

AZ

ARZĄDZANIA

MANAGEMENT

AKADEMIA

ACADEMY OF

Tom 10 ▶ Numer 1 ▶ 2026 ▶ ISSN 2544-512X

Wydział Inżynierii Zarządzania Politechniki Białostockiej



POLITECHNIKA BIAŁOSTOCKA

KWARTALNIK WYDZIAŁU INŻYNIERII ZARZĄDZANIA



AKADEMIA ZARZĄDZANIA

Numer 10(1) 2026

ACADEMY OF MANAGEMENT

Quarterly Journal of the Faculty of Engineering Management

Volume 10, Issue 1

POD REDAKCJĄ

Joanny Szydło, Danuty Szpilko

Białystok 2026

Kolegium Redakcyjne

Redaktor naczelny: prof. dr hab. Joanna Moczydłowska

Zastępcy redaktora naczelnego

- **ds. merytorycznych:** dr Łukasz Nazarko

- **ds. merytoryczno-organizacyjnych:** dr Joanna Szydło

- **ds. merytoryczno-wydawniczych:** dr Danuta Szpilko

Sekretarz techniczny: dr Dariusz Surel

Rada Naukowa

dr hab. Bogusław Bemberek, prof. PRz (Politechnika Rzeszowska), prof. dr hab. Agnieszka Bitkowska (Politechnika Warszawska), dr hab. Jacek Brdulak, prof. SGH (Szkoła Główna Handlowa), dr hab. inż. Justyna Maria Bugaj (Uniwersytet Jagielloński), prof. Valentina Burkšienė (Klaipėda University, Litwa), dr hab. Wiesław Ciechomski, prof. UEP (Uniwersytet Ekonomiczny w Poznaniu), dr Dominika Czerniawska (Leiden University, Holandia), prof. Jaroslav Dvorak (Klaipėda University, Litwa), prof. dr hab. inż. Joanna Ejdyś (Politechnika Białostocka), dr hab. Marcin Geryk, prof. UJ (Uniwersytet Jagielloński), dr hab. inż. Katarzyna Halicka, prof. PB (Politechnika Białostocka), dr Andrea Ivanišević (University of Novi Sad, Serbia), dr Laima Jesevičiute-Ufartiene (Kauno Kolegija, Litwa), dr hab. Elżbieta Jędrych, prof. AFiB Vistula (Akademia Finansów i Biznesu Vistula w Warszawie), dr hab. inż. Arkadiusz Jurczuk (Politechnika Białostocka), dr Urszula Kobylińska (Politechnika Białostocka), dr hab. Jacek Kopeć, prof. UEK (Uniwersytet Ekonomiczny w Krakowie), dr hab. Anna Korombel, prof. PCz (Politechnika Częstochowska), dr hab. Zbigniew Korzeb, prof. PB (Politechnika Białostocka), prof. dr hab. Bolesław Kuc (Społeczna Akademia Nauk w Warszawie), dr hab. Aleksandra Laskowska, prof. UŁ (Uczelnia Łazarskiego), dr Lienite Litavniece (Rezekne Academy of Technologies, Łotwa), dr hab. inż. Wiesław Matwiejczuk, prof. PB (Politechnika Białostocka), dr hab. Iwona Mendryk, prof. UMCS (Uniwersytet Marii Curie-Skłodowskiej), dr hab. Grażyna Michalczuk, prof. UwB (Uniwersytet w Białymstoku), dr hab. Bogusław Mikula, prof. UEK (Uniwersytet Ekonomiczny w Krakowie), prof. dr hab. Joanna Moczydłowska (Politechnika Białostocka), prof. n. ekon. i n. tech. dr hab. inż. Joanicjusz Nazarko (Politechnika Białostocka), prof. Volodymyr Onyshchenko (Poltava National Technical Yuri Kondratyuk University, Ukraina), dr hab. Jerzy Paszkowski, prof. PB (Politechnika Białostocka), dr Sonja Pejić (University of Novi Sad, Serbia), dr hab. Wiesław Tadeusz Popławski, prof. PB (Politechnika Białostocka), dr hab. Błażej Prusak, prof. PG (Politechnika Gdańska), dr Enida Pulaj (University of Vlora; Albania), dr Sofia Rodrigues (Polytechnic Institute of Viana do Castelo, Portugalia), dr Agnieszka Rogalska (Szpital Kliniczny w Bydgoszczy), dr Joanna Samul (Politechnika Białostocka), prof. Svitlana Sivitska (Poltava National Technical Yuri Kondratyuk University, Ukraina), dr hab. Elżbieta Szymańska, prof. PB (Politechnika Białostocka), prof. dr hab. Zbigniew Ścibiorek (Wyższa Szkoła Wojsk Lądowych we Wrocławiu), dr hab. Wioletta Wereda (Wojskowa Akademia Techniczna w Warszawie), dr hab. Alicja Winnicka-Wejs, prof. UEK (Uniwersytet Ekonomiczny w Katowicach), dr hab. Anna Wziątek-Staśko, prof. UJ (Uniwersytet Jagielloński), prof. Monica Zaharie (Babeş-Bolyai University, Rumunia), dr Buthina Ziead Alobideen (Tafila Technical University, Jordania)

Adres Redakcji

Akademia Zarządzania, Wydział Inżynierii Zarządzania Politechniki Białostockiej

ul. Ojca S. Tarasiuka 2; 16-001 Kleosin-Białystok

tel. 85 746 98 28; e-mail: j.szydlo@pb.edu.pl

<https://wiz.pb.edu.pl/akademia-zarzadzania/>

Wersją pierwotną (referencyjną) czasopisma „Akademia Zarządzania” jest wersja zamieszczona na stronie <https://wiz.pb.edu.pl/akademia-zarzadzania/>

ISSN 2544-512X

© 2026 Politechnika Białostocka

Czasopismo Akademia Zarządzania jest udostępnione na licencji Creative Commons BY-NC-ND 4.0.

Projekt okładki: EkoPress

Redakcja językowa: Joanna Szydło

Redakcja techniczna i skład: Danuta Szpilko



SPIS TREŚCI

ZARZĄDZANIE ZASOBAMI LUDZKIMI

Bartosz Żynel, Joanna Samul	8
Czy digitalizacja zmienia istotę Kaizen? Rola lidera ciągłego doskonalenia w erze transformacji cyfrowej	
Michał Adam Leśniewski	20
Interpretacyjne spojrzenie na koncepcje sugestii pracowniczych w zarządzaniu przedsiębiorstwem	

FINANSE I ROZWÓJ PRZEDSIĘBIORSTWA

Emilia Lubińska	35
Budżet projektów finansowanych z Unii Europejskiej w uczelniach wyższych w kontekście jego elastyczności podczas realizacji projektu	
Chrystian Firlej	52
Application of Selected Multidimensional Discriminant Models for Assessing Financial Condition: The Case of Renewable Energy Companies Listed on the NewConnect Market	
Wiktoria Gorzoch, Wiktoria Krakowska, Marta Malecka-Dobrogowska	70
Greenwashing vs zrównoważone zarządzanie finansami osobistymi młodych konsumentów – perspektywa studentów WIZ PB	
Kacper Magolan	89
Postrzegany wpływ sztucznej inteligencji na rachunkowość zarządczą i controlling – perspektywa młodego pokolenia specjalistów	

NOWOCZESNE TECHNOLOGIE W ZARZĄDZANIU, LOGISTYCE I PRODUKCJI

Dariusz Surel	113
The Role of Information Technology Tools in Project Planning and Monitoring	

Jan Adam Czajkowski, Alicja Ewa Gudanowska	132
Ocena technologii RPA w kontekście jej potencjału wdrożeniowego w logistyce i wpływu na procesy logistyczne – wyniki badania delfickiego	
Aleksandra Gryc, Wojciech Kucharczyk, Klaudia Tomaszewska	156
AR jako narzędzie wizualizacji modeli CAD w fazie prototypowania – przegląd darmowych rozwiązań	

ZARZĄDZANIE TRANSPORTEM

Kaja Polkowska, Klaudia Budna	180
Ocena ryzyka transportu paliwa lotniczego z wykorzystaniem metody Risk Score	
Patrycja Hryc, Joanna Godlewska	201
Ergonomiczne uwarunkowania bezpieczeństwa pracy kierowcy w transporcie drogowym	

MARKETING I ZACHOWANIA KONSUMENTÓW

Eugenia Panfiluk, Piotr Czupe, Wiktor Pakuła	219
Wykorzystanie dziedzictwa kulinarnego w projektowaniu produktów turystycznych opartych na doświadczeniu użytkownika	
Maja Hańczuk, Urszula Kobylińska	237
Ocena satysfakcji klienta jako element zarządzania jakością usług bankowych z wykorzystaniem metody CSI na przykładzie PKO BP	
Eugenia Panfiluk, Kinga Kulesza, Natalia Modzelewska, Aleksandra Ostapczuk, Joanna Radziwon	257
Wykorzystanie technologii immersyjnych i sztucznej inteligencji w projektowaniu innowacyjnych produktów turystycznych opartych na doświadczeniu użytkownika	
Michał Bukłaha, Karolina Giermak, Andrzej Smolarczyk	277
Zachowania konsumentów platform dystrybucji cyfrowych gier wideo na przykładzie studentów z Polski i Hiszpanii	

CONTENTS

HUMAN RESOURCE MANAGEMENT

Bartosz Żynel, Joanna Samul	8
Does Digitalization Change the Essence of Kaizen? The Role of the Continuous Improvement Leader in the Era of Digital Transformation	
Michał Adam Leśniewski	20
An Interpretative Look at the Concepts of Employee Suggestions in Business Management	

FINANCE AND BUSINESS DEVELOPMENT

Emilia Lubińska	35
The Budget of European Union–Funded Projects at Higher Education Institutions in the Context of Its Flexibility During Project Implementation	
Chrystian Firlej	52
Application of Selected Multidimensional Discriminant Models for Assessing Financial Condition: The Case of Renewable Energy Companies Listed on the NewConnect Market	
Wiktoria Gorzoch, Wiktoria Krakowska, Marta Malecka-Dobrogowska	70
Greenwashing vs. Sustainable Personal Finance Management of Young Consumers – the Perspective of FEM BUT Students	
Kacper Magolan	89
The Perceived Impact of Artificial Intelligence on Management Accounting and Controlling – the Perspective of the Young Generation of Specialists	

MODERN TECHNOLOGIES IN MANAGEMENT, LOGISTICS AND PRODUCTION

Dariusz Surel	113
The Role of Information Technology Tools in Project Planning and Monitoring	

Jan Adam Czajkowski, Alicja Ewa Gudanowska	132
Assessment of RPA Technology in Terms of its Implementation Potential in Logistics and Impact on Logistics Processes – Results of a Delphi Study	
Aleksandra Gryc, Wojciech Kucharczyk, Klaudia Tomaszewska	156
AR as a Tool for Visualizing CAD Models in the Prototyping Phase – an Overview of Free Solutions	

TRANSPORT MANAGEMENT

Kaja Polkowska, Klaudia Budna	180
Risk Assessment of Aviation Fuel Transport Using the Risk Score Method	
Patrycja Hryc, Joanna Godlewska	201
Ergonomic Determinants of Occupational Safety for Drivers in Road Transport	

MARKETING AND CONSUMER BEHAVIOUR

Eugenia Panfiluk, Piotr Czuper, Wiktor Pakuła	219
Using Culinary Heritage in Designing Tourism Products Based on User Experience	
Maja Hańczuk, Urszula Kobylińska	237
Customer Satisfaction Assessment as an Element of Banking Service Quality Management Using the CSI Method on the Example of PKO BP	
Eugenia Panfiluk, Kinga Kulesza, Natalia Modzelewska, Aleksandra Ostapczuk, Joanna Radziwon	257
The Use of Immersive Technologies and Artificial Intelligence in Designing Innovative Tourism Products Based on User Experience	
Michał Bukłaha, Karolina Giermak, Andrzej Smolarczyk	277
Consumer Behavior of Digital Video Game Distribution Platforms among Students from Poland and Spain	