



ZACHODNIOPOMORSKA
SZKOŁA BIZNESU
AKADEMIA NAUK STOSOWANYCH

FIRMA I RYNEK

Zeszyty Naukowe



ZESZYTY NAUKOWE

FIRMA I RYNEK

Firma i Rynek
Zeszyty Naukowe
Zachodniopomorskiej Szkoły Biznesu - Akademii Nauk Stosowanych

nr 2025/02 (68)
ISSN: 2657-3245

FIRMA I RYNEK ZESZYTY NAUKOWE ZACHODNIOPOMORSKIEJ SZKOŁY BIZNESU - AKADEMII NAUK STOSOWANYCH
recenzowane internetowe czasopismo naukowo – badawcze

www.fir.zpsb.pl

Wersją pierwotną czasopisma jest wersja elektroniczna.

Wersja online: ISSN: 2657-3245

Rada programowa

prof. of Computer Science dr Rafał A. Angryk, Georgia State University, Atlanta, USA

prof. Universidad Francisco Marroquín Bartolomeo Rafael Bialas, Brand Strategist And Visiting Professor at Universidad Francisco Marroquín Guatemala

Professor at University for Physical Education Department of Sport Management dr Sujit Chaudhuri, Associate Professor at University for Physical Education Department of Sport Management, HSZOSZ National Association for HR Professionals, Węgry

prof. ZPSB dr hab. Aleksandra Grzesiuk

prof. ZPSB dr Justyna Osuch-Mallett

prof. dr hab. Wojciech Olejniczak, Zachodniopomorska Szkoła Biznesu, Szczecin – Przewodniczący Rady Programowej

dr Krzysztof Pawłowski, Wyższa Szkoła Biznesu – National-Louis University, Nowy Sącz

prof. dr David Pollard, University of Abertay Dundee, UK

prof. dr hab. Piotr Sienkiewicz, Akademia Obrony Narodowej, Warszawa

prof. dr hab. Jan Stępniewski, Uniwersytet Paryż XIII, Francja

prof. ZPSB dr hab. Aneta Zelek

Kolegium redakcyjne

dr Michał Bzunek

prof. ZPSB dr Dorota Dżega

prof. ZPSB dr Grażyna Maniak

prof. dr hab. Edward Kolbusz

prof. ZPSB dr Justyna Osuch-Mallett

prof. ZPSB dr hab. Aneta Zelek

Redakcja

Redaktor naczelna

dr Iwona Rafałat

Zachodniopomorska Szkoła Biznesu - Akademia Nauk Stosowanych

Redaktor tematyczna

prof. ZPSB dr Daria Majewska-Bielecka

Zachodniopomorska Szkoła Biznesu - Akademia Nauk Stosowanych

Redaktor statystyczna

dr Anna Gdakowicz

Uniwersytet Szczeciński

Redaktor językowa

dr Renata Nowak-Lewandowska

Zachodniopomorska Szkoła Biznesu - Akademia Nauk Stosowanych

Skład i opracowanie graficzne

Katarzyna Wyrzykowska-Kłosa

Zachodniopomorska Szkoła Biznesu - Akademia Nauk Stosowanych

Copyright by Zachodniopomorska Szkoła Biznesu - Akademia Nauk Stosowanych, 2025

Wszystkie artykuły są publikowane w wolnym dostępie (open access) w języku polskim i dostępne nieodpłatnie w całości na stronie internetowej czasopisma www.fir.zpsb.pl

Spis treści

Słowo od redaktor	6
--------------------------------	---

DR HAB. PROF. ZPSB ANETA ZELEK

Polska w top 20 największych gospodarek świata – zasłużony awans czy przypadek?	9
--	---

Poland in the top 20 largest economies in the world – a well-deserved promotion or a coincidence?	31
---	----

DR PEREDY ZOLTÁN, DR VÍGH LÁSZLÓ, FANG XIAOYU

Application of business economy in the li ning company's managerial decisions	32
--	----

Zastosowanie ekonomii biznesu w decyzjach zarządczych firmy li ning	52
---	----

DR INŻ. PAWEŁ WŁOCH

Analiza wpływu generacji odnawialnych źródeł energii na ceny energii na Towarowej Giełdzie Energii	58
---	----

Analysis of the Impact of Renewable Energy Generation on Energy Prices on the Polish Power Exchange	75
---	----

DR JUSTYNA KOZŁOWSKA

Analiza percepcji studentów i przedsiębiorców w zakresie roli sztucznej inteligencji w procesie konstruowania biznesplanów	75
---	----

The role of artificial intelligence in business plan development: perceptions of students and entrepreneurs	88
---	----

DR INŻ. MAŁGORZATA BARAN

Użyteczność symulacyjnego modelu siły roboczej WM w hipermarkecie. Metodyka dynamiki systemów	89
--	----

Usefulness of the WM workforce simulation model in a hypermarket. System dynamics methodology	103
--	-----

DR INŻ. RADOSŁAW KORDA

Odporność gospodarcza i zarządzanie kryzysowe: polska i wielka brytania w perspektywie wyzwań globalnych	104
---	-----

Economic resilience and crisis management: poland and the united kingdom in the perspective of global challenges	116
--	-----

Spis treści

NIKOL MAJER

Ochrona praw konsumentów w polsce – rola UOKiK i instytucji wspierających.....117

Consumer rights protection in poland: the role of UOKiK 124

Prace studenckie.....125

SOLOMIIA VYSOVSKA, ANASTASIYA KALINOUSKAYA

Wykorzystanie systemów CRM w strategii relacji z klientami – analiza porównawcza firm z rynków B2B i B2C (studia przypadków).....126

The use of CRM systems in customer relationship strategies – a comparative analysis of companies from the B2B and B2C markets (case studies).....142

Słowo od redaktor

Drodzy Czytelnicy „Firmy i Rynku”,

z radością oddaję w Państwa ręce jesienne wydanie naszego czasopisma – numer 2025/2 (68) Zachodniopomorskiej Szkoły Biznesu – Akademii Nauk Stosowanych. Zebrane w nim teksty tworzą obraz współczesnych wyzwań gospodarczych, społecznych i organizacyjnych, pokazując, jak interdyscyplinarne badania pomagają lepiej rozumieć świat w stanie ciągłej transformacji – od analiz rynku energii, przez innowacje cyfrowe, po strategię zarządzania i ochronę praw konsumentów.

Żyjemy w czasach wyjątkowej dynamiki i złożoności. Globalizacja, cyfryzacja, zmiany demograficzne i transformacja energetyczna stawiają przed nami pytania wymagające nie tylko refleksji, ale i pogłębionej analizy naukowej. Lokalne decyzje i strategie mają coraz częściej konsekwencje globalne, a sukcesy i porażki państw, firm czy jednostek spletają się w sieć wzajemnych powiązań. W tym kontekście interdyscyplinarność badań staje się nie luksusem, lecz koniecznością – pozwala dostrzec mechanizmy, które kształtują rzeczywistość i przewidzieć ich długofalowe skutki.

W tym numerze nauka spotyka się z praktyką, a refleksja nad rzeczywistością staje się impulsem do poszukiwania rozwiązań opartych na odpowiedzialności, odporności i współpracy.

Prof. ZPSB-ANS Aneta Zelek w swoim arcyciekawym artykule pt. „Czy Polska naprawdę zasłużyła na miejsce wśród 20 największych gospodarek świata, czy to tylko efekt chwilowych zawirowań ekonomicznych?” wnikliwie analizuje źródła i trwałość polskiego sukcesu gospodarczego, odsłaniając zarówno jego mocne fundamenty, jak i ukryte słabości. To fascynująca opowieść o 35 latach transformacji i wzrostu, które uczyniły z Polski jeden z najciekawszych przypadków rozwoju w Europie. Lektura obowiązkowa dla wszystkich, którzy chcą zrozumieć, czy awans Polski do światowej czołówki to przełom – czy dopiero początek nowego etapu gospodarczego wysiłgu.

Nie mniej istotne są refleksje w artykule „Application of Business Economy in the Li Ning Company's Managerial Decisions” autorstwa Dr. Zoltána Peredy, Dr. László Vígħa oraz Fang Xiaoyu z Edutus University (Węgry). Zaprezentowano w nim, jak teoria ekonomii biznesu znajduje praktyczne zastosowanie w decyzjach menedżerskich chińskiej marki sportowej Li Ning. Na przykładzie studium przypadku autorzy pokazują, że narzędzia takie jak analiza koszt-wolumen-zysk (CVP), analiza elastyczności popytu czy ocena kosztu alternatywnego mogą realnie wspierać podejmowanie decyzji w warunkach globalnej niepewności. Zestawiając sukcesy firmy w Azji Południowo-Wschodniej z jej niepowodzeniami na rynku amerykańskim, autorzy dowodzą, że skuteczność modeli ekonomicznych zależy od ich adaptacji do lokalnych uwarunkowań kulturowych i rynkowych. To inspirujący przykład połączenia teorii z praktyką – pokazujący, że ekonomia biznesu może być nie tylko narzędziem analizy, lecz także kompasem strategicznym dla współczesnych przedsiębiorstw.

Z kolei artykuł dr. inż. Pawła Włocha z Zachodniopomorskiej Szkoły Biznesu - Akademii Nauk Stosowanych to fascynująca i aktualna analiza pokazująca, jak dynamiczny rozwój odnawialnych źródeł energii wpływa na ceny energii w Polsce. Autor wnikliwie wyjaśnia, dlaczego mimo rekordowej generacji z fotowoltaiki i wiatraków ceny energii nie zawsze reagują tak, jak można by oczekiwać. Tekst pozwala zrozumieć złożone mechanizmy rządzące Towarową Giełdą Energii i zasadą merit order, a także obala popularne uproszczenia dotyczące relacji między OZE a cenami prądu. Niezbędna lektura Zeszyty Naukowe ZPSB FIRMA i RYNEK 2025/02 (68) 6

dla tych, którzy chcą zgłębić ekonomię energii, transformację energetyczną i politykę klimatyczną w praktyce.

Równie interesujący jest artykuł dr Justyny Kozłowskiej, adiunkt w Akademii Nauk Stosowanych w Koninie. To niezwykle aktualne i inspirujące opracowanie pokazuje, jak sztuczna inteligencja zmienia sposób myślenia o planowaniu biznesu. Autorka wnikliwie analizuje różnice między studentami a przedsiębiorcami w postrzeganiu AI jako wsparcia przy tworzeniu biznesplanów, ujawniając wyraźne różnice pokoleniowe i zawodowe. Tekst pokazuje zarówno potencjał, jak i bariery adaptacji AI w środowisku biznesowym, stając się ważnym głosem w dyskusji o przyszłości przedsiębiorczości cyfrowej. Polecamy szczególnie osobom zainteresowanym innowacjami, edukacją ekonomiczną i praktycznym wykorzystaniem technologii w zarządzaniu.

Artykuł dr inż. Radosława Kordy, niezależnego badacza, to fascynujące i aktualne spojrzenie na odporność gospodarczą i zarządzanie kryzysowe w Polsce i Wielkiej Brytanii. Autor pokazuje, jak różne modele – polska centralizacja i brytyjska decentralizacja – wpływają na zdolność państw do reagowania w sytuacjach kryzysowych, od pandemii po kryzys energetyczny. Tekst ujawnia zarówno mocne strony, jak i ograniczenia obu systemów, wskazując, że skuteczność zależy od synergii centralizacji, decentralizacji i współpracy transsektorowej. Idealny punkt wyjścia dla osób zgłębiających zarządzanie kryzysowe, politykę gospodarczą i budowanie długofalowej odporności państw w kontekście globalnych wyzwań.

Artykuł Nikol Majer z Wyższej Szkoły Administracji Publicznej w Szczecinie to przejrzyste i aktualne opracowanie dotyczące ochrony praw konsumentów w Polsce. Autorka analizuje rolę UOKiK i instytucji wspierających, pokazując zarówno mocne strony krajowego systemu, jak i obszary wymagające usprawnienia, zwłaszcza w kontekście rynku cyfrowego. Tekst porównuje rozwiązania polskie z francuskimi i unijnymi, wskazując praktyczne rekomendacje dotyczące digitalizacji, edukacji konsumenckiej i wzmocnienia mechanizmów egzekucji prawa. To pozycja, której nie można pominąć zgłębiając tematykę prawa konsumenckiego, regulacji rynku i ochrony obywateli w erze cyfrowej.

Nie można też pominąć perspektywy studentów i młodych badaczy, reprezentowanej przez Solomię Vysovską i Anastasiya Kalinowskaya z Uniwersytetu Łódzkiego i Uniwersytetu Jagiellońskiego, dla których nowoczesne technologie CRM i zarządzanie relacjami z klientami stanowią pole do kreatywnych eksperymentów i praktycznych wniosków. Ich prace pokazują, że interdyscyplinarność i praktyczna orientacja badań pozwalają nie tylko zrozumieć świat, ale też kształtować go świadomie i efektywnie. Autorki porównują najpopularniejsze systemy Hubspot i Monday.com, analizując ich zastosowanie na rynkach B2B i B2C oraz pokazując różnice w podejściu do zarządzania klientami. Tekst daje wgląd w nowoczesne strategie cyfrowe, personalizację doświadczeń klienta oraz integrację CRM z AI i innymi platformami, co jest nieocenione dla firm MŚP. Warto sięgnąć po ten tekst każdemu studentowi, menedżerowi i praktykowi marketingu, którzy chcą skutecznie zwiększać efektywność zarządzania relacjami z klientami i rozwijać konkurencyjność swojej firmy.

Każdy artykuł tego numeru jest zaproszeniem do refleksji nad współczesnymi wyzwaniami i poszukiwania odpowiedzi, które łączą teorię, praktykę i wrażliwość społeczną w jednym nurcie intelektualnym.

Zachęcam do lektury oraz do odwiedzenia strony czasopisma www.fir.zpsb.pl, gdzie dostępne są archiwalne numery.

SŁOWO OD REDAKTOR

Czasopismo „Firma i Rynek” to otwarte forum wymiany myśli, dlatego gorąco zapraszam autorów z kręgów akademickich i biznesowych do nadsyłania swoich prac.

Wszystkie artykuły poddawane są procedurze podwójnie ślepej recenzji, a publikacja pozostaje bezpłatna.

Szczegółowe instrukcje i formularz zgłoszeniowy są dostępne online na stronie: <https://www.zpsb.pl/uczelnia/wydawnictwo-naukowe-zpsb/firma-i-rynek/informacje-dla-autorow/>

W razie jakichkolwiek pytań dotyczących publikacji w „Firma i Rynek”, proszę o kontakt z redakcją pod adresem fir@zpsb.pl

Zapraszam do współtworzenia kolejnych wydań i życzę inspirującej lektury – niech każdy artykuł pobudza refleksję i inspirowanie do działania w świecie biznesu i nauki

Redaktor Naczelna

dr Iwona Rafałat

POLSKA W TOP 20 NAJWIĘKSZYCH GOSPODAREK ŚWIATA - zasłużony awans czy przypadek?

Streszczenie

Z najnowszej prognozy Międzynarodowego Funduszu Walutowego (MFW) wynika, że w 2025 r. polska gospodarka ma zakwalifikować się do grona 20 największych gospodarek świata. Obiektywnie rzecz biorąc polska gospodarka i jej dynamika zasługują na uwagę i wyróżnienie. Polskie sukcesy gospodarcze ostatnich dekad i ostatnich lat podkreślane są nie tylko w perspektywie krajowej, ale również w mediach zagranicznych. W połowie 2025 roku „The Economist” poświęcił Polsce swoją okładkę i zatytułował numer: „The remarkable rise of Poland”.

Te spektakularne sukcesy gospodarcze i awans Polski w zestawieniu Top 20 to rezultaty długotrwałego, post-transformacyjnego procesu wzrostu gospodarczego, który nabrał wyjątkowego wigoru po wejściu do Unii Europejskiej. Tempo wzrostu gospodarczego w Polsce po 2004 roku wyniosło blisko 4 proc. średniorocznie, podczas gdy według danych OECD i Banku Światowego, światowy PKB w tym okresie rósł w tempie około 3,0 - 3,2 proc. rocznie, a w krajach Unii Europejskiej tylko 1,5 - 2,0 proc. Ta dysproporcja pozwoliła Polsce odrobić potężny dystans jaki dzielił nas od największych i najbogatszych gospodarek świata i dzisiaj możemy celebrować awans do pierwszej dwudziestki.

Prezentowany artykuł stawia sobie za cel badawczy pogłębioną analizę i kompleksową ocenę potencjałów polskiej gospodarki w kontekście jej szans na utrwalenie tego sukcesu. Autorka docieka, czy w kolejnych latach możliwy jest dalszy awans w rankingu największych gospodarek świata, a jednocześnie kataloguje główne wyzwania i zagrożenia, które mogą zastopować ten imponujący dotychczas wzrost polskiej gospodarki. Analiza ta bazuje na długookresowej retrospekcji i wykazuje, że pozycja Polski w Top 20 to efekt 35 letniego procesu dynamicznego wzrostu po transformacji gospodarki. Celem poznawczym artykułu jest też wyjaśnienie umowności omawianego rankingu i pozycji Top 20 poprzez wskazanie jego głównych wad metodycznych, w tym roli kursu dolara oraz procesów inflacyjnych w tego typu zestawieniach.

Przedstawiona w artykule analiza jednoznacznie potwierdza imponujące wyniki polskiej gospodarki i jej awans do grupy dwudziestu największych gospodarek świata, ale jednocześnie wskazuje na wpływ na tą pozycję pewnych ułomności metodycznych tego pomiaru. Sukces 2025 roku jest nie tylko efektem silnej dynamiki wzrostu gospodarczego ostatnich dekad, ale również wynika z silnej presji inflacyjnej oraz silnej aprecjacji złotego, zarejestrowanych w ostatnich 4 latach. Czy te dwa krytyczne czynniki pozwolą Polsce w najbliższych latach na utrzymanie wysokiej pozycji w rankingu Top 20?

Jak wskazują projekcje MFW, w przewidywalnej perspektywie, tj. mniej więcej do 2030 r. wciąż będziemy na 20., a nawet wyższej (19. lub 18.) pozycji pod względem nominalnego PKB w wyrażonego dolarach. Czynniki wspierające tą pozycję, w tym wzrost konsumpcji i inwestycji prawdopodobnie będą się utrzymywać. Niemniej, niewykluczone są też zmiany uplasowania Polski w rankingu, chociażby ze względu na wskazane wady metodyki zestawienia Top 20, np. wahania kursu walutowego, czy wpływ dezinflacji na nominalną wartość PKB.

W dłuższej perspektywie, wykraczającej poza trzecią dekadę tego wieku, szanse Polski na dalszy awans w Top 20 mogą być zagrożone. Główne wyzwania rozwojowe w tym okresie, to: negatywne zmiany demograficzne, niska, niedoborowa innowacyjność polskiej gospodarki oraz niepewna kondycja handlu zagranicznego. Będziemy prawdopodobnie konkurować o miejsce na liście 20tu największych gospodarek świata z krajami o wysokim potencjale populacyjnym (kraje Azji i Afryki) oraz z krajami, które wykażą dynamiczny rozwój innowacyjności i wzrostu wartości dodanej w świecie technologii cyfrowych. Czy Polska wygra ten wyścig?

Słowa kluczowe

Top 20 gospodarek świata, Polska w Top 20 gospodarek świata, awans Polski do Top 20, kondycja polskiej gospodarki, wady rankingu Top 20

WPROWADZENIE

Polska konsekwentnie pnie się w rankingach największych gospodarek świata. Z najnowszej prognozy Międzynarodowego Funduszu Walutowego (MFW) wynika, że w 2025 r. polska gospodarka ma zakwalifikować się do grona 20 największych gospodarek świata. Według PKB liczonego parytetem siły nabywczej (PPP) Polska już dzisiaj plasuje się w okolicach 20. miejsca na świecie. Eurostat również potwierdza, że Polska ma zauważalny udział w światowym PKB, zajmując 20. miejsce wśród największych gospodarek.

Ten spektakularny awans Polski to rezultat długotrwałego, post-transformacyjnego procesu wzrostu gospodarczego, który nabrał wyjątkowego wigoru po wejściu do Unii Europejskiej. Tempo wzrostu gospodarczego w Polsce po 2004 roku wyniosło blisko 4 proc. średniorocznie, co pozwoliło odrobić potężny dystans jaki dzielił nas od największych i najbogatszych gospodarek świata. I choć w kategoriach PKB na jednego mieszkańca, Polska wciąż ustępuje krajom Europy Zachodniej, ale też takim krajom jak Czechy czy Słowenia, to w okresie ostatnich 35 lat poprawiła ten wynik blisko pięciokrotnie.¹ Jednak to właśnie dzięki wartości PKB w ujęciu globalnym wysuwa się na czoło grupy państw postsocjalistycznych pod względem powodzenia procesów transformacji gospodarki od centralnie planowanej do wolnorynkowej.

Prezentowany artykuł stawia sobie za cel badawczy pogłębioną analizę i kompleksową ocenę potencjałów polskiej gospodarki w kontekście jej szans na utrwalenie swojej pozycji w rankingu Top 20 największych gospodarek świata. Autorka docieka, czy w kolejnych latach możliwy jest dalszy awans w tym rankingu, a jednocześnie kataloguje główne wyzwania i zagrożenia, które mogą zastopować ten imponujący dotychczas wzrost polskiej gospodarki. Analiza ta bazuje na długookresowej retrospekcji i wykazuje, że pozycja Polski w Top 20 to efekt 35 letniego procesu dynamicznego wzrostu po transformacji gospodarki. Celem poznawczym artykułu jest też wyjaśnienie umowności omawianego rankingu i pozycji Top 20 poprzez wskazanie jego głównych wad metodycznych, w tym roli kursu dolara oraz procesów inflacyjnych w tego typu zestawieniach.

OD 38. DO 20. POZYCJI – IMPONUJĄCY AWANS POLSKIEJ GOSPODARKI

Międzynarodowy Fundusz Walutowy (MFW) ogłosił, że Polska w 2025 roku ma szansę awansować do TOP 20 gospodarek świata pod względem wartości nominalnego PKB. Szacuje się, że według aktualnego kursu dolara, wartość polskiego PKB w tym roku po raz pierwszy osiągnie lub przekroczy wartość 1 bilion dolarów². Ta informacja wzbudziła wiele pozytywnych emocji, jest też eksploatowana przez rząd jako dowód na solidną kondycję polskiej gospodarki i jej pewny progres w najbliższych latach. Awans do grupy 20. największych gospodarek świata był zapowiadany - a może lepiej powiedzieć – afirmowany od dawna. Już w grudniu 2017 roku, nowo powołany wówczas premier M. Morawiecki obiecywał Polakom wzrost gospodarczy, który miał nas zaprowadzić do tej pozycji

¹ Według projekcji MFW na 2025 rok, PKB per capita dla Polski ma wynieść około 23 000 - 24 000 USD, podczas gdy w 1990 roku parametr ten był szacowany na ok. 5 000 USD.

² W założeniach budżetu na rok 2025, polski PKB ma mieć wartość ok 3,89 biliona zł, co przy aktualnym kursie PLN/USD kształtującym się od początku roku w przedziale ok. 3,60 – 3,80 oznacza pewne przekroczenie progu 1 bln USD.

(premier aspirował nawet do zakwalifikowania Polski do G20³).

Obiektywnie rzecz biorąc polska gospodarka zasługuje na uwagę i wyróżnienie. Jej sukcesy ostatnich dekad podkreślane są nie tylko w perspektywie krajowej, ale również w mediach zagranicznych. W połowie 2025 roku „The Economist” poświęcił Polsce swoją okładkę, podkreślając jej znaczący sukces gospodarczy⁴. Brytyjski tygodnik określił Polskę jako „niedocenianą potęgę gospodarczą i wojskową Europy”. „Twice it vanished from the map... Today, Poland has transformed itself into Europe’s most overlooked military and economic power” – tym zdaniem otwiera się tekst „The Economist”, któremu towarzyszy rozpalająca wyobraźnię okładka z pięciokrotnie powtarzanym słowem POLAND. Dziennikarze prestiżowego tygodnika piszą o kraju, który – „choć jeszcze pokryty świeżą farbą transformacji” – staje się czwartym muszkietierem Europy, obok Wielkiej Brytanii, Francji i Niemiec.⁵

Główne przesłanki sukcesów gospodarczych Polski, na które zwrócił uwagę „The Economist”, to:

- **Imponujący wzrost gospodarczy:** Od 1990 roku dochód na mieszkańca w Polsce wzrósł ponad trzykrotnie, a od przystąpienia do Unii Europejskiej w 2004 roku Polska niemal nie doświadczyła recesji, ze średnim rocznym wzrostem PKB na poziomie blisko 4%. Wzrost PKB per capita mierzony parytetem siły nabywczej ma wkrótce przewyższyć poziom Japonii.

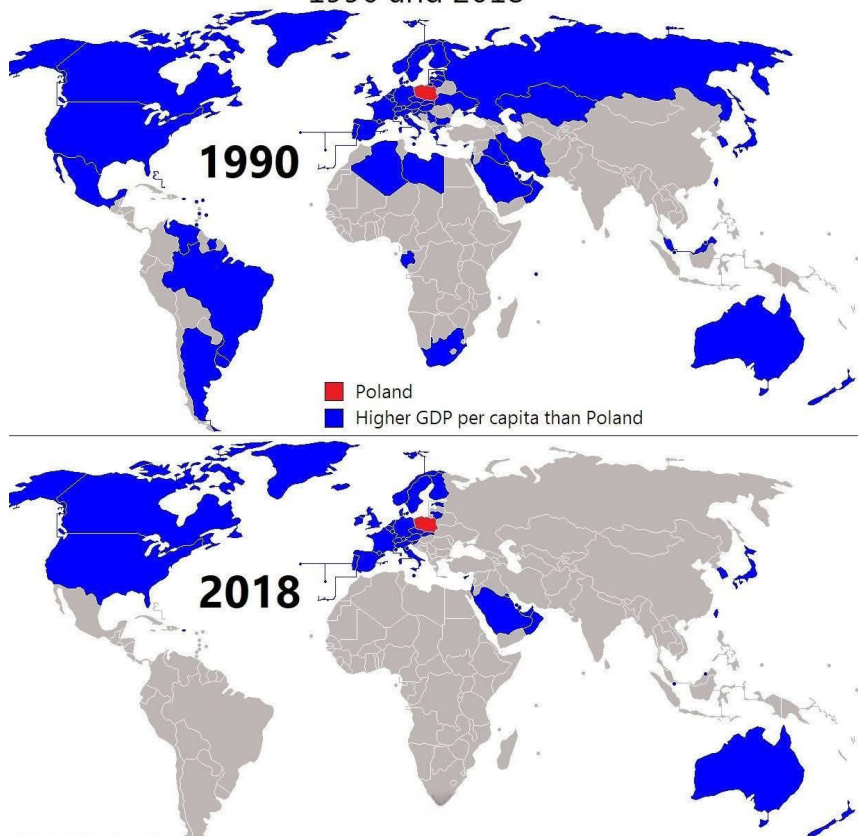
Należy podkreślić, że 35 lat temu Polskie PKB na mieszkańca – co oczywiste – było znacznie niższe niż w krajach Europy Zachodniej, USA, Kanady, Australii, czy Rosji, ale także – co mniej oczywiste – niższe niż w wielu krajach Ameryki Południowej, a nawet Afryki. Aktualnie, od końcówki drugiej dekady XXI wieku, Polska plasuje się w grupie najbogatszych gospodarek świata pod względem PKB per capita (patrz rys. nr 1), pozostawiając w tyle nie tylko kraje Afryki i Ameryki Południowej, ale także kraje Europy Środkowo Wschodniej.

3 Polska od lat wyraża ambicje dołączenia do G20, a temat ten co jakiś czas wraca do debaty publicznej. Aktualnie Polska nie jest stałym członkiem G20. Grupa Dwudziestu, to forum, które skupia 19 państw oraz Unię Europejską i Unię Afrykańską. Jej głównym celem jest dyskusja i koordynacja polityki finansowej oraz rozwiązywanie najważniejszych problemów gospodarczych i finansowych na świecie. W 2008 roku, w obliczu światowego kryzysu finansowego, G20 zostało podniesione do poziomu szefów państw i rządów. Od 2009 roku jest uznawane za „główne forum międzynarodowej współpracy gospodarczej”. Członkowie G20 reprezentują około 85% światowego PKB, ponad 75% handlu międzynarodowego i około dwie trzecie populacji świata. W skład grupy wchodzi: Argentyna, Australia, Brazylia, Kanada, Chiny, Francja, Niemcy, Indie, Indonezja, Włochy, Japonia, Korea Południowa, Meksyk, Rosja, Arabia Saudyjska, RPA, Turcja, Wielka Brytania, Stany Zjednoczone, Unia Europejska i Unia Afrykańska. Z zasady należą do niej państwa będące wysoko w rankingu nominalnego produktu krajowego brutto na świecie, jednak reprezentację w G20 ma też kilka krajów niemieszczących się w rzeczywistej pierwszej dwudziestce większości rankingów gospodarczych, natomiast nie posiada jej kilka krajów rzeczywiście się do niej zaliczających.

4 The remarkable rise of Poland; https://www.economist.com/leaders/2025/05/22/how-poland-can-keep-its-place-at-the-heart-of-europe?utm_source=twitter&utm_medium=social-media.content.np&utm_campaign=editorial-social&utm_content=discovery.content [data dostępu: 23 lipca 2025r.]

5 „Niedoceniona potęga”, co naprawdę pisze „The Economist” o Polsce i jak reaguje kraj; <https://mycompanypolska.pl/arttykul/-niedoceniona-potega-co-naprawde-pisze-the-economist-o-polsce-i-jak-reaguje-kraj/17938> [data dostępu: 23 lipca 2025r.]

Countries with higher GDP per capita than Poland, 1990 and 2018



Rys. 1. Mapa gospodarek świata pod względem PKB per capita (1990-2018)

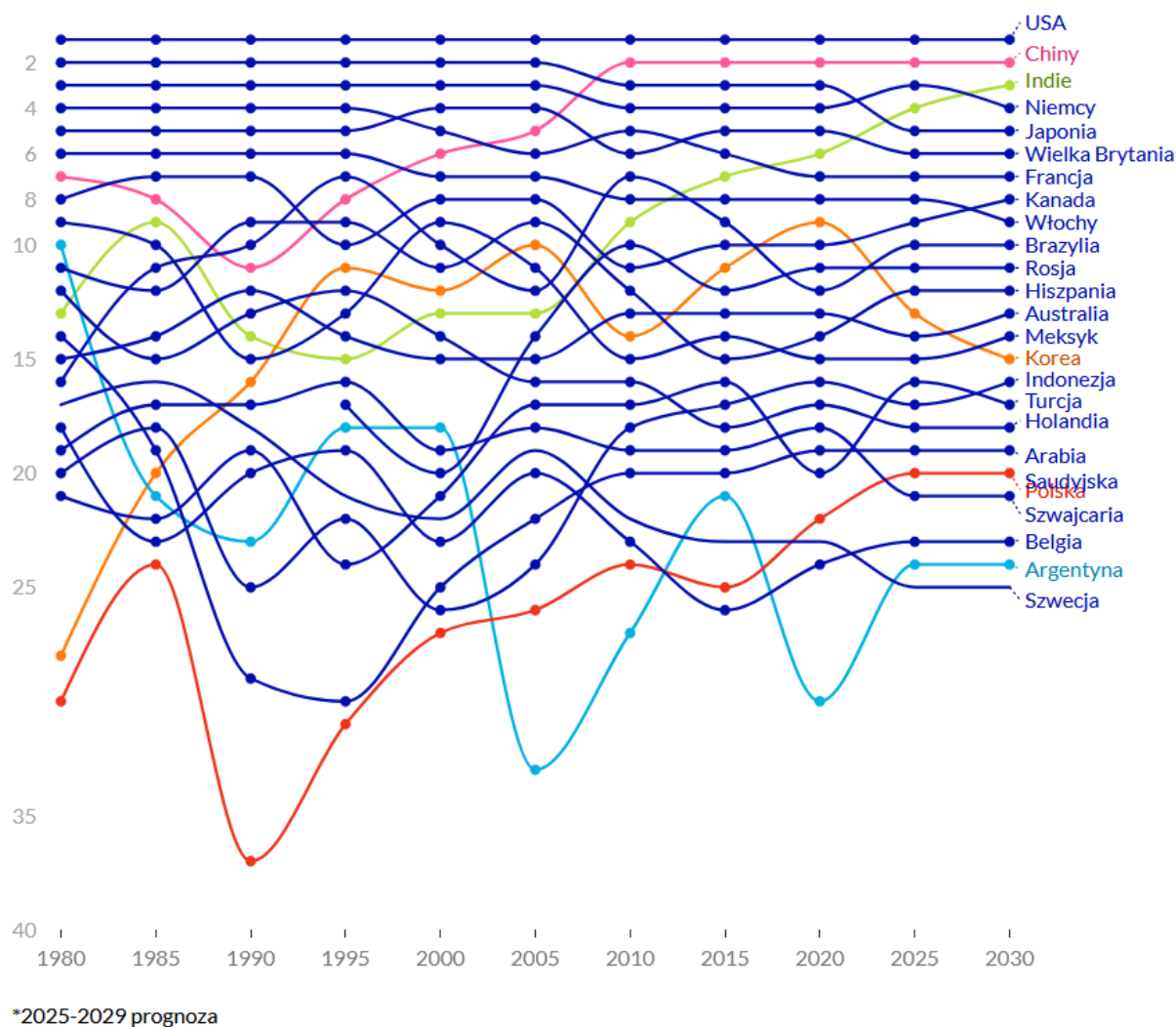
Źródło: Kraje o wyższym PKB na mieszkańca niż Polska, 1990 i 2018 roku; <https://www.techpedia.pl/index.php?str=tp&no=39132> [data dostępu: 4 sierpnia 2025r.]

- **Odporność na kryzysy** – od wejścia do UE (2004 r.) Polska uniknęła recesji z wyjątkiem jednego pandemicznego kwartału, podczas gdy cała gospodarka światowa doświadczyła recesji w latach 2009-2012, w 2017 i 2020-2021.
- **Bilion dolarów w zasięgu** – według najnowszej bazy danych MFW tegoroczny PKB Polski w cenach bieżących przekroczy 980 mld USD, a po uwzględnieniu silnej aprecjacji złotego wobec dolara, może przekroczyć wartość 1 bilion dolarów..
- **55 tys. USD siły nabywczej** – produkt na głowę mierzony parytetem siły nabywczej przekracza 55 tys. USD, co plasuje Polskę w środkowej stawce państw UE.
- **Czynniki sukcesu:** Wśród czynników napędzających rozwój wymieniono wykwalifikowaną siłę roboczą (szczególnie w IT), strategiczne położenie w centrum Europy, konkurencyjne koszty pracy, przywileje podatkowe dla inwestorów oraz optymistyczne podejście narodowe określane jako “damy radę”.
- **Rola integracji europejskiej:** Przez ostatnie trzy dekady Polska udowodniła, jak wiele można osiągnąć dzięki integracji z Unią Europejską i odpowiedzialnej polityce gospodarczej. Kraj stał się jednym z głównych beneficjentów funduszy unijnych, co przełożyło się na rozwój infrastruktury, wzrost gospodarczy i poprawę jakości życia obywateli.

Doniesienia „The Economist” zdają się potwierdzać projekcje MFW, zgodnie z którymi, na koniec 2025 roku polski PKB wyrażony w dolarach da nam miejsce w Top 20. Będzie to już drugi awans w tym rankingu w ostatniej pięciolatce. W 2023 r. wyprzedziliśmy Tajwan, a w tym roku pokonamy Szwajcarię. Ale to nie jedyne sukcesy polskiej gospodarki. W ciągu ostatnich 35 lat awansowaliśmy z 38. miejsca o 18 pozycji (patrz rys. nr 2.). Wyprzedziliśmy w tym czasie gospodarki mniejsze pod względem populacji, takie jak Dania, Szwecja, Norwegia czy Austria, a także kraje o liczniejszej populacji, takie jak RPA, Tajlandia czy Argentyna.

Ranking największych gospodarek 1980-2030*

Na podstawie PKB w dolarach



Źródło: M. Skawiński, Polska wśród 20 największych gospodarek świata. Czy awans jest pewny i na jak długo; <https://xyz.pl/mfw-polska-wsrod-20-najwiekszych-gospodarek-swiata-czy-awans-jest-pewny-i-na-jak-dlugo/> [data dostępu: 14 lipca 2025r.].

Trzeba zaznaczyć, że zmiana uplasowania Polski w światowym rankingu potęg gospodarczych nie jest odosobniona. Od paru dekad notowane są dramatyczne przetasowania w układzie sił. I choć Stany Zjednoczone nadal nie mają sobie równych (i najprawdopodobniej jeszcze przez dekady mieć nie będą) to zauważalny jest ogromny wzrost znaczenia otwierających się na świat dużych gospodarek

azjatyckich.⁶ Chiny awansowały z 11. miejsca w 1990 r. na drugie w 2010 r. Indie, będące na 14. miejscu w 1990 r., mają stać się trzecią gospodarką świata do 2030 r., wyprzedzając największe gospodarki UE oraz Japonię. Co oczywiste, szybkie pięcie się w górę Chin i Indii wynika w dużej mierze z wcześniejszego zapóźnienia gospodarczego tych krajów oraz ogromnego potencjału demograficznego.

Na innej trajektorii są kraje azjatyckie, które wcześniej dokonały skoku cywilizacyjnego. Japonia będąca długo drugą gospodarką świata spadnie na piąte miejsce do końca obecnej dekady. W fazie spadkowej znajduje się również Korea Południowa, która zanotowała wcześniej gwałtowny wzrost (awans z 28. miejsca w 1980 r. na dziewiąte w 2020 r.). W obu krajach istotną rolę odgrywają czynniki demograficzne.⁷

Podobne czynniki mają znaczenie w przypadku krajów europejskich. Niemal każdy z nich nieco spadł lub spadnie do 2030 r. w porównaniu z 1980 r. Niemcy z trzeciego miejsca na czwarte, Francja o trzy pozycje, Włochy o trzy, a Holandia o sześć. Nawet doganiająca resztę Europy po dyktaturze Franco Hiszpania znajdzie się na niższej (choć tylko o jedną) pozycji niż w 1980 r. Jedynie kraje, których dystans rozwojowy był największy (np. Polska, Rosja), w ciągu ostatniego półwiecza awansowały w rankingu.

Na znaczeniu zyskiwać będą w perspektywie następnych 20-30 lat (do 2050-2060 r.) ludne gospodarki globalnego Południa - wśród tych obecnie znajdujących się w zestawieniu państwa takie jak Brazylia, Meksyk czy Indonezja. Z bliższych nam geograficznie również Turcja.⁸

Na tym tle trudno oczekiwać dalszych spektakularnych sukcesów polskiej gospodarki. Już zapowiedź 20. pozycji w rankingu w tym roku jest niepewna i z pewnością nie ukazuje realnego potencjału polskiej gospodarki i jej zdolności do utrzymania się w grupie Top 20. Problem w tym, że nie powinno się przykładać zbytnej wagi do zmiany pozycji w rankingu w ciągu jednego roku. Zestawienie gospodarek pod względem wartości nominalnego PKB – a tym w istocie jest Top 20 – jest bowiem trochę ułomne, trochę umowne. Metodyka tego rankingu obarczona jest licznymi wadami i ograniczeniami, które powodują, że nie jest to najbardziej obiektywne zestawienie potęg gospodarczych. Trzeba pamiętać, że pozycje w rankingu są po pierwsze wrażliwe na wahania kursu walutowego, a po drugie determinowane błędem wpływu inflacji. Obok tych, ranking Top 20 posiada szereg innych ograniczeń pomiarowych, które należy uwzględnić.

UŁOMNOŚCI RANKINGU TOP 20

Zestawienie Top 20 największych gospodarek świata jest użytecznym narzędziem do ogólnego porównania wielkości gospodarek i popularnym sposobem mierzenia siły ekonomicznej państw, ale należy pamiętać o jego ograniczeniach. Zestawienie to bazuje bowiem na nominalnej wartości Produktu Krajowego Brutto, a to sprawia, że nie jest to idealny i kompletny obraz rzeczywistości. Poniżej omówiono najważniejsze wady tego pomiaru, eksponując znaczenie procesów inflacyjnych i wahań kursowych.

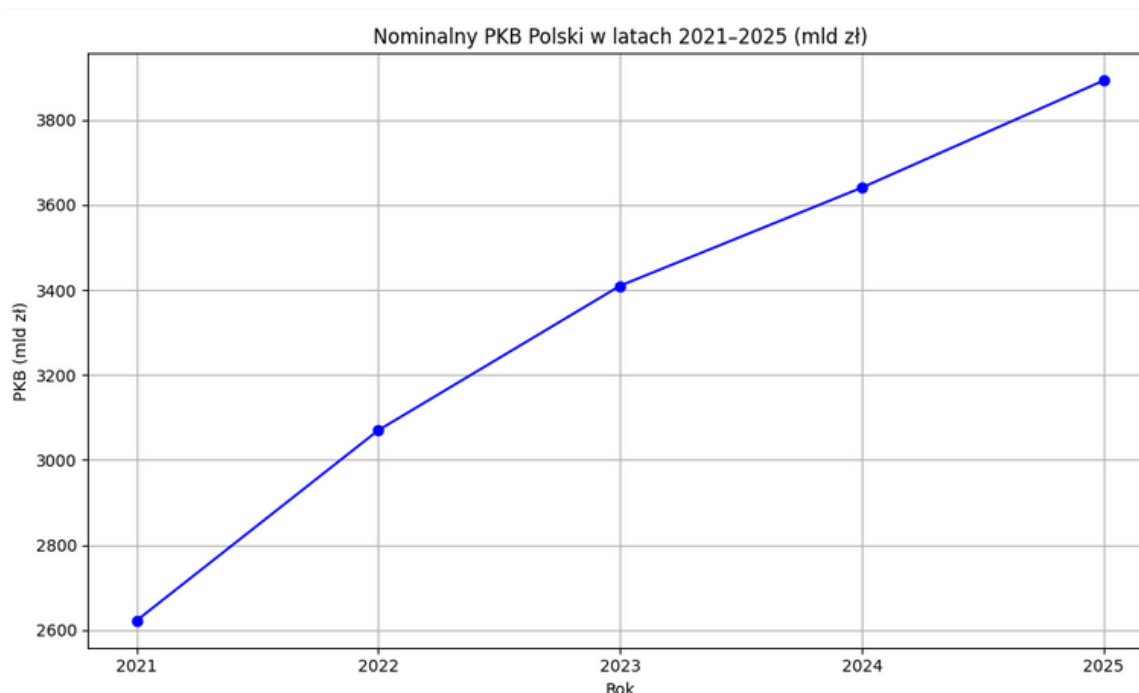
6 A. Suraj, Największe gospodarki świata. W 2025 roku potęga USA pozostanie niezachwiana; https://obserwatorgospodarczy.pl/2025/05/11/najwieksze-gospodarki-swiata-w-2025-roku-potega-usa-pozostanie-niezachwiana/#goog_rewarded [data dostępu: 14 lipca 2025].

7 M. Skawiński, Polska wśród 20 największych gospodarek świata. Czy awans jest pewny i na jak długo; <https://xyz.pl/mfw-polska-wsrod-20-najwiekszych-gospodarek-swiata-czy-awans-jest-pewny-i-na-jak-dlugo/> [data dostępu: 14 lipca 2025r.].

8 Tamże

• Pomiar pkb w ujęciu nominalnym a inflacja

W rankingu Top 20 zestawia się wartości PKB nominalnego, co sprawia, że nie uwzględnia się wpływu utraty siły nabywczej pieniądza. Tymczasem silne procesy inflacyjne w oczywisty sposób wpływają na szybki wzrost wartości nominalnego PKB. W praktyce oznacza to, że rosnące PKB jest często efektem utraty siły nabywczej pieniądza a nie realnego wzrostu produktywności. Teza ta dotyczy w istocie pomiaru polskiego PKB w roku 2025, dającego nam awans do pierwszej dwudziestki. W ostatnich pięciu latach bowiem polskie PKB nominalnie wzrosło z poziomu ok. 2,6 bln zł w 2021 do blisko 3,9 bln zł, jak się szacuje na koniec 2025r. (patrz rys. nr 3.).



Rys. 3. Wartość nominalnego PKB w Polsce w latach 2021-2025 (2025 prognoza)

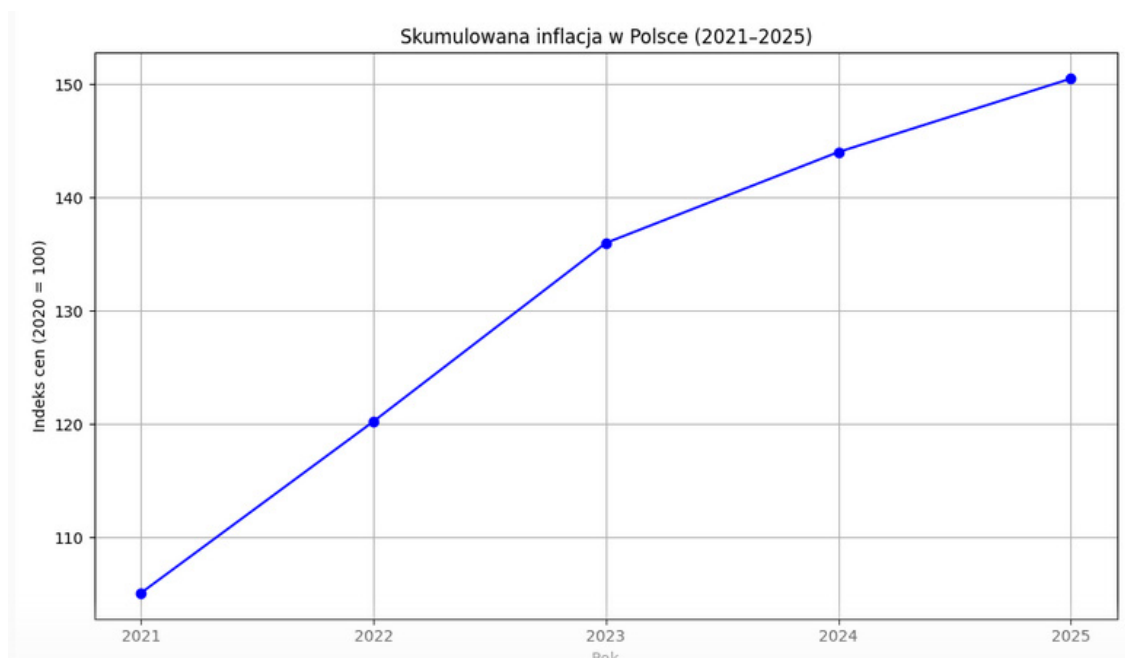
Źródło: Opracowanie na podstawie danych GUS oraz: Nowe dane GUS. Nominalny PKB Polski podwoił się w niecałą dekadę; <https://www.parkiet.com/gospodarka-krajowa/art42273731-nowe-dane-gus-nominalny-pkb-polski-podwoil-sie-w-niecala-dekade>; <https://kig.pl/raport-mikro-i-makro/polska-gospodarka-w-liczbach-najnowszy-raport-kig-2/> [data dostępu: 15 lipca 2025r.].

Należy jednak pamiętać, że w ostatnich 5 latach skumulowana inflacja w Polsce wyniosła ok. 50 proc.⁹ (patrz rys. nr 4). Szacunek ten jest bliski kalkulacji tzw. deflatora PKB¹⁰ od 2021 do 2025 roku, który w skumulowanej postaci szacowany jest na ok. 38 proc. i wprost oznacza, że wartość nominalnego PKB Polski w tych latach wzrosła głównie w efekcie presji inflacyjnej, a nie w efekcie intensywnego, realnego wzrostu wartości produkcji dodanej.¹¹

⁹ Zgodnie z niektórymi źródłami, skumulowana inflacja konsumencka w Polsce w latach 2021-2025 wynosi od . 50 proc. (Business Insider) lub nawet 63% (w latach 2016-2025). Money.pl (z maja 2023) podaje, że ceny od 2022 do 2025 roku mogą wzrosnąć o 40%, a po skorygowaniu o nowe transfery społeczne nawet o 48%.

¹⁰ Deflator PKB to wskaźnik ekonomiczny, który mierzy zmiany poziomu cen wszystkich dóbr i usług wytworzonych w gospodarce w danym okresie. Umożliwia przekształcenie nominalnego PKB (liczonego w cenach bieżących) na realny PKB (liczony w cenach stałych), eliminując wpływ inflacji.

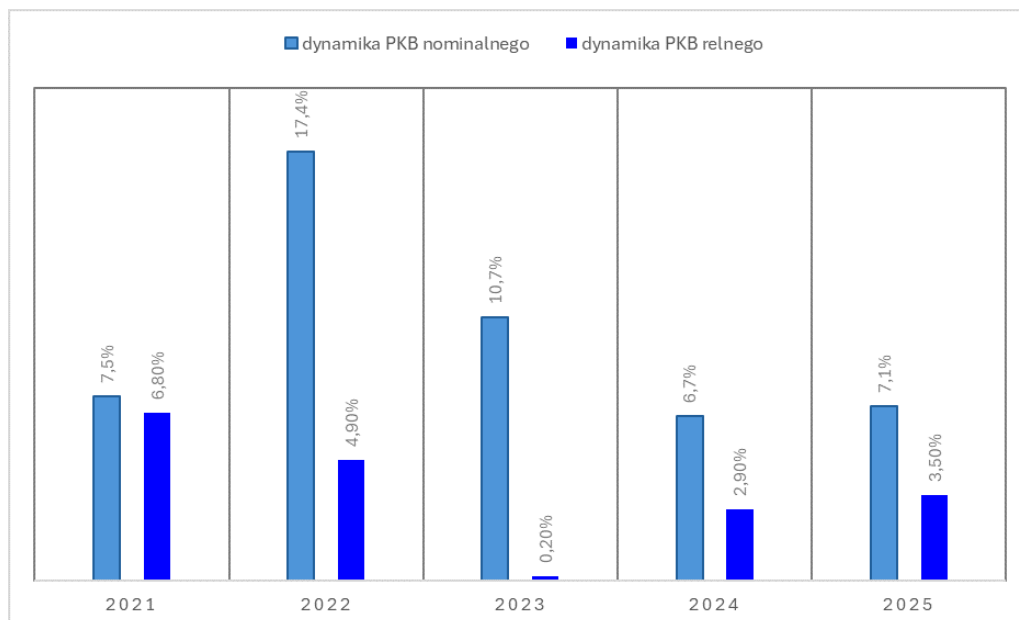
¹¹ <https://pl.tradingeconomics.com/poland/gdp-deflator> [data dostępu: 15 lipca 2025r.]



Rys. 4. Skumulowana inflacja w Polsce w latach 2021-2025 (2025 prognoza)

Źródło: Opracowanie na podstawie danych NBP oraz P. Orlikowski, Skumulowana inflacja w Polsce sięga 50 proc.; <https://innpoland.pl/190970,ile-jest-warte-1000-zl-skumulowana-inflacja> [data dostępu: 15 lipca 2025r.].

Wystarczy porównać dynamiki wzrostu nominalnego i realnego PKB (patrz rys. nr 4), żeby zrozumieć w jakim sensie pomiar nominalnego PKB, będący podstawą rankingu Top 20 jest mylący. Taka metoda komparacji gospodarek oznacza wprost, że gospodarki z wysokim tempem inflacji awansują w zestawieniu znacznie szybciej, niż te bez inflacji. Pokonanie przez Polskę Tajwanu w 2023 roku może być bardzo perswazyjnym studium przypadku, ukazującym te relacje. Realny PKB Polski w 2023 r. wzrósł tylko o 0,2 proc., natomiast nominalny PKB zwiększył się o blisko 11 proc. (patrz rys. nr 5). Z kolei Tajwan zanotował w 2023 roku wyższy wzrost realnego PKB (o 1,1 proc.), natomiast niższe tempo wzrostu nominalnego PKB (3,4 proc.). Wzrost poziomu cen był bowiem w tym kraju znacznie niższy, podobnie jak w całej Azji. W efekcie, Tajwan z lepszym wzrostem gospodarczym i niższą inflacją przegrał z Polską, która cierpiała na wyższą inflację i odnotowała w zasadzie stagnacyjny rok.



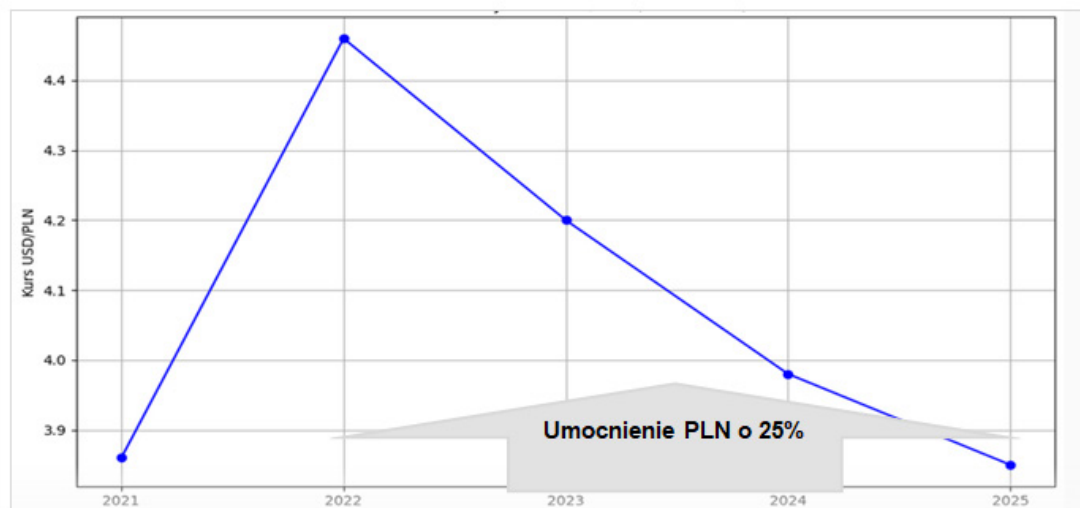
Rys. 5. Dynamika wzrostu PKB nominalnego i realnego w Polsce w latach 2021-2025 (2025 prognoza)

Źródło: Opracowanie na podstawie danych GUS.

● Krytyczna wrażliwość na kursy walutowe

W zestawieniu Top 20, PKB badanych krajów przeliczane jest na dolary amerykańskie, co sprawia, że ranking jest bardzo podatny na wahania kursów walutowych. Decydując się na mierzenie PKB w dolarach, zestawienie skazane jest na mniejszą precyzję wyników i pewną dozę arbitralności. Kursy walutowe cechują się relatywnie dużą zmiennością i wyznaczone są w dużej mierze przez płynność, a nie przez fundamenty gospodarki. Powoduje to, że mierzona w taki sposób wielkość gospodarki zależy nie tylko od faktycznych potencjałów produkcji, ale również od np. nastrojów, czy oczekiwań inwestorów. Co prawda, uśredniając kurs z relatywnie długiego okresu (np. roku), jesteśmy w stanie w dużej części zmniejszyć wpływ fluktuacji na rynkach na wielkość PKB, ale nie całkowicie go wyeliminować.

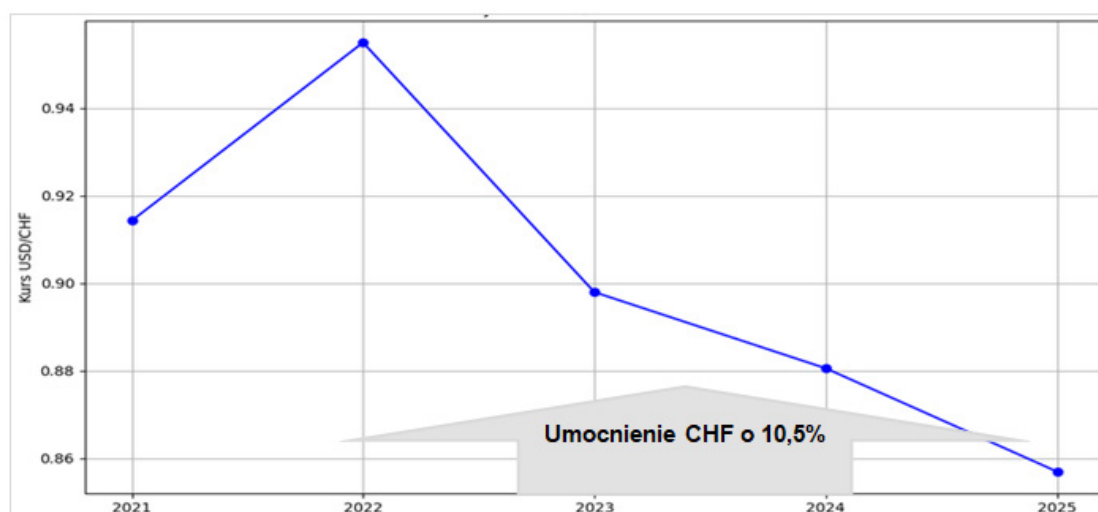
Umocnienie lub osłabienie waluty danego kraju może znacząco zmienić jego pozycję w rankingu, nawet jeśli realna produkcja gospodarcza pozostaje stabilna. Aktualnie mamy do czynienia z sytuacją, w której umocnienie złotego wobec dolara, szczególnie w ostatnich 3 latach wpłynęło istotnie na silną poprawę pozycji Polski w rankingu, niezależnie od faktycznego progresu odnotowanego w gospodarce (patrz rys. nr 6).



Rys. 6. Średnioroczny kurs USD/PLN w latach 2021-2025 (2025 – średnia od 1 stycznia do 20 lipca)

Źródło: Opracowanie na podstawie tabel NBP.

Nieco głębsza analiza pozwala ustalić dlaczego w 2025 roku Polska ma szansę zdeklasować Szwajcarię, eliminując ją z pierwszej dwudziestki rankingu. Rzecz w tym, że w badanym okresie, tj. od szczytowej wartości dolara amerykańskiego z 2022 roku (kiedy to na skutek wybuchu wojny w Ukrainie waluta amerykańska umocniła się względem innych walut), polska złotówka umocniła się o 25 proc., podczas gdy frank szwajcarski w tym samym okresie zyskał nieznacznie ponad 10 proc. wobec USD (patrz rys. nr 7.).



Rys. 7. Średnioroczny kurs USD/CHF w latach 2021-2025 (2025 – średnia od 1 stycznia do 20 lipca)

Źródło: Opracowanie na podstawie <https://www.exchange-rates.org/exchange-rate-history/> [data dostępu: 20 lipca 2025r.]

A zatem awans Polski i spadek Szwajcarii to nie rezultat faktycznych proporcji potencjałów tych gospodarek, a efekt wahań i różnic kursowych. Do końca tego roku może się okazać, że frank szwajcarski nadal silnie się umacnia, podczas gdy polski złoty zaczyna już stagnować. Może się zatem okazać, że w 2025 r. Polska nie awansuje jednak do grona 20 największych gospodarek świata, tzn. nie wyprzedzimy Szwajcarii. Prognoza MFW przyjmuje średni kurs dolara do franka na poziomie ok. 0,88, a obecnie szwajcarska waluta jest o ok. 10 proc. silniejsza niż w projekcji. Nie czyni to dużej różnicy w tej chwili, gdyż podobna zależność jest obserwowana na parze złoty-dolar (3,96 w projekcji

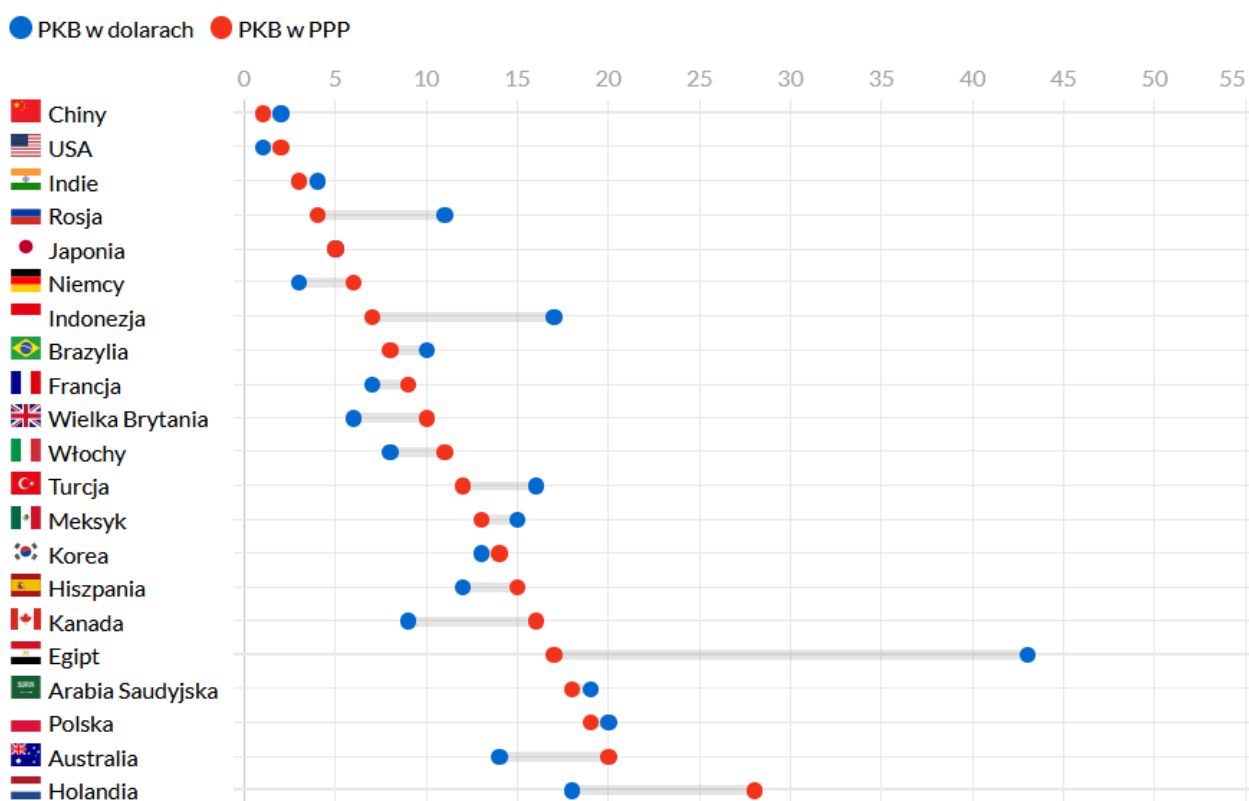
vs. obecny kurs 3,60). Jeżeli jednak do końca roku frank umocniłby się znacząco względem złotego, mogłoby się okazać, że PKB Szwajcarii w dolarach byłby wyższy od naszego.

● Ignorowanie parytetu siły nabywczej (PPP)

Nominalne PKB jako baza do zestawień Top 20 nie uwzględnia różnic w kosztach życia i sile nabywczej pieniądza w różnych krajach. Dwa kraje o tym samym nominalnym PKB mogą mieć zupełnie inny poziom życia, jeśli ceny dóbr i usług są znacząco różne. Dlatego PKB liczone w parytecie siły nabywczej (PKB PPP) jest często uważane za lepszą miarę do porównywania dobrobytu. Poniżej zestawiono kraje pod względem PKB w parytecie siły nabywczej w 2025 r. oraz w dolarach (patrz rys. nr 8). Polska nieco zyskuje na ujęciu z uwzględnieniem różnicy w poziomach cen i awansuje na 19. pozycję. Oprócz wspomnianych już Chin i Indii PKB w PPP premiuje Rosję (czwarta pozycja), Indonezję (siódma), Brazylię (ósmą), Turcję oraz Meksyk. Liczący niemal 120 mln osób Egipt znajduje się w pierwszej dwudziestce, czyli znacznie wyżej, niż wynikałoby to z PKB w dolarach (43. miejsce).

Polska jest 19. gospodarką świata w parytecie siły nabywczej

PKB w dolarach oraz w parytecie siły nabywczej w 2025 roku*



* Prognoza MFW. Na wykresie 20 państw o największym PKB w PPP lub w dolarach. Kraje posortowane pod względem PKB w PPP



Rys. 8. Ranking największych gospodarek świata pod względem nominalnego PKB wyrażonego w USD oraz PKB w parytecie siły nabywczej w roku 2025r

Źródło: M. Skawiński, Polska wśród 20 największych gospodarek świata. Czy awans jest pewny i na jak długo; <https://xyz.pl/mfw-polska-wsrod-20-najwiekszych-gospodarek-swiata-czy-awans-jest-pewny-i-na-jak-dlugo/> [data dostępu: 14 lipca 2025r.].

- **Brak uwzględnienia PKB per capita**

Całkowite PKB mówi o wielkości gospodarki, ale nie o zamożności jej obywateli. Kraj o dużej populacji może mieć wysokie PKB całkowite, ale niskie PKB per capita, co oznacza, że przeciętny obywatel jest relatywnie biedny. Rankingi Top 20 niestety koncentrują się na PKB całkowitym, co może być o tyle mylące, że rangują wielkość gospodarki a nie poziom jej bogactwa, rozumiany jako dobrobyt obywateli. Tymczasem w okresie ostatnich 20 lat Polska była najszybciej rosnącą gospodarką Unii Europejskiej i odnotowała największy postęp, jeżeli chodzi o PKB na głowę. Jeżeli byśmy skorygowali PKB na głowę o ceny, to przebiliśmy w 2024 roku Japonię¹²

- **Pomijanie jakości życia i dobrobytu społecznego oraz nierówności dochodowych**

PKB jest miarą aktywności gospodarczej, a nie jakości życia. Nie bierze pod uwagę takich czynników jak: stan środowiska naturalnego, zdrowie i edukacja, bezpieczeństwo i stabilność polityczna, zdolność do innowacji i rozwoju technologii, szczęście i zadowolenie obywateli, czas wolny i równowaga między życiem zawodowym a prywatnym. Ponadto, PKB nawet w wymiarze per capita to średnia. Nie mówi nic o tym, jak bogactwo jest rozłożone w społeczeństwie. Kraj z wysokim PKB może mieć ogromne nierówności, gdzie bogactwo koncentruje się w rękach nielicznej elity, podczas gdy większość społeczeństwa żyje w ubóstwie.

POLSKA #20 – PERSPEKTYWY I WYZWANIA

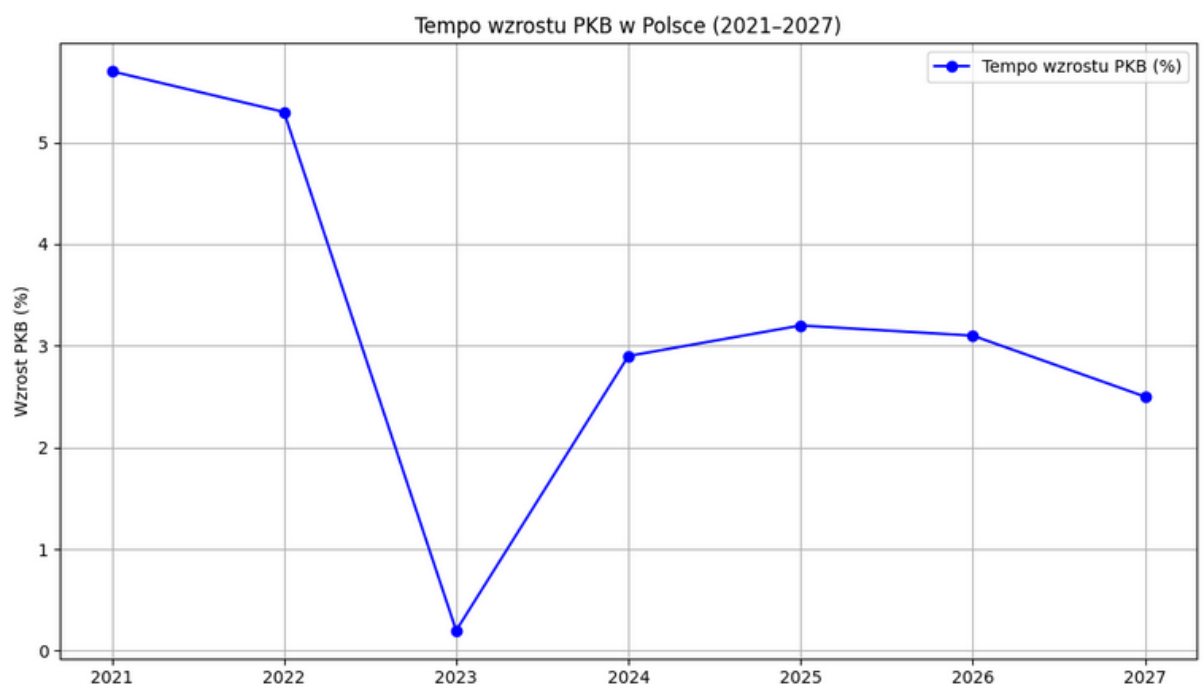
Polska jest na dobrej drodze do ugruntowania swojej pozycji w czołówce światowych gospodarek, a prognozy na najbliższe lata uwiarygadniają scenariusz utrzymania się w grupie 20 największych. Niemniej, rozpatrując perspektywy gospodarcze dla Polski i jej dwudziestej pozycji w Top 20, obok pewnych optymistycznych projekcji, pojawiają się także liczne i istotne zagrożenia i wyzwania, które mogą tej pozycji zaszkodzić. Dlatego poniżej przedstawiono katalog czynników wspierających 20. pozycję Polski w rankingu oraz czynników o negatywnym wpływie na wzrost gospodarczy, a tym samym na tą pozycję.

- **Optymistyczny wzrost i jego determinanty**

Nawet jeśli defetystycznie przyjąć, że awans Polski do Top 20 w tym roku jest jeszcze niepewny (na co argumenty przedstawiono powyżej), to już z pewnością polska dwudziesta pozycja w tym rankingu wydaje się tylko kwestią czasu. Rzecz w tym, że Polska po bardzo marnym 2023 roku w ostatnich dwóch latach udowadnia, że powróciła na ścieżkę trwałego wzrostu gospodarczego. Większość uznanych źródeł prognozuje dalszy wzrost PKB Polski w kolejnych latach. Według projekcji na 2025 rok, polskie PKB ma wzrosnąć od 3,0 proc. według MFW, po 3,2 proc (OECD) do 3,6 proc, według Polskiego Instytutu Ekonomicznego.

¹² G. Kowalczyk, Polska w gronie 20. największych gospodarek świata; <https://businessinsider.com.pl/finanse/polska-w-gronie-20-najwiekszych-gospodarek-swiata-kluczem-byla-tania-praca/37435hp> [data dostępu: 20 lipca 2025r.]

Na kolejny rok prognozy przewidują dalszy, choć nieznacznie wolniejszy wzrost – od 2,7 proc. według OECD, przez 3,0 proc. według Komisji Europejskiej, aż po 3,5 proc. według założeń rządowych. Kolejne lata po 2027 roku będą cechować nieco wolniejszym wzrostem, jednak nadal znacznie wyższym niż średnie tempo wzrostu w gospodarkach UE¹³ (patrz rys. nr 9).



Rys. 9. Tempo wzrostu PKB w Polsce w latach 2021-2027 (2025 – 2027 prognoza)

Źródło: Opracowanie na podstawie <https://pl.tradingeconomics.com/poland/gdp-growth> [data dostępu: 20 lipca 2025r.]

Niezależnie od wykazanych różnic w projekcjach, wyraźnie widać, że Polska ma silne fundamenty gospodarcze, co ją pozytywnie wyróżnia się na tle regionu oraz wielu gospodarek rozwiniętych, odnotowujących znacznie niższe tempo wzrostu gospodarczego.

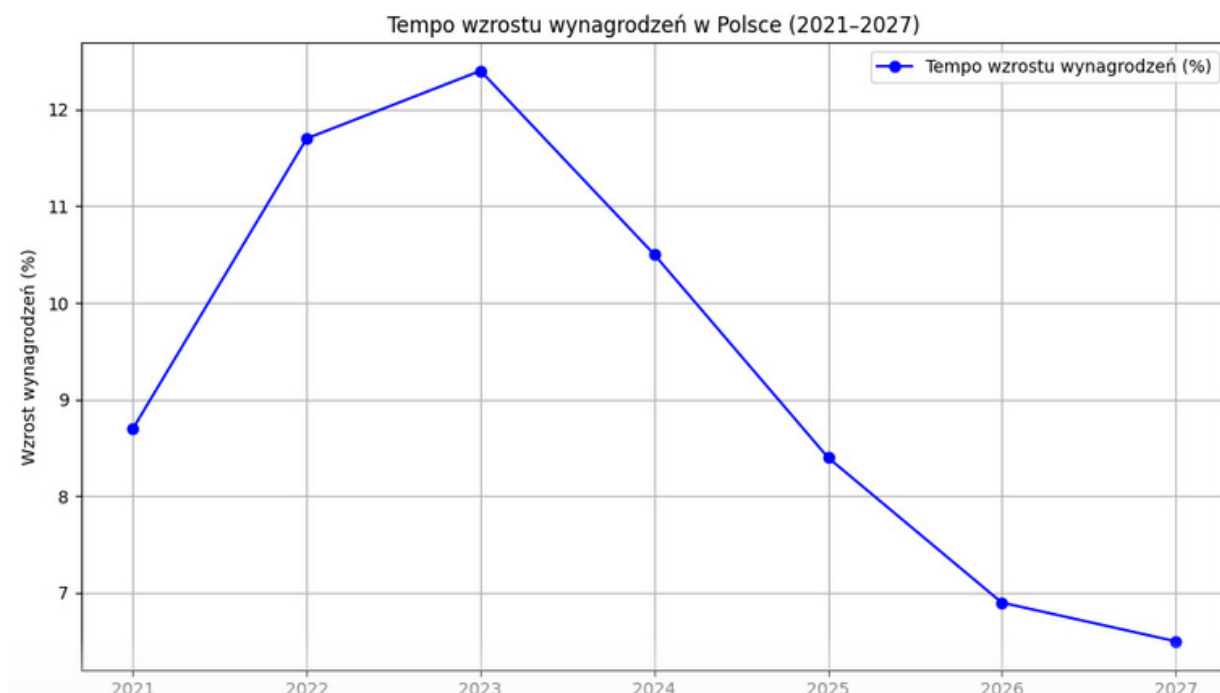
W kontekście pozycjonowania Polski w gronie 20 największych gospodarek są więc realne przesłanki, że Polska na trwałe znajdzie się w tej grupie. Awans jest realny, a prawdopodobieństwo pokonania aktualnie dwudziestej gospodarki świata – Szwajcarii bardzo wysokie. Według projekcji MFW, PKB Szwajcarii ma w 2025 r. wynosić 97 proc. polskiego, a w 2030 r. już poniżej 90 proc. W perspektywie najbliższej pięcioletki jest też szansa na prześcignięcie Arabii Saudyjskiej (aktualnie 19.), a w kolejnym pięcioleciu nawet Holandii (aktualnie 18.).

Głównymi czynnikami wspierającymi wzrost gospodarczy, a tym samym pozycję Polski w rankingu, w najbliższej perspektywie będą:

- 1. Dalszy wzrost popytu krajowego i konsumpcji prywatnej** - oczekuje się, że będzie nadal głównym motorem wzrostu, wspierana przez realny wzrost wynagrodzeń i dochodów do dyspozycji gospodarstw domowych, a także malejącą presję inflacyjną. Należy zaznaczyć, że w minionym okresie mamy do czynienia z realnym wzrostem dochodów realnych – dynamika ich wzrostu jest wyższa od stopy inflacji. Zgodnie z prognozami rządowymi, trend ten zostanie

13 Biorąc pod uwagę otoczenie polskiej gospodarki, eksperci spodziewają się nieznacznego przyspieszenia wzrostu PKB w strefie euro z 0,9% r/r w br. do 1,2% r/r w 2026 r. i 1,4% r/r w 2027 r. Więcej: K. Nowak, O ile wzrośnie polska gospodarka? Jest najnowsza prognoza; <https://forsal.pl/gospodarka/inflacja/artykuly/9827796,o-ile-wzrośnie-polska-gospodarka-jest-najnowsza-prognoza.html> [data dostępu: 12 lipca 2025r.].

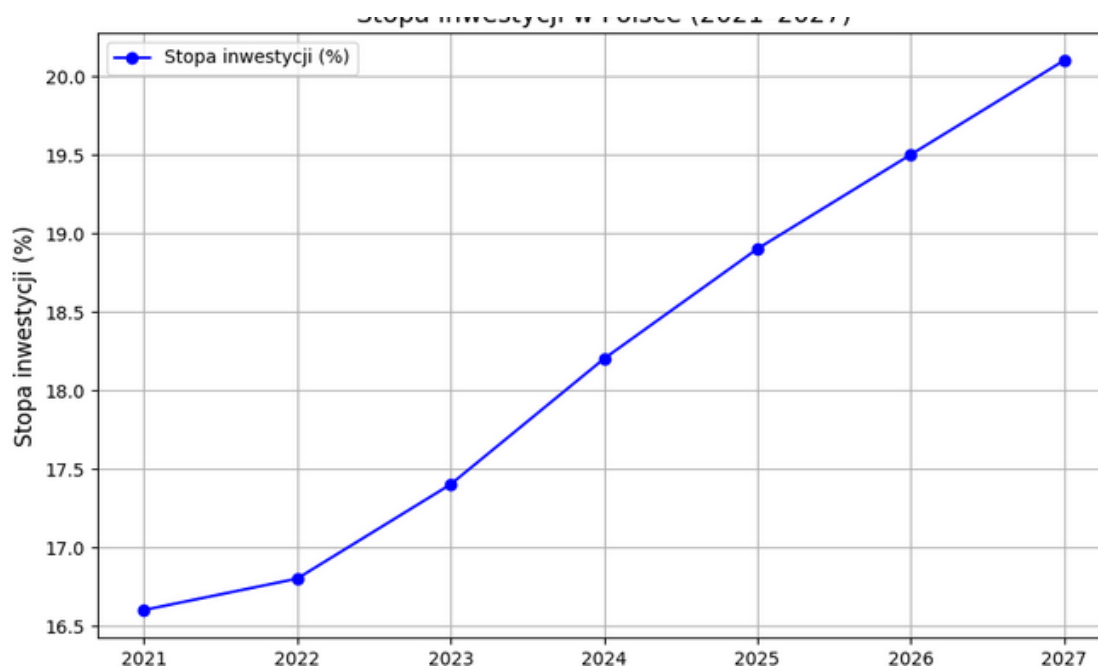
w najbliższych latach utrzymany – płace mają rosnać w tempie ponad 6 proc. rocznie, podczas gdy inflacja zostanie wyhamowana do poziomu zgodnego z celem inflacyjnym w 2026r (patrz rys. nr 10).



Rys. 10. Tempo wzrostu wynagrodzeń w Polsce w latach 2021-2027 (2026 – 2027 prognoza)

Źródło: Opracowanie na podstawie: Co z PKB, inflacją i wzrostem płac w 2026 roku? Oto założenia rządu; <https://www.bankier.pl/wiadomosc/Co-z-PKB-inflacja-i-wzrostem-plac-w-2026-roku-Oto-zalozenia-rzadu-8960096.html> [data dostępu: 20 lipca 2025r.]

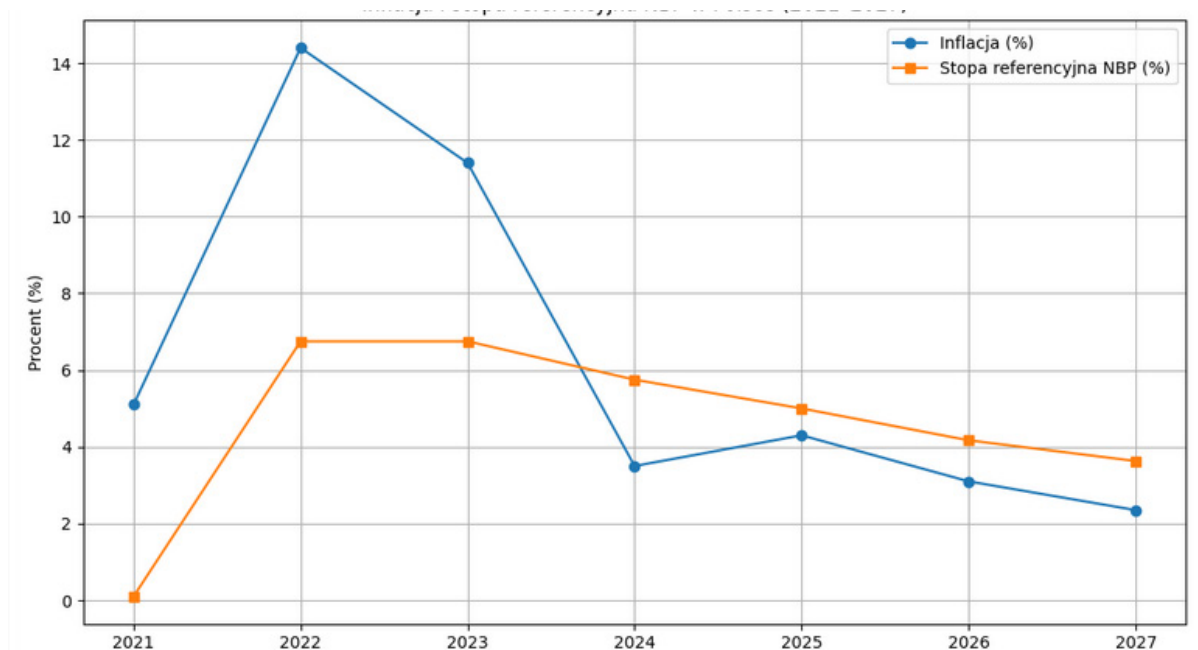
- 2. Radykalny wzrost stopy inwestycji** - oczekuje się wysokiego wzrostu inwestycji (w tym głównie inwestycji publicznych), szczególnie dzięki napływowi funduszy z Unii Europejskiej (Krajowy Plan Odbudowy, środki spójnościowe). Już w 2025 roku widać wyraźny trend wzrostowy stopy inwestycji, która w 2021 roku osiągnęła krytycznie niski poziom poniżej 17 proc. PKB (patrz rys. nr 11). Powrót do stopy inwestycji na poziomie powyżej 19 proc. PKB w 2025 roku może świadczyć o odbudowie aktywności inwestycyjnej w gospodarce, wspieranej m.in. przez fundusze unijne i poprawę warunków makroekonomicznych.



Rys. 11. Stopa inwestycji w Polsce w latach 2021-2027 (2026 – 2027 prognoza)

Źródło: Opracowanie na podstawie danych GUS.

3. **Dalsza dezinflacja i niższe stopy procentowe** - mają pozytywnie wpływać na aktywność gospodarczą poprzez redukcję kosztów pieniądza. Szczególne znaczenie będzie miała polityka stopy procentowej. Można oczekiwać, że po rozpoczęciu cyklu obniżek stopy w maju 2025r., polityka ta będzie kontynuowana. Warunkowane jest to oczywiście dalszym tempem dezinflacji. Niestety nadal istnieje wiele zagrożeń, które mogą spowodować ponowny, wyraźny wzrost presji inflacyjnej. Wśród nich są m.in. dalsze trwanie wojny w Ukrainie, decyzje RPP dotyczące wysokości stóp procentowych, realizacja proinflacyjnych obietnic wyborczych, ceny surowców energetycznych i rolnych, osłabienie polskiej waluty oraz silna presja płacowa na rynku pracy. Z dużym prawdopodobieństwem należy przyjąć, że trwały powrót do celu inflacyjnego (2,5% +/- 1 p.p.) będzie miał miejsce dopiero w 2026 r. (patrz rys. nr 12.).



Rys. 12. Stopa inflacji i stopa referencyjna NBP w latach 2021-2027 (2025-2026 prognoza)

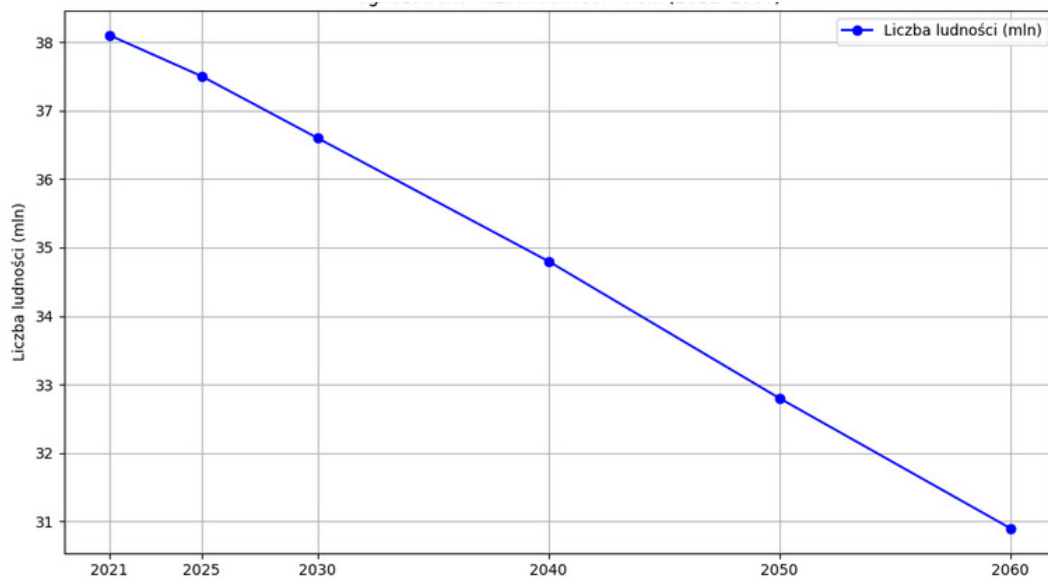
Źródło: Opracowanie na podstawie: Projekcja inflacji i PKB; <https://nbp.pl/polityka-pieniezna/projekcja-inflacji-i-pkb/> [data dostępu: 18 lipca 2025].

● Pesymistyczny scenariusz i główne wyzwania

Średniookresowe projekcje (przedstawione powyżej) wprowadzie napawają optymizmem, jednak nie oddają w pełni możliwych uwarunkowań wzrostu gospodarczego w Polsce. Wnikliwa analiza sytuacji obecnej, ale także próba prognozowania uwzględniająca wielowymiarową analizę czynników determinujących kondycję makroekonomiczną polskiej gospodarki, skłaniają do wniosku o istnieniu wielu ryzyk, zagrożeń, a przynajmniej wyzwań, które trzeba uwzględnić przy próbie odpowiedzi na pytanie o stabilność gospodarczą Polski i jej pozycję w rankingu największych gospodarek świata. Nie można zignorować znanych już prognoz dotyczących demografii, klimatu czy technologii, tak jak nie można uwzględnić nieznanych czynników (zjawiska i zdarzenia z kategorii czarnych łabędzi), które mogą się okazać triggerami osłabienia naszej pozycji gospodarczej. Poniżej omówiono – co oczywiste – te czynniki, których oddziaływanie wydaje się pewne, niedyskusyjne.

Głównymi czynnikami mogącymi hamować wzrost gospodarczy, a tym samym pozycję Polski w rankingu, w najbliższej perspektywie będą:

- 1. Problemy demograficzne** - prognozy do 2060 roku wskazują, że populacja Polaków będzie systematycznie się zmniejszać. W najbardziej pesymistycznym scenariuszu mowa o redukcji liczby mieszkańców poniżej 30 mln (patrz rys. nr 13). Oznacza to spadek populacji o ponad 7 milionów względem 2021 roku.

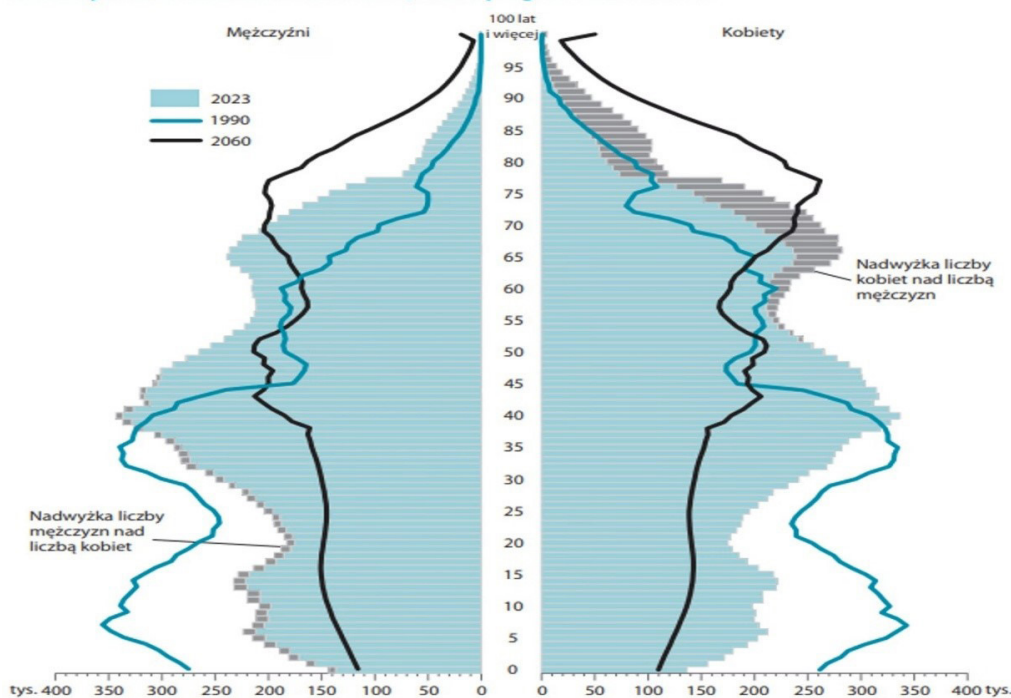


Rys. 13. Prognoza demograficzna dla Polski

Źródło: Opracowanie na podstawie: Prognoza ludności na lata 2023-2060; <https://stat.gov.pl/obszary-tematyczne/ludnosc/prognoza-ludnosci/prognoza-ludnosci-na-lata-2023-2060,11,1.html> [data dostępu: 18 lipca 2025].

Wyniki oficjalnego opracowania GUS pt. „Prognozy ludności na lata 2023–2060” wskazują na wyraźny ubytek ludności do 2060 r. W scenariuszu głównym przewiduje się spadek do 30,4 mln osób (natomiast w scenariuszach alternatywnych odpowiednio do 26,7 mln w niskim oraz do 34,8 mln w wysokim). Będzie postępował proces starzenia się ludności Polski, co oznacza wzrost odsetka osób w wieku 65 lat i więcej oraz duży spadek liczby dzieci i młodzieży (0–17 lat). Jedynie w scenariuszu wysokim przewiduje się utrzymanie liczby osób poniżej 18 lat na poziomie zbliżonym do 2022 r. Kurczyć będą się zasoby ludności w wieku produkcyjnym (patrz rys. nr 14).

Piramidy wieku ludności w latach 1990, 2023 i prognoza na 2060 rok



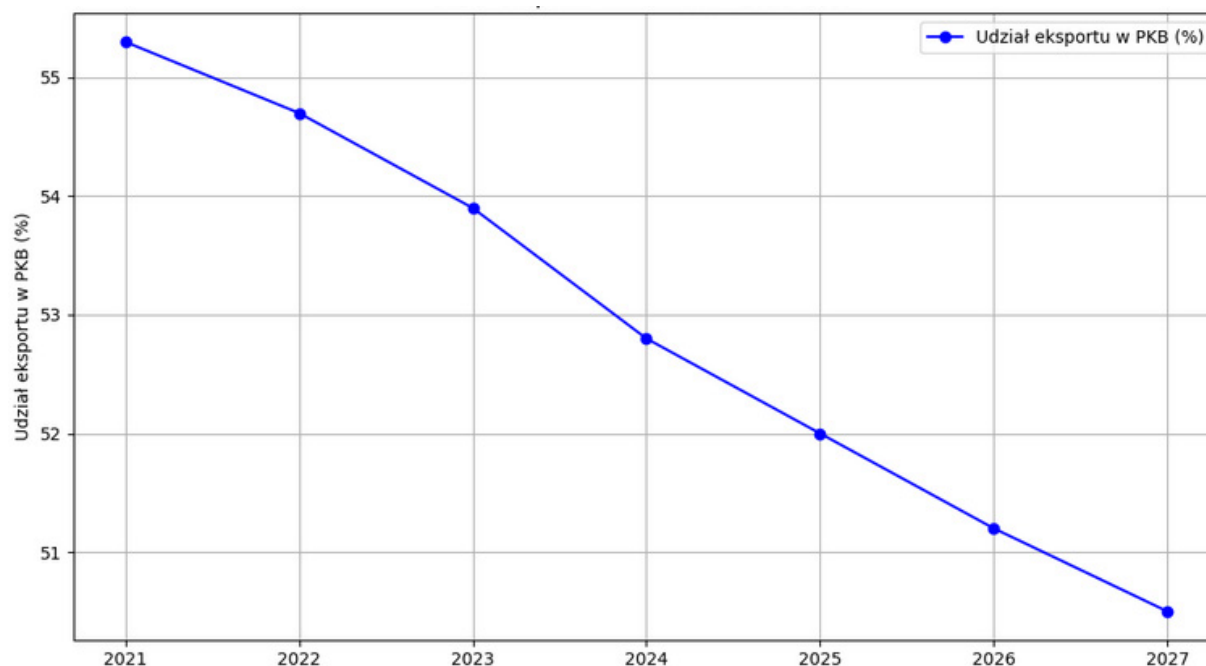
Rys. 14. Piramida wieku ludności Polski w latach 1990, 2023 i prognoza na 2060

Źródło: Opracowanie na podstawie: Sytuacja demograficzna Polski do 2023 roku; <https://stat.gov.pl/obszary-tematyczne/ludnosc/ludnosc/sytuacja-demograficzna-polski-do-2023-roku,40,4.html> [data dostępu: 18 lipca 2025].

Według wyników prognozy spadek ten do 2060 r. wyniesie od 25% w scenariuszu niskim do 40% w scenariuszu wysokim. W konsekwencji doprowadzi to do zwiększenia współczynnika obciążenia demograficznego ludnością w wieku nieprodukcyjnym. W 2022 r. na 100 osób w wieku produkcyjnym (kobiety 18–59, mężczyźni 18–64) przypadało 70 osób w wieku nieprodukcyjnym (0–17, 60+/65+). W 2060 r. będzie to już 105 osób (według scenariusza głównego).¹⁴

Cytowane wnioski z prognozy GUS wyraźnie wskazują na fakt, że niska dzietność wywołująca ujemny przyrost naturalny oraz starzenie się społeczeństwa to główne powody kryzysu demograficznego, które oddziałują na radykalne obniżenie potencjału podaży pracy w Polsce. To czynnik, który zamyka etap tzw. renty demograficznej w polskiej gospodarce, w której demografia, struktury wiekowe, poziom kwalifikacji i koszty pracy decydowały o konkurencyjności polskiej gospodarki. Polska wkracza właśnie w fazę rozwoju, w której demografia staje się obciążeniem, a nie jak do niedawna czynnikiem prorozwojowym. W efekcie, w dłuższej perspektywie, pozycja Polski w Top 20 może być zagrożona właśnie ze względów demograficznych. Będziemy walczyć o pozycję z potencjałami ludnych gospodarek krajów rozwijających się (Filipiny liczą 115 mln osób, Wietnam 100 mln, a Bangladesz ponad 170 mln). A zatem jesteśmy obecnie bliscy szczytu naszej pozycji w rankingu największych gospodarek świata.

2. Pogłębiające się problemy polskiego handlu zagranicznego – po okresie dynamicznego wzrostu polskiego eksportu w latach 2015 - 2020, od blisko 5 lat obserwujemy w Polsce pogorszenie salda handlu zagranicznego. Wyraźny jest stopniowy spadek udziału eksportu w PKB i trend ten wydaje się będzie kontynuowany w kolejnych latach (patrz rys. nr 15.).



Rys. 15. Udział eksportu w PKB w Polsce w latach 2021-2027 (2025-2026 prognoza)

Źródło: Opracowanie na podstawie danych GUS.

¹⁴ Prognoza ludności na lata 2023-2060; <https://stat.gov.pl/obszary-tematyczne/ludnosc/prognoza-ludnosc/prognoza-ludnosc-na-lata-2023-2060,11,1.html> [data dostępu: 18 lipca 2025].

Spadek udziału eksportu w PKB Polski w ostatnich latach wynika z kombinacji czynników zewnętrznych i wewnętrznych, zarówno koniunkturalnych, jak i strukturalnych. Za najistotniejsze przyczyny tego zjawiska uznaje się:

- Globalne spowolnienie gospodarcze i dekoniunktura – od 2021 roku światowy handel osłabł, szczególnie w Europie, co ograniczyło popyt na polskie towary. Tymczasem polska gospodarka wciąż w dużej mierze opiera się na eksporcie komponentów i półproduktów, co czyni ją wrażliwą na zmiany w globalnych łańcuchach dostaw. W polskim portfelu zamówień brakuje silnych, globalnych marek eksportowych, oraz eksportu high-tech, które mogłyby zwiększać wartość dodaną polskiego eksportu. Pomimo faktu, że w 2024 roku eksport technologii osiągnął rekordowe 37,25 mld EUR, to jednak nadal stanowiło to tylko 10,6 proc. całkowitego eksportu Polski.¹⁵
 - Spadek eksportu do Niemiec, kluczowego partnera handlowego – na skutek recesji gospodarki niemieckiej, tylko w 2024 roku eksport do Niemiec, które są największym odbiorcą polskich towarów, spadł o ponad 6%. Szczególnie dotknięte zostały branże motoryzacyjna i elektromobilności: eksport akumulatorów spadł o 33%, aut osobowych o 25%, a autobusów o 37%¹⁶. Dodatkowo, Niemcy zaczęły zastępować część importu z Polski zakupami z Chin, co osłabiło pozycję polskich eksporterów.
 - Aprecjacja złotego – omawiane już wcześniej umocnienie złotego w stosunku do euro i dolara od 2023 roku systematycznie obniża konkurencyjność cenową polskich towarów za granicą. Aprecjacja naszej waluty znacząco obniżyła ceny transakcyjne eksportu i importu. Pogorszyła się też relacja terms-of-trade, co oznacza spadek siły nabywczej eksportu w relacji do importu.¹⁷ Na skutek tych zmian, w ostatnich 2-3 latach krajowy eksport prawdopodobnie radzi sobie gorzej niż średnio na świecie.
 - Wzrost importu i konsumpcji krajowej - wzrost popytu wewnętrznego i importu (np. z Chin) sprawia, że eksport netto ma mniejszy udział w PKB.
- 3. Niska innowacyjność polskiej gospodarki** – polska gospodarka wykazuje postęp w zakresie innowacyjności, szczególnie w sektorze usług cyfrowych i eksportu high-tech. Nadal jednak brakuje systemowego wsparcia dla komercjalizacji badań, silnych powiązań nauka-biznes oraz stabilnego finansowania innowacji. To dlatego Polska zajmuje dopiero 40. miejsce na 133 w Global Innovation Index (GII) – WIPO (w Europie 25. miejsce na 39 gospodarek). Pod względem nakładów na innowacje zajmujemy aż 45. pozycję.¹⁸ Jednocześnie Wskaźnik Dojrzałości Innowacyjnej (WDI) – PARP daje Polsce 32 na 100 punktów i oznacza umiarkowany poziom innowacyjności przedsiębiorstw.¹⁹ Na tym tle za konieczne należy uznać działania wspierające przemysły średniej i wysokiej technologii, rozwój kapitału ludzkiego oraz lepsze wykorzystanie funduszy publicznych. Polska gospodarka powinna przesuwać się jednocześnie w stronę początkowych i końcowych etapów łańcucha tworzenia wartości. Jak pisze cytowany już „The Economist”, Polsce grozi „Pułapka średniego dochodu 2.0 – bez

15 Innowacyjność Polski - marzec 2025, <https://pfr.pl/arttykul/innowacyjnosc-polski-marzec-2025-r> [data dostępu: 30 czerwca 2025r.].

16 Polski eksport spada. Ta branża ma szczególne problemy; <https://filarybiznesu.pl/finanse/handel/polski-eksport-spada-ta-branża-ma-szczegolne-problemy/a26596> [data dostępu: 18 lipca 2025r.].

17 Makro Flash. Analizy Makroekonomiczne PKO BP, kwiecień 2024.

18 Poland ranking in the Global Innovation Index 2024; <https://www.wipo.int/gii-ranking/en/poland> [data dostępu: 20 lipca 2025r.].

19 Innowacyjność Polski - marzec 2025, <https://pfr.pl/arttykul/innowacyjnosc-polski-marzec-2025-r> [data dostępu: 30 czerwca 2025r.].

innowacji własnych Polska może utknąć między chińską ceną a niemiecką jakością”²⁰.

4. **Niepewna kondycja polskiego biznesu** - realny biznes działa dzisiaj w trybie na przetrwanie, nadal ogranicza procesy inwestycyjne, nadal nie rusza akcja kredytowa. Aktualnie jesteśmy drugą gospodarką w Unii, która ma najmniejszy udział kredytów w PKB. Przyczyną jest nie tylko koszt kredytów, ale także nieprzewidywalność otoczenia politycznego i gospodarczej przyszłości. Towarzyszy temu ciągle niestabilna sytuacja przedsiębiorstw i niezbyt optymistyczne nastroje. Wskaźnik PMI²¹ dla polskiego przemysłu utknął na poziomie poniżej 50 punktów w zasadzie w ostatnich 3-4 latach. Aktualnie S&P Global Poland Manufacturing PMI spadł do poziomu 44,8 w czerwcu 2025 r. z 47,1 w maju, przecząc oczekiwaniom poprawy do 49 i oznaczając największe pogorszenie warunków w sektorze produkcyjnym od października 2023 r. Głębszy spadek był spowodowany dalszym zmniejszeniem zamówień nowych w warunkach stagnacji na rynku i słabego popytu zagranicznego, zwłaszcza z rynków europejskich. Zamówienia eksportowe odnotowały największy spadek od września 2023 r. W rezultacie produkcja spadła najszybciej od listopada 2022 r., zmuszając firmy do ponownej oceny zdolności produkcyjnych i redukcji zatrudnienia po raz czwarty w 2025 r.²²
5. **Nieefektywne struktury prawne i regulacyjne w polskiej gospodarce** (choć aktualnie rząd prowadzi działania deregulacyjne, to nadal nadmiar regulacji, biurokracja i skomplikowane przepisy stanowią obciążenie dla przedsiębiorców, szczególnie małych i średnich firm.).

KONKLUZJE

Przedstawiona analiza jednoznacznie potwierdza imponujące wyniki polskiej gospodarki i jej awans do grupy dwudziestu największych gospodarek świata, a jednocześnie wskazuje na wpływ na tą pozycję pewnych ułomności metodycznych tego pomiaru. Sukces 2025 roku jest nie tylko efektem silnej dynamiki wzrostu gospodarczego ostatnich dekad, ale również w ostatnich latach wynika z silnej presji inflacyjnej oraz silnej aprecjacji złotego. Czy te dwa krytyczne czynniki pozwolą Polsce w najbliższych latach na utrzymanie wysokiej pozycji w rankingu Top 20?

Jak wskazują projekcje MFW, w przewidywalnej perspektywie, tj. mniej więcej do 2030 r. wciąż będziemy na 20., a nawet wyższej (19. lub 18.) pozycji pod względem nominalnego PKB w wyrażonego dolarach. Opisane niniejszym artykule czynniki wspierające tą pozycję, w tym wzrost konsumpcji i inwestycji prawdopodobnie będą się utrzymywać. Niemniej, niewykluczone są też zmiany uplasowania Polski w rankingu chociażby ze względu na wskazane czynniki metodyki zestawienia Top 20, np. wahania kursu walutowego, wobec którego MFW zakłada na kolejne lata bardzo ograniczoną aprecjację złotego względem dolara. Również dalsza dezinflacja zadziała na niekorzyść szybkiego wzrostu nominalnej wartości PKB.

W dłuższej perspektywie, wykraczającej poza trzecią dekadę tego wieku, szanse Polski na dalszy awans, a nawet zachowanie pozycji w Top 20 mogą być zagrożone. Główne wyzwania rozwojowe w tym okresie, to: negatywne zmiany demograficzne, niska, niedoborowa innowacyjność

²⁰ The remarkable rise of Poland...op.cit.

²¹ PMI jest ważnym wskaźnikiem wyprzedzającym koniunktury gospodarczej publikowanym co miesiąc przez S&P Global. Wartość powyżej 50 punktów oznacza ekspansję w sektorze produkcyjnym, poniżej 50 punktów – zjawiska recesyjne. PMI mierzy nowe zamówienia, produkcję, zatrudnienie i zapasy w sektorze wytwórczym.

²² <https://pl.tradingeconomics.com/poland/manufacturing-pmi> [data dostępu: 20 lipca 2025r.].

oraz niepewna kondycja handlu zagranicznego. Będziemy prawdopodobnie konkurować o miejsce na liście 20tu największych gospodarek świata z krajami o wysokim potencjale populacyjnym (kraje Azji i Afryki) oraz z krajami, które wykażą dynamiczny rozwój innowacyjności i wzrostu wartości dodanej w świecie technologii cyfrowych. Czy Polska wygra ten wyścig?

BIBLIOGRAFIA

1. „Niedoceniona potęga”, co naprawdę pisze „The Economist” o Polsce i jak reaguje kraj; <https://mycompanypolska.pl/artukul/-niedoceniona-potega-co-naprawde-pisze-the-economist-o-polsce-i-jak-reaguje-kraj/17938> [data dostępu: 23 lipca 2025r.]
2. <https://forsal.pl/gospodarka/inflacja/artykuly/9827796,o-ile-wzrosnie-polska-gospodarka-jest-najnowsza-prognoza.html> [data dostępu: 12 lipca 2025r.]
3. <https://pl.tradingeconomics.com/poland/manufacturing-pmi> [data dostępu: 20 lipca 2025r.]
4. Innowacyjność Polski - marzec 2025, <https://pfr.pl/artukul/innowacyjnosc-polski-marzec-2025-r> [data dostępu: 30 czerwca 2025r.]
5. Innowacyjność Polski - marzec 2025, <https://pfr.pl/artukul/innowacyjnosc-polski-marzec-2025-r> [data dostępu: 30 czerwca 2025r.]
6. (6) Kowalczyk G., Polska w gronie 20. największych gospodarek świata; <https://businessinsider.com.pl/finanse/polska-w-gronie-20-najwiekszych-gospodarek-swiata-kluczem-byla-tania-praca/37435hp> [data dostępu: 20 lipca 2025r.]
7. Kraje o wyższym PKB na mieszkańca niż Polska, 1990 i 2018 roku; <https://www.techpedia.pl/index.php?str=tp&no=39132> [data dostępu: 4 sierpnia 2025r.]
8. Makro Flash. Analizy Makroekonomiczne PKO BP, kwiecień 2024.
9. Orlikowski P., Skumulowana inflacja w Polsce sięga 50 proc.; <https://innpoland.pl/190970,ile-jest-warte-1000-zl-skumulowana-inflacja> [data dostępu: 15 lipca 2025r.]
10. Poland ranking in the Global Innovation Index 2024; <https://www.wipo.int/gii-ranking/en/poland> [data dostępu: 20 lipca 2025r.]
11. Polski eksport spada. Ta branża ma szczególne problemy; <https://filarybiznesu.pl/finanse/handel/polski-eksport-spada-ta-branza-ma-szczegolne-problemy/a26596> [data dostępu: 18 lipca 2025r.]
12. Prognoza ludności na lata 2023-2060; <https://stat.gov.pl/obszary-tematyczne/ludnosc/prognoza-ludnosci/prognoza-ludnosci-na-lata-2023-2060,11,1.html> [data dostępu: 18 lipca 2025r.]
13. Skawiński M., Polska wśród 20 największych gospodarek świata. Czy awans jest pewny i na jak długo; <https://xyz.pl/mfw-polska-wsrod-20-najwiekszych-gospodarek-swiata-czy-awans-jest-pewny-i-na-jak-dlugo/> [data dostępu: 14 lipca 2025r.]
14. Suraj A., Największe gospodarki świata. W 2025 roku potęga USA pozostanie niezachwiana; https://obserwatorgospodarczy.pl/2025/05/11/najwieksze-gospodarki-swiata-w-2025-roku-potega-usa-pozostanie-niezachwiana/#goog_rewarded [data dostępu: 14 lipca 2025r.]
15. Sytuacja demograficzna Polski do 2023 roku; <https://stat.gov.pl/obszary-tematyczne/ludnosc/ludnosc/sytuacja-demograficzna-polski-do-2023-roku,40,4.html> [data dostępu: 18 lipca 2025r.]
16. The remarkable rise of Poland; https://www.economist.com/leaders/2025/05/22/how-poland-can-keep-its-place-at-the-heart-of-europe?utm_source=twitter&utm_medium=social-media.content.np&utm_campaign=editorial-social&utm_content=discovery.content [data dostępu: 23 lipca 2025r.]

POLAND IN THE TOP 20 LARGEST ECONOMIES IN THE WORLD – a well-deserved promotion or a coincidence?

ABSTRACT

The latest forecast from the International Monetary Fund (IMF) indicates that in 2025, the Polish economy is expected to rank among the world's 20 largest economies. Objectively speaking, the Polish economy and its dynamics deserve attention and recognition. Poland's economic successes in recent decades and years are highlighted not only domestically but also in foreign media. In mid-2025, "The Economist" dedicated its cover to Poland, titling the issue: "The remarkable rise of Poland."

These spectacular economic successes and Poland's advancement into the Top 20 ranking are the results of a long-term, post-transformation economic growth process that gained exceptional momentum after joining the European Union. Poland's economic growth rate after 2004 averaged almost 4% annually, while according to OECD and World Bank data, global GDP during this period grew at a rate of approximately 3.0 - 3.2% per year, and in the European Union countries, only 1.5 - 2.0%. This disparity allowed Poland to significantly close the gap that separated us from the world's largest and wealthiest economies, and today we can celebrate our promotion to the top twenty.

The presented article aims to conduct an in-depth analysis and complex evaluation of the Polish economy's potential in the context of its chances to solidify this success. The author investigates whether further advancement in the ranking of the world's largest economies is possible in the coming years, while also describing the main challenges and threats that could halt this impressive growth of the Polish economy. This analysis is based on a long-term retrospection and shows that Poland's position in the Top 20 is the result of a 35-year process of dynamic economic growth following its economic transformation. A cognitive goal of the article is also to explain the conventionality of the discussed ranking and its main methodological flaws, including the role of the dollar exchange rate and inflationary processes in such comparisons.

The analysis presented in the article unequivocally confirms the impressive performance of the Polish economy and its advancement into the group of the world's twenty largest economies, but simultaneously points to the influence of certain methodological shortcomings of this measurement. The success of 2025 is not only the result of the strong economic growth dynamics of recent decades but also stems from strong inflationary pressure and a strong appreciation of the Polish zloty recorded in the last 4 years. Will these two critical factors allow Poland to maintain a high position in the Top 20 ranking in the coming years?

As IMF projections indicate, in the foreseeable future, i.e., roughly until 2030, we will still be in the 20th, or even higher (19th or 18th), position in terms of nominal GDP expressed in dollars. Factors supporting this position, including increased consumption and investment, are likely to consolidate. Nevertheless, changes in Poland's ranking placement are also possible, if only due to the indicated flaws in the Top 20 ranking methodology, such as currency exchange rate fluctuations or the impact of disinflation on nominal GDP value.

In the longer term, beyond the third decade of this century, Poland's chances for further advancement in the Top 20 may be endangered. The main challenges during this period are: negative demographic changes, low and insufficient innovation in the Polish economy, and the uncertain condition of Polish foreign trade. We will likely compete for a spot on the list of the world's 20 largest economies with countries with high population potential (Asian and African countries) and with countries that demonstrate dynamic development of innovation and growth in value added in the world of digital technologies. Will Poland win this race?

Keywords

Top 20 world economies, Poland in Top 20 world economies, Poland's advancement to Top 20, condition of the Polish economy, disadvantages of the Top 20 ranking

Dr PEREDY Zoltán¹

Edutus University, Hungary

Dr VÍGH László

Edutus University, Hungary

FANG Xiaoyu

Edutus University, Hungary

APPLICATION OF BUSINESS ECONOMY IN THE LI NING COMPANY'S MANAGERIAL DECISIONS

Abstract

Due to the intensified globalization, technological change, and shifting consumer preferences require managers to base decisions on rigorous economic reasoning rather than intuition. This paper examines how Li Ning Company, a leading Chinese sportswear brand, applies business economics to strategic decisions in supply chain management, pricing, branding, and digital transformation. Using a systematic desk-based review guided by the PRISMA framework, the study integrates quantitative data (financial and employment trends) with qualitative analysis (case studies, thematic coding, and content analysis). The findings illustrate how Li Ning balances globalization-localization pressures by combining cost efficiency with cultural differentiation, while also revealing contrasting outcomes in its Southeast Asian success and U.S. market failure. The study contributes to both academic and managerial discourse by showing how tools such as cost-volume-profit (CVP) analysis, demand elasticity, and opportunity cost can inform practical strategies in volatile markets. The study bridges gaps between theory and practice, offering actionable insights for sustainable competitiveness and extending the application of business economics across industries. Lessons derived are relevant not only to Chinese firms but also to companies and policymakers in Central and Eastern Europe seeking to strengthen competitiveness within the EU single market.

Keywords

business economics; cultural differentiation; CVP analysis; supply chain management; pricing; digital transformation; globalization

1. INTRODUCTION

As global markets become increasingly interconnected, the role of business economics extends far beyond domestic concerns. In today's international landscape, managers are expected not only to understand internal efficiency but also to anticipate external economic variables such as currency fluctuations, trade barriers, and global supply chains. Business economics, when applied with an international outlook, provides the framework to navigate these challenges with rational decision-making tools.

Business economics integrates microeconomic reasoning into practical business activities, guiding firms on how to allocate resources under scarcity. Samuelson and Nordhaus (2010) emphasized

¹ Corresponding author: Head of the Engineering Institute, Edutus University, Budapest, Hungary.

that economic theory becomes most powerful when contextualized within real markets, particularly those that span borders. For companies like Li Ning aiming for international expansion, this means using demand elasticity, marginal analysis, and break-even forecasts to evaluate foreign market entry, partnership decisions, and localization strategies. When international managers apply these principles thoughtfully, they can better respond to factors like exchange rates, local tax structures, and consumer behavior differences. International success depends not only on brand strength but also on how economically sound the decision-making process is across regions. In essence, business economics creates the mental toolkit necessary for cross-border strategy¹. Business economics is often described as applied microeconomics, but its reach spans several functional domains. It serves not only in strategic planning, but also in financial analysis, human resource allocation, marketing budgeting, pricing, and production optimization. Understanding these fields helps identify where and how economic logic improves decision-making. One major area is cost analysis, where firms assess fixed, variable, and marginal costs to optimize pricing and product lines. Another is market analysis, which includes estimating demand, evaluating competition, and understanding consumer behavior. Resource allocation, meanwhile, looks at how limited funds and assets are best deployed across departments. Management's core task is to "allocate resources for results," which is exactly where economic models help². Operations and production planning is another vital field. CVP analysis, efficiency ratios, and input-output modeling guide managers on output levels, investment justifications, and productivity targets³. Cost-Volume-Profit (CVP) analysis is one of the most powerful tools in managerial economics. It provides a structured way to understand how changes in production volume, cost structure, or pricing affect profit margins. For decision-makers, this clarity is essential—especially in high-risk or capital-intensive industries. CVP helps identify break-even points and allows firms to simulate how profit changes under different pricing, cost, or output scenarios. Scholars suggest CVP as a baseline requirement for budgeting, particularly in firms with complex product lines or seasonal revenue⁴. Li Ning has used this analysis to plan marketing campaigns with different cost levels and expected sales volumes.

Even marketing strategy increasingly uses economics through pricing models, ROI tracking, and customer lifetime value evaluations. The cross-disciplinary nature of business economics means its tools are valuable to all departments—not just finance or strategy. Among the most fundamental ideas in business economics is the law of supply and demand. While simple in theory, its application in business can be remarkably complex and insightful. Managers frequently rely on demand curves to anticipate customer behavior or set prices, while supply responsiveness informs how firms scale operations. In reality, demand isn't just about price—it's influenced by consumer tastes, income levels, competing products, and perceived brand value. Kotler and Keller (2016) explain that modern firms must understand perceived demand, not just actual behavior. For example, Li Ning adjusted its product pricing and promotional mix when introducing its brand positioning, targeting young consumers willing to pay more for cultural relevance.

1 J. Sloman, D. Garratt, J. Guest, *Economics for business* (7th ed.). Pearson Education, 2015.

2 P. F. Drucker, *Managing for results: Economic tasks and risk-taking decisions*. Harper Business 1993, ISBN-13. 978-0887306143

3 C. T. Horngren, S. M. Datar, M. V. Rajan, *Cost accounting: A managerial emphasis* (14th ed.). Pearson Education 2014, ISBN-13. 978-0132109178

4 Ibidem.

On the supply side, understanding marginal cost is essential. Producers make rational decisions about production volumes based on expected prices and marginal returns⁵. A company that understands how quickly its costs increase with output can better plan manufacturing or adjust inventory. Supply and demand theory equips businesses with models to balance internal capabilities with external realities. It is particularly useful during pricing negotiations, new product launches, and production scheduling.

Understanding the type of market in which a firm operates is crucial to developing effective pricing strategies. Market structures—ranging from perfect competition to monopoly—dictate how much control a company has over its pricing, what kind of differentiation it can pursue, and how it must respond to competitors. Other authors argued that competitive advantage is shaped by industry structure⁶. Firms in monopolistic competition, like Li Ning, must balance product differentiation with cost control. The freedom to set prices is constrained by how closely consumers perceive substitutes. Pricing strategies have to be sensitive to demand elasticity, competitive actions, and brand positioning. Incorporating capital costs into CVP analysis further strengthens pricing decisions⁷. Moreover, other experts emphasized how firms in oligopolistic markets engage in tacit coordination—responding to rival moves rather than acting in isolation⁸.

Business economics, as a vital branch of applied economics, focuses on how microeconomic principles are utilized in real business environments. Foundational economic ideas such as Adam Smith's "invisible hand" and Alfred Marshall's marginal analysis laid the groundwork for understanding how firms and markets interact. Over time, these ideas were extended with modern analytical tools like supply and demand frameworks, elasticity concepts, and cost-volume-profit (CVP) analysis. These tools have become central to areas such as pricing strategy, operational planning, and profit forecasting. Strategic models, including Porter's Five Forces and theories of market structure, are also widely recognized for their value in interpreting competitive dynamics and shaping long-term strategies. Many researchers have emphasized the practical relevance of these economic frameworks, particularly in helping businesses adapt to uncertainty and innovate under pressure.

Successful firms are those that can transform economic concepts into tools for day-to-day management, enhancing both efficiency and value creation⁹. Real-world decision-making is rarely linear or predictable, often shaped by external economic pressures and internal complexities¹⁰. Empirical studies support the view that firms with a sound grasp of economic logic tend to perform better in areas such as cost efficiency, resource optimization, and agile strategy shifts. Experts showed how economic planning strengthens supply chain resilience and helps businesses mitigate risk, particularly in volatile environments¹¹. Research into the operations of Li Ning Company and similar businesses highlighted on their strategic transformations in the face of market shifts. Scholars have explored topics such as brand renewal, consumer repositioning, and overseas expansion efforts¹². These studies

5 N. G. Mankiw, *Principles of economics* (9th ed.). Cengage Learning 2020.

6 M. E. Porter, *Competitive advantage: Creating and sustaining superior performance*. Free Press 1985.

7 R. Kee, Cost-Volume-Profit Analysis Incorporating the Cost of Capital, *Journal of Managerial Issues*, 19(4) 2007, 478–493. <http://www.jstor.org/stable/40604583> [accessed: 2025.10.24].

8 W. J. Baumol, A. S. Blinder, *Microeconomics: Principles and policy* (13th ed.). Cengage Learning 2015.

9 P. F. Drucker, *Managing ...* op. cit.

10 H. Mintzberg, Patterns in strategy formation. *Management Science*, 24(9), 934–948, 1978. <https://doi.org/10.1287/mnsc.24.9.934>

11 M. Christopher, H. Peck, Building the resilient supply chain. *The International Journal of Logistics Management*, 15(2), 1–14, 2004. <https://doi.org/10.1108/09574090410700275>

12 X. Jiang, Y. Yang, H. Shen, Z. Zhou, Analysis of Li Ning's successful transformation under positioning theory. *BCP Business & Management*, 33, 433–441, 2022. <https://doi.org/10.54691/bcpbm.v33i.2823>

provide valuable context on how firms evolve, yet relatively few examine these developments through the lens of business economics. There remains a gap in understanding how companies like Li Ning apply economic thinking in making strategic choices, particularly within the unique setting of China's domestic market and global ambitions.

By weaving classical economic principles into the practical narratives of firms like Li Ning, this study aims to broaden the practical application of business economics and offer insights into how strategic decisions are shaped by economic logic in a rapidly evolving marketplace. For policymakers and industry leaders in Poland and Central and Eastern Europe (CEE), the insights from this study hold direct practical relevance. The region's economies are undergoing rapid structural transformation, with firms striving to upgrade their positions in global value chains while maintaining cost competitiveness and brand authenticity. Similar to Li Ning's experience, many CEE companies face strategic dilemmas in pricing, supply chain resilience, and market internationalization. By analyzing how a Chinese enterprise has leveraged business economics to inform strategic decisions, this research provides comparative lessons for CEE businesses seeking to expand their international footprint and for policymakers aiming to support such firms through innovation policies, export promotion, and investment in managerial capabilities. In addition, as Poland and other CEE economies deepen their integration into the European Union's single market, the ability to combine local cultural identity with global competitiveness becomes increasingly important. The study thereby contributes not only to academic discourse but also evidence-based decision making in regional economic development.

2. METHODOLOGY

In this study, the authors focused on systematic secondary desk research design to investigate the application of business economics in managerial decision-making, with a particular focus on Li Ning Company. The research relied exclusively on published academic literature, industry reports, statistical datasets, corporate documents, and credible online resources. By integrating both quantitative and qualitative approaches, the methodology ensured a balanced and rigorous assessment of existing knowledge. The review followed the principles of the Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses (PRISMA) framework. An initial comprehensive search was conducted across multidisciplinary databases (e.g., Scopus, Web of Science, Statista, and Google Scholar) to identify relevant peer-reviewed articles, books, case studies, industry reports, and company disclosures. Inclusion criteria required sources to directly address business economics, strategic management, or Li Ning's corporate practices. Exclusion criteria removed duplicated records, non-scholarly commentaries, and sources lacking empirical or theoretical grounding. The PRISMA flow model guided the systematic selection of materials. Records were first screened by title and abstract, followed by full-text evaluation against the inclusion criteria. This process enhanced transparency and replicability, ensuring that only the most relevant and reliable sources informed the analysis. The final dataset included both quantitative statistical data (e.g., company financial performance, employee trends, and market share figures) and qualitative sources (e.g., managerial case studies, strategic analyses, and theoretical contributions). The analysis proceeded in two complementary phases:

- Quantitative analysis was applied to extract, organize, and interpret statistical evidence on Li Ning's operations, such as turnover, employment dynamics, and international market penetration.

This allowed the study to map economic patterns and trends within the company's development trajectory.

- Qualitative analysis followed a thematic coding and content analysis approach. Key texts were systematically coded to identify recurring themes, decision-making logics, and economic reasoning frameworks (e.g., supply–demand balance, cost-volume-profit (CVP) analysis, and opportunity cost considerations). Thematic synthesis enabled the identification of conceptual linkages between theory and practice, while content analysis revealed patterns in strategic decisions, particularly regarding branding, pricing, and supply chain resilience.

Triangulation between multiple source types (academic, statistical, and industry-based) strengthened the reliability of findings. The use of PRISMA ensured methodological transparency, while the combination of qualitative thematic coding with quantitative trend analysis enhanced validity by addressing the research question from multiple perspectives. The conclusions and recommendations based on these research findings reflect the authors' own professional views.

3. LINKAGES BETWEEN BUSINESS ECONOMY AND MANAGEMENT

This research work put emphasis on exploring the key role of business economics in enterprise management decision, and through the case analysis of Li Ning Company's management practice, reveal the economic principle and decision logic behind its success. In this context, this research seeks to demonstrate how economic theory, when applied with precision and adaptability, can serve as a compass for companies navigating the complexities of modern market dynamics.

The authors focused on integrating the emphasized analytical methods – CVP analysis, NPV and IRR evaluation, TCO estimation and risk assessment – into the Li Ning case study to demonstrate their practical relevance in managerial decision-making. Each method is applied to a specific aspects of the company strategic choices: CVP analysis supports short-term pricing and product mix decisions, NVP and IRR assist in evaluating long-term investment projects such as market entry or logistics expansions, TCO estimation provides a comparative framework for sourcing alternatives and risk analysis quantifies uncertainties affecting these decisions. By systematically linking these models to Li-Ning's real-world data and strategic outcomes, the paper illustrates how economic and financial tools can directly enhance decision quality, reduce uncertainty, improving overall business performance.

3.1. Strategic Planning and Resource Allocation Efficiency

Through an in-depth examination of Li Ning Company's managerial decisions, this paper reveals how core principles such as supply and demand theory, cost-volume-profit (CVP) analysis, market structure theory, and opportunity costs are not just abstract frameworks, but practical tools that influence enterprise development, resource allocation, and operational efficiency. Strategic decisions made by companies—such as where to invest, how to price, and when to expand—are rarely made in isolation. They are informed by a set of economic insights that help balance opportunity and risk. This study places particular emphasis on how concepts such as supply and demand theory, cost-volume-profit (CVP) analysis, and market structure theory serve as foundational elements in the strategic planning processes of companies operating in complex and competitive environments. The case of

Li Ning Company, which has transformed from a national sportswear firm into a globally recognized brand, provides a vivid and practical platform to observe these principles in action. The Figure 1. indicates Annual turnover trend of Li Ning Co Ltd between 2014 to 2022 time period.

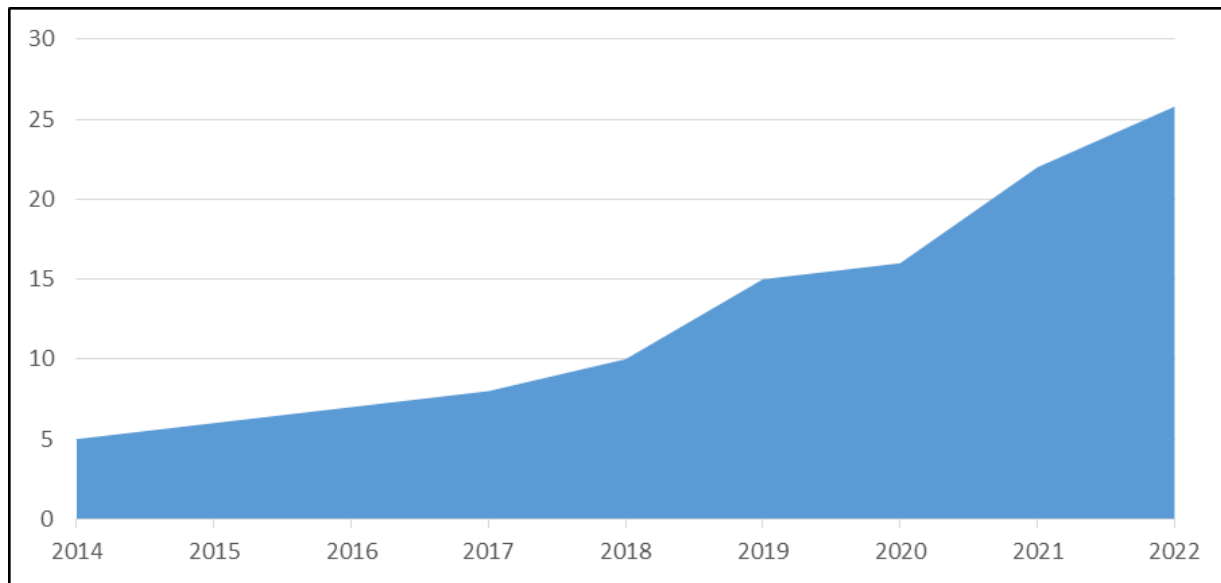


Fig. 1. Annual turnover of Li Ning Co. Ltd. between 2014-2022 (in billion yuan)

Source: Own edition based on Statista. (2023a), Li Ning's social media interaction rate worldwide from 2021 to 2023, Retrieved from <https://www.statista.com> [accessed: 2025.10.24].

Figure 1 illustrates the evolution of Li Ning's revenues over the analyzed period, which reflects not only the company's expanding market presence but also the dynamics of its cost structure and profitability. A Cost-Volume-Profit (CVP) analysis indicates that during periods of accelerated revenue growth, the contribution margin ratio increased moderately, suggesting that fixed costs were more efficiently absorbed by higher sales volumes. However, fluctuations in variable costs—mainly raw material prices, logistics expenses, and marketing outlays—temporarily compressed profit margins in 2019–2020. The subsequent recovery in 2021–2023, accompanied by improved gross profit and operating margin levels, can be attributed to better cost control, product mix optimization, and economies of scale achieved through digitalized supply-chain management. Overall, the CVP perspective demonstrates that Li Ning's financial performance improvements were not solely revenue-driven but closely linked to strategic cost management and pricing adjustments aligned with changing market conditions.

Recent financial data further underscore the steady upward trajectory observed in Figure 1. According to Li Ning Company Limited's 2023 Annual Report¹³, total revenue reached CNY 27.6 billion in 2022, representing a 14.3% year-on-year increase and marking a compound annual growth rate (CAGR) of approximately 17% between 2018 and 2022. This expansion coincided with a rise in gross profit margin from 48.1% in 2020 to 52.4% in 2022, highlighting the company's success in optimizing its cost-volume-profit (CVP) structure through supply-chain digitalization and product-mix adjustment. Moreover, Statista (2024)¹⁴ reports that Li Ning's domestic market share in China's sportswear segment climbed to 8.2% in 2023, overtaking Adidas for the first time. These data confirm

¹³ Li Ning Company Limited, Annual Report 2023, Retrieved from <https://ir.lining.com> [accessed: 2025.10.24].

¹⁴ Statista, Market share of leading sportswear companies in China from 2015 to 2023, 2024, Retrieved from <https://www.statista.com> [accessed: 2025.10.24]

that the turnover growth illustrated in Figure 1 reflects not only sales expansion but also a strategic improvement in efficiency and market positioning. The correlation between revenue and operating margin indicates that Li Ning has effectively leveraged economies of scale and marginal cost control—core tenets of managerial economics—to sustain profitability amid global volatility and rising input costs.

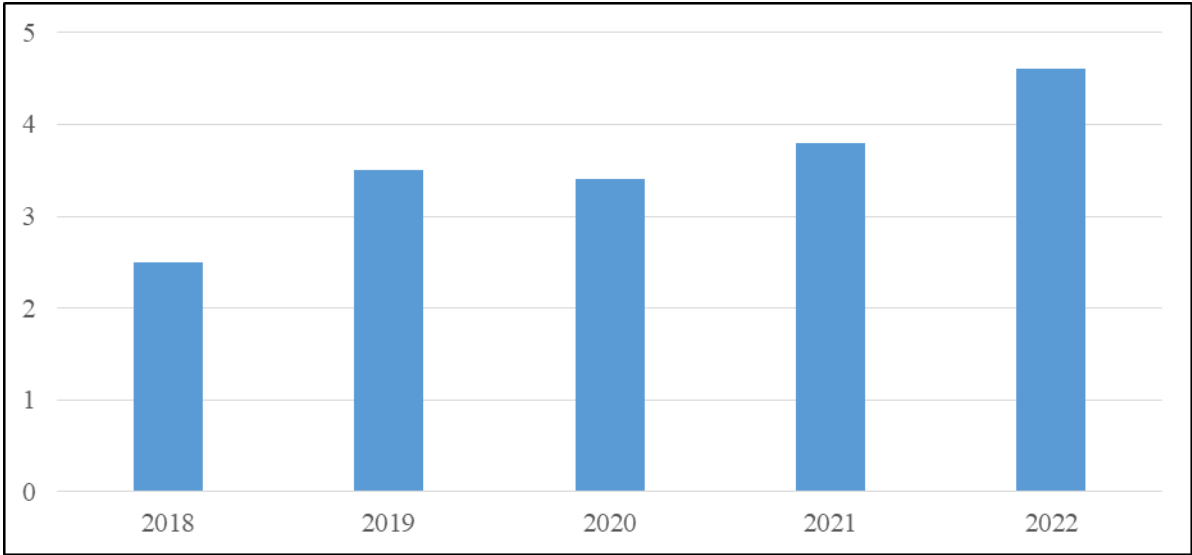


Fig. 2. Number of Li Ning Ltd’s employees between 2018-2022 (in thousand person)

Source: Own edition based on Statista, 2023, Li Ning’s social media interaction rate worldwide from 2021 to 2023, Retrieved from <https://www.statista.com> [accessed: 2025.10.24].

The consistent growth in Li Ning’s employee base, as illustrated in Figure 2, reflects both the firm’s expanding scale and its strategic shift toward vertically integrated operations. Between 2018 and 2022, the workforce increased from approximately 4.0 to 4.6 thousand employees—a 15% rise—reflecting the company’s revenue expansion shown in Figure 1. This parallel trend suggests that Li Ning’s employment strategy has been closely aligned with its operational scaling, particularly in manufacturing, logistics, and digital marketing divisions. According to Li Ning’s 2023 Annual Report, the company expanded its domestic production capacity to reduce reliance on third-party contractors while simultaneously investing in regional fulfillment centers in Southeast Asia. This operational diversification required additional employees, not only in production but also in IT infrastructure and supply-chain management. The company’s workforce increase also corresponds with the digital transformation initiatives launched after 2020, which focused on e-commerce, data analytics, and consumer engagement. These initiatives demanded new skill sets and led to the hiring of highly specialized professionals in marketing technology and data management. The positive correlation between employment growth and turnover improvements underscores a deliberate human capital investment strategy aimed at sustaining profitability through innovation and productivity enhancement. By aligning labor expansion with digital integration and regional supply optimization, Li Ning has effectively applied business economics principles—particularly economies of scale and opportunity cost management—to strengthen its long-term competitiveness¹⁵.

By analyzing how Li Ning applies CVP analysis in campaign planning or resource distribution,

15 Li Ning Company Limited, Annual Report 2023. Retrieved from <https://ir.lining.com> [accessed: 2025.10.24] Statista. (2023), Number of employees at Li Ning Company Limited from 2018 to 2022. Retrieved from <https://www.statista.com> [accessed: 2025.10.24], McKinsey & Company, State of Fashion 2023: Reworking Retail for a Digital World. Retrieved from <https://www.mckinsey.com> [accessed: 2025.10.24].

this study made effort to demonstrate how theoretical models translate into real-world strategies. The company's decision to shift its marketing budget toward high-return digital platforms wasn't made randomly; it reflected a logic informed by marginal return analysis, opportunity cost considerations, and an understanding of how consumer engagement has evolved in the digital age. Similarly, Li Ning's pricing strategies are a reflection of market structure theory. Operating in a monopolistically competitive market, the firm must continually find ways to differentiate its brand while remaining cost-effective. Every adjustment to design, packaging, or distribution represents a deliberate response to the competitive pressures dictated by this market environment. In this way, theory is not something distant or abstract; it becomes part of the everyday reasoning that drives business forward. Economic models such as price elasticity and consumer surplus provide a structured way to analyze how pricing changes influence market share, and these insights are clearly visible in Li Ning's strategic choices¹⁶. In addition, when the company redirects spending from traditional retail outlets to more agile online platforms, it is doing so with a careful calculation of marginal returns. These decisions reflect a managerial mindset that values long-term efficiency over short-term savings—an approach that is especially important in highly dynamic markets. The economic trade-offs in labor, logistics, and platform fees are not overlooked; they are part of a broader optimization framework that integrates financial forecasting with operational strategy.

Another key aspect of this research is its focus on operational optimization. Economic principles, especially those dealing with marginal analysis, economies of scale, and cost control, are often essential in helping companies maintain competitiveness without sacrificing quality or innovation. In Li Ning's case, this involves refining the supply chain, rethinking sourcing practices, and enhancing responsiveness to customer demand. These practices demonstrate how economic insight can directly contribute to reducing costs while increasing flexibility—two goals that are often seen as conflicting but can be aligned through the proper application of business economics. Whether it is entering a new international market or selecting the right product line for a demographic segment, each of these actions tells a story—one that is often guided by models you encounter in business economics¹⁷. By examining these real-life decisions providing clearer view of how academic theory informs daily business practice.

Through this research, the results revealed how economic reasoning—things like marginal cost analysis, supply-demand balance, and market structure understanding—can actively shape managerial strategies. In Li Ning's case, these ideas aren't just theories on paper. They materialize in decisions such as how to price products in Southeast Asia, how to reallocate marketing investments from offline to digital platforms, and how to choose between cost efficiency and supply chain resilience in global sourcing. The act of tracing these decisions back to foundational economics made the theory come alive for me.

Using a real company as the subject of analysis allowed me to move beyond generic models and into lived strategic choices. The authors were especially drawn to Li Ning's journey because it reflects a unique hybrid of national identity and global ambition. Their China-chic branding shift wasn't just

16 D. A. Aaker, *Building Strong Brands*. Free Press 1996, M. Christopher, H. Peck, *Building the resilient supply chain*. *The International Journal of Logistics Management*, 15(2), 1–14, 2024, <https://doi.org/10.1108/09574090410700275>, K. L. Keller, *Branding and brand equity*, In *Handbook of Marketing Strategy*, 2021.

17 Li Ning Company Limited, *Annual Report 2016*, Retrieved from <https://ir.lining.com> [accessed: 2025.10.24].

a marketing stunt; it was rooted in economic logic around value creation and market differentiation. Similarly, their transition to digital platforms and reshaping of supply chains after COVID-19 provided practical insights into how opportunity cost and risk diversification theory play out under real-world constraints. This indicated that the true value of economic frameworks—not just as planning tools, but as lenses through which complex trade-offs become manageable and strategic.

On a more practical level, I believe this study offers something highly relevant to managers and entrepreneurs, particularly those navigating uncertain, fast-changing markets. It is crucial to understand how decisions are made under pressure, how budget constraints lead to creative marketing reallocations, or how a company decides whether to enter new markets. By walking through the logic behind Li Ning's use of cost-volume-profit analysis or pricing adjustments across regions. The authors intended to make clear that economic analysis isn't only for big multinationals; it's a set of tools that can help any decision-maker clarify their options and act with more precision. It's about knowing when to invest, where to pull back, how to allocate resources, and how to read shifts in consumer behavior. It was interesting to see how Li Ning adjusted their endorsement strategies and online campaigns using these tools, and the authors believe this is a form of applied economics that deserves more attention in business education.

To expand the value of this research, the authors also looked at similar companies like Anta and XTEP, trying to understand what makes one firm scale internationally while another remains stuck locally. These comparisons didn't just provide contrast—they offered clarity. When one company used pricing flexibility to move into Southeast Asia and another stuck to domestic sales, the paper could trace these decisions back to different economic assumptions. The comparative element helped me identify not just what works, but why it works under certain conditions. In this sense, I see the study as a reference point for managers in various sectors who are grappling with competition, market entry, and resource limitations¹⁸.

As China continues its economic transformation, local firms like Li Ning play a vital role—not only economically but culturally. They represent a new confidence, a readiness to shape global narratives. What fascinated me was how economic frameworks helped Li Ning transform from a commodity-based player to a brand built on story, design, and identity. Their success wasn't only about profit—it was about shifting perceptions and showing that Chinese companies can lead with innovation, not just imitation. For other Chinese companies—and even emerging market firms worldwide—Li Ning's path can be both a cautionary tale and a source of optimism. According to the authors goal, this research encourages local entrepreneurs to view economics not as something abstract or rigid, but as a flexible toolkit for building resilient, competitive businesses. Strategic decisions can be rooted in sound economic logic are more likely to result in sustainable success, even in highly volatile environments. It can be reinforced the theoretical relevance of business economics in real-world decision-making; it provides managers with concrete insights into effective strategy design; it offers comparative frameworks for industry-wide learning; and it supports the strategic ambitions of local brands to enter and thrive in the global marketplace. These contributions underscore the practical and academic value

18 P. Ghemawat, Distance still matters: The hard reality of global expansion, Harvard Business Review, 79(8), 137–147 2001, Euromonitor International, Southeast Asia Apparel Market Overview, 2022, Retrieved from <https://www.euromonitor.com> [accessed: 2025.10.24], T. Zhang, Case analysis on Anta's international mergers: From acquisition to integration. China Business Review, 48(2), 45–58 2022, Forrester Research, The State of Digital Commerce in Asia Pacific, 2023, Retrieved from <https://www.forrester.com> [accessed: 2025.10.24].

of combining rigorous economic analysis with an empathetic understanding of real business contexts.

Getting insight a systematic review of the core theories of business economics, such as supply and demand, cost-volume-profit (CVP) analysis, market structures, and pricing strategies. These theories will be examined within an international context to understand how they adapt to different countries and market environments. This study also explores the relationship between business economics and managerial decision-making. It will analyze how economic thinking influences areas such as strategic planning, resource allocation, production management, and supply chain optimization. Special attention will be given to concepts like economic efficiency, marginal analysis, and opportunity cost, and how these are used in real business decisions. Furthermore, essential part of this research is a case study of Li Ning Company's management practices. It will explore how key decisions were guided by economic principles. Additionally, the study will compare Li Ning's case with successful and unsuccessful examples from other companies in the same industry, to better illustrate how economic thinking works in different managerial contexts.

Strategic planning allows managers to define goals, anticipate market changes, and develop actionable paths for sustainable growth. Business economics plays a crucial role in enhancing this process by supplying decision-makers with tools to assess risk, model financial impact, and test hypothetical scenarios. For instance, CVP analysis allows firms to project when they will break even and how pricing affects profitability under various volume scenarios. Likewise, demand forecasting enables anticipation of future sales based on consumer behavior, seasonality, and market trends. These ones allow leaders to make informed choices regarding investment, production scale, and market entry timing. Strategic decisions often have long-term consequences, and using economic reasoning can help reduce the risk of adverse outcomes. Forecasting and scenario analysis, for example, are essential for firms planning to enter new markets or launch new product lines. Through business economics, managers can simulate various cost structures and pricing models, allowing them to test different strategic assumptions in a risk-free environment before implementation. It also empowers decision-makers to think proactively. Porter's Five Forces framework helps assess industry competitiveness, market entry barriers, and substitute threats. Li Ning Company, for example, used elasticity insights and competitive positioning to refine its international expansion strategy under its 'China-chic' brand transformation. Rather than relying on intuition, strategic planning rooted in economics provides clarity, reduces risk, and enables better resource allocation.

Resource allocation is also crucial in project portfolio management. By applying economic valuation metrics such as Net Present Value (NPV), Internal Rate of Return (IRR), and Payback Period, organizations can rank competing initiatives and fund those that generate the highest return. These techniques ensure that limited capital is not distributed based on intuition or hierarchy, but rather on measurable and objective value-creating potential. Economics teaches that resources are finite, and business economics helps organizations determine how best to allocate those resources across competing needs. Managers often choose between marketing strategies, hiring, process upgrades, and more. The concept of marginal analysis helps identify which options provide the most benefit per unit of investment. Opportunity cost further clarifies what must be given up when selecting one path over another. Cost-volume-profit models serve as planning instruments to assess whether proposed

expenditures are viable and at what scale they should occur¹⁹.

Li Ning's redirection of marketing funds from offline campaigns to digital platforms is one real-world example of economic evaluation at work. By analyzing digital marketing ROI, conversion rates, and brand reach, the firm ensured that budget adjustments would not only cut costs but also drive higher returns. Managers have to weight both return and marginal cost to prioritize spending that delivers long-term value. Another dimension where business economics aids supply chain decisions is risk management. Supply chains today face threats from natural disasters, political unrest, global pandemics, and cybersecurity breaches. Economic modeling helps assess the probability and impact of these risks. For instance, firms can apply sensitivity analysis to determine how supply disruptions might affect delivery times, customer satisfaction, and profitability.

3.2. Consideration for Supply Chain Management, Logistic and Production Process

Global supply chains have grown increasingly complex, prompting firms to seek models that optimize cost, risk, and speed. Business economics contributes valuable tools like Total Cost of Ownership (TCO), which integrates all associated costs—including hidden ones like delays, quality failures, and supplier instability. By calculating TCO, companies evaluate sourcing and logistics options more comprehensively²⁰. TCO calculates the complete lifecycle cost of acquiring, maintaining, and disposing of an asset or service, including direct and indirect expenses. It extends beyond initial purchase prices to factors like maintenance, training, and downtime. Its Key Characteristics: a) Comprehensive: Includes hidden costs (e.g., energy usage, compliance fees). b) Long-Term Focus: Evaluates costs over the entire asset lifecycle. c) Strategic Financial Tool: Guides procurement and budgeting decisions. Drawbacks of applying TCO calculation can be: complex to calculate (requires detailed forecasting) and may not account for intangible benefits (e.g., brand reputation). The chart below demonstrates how different sourcing models compare on TCO performance metrics.

¹⁹ R. M. Grant, Contemporary strategy analysis: Text and cases edition (9th ed.). Wiley 2016.

²⁰ M. Christopher, H. Peck, Building strategy analysis: Text and cases edition (9th ed.). Wiley 2016.

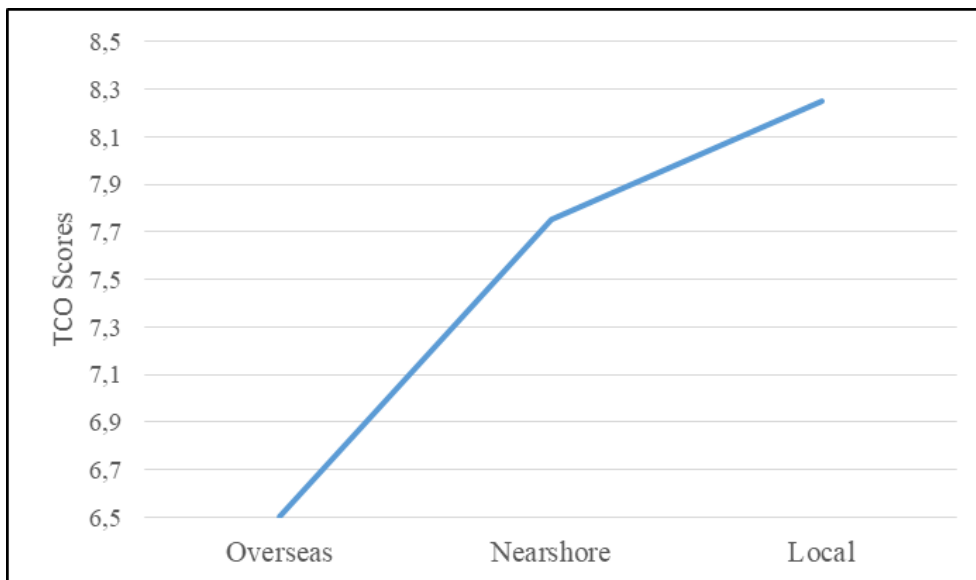


Fig. 3. TCO Comparison Across Supplier Strategies

Source: Own edition based on M. Christopher, H. Peck, Building the resilient supply chain. *The International Journal of Logistics Management*, 15(2), 1–14, 2004, <https://doi.org/10.1108/09574090410700275>

Figure 3. demonstrates the results of a Total Cost of Ownership (TCO) assessment comparing offshore, nearshore, and local sourcing strategies. The TCO analysis includes procurement costs, logistics, inventory carrying costs, delay-related losses, and quality-related costs. For Li Ning, nearshore sourcing—although characterized by higher unit costs—proved more efficient in total ownership terms due to reduced lead times and lower return rates. This analytical approach directly supports the company’s recent shift toward regionalized supply chains in Southeast Asia.

In the aftermath of COVID-19, Li Ning analyzed the cost-benefit of shifting from distant offshore production to nearby regional suppliers. While local sourcing incurs higher upfront costs, it reduces lead times, inventory holding expenses, and risk exposure. This economic logic was supported by scenario modeling, which showed improved responsiveness and customer satisfaction in exchange for marginally higher cost. For companies that do not change their forecasting methods to meet changing demand, scenario planning for both near-term operations and long-term capital allocation will be crowded out from the strongly competitive market. Forecasted scenarios applying future-back approach (looking at future expectations for the state of the business and then working backward) are now being used to identify and challenge assumptions where post-COVID-19 revenue models are likely to differ from the past. These scenarios are used to make revised capital allocation and investment decisions today. Combining forecasts for today with a future-back approach provides a more complete view of scenarios, helping a company to better set expectations with investors and business operations for planning and risk management. The Figure 4. illustrates Confidence in different strategic scenario forecasts.

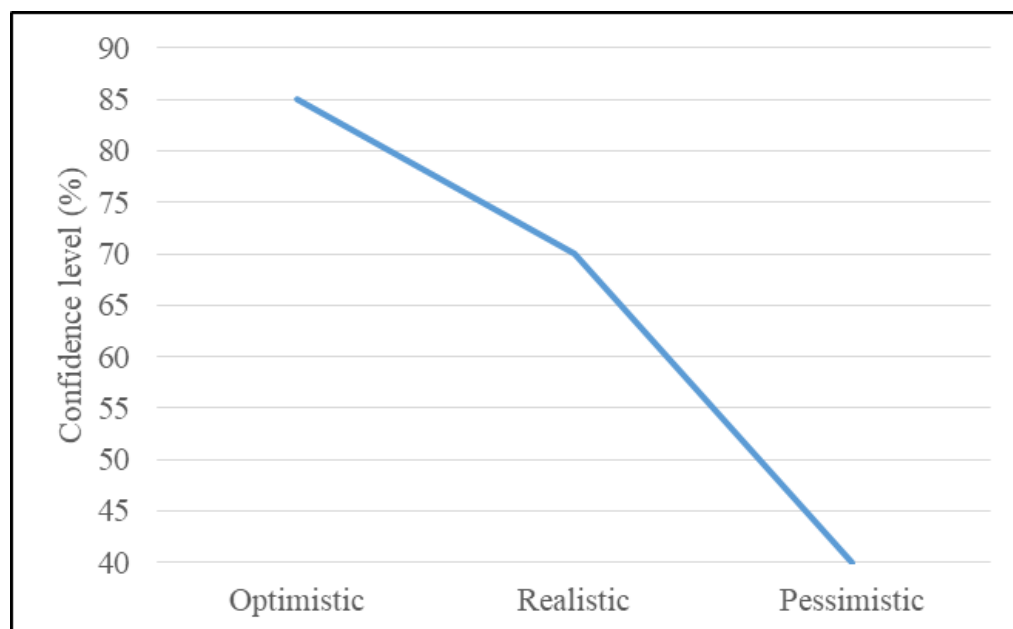


Fig. 4. Confidence in Strategic Scenario Projections

Source: Compiled based on R. M. Grant, Contemporary... op. cit.

Figure 4 complements this by illustrating the results of a scenario-based risk assessment. The company evaluated three strategic alternatives (optimistic, realistic, and pessimistic) using scenario modeling and sensitivity analysis to estimate how external disruptions could affect profitability. The outcomes indicate that nearshore sourcing reduces downside risk under adverse conditions, providing higher operational resilience. This finding confirms that decision-making based on economic tools such as TCO and risk modeling yields tangible strategic advantages.

Professional, outstandingly performing cross-functional team can operate a process for continuous updating of data and ongoing evaluation of demand and supply shocks. Using a collaborative team approach supports deliver robust, scenario-enabled modeling that is fact-based and supports real-time decision-making. Scenario planning methods need to be aligned to capital allocation strategy. Forecasting should look at the balance sheet as well as the P&L, in an integrated fashion. In addition to monitoring liquidity, there are capital allocation decisions that will help companies thrive after a crisis. Will capital need to be reallocated amongst business units under various recovery scenarios? Will the company have the capital to invest in new technologies or bolt-on acquisitions, while also maintaining or increasing a dividend or share repurchases?

Although Net Present Value (NPV) and Internal Rate of Return (IRR) are all the investment valuation methods under the framework of Discount of Cash Flow (DCF) model, and they all take into consideration the time value of money. The NPV and IRR are frequently used criteria for choosing capital investment projects which has been applied for long days since they been created. Nevertheless, these two indicators may lead to contrary result in certain situations²¹. NPV is the dollar amount difference between the present value of discounted cash inflows less outflows over a specific period of time. If a project's NPV is above zero, then it's considered to be financially worthwhile²². The NPV

²¹ J. Huang, Comparison between NPV and IRR: Evaluation of Investment. BCP Business & Management, 40, 149-154, 2023. <https://doi.org/10.54691/bcpbm.v40i.4373>

²² P. Samuelson, W. Nordhaus, Economics, eBook, 19th Edition 2010, ISBN13: 9780073511290, [https://nibmehub.com/opac-service/pdf/read/Economics%20by%20Paul%20Samuelson-compressed%20\(1\).pdf](https://nibmehub.com/opac-service/pdf/read/Economics%20by%20Paul%20Samuelson-compressed%20(1).pdf) [accessed: 2025.10.24].

formula is the following:

$$NPV = \sum_{t=0}^n \frac{Rt}{(1+i)^t} \quad (1)$$

where:

R_t =Net cash inflow-outflows during a single period, t

i =Discount rate or return that could be earned in alternative investments

t =Number of timer periods

IRR estimates the profitability of potential investments using a percentage value rather than a dollar amount. IRR is usually more useful when you are comparing across multiple projects or investments, or in situations where it is difficult to determine the appropriate discount rate. NPV tends to be better for when cash flows may flip from positive to negative (or back again) over time, or when there are multiple discount rates²³.

The presented case study demonstrates that the application of business economics and financial decision-making tools—such as CVP analysis, TCO estimation, NPV and IRR calculations, and structured risk assessment—can significantly enhance the quality and rationality of corporate strategic choices. Although Li Ning operates within a complex, rapidly evolving global environment, these tools enable decision-makers to quantify trade-offs, forecast outcomes, and reduce uncertainty. The findings confirm that bridging theoretical frameworks with practical business cases not only deepens managerial understanding but also provides actionable insights for sustainable growth and competitive advantage.

Supply chain disruption can be defined as any event that disrupts the free movement of products or manufacturing, sale, or distribution of goods. Well-organized supply chain is critical for preserving product quality from beginning to end and ensuring that all resources used are of the highest quality,

²³ J. Huang, Comparison Between NPV and IRR: Evaluation of Investment. BCP Business & Management, 40, 149-154, 2023. <https://doi.org/10.54691/bcpbm.v40i.4373>.

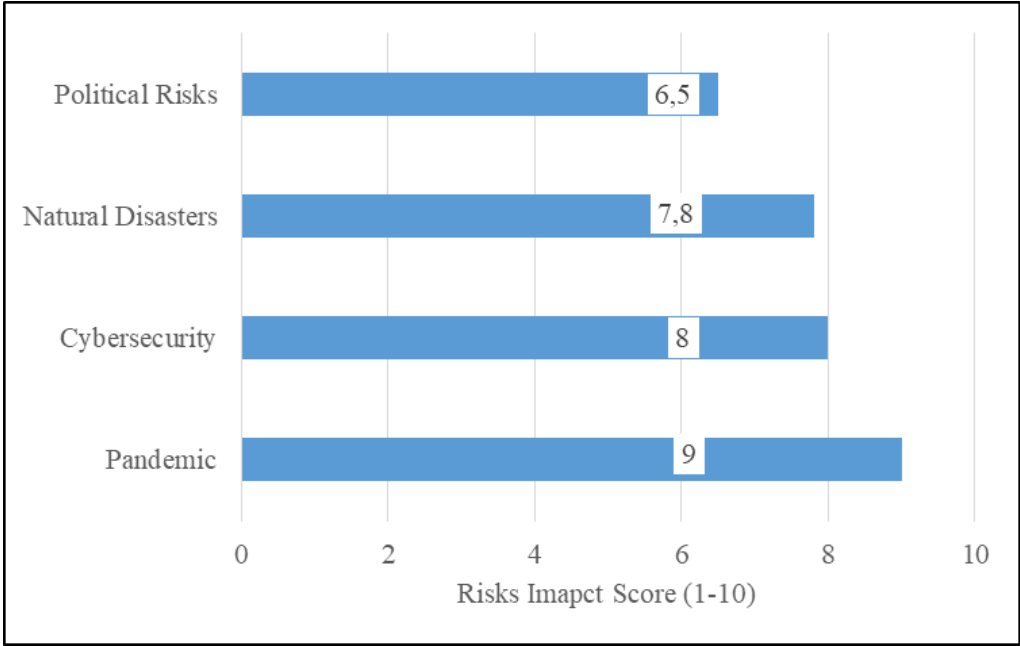


Fig. 5. Impact of Supply Chain Disruption Factors

Source: Own edition based on M. Christopher, H. Peck, Building... op. cit., 1–14. <https://doi.org/10.1108/09574090410700275>; T. Zhang, Case analysis on Anta’s international mergers: From acquisition to integration. China Business Review, 48(2), 2022, 45–58.

Figure 5 illustrates the relative importance of various supply-chain risk factors—such as pandemic disruptions, cybersecurity incidents, natural disasters, and geopolitical risks—on Li Ning’s international operations. Following the risk-weighting framework proposed by Christopher and Peck (2004)²⁴, each factor was evaluated according to its potential impact on production continuity, logistics costs, and market performance. The analysis reveals that pandemic-related disruptions and geopolitical tensions had the strongest influence on Li Ning’s export-oriented operations, particularly in the United States. This insight clarifies why the company subsequently prioritized digital-first distribution channels and regional warehousing models to mitigate exposure to global shocks.

4. LI NING’S BRAND STRATEGIES IN PRACTICE

Studies found that 68% of people said the cultural touches made the brand feel more special²⁵. They felt proud to wear something that showed cultural meaning, not just fashion. Li Ning has shown its collections at fashion weeks in places like New York and Paris. That’s not just about selling clothes—it’s also a way of telling a story. By doing this, Li Ning helps the world see Chinese design as something modern and cool, not just traditional or outdated. From a business point of view, this kind of uniqueness helps the brand stand out and keeps people from switching to another similar product easily²⁶.

Connecting Through Localized Digital Marketing

Li Ning has also done a great job using digital tools to reach out to people. Instead of using the same ads around the world, they change their messages depending on where they are. For example, in

²⁴ M. Christopher, H. Peck, Building... op. cit., 1–14. <https://doi.org/10.1108/09574090410700275>
²⁵ H. Li, Y. Zhang, The power of Guochao: Cultural identity in Chinese consumer branding, Asia Pacific Journal of Marketing and Logistics, 33(8), 1703–1719 2021, Y. Li, X. Zhang, China-chic marketing and brand perception among Gen Z: A cultural revival. Journal of International Consumer Marketing, 33(5), 2021, 403–417, <https://doi.org/10.1080/08961530.2021.1911111>
²⁶ Edelman, Edelman Trust Barometer: Special Report on Brands, 2023, Retrieved from <https://www.edelman.com> [accessed: 2025.10.24].

Southeast Asia, they work with local influencers who speak the local language and match the lifestyle of their audience. This makes the brand feel closer to the people it wants to reach.

According to a report from Statista (2023) showing that Li Ning's social media engagement increased by 35% in 2023. That's a big deal. It shows that people aren't just seeing the ads—they're interacting with them. Whether it's liking a post, joining a challenge, or sharing their own outfits, consumers feel more involved. This kind of two-way communication makes a big difference in how people see a brand. Li Ning's strategy is also smart in terms of cost. Online ads can be adjusted quickly if they're not working, and the feedback comes fast. That means the company can save money and get better results by learning what people like and don't like in real time. Plus, when people create content about the brand on their own, it spreads the message for free.

Adapting Prices to Fit Local Markets

When it comes to pricing, Li Ning doesn't use the same price everywhere. Instead, they adjust based on how much people in different regions can afford and what they're willing to pay. In places where money is tighter, they sell simpler designs at lower prices. But in cities where people have more disposable income—like Singapore or Dubai—they offer more fashionable and exclusive items at a higher price. This makes sense from both a customer and business perspective. People feel like they're getting fair value, and the company still makes a good profit. In addition, customers would be willing to pay a bit more for special designs with cultural themes²⁷. Li Ning also thinks about pricing together with how it makes its products. For example, affordable items are made in factories closer to where they'll be sold, which cuts down on shipping costs. Higher-end products are made with stricter quality checks to make sure they match the higher price tag. It's a full-circle approach that shows the brand is thinking carefully about both business and customer needs.

Putting all this together, it's clear to me that Li Ning is doing more than just selling sportswear—it's building a meaningful brand that people connect with. By using culture, listening to local consumers, and thinking carefully about how to price and promote their products, they're showing how a Chinese company can succeed on the global stage. Their "China-chic" design helps them stand out, especially in a world full of similar-looking sports brands. Their digital marketing feels real and personal, not just corporate. And their flexible pricing lets them reach people with different budgets without lowering their standards. Other brands—especially those from developing countries—can learn a lot from Li Ning's approach.

27 K. L. Keller, Branding and brand equity, In Handbook of Marketing Strategy 2021, P. Kotler, K. L. Keller, Marketing management (15th ed.). Pearson Education 2016, ISBN 978-1-292-09262-1, https://students.aiu.edu/submissions/profiles/resources/onlineBook/S3D7W4_Marketing_Management.pdf [accessed: 2025.10.24], Statista 2022, Average pricing range of sportswear in Southeast Asia, Retrieved from <https://www.statista.com> [accessed: 2025.10.24].

4.1. LI NING MANAGERIAL DECISIONS AND THEIR AFFECTS IN WINNING OR LOSING GLOBAL BRANDING

It is worth remarking that in the course of the global brand-building, the same brand can succeed in one region and struggle in another. Global branding isn't about applying the same formula everywhere—it's about reading the room, learning fast, and acting local. I found two cases especially telling: one that went really well in Southeast Asia, and one that didn't work out in the United States.

Li Ning in Southeast Asia

Li Ning's entrance into Southeast Asia felt like a case study in doing things right. Rather than opening expensive stores right away, the company chose to meet people where they already were—online. Platforms like Lazada, Shopee, and Zalora were already popular in places like Singapore, Malaysia, and Thailand. By listing products there and building out localized e-commerce platforms, Li Ning gained visibility without huge upfront costs. The brand worked with regional influencers who knew their audience, spoke the same language, and understood what mattered to young consumers. And the product line matched the mood—China-chic styles that felt new, fresh, and different from the usual options. Southeast Asia's Generation Z buyers want authenticity and culture in the things they wear and Li Ning nailed that²⁸. The company also got pricing right. Basic items stayed affordable, while premium collections gave higher-end shoppers something special. According to Statista, a USD 25–40 price range worked well in the region. And behind the scenes, they used local distribution centers to deliver orders in 3–5 days—faster than the regional average. Customer satisfaction showed it too. A TechNode reported a 42% increase in repeat customers within six months of launch²⁹. That kind of loyalty is rare and speaks volumes about how much customers appreciated the experience.

Li Ning in the United States

Li Ning's early attempt to break into the U.S. market tells a different story. Around 2010, the company went big. They signed NBA players, opened an American office, and launched campaigns. On paper, it sounded great. But things didn't click. The biggest issue was that they didn't speak the consumer's language—figuratively and literally. Their ads looked like they were made for Chinese buyers, just translated into English. But culture isn't that simple. In a market where brands like Nike and Adidas have decades of trust and community, Li Ning's message didn't land. The numbers back it up. According to Nielsen, 2013 only 4% of U.S. consumers knew the Li Ning name. That's tiny compared to the giants they were trying to compete with. And even though they priced their shoes to match mid-tier brands like Puma, people didn't see the value. Without a clear story or identity, shoppers just passed them by.

Shipping was another problem. Most U.S. orders were fulfilled from China, which meant delays and higher costs. Bloomberg noted return rates were around 18% in 2012. That's a lot of unhappy customers. And after several years of losses—more than RMB 300 million—the company scaled back its American plans in 2015.

²⁸ Bain & Company, Southeast Asia Gen Z Consumption Trends 2021, Retrieved from <https://www.bain.com> [accessed: 2025.10.24].
²⁹ TechNode, Li Ning: E-commerce growth in Southeast Asia 2022, Retrieved from <https://technode.co> [accessed: 2025.10.24].

TAB. 1. LI NING MANAGEMENT DECISION SUCCESS AND FAILURES

IN SOUTH ASIA WORKED	IN THE U.S. DID'NOT WORKED
Digital-first, flexible rollout	Expensive up-front investments
Local voices and culture-driven messaging	Generic, copy-paste marketing
Affordable and premium pricing options	Pricing didn't match brand awareness
Fast delivery and regional fulfilment	Slow shipping and high returns

Source: Own edition based on N. K. Malhotra, D. F. Birks, Marketing Research: An Applied Approach (3rd ed.). Pearson Education 2007, Bloomberg, Li Ning's NBA gamble fizzles in U.S 2013, Retrieved from <https://www.bloomberg.com> [accessed: 2025.10.24], Nielsen, Global Sports Brand Recognition Survey 2013, Retrieved from <https://www.nielsen.com> [accessed: 2025.10.24], Deloitte, Global Human Capital Trends 2021: A new social contract for the future of work. Deloitte Insights 2021, <https://www2.deloitte.com/> [accessed: 2025.10.24], McKinsey Company, The consumer demand **recovery** and the path forward 2023, <https://www.mckinsey.com/> [accessed: 2025.10.24].

It wasn't just luck that made one region work and the other struggle—it was how much thought went into tailoring the brand for that audience. The Southeast Asia strategy was smart, humble, and curious. The U.S. approach was bold but too focused on looking big rather than fitting in.

What these stories taught us is that expanding globally isn't about being everywhere—it's about being the right brand in the right way for each place. People respond to brands that understand them, respect their preferences, and make the effort to belong. That can mean different styles, different prices, even different shipping systems. We also realized how important it is to be flexible. In Southeast Asia, Li Ning experimented, listened, and adapted. In the U.S., they seemed to follow a fixed plan. Today's global brands need to stay light on their feet. Lastly, the authors think branding goes beyond product—it's about trust. When a brand feels relatable, people give it a chance. That's something no celebrity endorsement can buy.

4.2. PERSPECTIVE ON LI NING'S GLOBAL OUTLOOK

The brand has shown that it can be bold, resilient, and creative in how it tells its story across borders. At the same time, the contrast between its successes and setbacks makes it clear that the path forward is anything but easy.

Understanding Global Consumers More Deeply

If there's one thing that stood out from the authors analysis about Li Ning's experience in the U.S. and Southeast Asia, it's that knowing your audience is everything. In Southeast Asia, Li Ning took the time to understand what younger consumers wanted: culturally relevant design, affordability, and an online-first experience. In the U.S., however, the brand seemed to lead with assumptions rather than insights.

Moving forward, we believe Li Ning should invest more in long-term, data-driven consumer research across its key international markets. This includes not just traditional market surveys, but

also deeper ethnographic studies, digital sentiment analysis, and even community engagement projects. Tools like AI-driven customer segmentation and behavior forecasting could help Li Ning not only understand what people want today, but anticipate what they'll want tomorrow.

For example, younger consumers in Europe and North America are showing increased interest in sustainable fashion, social activism, and brands with clear values. If Li Ning wants to break into these regions in a meaningful way, it will have to address not just style and price, but purpose.

Building Local Partnerships and Co-Creation Channels

Another lesson from Li Ning's Southeast Asian strategy is the power of local influence. Collaborations with influencers, artists, and even local athletes didn't just help promote the product—they gave people a stake in the brand. I believe this concept of "co-creation" could be a powerful path forward.

Instead of just marketing to consumers, Li Ning could invite them into the process. Regional product lines co-designed with local creatives. Limited-edition drops inspired by cultural festivals or city streetwear trends. Even branded content produced in collaboration with digital creators. This kind of approach isn't just trendy—it builds long-term loyalty. According to research by McKinsey (2023), co-created product lines have a 28% higher customer retention rate than traditional offerings. And when customers feel like they're part of the story, they're far more likely to stick around.

Strengthening Global Supply Chains for Flexibility and Speed

The importance of logistics came through strongly in Li Ning's story. In Southeast Asia, smart warehousing and local fulfillment made deliveries faster and cheaper. In the U.S., the opposite happened: long waits, slow service, and frustrated customers.

For future expansion, Li Ning should consider building more agile, decentralized supply chains. This might mean setting up mini-hubs or third-party logistics partnerships in strategic regions. It also means investing in supply chain visibility and digital tracking tools, so that inventory, fulfillment, and returns can all be handled smoothly.

Sustainability should also be part of this conversation. Consumers across the globe are paying more attention to how products are made and shipped. If Li Ning can reduce packaging waste, optimize transportation emissions, and offer repair or recycling options, it can set itself apart in a competitive market.

Leveraging Digital Transformation Beyond E-commerce

Li Ning has shown strength in digital sales and marketing, especially in Asia. But as digital ecosystems evolve, there's a chance to go even further. Virtual try-ons, 3D customization, livestream shopping, community-based review platforms—these are just some of the innovations that global consumers are embracing.

The future of fashion retail isn't just about selling products—it's about building digital experiences. Li Ning can experiment with immersive flagship websites, gamified apps, and even AR-based offline pop-up stores. These experiences don't just drive sales—they generate buzz, media attention, and brand love. Every click, view, or swipe is a chance to learn. With the right privacy-

compliant analytics in place, Li Ning could turn its digital channels into a constant source of consumer insight. From there, the brand could test, adjust, and launch products faster than ever before.

One of Li Ning's core strengths has always been its design. But as the brand goes global, we think there's an opportunity to evolve its aesthetic in a way that still feels Chinese, but also universally appealing. This doesn't mean watering down the brand's identity. It means creating a visual language that's confident, bold, and open to reinterpretation. We've already seen some of this in the brand's "China-chic" collections—runway pieces that blend heritage and modernity. Going forward, I'd love to see Li Ning work with international designers and multicultural creative teams to push this even further. Imagine a design collective that includes artists from Beijing, Berlin, and Buenos Aires. Or a series of collections themed around global interpretations of motion, strength, or unity. This isn't just about fashion—it's about symbolism. A brand that celebrates its own culture while embracing the world could be uniquely positioned to lead a new wave of global streetwear.

Li Ning made decisions during its journey toward internationalization and how those decisions led to different outcomes across markets. Through a close look at the company's actions in Southeast Asia and North America, I was able to identify both strategic strengths and clear decision-making gaps. In Southeast Asia, Li Ning adopted a digital-first approach by partnering with platforms like Lazada and Shopee, using local influencers for cultural resonance, and adjusting product pricing to meet regional income levels. These decisions reflected a strong use of localized marketing, cost-efficiency thinking, and flexible supply strategies—including the use of regional fulfillment centers that enabled 3–5 day delivery, significantly improving customer satisfaction and repeat purchase rates. On the other hand, the company's early expansion into the U.S. was marked by overinvestment in physical presence and celebrity endorsements, without first building brand recognition or tailoring its messaging. Fulfillment delays, high return rates, and a lack of emotional connection with local consumers contributed to poor performance and eventual withdrawal from that market.

These contrasting cases demonstrated how effective decision-making in global business must be grounded in economic reasoning, but also require cultural sensitivity and operational flexibility. I found that Li Ning's success in Southeast Asia was tied to its ability to apply cost-benefit analysis, demand forecasting, and marginal return evaluation in a real-time, adaptive way. In contrast, the U.S. expansion failed due to assumptions that economic investment alone could replace market insight. The findings from this chapter made it clear to me that international brand growth depends not just on ambition or investment scale, but on how well a company listens to the local market, adjusts its strategies quickly, and uses economic tools to guide practical, data-informed decisions at each stage of expansion.

CONCLUSIONS AND RECOMMENDATIONS

Business economics is not just about theories in books. It plays a key role when companies have to make tough choices in fast-changing markets. By studying Li Ning as a case, I was able to see how economic models—like supply and demand, marginal analysis, CVP, and market structure theories—are used to shape strategies in branding, pricing, resource allocation, and risk control. These

tools helped the company make smart moves, especially when it faced complex decisions during its expansion abroad. For example, Li Ning shifted a big part of its marketing budget to social media and e-commerce based on CVP analysis. This improved their return on investment and made their brand more visible. In the supply chain, Li Ning used total cost models to compare locations and build a more flexible system between Southeast Asia and China. This made deliveries faster and reduced risks during global disruptions.

One thing that stood out to us was how well these theories worked in Southeast Asia but not in North America. In Southeast Asia, Li Ning adjusted prices and marketing to local needs. In North America, the company didn't adapt its brand message or delivery setup enough, which hurt its performance. This showed me that economic models only work if you adjust them to fit local situations. You can't use the same plan everywhere. Context matters.

Even though this study focused on Li Ning and some similar cases, the authors are aware about the limits of their research. For example, we couldn't include data from markets like Africa or Latin America, which would make future research more complete. Also, it was hard to measure things like cultural fit or emotional branding in economic terms. Going forward, we think business economics should include more flexible tools that also look at customer feelings, local culture, and social values. In addition, business economics can offer useful and practical support for companies making important decisions. It helps leaders think clearly, plan ahead, and make better use of their limited resources. In uncertain times, companies that follow economic logic will likely perform better and grow faster.

Strategic Recommendation for Li Ning's International Expansion

Based on the above research, the authors believe in Li Ning should make five important changes to improve its global strategy. These ideas are based on lessons from both its past wins and mistakes. They also connect directly to business economics and how it helps companies decide where to invest, how to manage risk, and how to create value in new markets.

Li Ning should move from a "Chinese export" mindset to a "local co-creation" strategy. In Southeast Asia, the company succeeded because it adapted to the local market. But in places like the U.S. and Europe, it relied too much on just showing Chinese culture without really connecting with local people. Going forward, I think Li Ning should work with local designers and influencers to create products that mix global trends with local culture. That way, the brand can feel more familiar and less foreign.

Li Ning needs to build a more flexible supply chain. Right now, it relies heavily on factories in Southeast Asia. But what if those factories have problems again, like during the COVID pandemic? The company should think about setting up smaller regional hubs in places like Eastern Europe or the Middle East. This would make deliveries faster and reduce risk. It also matches the idea of using total cost models to plan smarter.

The authors think Li Ning should improve how it measures its digital investments. Instead of guessing which platforms work best, the company should use CVP models, ROI analysis, and A/B testing to compare results. For example, if Instagram brings more sales than YouTube, Li Ning should spend more there. These tools help the company make better marketing decisions with less waste.

Li Ning should have different pricing and product levels for different regions. One set of products can be low-priced basics for budget-focused markets. Another can be stylish, mid-range items for urban buyers. And there can also be high-end limited collections for cities like Dubai or Singapore. This “tiered pricing and design” strategy helps the company match local income levels and build stronger brand identity.

As we see it, Li Ning should tell a stronger global story. Right now, it talks a lot about Chinese culture, but global buyers also care about things like sustainability, equality, and self-expression. Li Ning can shape a message like “Movement with Meaning” that focuses on more than just sports. This would give the brand a clearer purpose that fits with what young people around the world believe in. If Li Ning builds local partnerships, improves supply flexibility, uses data in marketing, adjusts prices smartly, and tells a story with global meaning, I believe it can become one of the top international sportswear brands from China.

General Proposals for Chinese Brands Going Global

After researching Li Ning and studying other Chinese brands like Anta, Huawei, and ByteDance, the authors believe there are some common lessons that can help more Chinese companies succeed worldwide. Global expansion is not just about selling more. It’s about building better stories, smarter teams, and stronger systems that can handle change. Here are the five main lessons that we have learned.

1. Chinese brands should keep their cultural roots but also connect with global values. This means sharing what makes them unique—like design or history—but also using messages that make sense to people everywhere. For example, Huawei talks about “technology for all,” and ByteDance promotes creativity and self-expression. These messages go beyond nationality and focus on values that many people care about. Brands should aim to tell stories that everyone can understand and relate to.
2. Companies should avoid spending too much too early. Big investments in stores, ads, and staff can fail if the brand doesn’t yet have local trust. Instead, brands should test the market with small steps. Start with e-commerce, social media, and simple products. Learn from real data, then scale up when things work. This method lowers costs and improves results. It’s a smarter way to grow.
3. Supply chains have to focus on flexibility, not just cost. Political issues, weather problems, and global shortages can all stop business. So instead of only using one factory area, companies should build several smaller hubs in different parts of the world. They should also use technology to track inventory and shipping in real time. This makes the whole system more stable and faster.
4. Building local teams is key. Many Chinese brands still control everything from headquarters. But local teams know the market better. If they get more decision-making power, the brand will grow faster and be more trusted. It’s also important to build company culture that respects different backgrounds. Global teams do better when they feel included and valued.
5. Companies should treat international expansion as a learning journey. Every new market gives feedback. If brands treat this as data, they can improve faster. Use economic models like CVP and total cost to test ideas. Use A/B testing in marketing. And build systems that help teams turn mistakes into knowledge. That’s how a brand grows stronger with each new step.

Chinese brands that succeed globally will be the ones that listen, adapt, and create real connections. If they focus on shared values, smart strategies, flexible systems, and open-minded leadership, they can compete with the best companies in the world.

REFERENCES

1. Aaker, D. A., *Building Strong Brands*. Free Press 1996.
2. Bain & Company, *Southeast Asia Gen Z Consumption Trends 2021*, Retrieved from <https://www.bain.com>
3. Baumol, W. J., Blinder, A. S., *Microeconomics: Principles and policy* (13th ed.). Cengage Learning 2015.
4. Bloomberg, *Li Ning's NBA gamble fizzles in U.S.* 2013, Retrieved from <https://www.bloomberg.com>
5. Cavusgil, S. T., Knight, G., Riesenberger, J. R., Rammal, H. G., & Rose, E. L., *International Business: The New Realities*. Pearson Australia 2014.
6. Christopher, M., Peck, H., *Building the resilient supply chain*. *The International Journal of Logistics Management*, 15(2), 1–14, 2004, <https://doi.org/10.1108/09574090410700275>
7. Deloitte, *Global Human Capital Trends 2021: A new social contract for the future of work*. Deloitte Insights 2021. <https://www2.deloitte.com/>
8. Drucker, P. F., *Managing for results: Economic tasks and risk-taking decisions*. Harper Business 1993, ISBN-13. 978-0887306143
9. Edelman, *Edelman Trust Barometer: Special Report on Brands 2023*, Retrieved from <https://www.edelman.com>
10. Euromonitor International, *Southeast Asia Apparel Market Overview 2022*, Retrieved from <https://www.euromonitor.com>
11. Forrester Research, *The State of Digital Commerce in Asia Pacific 2023*, Retrieved from <https://www.forrester.com>
12. Ghemawat, P., *Distance still matters: The hard reality of global expansion*. *Harvard Business Review*, 79(8), 137–147, 2001.
13. Grant, R. M., *Contemporary strategy analysis: Text and cases edition* (9th ed.). Wiley 2016.
14. Horngren, C. T., Datar, S. M., Rajan, M. V., *Cost accounting: A managerial emphasis* (14th ed.). Pearson Education 2014, ISBN-13. 978-0132109178
15. Huang, J., *Comparison Between NPV and IRR: Evaluation of Investment*. *BCP Business & Management*, 40, 149-154, 2023. <https://doi.org/10.54691/bcpbm.v40i.4373>

16. Jiang, X., Yang, Y., Shen, H., Zhou, Z., Analysis of Li Ning's successful transformation under positioning theory. *BCP Business & Management*, 33, 433-441, 2022, <https://doi.org/10.54691/bcpbm.v33i.2823>
17. Kee, R., Cost-Volume-Profit Analysis Incorporating the Cost of Capital, *Journal of Managerial Issues*, 19(4), 478–493, 2007, <http://www.jstor.org/stable/40604583>
18. Keller, K. L., Branding and brand equity. In *Handbook of Marketing Strategy* 2012.
19. Kotler, P., Keller, K. L., *Marketing management* (15th ed.). Pearson Education 2016, ISBN 978-1-292-09262-1, https://students.aiu.edu/submissions/profiles/resources/onlineBook/S3D7W4_Marketing_Management.pdf
20. Mankiw, N. G., *Principles of economics* (9th ed.). Cengage Learning 2020.
21. McKinsey Company, *The consumer demand recovery and the path forward*, 2023, <https://www.mckinsey.com/>
22. Mintzberg, H., Patterns in strategy formation. *Management Science*, 24(9), 934–948, 1978, <https://doi.org/10.1287/mnsc.24.9.934>
23. Li Ning Company Limited, Annual Report 2016, Retrieved from <https://ir.lining.com>
24. Li Ning Company Limited, Annual Report 2023, Retrieved from <https://ir.lining.com>
25. Li, H., Zhang, Y., The power of Guochao: Cultural identity in Chinese consumer branding. *Asia Pacific Journal of Marketing and Logistics*, 33(8), 1703–1719, 2021.
26. Li, Y., Zhang, X., China-chic marketing and brand perception among Gen Z: A cultural revival. *Journal of International Consumer Marketing*, 33(5), 403–417, 2021, <https://doi.org/10.1080/08961530.2021.1911111>
27. Malhotra, N. K., Birks, D. F., *Marketing Research: An Applied Approach* (3rd ed.). Pearson Education 2007.
28. McKinsey & Company, *State of Fashion 2023: Reworking Retail for a Digital World 2023*, Retrieved from <https://www.mckinsey.com>
29. Nielsen, *Global Sports Brand Recognition Survey 2013*, Retrieved from <https://www.nielsen.com>
30. Samuelson P., Nordhaus W., *Economics*, eBook, 19th Edition 2010, ISBN13: 9780073511290, [https://nibmehub.com/opac-service/pdf/read/Economics%20by%20Paul%20Samuelson-compressed%20\(1\).pdf](https://nibmehub.com/opac-service/pdf/read/Economics%20by%20Paul%20Samuelson-compressed%20(1).pdf)
31. Sloman, J., Garratt, D., Guest, J., *Economics for business* (7th ed.). Pearson Education 2015.
32. Statista, Average pricing range of sportswear in Southeast Asia 2022, Retrieved from <https://www.statista.com>

33. Statista, Li Ning's social media interaction rate worldwide from 2021 to 2023, 2023, Retrieved from <https://www.statista.com>
34. Statista, Number of employees at Li Ning Company Limited from 2018 to 2022, 2023, Retrieved from <https://www.statista.com>
35. Statista, Market share of leading sportswear companies in China from 2015 to 2023, 2024, Retrieved from <https://www.statista.com>
36. TechNode, Li Ning: E-commerce growth in Southeast Asia 2022, Retrieved from <https://technode.com>
37. Zhang, T., Case analysis on Anta's international mergers: From acquisition to integration. *China Business Review*, 48(2), 45–58, 2022.

ZASTOSOWANIE EKONOMII BIZNESU W DECYZJACH ZARZĄDCZYCH FIRMY LI NING

Streszczenie

W warunkach nasilającej się globalizacji, dynamicznych zmian technologicznych oraz zmieniających się preferencji konsumentów, menedżerowie coraz częściej muszą opierać swoje decyzje na rzetelnych przesłankach ekonomicznych, a nie na intuicji. Artykuł analizuje, w jaki sposób firma Li Ning – wiodąca chińska marka odzieży sportowej – wykorzystuje ekonomię biznesu w procesach podejmowania decyzji strategicznych dotyczących zarządzania łańcuchem dostaw, polityki cenowej, budowania marki oraz transformacji cyfrowej.

W badaniu zastosowano systematyczny przegląd literatury oparty na modelu PRISMA, łączący dane ilościowe (trendy finansowe i zatrudnieniowe) z analizą jakościową (studia przypadków, kodowanie tematyczne, analiza treści). Wyniki pokazują, w jaki sposób Li Ning równoważy presję globalizacji i lokalizacji, łącząc efektywność kosztową z różnicowaniem kulturowym. Jednocześnie ujawniają one kontrastowe rezultaty działalności firmy – sukces w Azji Południowo-Wschodniej i niepowodzenie na rynku amerykańskim.

Badanie wnosi wartość zarówno do dyskursu naukowego, jak i praktyki menedżerskiej, ukazując, jak narzędzia takie jak analiza koszt–wolumen–zysk (CVP), elastyczność popytu czy koszt alternatywny mogą wspierać formułowanie strategii w warunkach niestabilnych rynków. Artykuł łączy teorię z praktyką, oferując praktyczne wskazówki dla budowania trwałej przewagi konkurencyjnej i rozszerzając zastosowanie ekonomii biznesu na różne branże. Wnioski płynące z badania są istotne nie tylko dla chińskich przedsiębiorstw, lecz także dla firm i decydentów w Europie Środkowo-Wschodniej, którzy dążą do wzmocnienia konkurencyjności w ramach jednolitego rynku Unii Europejskiej.

Słowa kluczowe

ekonomia biznesu, różnicowanie kulturowe, analiza CVP, zarządzanie łańcuchem dostaw, polityka cenowa, transformacja cyfrowa, globalizacja

Analiza wpływu generacji odnawialnych źródeł energii na ceny energii na Towarowej Giełdzie Energii

Streszczenie

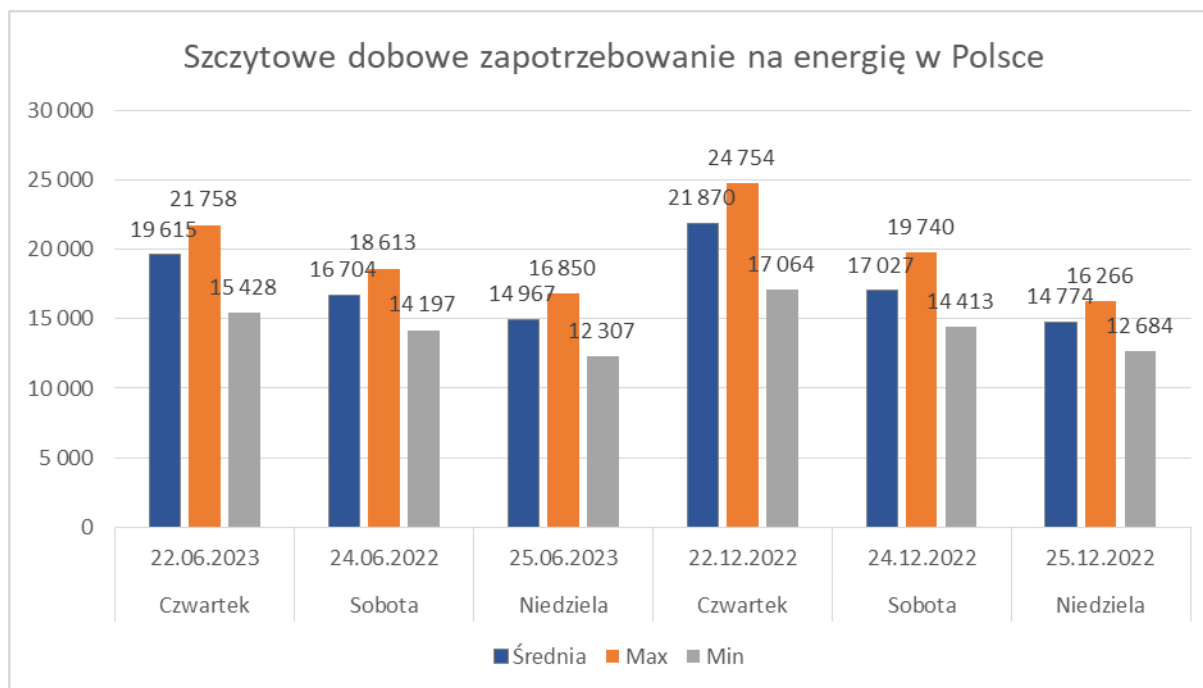
Od ponad 20 lat realizowana jest w Polsce transformacja energetyczna polegająca na rozwoju odnawialnych źródeł energii. Przez wiele lat ich udział w zainstalowanej mocy wytwórczej był niezauważalny. W 2023 roku to się zmieniło. NA towarowej Giełdzie Energii odnotowano po raz pierwszy ujemne ceny energii, a operator systemu przesyłowego wydał polecenie przewencyjnego odłączenia odnawialnych źródeł energii, kierując się dbałością o bezpieczeństwo pracy Krajowego Systemu Elektroenergetycznego. NA chwilę obecną za znaczącą generację źródeł odnawialnych w polskim systemie można wyróżnić energetykę wiatrową i fotowoltaikę. Celem niniejszego artykułu jest zaprezentowanie wyników badań, których celem było zweryfikowanie czy generacja ze źródeł odnawialnych może być traktowana jako czynnik implikujący ceny na Towarowej Giełdzie Energii, a co za tym idzie czy możliwe jest prognozując generację ze źródeł odnawialnych jednocześnie prognozować ceny energii.

Słowa kluczowe

Towarowa Giełda Energii, odnawialne źródła energii, fixing, merit order, krzywa kaczki

WPROWADZENIE

Rok 2023 można uznać za przełomowy z perspektywy rozwoju odnawialnych źródeł energii w Krajowym Systemie Elektroenergetycznym Polski. Najlepszym na to dowodem były ujemne ceny energii na Rynku Dnia Następnego na Towarowej Giełdzie Energii. Za przyczynę tego zjawiska wskazuje się chwilową nadpodaż energii, która była efektem niekontrolowanej generacji ze źródeł odnawialnych. Celem nadrzędnym krajowego systemu elektroenergetycznego jest zapewnić zaopatrzenie w energię elektryczną w ilości wymaganej przez odbiorców w każdym momencie. Na rysunku 1 przedstawiono wartości zapotrzebowania na energię w Polsce w dni robocze, soboty i niedziele dla okresu przesilenia letniego i zimowego. Jak można zauważyć, zapotrzebowanie na energię oscyluje pomiędzy wartościami 12,3 do 24,8 GW w przeciągu roku, ale równie istotna jest zmienność w ciągu doby, która może wynieść blisko 7,7 GW.



Rys. 1. Zapotrzebowanie na energię elektryczną w dni robocze, soboty i niedziele w okresie przesilenia letniego i zimowego

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych PSE S.A.

W tabeli nr 1 przedstawiono zestawienie rodzajów generacji funkcjonujących w Krajowym Systemie Elektroenergetycznym.

Tab. 1. Moce rodzajów jednostek wytwórczych funkcjonujących w Krajowym Systemie Elektroenergetycznym w czerwcu 2023 roku

Rodzaj generacji	Moc
JWCD	27 770
Węgiel kamienny	16 114
Węgiel brunatny	8 249
Elektrownie gazowe	3 407
nJWCD	8 773
Węgiel kamienny	7 450
Węgiel brunatny	128
Elektrownie gazowe	1 195
Elektrownie wodne	2 504
Farmy wiatrowe	9 698
Fotowoltaika	16 190
Biomasa	275
Olej opałowy	747
Gaz koksowniczy	158
Suma	66 115

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych PSE S.A.

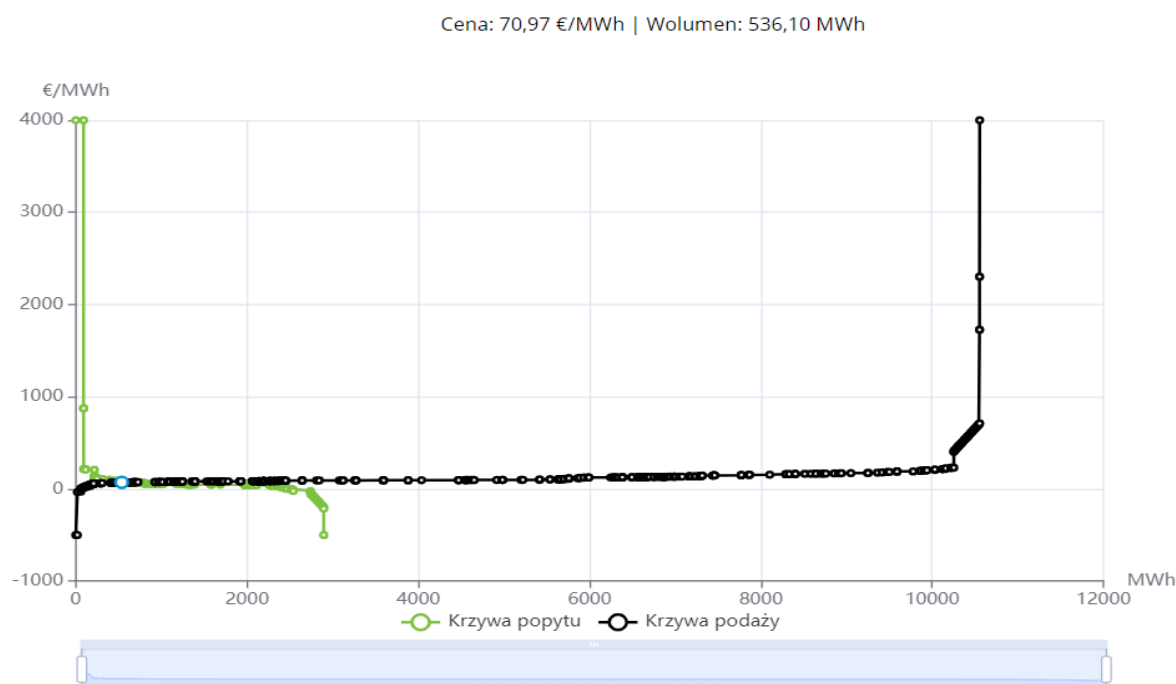
Zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa energia wytworzona w odnawialnych źródłach energii ma pierwszeństwo w kwestii wprowadzenia jej do krajowego systemu elektroenergetycznego.

Niemniej w związku z obowiązkiem zapewnienia bezpieczeństwa funkcjonowania Krajowego Systemu Elektroenergetycznego, w roku 2023 PSE S.A. po raz pierwszy wykonało wyłączenia prewencyjne części jednostek odnawialnych źródeł energii. Wynika to z parametrów pracy jednostek konwencjonalnych, które w celu zachowania możliwie długiej żywotności charakteryzują się tzw. minimum technicznym, co łącznie tworzy podstawę wirującą systemu, poniżej której nie powinno się redukować mocy jednostek konwencjonalnych (Trzeczyski, Dobosiewicz, Stanek 2019). Zgodnie z komunikatem PSE z dnia 23.04.2023 podstawa wirująca kształtowała się na tamten moment na poziomie 9 GW mocy wytwórczej, ale wartość ta jest zmienna w zależności od pory roku.

Mechanizmem ważnym do uwzględnienia w bilansowaniu sieci jest wymiana transgraniczna z krajami ościennymi. Analiza danych publikowanych przez PSE S.A. wskazuje na silną korelację generacji krajowych jednostek fotowoltaicznych z wymianą z Litwą i Słowacją (Włoch 2023).

Mając na uwadze specyfikę pracy systemu, które stanowi że energia elektryczna powinna być konsumowana w czasie jej produkcji, przestrzeń dla uprzywilejowanej energii odnawialnej determinują trzy czynniki, tj. chwilowe zapotrzebowanie, podstawa wirująca oraz chwilowa możliwość wymiany transgranicznej.

Na Towarowej Giełdzie Energii ceny w Notowaniach Rynku Dnia Następnego są wyznaczone zgodnie z zasadą Merit Order, czyli ceny krańcowej. Metoda ta jest stosowana w krajach europejskich. W miarę rozwoju energetyki odnawialnej zauważalne jest zjawisko penetracji rynku energii energią ze źródeł odnawialnych, co ostatecznie określono „zjawiskiem Merit Order” (Merit Order Effect, Kusz 2017) polegającym na wypychaniu energii ze źródeł konwencjonalnych energią ze źródeł odnawialnych. Na wykresie 2 przedstawiono przykład krzywych zagregowanych dla wyznaczania ceny transakcyjnej energii.



Rys. 2. Przykład krzywych zagregowanych ofert kupna i sprzedaży energii dla jednej doby, w miesiącu lipcu 2023 roku
Źródło: TGE S.A.

Pojawia się zatem pytanie, czy wypychanie konwencjonalnych źródeł energii ze stosu ofert dla kształtowania się cen na Towarowej Giełdzie Energii, może być czynnikiem determinującym te ceny, a co za tym idzie czy prognozując produkcję z odnawialnych źródeł energii można jednocześnie prognozować ceny na Towarowej Giełdzie Energii?

Celem niniejszego artykułu jest zaprezentowanie wyników badań, które skupiły się na weryfikacji czy generacja ze źródeł odnawialnych może być traktowana jako czynnik implikujący ceny na Towarowej Giełdzie Energii, a co za tym idzie czy możliwe jest prognozując generację ze źródeł odnawialnych jednocześnie prognozować ceny energii.

ENERGIA ELEKTRYCZNA W KRAJOWYM SYSTEMIE ELEKTROENERGETYCZNYM I NA TOWAROWEJ GIEŁDZIE ENERGII

Planowanie pracy Krajowego Systemu Elektroenergetycznego odbywa się w różnych reżimach czasowych, tj. wieloletnim, średnioterminowym, dobowym i bieżącym (IRiESP 2021). Z perspektywy handlu energią praktykowane są różne formy transakcji, tj. kontrakty terminowe, PPA, taryfy, transakcje OTC oraz handel na rynku energii. Uzupełniającą przestrzeń do zawierania transakcji energii jest rynek bilansujący, ale nie powinien być on wykorzystywany do efektywnego handlu, a jedynie być narzędziem do bieżącego bilansowania systemu (Urbanek, Paska, Pawlak, Terlikowski, Kaliński 2013). Do kluczowych zasad determinujących handel energii i kształtowanie się cen na Towarowej Giełdzie Energii na Rynku Dnia Następnego należy zaliczyć:

1. Chwilowe zapotrzebowanie na energię elektryczną,
2. Chwilowe możliwości wymiany transgranicznej,
3. Chwilową wartość podstawy wirującej,
4. Chwilową produkcję odnawialnych źródeł energii.

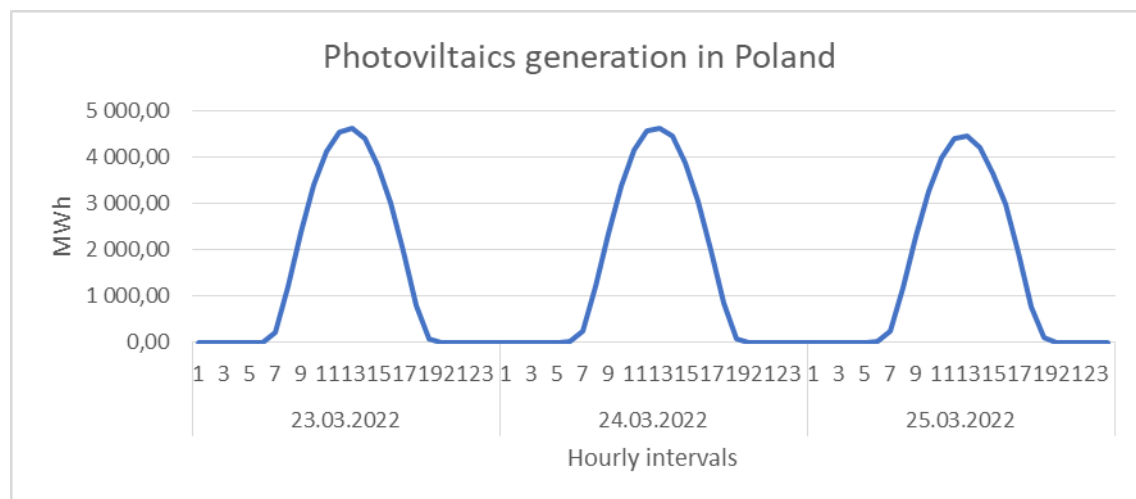
Zgodnie z informacjami publikowanymi przez PSE S.A. planowanie ilości energii w reżimie bieżącym powinno zakładać rezerwę mocy na poziomie 9% ponad zapotrzebowanie¹. Zśród jednostek wytwórczych funkcjonujących w systemie blisko 28 GW stanowią JWCD (jednostki wytwórcze centralnie dysponowane). Jednostki konwencjonalne mają strategiczne znaczenie dla bilansowania bieżącego zapotrzebowania energetycznego, dlatego kierując się kwestiami bezpieczeństwa pracy systemu operator zmuszony jest uwzględniać specyfikę pracy tych jednostek (Kasztelewicz, Patyk 2015).

Zjawiskiem postępującym w systemie jest zwiększenie penetracji energią pochodzącą z odnawialnych źródeł energii. W roku 2023 odnotowano szczytową produkcję dla 1 godziny pracy systemu odpowiednio 8384 MWh dla energetyki wiatrowej i 9274 MWh dla fotowoltaiki (PSE 2024). W miarę wzrostu udziału energii odnawialnej w systemie następuje przesunięcie w prawo krzywej generacji, co skutkuje wypchnięciem z rynku jednostek konwencjonalnych (Roland – Fernandez, Burgos – Payan, Riquelme – Santos, Trigo – Garcia 2016). W miarę wzrostu udziału energii ze źródeł odnawialnych, również wyzwaniem staje się kwestia rezerwy mocy. Ponieważ plany inwestycyjne są długoterminowe i nie ma perspektyw na duże zmiany w krótkim horyzoncie czasowym wśród konwencjonalnych źródeł wytwórczych, nie można liczyć na zwiększenie mocy regulowanej

¹ <https://www.pse.pl/jak-funkcjonuje-krajowy-system-elektroenergetyczny/planowanie-pracy-systemu> [data dostępu: 23 lipca 2025r.]

Analiza wpływu generacji odnawialnych źródeł energii na ceny energii na Towarowej Giełdzie Energii w systemie, którą można bilansować pracą systemu. Dlatego jako alternatywne działanie sugerowane jest prewencyjne ograniczanie generacji źródeł odnawialnych (Przygodzki, Chmurski 2015).

Zarówno energetyka wiatrowa jak i fotowoltaika są uznawane za źródła stochastyczne, których generacja uzależniona jest od uwarunkowań pogodowych. Z pośród tych dwóch większą przewidywalnością charakteryzuje się fotowoltaika, dla której generacja energii odbywa się w ciągu dnia, a swój szczyt osiąga o godzinie 12.30, co pokazano na rysunku 3.

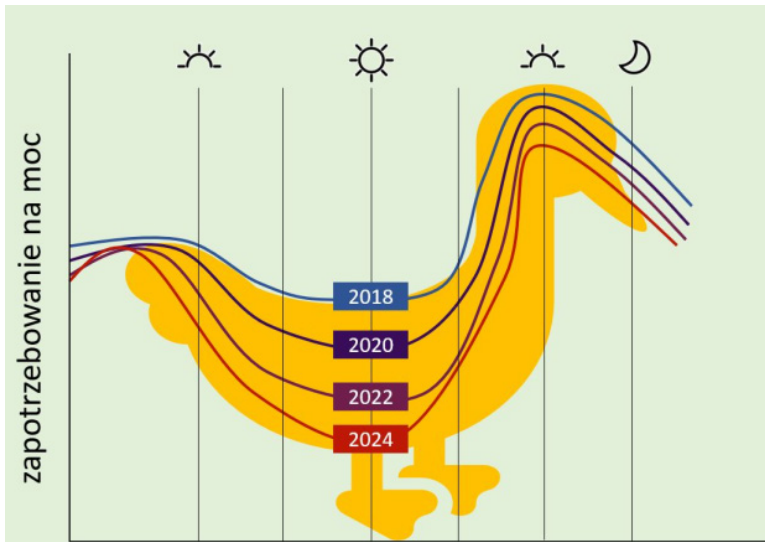


Rys. 3. Krajowa produkcja źródeł fotowoltaicznych dla trzech wybranych dni

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych z PSE S.A.

Fotowoltaika zaliczana jest do rodzaju źródeł rozproszonych, dla których ogromne znaczenie ma efekt skali.

Energetyka fotowoltaiczna jest technologią rozwijaną na całym świecie. Jej specyfika pracy, oraz wzrost zainstalowanej mocy doprowadził do obserwacji specyficznego zjawiska, w efekcie czego w 2012 roku Karen Edson z Kalifornijskiego Niezależnego Operatora Systemu określiła go jako tzw. „krzywa kaczki”. Zjawisko to wskazuje na spadek zapotrzebowania na energię ze źródeł konwencjonalnych w miarę przyrostu generacji ze źródeł fotowoltaicznych (Qingchun, Ning, Ershun, Miao, Chongqing 2019). Ma to miejsce w określonych godzinach doby, co na wykresie przypomina przystawioną kaczkę. Istotę krzywej kaczki zaprezentowano na rysunku nr 4.

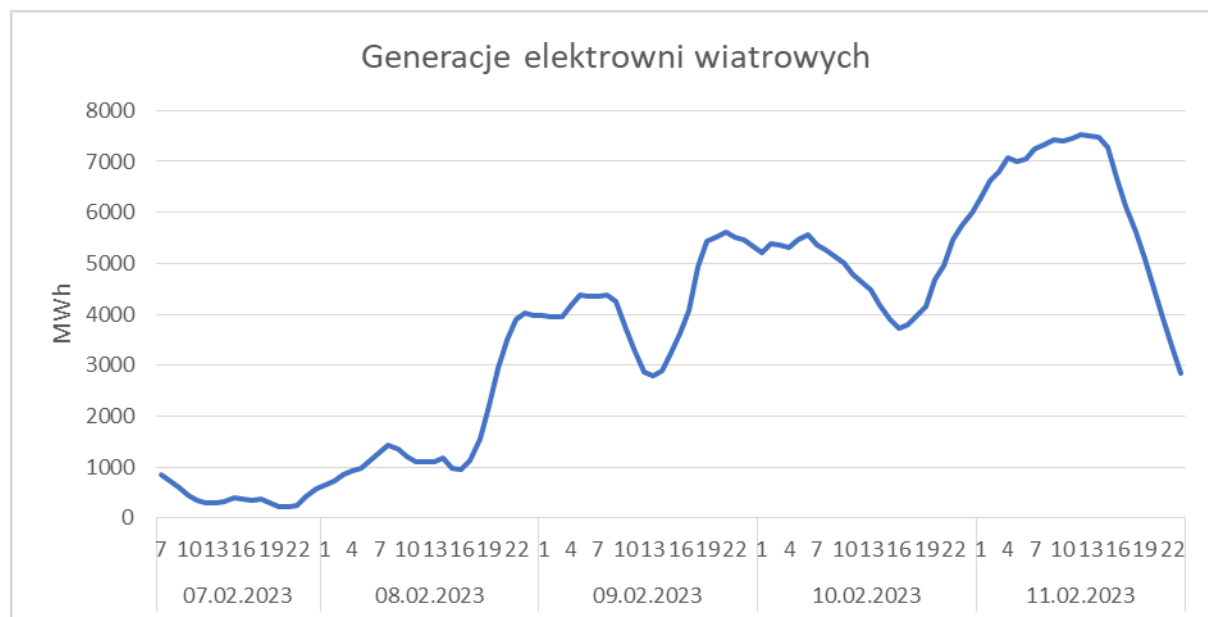


Rys. 4. Krzywa kaczki.

Źródło: <https://eko-broker.com/dlaczego-ceny-pradu-bywaja-ujemne-krzywa-kaczki/>, [data dostępu: 15 listopada 2023r.]

W konsekwencji pojawiły się poglądy, że generacja ze źródeł fotowoltaicznych w bezpośredni sposób wpływa na kształtowanie się cen energii na Towarowej Giełdzie Energii. Ponieważ energia elektryczna powinna być konsumowana w chwili jej generacji, dla sytuacji nadmiernej generacji ze źródeł fotowoltaicznych prowadzono szereg analiz uwzględniających systemy magazynowania energii (Ahmand, Al-Ismail, Almehizia, Khalid 2020). Badanie przeprowadzone w 2021 roku wskazało, że w polskim systemie elektroenergetycznym tzw. krzywa kaczki jeszcze nie jest zauważalna, ale z całą pewnością należy się go spodziewać w niedalekiej przyszłości (Olczak, Jaśko, Kryzia, Matuszewska, Fyk, Dyczko 2021). Nastąpiło to właśnie w 2023 roku, a objawiło cenami energii bliskimi wartości zerowej oraz prewencyjnymi wyłączeniami instalacji fotowoltaicznych.

Większą zmiennością charakteryzuje się energetyka wiatrowa. W przeciwieństwie do fotowoltaiki nie charakteryzuje się ona dobową powtarzalnością, co zaprezentowano na rysunku 5.



Rys. 5. Krajowa produkcja źródeł wiatrowych dla wybranych dni

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych z PSE S.A.

Jednak i w tym przypadku w roku 2023 miały miejsca tzw. przewencyjne wyłączenia lub ograniczenia mocy, oraz odnotowano znacząco niskie ceny energii. Takie zjawisko miało miejsce np. 1 stycznia o godzinie 3 rano, jak również w wieczór wigilijny, 24 grudnia.

Znaczący wzrost w ostatnich latach zainstalowanej mocy źródeł wiatrowych i fotowoltaicznych, skłonił Towarową Giełdę Energii do stworzenia dwóch nowych indeksów. TGePVm i TGeONSHOREm które stanowią średnie ceny ważone wolumenem produkcji odpowiednio źródeł fotowoltaicznych i elektrowni wiatrowych w danym miesiącu.² Oba wskaźniki mają reprezentować odstępstwo cenowe zauważalne dla handlu energią ze źródeł fotowoltaicznych w odniesieniu do średnich cen energii notowanych na giełdzie. Należy zauważyć, że handel energią na Towarowej Giełdzie Energii realizowany jest w interwałach godzinowych. Mając na uwadze profil generacji źródeł fotowoltaicznych oraz wiatrowych, można określić uzyskaną cenę ze sprzedaży energii wyprodukowanych w tych źródłach, która będzie odbiegać od średniej ceny giełdowej.

Ważnym również aspektem jest fakt, że na chwilę obecną nie funkcjonuje tzw. obbligo giełdowe, według którego handel energią elektryczną miał być w każdym przypadku realizowany na giełdzie. W efekcie w tabeli 2 przedstawiono wartości energii elektrycznej która była przedmiotem obrotu w Polsce w poszczególnych miesiącach, oraz wolumen energii jaki był przedmiotem transakcji na Towarowej Giełdzie energii. Można zauważyć, że w każdym miesiącu wolumen transakcji na giełdzie stanowił ok. 50%.

² https://tge.pl/aktualnosci-tge-czytaj?cmn_id=91483&title=Towarowa+Gie%C5%82da+Energii+wprowadza+nowe+indeksy+dla+sektora+OZE, [data dostępu: 16 listopada 2023r.]

Tab. 2. Porównanie wolumenu całkowitego energii oraz wolumenu obrotu na Towarowej Giełdzie Energii w poszczególnych miesiącach

Miesiąc	zapotrzebowanie - eksport	TGE	TGE/TOTAL
Styczeń 2023	14 979 414 MWh	6 279 317 MWh	41,92%
Luty 2023	13 756 748 MWh	4 495 844 MWh	32,68%
Marzec 2023	14 502 769 MWh	8 443 682 MWh	58,22%
Kwiecień 2023	12 720 856 MWh	6 449 310 MWh	50,70%
Maj 2023	12 510 135 MWh	5 824 942 MWh	46,56%
Czerwiec 2023	11 719 397 MWh	7 766 633 MWh	66,27%
Lipiec 2023	12 211 676 MWh	5 804 029 MWh	47,53%
Sierpień 2023	12 625 586 MWh	6 939 531 MWh	54,96%
Wrzesień 2023	12 749 697 MWh	7 640 132 MWh	59,92%
Październik 2023	14 216 035 MWh	8 122 455 MWh	57,14%
Listopad 2023	14 522 578 MWh	7 897 403 MWh	54,38%
Grudzień 2023	15 407 801 MWh	8 583 340 MWh	55,71%

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych PSE S.A. i TGE S.A.

GENERACJA ZE ŹRÓDEŁ ODNAWIALNYCH A CENY ENERGII NA TOWAROWEJ GIEŁDZIE ENERGII

Celem przeprowadzonego badania była weryfikacja zbieżności kształtowania się cen energii w interwałach godzinowych w Notowaniach Dnia Następnego na Towarowej Giełdzie Energii z produkcją energii ze źródeł fotowoltaicznych. Zdaniem autora pozornie widoczna taka zależność, nie znajduje potwierdzenia w danych. Gdyby taka zależność byłaby potwierdzona, można by dążyć do prognozowania cen energii w oparciu o prognozę pogody. Autor jednak przyjął hipotezę, że powyższe założenie jest zbyt dużym uproszczeniem.

Należy podkreślić, że energia elektryczna jest produktem, który nie posiada terminu przydatności do spożycia, tzn. musi być skonsumowana w chwili jej wyprodukowania. W Krajowym Systemie Elektroenergetycznym przyłączone jest sześć elektrowni szczytowo – pompowych³, które stanowią mechanizm magazynu energii, ale ich moc stanowi nie więcej jak 5% szczytowego zapotrzebowania na energię, przez co nieuzasadnionym jest twierdzenie o możliwym magazynowaniu energii w dużej ilości na długi okres czasu.

Zjawiskiem identyfikowanym z „krzywą kaczką” były najpierw ceny energii bliskie zeru, następnie pojawienie się ujemnych cen w notowaniach „Rynku Dnia Następnego”, najpierw w fixingu II, a później również w fixingu I. Niskie ceny energii również były zauważalne przy wysokiej generacji elektrowni wiatrowych.

Na podstawie obserwacji cen energii w notowaniach „Rynku Dnia Następnego” poszukiwano powtarzalności w powiązaniu z generacją ze źródeł fotowoltaicznych oraz energetyką wiatrową. W tabeli 3 zestawiono kilka przykładowych cen dla interwałów godzinowych, dla których generacja

3 <https://www.gov.pl/web/premier/komunikat-cir-raport-zespolu-eksperckiego-ds-budowy-elektrowni-szczytowo-pompowych>, [data dostępu: 16 listopada 2023r.]

Analiza wpływu generacji odnawialnych źródeł energii na ceny energii na Towarowej Giełdzie Energii ze źródeł fotowoltaicznych była możliwie zbliżona. Również przedstawiono przykłady rozbieżnych cen energii przy bardzo zbliżonej generacji z elektrowni wiatrowych.

Tab. 3. Zestawienie wybranych cen energii oraz odpowiadającym im wolumenom dla interwałów godzinowych

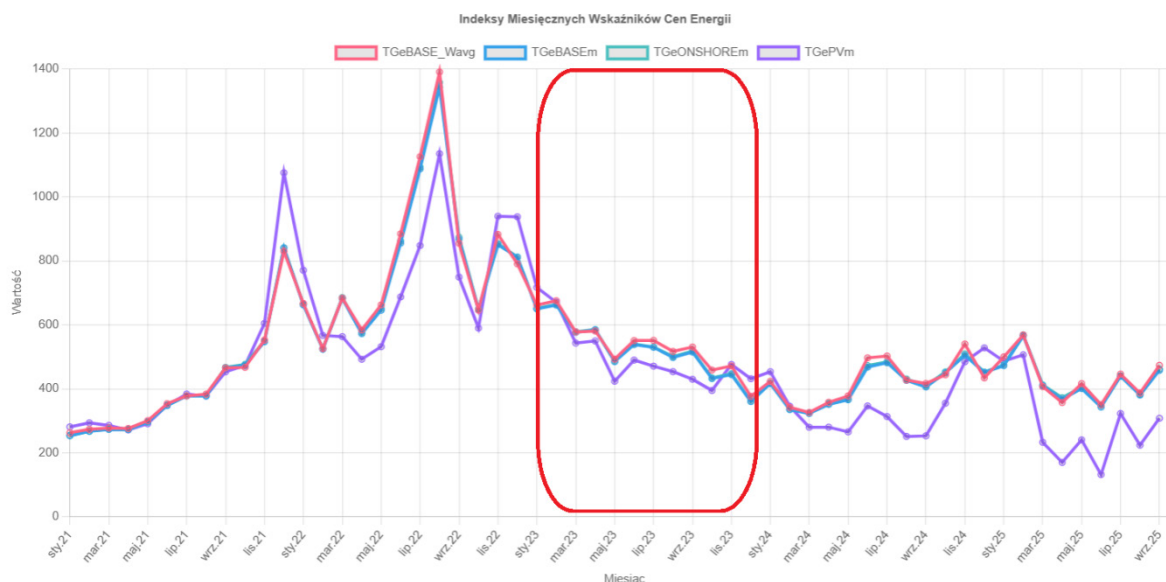
Data	Godz.	Real zapotrz.	Eksport/import	Fixing I	Onshore	PV	OZE
10.09.2023	13	15 565	-712	100,00 zł	329	8 845	9 175
21.09.2023	13	20 401	-1 710	320,00 zł	3 243	8 838	12 081
08.09.2023	13	20 614	-1 572	333,22 zł	262	8 797	9 059
16.09.2023	12	17 053	-1 894	215,20 zł	2 180	8 793	10 973
11.09.2023	13	21 119	-171	430,22 zł	55	8 758	8 813
10.09.2023	12	15 711	-889	80,00 zł	227	8 627	8 854
12.09.2023	13	21 788	-834	450,00 zł	72	8 604	8 677
09.09.2023	15	17 791	279	364,10 zł	296	7 533	7 829
08.10.2023	12	15 685	-4 615	0,01 zł	5 847	7 481	13 328
17.10.2023	13	21 809	-74	496,60 zł	1 325	6 980	8 305
08.10.2023	13	14 893	-4 884	0,01 zł	6 100	6 965	13 065
20231014	6	15136,725	-1226,44	1,01 zł	7487,013	0	7487,013
20231013	20	22197,125	-770,235	510,33 zł	7441,25	0	7441,25
20231006	21	21289,488	618,28	445,00 zł	7266,013	0	7266,013
20231014	5	14891,525	-1036,115	1,01 zł	7256,813	0	7256,813

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych PSE S.A. i TGE S.A.

Już samo porównanie powyższych wartości wskazuje, że generacja ze źródeł fotowoltaicznych, jak również elektrowni wiatrowych nie przekłada się w sposób powtarzalny na ceny energii. Przy generacji ze źródeł fotowoltaicznych na poziomie 8 800 MWh (zakres zmienności na poziomie 0,5%), ceny na fixingu I oscylowały w przedziale od 100 zł do 430,22 zł. Kolejne przykłady są jeszcze bardziej dosadne, np. przy generacji na poziomie 6 980 MWh różnica cen sięgała od 0,01 zł do 496,60 zł. Powyższa obserwacja stawia w wątpliwość bezpośrednią zależność generacji instalacji fotowoltaicznych i cen energii notowanych na rynku SPOT. Taką samą obserwację identyfikujemy dla energetyki wiatrowej. Generacja na poziomie 7 266 MWh/h miała miejsce przy cenach na fixingu I odpowiednio 1,01 zł oraz 445 zł. Mając powyższe na uwadze, trudno o hipotezę, że generacja energii ze źródeł odnawialnych implikuje kształtowanie się cen na Towarowej Giełdzie Energii.

METODYKA BADAŃ

Dane będące obszarem badań stanowiły wielkości charakteryzujące zapotrzebowanie na energię elektryczną, generację z elektrowni wiatrowych, fotowoltaicznych oraz wymianę transgraniczną w okresie od 1 stycznia do 31 grudnia 2023 roku. Na rysunku 6 przedstawiono indeksy miesięczne notowań cen energii na Towarowej Giełdzie Energii na Rynku Dnia Następnego.



Rys. 6. Indeksy miesięczne Towarowej Giełdy Energii Rynku Dnia Następnego

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych PSE S.A. i TGE S.A.

Wybrany zakres danych odpowiada okresowi, w którym nastąpiło uspokojenie notowań cen energii, które wcześniej zostały zdynamizowane odejściem od importu paliw z Rosji w związku z jej agresją na Ukrainę.

Dane te uzupełnione były danymi cen energii w interwałach godzinowych dla notowań „Rynku Dnia Następnego” na fixingu I. Z całą stanowczością można stwierdzić, że cykl roczny jest okresem reprezentatywnym zarówno od strony zmiennego zapotrzebowania na energię, jak i udziału różnych technologii w parytecie generacji energii. Wybrany okres jest o tyle istotny, że pozwalał zaobserwować zarówno znaczącą generację instalacji fotowoltaicznych (maksymalna wartość dla 1 godziny to 9274 MWh) jak i wiatrowych (maksymalna wartość dla 1 godziny to 8206 MWh).

Dla potrzeb badań stworzono dwie nowe wielkości. Pierwszą z nich jest zagregowana generacja odnawialnych źródeł energii (OZE). Kolejna zmienna o nazwie „delta”, reprezentowała następujące równanie:

$$\text{Delta} = \text{zapotrzebowanie} - \text{Import} - \text{OZE}$$

Gdzie:

Zapotrzebowanie – stanowi wartość krajowego zapotrzebowania na energię elektryczną.

Import – odpowiada ilość energii importowanej z krajów ościennych

OZE – odpowiada generacji energii ze źródeł wiatrowych i fotowoltaicznych.

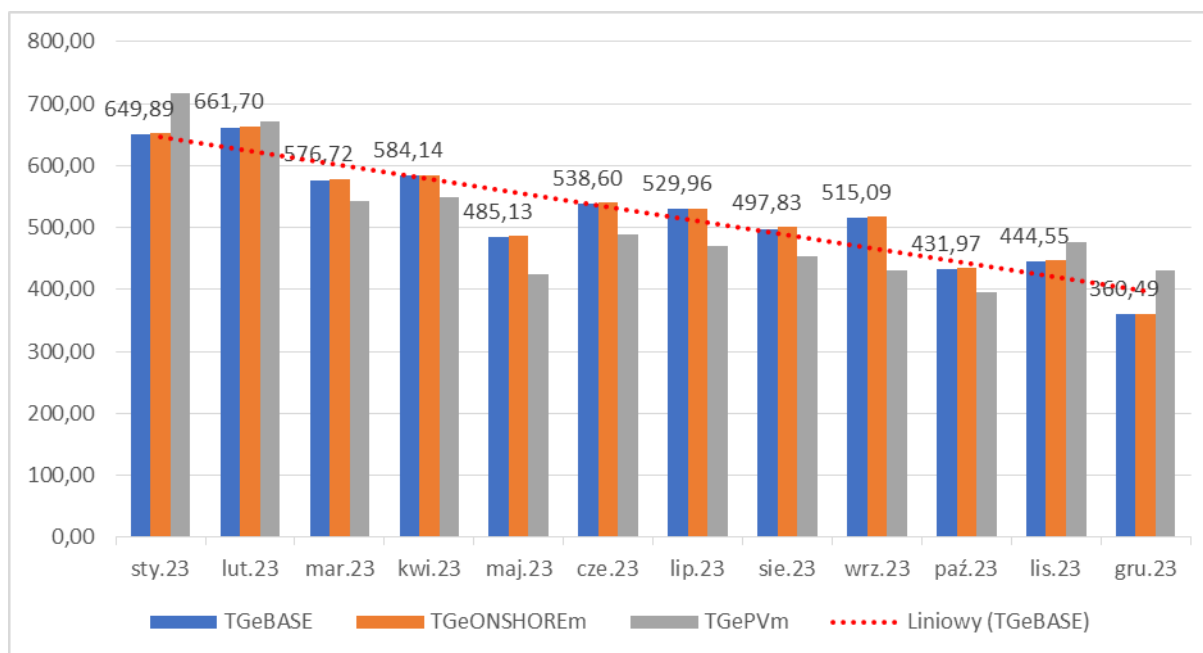
Innymi słowy zmienna „delta” oznacza możliwą do wypełnienia lukę w zapotrzebowaniu energii elektrycznej ze źródeł innych niż odnawialne źródła energii oraz importowana energia.

Tab. 4. Zestawienie wybranych cen energii i odpowiadającym im wolumenom uzupełniony o zmienne OZE i Delta

Data	Godz.	Real zapotrz.	Eksport/import	Fixing I	Onshore	PV	OZE	DELTA
10.09.2023	13	15 565	-712	100,00 zł	329	8 845	9 175	7 103
21.09.2023	13	20 401	-1 710	320,00 zł	3 243	8 838	12 081	10 030
08.09.2023	13	20 614	-1 572	333,22 zł	262	8 797	9 059	13 127
16.09.2023	12	17 053	-1 894	215,20 zł	2 180	8 793	10 973	7 974
11.09.2023	13	21 119	-171	430,22 zł	55	8 758	8 813	12 476
10.09.2023	12	15 711	-889	80,00 zł	227	8 627	8 854	7 746
12.09.2023	13	21 788	-834	450,00 zł	72	8 604	8 677	13 945
09.09.2023	15	17 791	279	364,10 zł	296	7 533	7 829	9 683
08.10.2023	12	15 685	-4 615	0,01 zł	5 847	7 481	13 328	6 972
17.10.2023	13	21 809	-74	496,60 zł	1 325	6 980	8 305	13 579
08.10.2023	13	14 893	-4 884	0,01 zł	6 100	6 965	13 065	6 711
14.10.2023	6	15136,725	-1226,44	1,01 zł	7487,013	0	7487,013	8 876
13.10.2023	20	22197,125	-770,235	510,33 zł	7441,25	0	7441,25	15 526
06.10.2023	21	21289,488	618,28	445,00 zł	7266,013	0	7266,013	13 405
14.10.2023	5	14891,525	-1036,115	1,01 zł	7256,813	0	7256,813	8 671

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych PSE S.A. i TGE S.A.

W tabeli nr 4 przedstawiono wybrane wartości wyselekcjonowane dla potrzeb analizy porównawczej, uzupełnione o nowe zmienne. Na wykresie 6 przedstawiono wartości indeksów TGeBASE, TGeONSHOREm i TGePVm, stanowiące odpowiednio średnią cenę miesięczną energii, miesięczną cenę profilu wiatrowego i miesięczną cenę profilu fotowoltaicznego. Na wykresie oznaczono czerwoną kreską przerywaną linię trendu dla ceny TGeBASE, która wskazuje tendencję spadkową cen energii na giełdzie. Jednym z bardziej uzasadnionych powodów jest twierdzenie, że jest to efekt spadku i stabilizacji cen energii po peak'u spowodowanym zamieszaniami z dostępnością paliw (wybuch wojny Rosja – Ukraina i konsekwencje z tym związane). Na rysunku 7 oznaczono również wartości indeksu TGeBASE.



Rys. 7. Krajowa produkcja źródeł wiatrowych dla wybranych dni

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych z PSE S.A.

W tabeli nr 5 przedstawiono wyniki podstawowej analizy zmienności indeksów.

Tab. 5. Zestawienie podstawowych wielkości analizy statystycznej charakteryzujących poszczególne zbiory danych

	TGeBASE	TGeONSHOREm	TGePVM
Średnia	523,01 zł	524,93 zł	504,33 zł
Maksium	661,70 zł	664,03 zł	717,19 zł
Minimum	360,49 zł	361,15 zł	394,90 zł
Odchylenie standardowe	88,03 zł	88,08 zł	100,21 zł
Percentyl 25	474,99 zł	476,85 zł	431,20 zł
Percentyl 75	578,58 zł	580,05 zł	544,78 zł

Źródło: Opracowanie własne.

Jak można zauważyć w tabeli 3 oraz na wykresie 4 indeksy miesięczny TGeBASE i TGeONSHOREm mają bardzo zbliżone wartości, o bardzo podobnej dynamice zmian. Znacznie odbiega od nich zmienność indeksu TGePVM. W tabeli 6 przedstawiono odstępstwa cen indeksów w odniesieniu do TGeBASE.

Tab. 6. Zestawienie podstawowych wielkości analizy statystycznej charakteryzujących odstępstwo indeksów dedykowanych fotowoltaice i energetyce wiatrowej od indeksu średniej ceny

	TGeBASE v. TGeONSHOREm	TGeBASE v. TGePVm
Odchylenie standardowe	0,82 zł	51,32 zł
Maksimum	3,20 zł	71,14 zł
Minimum	0,66 zł	85,17 zł

Źródło: Opracowanie własne.

W tabeli nr 7 przedstawiono wartości podstawowych wielkości analizy statystycznej charakteryzujących poszczególne zbiory danych. Wielkość odchylenie standardowe wyrażone w wartości procentowej prezentują dynamikę zmienności poszczególnych zbiorów. Można tu zauważyć, że najbardziej zbliżonymi do notowań cen na fixingu I są wartości zmiennych OZE i delta. Dynamika zmienności generacji fotowoltaicznej charakteryzuje się znacznie większą zmiennością niż notowania cen na fixingu I.

Tab. 7. Zestawienie podstawowych wielkości analizy statystycznej charakteryzujących poszczególne zbiory danych

	Zapotrzebowanie	OZE	Wiatr	PV	Fixing I	Import/ eksport	Delta
Średnia	18 961,29	4 031,64	2 517,20	1 514,44	512,30 PLN	476,97	14 452,68
Odchylenie standardowe	3 265,84	2 696,17	2 051,50	2 297,12	177,48 PLN	1 188,93	3 575,67
Odchylenie standardowe [%]	12%	19%	24%	25%	17%	27%	14%
Minimum	11 454,20	22,58	19,00	0,00	-50,00 PLN	-4 972,94	3 114,42
Maksimum	27 105,73	13 848,45	8 384,34	9 274,86	1 064,00 PLN	4 458,05	25 318,83

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych PSE S.A. i TGE S.A.

W tym miejscu należy wskazać, że sam mechanizm określania cen energii dla fixingu I i fixingu II dla „Rynku Dnia Następnego” oparty jest o zasadę „merit order”, czyli ostatniej ceny.⁴ Metoda ta dopuszcza wpływ każdej technologii wytwórczej przyłączonej do Krajowego Systemu Elektroenergetycznego na kształtowanie się ceny, ale ostateczna cena wynika z poziomu zapotrzebowania na energię, który determinuje parytet źródeł wytwórczych zaangażowanych w zaspokojenie potrzeb.

W tabeli nr 8 przedstawiono wartości współczynnika korelacji dla różnych kombinacji zmiennych, skupiając się na poszukiwaniu zbieżności z cenami fixinku I i wymianą transgraniczną energii.

4 K. Kusz, „Bilansowanie handlowe niespokojnych źródeł wytwórczych – ujęcie i wycena”, Polityka energetyczna – Energy Policy Journal, 2017, ISSN 1429 - 6675

Tab. 8. Wartości współczynnika korelacji dla różnych par czynników wpływających na pracę Krajowego Systemu Elektroenergetycznego oraz cen z fixingu I Rynku Dnia Następnego Towarowej Giełdy Energii

Delta v. fixing I	0,54018459
OZE v. Fixing I	-0,356344
PV v. fixing I	-0,1858458
Wind v. fixing I	-0,2609958
Demand v. import	0,18468085
OZE v. import	-0,4336962
PV v. import	-0,1443575
Wind v. import	-0,4083425

Źródło: Opracowanie własne

W przeprowadzonym badaniu skupiono się na poszukiwaniu czynników zbieżnych z kształtowaniem się cen energii, jak również z poziomem wymiany transgranicznej. Oczywiście wymiana transgraniczna ma charakter dwukierunkowy, tzn. realizowany jest zarówno import jak i eksport energii w zależności od danej sytuacji.

Tab. 9. Wartości współczynnika korelacji dla różnych par czynników wpływających na pracę Krajowego Systemu Elektroenergetycznego oraz cen z fixingu I Rynku Dnia Następnego Towarowej Giełdy Energii dla miesięcznych szeregów czasowych, oraz niedziel w poszczególnych miesiącach

	Tydzień				Niedziela			
	Delta	OZE	Wiatr	PV	Delta	OZE	Wiatr	PV
sty.23	0,73	-0,32	-0,34	0,07	0,69	-0,24	-0,22	-0,10
lut.23	0,54	-0,14	-0,22	0,13	0,64	-0,33	-0,27	-0,17
mar.23	0,56	-0,25	-0,11	-0,26	0,54	-0,53	-0,34	-0,49
kwi.23	0,61	-0,33	-0,07	-0,31	0,51	-0,70	-0,09	-0,69
maj.23	0,69	-0,45	-0,05	-0,44	0,70	-0,78	0,31	-0,78
cze.23	0,73	-0,39	-0,06	-0,36	0,80	-0,72	-0,12	-0,62
lip.23	0,75	-0,42	-0,29	-0,33	0,73	-0,79	-0,25	-0,79
sie.23	0,85	-0,59	-0,53	-0,32	0,83	-0,78	-0,19	-0,69
wrz.23	0,62	-0,49	-0,08	-0,44	0,75	-0,48	-0,19	-0,38
paź.23	0,37	-0,21	-0,18	-0,11	0,44	0,06	0,07	0,03
lis.23	0,79	-0,30	-0,32	-0,04	0,78	-0,14	-0,15	0,00
gru.23	0,85	-0,59	-0,62	0,00	0,85	-0,25	-0,29	0,17
średnia	0,67	-0,37	-0,24	-0,20	0,69	-0,47	-0,14	-0,37
Max	0,85	-0,14	-0,05	0,13	0,85	0,06	0,31	0,17
Min	0,37	-0,59	-0,62	-0,44	0,44	-0,79	-0,34	-0,79

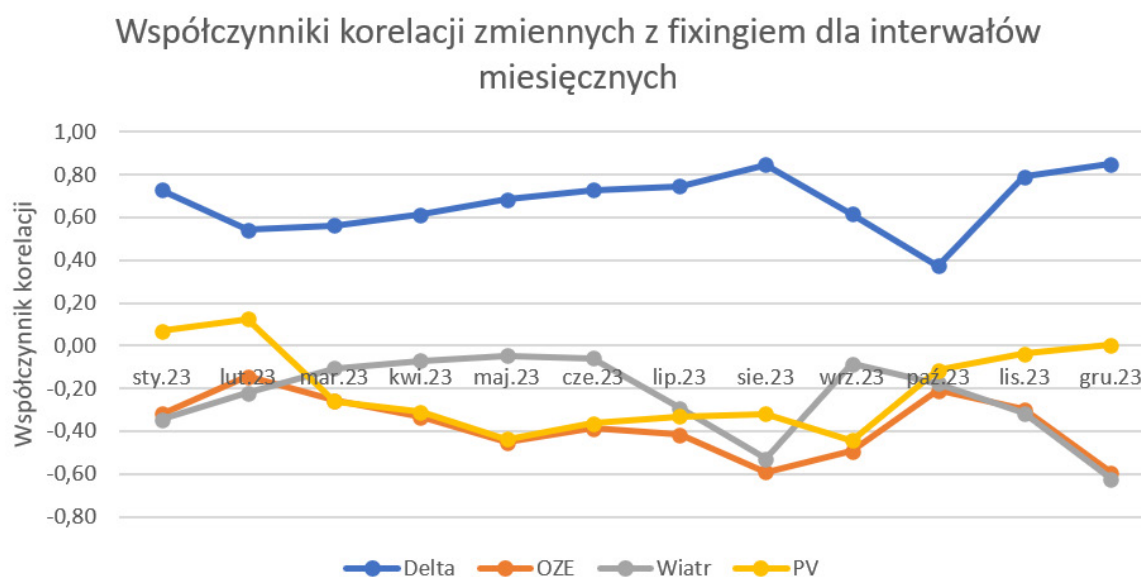
Źródło: Opracowanie własne

W tabeli nr 9 przedstawiono wyniki badania współczynnika korelacji pomiędzy różnymi źródłami energii a cenami energii na Rynku Dnia Następnego tj. fixing I. Wartości współczynników były wyznaczane dla poszczególnych miesięcy. Szczególnym przypadkiem były szeregi czasowe reprezentujące niedziele w poszczególnych miesiącach. Niedziele stanowią szczególny przypadek pracy systemu, w którym notowane jest najniższe zapotrzebowanie na energię, co zaprezentowano na wykresie 1.

DYSKUSJA DO UZYSKANYCH WYNIKÓW

Na wykresie 4 wskazano spadkowy trend kształtowania się cen energii. Ważnym jest zauważyć to zjawisko, ponieważ wysokie ceny energii pozwalały w sposób bardziej jaskrawy zauważyć penetrację rynku energii, energią ze źródeł odnawialnych. Wysokie ceny były efektem mechanizmu merit order i pochodziły od jednostek konwencjonalnych, zasilanych paliwami kopalnianymi. Ceny te, ze względu na wysoki koszt paliw, znacznie odstawały od cen energii ze źródeł odnawialnych. Analiza cen przy tak dużej rozbieżności ułatwiłaby wskazanie momentu pełnego wyparcia cen pochodzących z jednostek konwencjonalnych (gdzie przykładem takich sytuacji były ceny ustalane poniżej LCOE jednostek konwencjonalnych. Ponieważ jednak ceny gwałtownie malały z poziomu średniej 649,89 zł/MWh w styczniu do średniej 360,49 zł/MWh w grudniu, czyli o blisko 45%, uchwycenie momentu całkowitego wyparcia stawało się bardziej utrudnione. Należy jednak mieć na uwadze, co zaprezentowano na wykresie 2, że mechanizm merit order kształtuje funkcjonowanie rynku na zasadzie wypychania cen oferowanych przez jednostki droższe w miarę rozwoju jednostek tańszych, w tym przypadku odnawialnych źródeł energii. Jednak aby odnawialne źródła energii implikowały kształtowanie się cen, ich energia musiałaby zdominować funkcję ostatniej ceny.

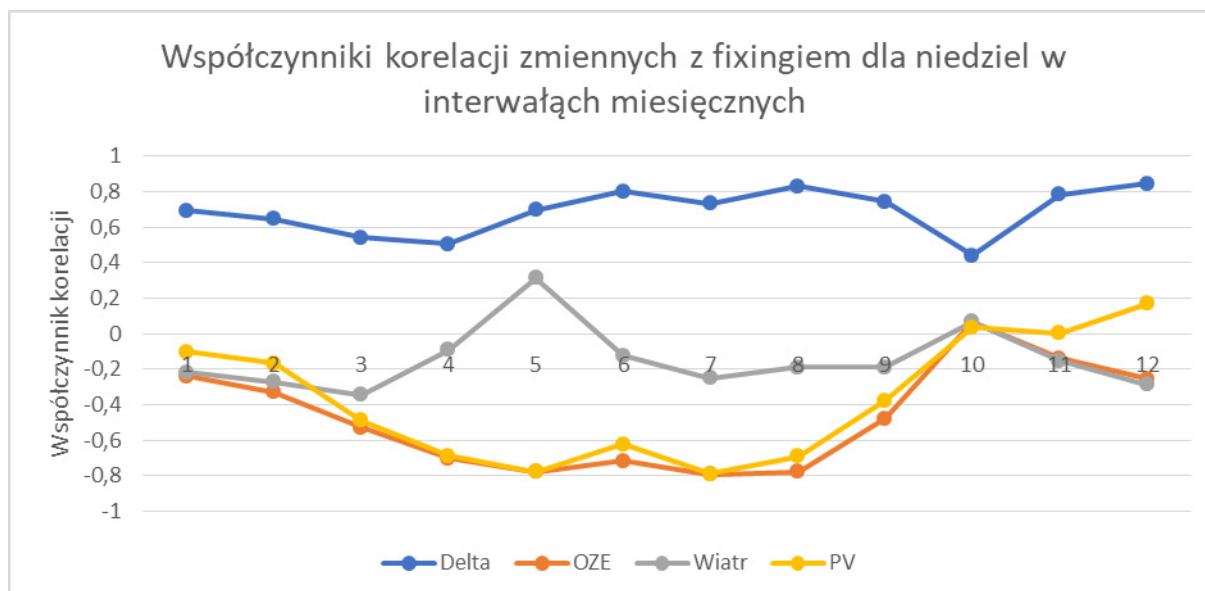
Na rysunku 8 zaprezentowano wartości współczynników korelacji dla poszczególnych miesięcy, pomiędzy cenami z fixingu na Rynku Dnia Następnego a różnymi pakietami energii.



Rys. 8. Wartości współczynników korelacji dla różnych wielkości z fixingiem I dla interwałów miesięcznych

Źródło: opracowanie własne

Najwyższy poziom korelacji z cenami z fixingu I posiada wyznaczona zmienna Delta, reprezentująca ilość energii niezbędnej do zbilansowania systemu z jednostek konwencjonalnych. Zależność ta charakteryzuje się silną i bardzo silną korelacją. Uzasadnia to twierdzenie, że wciąż ceny energii z jednostek konwencjonalnych, na zasadzie ceny końcowej, dominują przy wyznaczaniu cen dla fixingu I. Można zauważyć również, że okazjonalnie zachodzi silna ujemna korelacja zarówno dla źródeł fotowoltaicznych, wiatrowych czy łącznie dla źródeł OZE. Ujemna wartość odpowiada zasadzie, że im więcej energii ze źródeł odnawialnych na rynku energii, tym ceny niższe.



Rys. 9. Zależności cen fixingu I od poziomu poziomu generacji OZE.

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych PSE S.A.

Na rysunku 9 przedstawiono wartości współczynników korelacji fixingu z różnymi pakietami energii dla niedziel w interwałach miesięcznych. Uzasadnieniem takiego podejścia była specyfika niedzieli jako dnia tygodnia charakteryzującego się najniższym zapotrzebowaniem na energię, a co za tym idzie najszybszym dojściem do ceny krańcowej. Jak można zauważyć, wartości współczynnika korelacji dla zmiennej Delta nie uległy istotnej zmianie. Znacząco wzrosły wartości współczynników korelacji dla fotowoltaiki i co za tym idzie wartości zbiorczej OZE, natomiast korelacja fixingu z produkcją z wiatru zubożniała.

Uzasadnieniem dla zmiany wartości współczynników dla energii z wiatru i fotowoltaiki dla tygodnia i niedziel wynika ze specyfiki generacji z tych źródeł. Fotowoltaiki charakteryzują się krótkimi (od świtu do zmierzchu) oknami generacji, ale z dużą częstotliwością powtarzania (codziennie). Wiatr pracuje w dłuższych okresach, nawet do kilkudziesięciu dni. Jednak szczyty generacji z wiatru przypadają najczęściej z chwilą występowania tzw. bryzy dziennej i nocnej, która zbiega się z dobowymi szczytami zapotrzebowania na energię. Dlatego też, tak trudno jest jej wyprzeć energetykę konwencjonalną.

PODSUMOWANIE

Na podstawie przeprowadzonych badań można uznać, że nie znajduje potwierdzenia w danych twierdzenie, że dla badanego okresu generacja ze źródeł fotowoltaicznych lub wiatrowych ma istotny wpływ na kształtowanie się cen energii na Rynku Dnia Następnego Towarowej Giełdy Energii. Zauważalna jest umiarkowana korelacja pomiędzy generacją z odnawialnych źródeł energii, aczkolwiek silna korelacja jest pomiędzy cenami energii, a poziomem energii wymagającym pokrycia ze źródeł konwencjonalnych. Powyższe badanie utwierdza przekonanie, że Krajowy System Elektroenergetyczny i w ślad za nim Towarowa Giełda Energii funkcjonują w oparciu o udział wielu graczy (elektrownie konwencjonalne, elektrownie wiatrowe, elektrownie fotowoltaiczne, wymianę transgraniczną itd.) przez co upraszczanie zależności kształtowania się cen energii do specyfiki jednego uczestnika, jest błędną strategią.

Specyfika zasady merit order, oraz wynikający z niej efekt merit order, definiują charakterystyczną zależność pakietów energii z różnych źródeł z tzw. ceną końcową. W efekcie o znaczeniu konkretnej technologii wytwórczej dla kształtowania się cen na Rynku Dnia Następnego decyduje wolumen energii wygenerowanej w danej technologii. Choć są już zauważalne momenty (interwały godzinowe) gdzie ceny sięgają wartości zerowych, a nawet ujemnych, w ujęciu całorocznym wciąż jest jeszcze duże zapotrzebowanie na uzupełnianie zapotrzebowania na energię elektryczną ze źródeł konwencjonalnych.

Należy jednak wskazać że Rynek Dnia Następnego jest tylko jednym z kilku platform do handlu energią, przez co reprezentuje jedynie fragment tego obszaru. Jako kontynuację badań należy rozważyć poszukiwanie relacji pomiędzy mocą zainstalowaną w poszczególnych technologiach wytwórczych, a zasadą Merit Order, oraz poszukiwanie zależności mocy wytwórczych z innymi platformami handlu, tj. Rynek Dnia Bieżącego, Rynek Bilansujący czy Rynek towarów Terminowych.

BIBLIOGRAFIA:

1. Qingchun H., Ning Z., Ershun D., Miao M., F.P., Chongqing K, „Probabilistic duck curve in high PV penetration power system: Concept, modeling, and empirical analysis in China”, Applied Energy, Volume 242, 15 May 2019, Pages 205-215
2. ARE S.A., “Informacja statystyczna o rynku energii. Biuletyn miesięczny”, grudzień 2023, ISSN 1232 – 5457
3. Olczak P., Jaśko P, Kryzia D. Matuszewska D, Fyk M, Dyczko A, „Analyses of duck curve phenomena potential in polish PV prosumer households’ installations”, Energy Reports 2021, 4609 – 4622,
4. Sulaiman A., Fahad A, Abdullah A, Muhammad K., “Model predictive control approach for optimal power dispatch and duck curve handling under high photovoltaic power penetration”, IEEE Access, 2020,
5. Roldan J., Burgos M., Riquelme J., Trigo A., “The merit order effect of energy efficiency”, Energy Procedia 2016, 175 – 184,
6. Loumakis S., Giannini E., Maroulis Z., “Merit order effect modeling: The case of the Hellenic electricity market”, Energies 2019,
7. Aiento D., Iranzo J., Lemus L., Onaindia E, Urchueguia J, “On the influence of renewable energy sources in electricity price forecasting in the Iberian market”, Energies 2019,
8. Majka K., “Bilansowanie zapotrzebowania godzinowego energii elektrycznej przez odbiorców z wykorzystaniem profili obciążeń”, Energetyka, 2006,
9. Trzeczyski J., Dobosiewicz J., Stanek R., „Safe and available power units class 200 MW”, Pronovum, 2/2019.
10. Wójcicki R., “Rozproszone źródła PV – potencjał kształtowania profilu KSE w sezonie (szczycie) letnim”, Biblioteka Źródłowa Energetyki Prosumenckiej, 2015,

11. PSE S.A., „Informacje o zasobach wytwórczych KSE” , IRiESP, 2021,
12. Przygrodzki M., Chmurski P., „Ocena poziomu rezerw mocy w KSE przy dużym udziale źródeł odnawialnych”, epia.org, 2015,
13. Kusz K., „Bilansowanie handlowe niespokojnych źródeł wytwórczych – ujęcie i wycena”, Polityka Energetyczna – Energy Policy Journal 2017,
14. https://tge.pl/aktualnosci-tge-czytaj?cmn_id=91483&title=Towarowa+Gie%C5%82da+Energii+wprowadza+nowe+indeksy+dla+sektora+OZE, dostęp 16.11.2023
15. https://www.pse.pl/biuro-prasowe/aktualnosci/-/asset_publisher/fwWgbbtxcZUt/content/pse-polecily-redukcje-generacji-zrodel-oze-ze-wzgladow-bilansowy, dostęp 16.11.2023,
16. <https://www.gov.pl/web/premier/komunikat-cir-raport-zespolu-eksperckiego-ds-budowy-elektrowni-szczytowo-pompowych>, dostęp 16.11.2023
17. K. Kusz, „Bilansowanie handlowe niespokojnych źródeł wytwórczych – ujęcie i wycena”, Polityka energetyczna – Energy Policy Journal, 2017, ISSN 1429 – 6675
18. <https://www.next-kraftwerke.pl/leksykon/merit-order>, dostęp 16.11.2023

ANALYSIS OF THE IMPACT OF RENEWABLE ENERGY GENERATION ON ENERGY PRICES ON THE POLISH POWER EXCHANGE

Abstract

For over 20 years, Poland has been undergoing an energy transition focused on the development of renewable energy sources. For many years, their share in installed generating capacity was negligible. This changed in 2023. On the Polish Power Exchange, negative energy prices were recorded for the first time, and the transmission system operator issued a preventive order to disconnect renewable energy sources to ensure the secure operation of the National Power System. Currently, wind and photovoltaic power can be considered the main contributors to renewable generation in Poland's energy system. The aim of this article is to present the results of research conducted to verify whether generation from renewable sources may be treated as a factor influencing prices on the Polish Power Exchange and, consequently, whether forecasting renewable generation also allows for forecasting energy prices

Keywords

Polish Power Exchange, renewable energy sources, fixing, merit order, duck curve

Analiza percepcji studentów i przedsiębiorców w zakresie roli sztucznej inteligencji w procesie konstruowania biznesplanów

Streszczenie

Celem artykułu jest zbadanie, w jaki sposób sztuczna inteligencja (AI) postrzegana jest jako narzędzie wspierające proces tworzenia biznesplanów przez studentów kierunków ekonomicznych oraz przedsiębiorców. W badaniu zastosowano metodę ankietową, umożliwiającą analizę różnic między wskazanymi grupami oraz identyfikację czynników wpływających na ocenę przydatności AI. Analizie statystycznej poddano m.in. zależności między wiekiem, doświadczeniem zawodowym oraz częstotliwością korzystania z narzędzi cyfrowych a gotowością do wdrażania AI. Wyniki badań wskazują na istotne różnice pokoleniowe oraz zawodowe w postrzeganiu sztucznej inteligencji, a także na korelację między wcześniejszym użyciem narzędzi cyfrowych a oceną ich efektywności. Artykuł omawia również potencjalne korzyści i obawy związane z wykorzystaniem AI w kontekście planowania rozpoczęcia działalności gospodarczej, podkreślając znaczenie tejże technologii dla edukacji oraz praktyki gospodarczej. Badanie przeprowadzono w 2025 roku metodą ankiety internetowej (CAWI) wśród 126 respondentów, w tym 68 studentów i 58 przedsiębiorców. Narzędzie badawcze obejmowało 20 pytań dotyczących doświadczeń cyfrowych, postrzegania użyteczności AI oraz gotowości do jej wdrażania. W analizie wykorzystano test t-Studenta, korelacje Pearsona oraz analizę wariancji (ANOVA). Wyniki wskazały, że studenci wykazują wyższą otwartość na zastosowanie AI w planowaniu przedsięwzięć gospodarczych niż przedsiębiorcy ($p < 0,05$). Stwierdzono również dodatnią korelację między częstotliwością korzystania z narzędzi cyfrowych a oceną użyteczności AI. Wyniki interpretowano w świetle modeli TAM i UTAUT, potwierdzając znaczenie postrzeganej użyteczności i łatwości obsługi w procesie akceptacji technologii. Ograniczeniem badania jest celowy dobór próby i brak pełnej reprezentatywności branżowej. Wnioski wskazują na potrzebę pogłębiania kompetencji cyfrowych oraz integracji technologii AI w procesie edukacji przedsiębiorczej.

Słowa kluczowe

sztuczna inteligencja, AI, biznesplan, przedsiębiorczość, cyfryzacja

WPROWADZENIE

Dynamiczny rozwój technologii cyfrowych oraz rosnące znaczenie sztucznej inteligencji w gospodarce powodują istotne zmiany w sposobie prowadzenia działalności gospodarczej. Jednym z obszarów, w których AI znajduje coraz szersze zastosowanie, jest proces opracowywania biznesplanu. Dokument ten, stanowiący podstawę planowania strategicznego, pozyskiwania finansowania oraz oceny wykonalności planowanego przedsięwzięcia, może być istotnie wspierany przez narzędzia cyfrowe umożliwiające szybszą analizę danych, prognozowanie i generowanie treści. Zagadnienie to nabiera szczególnego znaczenia w kontekście rosnącej roli startupów, innowacyjnych modeli biznesowych oraz digitalizacji procesów edukacyjnych i gospodarczych.

Celem niniejszego opracowania jest zbadanie postrzegania przydatności sztucznej inteligencji w procesie tworzenia biznesplanów przez dwie wybrane grupy, do których należą studenci kierunków ekonomicznych oraz przedsiębiorcy. Zakres badania obejmuje identyfikację różnic w ocenie AI pomiędzy różnymi środowiskami, a także analizę zależności między takimi czynnikami jak wiek,

doświadczenie zawodowe czy częstotliwość korzystania z narzędzi cyfrowych, a otwartością na wykorzystanie sztucznej inteligencji.

W artykule postawiono hipotezę główną, iż studenci oceniają przydatność AI w zakresie przygotowania biznesplanu wyżej niż przedsiębiorcy. Postawiono również dwie hipotezy szczegółowe:

H1: Doświadczenie w zakresie korzystania z narzędzi cyfrowych koreluje pozytywnie z oceną efektywności AI w zakresie opracowania biznesplanu.

H2: Wiek i doświadczenie zawodowe mogą wpływać na poziom akceptacji AI w zakresie opracowania biznesplanu.

W celu weryfikacji postawionych hipotez badawczych zastosowano metody badań ilościowych i jakościowych. Głównym narzędziem badawczym był kwestionariusz ankiety skierowany do obu grup respondentów. Otrzymane wyniki poddano analizie statystycznej z wykorzystaniem testów istotności i korelacji. Dodatkowo, przeprowadzono analizę opinii dotyczących korzyści oraz zagrożeń wynikających z wdrażania AI w procesie planowania biznesowego. Wyniki badań stanowią podstawę do dyskusji nad rolą sztucznej inteligencji w edukacji ekonomicznej oraz praktyce przedsiębiorczej.

ROLA AI W PROCESIE OPRACOWYWANIA BIZNESPLANU

- PRZEGLĄD LITERATURY

Rozwój sztucznej inteligencji w latach 20. XXI wieku wyraźnie wpłynął na wiele płaszczyzn zarządzania i przedsiębiorczości. Literatura wskazuje, że technologie oparte na AI wspierają analizę danych, prognozowanie oraz podejmowanie decyzji strategicznych¹. Zastosowanie wskazanych rozwiązań w procesie tworzenia biznesplanów staje się coraz bardziej powszechne, szczególnie w kontekście rosnącej dostępności narzędzi generatywnych, takich jak modele językowe czy systemy predykcyjne².

Biznesplan tradycyjnie stanowi dokument określający cele, strategię działania, prognozy finansowe oraz potencjalne ryzyka związane z prowadzeniem działalności gospodarczej³. Badania podkreślają, że skuteczność realizacji założeń dokumentu uzależniona jest od rzetelności danych, a także umiejętności analitycznych jego autora⁴. W tym kontekście narzędzia sztucznej inteligencji mogą pełnić rolę wspomagającą, dostarczając szybkiej analizy rynku, prognoz trendów czy symulacji finansowych. Jednak, jak zauważa Kietzmann, kluczowym wyzwaniem pozostaje kwestia wiarygodności i interpretowalności wyników generowanych przez algorytmy. Badania dotyczące akceptacji nowych technologii wskazują na istotną rolę czynników demograficznych oraz społecznych. Teoria akceptacji technologii (TAM) zakłada, że postrzegana użyteczność i łatwość obsługi są determinantami decyzji o wdrożeniu innowacji. W licznych analizach zauważa się, że młodsze pokolenia szybciej adaptują technologie cyfrowe i częściej dostrzegają ich potencjał również w zakresie działalności biznesowej⁵.

1 E. Brynjolfsson, A. McAfee, *Machine, platform, crowd: Harnessing our digital future*, WW. Norton & Company, New York 2017, s. 45.

2 Y. K. Dwivedi, L. Hughes, E. Ismagilova, G. Aarts, C. Coombs, T. Crick, M. D. Williams, *Artificial Intelligence (AI): Multidisciplinary perspectives on emerging challenges, opportunities, and agenda for research, practice and policy*, *International Journal of Information Management* 2021, nr 57, 101994.

3 R. D. Hisrich, M. P. Peters, *Entrepreneurship*, McGraw-Hill Education, New York 2020, s. 88.

4 M. Gruber, *Uncovering the value of planning in new venture creation: A process and contingency perspective*, *Journal of Business Venturing* 2007, nr 22(6), s. 782–807.

5 V. Venkatesh, J. Y. L. Thong, X. Xu, *Consumer acceptance and use of information technology: Extending the unified theory of acceptance and use of technology*, *MIS Quarterly* 2012, nr 36(1), s. 157–178.

Z kolei przedsiębiorcy z dłuższym stażem wykazują większy sceptycyzm wobec AI, co wynika z obaw o jej ograniczenia i ryzyka etyczne⁶.

Literatura przedmiotu potwierdza, iż akceptacja sztucznej inteligencji w przedsiębiorstwach rośnie w szybkim tempie, zarówno w realizacji funkcji operacyjnych, jak i strategicznych. AI może mieć realny wpływ na jakościowe aspekty przedsiębiorczości i edukacji ekonomicznej. Somià i Vecchiarini podczas badań naukowych doszli do wniosku, zgodnie z którym korzystanie przez studentów z ChatGPT wpłynęło na wzrost kompetencji, takich jak kreatywność, rozumienie wartości pomysłów czy myślenie etyczne. Wskazana zależność może mieć realny wpływ na zwiększenie jakości tworzonych w przyszłości przez studentów biznesplanów⁷. Jednak, korzystanie z możliwości jakie stwarza AI w zakresie opracowania biznesplanu, może wiązać się z barierami oraz ryzykiem. Należą do nich koszty związane z dostępem do pełnej funkcjonalności narzędzi sztucznej inteligencji, brak doświadczenia, trudność w identyfikacji konkretnych zastosowań oraz obawa przed błędami lub brakiem transparentności algorytmów⁸.

Kietzmann, Paschen i Treen podkreślają, że sztuczna inteligencja posiada potencjał rewolucjonizowania działań marketingowych poprzez wspieranie firm na każdym etapie podróży klienta (ang. customer journey). Autorzy wskazują, iż AI może służyć zarówno do personalizacji przekazów reklamowych, jak i do analizy dużych zbiorów danych w celu lepszego przewidywania zachowań konsumenckich. Szczególną wartością AI w marketingu jest zdolność do automatyzacji procesów decyzyjnych i dynamicznego dopasowywania komunikatów do odbiorcy. W kontekście tworzenia biznesplanów wnioski te są istotne, ponieważ wskazują realne korzyści wynikające ze stosowania sztucznej inteligencji, które obejmują nie tylko wspieranie etapu planowania strategicznego, ale także pomoc w określaniu działań operacyjnych, np. w zakresie promocji i dotarcia do klientów. W efekcie wykorzystanie AI w procesie planowania biznesowego może zwiększać realizm i efektywność opracowywanych strategii rynkowych⁹.

Rozwój technologii cyfrowych i upowszechnienie narzędzi opartych na sztucznej inteligencji znacząco zmieniają sposób, w jaki jednostki i organizacje planują oraz prowadzą działalność gospodarczą. W literaturze przedmiotu podkreśla się, że wdrażanie AI nie jest wyłącznie procesem technologicznym, lecz przede wszystkim społecznym i poznawczym, obejmującym percepcję, zaufanie i gotowość użytkowników do adaptacji nowych rozwiązań¹⁰.

Jednym z najczęściej stosowanych modeli teoretycznych wyjaśniających proces akceptacji technologii jest Technology Acceptance Model (TAM) opracowany przez Davis (1989). Model ten zakłada, że na decyzję o wykorzystaniu technologii wpływają dwa kluczowe czynniki, do których należą postrzegana użyteczność oraz łatwość użycia. Im wyższe oceny, tym większe prawdopodobieństwo akceptacji i rzeczywistego wykorzystania danej technologii. W kontekście przedsiębiorczości,

6 J. Bughin, E. Hazan, S. Ramaswamy, M. Chui, T. Allas, P. Dahlström, N. Henke, M. Trench, Notes from the AI frontier: Insights from hundreds of use cases, McKinsey Global Institute, New York 2018, s. 12.

7 T. Somià, M. Vecchiarini, Navigating the new frontier: The impact of artificial intelligence on students' entrepreneurial competencies, „International Journal of Entrepreneurial Behavior & Research” 2024

8 Office for National Statistics, Management practices and the adoption of technology and artificial intelligence in UK firms, ONS, London 2025, <https://www.ons.gov.uk/economy/economicoutputandproductivity/productivitymeasures/articles/managementpracticesandtheadoptionoftechnologyandartificialintelligenceinukfirms2023/2025-03-24> [data dostępu: 20 września 2025r.]

9 J. Kietzmann, J. Paschen, E. Treen, Artificial intelligence in advertising: How marketers can leverage artificial intelligence along the consumer journey, Journal of Advertising Research 2018, nr 58(3), s. 263–267.

10 Y. K. Dwivedi, L. Hughes, E. Ismagilova, G. Aarts, C. Coombs, T. Crick, M. D. Williams, *Artificial Intelligence (AI): Multidisciplinary perspectives on emerging challenges, opportunities, and agenda for research, practice and policy*, „International Journal of Information Management”, 57 (2021), s. 9.

oznacza to, że decyzja o zastosowaniu AI w procesie planowania działalności gospodarczej zależy nie tylko od jej funkcjonalności, ale również od przekonania użytkownika o jej realnych korzyściach i prostocie obsługi. Model TAM został rozwinięty przez Venkatesha, Thonga i Xua (2012) w postaci Unified Theory of Acceptance and Use of Technology (UTAUT), która uwzględnia dodatkowe czynniki, takie jak oczekiwana wydajność, wpływ społeczny oraz warunki ułatwiające użycie technologii. Zastosowanie tego modelu w analizie postaw wobec AI pozwala lepiej zrozumieć różnice między grupami użytkowników, w tym między studentami, dla których AI jest naturalnym elementem środowiska edukacyjnego, a przedsiębiorcami, którzy często postrzegają tę technologię przez pryzmat ryzyka, a także koszty wdrożenia.

Kietzmann, Paschen i Treen wskazują, że sztuczna inteligencja może pełnić kluczową rolę w procesie decyzyjnym i marketingowym, pod warunkiem, że jej użytkownicy posiadają świadomość potencjalnych zastosowań oraz ograniczeń. Z kolei badania Grubera dowodzą, że odpowiednie planowanie, tym wykorzystanie narzędzi wspierających analizę danych, zwiększa skuteczność nowych przedsięwzięć gospodarczych. W tym kontekście zastosowanie AI w procesie tworzenia biznesplanów może stanowić naturalne rozszerzenie klasycznych metod planowania strategicznego.

Somià i Vecchiarini zwracają uwagę na rosnący wpływ AI na rozwój kompetencji przedsiębiorczych wśród studentów. W ich badaniach potwierdzono, że wykorzystanie narzędzi takich jak ChatGPT sprzyja rozwojowi umiejętności kreatywnego myślenia, etycznej refleksji oraz zdolności do generowania i oceny innowacyjnych pomysłów. Może to w przyszłości przyczynić się do wzrostu jakości tworzonych przez studentów biznesplanów oraz zwiększenia efektywności procesów przedsiębiorczych.

Nowsze badania, do których należą te przeprowadzone w 2024 przez OECD wskazują, że adopcja AI w środowisku pracy oraz edukacji jest silnie zróżnicowana w zależności od poziomu kompetencji cyfrowych, dostępu do technologii i kultury organizacyjnej¹¹. Z kolei, Raport McKinsey Global Institute podkreśla, że organizacje, które integrują AI w procesach planistycznych i decyzyjnych, osiągają wyższy poziom efektywności i innowacyjności¹².

Podsumowując, literatura wskazuje, iż czynniki determinujące wykorzystanie sztucznej inteligencji obejmują zarówno aspekty technologiczne, jak i psychologiczne oraz organizacyjne. W kontekście przedsiębiorczości istotne staje się zatem zrozumienie, jak różne grupy użytkowników w szczególności studenci i przedsiębiorcy, postrzegają przydatność i użyteczność AI w praktycznych procesach planowania, takich jak tworzenie biznesplanów. Wiedza ta może stanowić podstawę do budowy modeli integrujących teorie akceptacji technologii z koncepcją przedsiębiorczości cyfrowej.

Przegląd literatury pozwala zatem stwierdzić, że sztuczna inteligencja ma duży potencjał w zakresie wspierania procesu planowania biznesowego, jednak jej akceptacja oraz zakres wykorzystywania zależy od czynników indywidualnych, takich jak wiek, doświadczenie zawodowe i wcześniejsze korzystanie z narzędzi cyfrowych. Tym samym badanie percepcji AI wśród studentów kierunków ekonomicznych i przedsiębiorców wypełnia lukę badawczą, ukazując zróżnicowanie podejścia do technologii w zależności od etapu kariery zawodowej.

11 Office for National Statistics, Management practices and the adoption of technology and artificial intelligence in UK firms, ONS, London 2025.

12 J. Bughin, E. Hazan, S. Ramaswamy, M. Chui, T. Allas, P. Dahlström, N. Henke, M. Trench, Notes from the AI frontier: Insights from hundreds of use cases, McKinsey Global Institute, New York 2018, s. 17.

METODY BADAWCZE

W celu realizacji przyjętych założeń badawczych zastosowano metody ilościowe i jakościowe, umożliwiające kompleksową analizę postrzegania przez studentów oraz przedsiębiorców przydatności sztucznej inteligencji w procesie tworzenia biznesplanów. Podstawowym narzędziem badawczym był kwestionariusz ankiety internetowej, skierowany do dwóch grup respondentów, studentów kierunków ekonomicznych oraz przedsiębiorców prowadzących działalność gospodarczą. Kwestionariusz obejmował pytania metryczkowe (m.in. wiek, doświadczenie zawodowe, status respondenta), pytania zamknięte w skali Likerta dotyczące postrzeganej przydatności AI w poszczególnych obszarach biznesplanu, tj.:

- analiza rynku,
- prognozy finansowe,
- strategia marketingowa.

Kwestionariusz obejmował także pytania otwarte dotyczące korzyści i obaw związanych z wykorzystaniem sztucznej inteligencji. Celem badania było określenie, jak studenci kierunków ekonomicznych oraz przedsiębiorcy postrzegają przydatność sztucznej inteligencji w procesie tworzenia biznesplanów. Zakres badania obejmował analizę zależności między cechami demograficznymi respondentów (wiek, doświadczenie zawodowe, poziom wykształcenia, częstotliwość korzystania z narzędzi cyfrowych) a ich oceną użyteczności i łatwości wykorzystania AI w planowaniu przedsięwzięć gospodarczych. Do zebrania danych empirycznych wykorzystano autorski kwestionariusz ankiety zawierający 20 pytań (17 zamkniętych i 3 otwarte). Pytania zostały podzielone na trzy bloki tematyczne:

- dane demograficzne (wiek, płeć, wykształcenie, doświadczenie zawodowe, status student/przedsiębiorca),
- doświadczenia cyfrowe i korzystanie z AI (częstotliwość, rodzaj używanych narzędzi, poziom kompetencji cyfrowych),
- postrzeganie przydatności AI w kontekście biznesplanów (ocena użyteczności, łatwości obsługi, wiarygodności i wpływu na kreatywność).

Odpowiedzi w większości pytań mierzone były przy użyciu pięciostopniowej skali Likerta (1–5), gdzie 1 oznaczało „zdecydowanie się nie zgadzam”, a 5 – „zdecydowanie się zgadzam”.

Badanie oparto na założeniach modelu akceptacji technologii TAM oraz rozszerzonego modelu UTAUT, które podkreślają wpływ percepcji użyteczności, łatwości obsługi, norm społecznych i warunków organizacyjnych na akceptację nowych technologii.

Przed właściwym badaniem przeprowadzono test pilotażowy na grupie 15 respondentów (10 studentów i 5 przedsiębiorców), który pozwolił na doprecyzowanie sformułowań pytań i eliminację niejasności.

Rzetelność narzędzia oceniono za pomocą współczynnika alfa Cronbacha, który dla głównych skal wyniósł $\alpha = 0,84$, co wskazuje na wysoką spójność wewnętrzną ankiety.

Otrzymane dane poddano analizie statystycznej. Zastosowano metody opisowe, takie jak średnie arytmetyczne, odchylenia standardowe, wskaźnik częstości, a także testy inferencyjne. Do porównań między badanymi grupami respondentów wykorzystano test t-Studenta dla prób niezależnych lub test Manna-Whitneya w przypadku niespełnienia założeń o normalności rozkładu. Do badania zależności pomiędzy zmiennymi takimi jak wiek, doświadczenie zawodowe, częstotliwość korzystania z narzędzi cyfrowych, postrzegana przydatność AI, użyto współczynników korelacji Pearsona lub Spearmana. Ponadto, przeprowadzono analizę regresji liniowej w celu określenia, które czynniki w największym stopniu determinują ocenę przydatności sztucznej inteligencji. W uzupełnieniu badań ilościowych zastosowano także elementy analizy jakościowej. Odpowiedzi otwarte respondentów zostały zakodowane i pogrupowane w kategorie tematyczne, co pozwoliło na identyfikację najczęściej wskazywanych korzyści oraz obaw wobec AI w kontekście biznesplanów. Dzięki połączeniu metod ilościowych i jakościowych uzyskano wyniki o charakterze zarówno statystycznym, jak i interpretacyjnym, co pozwoliło na pełniejsze zrozumienie badanego zjawiska.

CHARAKTERYSTYKA PRÓBY BADAWCZEJ

Badanie zostało przeprowadzone wśród dwóch grup respondentów. Łącznie w analizie uwzględniono 126 osób, w tym 68 studentów i 58 przedsiębiorców, co pozwoliło na zachowanie równowagi między grupami i umożliwiło dokonanie porównań statystycznych.

W grupie studentów dominowały osoby w wieku od 20 do 25 lat ($M = 22,3$; $SD = 1,4$), będące na studiach licencjackich lub magisterskich. Z kolei przedsiębiorcy stanowili grupę bardziej zróżnicowaną wiekowo – od 25 do 55 lat ($M = 36,8$; $SD = 7,2$). W badaniu wzięło udział 54% kobiet oraz 46% mężczyzn, przy czym nie odnotowano istotnych różnic proporcji pomiędzy badanymi grupami.

W zakresie doświadczenia zawodowego, przedsiębiorcy wskazywali średnio 8,5 roku praktyki w prowadzeniu działalności ($SD = 5,1$), natomiast studenci w zdecydowanej większości deklarowali brak lub niewielkie doświadczenie zawodowe związane z przedsiębiorczością. W zakresie korzystania z technologii cyfrowych, ponad 70% studentów zadeklarowało częste lub bardzo częste używanie narzędzi cyfrowych w pracy akademickiej i projektach biznesowych, podczas gdy wśród przedsiębiorców analogiczny odsetek wyniósł 58%. Co istotne, z narzędzi AI w kontekście tworzenia biznesplanów korzystało 46% wszystkich badanych, w tym 57% studentów oraz 35% przedsiębiorców, co wskazuje na wyraźne różnice pokoleniowe i środowiskowe.

W badaniu wzięli udział przedsiębiorcy reprezentujący różne sektory gospodarki, w tym:

- handel i e-commerce – 28%,
- usługi finansowe i doradcze – 21%,
- branża IT i technologie cyfrowe – 19%,
- sektor edukacyjny i szkoleniowy – 14%,
- pozostałe branże (produkcja, transport, gastronomia) – 18%.

Respondenci pochodzili z różnych regionów Polski. Najwięcej ankietowanych przedsiębiorców prowadziło działalność w województwach: mazowieckim (26%), małopolskim (18%), śląskim (15%) i wielkopolskim (12%). Pozostałe 29% stanowiły osoby z innych części kraju, głównie z województw

dolnośląskiego, pomorskiego i lubelskiego. Studenci uczestniczący w badaniu reprezentowali uczelnie z Konina, Poznania, Warszawy, Krakowa.

Rekrutacja respondentów została przeprowadzona z wykorzystaniem metody nielosowego doboru celowego, ukierunkowanego na uzyskanie opinii dwóch grup interesariuszy, studentów kierunków ekonomicznych oraz aktywnych przedsiębiorców. W przypadku studentów zaproszenia do udziału w badaniu zostały rozesłane za pośrednictwem:

- uczelnianych platform e-learningowych (np. Moodle, MS Teams),
- list mailingowych wydziałów ekonomicznych,
- grup akademickich w mediach społecznościowych (Facebook, LinkedIn).

Z kolei przedsiębiorcy zostali zrekrutowani poprzez:

- sieci kontaktów biznesowych i lokalne inkubatory przedsiębiorczości,
- fora i grupy branżowe na platformach LinkedIn i Facebook,
- newslettery organizacji wspierających MŚP (np. lokalne izby gospodarcze).

Uczestnictwo w badaniu miało charakter dobrowolny i anonimowy, natomiast wszyscy respondenci zostali poinformowani o celu badania oraz możliwości rezygnacji na każdym etapie jego wypełniania. Kwestionariusz udostępniono w formie elektronicznej za pomocą narzędzia Google Forms, średni czas jego wypełnienia wynosił ok. 8 minut.

Charakterystyka próby potwierdza zróżnicowanie między badanymi grupami pod względem wieku, doświadczenia zawodowego i częstotliwości korzystania z narzędzi cyfrowych, co umożliwia analizę wpływu tychże czynników na postrzeganie przydatności sztucznej inteligencji w procesie planowania biznesu. Najważniejsze wyniki z przeprowadzonego badania empirycznego zawarte zostały w tabeli nr 1.

Tab. 1. Wyniki badania empirycznego

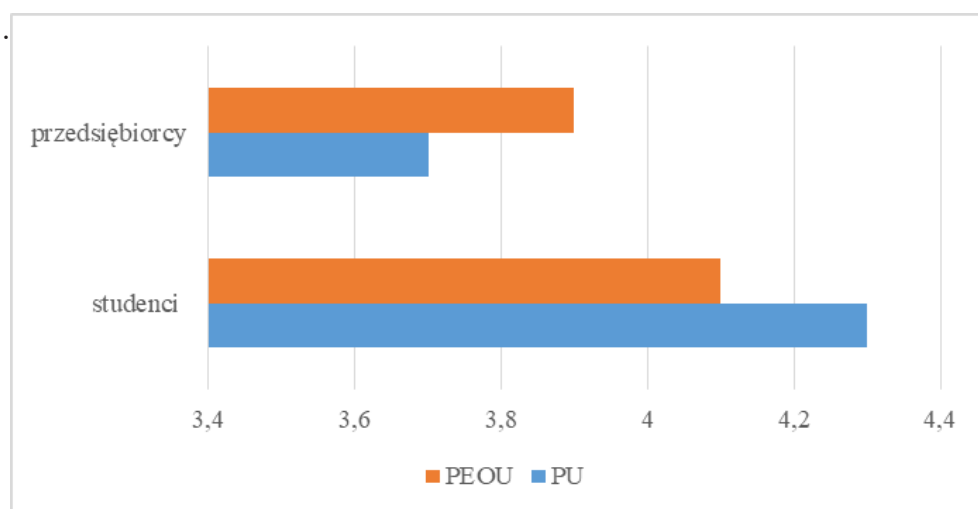
Ogólna ocena przydatności AI	Średnia ocena przydatności sztucznej inteligencji w tworzeniu biznesplanów (skala 1–7) wyniosła 4,9 (SD = 1,1), co wskazuje na umiarkowanie pozytywną percepcję narzędzi AI w badanej próbie. Najwyżej oceniono przydatność AI w zakresie analizy rynku ($M = 5,3$), natomiast najniżej w obszarze prognoz finansowych ($M = 4,2$).
Różnice między studentami a przedsiębiorcami	Analiza porównawcza wykazała istotne różnice w ocenie przydatności AI pomiędzy studentami a przedsiębiorcami. Studenci oceniali AI średnio na 5,2 (SD = 0,9), podczas gdy przedsiębiorcy na 4,6 (SD = 1,2). Test t-Studenta dla prób niezależnych potwierdził istotność tej różnicy ($t = 3,11$; $p < 0,01$). W zakresie deklarowanego korzystania z narzędzi AI w kontekście biznesplanów, 57% studentów oraz 35% przedsiębiorców przyznało się do takiego doświadczenia. Test chi-kwadrat ($\chi^2 = 6,21$; $p < 0,05$) wskazuje, że różnice te są statystycznie istotne.
Wiek i doświadczenie a postrzeganie AI	Analiza korelacji Spearmana wykazała, że wiek był istotnie, choć słabo, negatywnie skorelowany z oceną przydatności AI ($\rho = -0,28$; $p < 0,05$). Podobną zależność zaobserwowano w przypadku doświadczenia zawodowego ($\rho = -0,24$; $p < 0,05$). Wyniki te sugerują, że młodsze osoby i z krótszym stażem zawodowym są bardziej otwarte na wykorzystanie AI.

Częstotliwość korzystania z narzędzi cyfrowych	Osoby deklarujące częste korzystanie z narzędzi cyfrowych oceniały przydatność AI średnio na 5,4, natomiast osoby korzystające sporadycznie na 4,3. Różnica ta była istotna statystycznie ($U = 812$; $p < 0,01$ w teście Manna-Whitneya).
Obawy i zaufanie	Respondenci najczęściej wyrażali obawy dotyczące wiarygodności danych generowanych przez AI ($M = 5,0$ w skali 1–7). Mniejsze znaczenie przypisywano ryzyku prawnemu i etycznemu ($M = 3,8$). Zaufanie do wyników analiz AI oceniono na średnim poziomie ($M = 4,1$).
Analiza regresji	W modelu regresji liniowej ($R^2 = 0,32$; $p < 0,001$) istotnymi predyktorami oceny przydatności AI okazały się: status studenta ($\beta = 0,27$; $p < 0,01$), częstotliwość korzystania z narzędzi cyfrowych ($\beta = 0,31$; $p < 0,001$) oraz wiek ($\beta = -0,19$; $p < 0,05$).

Źródło: opracowanie własne na podstawie przeprowadzonych badań empirycznych.

W odniesieniu do modelu TAM zbadano dwa wymiary, tj. postrzeganą użyteczność (PU) oraz postrzeganą łatwość użycia (PEOU). Średnia ocena użyteczności AI w procesie planowania biznesu wśród studentów wyniosła 4,3 (w skali 1–5), podczas gdy w grupie przedsiębiorców 3,7. Różnica okazała się statystycznie istotna ($p < 0,05$), bowiem wskazuje na fakt, iż młodszy użytkownicy postrzegają narzędzia AI jako bardziej wartościowe w procesie generowania i analizy pomysłów biznesowych.

Z kolei w ocenie łatwości użycia AI różnice były mniejsze, ponieważ studenci ocenili ten aspekt na 4,1, natomiast przedsiębiorcy na 3,9, co potwierdza, że bariery technologiczne nie stanowią kluczowego problemu. Jednocześnie kluczową rolę odgrywa postrzegana przydatność w kontekście biznesowym. Na wykresie 1 przedstawiono porównanie średnich ocen dwóch kluczowych zmiennych modelu TAM, do których należą postrzeganą użyteczność (PU) oraz postrzeganą łatwość użycia (PEOU) sztucznej inteligencji w procesie tworzenia biznesplanów



Rys. 1. Porównanie średnich ocen postrzeganej użyteczności (PU) i łatwości użycia (PEOU) sztucznej inteligencji przez studentów i przedsiębiorców

Źródło: opracowanie własne na podstawie przeprowadzonych badań empirycznych.

Otrzymane wyniki wskazują, że studenci wykazują wyższy poziom akceptacji i pozytywnej percepcji AI niż przedsiębiorcy, co można tłumaczyć ich większym doświadczeniem w zakresie korzystania z technologii cyfrowych i otwartości na innowacje. Różnice te potwierdzają założenia modelu TAM, zgodnie z którym postrzegana użyteczność oraz łatwość obsługi są kluczowymi

determinantami akceptacji technologii.

Analiza korelacji wykazała dodatni związek między częstotliwością korzystania z narzędzi cyfrowych a gotowością do wdrożenia AI ($r = 0.54$, $p < 0.01$). Wiek respondentów był czynnikiem negatywnie skorelowanym z otwartością na użycie AI ($r = -0.39$, $p < 0.05$). Wyniki te są zgodne z założeniami modelu UTAUT, który wskazuje, że oczekiwana wydajność i doświadczenia technologiczne wpływają na rzeczywiste zachowania użytkowników wobec innowacji technologicznych.

Respondenci, zostali poproszeni również o wskazanie korzyści oraz obaw związanych z korzystaniem z narzędzi AI w celu opracowania biznesplanu. Do najczęściej wskazywanych korzyści należą:

- przyspieszenie procesu tworzenia biznesplanu (84%),
- możliwość generowania nowych pomysłów (78%),
- wsparcie w analizie rynku (65%).

Wśród obaw dominowały kwestie etyczne (52%) oraz obawa przed utratą indywidualności projektu (41%). Wskazuje to, że mimo wysokiego poziomu akceptacji, użytkownicy nadal dostrzegają ryzyka związane z nadmiernym zaufaniem do automatyzacji procesów kreatywnych.

Wyniki uzyskane z przeprowadzonego badania empirycznego, zgodne są z badaniami Somià i Vecchiariniego którzy wskazali, na zależność wykorzystania AI przez studentów na rozwój kompetencji kreatywnych i etycznego myślenia. Z kolei w świetle badań Kietzmanna, Paschena i Treena rola AI w biznesie zależy od zdolności użytkowników do integracji jej wyników z procesem decyzyjnym, co potwierdza obserwowane różnice między grupami badanymi na cele niniejszego artykułu.

Podsumowując, przeprowadzone badanie wykazało, że studenci kierunków ekonomicznych charakteryzują się większym poziomem otwartości na wykorzystanie AI w tworzeniu biznesplanów niż przedsiębiorcy. Na pozytywne postrzeganie sztucznej inteligencji wpływają przede wszystkim wcześniejsze doświadczenia z narzędziami cyfrowymi, młodszy wiek oraz status akademicki. Z kolei przedsiębiorcy częściej wyrażają obawy dotyczące wiarygodności i praktycznego zastosowania AI w analizach finansowych.

DYSKUSJA WYNIKÓW

Uzyskane wyniki potwierdzają, że postrzeganie przydatności sztucznej inteligencji w procesie tworzenia biznesplanów różni się w zależności od doświadczenia i statusu zawodowego respondentów. Studenci kierunków ekonomicznych wykazali większą otwartość na wykorzystanie AI niż przedsiębiorcy, co może być związane z większą znajomością nowoczesnych technologii w środowisku akademickim oraz mniejszym obciążeniem tradycyjnymi schematami pracy. Istotna zależność między wiekiem a oceną przydatności AI sugeruje, że wraz ze wzrostem doświadczenia zawodowego pojawia się większy sceptycyzm wobec technologii wspierających proces decyzyjny. Przedsiębiorcy, w przeciwieństwie do studentów, częściej wskazywali na ryzyko związane z wiarygodnością danych oraz ograniczeniami w prognozach finansowych generowanych przez AI. Zbieżne wnioski odszukać można w literaturze dotyczącej transformacji cyfrowej, gdzie podkreśla się, że osoby z dłuższym stażem zawodowym częściej preferują tradycyjne metody planowania i analizy. Warto podkreślić, że

częstotliwość korzystania z narzędzi cyfrowych okazała się kluczowym czynnikiem warunkującym pozytywną ocenę AI. Oznacza to, że praktyka i doświadczenie w pracy z technologią mają większy wpływ na percepcję jej użyteczności niż sama deklaracja otwartości na innowacje. Wynik ten potwierdza tezę teorii adopcji technologii (TAM – Technology Acceptance Model), według której łatwość użytkowania i wcześniejsze doświadczenia determinują postrzeganą użyteczność innowacyjnych rozwiązań.

Z kolei, obawy respondentów dotyczące wiarygodności i jakości danych generowanych przez AI wskazują na konieczność dalszego rozwoju technologii oraz edukacji w zakresie jej właściwego wykorzystania. W praktyce gospodarczej oznacza to potrzebę łączenia narzędzi AI z tradycyjnymi metodami analizy, a także zwiększania transparentności algorytmów.

Na podstawie wskazanych wyników badań, opracowano następujące wnioski:

- Sztuczna inteligencja jest postrzegana jako użyteczne narzędzie wspierające proces tworzenia biznesplanów, jednak stopień akceptacji różni się istotnie pomiędzy studentami a przedsiębiorcami.
- Studenci kierunków ekonomicznych są bardziej otwarci na wykorzystanie AI, co wynika z większej znajomości technologii oraz mniejszego przywiązania do tradycyjnych metod analizy.
- Wiek i doświadczenie zawodowe mają wpływ na postrzeganie AI, gdyż osoby młodsze i z krótszym stażem częściej uznają sztuczną inteligencję za przydatną w planowaniu biznesowym.
- Częstotliwość korzystania z narzędzi cyfrowych jest kluczowym predyktorem pozytywnej oceny AI, co wskazuje na znaczenie praktyki i kompetencji cyfrowych w procesie akceptacji nowych technologii.
- Główne obawy przedsiębiorców dotyczą wiarygodności danych i prognoz finansowych generowanych przez AI, co sugeruje konieczność dalszego doskonalenia narzędzi oraz edukacji w zakresie ich zastosowania.
- Wdrożenie AI do praktyki biznesowej wymaga połączenia nowych technologii z tradycyjnymi metodami analizy, a także działań edukacyjnych budujących zaufanie do algorytmów.

Podsumowując, wyniki przeprowadzonego badania wskazują, że sztuczna inteligencja ma istotny potencjał jako narzędzie wspierające proces tworzenia biznesplanów, szczególnie w środowisku akademickim i wśród osób młodych. Jednocześnie jej skuteczne wdrażanie w praktyce gospodarczej wymaga redukcji barier związanych z zaufaniem i dostosowaniem narzędzi do potrzeb przedsiębiorców.

ZAKOŃCZENIE

Przeprowadzone badanie pozwoliło na uzyskanie wniosków dotyczących postrzegania przydatności sztucznej inteligencji w procesie tworzenia biznesplanów przez studentów kierunków ekonomicznych oraz przedsiębiorców. Wyniki potwierdziły postawione hipotezy badawcze. Studenci oceniali AI wyżej niż przedsiębiorcy, wcześniejsze korzystanie z narzędzi cyfrowych pozytywnie korelowało z oceną efektywności AI, a wiek i doświadczenie zawodowe były czynnikami ograniczającymi otwartość na innowacyjne rozwiązania.

Przeprowadzone badanie ma jednak pewne ograniczenia. Głównym z nich jest wąska grupa respondentów, obejmujących studentów jednego kierunku i przedsiębiorców z określonego środowiska, co może wpływać na możliwość generalizacji wyników. Ponadto, analiza opiera się na deklaracjach respondentów, które nie zawsze muszą odzwierciedlać faktyczne zachowania. W przyszłych badaniach warto rozszerzyć próbę o inne grupy np. menedżerów korporacyjnych czy inwestorów, a także uwzględnić analizę eksperymentalną, w której respondenci tworzyliby fragmenty biznesplanów przy wsparciu AI. Ponadto, zastosowanie metody opierał się na samoocenie i deklaracjach respondentów, które mogły odbiegać od rzeczywistych zachowań w praktyce. Kwestionariusz ankiety nie obejmował wszystkich aspektów biznesplanu, a jedynie wybrane obszary, co przyczyniło się do zawężenia zakresu analizy.

W związku z tym wskazane są dalsze kierunki badań. Interesującym podejściem byłoby przeprowadzenie eksperymentu, w którym respondenci tworzyliby elementy biznesplanu przy wsparciu AI, co pozwoliłoby porównać efekty pracy tradycyjnej i wspomaganej technologicznie. Dodatkowo wartościowe byłoby zbadanie długoterminowego wpływu korzystania z AI na skuteczność planowania i realizacji przedsięwzięć biznesowych.

Podsumowując, wyniki badań wskazują, że sztuczna inteligencja posiada duży potencjał jako narzędzie wspierające proces tworzenia biznesplanów. Jej rosnąca akceptacja wśród studentów sugeruje, że w przyszłości może stać się standardowym elementem edukacji ekonomicznej i praktyki biznesowej, jednak wymaga to dalszego doskonalenia technologii i budowania zaufania wśród przedsiębiorców.

BIBLIOGRAFIA

1. Brynjolfsson, E., McAfee, A.: Machine, Platform, Crowd: Harnessing Our Digital Future, W.W. Norton & Company, New York: 2017.
2. Bughin, J., Hazan, E., Ramaswamy, S., Chui, M., Allas, T., Dahlström, P., Henke, N., & Trench, M. (2018). Notes from the AI frontier: Insights from hundreds of use cases. New York: McKinsey Global Institute.
3. Hisrich, R. D., Peters, M. P.: Entrepreneurship, McGraw-Hill Education, New York: 2020.
4. Artykuły w czasopismach drukowanych/elektronicznych:
5. Dwivedi, Y. K., Hughes, L., Ismagilova, E., Aarts, G., Coombs, C., Crick, T., Williams, M. D.: Artificial Intelligence (AI): Multidisciplinary perspectives on emerging challenges, opportunities, and agenda for research, practice and policy. International Journal of Information Management, 57 (2021), 101994. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2019.08.002>
6. Gruber, M.: Uncovering the value of planning in new venture creation: A process and contingency perspective. Journal of Business Venturing, 22(6) (2007), 782–807.
7. Kietzmann, J., Paschen, J., Treen, E.: Artificial intelligence in advertising: How marketers can leverage artificial intelligence along the consumer journey. Journal of Advertising Research, 58(3) (2018), 263–267. DOI: <https://doi.org/10.2501/JAR-2018-035>
8. Somià, T., Vecchiarini, M.: Navigating the new frontier: The impact of artificial intelligence on students' entrepreneurial competencies. International Journal of Entrepreneurial Behavior & Research, (2024). DOI: <https://doi.org/10.1108/IJEBr-08-2023-0788>
9. Venkatesh, V., Thong, J. Y. L., Xu, X.: Consumer acceptance and use of information technology: Extending the unified theory of acceptance and use of technology. MIS Quarterly, 36(1) (2012), 157–178.

RAPORTY I OPRACOWANIA:

1. Bughin, J., Hazan, E., Ramaswamy, S., Chui, M., Allas, T., Dahlström, P., Henke, N., Trench, M.: Notes from the AI frontier: Insights from hundreds of use cases, McKinsey Global Institute, New York: 2018.
2. Office for National Statistics: Management practices and the adoption of technology and artificial intelligence in UK firms, ONS, London: 2025. Pobrane z: <https://www.ons.gov.uk/economy/economicoutputandproductivity/productivitymeasures/articles/managementpracticesandtheadoptionoftechnologyandartificialintelligenceinukfirms2023/2025-03-24T>

THE ROLE OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN BUSINESS PLAN DEVELOPMENT: PERCEPTIONS OF STUDENTS AND ENTREPRENEURS

Abstract

The aim of the article is to examine how artificial intelligence (AI) is perceived as a tool supporting the process of business plan development by economics students and entrepreneurs. The study employed a survey method, enabling an analysis of differences between the identified groups and the identification of factors influencing the assessment of AI's usefulness. Statistical analysis included, among others, the relationships between age, professional experience, and the frequency of using digital tools, and the readiness to implement AI. The research results indicate significant generational and professional differences in the perception of artificial intelligence, as well as a correlation between prior use of digital tools and the assessment of their effectiveness. The article also discusses potential benefits and concerns related to the use of AI in the context of planning to start a business, emphasizing the importance of this technology for education and economic practice. The study was conducted in 2025 using the CAWI (Computer-Assisted Web Interview) method among 126 respondents, including 68 students and 58 entrepreneurs. The research tool consisted of 20 questions regarding digital experience, perceived usefulness of AI, and readiness for its implementation. The analysis employed the Student's t-test, Pearson correlations, and analysis of variance (ANOVA). The results showed that students demonstrated greater openness to using AI in business venture planning than entrepreneurs ($p < 0.05$). A positive correlation was also found between the frequency of using digital tools and the assessment of AI's usefulness. The results were interpreted in the light of the TAM and UTAUT models, confirming the importance of perceived usefulness and ease of use in the process of technology acceptance. A limitation of the study is the purposive sampling and the lack of full sectoral representativeness. The conclusions point to the need to deepen digital competencies and integrate AI technologies into entrepreneurial education.

Keywords

artificial intelligence, AI, business plan, entrepreneurship, digitalization

UŻYTECZNOŚĆ SYMULACYJNEGO MODELU SIŁY ROBOCZEJ WM W HIPERMARKECIE. METODYKA DYNAMIKI SYSTEMÓW

Streszczenie

W artykule przedstawiono badania użyteczności symulacyjnego modelu siły roboczej WM w organizacjach innych niż przedsiębiorstwa produkcyjne. Model WM oparty na metodyce Dynamiki Systemów został opracowany przez autorkę w rozprawie doktorskiej i służył przede wszystkim przedsiębiorstwom i firmom produkcyjnym. Obecnie autorka przedstawia badania określające możliwość wykorzystania modelu WM w wielopowierzchniowych organizacjach handlowych, tj. w hipermarketach i stawia następujące pytania badawcze: „Czy zbudowany model symulacyjny może być wykorzystany przez firmy nieprodukcyjne?”; „Czy wszystkie części modelu będą niezbędne dla przeprowadzenia podstawowych symulacji w systemie?”; „Jakie modyfikacje w modelu chciałoby przeprowadzić kierownictwo firmy, w której odbędą się badania? Do badań wybrano typowy dział sprzedaży bez funkcji produkcyjnej w jednym z wiodących hipermarketów w Polsce. Podczas pogłębionych wywiadów z kierownictwem działu zebrano niezbędne dane empiryczne, które następnie skwantyfikowano i użyto w symulacyjnym modelu WM. Wyniki pokazały, że symulacyjny model siły roboczej WM może zostać wykorzystany przez firmy handlowe typu hipermarkety. Choć pierwotny model zakładał dobór pracowników bezpośrednio produkcyjnych, to można go również wykorzystać w działach zajmujących się tylko sprzedażą określonych towarów. Wszystkie części modelu są niezbędne do zobrazowania pełnej dynamiki zachowania w systemie siły roboczej oraz do przeprowadzenia symulacji i testowania różnych scenariuszy działania. Modyfikacji uległy jedynie nazwy dwóch zmiennych: zmiennej „Required production” na „Required work” oraz „Required production workers” na „Required workers”. Reguły decyzyjne obowiązujące w systemie pozostały na niezmienionym poziomie.

Słowa kluczowe

symulacyjny model siły roboczej, myślenie systemowe, Dynamika Systemów, symulacja systemów, hipermarket

WPROWADZENIE

W dzisiejszym, mocno z informatyzowanym świecie korzystanie z narzędzi wspomagających zarządzanie określonymi podsystemami organizacji stało się koniecznością. Turbulencje otoczenia wewnętrznego i zewnętrznego powodują trudności w podejmowaniu decyzji kluczowych dla sprawnego funkcjonowania organizacji ze względu na ich złożoność, nieliniowość i przypadkowość. To powoduje, że firmy i przedsiębiorstwa chętnie wykorzystują programy komputerowe, aplikacje lub modele, których głównym celem jest prognozowanie kluczowych wielkości charakterystycznych dla tych organizacji. Jedną z metod, która wspomaga tworzenie modeli symulacyjnych jest Dynamika Systemów¹, oparta na modelowaniu matematycznym wykorzystującym tradycyjne teorie zarządzania, prawa cybernetyki i symulację komputerową. Dzięki niej można modelować różnego rodzaju systemy i podsystemy, badać ich dynamikę i zachowanie, eksperymentować zakładając różne scenariusze oraz prognozować wartości określonych zmiennych charakterystycznych dla tych systemów².

1 Twórcą metody jest Jay Forrester (pracownik MIT w Cambridge, Massachusetts), który pełną metodykę Dynamiki Systemów wraz z przykładami, gdzie ją wykorzystywać przedstawił w takich książkach, jak: *Industrial Dynamics*, The MIT Press, Cambridge MA 1961; *Urban Dynamics*, The MIT Press, Cambridge, Massachusetts 1969; *World Dynamics*, Cambridge MA: Productivity Press, 1973; *Principles of Systems*, Cambridge: MIT Press 1981.

2 Naukowcami, którzy rozwijali lub nadal rozwijają metodykę Dynamiki Systemów na świecie, są m.in. J. Sterman: *Business Dynamics: Systems*

Celem artykułu jest zbadanie użyteczności symulacyjnego modelu siły roboczej, który został opracowany przez autorkę i przedstawiony we wcześniejszych publikacjach. Przy budowie modelu zastosowano pełną metodykę i wskazówki Dynamiki Systemów. Docelowo model był skonstruowany z myślą o firmach produkcyjnych. Obecne badania przedstawiają możliwość wykorzystania modelu w innych firmach niż firmy produkcyjne. Autorka postawiła sobie następujące pytania badawcze: „Czy zbudowany model symulacyjny może być wykorzystany przez firmy nieprodukcyjne?”; „Czy wszystkie części modelu będą niezbędne dla przeprowadzenia podstawowych symulacji w systemie?”; „Jakie modyfikacje w modelu chciałoby przeprowadzić kierownictwo firmy, w której odbędą się badania?”

Badania miały charakter jakościowy i ilościowy. Przeprowadzono wywiady pogłębione z kierownictwem badanych przedsiębiorstw oraz obserwację zależności występujących w systemie związanym z siłą roboczą w wybranym do badań dziale sprzedaży. Zebrano również dane liczbowe, niezbędne do przeprowadzenia symulacji i prognozowania.

PRZEGLĄD LITERATURY

Dynamika systemów jest często wykorzystywana do modelowania złożonych systemów gospodarczych takich jak firmy lub innego typu organizacje, w których występuje wiele nieliniowych zależności. System ZZL jest modelowany samodzielnie lub występuje jako jeden z podsystemów większych systemów, obok innych podsystemów, takich jak produkcja, zarządzanie magazynem, zamówienia, rynek, zyski, koszty itp.

Jednym z ciekawszych modeli poświęconych sile roboczej jest model zaproponowany przez Stermana³, nazwany „łańcuchem dostaw siły roboczej”. Zmiennymi akumulacyjnymi w tym modelu są „Wolne miejsca pracy” oraz „Siła robocza”. Zmiennymi przepływowymi są: „Tempo tworzenia wolnych miejsc pracy”, „Tempo likwidacji wolnych miejsc pracy”, „Tempo zatrudniania” oraz „Tempo odejść z pracy”. Wśród zmiennych informacyjnych (lub pomocniczych) znajdują się między innymi: „Pożądane tempo tworzenia wolnych miejsc pracy”, „Dostosowanie do wolnych miejsc pracy”, „Pożądane tempo zatrudniania”, „Dostosowanie do siły roboczej” oraz „Oczekiwane tempo odejść”. Zmienną egzogeniczną jest „Pożądana liczba pracowników”, która wynika z innego modelu poświęconego zarządzaniu produkcją. Na przestrzeni czasu można obserwować zachowanie poszczególnych zmiennych modelu w reakcji na różne zmiany zmiennej egzogenicznej.

Innym modelem jest tzw. „model wieloprojektowy” przedstawiony przez Herweg’a i Pilon’a. Autorzy wykorzystując zestaw narzędzi Vensim, przedstawili eksplorację decyzji dotyczących alokacji

Thinking and Modeling for a Complex World, Irwin McGraw-Hill, Boston: 2000.; G. P. Richardson: Modelling for Management, Volume 1, Simulation in Support of Systems Thinking, Dartmouth Publishing Company Limited, Dartmouth 1996; J. W. Morecroft: Strategic Modelling and Business Dynamics. A feedback systems approach. Wiley 2007; P. Senge: Piąta dyscyplina. Teoria i praktyka organizacji uczących się, Oficyna Ekonomiczna Wolters Kluwer, Kraków 2006. W Polsce prekursorem metody był R. Łukaszewicz: Dynamika Systemów Zarządzania, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 1975. Rozwijali lub nadal rozwijają ją także, m.in.: E. Kasperska: Dynamika Systemowa. Symulacja i optymalizacja, Wydawnictwo Politechniki Śląskiej, Gliwice 2005; M. Łatuszyńska: Modelowanie i symulacja w zarządzaniu produkcją, Przegląd Organizacji, Nr 12 (911), 2015, <https://doi.org/10.33141/po.2015.12.07>; E. Radoński: Systemy informatyczne w dynamicznej analizie decyzyjnej, wyd. II, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2013; K. R. Śliwa: O organizacjach inteligentnych i rozwiązywaniu złożonych problemów zarządzania nimi, Oficyna Wydawnicza WSM SIG, Warszawa 2001; J. Tarajkowski: Elementy dynamiki systemów, Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej w Poznaniu, 2008; M. Baran: The manufacturing company microworld as a strategic management tool. The efficiency in orders fulfillment, [w:] Humanities and Social Sciences, Publishing House of Rzeszow University of Technology, Vol 30 No 4 – part 2; 2023, <https://doi.org/10.7862/rz.2023.hss.59>.

3 J. Sterman, Business Dynamics...op. cit., s. 757-770.

zasobów ludzkich w oparciu o doświadczenia z praktyk w Sikorsky Aircraft i Xerox Corporations⁴. Model został przetestowany w celu określenia wpływu proaktywnych i reaktywnych decyzji o alokacji zasobów na zdolność organizacji do realizacji projektów i rozbudowy kapitału intelektualnego. W swojej publikacji autorzy przetestowali różne scenariusze związane z decyzjami menadżerskimi dotyczącymi takich aspektów, jak: nadgodziny, priorytetyzacja projektów, alokacja zasobów na różnych etapach projektów oraz zarządzanie kapitałem intelektualnym w krótkim i długim okresie czasu.

Innym interesującym modelem jest model dostosowywania poziomu zatrudnienia do zapotrzebowania przedsiębiorstwa przedstawiony przez Krupę⁵. Zmiennymi akumulacyjnymi w tym modelu są „Magazyn” i „Siła robocza”. Zmiennymi przepływowymi są: „Produkcja”, „Sprzedaż” oraz „Tempo zatrudniania”. Model zawiera takie zmienne informacyjne, jak: „Średnia wydajność pracownika”, „Czas dostosowania pracowników”, „Pokrycie sprzedaży zasobami magazynowymi” oraz „Czas na korektę zasobów”. Głównym celem modelu jest określenie odpowiedniej liczby pracowników produkcyjnych, która ulega ciągłym zmianom wskutek zmian zapotrzebowania. Model umożliwia przeprowadzanie różnych testów, na przykład obserwowanie zmiany zachowania poszczególnych zmiennych w reakcji na zmianę zmiennej „Czas dostosowania pracowników”.

Bardziej współczesne modele to np. model An’a (i innych współautorów), który może znaleźć zastosowanie w zarządzaniu projektami⁶; model Das’a i Bhar’a wspomagający estymację potrzeb kadrowych⁷ oraz model Jnitovej (i innych współautorów) związany z planowaniem i zarządzaniem siłą roboczą w wojsku w celu usprawnienia procesu decyzyjnego⁸.

Ciekawego przeglądu modeli dokonał także Peck⁹ koncentrując się na analitycznych, symulacyjnych oraz empirycznych modelach siły roboczej opublikowanych w literaturze naukowej w latach 1959–2021. Przeprowadził ich systematyzację, charakterystykę i rekomendacje.

METODYKA BADAWCZA

Do badań wykorzystany został symulacyjny model siły roboczej w przedsiębiorstwie produkcyjnym, zbudowany już wcześniej przez autorkę niniejszej publikacji¹⁰. Model składa się z dwóch powiązanych podmodeli. Zadaniem jednego z nich jest planowanie zatrudnienia w odpowiedzi na przyjęte zamówienia, natomiast zadaniem drugiego jest przedstawienie rzeczywistego wykorzystania zatrudnionej siły roboczej w poszczególnych procesach produkcyjnych. Zmiennymi

4 G. M. Herweg, K. E. Pilon, System Dynamics Modeling for the Exploration of Manpower Project Staffing Decisions in the Context of a Multi-Project Enterprise, 2001. [dostęp: 29.09.2025]. Pobrane z: [System dynamics modeling for the exploration of manpower project staffing decisions in the context of a multi-project enterprise](#).

5 K. Krupa, Modelowanie, symulacja i prognozowanie. Wydawnictwo Naukowo – Techniczne, Warszawa 2008, s. 92-99.

6 L. An, J. Jeng, Y. M. Lee, Ch. Ren, Effective workforce lifecycle management via system dynamics, 2007. WSC '07: Proceedings of the 39th conference on Winter simulation: 40 years! The best is yet to come. Pages 2187 – 2195. DOI: 10.5555/1351542.1351929.

7 R. Das, Ch. Bhar, System dynamics-based approach to manpower planning, International Journal of Business Information Systems, 28(2) 2018:178. DOI: 10.1504/IJBIS.2018.091863.

8 V. Jnitova, S. Elsayah, M. Ryan, Towards a Modular System Dynamics Approach for Modelling Military Workforce Planning Problems, 2017. INCOSE International Symposium. DOI:10.1002/j.2334-5837.2017.00388.x.

9 W. J. Peck, Workforce planning: a review of methodologies, Annals of Operations Research 2025, 352(1-2):251-294. DOI:10.1007/s10479-025-06734-1.

10 Docelowo model połączony był z innymi modelami: zamówień, produkcji i zarządzania magazynem, zob. M. Baran, J. Stecko, Simulation model of labor force for the manufacturing company based on System Dynamics. MMR, vol. XX, 22 (4/2015), pp. 7-2. DOI: 10.7862/rz.2015.mmr.50.

akumulacyjnymi w modelu są: „Niedoświadczeni pracownicy” oraz „Doświadczeni pracownicy”. Zmiennymi przepływowymi są: „Tempo zatrudniania”, „Tempo nabierania doświadczenia” oraz „Tempo odchodzenia z firmy”. Model nie służy jedynie do określania liczby pracowników, ale także wskazuje nadmiar zatrudnienia oraz niedobór pracowników. Pozwala także na testowanie różnych scenariuszy zarządzania siłą roboczą w odpowiedzi na zmianę wartości niektórych zmiennych i stałych.

Metodyka budowy modelu była następująca:

1. Określenie celu budowy modelu.
2. Wybór podmiotów (firm) do badań empirycznych.
3. Pogłębione wywiady z kierownictwem oraz pracownikami wybranych firm.
4. Budowa modelu myślowego systemu zarządzania siłą roboczą, diagramu zależności pomiędzy wytypowanymi zmiennymi tego systemu oraz modelu symulacyjnego.
5. Walidacja zbudowanego modelu poprzez: ocenę poprawności granicy modelowania oraz adekwatności struktury modelu i przyjętych wartości (stałych) w porównaniu z dostępną wiedzą o modelowanym systemie; testowanie dokładności i spójności jednostek zmiennych przyjętych w modelu oraz testowanie zachowania modelu w warunkach ekstremalnych.

W wyniku badań zdefiniowano zmienne budujące model siły roboczej w przedsiębiorstwie produkcyjnym (patrz tab. nr 1).

Tab. 1. Zmienne modelu myślowego siły roboczej w przedsiębiorstwie

Nazwa zmiennej	Opis	Nazwa zmiennej w j. angielskim
Niedoświadczeni pracownicy	Liczba nowo zatrudnionych pracowników, którzy posiadają pewne umiejętności, ale brakuje im doświadczenia	Inexperienced Workers IW
Tempo zatrudniania	Strumień nowo zatrudnionych pracowników	Hiring rate
Tempo odchodzenia z pracy niedoświadczonych pracowników	Strumień nowych pracowników odchodzących z pracy z powodu zwolnień narzuconych przez zarząd firmy produkcyjnej, a także z własnej inicjatywy	Quitting rate IW
Tempo nabywania doświadczenia	Liczba nowych pracowników (w jednostce czasu), którzy po zdobyciu doświadczenia są uznawani za w pełni zdolną siłę roboczą	Gaining experience rate
Czas nabywania doświadczenia	Czas na zdobycie doświadczenia przez nowych pracowników	Gaining experience time
Wymagana liczna niedoświadczonych pracowników	Zmienna regulująca tempo zatrudniania nowych pracowników. Wynika z porównania „Całkowitego popytu na pracowników” z liczbą pracowników zatrudnionych w przedsiębiorstwie	Required number of inexperienced workers

Całkowite zapotrzebowanie na siłę roboczą	Liczba nowych pracowników, których trzeba zatrudnić, wynikająca bezpośrednio z sumy „Potrzebnych pracowników zaopatrzenia i magazynowania”, „Potrzebnych pracowników produkcyjnych” i „Potrzebnych pracowników sprzedaży”	Total demand for workers
Czas na osiągnięcia poziomu zatrudnienia zgodnego z wymaganym	Czas na dostosowanie liczby pracowników do pożądanego poziomu	Hiring time
Wymagani pracownicy produkcyjni	Liczba nowych pracowników potrzebnych do produkcji	Required production workers
Średnia wydajność pracownika	Średnia wydajność doświadczonych pracowników Oznacza ilość produktów wytworzonych przez jednego pracownika w przyjętej jednostce czasu	Average productivity
Wymagani pracownicy magazynowi	Liczba pracowników niezbędnych do pracy w zaopatrzeniu i magazynowaniu	Required supply and storage workers
Wymagani pracownicy do obsługi klienta	Liczba pracowników potrzebnych do pracy w dziale sprzedaży	Required sales workers
Doświadczeni pracownicy	Liczba doświadczonych pracowników zatrudnionych w firmie produkcyjnej	Experienced Workers EW
Tempo odchodzenia z pracy doświadczonych pracowników na swoją prośbę lub emeryturę	Strumień pracowników odchodzących z pracy na własną prośbę lub z powodu osiągnięcia wieku emerytalnego	Quitting rate EW
Tempo odchodzenia z pracy doświadczonych pracowników w wyniku nadwyżki zatrudnienia	Strumień pracowników zwolnionych przez zarząd z powodu nadmiernego zatrudnienia	Dismissing rate
Celowa procentowa nadwyżka zatrudnienia	Oznacza maksymalną liczbę nadwyżek pracowników w firmie	Percentage of additional workers
Okres wypowiedzenia dla niedoświadczonych pracowników	Czas związany z procesem zwalniania pracowników określony w procedurach	Average notice period for EW
Okres wypowiedzenia dla doświadczonych pracowników	Czas związany z procesem zwalniania nowych pracowników określony w procedurach	Average notice period for IW
Wymagana produkcja	Wymagany poziom produkcji określony przez wielkość zamówień	Required production

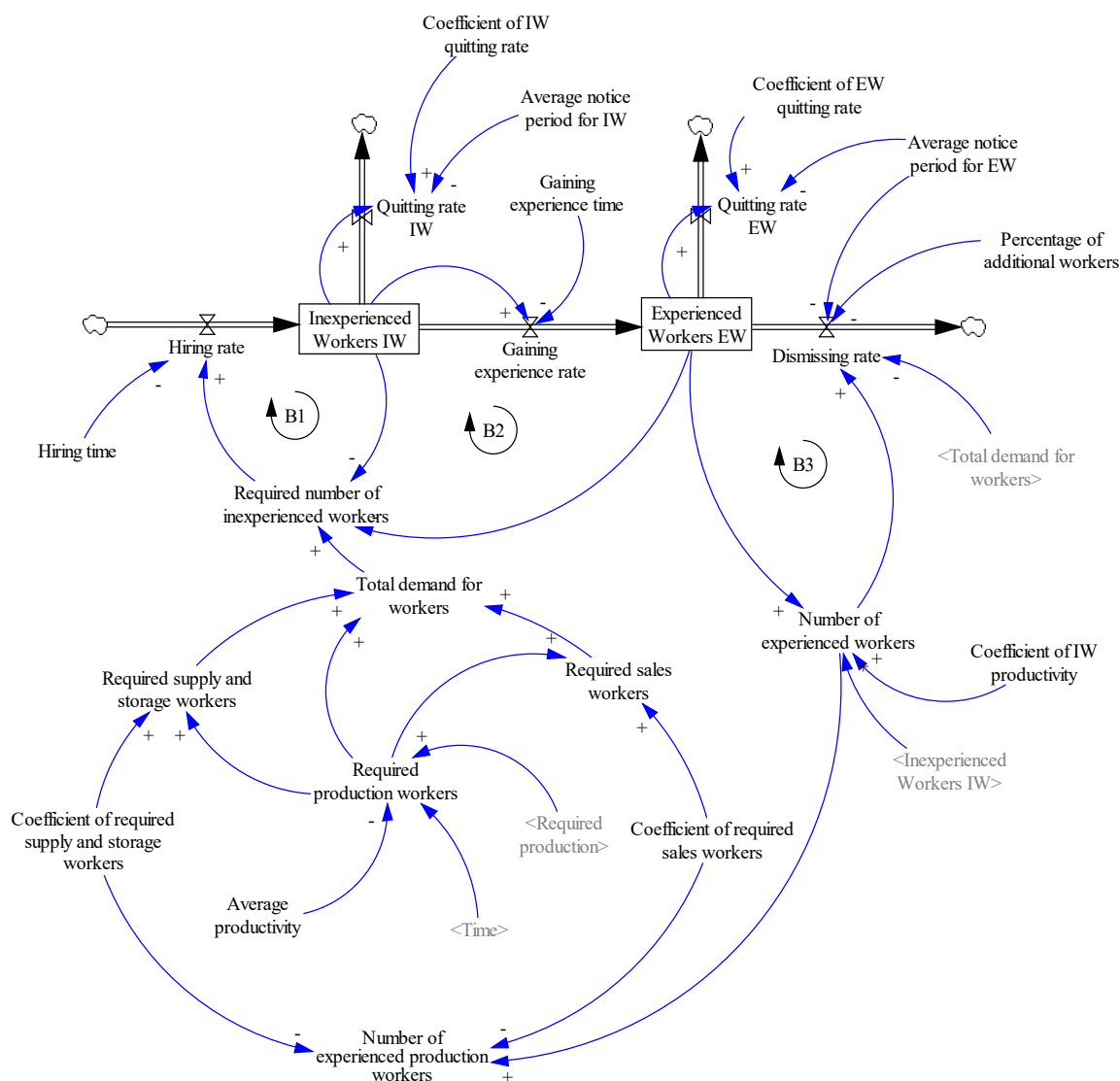
Źródło: Opracowanie własne na podstawie badań empirycznych.

Dzięki zdefiniowaniu modelu myślowego zbudowano diagramy zależności zmiennych, które były podstawą do budowy końcowego modelu symulacyjnego (patrz rys. nr 1). Model zbudowano w oprogramowaniu Vensim DSS w wersji 5.9e, wykorzystując do budowy aparat matematyczny czyli dostępne funkcje i wyrażenia matematyczne¹¹.

W modelu występują dwie zmienne akumulacyjne: „Inexperienced Workers IW” powiększane

11 Model symulacyjny przedstawiony jest w wersji oryginalnej – angielskiej.

o zmienną przepływową „Hiring rate” i pomniejszane o zmienną przepływową „Gainig experience rate” oraz „Experienced Workers EW” powiększane o zmienną przepływową „Gainig experience rate” i pomniejszane o zmienną przepływową „Dismissing rate”.



Rys. 1. Model symulacyjny systemu siły roboczej WM

Źródło: Opracowanie własne w środowisku Vensim 5.9e.

Model odzwierciedla proces prognozowania liczby pracowników niezbędnej do realizacji założonej produkcji (pracy). Impulsem do określenia „Total demand for workers” jest zmienna „Required production workers” wynikająca z założonego planu produkcji. Przyjęto, że zmienne „Required supply and storage workers” oraz „Required sales workers” zależą od „Required production workers”. Suma „Required production workers”, „Required supply and storage workers” oraz „Required sales workers” określa „Total demand for workers”. Zapotrzebowanie to jest porównywane z rzeczywistą liczbą zatrudnionych pracowników, a wynikowa różnica stanowi podstawę dla „Hiring rate”, czyli zmiennej przepływowej obrazującej zatrudnianie nowych pracowników. Na początku nowo zatrudnieni pracownicy są traktowani jako „Inexperienced Workers IW”, którzy nie mają jeszcze doświadczenia i są szkoleni. Niektórzy z nich odchodzą z różnych przyczyn, np. na własną prośbę („Quitting rate”). Pozostali nowi pracownicy zdobywają wymagane doświadczenie i są traktowani jako „Experienced

Workers EW". Doświadczeni pracownicy mogą również odejść z pracy, co odzwierciedla „Coefficient of EW quitting rate”. Może to wynikać z własnej prośby lub z powodu osiągnięcia wieku emerytalnego. Poza tym pracownicy mogą być zwalniani dyscyplinarnie.

Zmienna przepływowa „Dismissing rate” pełni inną funkcję. Odzwierciedla sytuację, w której przedsiębiorstwo produkcyjne decyduje się zwolnić nadmiar pracowników. Liczba zwalnianych pracowników to liczba przekraczająca sumę zmiennych „Total demand for workers” i „Percentage of additional workers”. Dodatkowi pracownicy stanowią tzw. „rezerwę pracy”, wykorzystywaną w przypadku konieczności zastąpienia pracowników na urlopie lub zwolnieniu lekarskim. Zwolnienia pracowników nie następują natychmiast, ale zgodnie z „Average notice period for EW”.

Model ujawnił trzy ujemnych sprzężenia zwrotne – B1, B2, B3, świadczące o istniejącej dynamice równoważącej w systemie.

Wszystkie zmienne i stałe modelu zespolono w równania matematyczne. Kluczowe relacje przedstawia tabela nr 2.

Tab. 2. Równania matematyczne w modelu

Zmienna/stała modelu	Równanie matematyczne	Jednostka
Inexperienced Workers IW	INTEG(Hiring rate-Quitting rate IW-Gaining experience rate) Initial value: 0	[person]
Hiring rate	Required number of inexperienced workers/Hiring time	[person/week]
Quitting rate IW	Inexperienced Workers IW*Coefficient of IW quitting rate/ Average notice period for IW	[person/week]
Gaining experience rate	Inexperienced Workers IW/Gaining experience time	[person/week]
Experienced Workers EW	INTEG(Experienced Workers EW) Initial value: Total demand for workers	[person]
Quitting rate EW	Experienced Workers EW*Coefficient of EW quitting rate/Average notice period for EW	[person/week]
Dismissing rate	IF THEN ELSE(Number of experienced workers/MAX(1,Total demand for workers)>1+Percentage of additional workers/100, (Number of experienced workers-Total demand for workers*(1+Percentage of additional workers/100))/Average notice period for EW, 0)	[person/week]

Źródło: Opracowanie własne w środowisku Vensim.

REZULTATY BADAŃ WŁASNYCH

Podstawowym celem badań było sprawdzenie użyteczności przedstawionego modelu symulacyjnego WM w innych firmach niż firmy produkcyjne.

Organizacją, w której przeprowadzono badania był jeden z czołowych hipermarketów w Polsce. Badania zawężono do działu zajmującego się sprzedażą słodczy i bakalii. Wybór działu był podyktowany tym, że tylko w nim kierownictwo wyraziło zgodę na udostępnienie danych empirycznych, materiałów źródłowych oraz obserwacje. Zakres czasowy badań to sierpień i wrzesień 2025 roku.

W wywiadach pogłębionych, kierowniczka działu często zwracała uwagę na to, że załoga działu jest mocno przeciążona ze względu na ciągłą rotację pracowników i przyjęty system pracy.

Paradoksalnie czas szukania nowego pracownika to okres około 2 miesięcy. Wielu niedoświadczonych pracowników odchodzi z pracy w ciągu trzech pierwszych miesięcy. Są i tacy, którzy potrzebują dość długiego okresu akomodacji w nowym miejscu pracy, z względu na presję czasu i zadań i niejednokrotnie opór wewnętrzny. Pracownicy aby nabyć w pełni doświadczenie przy pracy potrzebują ok. 3 miesięcy. Są wtedy szkoleni do wykonywania różnych zadań (np. obsługa wózka widłowego).

Na dziale bakalie i cukierki zatrudnionych jest średnio 10 osób. Nie są to pracownicy produkcyjni. Ich zadaniem jest wyłożenie towaru, który przyjeżdża na paletach, wykonanie wszystkich zaplanowanych zadań z nim związanych oraz spisanie zapotrzebowania w razie jego braku. Są także odpowiedzialni za obsługę klienta i sprzedaż. Jeden pracownik zajmuje się średnio 22 paletami na miesiąc. Są miesiące gdy tych palet jest znacznie więcej – np. w okresie przedświątecznym, Dniu Św. Mikołaja lub Dniu Dziecka.

Do obsługi badanego działu sprzedaży potrzebnych jest 4 magazynierów. Ich głównym zadaniem jest zagospodarowanie palet z towarem w magazynie, których przyjeżdża średnio 240 na miesiąc.

W dziale pracują także pracownicy dodatkowi. Są to osoby związane ze sprzedawaną marką. Ich zadaniem jest wyeksponowanie towaru, spis zapotrzebowania, reklama i promocje oraz niejednokrotnie obsługa klienta.

W kolejnym etapie badań skwantyfikowano i uśredniono zebrane dane. Ich wyniki przedstawiono w tab. nr 3. Wartości danych wynikały z przyjętych w hipermarkecie założeń decyzyjnych, procedur prawnych oraz ustaleń kierownictwa. Aby dostosować symulacyjny model do badanego przypadku, nazwę zmiennej „Required production” zamieniono na zmienną „Required work”, która zawiera w sobie wszystkie czynności, jakie pracownik musi wykonać z jedną paletą towaru, gdy pojawi się na sklepie. Ustalono średnią liczbę „Required work” na poziomie 240 szt. palet na miesiąc. Współczynniki odejść pracowników wynosiły odpowiednio: pięciu nowych pracowników na dziesięciu przyjętych po rekrutacji oraz pięciu doświadczonych pracowników na 100-u pracujących, co potwierdzało, że doświadczeni pracownicy dużo rzadziej odchodzili z pracy. Na 10 osób pracujących na dziale bakalie i słodycze przypadało średnio 4-ech magazynierów oraz 5 osób odpowiedzialnych za sprzedaż produktów związanych bezpośrednio ze swoją marką. Ustawowy okres wypowiedzenia umowy dla pracowników niedoświadczonych (na okresie próbnym) wynosił 1 miesiąc, a pracowników doświadczonych – 3 miesiące. Przyjęto także procentowy zapas siły roboczej w wysokości 30 %.

Tab. 3. Wartości empiryczne stałych modelu

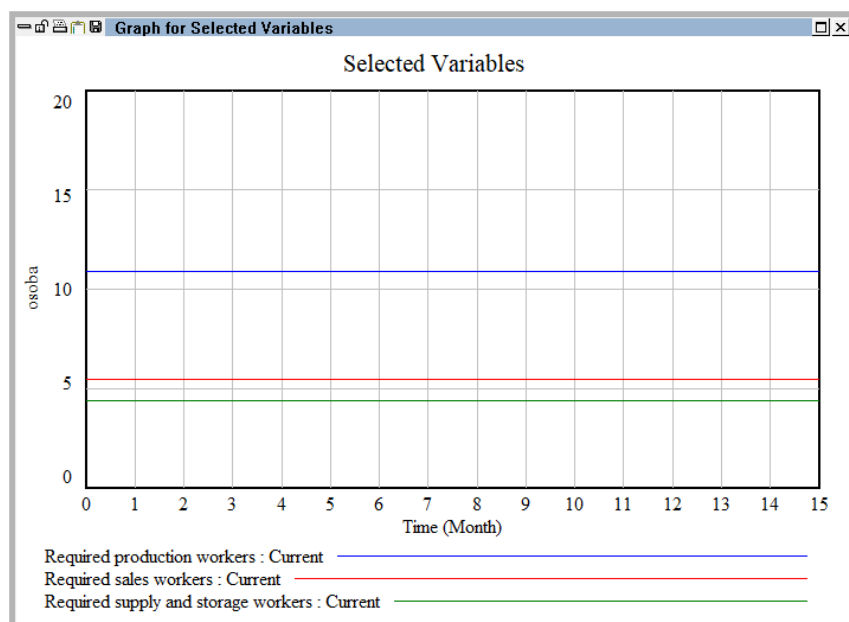
Stała modelu	Wartość	Jednostka
Required production Required work	240	[szt/miesiąc]
Hiring time	2	[miesiąc]
Coefficient of IW quitting rate	0.5	-
Gaining experience time	3	[miesiąc]
Average productivity	22	[szt/miesiąc/osoba]

Coefficient of required supply and storage workers	0.4	-
Coefficient of required sales workers	0.5	-
Coefficient of EW quitting rate	0.05	-
Percentage of additional workers	30	-
Coefficient of IW productivity	0.4	-
Average notice period for IW	1	[miesiąc]
Average notice period for EW	3	[miesiąc]

Źródło: Opracowanie własne na podstawie badań empirycznych.

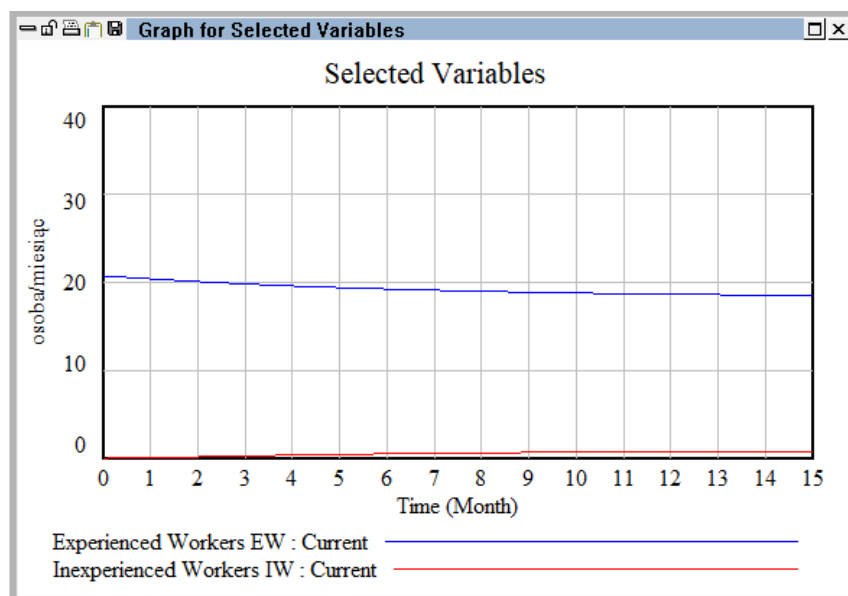
SYMULACJA MODELU

Po uzupełnieniu modelu skwantyfikowanymi wielkościami empirycznymi dokonano walidacji modelu za pomocą oceny poprawności granicy modelowania, adekwatności struktury modelu i przyjętych wartości (stałych) w porównaniu z dostępną wiedzą o modelowanym systemie, sprawdzeniu dokładności i spójności jednostek zmiennych przyjętych w modelu oraz sprawdzeniu zachowania modelu w warunkach ekstremalnych. Następnie przeprowadzono symulację modelu, która miała wskazać jego prawidłowość. Krok symulacji przyjęto 0.0625. Uzyskane wyniki symulacji zmiennych „Required production workers”, „Required sales workers” oraz „Required supply and storage workers” przedstawiono na rysunku nr 2. Rysunek nr 3 przedstawia wartości zmiennych akumulacyjnych modelu: „Inexperienced Workers IW” oraz „Experienced Workers EW”.



Rys. 2. Wyniki symulacji ilości niezbędnej siły roboczej

Źródło: Opracowanie własne w środowisku Vensim.



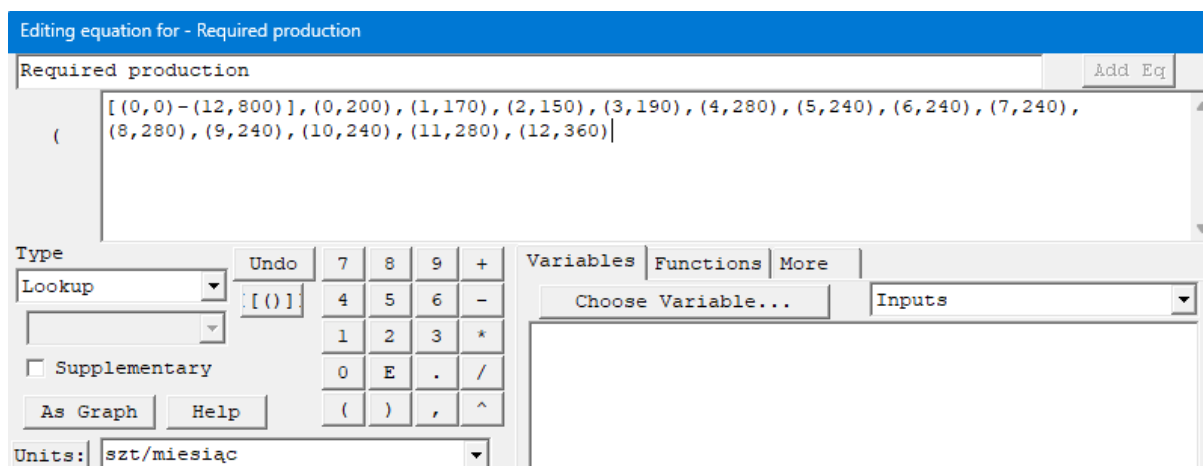
Rys. 3. Wyniki symulacji wartości zmiennych akumulacyjnych

Źródło: Opracowanie własne w środowisku Vensim.

Uzyskane wyniki prawidłowo wskazują zapotrzebowanie na pracowników na dziale cukierki i bakalie w badanym hipermarkecie. Wartość „Required production workers” w kolejnych miesiącach (0-15) jest wyższa o 1 pracownika niż w rzeczywistości, ponieważ średnia produktywność pracownika wynosiła 22 palety, a w rzeczywistości tych palet było 24. Z tego względu symulacja wskazała, że potrzebny jest jeszcze jeden pracownik. Zgodnie z przyjętymi regułami decyzyjnymi potrzebnych byłoby 4-5 pracowników magazynowych i 5-6 pracowników odpowiedzialnych za sprzedaż swoich marek, co także jest zgodne z przeprowadzonymi badaniami empirycznymi i obserwacjami.

Symulacja wskazała także to, że wartości zmiennej „Experienced Workers EW” z czasem obniżyła się, ponieważ wg reguł panujących w modelu, pojawił się pracownik już doświadczony z grupy „Inexperienced Workers IW”.

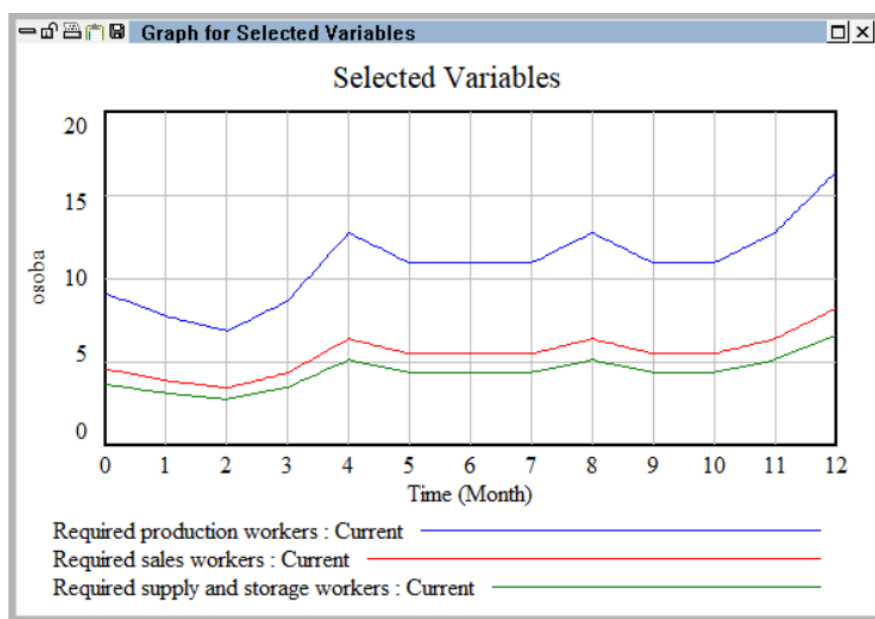
W kolejnym etapie badań sprawdzono użyteczność modelu w realnych warunkach pracy. Wartości zmiennej „Required work” przedstawiono za pomocą zmiennej Lookup, obrazującej prawdziwą dynamikę pracy na badanym dziale sprzedaży w ciągu roku od stycznia do grudnia. W wartościach ujęto skoki wartości zmiennej wynikające np. z okresów przedświątecznych czy Dnia Dziecka. Miesiące oznaczono jako 1, 2, 3 (styczeń, luty, marzec), itd. podając obok liczbę przychodzących palet towaru. Wartości zmiennej przedstawiono na rys. nr 4.



Rys. 4. Realne wartości zmiennej „Required work” w ciągu roku

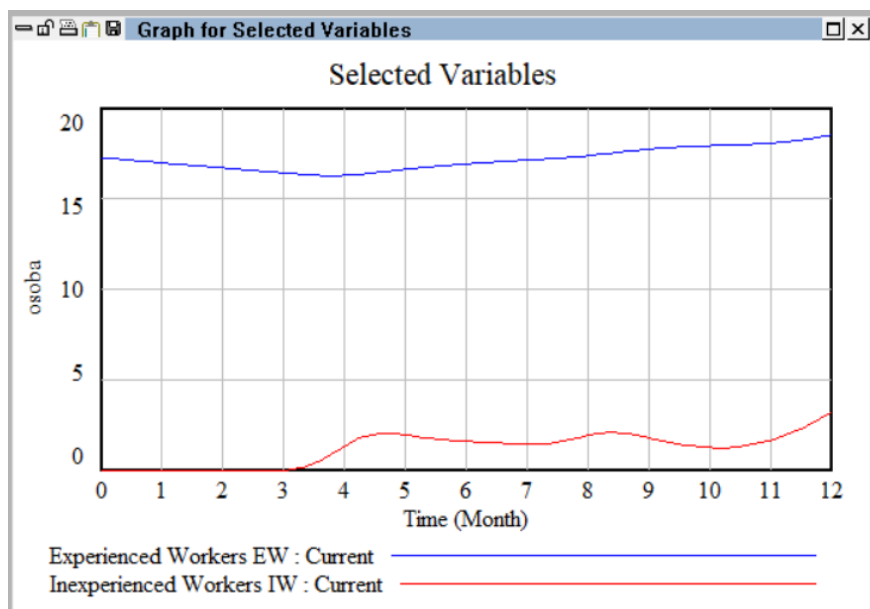
Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych empirycznych.

Następnie przeprowadzono symulację modelu. Parametry symulacji pozostały niezmienione. Wyniki przedstawiono na rys. nr 5 i rys. nr 6.



Rys. 5. Wyniki symulacji zapotrzebowania na siłę roboczą w ciągu roku

Źródło: Opracowanie własne w środowisku Vensim.



Rys. 6. Wyniki symulacji zatrudnienia w ciągu roku

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych empirycznych.

Na powyższych wykresach widać dynamikę zmian wielkości zapotrzebowania siły roboczej w odpowiedzi na „ilość pracy” do wykonania. W styczniu i lutym było zapotrzebowanie na 7 – 9 pracowników zajmujących się przychodzącym towarem. W marcu, w wyniku przygotowań do Świąt Wielkanocnych zapotrzebowanie zaczęło się zwiększać, dochodząc w kwietniu do 13 pracowników. W maju, czerwcu i lipcu widoczna była stabilizacja zapotrzebowania na poziomie 11 pracowników. W sierpniu znów widoczny był lekki skok, spowodowany przygotowaniem do nowego roku szkolnego. Od października już ruszyły przygotowania do Dnia Wszystkich Świętych, następnie Mikołaja i Świąt Bożego Narodzenia. W grudniu odnotowano zapotrzebowanie na pracowników na najwyższy poziomie – 17 osób.

Analogicznie do zmian zapotrzebowania na pracowników pracujących bezpośrednio na dziale sprzedaży, zmieniało się zapotrzebowanie na osoby pracujące w magazynie oraz osoby z zewnątrz opiekujące się swoją marką.

Rysunek nr 6 obrazuje symulowane wielkości zatrudnienia doświadczonych i niedoświadczonych osób. W przeciągu roku poziom zatrudnienia doświadczonych osób oscylował w granicach 16-18 osób. Na początku założonego okresu badawczego nie byli potrzebni pracownicy niedoświadczeni. W miarę czasu i występującej dynamiki systemu siły roboczej zaczęli pojawiać się niedoświadczeni pracownicy co na końcu okresu badawczego przełożyło się na znaczny wzrost ich zatrudnienia.

DYSKUSJA I KONKLUZJE KOŃCOWE

Symulacja modelu WM w pełni pokazała dynamikę zmian zapotrzebowania na siłę roboczą w odpowiedzi na napływ palet w badanym dziale sprzedaży na przestrzeni jednego roku. W odróżnieniu od modelu pierwotnego, w tym modelu nie występowały pracownicy bezpośrednio produkcyjni, tylko tacy, którzy byli odpowiedzialni za pełną obsługę palet trafiających na badany dział. Zakres obowiązków

pracowników magazynowych nie zmienił się, natomiast pracownicy, którzy pracowali tylko na dziale sprzedaży w większości byli przedstawicielami swoich marek opiekowali się ich produktami.

Możliwości badań na modelu są dużo większe. Można testować różne scenariusze działania dokonując zmian wartości odpowiednich stałych modelu oraz zmianę reguł decyzyjnych panujących w systemie, przed wdrożeniem ich w życie. Testowanie pomysłów nie pociąga żadnych kosztów i może być źródłem pomysłów na ulepszenie bądź modernizację elementów budujących system siły roboczej. Pokazuje też skutki uboczne błędnych decyzji, które są możliwe do wychwycenia dzięki sprzężniowej budowie modelu.

Do modelu można również dodawać nowe zmienne lub stałe obrazujące pełną politykę personalną, jaka występuje w badanym dziale. Można planować urlopy pracownicze oraz regulować zapas dodatkowej siły roboczej. Ciekawym przykładem zastosowania modelu było także zwrócenie uwagi przez kierownictwo działu na planowanie premii dla pracowników. Są miesiące, kiedy pracownicy są mocno obciążeni pracą, np. okresy przedświąteczne. Wtedy ich produktywność znacznie wzrasta. Dzięki modelowi można ją zmierzyć i wyznaczyć wielkości premii czy innych dodatków do wypłaty pracowników.

Model siły roboczej WM może także stanowić źródło poznania i doświadczenia dla kadry menadżerskiej. Dzięki niemu kierownicy różnych szczebli mogą zaznajomić się z dynamiką panującą w systemie oraz z zależnościami występującymi pomiędzy elementami tego systemu. Model może być wykorzystywany do szkoleń nowych menadżerów oraz do tworzenia laboratoriów uczenia się na wybranych działach sprzedaży.

Warto jeszcze wspomnieć o ograniczeniach symulacji. Model nie uwzględnia pełnej polityki personalnej w badanym hipermarkecie oraz pomija czynniki behawioralne. Wartości stałych są uśredniane co powoduje otrzymywanie średnich wartości zmiennych modelu. Model nie uwzględnia także turbulencji otoczenia, choć w takim przypadku można dodać odpowiednią skwantyfikowaną zmienną opisującą cechy tej turbulencji.

Podsumowując przeprowadzone badania i odpowiadając na postawione pytania badawcze w niniejszej publikacji można stwierdzić, że symulacyjny model siły roboczej WM może zostać wykorzystany przez firmy handlowe typu hipermarkety. Choć pierwotny model zakładał dobór pracowników bezpośrednio produkcyjnych, to można go również wykorzystać w działach zajmujących się tylko sprzedażą określonych towarów. Obie części modelu są niezbędne do zobrazowania pełnej dynamiki zachowania w systemie siły roboczej oraz do przeprowadzenia symulacji i testowania różnych scenariuszy działania. Modyfikacji uległy jedynie nazwy dwóch zmiennych: zmiennej „Required production” na „Required work” oraz „Required production workers” na „Required workers”. Reguły decyzyjne obowiązujące w systemie pozostały na niezmiennym poziomie.

BIBLIOGRAFIA

1. An, L., Jeng, J., Lee, Y. M., Ren, Ch.: Effective workforce lifecycle management via system dynamics, 2007. WSC '07: Proceedings of the 39th conference on Winter simulation: 40 years! The best is yet to come, s. 2187 – 2195. DOI: 10.5555/1351542.1351929.
2. Baran M.: The manufacturing company microworld as a strategic management tool. The efficiency in orders fulfilment. Humanities and Social Sciences, Vol 30 No 4 – part 2; 2023, s. 9-22. <https://doi.org/10.7862/rz.2023.hss.59>.
3. Baran, M. Stecko, J.: Simulation model of labor force for the manufacturing company based on System Dynamics. MMR, vol. XX, 22 (4/2015), s. 7-21. DOI: 10.7862/rz.2015.mmr.50.
4. Das, R., Bhar, Ch.: System dynamics-based approach to manpower planning, International Journal of Business Information Systems, 28(2) 2018:178, s. 178-195. DOI: 10.1504/IJBIS.2018.091863.
5. Forrester J. W.: World Dynamics, Productivity Press, Cambridge MA: 1973.
6. Forrester, J.: Industrial Dynamics, MIT Press, Cambridge: 1961.
7. Forrester, J.: Principles of Systems, MIT Press, Cambridge: 1981.
8. Forrester, J.: Urban Dynamics, MIT Press, Cambridge: 1969.
9. Herweg, G. M.; Pilon, K. E.: System Dynamics Modeling for the Exploration of Manpower Project Staffing Decisions in the Context of a Multi-Project Enterprise, 2001. Pobrane z: [System dynamics modeling for the exploration of manpower project staffing decisions in the context of a multi-project enterprise](#). Dostęp: 29.09.2025.
10. Jnitova, V., Elsayah, S., Ryan, M.: Towards a Modular System Dynamics Approach for Modelling Military Workforce Planning Problems, 2017. INCOSE International Symposium, s. 704-720. DOI:10.1002/j.2334-5837.2017.00388.x.
11. Kasperska, E.: Dynamika systemowa. Symulacja i Optymalizacja, Wydawnictwo Politechniki Śląskiej, Gliwice: 2005.
12. Krupa K.: Modelowanie, symulacja i prognozowanie. Systemy ciągłe, Wydawnictwo Naukowo – Techniczne, Warszawa: 2008.
13. Łatuszyńska M.: Modelowanie i symulacja w zarządzaniu produkcją, Przegląd Organizacji, Nr 12 (911), 2015, s. 51-57. <https://doi.org/10.33141/po.2015.12.07>;
14. Łukaszewicz, R.: Dynamika systemów zarządzania, PWN, Warszawa: 1975.
15. Morecroft J. W.: Strategic Modelling and Business Dynamics. A feedback systems approach. Wiley 2007.
16. Peck, W. J.: Workforce planning: a review of methodologies, Annals of Operations Research 2025, 352(1-2), s. 251-294. DOI:10.1007/s10479-025-06734-1.
17. Radościński E.: Systemy informatyczne w dynamicznej analizie decyzyjnej, wyd. II, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa: 2013.

18. Richarson G. P. (red.): Modelling for Management, Volume 1, Simulation in Support of Systems Thinking, Dartmouth Publishing Company Limited, Dartmouth: 1996.
19. Senge, P. M.: Piąta dyscyplina. Teoria i praktyka organizacji uczących się, Oficyna Ekonomiczna Wolters Kluwer Polska, Kraków: 2006.
20. Śliwa, K. R.: O Organizacjach Inteligentnych i rozwiązywaniu złożonych problemów zarządzania nimi, Oficyna Wydawnicza WSM SIG, Warszawa: 2001.
21. Sterman, J.: Business Dynamics: Systems Thinking and Modeling for a Complex World, Irwin McGraw-Hill, Boston: 2000.
22. Tarajkowski, J. (red.): Elementy Dynamiki Systemów, Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej, Poznań: 2008.

USEFULNESS OF THE WM WORKFORCE SIMULATION MODEL IN A HYPERMARKET. SYSTEM DYNAMICS METHODOLOGY

Abstract:

This article presents research into the usability of the WM simulation model of workforce in organizations other than manufacturing enterprises. The WM model, based on the System Dynamics methodology, was developed by the author in her doctoral dissertation and was primarily used by manufacturing enterprises and companies. Currently, the author presents research determining the feasibility of using the WM model in multi-area retail organizations, i.e., hypermarkets, and asks the following research questions: "Can the developed simulation model be used by non-manufacturing companies?"; "Will all parts of the model be necessary to conduct basic simulations in the system?"; What modifications would the management of the company where the research will take place like to make to the model? A typical sales department without a production function was selected for the study in one of the leading hypermarkets in Poland. During in-depth interviews with department management, the necessary empirical data was collected, quantified, and used in a simulation WM model. The results showed that the simulation WM workforce model can be used by retail companies such as hypermarkets. Although the original model assumed the selection of employees directly involved in production, it can also be used in departments solely responsible for the sale of specific goods. All parts of the model are necessary to illustrate the full dynamics of behavior in the workforce system and to simulate and test various operational scenarios. Only the names of two variables were modified: the variable "Required production" to "Required work" and "Required production workers" to "Required workers." The decision-making rules in the system remained unchanged.

Keywords:

simulation workforce model, system thinking, System Dynamics, systems simulation, hypermarket

ODPORNOŚĆ GOSPODARCZA I ZARZĄDZANIE KRYZYSOWE: POLSKA I WIELKA BRYTANIA W PERSPEKTYWIE WYZWAŃ GLOBALNYCH

Streszczenie

Artykuł podejmuje problem odporności gospodarczej i zarządzania kryzysowego w Polsce i Wielkiej Brytanii, zestawiając dwa odmienne modele reagowania na współczesne wyzwania. Polska, opierając się na centralizacji i silnej roli rządu, wykazuje zdolność do mobilizacji zasobów w sytuacjach nadzwyczajnych, co potwierdziły doświadczenia pandemii COVID-19 oraz kryzysu energetycznego po 2022 roku. Wielka Brytania natomiast, bazująca na decentralizacji, partnerstwach lokalnych i dużym udziale społeczeństwa obywatelskiego, ujawnia przewagę w zakresie elastyczności i adaptacyjności, choć ponosi koszty niespójności i ryzyka fragmentacji. Analiza porównawcza wskazuje, że odporność gospodarcza nie jest cechą uniwersalną, lecz procesem wynikającym z uwarunkowań instytucjonalnych i politycznych.

Wnioski artykułu podkreślają znaczenie cyfryzacji, innowacji oraz współpracy państwa, rynku i organizacji pozarządowych w budowaniu długofalowej zdolności adaptacyjnej.

Słowa kluczowe

odporność gospodarcza, zarządzanie kryzysowe, centralizacja instytucjonalna, decentralizacja instytucjonalna, polityka energetyczna, społeczeństwo obywatelskie, innowacje cyfrowe

WPROWADZENIE

Współczesne gospodarki funkcjonują w warunkach permanentnej niepewności, w której nakładają się na siebie kryzysy o niespotykanej dotąd intensywności. Pandemia COVID-19 uwidoczniła ograniczenia systemów ochrony zdrowia oraz globalnych łańcuchów dostaw, destabilizując rynki i przyspieszając proces cyfryzacji¹. Wojna w Ukrainie unaoczniała znaczenie bezpieczeństwa energetycznego i militarnego, a jednocześnie przyspieszyła działania państw w kierunku dywersyfikacji źródeł energii i wzmocnienia autonomii strategicznej². Kryzys energetyczny, w powiązaniu ze zmianami klimatycznymi, uwydatnił potrzebę równoczesnego prowadzenia transformacji gospodarczej i redukcji zależności od zewnętrznych dostawców³. Te procesy wzmocniły presję geopolityczną i potwierdziły, że myślenie o gospodarce nie może ograniczać się do wzrostu, lecz musi uwzględniać zdolność adaptacji i odporność na wstrząsy.

W literaturze ekonomicznej i zarządczej coraz większe znaczenie zyskuje pojęcie odporności (*resilience*), rozumianej jako zdolność systemów zarówno do utrzymania podstawowych funkcji w obliczu zakłóceń, jak i do regeneracji po szoku⁴. Zarządzanie kryzysowe (*crisis management*) obejmuje planowanie, reagowanie i odbudowę w warunkach nagłych zagrożeń i zostało rozwinięte

1 OECD, OECD Digital Economy Outlook 2024 (Volume 1), OECD Publishing, Paris, 2024, s. 99.

2 European Commission, REPowerEU: A plan to rapidly reduce dependence on Russian fossil fuels and fast forward the green transition, European Commission, Brussels, 2022, s. 1.

3 NATO, NATO 2022 Strategic Concept, NATO, Brussels, 2022, s. 3.

4 A. Rose, „Economic Resilience to Natural and Man-Made Disasters: Multidisciplinary Origins and Contextual Dimensions”, Environmental Hazards, vol. 7, nr 4, 2007, s. 384–385.

w naukach o polityce i zarządzaniu publicznym⁵. Oba podejścia są powiązane z teoriami ekonomii instytucjonalnej i badań nad *governance*, w których podkreśla się rolę jakości instytucji, przejrzystości decyzji i współdziałania wielu aktorów sceny politycznej i gospodarczej⁶. Dotychczasowe badania wskazują, że odporność nie ma charakteru uniwersalnego, lecz zależy od kontekstu instytucjonalnego, politycznego i kulturowego.

Polska i Wielka Brytania stanowią interesujące przypadki badawcze. Polska, jako gospodarka wschodząca, charakteryzuje się doświadczeniem transformacji ustrojowej i centralistycznym podejściem do zarządzania kryzysami⁷. Wielka Brytania, gospodarka rozwinięta, kształtuje swoją odporność w kontekście Brexitu i opiera się na tradycji decentralizacji oraz partnerstw publiczno-prywatnych⁸. Porównanie tych modeli pozwala na głębszą refleksję nad różnorodnością dróg budowania odporności gospodarczej.

Celem artykułu jest zbadanie, w jaki sposób Polska i Wielka Brytania budują odporność i jakie mechanizmy wykorzystują w obliczu globalnych wyzwań. Analiza odpowiada na pytania o różnice instytucjonalne w podejściu do zarządzania kryzysowego, o rolę czynników politycznych i społecznych w kształtowaniu zdolności adaptacyjnej oraz o możliwości przeniesienia wniosków na grunt teorii i praktyki zarządzania. Struktura artykułu obejmuje ramy teoretyczne i metodologię, studia przypadków Polski i Wielkiej Brytanii, analizę porównawczą, dyskusję wyników w kontekście literatury oraz rekomendacje końcowe. Artykuł wpisuje się w nurt badań nad odpornością gospodarczą i zarządzaniem kryzysowym w ujęciu transnarodowym, uwzględniającym także perspektywę UE i NATO.

RAMY TEORETYCZNE I METODOLOGIA

Pojęcie odporności gospodarczej wywodzi się z tradycji badań nad systemami ekologicznymi, w których C.S. Holling⁹ wskazał na zdolność systemów do utrzymania równowagi funkcjonalnej w obliczu zaburzeń i odróżnił stabilność od odporności jako dwóch jakościowych właściwości organizmów i struktur. W naukach ekonomicznych termin *resilience* został zaadaptowany do analizy reakcji gospodarek na szoki, zarówno naturalne, jak i wywołane przez człowieka, gdzie podkreśla się różnicę między odpornością statyczną, mierzoną zdolnością do podtrzymania aktywności gospodarczej w krótkim czasie, a odpornością dynamiczną, oznaczającą tempo odbudowy po kryzysie¹⁰. Badania regionalne akcentują rolę struktury instytucjonalnej, dywersyfikacji gospodarczej i zdolności adaptacyjnych przedsiębiorstw, co pozwala interpretować odporność jako proces wielowymiarowy, obejmujący zarówno sferę makroekonomiczną, jak i mikroorganizacyjną¹¹. Równocześnie w literaturze zarządczej rozwija się nurt systemowy, analizujący mechanizmy współdziałania podmiotów publicznych i prywatnych oraz nurt zarządczy, koncentrujący się na kulturze organizacyjnej, przywództwie i zdolności uczenia się w sytuacjach zakłóceń¹².

5 A. Boin, P. 't Hart, E. Stern, B. Sundelius, *The Politics of Crisis Management: Public Leadership Under Pressure*, Cambridge University Press, Cambridge, 2005, s. 3.

6 R. Martin, P. Sunley, „On the Notion of Regional Economic Resilience: Conceptualization and Explanation”, *Journal of Economic Geography*, vol. 15, nr 1, 2015, s. 12.

7 Rządowe Centrum Bezpieczeństwa, *Raport o zagrożeniach 2025*, RCB, Warszawa, 2025, s. 7.

8 Cabinet Office, *UK Resilience Framework 2025*, Cabinet Office, London, 2025, s. 4.

9 C.S. Holling, „Resilience and Stability of Ecological Systems”, *Annual Review of Ecology and Systematics*, vol. 4, 1973, s. 17.

10 A. Rose, „Economic Resilience to Natural and Man-Made ... op.cit., s. 385.

11 R. Martin, P. Sunley, „On the Notion of Regional Economic ... op. cit., s. 14.

12 International Organization for Standardization, *ISO 22316:2017 – Security ... op. cit., s. 2.*

Zarządzanie kryzysowe wykształciło się jako odrębna kategoria badawcza w naukach o administracji i bezpieczeństwie, a jego klasyczne ujęcia podkreślają znaczenie przywództwa, koordynacji i *sensemakingu* w obliczu niepewności¹³. W perspektywie ekonomicznej zarządzanie kryzysowe oznacza zarówno zestaw instrumentów polityki publicznej, jak i procesy zarządzania w organizacjach, umożliwiające ograniczenie skutków wstrząsów. Wyróżnia się modele centralistyczne, w których dominującą rolę odgrywa władza państwowa i instytucje centralne, zdecentralizowane, w których kluczową rolę pełnią samorządy i aktorzy lokalni, oraz hybrydowe, łączące elementy obu podejść. Kryzys pandemiczny unaoczniał, że sprawne zarządzanie nie ogranicza się do reakcji doraźnych, lecz obejmuje także proces uczenia się i przygotowywania do kolejnych zagrożeń, co potwierdzają raporty OECD¹⁴ i wnioski z brytyjskiego COVID-19 Inquiry¹⁵. W tym sensie zarządzanie kryzysowe powiązane jest bezpośrednio z bezpieczeństwem narodowym i ekonomicznym, gdyż obejmuje zarówno ochronę infrastruktury krytycznej, jak i zapewnienie ciągłości funkcjonowania państwa i gospodarki. W literaturze i praktyce coraz częściej dochodzi do integracji obu koncepcji. *Resilience* i *crisis management* łączy przekonanie, że kluczowe znaczenie mają adaptacja, elastyczność instytucjonalna i zdolność do uczenia się na błędach. Istotna pozostaje jednak różnica: odporność opisuje długofalowe cechy systemu i jego zdolność do przetrwania w obliczu długotrwałych procesów destabilizacji, natomiast zarządzanie kryzysowe stanowi zbiór narzędzi reagowania i interwencji w krótkim horyzoncie czasowym. Dla praktyki gospodarczej oznacza to, że polityki publiczne muszą łączyć inwestycje w trwałe zdolności instytucjonalne z rozwojem procedur interwencyjnych, a organizacje prywatne powinny równocześnie rozwijać kulturę odporności i gotowość na nieprzewidziane zakłócenia¹⁶.

Zastosowana w artykule metodologia opiera się na analizie porównawczej¹⁷, ponieważ Polska i Wielka Brytania reprezentują odmienne modele instytucjonalne oraz tradycje polityczne i gospodarcze, co pozwala uchwycić różnorodne sposoby budowania odporności. Metoda studiów przypadków umożliwia zestawienie reakcji obu państw na te same zjawiska – pandemię COVID-19, kryzys energetyczny, wojnę w Ukrainie – i ocenę, w jakim stopniu ich rozwiązania wpisują się w szersze teorie *resilience* i *crisis management*¹⁸. Podstawę źródłową stanowi krytyczny przegląd literatury naukowej w języku polskim i angielskim, dokumentów strategicznych UE i NATO¹⁹ oraz raportów OECD, uzupełniony analizą aktów prawnych i polityk krajowych.

Należy mieć świadomość ograniczeń tej perspektywy. Zróżnicowanie systemów statystycznych i instytucjonalnych utrudnia porównywalność danych, a wybór dwóch przypadków rodzi ryzyko uproszczeń i nadmiernej generalizacji. Interpretacja wyników musi również uwzględniać czynniki kulturowe i polityczne, które nie zawsze są możliwe do jednoznacznego skwantyfikowania. Analiza porównawcza, mimo tych możliwości ryzyka, pozostaje jednak wartościowym narzędziem do uchwycenia specyfiki modeli odporności gospodarczej i zarządzania kryzysowego, a jej wyniki mogą stanowić punkt wyjścia do formułowania rekomendacji dla polityki publicznej i praktyki zarządzania w szerszej perspektywie transnarodowej.

13 A. Boin, P. 't Hart, E. Stern, B. Sundelius, *The Politics of Crisis...* op. cit., s. 5.

14 OECD, *Economic Outlook 2025*, OECD Publishing, Paris, 2025, s. 45.

15 UK COVID-19 Inquiry, *Executive Summary*, London, 2023, s. 6.

16 International Organization for Standardization, *ISO 22301:2019 – Security ...* op. cit., s. 1;

17 A. Lijphart, „Comparative Politics and the Comparative Method”, *American Political Science Review*, vol. 65, nr 3, 1971, s. 682–693.

18 R.K. Yin, *Case Study Research and Applications: Design and Methods*, Sage Publications, Thousand Oaks, 2018, s. 15.

19 NATO, *NATO 2022 Strategic Concept*, NATO Public Diplomacy Division, Brussels, 2022, s. 3.

POLSKA - MODEL ZARZĄDZANIA KRYZYSOWEGO I ODPORNOŚCI GOSPODARCZEJ

Polski model zarządzania kryzysowego i budowania odporności gospodarczej ukształtował się w kontekście transformacji ustrojowej po 1989 roku, kiedy centralizacja władzy publicznej była postrzegana jako konieczny warunek stabilizacji politycznej i gospodarczej. Dziedzictwo tego okresu znajduje odzwierciedlenie w strukturze administracji, w której silna pozycja rządu centralnego oraz ograniczona rola samorządów w procesach strategicznych decydują o sposobie reagowania na zagrożenia. Ustawa o zarządzaniu kryzysowym z 2007 roku²⁰ wprowadziła ramy prawne i instytucjonalne, łącząc kwestie bezpieczeństwa narodowego z mechanizmami reagowania cywilnego, a jej kolejne nowelizacje potwierdzały utrzymanie scentralizowanego modelu, w którym Rządowe Centrum Bezpieczeństwa pełni funkcję koordynatora systemu²¹. Polska praktyka instytucjonalna jest zatem przykładem podejścia, w którym zarządzanie kryzysowe traktowane jest jako element polityki bezpieczeństwa państwa, a nie jako autonomiczny obszar zarządzania publicznego. W obliczu pandemii COVID-19 rząd zdecydował się na szybkie i zdecydowane działania, które przyjęły formę licznych rozporządzeń ograniczających mobilność, zamykających określone sektory gospodarki i wprowadzających nadzwyczajne procedury administracyjne. Kluczowym instrumentem stały się tzw. tarcze antykryzysowe, które obejmowały dopłaty do wynagrodzeń, ulgi podatkowe oraz subwencje dla przedsiębiorstw²². Chociaż mechanizmy te pomogły ustabilizować rynek pracy i zahamować falę bankructw, jednocześnie ujawniły problem wysokiego kosztu fiskalnego i ograniczonej przejrzystości w alokacji środków²³. Analizy wskazują, że skuteczność interwencji była wysoka w wymiarze krótkoterminowym, ale ich długofalowa efektywność pozostaje kwestią otwartą, zwłaszcza w obliczu rosnącego zadłużenia publicznego i presji inflacyjnej²⁴. Kryzys energetyczny po 2022 roku oraz wojna w Ukrainie uwiaryściły strategiczne znaczenie polityki energetycznej w kształtowaniu odporności gospodarczej. Polska, od lat zależna od importu surowców, przyspieszyła działania dywersyfikacyjne, uruchamiając Baltic Pipe, rozbudowując terminal LNG w Świnoujściu i planując budowę jednostki FSRU w Gdańsku²⁵. Równocześnie wdrażanie Polityki Energetycznej Polski 2040 wpisuje się w długofalowe cele transformacji klimatycznej i dekarbonizacji, jednak obciążenia finansowe oraz napięcia związane z tempem zmian stanowią poważne wyzwania dla stabilności gospodarczej. Wojna w Ukrainie wzmocniła znaczenie bezpieczeństwa surowcowego i wymusiła redefinicję priorytetów polityki zagranicznej oraz inwestycyjnej, ukazując odporność energetyczną jako fundament odporności państwa. W procesie reagowania na kryzysy ważną rolę odegrał także sektor prywatny i społeczeństwo obywatelskie. Firmy, szczególnie z branży cyfrowej i logistycznej, dostarczyły narzędzi umożliwiających funkcjonowanie gospodarki w czasie lockdownów, a ich innowacyjność wspierała adaptację do nowych warunków pracy. Organizacje pozarządowe i inicjatywy oddolne odegrały istotną rolę w łagodzeniu skutków kryzysu uchodźczego po 2022 roku, zapewniając szybkie i elastyczne formy wsparcia tam,

20 Ustawa z dnia 26 kwietnia 2007 r. o zarządzaniu kryzysowym, Dz.U. 2007 nr 89 poz. 590, s. 1.

21 Rządowe Centrum Bezpieczeństwa, Raport... op. cit., s. 9.

22 Ustawa z dnia 31 marca 2020 r. o zmianie niektórych ustaw w zakresie systemu ochrony zdrowia związanych z COVID-19, Dz.U. 2020 poz. 567, s. 2.

23 Najwyższa Izba Kontroli, Tarcze antykryzysowe – realizacja i skuteczność, NIK, Warszawa, 2022, s. 11.

24 OECD, OECD Digital Economic ...op. cit., s. 99.

25 Ministerstwo Klimatu i Środowiska, Polityka energetyczna Polski do 2040 r., MKiŚ, Warszawa, 2021, s. 13.

gdzie instytucje państwowe działały z opóźnieniem²⁶. To pokazuje, że mimo centralistycznego modelu formalnego, rzeczywista odporność była w dużej mierze współtworzona przez niepaństwowych aktorów, co wprowadza element pluralizmu do systemu i podważa jego wyłącznie hierarchiczny charakter²⁷. Relacje między państwem a podmiotami prywatnymi nie zawsze były wolne od napięć, czego przykładem były spory o tempo cyfryzacji usług publicznych czy zakres ingerencji w swobody gospodarcze. Ocena polskiego modelu wskazuje na istotne mocne strony, takie jak zdolność mobilizacji zasobów i szybkość podejmowania decyzji w sytuacjach kryzysowych. Umożliwiło to ograniczenie skutków najbardziej dotkliwych kryzysów i zapewniło względną stabilność w krótkim okresie. Jednocześnie widoczne są słabości związane z ograniczoną decentralizacją, nadmierną biurokratyzacją oraz brakiem integracji działań między poziomem centralnym a lokalnym. W długiej perspektywie oznacza to ryzyko spadku elastyczności instytucjonalnej i niewystarczające przygotowanie na wyzwania, które wymagają współpracy horyzontalnej i transnarodowej. Polska ścieżka budowania odporności pozostaje zatem procesem otwartym, w którym kluczowym zadaniem jest wzmocnienie synergii między państwem, biznesem i społeczeństwem obywatelskim, tak aby scentralizowane mechanizmy decyzyjne mogły współistnieć z oddolną dynamiką adaptacyjną.

WIELKA BRYTANIA - MODEL ZDECENTRALIZOWANY I SIECIOWY

Model brytyjski opiera się na długiej tradycji decentralizacji i silnych samorządów lokalnych, której współczesnym wyrazem jest proces *devolution* w Szkocji, Walii i Irlandii Północnej. Charakterystyczne dla Zjednoczonego Królestwa jest zaufanie do lokalnych wspólnot i organizacji charytatywnych, co odzwierciedla koncepcję *trust-based governance*, w której państwo centralne pełni funkcję ramowego regulatora, pozostawiając przestrzeń dla inicjatyw lokalnych i oddolnych. Rola społeczeństwa obywatelskiego od wieków stanowi integralny element zarządzania kryzysowego, a funkcjonowanie setek instytucji charytatywnych, od wielkich podmiotów takich jak British Red Cross po lokalne inicjatywy, potwierdza społeczne zakorzenienie tego modelu²⁸. W okresie pandemii COVID-19 widać było napięcie między centralnym rządem a władzami regionalnymi, które prowadziły odmienne strategie reagowania. Rząd centralny wprowadził *furlough scheme*, zapewniający pokrycie wynagrodzeń pracowników w celu utrzymania zatrudnienia, oraz programy grantowe dla przedsiębiorstw, co złagodziło skutki kryzysu na rynku pracy²⁹. Jednocześnie rządy Szkocji i Walii stosowały bardziej rygorystyczne obostrzenia niż Anglia, co unaocniło rozbieżności wynikające z politycznej decentralizacji. Pojawiły się kontrowersje wokół spójności działań i skuteczności komunikacji, co stało się jednym z głównych wątków analizowanych przez brytyjskie COVID-19 Inquiry³⁰. Wydarzenia po Brexicie dodatkowo obciążały brytyjską gospodarkę i wpłynęły na jej odporność. Zerwanie części powiązań z jednolitym rynkiem UE osłabiło łańcuchy dostaw i zwiększyło koszty transakcyjne, co potwierdzają analizy OECD³¹. W tym samym czasie wojna w Ukrainie wymusiła zwrot ku bezpieczeństwu energetycznemu i przyspieszyła działania na rzecz uniezależnienia się od importu surowców z regionów wysokiego ryzyka. Znalazło to wyraz

26 Fundacja Ocalenie, Raport z działań pomocowych dla uchodźców 2022–2023, Warszawa, 2023, s. 4.

27 Rządowe Centrum Bezpieczeństwa, Raport ... op. cit., s. 22.

28 Cabinet Office, *Devolving Decision Making: Delivering Better Public Services – Supporting Local Government*, London, 2004, s. 5.

29 National Audit Office, *The Government's COVID-19 Furlough Scheme*, NAO, London, 2021, s. 6.

30 UK COVID-19 Inquiry, *Executive Summary*, London, 2023, s. 6.

31 OECD, *OECD Economic Outlook 2025*, OECD Publishing, Paris, 2025, s. 102.

w dokumentach strategicznych, takich jak *Integrated Review Refresh*³², które wskazały na konieczność wzmocnienia autonomii strategicznej i odporności łańcuchów dostaw. Wielka Brytania odegrała również istotną rolę w NATO i we wspólnocie euroatlantyckiej, wspierając militarnie Ukrainę i wzmacniając regionalne bezpieczeństwo, co potwierdza Deklaracja Waszyngtońska Sojuszu z 2024 roku³³. Istotnym elementem brytyjskiego podejścia są partnerstwa publiczno-prywatne, które od lat kształtują rozwój infrastruktury i usług publicznych. Mechanizm PPP umożliwił angażowanie kapitału prywatnego w projekty strategiczne, takie jak budowa szpitali, szkół czy sieci transportowych. W ostatnich latach coraz większe znaczenie zyskały technologie cyfrowe i innowacyjne narzędzia wspierające zarządzanie kryzysowe, rozwijane we współpracy między sektorem prywatnym, samorządami i instytucjami centralnymi. Działania te zostały skoordynowane w ramach *UK Government Resilience Framework* i *Resilience Action Plan 2025*, które miały na celu wzmocnienie spójności działań i zapewnienie standardów przygotowania na poziomie całego państwa³⁴. Ocena brytyjskiego modelu wskazuje na szereg mocnych stron, wśród których wyróżnia się elastyczność i zdolność lokalnych podmiotów do szybkiego reagowania na zakłócenia, a także szerokie zaangażowanie społeczeństwa obywatelskiego. Model ten sprzyja innowacyjności i różnorodności rozwiązań, co pozwala dostosowywać odpowiedzi do lokalnych potrzeb. Jednocześnie decentralizacja wiąże się z ryzykiem fragmentacji i niespójności działań, co uwidoczniło się w czasie pandemii oraz w procesach wdrażania polityk po Brexicie. Ograniczenia koordynacyjne mogą osłabiać zdolność do jednolitego reagowania w sytuacjach kryzysów systemowych, co stawia pytania o równowagę między lokalną autonomią a centralnym przywództwem. W długiej perspektywie brytyjski model można uznać za przykład ścieżki, w której długofalowa odporność gospodarcza opiera się na sieciowym współdziałaniu wielu aktorów, ale jej trwałość zależy od zdolności do redukcji napięć wynikających z pluralizmu instytucjonalnego.

ANALIZA PORÓWNAWCZA

Porównanie Polski i Wielkiej Brytanii w zakresie odporności gospodarczej i zarządzania kryzysowego uoacza fundamentalną różnicę w organizacji systemów, które wynikają z odmiennych tradycji politycznych i instytucjonalnych. Polska opiera się na centralistycznym modelu, w którym rząd i instytucje centralne odgrywają dominującą rolę, co sprzyja szybkiemu podejmowaniu decyzji i mobilizacji zasobów w obliczu nagłych zagrożeń. Jednocześnie brak wystarczającej decentralizacji ogranicza efektywność koordynacji z poziomem lokalnym, co osłabia zdolność do adaptacji w długim okresie i rodzi ryzyko biurokratyzacji działań³⁵. Wielka Brytania, przeciwnie, charakteryzuje się silnym zakorzenieniem decentralizacji i partnerstw lokalnych, dzięki czemu jej system zarządzania kryzysowego jest elastyczniejszy i lepiej dopasowany do specyfiki regionalnej. Model ten pozwala na większe zaangażowanie lokalnych instytucji i społeczeństwa obywatelskiego, ale wiąże się z ryzykiem fragmentacji i niespójności reakcji, co ujawniło się w czasie pandemii COVID-19³⁶.

Mechanizmy instytucjonalne w Polsce koncentrują się na mobilizacji państwa i zapewnieniu jednolitego kierunku działań, jednak kosztem ograniczonej partycypacji aktorów lokalnych i słabszej zdolności do uczenia się w procesie zarządzania kryzysowego. Wielka Brytania wyróżnia się

³² HM Government, *Integrated Review Refresh 2023: Responding to a More Contested and Volatile World*, London, 2023, s. 9.

³³ NATO, *Washington Summit Declaration*, NATO, Brussels, 2024, s. 2.

³⁴ Cabinet Office, *UK Resilience ... op. cit.*, s. 5.

³⁵ Rządowe Centrum Bezpieczeństwa, *Raport ... op. cit.*, s. 7.

³⁶ UK COVID-19 Inquiry, *Executive Summary*, London, 2023, s. 6.

większą elastycznością instytucjonalną, dzięki czemu lokalne fora odporności odgrywają znaczącą rolę w reagowaniu na kryzysy, co wzmacnia zdolności adaptacyjne, ale utrudnia spójną koordynację w skali krajowej³⁷. Oba modele posiadają więc mechanizmy pozwalające na osiągnięcie skuteczności w krótkim czasie, ale ich ograniczenia uwidaczniają się w wymiarze długofalowym, gdzie odporność zależy od zdolności do integracji i harmonizacji działań. Szczególnie wyraźne różnice pojawiają się w roli sektora prywatnego i społeczeństwa obywatelskiego. W Polsce dominacja państwa ograniczała przestrzeń dla aktorów niepublicznych, choć doświadczenia pandemii i kryzysu uchodźczego pokazały rosnące znaczenie organizacji pozarządowych i inicjatyw oddolnych, które uzupełniały działania władz centralnych³⁸. W Wielkiej Brytanii tradycja silnych instytucji o charakterze charytatywnym i aktywnego sektora prywatnego, zwłaszcza w ramach partnerstw publiczno-prywatnych, odgrywa kluczową rolę w zapewnianiu usług i rozwiązań infrastrukturalnych³⁹. Dzięki temu współpraca państwa, rynku i społeczeństwa ma bardziej sieciowy charakter, co zwiększa odporność systemu, ale stwarza wyzwania w zakresie przejrzystości i rozliczalności⁴⁰. Wyzwania energetyczne i geopolityczne stanowią kolejny obszar różnic. Polska przez dekady pozostawała zależna od importu surowców, a wydarzenia po 2022 roku przyspieszyły inwestycje w dywersyfikację źródeł energii, takie jak Baltic Pipe czy rozbudowa terminalu LNG w Świnoujściu⁴¹. Wielka Brytania, funkcjonując w warunkach postbrexitowych, kładzie większy nacisk na transformację energetyczną i dążenie do samowystarczalności surowcowej, łącząc to z rozwojem odnawialnych źródeł energii i innowacji technologicznych⁴². W obu przypadkach geopolityka determinuje kierunek polityki gospodarczej i bezpieczeństwa, a wojna w Ukrainie potwierdziła, że odporność energetyczna jest integralnym elementem odporności systemowej⁴³. Zestawienie obu modeli pozwala wskazać punkty wspólne i zasadnicze różnice. Zarówno Polska, jak i Wielka Brytania podkreślają znaczenie cyfryzacji i innowacji w procesie zarządzania kryzysowego, a także współpracy transnarodowej w ramach NATO i relacji euroatlantyckich. Różni je jednak stopień centralizacji i charakter instytucjonalnej elastyczności, które determinują sposób reagowania na zagrożenia. Polska demonstruje przewagę w mobilizacji zasobów i szybkości podejmowania decyzji, natomiast Wielka Brytania wyróżnia się większą zdolnością adaptacyjną i zaangażowaniem lokalnych aktorów. Z analizy wynika, że skuteczne zarządzanie kryzysowe wymaga równowagi między centralizacją a decentralizacją oraz zdolności do łączenia krótkoterminowej mobilizacji z długofalową budową odporności. Wnioski te mają istotne znaczenie zarówno dla teorii *resilience*, jak i dla praktyki polityki publicznej w warunkach narastającej globalnej niepewności.

OMÓWIENIE

Omówienie wyników analizy Polski i Wielkiej Brytanii pozwala na ich osadzenie w kluczowych teoriach odporności i zarządzania kryzysowego, które od dekad kształtują refleksję nad bezpieczeństwem gospodarczym. Klasyczne ujęcie odporności zaproponowane przez Hollinga⁴⁴,

37 Cabinet Office, *UK Resilience ... op. cit.*, s. 4.

38 Narodowy Bank Polski, *Raport o stabilności systemu finansowego 2021*, NBP, Warszawa, 2021, s. 10.

39 Cabinet Office, *Devolving Decision Making: Delivering Better Public Services – Supporting Local Government*, London, 2004, s. 5.

40 National Audit Office, *The Government's COVID-19 Furlough Scheme*, NAO, London, 2021, s. 6.

41 Ministerstwo Klimatu i Środowiska, *Polityka energetyczna Polski do 2040 r.*, MKiŚ, Warszawa, 2021, s. 13.

42 HM Government, *Integrated Review Refresh 2023: Responding to a More Contested and Volatile World*, London, 2023, s. 9.

43 NATO, *Washington Summit Declaration*, NATO, Brussels, 2024, s. 2.

44 C.S. Holling, „Resilience and Stability ... op. cit., s. 19.

podkreślające zdolność systemów do utrzymania funkcji mimo zakłóceń, znajduje potwierdzenie w doświadczeniach obu państw, choć mechanizmy osiągnięcia tego celu są odmiennie. Polska, posługując się modelem centralistycznym, potwierdza obserwacje wskazywane w raportach Organizacji Współpracy Gospodarczej i Rozwoju⁴⁵, zgodnie z którymi koncentracja decyzji sprzyja sprawnej mobilizacji zasobów i szybkiemu reagowaniu, lecz może osłabiać zdolność do elastycznego dostosowywania się i uczenia instytucjonalnego. Wielka Brytania, rozwijająca model zdecentralizowany, odpowiada z kolei opisom systemów sieciowych w literaturze⁴⁶, gdzie współpraca wielu aktorów daje przewagę adaptacyjną, lecz rodzi ryzyko fragmentacji i braku spójności. W obu przypadkach odporność gospodarcza jawi się nie jako stała właściwość systemu, lecz jako proces zależny od kontekstu politycznego, społecznego i kulturowego.

Analiza wnosi wkład do rozwoju koncepcji odporności gospodarczej jako kategorii ekonomiczno-zarządczej. Polska praktyka wskazuje na znaczenie mobilizacji zasobów i centralnej koordynacji, natomiast brytyjskie doświadczenia uwidaczniają rolę elastyczności instytucjonalnej i lokalnego przywództwa. Wyniki badań wpisują się w nurt literatury podkreślający, że kluczowymi determinantami odporności są zdolność adaptacyjna i uczenie się instytucji⁴⁷. W obu państwach uwidacznia się również rosnąca rola współpracy transsektorowej. W Polsce szczególne znaczenie miały organizacje pozarządowe wspierające działania państwa podczas kryzysu uchodźczego, w Wielkiej Brytanii zaś *charities* i partnerstwa publiczno-prywatne odgrywają trwałą rolę w zapewnianiu usług i rozwiązań infrastrukturalnych. Współdziałanie państwa, rynku i społeczeństwa obywatelskiego należy zatem postrzegać nie jako dodatek, lecz jako warunek skuteczności systemu odpornościowego.

Wnioski z obu przypadków mają wyraźny wymiar transnarodowy. Polska, jako państwo członkowskie Unii Europejskiej, realizuje polityki zgodne z dyrektywami dotyczącymi infrastruktury krytycznej i cyberbezpieczeństwa, podczas gdy Wielka Brytania, pomimo Brexitu, zachowuje aktywność w ramach wspólnoty euroatlantyckiej i NATO. W dokumentach unijnych i sojuszniczych odporność traktowana jest jako fundament bezpieczeństwa, obejmujący zarówno wymiar gospodarczy, jak i polityczny⁴⁸. Oznacza to, że doświadczenia badanych państw mogą stanowić źródło transferu dobrych praktyk, a centralistyczna mobilizacja zasobów i zdecentralizowana elastyczność mogą się wzajemnie uzupełniać.

Ograniczenia analizy wynikają przede wszystkim z różnic metodologicznych w gromadzeniu danych oraz z odmiennych ram instytucjonalnych, które utrudniają pełną porównywalność. Wybór jedynie dwóch przypadków prowadzi do ryzyka uproszczeń, a interpretacja musi uwzględniać czynniki kulturowe i polityczne, które nie zawsze są możliwe do jednoznacznego pomiaru. Trzeba również pamiętać, że lata 2020–2025, naznaczone pandemią, wojną i kryzysem energetycznym, tworzą specyficzny kontekst, który może zaburzać ocenę trwałych tendencji.

Wszystkie te czynniki wyznaczają kierunki dalszych badań. Potrzebne są analizy ilościowe oparte na wskaźnikach odporności gospodarczej, które pozwolą w sposób porównywalny oceniać zdolność adaptacyjną różnych państw. Warto rozszerzyć badania na inne kraje europejskie, aby uchwycić szersze spektrum instytucjonalnych dróg do odporności. Kluczowe staje się również badanie

45 OECD, *OECD Economic ... op.cit.*, s. 45.

46 A. Boin, P. 't Hart, E. Stern, B. Sundelius, *The Politics of Crisis... op. cit.*, s. 8.

47 R. Martin, P. Sunley, „On the Notion of Regional Economic ... op. cit.”, s.17.

48 European Commission, *Strategic Foresight Report 2023*, Publications Office of the European Union, Luxembourg, 2023, s. 12

długofalowych konsekwencji cyfryzacji i transformacji energetycznej, które w kolejnych dekadach przesądzą o sile systemów gospodarczych. Integracja podejść teoretycznych i praktycznych umożliwi traktowanie odporności nie tylko jako pojęcia opisowego, lecz także jako narzędzia kształtowania polityki publicznej w warunkach globalnej niepewności.

WNIOSKI KOŃCOWE I REKOMENDACJE

Analiza Polski i Wielkiej Brytanii ukazuje dwa różne modele zarządzania kryzysowego, które jednak prowadzą do podobnych wniosków dotyczących budowania odporności gospodarczej. Polska dzięki centralizacji potrafi szybko mobilizować zasoby i w krótkim czasie podejmować decyzje, co szczególnie widoczne było w reakcji na pandemię i kryzys energetyczny⁴⁹. Jednocześnie ograniczona decentralizacja i nadmierna biurokracja osłabiają elastyczność i zdolność długofalowej adaptacji. Wielka Brytania, opierając swój system na decentralizacji i szerokiej roli lokalnych instytucji, zyskuje przewagę w postaci elastyczności i dopasowania do potrzeb wspólnot, ale doświadczenia COVID-19 pokazały, że fragmentacja i brak spójności mogą obniżać efektywność reakcji⁵⁰. Wspólnym elementem sprzyjającym odporności obu państw okazała się zdolność do mobilizacji sektora prywatnego i społeczeństwa obywatelskiego, co wpisuje się w literaturę wskazującą na znaczenie współpracy sieciowej i uczenia się instytucji⁵¹.

Dla decydentów politycznych kluczowym wnioskiem jest konieczność łączenia centralnej mobilizacji zasobów z mechanizmami umożliwiającymi udział aktorów lokalnych. Polityka publiczna powinna tworzyć ramy, które pozwalają integrować działania państwa, biznesu i społeczeństwa obywatelskiego, gdyż dopiero synergia tych elementów zwiększa szanse na skuteczne reagowanie w warunkach niepewności. Szczególne znaczenie ma cyfryzacja, zarówno w administracji publicznej, jak i w sektorze prywatnym, ponieważ umożliwia ona lepsze monitorowanie zagrożeń, szybsze reagowanie i większą transparentność decyzji⁵². Innowacje technologiczne stają się jednym z głównych motorów odporności, a ich implementacja wymaga współpracy transsektorowej.

Z perspektywy sektora prywatnego kluczowe znaczenie ma rozwijanie wewnętrznych systemów zarządzania ryzykiem i planów ciągłości działania. Kryzysy ostatnich lat pokazały, że nawet najlepiej skonstruowane mechanizmy państwowe nie zastąpią działań podejmowanych na poziomie przedsiębiorstw. Firmy powinny dążyć do ścisłej współpracy z administracją i organizacjami pozarządowymi, zarówno w zakresie wymiany informacji, jak i w tworzeniu innowacyjnych rozwiązań, które zwiększają odporność całego systemu gospodarczego. Inwestowanie w elastyczność organizacyjną oraz w zdolność adaptacyjną pracowników i procesów staje się fundamentem konkurencyjności w warunkach niestabilności.

W wymiarze międzynarodowym doświadczenia Polski i Wielkiej Brytanii wskazują, że odporność gospodarcza powinna być traktowana jako integralny element bezpieczeństwa zbiorowego. W ramach Unii Europejskiej i NATO coraz wyraźniej akcentuje się konieczność koordynacji działań w zakresie ochrony infrastruktury krytycznej, bezpieczeństwa energetycznego i cyberprzestrzeni⁵³.

49 Rządowe Centrum Bezpieczeństwa, *Raport ... op. cit.*, s. 7.

50 National Audit Office, *The Government's COVID-19 Furlough Scheme*, NAO, London, 2021, s. 6.

51 R. Martin, P. Sunley, „On the Notion of Regional Economic ... op. cit.”, s. 21.

52 European Commission, *Strategic Foresight ... op. cit.*, s. 10.

53 NATO, *Washington Summit Declaration*, NATO, Brussels, 2024, s. 2.

Wymiana doświadczeń i transfer dobrych praktyk między państwami mogą przyczynić się do budowy spójniejszych systemów odporności, które będą zdolne sprostać zagrożeniom hybrydowym i długofalowym wyzwaniom klimatycznym.

Artykuł wnosi wkład w rozwój badań nad odpornością gospodarczą, pokazując, że nie istnieje jeden uniwersalny model zarządzania kryzysowego, a skuteczność systemów zależy od ich zdolności do łączenia centralizacji z decentralizacją i od jakości współpracy transsektorowej. Wskazuje też, że analiza porównawcza może stanowić inspirację dla dalszych badań, zarówno ilościowych, jak i jakościowych, pozwalających lepiej zrozumieć mechanizmy budowania odporności w kontekście globalnej niepewności. Perspektywa kolejnych lat powinna koncentrować się na ocenie długofalowego wpływu cyfryzacji i zielonej transformacji na gospodarkę oraz na tworzeniu nowych modeli zarządzania kryzysowego, które będą zdolne sprostać wyzwaniom XXI wieku.

DIALEKTYKA ODPORNOŚCI: CZEGO POLSKA I WIELKA BRYTANIA MOGĄ SIĘ OD SIEBIE NAUCZYĆ?

W realiach pandemii szybciej zadziałał model polski, ponieważ centralizacja ułatwiła błyskawiczne narzucenie reżimów sanitarnych i wdrożenie szerokich instrumentów osłonowych dla rynku pracy, co ograniczyło natychmiastowe koszty społeczne i gospodarcze pierwszej fali. Ten impet początkowy miał jednak swoją cenę w postaci ograniczonej zdolności do uczenia się w ruchu oraz słabszej integracji poziomu lokalnego i aktorów pozapaństwowych. Brytyjskie rozwiązanie, rozpięte między rządem centralnym a rządami Szkocji, Walii i Irlandii Północnej, wystartowało mniej równo, ale w kolejnych fazach lepiej absorbowało wiedzę zwrotną, szybciej korygowało błędy i sprawniej wykorzystywało potencjał społeczeństwa obywatelskiego oraz sektora prywatnego. Jeśli więc kryterium jest doraźna sprawność reakcji, przewaga należy do Warszawy; jeśli miarą jest trwała odporność jako zdolność do adaptacji i rekombinacji instytucjonalnej, mocniejsze argumenty ma Londyn.⁵⁴

Najmocniejszą stroną polskiego podejścia okazała się spójność decyzyjna sprzęgnięta z mobilizacją zasobów - państwo potrafiło szybko przełożyć wolę polityczną na operacyjne decyzje instrumentów finansowania. To samo sprzężenie - bezpieczeństwo zdrowotne, gospodarcze i energetyczne - pozwoliło zarysować strategię dywersyfikacji surowcowej i priorytetyzować infrastrukturę krytyczną w trybie quasi-obronnym. Po drugiej stronie kanału kluczowa była elastyczność - gęsta sieć relacji między samorządami, organizacjami charytatywnymi i biznesem wytwarzała lokalne zdolności reagowania, a kultura ewaluacji przekładała się na szybkie uczenie instytucjonalne i dokumentowanie wniosków w ramach ram odporności państwa.⁵⁵ Innymi słowy, w Polsce działała siła wektora, w Zjednoczonym Królestwie - siła sieci.

Słabe punkty są lustrzanym odbiciem zalet. Polski centralizm, który daje przewagę przy krótkim starcie, w długim biegu petryfikuje procedury, zawęża kanały informacji zwrotnej i hamuje energię lokalnych ekosystemów. Brytyjska policentryczność, która wzmacnia adaptacyjność, bywa rozpraszająca w kryzysach systemowych, generuje koszty koordynacyjne i utrudnia społeczną

⁵⁴ UK COVID-19 Inquiry, *Module 2 – Core UK decision-making and political governance*, The Stationery Office, London, 2023, s. 7
⁵⁵ Cabinet Office, *UK Resilience Framework 2025*, Cabinet Office, London, 2025, s. 4.

rozliczalność decyzji w warunkach wielości ośrodków władzy i partnerstw publiczno-prywatnych.⁵⁶ W obu przypadkach ryzykiem wspólnym pozostaje napięcie między szybkością a deliberacją - im bardziej jednorodny i scentralizowany proces, tym łatwiej o decyzję, lecz trudniej o korektę; im bardziej deliberatywny i rozproszony system, tym łatwiej o lokalną innowację, lecz trudniej o narodową synchronizację.

Rekomendacje wynikają z tej dialektyki. Po stronie polskiej racjonalne jest dobudowanie horyzontalnych mostów do istniejącej wieży centralnej - upodmiotowienie poziomu lokalnego w ochronie zdrowia i zarządzaniu energią, trwałe włączenie NGO-sów i biznesu do planowania gotowości, instytucjonalizacja uczenia się po kryzysie oraz głęboka cyfryzacja procesów - od wczesnego ostrzegania po analitykę w czasie rzeczywistym - tak aby centrum widziało więcej i wcześniej, nie musząc sterować wszystkim. Po stronie brytyjskiej potrzebna jest oszczędna w środkach, ale stanowcza belka koordynacyjna - wspólne standardy reagowania i kanały komunikacji dla władz centralnych i devolved governments, klarowniejsze zasady odpowiedzialności w partnerstwach oraz mechanizmy wyrównywania potencjału regionów, tak by elastyczność nie oznaczała geograficznej loterii. W obu modelach warto wzmocnić wymiar transnarodowy - interoperacyjność procedur, ochronę infrastruktury krytycznej i bezpieczeństwo cyfrowe w ramach UE i NATO - oraz traktować cyfryzację i zieloną transformację nie jako równoległe polityki, lecz jako rdzeń odporności gospodarczej na kolejne dekady.⁵⁷ Innymi słowy, optymalnym kierunkiem jest konwergencja: polska centralna siła potrzebuje sieci, brytyjska sieć - odrobiny siły.

BIBLIOGRAFIA

1. Boin, A., 't Hart, P., Stern, E., Sundelius, B., *The Politics of Crisis Management: Public Leadership under Pressure*, Cambridge University Press, Cambridge 2005.
2. Holling, C.S., Resilience and Stability of Ecological Systems, *Annual Review of Ecology and Systematics*, 1973, t. 4(1), doi:10.1146/annurev.es.04.110173.000245.
3. Martin, R., Sunley, P., On the Notion of Regional Economic Resilience: Conceptualization and Explanation, *Journal of Economic Geography*, 2015, t. 15(1), doi:10.1093/jeg/lbu015.
4. Rose, A., Economic Resilience to Natural and Man-Made Disasters: Multidisciplinary Origins and Contextual Dimensions, *Environmental Hazards*, 2007, t. 7(4), doi:10.1016/j.envhaz.2007.10.001.
5. British Standards Institution, *BS 65000:2022 Organizational Resilience – Code of Practice*, BSI, London 2022.
6. International Organization for Standardization, *ISO 22316:2017 – Security and Resilience – Organizational Resilience – Principles and Attributes*, ISO, Geneva 2017.
7. International Organization for Standardization, *ISO 22301:2019 – Security and Resilience – Business Continuity Management Systems – Requirements*, ISO, Geneva 2019.
8. Ministerstwo Klimatu i Środowiska, *Polityka energetyczna Polski do 2040 r.*, MKiŚ, Warszawa 2021.

⁵⁶ National Audit Office, *Initial learning from the government's response to the COVID-19 pandemic*, NAO, London, 2021, s. 6.
⁵⁷ NATO, *Washington Summit Declaration*, NATO, Bruksela, 2024, s. 3.

9. Rządowe Centrum Bezpieczeństwa, *Krajowy Plan Zarządzania Kryzysowego 2025*, RCB, Warszawa 2025.
10. Rzeczpospolita Polska, *Ustawa z dnia 26 kwietnia 2007 r. o zarządzaniu kryzysowym* (Dz.U. 2007 nr 89 poz. 590, z późn. zm.), Kancelaria Sejmu, Warszawa 2007.
11. Rzeczpospolita Polska, *Strategia Bezpieczeństwa Narodowego Rzeczypospolitej Polskiej*, Kancelaria Prezydenta RP, Warszawa 2020.
12. Rzeczpospolita Polska, *Ustawa z dnia 11 marca 2022 r. o obronie Ojczyzny* (Dz.U. 2022 poz. 655), Kancelaria Sejmu, Warszawa 2022.
13. Cabinet Office, *Civil Contingencies Act 2004*, HMSO, London 2004.
14. Cabinet Office, *UK Government Resilience Framework*, Cabinet Office, London 2023.
15. Cabinet Office, *National Risk Register 2025*, Cabinet Office, London 2025.
16. Cabinet Office, *UK Government Resilience Action Plan*, Cabinet Office, London 2025.
17. HM Government, *Integrated Review Refresh 2023: Responding to a More Contested and Volatile World*, HMSO, London 2023.
18. UK Resilience Academy, *Training and Competency Standards 2025*, Cabinet Office, London 2025.
19. Komisja Europejska, *European Economic Security Strategy*, Komisja Europejska, Bruksela 2023 (JOIN(2023)20).
20. NATO, *Washington Summit Declaration*, NATO HQ, Bruksela 2024.
21. Parlament Europejski i Rada, *Dyrektywa (UE) 2022/2555 w sprawie środków na rzecz wysokiego wspólnego poziomu cyberbezpieczeństwa w całej Unii (NIS2)*, Dziennik Urzędowy Unii Europejskiej, L333.
22. Parlament Europejski i Rada, *Dyrektywa (UE) 2022/2557 w sprawie odporności podmiotów krytycznych (CER)*, Dziennik Urzędowy Unii Europejskiej, L333.
23. Parlament Europejski i Rada, *Rozporządzenie (UE) 2022/2371 w sprawie poważnych transgranicznych zagrożeń dla zdrowia*, Dziennik Urzędowy Unii Europejskiej, L314.
24. Brytyjskie Biuro Audytu Narodowego, *Investigation into Government Procurement during the COVID-19 Pandemic*, NAO, London 2021.
25. Narodowy Bank Polski, *Raport o stabilności systemu finansowego 2021*, NBP, Warszawa 2021.
26. Organizacja Współpracy Gospodarczej i Rozwoju, *Promoting Resilience and Preparedness in Supply Chains*, OECD Publishing, Paris 2024, doi:10.1787/0e3c8f8a-en.
27. Organizacja Współpracy Gospodarczej i Rozwoju, *Supply Chain Resilience Review 2025*, OECD Publishing, Paris 2025, doi:10.1787/5fdb9bda-en.
28. UK COVID-19 Inquiry, *Module 1 Report: Preparedness and Resilience*, HMSO, London 2023.

ECONOMIC RESILIENCE AND CRISIS MANAGEMENT: POLAND AND THE UNITED KINGDOM IN THE PERSPECTIVE OF GLOBAL CHALLENGES

Abstract

This article addresses the issue of economic resilience and crisis management in Poland and the United Kingdom by comparing two different models of responding to contemporary challenges. Poland, relying on centralization and the strong role of government, demonstrates the capacity to mobilize resources in emergencies, as confirmed by the COVID-19 pandemic and the post-2022 energy crisis. The United Kingdom, based on decentralization, local partnerships, and strong civil society involvement, shows an advantage in flexibility and adaptability, although it bears the costs of inconsistency and risks of fragmentation. The comparative analysis highlights that economic resilience is not a universal attribute but a process shaped by institutional and political conditions. The findings emphasize the role of digitalization, innovation, and cooperation between the state, market, and non-governmental organizations in building long-term adaptive capacity.

Keywords

economic resilience, crisis management, institutional centralization, institutional decentralization, energy policy, civil society, digital innovation

OCHRONA PRAW KONSUMENTÓW W POLSCE – ROLA UOKiK I INSTYTUCJI WSPIERAJĄCYCH

Streszczenie

Artykuł analizuje system ochrony konsumentów w Polsce, ze szczególnym uwzględnieniem roli Urzędu Ochrony Konkurencji i Konsumentów (UOKiK)¹. Celem badania jest ocena skuteczności mechanizmów prawnych i instytucjonalnych w ochronie interesów konsumentów. W artykule wykorzystano metodę analizy aktów prawnych, orzecznictwa sądowego oraz decyzji UOKiK z lat 2019–2024. Opracowanie zawiera porównanie z francuskim i unijnym systemem ochrony konsumenta, wskazując podobieństwa i różnice w podejściu do regulacji rynku. Wnioski wskazują na konieczność wzmocnienia nadzoru nad rynkiem cyfrowym oraz rozwinięcia współpracy między instytucjami krajowymi i unijnymi.

Słowa kluczowe

konsument, UOKiK, ochrona konkurencji, prawo konsumenckie, Unia Europejska, Francja

WPROWADZENIE

Ochrona praw konsumentów stanowi jeden z kluczowych filarów współczesnej gospodarki rynkowej, mając istotne znaczenie zarówno dla zapewnienia równowagi na rynku, jak i dla ochrony interesów jednostki. W Polsce system ochrony konsumentów przyjął formę wielopoziomową, łącząc instrumenty prawne, administracyjne oraz edukacyjne, a jego funkcjonowanie w dużej mierze opiera się na działalności Urzędu Ochrony Konkurencji i Konsumentów (UOKiK) oraz instytucji wspierających, takich jak rzecznicy konsumentów czy Europejskie Centrum Konsumenckie.

Transformacja ustrojowa po 1989 r. wymusiła stworzenie mechanizmów regulujących rynek, który wcześniej był zdeformowany przez obecność monopolistów państwowych. W konsekwencji powołano Urząd Antymonopolowy, który z czasem przekształcił się w UOKiK, stając się głównym organem odpowiedzialnym za monitorowanie praktyk rynkowych oraz ochronę zbiorowych interesów konsumentów. Rozwój regulacji krajowych został stopniowo dostosowany do wymogów prawa Unii Europejskiej, w tym dyrektyw dotyczących ochrony konsumentów, co pozwoliło na harmonizację zasad i zwiększenie bezpieczeństwa transakcji, zwłaszcza w obrocie transgranicznym.

Celem artykułu jest analiza skuteczności krajowego systemu ochrony konsumentów, ze szczególnym uwzględnieniem roli UOKiK, oraz jego porównanie z rozwiązaniami przyjętymi w wybranych państwach Unii Europejskiej, w tym we Francji. Francuski model, oparty na działalności Direction générale de la concurrence, de la consommation et de la répression des fraudes (DGCCRF), stanowi przykład systemu o silnie zdecentralizowanej strukturze i wysokim stopniu zaangażowania organizacji konsumenckich w proces egzekwowania prawa. Porównanie polskiego i francuskiego modelu pozwala lepiej zrozumieć różnice w podejściu do ochrony konsumentów, skuteczności nadzoru oraz roli społeczeństwa obywatelskiego w kształtowaniu polityki konsumenckiej.

METODOLOGIA BADAŃ

W badaniu zastosowano metodę jakościowej analizy dokumentów (content analysis), obejmującą akty prawne, orzecznictwo sądowe, raporty oraz decyzje Prezesa UOKiK. Analizie poddano 25 decyzji UOKiK z lat 2019–2024 dotyczących naruszeń zbiorowych interesów konsumentów, w tym nieuczciwych praktyk rynkowych, ukrytej reklamy, wprowadzania w błąd oraz klauzul abuzywnych. Kryterium doboru decyzji stanowiła ich tematyka, skala oddziaływania (ponadregionalna) oraz różnorodność sektorowa (e-commerce, finanse, handel detaliczny, telekomunikacja). Wybrana próba ma charakter celowy i reprezentatywny dla głównych trendów w decyzjach UOKiK z analizowanego okresu.

RAMY PRAWNE OCHRONY KONSUMENTÓW W POLSCE

Polski system ochrony konsumentów opiera się na przepisach Kodeksu cywilnego, ustawie o prawach konsumenta, ustawie o ochronie konkurencji i konsumentów oraz ustawie o przeciwdziałaniu nieuczciwym praktykom rynkowym². Zgodnie z art. 76 Konstytucji RP państwo zobowiązane jest do ochrony konsumentów przed nieuczciwymi praktykami rynkowymi³. Wdrażanie przepisów unijnych, takich jak dyrektywa 2011/83/UE i dyrektywa Omnibus⁴, umożliwia harmonizację zasad ochrony w całej Unii. Przepisy te kładą nacisk na przejrzystość informacji, prawo do odstąpienia od umowy i zakaz wprowadzania w błąd.

Konsument w polskim prawie definiowany jest w ustawie o prawach konsumenta jako osoba fizyczna dokonująca z przedsiębiorcą czynności prawnej niezwiązanej bezpośrednio z jej działalnością gospodarczą lub zawodową⁵. Oznacza to, że konsument korzysta z produktów lub usług przede wszystkim do celów osobistych, rodzinnych lub domowych, a nie zawodowych. Definicja ta ma kluczowe znaczenie, ponieważ uprawnia osobę fizyczną do korzystania ze szczególnych praw przewidzianych dla konsumentów, takich jak prawo do odstąpienia od umowy czy możliwość skorzystania z rękojmi i gwarancji. W prawie europejskim pojęcie konsumenta ma podobne znaczenie i służy do harmonizacji ochrony w całej Unii, co ułatwia stosowanie jednolitych zasad przy transakcjach transgranicznych.

Polski system ochrony konsumentów obejmuje zarówno przepisy krajowe, jak i regulacje wynikające z prawa Unii Europejskiej, co zapewnia konsumentom wysoki poziom ochrony. Kodeks cywilny reguluje kwestie odpowiedzialności sprzedawcy, gwarancji oraz rękojmi za wady fizyczne i prawne towarów⁶. Ustawa o prawach konsumenta wprowadza m.in. prawo do odstąpienia od umowy zawartej na odległość lub poza lokalem przedsiębiorstwa w terminie 14 dni⁷. Ustawa o ochronie konkurencji i konsumentów chroni konsumentów przed praktykami ograniczającymi konkurencję oraz

2 Konstytucja Rzeczypospolitej Polskiej z 2 kwietnia 1997 r., Dz.U. 1997 nr 78 poz. Ustawa z dnia 16 lutego 2007 r. o ochronie konkurencji i konsumentów, Dz.U. 2007 nr 50 poz. 331. Ustawa z dnia 30 maja 2014 r. o prawach konsumenta, Dz.U. 2014 poz. 827.

3 Konstytucja RP z 2 kwietnia 1997 r., Dz.U. 1997 nr 78 poz. 483.

4 Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2011/83/UE z dnia 25 października 2011 r. w sprawie praw konsumentów, Official Journal of the European Union L 304/64. Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2019/2161 z dnia 27 listopada 2019 r. w sprawie lepszego egzekwowania i unowocześnienia przepisów UE dotyczących ochrony konsumenta (tzw. Dyrektywa Omnibus), Official Journal of the European Union L 328/7.

5 Ustawa z dnia 30 maja 2014 r. o prawach konsumenta, Dz.U. 2014 poz. 827.

6 Kodeks cywilny (Dz.U. 1964 nr 16 poz. 93), art. 556–576.

7 Ustawa z dnia 30 maja 2014 r. o prawach konsumenta, Dz.U. 2014 poz. 827.

nadużyciami rynkowym⁸. Natomiast ustawa o przeciwdziałaniu nieuczciwym praktykom rynkowym zakazuje wprowadzania konsumentów w błąd poprzez reklamy, promocje czy informacje handlowe⁹.

Polskie prawo przewiduje także mechanizmy umożliwiające dochodzenie roszczeń, takie jak pozasądowe metody rozstrzygania sporów, w tym mediacje i postępowanie przed Rzecznikiem Praw Konsumenta. Instytucje te odgrywają istotną rolę w monitorowaniu rynku i egzekwowaniu przestrzegania przepisów. Wdrażanie dyrektyw unijnych, takich jak dyrektywa 2011/83/UE, zapewnia jednolite standardy informacyjne oraz prawa konsumenta w całej Unii. Dyrektywa Omnibus z 2019 roku wprowadza dodatkowe wymogi dotyczące transparentności cen, obowiązków informacyjnych w reklamach oraz nowych obowiązków w handlu internetowym.

W polskim prawie szczególny nacisk kładzie się na ochronę konsumentów w obrocie elektronicznym, gdzie ryzyko wprowadzenia w błąd jest większe. Konsumentom przysługują prawa do reklamacji, gwarancji oraz rękojmi, a przedsiębiorcy są zobowiązani do udzielania pełnych i rzetelnych informacji o produktach i usługach. Prawo konsumenckie w Polsce rozwija się dynamicznie, dostosowując się do nowych technologii i sposobów sprzedaży. Wprowadzenie regulacji dotyczących tzw. „nieuczciwych praktyk rynkowych” umożliwia sankcjonowanie działań naruszających interesy konsumentów. Ponadto, krajowe przepisy przewidują ochronę konsumentów przed klauzulami niedozwolonymi w umowach wzorcowych.

Rola organów państwowych, takich jak Urząd Ochrony Konkurencji i Konsumentów (UOKiK), polega na monitorowaniu rynku i egzekwowaniu przepisów, co zwiększa bezpieczeństwo zakupów. Edukacja konsumencka jest także istotnym elementem systemu ochrony – organizacje pozarządowe i instytucje publiczne prowadzą kampanie informacyjne w zakresie praw konsumenta. W praktyce oznacza to, że konsument w Polsce jest dobrze chroniony przed nieuczciwymi praktykami oraz ma szeroki dostęp do narzędzi służących obronie jego praw.

INSTYTUCJONALNY SYSTEM OCHRONY KONSUMENTÓW

Urząd Ochrony Konkurencji i Konsumentów (UOKiK) pełni funkcję centralnego organu administracji odpowiedzialnego za kontrolę praktyk przedsiębiorców oraz ochronę zbiorowych interesów konsumentów¹⁰. Urząd współpracuje z Inspekcją Handlową, rzecznikami konsumentów i organizacjami pozarządowymi. Na poziomie lokalnym funkcjonuje ponad 370 rzeczników konsumentów, którzy udzielają porad prawnych, prowadzą edukację konsumencką oraz reprezentują konsumentów w sporach sądowych¹¹. Europejskie Centrum Konsumenckie (ECC) wspiera obywateli w sprawach transgranicznych, udzielając informacji o procedurach reklamacyjnych i możliwościach dochodzenia roszczeń w innych krajach UE¹². Współpraca UOKiK z Komisją Europejską w ramach ECC-Net umożliwia skuteczne rozwiązywanie sporów międzynarodowych.

UOKiK posiada szerokie kompetencje w zakresie nakładania kar finansowych na przedsiębiorców stosujących nieuczciwe praktyki rynkowe. Urząd może również wydawać decyzje zobowiązujące

8 Ustawa z dnia 16 lutego 2007 r. o ochronie konkurencji i konsumentów, Dz.U. 2007 nr 50 poz. 331.

9 Ustawa z dnia 16 lutego 2007 r. o przeciwdziałaniu nieuczciwym praktykom rynkowym.

10 UOKiK (2023), Raport roczny UOKiK 2023, <https://uokik.gov.pl/raporty.php> [data dostępu: 2025.10.24].

11 UOKiK (2023), Raport roczny UOKiK 2023, <https://uokik.gov.pl/raporty.php> [data dostępu: 2025.10.24].

12 European Commission, Consumer Protection Cooperation Network Annual Report 2023, DOI:10.2838/452167.

przedsiębiorców do zaprzestania nieuczciwych działań lub zmiany ich praktyk rynkowych. Prowadzi monitoring rynku, analizując reklamy, regulaminy sklepów i działania promocyjne pod kątem zgodności z prawem. Urząd organizuje kampanie edukacyjne dla konsumentów, zwiększając ich świadomość praw i sposobów ich egzekwowania.

Rzecznicy konsumentów działający na poziomie lokalnym często prowadzą szkolenia i spotkania edukacyjne dla mieszkańców, a także udzielają porad w zakresie dochodzenia roszczeń i sporów sądowych. UOKiK analizuje także rynek pod kątem zagrożeń dla konkurencji, np. praktyk monopolistycznych, które mogą negatywnie wpływać na konsumentów. Instytucja współpracuje z mediami, organizacjami pozarządowymi, sądami, prokuraturą oraz innymi organami państwowymi w celu egzekwowania przepisów ochrony konsumentów.

UOKiK prowadzi postępowania w sprawach klauzul niedozwolonych w umowach wzorcowych, chroniąc konsumentów przed nieuczciwymi zapisami. Europejskie Centrum Konsumenckie wspiera obywateli przy rozwiązywaniu sporów z przedsiębiorcami z innych krajów UE oraz współpracuje z UOKiK w ramach sieci ECC-Net. Dzięki temu instytucjonalny system ochrony konsumentów jest kompleksowy, łącząc działania prewencyjne, edukacyjne i egzekucyjne na poziomie lokalnym i międzynarodowym. Konsumenti mają dzięki temu możliwość szybkiego reagowania na naruszenia ich praw i uzyskania realnej pomocy w sporach z przedsiębiorcami.

ANALIZA DECYZJI UOKiK (2019–2024)

W analizowanym okresie UOKiK wydał łącznie 624 decyzje w sprawach praktyk naruszających zbiorowe interesy konsumentów. Najczęściej dotyczyły one nieuczciwych praktyk cenowych, ukrytej reklamy, wprowadzania w błąd co do cech produktów oraz niedozwolonych klauzul umownych¹³. Przykładem może być decyzja z 2021 r. wobec sieci „Biedronka”, dotycząca błędnych oznaczeń kraju pochodzenia produktów. W 2023 r. UOKiK prowadził również postępowania wobec influencerów za brak oznaczeń treści sponsorowanych¹⁴. W wielu przypadkach decyzje kończyły się nałożeniem kar finansowych przekraczających milion złotych, co pokazuje rosnącą skuteczność urzędu.

Decyzje UOKiK nie tylko mają charakter sankcyjny, ale również pełnią funkcję prewencyjną, odstrasżając innych przedsiębiorców od stosowania nieuczciwych praktyk. Urząd szczególnie koncentruje się na sektorach e-commerce, telekomunikacyjnym i finansowym, gdzie ryzyko naruszeń jest największe. Analizy wykazują, że wiele postępowań dotyczy również niewłaściwego informowania konsumentów o kosztach usług lub ukrytych opłatach. UOKiK monitoruje też przestrzeganie przepisów dotyczących ochrony danych osobowych i bezpieczeństwa produktów. Wydane decyzje często wymagają od przedsiębiorców korekty regulaminów, wprowadzenia rzetelnych oznaczeń lub usunięcia nieuczciwych zapisów w umowach. W niektórych przypadkach urząd prowadzi postępowania zbiorowe, reprezentując interesy dużej liczby konsumentów jednocześnie. Analiza decyzji z lat 2019–2024 pokazuje, że UOKiK skutecznie egzekwuje przepisy, zwiększając transparentność rynku i ochronę praw konsumentów.

13 UOKiK (2023), Raport roczny UOKiK 2023, <https://uokik.gov.pl/raporty.php> [data dostępu: 2025.10.24].

14 UOKiK (2023), Raport roczny UOKiK 2023, <https://uokik.gov.pl/raporty.php> [data dostępu: 2025.10.24].

Wnioski płynące z analizy decyzji pokazują, że przedsiębiorcy coraz częściej respektują przepisy, co świadczy o rosnącej świadomości praw konsumentów i ryzyka związanego z nieuczciwymi praktykami. Jednocześnie działania UOKiK wskazują na potrzebę ciągłego monitorowania nowych form sprzedaży i promocji, zwłaszcza w mediach społecznościowych i handlu internetowym. Przykłady decyzji pokazują również, że instytucje konsumenckie skutecznie reagują na innowacyjne sposoby wprowadzania konsumentów w błąd. System ten pozwala na szybkie eliminowanie nieuczciwych praktyk i wzmocnienie pozycji konsumentów w relacji z przedsiębiorcami.

Tab. 1. Kategorie naruszeń zbiorowych interesów konsumentów w decyzjach UOKiK (2019–2024)

Kategoria praktyki	Liczba decyzji	Przykładowe decyzje/sygnatury
Ukryta reklama	5	DOZIK-3/2022, DOK-1/2023
Klauzule abuzywne	7	RBG-5/2021, DOK-4/2022
Wprowadzanie w błąd	6	DOZIK-7/2020, DOK-2/2021
Nieuczciwe ceny/promocje	4	RKT-8/2023, DOK-6/2021
Naruszenia e-commerce	3	DOK-10/2022, DOZIK-1/2024 ¹⁵

Źródło: opracowanie własne na podstawie decyzji Prezesa UOKiK (2019–2024) oraz raportów rocznych UOKiK.

Analiza wskazuje, że najczęściej występującą kategorią naruszeń były klauzule abuzywne i ukryta reklama. Decyzje miały charakter zarówno sankcyjny, jak i prewencyjny. UOKiK coraz częściej reaguje na nowe zjawiska rynkowe, w tym działalność influencerów i sprzedaż w mediach społecznościowych.

¹⁵ Tabela 1. Kategorie naruszeń zbiorowych interesów konsumentów w decyzjach UOKiK (2019–2024) Źródło: opracowanie własne na podstawie decyzji Prezesa UOKiK (2019–2024) oraz raportów rocznych UOKiK.

PORÓWNANIE Z SYSTEMEM OCHRONY KONSUMENTÓW WE FRANCJI I UNII EUROPEJSKIEJ

Francuski system ochrony konsumentów opiera się na działalności Direction générale de la concurrence, de la consommation et de la répression des fraudes (DGCCRF), będącej częścią Ministerstwa Gospodarki i Finansów¹⁶. DGCCRF łączy funkcje kontrolne, dochodzeniowe i sankcyjne, a jej zadania obejmują monitorowanie rynku, nadzór nad uczciwością reklamy, bezpieczeństwem produktów oraz praktykami handlowymi. Instytucja ta posiada rozbudowaną sieć regionalnych delegatur, które prowadzą kontrole i reagują na skargi konsumentów.

We Francji istotną rolę odgrywają również stowarzyszenia konsumenckie, np. UFC-Que Choisir czy CLCV, które mają prawa procesowe. Dzięki temu mogą wytaczać powództwa w imieniu konsumentów, prowadzić mediacje i brać udział w procesach legislacyjnych. Francuski system wyróżnia się także silnym komponentem edukacyjnym. Edukacja konsumencka jest elementem programów szkolnych i kampanii rządowych. DGCCRF publikuje regularne raporty, ostrzeżenia i analizy rynkowe, co zwiększa transparentność rynku i świadomość obywateli.

W porównaniu z UOKiK, DGCCRF działa bardziej operacyjnie i ma szersze uprawnienia w zakresie kontroli na miejscu. UOKiK natomiast skupia się na aspektach prawnych i administracyjnych postępowań. Oba urzędy stosują podobne mechanizmy sankcyjne (kary finansowe, decyzje zobowiązujące), lecz francuski model kładzie większy nacisk na prewencję i współpracę z obywatelami poprzez organizacje społeczne.

Pod względem efektywności egzekucji prawa, Polska i Francja wykazują zbliżony poziom skuteczności w eliminowaniu nieuczciwych praktyk, jednak we Francji proces decyzyjny jest często szybszy dzięki zdecentralizowanej strukturze. W Polsce UOKiK zyskuje coraz większe znaczenie w obszarze rynku cyfrowego, ale nadal potrzebuje wzmocnienia kompetencji w zakresie kontroli internetowych treści reklamowych. W obu krajach kluczowe znaczenie ma rozwój systemów wczesnego ostrzegania i współpraca na poziomie unijnym (sieć CPC i ECC-Net).

WNIOSKI I REKOMENDACJE

Analiza krajowych i unijnych rozwiązań wskazuje, że Polska posiada rozwinięty system ochrony konsumentów, jednak wymaga on dalszego doskonalenia. W szczególności rekomenduje się:

- zwiększenie przejrzystości informacji udzielanych konsumentom,
- rozszerzenie kompetencji rzeczników konsumentów,
- wdrożenie nowoczesnych narzędzi monitorowania rynku cyfrowego,
- rozwój edukacji konsumenckiej.

Współpraca UOKiK z instytucjami unijnymi powinna zostać pogłębiona, aby umożliwić skuteczne reagowanie na nowe zagrożenia, takie jak manipulacja danymi konsumentów w internecie¹⁷. Wnioski wskazują na potrzebę dynamicznej adaptacji prawa do szybko zmieniającej

¹⁶ Z. Jurczyk, B. Majewska-Jurczyk, Model ochrony konsumentów w Unii Europejskiej, UE Wrocław 2025, DOI:10.15611/pnue.2015.398.10.
¹⁷ European Commission, Consumer Protection Cooperation Network Annual Report 2023, DOI:10.2838/452167.

się gospodarki cyfrowej. Konieczne jest również wzmocnienie mechanizmów egzekucji prawa, aby decyzje UOKiK były szybciej i skuteczniej wdrażane. Warto rozwijać współpracę między organami krajowymi a organizacjami pozarządowymi w celu lepszego monitorowania rynku i identyfikowania nieuczciwych praktyk. Rekomenduje się także wprowadzenie ułatwień dla konsumentów w zakresie dochodzenia roszczeń zbiorowych, co zwiększy ochronę interesów obywateli. Digitalizacja systemu ochrony konsumentów może przyczynić się do szybszej identyfikacji naruszeń w handlu internetowym. Edukacja konsumencka powinna obejmować także aspekty cyberbezpieczeństwa i ochrony danych osobowych. W dłuższej perspektywie Polska może dążyć do harmonizacji rozwiązań krajowych z najlepszymi praktykami w UE, co zwiększy efektywność ochrony konsumentów i zaufanie do rynku. Porównanie z Francją pokazuje, że większe upodmiotowienie organizacji społecznych może znacząco zwiększyć efektywność ochrony.

OGRANICZENIA BADAWCZE

Badanie opiera się na analizie jakościowej ograniczonej próby 25 decyzji UOKiK, co może nie w pełni oddawać całościowy obraz praktyk rynkowych. Ponadto, analiza nie obejmuje wszystkich sektorów gospodarki, a brak danych ilościowych ogranicza możliwość wnioskowania statystycznego. Wyniki należy zatem interpretować w kontekście badania eksploracyjnego, ukierunkowanego na identyfikację trendów i problemów systemowych.

BIBLIOGRAFIA

1. Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2011/83/UE z dnia 25 października 2011 r. w sprawie praw konsumentów, Official Journal of the European Union L 304/64.
2. Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2019/2161 z dnia 27 listopada 2019 r. w sprawie lepszego egzekwowania i unowocześnienia przepisów UE dotyczących ochrony konsumenta (tzw. Dyrektywa Omnibus), Official Journal of the European Union L 328/7.
3. European Commission, Consumer Protection Cooperation Network Annual Report 2023, DOI:10.2838/452167.
4. Kodeks cywilny, Dz.U. 1964 nr 16 poz. 93, art. 556–576.
5. Konstytucja Rzeczypospolitej Polskiej z 2 kwietnia 1997 r., Dz.U. 1997 nr 78 poz. 483.
6. Ustawa z dnia 16 lutego 2007 r. o ochronie konkurencji i konsumentów, Dz.U. 2007 nr 50 poz. 331.
7. Ustawa z dnia 16 lutego 2007 r. o przeciwdziałaniu nieuczciwym praktykom rynkowym, Dz.U. 2007 nr 50 poz. 331.
8. Ustawa z dnia 30 maja 2014 r. o prawach konsumenta, Dz.U. 2014 poz. 827.
9. UOKiK, Raport roczny UOKiK 2023, <https://uokik.gov.pl/raporty.php> [data dostępu: 2025.10.24].
10. Z. Jurczyk, B. Majewska-Jurczyk, Model ochrony konsumentów w Unii Europejskiej, UE Wrocław 2025. DOI:10.15611/pnue.2015.398.10.

CONSUMER RIGHTS PROTECTION IN POLAND: THE ROLE OF UOKiK

Abstract

The article analyzes the consumer protection system in Poland, with particular emphasis on the role of the Office of Competition and Consumer Protection (UOKiK). The aim of the study is to assess the effectiveness of legal and institutional mechanisms in protecting consumers' interests. The article applies document analysis, including legal acts, court rulings, and UOKiK decisions from 2019–2024. It compares the Polish, French, and EU consumer protection systems, highlighting similarities and differences. The findings indicate the need to strengthen supervision of the digital market and enhance cooperation between national and EU institutions.

KEYWORDS

consumer, UOKiK, consumer protection, European Union, France

Prace Studenckie

Solomiia Vysovska

Uniwersytet Łódzki

Anastasiya Kalinouskaya

Uniwersytet Jagielloński

Wykorzystanie systemów CRM w strategii relacji z klientami – analiza porównawcza firm z rynków B2B i B2C (studia przypadków)

Streszczenie

Artykuł koncentruje się na roli systemów CRM jako kluczowych narzędzi wspierających zarządzanie relacjami z klientami na rynkach B2B i B2C. Celem opracowania jest przeprowadzenie analizy porównawczej dwóch popularnych systemów CRM - Hubspot i Monday.com - które w 2025 roku znalazły się wśród najwyżej ocenianych rozwiązań dla sektora MŚP. Podstawę badania stanowi przegląd aktualnej literatury dotyczącej koncepcji CRM oraz analiza porównawcza studiów przypadków wybranych przedsiębiorstw działających na rynkach B2B i B2C, które wdrożyły w swojej działalności systemy CRM firm Monday i Hubspot.

Słowa kluczowe

CRM system, B2B i B2C rynek, Hubspot, Monday.com, studia przypadków.

WPROWADZENIE

Aktualne realia gospodarcze cechują się dynamicznymi zmianami technologicznymi, rosnącymi oczekiwaniami klientów oraz nasilającą się konkurencją w niemal każdej branży. W takich warunkach przedsiębiorstwa funkcjonujące na rynkach B2B i B2C muszą nie tylko dbać o wysoką jakość oferowanych produktów i usług, lecz także umiejętnie zarządzać relacjami z klientami indywidualnymi i biznesowymi.

Znaczenie systemów CRM szczególnie wzrasta w kontekście postępującej automatyzacji procesów oraz rozwoju nowoczesnych technologii. Decyzja o wdrożeniu CRM nie powinna być postrzegana wyłącznie jako działanie o charakterze technologicznym - na przykład mające usprawnić obsługę danych - lecz jako długofalową strategię, która wpływa na sposób funkcjonowania całej organizacji. W związku z tym celem artykułu jest przedstawienie istoty systemów CRM oraz ich znaczenia w budowaniu relacji z klientami w sektorach B2B i B2C. Opracowanie łączy perspektywę teoretyczną obejmującą podstawy i klasyfikację systemów CRM, praktyczna część związana jest z przeglądem aktualnej literatury i porównywaniem studiów przypadków.

RYNKI B2B I B2C I ICH SPECYFIKA

Rynek to fizycznie rozumiane miejsce, w którym spotykają się sprzedawcy i nabywcy, aby dokonać wymiany dóbr i usług¹. Według wymiany relacji rynki dzielą się na B2B i B2C. Rynek B2B (ang. Business to Business, czyli firma do firmy, rynek przedsiębiorstw) - obejmuje wszystkie organizacje,

które nabywają towary i usługi wykorzystywane w produkcji innych towarów i usług, które są następnie sprzedawane, wynajmowane lub dostarczane innym². B2C (ang. Business to Consumer, czyli firma do konsumenta) - rynek odbiorców finalnych, pojedynczych konsumentów, gospodarstw domowych³. Szczegółowe zestawienie różnic pomiędzy rynkami B2B i B2C zaprezentowano w tabeli nr 1.

Tab. 1. Różnice pomiędzy rynkami B2B i B2C

	B2B rynek	B2C rynek
Klienci	Działania tylko między dwoma lub wieloma firmami.	Działania między firmą i konsumentem.
Produkty	Surowce, materiały, końcowe produkty.	Tylko towary końcowe – dobra konsumpcyjne gotowe do użytku.
Charakter decyzji przy zakupie	Decyzje o zakupie podejmuje wiele osób od personelu biurowego do kierownictwa.	Zakupu dokonuje konsument indywidualny.
Płatność	Płatność w B2B jest złożona, ponieważ klient musi złożyć zamówienie i zamówić dostawę, a dopiero później ustalana jest cena i można dokonać płatności.	Konsument wybiera produkty lub usługę i płać w punkcie sprzedaży przy użyciu takich form płatności jak: karty kredytowe, debetowe lub gotówka.
Trwanie cyklu sprzedaży	Długi cykl sprzedaży – oznacza to, że proces jest bardziej złożony i wymaga więcej czasu dla przyjęcia decyzji zakupowych.	Krótki cykl – oznacza to, że towar jest szybko kupowany, a czasem występują zakupy spontaniczne.
Relacje	Budowanie i utrzymywanie więzi biznesowych.	Orientacja na zadowolenie i potrzeby ostatecznego nabywcy a także dalsze promowanie produktów.
Kanały dystrybucji i promocji	Targi branżowe - wydarzenia, gdzie przedsiębiorstwa mogą prezentować swoje produkty lub usługi; Spotkania biznesowe - osobiste spotkania z klientami, negocjacje czy prezentacje produktów.	Sklepy detaliczne - klasyczne miejsce zakupu dla wielu konsumentów; Strony internetowe, czyli e-commerce - sklepy internetowe, platformy zakupowe czy aplikacje mobilne do dokonywania zakupów; Social media - platformy, takie jak Facebook, Instagram czy TikTok to miejsce do promocji i sprzedaży produktów.

Źródło opracowanie na podst.: S. Vysovska, Zarządzanie relacjami poprzez systemy CRM na rynkach B2B, praca licencjacka, Uniwersytet Łódzki, Łódź 2025, ss. 4-5; S. Wenger, B2B vs B2C, (2024) https://www.b2bmarketingworld.com/definition/b2b-vs-b2c/#toc_Summary_TLDR [data dostępu: 23 września 2025r.]; Sklep B2B i B2C – jakie są między nimi różnice?, (2021) <https://poradnikprzedsiebiorcy.pl/sklep-b2b-i-b2c-jakie-sa-miedzy-nimi-roznice> [data dostępu: 23 września 2025r.]; M. Rak, Marketing B2C i B2B – jakie są różnice?, (2024) <https://www.merito.pl/blog/marketing-b2c-i-b2b-jakie-sa-roznice> [data dostępu: 23 września 2025r.].

2 P. Kotler, K. Lane Keller, Marketing, Wydawnictwo Rebis, Poznań 2017, s. 201.

3 H. Mruk, Marketing Satysfakcja klienta i rozwój przedsiębiorstwa, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2012, s. 28.

SYSTEM CRM W ZNACZENIU RYNKÓW B2B I B2C

Wraz z rozwojem technologii informacyjnych, które wspierają procesy gromadzenia, przetwarzania, przekazywania i analizy danych, wzrosło znaczenie umiejętnego pozyskiwania nowych klientów, dotychczas niezwiązanych z ofertą przedsiębiorstwa, a także budowanie i utrzymywanie trwałych relacji z nimi. Realizacja tych celów stała się możliwa dzięki wykorzystaniu nowoczesnych rozwiązań technologicznych, spośród których kluczową rolę odgrywa system CRM (ang. Customer Relationship Management) - narzędzie pozwalające na tworzenie, rozwijanie i kontrolowanie relacji z klientami już od momentu pierwszego kontaktu z firmą na przykład wysyłanie formularzu o zamówieniu katalogu produkcji przedsiębiorstwa.

PODSTAWY SYSTEMÓW CRM I ICH WSPARCIE NA RYNKU B2B I B2C

CRM (ang. Customer Relationship Management) - interaktywny proces uzyskiwania optymalnej równowagi między inwestycjami organizacji a satysfakcją jej klientów w celu maksymalizacji zysku⁴, obejmuje między innymi⁵:

- mierzenie kosztów w zakresie marketingu, sprzedaży i usług oraz zysków od poszczególnych klientów;
- nabywanie i aktualizowanie wiedzy o potrzebach klientów, ich motywacjach i zachowaniu;
- wykorzystanie wiedzy o kliencie do polepszania wyników organizacji w procesie uczenia się na podstawie sukcesów i porażek;
- integrację działań marketingu, sprzedaży i usług dla osiągnięcia wspólnych celów.

Tab. 2. Typy systemów CRM z uwzględnieniem nowoczesnych trendów

Typy systemów CRM	Opis	Nowoczesne trendy w CRM	Przykłady
Operacyjna CRM (ang. Operational CRM)	Operacyjny system CRM usprawnia i upraszcza główne procesy biznesowe firmy, obejmuje to marketing, sprzedaż i obsługę klientów. Operacyjny CRM ma trzy podstawowe składniki: automatyzację marketingu, automatyzację sprzedaży i podstawową obsługę klienta.	Technologiczna integracja z AI dla kwalifikacji leadów i podejmowanie decyzji na bazujących danych. Social w CRM – śledzenie aktywności użytkowników w mediach społecznościowych. Większe znaczenie prywatności i bezpieczeństwa danych. Platformy Low-Code/ No-Code. Możliwość integracji z innymi narzędziami.	Do zastosowań uniwersalnych - obejmujących marketing, sprzedaż oraz obsługę klienta- Salesforce CRM, Creatio, Hubspot i inne.

⁴ R. Pałgan, CRM. Relacje z klientem - kształtowanie i zarządzanie, Wydawnictwo Gdańskiej Wyższej Szkoły Administracji, Gdańsk 2011, s. 90.
⁵ Ibidem.

Analityczna CRM (ang. Analytical CRM)	Analityczny system CRM koncentruje się na połączonych danych, analizach i raportach, co pomaga lepiej zrozumieć klientów. Główne aspekty tego systemu to hurtowanie danych i ich integracja, analityka predykcyjna, business intelligence.	Technologiczna integracja z AI dla analityki. Social w CRM – analityka danych z mediów społecznościowych. Możliwości integracji z innymi narzędziami analitycznymi.	Każdy z systemów CRM oprócz procesów operacyjnych oferuje funkcje analityki – Pipedrive, Salesforce Analytics, Creatio Analytics.
Interakcyjna (Kolaboracyjna) CRM (ang. Collaborative CRM)	Poszczególne działy w organizacji powinny ze sobą współpracować, dlatego konieczna jest integracja działów marketingu, sprzedaży oraz działów odpowiedzialnych za procesy operacyjne.	Inteligentni agenci – sprawdzanie jakie decyzje podejmuje użytkownik bez dodatkowych wskazówek z jego strony. Omnichannel w CRM – prowadzenie rozmowy z klientem bez względu na miejsce i z wykorzystaniem różnych metod komunikacji.	Zendesk – skupiony na obsłudze klienta i integracji kanałów komunikacji, Microsoft Dynamics 365 (Customer Engagement) - obejmuje wszystkie funkcje procesowe, a także integracje z Outlookiem, Microsoft Teams, SharePoint.

Źródło: opracowanie na podst.: A. Payne, Handbook of CRM, Wydawnictwo Elsevier LTD, Oxford 2005, s. 23; Jakże istnieją różne typy CRM?, (rok b.d.), <https://www.oracle.com/pl/cx/what-is-crm/types-of-crm/> [data dostępu: 23 września 2025r.] 3 Types of CRM Software: Operational, Analytical, and Collaborative, (2023) <https://sendpulse.com/blog/crm-types#sendpulse> [data dostępu: 23 września 2025r.].

Systemy CRM na rynkach B2B i B2C różnią się sposobem wykorzystywania narzędzi oraz priorytetami biznesowymi, w zależności od potrzeb przedsiębiorstwa i charakteru jego odbiorców, szczegółowe porównanie przedstawiono w tabeli nr 3.

Tab. 3. Różnice między B2B i B2C CRM

Czynnik odróżniający	B2B CRM	B2C CRM
Złożoność danych klientów	W B2B CRM jedno konto może obejmować wiele kontaktów - decydentów, osoby wpływowe oraz użytkowników. I dlatego CRM dla B2B musi śledzić: – Dane na poziomie firmy; – Hierarchiczne relacje kontaktowe; – Interakcje między działami.	W B2C CRM jest skierowany do klientów indywidualnych, w tym przypadku nacisk kładziony jest na: – Preferencje osobiste; – Historie zakupów; – Dane demograficzne.

Cykl sprzedaży	Skupiają się na budowaniu relacji z klientami w ramach długich procesów sprzedaży o wysokiej wartości transakcji. CRM dla B2B powinien obejmować: – Zarządzanie rurociągami; – Śledzenie propozycji i umów; – Przepływy pracy wielopunktowe.	Są przystosowane do podejmowania szybkich, emocjonalnych i często impulsywnych decyzji zakupowych. CRM dla B2C koncentruje się na: – Wsparciu natychmiastowej realizacji transakcji; – Odzyskiwaniu porzuconych koszyków; – Upsellingu i promocji za jednym kliknięciem.
Personalizacja i automatyzacja	Bazują na spersonalizowanych działaniach dla konkretnych ról w firmie, wspieranych dogłębnymi badaniami i historią relacji. CRM dla B2B: – Szczegółowe notatki dotyczące konta i dzienniki aktywności; – Dostosowane rytmy dla różnych person kupujących.	Stosowanie szerokiej personalizacji na dużą skalę - kampanie e-mailowe, SMS, powiadomienia push w oparciu o utrzymanie użytkowników. CRM dla B2C: – Automatyzacja w czasie rzeczywistym (np. e-maile powitalne, rabaty); – Integracja z platformami handlu elektronicznego i mediami społecznościowymi.
Zakres obsługi klienta	Zarządzanie długoterminowymi umowami o poziomie usług (SLA), śledzenie odnowień. CRM obejmuje: – Przepływy pracy eskalacji; – Opiekę posprzedażową.	Wsparcie poprzez FAQ, chatboty i zautomatyzowane systemy zwrotów. CRM B2C obejmuje: – Szybkość obsługi; – Opcje samoobsługowe; – Zarządzanie lojalnością.
Analityka	Wskaźniki śledzenia w B2B CRM: – Ocena potencjalnych klientów; – Czas trwania cyklu transakcji; – Koszt pozyskania klienta (CAC).	Mierniki w CRM B2C mierzą: – Średnią wartość zamówienia (AOV); – Wartość klienta (CLV); – Wskaźniki odrzuceń i odejść; – Skuteczność kampanii.

Źródło: opracowanie na podst.: K. Tchernikovskiy, What is the Difference Between CRM in B2B and B2C?, (2025) <https://www.customerization.ca/difference-between-crm-in-b2b-and-b2c/> [data dostępu: 23 września 2025r.].

Podsumowując, oprócz omówienia podstaw systemów CRM warto również zwrócić uwagę na bariery, które wpływają na ich wdrożenie - liczba klientów na rynku, jednostkowa wartość transakcji, ładunek emocjonalny produktu lub usługi, bezpośredni dostęp do klientów⁶. Liczba klientów na rynku zależy od charakteru rynku, na którym działa przedsiębiorstwo, barierą wdrożenia może być niewielka liczba klientów oraz trudność w bezpośrednim dotarciu do nich.

6 B. Deszczyński, CRM strategia, system, zarządzanie zmianą. Jak uniknąć błędów i odnieść sukces wdrożenia, Wydawnictwo Wolters Kluwer Polska, Warszawa 2011, s. 68.

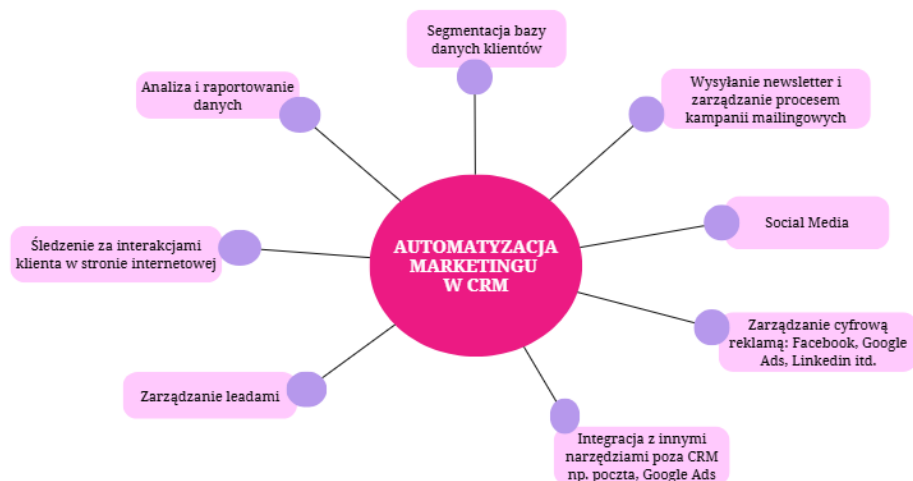
Druga bariera - jednostkowa wartość transakcji – oznacza to, że im większy zysk z jednej transakcji, tym więcej firma może inwestować w poznanie klienta. Na rynkach o niskiej marży takie inwestycje trudno uzasadnić, bo koszty wdrożenia i utrzymania CRM przewyższyłyby potencjalne zyski.

Trzecia bariera - ładunek emocjonalny produktu lub usługi pokazuje, że emocjonalny wymiar jest kluczowy dla powodzenia strategii CRM.

Czwarta bariera - bezpośredni dostęp do klientów oznacza, że dobre zarządzanie relacjami wymaga bezpośredniego, indywidualnego kontaktu i informacji o konkretnych klientach.

AUTOMATYZACJA PROCESÓW MARKETINGOWYCH, SPRZEDAŻOWYCH I OBSŁUGOWYCH ZA POŚREDNICTWEM SYSTEMÓW CRM

Przy wykorzystaniu systemów CRM w strategii relacji z klientami szczególną uwagę poświęcono automatyzacji procesów marketingowych, sprzedażowych i zakresu obsługi, ponieważ stanowi to jeden z kluczowych kierunków rozwoju współczesnych systemów CRM



Rys. 1. Automatyzacja marketingu w CRM

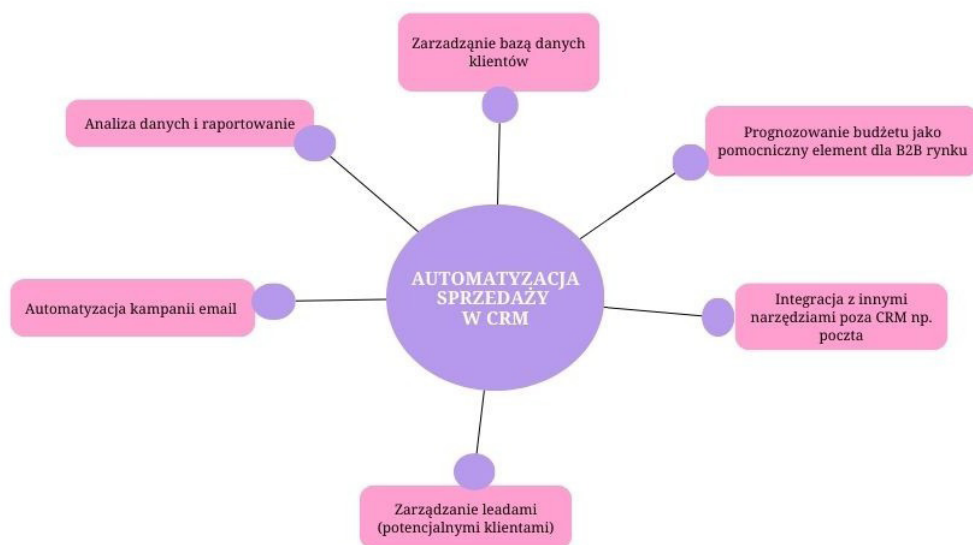
Źródło: opracowanie na podst.: Alisha, How to integrate CRM with Marketing Automation, (2020) <https://www.notifyvisitors.com/pb/blog/crm-with-marketing-automation/> [data dostępu: 23 września 2025r.].

Automatyzacja marketingu za pomocą systemów CRM jest skutecznym narzędziem, które pozwala zwiększyć efektywność kampanii marketingowych i zoptymalizować koszty.

Głównym narzędziem tej automatyzacji jest zdolność systemu do precyzyjnej segmentacji bazy klientów. Dzięki tej zdolności wszyscy klienci firmy nie otrzymują identycznych wiadomości, które dla niektórych mogą być bezsensowne, a CRM pomaga w segmentacji klientów na grupy według ich danych i cech.

Segmentacja w CRM to nie tylko podział ludzi według płci czy wieku, ale też według zachowań na stronie, aktywności w mediach społecznościowych, historii zakupów, a także tego, jak użytkownik

reaguje na e-mail marketing. Na podstawie tych danych CRM generuje segmenty docelowe, aby wysyłki marketingowe były jak najbardziej dostosowane do każdej grupy⁷. Na przykład osoby, które dodały produkt do koszyka, ale go nie kupiły, trafiają do grupy osób, do których wysyłane jest przypomnienie o niezrealizowanym zamówieniu i na przykład oferta zniżki na produkt. Innym przykładem są osoby, które już wcześniej coś kupiły – można im zaproponować specjalną ofertę na ten sam produkt lub podobny. Taka personalizacja jest prawie niemożliwa bez automatyzacji. Okazuje się, że system nie tylko segmentuje, ale także aktywuje łańcuchy automatycznych wyzwalaczy, zapewniając, że wiadomość zostanie wysłana w odpowiednim czasie i w odpowiedniej formie. Wszystko to prowadzi nie tylko do znacznego wzrostu konwersji, ale także do poprawy wskaźników zaangażowania i obniżenia kosztów marketingu.



Rys. 2. Automatyzacja sprzedaży w CRM

Źródło: opracowanie na podst.: A. Rogencamp, CRM Sales Automation: How to Streamline Your Sales Process for Maximum Efficiency, (2025) <https://www.commercevision.com.au/blog/crm-sales-automation-how-to-streamline-your-sales-process-for-maximum-efficiency> [data dostępu: 23 września 2025r.] S. Roy, How to integrate sales automation in CRM: A step-by-step guide, (2025) <https://www.oliv.ai/blog/how-to-integrate-sales-automation-in-crm#benefits-of-sales-automation-in-crm-systems> [data dostępu: 23 września 2025r.].

Automatyzacja sprzedaży w systemie CRM, podobnie jak automatyzacja marketingu, jest skutecznym narzędziem, ponieważ zmienia pracę działu sprzedaży na lepsze. System pomaga śledzić każdego klienta na każdym etapie - od pierwszego kontaktu do ostatniego⁸. Pracownicy otrzymują na bieżąco co najważniejsze, różne przypomnienia, które mogą dotyczyć nie tylko kontaktu z klientem, ale także przygotowania dokumentów lub terminu płatności. Dzięki tym przypomnieniom pracownik minimalizuje ryzyko utraty klienta z powodu różnych pominięć na jakimkolwiek etapie. Jeśli spojrzeć z perspektywy funkcji analitycznych w systemie CRM, to system CRM pomaga nam zobaczyć prognozy sprzedaży na podstawie danych z poprzednich okresów i bieżących transakcji. Taka funkcja pomaga

⁷ M. Jabłońska, Co to jest Marketing Automation? Wszystko, co musisz wiedzieć o automatyzacji marketingu, (2023) <https://edrone.me/pl/blog/co-to-jest-marketing-automation> [data dostępu: 23 września 2025r.].

⁸ K. Drwęcka, Automatyzacja sprzedaży – co to jest i dlaczego warto się nią zainteresować już dziś?, (2025) <https://www.salesbook.com/pl/blog/sprzedaz/automatyzacja-sprzedazy-co-to-jest> [data dostępu: 23 września 2025r.].

firmom nie polegać wyłącznie na intuicji w prognozach, ale pracować w oparciu o rzeczywiste dane. Wbudowane funkcje umożliwiają również śledzenie czasu przetwarzania zapytań i analizowanie efektywności pracy każdego pracownika podczas przydzielania zadań między pracownikami. Dzięki tym funkcjom firmy mogą zoptymalizować procesy i zwiększyć sprzedaż.

Automatyzacja obsługi: zaletą systemu CRM jest to, że przechowuje on wszystkie interakcje z klientem – rozmowy telefoniczne, maile, interakcje w mediach społecznościowych oraz dane o kliencie⁹. Dzięki temu pracownicy mają pełny dostęp do informacji, co może skrócić czas ich pracy. Zautomatyzowane odpowiedzi zwiększają lojalność klientów i zmniejszają nakład pracy dla pracowników, a klienci otrzymują natychmiastowe odpowiedzi na swoje zapytania.

Podsumowując, do najważniejszych korzyści wynikających z wdrożenia CRM i razem z tym automatyzacji działań zakresu marketingu, sprzedaży i obsługi klienta zyskujemy następujące korzyści: poprawę jakości obsługi klienta, zwiększenie sprzedaży, lojalności i satysfakcji klientów, obniżenie kosztów na promocje i serwisu, skrócenie czasu poświęcanego na rutynowe zadania, efektywną pracę wewnątrz firmy, a jedną z głównych korzyści dla przedsiębiorstw wynikających z zastosowanie systemów CRM jest wzrost zysków.

ANALIZA STUDIÓW PRZYPADKÓW SYSTEMÓW CRM – HUBSPOT (B2C I B2B RYNEK) I MONDAY (B2B I B2C RYNEK)

W warunkach cyfrowej transformacji biznesu, a także wzrostu liczby konsumentów i ich potrzeb platformy CRM stają się nie tylko narzędziem automatyzacji sprzedaży i marketingu, ale także kluczowym elementem budowania stabilnych i spersonalizowanych relacji z klientami. Część praktyczna ma na celu analizę zastosowania systemów zarządzania relacjami z klientami (CRM) w strategiach rozwoju firm działających na rynkach B2B i B2C. Różnice w strukturze i dynamice rynków B2B i B2C kształtują różne podejścia do wdrażania i wykorzystania systemów CRM, co wymaga kompleksowej i porównawczej analizy.

Celem badania empirycznego jest identyfikacja różnic i wspólnych tendencji w wykorzystaniu systemów CRM w strategiach relacji z klientami na przykładzie dwóch międzynarodowych firm - Hubspot i Monday.com. Wybór tych konkretnych firm wynika z ich dobrej reputacji na globalnym rynku rozwiązań cyfrowych (według rankingu najlepszych systemów CRM dla sektora MŚP)¹⁰, innowacyjnego podejścia do zarządzania relacjami z klientami oraz szerokiej rozpoznawalności ich platform CRM w środowisku profesjonalistów.

Hubspot jest przedstawicielem segmentu B2B, zorientowanym na klientów korporacyjnych oferującym kompleksowe marketingowe i sprzedażowe systemy biznesowe. Monday.com, przeciwnie, stanowi model B2C, skierowany do użytkowników masowych i małych zespołów. Porównanie tych dwóch przypadków pozwala nie tylko dostrzec różnice w parametrach technicznych CRM, ale także zrozumieć, jak specyfika rynku docelowego wpływa na kształtowanie strategii interakcji z klientami.

Przeprowadzone badanie koncentruje się na porównaniu kluczowych cech funkcjonalnych

⁹ System CRM: co to jest i jak wybrać CRM dla biznesu, (2025), <https://nethunt.pl/blog/co-to-jest-crm/> [data dostępu: 23 września 2025r.].
¹⁰ F. Kulikowski, Ranking CRM – najlepsze systemy dla MŚP 2025/2026, (rok b.d.), <https://www.sellwise.pl/sw-ranking-najlepszych-systemow-crm-dla-msp-2025/>. [data dostępu: 23 września 2025r.].

systemów CRM obu firm, takich jak poziom analityki, automatyzacja marketingu, bezpieczeństwo danych, zastosowanie sztucznej inteligencji (AI) oraz podejście do zarządzania doświadczeniami klientów. Analiza tych elementów pozwala ocenić strategiczną rolę CRM w budowaniu długotrwałych relacji z klientami, a także określić różnice w priorytetach i metodach komunikacji na rynkach B2B i B2C.

W części empirycznej pracy wykorzystano metodę porównawczej analizy przypadków (comparative case study), mającą na celu porównanie dwóch konkretnych przykładów biznesowych - Hubspot i Monday.com - w celu określenia strategicznych cech wykorzystania systemów CRM w różnych kontekstach rynkowych. Metodologia tego typu pozwala na głębsze zbadanie jakościowych aspektów stosowania technologii zarządzania relacjami z klientami oraz ich wpływu na efektywność procesów komunikacyjnych i marketingowych.

Podstawą badania były otwarte źródła danych, w tym oficjalne strony internetowe firm, publicznie dostępne raporty, badania branżowe, a także artykuły w czasopismach akademickich i branżowych poświęcone rozwojowi systemów CRM i platform cyfrowych. Dodatkowo przeprowadzono ocenę porównawczą na podstawie opublikowanych charakterystyk CRM Hubspot i Monday.com według szeregu kryteriów reprezentujących kluczowe aspekty ich funkcjonalności i strategicznego wykorzystania.

Analiza została przeprowadzona przy użyciu podejścia jakościowego, obejmującego interpretację danych porównawczych i analizę treści opisów strategicznych firm. Takie podejście pozwala nie ograniczać się tylko do charakterystyki technicznej CRM, ale wykazać jej strategiczne znaczenie w kontekście budowania lojalności klientów i przewagi konkurencyjnej.

Należy podkreślić, że badanie ma pewne ograniczenia: opiera się na źródłach otwartych, przez wykluczony dostęp do wewnętrznych danych firm i ich wskaźników operacyjnych. Niemniej jednak analiza danych wtórnych i otwartych charakterystyk systemów pozwala na wyciągnięcie uzasadnionych wniosków dotyczących roli CRM w realizacji strategii klientów na rynkach B2B i B2C.

Tab. 4. Analiza porównawcza CRM systemów Hubspot i Monday.com

Moduł	Hubspot	Monday.com
Zarządzanie sprzedażą	Sales Hub - narzędzie do budowania lejków sprzedażowych, zarządzanie transakcjami, zarządzanie leadami.	Proste narzędzia do zarządzania sprzedażą, ale nie tak zaawansowane jak Hubspot.
Automatyzacja marketingu	Marketing Hub - sekwencje e-mailowe, lead nurturing, analiza zachowań użytkowników, zarządzanie mediami społecznościowymi, dashboard.	Planowanie kampanii, dostarczenie materiałów marketingowych.
Zarządzanie z zakresu obsługi	Service Hub - rozwiązanie skupione na obsłudze klienta. Kluczowe narzędzia to baza wiedzy, help desk, wielokanałowa komunikacja.	

Funkcja AI w CRM	AI dostępne w Marketing Hub - zautomatyzowanie ręcznego zadania związane z pocztą elektroniczną i dostarczanie spersonalizowanej treści; AI w Sales Hub - przewodnik dla sprzedawców, która wyświetla potencjalnych klientów, transakcje, zadania i docelowe konta za pomocą inteligentnych kolejek i codziennych podsumowań działań.	Funkcje AI w Monday.com - umożliwia dodawanie automatycznych działań: klasyfikowanie danych, tłumaczenia; pozwala opisać swoje potrzeby w języku naturalnym.
Bezpieczeństwo danych	Hubspot stosuje wielowarstwowe mechanizmy zabezpieczeń, oferuje narzędzia wspomagające zgodność z przepisami GDPR.	Ma zgodność z normami GDPR, centra danych znajdują się w Amazon Web Services.
Analityka działań i raportowanie	Są w każdym narzędziu - Marketing Hub, Service Hub i Sales Hub.	Możliwość tworzenia niestandardowych pulpitów, które pozwalają śledzić postępy, harmonogramy i budżety.
Cena	Bezpłatna wersja próbna dla dwóch użytkowników; Marketing Hub 15€ (około 64 zł według kursu 05.11.2025) lub 880€ (około 3744 zł według kursu 05.11.2025) miesięcznie za jednego użytkownika; Sales Hub 15€ (około 64 zł według kursu 05.11.2025) lub 100€ (około 425 zł według kursu 05.11.2025) miesięcznie za jednego użytkownika; Service Hub 15€ (około 64 zł według kursu 05.11.2025) lub 100€ (około 425 zł według kursu 05.11.2025) miesięcznie za jednego użytkownika.	Basic 12€ (około 51 zł według kursu 05.11.2025) miesięcznie za jednego użytkownika; Standard 17€ (około 72 zł według kursu 05.11.2025) miesięcznie za jednego użytkownika; Pro 28€ (około 119 zł według kursu 05.11.2025) miesięcznie za jednego użytkownika.
Stopień użytkowania na świecie	Hubspot zajmuje wysokie miejsce na świecie pod względem użytkowania.	Monday.com zajmuje średnie miejsce na świecie pod względem użytkowania.
Zakres personalizacji i łatwość konfiguracji	Wysoki - poziom enterprise.	Średni - zorientowany na UX, szybko konfigurowalny.
Typ interakcji z klientem	Długoterminowe relacje partnerskie (B2B).	Masowe transakcje krótkoterminowe, utrzymanie (B2C).
Grupa docelowa	Firmy o długim cyklu sprzedaży, złożonych procesach.	Zespoły zorientowane na szybkość, elastyczność i wizualność.

Źródło: opracowanie na podst.: AI-Powered CRM Software, (rok b.d.), https://www.hubspot.com/products/crm/ai-crm?hubs_content=www.hubspot.com/products/marketing&hubs_content-cta=nav-software-smartcrm [data dostępu: 23 września 2025r.]; Marketing Hub, (rok b.d.), https://www.hubspot.com/pricing/marketing/starter?hubs_content=www.hubspot.com%2Fproducts%2Fservice&hubs_contentcta=navpricing¤cyCode=EUR&term=annual [data dostępu: 23 września 2025r.]; Service Hub, (rok b.d.), [dostęp 02.10.2025] https://www.hubspot.com/pricing/service/starter?hubs_content=www.hubspot.com%2Fproducts%2Fservice&hubs_content-cta=nav-pricing¤cyCode=EUR&term=annual [data dostępu: 23 września 2025r.]; Sales Hub, (rok b.d.), https://www.hubspot.com/pricing/sales/starter?utm_source=undefined¤cyCode=EUR&term=monthly [data dostępu: 23 września 2025r.]; Wzmocnij swoją pracę zespołową, (rok b.d.), <https://monday.com/lang/pl/pricing> [data dostępu: 23 września 2025r.]; Sales Software, (rok b.d.), <https://www.hubspot.com/products/sales> [data dostępu: 23 września 2025r.]; Customer Service Software, (rok b.d.), https://www.hubspot.com/products/service?hubs_content=www.hubspot.com/products/sales&hubs_content-cta=nav-software-service [data dostępu: 23 września 2025r.]; Security, Privacy, and Control, (rok b.d.), <https://legal.hubspot.com/security> [data dostępu: 23 września 2025r.]; AI that works for you, (rok b.d.), <https://monday.com/w/ai> [data dostępu: 23 września 2025r.]; Security & Privacy FAQ, (rok b.d.), <https://monday.com/trustcenter/faqs> [data dostępu: 23 września 2025r.];

2025r.]; Podejmuj decyzje biznesowe z ufnością, (rok b.d.), <https://monday.com/lang/pl/features/dashboards> [data dostępu: 23 września 2025r.].

Dane przedstawione w tabeli pokazują, że pomimo podobieństwa funkcji, systemy CRM Hubspot, Monday.com znacznie różnią się od siebie pod względem dojrzałości technologicznej, zakresu możliwości analitycznych stopnia zorientowania na różne typy użytkowników.

Hubspot oferuje rozbudowany zestaw narzędzi do automatyzacji procesów sprzedaży i marketingu, a także bardziej zaawansowane możliwości sztucznej inteligencji, w tym inteligentną analizę komunikacji, prognozowanie sprzedaży i ocenę potencjalnych klientów. To sprawia, że platforma jest szczególnie atrakcyjna dla klientów korporacyjnych działających w segmencie B2B, gdzie kluczowym czynnikiem jest dokładność analizy i personalizacja interakcji.

Z kolei Monday.com jest skierowany do użytkowników indywidualnych oraz małych i średnich przedsiębiorstw, dla których ważna jest prostota, przejrzystość wizualna i łatwość integracji. Funkcje AI - Monday AI koncentruje się na automatyzacji rutynowych zadań i zwiększaniu efektywności codziennych operacji, co odpowiada typowym potrzebom rynku B2C.

Aby lepiej zrozumieć różnice w strategicznym zastosowaniu technologii CRM, poniżej szczegółowo przedstawiono każdy z wybranych przypadków.

Hubspot CRM - to platforma, która łączy narzędzia marketingowe, sprzedażowe i usługowe z ujednoliconą bazą danych systemu CRM¹¹. Hubspot został założony przez Briana Halligana w roku 2006¹². Platforma Hubspot składa się z kilku modułów - Marketing Hub, Sales Hub oraz Service Hub. Marketing Hub obejmuje reklamę, kampanie mailingowe, SMS, a także wykorzystanie sztucznej inteligencji do pomocy w pracy - wysyłanie wiadomości e-mail oparte na sztucznej inteligencji, segmentowanie klientów, zarządzanie mediami społecznościowymi, raportowanie i analiza¹³. Moduł Sales Hub obejmuje monitorowanie dokumentów, wykorzystanie sztucznej inteligencji - asystent AI, kalendarz spotkań, zarządzanie leadami, prognozowanie, analiza i raportowanie¹⁴. Moduł Service Hub obejmuje śledzenie zgłoszeń, analitykę, zarządzanie umowami, zautomatyzowaną obsługę klientów z wykorzystaniem sztucznej inteligencji¹⁵.

W praktyce narzędzia Hubspot znajdują zastosowanie zarówno na rynku B2B i B2C. Pierwszym przykładem dobrego zastosowania Hubspot jest firma Code41 działająca na rynku B2C, Code41 - producent luksusowych zegarków założony w 2016 roku przez Claudio D'Amore¹⁶. Początkowo firma nie używała CRM, ale dyrektor operacyjny wiedział, że aby rozwijać, skalować CODE41, i dotrzeć ze swoim produktem do właściwych klientów - firma będzie musiała zainwestować w odpowiednią platformę i dlatego w czerwcu 2017 roku wdrożenie objęło integrację rozwiązań Marketing Hub

11 Baza wiedzy - Rozpocznij, (rok b.d.), <https://knowledge.hubspot.com/pl/get-started> [data dostępu: 23 września 2025r.].

12 HubSpot, (rok b.d.), <https://en.wikipedia.org/wiki/HubSpot#:~:text=HubSpot%2C%20Inc.%20is%20a%20US.and%20Dharmesh%20Shah%20in%202006> [data dostępu: 23 września 2025r.].

13 Marketing Software, (rok b.d.), https://www.hubspot.com/products/marketing?hubs_content=www.hubspot.com/products/sales&hubs_content-cta=nav-software [data dostępu: 23 września 2025r.].

14 Sales Software, (rok b.d.), https://www.hubspot.com/products/sales?hubs_content=www.hubspot.com/products/marketing&hubs_content-cta=nav-software-sales [data dostępu: 23 września 2025r.].

15 Customer Service Software, (rok b.d.), https://www.hubspot.com/products/service?hubs_content=www.hubspot.com/products/marketing&hubs_content-cta=nav-software-service [data dostępu: 23 września 2025r.].

16 Who we are, (rok b.d.), <https://code41.com/uk/society/> [data dostępu: 23 września 2025r.].

Enterprise, Sales Hub i Service Hub¹⁷. Implementacja rozwiązania w Code41 przybiegła bez problemu, a rezultaty pojawiły się dość szybko. Najpierw zespół Hubspot pomógł firmie Code41 zoptymalizować kampanie e-mailowe - firma obecnie wysyła około 2,5 miliona wiadomości miesięcznie za pośrednictwem narzędzia Email Marketing w module Marketing Hub i jest pod ogromnym wrażeniem możliwości Hubspota w zarządzaniu dużą liczbą e-maili. Dodatkowym autem jest prostota segmentowania społeczności (która obecnie liczy blisko pół miliona osób)¹⁸. Po drugie, Hubspot usprawnił procesy sprzedażowe w firmie, zespół obsługi klienta wykorzystuje Sales Hub do automatyzacji przypomnień, co zminimalizowało liczbę błędów w obsłudze klientów, w efekcie sprzedaż elektroniczna wzrosła o 257%¹⁹. Firma niedawno wdrożyła Service Hub aby lepiej zarządzać obsługą klienta, dzięki czemu może ona monitorować zwroty, reklamacje i naprawy w formie zgłoszeń, a także generować raporty miesięczne²⁰. Podsumowując, firma Code41 z satysfakcją podkreśla współpracę z Hubspot oraz korzystne rezultaty wynikające z wdrożenia systemu i patrzy w przyszłość z planami dalszej ekspansji.

Drugim przykładem będzie firma działająca na rynku B2B – Bell Performance, amerykańska firma specjalizująca się w produkcji dodatków do paliw, założona w 1909 roku przez Roberta J. Bell²¹. Celem firmy było zbudowanie silnej obecności w Internecie, która pozwoliłaby generować przychody ze sprzedaży, edukować zarówno konsumentów, jak i przedsiębiorców oraz zachęcać ich do korzystania z oferowanych usług w zakresie paliw²². Hubspot dostarczył narzędzie umożliwiające realizację marketingowej strategii inbound. Dzięki wykorzystaniu modułu Marketing Hub, Bell Performance mogła utrzymywać stałą komunikację z klientami, lepiej rozumieć zmieniające się potrzeby grupy docelowej oraz skupić działania marketingowe na tych potrzebach²³. Do głównych rezultatów osiągniętych przez firmę Bell Performance po wdrożeniu systemu Hubspot CRM należą: pozyskanie ponad 1000 nowych klientów za pośrednictwem kanałów online, wzrost ruchu na stronie internetowej oraz wygenerowanie 9000 nowych leadów.

Monday CRM - to izraelska platforma oparta na chmurze, która umożliwia użytkownikom tworzenie własnych aplikacji i oprogramowań do zarządzania projektami²⁴. Monday.com został założony w 2012 roku przez Roya Manna, Erana Kampfa i Erana Zinmana. Firma, pierwotnie funkcjonowała pod nazwą Dapulse, rozpoczęła działalność jako wewnętrzne narzędzie opracowane w kreatorze stron internetowych SAAS Wix.com²⁵. Platforma Monday.com obejmuje m.in. zarządzanie kontaktami, pozyskiwanie leadów za pomocą formularzy, śledzenie postępów w lejku sprzedażowym, synchronizację poczty email, prognozowanie sprzedaży, monitorowanie rozmów telefonicznych oraz automatyzację zadań, na przykład poprzez wysyłanie przypomnień²⁶. Rozwiązania Monday.

17 CODE41 Creates Their Ideal E-Commerce Customer Experience With HubSpot, (rok b.d.), https://www.hubspot.com/case-studies/code41?hubs_content=www.hubspot.com/case-studies/directory/ecommerce&hubs_content-cta=read-more [data dostępu: 23 września 2025r.].

18 Ibidem.

19 Ibidem.

20 Ibidem.

21 About Us More than 100 years of Fixing Fuel, (rok b.d.), <https://www.bellperformance.com/about-the-fuel-additive-experts> [data dostępu: 23 września 2025r.].

22 100-Year-Old Manufacturing Company Bell Performance Continues to Grow (rok b.d.), https://www.hubspot.com/case-studies/bell-performance?hubs_content=www.hubspot.com/case-studies/directory/manufacturing&hubs_content-cta=read-more [data dostępu: 23 września 2025r.].

23 Ibidem.

24 monday.com, (2025), <https://en.wikipedia.org/wiki/Monday.com> [data dostępu: 23 września 2025r.].

25 Ibidem.

26 100-Year-Old Manufacturing Company Bell Performance Continues to Grow (rok b.d.), https://www.hubspot.com/case-studies/bell-performance?hubs_content=www.hubspot.com/case-studies/directory/manufacturing&hubs_content-cta=read-more [data dostępu: 23 września 2025r.].

com znajdują zastosowanie na obu rynkach – B2B i B2C. Pierwszym przykładem skutecznego wykorzystania jest firma The Travel Corporation, działająca na rynku B2C. The Travel Corporation - należy do branży turystycznej i organizuje wycieczki pod markami Trafalgar Tours, Insight Vacations, Contiki Tours, Uniworld i innymi²⁷. Wyzwanie postawione przez firmę polegało na potrzebie ujednolicenia pracy i lepszej koordynacji między zespołami. Przed wdrożeniem Monday.com procesy były rozproszone, wymiana informacji odbywała się głównie poprzez wiadomości e-mail, przejrzystość działań była ograniczona²⁸, a wdrożenie platformy Monday.com umożliwiło efektywne zarządzanie zadaniami i projektami, a także wykorzystanie automatyzacji, na przykład integrację z Outlookiem. Do najważniejszych rezultatów wykorzystania narzędzia Monday.com należą: wdrożenie platformy w ponad 90% spośród 40 globalnych marek, realizacja ponad 360 kampanii marketingowych i oszczędność miesięcznych kosztów na poziomie 47 tysięcy dolarów²⁹.

Drugim przykładem będzie firma działająca na rynku B2B, która wdrożyła CRM od Monday.com. KC Petroleum to amerykańska firma działająca w branży naftowej w zakresie instalacji, konserwacji i serwisowania układów paliwowych³⁰. Wyzwanie stojące przed firmą polegało na tym, że pracownicy terenowi potrzebowali prostego sposobu udostępniania informacji, lepszego monitorowania wyników sprzedaży oraz pozyskiwania istotnych danych dla działalności, aby skuteczniej pozyskiwać klientów i dostarczać wysokiej jakości usługi³¹. Do czasu wdrożenia CRM proces sprzedażowy w KC Petroleum był monitorowany w sposób manualny, obecnie cały proces realizowany jest na platformie Monday.com, co pozwoliło ograniczyć pracę manualną, zaoszczędzić czas oraz uzyskać lepszą widoczność procesów w całej firmie³². Przedsiębiorstwo organizuje także regularne spotkania poświęcone omówieniu nowych szans biznesowych. Wcześniej przebiegały one w oparciu o ręczne uzupełnianie notatek i arkuszy Excel, natomiast obecnie wszystkie zapisy prowadzone są na platformie Monday.com, co znacząco usprawniło ten proces. Do ostatecznych rezultatów wdrożenia CRM w 2025 roku należą: 18-krotny wzrost ROI, znaczne oszczędności czasu pracy administracyjnej oraz szybka adaptacja przez pracowników organizacji³³.

Przeprowadzona ocena porównawcza przypadków Hubspot i Monday.com wykazała, że nowoczesne systemy CRM stają się kluczowym narzędziem budowania skutecznych strategii relacji z klientami zarówno na rynkach B2B, jak i B2C. Ich wykorzystanie pozwala firmom nie tylko usystematyzować komunikację i procesy obsługi, ale także wdrożyć kompleksową automatyzację w obszarze sprzedaży i marketingu obsługi klienta.

W segmencie B2B, który reprezentuje Hubspot, priorytetem jest wspieranie długoterminowych i wieloetapowych procesów interakcji, a także zarządzanie dużą ilością danych i kontaktów w ramach jednego kompleksowego projektu. Mocną stroną tego podejścia jest dogłębna analityka i integracja między działami marketingu i sprzedaży.

27 The Travel Corporation, (2025), https://en.wikipedia.org/wiki/The_Travel_Corporation#:~:text=The%20Travel%20Corporation%20is%20a%20tour%20operator.Travel%20Corporation%20Asia%2C%20and%20SEIT%20Outback%20Australia [data dostępu: 23 września 2025r.].

28 How The Travel Corporation delivers work faster across global teams, (rok b.d.), <https://monday.com/w/customer-stories/the-travel-corporation#toc-2> [data dostępu: 23 września 2025r.].

29 Ibidem.

30 KC Petroleum, LLC, (rok b.d.), <https://www.facebook.com/KCPetroleum/> [data dostępu: 23 września 2025r.].

31 How monday CRM empowers KC Petroleum to save time and scale, (rok b.d.), <https://monday.com/w/customer-stories/kc-petroleum#toc-2> [data dostępu: 23 września 2025r.].

32 Ibidem.

33 Ibidem.

W przeciwieństwie do segmentu B2B, w środowisku B2C, które charakteryzuje platforma Monday.com, główny nacisk kładzie się na masową personalizację oraz emocjonalny aspekt interakcji z klientem. Tutaj ważna jest nie tyle głębia analizy, co intuicyjność interfejsu i tworzenie pozytywnych doświadczeń klienta (customer experience).

Porównanie tych dwóch przypadków pozwoliło wyróżnić kilka strategicznych różnic:

- Skupienie się B2B na analityce i dokładności danych w przeciwieństwie do skupienia się B2C na prostocie i UX;
- Personalizacja i adaptacja w Hubspot w przeciwieństwie do uniwersalności i elastyczności w Monday.com;
- Długoterminowe relacje partnerskie w B2B w przeciwieństwie do dynamicznych interakcji transakcyjnych w B2C.

Pomimo tych różnic obie platformy wykazują wspólną tendencję - CRM staje się integralną częścią strategii relacji z klientami, a nie tylko technicznym narzędziem automatyzacji. Szczególnie ważne jest to, że obie firmy aktywnie integrują sztuczną inteligencję, która zwiększa wydajność, ogranicza pracę ręczną i rozszerza możliwości analityczne.

WNIOSKI

Na podstawie przeprowadzonej analizy można stwierdzić, że systemy CRM, takie jak Hubspot i Monday.com, stanowią nieodłączną część strategii cyfrowych, zarówno w segmencie korporacyjnym, jak i masowym. Ich wdrożenie przyczynia się do wzrostu efektywności zarządzania bazą klientów, poprawy obsługi i przyspieszenia procesów sprzedaży. Dla firm działających na rynku B2B priorytetowym kierunkiem pozostaje integracja CRM z narzędziami analitycznymi i systemami prognozowania, co zapewnia wsparcie złożonych, wielopoziomowych procesów i zwiększa dokładność decyzji handlowych. Z kolei firmy z sektora B2C powinny skupić się na personalizacji na dużą skalę oraz na emocjonalnym aspekcie doświadczeń klientów. Jest to możliwe dzięki wykorzystaniu narzędzi AI, które umożliwiają tworzenie adaptacyjnych rekomendacji i zautomatyzowanej komunikacji.

Na podstawie wyników analizy można sformułować trzy kluczowe rekomendacje:

- **Dostosowanie CRM do charakteru działalności:** Przedsiębiorstwa działające w różnych segmentach muszą dostosowywać systemy CRM do specyfiki swoich procesów i oczekiwań klientów.
- **Integracja AI z CRM:** Wykorzystanie technologii sztucznej inteligencji zwiększa wydajność, ogranicza rutynowe operacje i wzmacnia personalizację interakcji.
- **Rozwój rozwiązań ekosystemowych:** W dłuższej perspektywie szczególne znaczenie będzie miała integracja systemów CRM z innymi platformami cyfrowymi - na przykład z systemami ERP lub platformami e-commerce, co pozwoli osiągnąć wyższy poziom synergii i zarządzania danymi.

Dalsze badania mogą skupiać się na rozszerzeniu analizy przypadków poprzez uwzględnienie innych dostawców CRM, takich jak Salesforce, Creatio, Pipedrive itp., a także na zbadaniu wpływu

integracji CRM z innymi elementami infrastruktury cyfrowej przedsiębiorstw. Pozwoli to lepiej zrozumieć, w jaki sposób różne modele wdrażania systemów CRM wpływają na skuteczność strategii relacji z klientami oraz na konkurencyjność firm.

BIBLIOGRAFIA

1. Alisha, How to integrate CRM with Marketing Automation, (2020). Pobrane z: <https://www.notifyvisitors.com/pb/blog/crm-with-marketing-automation/>.
2. AI-Powered CRM Software, (rok b.d.). Pobrane 02.10.2025 z: https://www.hubspot.com/products/crm/ai-crm?hubs_content=www.hubspot.com/products/marketing&hubs_content-cta=nav-software-smartcrm.
3. AI that works for you, (rok b.d.). Pobrane 02.10.2025 z: <https://monday.com/w/ai>.
4. About Us More than 100 years of Fixing Fuel, (rok b.d.). Pobrane 25.09.2025 z: <https://www.bellperformance.com/about-the-fuel-additive-experts>.
5. Baza wiedzy - Rozpocznij, (rok b.d.). Pobrane 25.09.2025 z: <https://knowledge.hubspot.com/pl/get-started>.
6. CODE41 Creates Their Ideal E-Commerce Customer Experience With HubSpot, (rok b.d.). Pobrane 25.09.2025 z: https://www.hubspot.com/case-studies/code41hubs_content=www.hubspot.com/casestudies/directory/ecommerce&hubs_content-cta=read-more.
7. Customer Service Software, (rok b.d.). Pobrane 25.09.2025 z: https://www.hubspot.com/products/service?hubs_content=www.hubspot.com/products/marketing&hubs_content-cta=nav-software-service.
8. Deszczyński B., CRM strategia, system, zarządzanie zmianą. Jak uniknąć błędów i odnieść sukces wdrożenia, Wydawnictwo Wolters Kluwer Polska, Warszawa: 2011.
9. Drwęcka K., Automatyzacja sprzedaży – co to jest i dlaczego warto się nią zainteresować już dziś?, (2025). Pobrane z: <https://www.salesbook.com/pl/blog/sprzedaz/automatyzacja-sprzedazy-co-to-jest>.
10. HubSpot, (rok b.d.) Pobrane 25.09.2025 z: <https://en.wikipedia.org/wiki/HubSpot#:~:text=HubSpot%2C%20Inc.%20is%20a%20US,and%20Dharmesh%20Shah%20in%202006>.
11. How The Travel Corporation delivers work faster across global teams, (rok b.d.). Pobrane 29.09.2025 z: <https://monday.com/w/customer-stories/the-travel-corporation#toc-2>.
12. How monday CRM empowers KC Petroleum to save time and scale, (rok b.d.). Pobrane 29.09.2025 z: <https://monday.com/w/customer-stories/kc-petroleum#toc-2>.
13. Jabłońska M., Co to jest Marketing Automation? Wszystko, co musisz wiedzieć o automatyzacji marketingu, (2023). Pobrane z: <https://edrone.me/pl/blog/co-to-jest-marketing-automation>.

14. Jakie istnieją różne typy CRM?, (rok b.d.). Pobrane 29.08.2025 z: <https://www.oracle.com/pl/cx/what-is-crm/types-of-crm/>.
15. Kotler P., Armstrong G., Marketing Podręcznik europejski, Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa: 2002.
16. Kotler P., Lane Keller K., Marketing, Wydawnictwo Rebis, Poznań: 2017.
17. Kulikowski F., Ranking CRM – najlepsze systemy dla MŚP 2025/2026, (rok b.d.). Pobrane 24.09.2025 z: <https://www.sellwise.pl/sw-ranking-najlepszych-systemow-crm-dla-msp-2025/>.
18. KC Petroleum, LLC, (rok b.d.). Pobrane 29.09.2025 z: <https://www.facebook.com/KCPetroleum/>.
19. Mruk H., Marketing Satysfakcja klienta i rozwój przedsiębiorstwa, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa: 2012.
20. Marketing Hub, (rok b.d.). Pobrane 29.09.2025 z: https://www.hubspot.com/pricing/marketing/starter?hubs_content=www.hubspot.com%2Fproducts%2Fservice&hubs_contentcta=navpricing¤cyCode=EUR&term=annual.
21. Marketing Software, (rok b.d.). Pobrane 25.09.2025 z: https://www.hubspot.com/products/marketing?hubs_content=www.hubspot.com/products/sales&hubs_content-cta=nav-software.
22. monday.com, (2025). Pobrane z: <https://en.wikipedia.org/wiki/Monday.com>.
23. Pałgan, R. CRM. Relacje z klientem - kształtowanie i zarządzanie, Wydawnictwo Gdańskiej Wyższej Szkoły Administracji, Gdańsk: 2011.
24. Payne A., Handbook of CRM, Wydawnictwo Elsevier LTD, Oxford: 2005.
25. Podejmuj decyzje biznesowe z ufnością, (rok b.d.). Pobrane 02.10.2025 z: <https://monday.com/lang/pl/features/dashboards>.
26. Rak M., Marketing B2C i B2B – jakie są różnice?, (2024). Pobrane z: <https://www.merito.pl/blog/marketing-b2c-i-b2b-jakie-sa-roznice>.
27. Rogencamp A., CRM Sales Automation: How to Streamline Your Sales Process for Maximum Efficiency, (2025). Pobrane z: <https://www.commercevision.com.au/blog/crm-sales-automation-how-to-streamline-your-sales-process-for-maximum-efficiency>.
28. Roy S., How to integrate sales automation in CRM: A step-by-step guide, (2025). Pobrane z: <https://www.oliv.ai/blog/how-to-integrate-sales-automation-in-crm#benefits-of-sales-automation-in-crm-systems>.
29. Sklep B2B i B2C – jakie są między nimi różnice?, (2021). Pobrane z: <https://poradnikprzedsiębiorcy.pl/sklep-b2b-i-b2c-jakie-sa-miedzy-nimi-roznice>.
30. Service Hub, (rok b.d.). Pobrane 02.10.2025 z: https://www.hubspot.com/pricing/service/starter?hubs_content=www.hubspot.com%2Fproducts%2Fservice&hubs_contentcta=nav-pricing¤cyCode=EUR&term=annual.
31. Sales Hub, (rok b.d.), [dostęp 02.10.2025]. Pobrane z: https://www.hubspot.com/pricing/sales/starterutm_source=undefined¤cyCode=EUR&term=monthly.

32. Sales Software, (rok b.d.). Pobrane 02.10.2025 z: <https://www.hubspot.com/products/sales>.
33. Security, Privacy, and Control, (rok b.d.). Pobrane 02.10.2025 z: <https://legal.hubspot.com/security>.
34. Security & Privacy FAQ, (rok b.d.). Pobrane 02.10.2025 z: <https://monday.com/trustcenter/faqs>.
35. Sales Software, (rok b.d.). Pobrane 25.09.2025 z: https://www.hubspot.com/products/sales?hubs_content=www.hubspot.com/products/marketing&hubs_content-cta=nav-software-sales.
36. System CRM: co to jest i jak wybrać CRM dla biznesu, (2025). Pobrane z: <https://nethunt.pl/blog/co-to-jest-crm/>.
37. Tchernikovskiy K., What is the Difference Between CRM in B2B and B2C?, (2025). Pobrane z: <https://www.customerization.ca/difference-between-crm-in-b2b-and-b2c/>.
38. 3 Types of CRM Software: Operational, Analytical, and Collaborative, (2023). Pobrane z: <https://sendpulse.com/blog/crm-types#sendpulse>.
39. The Travel Corporation, (2025). Pobrane z: https://en.wikipedia.org/wiki/The_Travel_Corporation#:~:text=The%20Travel%20Corporation%20is%20a%20tour%20operator,Travel%20Corporation%20Asia%2C%20and%20SEIT%20Outback%20Australia.
40. Vysovska S., Zarządzanie relacjami poprzez systemy CRM na rynkach B2B, praca licencjacka, Uniwersytet Łódzki, Łódź: 2025.
41. Wenger S., B2B vs B2C, (2024). Pobrane z: https://www.b2bmarketingworld.com/definition/b2b-vs-b2c/#toc_Summary_TLDR.
42. Wzmocnij swoją pracę zespołową, (rok b.d.). Pobrane 02.10.2025 z: <https://monday.com/lang/pl/pricing>.
43. Who we are, (rok b.d.). Pobrane 02.10.2025 z: <https://code41.com/uk/society/>.
44. 100-Year-Old Manufacturing Company Bell Performance Continues to Grow (rok b.d.). Pobrane 25.09.2025 z: https://www.hubspot.com/case-studies/bell-performance_hubs_content=www.hubspot.com/casestudies/directory/manufacturing&hubs_content-cta=read-more.

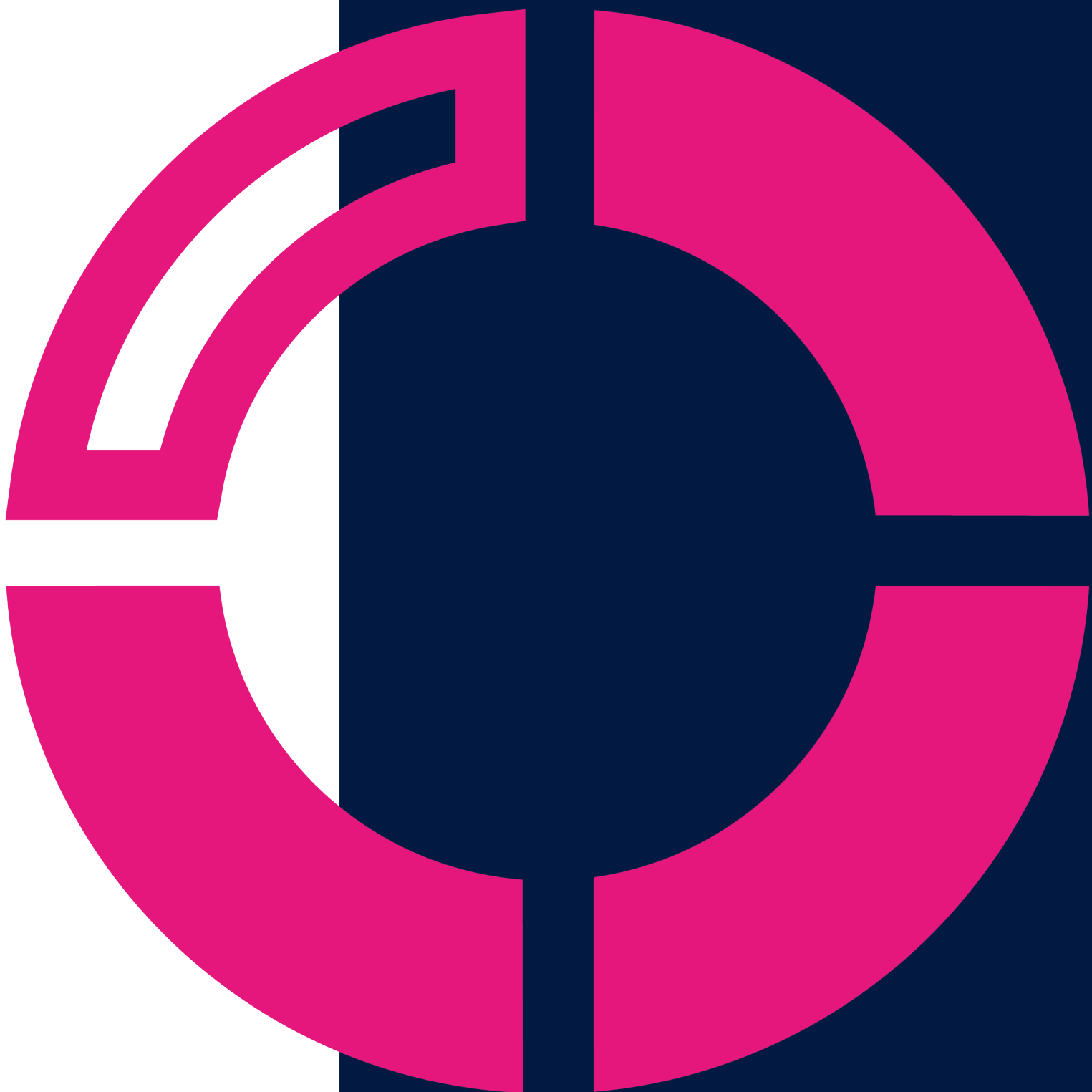
THE USE OF CRM SYSTEMS IN CUSTOMER RELATIONSHIP STRATEGIES – A COMPARATIVE ANALYSIS OF COMPANIES FROM THE B2B AND B2C MARKETS (CASE STUDIES)

Abstract

The article focuses on the role of CRM systems as key tools supporting customer relationship management in B2B and B2C markets. The aim of the study is to conduct a comparative analysis of two popular CRM systems—Hubspot and Monday.com—which in 2025 were among the highest-rated solutions for the SME sector. The research is based on a review of current literature on CRM concepts and a comparative analysis of case studies of selected companies operating in the B2B and B2C markets that have implemented Monday and Hubspot CRM systems in their operations.

Keywords

CRM system, B2B and B2C market, Hubspot, Monday.com, case studies.



ISSN: 1429 - 7221
www.fir.zpsb.pl



**ZACHODNIOPOMORSKA
SZKOŁA BIZNESU**
AKADEMIA NAUK STOSOWANYCH