odpowiedzi na otwarte pytanie dotyczące słabych stron e-learningu pojawiły się często skrajne opinie studentów, takie jak:

„Największym minusem e-learningu jest groźba przywrócenia kształcenia stacjonarnego”.

„Tu nie ma żadnych pozytywnych stron. Jeden wielki problem”.

## Podsumowanie

**P**rzeprowadzone badania pozwoliły na sformułowanie następujących wniosków:

1. Studenci relatywnie wysoko, w 7-stopniowej skali Likerta, ocenili łatwość korzystania z e-learningu (średnia 6,11 – badanie z 2021 roku). Korzystanie z e-learningu przez studentów jest łatwe i intuicyjne, co potwierdza średnia ocena na poziomie 5,60 (badanie z 2021 roku).
2. W zakresie funkcjonalności narzędzi e-learningowych studenci najwyżej ocenili fakt, że realizacja zajęć w formie e-learningowej oszczędza ich czas (średnia na poziomie 5,24 – badanie z 2021 roku) oraz to, że zajęcia dydaktyczne w formie e-learningowej mogą być realizowane w sposób elastyczny (w różnych godzinach, dniach tygodnia (średnia na poziomie 5,23 – badanie z 2021 roku)).
3. Zdecydowanej poprawie, w stosunku do roku 2020, ulegała ocena systemu wsparcia e-learningu ze strony Uczelni. W dalszym ciągu studenci częściej mogą liczyć na pomoc ze strony kolegów i koleżanek niż pracowników Uczelni.
4. Studenci w badaniu przeprowadzonym w 2021 roku zdecydowanie wyżej ocenili przygotowanie nauczycieli do prowadzenia zajęć. Ocena posiadania przez nauczycieli umiejętności i kompetencji w zakresie korzystania z e-learningu wzrosła z poziomu 3,95 w 2020 roku do 4,37 w roku następnym.

5. Studenci dostrzegają pozytywne cechy e-learningu w kontekście poprawy komunikacji z prowadzącymi. W 2020 roku cecha ta została oceniona na poziomie 4,30, a w 2021 roku na poziomie 4,95. Studenci również dostrzegli, że nauczyciele są bardziej otwarci i chętni do komunikacji ze studentami (średnia ocena w 2020 roku na poziomie 4,76, a w roku 2021 – 5,32).
6. Wraz z upływem czasu studenci wyżej oceniają e-learning jako właściwy kierunek doskonalenia jakości usług edukacyjnych (średnia ocena w 2021 roku na poziomie 4,44) oraz wyżej oceniają fakt, że e-learning jest atrakcyjną formą nauczania (średnia ocena w 2021 roku na poziomie 4,48).
7. Do najczęściej wskazywanych korzyści z e-learningu w badaniu w 2021 roku studenci wskazywali: korzyści związane z oszczędnością czasu, elastyczność i wygodę nauczania, poprawę komunikacji z prowadzącymi oraz łatwiejszym dostępem do materiałów.
8. Wśród słabych stron e-learningu w badaniu z 2021 roku studenci najczęściej wskazywali na: problemy techniczne, brak bezpośredniego kontaktów zarówno z kolegami i koleżankami, jak i prowadzącymi, problemy z realizacją zajęć o charakterze praktycznym oraz niższą motywacją (wymagającą wyższej samodyscypliny) i spadkiem zaangażowania.

Ograniczenia wykonanych badań dotyczą w szczególności braku przeprowadzonej analizy zależności pomiędzy zidentyfikowanymi czynnikami akceptacji e-learningu, co powinno być obiektem przyszłych badań. Ponadto ciekawym obszarem badań może być ocena skuteczności różnych narzędzi e-learningowych z perspektywy osiągania efektów nauczania.

---

**prof. dr hab. inż. Joanna Ejdyś**  
**Politechnika Białostocka**  
**Wydział Inżynierii Zarządzania**  
**ORCID: 0000-0002-5132-166X**  
**e-mail: j.ejdyś@pb.edu.pl**

---

**dr Aleksandra Gulc**  
**Politechnika Białostocka**  
**Wydział Inżynierii Zarządzania**  
**ORCID: 0000-0002-6401-4765**  
**e-mail: a.gulc@pb.edu.pl**

---

## Bibliografia

- [1] Agudo-Peregrina Á.F., Hernández-García Á., Pascual-Miguel F.J. (2014), *Behavioral Intention, Use Behavior and the Acceptance of Electronic Learning Systems: Differences between Higher Education and Lifelong Learning*, „Computers in Human Behavior”, Vol. 34, pp. 301–314.
- [2] Al-Azawei A., Parslow P., Lundqvist K. (2017), *Investigating the Effect of Learning Styles in a Blended e-learning System: An Extension of the Technology Acceptance Model (TAM)*, „Australasian Journal of Educational Technology”, Vol. 33, No. 2, pp. 1–23.

- [3] Aparicio M., Bacao F., Oliveira T. (2016), *An e-learning Theoretical Framework*, „Educational Technology & Society”, Vol. 19, No. 1, pp. 292–307.
- [4] Arkorful V., Abaidoo N. (2015), *The Role of e-learning, Advantages and Disadvantages of its Adoption in Higher Education*, „International Journal of Instructional Technology and Distance Learning”, Vol. 2, No. 1, pp. 29–42.
- [5] Arteaga Sánchez R., Duarte Hueros A. (2010), *Motivational Factors that Influence the Acceptance of Moodle Using TAM*, „Computers in Human Behavior”, Vol. 26, No. 6, pp. 1632–1640.
- [6] Baki R., Birgoren B., Aktepe A. (2021), *Identifying Factors Affecting Intention to Use in Distance Learning Systems*, „Turkish Online Journal of Distance Education”, Vol. 22, No. 2, pp. 58–80.
- [7] Becker K., Newton C., Sawang, S. (2013), *A Learner Perspective on Barriers to e-learning*, „Australian Journal of Adult Learning”, Vol. 53, No. 2, pp. 211–233.
- [8] Chen N.S., Wei C.W., Chen H.J. (2008), *Mining e-learning Domain Concept Map from Academic Articles*, „Computers & Education”, Vol. 50, No. 3, pp. 1009–1021.
- [9] Ching-Ter C., Hajiyeve J., Su C.R. (2017), *Examining the Students' Behavioral Intention to Use e-learning in Azerbaijan? The General Extended Technology Acceptance Model for e-learning Approach*, „Computers & Education”, Vol. 111, pp. 128–143.
- [10] Cicha K., Rizun M., Rutecka P., Strzelecki A. (2021), *COVID-19 and Higher Education: First-Year Students' Expectations toward Distance Learning*, „Sustainability” Vol. 13, No. 1889.
- [11] Davis F.D. (1985), *A Technology Acceptance Model for Empirically Testing New and User Information Systems: Theory and Results*, Unpublished Doctoral Dissertation, MIT Sloan School of Management, Cambridge.
- [12] Ejdyś J., Gudanowska A., Halicka K., Kononiuk A., Magruk A., Nazarko J., Nazarko Ł., Szpilko D., Widelka U. (2019), *Foresight in Higher Education Institutions: Evidence from Poland*, „Foresight and STI Governance”, Vol. 13, No. 1, pp. 77–89.
- [13] Jefferson R.N., Arnold L.W. (2009), *Effects of Virtual Education on Academic Culture: Perceived Advantages and Disadvantages*, „US-China Education Review”, Vol. 6, No. 3, pp. 61–66.
- [14] Lee Y.H., Hsieh Y.C., Hsu C.N. (2011), *Adding Innovation Diffusion Theory to the Technology Acceptance Model: Supporting Employees' Intentions to Use e-learning Systems*, „Journal of Educational Technology and Society”, Vol. 14, No. 4, pp. 124–137.
- [15] Li C., He L., Wong I.A. (2021), *Determinants Predicting Undergraduates' Intention to Adopt e-learning for Studying English in Chinese Higher Education Context: A Structural Equation Modelling Approach*, „Education and Information Technologies”, Vol. 26, pp. 4221–4239.
- [16] Mohammadi H. (2015), *Investigating Users' Perspectives on e-learning: An Integration of TAM and IS Success Model*, „Computers in Human Behavior”, Vol. 45, pp. 359–374.
- [17] OECD (2020), *The potential of Online Learning for Adults: Early Lessons from the COVID-19 Crisis*, [www.oecd.org/coronavirus/policy-responses/the-potential-of-online-learning-for-adults-early-lessons-from-the-covid-19-crisis-ee040002/](https://www.oecd.org/coronavirus/policy-responses/the-potential-of-online-learning-for-adults-early-lessons-from-the-covid-19-crisis-ee040002/), access date: 06.05.2021.
- [18] Park S.Y. (2009), *An Analysis of the Technology Acceptance Model in Understanding University Students' Behavioral Intention to Use e-learning*, „Educational Technology & Society”, Vol. 12, pp. 150–162.
- [19] Pituch K.A., Lee Y.K. (2006), *The Influence of System Characteristics on e-learning Use*, „Computers & Education”, Vol. 47, No. 2, pp. 222–244.
- [20] Raspopovic M., Cvetanovic S., Jankulovic A. (2016), *Challenges of Transitioning to e-learning System with Learning Objects Capabilities*, „The International Review of Research in Open and Distributed Learning”, Vol. 17, No. 1, pp. 123–147.
- [21] Recker J. (2016), *Reasoning about Discontinuance of Information System Use*, „Journal of Information Technology Theory and Application”, Vol. 17, No. 1, pp. 41–66.
- [22] Singh V., Thurman A. (2019), *How Many Ways Can We Define Online Learning? A Systematic Literature Review of Definitions of Online Learning*, „American Journal of Distance Education”, Vol. 33, No. 4, pp. 289–306.
- [23] Sukendro S., Habibi A., Khaeruddin K., Indrayana B., Syahrudin S., Makadada F.A., Hakim H. (2020), *Using an Extended Technology Acceptance Model to Understand Students' Use of e-learning during COVID-19: Indonesian Sport Science Education Context*, „Heliyon”, Vol. 6, No. 11, pp. 1–9.
- [24] Sumak B., Heriko M., Pusik M. (2011), *A Meta-analysis of e-learning Technology Acceptance: The Role of User Types and e-learning Technology Types*, „Computers in Human Behavior”, Vol. 27, No. 6, pp. 2067–2077.
- [25] Tarhini A., Hone K., Liu X. (2013), *Extending the TAM Model to Empirically Investigate the Students' Behavioural Intention to Use e-learning in Developing Countries*, IEEE Conference: Science and Information Conference (SAI), London, pp. 732–737.
- [26] Troussas C., Krouska A., Sgouropoulou C. (2021), *Impact of Social Networking for Advancing Learners' Knowledge in e-learning Environments*, „Education and Information Technologies”, Vol. 26, pp. 4285–4305.
- [27] UNESCO (2020), *School Closures Caused by Coronavirus (COVID-19)*, <https://en.unesco.org/covid19/education-response>, access date: 15.05.2021.
- [28] Vladova G., Ullrich A., Bender B., Gronau N. (2021), *Students' Acceptance of Technology-Mediated Teaching – How it Was Influenced during the COVID-19 Pandemic in 2020: A Study from Germany*, „Frontiers in Psychology”, Vol. 12, No. 636086.

## Acceptance of e-learning at University Level. Students' Perspective

### Summary

The rapid development of information and communication technologies has caused irreversible and tremendous changes in every aspect of life. The sudden outbreak and rapid spread of the coronavirus pandemic has further exposed the need to focus human activities on modern

technologies. The long-term closure of schools in many countries of the world was a driver for the introduction of e-learning into education. The main determinant of the success of e-learning systems is trust and satisfaction of final users. The aim of the paper is to compare the level of acceptance of e-learning system from the perspective of higher education students in 2020 and 2021. The authors have evaluated whether the university supported the e-learning process and the level of preparation of teachers to remote classes. Students have rated relatively high the ease of use of e-learning, while the functionality of e-learning tools has been assessed slightly lower. Comparing 2021 to 2020, the university support towards e-learning systems has

improved significantly. The preparation of teachers to conduct on-line classes has been assessed higher by students in 2021. After one year of pandemic, they have also noticed positive features of e-learning in the context of improving communication with instructors. Students believe that e-learning is a more attractive form of teaching, and it is the right direction for improving the quality of educational services. The research was conducted using structured online survey questionnaires based on CAWI technique.

### Keywords

e-learning, functionality, future intentions

## DOROBK ALEKSANDRA ROTHERTA (1870–1937) W KONTEKŚCIE INNOWACYJNOŚCI

DOI: 10.33141/po.2021.7.05

Przegląd Organizacji, Nr 7(978), 2021, s. 37-44

[www.przegladororganizacji.pl](http://www.przegladororganizacji.pl)

Danuta Rojek

© Towarzystwo Naukowe Organizacji i Kierownictwa (TNOiK)

### Wprowadzenie

Aleksander Rothert (1870–1937) to wybitny inżynier mechanik i elektryk, profesor Politechniki Lwowskiej, doktor honoris causa Politechniki Warszawskiej. To także jeden z wybitnych prekursorów nauk o zarządzaniu i jakości, organizator, menedżer<sup>1</sup>. W tym obszarze wywarł on istotny wpływ na rozwój naukowej organizacji pracy, wnosząc wkład teoretyczny i aplikacyjny.

Artykuł koresponduje z projektem o nazwie „Środowisko naukowe. Mistrzowie, współpracownicy, uczniowie. Przeszłość, teraźniejszość, przyszłość” (Bojar, Głodziński, 2021, s. 3), stanowiąc jego uzupełnienie i wpisując się w myśl przewodnią.

Celem opracowania jest próba nakreślenia zarysu portretu naukowego Aleksandra Rotherta, widzianego przez pryzmat innowacyjności w jego dorobku naukowym i menedżerskim. Dla realizacji tak określonego celu wyróżniono obszary, a w ramach nich – wymiary zainteresowań, wskazując na wielowątkowość innowacyjnych działań w ówczesnej rzeczywistości. Przyjętą metodą badawczą jest przegląd literatury obejmującej źródła pierwotne (oryginalne dzieła) oraz wtórne (opracowania badaczy na podstawie materiałów źródłowych). Dobór źródeł jest podyktowany tematyką opracowania i podejściem badawczym.

Tytułowa innowacyjność jest rozumiana w opracowaniu jako zdolność do tworzenia i wdrażania, jak również absorpcji innowacji, zdolność, której wykorzystanie doprowadziło do efektów widocznych w dorobku naukowym i menedżerskim Aleksandra Rotherta. Innowacja rozumiana jest w opracowaniu jako nowość, rzecz nowo wprowadzona, stanowiąca nowość absolutną albo nowość dla danego podmiotu, danego rynku, danego kraju.

Klasyfikacja innowacji, wybrana dla celów opracowania, dzieli je na technologiczne (w obrębie produktu lub w obrębie procesu), organizacyjne oraz marketingowe.

Zdolność do generowania i absorpcji innowacyjnych rozwiązań, jak również ich wdrażania, była wyróżniającą kompetencją Aleksandra Rotherta. Przyjmując taką tezę, w dalszej części opracowania przedstawiono przejawy innowacyjności w dorobku klasyka. Przedstawienie ich jest nastawione na uargumentowanie przyjętego punktu widzenia.

Rozważania poprzedzono rysem biograficznym Aleksandra Rotherta, a zakończono współczesną percepcją jego innowacyjnych dokonań.

### Rys biograficzny

Aleksander Rothert urodził się w 1870 roku w Pilicy (obecnie w województwie śląskim), zmarł w roku 1937 w Warszawie. Jednak dzieciństwo i młodość spędził w Rydze w związku z pracą ojca na stanowisku dyrektora Ryskiego Banku Komercyjnego, w latach 1872–1894. Studia na Wydziale Mechanicznym Politechniki Ryskiej odbył Rothert w latach 1889–1893, uzyskując tytuł inżyniera mechanika. W latach 1893–1894 studiował elektrotechnikę na Politechnice w Darmstadt (Żórawski, 1938–1945, s. 243–244). Jako inżynier mechanik i elektryk w 1894 roku rozpoczął pracę zawodową, której przebieg przedstawiono w tabeli 1.

Przedstawiony przebieg pracy zawodowej obejmuje zatrudnienie na stanowiskach kierowniczych lub doradczych w fabrykach na terenie kilku krajów europejskich. W życiorysie zawodowym znajdują się także zajmowane



stanowiska badawczo-dydaktyczne w wyższych uczelniach. W 1908 roku Aleksander Rothert został profesorem Politechniki Lwowskiej (noszącej wówczas nazwę Szkoły Politechnicznej we Lwowie). Po 1918 roku Rothert przeniósł się do Warszawy (Martyniak, 1989, s. 81).

## Życie w czasach J.A. Schumpetera

**A**leksander Rothert urodził się o 13 lat wcześniej niż Joseph Alois Schumpeter (1883–1950), późniejszy twórca teorii innowacji. J.A. Schumpeter przeżył Aleksandra Rotherta o 13 lat. W okresie 54 lat wspomniani naukowcy żyli zatem w tym samym czasie (1883–1937).

Według prekursora teorii innowacji, J.A. Schumpetera (1960, s. 104), innowacja stanowi nową kombinację czynników produkcji i obejmuje:

- wprowadzenie nowych produktów lub udoskonalenie produktów już istniejących,
- wprowadzenie nowych lub udoskonalonych metod produkcji,
- znalezienie nowych rynków,
- zdobycie nowych źródeł surowców lub półfabrykatów,
- wprowadzenie nowej organizacji produkcji.

I choć cytowane wyżej (wydane w Polsce w 1960 roku) dzieło J.A. Schumpetera *Theorie der wirtschaftlichen Entwicklung* ukazało się w 1912 roku, to trudno znaleźć odwołanie do niego w publikacjach Aleksandra Rotherta. Może wiązać się to z tym, że „na dzieło wydane w 1912 roku zwrócono

uwagę dopiero w 1928 roku i latach następnych; drugie wydanie tego dzieła, przetłumaczone na języki angielski i francuski (lata 1934–1935), wywołało zainteresowanie tą pracą i autorem” (Lisiecka, 2011, s. 22).

Preferowana przez J.A. Schumpetera przedsiębiorczość miała jednak swoje miejsce w postawie i kreatywnych działaniach Aleksandra Rotherta, dla którego czas innowacji rozpoczął się dużo wcześniej, już w ostatnich latach XIX wieku.

W dalszej części opracowania przedstawiono przejawy innowacyjności w jego dorobku, odnoszące się do wielu obszarów i wymiarów zainteresowań naukowych i menedżerskich.

## Obszary i wymiary zainteresowań – pole do innowacji

**S**tudia literaturowe prowadzą do wyróżnienia kilku obszarów zainteresowań naukowych i menedżerskich Aleksandra Rotherta. Obszary te zostały przedstawione na rysunku 1.

W ramach wymienionych obszarów znalazły się wymiary, którym Aleksander Rothert poświęcał szczególną uwagę i pracę prowadzącą do innowacyjnych rozwiązań.

### Nauki inżynierjno-techniczne

W dziedzinie nauk inżynierjno-technicznych Aleksander Rothert interesował się dyscyplinami: inżynierią mechaniczną oraz automatyką, elektroniką i elektrotechniką.

Tabela 1. Przebieg pracy zawodowej Aleksandra Rotherta

Lata	Podmiot	Stanowisko
1894–1897	„W. Lahmeyer and Co” we Frankfurcie nad Menem	kierownik stacji doświadczalnej oraz biura obliczeń maszyn elektrycznych
1897–1898	„Fabius Henrion” w Nancy	główny inżynier
1898–1899	„Compagnie Internationale d’Electricité” w Liege	kierownik działu obliczeń maszyn elektrycznych
1899–1900	„W. Lahmeyer and Co” we Frankfurcie nad Menem	dyrektor oddziału w Moskwie
1901–1903	„The British Electric Plant Co” w Alloa k. Glasgow	naczelnny inżynier/ dyrektor techniczny
1904–1907	„Compagnie Centrale d’Electricité” w Liege	dyrektor zarządzający oddziału w Moskwie
1908	Westinghouse Electric Company (WEC)	menedżer
1908–1915	Politechnika Lwowska (d. Szkoła Politechniczna we Lwowie)	profesor; kierownik Katedry Elektrotechniki Konstruktywnej
1916–1917	„Siemens i Schuckert” w Berlinie	dyrektor oddziału maszyn i aparatury elektrycznej w Petersburgu
1917–1918	„Allgemeine Elektrizitäts-Gesellschaft” (AEG) w Berlinie	doradca w oddziale w Charkowie
1919–1920	Polskie Towarzystwo Elektryczne w Warszawie	współzałożyciel i dyrektor
1921–1922	„Hirsberg i Wilczyński” w Łodzi	dyrektor fabryki
1923–1926	„Polskie Fabryki Maszyn i Wagonów L. Zieleniewski w Krakowie, Lwowie i Sanoku” S.A. (koncern)	stały doradca ds. organizacji w zakładach koncernu w Krakowie, Sanoku i Ostrowie Wielkopolskim
1926	Państwowy Monopol Spirytusowy	wykonawca projektów organizacyjnych
1927–1928	Państwowa Komisja Ankietowa ds. Badania Warunków i Kosztów Produkcji oraz Wymiany	przewodniczący
1927–1928 <sup>2</sup>	Wyższe Studium Handlowe w Krakowie	wykładowca teorii naukowej organizacji pracy
1929–1937	Wyższa Szkoła Handlowa (od 1933 roku Szkoła Główna Handlowa) w Warszawie	profesor – wykłady naukowej organizacji pracy

Źródło: opracowanie własne na podstawie: Białkiewicz, Hickiewicz, 2010, s. 9-12

W szczególności zajmował się projektowaniem, obliczaniem i badaniami maszyn elektrycznych, w tym problemami (Białkiewicz, Hickiewicz, 2010, s. 9):

- budowy maszyn elektrycznych prądu stałego i zmiennego dotyczącymi uzwojeń, komutacji, rozproszenia magnetycznego, obliczania i projektowania,
- problemami projektowania instalacji trójfazowych, budowy dźwigów.

Aleksander Rothert wprowadził po raz pierwszy do obliczania maszyn elektrycznych pojęcie amperozwoju<sup>3</sup>, podczas gdy przedtem, przy obliczeniach dla maszyn elektrycznych, preferowano bazowanie na strumieniu magnetycznym. Zagadnienie to przedstawił w wystąpieniu na zjeździe elektryków niemieckich w Berlinie w 1896 roku, zyskując światowy rozgłos (Czech, 2003, s. 11). Projektowanie maszyn elektrycznych zaowocowało wieloma innowacjami technologicznymi, przy czym niektóre z nich zostały opatentowane. Warto wymienić patenty (Białkiewicz, Hickiewicz, 2010, s. 9):

- nr 112197 na cewkę na kotwiczkę bębna (Niemcy, 1889 rok),
- nr 660659 na korpus cewki twornika bębnowego (USA, 1900 rok).

Należy podkreślić, że pionierskie rozwiązania w zakresie elektrotechniki miały miejsce jeszcze przed ukończeniem przez inżyniera Aleksandra Rotherta trzydziestego roku życia.

### Nauki społeczne – nauki o zarządzaniu i jakości

W dziedzinie nauk społecznych, w dyscyplinie nauk o zarządzaniu i jakości, Aleksander Rothert zajmował się wieloma zagadnieniami. Do głównych wymiarów w tym obszarze należą:

- systemy płac,
- kalkulacja kosztów,
- gospodarka materiałowa i magazynowa,
- organizacja fabryk, magazynów i biur rozdzielczych.

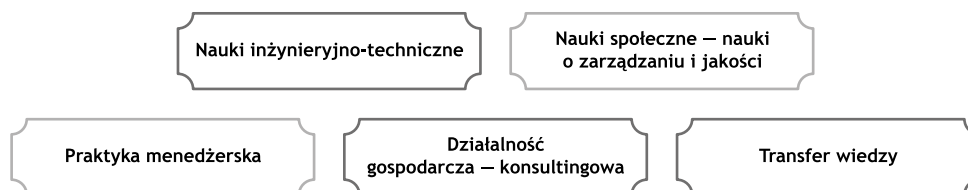
W wymiarze **systemów płac** Rothert przedstawił własne rozważania i koncepcje w cyklu publikacji w „Przeglądzie Technicznym” z 1910 roku (w numerach: 27–28, 30, 37, 39, 42, 44, 46), opublikowanych także nakładem „Przeglądu Technicznego” w dziele *O systemach płacy mających na celu podniesienie produktywności robotnika*. Autor dzieła podkreśla już w tytule związek przyczynowo-skutkowy systemów płac z produktywnością, a we wstępie zaznacza, że „sposoby wynagradzania robotników będą nas interesowały tylko o tyle, o ile one wpływają na produktywność ich pracy” (1910a, s. 1). Aleksander Rothert poddawał analizie porównawczej stosowane wówczas systemy płac: dniówkowy

(czasowy), akordowy, F.A. Halseya, J. Rowana, prezentując interesujące wyniki badań i analiz. Najniżej ocenionym przez badacza systemem płac okazał się system czasowy jako niestwarzający bodźca do wydajniejszej pracy.

Publikacja pod tytułem *Jaki system płacy stosować w dzisiejszych warunkach?* została wydana nakładem Wydawnictwa „Ligi Pracy” w 1921 roku. Rothert w konkluzji nie udziela jednak jednoznacznej odpowiedzi na tytułowe pytanie, natomiast zaleca: „Niezależnie od stosowanego obecnie systemu płacy, najlepszym wyjściem pod każdym względem (...) będzie wziąć się do dokładnego obliczania czasu potrzebnego dla każdej roboty (...). Będzie to jedyne rzeczywiście racjonalne i trwałe wyjście, prowadzące do tak potrzebnego obecnie w kraju naszym wzmocnienia wytwórczości przemysłu” (1921a, s. 51).

W poszukiwaniu czynników wzrostu produktywności Aleksander Rothert analizował także zależności pomiędzy czasem pracy, zarobkiem dziennym, zmęczeniem i zadowoleniem pracownika. W wyniku badań opracował graficzną interpretację wpływu wynagrodzenia akordowego i zmęczenia na samopoczucie pracownika. Dowodził, że uczucie niezadowolenia u pracownika powstaje wtedy, gdy zarobek jest niższy od kosztów utrzymania. Gdy pod wpływem zachęty akordowej zarobek pracownika wzrasta i zaczyna przewyższać koszty utrzymania, a jednocześnie prosta obrazująca zachętę akordową znajduje się powyżej krzywej wyrażającej narastanie zmęczenia, wówczas można mówić o zadowoleniu robotnika; po przekroczeniu punktu przecięcia prostej zachęty i krzywej zmęczenia znów pojawia się stan niezadowolenia (Martyniak, 1989, s. 78).

W kategorię innowacji organizacyjnych wpisał się oryginalny system premiowania współzależnego mistrzów. Oryginalność systemu polegała na tym, że twórca proponował kształtowanie premii mistrza w zależności od dwóch czynników: sumy premii robotników (w części 2/3) i średniego procentu premii robotników (w części 1/3) (Martyniak, 1989, s. 75–76). Uwzględnienie tych dwóch czynników łącznie było uzasadnione przez Rotherta dążeniem do tego, aby premia mistrza utrzymywała się na właściwym, optymalnym poziomie, tzn. ani relatywnie zbyt niskim, ani zbyt wysokim. Pionierska koncepcja została uzupełniona autorską tabelą procentowych wskaźników premii mistrza w zależności od średniego procentu premii robotników i stopnia zatrudnienia (obciążenia) w oddziale produkcyjnym (Martyniak, 1989, s. 77). Proponowany system premiowania, zgodnie z przyjętymi przez Aleksandra Rotherta założeniami co do roli systemów płac, miał być jednym z narzędzi wykorzystywanych w celu wzrostu produktywności. Należy podkreślić, że pomimo upływu czasu od powstania idei premiowania



Rys. 1. Obszary zainteresowań naukowych i menedżerskich Aleksandra Rotherta  
Źródło: opracowanie własne



współzależnego, koncepcja ta znalazła zastosowanie we współczesnej praktyce gospodarczej. J. Czekaj (na przykładzie grupy kapitałowej, w której wdrożono współzależny system premiowania) ocenia, że wdrożenie tego systemu premiowania w wybranym wydziale spowodowało nie tylko wzrost motywacji kadry kierowniczej i zatrudnionych robotników, ale również poprawę dyscypliny pracy i stopnia wykorzystania zdolności produkcyjnej wydziału (2012, s. 42).

Kolejnym wymiarem zainteresowań Aleksandra Rotherta jest **kalkulacja kosztów**, wskazywana jako podstawa do podejmowania racjonalnych decyzji menedżerskich. W 1912 roku Aleksander Rothert opublikował *Podstawy kalkulacji przemysłowej ze szczególnym uwzględnieniem fabryk maszyn* (1912a, s. 93–96; 1912b, s. 124–125). Zakwestionował szereg rozwiązań występujących w ówczesnej praktyce przemysłowej, m.in. zwyczaj naliczania kosztów ogólnych jako procentu kosztów robocizny. Zaproponował, by naliczać koszty ogólne proporcjonalnie do czasu zużytego (Martyniak, 1989, s. 79–80). Przedstawił jedną z pierwszych w literaturze krajowej klasyfikację kosztów, wyróżniając trzy kategorie kosztów ogólnych: przedsiębiorstwa, zakładu, wydziału/oddziału. Proponował ponadto, by grupować koszty według maszyn, stanowisk pracy, zamówień. Wreszcie sugerował wyodrębnienie kosztów surowców, magazynowania i sprzedaży (Martyniak, 1989, s. 79–80).

O innowacyjnym podejściu Rotherta świadczą zarówno przedstawione propozycje, jak i budowanie świadomości co do istotnego znaczenia kalkulacji kosztów dla optymalizacji decyzji menedżerskich. Wyjaśniał zatem: „dokładna kalkulacja ma znaczenie nie tylko bezpośrednie, (...) pośredni wpływ dobrej kalkulacji jest bodaj jeszcze ważniejszy, bo pozwala mu lepiej i dokładniej ocenić różne czynniki, od których zależy powodzenie firmy, chroni go od niemiłych niespodzianek przy układaniu rocznego bilansu, daje mu możliwość ciągłej kontroli wszystkich kosztów, prowadzącej z natury rzeczy do zmniejszenia ich z biegiem czasu, (...) wreszcie prowadzi naturalną drogą do ulepszeń technicznych” (1922, s. 248).

**Gospodarka materiałowa i magazynowa** jest istotnym wymiarem zainteresowań, który znalazł odzwierciedlenie w pionierskiej w Polsce monografii Aleksandra Rotherta *Organizacja gospodarki materiałowej w przemyśle i handlu* (1932), obejmującej kilka rozdziałów dotyczących zasad racjonalizacji gospodarki materiałowej, organizacji i dokumentacji działu zakupów, organizacji przyjęcia materiałów ze szczególnym uwzględnieniem odbioru jakościowego, organizacji prac magazynowych, normalizacji gospodarki materiałowej, technicznego wyposażenia magazynów. Dzieło to stanowi efekt wieloletniego zainteresowania tą tematyką w teorii i praktyce. Rothert wspominał: „gdy w 1904 roku po raz pierwszy zająłem się reorganizacją składów w fabryce, była to dziedzina zupełnie nowa na kontynencie europejskim” (Martyniak, 1989, s. 78 cyt. za: Czech, 1984). Pierwsze doświadczenia opisał już w 1909 roku w wydanej w języku niemieckim publikacji *Der moderne Geist in der Maschinenfabrik*, nazywając nowatorskie zmiany „duchem nowoczesności” w fabryce maszyn. Polskie wydanie opatrzone tytułem *Poglądy nowoczesne na urządzenia i organizację fabryki maszyn* (Rothert, 1910b).

**Organizacja fabryk, magazynów i biur rozdzielczych** jest wymiarem w ramach nauk o zarządzaniu i jakości, który ściśle wiąże się z zainteresowaniem naukową organizacją pracy. Rothert przebywał w 1908 roku przez kilka miesięcy w USA, gdzie zapoznał się z produkcją i organizacją pracy w dużych przedsiębiorstwach przemysłu elektrotechnicznego (Białkiewicz, Hickiewicz, 2010, s. 9). Poznał wówczas „tamtejsze sposoby produkcji w celu powiększenia wydajności fabryk w ogóle” (Żórawski, 1938–1945, s. 244). Rothert stał się propagatorem zasad Frederica W. Taylora (1856–1915), jednego z głównych przedstawicieli nurtu inżynierskiego (*industrial engineering*), autora wydanego w 1911 roku dzieła *The Principles of Scientific Management*. Aleksander Rothert napisał przedmowę do tej pracy, wydanej w Polsce jako *Zasady organizacji naukowej zakładów przemysłowych* już w 1913 roku (wydanie pierwsze). Rothert rozpoczął wspomnianą przedmowę od deklaracji: „Za bardzo szczęśliwą myśl uważam przyswojenie naszej literaturze pracy Taylora” (1913, s. III).

Na podstawie własnych rozważań i doświadczeń Aleksander Rothert opracował publikację przedstawiającą przykładową tzw. dobrą praktykę w zakresie wdrożenia naukowej organizacji pracy: *Przykład współczesnej organizacji fabryki maszyn z uwzględnieniem zasad Taylora* (1921b). Nowatorską metodą badawczą była metoda analizy przypadków, wykorzystana w odniesieniu do warsztatów wytwórczych wyposażonych w nowoczesne urządzenia. Wynikami były zalecenia prowadzące do poprawy efektywności, w tym: stosowanie rysunków technicznych, szukanie oszczędności czasowych na operacjach w procesie technologicznym, tworzenie biur wytwórczych przejmujących dotychczasowe role mistrzów, nowe zasady organizacji transportu wewnętrznego i magazynów, wynagradzanie na podstawie właściwie ustalanych akordów (Czech, 2003, s. 13). W 1934 roku w publikacji *Prawidłowa organizacja przedsiębiorstw* Rothert podkreślał znaczenie planowania i kontroli, pisząc: „Współczesne metody organizacyjne urzeczywistniają w coraz to większym stopniu zasadę przewidywania, układając na wszystko plany i preliminarze, na wszystko, co się tylko da przewidzieć w normalnych warunkach. Kontrola potem sprawdza, jak dalece wykonanie planów zgadza się z preliminarzem” (1934, s. 5).

Aleksander Rothert, współtwórca naukowej organizacji pracy w Polsce, należy do grona innowatorów rozwijających i wdrażających pionierskie metody zarządzania organizacjami.

### Praktyka menedżerska

Aleksander Rothert jako inżynier mechanik i elektryk pracował w wielu przedsiębiorstwach, mających siedziby w różnych krajach europejskich. Początkowo, w latach 1894–1897, obejmował stanowiska kierownicze średniego szczebla, aby następnie piastować stanowiska dyrektorskie w wielu przedsiębiorstwach przemysłowych i ich oddziałach (tab. 1).

Już od 1908 roku Rothert, zainteresowany zasadami naukowej organizacji pracy, rozwijał wiedzę teoretyczną i następnie wdrażał zasady w praktyce menedżerskiej. Pisał: „Taylor daje robotnikowi dokładne instrukcje, jak ma wykonać poruczoną mu robotę (...). W takich warunkach każda

roboty musi być wykonana w najpraktyczniejszy i najracjonalniejszy sposób, i nic nie jest pozostawione widzimisię robotnika, którego słuszne uwagi i ulepszenia są natomiast życzliwie przyjmowane i nagradzane” (1921, s. 36).

Aleksander Rothert był zatem otwarty zarówno na odgórne, jak i oddolne innowacje, czyli pomysły racjonalizatorskie pochodzące od pracowników.

### Przedsiębiorczość – działalność gospodarcza

Aleksander Rothert był także przedsiębiorcą, jednym z prekursorów działalności gospodarczej w zakresie doradztwa, czyli działalności konsultingowej. Występował pod firmą: „Aleksander Rothert – inżynier, organizator i racjonalizator produkcji i biurowości”.

Jako doradca do spraw organizacji w fabrykach znajdował pole do wdrażania innowacyjnych rozwiązań organizacyjnych, opartych na zasadach naukowej organizacji pracy, a sprawdzonych już empirycznie w dotychczasowej praktyce menedżerskiej.

Do katalogu innowacji organizacyjnych należy reorganizacja kilku ówczesnych przedsiębiorstw – wdrożenie systemu F.W. Taylora w praktyce gospodarczej. Znamiennym przykładem jest implementacja tego systemu w latach 1917–1918 w fabryce maszyn elektrycznych „Allgemeine Elektrizitäts Gesellschaft”, w oddziale koncernu AEG znajdującym się w Charkowie. Usprawnienia, zrealizowane w fabryce z inicjatywy Aleksandra Rotherta jako doradcy ds. organizacji, posłużyły mu następnie do analiz przypadku i prezentacji tzw. dobrych praktyk. Kolejne wybrane przykłady dotyczą efektów pracy Rotherta na ziemiach polskich, gdzie osiadł po wojnie. W latach 1921–1922 reorganizował procesy produkcyjne w fabryce przemysłu dziewiarskiego „Hirsberg i Wilczyński” w Łodzi. W latach 1923–1926, jako doradca ds. organizacji, wdrażał zasady naukowej organizacji w zakładach mechanicznych w Krakowie, Sanoku i Ostrowie Wielkopolskim, funkcjonujących w ramach koncernu „Polskie Fabryki Maszyn i Wagonów L. Zieleniewski w Krakowie, Lwowie i Sanoku” S.A. (tab. 1).

Uzasadniając znaczenie nowatorskiej działalności konsultingowej, Rothert pisał: „Przy gruntownej reorganizacji (...) najlepiej jest powołać z zewnątrz organizatora-specjalistę, który przynosi doświadczenie wielkiej liczby innych przedsiębiorstw” (1934, s. 5).

W ramach praktyki menedżerskiej i działalności konsultingowej Aleksander Rothert wdrażał zasady naukowej organizacji, w tym także własne innowacyjne rozwiązania dotyczące m.in. kalkulacji kosztów, systemów płac, czynników wzrostu produktywności.

### Transfer wiedzy

Obszar ten grupuje działania Aleksandra Rotherta, dotyczące dzielenia się wiedzą naukową, przekazywania i upowszechniania wiedzy, czyli transferu realizowanego na wiele sposobów. W ramach obszaru wyróżnione zostały jako wymiary:

- szkolnictwo wyższe,
- publikacje naukowe, odczyty i wystąpienia,
- działalność w organizacjach popularyzujących naukę.

W wymiarze **szkolnictwa wyższego** – Aleksander Rothert, słynny już inżynier mechanik i elektryk, w 1908 roku został mianowany profesorem Politechniki Lwowskiej (d. Szkoły Politechnicznej we Lwowie). Rothert kierował w latach 1908–1915 Katedrą Elektrotechniki Konstrukcyjnej, której działalność naukowa obejmowała m.in. budowę maszyn elektrycznych, projektowanie elektrowni, organizację pracy. Prowadził prace badawcze i dydaktyczne w dziedzinie nauk inżynieryjno-technicznych, a także nauk społecznych – w dyscyplinie nauk o zarządzaniu i jakości.

Wykłady z zakresu teorii organizacji pracy prowadził także w Wyższym Studium Handlowym w Krakowie w latach 1927–1928 (lub w latach 1926–1928), a od 1929 roku do końca życia w Wyższej Szkole Handlowej (od 1933 roku noszącej nazwę Szkoły Głównej Handlowej) w Warszawie – jako profesor (tab. 1).

**Publikacje naukowe** są istotnym elementem dorobku Aleksandra Rotherta. Prace dotyczące nauk inżynieryjno-technicznych, a także nauk o zarządzaniu i jakości, wydawane były zarówno w języku polskim, jak i w innych językach europejskich. Obecnie w pewnej części są one łatwo dostępne w zasobach cyfrowych Biblioteki Narodowej czy Politechniki Warszawskiej. Rothert był również tłumaczem dzieł naukowych, np. w 1925 roku przetłumaczył z języka francuskiego publikację C.B. Thompsona *System Taylora*. Wśród opracowań są także podręczniki dla studentów.

Istotne znaczenie w zakresie dzielenia się wiedzą naukową miały **odczyty i wystąpienia** na zjazdach naukowych. Wśród wielu wystąpień Rotherta warto przywołać nowatorskie wystąpienie podczas I Zjazdu Polskiego Naukowej Organizacji, który odbył się w dniach 6–8 grudnia 1924 roku. W gronie znakomitych prelegentów, w tym m.in. Karola Adamieckiego, Aleksander Rothert wygłosił referat *Znaczenie oszczędności czasu i udział robotników i majstrów w oszczędności osiągniętej*, opublikowany w następnym roku (1925, s. 229–240). Podczas obrad akcentowano istotne znaczenie naukowej organizacji pracy dla życia gospodarczego państwa i poprawy dobrobytu ludności.

Aleksander Rothert przejawiał aktywność w zakresie **popularyzacji nauki**, a także tworzenia podmiotów, prowadzących działalność popularyzatorską. Doceniał zatem tę formę transferu wiedzy naukowej na drodze do rozwoju gospodarczego kraju. W latach 1919–1920 był współzałożycielem Polskiego Towarzystwa Elektrycznego, w roku 1922 – włączył się w proces założycielski Polskiego Towarzystwa Akumulatorowego PETEA. Rothert był aktywnym działaczem wielu organizacji naukowych, w tym m.in. Instytutu Naukowej Organizacji (na bazie którego powstało obecne Towarzystwo Naukowe Organizacji i Kierownictwa). W ramach aktywności, w cyklu zebrań dyskusyjnych „do wyróżniających się należało spotkanie z Rothertem, który 26 maja 1931 roku wystąpił z odczytem o nowych sposobach oceny systemów płac” (Czech, 2019, s. 78). Aleksander Rothert był także współpracownikiem Stowarzyszenia „Liga Pracy”, mającego w założeniach propagowanie pracy wydajnej i dobrze zorganizowanej.

Należy przyjąć, że aktywna współpraca pozwalała nie tylko na przekazywanie wiedzy jawnej, ale także



– poprzez liczne kontakty międzyludzkie – na dzielenie się wiedzą ukrytą, cichą, nabywaną poprzez doświadczenie.

### Innowacyjność w dorobku Aleksandra Rotherta – doceniona za życia

**A**leksander Rothert został ujęty w prestiżowej encyklopedii S. Orgelbranda *Encyklopedia Powszechna z ilustracjami i mapami*, t. XVIII (1912, s. 502). W haśle poświęconym profesorowi ujęto dokonania w zakresie nauk inżyniersko-technicznych, a także informację: „Po 1907 roku zaczął ogłaszać swe doświadczenia z zakresu zarządu przedsiębiorstw i organizacji fabryk”.

Za pionierskie osiągnięcia w pracach nad maszynami elektrycznymi została nadana Aleksandrowi Rothertowi w 1924 roku godność doktora honoris causa Politechniki Warszawskiej (PW, 2021). Równocześnie z Aleksandrem Rothertem godność tę otrzymali: prof. Ignacy Mościcki oraz inż. Karol Pollak – jako pierwsi doktorzy h.c. Politechniki Warszawskiej (fot. 1).

### Innowacyjność w dorobku Aleksandra Rotherta – doceniona przez potomnych

**W** dziedzinie nauk inżyniersko-technicznych Aleksander Rothert został uznany w 2001 roku jednym ze 100 najwybitniejszych polskich twórców techniki XIX i XX wieku (Piłatowicz, 2001, s. 207–210).

W dyscyplinie nauk o zarządzaniu i jakości Aleksander Rothert został wyróżniony:

- w 2006 roku – jako jedna ze 100 najwybitniejszych postaci związanych ze Szkołą Główną Handlową w latach 1906–2006, szczególnie zasłużona dla rozwoju

teorii organizacji pracy w przedsiębiorstwach (Białkiewicz, Hickiewicz, 2010, s. 11),

- w 2021 roku – jako patron IV Konferencji Naukowej poświęconej „Współczesnym kontynuacjom dorobku Aleksandra Rotherta”, zorganizowanej w ramach cyklu „Sukcesy i wyzwania w naukach o zarządzaniu i jakości. Od tradycji do współczesności” przez Wydział Zarządzania Politechniki Warszawskiej i Akademię WSB w Dąbrowie Górniczej (Dąbrowa Górnicza, tryb online, 31.03.2021 r.).

### Podsumowanie

**W** opracowaniu nakreślono zarys portretu naukowego Aleksandra Rotherta, widzianego przez pryzmat innowacyjności w jego dorobku naukowym i menedżerskim. Przedstawione działania i ich efekty pozwalają na potwierdzenie tezy, że zdolność do generowania i absorpcji innowacyjnych rozwiązań, a także ich wdrażania, była wyróżniającą kompetencją Aleksandra Rotherta, inżyniera, profesora, menedżera, organizatora i doradcy.

Omówione przejawy innowacyjności w dorobku, odnoszące się do wielu obszarów i wymiarów zainteresowań naukowych i menedżerskich, układają się w pewien proces, przedstawiony na rysunku 2. Rozwiązania naukowe poprzez transfer wiedzy prowadzą do celu głównego, jakim jest rozwój gospodarczy kraju. Pierwszym elementem procesu są tworzone innowacyjne rozwiązania technologiczne, a także organizacyjne – oparte na zasadach naukowej organizacji pracy. Element ten ma fundamentalne znaczenie, jednak wymaga aktywnych, wielostronnych działań prowadzących do dzielenia się wiedzą naukową. Działania te określono w tym procesie



Fot. 1. Pierwsi doktorzy honoris causa Politechniki Warszawskiej – w dniu uroczystości wręczenia dyplomów (11.01.1925 r.). Od lewej: prof. Aleksander Rothert, prof. Ignacy Mościcki, inż. Karol Pollak

Źródło: Narodowe Archiwum Cyfrowe



Rys. 2. Proces transformacji działań naukowych i menedżerskich Aleksandra Rotherta  
Źródło: opracowanie własne

jako transfer wiedzy, prowadzący do jej zastosowania w praktyce przemysłowej. W końcowej fazie procesu ujęto zastosowanie wiedzy w praktyce. W wyniku wdrożenia innowacji w praktyce przemysłowej następuje wzrost innowacyjności przedsiębiorstw. To z kolei prowadzi do innowacyjności gospodarki oraz do rozwoju gospodarczego kraju, będącego celem głównym w omawianym procesie.

Proces transformacji działań naukowych i menedżerskich, sformułowany w kontekście innowacyjności w dorobku profesora Aleksandra Rotherta, zdaniem autorki, nie traci na aktualności i może być odczytany na nowo we współczesnej rzeczywistości gospodarczej.

W świetle obecnych uwarunkowań gospodarczych, wciąż oczekiwane są innowacyjne rozwiązania w obrębie produktów i procesów biznesowych, mające po wdrożeniu przynosić przedsiębiorstwu określone korzyści. Popularność idei innowacji stworzyła w przestrzeni gospodarczej pewną presję na zastosowanie innowacyjnych rozwiązań w praktyce przemysłowej. Rozpowszechnianie i wykorzystywanie rozwiązań w praktyce powinno prowadzić do poprawy konkurencyjności przedsiębiorstw, a w konsekwencji do rozwoju gospodarczego kraju.

Innowacyjność przedsiębiorstw, czyli zdolność do tworzenia i wdrażania innowacji, przekłada się na innowacyjność gospodarki i rozwój gospodarczy kraju. Potwierdzają to wyniki badań i analiz. Przykładowo, badania przedstawione przez E. Wojnicką-Sycz (2016, s. 107) dowiodły, że pozytywne zmiany związane z innowacyjnością przedsiębiorstw przekładają się na wzrost produktywności branż, których rozwój stymuluje wzrost gospodarczy terytoriów.

Transfer wiedzy jest nadal nie tylko niezbędnym, ale wciąż rozwijanym elementem procesu transformacji rozwiązań w praktyczne zastosowania. Aktualne pozostają takie działania, jak inwestowanie w kapitał ludzki, rozwijanie usług doradczych, popularyzacja wiedzy. We współczesnej gospodarce sprzyjają transferowi wiedzy także nowsze inicjatywy, jak zakładanie klastrów, parków naukowo-technologicznych czy sieci innowacji. Obok komercyjnych form transferu wiedzy i technologii wykorzystywane i upowszechniane są obecnie liczne formy niekomercyjne, w tym otwarty dostęp do publikacji naukowych, odczyty, webinaria. Wśród wspierających koncepcji warto przywołać koncepcję „otwartej innowacji”

(*open innovation*), promującą zaangażowanie i otwartość w realizacji procesów innowacyjnych – zarówno w sensie podejmowania współpracy, jak i korzystania z licznych zewnętrznych źródeł innowacji i udostępniania innym własnych rozwiązań.

Nauki o zarządzaniu i jakości cechują się dynamicznym rozwojem, wymagającym ciągłych poszukiwań. Przedstawione doświadczenia z przeszłości, odnoszące się do dorobku Aleksandra Rotherta widzianego przez pryzmat innowacyjności, pokazują że poszukiwania i zachowania innowacyjne towarzyszyły klasykowi w całym okresie życia zawodowego. Także i dziś takie zachowania, prowadzące do korzyści wynikających ze stosowania nowych rozwiązań zarówno dla osoby fizycznej, jak i dla organizacji, są wymogiem innowacyjności.

W toku wywodu rekonstrukcyjnego wykazano, że Rothert łączył cele teoretyczne i metodyczne z celami aplikacyjnymi, wykazując się umiejętnością wdrażania nowych rozwiązań w praktyce gospodarczej i ich monitorowania. Taki model działania, przyjęty w przeszłości, stanowi aktualne zalecenie dla teraźniejszości, a także kanwę do budowania przyszłości nauk o zarządzaniu i jakości – w dążeniu do wysokiego poziomu ich aplikacyjności.

Na bazie podjętych w opracowaniu rozważań można stwierdzić, że dawne dokonania i postawy prekursorów nauk o zarządzaniu i jakości, widziane z przyjętej perspektywy badawczej, mogą stanowić istotny punkt odniesienia przy realizacji poszukiwań naukowych.

**dr inż. Danuta Rojek**  
**Politechnika Warszawska**  
**Wydział Zarządzania**  
**ORCID: 0000-0002-7390-9341**  
**e-mail: Danuta.Rojek@pw.edu.pl**

## Przypisy

- 1) W opracowaniu użyto obecnie stosowane nazwy dziedzin i dyscyplin naukowych oraz pojęcia związane z realizacją procesu zarządzania organizacjami.
- 2) A. Czech podaje lata 1926–1928 (2021).
- 3) Amperozwój – jednostka siły elektromotorycznej.





## Bibliografia

- [1] Białkiewicz Z., Hickiewicz J. (2010), *Aleksander Rothert (1870–1937) w 140 rocznicę urodzin*, „Zeszyty Problemowe – Maszyny Elektryczne”, Nr 87, s. 9–12.
- [2] Bojar E., Głodziński E. (2021), *Doświadczenia z przeszłości kanwą do budowania przyszłości nauk o zarządzaniu*, „Przegląd Organizacji”, Nr 2, s. 3–11.
- [3] Czech A. (2021), *Aleksander Rothert (1870–1937) – życie i dzieło (abstrakt)*, [https://wsb.edu.pl/files/pages/2196/czech\\_a\\_abstrakt\\_dg2021.pdf](https://wsb.edu.pl/files/pages/2196/czech_a_abstrakt_dg2021.pdf), data dostępu: 22.06.2021 r.
- [4] Czech A. (2019), *Karol Adamiecki*, Instytut Technologii Eksploatacji – Państwowy Instytut Badawczy, Warszawa-Radom.
- [5] Czech A. (2003), *Adamiecki nie był sam – Aleksander Rothert*, „Przegląd Organizacji”, Nr 12, s. 10–13.
- [6] Czech A. (1984), *Aleksander Rothert. Prekursor i kontynuator nauki organizacji*, TNOiK, Katowice.
- [7] Czekaj J. (2012), *Rozwój systemów premiowania w klasycznej szkole zarządzania*, [w:] B. Mikuła (red.), *Historia i perspektywy nauk o zarządzaniu*, UE w Krakowie, Kraków, s. 33–44.
- [8] Lisiecka K. (2011), *Józef A. Schumpeter – pionier innowacji i „twórczej destrukcji”*, „Forum. Biuletyn Uniwersytetu Ekonomicznego w Katowicach”, Nr 32, s. 19–26.
- [9] Martyniak Z. (1989), *Prekursorzy nauki organizacji i zarządzania*, PWE, Warszawa.
- [10] *Naukowa Organizacja Pracy I Zjazd Polski 1924 (1925)*, Fundusz Wydawniczy Komitetu Wykonawczego Zrzeszeń NOP, Warszawa.
- [11] Piłatowicz J. (red.), (2001), *Inżynierowie polscy w XIX i XX wieku. Tom VII. 100 najwybitniejszych twórców polskiej techniki*, Polskie Towarzystwo Techniki, Warszawa.
- [12] PW, *Doktorzy honoris causa PW*, <https://www.pw.edu.pl/Uczelnia/O-Uczelni/Historia/Doktorzy-honoris-causa-PW>, data dostępu: 7.04.2021 r.
- [13] Rothert A. (1934), *Prawidłowa organizacja przedsiębiorstw*, „Przegląd Organizacji”, Nr 1, odbliska, s. 1–6.
- [14] Rothert A. (1933), *Wydajność pracy, zmęczenie i wynagrodzenie*, „Przegląd Techniczny”, Nr 14, odbliska, s. 351–355.
- [15] Rothert A. (1932), *Organizacja gospodarki materiałowej w przemyśle i handlu*, Instytut Naukowej Organizacji, Warszawa.
- [16] Rothert A. (1922), *Kalkulacja kosztów własnych w przemyśle*, „Przegląd Techniczny”, Nr 33, s. 243–248.
- [17] Rothert A. (1921a), *Jaki system pracy stosować w dzisiejszych warunkach?* Wydawnictwo „Ligi Pracy”, Warszawa.
- [18] Rothert A. (1921b), *Przykład współczesnej organizacji fabryki maszyn z uwzględnieniem zasad Taylora*, Odbliska z „Przeglądu Technicznego”, Warszawa.
- [19] Rothert A. (1913), *Przedmowa* [do:] F.W. Taylor, *Zasady organizacji naukowej zakładów przemysłowych (wydanie pierwsze)*, Wydawnictwo „Przeglądu Technicznego”, Warszawa.
- [20] Rothert A. (1912a), *Podstawy kalkulacji przemysłowej ze szczególnym uwzględnieniem fabryk maszyn*, „Przegląd Techniczny”, Nr 8, s. 93–96.
- [21] Rothert A. (1912b), *Podstawy kalkulacji przemysłowej ze szczególnym uwzględnieniem fabryk maszyn*, „Przegląd Techniczny”, Nr 10, s. 124–125.
- [22] Rothert A. (1910a), *O systemach płacy mających na celu podniesienie produktywności robotnika*, Nakład „Przeglądu Technicznego” (odbitki), Warszawa.
- [23] Rothert A. (1910b), *Poglądy nowoczesne na urządzenia i organizację fabryki maszyn*, „Przegląd Techniczny”, Nr 14, s. 173–175.
- [24] Schumpeter J.A. (1960), *Teoria rozwoju gospodarczego*, PWN, Warszawa.
- [25] Schumpeter J.A. (1912), *Theorie der wirtschaftlichen Entwicklung*, Duncker & Humblot, Leipzig.
- [26] S. Orgelbranda *Encyklopedia Powszechna z ilustracjami i mapami, t. XVIII (1912)*, Wydawnictwo S. Orgelbranda Synów, Warszawa.
- [27] Wojnicka-Sycz E. (2016), *Innowacyjność jako czynnik wzrostu i rozwoju gospodarczego w Polsce – próba weryfikacji empirycznej*, „Ekonomista”, Nr 1, s. 85–111.
- [28] Żórawski K. (1938–1937), *Wspomnienia pośmiertne: Aleksander Rothert (1870–1937)*, „Rocznik Towarzystwa Naukowego Warszawskiego”, Tom 31–38, s. 243–244.

## The Work of Aleksander Rothert (1870-1937) in the Context of Innovation

### Summary

The objective adopted by the author in this paper is to outline the scientific portrait of Professor Aleksander Rothert (1870–1937), as seen through the prism of innovation in his scientific and management work. Aleksander Rothert was an outstanding mechanical engineer and electrician, a Professor of the Lviv University of Technology, and the recipient of an honorary doctorate of the Warsaw University of Technology. He was also one of the pioneers in the field of management and quality studies, as well as a manager and an organiser. The paper highlights various areas and dimensions of the Professor's scientific interests. The presented activities and their effects enable the author to confirm the thesis that the ability to generate and absorb innovative solutions, as well as to implement them, was a distinctive competence of Aleksander Rothert. The considerations presented in the paper are preceded by a biographical note on Aleksander Rothert. The paper is concluded with a discussion of the contemporary perception of Rothert's innovative activities. According to the author, the transformation process of scientific and management activities – formulated from the perspective of innovativeness in the work of Aleksander Rothert – has not become obsolete and can be reinterpreted in the contemporary economic reality. The past achievements of the pioneers of management and quality sciences, as seen from the adopted research perspective, can therefore serve as an important reference point for further scientific explorations.

### Keywords

Aleksander Rothert, innovation, innovativeness

# INFORMATYKA W ZARZĄDZANIU



---

## VII EDYCJA KONFERENCJI INFORMATYKA W ZARZĄDZANIU

---

Zapraszamy na **VII Konferencję Informatyka w Zarządzaniu**, która odbędzie się w dniach **2-3 grudnia 2021 r. w Szczecinie**, w Instytucie Zarządzania Uniwersytetu Szczecińskiego.

Konferencja Informatyka w Zarządzaniu to coroczne spotkania pracowników nauki z Polski i zaproszonych badaczy z ośrodków zagranicznych specjalizujących się w informatyce ekonomicznej. Celem konferencji jest prezentacja wyników badań nad wykorzystaniem systemów i technologii informacyjnych do wspomagania zarządzania w organizacjach biznesowych i publicznych. Konferencja stanowi forum wymiany osiągnięć naukowych oraz podejmowania wspólnych inicjatyw badawczych.

Zakres tematyczny wydarzenia obejmuje m.in.:

- inżynierię systemów informatycznych w organizacjach,
- metody wspomagania decyzji i neuronauki poznawczej,
- systemy informatyczne w transformacji organizacji biznesowych i publicznych,
- systemy informatyczne w transformacji społeczeństwa,
- ład organizacyjny w zarządzaniu IT.

Konferencja organizowana jest przez Zachodniopomorski Oddział Polskiego Towarzystwa Informatycznego we współpracy z Katedrą Informatyki w Zarządzaniu i Katedrą Metod Wspomagania Decyzji i Neuronauki Poznawczej Uniwersytetu Szczecińskiego oraz Katedrą Informatyki i Rachunkowości Międzynarodowej Uniwersytetu Ekonomicznego w Katowicach, Katedrą Systemów Informacyjnych Zarządzania na Wydziale Zarządzania Uniwersytetu Warszawskiego, Katedrą Systemów Informacyjnych i Logistyki na Wydziale Ekonomicznym Uniwersytetu Marii Curie-Skłodowskiej w Lublinie, Katedrą Informatyki na Wydziale Zarządzania Uniwersytetu Łódzkiego.

Szczegóły na stronie: <https://zar.usz.edu.pl/iwz>

Zapraszamy do aktywnego udziału w konferencji.

Organizatorzy IwZ 2021

Polskie Towarzystwo Informatyczne | Oddział Zachodniopomorski

Uniwersytet Szczeciński | Instytut Zarządzania

e-mail: [ozp@pti.org.pl](mailto:ozp@pti.org.pl)

---



