

SCIENTIFIC-RESEARCH QUARTERLY

Edukacja dla Innowacyjnej Gospodarki

Education for the Innovative Economy

Pedagogika Pracy

Work Pedagogy

Kształcenie Ustawiczne

Lifelong Learning

Edukacja Dorosłych

Adult Education

Rynek Pracy

Labour Market

EDUKACJA USTAWICZNA DOROSŁYCH

Journal of Continuing Education

ISSN 1507-6563
e-ISSN 2391-8020

2(129)/2025

O czasopiśmie

Kwartalnik naukowy wydawany jest od 1993 r. Łącznie ukazało się 129 tomów, w formie drukowanej 92 200 egz., format B5, objętość 150–300 s.

The scientific-research quarterly has been published since 1993. Altogether 129 volumes, 92 200 copies in B5 format of 150–300 pages.

Misją czasopisma jest podejmowanie istotnych i aktualnych wyzwań naukowych z zakresu polskiej i międzynarodowej pedagogiki pracy, andragogiki oraz innych dyscyplin naukowych zajmujących się problemami człowieka w środowisku pracy. Profil czasopisma w szczególności jest otwarty dla autorów z kraju i z zagranicy, którzy uczestniczą w projektach badawczych, koncentrują się zarówno na rozważaniach teoretycznych, jak i wymiarze praktycznym kształcenia ustawicznego, edukacji dorosłych oraz edukacji zawodowej dla rynku pracy.

The mission of the journal is to undertake and disseminate relevant and current scientific topics in the field of Polish and international work pedagogy, andragogy and other scientific disciplines dealing with human problems in the work environment. The journal's profile matches authors from Poland and abroad who participate in research projects, focus on theoretical considerations and the practical dimension of lifelong learning, adult education and vocational education for the labour market.

Adresatami czasopisma są pracownicy naukowcy, wykładowcy, nauczyciele, trenerzy, doradcy zawodowi, działy HR przedsiębiorstw, publiczne służby zatrudnienia, studenci kierunków pedagogicznych oraz organizatorzy edukacji formalnej i pozaformalnej.

The journal is addressed to academics, lecturers, teachers, trainers, career counselors, HR departments, public employment services, students of pedagogy and organisers of formal and non-formal education.

Artykuły są recenzowane. Wszystkie posiadają streszczenia i słowa kluczowe w języku angielskim. Indexing: Czasopismo punktowane na liście MEiN – 40 punktów (www.nauka.gov.pl). Indexing: **CEEOL, CEJSH, DOAJ, ERIH PLUS, JBC**.

Czasopismo prowadzone jest zgodnie z zasadami otwartego dostępu (licencja CC BY).

Articles are peer reviewed. They all have abstracts and keywords in English. The Journal is recognized by the Ministry of Science and Higher Education in Poland. Ministerial rating: 40 points (www.nauka.gov.pl). Indexing: **CEEOL, CEJSH, DOAJ, ERIH PLUS, JBC**.

The journal is run in accordance with the principles of open access (CC BY license).

Autorami publikowanych artykułów są uczeni polskich i zagranicznych uczelni, instytutów naukowych, doświadczeni praktycy, organizatorzy edukacji dorosłych oraz młodzi, rozpoczynający swoje kariery, pracownicy nauki. Na łamach pisma publikowali m.in.: J. Półturzycki, T. Nowacki, Z. Wiatrowski, Z. Kwieciński, T. Lewowicki, S.M. Kwiatkowski, T. Aleksander oraz z zagranicy: B. Bartz, A. Bielajewa, N. Greger, L. Mats, N. Nyczkało, H. Schmidt, W. Höhn, E. Kreker, M. Auer.

Warunki prenumeraty

Czasopismo EDUKACJA USTAWICZNA DOROSŁYCH

Journal of Continuing Education

można prenumerować: w formie elektronicznej lub papierowej, cena 1 egz. 25 zł, prenumerata roczna 100 zł

Price per 1 copy: 5€; The annual subscription: 20€

Adres: ul. K. Pułaskiego 6/10, 26-600 Radom

e-mail: wydawnictwo@itee.lukasiewicz.gov.pl

Konto: Bank PEKAO S.A. 71 1240 5703 1111 0000 4900 0081

Czasopismo jest udostępniane (format pdf) w wersji elektronicznej pod adresem: www.edukacjaustawicznadoroslych.eu

E
U
D

EDUKACJA
USTAWICZNA
DOROSŁYCH

Journal of Continuing Education

2(129)/2025

EDUKACJA USTAWICZNA DOROSŁYCH

2(129)/2025

Journal of Continuing Education

PATRONAT, WSPÓŁPRACA/Auspices, Cooperation

European Association for the Education of Adults (EAEA)

International Society for Engineering Education (IGIP)

Europäischen Verbandes Beruflicher Bildungsträger (EVBB)

National Academy of Pedagogical Sciences of Ukraine – Institute of Pedagogical and Adult Education (ANPU)

Sekcja „Pedagogiki Pracy” Komitetu Nauk Pedagogicznych PAN

RADA PROGRAMOWA/Programme Council

prof. Stefan M. Kwiatkowski (Przewodniczący) – APS (Poland); dr Emilia Pecheanu – UDJG (Rumunia); dr Adam Duszyk – Łukasiewicz – ITEE (Poland); prof. Henryk Noga – UKEN (Poland); prof. Tadeusz Aleksander – Wszechnica Polska (Poland); Ph.D. Cynthia Pellock – ACTER (USA); prof. Ryszard Gerlach – UKW (Poland); Thiemo Fojkar – EVBB (Germany); prof. Ewa Solarczyk-Ambrozik – UAM (Poland); prof. Maria Teresa Restivo, prof. Michael Auer – IGIP (Germany); prof. Zdzisław Wołk – UZ (Poland); dr Marek Lawiński – CCCA-BTP (France); prof. Alev Soylemez – Gazi University (Turkey); prof. Tomáš Kozík (Slovakia); prof. Elżbieta Sałata – Uniwersytet Radomski (Poland); prof. Larysa Łukianowa – ANPU (Ukraine); prof. dr hab. Waldemar Furmanek – URz (Poland); prof. Oksana Ovcharuk – IDE (Ukraine)

REDAKCJA/Editorial Board

dr Krzysztof Symela, Łukasiewicz – ITEE (redaktor naczelny)

dr Jolanta Religa, Łukasiewicz – ITEE (zast. redaktora naczelnego)

mgr Karolina Deryńska, Łukasiewicz – ITEE (sekretarz redakcji)

dr hab. Henryk Bednarczyk, prof. UR (redaktor senior)

Redaktorzy naukowcy – członkowie redakcji/Board of scientific editors

prof. dr hab. Ewa Przybylska – Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie, dr hab. Maciej Tanaś, prof. APS – Akademia Pedagogiki Specjalnej w Warszawie, dr hab. Fabian Andruszkiewicz, prof. UO – Uniwersytet Opolski, dr hab. Aleksander Marszałek, prof. URz – Uniwersytet Rzeszowski, dr Renata Miszczuk – Uniwersytet Jana Kochanowskiego w Kielcach, dr hab. Eunia Baron-Polańczyk, prof. UZ – Uniwersytet Zielonogórski, dr hab. Urszula Jeruska, prof. IPISS – Instytut Pracy i Spraw Socjalnych, dr Andrzej Kobiątko – Uniwersytet Komisji Edukacji Narodowej w Krakowie, dr hab. Daniel Kukła, prof. UJD – Uniwersytet Jana Długosza w Częstochowie, dr hab. Michał Kwiatkowski, prof. APS – Akademia Pedagogiki Specjalnej w Warszawie, dr Paweł Świtał – Uniwersytet Radomski im. Kazimierza Pułaskiego, dr hab. Ewa Flaszyńska – Uniwersytet Warszawski, dr inż. Krzysztof Kaczorek – Politechnika Warszawska, dr Marzena Walasik – Łukasiewicz – Instytut Technologii Eksploatacji, dr Marian Piekarski – Politechnika Krakowska

MIĘDZYNARODOWY KWARTALNIK NAUKOWY

International Scientific Quarterly

punktacja MEIN – 40 punktów (www.nauka.gov.pl)

ukazuje się od 1993 r., nakład – 400 egz., łącznie 92 200 egz.

Registered in:

- CEJSH The Central European Journal of Social Sciences and Humanities
- DOAJ Directory of Open Access Journal
- ERIH PLUS The European Reference Index for the Humanities and the Social Sciences
- CEEOL Central and Eastern European Online Library
- JBC Jagiellońska Biblioteka Cyfrowa

OPEN: www.edukacjaustawicznadoroslych.eu

**W czasopiśmie przedstawiono oryginalne własne poglądy Autorów,
które nie zawsze podziela wydawca, instytucje współpracujące: EAEA, IGIP, EVBB, ANPU oraz sprawujące patronat**

Redaktorzy tematyczni

dr Ireneusz Woźniak (Łukasiewicz – ITEE), mgr Michał Ślusarczyk (Łukasiewicz – ITEE): pedagogika, andragogika, zrównoważony rozwój
mgr Wojciech Oparcik, mgr Remigiusz Mazur (Łukasiewicz – ITEE), mgr Tomasz Sułkowski (Łukasiewicz – ITEE): technologia kształcenia i edukacja cyfrowa dorosłych

dr Monika Mazur-Mitrowska (MSCDN), dr Mirosław Żurek (Łukasiewicz – ITEE): całonocne doradztwo edukacyjno-zawodowe i rozwój kariery zawodowej

dr Andrzej Stępnikowski (Łukasiewicz – ITEE), dr Tomasz Kupidura (Łukasiewicz – ITEE): edukacja dla innowacyjnej gospodarki

dr Małgorzata Kowalska (Łukasiewicz – ITEE), dr Ludmiła Walaszczyk (Łukasiewicz – ITEE): międzynarodowe inicjatywy i projekty edukacyjne dla dorosłych

mgr Małgorzata Sołtysiak, mgr Edyta Kozieł (Łukasiewicz – ITEE): e-zasoby edukacyjne i oferta programowa dorosłych

Redaktorzy językowi

dr Małgorzata Kowalska – j. angielski (Łukasiewicz – ITEE)

dr Mirosław Żurek – j. rosyjski (Łukasiewicz – ITEE)

dr hab. Irena Androszczuk, prof. APS – j. ukraiński (Akademia Pedagogik Specjalnej im. Marii Grzegorzewskiej w Warszawie)

Redaktor statystyczny

dr Jacek Stańdo (Politechnika Łódzka – Centrum Nauczania Matematyki i Fizyki)

Adres Redakcji/Editorial office address

ul. K. Pułaskiego 6/10, 26-600 Radom

tel. (+48) 364 94 34, e-mail: karolina.derynska@itee.lukasiewicz.gov.pl; reud@itee.lukasiewicz.gov.pl

ISSN 1507-6563

e-ISSN 2391-8020

© Copyright by: Łukasiewicz – Instytut Technologii Eksploatacji, Radom 2025

Redaktor prowadzący: Karolina Deryńska

Opracowanie graficzne: Anna Skrok

Opracowanie wydawnicze: Iwona Nitek, Karol Alichnowicz



Łukasiewicz – Instytut Technologii Eksploatacji

Wydawnictwo Naukowe

26-600 Radom, ul. K. Pułaskiego 6/10, tel. centr. (48) 364 42 41

e-mail: instytut@itee.lukasiewicz.gov.pl

<http://www.itee.lukasiewicz.gov.pl>

Komentarz

Krzysztof Franciszek Symela: Po co jest Europejska Klasyfikacja Umiejętności/ Kompetencji, Kwalifikacji i Zawodów (ESCO)?	7
--	---

Problemy edukacji dorosłych w Polsce i na świecie

Maiia Dernova: Wspólnota ucząca się w Niemczech jako katalizator integracji ukraińskich uchodźców i zaangażowania obywatelskiego	11
Oksana V. Ovcharuk: Narzędzie samooceny kompetencji cyfrowych nauczyciela w kontekście doskonalenia zawodowego: perspektywa ukraińska	21
Larysa Lukianova: Nowe wyzwania integracji zawodowej: dostosowanie kompetencji obywateli Ukrainy do realiów polskiego rynku pracy.....	33

Edukacja dla innowacyjnej gospodarki

Ireneusz Woźniak, Krzysztof Franciszek Symela: Identyfikacja potrzeb i luk kompetencyjnych pracowników na przykładzie Branżowego Centrum Umiejętności – Prace Wykończeniowe	47
Agnieszka Konieczna: Opór wobec pracy grupowej w salach akademickich – z perspektywy studentów	69
Wojciech Oparcik, Mirosław Żurek: Nowe kompetencje dla innowacji – perspektywa edukacji ustawicznej w transformacji branży budowlanej. Przypadek BCU – Prace Wykończeniowe	83

Potrzeby edukacyjno-zawodowe dorosłych

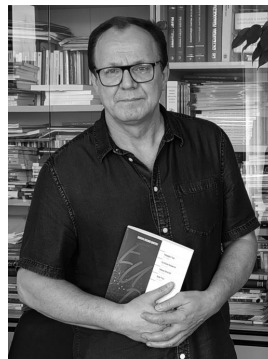
Jacek Liwiński, Julia Łotoszyńska: Wpływ szkoleń zawodowych na zarobki podczas pandemii COVID-19	101
Olimpia Gogolin, Eugeniusz Szymik: Zachowania empatyczne u słuchaczy Uniwersytetu Trzeciego Wieku w Tarnowskich Górach	115

Historia i rozwój szkolnictwa zawodowego

Adam Duszyk: Rozwój szkolnictwa zawodowego w Polsce w XX wieku na przykładzie miasta Radom	123
---	-----

Konferencje, recenzje, informacje

Recenzja pracy zbiorowej Franciszka Szloska <i>Badanie – Dojrzewanie – Rozwój. Paradigmat badań mieszanych w naukach społecznych</i> pod redakcją Franciszka Szloska – Krzysztof Franciszek Symela	223
2025 Global Human Capital Trends – Raport Deloitte – Jolanta Religa	225
Raport Międzynarodowej Organizacji Pracy (ILO) <i>Generative AI and Jobs: A Refined Global Index of Occupational Exposure</i> – Krzysztof Franciszek Symela	226
Relacja z Kongresu Kształcenia Dualnego zorganizowanego 15 maja 2025 r. w Krajowej w Izbie Gospodarczej w Warszawie – Krzysztof Franciszek Symela	227
Umiejętności na polskim rynku pracy. Raport tematyczny z badania PIAAC 2023 – Karolina Deryńska	229



Krzysztof Franciszek Symela

Po co jest Europejska Klasyfikacja Umiejętności/Kompetencji, Kwalifikacji i Zawodów (ESCO)?

Europejska Klasyfikacja Umiejętności/Kompetencji, Kwalifikacji i Zawodów (ESCO) została stworzona, aby wspierać mobilność zawodową i edukacyjną w Unii Europejskiej poprzez zapewnienie wspólnego, zharmonizowanego języka w zakresie umiejętności, kwalifikacji i zawodów. ESCO to projekt Komisji Europejskiej prowadzony przez Dyрекcję Generalną ds. Zatrudnienia, Spraw Społecznych i Włączenia Społecznego (DG EMPL). Klasyfikacja dostępna jest nieodpłatnie na portalu internetowym pod adresem: <https://esco.ec.europa.eu/pl>. Jej główne cele to:

Ułatwienie dopasowania kompetencji do rynku pracy – ESCO pomaga lepiej identyfikować i opisywać umiejętności wymagane na danym stanowisku pracy oraz kompetencje nabyte w trakcie edukacji. Dzięki temu pracodawcy, osoby poszukujące pracy i instytucje edukacyjne mogą łatwiej się komunikować i współpracować.

Wsparcie dla doradztwa zawodowego i planowania kariery – klasyfikacja pozwala użytkownikom lepiej zrozumieć, jakie umiejętności są potrzebne w określonych zawodach, co sprzyja bardziej świadomemu podejmowaniu decyzji dotyczących rozwoju kariery czy wyboru ścieżki edukacyjnej.

Promowanie mobilności zawodowej w UE – dzięki wspólnemu systemowi klasyfikacji osoby poszukujące pracy mogą łatwiej porównywać oferty pracy w różnych krajach członkowskich, a ich kompetencje mogą być lepiej rozpoznawane przez pracodawców w innych państwach.

Ułatwienie integracji systemów edukacji i rynku pracy – ESCO wspiera projektowanie programów nauczania i szkoleń zawodowych, które są lepiej dostosowane do potrzeb rynku pracy, ponieważ bazuje na aktualnych wymaganiach kompetencyjnych w poszczególnych zawodach.

Cyfryzacja i automatyzacja procesów rekrutacyjnych i edukacyjnych – jako narzędzie dostępne w wielu językach UE i w formacie cyfrowym, ESCO może być integrowane z systemami rekrutacyjnymi, bazami danych ofert pracy, portalami edukacyjnymi i platformami uczenia się przez całe życie, co umożliwia lepsze wykorzystanie danych o kompetencjach.

Reasumując, ESCO jest narzędziem, które wzmacnia przejrzystość, porównywalność i transferowalność kwalifikacji i umiejętności w całej Europie, wspierając w ten sposób rynek pracy, edukację i mobilność obywateli UE. Aktualnie ESCO zawiera opisy **3 039 zawodów** i **13 939** umiejętności związanych z tymi zawodami, przetłumaczonych na 28 języków.

Drugi tom kwartalnika „Edukacja Ustawiczna Dorosłych” po raz kolejny dostarcza wartościowej wiedzy, analiz i refleksji na temat współczesnych wyzwań edukacji dorosłych – zarówno w kontekście krajowym, jak i międzynarodowym.

W dziale „**Problemy edukacji dorosłych w Polsce i na świecie**” szczególne miejsce zajmują artykuły poświęcone sytuacji obywateli Ukrainy w związku z trwającą wojną i ich integracją w nowych społeczeństwach. Maiia Dernova ukazuje rolę wspólnot uczących się w Niemczech jako narzędzi wspierających integrację uchodźców i budowanie zaangażowania obywatelskiego. Uzupełnieniem tej perspektywy są teksty Oksany Ovcharuk i Larysy Lukianovej, które analizują rozwój kompetencji cyfrowych nauczycieli oraz adaptację zawodową obywateli Ukrainy na rynku pracy w Polsce – tematy niezwykle aktualne i wymagające systemowego wsparcia.

W dziale „**Edukacja dla innowacyjnej gospodarki**” znajdziemy ciekawe studia przypadków dotyczące Branżowych Centrów Umiejętności, ze szczególnym uwzględnieniem sektora wykończeniowego w budownictwie. Artykuły Ireneusza Woźniaka, Krzysztofa Symeli, Wojciecha Oparcika i Mirosława Żurka pokazują, jak ważna jest precyzyjna identyfikacja luk kompetencyjnych oraz rozwój nowych kompetencji w odpowiedzi na zmiany technologiczne. Uzupełnieniem tematu innowacyjności w edukacji jest tekst Agnieszki Koniecznej, która zwraca uwagę na bariery we współpracy studentów w kontekście pracy grupowej.

Dział „**Potrzeby edukacyjno-zawodowe dorosłych**” podejmuje temat wpływu szkoleń na sytuację ekonomiczną dorosłych (tekst Jacka Liwińskiego i Julii Łotoszyńskiej), rozwija wątek kompetencji miękkich w kontekście edukacji seniorów (artykuł Olimpii Gogolin i Eugeniusza Szymika) oraz dotyka specyfiki szkoleń dla kadry medycznej z zakresu bezpieczeństwa komunikacyjnego – zagadnienia rzadko poruszanego, a niezwykle istotnego.

W aktualnym numerze czasopisma pojawił się nowy dział tematyczny „**Historia i rozwój szkolnictwa zawodowego**”, w ramach którego Adam Duszyk przybliży

ewolucję szkolnictwa zawodowego w Polsce XX wieku na przykładzie Radomia – lokalna perspektywa wnosi z pewnością cenny kontekst historyczny do bieżących reform.

Numer zamyka interesujący zestaw recenzji i relacji z wydarzeń branżowych. Szczególnie warte uwagi są omówienia najnowszych raportów (m.in. ILO i Deloitte) oraz relacje z konferencji i kongresów dotyczących przyszłości doradztwa zawodowego i kształcenia dualnego.

What is the European Classification of Skills/Competences, Qualifications and Occupations (ESCO) for?

The European Classification of Skills/Competences, Qualifications and Occupations (ESCO) was created to support professional and educational mobility within the European Union by providing a common, harmonized language for describing skills, qualifications, and occupations. ESCO is a project of the European Commission, managed by the Directorate-General for Employment, Social Affairs and Inclusion (DG EMPL). The classification is freely available on the online portal at: <https://esco.ec.europa.eu/en>.

Its main objectives are:

1. **Facilitating the matching of skills with the labor market** – ESCO helps to better identify and describe the skills required for specific jobs as well as the competences acquired through education. This enables employers, job seekers, and educational institutions to communicate and collaborate more effectively.
2. **Supporting career guidance and planning** – The classification helps users understand which skills are needed for particular occupations, promoting more informed decision-making about career development and educational paths.
3. **Promoting occupational mobility within the EU** – Thanks to a shared classification system, job seekers can more easily compare job opportunities across different member states, and their competences are more readily recognized by employers in other countries.
4. **Facilitating the integration of education and labor market systems** – ESCO supports the design of curricula and vocational training programs that are better aligned with labor market needs, as it is based on current competency requirements for specific occupations.
5. **Digitizing and automating recruitment and educational processes** – As a multilingual and digital tool, ESCO can be integrated with recruitment systems, job vacancy databases, educational portals, and lifelong learning platforms, enabling more effective use of data on competences.

In summary, ESCO is a tool that enhances the transparency, comparability, and transferability of qualifications and skills across Europe, thereby supporting the

labor market, education systems, and the mobility of EU citizens. Currently, ESCO contains descriptions of 3,039 occupations and 13,939 skills related to these occupations, translated into 28 languages.

The second issue of the quarterly journal “Adult Continuing Education” once again delivers valuable knowledge, analysis, and reflections on the contemporary challenges of adult education – both in the national and international context.

In the section **“Challenges of Adult Education in Poland and Worldwide,”** special attention is given to articles focusing on the situation of Ukrainian citizens amid the ongoing war and their integration into new societies. Maiia Dernpva highlights the role of learning communities in Germany as tools supporting refugee integration and civic engagement. Complementing this perspective are the articles by Oksana Ovcharuk and Larysa Lukianova, who examine the development of teachers’ digital competences and the professional adaptation of Ukrainian citizens in the Polish labor market – topics that are highly relevant and require systemic support.

In the section **“Education for an Innovative Economy,”** readers will find compelling case studies related to Sectoral Skills Centres, with particular focus on the finishing sector in construction. The articles by Ireneusz Woźniak, Krzysztof Symela, Wojciech Oparcik, and Mirosław Żurek highlight the importance of accurately identifying skills gaps and developing new competences in response to technological changes. Complementing the theme of innovation in education, Agnieszka Konieczna’s article draws attention to the barriers students face in collaborative work within academic settings.

The section **“Educational and Professional Needs of Adults”** explores the impact of training on the economic situation of adults (by Jacek Liwiński and Julia Łotoszyńska), expands on the topic of soft skills in senior education (article by Olimpia Gogolin and Eugeniusz Szymik), and discusses the specific nature of training for medical personnel in the area of traffic safety – a rarely discussed yet crucial topic.

A new thematic section, **“History and Development of Vocational Education,”** appears in the current issue. In it, Adam Duszyk outlines the evolution of vocational education in 20th-century Poland using the city of Radom as an example – a local perspective that offers valuable historical context for ongoing reforms.

The issue concludes with an engaging set of reviews and industry event reports. Particularly noteworthy are the summaries of recent reports (including those by the ILO and Deloitte), as well as accounts of conferences and congresses addressing the future of career counseling and dual education.

Problemy edukacji dorosłych w Polsce i na świecie

Maiia Dernova

DOI: 10.34866/cv71-6585

<https://orcid.org/0000-0003-4545-5247>

Learning communities in Germany as catalysts for Ukrainian refugee integration and civic engagement

Wspólnota ucząca się w Niemczech jako katalizator integracji ukraińskich uchodźców i zaangażowania obywatelskiego

Słowa kluczowe: Integracja, społeczności uczące się, uchodźcy z Ukrainy, aktywne obywatelstwo, zaangażowanie obywatelskie, nieformalne uczenie się.

Streszczenie: W artykule zbadano rolę oddolnych społeczności uczących się w Niemczech jako katalizatorów integracji i zaangażowania obywatelskiego ukraińskich uchodźców po inwazji Rosji w 2022 r. Korzystając z jakościowego podejścia opartego na studium przypadku, badanie analizuje dziesięć stowarzyszeń dobrowolnych i społeczności obywatelskich. Identyfikuje trzy główne typy społeczności uczących się w oparciu o strukturę przywództwa i doświadczenie. Opierając się na ramach integracyjnych Agera i Stranga oraz teoriach aktywnego obywatelstwa, autor pokazuje, w jaki sposób nieformalne działania edukacyjne, takie jak kursy językowe, wydarzenia kulturalne, spotkania peer-to-peer i inicjatywy obywatelskie, wzmacniają więzi społeczne, wartości demokratyczne i pozycję uchodźców. Wyniki ujawniają, że społeczności uczące się ułatwiają nie tylko przyswajanie języka i adaptację kulturową, ale także aktywne obywatelstwo i udział w demokracji poprzez zaangażowanie społeczności i działania obywatelskie. Artykuł podkreśla potrzebę polityk wspierających i dalszych badań w celu utrzymania i zwiększenia wpływu tych społeczności uczących się na integrację uchodźców i spójność społeczną w Niemczech.

Key words: Integration, learning communities, Ukrainian refugees, active citizenship, civic engagement, informal learning.

Abstract: This article examines the role of grassroots learning communities in Germany as catalysts for the integration and civic engagement of Ukrainian refugees after the Russian invasion of 2022. Using a qualitative, multiple-case study approach, the research analyzes ten voluntary associations and civic communities. It identifies three main types of learning communities based on leadership structure and experience. Drawing on Ager and Strang's integration framework and theories of active citizenship, the research explores how informal learning activities, such as language courses, cultural events, peer-to-peer meetings, and civic initiatives, foster social connections, democratic values, and empowerment among refugees. The findings reveal that learning communities facilitate not only language acquisition and cultural adaptation, but also

active citizenship and democratic participation through community involvement and civic actions. The article emphasizes the need for supportive policies and further research to sustain and enhance the impact of these learning communities on refugee integration and social cohesion in Germany.

Introduction

Migration has long shaped European societies, but the scale of displacement resulting from Russia's invasion of Ukraine since February 2022 is unprecedented in recent decades, with over 5.8 million Ukrainians seeking refuge across Europe, including more than one million in Germany (Statista, 2023a; 2023b). Effective integration initiatives are crucial for both refugees and host societies, promoting knowledge, well-being, social participation, and active citizenship (European Commission, 2020). This study investigates how learning communities in Germany support the integration and civic engagement of Ukrainian refugees.

Theoretical framework

In the current study, volunteer associations and civic communities are considered learning communities that have emerged in a "grassroots" manner and seek to respond flexibly to the various learning needs of Ukrainian refugees. The study focuses on how these learning communities provide adult education and learning for refugee integration and stimulate active citizenship and democratic living.

To analyze integration processes, this study adopts the conceptual framework by Ager and Strang (2008), which identifies ten domains of successful integration, ranging from foundational rights and citizenship to employment, housing, education, and health. Social connections – bridges, links, and bonds – are pivotal, as are language acquisition and cultural adaptation. This framework is complemented by recent research on democratic learning in voluntary associations (Hoggan et al., 2023) and theories of active citizenship through community participation (Johnston, 2003; Finger et al., 2000; Putnam, 2000; Lister, 2007). For this study, it is important that the idea of active citizenship and education be linked to the learning of civic values and democratic practices in everyday life. Active citizenship is sourced from the practice of community life, participation, and building relationships with others (Johnston, 2003).

Research design and methods

This study employs a qualitative multiple case study approach to examine the role of learning communities in refugee integration. Data were collected from publicly available online resources, organizational websites, and social media channels of voluntary associations supporting Ukrainian refugees in Germany. To ensure

breadth, ten associations from different regions and organizational backgrounds were selected. Data collection focused on the types of learning activities offered, organizational structures, and engagement in civic initiatives.

Following voluntary associations and civic communities were studied:

- Förderverein Flüchtlingshilfe Nettetal e.V. (Nettetal, North Rhine-Westphalia).
- Förderverein Flüchtlingshilfe Sprockhövel e.V. (Sprockhövel, North Rhine-Westphalia).
- Flüchtlingshilfe "Willkommen in Bad Vilbel" e.V. (Bad Vilbel, Hesse).
- Verein der Deutsch-Ukrainischen Zusammenarbeit e.V. (Hamburg).
- Deutsch-Ukrainischer Hilfeverein e.V. (Munich, Bavaria), Deutsch-Ukrainische Vereinigung "Gemeinsam" e.V. (Rosenheim, Bavaria), Deutsch-Ukrainische Gesellschaft Bielefeld e.V. (Bielefeld, North Rhine-Westphalia), Deutsch-Ukrainischer Dialog e.V. (Augsburg, Bavaria), and the Ukrainische Verein in Niedersachsen e.V. (Hannover, Lower Saxony).

The analysis followed a thematic coding procedure, drawing on the integration domains of Ager and Strang (2008) and the typology of learning activities in adult education (UNESCO, 2022). Where possible, findings were triangulated with secondary literature and organizational reports.

Integration: a multidimensional process

Integration is a central but often contested concept in migration and refugee studies. As Ager and Strang (2008) note, "integration" is a chaotic concept: a word used by many but understood differently by most." Despite the lack of a universally accepted definition, integration remains a key policy goal and a critical outcome for refugee support initiatives.

Ager and Strang (2008) propose a framework identifying ten core domains of integration, grouped under four overarching themes:

- *Markers and Means*: Employment, housing, education, and health.
- *Social Connections*: Social bonds (within groups), social bridges (between groups), and social links (with institutions).
- *Facilitators*: Language and cultural knowledge, safety and stability.
- *Foundation*: Rights and citizenship.

These domains are interlinked and reflect both the achievements and the processes that support successful integration. The framework demonstrates that integration is not a linear process but a complex interplay of access, rights, social relationships, and structural facilitators/barriers. The inclusion of direct voices from refugees and practitioners ensures that the framework remains grounded in real-world experience, making it useful for policymakers, service providers, and researchers.

The role of informal learning in promoting democratic values among refugees

Informal learning opportunities play a crucial role in fostering democratic values and competencies among refugees. These settings provide experiential spaces where democratic principles such as equality, freedom of expression, respect, and participation are not only taught theoretically but are actively practiced and lived in everyday contexts.

Projects like "Empowered by Democracy" demonstrate that extracurricular, voluntary, and dialogic formats – such as workshops, seminars, community events, or peer-to-peer projects – enable young refugees to recognize their rights to social participation and to engage actively in democratic processes. In these environments, refugees are encouraged to design their own political education initiatives and act as multipliers within their communities. This creates low-threshold spaces where democracy is experienced as a form of governance, society, and daily life, and where the diversity brought by migration is embraced as an asset.

Value formation is particularly effective when it is participatory, dialogical, and closely connected to everyday life. Intercultural encounters and exchanges in respectful atmospheres help reduce prejudices, increase acceptance of diversity, and foster mutual understanding. Informal learning settings are well-suited for this purpose because they adapt flexibly to participants' life realities and reach individuals who might be less accessible through formal education programs.

Empirical evidence shows that refugees gain not only knowledge about political systems and civic participation through informal learning but also develop self-efficacy and motivation for active engagement. This contributes significantly to democratic participation and strengthens social cohesion (BAP, 2018; Bertelsmann Stiftung, 2018).

Theories of active citizenship through participation in community

Active citizenship is increasingly recognized as a vital outcome of successful integration, especially in the context of refugee resettlement. Theories of active citizenship emphasize that meaningful participation in community life is both a pathway to, and an expression of, democratic engagement and social inclusion (Johnston, 2003; Finger et al., 2000).

Participation in community enables refugees to move from being passive recipients of support to active contributors within their new societies. Engagement in voluntary associations, grassroots initiatives, and learning communities provides opportunities to:

- Develop civic skills and knowledge: Through collaborative activities, refugees learn about democratic processes, rights, and responsibilities, as well as practical skills such as communication and leadership.

- Build social capital: Participation fosters trust, reciprocity, and supportive networks, which are essential for integration and for the functioning of democracy (Putnam, 2000).
- Experience empowerment and agency: By taking part in local decision-making and organizing community projects, refugees gain a sense of ownership and self-efficacy – core elements of active citizenship (Lister, 2007).

The role of learning communities

Learning communities, as highlighted in this article, serve as essential arenas for the development of active citizenship. They provide safe, participatory spaces for dialogue, intercultural exchange, and collaborative problem-solving. As Hoggan, Hoggan-Kloubert, and Owen (2023) argue, such communities “enable the practical exercise of democratic values and the co-construction of social norms, making citizenship a lived and shared experience.”

Research demonstrates that refugees who engage in community-based learning and voluntary initiatives are more likely to participate in civic activities, such as advocacy, volunteering, and even local decision-making (European Commission, 2020). This sense of reciprocity and agency is a hallmark of active citizenship and is often catalyzed through informal and non-formal learning settings.

Fostering active citizenship through community participation requires supportive policies that recognize and resource grassroots initiatives, facilitate access to civic spaces, and remove barriers for marginalized groups. Crucially, it also means recognizing refugees as active agents in their own integration, not merely as beneficiaries of support.

Types of learning communities engaged with Ukrainian refugees

Since the beginning of the Russian invasion, the German government has made great efforts to help Ukrainians integrate into society, including societal interaction and sociocultural and civic participation. As a result, a wave of voluntary initiatives has emerged throughout Germany. Volunteering is common in Germany — approximately 50 percent of Germans aged 14 and older participate in volunteer associations or civic communities (Krimmer, 2018). In emergency situations, these civic organizations often provide quick, flexible, and unbureaucratic assistance.

These communities were the first to greet the refugees and provide them with information, translation services, charity, and other assistance on a volunteer and charitable basis. Later, as the flow of refugees decreased, these communities evolved into spaces where Ukrainians could share experiences and learn about various aspects of cultural, political, economic, and social life in their host country alongside local citizens.

Three main types of learning communities were identified (see Table 1): those run by German volunteers only (civic and church communities), those run by volunteers of Ukrainian origin together with Germans (civic communities), and those run by volunteers of Ukrainian origin only (civic communities). The associations run by only Germans were founded long ago and have experience working with refugees from other countries, so their learning activities include multicultural aspects. Those run by volunteers of Ukrainian origin together with Germans started introducing Ukrainian culture in Germany long ago but did not have experience engaging with refugees. Those run by volunteers of Ukrainian origin were organized in response to the war and influx of refugees, as described in the paper “Living Democracy: Social Structures that Promote Civic Learning” (Hoggan et al., 2023).

Table 1. Learning communities in Germany engaged with Ukrainian refugees

Type	Leadership	Characteristics	Experience
Type 1	German volunteers	Civic/church-based, long-standing, multicultural focus	Extensive experience with refugees
Type 2	Mixed German-Ukrainian	Civic, cultural exchange, pre-existing Ukrainian ties	Limited prior refugee engagement
Type 3	Ukrainian volunteers	Grassroots, formed post-2022, rapid response	New organizations, focus on needs of Ukrainian refugee

Common non-formal and informal learning activities in all communities include German language courses, speaking clubs, informational meetings (about education, employment, and culture), peer-to-peer meetings, regional trips, concerts, exhibitions, women’s sports groups, and crafting and cooking events. These activities provide refugees with language and cultural knowledge, a sense of safety and belonging, and the ability to live in a multicultural society.

Additionally, it has been discovered that voluntary associations run by Ukrainian volunteers engage refugees in civic education through social actions such as demonstrations, petition signing, fundraising, promoting Ukrainian culture and history, providing relief supplies to Ukraine, and running voluntary projects for refugees. These are all forms of civic engagement that promote active citizenship and living democracy.

Learning communities perform important functions for the successful integration of refugees and active citizenship through informal and non-formal learning. These functions include providing safety and stability by offering informative meetings on education, social inclusion, and employment; providing language courses, speaking clubs, translation services, and regional trips; organizing cultural events; promoting

peer-to-peer interaction and joint activities; and engaging in demonstrations, fundraising, Ukrainian culture promotion, running voluntary projects for refugees, collecting relief supplies for Ukraine, and organizing lectures and excursions on civic topics.

Empirical findings

The analysis reveals that:

- *Type 1 communities* leverage their experience to offer structured multicultural programs, benefiting from established networks and resources.
- *Type 2 communities* bridge cultural gaps and facilitate mutual understanding, but face challenges in adapting to the needs of newly arrived refugees.
- *Type 3 communities* provide rapid, targeted support and foster strong community bonds, but may lack institutional stability.

All communities offer a spectrum of non-formal and informal learning activities, including:

- *Language courses and speaking clubs*: Facilitating German language acquisition and intercultural communication.
- *Information sessions*: Covering education, employment, health, and legal rights.
- *Peer-to-peer meetings and support groups*: Fostering social bonds and emotional support.
- *Cultural and recreational events*: Promoting cultural knowledge, belonging, and well-being.
- *Civic engagement activities*: Organizing demonstrations, petitions, fundraising, and cultural promotion.

These activities map onto several integration domains: language and cultural knowledge, social connections, safety and stability, and active participation in civic life.

Civic engagement is particularly pronounced in associations led by Ukrainian volunteers, who organize demonstrations, fundraising, and advocacy for Ukraine. These activities not only support integration but also foster active citizenship and democratic participation.

Discussion

The findings align with existing literature on the importance of grassroots initiatives and informal learning in refugee integration (Hoggan et al., 2023; UNESCO, 2022). Learning communities serve as flexible, adaptive platforms for meeting diverse needs, promoting social cohesion, and empowering refugees as active citizens. However, challenges remain in ensuring sustainability, resource allocation, and the inclusion of marginalized subgroups.

Comparison with other European contexts suggests that Germany's strong tradition of civic engagement and volunteerism provides a unique environment for such initiatives, though further comparative research is needed.

Conclusion

Learning communities in Germany play a vital role in the integration and civic engagement of Ukrainian refugees, offering diverse educational and participatory opportunities. By fostering language skills, social bonds, democratic values, and active citizenship, these communities contribute to both individual well-being and societal cohesion. Ongoing support and research are needed to sustain and enhance their impact.

References

1. Ager, A., Strang, A. (2008). Understanding Integration: A Conceptual Framework, *Journal of Refugee Studies* 21, no. 2, s. 166–191. Retrieved from: https://www.researchgate.net/publication/31174952_Understanding_Integration_A_Conceptual_Framework.
2. Bertelsmann Stiftung (2018). Education for an Immigrant Society. Retrieved from: <http://www.bertelsmann-stiftung.de/en/our-projects/making-fair-migration-a-reality/project-topics/education-for-an-immigrant-society/>.
3. Bundesarbeitsgemeinschaft Politische Jugendbildung (BAP) (2018). Empowered by Democracy: Political Youth Education and Participation Opportunities in Migration Societies. Retrieved from: <http://www.politische-jugendbildung-et.de/projekt/empowered-by-democracy/>.
4. Coombs, P., Ahmed, M. (1974). Attacking Rural Poverty: How Nonformal Education Can Help. A Research Report for the World Bank Prepared by the International Council for Educational Development. Retrieved from: <http://documents1.worldbank.org/curated/en/656871468326130937/pdf/multi-page.pdf>.
5. European Commission (2020). *Action Plan on Integration and Inclusion 2021–2027*. Retrieved from: https://home-affairs.ec.europa.eu/system/files_en?file=2020-11/action_plan_on_integration_and_inclusion_2021-2027.pdf.
6. Finger, M., Jansen, T., Wildemeersch, D. (2000). Reconciling the irreconcilable? Adult and continuing education between personal development, corporate concerns and public responsibility. In D. Wildemeersch, M. Finger, T. Jansen (Eds.), *Adult education and social responsibility: Reconciling the irreconcilable?*, s. 1–25.
7. Hoggan, C., Hoggan-Kloubert, T., Owen, R. (2023). Living Democracy: Social Structures that Promote Civic Learning. *Adult Learning*, 34(3), s. 168–180. Retrieved from: <https://doi.org/10.1177/10451595221149765>.
8. Johnston, R. (2003). Adult learning and citizenship: Clearing the ground. In P. Coare & R. Johnston (Eds.), *Adult learning, citizenship and community voices*, s. 3–21.
9. Krimmer, H. (2018). *Datenreport zivilgesellschaft*. Springer VS. Retrieved from: <https://doi.org/10.1007/978-3-658-22958-0>.
10. Lister, R. (2007). Inclusive Citizenship: Realizing the Potential. *Citizenship Studies*, 11(1), s. 49–61. Retrieved from: <https://doi.org/10.1080/13621020601099856>.

11. Putnam, R.D. (2000). *Bowling alone: The collapse and revival of American community*. Touchstone Books/Simon & Schuster. Retrieved from: <https://doi.org/10.1145/358916.361990>.
12. Statista (2023, a). *Schätzungen der Gesamtanzahl der Flüchtlinge aus der Ukraine nach Grenzübertritten in Folge des Krieges von Februar 2022 bis Oktober 2023*, retrieved on 10.10.2023. Retrieved from: <https://www.statista.com/statistics/daten/1293762/umfrage/anzahl-der-kriegsfluechtlinge-aus-der-ukraine>.
13. Statista (2023, b). *Estimated number of refugees from Ukraine recorded in Europe and Asia since February 2022 as of September 12, 2023, by selected country*, retrieved on 10.10.2023. Retrieved from: <https://www.statista.com/statistics/1312584/ukrainian-refugees-by-country>.
14. UNESCO (2022). *Making lifelong learning a reality: a handbook*. Hamburg: UNESCO Institute for Lifelong Learning.

dr Maiia Dernova, Guest Professor

Augsburg University

Chair of Adult and Continuing Education

The teacher's digital competence self-assessment tool in the context of professional development: the Ukrainian perspective

Narzędzie samooceny kompetencji cyfrowych nauczyciela w kontekście doskonalenia zawodowego: perspektywa ukraińska

Słowa kluczowe: technologie cyfrowe, narzędzie do samooceny, kompetencje cyfrowe, nauczyciel, rozwój zawodowy.

Streszczenie: Współczesne, zaawansowane technologicznie społeczeństwo sprawia, że wykorzystywanie technologii cyfrowych przez nauczycieli staje się nieodzownym elementem ich codziennej pracy. W ostatnich latach zapotrzebowanie na kompetencje cyfrowe znacząco wpłynęło na zdolność nauczycieli do organizacji kształcenia na odległość, szczególnie w okresie kwarantanny związanej z pandemią COVID-19 oraz po wprowadzeniu stanu wojennego w Ukrainie od lutego 2022 roku. Obecnie większość materiałów dydaktycznych i metodycznych dla nauczycieli i uczniów dostępna jest w formacie cyfrowym, co wymaga odpowiedzialnego i świadomego ich wykorzystywania zarówno przez nauczycieli, jak i uczniów. Doświadczenia ukraińskich nauczycieli zdobyte w ciągu ostatnich pięciu lat stały się przedmiotem analiz i dyskusji w środowisku pedagogicznym. Szczególny nacisk kładziony jest na narzędzia służące ocenie biegłości nauczycieli w zakresie technologii cyfrowych, identyfikacji istniejących wyzwań oraz określenia ich gotowości do realizacji kształcenia na odległość. Opracowanie narzędzia do samooceny kompetencji cyfrowych nauczycieli stanowi istotny element wspierający ich rozwój zawodowy. Rozwój takiego narzędzia wymaga czasu i systematycznego doskonalenia. Przedstawione w niniejszym opracowaniu doświadczenia stanowią unikalne studium przypadku, które wzbudza duże zainteresowanie wśród nauczycieli, poszukujących skutecznych form rozwoju zawodowego w zakresie stosowania technologii cyfrowych w edukacji.

Key words: digital technologies, self-assessment tool, digital competence, teacher, professional development.

Abstract: The article outlines the development and implementation of a self-assessment tool for evaluating teachers' digital competence, drawing on the experiences of domestic specialists from 2020 to 2023. It includes an analysis of various approaches used in the international educational community to create such tools. The rationale for constructing a survey questionnaire based on the Digital Competence Framework for Educators (DigComp 2.1) is provided. The stages involved in developing a self-assessment tool for teachers' digital competence are outlined, including the phases of development, enhancement, and implementation. The process for surveying over four years is also described. A block diagram illustrating the creation and implementation of the

teacher's digital competence self-assessment tool is provided. The principles that ensure the reliability of the data obtained during the self-assessment of teachers' digital competence are explained. It is demonstrated that the self-assessment tool must include elements that identify the degree of teachers' and educational institutions' readiness to use ICT. This information contributes to the development of recommendations and the identification of solutions to existing challenges. Furthermore, the concept of teachers' readiness to utilise the tools of the information and educational environment for carrying out educational activities during quarantine conditions is defined. The main indicators from the all-Ukrainian survey of teachers in the general secondary education system were analysed, revealing the dynamics of teachers' digital competence development. This study presents the core content of methodological recommendations for postgraduate education, developed based on the evaluation of a self-assessment tool. The scientific novelty of this research lies in the identification of new approaches and the development of principles and methods for assessing teachers' digital competence, particularly in light of the challenges posed by prolonged quarantine and wartime conditions in the country. Conclusions are drawn regarding the continued use of the self-assessment tool for teachers' digital competence within the postgraduate pedagogical education system. Additionally, the prospects for further research are outlined.

Introduction

The use of digital technologies by teachers has become essential in today's technologically advanced society. In recent years, the need for digital competence has greatly influenced teachers' ability to organize distance learning, especially during the COVID-19 quarantine and the onset of martial law in Ukraine. Most educational and methodological materials for teachers and students are now available in a digital format, which requires responsible and appropriate usage by both educators and learners. The experience that Ukrainian teachers have gained over the past five years has become a topic of study and sharing within the pedagogical community. Special emphasis is placed on tools that help assess a teacher's proficiency with digital tools, identify existing challenges, and evaluate their readiness to implement distance learning. Creating a self-assessment tool for evaluating a teacher's digital competence is a crucial aspect of enhancing their professional capabilities and expanding opportunities for self-improvement in digital skills. The development of such a tool requires time and ongoing refinement. The experience showcased in this work represents a unique case study that has garnered interest among many teachers regarding professional development in the use of digital technologies for education. The integration of digital technologies by educators has become imperative in a contemporary, technologically advanced society. Recently, the demand for digital competence has significantly influenced educators' capacity to facilitate distance learning, particularly during the COVID-19 quarantine and the introduction of martial law in Ukraine starting from February 2022. The majority of educational and methodological resources for both teachers and students are now accessible in a digital format, necessitating responsible and appropriate utilisation by educators and learners alike. The insights gained by Ukrainian teachers over the

past five years have emerged as a focal point for study and dissemination within the educational community. There is a particular emphasis on tools designed to assess a teacher's proficiency with digital technologies, identify existing challenges, and evaluate their preparedness to implement distance education effectively. The development of a self-assessment tool for measuring a teacher's digital competencies is a critical component in enhancing their professional development and expanding opportunities for self-improvement in digital skills. The experiences documented in this work serve as a unique case study, attracting considerable attention from educators concerning professional growth in the application of digital technologies for teaching and learning.

Problem statement

The digital competence of teachers is an essential aspect of advanced training both in Ukraine and internationally. Important guidance documents emphasise the need to achieve the required level of digital literacy. Notably, the UNESCO recommendations titled "Structure of ICT Competence of Teachers" serve as a guide for the professional and advanced training of educators in utilising ICT in the educational process. This framework was developed in collaboration with key partners in the digital technology sector, including corporations such as CISCO, Intel, ISTE, and UNESCO [11]. The document contains eight components structured according to six aspects of professional teaching activity at three levels of ICT use for pedagogical purposes. These six aspects include: understanding ICT in educational policy; curriculum and assessment; pedagogy; application of digital skills; organisation and administration; and professional learning (growth) of teachers. Important recommendation documents that are important for developers of requirements for digital competence of teachers to pay attention to are the Digital Competence Framework for Citizens and the Digital Competence Framework for Educators (DigComp 2.1: Digital Competence Framework for Citizens [14], DigCompEdu) [8]. Another framework for defining a teacher's technological (digital) competencies is the three components of the so-called TPACK core, proposed by P. Mishra and M. Keller, which are effectively used in the Netherlands [9]. This framework contains three main components of technological knowledge, pedagogical knowledge and content knowledge, as well as four cross-cutting components, namely technological content knowledge, pedagogical content knowledge, technological pedagogical knowledge and technological pedagogical content knowledge. The above documents, which were taken into account by educators in the European Union, elaborate on the levels and structure of digital competence in detail, as well as provide guidelines on areas of application. It should be emphasized that such international guidelines have responded to the needs of teachers to improve their professional level in the use of digital technologies, and have contributed to the development of standards and requirements for teachers in recent years. Domestic education also needs approaches to determining the level of digital competence of teachers, and, as a result, guidelines for professional development. The presented

case study is a proposal to apply a tool for self-assessment of teacher digital competence based on international framework guidelines for further professional development. The purpose of the article is to present the stages of implementing domestic online research and justify approaches to organising the process of self-assessment of a teacher's digital competence in the context of further professional development.

Analysis of recent research and publications

The issues of assessing teachers' professional competencies among foreign researchers are considered in the works of S. Babu, R. Mendro [12]. In particular, K. Tsafilkou, M. Perifanou, and A. Economides [13] consider the issue of assessing a teacher's digital competence and offer their own case studies, using a tool for assessing teachers' digital competence in their pedagogical and professional activities in the context of a digital school and digital education. P. Mishra and M. Köhler propose to use the so-called TRASK core for assessment, which consists of three components [9]. Authors E. Perez-Navio, M. Osana-Moral, and M. Martinez-Serano argue that recent studies indicate the absence or ineffectiveness of digital competence of teachers, as well as the lack of teacher training in digital teaching [10]. Among Ukrainian researchers, the issue of assessing a teacher's digital competence is considered in their works by N. Morse, O. Spirin, O. Pinchuk, I. Ivanyuk, M. Shyshkina, Yu. Zaporozhchenko, etc. [1]; [2]. The use of digital tools by teachers in the context of comparative studies in Ukraine and abroad is studied by O. Hrytsenchuk, I. Ivanyuk, O. Ovcharuk, N. Soroko, I. Malytska, O. Kravchyna, etc. [3]. The processes of using ICT for distance learning and for improving the qualifications of teaching staff are considered in the works of scientists V. Bykov, V. Oliynyk, V. Kukhareenko, E. Polat, N. Syrotenko, etc. Based on previous research and the need to develop and implement a tool for self-assessment of teacher digital competence in the context of quarantine and martial law introduced in the country, the content of such a tool was gradually developed and tested, and approaches to its use were identified.

Main findings

Teacher professional development is an ongoing learning process that enhances both teaching practices and student outcomes. When teachers utilize digital tools, this not only impacts their teaching but also helps students learn to use these tools for completing tasks, communicating, and collaborating. Moreover, teachers can gauge their understanding of digital technologies effectively by incorporating them into their classroom practice. It is the teacher's responsibility to ensure that the tools and technologies are used appropriately and correctly, while also applying suitable teaching methods. In developing a self-assessment tool for evaluating teacher digital competence, the creators recognized that teachers can best assess their skills by responding to a series of questions and articulating their vision for using technology in their classroom practice.

The development of a self-assessment tool for teacher digital competence was carried out by specialists of the Institute for Digitalization of Education of the National Academy of Sciences of Ukraine together with the State National University "Institute for Modernization of Educational Content" during 2020-2023 in several stages: development, improvement, implementation.

Stage 1 (development) – determination of the components of teacher digital competence, their reflection in the questionnaire following international standards and domestic requirements, study of existing experience in assessing teacher digital competence in Ukraine and abroad; determination of principles and approaches to compiling a questionnaire; creation of a questionnaire (questionnaire), piloting (March 27 – April 4, 2020), processing of results. 607 people were interviewed.

This work took place during the COVID-19 quarantine period, when all schools switched to distance learning, and teachers were forced to use digital tools to organise learning. Therefore, when organising the survey, the Resolution of the Cabinet of Ministers of Ukraine No. 211 of March 11, 2020, "On preventing the spread of COVID-19 coronavirus in Ukraine" was taken into account [4]. At this stage, international approaches were studied and recommendations of international organisations on the development of digital competence were analysed: materials from UNESCO, MICROSOFT, European Commission. They state that effective integration of ICT in schools and classroom learning can change pedagogy and expand students' opportunities. At the same time, teachers should have digital competence to ensure justice and equal access of children to education in order to guide students to develop skills of the knowledge society, such as critical and innovative thinking, solving complex problems, the ability to cooperate and socio-emotional skills.

The questionnaire offered to teachers included questions about their readiness and needs for using digital tools, as well as issues related to organising distance learning in practice. Teachers pointed to existing problems in organising distance learning, including: lack of clear instructions on using online tools (especially for practical psychologists, social workers, teacher assistants); low level of readiness of teachers and educational institutions for online communication in quarantine conditions; low ability to share experience among colleagues. Teachers included limited access to the Internet, lack of experience, lack of information about online tools, unclear instructions from the administration of educational institutions, lack of motivation [1], [3], [5]. Based on a survey of teachers conducted in 2020, the concept of teachers' readiness to use information and educational environment tools to carry out educational activities in quarantine conditions was defined – the attitude, motivation and awareness of pedagogical workers (teachers, heads of general secondary education institutions regarding the implementation of the educational process in general secondary education institutions with the help and through the use of digital tools in the environment created by the institution to conduct distance learning, implementing pedagogical influences on students and

performing other types of professional activities, as well as to constantly improve their professional level in this area [3].

Stage 2 (improvement) – improving the survey tool, revising its blocks, conducting the survey, identifying recommendations, and disseminating results to institutions developing educational policy (January 12 – February 28, 2021).

At this stage, the questionnaire was expanded with a block of questions on self-assessment of the teacher's digital competence level. The digital competence self-assessment tool for teachers was based on the Digital Competence Framework for Citizens (DigComp 2.1) for the first time in Ukraine [14]. Five areas of this competence were adapted from the specified framework: information and digital literacy, communication and collaboration, digital content creation, security, and problem solving. Competence assessment was carried out following the levels defined by the Digital Competence Framework for Citizens: basic user, independent user, and professional user. 1463 respondents were interviewed. Respondents noted the insufficient level of digital competence of teachers, which is manifested in the imperfect mastery of digital tools, the ability to use online platforms, etc. In open-ended responses, teachers noted the following: lack of skills for video editing and creating their educational content, imperfect mastery of online tools, low IT competence of colleagues and management, fear of new tools, low level of ICT proficiency among teachers, little practice working with digital platforms, the need to train teachers to work with different platforms, the need for master classes for teachers on conducting video lessons (technical component), etc.

Respondents' self-assessment of their digital competence level showed, in particular, that the majority can search for information at the level of an independent (44.6%) and professional (21.5%) user; assess its reliability at the level of a professional (47.1%) and independent (22.3%) user; store the information found. In the area of «Communication and Collaboration», the majority of respondents communicate using various means of communication at the level of a professional (66.7%) and independent (11.5%) user; create and manage content at the level of an independent (50.1%) and professional (22.8%) user; use online services at the level of an independent (44%) and professional (34%) user; use online collaboration tools at the level of a professional (46.7%) and independent (23%) user. 25% of respondents have a basic user level and need advanced training. Most respondents are able to create multimedia content in different formats, use various digital tools and environments at the level of basic (55.6%) and independent (38.1%) users. In the area of «Problem Solving», 12% of respondents have a professional user level, which indicates gaps in the system of advanced training of pedagogical workers that need to be improved [3].

Stage 3 (implementation) – lasted two years, during which the content and format of the teacher self-assessment tool for digital competence were adapted to war conditions, taking into account existing limitations; recommendations were

identified and results were disseminated to stakeholders (2022-2023). At this stage, methodological recommendations were developed and presented to the educational community on the use of the teacher self-assessment tool for digital competence [6]. In 2022, 54,254 people were surveyed. In 2023, 42,708 people were surveyed. In 2023, the questions were improved and adjusted in accordance with the modern needs of the educational process and changes in digital technologies. A separate block of questions was added to the questionnaire, which concerned the peculiarities of organising distance learning during the war in Ukraine. The flowchart for creating and implementing a teacher's digital competence self-assessment tool is presented in Fig. 1.

In the course of improving and implementing the self-assessment tool, a procedure was developed because preparatory measures are important for organising the use of the tool, among which informing the target audience plays a significant role [6]. The following measures can be included in informing the target audience:

- conducting consultations with representatives of educational circles, in particular, representatives of state authorities, general secondary education institutions, postgraduate pedagogical education institutions, on the place and role of procedures and format for obtaining independent and unbiased opinions of target groups (teachers, heads of institutions, pedagogical workers) on the specified topic;
- preparing and sending information messages and letters at various levels by the selected geography and target audience;
- posting the questionnaire in an accessible format, with open access to the opportunity to provide answers (for example, via Google Forms);
- publishing information about the purpose, goals and objectives of the survey in the media and electronic social networks, as well as publishing the questionnaire;
- involving the general public and stakeholders in the process of informing about the survey;
- post-publication (if necessary) of the survey results with the recommendations provided.

Obtaining reliable answers to questionnaire questions is important when conducting such surveys. Therefore, the survey was organised following developed principles that contributed to obtaining reliable data.

- voluntariness;
- anonymity and confidentiality;
- absence of administrative influence;
- openness and accessibility for teachers (distribution through online communities, pages of postgraduate education institutions and professional development centers);
- responsibility for providing answers;
- focus on the urgent needs and problems of respondents;

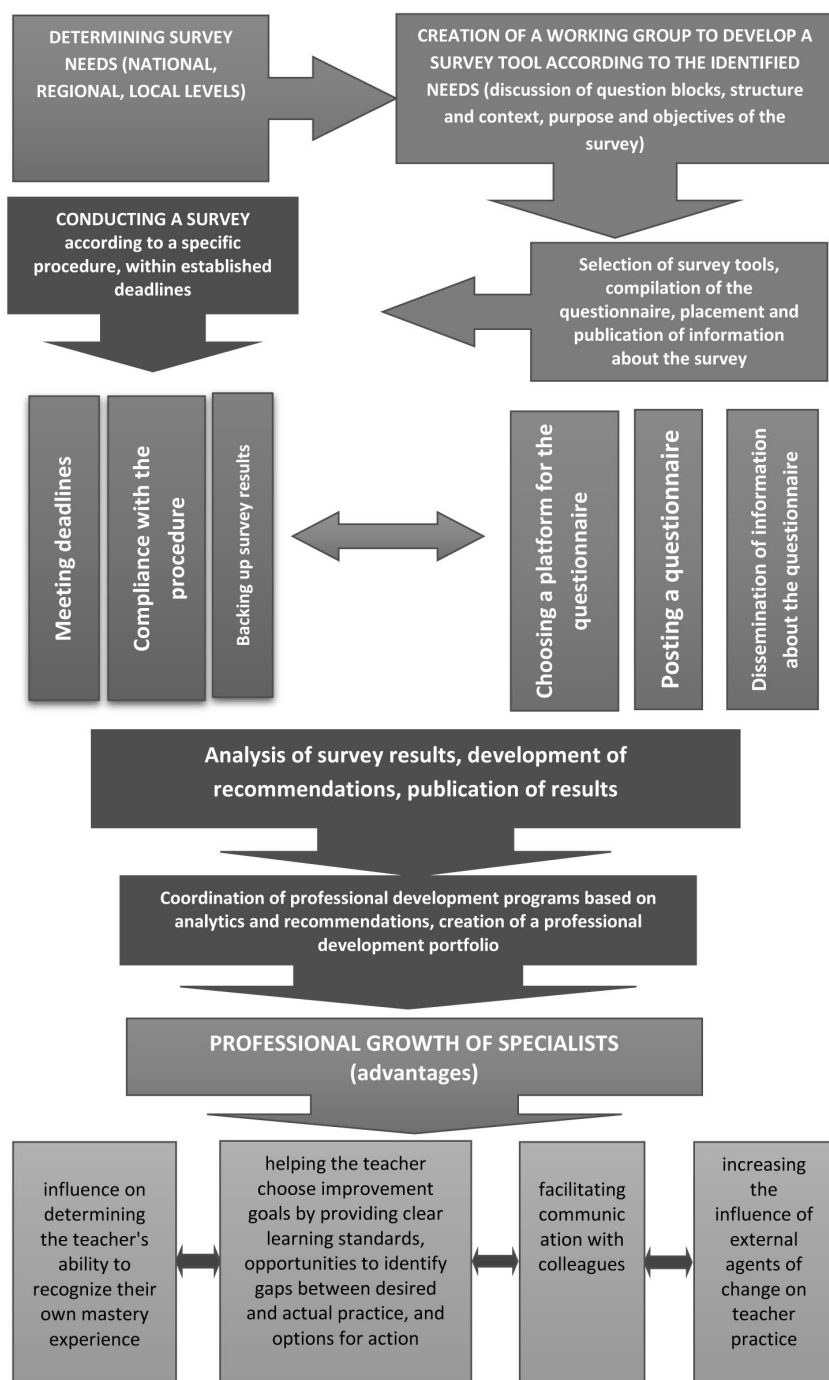


Fig. 1. Flowchart for creating and implementing a teacher's digital competence self-assessment tool (source: developed by the author)

- availability of open questions for expressing personal attitudes to the problems under study;
- consideration of the conditions in which respondents find themselves;
- adherence to professional ethics, etc.[5]

The survey took into account the limited access of respondents to online tools. It was also taken into account that during the period of quarantine restrictions and martial law in the country, a significant number of resources for teachers were developed and made publicly available. The emergence of new requirements and instructions for conducting distance learning, the development of methodological recommendations for teachers, led to the reorganisation of the activities of educational institutions and the emergence of new distance learning plans and development strategies for schools and other educational institutions, including postgraduate pedagogical education institutions. A significant number of advanced training courses on the use of digital teaching tools in lessons have appeared in the postgraduate pedagogical education system.

Despite this, the overall dynamics of increasing the level of digital competence of teachers remains quite moderate, teachers continue to use a limited range of ICT tools and resources. As was the case in 2022, in 2023, teachers are not actively creating their own digital resources, remain passive in most measures for the safe use of digital resources, do not have the skills to protect devices and personal information, etc.[5]The issue of building teachers' capacity and supporting them in mastering new methods of using ICT remains insufficiently resolved. Teachers continue to express their own expectations regarding their support from educational institutions and the state, especially during the war, where not the least is the lack of time to prepare for online lessons and for self-education, and insufficient material and technical support for the educational process in a distance format.

It should be noted that it was during this period that the Ministry of Digital Transformation introduced its "Digigram" tool for citizens and teachers (<https://osvita.diiia.gov.ua/digigram>), which is also based on the use of the DigComp 2.1 Digital Competence Framework for Citizens, which indicates the commonality of approaches to developing similar tools for assessing/monitoring digital competence. At the same time, the SELFIE self-assessment tool for digitalisation of educational institutions (<https://education.ec.europa.eu/selfie>) was piloted in Ukraine, organised with the support of the European Research Center of the European Commission (JRC). It should be noted that the SELFIE tool does not aim to measure and assess the knowledge and skills of users, nor is it a tool for certifying educational institutions, and therefore, it should be used only for self-analysis and planning further areas of self-improvement and advanced training. The above-mentioned initiatives confirm the relevance of creating and using tools to determine the level of awareness of the educational community in digital technologies.

Conclusions

Summing up the results of the testing and implementation of the teacher's digital competence self-assessment tool, which took place thanks to the efforts of specialists from the Institute for Digitalization of Education of the National Academy of Sciences of Ukraine and the State National University "Institute for Modernization of Educational Content" in 2020-2023, it should be noted that modern Ukrainian teachers devote a significant part of their time to studying and using digital tools to organize the educational process. During 2020-2023, the developers of the self-assessment tool identified approaches to assessing teacher digital competence, developed a questionnaire, conducted four online surveys, and developed recommendations for the development of teachers' digital literacy, taking into account quarantine restrictions and wartime. The results of the surveys revealed some progress in the development of teachers' digital competence, as well as gaps and problems that schools and the domestic education system in general are currently facing.

The study took into account the existence of other tools for analysing the use of ICT by teachers, including "Digital", "Selfie", etc. However, the experience presented is distinguished by its nature of self-assessment of one's digital competence with the prospect of its further improvement. Also, during the study, methodological recommendations were developed, published and disseminated on the use of a tool for self-assessment of a teacher's digital competence in the system of postgraduate pedagogical education. Having considered the experience existing in foreign educational systems, it is worth noting the variety of tools for assessing and analysing the processes of using ICT in educational institutions, which are built on the basis of the best global, in particular European, framework recommendation documents. That is why the prospects for further research are seen as studying the best practices for developing teachers' digital competence, finding effective solutions, as well as issues of integrating digital technologies into the system of professional training of teachers in the context of lifelong learning.

References

1. Ivaniuk, I.V. & Ovcharuk, O.V. (2020). Rezultaty onlain opytuvannia shchodo potreb vchyteliv u pidvyshchenni fakhovoho rivnia z pytan vykorystannia tsyfrovyykh zasobiv ta IKT v umovakh karantynu. Analitychni materialy. Ukraine: Instytut informatsiynykh tekhnolohii i zasobiv navchannia NAPN. Retrieved from: <https://lib.iitta.gov.ua/719908/>.
2. Morze, N.V., Vorotnykova I.P. ICT model of teachers' competence. Retrieved from: <https://doi.org/10.15587/2519-4984.2016.80644>.
3. Ovcharuk, O.V., Ivanyuk, I.V. (2020). The state of readiness of teachers to use the tools of the information and educational environment for remote learning in the conditions of quarantine caused by COVID-19. *New Pedagogical Thought*, 3(103), s. 48–54. Retrieved from: <https://lib.iitta.gov.ua/722626/>.

4. Resolution of the Cabinet of Ministers of Ukraine No. 211 of March 11, 2020 "On preventing the spread of the COVID-19 coronavirus on the territory of Ukraine". Retrieved from: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/211-2020-%D0%BF#Text>.
5. Ovcharuk, O., Ivanyuk, I., Hrytsenchuk, O., & others. (Eds.). (2023). *Results of the online survey "Readiness and needs of teachers for the use of digital tools and ICT in the context of war: 2023". Analytical report*. Kyiv: ICO of the National Academy of Sciences of Ukraine. Retrieved from: <https://lib.iitta.gov.ua/736435/>.
6. Bykov, V.Yu., Hrytsenchuk, O.O., Dubovyk, O.A., Zavalevskyi, Yu.I., Ivanyuk, I.V., Kravchyna O.E., Ovcharuk, O.V. (Eds.). (2022). *Teacher's digital competence: self-assessment tool and features of use: methodological recommendations*. Kyiv: ICO of the National Academy of Sciences of Ukraine. Retrieved from: <https://lib.iitta.gov.ua/730497/>.
7. Teachers' competences evaluation: Case study. Retrieved from: https://www.researchgate.net/publication/342580412_Teachers_competences_evaluation_Case_study.
8. Punie, Y., Redecker, C. (Eds.). (2017). *European Framework for the Digital Competence of Educators: DigCompEdu*. Luxembourg: Publications Office of the European Union, Luxembourg. doi10.2760/159770.
9. Mishra, P., Koehler, M.J. (2006). Technological pedagogical content knowledge: A framework for teacher knowledge. *Teachers College Record*, 108(6), s. 1017–1054. Retrieved from: <https://doi.org/10.1111/j.1467-9620.2006.00684.x>.
10. Pérez-Navío, E., Ocaña-Moral, M.T., Martínez-Serrano, M.D.C. (2021). University graduate students and digital competence: Are future secondary school teachers digitally competent? *Sustainability*, 13(15), 1. Retrieved from: <https://doi.org/10.3390/su13158519>.
11. UNESCO ICT Competency Framework for Teachers (2018). Retrieved from: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000265721>.
12. Babu, S., Mendro, R. (2003). *Teacher Accountability: HLM-Based Teacher Effectiveness Indices in the Investigation of Teacher Effects on Student Achievement in a State Assessment Program presented at the Annual Meeting of AERA*. Chicago.
13. Tzafilkou, K., Perifanou, M., Economides, A.A. (2023). *Assessing teachers' digital competence in primary and secondary education: Applying a new instrument to integrate pedagogical and professional elements for digital education*. Retrieved from: <https://doi.org/10.1007/s10639-023-11848-9>.
14. Carretero, S., Vuorikari, R., Punie, Y. (2017). *DigComp 2.1: The Digital Competence Framework for Citizens with eight proficiency levels and examples of use* (s. 48). Luxembourg: Publications Office of the European Union.

prof. dr Oksana V. Ovcharuk

Institute for Digitalisation of Education of the NAES, Ukraine

Nowe wyzwania integracji zawodowej: dostosowanie kompetencji obywateli Ukrainy do realiów polskiego rynku pracy

New challenges of professional integration: Matching the competences of Ukrainian citizens to the realities of the Polish labour market

Key words: Ukrainian citizens, migration, labor market, professional adaptation.

Abstract: The article analyzes the influx of Ukrainians into the labor market of the host country and their employment opportunities and limitations in the context of the needs of the Polish labor market. It is devoted to examining the new challenges of professional integration of Ukrainian citizens, particularly the adaptation of their competencies to the realities of the Polish labor market. The significant potential of the human capital of Ukrainian migrants and its impact on Poland's economy is presented. The article discusses factors facilitating integration – geographical and cultural proximity, public support, a high level of education, and temporary protection status – as well as barriers, including difficulties in diploma recognition, language problems, the absence of qualification verification systems, and childcare responsibilities. Despite labor shortages, especially in low- and medium-skilled sectors, the potential of Ukrainian refugees remains underutilized. The article highlights the need for systemic solutions that better align labor market demands with migrant capabilities.

Słowa kluczowe: obywatele Ukrainy, migracje, rynek pracy, adaptacja zawodowa.

Streszczenie: W artykule przedmiotem analizy jest napływ Ukraińców na rynek pracy kraju przyjmującego oraz ich szanse i ograniczenia w zatrudnieniu w kontekście potrzeb polskiego rynku pracy. Artykuł poświęcony jest analizie nowych wyzwań integracji zawodowej obywateli Ukrainy w kontekście dostosowania ich kompetencji do realiów polskiego rynku pracy. Przedstawiono istotny potencjał kapitału ludzkiego ukraińskich migrantów oraz jego wpływ na gospodarkę Polski. Omówiono czynniki sprzyjające integracji – bliskość geograficzna i kulturowa, społeczne poparcie, wysoki poziom wykształcenia oraz status ochrony czasowej – jak również bariery: trudności w uznawaniu dyplomów, problemy językowe, brak systemów potwierdzania kwalifikacji, konieczność opieki nad dziećmi. Pomimo niedoboru siły roboczej, zwłaszcza w sektorze nisko- i średniokwalifikowanym, potencjał uchodźców z Ukrainy nie jest w pełni wykorzystywany. Artykuł podkreśla potrzebę systemowych rozwiązań, które lepiej dopasują potrzeby rynku pracy do możliwości migrantów.

Metodologiczną podstawę badania stanowią międzynarodowe raporty, dane statystyczne oraz analizy opracowane przez Organizację Narodów Zjednoczonych (ONZ), Międzynarodową Organizację do Spraw Migracji (IOM), Służbę Migracyjną Ukrainy, Państwową Służbę Statystyki Ukrainy, a także dane statystyczne polskich i ukraińskich służb granicznych oraz polskich i ukraińskich ośrodków badań socjologicznych.

Wprowadzenie

Polska, ze względu na bliskość geograficzną, historyczne więzi oraz solidarność społeczną, stała się jednym z głównych krajów przyjmujących uchodźców wojennych z Ukrainy. Według szacunków miliony obywateli Ukrainy znalazły schronienie w Polsce, co w krótkim czasie doprowadziło do konieczności opracowania skutecznych strategii integracyjnych, zarówno w wymiarze społecznym, jak i zawodowym.

Jednym z kluczowych aspektów procesu integracji jest aktywizacja zawodowa uchodźców oraz ich trwałe włączenie w struktury rynku pracy. Pomimo licznych działań legislacyjnych i organizacyjnych, mających na celu ułatwienie dostępu do zatrudnienia, obywatele Ukrainy wciąż napotykają na wiele trudności. Jak wspominaliśmy w naszych publikacjach, problemy związane z uznawaniem kwalifikacji, barierami językowymi, niekompatybilnością doświadczenia zawodowego z wymaganiami lokalnego rynku oraz obowiązki opiekuńcze uniemożliwiają wielu z nich znalezienie pracy zgodnej z ich wykształceniem i umiejętnościami (Lukianova, 2023).

Szybka i skuteczna integracja na rynku pracy ma znaczenie zarówno dla społeczności państwa przyjmującego, jak i osób uciekających przed wojną, dla których taka integracja oznacza możliwość odbudowy swojego życia i dalszego rozwoju umiejętności. Sytuacja taka jest korzystna z punktu widzenia osób zainteresowanych, jak również całej Unii Europejskiej (Komunikat komisji, s. 1). W tym sensie należy odwołać się do wyników opracowania Narodowego Banku Ukrainy (Туча, Співак, Бондаренко, 2022, s. 2), z którego wynika, że napływ siły roboczej i wydatki migrantów ukraińskich za granicą są czynnikami pozytywnymi dla gospodarek krajów przyjmujących, mimo iż wzrost ich liczby stwarza szereg wyzwań, w tym dla finansów publicznych. Jednocześnie prognozy przewidują, iż efekt fiskalny netto dla Europy w dłuższej perspektywie będzie pozytywny, ponieważ Ukraińcy aktywnie integrują się z europejskim rynkiem pracy, włączając się w rozwój państwa przyjmującego m.in. poprzez płacenie podatków.

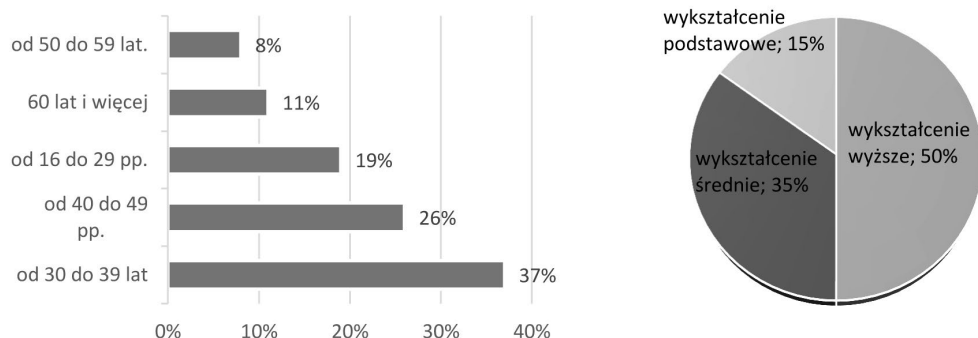
W kontekście pogłębiającego się niedoboru siły roboczej w Polsce, zwłaszcza w sektorze prac nisko- i średniokwalifikowanych, istotne staje się lepsze wykorzystanie potencjału ukraińskich migrantów. Niniejszy artykuł ma na celu analizę aktualnych wyzwań związanych z integracją zawodową obywateli Ukrainy oraz ocenę stopnia dopasowania ich kompetencji do potrzeb polskiego rynku pracy. W oparciu

o dostępne dane statystyczne, raporty międzynarodowe oraz analizy socjologiczne, autorka przedstawia kluczowe bariery i możliwości, formułując rekomendacje dotyczące przyszłych działań integracyjnych.

Sylwetka uchodźcy z Ukrainy w świetle danych empirycznych

Okolo 80% ukraińskich migrantów uciekających przed wojną wybrało Polskę jako miejsce przeprowadzki, ponieważ jest ona dla nich bliska geograficznie, mentalnie, kulturowo i najbardziej zrozumiała w sensie aktywności zawodowej. Więc spośród wszystkich państw świata Polska jest krajem goszczącym największą liczbę migrantów wojennych z Ukrainy. Z danych Straży Granicznej RP wynika, że od 24 lutego 2022 roku polsko-ukraińską granicę przekroczyło ok. 10 mln uchodźców. Warto podkreślić, że 1,5 mln z nich zatrzymało się w Polsce (Zymnin i in., 2023). Z danych Urzędu ds. Cudzoziemców wynika, że na koniec lutego 2023 prawie 1 mln Ukraińców w dalszym ciągu przebywa w Polsce (Domagała-Szymonek, 2023). Według danych Biura Wysokiego Komisarza Narodów Zjednoczonych ds. Uchodźców (UNHCR) z kwietnia 2025 r. w Polsce przebywało około 999,7 tys. ukraińskich uchodźców, którzy opuścili Ukrainę z powodu trwającej wojny.

Więc Ukraińscy uchodźcy nie pasują do typowego portretu uchodźcy: niektóre ich cechy mogą sprzyjać ich integracji, podczas gdy inne, wręcz przeciwnie, mogą ją utrudniać (European Council, 2022). Badanie przeprowadzone przez UNHCR wykazało, że 87% migrantów to kobiety z dziećmi, 65% z nich jest w wieku produkcyjnym od 18. do 59. roku życia. Generalnie pod względem wieku największą grupę migrantów stanowią osoby w wieku od 30 do 39 lat (37%); 26% – od 40 do 49 lat, 19% – od 16 do 29 lat, 11% w wieku 60 lat i więcej; 8% – od 50 do 59 lat. (UNHCR, 2023) (rysunek 1a). Dorośli uchodźcy są dobrze wykształceni, co zwiększa ich potencjał na rynku pracy. Według badań Narodowego Banku Polskiego większość ukraińskich migrantów w Polsce ma wykształcenie wyższe (ponad 50%), 35% to osoby z wykształceniem średnim, a tylko 15% – z podstawowym (Tyraeva, 2022) (rysunek 1b)/



Rysunek 1 (a, b). Sylwetka uchodźcy z Ukrainy

Źródło: opracowanie własne autorki na podstawie (Domagała-Szymonek, 2023; Tyraeva, 2022).

Najliczniej reprezentowane grupy zawodowe wśród respondentów to wysoko wykwalifikowani specjaliści (26%), przedsiębiorcy (20%) oraz wykwalifikowani robotnicy (17%); 14% z nich to kierownicy przedsiębiorstw lub innych jednostek (Центр Разумкова, 2022). Należy podkreślić, że udział specjalistów z wyższym wykształceniem stale rośnie. Przykładem są przedstawiciele takich zawodów, jak adwokat, nauczyciel, farmaceuta, którzy otrzymują nostryfikację swoich dyplomów i znajdują zatrudnienie w swojej specjalności (Регульовані професії в Польщі).

Więc charakteryzując ukraińskich migrantów wojennych, należy podkreślić, że w porównaniu z innymi kategoriami imigrantów, uchodźcy często napotykać pewne przeszkody w integracji z rynkiem pracy kraju przyjmującego. Ze względu na wymuszony charakter migracji i często związane z nią traumatyczne doświadczenia często cierpią na stres psychiczny i niepełnosprawność. Ponieważ nie zdecydowali się na migrację, zazwyczaj nie mieli możliwości przygotowania się do życia w nowym kraju, zwłaszcza poprzez naukę języka. Zazwyczaj przybywają z niewielkim, jeśli w ogóle, przywiązaniem lub związkiem z krajem przyjmującym: zdobyli kwalifikacje w innym systemie edukacji i doświadczenie w pracy w innych warunkach rynku pracy. Ponadto wielu z nich nie jest w stanie przedstawić odpowiedniej dokumentacji potwierdzającej ich poziom wykształcenia lub umiejętności. Uchodźcy często przybywają również w dużych liczebnie grupach i dlatego konkurują ze sobą o zatrudnienie (European Council, 2022).

Zatrudnienie ukraińskich migrantów na polskim rynku pracy

Należy zauważyć, że istotnym elementem adaptacji uchodźców jest zrozumienie przez nich rynku pracy, co wpływa na ich zdolność do poszukiwania zatrudnienia i dostępu do kanałów rekrutacyjnych, nawet jeśli ich kwalifikacje są co najmniej porównywalne z kwalifikacjami ich rodzimych rówieśników. Są oni w wyrażnie niekorzystnej sytuacji, jeśli chodzi o wiedzę na temat rynku pracy i praktyk rekrutacyjnych kraju przyjmującego, a także w zakresie kontaktów, bezpośrednich lub pośrednich z pracodawcami (European Council, 2022).

Badania wskazują, że na początku 2023 roku 65% obywateli Ukrainy w Polsce stanowiły osoby posiadające zatrudnienie, a 24% poszukujące pracy (Наші за кордоном..., 2023). Natomiast z sondażu agencji zatrudnienia Platforma Migracyjna EWL, Studium Europy Wschodniej UW i Fundacji Wspierania Migrantów Na Rynku Pracy EWL wynika, że w 2023 r. 82% dorosłych uchodźców z Ukrainy podjęło w Polsce pracę, przy czym wśród osób w wieku produkcyjnym ten odsetek sięga 84% (Українські біженці за кордоном, 2023). Pod koniec września 2024 r. oficjalnie zarejestrowanych jako pracujących w Polsce było 779,3 tys. obywateli Ukrainy. Jednocześnie ponad 50% obywateli Ukrainy pracujących w Polsce jest zatrudnionych na stanowiskach poniżej swoich kwalifikacji. Odsetek cudzoziemców pracujących w Polsce poniżej kwalifikacji jest wyższy niż średnia w UE (<https://www.salon24.pl/>).

Od 2022 roku obywatele Ukrainy w Polsce najczęściej znajdują zatrudnienie w sektorze hotelarsko-gastronomicznym (29%), usługowym (18%) oraz w opiece nad osobami starszymi i chorymi. Szczególną rolę w zatrudnianiu migrantów odgrywają sieci handlowe, które oprócz samej oferty pracy wspierają uchodźców w nauce języka polskiego, znalezieniu zakwaterowania, organizacji opieki nad dziećmi oraz dojazdu do miejsca pracy. Polskie przedsiębiorstwa oferują także zatrudnienie w branży e-commerce, logistyce, ochronie i usługach porządkowych (Ukraińscy uchodźcy odnaleźli się na polskim rynku pracy, 2023).

Obecnie dostępnych jest ponad 1500 wakatów dla personelu medycznego. Pracodawcy z sektora ochrony zdrowia zapewniają wsparcie językowe i pomagają w adaptacji do zasad funkcjonowania systemu opieki zdrowotnej w Polsce.

Zgodnie z analizami od 25% do 30% firm w Polsce deklaruje gotowość do zatrudniania obywateli Ukrainy (Робота в Польщі, 2022). Badania Polskiego Instytutu Ekonomicznego pokazują, że otwartość pracodawców zależy w dużej mierze od sektora działalności. Aż 31% przedsiębiorstw przemysłowych, budowlanych i usługowych wykazuje chęć zatrudnienia Ukraińców, podczas gdy w sektorze handlu detalicznego odsetek ten wynosi jedynie 16%. Podobne dane uzyskano w badaniu Randstad/Pollster – 25% firm w Polsce wyraża gotowość zatrudnienia ukraińskich uchodźców, z czego prawie jedna czwarta jest skłonna stworzyć dodatkowe stanowiska, a 10% zaoferować istniejące miejsca pracy.

Największe zainteresowanie zatrudnianiem uchodźców wykazują duże przedsiębiorstwa, w tym firmy z branży gastronomicznej i hotelarskiej, przemysłu oraz budownictwa. Około 60% badanych firm byłoby skłonnych zaoferować stanowiska niewymagające kwalifikacji, głównie w pracy fizycznej, natomiast inne oczekują zatrudnienia wykwalifikowanych pracowników. Co dziesiąta firma deklaruje możliwość zatrudnienia ukraińskich inżynierów i specjalistów z różnych dziedzin. Również firmy z sektora IT, finansów i ubezpieczeń wyrażają gotowość do zatrudniania migrantów z Ukrainy.

Pomimo deklarowanej otwartości proces zatrudnienia uchodźców nie jest wolny od trudności. Przedsiębiorcy wskazują na liczne bariery, z których najważniejszą pozostaje bariera językowa. Podkreśla się, że wiele z tych problemów mogłoby zostać rozwiązanych dzięki współpracy między sektorem prywatnym a administracją publiczną (Wodzicki i in., 2022, s. 32).

Dlaczego Polska jest zainteresowana zatrudnieniem pracowników z Ukrainy oraz aktualne potrzeby rynku pracy w Polsce

Aktualnie rynek pracy w Polsce wykazuje zapotrzebowanie na pracowników w wielu sektorach gospodarki. Eksperci rynku pracy piszą o fazie mocnego niedoboru kadr.

Niedobory pracowników są spowodowane wieloma złożonymi czynnikami.

Jednak do najważniejszych należą:

1. Zmiany w strukturze wiekowej ludności od lat 90. XX wieku, powodujące szybkie starzenie się polskiego społeczeństwa. Tylko w 2021 roku liczba osób w wieku produkcyjnym skurczyła się o ponad 220 tys.
2. Znacząca fala emigracji Polaków do państw członkowskich Unii Europejskiej odnotowywana po roku 2004. Z Polski wyjechało wielu wysoko wykwalifikowanych pracowników (Szpakowska i in., 2016, s. 165).
3. Wpływ wojny w Ukrainie na sytuację w poszczególnych gałęziach polskiej gospodarki. Przedstawiciele przedsiębiorstw budowlanych, transportowych, zajmujących się rynkiem nieruchomości, wskazują na większy odpływ pracowników z ich branż niż napływ rąk do pracy (Wodzicki i in., 2022, s. 32).

W ciągu najbliższych dwóch, trzech lat na polskim rynku będzie brakowało do 1,5 mln pracowników niewykwalifikowanych (Szpakowska i in., 2016). Wyzwania kadrowe dotyczą zarówno braku niewykwalifikowanych pracowników, jak i luk kompetencyjnych w przypadku stanowisk specjalistycznych (Domagała-Szymonek, 2023). Jak donosi polski portal biznesowy (businessinsider.com.pl), dzięki uchodźcom z Ukrainy polski rynek pracy ma obecnie kilkadziesiąt tysięcy dodatkowych pracowników, jednak nie odpowiadają oni obecnym potrzebom polskiego rynku.

Zdaniem ekspertów jednym ze sposobów na rozwiązanie deficytu kadrowego jest pozyskanie pracowników spoza granic Polski. Do tej pory Polska zaoferowała pracę niemal wszystkim uchodźcom w wieku produkcyjnym. To ogromne wysiłki polskich pracodawców, którzy reorganizowali w tym czasie miejsca pracy, prowadzili działania adaptujące je do obowiązujących przepisów BHP w kontekście kobiet oraz współfinansowali zakwaterowanie czy naukę języka (Domagała-Szymonek, 2023). Co więcej, polskie państwo uruchomiło specjalny Program Aktywizacyjny dla Cudzoziemców „Razem Możemy Więcej” na lata 2022–2025. Jego celem jest „aktywizacja zawodowa, integracja i aktywność społeczna cudzoziemców, którzy legalnie przebywają w Polsce, a którzy spotykają się z trudnościami m.in. w znalezieniu zatrudnienia czy barierą językową i integracyjną w społeczeństwie”. Warto również zaznaczyć, że 5 kwietnia 2022 roku Komisja Europejska przedstawiła zalecenia upraszczające procedury uznawania dyplomów i kwalifikacji zawodowych uchodźców, aby umożliwić im pracę zgodną z posiadanym wykształceniem. Ma to kluczowe znaczenie dla takich grup zawodowych jak lekarze, nauczyciele i pedagodzy, którzy mogą odpowiadać na potrzeby migrantów w zakresie usług medycznych i edukacyjnych w ich ojczystym języku (Українські біженці за кордоном, 2022).

Zdaniem prezesa EWL Group A. Korkusa rekordowy poziom aktywizacji zawodowej migrantów to niesamowita szansa dla polskiej gospodarki, zwłaszcza że Polska jest zainteresowana zatrudnieniem pracowników z Ukrainy. Dlatego tak ważne jest, aby kontynuować działania wspierające dalszą integrację ukraińskich obywateli z polskim rynkiem pracy, tym bardziej że nadal trwa konkurencja z krajami Europy Zachodniej o pracowników.

Bariera rozwojowa polskiej gospodarki w postaci niedoboru pracowników oraz wysokie kwalifikacje uchodźców z Ukrainy sprawiają, że Polska jako państwo nie może sobie pozwolić na niepełne wykorzystanie kompetencji Ukraińców. Chociaż, jak podkreśla dyrektor Gi Group (Temp & Perm Holweger), kompetencje i oczekiwania uchodźców, którzy znaleźli się w Polsce, w większości nie pasują do zapotrzebowania firm. Wielu wysoko wykwalifikowanych uchodźców z Ukrainy często pracuje w Polsce poniżej swoich kwalifikacji i na stanowiskach niższych niż te, które zajmowali w Ukrainie. Bardziej szczegółowa analiza zatrudnienia Ukraińców w Polsce wykazała, że 90% uchodźców znalazło pracę poniżej swoich kwalifikacji. Dotyczy to zwłaszcza nauczycieli, informatyków, pracowników biurowych i kierowników.

Wykonując słabo płatne zawody, niepopularne wśród Polaków, uchodźcy nie będą w stanie realizować się zawodowo, a ich poczucie przynależności do polskiego społeczeństwa będzie wyraźnie niższe. Praca poniżej kwalifikacji oznacza również marnowanie kapitału ludzkiego z perspektywy gospodarki (Wodzicki i in., 2022, s. 43).

Szkolenie zawodowe i dostosowanie kompetencji obywateli Ukrainy do realiów polskiego rynku prac

Wpływ migrantów wojennych na polską gospodarkę będzie zależał od dalszych losów wojny oraz polityki polskiego rządu. 8 grudnia 2022 roku Komisja Europejska zatwierdziła nową wersję Programu Wiedza Edukacja Rozwój (PO WER). Wprowadzane zmiany stanowią odpowiedź na skutki kryzysu wywołanego wojną w Ukrainie. Do najistotniejszych mających na celu wsparcie osób przybywających do Polski z terytorium Ukrainy należy między innymi: rozszerzenie grupy docelowej wsparcia realizowanego w osi I. Rynek pracy otwarty dla wszystkich – oraz rozszerzenie osi III. Szkolnictwo wyższe dla gospodarki i rozwoju – to osoby, którym udzielono ochrony czasowej w związku z wojną w Ukrainie (PO WER. Nowa wersja unijnego programu).

Działania polskiego rządu za pomocą ustawy o pomocy obywatelom Ukrainy pozwoliły na szybkie otwarcie rynku pracy; dostęp do szkół i przedszkoli; integrację uchodźców oraz zachęcanie ich do nauki języka polskiego. Nabycie umiejętności potrzebnych na polskim rynku pracy pozwala migrantom wojennym w pełni wykorzystać własny potencjał oraz wzmacniać polską gospodarkę.

Podkreślić należy, że Międzynarodowy Pakt Praw Gospodarczych, Społecznych i Kulturalnych zawiera w definicji prawa do pracy nie tylko jako wolność, ale także „prawo każdego człowieka do uzyskania możliwości zarabiania na życie pracą”. Zdaniem ekspertów firmy doradczej Deloitte w przypadku wypracowania odpowiedniej strategii integracji Ukraińców polscy pracodawcy będą mogli w niedalekiej przyszłości zapewnić miejsca pracy dla wykwalifikowanej kadry ukraińskich uchodźców PKB Polski może wzrosnąć z 0,2% do 3,5% (Wodzicki i in., 2022).

Podamy kilka przykładów dobrych praktyk. W marcu 2022 roku do polskich przedszkoli i szkół trafiło kilkadziesiąt tysięcy ukraińskich dzieci, co spowodowało pil-

na potrzebę zatrudnienia asystentów nauczycieli ze znajomością języka polskiego i ukraińskiego. Szkoły i przedszkola były gotowe zatrudnić asystentki nawet bez wykształcenia pedagogicznego. Wystarczyła podstawowa znajomość języka polskiego i odrobina empatii. Innym przykładem jest aktywność Polskiego Centrum Pomocy Międzynarodowej (PCPM), które uruchomiło program „Cash of Work” dotyczący przygotowania i zatrudniania Ukrainek na stanowiskach asystentek. Dzięki temu programowi zatrudnienie znalazło 850 asystentek. Obecnie, aby podjąć zatrudnienie na stanowisku asystentki szkolnej, trzeba mieć już wykształcenie pedagogiczne oraz znać język ukraiński i polski (Трубенкова, 2022).

Mając na celu wsparcie edukacyjne i integrację ukraińskich migrantów w Polsce, kontynuowana jest realizacja inicjatywy „Uniwersytet Warszawski dla Ukrainy”, w ramach której oferowane są bezpłatne kursy umożliwiające Ukraińcom naukę języka polskiego i innych języków obcych, opanowanie niezbędnych umiejętności i zdolności obsługi komputera, przygotowanie do zaplanowania własnej kariery w Polsce, zdobycie niezbędnych umiejętności zawodowych.

Oprócz tego organizatorzy projektu zapewniają również szkolenia i adaptację ukraińskich migrantów w formie warsztatów z przedsiębiorczości, seminariów i konsultacji z zakresu pomocy prawnej dla migrantów, webinarów dotyczących wsparcia dla opiekunów, tutorów i trenerów pomagających dzieciom z Ukrainy oraz warsztaty i pomoc psychologiczną dla ukraińskich migrantów. Organizatorzy zapewniają, że migranci z Ukrainy otrzymają pomoc w dostosowaniu swoich umiejętności zawodowych do polskiego rynku pracy (Безкоштовні мовні курси, 2023).

Kolejną inicjatywą na rzecz integracji Ukraińców z polskim rynkiem pracy jest Polsko-Ukraińska Izba Gospodarcza, która w ramach kampanii społecznej „Partnerstwo i Zatrudnienie” rozpoczęła realizację projektu „Podnieść skrzydło. Pomóż sobie i innym – bezpłatne wsparcie dla Ukrainek pracujących w branży medycznej”. Organizatorzy oferują profesjonalną pomoc obywatelom Ukrainy, którzy posiadają wykształcenie medyczne (pielęgniarka, położna, ratownik medyczny) i zamieszkują na terenie RP. Kompleksowe wsparcie dla kobiet z Ukrainy z wykształceniem medycznym w drodze do zatrudnienia na polskim rynku pracy w ochronie zdrowia obejmuje: intensywny kurs polskiego języka medycznego, pomoc w przygotowaniu CV, wsparcie prawne w uzyskaniu prawa do wykonywania zawodu pielęgniarki lub położnej na terenie Polski, wizyty w placówce medycznej w celu zapoznania się z polskim systemem ochrony zdrowia, spotkania z potencjalnymi pracodawcami (Підтримка українок з медичної сфери, 2023). Uczestnicy mogą nie tylko przejść odpowiednie szkolenie, ale również poznać specyfikę polskiego systemu medycznego.

Dzięki programom szkoleniowym i wsparciu ze strony polskich pracodawców obywatele Ukrainy mają możliwość zdobycia nowych kwalifikacji, co pozwoli im na pracę w swoim zawodzie, jak i wzmocnienie rynku pracy, m.in. poprzez podjęcie zatrudnienia w kluczowych z perspektywy polskiej gospodarki sektorach.

Kolejną inicjatywą na rzecz integracji Ukraińców z polskim rynkiem pracy jest Raport z porównania wybranych kwalifikacji z edukacji formalnej funkcjonujących w systemie kształcenia zawodowego w Ukrainie z kwalifikacjami z polskiego systemu szkolnictwa branżowego/zawodowego wpisanymi do Zintegrowanego Rejestru Kwalifikacji (2023). Raport został sporządzony na potrzeby realizacji szeroko rozumianych działań mających na celu umożliwienie ukraińskim uczniom kontynuowanie nauki w szkołach branżowych oraz usprawnienie procesu wchodzenia obywateli Ukrainy na polski rynek pracy (Symela & in., 2023).

Wymienione praktyki wskazują, że polskie społeczeństwo robi wiele, by zatrudniać i stwarzać możliwości rozwoju zawodowego dla wykwalifikowanych obywateli Ukrainy. Jednocześnie wyniki badań polskich naukowców pokazują, że pomimo postępującego procesu adaptacji migrantów z Ukrainy do życia w Polsce część z nich wciąż oczekuje pewnego wsparcia ze strony Polski. Migranci przedwojenni wskazują przede wszystkim na łatwiejszą legalizację pobytu, dostęp do służby zdrowia, lepszą obsługę w urzędzie. Jeżeli chodzi o uchodźców, to oczekują głównie pomocy w znalezieniu pracy, organizacji kursów języka polskiego i łatwiejszej legalizacji pobytu. W stosunku do poprzednich rund badania istotnie spada odsetek osób oczekujących organizacji kursów języka polskiego (NBP, 2024).

W związku z tym, że polski rynek pracy nadal jest zainteresowany migrantami ukraińskimi, konieczne jest doskonalenie i wdrażanie strategii ich integracji z gospodarką kraju. Zdaniem autorów raportu Uchodźcy z Ukrainy w Polsce (Wodzicki i in., 2022, s. 98) takie podejście będzie wymagało intensywnej i złożonej współpracy w dwóch głównych wymiarach, wertykalnym (od rządu polskiego przez ministerstwa i inne agendy rządowe po cały szereg interesariuszy niższego szczebla, w tym samych uchodźców i polskie społeczeństwo) i horyzontalnym (między różnymi ministerstwami czy między samorządami a organizacjami pozarządowymi).

Podsumowanie

Warto zaznaczyć kilka konkluzji dotyczących wcześniejszych rozważań:

1. Największa fala migracji w Europie od czasów II wojny światowej rozpoczęła się 24 lutego 2022 roku wraz z masowym napływem uchodźców z Ukrainy. Zamiast osłabiać jedność europejską, obecność obywateli Ukrainy przyczyniła się do jej wzmocnienia, ukazując solidarność społeczeństw przyjmujących. Kapitał ludzki ukraińskich migrantów – ich kwalifikacje, wykształcenie oraz znajomość języków obcych – czyni ich atrakcyjnymi kandydatami na rynku pracy, co wpłynęło na dostosowanie polityk migracyjnych i legislacji w wielu krajach. W tym sensie należy przywołać badanie przeprowadzone przez Oxford Economics (maj 2022). Analizy wykazują, że jeśli w Polsce pozostanie 650 tys. migrantów z Ukrainy, do 2030 roku siła robocza wzrośnie o dodatkowe 210 tys., a potencjalny PKB – o 1,2% w stosunku do podstawowej prognozy Oxford Economics. Natomiast napływ 1 miliona migrantów zwiększy siłę roboczą o 370 tys. (2,1%), a potencjalny PKB o 2,0% do 2030 roku. W dłuższej perspektywie – do 2050 roku – po-

zytywny wpływ będzie się nadal zwiększał (Wodzicki i in., 2022). Obserwuje się przesunięcie akcentu z doraźnej pomocy humanitarnej na długofalową strategię integracyjną, mającą na celu aktywne włączenie uchodźców do życia społecznego i zawodowego.

2. Polski rynek pracy jest dla uchodźców ukraińskich atrakcyjny. Potwierdzają to dane statystyczne dotyczące struktury i warunków zatrudnienia imigrantów z Ukrainy. Ułatwienie dostępu do rynku pracy i aktywizacja zawodowa uchodźców poprzez aktywne polityki rynku pracy i usunięcie przeszkód w podjęciu zatrudnienia przyczynią się do zwiększenia ich wkładu w polską gospodarkę oraz osiągnięcia przez nich wyższego poziomu życia.

Zaimplementowanie wymienionych działań powinno skutkować: wykorzystaniem pełnego potencjału uchodźców i ich wkładem w polską gospodarkę; łatwiejszą integracją uchodźców w ramach polskiego społeczeństwa i osiągnięciem przez nich wyższego poziomu życia oraz zwiększeniem liczby wysoko wykwalifikowanych specjalistów chętnych do długoterminowego pozostania w Polsce.

3. Proces integracji migrantów oraz dostosowanie kompetencji obywateli Ukrainy do realiów polskiego rynku pracy są dość długie i początkowo trudne. Czynniki zniechęcającymi do udziału w rynku pracy są: bariera językowa, niedopasowanie kwalifikacji i/lub konieczność ich potwierdzania, brak lub trudności w umieszczeniu dzieci w placówkach opiekuńczo-wychowawczych. Polska jednak realizuje aktywne polityki rynku pracy dla Ukraińców, które obejmują wsparcie w poszukiwaniu pracy, szkolenia i edukację dorosłych oraz kursy językowe.

Przy kryzysie na tak szeroką skalę, jakim jest napływ uchodźców z Ukrainy do Polski, ważne jest podjęcie odpowiednich działań w sposób najefektywniejszy. Na razie Polska przyjęła kompleksowe podejście do integracji obywateli Ukrainy. Najważniejsze z nich to: zapewniono natychmiastowy dostęp do rynku pracy; funkcjonuje szeroki zakres kursów językowych, zawodowych oraz staży; uproszczono procedury uznawania dyplomów i kwalifikacji; pracodawcy otrzymują wsparcie prawne i informacyjne; istnieje rozbudowana sieć programów aktywizacyjnych na wszystkich poziomach; prowadzona jest koordynacja z Unią Europejską oraz wymiana najlepszych praktyk.

Uważamy, że w celu ułatwienia i przyspieszenia adaptacji kompetencji obywateli Ukrainy do realiów polskiego rynku pracy, oprócz już wdrożonych działań, konieczne jest podjęcie szeregu dodatkowych strategicznych kroków:

Po pierwsze, należy wprowadzić system szybkiego uznawania kwalifikacji, który przewiduje uproszczone procedury potwierdzania doświadczenia zawodowego bez konieczności przedstawiania dyplomów, szczególnie w sektorach o wysokim zapotrzebowaniu (budownictwo, opieka, IT), a także stworzenie platformy online do automatycznej oceny kwalifikacji i umiejętności (np. elektroniczne portfolio lub system mikrocertykatów).

Po drugie, warto rozszerzyć system zawodowego przekwalifikowania (reskilling i upskilling), organizując bezpłatne intensywne kursy w branżach, w których polski rynek pracy zmagają się z niedoborem pracowników (logistyka, elektrotechnika, obsługa klienta), a także opracować specjalne programy dla kobiet z dziećmi, umożliwiające naukę w trybie zdalnym lub elastycznym.

Po trzecie, należy rozwijać systemowe wsparcie integracji na poziomie lokalnym, poprzez wzmocnienie roli wojewódzkich i miejskich urzędów pracy, w tym oferowanie doradztwa w języku ukraińskim i rosyjskim, oraz tworzenie lokalnych programów mentoringowych pomiędzy polskimi pracodawcami a ukraińskimi kandydatami.

Po czwarte, wskazane jest integrowanie nauki języka z konkretnymi zawodami, czyli łączenie kursów językowych z technicznym lub branżowym słownictwem, np. dla lekarzy, kierowców czy pracowników produkcji; należy również zapewnić finansowanie dla staży zawodowych ze wsparciem adaptacyjnym.

Ponadto za skuteczny krok w rozwiązaniu wspomnianych problemów uważamy przeprowadzenie aktywnej kampanii informacyjnej, która zwiększyłaby widoczność praw i możliwości poprzez wielojęzyczne portale, aplikacje mobilne i media społecznościowe, a także promowanie historii udanej integracji w celu inspirowania innych.

Realizacja powyższych działań nie tylko poprawi dobrostan obywateli Ukrainy w Polsce, ale także wzmocni polski rynek pracy, zmniejszając niedobory kadrowe i wspierając stabilność społeczną.

Bibliografia

1. Ciszek, P., Florczak, I., Garczyński, W. (2022). *Zatrudnienie obywateli Ukrainy przebywających w Polsce od 24 lutego 2022 roku w związku z konfliktem zbrojnym na terytorium Ukrainy. Praktyczny poradnik*. Warszawa: Lewiatan. Pobrane z: <https://lewiatan.org/wp-content/uploads/2023/01/>.
2. Deloitte (2022). Raport „Uchodźcy z Ukrainy w Polsce. Wyzwania i potencjał integracji”. Pobrane z: <https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/pl/Documents/Reports/pl-Uchodzczy-z-Ukrainy-wPolsce-Report.pdf>.
3. Dębowska, K., Kłosiewicz-Górecka, U., Szymańska, A., Wejtkenyżewska, A., Zybortowicz, K. (2022). *Ukraińskie firmy w Polsce po wybuchu wojny w 2022 r.* Warszawa: Polski Instytut Ekonomiczny.
4. Domagała-Szymonek, K. (2023). *Bez kobiet nie będzie odbudowy Ukrainy*. Pobrane z: [Bez kobiet nie będzie odbudowy Ukrainy \(puls.hr.pl\)](https://puls.hr.pl/).
5. European Council (2022). Refugee inflow from Ukraine. Pobrane z: <https://www.consilium.europa.eu/en/policies/eu-migration-policy/refugee-inflow-from-ukraine>.
6. GUS (2021). *Rocznik Statystyczny Pracy*. Warszawa: Zakład Wydawnictw Statystycznych. Pobrane z: <https://stat.gov.pl/obszary-tematyczne/roczniki-statystyczne/roczniki-statystyczne/rocznik-statystycznypracy-2021,7,7.html>.
7. Komunikat komisji (2022). *Wytyczne dotyczące dostępu do rynku pracy, kształcenia i szkolenia zawodowego oraz edukacji dorosłych w przypadku osób uciekających przed rosyjską wojną napastniczą przeciwko Ukrainie*. Bruksela 4050 final. Pobrane z: <https://rpo.opolskie.pl/>

- wp-content/uploads/2022/06/Wytyczne-dotycz%C4%85ce-napastnicz%C4%85-przeciwko-Ukrainie.pdf.
8. Lives on hold: Intentions and perspectives of refugees from Ukraine (2023). *Regional intentions report #3. UNHCR Regional Bureau for Europe*. Pobrane z: <https://reliefweb.int/report/poland/liveshold-intentions-and-perspectives-refugees-ukraine-3-february-2023>
 9. Łatkowski, W., Wyszyński, R. (2022). *Polski rynek pracy w obliczu fali uchodźczej z Ukrainy*. Pobrane z : <https://www.obserwatorfinansowy.pl/bez-kategorii/rotator/polski-rynek-pracy-w-obliczu-faliuchodzkiej-z-ukrainy/>.
 10. Lukianova, L. (2023). Ukraińscy migranci wojenni na polskim rynku pracy. Szanse i ograniczenia. *RYNEK PRACY*, nr 4 (187), s. 80–100. DOI: <https://doi.org/10.5604/01.3001.0054.0900>.
 11. NBP (2024). *Sytuacja życiowa i ekonomiczna migrantów z Ukrainy w Polsce w 2023 roku. Raport z badania ankietowego*. Pobrane z: https://nbp.pl/wp-content/uploads/2024/01/Raport_Imigranci_2023_1-24.pdf.
 12. *Partnerstwo i Zatrudnienie, Polsce zabraknie 1,5 mln pracowników* (2022). Pobrane z: https://biznes.interia.pl/praca/news-polsce-zabraknie-1-5-mln-pracownikow,nId,5766889#utm_source=paste&utm_medium=paste&utm_campaign=chrome.
 13. Program Operacyjny Wiedza Edukacja Rozwój 2014-2020 PO WER 2014-2020 (2021). Pobrane z: https://power-wupopole.praca.gov.pl/documents/3002035/15087003/PO+WER+2014_2020+z+27.04.2021r.pdf/9d3e7dda-50c8-4b09-9d3f-f6f88dcead41?t=1620212453000.
 14. Szpakowska, J., Buchwald, T., Romanowski, R. (2016). Atrakcyjność polskiego rynku pracy dla obywateli ukraiń – przyczyny, mechanizmy, konsekwencje migracji zarobkowych. *Optimum. Studia Ekonomiczne*, 80(2).
 15. Symela, K., Żurek, M., Sułkowski, T., Religa, J., Sołtysiak, M., Kozieł, E., Oparcik, W., Kupidura, T., Woźniak, I., Tomczyńska, J., Lukianova, L., Petrenko, L., Banit, O., Androszczuk, I. (2023). *RAPORT. Porównanie wybranych kwalifikacji z edukacji formalnej funkcjonujących w systemie kształcenia zawodowego w Ukrainie z kwalifikacjami z polskiego systemu szkolnictwa branżowego/zawodowego wpisanych do Zintegrowanego Systemu Kwalifikacji*, Radom.
 16. Ukraińscy uchodźcy odnaleźli się na polskim rynku pracy (2023). Pobrane z: <https://www.rp.pl/rynek-pracy/art37993771-ukrainscy-uchodzcy-odnalezli-sie-na-polskim-ryнку-pracy>.
 17. Wodzicki, M., Herbiak-Piszczo, E. Pichola, I., Tomera, E., Komada, O. (2022). *Uchodźcy z Ukrainy w Polsce. Wyzwania i potencjał integracji. Raport*. Pobrane z: <https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/pl/Documents/Reports/pl-Uchodzcy-z-Ukrainy-wPolsce-Report.pdf>.
 18. Zymnin, A., Kowalski, M., Bryzek, Sz., Kowcuń, S., Dąbrowska, E., Sytnik, M., Yanovski, Y. (2023). *Raport z badania sondażowego „Uchodźcy wojenni z Ukrainy. Rok w Polsce”*. Pobrane z: https://ewl.com.pl/wp-content/uploads/2023/02/RAPORT_UCHODZCY_ROK_W_POLSCE_POL_WWW-1.pdf.
 19. *Безкоштовні мовні курси та професійна адаптація*. Pobrane z: <https://uapl.info/bez-koshtovni-movni-kursy-ta-profesijna-adaptatsiia-u-polshchitryvaie-nabir-ukrainskykh-mihrantiv-v-osvitnij-proekt>.
 20. Іванова, К. (2022). *Українці у 2022 році збільшили ринок праці у ЄС на 0,5 – 2% – ЦЕС*. Pobrane z: <https://thepage.ua/ua/news/ukrayinci-v-2022-zbilshili-rinok-praci-v-yes-na-05-2percent-ces>.
 21. *Наші за кордоном: де працюють і скільки отримують українці*. (2023). Pobrane z: <https://finance.ua/ua/goodtoknow/naszi-za-kordonom>.

22. Підтримка українок з медичної сфери в Польщі. Триває реєстрація на участь у проєкті. (2023). Pobrane z: <https://naszwybir.pl/pidtrymka-medyczok/>.
23. Регульовані професії в Польщі з обов'язковим підтвердженням освіти.(2023). Pobrane z: <https://www.evromed.org.ua/ua/regulovani-profesiyi-v-polshhi-zobov-yazkovim-pidtv- verdzhennyam-osviti/>.
24. Робота в Польщі: скільки фірм готові дати працю біженцям з України, де і яку саме (2022). Pobrane z: <https://www.yavp.pl/uk/novini/robota-v-polshchi-skilki-firm-gotovi-da- ti-pratsyubizhentsyam-z-ukrajini-de-i-yaku-same-19889.html>.
25. Трубенкова, А. (2022). Чи відібрали українські біженці роботу у поляків і як на мільйони нових працівників відреагував польський ринок праці]. Pobrane z: <https://hromadske.ua/posts/chi-vidibrali-ukrayinskibizhenci-robotu-u-polyakiv-i-yak-na-miljoni-no- vih-pracivnikivvidreaguvav-polskij-rinok-praci>.
26. Тураєва, І. (2022). Як змінюються з часом професійні прагнення українців у Польщі? Pobra- ne z: <https://www.ukrainianinpoland.pl/uk/influence-of-ukrainians-on-the-polish- labor-market-uk/>.
27. Туча, О., Співак, І., Бондаренко, О., Погарська, О. (2022). Вплив українських мігрантів на економіку країн реципієнтів. Національний банк України]. Pobrane z: https://bank.gov.ua/admin_uploads/article/Migration_impact_2022-12-15.pdf.
28. Українські біженці за кордоном: адаптація і життя "по-новому" (2023). Pobrane z: <https://careerhub.in.ua/ukrainski-bizhenci-za-kordonom-adapt/>.
29. Чи відібрали українські біженці роботу у поляків і як на мільйони нових працівників відреагував польський ринок праці (2022). Pobrane z: <https://hromadske.ua/posts/chi- vidibrali-ukrayinski-bizhenci-robotu-u-polyakiv-i-yak-namiljoni-novih-pracivnikiv-vidrea- guvav-polskij-rinok-praci>.
30. Центр Разумкова (2022). Насстрої та оцінки українських біженців. Pobrane z: <https://razumkov.org.ua/napriamky/sotsiologichni-doslidzhennia/nastroi-ta-otsinky-ukrainskykh- bizhentsiv-lypenserpen-2022p>.
31. Шавранська С. (2022). Куди поїхали та ким працюють українці. складено портрет трудового мігранта. Pobrane z: https://tvoemisto.tv/exclusive/chy_mozhut_ukra- intsi_staty_trudovymy_migrantamy_ta_shcho_mozhe_zrobyty_kraina_shchob_po- vernuty_lyudey_zza_kordonu_138193.html.

prof. dr hab. Larysa Lukianova

Sieć Badawcza Łukasiewicz – Instytut Technologii Eksploatacji

Ireneusz Woźniak

<https://orcid.org/0000-0002-8844-7768>

DOI: 10.34866/npdy-0e90

Krzysztof Franciszek Symela

<https://orcid.org/0000-0001-9586-6349>

Identyfikacja potrzeb i luk kompetencyjnych pracowników na przykładzie Branżowego Centrum Umiejętności – Prace Wykończeniowe

Identification of employees' skill needs and competency gaps on the example of the Sectoral Skills Centre – Finishing Works"

Key words: competencies, green competences, competency gaps, qualifications, Sectoral Skills Centers, vocational education, finishing works in construction, national smart specializations.

Abstract: This paper presents the findings of research on labor market needs for occupations, qualifications and skills, as well as the identification of employee competency gaps in the field of construction finishing works. The study was conducted as part of a project establishing a Sectoral Skills Center (Branżowe Centrum Umiejętności, BCU) for finishing works in Radom. A three-stage research approach was adopted: (1) document and job advertisement analysis and the development of **competency profiles** for key job positions, (2) a diagnosis of demand for occupations, qualifications and skills through expert surveys, and (3) an assessment of employee competency gaps – both with respect to the requirements defined in the competency profiles and to tasks stemming from **National Smart Specialization (KIS) 5: Intelligent and energy-efficient construction**. The theoretical section clarifies key concepts (competences, qualifications, the **Polish Qualifications Framework**, and **green competences**). The results indicate the highest labor market demand for specialists such as tilers, plumbers, drywall installers, and construction electricians. Seven **competency profiles** were developed for key positions, taking into account green and digital skills. The competency gap analysis revealed deficiencies particularly in **green competences** (e.g. use of eco-friendly materials, waste management) and new intelligent building technologies – expert ratings of these skills were low (often <3 on a 5-point scale). The discussion addresses the implications for the labor market and vocational education – including the need to modernize curricula with content related

to sustainable development and new technologies, and to enhance collaboration between schools, the BCU, and employers. Recommendations are formulated for the BCU, the education system, and employers, encompassing updating training offerings (including new modules focused on future competences), aligning curricula with green economy requirements, and investing in employee training. The paper concludes with remarks underscoring the importance of continuously monitoring competence needs and advancing lifelong learning in the construction sector.

Słowa kluczowe: kompetencje, zielone kompetencje, luki kompetencyjne, kwalifikacje, Branżowe Centra Umiejętności, edukacja zawodowa, prace wykończeniowe w budownictwie, krajowe inteligentne specjalizacje.

Streszczenie: Celem artykułu jest przedstawienie wybranych wyników badań zapotrzebowania rynku pracy na zawody, kwalifikacje i umiejętności oraz identyfikacji luk kompetencyjnych pracowników w dziedzinie prac wykończeniowych w budownictwie. Badania zrealizowano w ramach projektu utworzenia Branżowego Centrum Umiejętności (BCU) w obszarze prac wykończeniowych w Radomiu¹. Przyjęto trójetapowe podejście badawcze: 1) analizę dokumentów i ogłoszeń o pracę oraz opracowanie **profilu kompetencji** kluczowych stanowisk pracy, 2) **diagnozę zapotrzebowania** na zawody, kwalifikacje i umiejętności z wykorzystaniem badań ankietowych z udziałem ekspertów, oraz 3) ocenę **luk kompetencyjnych** pracowników – zarówno w odniesieniu do wymagań zdefiniowanych w profilach kompetencji, jak i do zadań wynikających z Krajowej Inteligentnej Specjalizacji (KIS) 5: **Inteligentne i energooszczędne budownictwo**². W części teoretycznej wyjaśniono definicje kluczowych pojęć (kompetencje, kwalifikacje, Polska Rama Kwalifikacji oraz **zielone kompetencje**). Wyniki badań wskazują, że największe zapotrzebowanie rynku pracy w dziedzinie prac wykończeniowych jest na specjalistów takich jak: glazurnicy, hydraulicy, monterzy suchej zabudowy czy elektrycy budowlani. Opracowano siedem profili kompetencji dla kluczowych stanowisk, uwzględniających m.in. zielone i cyfrowe umiejętności. Analiza luk kompetencyjnych ujawniła niedostatki szczególnie w zakresie **zielonych kompetencji** (np. stosowanie materiałów ekologicznych, gospodarka odpadami) oraz nowych technologii inteligentnego i energooszczędnego budownictwa – średnie oceny tych umiejętności przez ekspertów były niskie (często poniżej 3 w skali 5-stopniowej). W dyskusji omówiono implikacje wyników dla rynku pracy i edukacji zawodowej – m.in. konieczność unowocześnienia programów kształcenia o treści związane ze zrównoważonym rozwojem i nowymi technologiami oraz intensyfikacji współpracy między szkołami, BCU a pracodawcami. Sformułowano rekomendacje dla BCU, systemu edukacji i pracodawców, obejmujące aktualizację oferty szkoleniowej (w tym opracowanie nowych modułów ukierunkowanych na kompetencje przyszłości), dostosowanie podstaw programowych do wymagań zielonej gospodarki oraz inwestowanie w szkolenia pracowników. Artykuł kończą wnioski podkreślające znaczenie ciągłego monitorowania potrzeb kompetencyjnych i rozwoju kształcenia ustawicznego w branży budowlanej.

¹ Symela, K., Woźniak, I. (2024). *Zapotrzebowanie rynku pracy na zawody, kwalifikacje i umiejętności w dziedzinie prace wykończeniowe w budownictwie – Raport zbiorczy z badań w roku 2024. Projekt: „Utworzenie i wsparcie funkcjonowania branżowego centrum umiejętności dla branży budowlanej w dziedzinie prace wykończeniowe (BCU-PW) w Radomiu”* nr projektu KPO/22/1/BCU-/W/0042. Sieć Badawcza Łukasiewicz – Instytut Technologii Eksploatacji. Radom. ISBN 978-83-7789-773-7.

² *Krajowe Inteligentne Specjalizacje – KIS 5. Inteligentne i Energooszczędne Budownictwo*. Pobrane z: <https://krajoweinteligentnespecjalizacje.pl/zrownowazona-energetyka/kis-5-inteligentne-energooszczedne-budownictwo/> (dostęp: 18.06.2025).

Wprowadzenie

Kompetencje są często definiowane jako kombinacja wiedzy, umiejętności i postaw (kompetencji społecznych) niezbędnych do wykonania określonych zadań zawodowych. W ujęciu systemowym kompetencje ujawniają się poprzez **efekty uczenia się** – czyli to, co jednostka wie i potrafi zrobić oraz jakie reprezentuje postawy po zakończeniu procesu uczenia się. W polskim systemie kwalifikacji przyjęto podział efektów uczenia się na trzy kategorie: **wiedzę, umiejętności i kompetencje społeczne**³. Na tej podstawie zdefiniować można **kompetencję zawodową** jako układ wymaganej wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych niezbędnych do wykonywania określonego zestawu zadań w danym zawodzie.

Pojęcie **kwalifikacji** jest z kolei związane z formalnym potwierdzeniem kompetencji. Kwalifikacja to zestaw określonych efektów uczenia się (wiedzy, umiejętności, kompetencji społecznych), których osiągnięcie zostało zweryfikowane i uznane przez uprawniony podmiot, np. poprzez egzamin i certyfikat. **Zintegrowany System Kwalifikacji (ZSK)**, którego podstawą jest **Polska Rama Kwalifikacji (PRK)**, stanowi krajowy układ odniesienia dla wszystkich kwalifikacji nadawanych w Polsce. PRK składa się z 8 poziomów opisanych ogólnymi charakterystykami wymaganej wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych. Jest ona spójna z Europejską Ramą Kwalifikacji, co umożliwia porównywanie kwalifikacji polskich z kwalifikacjami z innych krajów UE. Dzięki temu opisy kompetencji i kwalifikacji mogą być ujmowane w jednolity sposób, ułatwiając komunikację między światem edukacji a rynkiem pracy⁴.

W literaturze i dokumentach strategicznych coraz częściej podkreśla się znaczenie **zielonych kompetencji** (ang. *green competences* lub *sustainability competences*), szczególnie w kontekście transformacji gospodarki w kierunku zrównoważonego rozwoju. Zielone kompetencje to takie ugruntowane zasoby wiedzy, umiejętności i postaw, które pozwalają jednostkom działać z myślą o ochronie środowiska i klimatu. Komisja Europejska w dokumencie *GreenComp. Europejskie Ramy kompetencji w zakresie zrównoważonego rozwoju*⁵ wskazuje, że kompetencje dla zrównoważonego rozwoju skupiają się na umiejętnościach myślenia, planowania i działania z uwzględnieniem dobra środowiska i klimatu. Osoby posiadające takie kompetencje są w stanie funkcjonować zgodnie z zasadami zrównoważonego rozwoju, rozumieć złożone systemy ekologiczne, podejmować działania na rzecz ochrony

³ Sławiński S. (2016). *Słownik Zintegrowanego Systemu Kwalifikacji*. Instytut Badań Edukacyjnych, Warszawa. Pobrane z: https://kwalifikacje.gov.pl/images/Publikacje/slownik_zsk.pdf (dostęp: 18.06.2025).

⁴ Sławiński S., Chłoń-Domińczak A., Szymczak A., Ziewiec-Skokowska G. (2018). *Polska Rama Kwalifikacji. Poradnik użytkownika*. Instytut Badań Edukacyjnych, Warszawa. Pobrane z: https://kwalifikacje.edu.pl/wp-content/uploads/publikacje/PDF/PRK_PU-2018_B_www.pdf (dostęp: 18.06.2025).

⁵ Bianchi, G., Pisiotis, U., Cabrera Giraldez, M. (2022). *GreenComp – Europejskie ramy kompetencji w zakresie zrównoważonego rozwoju*. Bacigalupo, M., Punie, Y. (red.), Urząd Publikacji Unii Europejskiej, Luksemburg; ISBN 978-92-76-53198-2, doi:10.2760/182235, JRC128040. Pobrane z: <https://op.europa.eu/o/opportal-service/download-handler?identifier=bc83061d-74ec-11ec-9136-01aa75ed71a1&format=pdf&language=pl&productionSystem=cellar&part=> (dostęp: 18.06.2025).

ekosystemów oraz promować sprawiedliwość społeczną, współtworząc wizję zrównoważonej przyszłości. Przykłady zielonych umiejętności w branży budowlanej to m.in.: wybór i stosowanie materiałów przyjaznych środowisku, efektywne gospodarowanie energią i odpadami na placu budowy, czy wykorzystanie technologii obniżających negatywny wpływ budownictwa na środowisko. Warto nadmienić, że w Regulaminie Konkursu „Utworzenie i wsparcie funkcjonowania 120 branżowych centrów umiejętności (BCU), realizujących koncepcję centrów doskonałości zawodowej (CoVEs)” – II nabór, w Załączniku 5 opracowano specjalny wykaz zielonych umiejętności dla różnych sektorów opierając się na międzynarodowej klasyfikacji ESCO (*European Skills, Competences, Qualifications and Occupations*), co jest wskazówką dla działań BCU, a zwłaszcza projektantów oferty szkoleniowej oraz programów nauczania i szkolenia⁶.

W kontekście niniejszych badań istotne jest również zrozumienie pojęcia **luki kompetencyjnej**. Luka kompetencyjna to różnica między kompetencjami wymaganymi na danym stanowisku pracy (określonymi np. w modelowym opisie stanowiska, wzorcowym profilu kompetencji czy standardzie kwalifikacji), a rzeczywistymi kompetencjami posiadanymi przez pracownika (bądź kandydata do pracy). Innymi słowy, jest to brakujący zakres wiedzy, umiejętności i postaw, który uniemożliwia pełne wykonywanie zadań zgodnie z oczekiwaniami pracodawcy. Identyfikacja luk kompetencyjnych ma duże znaczenie dla planowania rozwoju pracowników i programów szkoleniowych – pozwala wskazać obszary, w których konieczne są dodatkowe szkolenia, doskonalenie umiejętności lub zmiany w programach kształcenia⁷.

Dynamicznie zmieniający się rynek pracy w sektorze budowlanym, a zwłaszcza w dziedzinie prac wykończeniowych, wywiera presję na stałą aktualizację kompetencji pracowników. Pojawiają się **nowe technologie, nowe stanowiska pracy i nowe kompetencje**, które będą kształtować branżę budowlaną w nadchodzących latach. Według raportu **Branżowy Bilans Kapitału Ludzkiego (BBKL)** dla branży budowlanej⁸ sektor ten czeka w najbliższych latach prawdziwa „rewolucja” kompetencyjna związana z upowszechnianiem nowoczesnych technologii, materiałów i metod pracy. Trendy takie jak cyfryzacja procesów budowlanych (np. technologia BIM, automatyzacja), rozwój energooszczędnych i ekologicznych rozwiązań (budownictwo pasywne, inteligentne systemy zarządzania budynkiem), czy modu-

⁶ Regulamin Konkursu „Utworzenie i wsparcie funkcjonowania 120 branżowych centrów umiejętności (BCU), realizujących koncepcję centrów doskonałości zawodowej (CoVEs)” – II nabór. Załącznik 5. Wykaz przykładowych zielonych umiejętności, opracowany przez Komisję Europejską w ramach klasyfikacji ESCO. Pobrane z: <https://www.frse.org.pl/kpo-bcu-wnioskowanie-drugi-nabor>; https://www.frse.org.pl/brepo/panel_repo_files/2023/02/03/igo6si/zalacznik-5-wykaz-przykladowych-zielonych-umiejtn.pdf (dostęp: 18.06.2025).

⁷ Słownik HR. Pobrane z: <https://tomhrm.com/slownik-hr/luka-kompetencyjna/> (dostęp: 18.06.2025).

⁸ Terlikowski W., Kargul A., Drozdowicz K., Kuźma K., Wróblewski J., Górecki J. (2023). *Branżowy Bilans Kapitału Ludzkiego – branża budowlana. Raport z II edycji badań*. Polska Agencja Rozwoju Przedsiębiorczości, Warszawa. Pobrane z: https://www.parp.gov.pl/storage/publications/pdf/BBKL_Budownictwo_RK_II_WCAG_fin08012024.pdf (dostęp: 18.06.2025).

larność i prefabrykacja – zmieniają wymagania stawiane pracownikom na etapie wykańczania budynków. Dodatkowo wyzwania demograficzne (starzenie się kadry wykwalifikowanych fachowców) oraz migracja zarobkowa powodują niedobory pracowników w budownictwie, co skłania pracodawców do poszukiwania nowych sposobów przyciągania i kształcenia pracowników. W tym kontekście kluczową rolę odgrywa system edukacji zawodowej i kształcenia ustawicznego dorosłych, który musi szybko reagować na sygnały z rynku pracy.

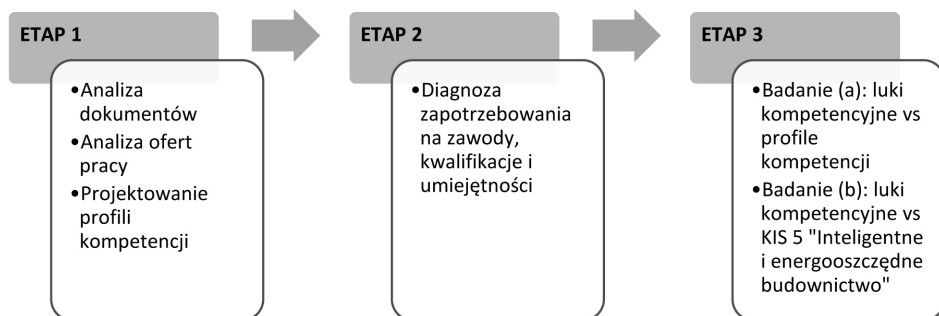
W odpowiedzi na powyższe wyzwania w Polsce rozpoczęto tworzenie **Branżowych Centrów Umiejętności (BCU)** – nowego typu wyspecjalizowanych ośrodków, których zadaniem jest łączenie edukacji z praktyką zawodową i wspieranie rozwoju kompetencji w kluczowych sektorach gospodarki. Branżowe Centra Umiejętności są elementem koncepcji centrów doskonałości zawodowej (Centers of Vocational Excellence, CoVE)⁹ i zostały przewidziane m.in. w Krajowym Planie Odbudowy jako instrument wzmacniania odporności i konkurencyjności gospodarki poprzez rozwój nowoczesnej edukacji zawodowej. BCU w branży budowlanej w dziedzinie prac wykończeniowych (PW) powstało m.in. w Radomiu przy Zespole Szkół Budowlanych im. Kazimierza Wielkiego we współpracy z partnerami: Gmina Miasta Radom, Stowarzyszenie Specjalistów Robót Wykończeniowych, ARBUD INVESTMENT Sp. z o.o., Sieć Badawcza Łukasiewicz – Instytut Technologii Eksplantacji. Jego celem jest prowadzenie szkoleń i kursów doskonalących dla młodzieży i dorosłych, dostosowanych do potrzeb lokalnego i krajowego rynku pracy w tym obszarze.

Niniejszy artykuł koncentruje się na identyfikacji potrzeb kompetencyjnych i luk kompetencyjnych pracowników w dziedzinie prac wykończeniowych na podstawie badań przeprowadzonych w ramach tworzenia BCU-PW. Przedstawiono tu zarówno **teoretyczne podstawy** (definicje i ramy pojęciowe), jak i **wyniki badań empirycznych** wraz z ich omówieniem w kontekście rynku pracy i edukacji. Badania te mają charakter aplikacyjny – posłużyły do sformułowania rekomendacji praktycznych dla: BCU, systemu edukacji oraz pracodawców, odnoszących się do działań, jakie należy podjąć, by zaspokoić zidentyfikowane potrzeby kompetencyjne oraz wypełnić luki kompetencyjne wśród pracowników branży budowlanej – prace wykończeniowe.

Metodologia badań

Przeprowadzone badania miały **charakter diagnostyczny** i objęły **trzy etapy** realizowane w 2024 roku. Każdy z etapów zastosował odmienną metodę badawczą, a łącznie złożyły się one na spójny model pozyskiwania informacji o potrzebach kompetencyjnych (rys. 1). Badania realizowano we współpracy z pracodawcami branży wykończeniowej, ekspertami zawodowymi oraz instytucjami edukacyjnymi w ramach konsorcjum tworzącego BCU-PW w Radomiu.

⁹ European Commission: Centres of Vocational Excellence. Pobrane z: https://employment-social-affairs.ec.europa.eu/policies-and-activities/skills-and-qualifications/skills-jobs/centres-vocational-excellence_en (dostęp: 18.06.2025 r.).



Rys. 1. Trójetapowy model badawczy identyfikacji potrzeb kompetencyjnych i luk kompetencyjnych w dziedzinie prac wykończeniowych w budownictwie

Źródło: opracowanie własne.

Etap 1 obejmował **analizę dokumentów oraz ofert pracy** w celu opracowania **opisów wymagań stanowisk pracy** i w konsekwencji przygotowania wstępnych **profilu kompetencji**. Analizie poddano przede wszystkim dostępne źródła wtórne: oficjalną **Klasyfikację Zawodów i Specjalności na potrzeby rynku pracy (KZiS)**¹⁰, a także treści ogłoszeń rekrutacyjnych powiązanych z branżą wykończeniową. Przegląd KZiS pozwolił na wytypowanie aż 101 zawodów i specjalności związanych z pracami wykończeniowymi (tj. obejmujących zadania wykonywane od stanu surowego zamkniętego budynku do pełnego wykończenia). Spośród nich **45 zawodów** uznano za mające **silny związek** z pracami wykończeniowymi – kryterium była tu obecność co najmniej 50% umiejętności typowych dla prac wykończeniowych w opisach tych zawodów. Przykładowo do tej grupy zaliczono takie zawody jak: technik robót wykończeniowych w budownictwie, glazurnik, posadzkarz, malarz budowlany, hydraulik, elektryk budowlany i in. (pełna lista 45 zawodów została przedstawiona w raporcie źródłowym¹¹). Pozostałe 56 zawodów zaklasyfikowano jako związane słabo lub pośrednio z obszarem prac wykończeniowych.

Równolegle dokonano **analizy bieżących ofert pracy** zamieszczanych na popularnych portalach internetowych (m.in. pracawbudownictwie.com.pl, pracuj.pl, itp.) pod kątem poszukiwanych pracowników do prac wykończeniowych. Na podstawie tej analizy stwierdzono, że w okresie badania na rynku obserwuje się **zwiększony popyt** na pracowników w następujących stanowiskach pracy (wymienionych według częstotliwości pojawiania się w ogłoszeniach): **monter suchej zabudowy, monter sufitów podwieszanych, malarz-tapeciarz, glazurnik, posadzkarz, parkieciarz,**

¹⁰ Wortal Publicznych Służb Zatrudnienia: Klasyfikacja Zawodów i Specjalności na potrzeby rynku pracy (KZiS). Pobrane z: <https://psz.praca.gov.pl/rynek-pracy/bazy-danych/klasyfikacja-zawodow-i-specjalnosci> (dostęp: 18.06.2025).

¹¹ Symela, K., Woźniak, I. (2024). *Zapotrzebowanie rynku pracy na zawody, kwalifikacje i umiejętności w dziedzinie prace wykończeniowe w budownictwie – Raport zbiorczy z badań w roku 2024. Projekt: „Utworzenie i wsparcie funkcjonowania branżowego centrum umiejętności dla branży budowlanej w dziedzinie prace wykończeniowe (BCU-PW) w Radomiu”* nr projektu KPO/22/1/BCU-W/0042. Sieć Badawcza Łukasiewicz – Instytut Technologii Eksploatacji. Radom. ISBN 978-83-7789-773-7.

monter wykładzin podłogowych, pracownik robót wykończeniowych, brygadzysta prac wykończeniowych, technolog robót wykończeniowych. Te wskazane stanowiska stanowiły punkt odniesienia przy dalszej analizie zapotrzebowania na kompetencje.

W ramach Etapu 1 wykonano również istotną pracę ekspercką polegającą na **zaprojektowaniu profili kompetencji** dla wybranych stanowisk. Zespół ekspercki złożony z przedstawicieli partnerów projektu BCU (doświadczeni praktycy branżowi, instruktorzy zawodu, nauczyciele zawodu i badacze) wykorzystał wyniki analizy KZiS i ofert pracy, aby wybrać kluczowe stanowiska i opracować dla nich szczegółowe profile kompetencyjne. Przy wyborze kierowano się kryterium komplementarności – finalnie wybrano **7 stanowisk pracy**, których zakresy kompetencji w minimalnym stopniu się pokrywają, tak aby całościowo pokryć domenę prac wykończeniowych. Te stanowiska to:

- **Montowanie okładzin ściennych** (np. glazura, terakota, okładziny ścienne różnego typu);
- **Montowanie instalacji wodociągowych, kanalizacyjnych i grzewczych** (prace instalatorskie w zakresie tzw. białego montażu i instalacji wewnętrznych),
- **Malowanie i tapetowanie wnętrz budynków;**
- **Montowanie posadzek** (układanie posadzek różnego typu, parkietów, wykładzin);
- **Tworzenie i odtwarzanie sztukaterii** (dekoracyjne wykończenia gipsowe, sztukatorskie prace przy wykańczaniu wnętrz);
- **Montowanie instalacji elektrycznych, odgromowych i teletechnicznych** w obiektach budowlanych (prace elektryczne wykończeniowe);
- **Wykonywanie robót wykończeniowych ścian i posadzek** (stanowisko o charakterze ogólnym, obejmujące różnorodne prace wykończeniowe przy ścianach i podłogach).

Dla powyższych stanowisk powstały szczegółowe profile kompetencji, opisujące wymagane efekty uczenia się – wiedzę, umiejętności i kompetencje społeczne – potrzebne do efektywnego wykonywania zadań na danym stanowisku. W procesie ich tworzenia eksperci uwzględnili nie tylko tradycyjny zakres czynności zawodowych, lecz także nowe trendy w branży, w tym wymagania związane z **zielonymi umiejętnościami i cyfryzacją**. Odwołano się do szeregu dokumentów strategicznych i baz danych: m.in. **Strategia zaspokojenia zapotrzebowania na wykwalifikowanych pracowników energooszczędnego budownictwa w perspektywie 2030 roku**¹², listy zielonych umiejętności ESCO przygotowanej

¹² Węglarz, A., Gilewski, P., Ogrodniczuk, J., Zdanowski, P., Żurawski, J., Rajkiewicz, A., Rajkiewicz, K., Twardowski, J., Symela, K., Woźniak, I., Kus, J. (2024). *Strategia zaspokojenia zapotrzebowania na wykwalifikowanych pracowników energooszczędnego budownictwa w perspektywie 2030 roku. Krajowy system podnoszenia kwalifikacji i certyfikacji pracowników sektora budowlanego*. Numer projektu: 101076976. Wyd. Krajowa Agencja Poszanowania Energii, Warszawa, s. 61. ISBN: 978-83-932-908-1-9. Pobrane z: https://bups.kape.gov.pl/wp-content/uploads/2024/07/BupS_II-Mapa_drogowa_www2.pdf (dostęp: 18.06.2025).

na potrzeby konkursu BCU, ram **GreenComp** oraz zapisów **KIS 5: Inteligentne i energooszczędne budownictwo**. Dzięki temu profile kompetencji zostały wzbogacone o elementy dotyczące zrównoważonego rozwoju (np. umiejętność doboru materiałów energooszczędnych, zasady gospodarki o obiegu zamkniętym) oraz nowoczesnych technologii (np. podstawy automatyki budynkowej, cyfrowe techniki pomiarowe). Profile te stanowiły następnie podstawę do dalszych etapów badań.

Etap 2 stanowił pogłębioną **diagnozę zapotrzebowania rynku pracy** na zawody, kwalifikacje i umiejętności w obszarze prac wykończeniowych, zrealizowaną metodą **badania ankietowego online (CAWI)**. Opracowano kwestionariusz, w którym eksperci – przedstawiciele branży – oceniali bieżące i przyszłe zapotrzebowanie na określone zawody oraz kwalifikacje i umiejętności. Ankieta została skierowana do grupy ekspertów (N=19) wybranych celowo, tak aby reprezentowali różnicowane perspektywy: wśród nich znaleźli się doświadczeni **pracownicy** prac wykończeniowych (42% respondentów), ich **bezpośredni przełożeni** (brygadziści, kierownicy – 11%), **nauczyciele przedmiotów zawodowych** z budownictwa (11%), **instruktorzy praktycznej nauki zawodu** (16%), **trenerzy/edukatorzy** prowadzący kursy (16%) oraz **ekspert z dziedziny doradztwa zawodowego** (5%). Taka struktura respondentów gwarantowała zrównoważone spojrzenie – uwzględniające zarówno potrzeby pracodawców, jak i realia szkolnictwa zawodowego.

Respondenci z Etapu 2 pochodzili z różnych środowisk pracy: większość pracuje w **mikroprzedsiębiorstwach budowlanych** (39%) lub **małych firmach** (9%), pozostali związani są z systemem edukacji zawodowej (szkoły branżowe I i II stopnia – łącznie 26%, technika – 9%, placówki kształcenia ustawicznego – 13%) oraz z jednostką B+R (4%). Ponad połowa ankietowanych posiada wykształcenie wyższe (42% magisterskie, 16% doktorskie), pozostali średnie (37%) bądź zasadnicze branżowe (5%). Tak dobrana grupa ekspertów wypełniła ankietę online, oceniając m.in.: **poziom zapotrzebowania** na każdy z wybranych 30 zawodów (na 5-stopniowej skali Likerta), **istotność poszczególnych kwalifikacji rynkowych** dla branży oraz **znaczenie grup kompetencji/umiejętności** (w tym kompetencji cyfrowych i „zielonych”). Lista 30 zawodów uwzględnionych w ankiecie wynikała z Etapu 1 – były to zawody o silnym związku z pracami wykończeniowymi, wyselekcjonowane ekspercko z grupy 45, aby maksymalnie uniknąć duplikacji pokrywających się kompetencji.

Etap 3 badań koncentrował się na **identyfikacji luk kompetencyjnych** pracowników branży wykończeniowej. Zastosowano ponownie technikę **ankiety CAWI**, tym razem w dwóch ujęciach:

- **(3a)** ocena luk kompetencyjnych względem wymagań opisanych w **7 profilach kompetencji** opracowanych na Etapie 1,
- **(3b)** ocena luk kompetencyjnych względem wymagań wynikających z zapisów „**KIS 5. Inteligentne i energooszczędne budownictwo**”.

W ankiecie 3a eksperci proszeni byli o ocenę (w skali 1–5) poziomu umiejętności aktualnie obserwowanego u typowych pracowników na danych stanowiskach

(opisanych profilami kompetencji), a następnie odniesienie go do poziomu wymaganego – co pozwalało wykryć ewentualne braki. Aby ułatwić respondentom zadanie i skrócić czas ankiety, autorzy dokonali syntezy treści profili: wyodrębniono z nich elementy powtarzające się, tworząc listy **wspólnych kompetencji** – zwłaszcza **wspólnych kompetencji zielonych** (dotyczących zrównoważonego rozwoju) oraz **wspólnych kompetencji społecznych** (dotyczących postaw w pracy). O te wspólne elementy zapytano tylko raz, zamiast powtarzać przy każdym profilu, co zwiększyło przejrzystość ankiety i uwidoczniło inne kluczowe zagadnienia – np. kwestie relacji interpersonalnych czy bezpieczeństwa w pracy.

Ankiety 3a (luki względem profili) przeprowadzono na tej samej grupie **19 ekspertów**, co w Etapie 2. Natomiast w ankiecie 3b (luki względem KIS 5) uczestniczyło **10 ekspertów** – również celowo dobranych praktyków, w tym **6 pracowników** z dziedziny prac wykończeniowych, **1 przełożony**, **1 nauczyciel zawodu** i **2 instruktorów praktycznej nauki zawodu**. Mniejsza liczba respondentów w tym podetapie wynikała z bardzo specjalistycznego charakteru pytań odnoszących się do KIS 5 – dobrano osoby szczególnie zorientowane w tematyce inteligentnego i energooszczędnego budownictwa.

Kwestionariusze ankiet Etapu 3 zawierały listy konkretnych umiejętności i zadań (dla 7 profili kompetencji oraz dla 7 kategorii KIS 5). Zadaniem ekspertów była ocena, **na ile obecni pracownicy są przygotowani do wykonywania tych zadań**. Niska ocena oznaczała dużą lukę kompetencyjną w danym zakresie. Tak pozyskane dane pozwoliły zidentyfikować obszary, w których braki kompetencyjne są najpoważniejsze.

Wszystkie trzy etapy badań uzupełniały się wzajemnie: Etap 1 stworzył podstawę merytoryczną (profile wymagań), Etap 2 określił priorytetowe obszary zapotrzebowania, zaś Etap 3 wskazał konkretne **braki w kompetencjach pracowników**. Dane zebrane na każdym etapie były analizowane metodami statystyki opisowej (średnie ocen, częstości) oraz jakościowo (ekspercka interpretacja komentarzy). Ograniczeniem zastosowanego podejścia jest stosunkowo niewielka, celowa próba ekspertów – dlatego wyniki mają charakter **sondażowy** i wymagają dalszej weryfikacji w szerszych populacjach. Jednak dla celów projektu BCU uznano je za wystarczające do zdefiniowania kierunków działań edukacyjnych.

Wyniki badań

Profile kompetencji kluczowych stanowisk (wynik Etapu 1)

W rezultacie Etapu 1 powstało **7 profili kompetencji stanowisk pracy**. Każdy profil zawiera: krótki opis stanowiska i jego głównych zadań oraz wymagane efekty uczenia się pogrupowane w kategorie wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych. Poniżej przedstawiono wybrane elementy tych profili, ze szczególnym uwzględnieniem treści innowacyjnych (zielonych i cyfrowych), które zostały do nich włączone na podstawie analizy trendów:

- **Montowanie okładzin ściennych** – profil ten poza klasycznymi umiejętnościami glazurnika (przygotowanie podłoża, układanie płytek) zawiera także elementy zrównoważonego budownictwa: np. umiejętność doboru materiałów okładzinowych pod kątem ich **ciepłochronności** i wpływu na mostki termiczne, wiedzę o nowoczesnych spoiwach o obniżonej emisji lotnych związków organicznych (LZO), czy umiejętność kalkulacji kosztów z uwzględnieniem m.in. zużycia materiałów i odpadów. Dodano też umiejętność **doboru kolorystyki i wzorów** okładzin zgodnie z projektem aranżacji (kompetencja estetyczna, co wynika z rosnących oczekiwań klientów dotyczących *designu*).
- **Montowanie instalacji wodociągowych, kanalizacyjnych i grzewczych** – tutaj obok umiejętności czysto technicznych (montaż rur, armatury, elementów białego montażu) włączono treści dot. **instalacji energooszczędnych**: np. wiedzę o najnowszych rozwiązaniach armatury oszczędzającej wodę, zasadach instalacji systemów odzysku ciepła (rekuperatory w małej skali), a nawet podstawy montażu pomp ciepła małych mocy. Ujęto także elementy **cyfrowe**: np. umiejętność kalibracji cyfrowych regulatorów temperatury czy czujników zalania.
- **Malowanie i tapetowanie wnętrz budynków** – profil ten uwzględnia tradycyjne techniki przygotowania podłoża, aplikacji farb i tapet, ale wzbogacono go o aspekt ekologiczny: stosowanie **farb ekologicznych** (np. farby na bazie wody, niskoemisyjne) oraz **gospodarowanie odpadami** (puszki, rozpuszczalniki) zgodnie z zasadami ochrony środowiska. Dodano też umiejętność obsługi prostych narzędzi natryskowych (co łączy się z mechanizacją pracy malarza).
- **Montowanie posadzek** – obok układania posadzek z różnych materiałów (panele, parkiet, wykładziny, płytki), profil zawiera wiedzę o **materiałach podłogowych o podwyższonej efektywności energetycznej** (np. posadzki współpracujące z ogrzewaniem podłogowym, materiały o niskiej akumulacyjności w kontekście chłodzenia) oraz umiejętność korzystania z **cyfrowych poziomici i dalmierzy** w procesie pomiaru i kontroli równości posadzek.
- **Tworzenie i odtwarzanie sztukaterii** – jest to profil specyficzny, obejmujący prace dekoratorskie (gzymsy, rozety, stiuki). Ujęto tu oprócz tradycyjnych technik ręcznych także wątki związane z **nowymi materiałami kompozytowymi** stosowanymi w sztukaterii (lżejsze, nietoksyczne) oraz podstawy **digitalizacji wzorów** (np. użycie skanerów 3D do odwzorowania zabytkowych detali).
- **Montowanie instalacji elektrycznych, odgromowych i teletechnicznych** – profil bardzo ważny w kontekście postępu technologicznego. Poza typowymi umiejętnościami elektryka (układanie przewodów, montaż osprzętu, pomiary) dodano tu sporo elementów z zakresu **smart building**: podstawowa znajomość systemów **BMS/HMS** (*Building/Home Management Systems*), umiejętność instalacji inteligentnych włączników, sensorów, programowalnych sterowników oświetlenia itd. Podkreślono też aspekt bezpieczeństwa energetycznego i efektywności – np. wiedzę o systemach oświetleniowych LED i zasilaczach energooszczędnych.

- **Wykonywanie robót wykończeniowych ścian i posadzek** – ten profil uogólnia wiele prac (tynkowanie, gładzie, szpachlowanie, układanie okładzin itp.). Wprowadzono do niego elementy zarządzania pracą: np. **planowanie kolejności robót** w celu minimalizacji poprawek i odpadów, koordynacja prac różnych ekip (kompetencje komunikacyjne), a także zasady **kontroli jakości** wykonanych robót wykończeniowych. Uwypuklono ponadto wymóg **przestrzegania norm BHP i środowiskowych**, co ma znaczenie szczególnie przy pracy z chemikaliami (kleje, farby) – np. wentylacja pomieszczeń, utylizacja resztek materiałów zgodnie z przepisami.

Tak opracowane profile kompetencji posłużyły jako swoista „mapa wymagań”, do której odniesiono wyniki kolejnych etapów badań. Już na podstawie samych opisów profili można było dostrzec pewne potencjalne luki – zwłaszcza w obszarach nowych technologii i ekologii, gdzie przypuszczalnie wielu obecnych pracowników nie miało jeszcze okazji nabyć doświadczenia (np. praca z materiałami ekologicznymi, obsługa inteligentnych systemów domowych).

Zapotrzebowanie na zawody, kwalifikacje i umiejętności (wyniki Etapu 2)

Badanie ankietowe CAWI na Etapie 2 dostarczyło aktualnego obrazu, **które zawody i kompetencje są najbardziej poszukiwane** na rynku prac wykończeniowych. Okazało się, że spośród 30 analizowanych zawodów eksperci najwyżej ocenili zapotrzebowanie na fachowców wykonujących prace typowo wykończeniowe lub instalacyjne związane z wykończeniami. **Największe zapotrzebowanie** (średnia ocena ≥ 4 w skali 1–5) odnotowano dla następujących zawodów (tabela 1).

Tabela 1. Najbardziej poszukiwane zawody w dziedzinie prac wykończeniowych (ocena zapotrzebowania ≥ 4 , skala 1–5)

Lp.	Nazwa zawodu	Poziom zapotrzebowania
1	Glazurnik	4,4
2	Hydraulik	4,2
3	Monter zabudowy i robót wykończeniowych w budownictwie	4,2
4	Monter instalacji i urządzeń sanitarnych	4,1
5	Monter systemów suchej zabudowy	4,1
6	Elektryk budowlany	4,1
7	Technik robót wykończeniowych w budownictwie	4
8	Monter/konserwator instalacji wentylacyjnych i klimatyzacyjnych	4

Źródło: Symela, K., Woźniak, I. (2024). *Zapotrzebowanie rynku pracy na zawody, kwalifikacje i umiejętności w dziedzinie prace wykończeniowe w budownictwie – Raport zbiorczy z badań w roku 2024. Projekt: „Utworzenie i wsparcie funkcjonowania branżowego centrum umiejętności dla branży budowlanej w dziedzinie prace wykończeniowe (BCU-PW) w Radomiu” nr projektu KPO/22/1/BCU-W/0042. Sieć Badawcza Łukasiewicz – Instytut Technologii Eksploatacji. Radom. ISBN 978-83-7789-773-7.*

Jak widać, największy popyt dotyczy tradycyjnych rzemieślników od prac wykończeniowych (glazurnik), poprzez **instalatorów** różnych systemów (sanitarnych, elektrycznych, wentylacyjnych), aż po osoby o szerszych kwalifikacjach ogólnobudowlanych (monterzy zabudów, technicy robót wykończeniowych). Wynik ten odzwierciedla sytuację na placach budowy: rośnie zapotrzebowanie na fachowców potrafiących kompleksowo wykończyć wnętrza, w tym zainstalować wszystkie niezbędne **instalacje sanitarne i elektryczne** oraz wykonać prace wykończeniowe (posadzki, ściany, sufity podwieszane itp.). Potwierdza to też, że **stanowiska zidentyfikowane wcześniej w ofertach pracy** (Etap 1) faktycznie należą do najbardziej poszukiwanych.

W przypadku tych priorytetowych zawodów przeanalizowano również, **które kwalifikacje i umiejętności są dla nich kluczowe**. W raporcie źródłowym zestawiono opisy tych zawodów (z KZiS i bazy INFODORADCA+) pod kątem typowych zadań zawodowych oraz umiejętności. Przykładowo dla zawodu **glazurnik** wskazano takie kluczowe umiejętności jak: przygotowanie podłoża pod okładziny, wykonywanie hydroizolacji, cięcie i obróbka płytek różnych typów, montaż płytek z zachowaniem rysunku i dylatacji, wykonywanie cokolików itp. Dla **montera systemów suchej zabudowy** – umiejętności montażu ścian gipsowo-kartonowych, sufitów podwieszanych, obróbki połączeń i narożników, czy wykonywania ogniochronnych okładzin. Analiza ta posłużyła identyfikacji umiejętności, które mogą wymagać wzmocnienia w procesie szkolenia (np. obróbka nowych materiałów, czytanie dokumentacji technicznej, korzystanie z laserowych narzędzi pomiarowych).

Warte odnotowania są również wyniki dotyczące **zapotrzebowania na kwalifikacje i umiejętności przekrojowe**. Ekspertki oceniali m.in. znaczenie pewnych grup kompetencji (np. **kompetencji cyfrowych, ekologicznych, miękkich**). Jednogłośnie uznano, że we współczesnych pracach wykończeniowych rośnie rola **umiejętności cyfrowych** – np. obsługi elektronarzędzi i urządzeń z elementami elektroniki i sterowania, korzystania z aplikacji mobilnych do pomiarów lub planowania prac czy nawet podstaw obsługi systemów inteligentnego domu (*smart home*). Również **świadomość ekologiczna** zyskuje na znaczeniu: umiejętność segregacji odpadów budowlanych, wybór materiałów o niższym śladzie węglowym czy wdrażanie zasad BHP chroniących zdrowie i środowisko zostały uznane za istotne w coraz większym stopniu. To pokazuje, że **zielone kompetencje** przenikają do wszystkich zawodów, również tych kojarzonych dotąd stricte z pracą fizyczną.

Na marginesie warto dodać, że **oferta szkoleniowa BCU** w Radomiu (12 krótkich kursów, m.in. z glazurnictwa, suchych zabudów, instalacji PV itp.) pokrywa część zidentyfikowanych potrzeb, jednak nie wszystkie. Analiza korelacji oferty BCU z listą 101 zawodów z Etapu 1 wykazała, że bieżące kursy oferują pełne wymagania tylko w przypadku **41 spośród tych zawodów**, natomiast aż **60 zawodów** nie ma odzwierciedlenia w ofercie i tu istnieje potencjał do jej poszerzenia. Dotyczy to zwłaszcza takich obszarów jak: instalacje inteligentne (BMS), prace stolarskie wykończeniowe (np. montaż mebli), niektóre prace malarsko-dekoratorskie (np. sztu-

katorstwo artystyczne) czy specjalistyczne instalacje (chłodnictwo, alarmowe). Ten wynik stał się przesłanką do rekomendacji opracowania nowych modułów szkoleniowych w BCU, o czym mowa w dalszej części.

Luki kompetencyjne pracowników (wyniki Etapu 3)

Badanie luk kompetencyjnych ujawniło konkretne obszary, w których kwalifikacje i umiejętności pracowników odbiegają od pożądanych. Poniżej przedstawiono najważniejsze ustalenia, podzielone na dwie perspektywy: **luki względem 7 profili kompetencji** (3a) oraz **luki względem wymagań inteligentnego i energooszczędnego budownictwa KIS 5** (3b).

Luki względem 7 profili kompetencji (podetap 3a):

Analiza ocen ekspertów dla poszczególnych umiejętności ujętych w profilach wykazała, że **większość tradycyjnych umiejętności zawodowych** (rzemieślniczych) jest u pracowników reprezentowana na poziomie umiarkowanym lub zadowalającym (średnie oceny w zakresie 3,0–4,0). Natomiast wyraźne **braki** ujawniły się w odniesieniu do niektórych umiejętności **nowych** lub **komplementarnych**:

- W profilu *Montowanie okładzin ściennych* najniżej oceniono umiejętności: **dobór barw, kształtów i odcieni okładziny** (średnio 2,8) oraz **stosowanie zasad izolacji i rozwiązań dla mostków cieplnych** przy okładzinach (2,8). Świadczy to, że wielu glazurników nie ma rozwiniętego zmysłu projektowego/estetycznego (oczekiwania klientów) ani wiedzy z zakresu fizyki budowli (izolacyjności) – co dziś nabiera znaczenia w kontekście energooszczędności.
- W profilu *Malowanie i tapetowanie* potencjalna luka dotyczyła **znajomości i stosowania ekologicznych materiałów malarskich** – eksperci wskazali, że niewielu pracowników aktywnie promuje farby ekologiczne czy przestrzega zasad utylizacji odpadów malarskich (oceny w tej kategorii około 2,5–2,8). Podobnie **umiejętność przygotowania podłoża pod wymagające okładziny (np. tapety winylowe)** bywa niewystarczająca.
- W profilach związanych z *instalacjami wodociągowymi, kanalizacyjnymi, grzewczymi i elektrycznymi* **kompetencje cyfrowe** i dotyczące nowych technologii wypadły słabiej. Przykładowo umiejętność **programowania sterowników czy konfiguracji aplikacji mobilnych** do obsługi instalacji inteligentnych uzyskała niskie oceny – wielu doświadczonych instalatorów nie miało jeszcze styczności z takimi zadaniami. Również **znajomość nowinek technologicznych** (np. czujników smart, systemów HVAC sterowanych automatycznie) okazała się ograniczona u sporej grupy pracowników (średnie oceny kompetencji w okolicach 2,5–2,7).
- W kilku profilach zaznaczyły się braki w **kompetencjach miękkich/organizacyjnych**. Na przykład w profilu ogólnym *Wykonywanie robót wykończeniowych ścian i posadzek* – umiejętność **koordynacji prac z innymi ekipami** czy **oceny ryzyka i dbania o bezpieczeństwo** została oceniona zaledwie przeciętnie ($\approx 3,0$), co sugeruje potrzebę treningów z zakresu organizacji pracy i BHP.

Również **udzielanie klientom porad** (np. co do wyboru materiałów czy rozwiązań) nie jest mocną stroną wielu fachowców (część ekspertów oceniła to nisko, akcentując, że pracownicy rzadko pełnią rolę doradców klienta).

Aby zilustrować wspólne trendy w lukach, opracowano zagregowane zestawienia **wspólnych kompetencji zielonych i wspólnych kompetencji społecznych** – czyli tych elementów profili, które powtarzały się w wielu stanowiskach.

Wspólne zielone kompetencje obejmowały m.in.: umiejętność **wyboru materiałów przyjaznych środowisku, zastępowania tradycyjnych materiałów ekologicznymi odpowiednikami, pracy z materiałami ekologicznymi** (np. farby wodne, kleje bez formaldehydu) oraz **postępowania z odpadami** (segregacja, recykling). Eksperci ocenili poziom tych kompetencji u pracowników na **niski**. Średnie oceny dla większości z tych umiejętności znalazły się poniżej **3,0** – np. zdolność do zastąpienia materiału bardziej ekologicznym oceniono na 2,6, umiejętność doboru materiałów przyjaznych środowisku na 2,7, a poprawne pozbywanie się odpadów na 2,9. Najniżej oceniona została **proaktywność ekologiczna** – tj. inicjatywa, by samemu zaproponować klientowi rozwiązanie bardziej eko przy zachowaniu funkcjonalności (oceniona zaledwie na 2,4). Oznacza to, że obecnie pracownicy raczej nie wykazują się inicjatywą w tym zakresie ani nie czują się pewnie w doradzaniu „zielonych” rozwiązań.

Wspólne kompetencje społeczne (postawy) dotyczyły głównie **gotowości do uczenia się i przestrzegania standardów**. I tu także sygnalizowano luki: gotowość do **doskonalenia własnych kompetencji** wraz z postępem technologicznym oceniono średnio na 2,9 (co sugeruje pewną oporność części pracowników wobec zmian i uczenia się nowych rzeczy). Z kolei gotowość do **promowania zasad zrównoważonego rozwoju** (np. używania ekologicznych materiałów, recyklingu) była jeszcze niższa (2,4–2,6). Bardziej pozytywnie wypadły natomiast postawy związane z **bezpieczeństwem i odpowiedzialnością**: pracownicy raczej przestrzegają przepisów BHP i norm środowiskowych (3,0) oraz czują się odpowiedzialni za jakość i sprzęt (3,2). To pokazuje, że kultura bezpieczeństwa jest już nieźle ugruntowana, natomiast kultura uczenia się i ekologii wymaga wzmocnienia.

Z powyższego wynika, że największe luki kompetencyjne względem profili objęły: **zielone kompetencje** (ekologia w praktyce zawodowej), **kompetencje cyfrowe/technologiczne** (nowoczesne rozwiązania w instalacjach i wykończeniach) oraz wybrane **kompetencje miękkie** (doradztwo klienta, organizacja pracy). Innymi słowy – pracownikom brakuje w głównej mierze tych nowych umiejętności, które niedawno pojawiły się w wymaganiach stanowisk, podczas gdy tradycyjne „rzemiosło” opanowują na poziomie zadowalającym.

Luki względem KIS 5 – Inteligentne i energooszczędne budownictwo (podetap 3b)

To ujęcie badania luk miało na celu sprawdzenie, na ile pracownicy robót wykończeniowych są przygotowani do zadań wynikających z przyszłościowych kierunków

rozwoju budownictwa określonych w **Krajowych Inteligentnych Specjalizacjach** (konkretnie specjalizacja nr 5 – *Inteligentne i energooszczędne budownictwo*). KIS 5 definiuje szereg kategorii i przykładów innowacji, m.in.: nowe **materiały i technologie** budowlane, energooszczędne **systemy energetyczne budynków**, rozwój maszyn i urządzeń budowlanych, rozwój aplikacji i programowania w kontekście budownictwa, **zintegrowane projektowanie**, weryfikacja energetyczna i środowiskowa budynków oraz przetwarzanie i recykling materiałów. W badaniu eksperci oceniali kompetencje pracowników w odniesieniu do takich właśnie zagadnień.

Wyniki były jednoznaczne – **obecni pracownicy mają bardzo ograniczone kompetencje w obszarach innowacji wskazanych przez KIS 5**. Średnie oceny niemal wszystkich umiejętności w tych 7 kategoriach oscylowały w okolicach **2,0** (w skali 1–5), a wiele z nich spadło *poniżej 2,0*. Na przykład: umiejętność zastosowania nowych **długowiecznych materiałów dachowych** czy powłok o zmiennej absorpcji otrzymała ocenę ok. **2,0**, znajomość **materiałów wielofunkcyjnych energetycznie** do obudów budynków – **2,1**, obsługa systemów **energii słonecznej aktywnej i pasywnej** zintegrowanych z budynkiem – **2,2–2,3**. To samo dotyczy kategorii cyfrowych: umiejętności związane z **programowaniem aplikacji dla inteligentnych budynków**, integracją urządzeń w sieci czy stosowaniem narzędzi *lean construction* – często oceniane były wręcz **poniżej 2,0**, co oznacza prawie całkowity brak takich kompetencji wśród typowych ekip wykończeniowych (co zresztą nie dziwi, biorąc pod uwagę, że wykraczają one poza tradycyjny zakres ich pracy).

Inaczej rzecz ujmując, obszary takie jak **automatyka budynkowa, IoT (Internet Rzeczy) w budownictwie, energooszczędne materiały nowej generacji, recykling materiałów budowlanych** – stanowią obecnie białe plamy kompetencyjne u przeciętnego pracownika robót wykończeniowych. Nawet jeśli pojedynczy specjaliści mogą mieć pewną wiedzę w przypadku tych zagadnień (np. ktoś zainteresowany nowinkami), to generalnie branża wykończeniowa nie jest jeszcze przygotowana kadrowo na masowe wdrażanie tych innowacji.

Wynik ten ma istotne implikacje – pokazuje bowiem **przepaść między szybko postępującymi technologiami a kompetencjami kadry**. Jak wynika z założeń KIS 5, w kolejnych latach budownictwo będzie musiało ewoluować w kierunku zeroemisyjności, inteligentnych systemów i gospodarki cyrkularnej. Aby sprostać tym wyzwaniom, niezbędne będzie intensywne doszkąlanie i przekwalifikowywanie pracowników.

Co ważne, wyniki Etapu 3 (zarówno 3a, jak 3b) należy traktować jako **sygnał ostrzegawczy**, a nie szczegółowy, precyzyjny pomiar – z uwagi na ograniczoną próbę ekspertów i sondażowy charakter badania. Niemniej jednak eksperci byli zgodni co do kierunku wniosków: istnieją poważne luki kompetencyjne w zakresie innowacji i zrównoważonego rozwoju, które należy pilnie adresować w procesie kształcenia zawodowego i szkolenia ustawicznego, w tym w ramach działalności BCU – Prace Wykończeniowe.

Wnioski

Uzyskane wyniki badań wpisują się w szerszy kontekst przemian na rynku pracy branży budowlanej i wyzwań dla systemu edukacji zawodowej. Po pierwsze, potwierdzają obserwacje z innych badań (np. wspomniany BBKL – branża budowlana) o rosnącym zapotrzebowaniu na **wykwalfikowanych pracowników robót wykończeniowych** i jednocześnie **niedoborze kadr**. W 2024 roku intensywny wzrost inwestycji budowlanych – szczególnie mieszkaniowych – spotkał się z ubytkiem doświadczonych fachowców (część odeszła na emeryturę, część wyemigrowała), co stworzyło lukę na rynku pracy. Pracodawcy konkurują o glazurników, monterów i malarzy, oferując coraz lepsze warunki, ale wciąż trudno zapełnić wszystkie wakaty. To zjawisko jest silnie odczuwalne regionalnie (np. w Radomiu i okolicach, gdzie działa BCU) i stawia przed edukacją wyzwanie – jak szybko przeszkolić nowych pracowników lub podnieść kwalifikacje tych obecnych, by wypełnić lukę.

Po drugie, wyniki podkreślają znaczenie **nowych kompetencji** (zielonych, cyfrowych) w zawodach budowlanych. O ile kiedyś prace wykończeniowe opierały się głównie na sprawności manualnej i doświadczeniu przekazywanym w relacji mistrz–uczeń, o tyle dziś fachowiec musi być także **świadomy ekologicznie i otwarty na technologię**. Znalezione luki – np. brak umiejętności korzystania z ekologicznych materiałów czy nieznanomość inteligentnych systemów – wskazują, że programy kształcenia jeszcze nie nadążają za tym trendem. Jeszcze kilka lat temu w podstawach programowych dla murarza-tynkarza czy montera wykończeń wewnątrz próżno było szukać modułów o energooszczędności czy inteligentnym budynku (*smart home*). Teraz jest konieczność, by je tam wprowadzić.

Do rozważenia pozostaje problem, jak najlepiej te nowe treści integrować z kształceniem praktycznym, aby nie przeciążyć uczniów nadmiarem teorii oderwanej od realiów. Jedną z dróg jest model centrów umiejętności (BCU), gdzie nowinki technologiczne mogą być prezentowane na realnym sprzęcie i materiałach dostarczonych przez firmy – np. pokaz montażu systemu inteligentnego oświetlenia czy ćwiczenia z aplikacją do sterowania ogrzewaniem w sali szkoleniowej. Dzięki temu to, co w szkole mogłoby zostać pominięte, w BCU może być efektywnie uzupełnione.

Kolejnym aspektem jest **rozwój kompetencji miękkich i uczenie się przez całe życie**. Badanie wykazało przeciętną gotowość pracowników do ustawicznego doskonalenia (oceny rzędu 2,9). Być może wynika to z pewnej **bariery kulturowej** – wielu rzemieślników starszej daty uważa, że „praktyka jest najlepszym nauczycielem” i formalne kursy nie są im potrzebne. Młodsze pokolenie z kolei bywa bardziej otwarte na szkolenia, ale zniechęca ich dostępność (czy raczej niedostępność) dogodnych form doskonalenia. Tutaj właśnie inicjatywy takie jak BCU mogą odegrać kluczową rolę, oferując **elastyczne formy kursów** (np. weekendowe, modułowe szkolenia) nastawione na konkretny, praktyczny efekt. Ważna jest też popularyzacja wśród pracowników przekonania, że uczyć się warto i trzeba – że nowe kompetencje przełożą się na ich zarobki, bezpieczeństwo pracy i satysfakcję zawodową.

Wyniki odnoszące się do KIS 5 są szczególnie warte dyskusji z perspektywy **polityki rozwoju sektora**. KIS 5 to zbiór ambitnych celów i innowacji, ale pytanie brzmi: czy przeciętne firmy budowlane oraz ich pracownicy są w stanie w najbliższym czasie włączyć się w realizację tych celów? Na przykład KIS 5 mówi o integrowaniu urządzeń IoT w budynkach, rozwijaniu aplikacji dla BMS, stosowaniu materiałów o niskiej energii wbudowanej – tymczasem wielu wykonawców nie ma podstawowej wiedzy z tych obszarów. Wydaje się, że potrzebne będą szeroko zakrojone programy szkoleń i certyfikacji, może z udziałem środków publicznych (np. fundusze UE na lata 2021–2027 przewidują wsparcie dla zielonej transformacji i zielonych kompetencji). Jednocześnie firmy mogą nie widzieć natychmiastowej potrzeby inwestowania w te kompetencje, dopóki klienci nie zaczną wymagać takich rozwiązań na większą skalę. Stąd rola państwa i instytucji polega na **inicjowaniu popytu** – np. poprzez regulacje (zaostreżenie norm efektywności energetycznej budynków) czy zachęty (ulgi, dopłaty do „zielonych” remontów). To spowoduje, że umiejętności z obszaru inteligentnego budownictwa staną się realnie poszukiwane i doceniane, a w ślad za tym firmy zaczną szkolić pracowników.

Wreszcie wyniki te należy rozpatrzyć w kontekście systemu **edukacji formalnej** (szkoły branżowe, technika). Czy absolwenci szkół budowlanych dysponują lepszymi kompetencjami w tych nowych obszarach niż starsi pracownicy? Może częściowo tak – szkoły techniczne starają się już uaktualniać programy, np. wprowadzać elementy OZE, podstaw automatyki. Jednak często brakuje im wyposażenia i kadry, by przekazać to w sposób praktyczny. Ponadto jeśli młody absolwent trafia do firmy, gdzie praktyki odbiegają od nowoczesnych standardów (bo „zawsze tak robiliśmy”), to nabyte w szkole innowacyjne kompetencje mogą szybko zostać zapomniane lub niewykorzystane. Dlatego łączność między edukacją a pracodawcami jest kluczowa. BCU może tu działać jako pośrednik – łącząc nauczycieli zawodu z przemysłem, organizując staże u pracodawców dbających o jakość czy szkoląc samych nauczycieli w nowych technologiach.

Realizując trzyetapowe badania diagnostyczne, uzyskano kompleksowy obraz potrzeb kompetencyjnych oraz luk kompetencyjnych w sektorze prac wykończeniowych. **Najważniejsze wnioski** płynące z badań można podsumować następująco:

- **Rosnące zapotrzebowanie na fachowców** robót wykończeniowych łączy się z **niedoborem odpowiednio wykwalifikowanej kadry**. Na rynku brakuje przede wszystkim glazurników, monterów zabudów, instalatorów oraz innych specjalistów robót wykończeniowych – co stanowi zarówno wyzwanie (konieczność szybkiego kształcenia nowych kadr), jak i szansę (wzrost prestiżu i wynagrodzeń tych zawodów).
- **Tradycyjne kompetencje** (manualne umiejętności rzemieślnicze) pozostają podstawą w branży i muszą być solidnie nauczane, jednak **to kompetencje nowe – zielone i cyfrowe – stają się wyróżnikiem** nowoczesnego pracownika. Obecnie występują znaczne luki w obszarze zrównoważonego budownictwa i technologii inteligentnych, co wymaga zdecydowanych interwencji edukacyjnych.

- **Profilowanie kompetencji stanowisk pracy** okazało się użytecznym narzędziem – umożliwiło nie tylko identyfikację luk, ale też stworzenie uniwersalnej struktury opisu wymagań, którą można wykorzystać w praktyce HR (np. do tworzenia standardów kwalifikacji, opisów ofert pracy czy programów szkoleń). Struktura profili kompetencji opracowana w badaniu może być zastosowana również w innych branżach przy identyfikacji potrzeb kompetencyjnych.
- **Branżowe Centrum Umiejętności w dziedzinie prac wykończeniowych w Radomiu** – jako przykład inicjatywy wspierającej kształcenie zawodowe – powinno pełnić rolę lidera we wdrażaniu rekomendowanych zmian. Jego działania mogą stać się modelem dla innych BCU w Polsce. Szczególnie ważne będzie tu pokazanie, że dzięki zapełnieniu luk kompetencyjnych (np. poprzez szkolenia) można osiągnąć **wymierne korzyści**: absolwenci kursów BCU będą bardziej cenienni na rynku, pracodawcy zaczną poszukiwać współpracy z BCU przy rekrutacji i szkoleniu pracowników, a sami pracownicy odczują poprawę swojej pozycji.
- Aby rekomendacje przyniosły skutek, niezbędna jest **współpraca** wielu stron: sektora edukacji formalnej i pozaformalnej (szkoły, ośrodki szkoleniowe, BCU), przedsiębiorców, organizacji branżowych, instytucji rynku pracy (Urzędy Pracy) oraz władz lokalnych i centralnych. Tylko skoordynowane działania (np. wspólne programy szkoleniowe, finansowanie z różnych źródeł, wymiana informacji o potrzebach) pozwolą wypełnić luki kompetencyjne na szerszą skalę.
- W dłuższej perspektywie kluczowe jest **stałe monitorowanie** zmian kompetencyjnych w branży. Niniejsze badanie miało charakter przekrojowy (rok 2024). W ramach projektu BCU będzie ono kontynuowane w roku 2025, ale wskazane jest powtarzanie go co kilka lat lub prowadzenie bieżącego **barometru kompetencji** w budownictwie, aby móc dynamicznie reagować na pojawiające się potrzeby. Świat technologii rozwija się bowiem bardzo szybko i kompetencje, które dziś są innowacją, jutro mogą stać się standardem wymaganym od każdego pracownika.

Rekomendacje

Na podstawie przeprowadzonych badań sformułowano szereg rekomendacji dla kluczowych interesariuszy: **Branżowego Centrum Umiejętności w dziedzinie prac wykończeniowych (BCU-PW)**, szerzej dla **systemu edukacji zawodowej**, a także dla **pracodawców** w sektorze budowlanym. Celem rekomendacji jest wypełnienie zidentyfikowanych luk kompetencyjnych i lepsze dostosowanie kształcenia do potrzeb rynku pracy.

Rekomendacje dla BCU-PW i jednostek szkoleniowych:

1. **Aktualizacja i poszerzenie oferty szkoleniowej** – zaleca się opracowanie nowych modułów i kursów doszkalających, które uzupełnią obecną ofertę BCU-PW w Radomiu w obszarach, gdzie stwierdzono braki. W szczególności dotyczy to tematów: **zielone budownictwo i materiały ekologiczne, efektywność energetyczna i OZE w pracach wykończeniowych** (np. montaż elemen-

tów fotowoltaicznych w budynkach, izolacje termiczne wnętrz), **inteligentne systemy w budynkach** (podstawy automatyki budynkowej, montaż czujników, programowalne sterowniki dla instalacji domowych) oraz **cyfrowe technologie w budownictwie** (czytanie modeli BIM, korzystanie z aplikacji pomiarowych). Opracowując nowe programy, należy opierać się na konkretnych lukach – tj. tematyce, która w badaniu uzyskała najniższe oceny ekspertów (średnio <3,0 dla profili kompetencji i <2,0 dla kategorii KIS 5). Przykładowe moduły szkoleniowe mogłyby dotyczyć: energooszczędnych technik wykańczania wnętrz, gospodarki odpadami na budowie, prefabrykacji i modułowych elementów wykończeniowych, montażu inteligentnych instalacji domowych czy czytania dokumentacji technicznej w formie cyfrowej. Moduły te powinny wspierać aktualizację dotychczasowej oferty BCU oraz jej rozszerzenie o nową tematykę wynikającą z potrzeb rynku.

2. **Zastosowanie innowacyjnych form kształcenia** – rekomenduje się, by BCU-PW wdrażało nowoczesne metody nauczania, np. **szkolenia praktyczne prowadzone wspólnie z producentami** materiałów/urządzeń (którzy dostarczają know-how na temat innowacji), **warsztaty demonstracyjne** (gdzie uczestnicy własnoręcznie wypróbują nowe technologie – np. wykonają fragment inteligentnej instalacji elektrycznej czy zaaranżują system segregacji odpadów na stanowisku), a także elementy **e-learningu** (dla części teoretycznej, np. kurs on-line nt. przepisów ekologicznych). Szkolenia warto organizować modułowo, krótko (1–3 dni) i w dogodnych terminach (weekendy, wieczory), by przyciągnąć pracujących zawodowo fachowców.
3. **Walidacja i certyfikacja umiejętności** – BCU-PW jako jednostka branżowa może pełnić również funkcję ośrodka walidującego kompetencje. Warto stworzyć mechanizmy **certyfikacji nowych umiejętności** – np. opracować w ramach ZSK **kwalifikacje częściowe** (wolnorynkowe, sektorowe) odpowiadające omawianym kompetencjom: np. „Montaż inteligentnych systemów oświetleniowych”, „Stosowanie proekologicznych technik wykończeniowych”. Uzyskanie takiego certyfikatu przez uczestnika kursu mogłoby być dodatkową motywacją i formą potwierdzenia nabytych kompetencji dla pracodawców.
4. **Promocja kształcenia ustawicznego** – rekomenduje się prowadzenie aktywnych działań informacyjnych skierowanych do pracowników i firm z branży, uświadamiających konieczność doskonalenia kompetencji. BCU-PW powinno promować historię sukcesu osób, które podniosły kwalifikacje i dzięki temu awansowały lub zwiększyły zarobki, organizować dni otwarte, pokazy nowych technologii, konkursy umiejętności (np. zawody młodych glazurników). Chodzi o zmianę mentalności – by szkolenie nie było postrzegane jako przykry obowiązek, lecz inwestycja w siebie.

Rekomendacje dla systemu edukacji formalnej (szkoły branżowe, technika):

1. **Włączenie kompetencji zielonych i cyfrowych do podstaw programowych** – Ministerstwo Edukacji Narodowej wraz z jednostkami naukowymi powinno

dokonać przeglądu i aktualizacji podstaw programowych dla zawodów budowlanych pod kątem włączenia do nich treści związanych ze zrównoważonym rozwojem i nowymi technologiami. Należy jasno zdefiniować w efektach kształcenia np. umiejętność segregacji odpadów na budowie, świadomość ekologicznych cech materiałów, stosowanie inteligentnej automatyki budynkowej itp. Programy przedmiotów zawodowych (np. technologii budownictwa, zajęć praktycznych) powinny uwzględniać więcej ćwiczeń z wykorzystaniem nowoczesnych narzędzi (laserowe dalmierze, czujniki) oraz projektów uczniowskich związanych z ekologią (np. miniprojekt „zielony remont pomieszczenia”).

2. **Doskonalenie nauczycieli zawodu** – aby powyższe zmiany były możliwe, kluczowe jest podniesienie kompetencji samych nauczycieli i instruktorów praktycznej nauki zawodu. Rekomenduje się programy szkoleń dla kadry dydaktycznej w technikach i szkołach branżowych, realizowane we współpracy z BCU i przedsiębiorstwami. Nauczyciele powinni odbywać staże w nowoczesnych firmach budowlanych, uczestniczyć w kursach podobnych jak dla pracowników (np. z zakresu inteligentnych instalacji). Szczególny nacisk należy położyć na nauczycieli przedmiotów teoretycznych, by aktualizowali swoją wiedzę i wzbogacali ją o najnowsze rozwiązania techniczne, oraz na instruktorów praktycznej nauki zawodu, by stosowali aktualne standardy technologiczne.
3. **Wzmocnienie współpracy szkoła – pracodawca** – zaleca się rozwijanie dualnych form kształcenia i partnerstw szkół z firmami. Organizacja praktyk zawodowych powinna preferować tych pracodawców, którzy stosują nowe technologie i wysokie standardy (np. firmy certyfikowane w zakresie jakości, używające ekologicznych materiałów). Szkoły mogą zawierać umowy patronackie z takimi firmami, zapraszać ich specjalistów na zajęcia pokazowe. Dzięki temu uczniowie od początku oswajają się z nowoczesnymi wymaganiami, a pracodawcy mają wpływ na kształtowanie przyszłych kadr. Warto też angażować uczniów w projekty z zakresu zielonego budownictwa – np. konkursy na najlepszy pomysł usprawnienia energooszczędności w budynku szkoły itp.
4. **Monitoring absolwentów i konsultacje programów** – system edukacji powinien stale monitorować losy absolwentów (czy znaleźli pracę w zawodzie, czy pracodawcy ich chwalą, jakich kompetencji im brakowało). Informacje te, wraz z wynikami badań takich jak prezentowane w tym artykule, powinny służyć dynamicznemu dostosowywaniu programów. Proponuje się powołanie przy szkołach branżowych rad programowych z udziałem lokalnych przedsiębiorców, przedstawicieli BCU i absolwentów – aby regularnie konsultować potrzeby kompetencyjne i nanosić korekty do programów nauczania.

Rekomendacje dla pracodawców (firm budowlanych):

1. **Inwestowanie w rozwój pracowników** – pracodawcy powinni aktywnie wspierać doksztalcenie swoich kadr. Rekomenduje się, by firmy (zwłaszcza te większe) tworzyły wewnętrzne programy szkoleń lub korzystały z zewnętrznych ofert (np. BCU) i delegowały pracowników na kursy. Dotyczy to szczególnie obszarów zidentyfikowanych luk: szkolenia z nowych materiałów i technologii, kursy obsługi

nowoczesnego sprzętu, warsztaty z zakresu organizacji pracy i standardów jakości. Inwestycja ta zwróci się w postaci lepszej jakości usług i większej konkurencyjności firmy. Pracodawcy mogą też rozważyć system **mentoringu** wewnętrznego, gdzie młodszy pracownicy dzielą się wiedzą cyfrową ze starszymi, a starsi – doświadczeniem praktycznym (w ten sposób obie strony się uczą).

2. **Zapewnienie bodźców i warunków do uczenia się** – warto motywować pracowników do podnoszenia kwalifikacji poprzez np. **premie za zdobyte uprawnienia/certyfikaty**, pokrywanie kosztów kursów, urlopy szkoleniowe. Ważne jest też stworzenie atmosfery sprzyjającej dzieleniu się wiedzą w firmie: regularne spotkania techniczne, omawianie popełnionych błędów i wyciąganie wniosków (kultura ciągłego doskonalenia). Pracodawcy powinni doceniać pracowników wprowadzających innowacje czy proponujących ekologiczne usprawnienia w pracy.
3. **Współpraca z instytucjami edukacyjnymi** – firmy budowlane powinny włączyć się w dialog z edukacją. Mogą zgłaszać zapotrzebowanie na konkretne kompetencje do lokalnych szkół czy BCU, uczestniczyć w radach programowych, oferować miejsca praktyk i staży. Duże firmy mogłyby patronować klasom zawodowym (fundując np. stypendia najlepszym uczniom) w zamian za dostosowanie elementów programu pod ich profil działalności. Partnerstwo to sprawi, że nowi pracownicy będą lepiej przygotowani, a pracodawcy – bardziej widoczni dla potencjalnych kandydatów.
4. **Dbanie o wizerunek branży i warunki pracy** – choć wykracza to poza bezpośredni temat kompetencji, należy wspomnieć, że jednym z powodów niedoboru młodych pracowników jest postrzeganie pracy na budowie jako ciężkiej, brudnej i mało prestiżowej. Pracodawcy mogą to zmieniać, dbając o poprawę warunków (ergonomia, BHP, narzędzia ułatwiające pracę), ale też pokazując pozytywne strony – np. promując możliwość rozwoju zawodowego, stosując wysokie standardy etyczne. W ten sposób branża będzie przyciągać ambitnych ludzi, co w konsekwencji przełoży się na łatwiejsze podnoszenie kompetencji całej kadry.

Identyfikacja potrzeb i luk kompetencyjnych to fundament do budowania nowoczesnego systemu kształcenia zawodowego i ustawicznego. Branża budowlana, w szczególności segment prac wykończeniowych, stoi u progu dużych zmian związanych z zieloną transformacją i cyfryzacją. Wyposażenie pracowników w odpowiednie kompetencje jest warunkiem pomyślnego przeprowadzenia tych zmian. Inicjatywy takie jak Branżowe Centra Umiejętności oraz wyniki badań diagnostycznych, jak przedstawione w tym artykule, dają kierunek, w którym należy podążać, aby edukacja nadążała za potrzebami rynku pracy, a pracownicy mieli szansę na trwały rozwój kariery w zmieniającym się świecie.

Bibliografia

1. Bianchi, G., Pisiotis, U., Cabrera Giraldez, M. (2022). *GreenComp – Europejskie ramy kompetencji w zakresie zrównoważonego rozwoju*. Bacigalupo, M., Punie, Y. (red.), Luksemburg: Urząd Publikacji Unii Europejskiej. ISBN 978-92-76-53198-2, doi: 10.2760/182235, JRC128040. Po-brane z: <https://op.europa.eu/o/opportal-service/download-handler?identifier=bc83061d->

- 74ec-11ec-9136-01aa75ed71a1&format=pdf&language=pl&productionSystem=cellar&part= (dostęp: 18.06.2025).
2. *European Commission: Centres of Vocational Excellence*. Pobrane z: https://employment-social-affairs.ec.europa.eu/policies-and-activities/skills-and-qualifications/skills-jobs/centres-vocational-excellence_en (dostęp: 18.06.2025).
 3. *Regulamin Konkursu „Utworzenie i wsparcie funkcjonowania 120 branżowych centrów umiejętności (BCU), realizujących koncepcję centrów doskonałości zawodowej (CoVEs)” – II nabór. Załącznik 5. Wykaz przykładowych zielonych umiejętności, opracowany przez Komisję Europejską w ramach klasyfikacji ESCO*. Pobrane z: <https://www.frse.org.pl/kpo-bcu-wnioskowanie-drugi-nabor>. Pobrane z: https://www.frse.org.pl/brepo/panel_repo_files/2023/02/03/igo6si/zalacznik-5-wykaz-przykladowych-zielonych-umiejtn.pdf (dostęp: 18.06.2025).
 4. Sławiński, S. (2016). *Słownik Zintegrowanego Systemu Kwalifikacji*. Warszawa: IBE. Pobrane z: https://kwalifikacje.gov.pl/images/Publikacje/slownik_zsk.pdf (dostęp: 18.06.2025).
 5. Sławiński, S., Chłóń-Domińczak, A., Szymczak A., Ziewiec-Skokowska G. (2018). *Polska Rama Kwalifikacji. Poradnik użytkownika*. Warszawa: IBE. Pobrane z: https://kwalifikacje.edu.pl/wp-content/uploads/publikacje/PDF/PRK_PU-2018_B_www.pdf (dostęp: 18.06.2025).
 6. *Słownik HR*. Pobrane z: <https://tomhrm.com/slownik-hr/luka-kompetencyjna/>.
 7. Symela, K., Woźniak, I. (2024). *Zapotrzebowanie rynku pracy na zawody, kwalifikacje i umiejętności w dziedzinie prace wykończeniowe w budownictwie – Raport zbiorczy z badań w roku 2024*. Projekt: „Utworzenie i wsparcie funkcjonowania branżowego centrum umiejętności dla branży budowlanej w dziedzinie prace wykończeniowe (BCU-PW) w Radomiu.” Nr projektu KPO/22/1/BCU-/W/0042. Radom: Sieć Badawcza Łukasiewicz – Instytut Technologii Eksploatacji. ISBN 978-83-7789-773-7.
 8. Terlikowski, W., Kargul, A., Drozdowicz, K., Kuźma, K., Wróblewski, J., Górecki, J. (2023). *Branżowy Bilans Kapitału Ludzkiego – branża budowlana. Raport z II edycji badań*. Warszawa: PARP. Pobrane z: https://www.parp.gov.pl/storage/publications/pdf/BBKL_Budownictwo_RK_II_WCAG_fin08012024.pdf (dostęp: 18.06.2025 r.).
 9. Węglarz, A., Gilewski, P., Ogrodniczuk, J., Zdanowski, P., Żurawski, J., Rajkiewicz, A., Rajkiewicz, K., Twardowski, J., Symela, K., Woźniak, I., Kus, J. (2024). *Strategia zaspokojenia zapotrzebowania na wykwalifikowanych pracowników energooszczędnego budownictwa w perspektywie 2030 roku. Krajowy system podnoszenia kwalifikacji i certyfikacji pracowników sektora budowlanego*. Numer projektu: 101076976., Warszawa: Wyd. Krajowa Agencja Poszanowania Energii; s. 61. ISBN: 978-83-932-908-1-9. Pobrane z: https://bups.kape.gov.pl/wp-content/uploads/2024/07/BupS_II-Mapa_drogowa_www2.pdf (dostęp: 18.06.2025).
 10. *Wortal Publicznych Służb Zatrudnienia – Klasyfikacja Zawodów i Specjalności na potrzeby rynku pracy (KZiS)*. Pobrane z: <https://psz.praca.gov.pl/rynek-pracy/bazy-danych/klasyfikacja-zawodow-i-specjalnosci> (dostęp: 18.06.2025).
 11. *Krajowe Inteligentne Specjalizacje – KIS 5. Inteligentne i Energooszczędne Budownictwo*. Pobrane z: <https://krajoweinteligentnespecjalizacje.pl/zrownowazona-energetyka/kis-5-inteligentne-energooszczedne-budownictwo/> (dostęp: 18.06.2025 r.).

dr inż. Ireneusz Woźniak

Sieć Badawcza Łukasiewicz – Instytut Technologii Eksploatacji

dr inż. Krzysztof F. Symela

Sieć Badawcza Łukasiewicz – Instytut Technologii Eksploatacji

Opór wobec pracy grupowej w salach akademickich – z perspektywy studentów

Resistance to group work in academic classrooms – a student perspective

Key words: groupwork, academic teaching, negative learning experiences, student resistance, student perspective.

Abstract: Despite the promotion of group-based learning, not all teams manage to collaborate effectively. Furthermore, this undoubtedly stimulating educational experience is not considered by all students to be satisfying and valuable, or more attractive than individual work. This article provides a literature review on the perception of group tasks and group learning by higher education students. The analyses focus on unsuccessful group experiences to explain the sources of resistance, scepticism, dissatisfaction, or disadvantage for some students. Many identified student complaints and concerns appear instructive. Consideration of the reported barriers may help to find solutions to the problems young people face and facilitate their comfort in performing group tasks in lecture halls.

Słowa kluczowe: praca zespołowa, nauczanie akademickie, negatywne doświadczenia edukacyjne, opór studentów, perspektywa studentów.

Streszczenie: Pomimo promowania uczenia się opartego na formacie grupowym, nie wszystkim zespołom udaje się skutecznie współpracować. Równocześnie to niewątpliwie stymulujące doświadczenie edukacyjne nie wszyscy studenci uznają za satysfakcjonujące i wartościowe czy bardziej atrakcyjne niż praca samodzielna. W niniejszym artykule dokonano przeglądu literatury odnoszącej się do postrzegania zadań grupowych i uczenia się w grupach przez studentów szkół wyższych. Analizy skupiają się na nieudanych doświadczeniach zespołowych, aby wyjaśnić źródła oporu, sceptycyzmu, niezadowolenia czy niekorzystnej sytuacji niektórych studentów. Wiele zidentyfikowanych skarg i obaw studentów wydaje się pouczających. Rozważenie zgłaszanych barier może pomóc w znalezieniu rozwiązań problemów, z jakimi borykają się młodzi ludzie, a także ułatwić im odzyskanie komfortu podczas wykonywania zadań grupowych w salach wykładowych.

Wprowadzenie

Na uniwersytetach na całym świecie powszechnie wdrażane są innowacyjne strategie nauczania oparte na pracy w parach i małych grupach (Gillies, 2014). Nauczyciele akademicki coraz częściej sięgają po metodę projektów (*project-based learning*), uczenie się przez zespół (*team-based learning*), uczenie się oparte na współpracy

(*collaborative learning*), wspólną pracę grupową (*collaborative group work*), pracę grupową online oraz inne techniki ukryte za parasolową nazwą pracy zespołowej (Allan, 2016; Hammar Chiriac, 2014). Niewykluczone, że niektórzy nauczyciele zwracają się w stronę zadań grupowych w kształceniu akademickim po to, by wypełnić czas na zajęciach lub zmniejszyć swoje obciążenie pracą (Gillies i Boyle, 2010; Ford i Morice, 2003; Galton i Hargreaves, 2009) i niekiedy niezbyt przekonująco wyjaśniają, dlaczego zdecydowali się na korzystanie z tej formy zamiast zwykłego wykładu lub innych trybów nauczania (Shimazoe i Aldrich, 2010). Jednak wielu nauczycieli widzi w pracy zespołowej szansę na przezwycięzenie typowych problemów, z którymi borykają się w salach akademickich. Nauczyciele zgłaszają bowiem, że często spotykają się ze słabym przygotowaniem uczniów do zajęć, spadkiem zainteresowania uczniów uczęszczaniem na zajęcia w miarę postępu semestru oraz ze skargami uczniów na wcześniejsze złe doświadczenia szkolne, a także z trudnościami ze skupieniem, zaangażowaniem, aktywnym uczestnictwem w dyskusji (Gillies i Boyle, 2010; Waring, 2013). W tej sytuacji zadania grupowe wydają się atrakcyjne, gdyż oferują zaangażowanie uczniów, większą autonomię, oraz wyższą jakość uczenia się poprzez stymulujące doświadczenia edukacyjne, a także korzyści płynące z pracy zespołowej w rozwijaniu umiejętności społecznych oraz w przygotowaniu uczniów do wejścia na rynek pracy (Chang i Brickman, 2018; Gillies i Boyle, 2010; Hammar Chiriac, 2014; Tucker i Abbasi, 2016).

Mimo licznych zalet pracy w zespołach, różne krytyczne aspekty zostały zidentyfikowane jako ważne czynniki wpływające na to, czy praca w grupie ostatecznie okazuje się sukcesem, czy porażką. Jednak odkryto znaczące rozbieżności w dostrzeganiu wyzwań, które sugerują, iż nauczyciele nie są świadomi skali problemów, z jakimi borykają się uczniowie (Ford i Morice, 2003). Dlatego niektóre źródła przeszkód, w tym niezadowolenie i sceptyczne nastawienie samych studentów, mogły zostać nieujawnione, jeśli badano je wyłącznie z punktu widzenia nauczycieli (Le i in., 2018; Pauli i in., 2008).

Aby zrozumieć dlaczego praca grupowa ze studentami w salach akademickich „nie działa” lub okupiona jest frustracją i studentów i nauczycieli, interesujące mogą być wyjaśnienia samych studentów, jak naprawdę oceniają pracę w grupach (Gottschall i Garcia-Bayonas, 2008; Hammar Chiriac, 2014). Udzielenie studentom głosu w tej sprawie i skupienie się na postrzeganiu przez nich barier dla satysfakcjonującej i wartościowej pracy grupowej być może pozwoli wyjaśnić, jakie są ich frustracje, obawy i wątpliwości z powodu wyzwań, jakie napotkali i jak próbowali je pokonać (Hall i Buzwell, 2013; Hammar Chiriac, 2014; Shimazoe i Aldrich, 2010).

Niniejsza praca stanowi wkład w literaturę dotyczącą edukacji dorosłych i przedstawia negatywne doświadczenia studentów związane z pracą grupową i uczeniem się w ramach różnych praktyk pracy grupowej. Celem artykułu jest uzupełnienie obecnego poziomu wiedzy i zrozumienia istoty udanej pracy zespołowej w szkolnictwie wyższym poprzez ustalenie barier dla pozytywnego nastawienia studentów do tej formy pracy.

Ważne jest, aby programy edukacyjne i interwencyjne uwzględniały obszary, w których uczniowie mogą czuć się mniej pewnie. Dlatego ten przegląd literatury może być przydatny dla nauczycieli, specjalistów i badaczy, którzy chcą rozwijać współpracę uczniów oraz wdrażać skuteczną i angażującą pedagogikę, a jednocześnie są zainteresowani zwiększeniem satysfakcji i komfortu uczniów w grupach.

Struktura pracy jest trzyczęściowa. Najpierw skupiono się na analizie czynników, które mogą wpływać na opór studentów wobec angażowania się w pracę grupową, koncentrując się na zgłaszanych przez samych studentów dysfunkcjach pracy grupowej. Następnie przedstawione zostaną negatywne reakcje studentów, po których możemy rozpoznać, że są niechętni dla tej formy pracy lub nawet mamy do czynienia z ich oporem. Na koniec zaprezentowano sugestie dla praktyki i przyszłych badań.

Wyzwania i frustracje podczas wspólnej pracy w grupach z perspektywy studentów

W ostatnich latach pojawiło się wiele badań skupiających się na doświadczeniach i postawach studentów związanych z formatem pracy grupowej, które sugerują, że ogólnie rzecz biorąc, studenci wykazują umiarkowany entuzjazm dla pracy w grupach, a także ujawniają zarówno pozytywne, jak i negatywne doświadczenia związane z tym trybem pracy (Payne i Monk-Turner, 2006; Underwood, 2003; Wilson i in., 2017). Studenci wydają się preferować pracę grupową jako stymulujący sposób na naukę i dobre samopoczucie, a także podkreślają, że ich nauka zyskuje na współpracy w grupach (Gillies i Boyle, 2010; Hammar Chiriak, 2014; Pei in., 2023). Większość uczniów jest ogólnie zadowolona i postrzega pracę grupową również jako lepszą od pracy indywidualnej (Hammar Chiriak, 2014), a w dodatku przydatną w przyszłości na rynku pracy (Chang i Brickman, 2018; Wilson i in., 2017).

Jednak należy zaznaczyć, że nie wszyscy studenci uznają uczenie się oparte na formacie grupowym za satysfakcjonujące i wartościowe (Allan, 2016; Isaac, 2012; Myers i Goodboy, 2005). Wiele doniesień ukazuje liczne frustracje i niechętnie postawy części studentów, a nawet skłonność do unikania tej formy zajęć (m.in. Aggarwal i O'Brien, 2008; Bentley i Warwick, 2013; Ford i Morice, 2003; Wilson i in., 2017). Choć wielu z nich może być nieco bardziej ambiwalentnych, to są również studenci przeciwni tej formie nauczania (Myers i Goodboy, 2005; Tucker i Abbasi, 2016). Badacze ustalili, że niektórzy studenci zgłaszali, że wolą wykłady i pracę indywidualną zamiast pracy zespołowej (Garcia-Bayonas i Gottschall 2008; Hall i Buzwell, 2013; Hammar Chiriak, 2014; Rudawska i Szarek, 2014; Smith i in., 2011; Tucker i Abbasi, 2016; Wong i in., 2022). W jednym z badań wykazano, że aż 25% uczestników przyznało, że miało negatywne lub bardzo negatywne doświadczenia, a 5% twierdziło, że w ogóle nie doświadczyło żadnych pozytywnych aspektów pracy zespołowej (Wilson i in., 2017, s. 6–7). Co ciekawe, ani jeden respondent nie zaznaczył jedynie pozytywnych aspektów grupowej formy pracy (Wilson i in., 2017, s. 8), a na otwarte pytania kwestionariusza prawie 90% komentarzy okazało się negatywnych (Stover i Holland, 2018). Choć w badaniach wykazano, że łącznie

tylko 6% z 299 studentów pielęgniarstwa wyraziło opór wobec pracy grupowej i dążenie do nauki indywidualnej (Wong i in., 2022), a 8,5% studentów biologii odpowiedziało, że nie zgadzają się z wykorzystaniem pracy grupowej w nauczaniu w klasie (Daba i in., 2017), to w kilku innych badaniach populacja studentów, którzy wskazali, że wolą pracować samodzielnie, okazała się wyższa i wynosiła 22,5% (Taqi, 2014), a nawet ponad 30% (Bentley i Warwick, 2013; Gottschall i Garcia-Bayonas, 2008; Hall i Buzwell, 2013).

Dotychczasowe badania wskazują, że do niezadowolenia studentów z doświadczeń współpracy grupowej podczas zajęć akademickich przyczynia się kilka kluczowych czynników. Pogrupowano je tutaj dla większej przejrzystości analiz w kolejności malejącej, wyróżniając czynniki związane z nierównym wkładem poszczególnych członków grupy, planowaniem spotkań, z komunikowaniem się i trudnymi procesami grupowymi, z projektem zadania oraz z niewystarczającym wsparciem, jakie otrzymują studenci. Co więcej, na taki układ powodów frustracji wskazują sami studenci.

Do czynników wskazywanych przez studentów jako najbardziej wpływające na komfort wspólnej pracy należy „próżniactwo społeczne” (w literaturze opisywane również jako „free-riding”, „luzactwo”) i związane z tym niesprawiedliwe warunki współpracy (np. Aggarwal i O’Brien, 2008; Bentley i Warwick, 2013; Chang i Brickman, 2018; Hall i Buzwell, 2013; LaBeouf i in., 2016; Le i in., 2018; Wilson i in., 2017). Studenci skarżą się, że biorą na siebie więcej pracy z powodu „obiboków”, „luzaków” (Bentley i Warwick, 2013; Payne i Monk-Turner, 2006). Typowa skarga studentów brzmi: „Muszę wykonywać całą pracę i nie otrzymuję za to uznania. Czuję się wykorzystywany” (Shimazoe i Aldrich, 2010, s. 55).

Badacze odkryli, że niechętnie postawy uczniów oparte na doświadczeniach nierównego podziału pracy wzmocniają praktyki nieuczciwego oceniania i uzyskiwania oceny końcowej w sposób, który nie uwzględnia wkładu poszczególnych członków zespołu (Allan, 2016; Payne i Monk-Turner, 2006; Tucker i Abbasi, 2016; Wilson i in., 2017). Zgromadzono dowody, które wskazują, że uczniowie preferowali pracę w pojedynkę niż w zespole, jeśli członkowie nie wnosili równego wkładu lub współpraca mogła skutkować słabą oceną (Hall i Buzwell, 2013; Underwood, 2003). Ponadto prawie 80% badanych studentów preferuje „bycie ocenianym zarówno indywidualnie, jak i zespołowo”, a 25% uważa, że indywidualna ocena jest bardziej sprawiedliwą oceną wysiłków i wkładu każdego członka grupy (Wilson i in., 2017, s. 7). Studenci mówią: „Zwykle wykonuję większość pracy. Więc chcę, aby moje własne oceny to odzwierciedlały” (Wilson i in., 2017, s. 8). Studenci uznali za główną wadę ich doświadczenia w pracy grupowej to, że niewykonyjący pracy (opisywani jako „obiboki”, „leniwi”) otrzymywali taką samą ocenę: „gdy studenci odmawiają uczestnictwa, ocena powinna być odpowiednio dostosowana” (LaBeouf i in., 2016, s. 18).

W praktyce akademickiej jedną z promowanych technik ograniczenia społecznego próżniactwa i zwiększania odpowiedzialności poszczególnych członków jest rozli-

czanie członków grupy poprzez ocenę opartą na autorefleksji lub wzajemnej ocenie koleżeńskej (Aggarwal i O'Brien, 2008). Jednak oceny koleżeńskie, zdaniem studentów, mogą obciążać relacje i prowadzić do rywalizacji między członkami grupy. Nawet anonimowe ankiety wywoływały u uczniów niepokój, a do tego nie rozwiązywały problemu stronniczości rówieśników (Chang i Brickman, 2018; Walker i Barwell, 2009). Okazało się również, że studenci nie chcą się angażować w udzielanie informacji zwrotnych swoim kolegom przy wystawianiu ocen ze względu na presję rówieśników. Niechętnie też wskazywali nauczycielom „leniwych” kolegów, nawet gdy formularze oceny umożliwiały poufne przesyłanie informacji do nauczyciela (LaBeouf i in., 2016). Studenci wyrażali też opór wobec wdrażania sankcji wobec kolegów. Choć obiboki występują powszechnie, to rzadko są wyrzucane z grup (Payne i Monk-Turner, 2006; van den Herik i Benning, 2021). Z ustaleń również jasno wynika jednak, że uczniowie nie postrzegali zawarcia kontraktu grupowego jako istotnego narzędzia wzmacniania współzależności (Chang i Brickman, 2018).

„Gapowicze” to jedno, ale studenci skarżą się również na dominujących partnerów, którzy nie pozwalają innym wnieść swojego wkładu (Pineda i in., 2012; Taylor, 2011). Delegowanie zadań i poleganie na sobie nawzajem stanowiło wyzwanie zwłaszcza dla introwertyków, dominujących lub niezależnych osobowości (Seidel i Tanner, 2013; Taylor, 2011). Wykazano, że zmotywowani i kompetentni uczniowie mogą wycofać się z wysiłku grupowego, gdy postrzegają innych jako niewnoszących wkładu na tym samym poziomie co oni sami (Pauli i in., 2008). Zamiast konfrontacji i konfliktu pojawia się efekt odwrotny do zjawiska „fajera”, czyli unikanie efektu fajera. Pracowici studenci stwierdzili, że woleli uczyć się samodzielnie, ponieważ czuli się bardziej komfortowo, byli bardziej skoncentrowani podczas samodzielnej pracy i mieli poczucie, że lepszą jakość pracy uzyskują ucząc się sami. Słabsi studenci im po prostu przeszkadzali, nalegając na błędne odpowiedzi lub rozsiewając ciągłe wątpliwości. Irytowało ich, że praca jest mniej wydajna. Uważali też, że praca w pojedynkę może być mniej czasochłonna i łatwiejsza do wykonania (Hammar Chiriac, 2014).

Respondenci zgłaszali, że do stresu w zespole przyczyniał się także styl pracy studentów czy nastawienie studentów do uczelni lub zadań, jak spóźnienia, wcześniejsze wychodzenie z zajęć, nieobecności czy pośpieszne kończenie pracy (LaBeouf i in., 2016). Twierdzili, że wyzwaniem jest członek niezmotywowany. Wskazywali także, że dyskusja grupowa była często „prowadzona przez bardzo małą grupę studentów” (Pei in., 2023, s. 12).

Ponadto studenci wskazywali, że „nieprzykładanie się” wpływa na funkcjonowanie grupy, co podkreśla jeden z komentarzy: „Brak zaangażowania ze strony jednego członka grupy może być demoralizujący i dość szkodliwy dla całej grupy” (Wilson i in., 2017, s. 10).

Zarządzanie czasem oraz próba zaplanowania spotkań grupowych, to czynnik przyczyniający się do negatywnego doświadczenia pracy zespołowej (i był wymieniany

jako drugi w kolejności lub na równi z próżniactwem) (Wilson i in., 2017). Studenci jako stresującą przeszkodę w pracy grupowej wymieniają problemy związane ze skoordynowaniem harmonogramów i logistyką (Garcia-Bayonas i Gottschall 2008; Stover i Holland, 2018), czego efektem jest słaba frekwencja na spotkaniach grupy (Ford i Morice, 2003; Hassanien, 2007). Poniższe komentarze były typowe w odniesieniu do frustracji wyrażanych przez studentów: „Najbardziej irytującą częścią pracy grupowej jest brak formalnego harmonogramu określającego, kiedy części powinny zostać wykonane”; „Wiele kłopotów z pracą grupową polega na ustaleniu czasu na spotkania i pracę” (Wilson i in., 2017, s. 8); „Znalezienie czasu poza zajęciami, w którym wszyscy moglibyśmy się spotkać, jest prawdopodobnie najgorszą rzeczą w pracy grupowej” (Wilson i in., 2017, s. 10).

Studenci skarżą się również na wyczerpujące konflikty podczas pracy w grupach, brak zgody podczas grupowego podejmowania decyzji, brak harmonii w relacjach, bezproduktywne dyskusje i rozpraszenie się wzajemnie zamiast ukierunkowania na zadanie (np. Curşeu 2011; Kamau i Spong, 2015; LaBeouf i in., 2016; Rusticus i Justus 2019; Virga i in., 2014). Wcześniejsze prace wykazały, że do 40% zespołów w kursach opartych na projektach charakteryzuje się „wewnętrznymi konfliktami” i nie jest w stanie skutecznie współpracować z powodu słabej komunikacji (Tucker i Reynolds, 2006).

Studenci zgłaszają też trudności w pracy z nieznanymi (Rusticus i Justus, 2019). Kiedy uczniowie w grupie już się znają, rzeczywiście mają większy poziom swobody i szybciej i płynniej rozpoczynają projekty (Hilton i Philips, 2010). Źródłem konfliktu mogą być również nieakceptowalne z akademickiego punktu widzenia „wspólne” praktyki pracy, jak kupowanie eseju (Underwood, 2003).

Projekt zadania grupowego też był wymieniany jako przyczyniający się do frustracji w zespole. Studenci skarżyli się na format (np. zadania pisemne były postrzegane jako trudne), niejasne instrukcje dotyczące zadań i czasu trwania oraz brak kryteriów wymagań (Shektar i in., 2014). Oto typowe komentarze: „Eseje są najtrudniejsze i trzeba pisać oddzielne komponenty, a następnie łączyć je ze sobą i spędzać wiele godzin na edycji i upewnianiu się, że wszystko płynie, a styl pisania jest ciągły”; „Czasami projekty mają pewne głupie wymagania, takie jak „co najmniej 10 stron”, co generalnie sprawia, że praca w grupie jest nieprzyjemna” (Wilson i in., 2017, s. 10). Studenci podkreślają również: „Marnujemy dużo czasu na spotkaniach”, „Nie wiem, co mamy robić i dlaczego to robimy” (Shimazoe i Aldrich, 2010, s. 54–55).

Źródłem oporu zdaniem studentów są także sami nauczyciele (Seidel i Tanner, 2013; Stover i Holland, 2018). Opinie studentów dotyczące poziomu zaangażowania wykładowców były widoczne w takich określeniach, jak: „nieobecny”, „spóźniony”, „nieprzygotowany/niezorganizowany”, „przetrzymuje studentów”, „niereagujący na pytania studentów”, „odbiega od programu nauczania” (Seidel i Tanner, 2013, s. 589). Kwestie postrzeganego braku uczciwości instruktora były obecne w takich opiniach: „niesprawiedliwe ocenianie” i „okazywanie faworyzowania lub

uprzedzeń". Wielu studentów skarży się także na brak wsparcia, brak przygotowania lub wskazówek ze strony instruktora (Hassanien, 2007; Payne i Monk-Turner, 2006; Shektar i in., 2014).

Warto podkreślić, że kwestie problematyczne, na które zwracają uwagę studenci, obejmują znacznie więcej spraw. Przykładowo Ann Taylor (2011) pisze, że miała klasę, która szczególnie głośno wyrażała swój sprzeciw. Poprosiła studentów o 10 najważniejszych powodów, dla których uczniowie nie chcą pracować w grupach, a oni wymienili: (1) trudno się skupić podczas ćwiczeń w małych grupach; (2) zawsze się spieszymy; (3) ćwiczenia grupowe oznaczają, że my wykonujemy pracę, a nauczyciel nie; (4) próbujemy pracować nad materiałem, którego nie przeczytaliśmy; (5) wolelibyśmy usłyszeć, jak ktoś, kto rozumie materiał, wyjaśnia go; (6) wszyscy jesteśmy zdezorientowani, a praca w grupie tylko to pogłębia; (7) nie lubię ludzi w mojej grupie; (8) członkowie grupy nie pojawiają się na zajęciach lub nic nie wnoszą; (9) gdyby nauczyciel prowadził wykłady, przerobiliśmy więcej materiału; (10) nie mogę spać podczas ćwiczeń w małej grupie.

Można się zastanawiać, czy rzeczywiście studenci w grupach niewiele się uczą. Taylor (2011) podkreśla, że „niektóre z tych powodów są dokładnie tym, dlaczego używam pracy w małych grupach w klasie” i argumentuje, dlaczego wdraża format grupowy pomimo sprzeciwu uczniów i „niezależnie od tego, czy im się to podoba, czy nie” zgodnie z dostępną literaturą na temat licznych korzyści z pracy grupowej (s. 219).

Wydaje się jednak, że należy uznać, że dezorientacja, frustracja, a nawet opór studentów to rzeczywiste doświadczenia, których nie należy bagatelizować. Dlatego w dalszej części artykułu przedstawione zostaną doniesienia z badań, w których podjęto próbę opisu zachowań studentów związanych z oporem, choć niewiele wiadomo, jak postrzegają je studenci, gdyż o tym, co robią niezadowoleni studenci, chętniej wypowiadają się ich nauczyciele.

Opór studentów wobec pracy grupowej

Podczas gdy większość nauczycieli rozumie, że nie wszyscy uczniowie wykazują taki sam entuzjazm, to zgłaszają również swoje obawy co do tego, jak uczniowie zareagują na konieczność współpracy: „Co jeśli uczniowie się zbuntują?”, „Co jeśli poproszę ich o rozmowę z sąsiadem [w ławce], a oni po prostu odmówią?”, „Co jeśli nie postrzegają aktywnego uczenia się jako nauczania?”, „A co, jeśli będą chcieli tylko wykładu?” (Seidel i Tanner, 2013, s. 586).

Przy czym wykładowcy zgłaszają duży opór ze strony studentów (Stover i Holland, 2018; Tolman i Kremling, 2016), studenci zaś twierdzą, że nie reagują negatywnie lub nie opierają się zajęciom w klasie tak bardzo (Nguyen i in., 2016). Jednak w kilku badaniach skupiono się konkretnie na tym, jak uczniowie reagowali na przydzielenie pracy w grupach. Typowymi skargami uczniów, którzy sprzeciwiają się zespołowemu podejściu do nauczania, jest to, że nie należy wymagać od nich udziału

w bieżącej pracy grupowej na zajęciach, że nie mają czasu na efektywną współpracę (Smith i in., 2011). Megan L. Isaac (2012, s. 83), pisze, że studenci błagali wykładowców o porzucenie pracy grupowej, ponieważ doprowadziła ona do tego, co określili jako „efekt Frankenstein”, czyli projektów, które wymykają się spod kontroli i ostatecznie są mniejsze niż suma ich części. Przykładowe powszechne zachowania studentów w klasie, gdy stają się sfrustrowani, zdenerwowani lub niez zaangażowani w to, co się tam dzieje, to: (1) niechętnie podporządkowanie się; (2) bezpośrednia komunikacja („Po zajęciach wyjaśnię swoje zachowanie”); (3) zbieranie poparcia uczniów („Porozmawiam z innymi, aby sprawdzić, czy czują to samo”; „Mógłbym nakłonić innych, by poszli za mną i nie robili tego, czego chce nauczyciel”); (4) zachowania wrogo-obronne (Seidel i Tanner, 2013, s. 588). Technik oporu jest znacznie więcej (Myers i Goodboy, 2005; Shektar i in., 2014; Sever, 2018).

Wyczulenie nauczycieli na to, jak studenci mogą wykazywać oznaki oporu lub niezadowolenia, wydaje się ważne. Nauczyciele powinni zwracać uwagę nie tylko na skargi i narzekania studentów (Shimazoe i Aldrich, 2010). Na opór wskazuje również minimalny wysiłek (Tolman i Kremling, 2016). Ankieta dotycząca reakcji uczniów na praktyki instruktorskie (StRIP) zawiera przykłady oporu uczniów, typu: „Pośpiesznie wykonałem zadanie, wkładając w nie minimalny wysiłek”, „Udawałem, że uczestniczę w ćwiczeniu”, „Surfowałem po Internecie, mediach społecznościowych lub robiłem coś innego, zamiast wykonywać ćwiczenie” (Nguyen i in., 2016, s. 8).

Badacze zaznaczają, że opór studentów może pozostać niezauważony przez wykładowców, jeśli studenci stosują metody pasywne (Seidel i Tanner, 2013, s. 587), a jak się okazuje, w ocenie wykładowców są oni bardziej skłonni do używania wielu biernych technik oporu i w większości przypadków unikają otwartych i agresywnych konfrontacji z nauczycielami (Sever, 2018).

Podczas gdy aktywny opór to jawne, bojowe i obserwowalne działania, bierny opór odnosi się do unikania, wycofywania się lub ukrytych reakcji, typu oszukiwanie, ignorowanie prośby, absencja (Sever, 2018). W literaturze spotykamy opisy, że uczniowie reagują uchylaniem się od zadań grupowych (Shimazoe i Aldrich, 2010). Na przykład wykładowcy pracujący na wydziale edukacji na jednym z tureckich uniwersytetów uważali, że uczniowie zachowują się nieodpowiedzialnie, co wyrazili słowami: „Studenci nie chcą wykonywać zadań na zajęciach ani odrabiać prac domowych. Robią wymówki, a jeśli nalegasz, zaczynają oszukiwać”, „nie przestrzegają zasad dotyczących frekwencji” (Sever, 2018, s. 134). Ci sami wykładowcy twierdzili, że podważanie władzy lub kompetencji nauczyciela nie zdarza się często.

W sytuacjach konfrontacji niechęć do podjęcia współpracy studenci okazują stanowczo. Nauczyciele skarżą się, że studenci nalegają, aby dostosować się do ich potrzeb, np. upierają się, że nie mogą czegoś robić, bo wywołuje to u nich zbyt duży stres. Co więcej, werbują innych uczniów, aby wsparli ich stanowisko (Seidel i Tanner, 2013; Stover i Holland, 2018). Należy też zaznaczyć, że niektóre reakcje oporu mogą być skierowane do innych osób niż nauczyciel (Seidel i Tanner, 2013).

W przypadku ekspresyjnego sprzeciwu uczeń skupia się na wyrażaniu swoich emocji i wyładowywaniu frustracji skierowanej do innych studentów, znajomych lub do osób, które mają władzę nad danym nauczycielem.

Badacze posługują się również podziałem na trzy rodzaje negatywnych reakcji studentów: afekt, zaangażowanie i ocenę (Seidel i Tanner, 2013; Shektar i in., 2014). Afekt obejmuje zadowolenie uczniów z kursu i rodzaju nauczania, wartość zajęć postrzeganą przez uczniów oraz ogólne nastawienie uczniów do takiego formatu wspólnej pracy, a zatem negatywne reakcje obejmowały wyrażanie preferencji przez uczniów dotyczących różnych rodzajów instrukcji, brak przyjemności i brak zainteresowania zajęciami. Zaangażowanie obejmuje zakres, w jakim uczniowie uczestniczą w zajęciach i ich otwartość na instrukcje, tym samym negatywną reakcją uczniów było nieuczestniczenie w zajęciach, zmniejszona otwartość i brak interakcji między uczniami podczas zajęć. Natomiast ewaluacja obejmuje oceny końcowe kursu i instruktora na koniec semestru, zebrane za pomocą formalnych lub nieformalnych metod (Shektar i in., 2014, s. 47).

Podsumowanie

Opór studentów nie jest wszechobecny, jednak istnieje. Negatywna reakcja studentów na formę grupowego nauczania może stanowić barierę dla wdrażania innowacji w klasie przez nauczycieli akademickich lub spowalniać przyjęcie i dalsze korzystanie z nauczania w małych grupach (Finelli i in., 2014). Nawet nieliczna grupa uczniów, którzy przejawiają zachowania związane z oporem, może zdemotywować zarówno innych uczniów, jak i nauczyciela (Sever, 2018). Wykładowcy skarżą się: „Moja motywacja się załamuje [...] kiedy widzisz, że nie zwracają uwagi lub nie dbają o to, co robisz, czuję się wyczerpany” (Sever, 2018, s. 137).

Opór studentów nie zawsze jest postrzegany jako destrukcyjny. Elizabeth G. Allan (2016, s. 81) twierdzi, że zamiast postrzegać obawy i wrogie nastawienia studentów jako formę oporu, którego można uniknąć dzięki odpowiedniemu podejściu do nauki w małych grupach, należy przyjąć, że opór jest nieodłącznie związany z każdą formą pracy grupowej. Nie tylko nie istnieje antidotum na „nienawiść” wobec grupowej pracy (w literaturze często używany jest termin „grouphate”, np. Isaac, 2012; Myers i Goodboy, 2005), nie ma też modelu pedagogicznego, który może wyeliminować obawy i opór uczniów, ponieważ bałagan w pracy grupowej, brak jasności, nierówne zaangażowanie poszczególnych członków są nieuniknione, gdy wykorzystywana jest praca grupowa (Allan, 2016, s. 83).

Wydaje się jednak ważne, w jaki sposób instruktorzy i studenci odnoszą się do tych obaw (Allan, 2016; Sever, 2018). Proces naprawy na pewno trzeba zacząć od poznania obiekcji studentów i zapewnienia im forum do wyrażenia niepokojów, zanim obawy przerodzą się w opór (Seidel i Tanner, 2013). Taylor (2011) podkreśla, że jeśli zapytamy uczniów, dlaczego nie chcą pracować w grupach i przygotujemy listę zgłaszanych uzasadnień, możemy odpowiedzieć na ich zastrzeżenia. Uczniom

mogą nie spodobać się wszystkie odpowiedzi, ale przynajmniej rozmowa doprowadzi ich do edukacyjnego uzasadnienia ich wspólnej pracy, a nie podejmowania zadań dlatego, że są zmuszani do wykonywania pracy, której nie chcą wykonywać.

Refleksja nad tym, co działa, a co nie, jest traktowana jako ważne narzędzie rozwiązywania problemów (Finelli i in., 2014; Hammar Chiriac, 2014; Sever, 2018). Przedstawione przez samych studentów przyczyny oraz rodzaje ich negatywnych reakcji mogą pomóc zidentyfikować, zrozumieć i rozwiązać niektóre uciążliwe i frustrujące aspekty nauczania w małych grupach stojące przed studentami.

Obawy i frustracje wyrażone przez studentów obejmują to, że nie zawsze postrzegają korzyści płynące z działań czy przydatność aktywności (wartość użytkowa) w stosunku do kosztów związanych z uczestnictwem w aktywności, takie jak utrata czasu i wymagania dotyczące wysiłku (wartość kosztowa) (Shekhar i in., 2014). Chcielibyśmy myśleć, że „studenci postrzegają uczenie się jako główną nagrodę w swojej pracy, w rzeczywistości niektórzy studenci mogą postrzegać wysokie oceny, minimalny wysiłek i łatwość ukończenia jako motywujące bodźce w swojej pracy na studiach” (Seidel i Tanner, 2013, s. 590). Dlatego badacze twierdzą, że aby zmniejszyć opór uczniów, potrzebne jest solidne uzasadnienie tej formy zadania, jasne cele, wytyczne dotyczące jego przebiegu i sprawiedliwa ocena, która rozlicza jednostki z ich własnej pracy (Allan, 2016; Taylor, 2011).

Co ważne, obawy dotyczące kompetencji obejmują to, czy uczniowie postrzegają, że są w stanie ukończyć działania. Sugerują zatem, że aby uczniowie mogli efektywnie uczyć się poprzez prace zespołowe, muszą zostać nauczeni odpowiednich umiejętności przed rozpoczęciem takich przedsięwzięć, a nauczyciele powinni zapewnić im pewne wskazówki podczas ćwiczeń. Ustalenia badaczy jasno wskazują, że samo łączenie uczniów w grupy, przydzielanie im zadań i przekonywanie o korzyściach płynących ze współpracy nie wystarczą, aby umiejętności pracy w grupie były nabywane, a współpraca skutecznie przebiegała (Hammar Chiriac, 2014).

Wreszcie studenci mogą zmagać się ze swoją przyjętą tożsamością i przekonaniem o tym, co oznacza bycie studentem w klasie uniwersyteckiej, a mianowicie studentem, którego rolą jest siedzenie, słuchanie i robienie notatek (Seidel i Tanner, 2013, s. 590). Czynniki, które mają wpływ na opór uczniów, to nie tylko wcześniejsze negatywne doświadczenia uczniów z pracą w grupach, ale także sposób, w jaki uczniowie postrzegają edukację i wiedzę, jak mocno wierzą, że źródło wiedzy musi zostać przekazane przez autorytet (Stover i Holland, 2018; Tolman i Kremling, 2016). Studenci mogą czuć się niekomfortowo, gdy wykładowcy odchodzą od pedagogiki zdominowanej przez wykłady na rzecz formatów uczenia się opartych na współpracy (Stover i Holland, 2018). Jak podkreślają badacze, studenci są zakorzenieni w strategiach pasywnego uczenia się, a format nauczania grupowego zmienia rolę studentów z biernego ucznia na aktywnego partnera, która wymaga od nich przyjęcia większej odpowiedzialności (Shekhar i in., 2014; Stover i Holland, 2018; Taylor, 2011).

Otwartych pozostaje jeszcze wiele kwestii. W kolejnym artykule warto się bowiem przyjrzeć, jak nauczyciele odpowiadają na negatywne reakcje studentów w momencie, gdy się pojawia opór oraz jakie stosują strategie zapobiegania.

Bibliografia

1. Aggarwal, P., O'Brien, C.L. (2008). Social loafing on group projects: Structural antecedents and effect on student satisfaction. *Journal of Marketing Education*, 30(3), s. 255–264. Pobrane z: <https://doi.org/10.1177/0273475308322283>.
2. Allan, E. G. (2016). "I hate group work!": addressing students' concerns about small-group learning. *InSight: A Journal of scholarly Teaching*, 11(2016), s. 81–89.
3. Bentley, Y., Warwick, S. (2013). An investigation into students' perceptions of group assignments. *Journal of Pedagogic Development*, 3(3), s. 11–19.
4. Chang, Y., & Brickman, P. (2018). When group work doesn't work: Insights from students. *CBE – Life Sciences Education*, 17(3), ar52. Pobrane z: <https://doi.org/10.1187/cbe.17-09-0199>.
5. Daba, T.M., Ejersa, S.J., Aliyi, S. (2017). Student perception on group work and group assignments in classroom teaching: The case of Bule Hora University second year biology students, South Ethiopia – An action research. *Educational Research and Reviews*, 12(17), s. 860–866. Pobrane z: <https://doi.org/10.5897/ERR2016.3006>.
6. Finelli, C.J., Daly, S.R., Richardson, K.M. (2014). Bridging the research-to practice gap: Designing an institutional change plan using local evidence. *Journal of Engineering Education*, 103(2), s. 331–361. Pobrane z: <https://doi.org/10.1002/jee.20042>.
7. Ford, M., Morice, J. (2003). How fair is group assignments? A survey of students and faculty and a modest proposal. *Journal of Information Technology Education*, 2, s. 368–378. Pobrane z: <https://doi.org/10.28945/335>.
8. Gillies, R.M., Boyle, M. (2010). Teachers' reflections on cooperative learning: Issues of implementation. *Teaching and Teacher Education*, 26(4), s. 933–940. Pobrane z: <https://doi.org/10.1016/j.tate.2009.10.034>.
9. Gottschall, H., García-Bayonas, M. (2008). Student attitudes towards group work among undergraduates in business administration, education and mathematics. *Educational Research Quarterly*, 32(1), s. 3–28.
10. Hall, D., Buzwell, S. (2013). The problem of free-riding in group projects: Looking beyond social loafing as reason for non-contribution. *Active Learning in Higher Education*, 14(1), s. 37–49. Pobrane z: <https://doi.org/10.1177/1469787412467123>.
11. Hammar Chiriach, E. (2014). Group work as an incentive for learning – Students' experiences of group work. *Frontiers in Psychology*, 5(5), s. 558. Pobrane z: <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2014.00558>.
12. Hassanien, A. (2007). A qualitative student evaluation of group learning in higher education. *Higher Education in Europe*, 32(2–3), s. 135–150. Pobrane z: <https://doi.org/10.1080/03797720701840633>.
13. Isaac, M.L. (2012). "I hate group work!" Social loafers, indignant peers, and the drama of the classroom. *The English Journal*, 101(4), s. 83–89. Pobrane z: <http://www.jstor.org/stable/41415478>.
14. Kamau, C., Spong, A. (2015). A student teamwork induction protocol. *Studies in Higher Education*, 40(7), s. 1273–1290. Pobrane z: <https://doi.org/10.1080/03075079.2013.879468>.
15. LaBeouf, J.P., Griffith, J.C., Roberts, D.L. (2016). Faculty and student issues with group work: What is problematic with college group assignments and why? *Journal of Education and Human Development*, 5(1), s. 13–23. Pobrane z: <https://doi.org/10.15640/jehd.v5n1a2>.

16. Le, H., Janssen, J., Wubbels, T. (2018). Collaborative learning practices: Teacher and student perceived obstacles to effective student collaboration. *Cambridge Journal of Education*, 48(1), s. 103–122. Pobrane z: <https://doi.org/10.1080/0305764X.2016.1259389>.
17. Myers, S. A., Goodboy, A. K. (2005). A study of groupware in a course on small group communication. *Psychological Reports*, 97, s. 381–386. Pobrane z: <https://doi.org/10.2466/pr0.97.2.381-386>.
18. Nguyen, K.A., Borrego, M., Finelli, C.J., Shekhar, P., DeMonbrun, R.M., Henderson, C.R., Prince, M.J., Waters, C. (2016). Measuring student response to instructional practices (StRIP) in traditional and active classrooms. *Conference: ASEE Annual Conference and Exposition At: New Orleans, Louisiana* (June 26-August 28, 2016). Pobrane z: <https://doi.org/10.18260/p.25696>.
19. Pei, L., Poortman, C., Schildkamp, K., Benes N. (2023). Teachers' and students' perceptions of a sense of community in blended education. *Education and Information Technologies*, s. 1–39. Pobrane z: <https://doi.org/10.1007/s10639-023-11853-y>.
20. Pauli, R., Mohiyeddini, C., Bray, D., Michie, F., Street, B. (2008). Individual differences in negative group work experiences in collaborative student learning. *Educational Psychology*, 28(1), s. 47–58. Pobrane z: <https://doi.org/10.1080/01443410701413746>.
21. Payne, B.K., Monk-Turner, E. (2006). Students' perceptions of group projects: the role of race, age, and slacking. *College Student Journal*, 40(1), s. 132–139. Pobrane z: ebscohost.com.
22. Rudawska, A., Szarek, M. (2014). Postawy studentów względem pracy zespołowej i ich zespołowa efektywność. *e-mentor*, 3(55), s. 12–21.
23. Rusticus, S.A., Justus, B. (2019). Comparing student- and teacher-formed teams on group dynamics, satisfaction and performance. *Small Group Research*, 50(4), s. 443–457. Pobrane z: <https://doi.org/10.1177/1046496419854520>.
24. Seidel, S.B., Tanner, K.D. (2013). "What if students revolt?" – considering student resistance: origins, options, and opportunities for investigation. *CBE – Life Sciences Education*, 12(4), s. 586–595. Pobrane z: <https://doi.org/10.1187/cbe-13-09-0190>.
25. Sever, D. (2018). University students' resistance behaviors: Sample of Anadolu University. *Turkish Online Journal of Qualitative Inquiry (TOJQI)*, 9(2), s. 125–146. Pobrane z: <https://doi.org/10.17569/tojq.363187>.
26. Shekhar, P., DeMonbrun, M., Borrego, M., Finelli, C., Prince, M., Henderson, C., Waters, C. (2014). Development of an observation protocol to study undergraduate engineering student resistance to active learning. *International Journal of Engineering Education*, 31(2), s. 597–609.
27. Shimazoe, J., Aldrich, H. (2010). Group work can be gratifying: Understanding & overcoming resistance to cooperative learning. *College Teaching*, 58(2), s. 52–57. Pobrane z: <https://doi.org/10.1080/87567550903418594>.
28. Smith, G.G., Sorensen, C., Gump, A., Heindel, A., Caris, M., & Martinez, C. (2011). Overcoming student resistance to group work: Online versus face-to-face. *Internet and Higher Education*, 14(2), s. 121–128. Pobrane z: <https://doi.org/10.1016/j.iheduc.2010.09.005>.
29. Stover, S., Holland, C. (2018). Student resistance to collaborative learning. *International Journal for the Scholarship of Teaching and Learning*, 12(2), Article 8. Pobrane z: <https://doi.org/10.20429/ijsotl.2018.120208>.
30. Taqi, H.A. (2014). Effect of group work on EFL students' attitudes and learning in higher education. *Journal of Education and Learning*, 3(2). Pobrane z: <https://doi.org/10.5539/jel.v3n2p52>.

31. Taylor, A. (2011). Top 10 reasons students dislike working in groups... and why I do it anyway. *Biochemistry and Molecular Biology Education*, 39(3), s. 219–220. Pobrane z: <https://doi.org/10.1002/bmb.20511>.
32. Tolman, A.O., Kremling, J. (2016). *Why students resist learning: A practical model for understanding and helping students*. Sterling, VA: Stylus Publishing.
33. Tucker, R., Abbasi, N. (2016). Bad attitudes: Why design students dislike teamwork. *Journal of Learning Design*, 9(1), s. 1–20. Pobrane z: <https://doi.org/10.5204/jld.v9i1.227>.
34. Tucker, R., Reynolds, C. (2006). The impact of teaching models, group structures and assessment modes on cooperative learning in the student design studio. *Journal for Education in the Built Environment*, 1(2), s. 39–56. Pobrane z: <https://doi.org/10.11120/jebe.2006.01020039>.
35. Underwood, J.D.M. (2003). Student attitudes towards socially acceptable and unacceptable group working practices. *British Journal of Psychology*, 94(3), s. 319–337. Pobrane z: <https://doi.org/10.1348/000712603767876253>.
36. Van den Herik, E.M., Benning, T.M. (2021). A students' preferences-based approach to select methods for detecting and handling free-riding. *Journal of Marketing Education*, 43(2), s. 233–43. Pobrane z: <https://doi.org/10.1177/027347532199210>.
37. Vîrgă, D., Curşeu, P.L., Maricuţoiu, L., Sava, F.A., Macsinga, I., Măgurean, S. (2014). Personality, relationship conflict, and teamwork-related mental models. *PLoS ONE*, 9(11), e110223. Pobrane z: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0110223>.
38. Walker, R., Barwell, G. (2009). Click or clique? Using educational technology to address students' anxieties about peer evaluation. *International Journal for the Scholarship of Teaching and Learning*, 3(1), Article 13. Pobrane z: <https://doi.org/10.20429/ijstl.2009.030113>.
39. Waring, H.Z. (2013). Managing Stacy: a case study of turn-taking in the language classroom. *System*, 41(3), s. 841–851. Pobrane z: <https://doi.org/10.1016/j.system.2013.08.007>.
40. Wilson, L., Ho, S., Brookes, R.H. (2017). Student perceptions of teamwork within assessment tasks in undergraduate science degrees. *Assessment and Evaluation in Higher Education*, 43(5), s. 786–799. Pobrane z: <https://doi.org/10.1080/02602938.2017.1409334>.
41. Wong, B., Chiu, Y., Copsey-Blake, M., Nikolopoulou, M. (2022). A mapping of graduate attributes: What can we expect from UK university students? *Higher Education Research & Development*, 41(4), s. 1340–1355. Pobrane z: <https://doi.org/10.1080/07294360.2021.1882405>.

prof. Agnieszka Konieczna

Akademia Pedagogiki Specjalnej im. M. Grzegorzewskiej

Wojciech Oparcik

<https://orcid.org/0000-0001-9774-6279>

Mirostaw Żurek

<https://orcid.org/0000-0003-1081-588X>

DOI: 10.34866/sjym-cm02

Nowe kompetencje dla innowacji – perspektywa edukacji ustawicznej w transformacji branży budowlanej.

Przypadek BCU – Prace Wykończeniowe

New Competencies for Innovation: The Role of Continuing Education in the Transformation of the Finishing Works Industry – the Case of BCU-PW

Key words: continuing education, lifelong learning, innovation, competencies, construction industry, finishing works, Sectoral Skills Centers (BCU).

Abstract: The finishing works segment of the construction industry is undergoing a dynamic transformation driven by technological and digital innovations as well as growing sustainability requirements. The adoption of modern materials, tools, and work methods significantly increases project efficiency and quality, but simultaneously demands that construction personnel acquire new competencies. This article analyzes the role of adult continuing education in developing these **competencies for innovation**, using the example of the Sectoral Skills Center in Radom (BCU-PW) – a vocational education hub specializing in finishing works. The theoretical framework covers lifelong learning, European Union policies on skills development, and innovation concepts (process, marketing, and organizational innovation). Based on the findings of BCU-PW's 2024/2025 diagnostic report, key innovations in the finishing industry (including process digitalization, prefabrication, new management and marketing models) and corresponding competency gaps are identified. A case study of BCU-PW is presented, illustrating how this institution bridges the gap between education and industry to transfer knowledge of innovations into its training programs. In conclusion, recommendations are formulated for improving continuing education in the construction sector so that it facilitates the industry's adaptation to technological and organizational change, thereby strengthening its competitiveness and sustainable development.

Słowa kluczowe: edukacja ustawiczna, uczenie się przez całe życie, innowacje, kompetencje, branża budowlana, prace wykończeniowe, Branżowe Centra Umiejętności (BCU).

Streszczenie: Branża prac wykończeniowych w budownictwie podlega dynamicznej transformacji pod wpływem innowacji technologicznych, cyfrowych oraz rosnących wymagań

zrównoważonego rozwoju. Wprowadzanie nowoczesnych materiałów, narzędzi i metod pracy istotnie zwiększa efektywność i jakość realizacji projektów, lecz jednocześnie wymaga od kadry budowlanej nabycia nowych kompetencji. W artykule przeanalizowano rolę edukacji ustawicznej dorosłych w kształtowaniu tych **kompetencji dla innowacji** na przykładzie Branżowego Centrum Umiejętności w Radomiu (BCU-PW) – ośrodka kształcenia zawodowego specjalizującego się w pracach wykończeniowych. Omówiono ramy teoretyczne dotyczące uczenia się przez całe życie, polityki Unii Europejskiej w obszarze rozwoju kompetencji oraz koncepcje innowacji (procesowych, marketingowych i organizacyjnych). Na podstawie wyników raportu diagnostycznego BCU-PW z lat 2024/2025 zidentyfikowano kluczowe innowacje w branży wykończeniowej (m.in. cyfryzacja procesów, prefabrykacja, nowe modele zarządzania i marketingu) oraz odpowiadające im luki kompetencyjne. Przedstawiono studium przypadku BCU-PW jako instytucji łączącej świat edukacji i przemysłu w celu transferu wiedzy o innowacjach do programu kształcenia. W podsumowaniu sformułowano rekomendacje dotyczące doskonalenia edukacji ustawicznej w sektorze budowlanym, tak aby sprzyjała ona adaptacji branży do zmian technologicznych i organizacyjnych, wzmacniając jej konkurencyjność i zrównoważony rozwój.

Wprowadzenie

Sektor budownictwa – w tym wyspecjalizowana dziedzina prac wykończeniowych – znajduje się obecnie w fazie głębokich przemian pod wpływem szybkiego postępu technologicznego, cyfryzacji i presji na zrównoważony rozwój. Globalizacja rynków, rozwój nowych technologii oraz wymagania związane z zieloną i cyfrową transformacją powodują, że pracownicy muszą **nieustannie rozwijać swoją wiedzę i umiejętności** (Binder, 2025). Przyszłościowe kompetencje otwierają jednostkom nowe możliwości, a jednocześnie dostarczają gospodarce wysoko wykwalifikowanych kadr niezbędnych dla wzrostu innowacyjności. W odpowiedzi na te wyzwania koncepcja uczenia się przez całe życie (lifelong learning) stała się centralnym elementem polityki edukacyjnej Unii Europejskiej i strategii krajowych, zakładając dostępność kształcenia dla osób w każdym wieku i na każdym etapie kariery (Binder, 2025). W Polsce przyjęto m.in. Zintegrowaną Strategię Umiejętności 2030, która definiuje ramy rozwoju kompetencji niezbędnych do wzmocnienia kapitału ludzkiego, wzrostu gospodarczego i poprawy jakości życia. Ministerstwo Edukacji i Nauki, Zintegrowana Strategia Umiejętności 2030 (część szczegółowa) – dokument przyjęty przez Radę Ministrów – podkreśla spójne działania wszystkich interesariuszy – państwa, edukacji, pracodawców – na rzecz doskonalenia umiejętności obywateli w perspektywie uczenia się przez całe życie (MEN, 2019).

Innowacyjność gospodarki w znacznej mierze zależy od kompetencji pracowników, ich zdolności do adaptacji i wykorzystywania nowych rozwiązań. Dotyczy to również budownictwa, które tradycyjnie opierało się na sprawdzonych, często manualnych metodach pracy. Dziś jednak nawet tak praktyczna dziedzina jak prace wykończeniowe podlega automatyzacji i cyfryzacji – pojawiają się **zaawansowane urządzenia i technologie**, od agregatów natryskowych przyspieszających malowanie po modelowanie informacji o budynku (BIM) usprawniające planowanie pro-

jektów. Równolegle rośnie świadomość ekologiczna i oczekiwania, że wykonawcy stosować będą rozwiązania ograniczające odpady i zużycie energii. W efekcie firmy z branży wykończeniowej, aby utrzymać konkurencyjność, muszą wprowadzać **innowacje procesowe, marketingowe i organizacyjne**, co jednak wymaga od nich nowych umiejętności i wiedzy. Nowoczesne podejście do realizacji projektów – uwzględniające np. lean management, stosowanie ekologicznych materiałów czy efektywne strategie promocji – przekłada się nie tylko na lepsze wyniki finansowe firmy, ale i na jej wizerunek w branży (Diagnoza, 2024)

Edukacja ustawiczna dorosłych odgrywa kluczową rolę w umożliwieniu kadrze budowlanej nabycia owych nowych kompetencji proinnowacyjnych. Uczenie się przez całe życie zakłada, że także doświadczeni fachowcy powinni regularnie podnosić kwalifikacje, by nadążać za zmianami technologicznymi. W ostatnich latach UE intensywnie wspiera rozwój umiejętności poprzez inicjatywy takie jak **Europejski Program na rzecz Umiejętności** (European Skills Agenda 2020) oraz ogłoszony na rok 2023 Europejski Rok Umiejętności, a najnowsza strategia „Unia umiejętności” (Union of Skills) proponuje zapewnienie dorosłym regularnych możliwości podnoszenia i zmiany kwalifikacji (Komisja Europejska, 2025). Również w Polsce wykorzystuje się fundusze krajowe i europejskie na projekty służące upskillingowi i reskilllingowi pracowników – przykładem są Branżowe Centra Umiejętności (BCU) tworzone od 2022 r. jako wspólna inicjatywa rządu, placówek edukacyjnych i pracodawców.

Celem sieci BCU jest utworzenie nowoczesnych ośrodków kształcenia branżowego, stanowiących platformę efektywnej współpracy szkół, uczelni, pracodawców i instytutów badawczych. Takie centra pozwalają łączyć kształcenie z praktyką i szybciej reagować na pojawiające się **potrzeby kompetencyjne w danej branży**.

W niniejszym artykule przeanalizowano zależność między rozwojem innowacji a kształtowaniem kompetencji w ramach edukacji ustawicznej na przykładzie dziedziny prac wykończeniowych. **Przypadek Branżowego Centrum Umiejętności w Radomiu (BCU-PW)** posłużył jako studium ukazujące, jak instytucja edukacyjna może wspierać transformację sektora poprzez dostosowanie oferty szkoleniowej do zidentyfikowanych trendów innowacyjnych. W części teoretycznej przedstawiono koncepcje związane z uczeniem się dorosłych i politykami kompetencyjnymi UE oraz typologię innowacji istotnych z perspektywy przedsiębiorstw. Następnie, opierając się na raporcie z badań diagnostycznych przeprowadzonych w BCU-PW w latach 2024/2025, omówiono kluczowe obszary innowacji w pracach wykończeniowych (procesowe, marketingowe, organizacyjne) oraz wynikające z nich zapotrzebowanie na nowe umiejętności. Kolejno zaprezentowano działania BCU-PW jako reakcji na te potrzeby – w tym ofertę kursów i szkoleń – a także pierwsze doświadczenia z wdrażania rekomendowanych innowacji do programu nauczania. W podsumowaniu sformułowano wnioski i rekomendacje dotyczące rozwijania edukacji ustawicznej w sektorze budowlanym, tak aby stała się ona katalizatorem innowacyjności i pozwoliła branży skutecznie odpowiedzieć na wyzwania przyszłości.

Ramy teoretyczne

Edukacja dorosłych i uczenie się przez całe życie. Pojęcie edukacji ustawicznej odnosi się do stałego procesu uczenia się jednostki przez całe życie – od wczesnej młodości po późną dorosłość – we wszystkich formach (formalnej, pozaformalnej i nieformalnej) (Binder, 2025). W odróżnieniu od edukacji formalnej młodzieży, kształcenie dorosłych (andragogika) uwzględnia specyfikę uczących się osób dorosłych: ich bogatsze doświadczenie życiowe i zawodowe, potrzebę bezpośredniej użyteczności zdobywanej wiedzy oraz motywację wewnętrzną związaną z rozwojem kariery lub zainteresowaniami. Klasyczne koncepcje andragogiczne (Knowles, 1980) wskazują, że dorośli uczą się skuteczniej, gdy treści kształcenia są powiązane z ich doświadczeniem i mogą zostać natychmiast zastosowane do rozwiązywania realnych problemów. Współcześnie wobec galopujących zmian na rynku pracy **stałe podnoszenie kwalifikacji** jest niezbędnym warunkiem zachowania zatrudnialności i zawodowej mobilności pracowników. UE promuje holistyczne podejście do uczenia się przez całe życie – od edukacji szkolnej po kształcenie ustawiczne – akcentując konieczność zapewnienia każdemu dostępu do kształcenia, które sprzyja rozwojowi osobistemu i zawodowemu, włączeniu społecznemu oraz aktywnemu obywatelstwu (Binder, 2025). Według Parlamentu Europejskiego polityka uczenia się przez całe życie powinna jednocześnie odpowiadać na bieżące potrzeby rynku pracy poprzez silniejsze powiązanie edukacji z wymaganiami kompetencyjnymi gospodarki (Binder, 2025). W praktyce oznacza to m.in. inwestowanie w **kształcenie zawodowe i ustawiczne** w tych obszarach, w których zachodzą istotne zmiany technologiczne i organizacyjne, tak aby pracownicy mogli się do nich adaptować.

Polityki UE w zakresie kompetencji i innowacji. Unia Europejska od dawna postrzega rozwój kompetencji jako warunek zwiększenia innowacyjności i konkurencyjności gospodarki. Już Strategia Lizbońska 2000 wskazywała na budowę „gospodarki opartej na wiedzy” jako cel rozwojowy Europy, co implikowało potrzebę inwestycji w kapitał ludzki. Obecnie kluczowe znaczenie mają dwie powiązane agendy: transformacja cyfrowa i ekologiczna. **Agenda umiejętności dla Europy** (2020) identyfikuje kompetencje cyfrowe oraz tzw. zielone umiejętności jako priorytetowe obszary kształcenia, niezbędne dla realizacji Europejskiego Zielonego Ładu i utrzymania konkurencyjności przemysłu.

Sektor budowlany jest wskazywany jako jeden z tych, w których luki kompetencyjne mogą hamować wdrażanie nowych technologii ograniczających emisje i zwiększających efektywność pracy (Cedefop 2023). Dlatego powstał m.in. międzynarodowy projekt **Construction Blueprint** (2019–2023) – sektorowa strategia umiejętności w budownictwie – mający na celu dopasowanie oferty kształcenia i szkolenia do szybko ewoluujących potrzeb branży, szczególnie w obszarze umiejętności cyfrowych i ekologicznych (Cedefop, 2023). W ramach tego projektu zidentyfikowano konkretne profile zawodowe wymagające uzupełnienia kwalifikacji w związku z nowymi trendami (np. techników instalacji OZE, specjalistów BIM) oraz zaprojektowa-

no programy szkoleń pokrywające zdiagnozowane luki kompetencyjne cedefop.europa.eu. Działania te wpisują się w szerszy nurt europejskich polityk, obejmujących m.in. **Europejski Obszar Edukacji** i program Erasmus+, wspierających podnoszenie kwalifikacji kadr w odpowiedzi na wyzwania transformacji gospodarczej.

W 2022 r. uruchomiono w Polsce – przy wsparciu środków z unijnego Instrumentu na rzecz Odbudowy i Zwiększania Odporności (KPO) – program tworzenia sieci 120 Branżowych Centrów Umiejętności (BCU) w różnych sektorach. Inicjatywa ta odzwierciedla unijną ideę **sojuszy na rzecz umiejętności sektorowych** (Sectoral Skills Alliances), integrujących głównych aktorów rynku: edukację formalną, pracodawców, organizacje branżowe, jednostki badawczo-rozwojowe oraz władze samorządowe.

Celem BCU jest opracowanie i wdrożenie nowoczesnych programów szkoleniowych, które odpowiadają na aktualne i prognozowane potrzeby kompetencyjne w danych branżach.

W założeniach mają one nie tylko szkolić uczniów szkół i studentów, ale także prowadzić kursy dla osób dorosłych (pracowników, osób przekwalifikujących się) oraz szkolenia doskonalące dla nauczycieli i instruktorów praktycznej nauki zawodu.

Integralnym elementem działalności każdego BCU jest również monitorowanie innowacji pojawiających się w branży oraz prowadzenie działań promujących te innowacje – tak, aby informacja o nich docierała do programów nauczania i przedsiębiorstw. Można zatem powiedzieć, że BCU stanowią w polskich warunkach mechanizm wdrażania polityki lifelong learning w konkretnych sektorach, pełniąc rolę pośrednika w **transferze wiedzy i technologii** pomiędzy światem nauki a rynkiem pracy.

Teoria innowacji a kompetencje. Pojęcie innowacji definiowane jest najczęściej zgodnie z tzw. Podręcznikiem Oslo (OECD/Eurostat) jako wdrożenie nowego lub znacząco ulepszanego produktu, procesu, metody marketingowej bądź metody organizacyjnej w praktyce działalności. W kontekście sektora usług budowlanych (takich jak prace wykończeniowe) szczególnego znaczenia nabierają innowacje **procesowe**, usprawniające metody realizacji usług, a także **organizacyjne** i **marketingowe**, wpływające na sposób zarządzania firmą i relacje z klientami. Innowacje procesowe mogą obejmować zarówno wykorzystanie nowych technologii (np. narzędzi cyfrowych, maszyn), jak i wdrażanie lepszych metod planowania i kontroli jakości. Innowacje marketingowe wiążą się m.in. ze sposobami promocji usług, komunikacji z klientem, kształtowania oferty rynkowej.

Z kolei innowacje organizacyjne dotyczą zmian w strukturze organizacyjnej firmy, kulturze pracy, modelu biznesowym czy zarządzaniu zasobami ludzkimi. Każdy z tych rodzajów innowacji wymaga od pracowników określonych **kompetencji**. Na przykład skuteczne wdrożenie innowacji procesowej, takiej jak technologia BIM w planowaniu remontów, wymaga wyszkolenia personelu w obsłudze specjalistycznego oprogramowania i interpretacji modeli cyfrowych (Diagnoza, 2025).

Zastosowanie innowacji marketingowej – np. kampanii promocyjnej w mediach społecznościowych prezentującej nowatorskie realizacje – wymaga kompetencji cyfrowych i komunikacyjnych w zakresie e-marketingu. Zmiany organizacyjne, jak implementacja metodyki Lean Construction czy praca w multidyscyplinarnych zespołach projektowych, wymagają rozwijania kompetencji miękkich: umiejętności współpracy, adaptacyjności, zarządzania zmianą.

W literaturze z zakresu zarządzania podkreśla się, że zdolność organizacji do ciągłych innowacji zależy od kultury organizacyjnej sprzyjającej uczeniu się – koncepcja organizacji uczącej się (Senge, 2012) zakłada, że firmy odnoszące sukces w turbulentnym otoczeniu to te, które stale podnoszą kwalifikacje swoich pracowników i zachęcają do dzielenia się wiedzą. Tym samym **edukacja ustawiczna** staje się nieodłącznym elementem strategii innowacyjnej przedsiębiorstw. W sektorach takich jak budownictwo, gdzie postęp techniczny wcześniej następował wolniej, obecnie występuje konieczność szybkiego nadrobienia zaległości kompetencyjnych, zwłaszcza w zakresie narzędzi cyfrowych. Aktualnie w dobie tzw. Construction 4.0 rośnie zapotrzebowanie na umiejętności związane z obsługą zaawansowanego oprogramowania, analizą danych oraz szybką adaptacją do nowych narzędzi (Oparcik, 2025). Równocześnie nie tracą na znaczeniu tradycyjne umiejętności rzemieślnicze i wiedza praktyczna – innowacje często polegają na łączeniu doświadczenia praktyków z nowymi technikami.

Dlatego model kształcenia mieszany, łączący kształcenie formalne z uczeniem się poprzez pracę i kursy doksztalające, wydaje się najbardziej efektywny dla branż takich jak prace wykończeniowe. W kolejnych częściach artykułu skupiono się na tym, jak powyższe ramy teoretyczne znajdują odzwierciedlenie w konkretnym przypadku branży wykończeniowej i inicjatywy BCU-PW, służącej rozwijaniu kompetencji dla innowacji w tym sektorze.

Innowacje w branży prac wykończeniowych – analiza wyników badań

Dziedzina prac wykończeniowych (obejmująca m.in. malowanie, szpachlowanie, układanie okładzin, suchą zabudowę) jest integralną częścią procesu budowlanego, a jednocześnie segmentem o dużym udziale drobnych przedsiębiorstw i ekip rzemieślniczych. Tradycyjnie innowacyjność w tym obszarze przejawiała się poprzez stopniowe udoskonalanie materiałów (np. farby lateksowe zamiast klejowych, gładzie gipsowe zamiast wapiennych) czy narzędzi (lepsze szpachle, elektronarzędzia). Obecnie jednak zakres potencjalnych innowacji jest znacznie szerszy – od zaawansowanych technologii ICT po kompleksowe zmiany modeli biznesowych.

W celu **zdiagnozowania obszarów innowacji** w branży prac wykończeniowych przeprowadzono badania w ramach projektu utworzenia BCU-PW. Badania te, zrealizowane na przełomie 2024 i 2025 roku we współpracy z Siecią Badawczą Łukasiewicz – Instytutem Technologii Eksploatacji, objęły przegląd literatury branżowej, monitoring rynku oraz konsultacje z ekspertami i przedsiębiorcami

z sektora wykończeniowego. Ich celem było wskazanie, **jakie innowacje mogą mieć największy wpływ na efektywność i rozwój firm wykonujących prace wykończeniowe** oraz w jakim zakresie należy uwzględnić te zagadnienia w ofercie szkoleniowej BCU-PW.

Zgodnie z metodologią badań zidentyfikowane innowacje podzielono na trzy kategorie: **procesowe, marketingowe i organizacyjne**. Poniżej omówiono najważniejsze przykłady z każdej z tych kategorii wraz z potencjalnymi korzyściami oraz wymaganiami kompetencyjnymi dla pracowników sektora.

Innowacje procesowe w pracach wykończeniowych

Innowacje procesowe dotyczą ulepszeń technik i metod wykonywania prac, a także wykorzystania nowych narzędzi i technologii w celu zwiększenia wydajności, jakości i bezpieczeństwa. W raporcie BCU-PW szczególną uwagę zwrócono na procesy związane z trzema głównymi obszarami prac wykończeniowych: **malowanie i okładanie powierzchni, sucha zabudowa i tynkowanie** oraz **układanie okładzin (płytek)**. Dla każdego z tych obszarów przeanalizowano nowatorskie rozwiązania dostępne na rynku lub w fazie wdrażania.

Cyfrizacja i modelowanie informacji o budynku (BIM). Coraz szersze zastosowanie w budownictwie – również na etapie wykończeniowym – znajduje technologia BIM (Building Information Modeling). Umożliwia ona stworzenie cyfrowego modelu budynku, zawierającego informacje o wszystkich warstwach wykończeniowych, co pozwala precyzyjnie planować i monitorować prace wykończeniowe, wykrywać kolizje (np. niezgodności wymiarowe zabudowy g-k z instalacjami) oraz optymalizować harmonogramy (Diagnoza, 2025). Wdrożenie BIM w małych firmach wykończeniowych bywa wyzwaniem ze względu na koszty i brak kompetencji, jednak staje się trendem, zwłaszcza w projektach realizowanych dla większych inwestorów. Kompetencje wymagane do wykorzystania BIM to przede wszystkim umiejętność obsługi specjalistycznego oprogramowania (np. Autodesk Revit), czytania i edycji modeli 3D oraz współpracy w środowisku wspólnych danych. BCU-PW rekomenduje szkolenia w zakresie podstaw BIM i jego zastosowań w pracach wykończeniowych, aby zwiększyć dostępność tych umiejętności na rynku (Diagnoza, 2025).

Technologie AR/VR i narzędzia pomiarowe 3D. Kolejnym przykładem cyfrizacji procesów wykończeniowych jest wykorzystanie technologii rzeczywistości rozszerzonej (AR) i wirtualnej (VR). Umożliwiają one wizualizację efektu końcowego prac jeszcze przed ich rozpoczęciem, nałożenie projektu wystroju na rzeczywisty obraz pomieszczenia, co pomaga klientom w podjęciu decyzji oraz zmniejsza ryzyko błędów projektowych (Diagnoza, 2025).

Dostępne są aplikacje AR na smartfony/tablety pozwalające np. wirtualnie pomalować ściany wybranym kolorem czy zobaczyć ułożenie płytek o danym wzorze.

Rozwój aplikacji VR na potrzeby szkolenia w postaci symulacji umożliwia robotnikom przećwiczenie skomplikowanych operacji w bezpiecznym, kontrolowanym środowisku (np. aplikacja tynku strukturalnego na wysokości, montaż sufitów napiętych). Do korzystania z AR/VR potrzebne są kompetencje cyfrowe związane z obsługą tych narzędzi, a także podstawowa wiedza z zakresu projektowania wnętrz.

Ponadto coraz bardziej dostępne stają się **skanery 3D** i techniki fotogrametryczne, pozwalające dokładnie wymierzyć pomieszczenia i stworzyć cyfrowy model istniejących powierzchni – to ułatwia przygotowanie ofert oraz kontrolę dokładności wykonania prac.

Automatyzacja i specjalistyczne maszyny. W sferze fizycznego wykonywania prac wykończeniowych obserwuje się upowszechnianie maszyn wspierających lub zastępujących pracę ręczną. Przykładem są **agregaty natryskowe do malowania i tynkowania**, które pozwalają na szybkie i jednolite pokrycie dużych powierzchni farbą lub tynkiem. Jak wykazały analizy, malowanie natryskowe jest nawet pięciokrotnie szybsze niż tradycyjne malowanie wałkiem, redukuje zużycie farby oraz poprawia jakość powłoki (eliminuje ślady narzędzi, zacieki). Nowoczesne urządzenia tego typu (np. agregat ControlPro 250M) umożliwiają precyzyjną aplikację farb dostosowując parametry natrysku do rodzaju powierzchni, co przekłada się na skrócenie czasu pracy i mniejsze straty materiału (Diagnoza, 2025).

Innym usprawnieniem są **mechaniczne szlifierki do gładzi gipsowych z odsysaniem pyłu** (tzw. żyrafy), które przyspieszają szlifowanie spoin gipsowo-kartonowych, jednocześnie poprawiając BHP (mniej pyłu w powietrzu). W układaniu okładzin coraz częściej stosuje się **systemy poziomowania płytek** oraz elektryczne maszyny do ich cięcia na mokro, co podnosi precyzję i tempo pracy.

W zakresie malowania pojawiają się także zrobotyzowane urządzenia, np. roboty malarskie do dużych powierzchni przemysłowych, choć w wykończeniach wnętrz to wciąż rzadkość.

Wykorzystanie powyższych maszyn wymaga przeszkolenia z zakresu ich obsługi oraz zasad BHP. Stosunkowo niski stopień skomplikowania wielu z tych urządzeń sprawia, że **krótkie kursy praktyczne** są w stanie przygotować do pracy z nimi nawet doświadczeni fachowcy przyzwyczajonych do tradycyjnych narzędzi.

Nowe materiały i prefabrykacja. Istotnym kierunkiem innowacji procesowych jest wprowadzanie nowych materiałów wykończeniowych o ulepszonych właściwościach oraz elementów prefabrykowanych. Przykładowo rozwój chemii budowlanej dostarczył farby o niskiej zawartości lotnych związków organicznych (LZO), powłoki fotokatalityczne oczyszczające powietrze czy tynki termoizolacyjne.

Zastosowanie takich materiałów wymaga od wykonawców znajomości **nowych technik aplikacji** (np. innego przygotowania podłoża, czasu schnięcia) oraz świadomości efektów (farby fotokatalityczne działają tylko przy ekspozycji na UV, co trzeba brać pod uwagę).

Prefabrykacja w pracach wykończeniowych staje się coraz bardziej popularna, obejmując np. modułowe systemy ścian działowych, gotowe panele dekoracyjne czy zestawy łazienek prefabrykowanych. Elementy przygotowane wcześniej w fabryce i dostarczone na plac budowy znacznie skracają czas montażu i redukują ilość odpadów na budowie. Trend prefabrykacji wymaga jednak od ekip nowych umiejętności montażowych (składanie modułów według instrukcji producenta, precyzyjne poziomowanie) oraz koordynacji prac (just-in-time delivery).

W raporcie odnotowano też wkraczanie technologii **drukowania 3D** do wykańczania – drukarki 3D mogą wykonywać elementy dekoracyjne, listwy, a nawet całe segmenty ścian o skomplikowanych kształtach, które potem są instalowane jako część wykończenia. Choć to wciąż nowość, w przyszłości może to zmienić charakter pracy wykończeniowej z rzemieślniczej na bardziej montażową.

Podsumowując, innowacje procesowe w branży wykończeniowej koncentrują się na **przyspieszeniu i automatyzacji prac, poprawie jakości wykonania oraz wdrażaniu rozwiązań cyfrowych** wspomagających projektowanie i realizację. Ich wspólnym mianownikiem jest dążenie do zwiększenia efektywności i produktywności – co przy rosnących kosztach pracy ma kluczowe znaczenie – oraz do redukcji błędów i poprawek.

Z perspektywy kompetencji oznacza to zapotrzebowanie na pracowników łączących tradycyjne umiejętności rzemiosła budowlanego z **biegłością technologiczną** (obsługa maszyn, programów) i **świadomością nowych metod**.

Innowacje marketingowe

Branża wykończeniowa, zdominowana przez małe firmy usługowe, cechuje się dużą konkurencyjnością i rozproszeniem rynku. W takich warunkach zdolność do pozyskania klienta i zbudowania przewagi konkurencyjnej staje się równie ważna co sprawność wykonania prac.

Innowacje marketingowe to wszelkie nowatorskie sposoby dotarcia do klienta, promocji usług, kształtowania oferty i budowania marki firmy. W dobie cyfryzacji rosną oczekiwania klientów co do transparentności, szybkości komunikacji i możliwości personalizacji usług, co wymusza na firmach wdrażanie nowych narzędzi marketingowych.

Obecność w mediach cyfrowych. Tradycyjna reklama ustna (tzw. marketing szeptany) wciąż jest ważna w usługach budowlanych, ale firmy innowacyjne coraz częściej sięgają po **media społecznościowe, platformy internetowe i marketing cyfrowy**. Stworzenie profesjonalnej strony internetowej prezentującej realizacje przed/po, aktywność na portalach takich jak Facebook czy Instagram (gdzie można zamieszczać zdjęcia i filmy z realizacji), a także korzystanie z serwisów łączących wykonawców z klientami (jak polski portal „Oferteo” czy międzynarodowy „Houzz”) to przykłady platform pozwalających zaistnieć w świadomości klientów młodszych pokoleń.

Innowacją marketingową może być np. **wirtualny spacer** po pokazowym mieszkaniu wykonanym przez daną firmę – dzięki technologii VR/360° klienci mogą zdalnie obejrzeć jakość prac, co stanowi atrakcyjną formę promocji. Takie rozwiązania zwiększają rozpoznawalność firmy na rynku i pozwalają wyróżnić się na tle konkurencji. Dla pracowników oznacza to potrzebę opanowania podstaw obsługi tych narzędzi (np. umiejętność wykonania dobrej dokumentacji fotograficznej prac, komunikacja z klientem online). Wiele firm szkoli się więc z zakresu e-marketingu – prowadzenia profili biznesowych, pozycjonowania w internecie czy zarządzania opiniami klientów w sieci.

Doradztwo i personalizacja usług. Współczesny klient oczekuje od wykonawcy nie tylko rzetelnej pracy, ale także doradztwa w doborze materiałów i rozwiązań. Dlatego firmy wprowadzają innowacje w modelu obsługi klienta, oferując np. **kompleksowe usługi projektowo-wykonawcze** (design&build). Polega to na tym, że ekipa wykończeniowa współpracuje z projektantem wewnątrz i już na etapie koncepcji aranżacji doradza, jak ją zrealizować technicznie optymalnie i ekonomicznie. To innowacyjne podejście do oferty – sprzedawanie nie tylko roboczogodzin, ale wiedzy eksperckiej – pozwala zwiększyć wartość usługi i zbudować przewagę dzięki jakości. Innowacją marketingową jest także **eksponowanie atutów ekologicznych** wykonania (green marketing). Firmy mogą wyróżnić się, promując np. wykorzystanie farb ekologicznych, segregację i recykling odpadów remontowych czy energooszczędne technologie (jak oświetlenie LED) podczas prac.

Przykłady producentów (Rigips, Paradyż) (Oparcik, 2025) wdrażających zrównoważone praktyki, co wykonawcy mogą przekuć na swój atut w ofercie. Takie podejście wymaga kompetencji z zakresu zielonego budownictwa – znajomości norm ekologicznych, zasad gospodarki cyrkularnej i efektywności energetycznej.

Nowe kanały sprzedaży i modele biznesowe. Innowacje w sposobie oferowania usług mogą polegać na wprowadzeniu nowych kanałów sprzedaży – np. sprzedaż usług wykończeniowych w formie pakietów w sklepach z materiałami (klient kupując materiały od razu, wykupuje usługę montażu, oferowaną przez współpracującą firmę wykonawczą). Innym modelem jest **abonament serwisowy** dla instytucji – firma zobowiązuje się do stałej opieki nad utrzymaniem wewnątrz (drobne naprawy, odświeżenia) za miesięczną opłatą. Choć to podejścia niszowe, świadczą o poszukiwaniu przez firmy nowych sposobów generowania przychodu i budowania relacji z klientem.

Innowacyjny marketing obejmuje także **budowanie marki osobistej fachowca** – np. przez kanał YouTube z poradami remontowymi – co pozycjonuje firmę jako eksperta i przyciąga klientów ceniących profesjonalizm.

Podsumowując, **innowacje marketingowe** w branży wykończeniowej skupiają się na lepszym zrozumieniu potrzeb klienta i wykorzystaniu nowych mediów oraz metod komunikacji, by skuteczniej dotrzeć z ofertą. W dobie rosnącej konkurencji firmy poszukują nowych strategii promocji, pozwalających wyróżnić się na tle innych

i efektywniej dotrzeć do klientów (Diagnoza, 2025). Wymaga to od przedsiębiorców i pracowników **poszerzenia kompetencji poza czysto techniczne** – o umiejętności komunikacyjne, sprzedażowe oraz cyfrowe związane z marketingiem internetowym. Stąd w szkoleniach dla branży warto uwzględniać elementy związane z obsługą klienta, marketingiem i nowymi technologiami prezentacji usług.

Innowacje organizacyjne

Trzecią sferą innowacji omawianą w raporcie są innowacje organizacyjne, dotyczące sposobu zorganizowania pracy i zarządzania przedsiębiorstwem wykonawczym. W sektorze budowlanym, w tym w pracach wykończeniowych, wydajność często ograniczana jest przez czynniki organizacyjne: słabą koordynację ekip, przestoje, braki materiałów, niewłaściwą kolejność robót czy błędy komunikacji. Wdrażanie nowych rozwiązań organizacyjnych ma na celu optymalizację procesów i lepsze wykorzystanie zasobów.

Lean Management i zasady „Just-in-Time”. Coraz częściej firmy budowlane inspirowane są filozofią Lean zaczerpniętą z przemysłu, dostosowując ją do realiów placu budowy (konceptcja Lean Construction). W praktyce oznacza to eliminowanie marnotrawstwa czasu i materiałów usprawnianie przepływu pracy oraz ciągłe doskonalenie procesów. Przykładowo zastosowanie zasady **just-in-time** w wykończeniach polega na takim harmonogramowaniu dostaw materiałów (farb, płytek, płyt g-k), by trafiały na budowę dokładnie wtedy, gdy są potrzebne, co minimalizuje składowanie i ryzyko uszkodzeń. Wymaga to jednak bardzo dobrej koordynacji i komunikacji z dostawcami oraz pomiędzy zespołami wykonawców różnych branż. Wprowadzanie metodyki lean wymaga **wyszkolenia kadry kierowniczej średniego szczebla** (brygadziści, kierownicy robót) w zakresie nowoczesnych technik zarządzania projektem. BCU-PW rekomenduje organizację warsztatów nt. metodyk zwinnych w budownictwie, takich jak Lean Construction i Agile, które uczą elastycznego reagowania na zmiany planów i efektywnej organizacji pracy zespołów (Diagnoza, 2025).

Systemy informatyczne zarządzania pracami. Innowacją organizacyjną o rosnącym znaczeniu jest wdrażanie zintegrowanych systemów IT do planowania i monitorowania realizacji prac. Nawet niewielkie firmy zaczynają korzystać z programów do harmonogramowania zadań, aplikacji do komunikacji z ekipą (np. mobilne listy zadań, czaty projektowe) czy prostych systemów ERP do śledzenia kosztów i zapasów materiałów. Bardziej zaawansowane przedsiębiorstwa wdrażają systemy klasy **CMMS/CAFM** (Computer-Aided Facility Management) do zarządzania zleceniami utrzymaniowymi lub moduły **IoT** – np. czujniki monitorujące warunki (wilgotność, temperaturę) podczas wysychania tynków i przesyłające dane do aplikacji, co pozwala optymalnie zaplanować kolejne etapy. Wszystkie te usprawnienia organizacyjne mają na celu **lepszą kontrolę nad procesem budowlanym** i podejmowanie decyzji w oparciu o dane (data-driven management). Dla załogi wiąże się to z koniecznością obsługi nowych narzędzi – stąd rośnie zapotrzebowanie na kompeten-

cje cyfrowe także na stanowiskach majstrów i kierowników robót (np. umiejętność korzystania z systemu harmonogramowania i raportowania postępu prac). Raport (Diagnoza, 2025) zaleca włączenie do oferty szkoleniowej kursów dotyczących zastosowania systemów ERP, BIM i IoT w zarządzaniu procesami wykończeniowymi, tak aby również małe firmy mogły stopniowo wdrażać elementy takich systemów.

Organizacja pracy zespołów i HR. Innowacje organizacyjne mogą też dotyczyć modelu zatrudnienia i wykorzystania zasobów ludzkich. W branży wykończeniowej od lat powszechne jest korzystanie z podwykonawców i pracy akordowej. Nowym trendem jest jednak tworzenie **wielofunkcyjnych zespołów** zdolnych wykonać kompleksowo większy zakres prac. Zamiast trzech oddzielnych ekip (malarze, płytkarze, monterzy g-k), firma może stworzyć stałą brygadę przeszkoloną do wykonywania wszystkich tych zadań w ramach jednego projektu. Taka zmiana wymaga oczywiście dodatkowych szkoleń (poszerzenia kompetencji zawodowych pracowników o pokrewne specjalności), ale przynosi korzyści w postaci łatwiejszej koordynacji i elastyczności (brygada sama organizuje kolejność czynności, minimalizując przestoje). Z punktu widzenia zarządzania personelem innowacyjne może być także **motywowanie pracowników do stałego rozwoju** – np. premiowanie uzyskiwania nowych kwalifikacji, certyfikatów branżowych, udziału w szkoleniach. W ten sposób firma buduje kapitał ludzki przygotowany do wdrażania innowacji.

Warto zauważyć, że **kompetencje miękkie** odgrywają tu dużą rolę: elastyczność, umiejętność pracy w zmieniającym się środowisku, zdolność szybkiego uczenia się – te cechy stają się fundamentem dla pracowników branży wykończeniowej w innowacyjnym otoczeniu (Diagnoza, 2025). Programy rozwoju kadr coraz częściej obejmują zatem szkolenia z komunikacji, pracy zespołowej, rozwiązywania problemów czy zarządzania stresem w sytuacji zmian.

Ogólnie rzecz biorąc, **innowacje organizacyjne** zmierzają ku profesjonalizacji i większej dojrzałości zarządczej firm wykończeniowych. Historycznie wiele z tych firm działało w sposób mało sformalizowany, bazując na doświadczeniu właściciela i doraźnych ustaleniach.

Dziś, aby sprostać rosnącym wymaganiom rynku (co do terminowości, jakości, bezpieczeństwa), nawet małe przedsiębiorstwa muszą wdrażać pewne know-how organizacyjne. Edukacja w tym obszarze – np. kursy z zarządzania projektami budowlanymi, szkolenia z planowania i kontroli jakości – bywa wyzwaniem, bo tradycyjnie mistrzowie budowlani zdobywali tę wiedzę wyłącznie poprzez praktykę. BCU-PW planuje jednak uzupełnić tę lukę, oferując moduły szkoleniowe z nowoczesnych metod zarządzania i organizacji pracy, skierowane zarówno do kadry kierowniczej, jak i doświadczonych rzemieślników aspirujących do roli liderów zespołów.

Takie kompleksowe podejście do rozwijania kompetencji – technicznych, marketingowych i organizacyjnych – może uczynić firmę bardziej odporną na zmiany rynkowe i gotową do proaktywnego wykorzystywania innowacji.

Studium przypadku: Branżowe Centrum Umiejętności w Radomiu (BCU-PW)

W odpowiedzi na opisane powyżej trendy i wyzwania kompetencyjne w marcu 2024 r. uruchomiono w Radomiu Branżowe Centrum Umiejętności nr 1 w dziedzinie prac wykończeniowych (BCU-PW). Jest to jedno z pierwszych w Polsce branżowych centrów umiejętności utworzonych w ramach Krajowego Planu Odbudowy – dofinansowane ze środków UE jako część programu rozwoju nowoczesnego kształcenia zawodowego i uczenia się przez całe życie.

BCU-PW powstało przy Zespole Szkół Budowlanych w Radomiu, korzystając z istniejącej bazy dydaktycznej, ale zostało doposażone w nowoczesne pracownie i sprzęt dzięki dotacji ~15,7 mln zł. **Struktura organizacyjna centrum** jest oparta na partnerstwie instytucji edukacyjnych, branżowych i naukowych: liderem jest Gmina Miasta Radom (szkoła budowlana), partnerem branżowym – Stowarzyszenie Specjalistów Robót Wykończeniowych (SSRW), partnerem merytorycznym – Sieć Badawcza Łukasiewicz – ITE w Radomiu, a dodatkowym partnerem przedsiębiorstwo budowlane ARBUD (Diagnoza, 2025). Tak szeroka współpraca ma zapewnić, że program i działalność BCU będzie odpowiadać realnym potrzebom rynku, a jednocześnie korzystać z wiedzy eksperckiej i doświadczeń firm.

Misją BCU-PW jest „wsparcie przygotowania kadr na potrzeby nowoczesnej gospodarki w branży budowlanej (w specjalności prace wykończeniowe)” (Diagnoza, 2025).

BCU pełni jednocześnie kilka funkcji: ośrodka szkoleniowego, miejsca egzaminowania i certyfikacji kwalifikacji, platformy współpracy edukacji z biznesem oraz inkubatora nowych rozwiązań dydaktycznych. Oferta edukacyjna BCU-PW jest skierowana do zróżnicowanych grup odbiorców: uczniów szkół branżowych i techników budowlanych, studentów kierunków budowlanych, doktorantów i kadry akademickiej, nauczycieli kształcenia zawodowego (szkolenia branżowe) oraz osób dorosłych już pracujących w zawodzie, chcących podnieść kwalifikacje lub zdobyć nowe. Dla tych ostatnich przewidziano krótkie szkolenia pozaszkolne kończące się uzyskaniem branżowych certyfikatów umiejętności, poświadczających nabyte kompetencje zgodnie z ideą uczenia się przez całe życie.

To, co wyróżnia BCU-PW na tle tradycyjnych centrów kształcenia, to **silne ukierunkowanie na innowacje**. Jak wynika z przeprowadzonych analiz i wykazanych rekomendacji, konieczne staje się dostosowanie do nich swojej oferty szkoleniowej.

Na podstawie rekomendacji raportu (omówionych w poprzednim rozdziale) BCU-PW będzie podejmowało działania w celu rozszerzenia programów nauczania o konkretne treści związane z nowoczesnymi technologiami wykończeniowymi, marketingiem i organizacją pracy. Przykładowo do planu kursów dla wykonawców sukcesywnie włączane będą np. szkolenia z obsługi drukarek ściennych.

Proponowane będą również warsztaty z miękkich umiejętności, takich jak komunikacja z klientem czy praca zespołowa w środowisku międzybranżowym. **Wprowadzenie sugerowanej w badaniach tematyki do oferty szkoleniowej BCU-PW ma podnieść kwalifikacje przyszłych specjalistów w zakresie nowoczesnych technologii wykończeniowych** – kursanci zdobywają praktyczne umiejętności oraz wiedzę niezbędną do stosowania innowacyjnych rozwiązań w budownictwie. Dzięki temu absolwenci BCU mają stać się ekspertami poszukiwanymi na rynku, zaś samo BCU-PW aspiruje do roli **lidera edukacji zawodowej w zakresie innowacji procesowych, marketingowych i organizacyjnych** w branży budowlanej.

W BCU-PW nacisk położono na doskonalenie kwalifikacji również osób dorosłych i już pracujących, wychodząc z założenia, że rozwój lokalnej gospodarki wymaga inwestycji w ludzi na każdym etapie kariery. BCU-PW od momentu powstania spotkało się z dużym zainteresowaniem – zarówno ze strony młodzieży szkolnej chcącej uczyć się w nowoczesnie wyposażonych pracowniach, jak i ze strony doświadczonych rzemieślników ciekawych nowych technologii.

Studium przypadku BCU-PW pokazuje, jak w praktyce może działać mechanizm **przekładania wyników analiz trendów innowacyjnych na programy edukacyjne**. Centrum to stanowi pomost między sferą **strategii i polityki (makropoziom)** – gdzie definiuje się cele w zakresie rozwoju umiejętności – a **sferą mikro, czyli pojedynczą firmą i pracownikiem**, którzy odczuwają konkretne potrzeby szkoleniowe. Dzięki stabilnemu finansowaniu i zaangażowaniu wielu partnerów BCU-PW może eksperymentować z nowymi formami nauczania, jak np. krótkie modułowe kursy weekendowe dla pracowników czy szkolenia wyjazdowe w zakładach produkcyjnych (tzw. site visits). W dłuższej perspektywie, jeśli inicjatywa okaże się udana, absolwenci centrum – wyposażeni w aktualną wiedzę i umiejętności – mogą stać się agentami zmiany w swoich miejscach pracy, propagując innowacje i dobre praktyki. To ilustruje szerszą tezę, że **edukacja ustawiczna może być motorem transformacji branży**, dostarczając jej „paliwo” w postaci kompetentnych kadr zdolnych wdrażać nowości. W następnej, finalnej części artykułu zebrano główne wnioski płynące z powyższej analizy oraz przedstawiono rekomendacje dotyczące dalszych działań w obszarze kształcenia ustawicznego dla innowacyjności sektora budowlanego.

Wnioski i rekomendacje

Przeprowadzona analiza wykazała, że transformacja branży prac wykończeniowych pod wpływem innowacji stawia przed pracownikami i firmami istotne wyzwania kompetencyjne. **Nowe technologie i metody pracy** – od cyfrowych narzędzi planistycznych (BIM, AR/VR), przez zaawansowane maszyny, po prefabrykowane komponenty – wymagają od wykonawców opanowania umiejętności wykraczających poza tradycyjny kanon rzemieślniczy. Równocześnie **innowacyjne podejścia do zarządzania i marketingu** zmuszają firmy do rozwijania kompetencji „miękkich”

i biznesowych, niezbędnych, by skutecznie konkurować na rynku usług budowlanych. Odpowiedzią na te potrzeby musi być efektywny system edukacji ustawicznej, który umożliwi **ciągłe uaktualnianie i poszerzanie kwalifikacji** zawodowych w branży. Doświadczenia BCU-PW w Radomiu potwierdzają, że zintegrowane działania łączące edukację z przemysłem mogą przynosić wymierne efekty w postaci lepiej przygotowanych kadr i szybszego transferu innowacji do praktyki.

Na podstawie przeprowadzonych rozważań sformułowano następujące rekomendacje dotyczące rozwoju edukacji ustawicznej dla wsparcia innowacyjności w sektorze budowlanym (ze szczególnym uwzględnieniem prac wykończeniowych):

- **Dostosowanie programów kształcenia do trendów technologicznych.** Instytucje szkoleniowe powinny ściśle monitorować zmiany techniczne i organizacyjne w branży i **aktualizować ofertę kursów** zgodnie z pojawiającymi się potrzebami. Tematy takie jak modelowanie BIM, obsługa maszyn natryskowych, zastosowanie IoT na budowie czy prefabrykacja elementów wykończeniowych należy traktować jako stałe elementy programów szkoleń dla wykonawców. Ważnym narzędziem mogą tu być **krótkie moduły szkoleniowe** (tzw. micro-learning), pozwalające szybko nauczyć konkretnych umiejętności w odpowiedzi na sprecyzowany trend.
- **Rozwój kompetencji cyfrowych i miękkich na równi z technicznymi.** Aby efektywnie wdrażać innowacje, pracownicy muszą nie tylko znać obsługę nowych narzędzi, ale też posiadać umiejętność uczenia się, adaptacji oraz współdziałania w zmieniającym się środowisku. Dlatego programy edukacji ustawicznej w budownictwie powinny **integrować kształcenie kompetencji miękkich** (komunikacja, praca zespołowa, kreatywne rozwiązywanie problemów) z twardymi umiejętnościami technicznymi. Przykładowo szkoląc z technologii BIM, warto jednocześnie rozwijać umiejętność analizy danych i współpracy międzybranżowej, a ucząc nowej techniki montażu – podkreślać znaczenie jakości pracy i odpowiedzialności. **Elastyczność i zdolność szybkiego przyswajania wiedzy** stają się kluczowymi cechami pracownika innowacyjnej firmy, dlatego system edukacji powinien je stymulować (np. poprzez zadania projektowe, case studies, gry symulacyjne).
- **Wzmocnienie współpracy między edukacją a przemysłem.** Aby kształcenie dorosłych odpowiadało realnym potrzebom, konieczna jest ścisła współpraca instytucji szkoleniowych z pracodawcami i organizacjami branżowymi. Rekomenduje się tworzenie **rad programowych przy centrach szkoleniowych** z udziałem przedstawicieli firm, którzy będą wskazywać pożądane kompetencje i pomagać aktualizować programy.
- **Wsparcie instytucjonalne i finansowe dla kształcenia ustawicznego.** Organy publiczne (rządowe i samorządowe) powinny kontynuować i rozszerzać programy wspierające podnoszenie kwalifikacji w budownictwie. Środki z funduszy europejskich, które umożliwiły utworzenie sieci BCU, należy wykorzystać również w kolejnych latach na dofinansowanie kursów dla MŚP budowlanych, bony

szkoleniowe dla pracowników, tworzenie otwartych zasobów edukacyjnych itp. Zgodnie z założeniami Zintegrowanej Strategii Umiejętności 2030 konieczne jest planowanie synergii między funduszami krajowymi i unijnymi tak, by zapewnić **optymalną alokację środków na rozwój umiejętności** na poziomie regionalnym. W ramach polityki państwa warto rozważyć ulgi podatkowe lub inne zachęty dla pracodawców inwestujących w szkolenia pracowników w obszarach kluczowych dla innowacyjności (np. szkolenia cyfrowe, dotyczące OZE w budownictwie itp.).

- **Upowszechnianie dobrych praktyk i certyfikacja umiejętności.** Istotne jest zapewnienie jakości i rozpoznawalności efektów kształcenia ustawicznego. Wprowadzenie **branżowych certyfikatów umiejętności** w budownictwie – wydawanych np. przez centra takie jak BCU – może podnieść rangę zdobytych kompetencji i ułatwić pracownikom poruszanie się po rynku (np. przy poszukiwaniu pracy potwierdzony certyfikatem kurs BIM będzie atutem). Tego typu inicjatywy z powodzeniem funkcjonują w innych krajach (np. karty umiejętności w branży budowlanej na Malcie, które formalnie uznają kompetencje pracowników zdobyte w drodze doświadczenia i kursów [Cedefop, 2023]). Rekomenduje się opracowanie – we współpracy z jednostkami takimi jak Cedefop czy krajowe instytuty – **ram kwalifikacji dla nowych kompetencji** (np. specjalista ds. montażu prefabrykatów wykończeniowych), które mogłyby zostać wpisane do Zintegrowanego Systemu Kwalifikacji. Ułatwi to standaryzację szkoleń i uznawalność kwalifikacji, a tym samym zachęci zarówno pracodawców, jak i pracowników do inwestowania w rozwój.

Ciągła diagnoza potrzeb i foresight kompetencyjny. Na koniec podkreślić należy potrzebę **stałego monitorowania trendów innowacyjnych** i wyprzedzającego identyfikowania potrzeb kompetencyjnych. Branża budowlana coraz szybciej się zmienia – pojawiają się nowe zawody (np. operator dronów do inspekcji budów), inne zaś tracą znaczenie. Dlatego jednostki odpowiedzialne za edukację zawodową i ustawiczną powinny prowadzić badania foresightowe we współpracy z sektorem nauki (podobnie jak przedstawiony raport BCU-PW) i na tej podstawie aktualizować polityki szkoleniowe. Tylko proaktywne podejście – planowanie szkoleń zanim deficyt kompetencji stanie się odczuwalny – pozwoli uniknąć sytuacji, w której brak wykwalifikowanych kadr spowalnia implementację ważnych innowacji w branży. Regularna diagnoza może przybrać formę cyklicznych paneli ekspertów, ankiet wśród przedsiębiorstw czy analiz ogłoszeń o pracę w budownictwie (co robi m.in. Cedefop w ramach systemu Skills OVATE, pokazując rosnące zapotrzebowanie np. na umiejętność obsługi CAD w budownictwie) [Cedefop, 2023]).

Podsumowując, **edukacja ustawiczna dorosłych jest niezbędnym elementem transformacji innowacyjnej branży wykończeniowej.** To dzięki niej możliwe jest przekwalifikowanie i doskonalenie umiejętności tysięcy fachowców, od których w praktyce zależy powodzenie wdrażania nowych technologii na placach budów.

Przykład BCU-PW ukazuje modelowe rozwiązanie – dedykowane centrum, które aktywnie łączy świat innowacji ze światem edukacji i pracy. Nie każda lokalna instytucja będzie dysponować takimi zasobami, ale pewne elementy (partnerstwo z przemysłem, elastyczna oferta kursów, nastawienie na aktualność wiedzy) można replikować w skali całego systemu szkolenia zawodowego.

W obliczu wyzwań klimatycznych, rozwoju Przemysłu 4.0 oraz presji konkurencyjnej, zdolność do uczenia się i innowacji staje się kluczową przewagą. Sektor budowlany może stać się innowacyjny i zrównoważony tylko wtedy, gdy pracujący w nim ludzie będą dysponować niezbędnymi kompetencjami – a ich kształtowanie jest właśnie zadaniem skutecznej edukacji ustawicznej.

Bibliografia

1. Binder, K. (2025). Fostering participation in education and training throughout life. Pobrane z: <https://epthinktank.eu/2025/01/03/fostering-participation-in-education-and-training-throughout-life/#:~:text=To%20keep%20up%20with%20the,to%20making%20all%20this%20possible>.
2. Branżowe Centrum Umiejętności nr 1 – prace wykończeniowe. Informacja na stronie Zespołu Szkół Budowlanych w Radomiu. Pobrane z: <https://zsb.radom.pl/bcu-pw/>.
3. Cedefop (2023). *Construction Blueprint: Sectoral strategic approach to cooperate on skills in the construction industry*. Projekt UE Erasmus+ (2019–2023). Cedefop project fich. Pobrane z: <https://www.cedefop.europa.eu/en/project-fiches/construction-blueprint-sectoral-strategic-approach-cooperate-skills-construction-industry>.
4. *Diagnoza w zakresie identyfikacji innowacji w dziedzinie prace wykończeniowe*. (2025). Raport z badań 2024/2025. Radom: Łukasiewicz – ITeE.
5. Działak, D. (2024). *Zrównoważone budownictwo – kierunek, od którego nie ma już odwrotu*. Inżynier Budownictwa. Pobrane z: <https://inzynierbudownictwa.pl/zrownowazone-budownictwo-kierunek-od-ktorego-nie-ma-juz-odwrotu>.
6. European Commission. (2020). *European Skills Agenda for sustainable competitiveness, social fairness and resilience*. Pobrane z: <https://ec.europa.eu/social/main.jsp?catId=1223&langId=en>.
7. Knowles, M.S. (1980). *The modern practice of adult education: From pedagogy to andragogy*. Cambridge: The Adult Education Company.
8. Komisja Europejska (2025). *Union of Skills strategy to equip people for a competitive Europe*. Komunikat prasowy DGEMPL, 5 marca 2025. Pobrane z: https://employment-social-affairs.ec.europa.eu/news/union-skills-strategy-equip-people-competitive-europe-2025-03-05_en#:~:text=,talents%C2%A0needed%20in%20the%20European%20economy.
9. MEN (2019). *Zintegrowana Strategia Umiejętności 2030 (część ogólna)*. Warszawa: MEN (przyjęta uchwałą RM nr 12/2019 z 25.01.2019. Pobrane z: <https://www.gov.pl/web/edukacja/zintegrowana-strategia-umiejtnosci-2030-czesc-szczegolowa--dokument-przyjety-przez-rade-ministrow>.
10. OECD, & Eurostat (2018). *Oslo Manual 2018: Guidelines for collecting, reporting and using data on innovation*. Pobrane z: <https://www.oecd.org/innovation/oslo-manual-2018-9789264304604-en.htm>.

11. Oparcik, W., Żurek, M. (2024). Transformacja ekologiczna i cyfrowa w pracach wykończeniowych – nowe kompetencje zawodowe w zrównoważonym budownictwie. *Edukacja Ustawiczna Dorosłych*, nr 4.
12. Parlament Europejski (2025). *Fostering participation in education and training throughout life*. Pobrane z: [https://www.europarl.europa.eu/thinktank/en/document/EPRS_BRI\(2025\)_739168](https://www.europarl.europa.eu/thinktank/en/document/EPRS_BRI(2025)_739168).
13. Pierwsze Branżowe Centrum Umiejętności otwarte. Pobrane z: <https://www.radom.pl/aktualnosci/pierwsze-branzowe-centrum-umiejtnosci-otwarte/>.
14. Podręcznik Oslo 2018: zalecenia dotyczące pozyskiwania i wykorzystania danych z zakresu innowacji: pomiar działalności naukowo-technicznej i innowacyjnej. Warszawa: GUS
15. Senge, P. (2012). *Piąta dyscyplina. Teoria i praktyka organizacji uczących się*. Warszawa: Oficyna Wydawnicza „Wolters Kluwer”.
16. ZSB Radom (2024). *Branżowe Centrum Umiejętności Nr 1 – prace wykończeniowe*. Pobrane z: <https://zsb.radom.pl/aktualnosci/?category=BCU%20-%20Bran%C5%BCowe%20Centrum%20Umiej%C4%99tno%C5%9Bci>.

Wojciech Oparcik

Sieć Badawcza Łukasiewicz – Instytut Technologii Eksploatacji

dr Mirosław Żurek

Sieć Badawcza Łukasiewicz – Instytut Technologii Eksploatacji

Jacek Liwiński

<https://orcid.org/0000-0002-3572-2973>

Julia Łotoszyńska

<https://orcid.org/0009-0003-1286-1342>

DOI: 10.34866/vkgp-p635

The impact of work-related training on earnings during the COVID-19 pandemic¹

Wpływ szkoleń zawodowych na zarobki podczas pandemii COVID-19

Słowa kluczowe: szkolenia zawodowe, pracownicy, zarobki, metoda DID, pandemia COVID-19.

Streszczenie: Celem niniejszego artykułu jest analiza wpływu szkoleń zawodowych na wysokość zarobków w Polsce, zarówno przed, jak i w trakcie pandemii COVID-19. Przy użyciu danych z Badania Aktywności Ekonomicznej Ludności (BAEL) z lat 2018–2020 oraz metody różnic w różnicach (DID) oszacowano wpływ szkoleń zawodowych na wysokość miesięcznych zarobków netto w dwóch perspektywach czasowych: 3 i 12 miesięcy po szkoleniu. W celu redukcji obciążenia selekcyjnego do modelu włączono szereg cech indywidualnych respondentów, w tym ich udział w szkoleniach niezwiązanych z pracą. Wyniki analizy wskazują, że szkolenia nie miały przeciętnie wpływu na miesięczne zarobki netto respondentów, zarówno przed pandemią (2018–2019), jak i w pierwszym roku jej trwania (2020).

Key words: work-related training, employees, earnings, DID method, COVID-19 pandemic.

Abstract: In this paper, we investigate the earnings effects of work-related training before and during the COVID-19 pandemic in Poland. We use the difference-in-differences (DID) method and data from the Polish Labour Force Survey (LFS) for the years 2018–2020 to estimate the impact of work-related training on net monthly earnings from two perspectives: 3 and 12 months after the training. To further reduce selection bias, we control for several individual characteristics, including participation in non-work-related training. We find that, on average, training did not have any significant impact on net monthly earnings either before (2018–2019) or during the first year of the pandemic (2020).

¹ This article was written under the project "School of Eagles" co-financed by the European Social Fund under the Operational Programme Knowledge Education Development 2014–2020.

Introduction

The structure of demand for labour is constantly changing due to the implementation of various innovations, especially technological, in production processes. In this dynamic environment, training programmes play a key role in equipping individuals with the new knowledge and skills needed at work to become more productive, or at least maintain current productivity. From a theoretical point of view, attending work-related training, which is a form of investment in human capital, should, in a perfectly competitive labour market, translate into higher wages (Becker, 1962). However, in a world of imperfect competition, there may be no wage effect (Acemoglu, 1997). It seems that work-related training may have been especially useful during the COVID-19 pandemic, when pandemic-related restrictions forced companies worldwide to shift to remote or hybrid work. One could have expected participation in training to help workers adapt smoothly to this change in work organisation and avoid a decline in productivity and earnings.

Although the wage effects of training have been analysed in a number of studies to date, to the best of our knowledge, none of them refer to the period of the COVID-19 pandemic. Moreover, the results of previous studies are inconclusive – some of them evidence a positive impact of training on wages, while others show no wage effect. In this article, we attempt to investigate the earnings effects of training during the COVID-19 pandemic in Poland. We also examine the differential effects of training participation across individuals' and workplace characteristics. Our analysis relies on the difference-in-differences (DID) method and data from the Polish Labour Force Survey (LFS) for the period 2018–2020. We estimate the impact of work-related training on monthly earnings before COVID-19 (2018–2019) and during the first year of the pandemic (2020) from two perspectives: 3 and 12 months after the training.

The remaining sections of the paper are organised as follows: Section 2 provides a comprehensive review of the relevant literature, highlighting the existing knowledge gaps. In Sections 3 and 4, we describe the data and method used. Our results are presented in Section 5. The study concludes in Section 6 with a discussion of the implications and limitations of our findings.

Review of empirical literature

The empirical literature on the wage effects of work-related training is relatively wide and diverse, in the sense that several identification strategies were used, and the results are not conclusive.

The studies based on the ordinary least squares (OLS) method provide mixed evidence. Konings et al. (2015) show that training correlates with a 1–1.7% increase in the wages of workers in Belgium. Similarly, Arulampalam et al. (2010) find a positive correlation of training with wages ranging from 1% to 9% for workers in ten European countries. However, some other studies using OLS failed to find

significant wage effects of training. For instance Gorlitz (2011), who based his analysis on WeLL Data for Germany and Switzerland, finds no significant effects of training, and Hinerasky et al. (2014) obtained a similar result for workers in Germany. An obvious limitation of studies using OLS is that their results may be biased due to the endogeneity of participation in training, and thus they may be regarded as unreliable.

Some studies used the fixed effects (FE) or difference-in-differences (DID) method to reduce the selection bias. The results of these studies show, on average, lower wage effects of training compared to the OLS estimates. These methods allow for the elimination of the bias that comes from the unobserved heterogeneity, which does not vary over time. Most of the studies using FE and DID find the wage effect of training close to 1% (Ci et al., 2015; Travkin & Sharunina, 2016; Ruhose et al., 2019; Gaulke, 2021; Denzel et al., 2022). Mendez and Sepulveda (2015), who used FE, find a wage premium of 2% for the US and 0.7% for the UK, and they note that there is a difference in the effects between employer-provided training in the private sector (2%) and in the public sector (6%) in the United States. On the other hand, studies by Luchinskaya & Dickinson (2019) for the UK, Burger et al. (2022) for Slovenia, and Albert et al. (2010) for six European countries, where the FE and DID methods were used, find no wage effects of training.

The wage effects of training are also analysed with the use of various combined methods, such as the fixed effects model combined with instrumental variables (FE-IV) or difference in differences-propensity score matching (DID-PSM). The studies that use these methods find either low or no effects of training. For instance Icardi (2015), using the DID method, finds positive wage effects for Germany and England, but after using the DID-PSM method the positive effects disappear. Brunello et al. (2012) analyse the impact of training on wages in Italy using the OLS, FE, IV, and FE-IV methods, but find no significant effects. Similarly, Nguyen et al. (2021), who use the OLS and FE-IV methods for Vietnam, find no wage effects except for young workers.

The randomised control trial (RCT), which is regarded as the gold standard for causal inference, was used in a few studies, and all of them conclude that training has no impact on wages (Gorlitz & Tamm, 2016; Ibarrarán et al., 2019; Hidalgo et al., 2014; Schwerdt et al., 2012).

Finally, two meta-analyses synthesise the research findings on the wage effects of training programmes. Haelermans et al. (2012), who conducted a meta-analysis based on 71 estimates from 36 articles, find that, on average, the wage effect of work-related training amounts to 2.6% per course after correcting for the publication bias. Similarly, Kluve et al. (2019) conducted a quantitative review of 113 impact evaluations of youth employment programmes worldwide, focusing on randomised experiments and other causal inference methods that control the selection on unobservables. They conclude that the impact of training on earnings amounts to 4% on average.

For Poland, there have been only two studies that attempted to identify the wage effect of training. Liwiński (2017), who analysed the effects of training received by individuals with higher education in the period 2001–2013, finds that, on average, training has no impact on earnings, although he identified a small positive wage premium for participants of training that is long (more than 20 hours) or conducted in the form of a workshop. Icardi (2021) estimated the unconditional quantile regression (UQR) on the basis of the PIAAC 2012 data that covered 14 European countries, including Poland. She finds a positive effect of training on wages in Poland for those below the 10th decile in the wage distribution.

Overall, the empirical literature provides mixed evidence. While some studies suggest that training may have a positive effect on earnings, particularly for low-wage earners or when the training is conducted in a specific form or over an extended period, others find no significant impact. One potential explanation of these discrepancies is that training may not solely enhance human capital, but rather help to offset emerging deficits (Muehler et al., 2007).

Data

The data used in this study come from the Polish Labour Force Survey (LFS) for the years 2018–2020. The LFS provides comprehensive information on respondents' labour market situation, including their employment status, earnings, and participation in training. Our analysis covered both the pre-pandemic period (2018–2019) and the first pandemic year (2020) to see whether COVID-19 mattered for the wage effects of training.

The LFS data identify the respondent's participation in training within the previous four weeks. For the purpose of this analysis, training was defined as any form of organised learning that occurred under the supervision of a teacher, lecturer, or instructor, and was conducted by an employer, a labour office, or any other organisation. Examples of training include courses, lectures, seminars, conferences, and private lessons. It should be noted, however, that the database does not provide information on whether the respondent had completed the training by the time of the survey. The earliest the training could have ended was four weeks before the interview. However, the latest possible completion date was difficult to determine, as there have been extreme cases where the declared length of the training exceeded two years, with no upper limit. On the one hand, it is clear that effects can only be expected for individuals who have completed training, which is an argument for excluding from our sample those who participated in long training courses. On the other hand, the longer the training, the larger the impact we can expect on productivity. Fortunately, short training – that is, lasting for up to one week – prevails (76%) in our sample. Taking all the arguments into account, our analysis covers all cases of training, including those that remain incomplete, thereby potentially leading to an underestimation of the wage effects.

The Polish LFS is based on a quarterly rotating sample, and each respondent is subject to four observations according to the 2-(2)-2 rule, meaning that they are interviewed in two consecutive quarters, and then, after a two-quarter break, they are interviewed again in two consecutive quarters. Using this property of the LFS, we merged individual records into quarterly and yearly panels. The quarterly panel was constructed by merging respondents' records coming from the interviews conducted in two consecutive quarters, that is, at time t_0 and $t_1 = t_0 + 1$ quarter, while the yearly panel includes information from two interviews conducted four quarters apart, that is, at time t_0 and $t_1 = t_0 + 4$ quarters.

In our sample, we included all respondents for whom the first observation in the panel (at time t_0) was in the 2nd, 3rd, or 4th quarter of 2018–2020. We excluded those observed in the first quarter from our analysis, because the Polish labour market was affected by the pandemic-related restrictions only in quarters 2–4 of 2020,² and we wanted to compare the results for 2020 with those for the same quarters of 2018 and 2019. Thus, our analysis focuses on the short-term (3-month) and medium-term (12-month) wage effects of training that was attended before (2018–2019) or during (2020) the COVID-19 pandemic.

Our sample covers individuals aged from 18 to 64 who were employed at time t_0 and t_1 in the panel. Importantly, respondents who did not report their earnings at either t_0 or t_1 are excluded from the sample. This exclusion applies primarily to the self-employed, since they are not required to report their incomes in the LFS. Thus, our analysis focuses on the earnings effects of training that may come from changes in the hourly wage and/or working time, conditional on working for at least one hour at time t_0 and t_1 .

In Table 1, we present for each quarter of 2018–2020 the fractions of individuals in our sample who participated in training within the previous four weeks. Importantly, we distinguish between two major types of training in the table, i.e., work-related and non-work-related. We focus on the former in this paper, although the latter is also important as a potential control variable that represents individuals' willingness to learn. We can see that on average 6–6.5% of employees attended work-related training in the years 2018–2020, while participation in non-work-related training was lower and gradually decreasing (from 4% in 2018 to 3% in 2020). In 2018 and 2019, we can observe a seasonality in the incidence of the work-related and non-work-related training, with substantially smaller fractions of participants in the second quarter of each year. However, this pattern changed in 2020 as a result of the pandemic-related restrictions. The participation rates in both types of training decreased sharply in the second quarter of 2020, but they recovered in the third

² The first case of COVID-19 infection in Poland was reported on 4 March 2020, and the national government took several measures to slow the spread of the virus. This included a shift to remote teaching at schools and universities on 12 March 2020, and other restrictions related to work organization implemented later in March and April 2020. Thus, we may roughly assume that the Polish labour market was affected by the COVID-19 pandemic starting from the 2nd quarter of 2020.

Table 1. Fractions of employees who participated in training, by types of training (yearly panel)

2018					2019					2020						
Q1	Q2	Q3	Q4	Total	Q1	Q2	Q3	Q4	Total	Q1	Q2	Q3	Q4	Total		
as % of working individuals																
Purpose	Work-related training	7.16	6.61	5.07	7.04	6.49	6.50	7.01	4.07	6.63	6.11	7.36	3.61	6.68	7.01	6.13
	Acquisition of job competencies	1.19	1.44	1.21	1.80	1.40	1.47	1.48	0.88	1.30	1.30	1.18	0.89	1.24	1.05	1.09
	Improvement of job competencies	5.29	5.00	3.69	4.95	4.76	4.70	5.17	2.99	4.94	4.48	5.71	2.61	5.09	5.75	4.75
Initiator	Employer	5.32	5.26	3.55	5.59	4.95	4.96	5.08	2.70	4.94	4.47	4.94	2.66	4.91	5.54	4.46
	Employee	1.28	1.19	1.31	1.31	1.27	1.35	1.71	1.23	1.39	1.42	1.95	0.83	1.54	1.19	1.40
Funding source	Employee	1.01	0.90	1.41	1.03	1.08	1.16	1.39	0.78	1.20	1.14	1.03	0.22	1.06	0.91	0.80
	Employer	5.59	5.55	3.45	5.87	5.14	5.15	5.39	3.14	5.14	4.75	5.86	3.27	5.38	5.82	5.06
Length	Less than one week	4.52	4.88	3.00	4.85	4.32	4.58	4.63	2.75	4.99	4.27	4.84	2.05	4.20	5.12	4.01
	Between one week and one month	0.68	0.42	0.62	0.85	0.64	0.60	0.67	0.29	0.48	0.52	0.98	0.67	0.71	0.56	0.74
	More than one month	0.98	0.93	0.69	0.88	0.88	0.86	1.17	0.54	0.62	0.81	1.03	0.39	1.01	0.56	0.76
Non-work-related training		4.93	3.91	2.72	4.03	3.94	3.87	3.73	3.09	3.41	3.55	4.73	1.33	3.31	2.03	2.93
Number of observations		3,366	3,117	2,901	2,826	12,210	2,662	2,225	2,039	2,083	9,009	1,944	1,802	1,691	1,426	6,863

quarter of 2020, reaching even higher levels than those in the third quarter of 2018 and 2019. The onset of the second wave of the COVID-19 pandemic in the fourth quarter of 2020 did not affect the rate of participation in work-related training, but it seems to have discouraged employees from non-work-related training.

Additionally, Table 1 presents more specific information on participation in work-related training by purpose, initiator, funding source, and length. The data indicate that most training is relatively short (lasting for up to one week), is initiated and funded by the employer, and aims to improve employees' competencies. Importantly, the restrictions related to the first wave of the COVID-19 pandemic had a roughly equal negative impact on participation in all the above-mentioned types of training, regardless of their characteristics. Moreover, the composition of training participants by socio-economic characteristics (gender, age, marital status, education level) also remained unchanged compared to the pre-pandemic period.³ Thus, it seems that although training participation decreased as a result of the pandemic, it had little effect on the structure of training events or their participants.

Method

As the baseline for our analysis we estimated the following Mincer-type earnings equation using the ordinary least squares (OLS) method:

$$\ln(w_{1i}) = \beta_0 + T_i\beta_1 + X_i\beta_2 + \varepsilon_i \quad (1)$$

where: $\ln(w_{1i})$ is the natural logarithm of net monthly earnings from the main job at time t_1 , that is one year after the training; T_i is a binary variable taking the value of 1 if the respondent participated in training within the four weeks before t_0 , and 0 otherwise; X_i denotes a vector of control variables, and ε_i is the random error.

The full list of control variables included: participation in non-work related training, gender, marital status, education level, job tenure, work experience, town size, and region (voivodeships).

Obviously, the coefficient β_1 in equation (1) may only be regarded as a naive estimator of the training effect as it measures the correlation between training participation and earnings conditional on the other covariates rather than the causal effect. Therefore, in the second step of our analysis, we employed the difference-in-differences (DID) method to obtain a more reliable estimate. In this approach, our estimator of the earnings effect is the difference between the growth rates of monthly earnings in the group of individuals who participated in a training event (treatment group) and the group of non-participants (control group). By using this method, we eliminate the part of selection bias that comes from unobservable individuals' characteristics that are time-invariant. However, the DID estimator may still be biased if confounding factors change over time. To implement the DID method, we estimated the following equation:

³ This is evidenced by results available from authors.

$$\ln(w_{1i}) - \ln(w_{0i}) = \gamma_0 + T_i\gamma_1 + X_i\gamma_2 + \tau_i \quad (2)$$

where the growth rate of monthly earnings in the period $t_0 - t_1$ was regressed on the same set of control variables as in equation (1), while τ_i is the random error. Using this method, we attempted to explore the effects at two time perspectives: 3 and 12 months after the training.

To additionally reduce the selection bias, we included an independent variable representing the participation in non-work-related training in the model to control for innate personal abilities of individuals and their willingness to learn.

Results

Table 2 presents the earnings effects of work-related training that come from the estimation of equations (1) and (2) on the yearly and quarterly panel data. The OLS estimates evidence a strong, positive correlation of work-related training with earnings in the years 2018–2020, amounting to 12–13%. However, the DID estimates, based on both the yearly and quarterly panels, indicate that training had no impact on monthly earnings in the analysed period, with only one exception. We find a positive earnings effect on the basis of the quarterly panel for 2019, indicating that the earnings growth of training participants was 0.7 percentage points higher than that of non-participants. The other DID estimates are insignificant both for the pre-pandemic years (2018–2019) and for the first year of the pandemic (2020). Thus, it seems that training was not, on average, more useful, in terms of its impact on productivity, during the COVID-19 pandemic than before, as one could have expected.

The next step of our analysis was to check for a possible heterogeneity in the effects by training types. Therefore, in equations (1) and (2) we distinguished between different types of training events by their purpose, initiator, source of funding, and length. The estimation results are presented in Table 3. The DID estimates reveal positive earnings effects of some types of training in 2019 and 2020. First, we find positive effects of the training events attended in 2019, provided that their aim was to impart new competencies or that they were financed by employees. The effects of the former type were observed 3 and 12 months after the training event, while the latter had an impact on earnings only after 12 months. Secondly, in 2020 – that is, during the COVID-19 pandemic – three types of training events had a positive effect on monthly earnings. These were: training events initiated by employees, those financed by employees, and those lasting for more than 1 month. However, all these effects were identified only 3 months (but not 12 months) after the training.

Table 2. The earnings effects of participation in work-related training

	OLS yearly panel			DID yearly panel			DID quarterly panel		
	2018	2019	2020	2018	2019	2020	2018	2019	2020
Work-related training	0.121*** (0.016)	0.125*** (0.019)	0.136*** (0.022)	0.001 (0.005)	0.007 (0.008)	0.012 (0.008)	-0.001 (0.002)	0.007* (0.003)	0.005 (0.005)
	8,844	6,347	4,919	8,071	5,809	4,247	9,598	8,111	5,343
R2	0.308	0.310	0.320	0.024	0.033	0.028	0.007	0.013	0.013

Notes: standard errors in parentheses; significance levels: * – 0.05, ** – 0.01, *** – 0.001.

Table 3. The earnings effects of participation in work-related training, by training characteristics

Work-related training characteristics		OLS yearly panel			DID yearly panel			DID quarterly panel		
		2018	2019	2020	2018	2019	2020	2018	2019	2020
Purpose	Acquisition of job competencies	0.079** (0.030)	0.064 (0.038)	0.115* (0.047)	0.010 (0.009)	0.037* (0.015)	0.025 (0.017)	0.003 (0.004)	0.027*** (0.006)	-0.015 (0.010)
	Improvement of job competencies	0.129*** (0.018)	0.142*** (0.022)	0.136*** (0.024)	0.002 (0.006)	-0.003 (0.008)	0.008 (0.008)	-0.003 (0.003)	0.000 (0.004)	0.009 (0.005)
Initiator	Employer	0.126*** (0.018)	0.123*** (0.022)	0.138*** (0.024)	0.002 (0.005)	0.005 (0.008)	0.010 (0.008)	-0.002 (0.002)	0.006 (0.004)	-0.001 (0.005)
	Employee	0.087** (0.033)	0.116** (0.036)	0.110* (0.045)	0.009 (0.010)	0.019 (0.014)	0.009 (0.015)	0.000 (0.005)	0.010 (0.006)	0.027** (0.009)
Funding source	Employee (fully or partially)	0.048 (0.035)	0.056 (0.040)	0.190*** (0.057)	-0.011 (0.011)	0.033* (0.016)	0.012 (0.020)	-0.002 (0.005)	0.014 (0.007)	0.026* (0.012)
	Employer	0.132*** (0.017)	0.136*** (0.021)	0.124*** (0.024)	0.006 (0.005)	0.002 (0.008)	0.010 (0.008)	-0.001 (0.002)	0.005 (0.003)	0.002 (0.005)
Length	Less than one week	0.106*** (0.019)	0.130*** (0.022)	0.117*** (0.026)	0.006 (0.006)	-0.002 (0.009)	0.003 (0.009)	-0.003 (0.003)	0.003 (0.004)	-0.002 (0.005)
	Between one week and one month	0.101* (0.045)	0.057 (0.060)	0.135* (0.060)	0.008 (0.015)	-0.000 (0.024)	0.037 (0.020)	-0.004 (0.006)	-0.000 (0.009)	-0.010 (0.010)
	More than one month	0.108** (0.040)	0.054 (0.047)	0.184** (0.060)	-0.000 (0.012)	0.017 (0.019)	0.018 (0.020)	0.005 (0.006)	0.016 (0.009)	0.031* (0.014)

Notes: standard errors in parentheses; significance levels: * – 0.05, ** – 0.01, *** – 0.001.

Conclusions

This study aimed to investigate whether work-related training had an impact on monthly earnings in Poland in the first year of the COVID-19 pandemic (2020). Our analysis was based on the difference-in-differences (DID) method and panel data from the Polish Labour Force Survey (LFS) for the years 2018–2020.

We find that, on average, work-related training did not have any impact on earnings either before (2018–2019) or during (2020) the pandemic, except for a small though positive short-term effect in 2019. The identified lack of average effects is consistent with the results obtained in some of the recent studies covering the pre-pandemic period, both for Poland (Liwiński, 2017) and for other countries (Ibarrarán et al., 2019; Luchinskaya & Dickinson, 2019; Burger et al., 2022), although there are also some studies showing small positive training wage effects (Ruhose et al., 2019; Gaulke, 2021; Denzel et al., 2022). We now show that the earnings effects of training were not higher during the first year of the COVID-19 pandemic than before.

However, in the first year of the pandemic (2020) we observed positive effects for some types of training. In the short term (3 months), work-related training events have a positive impact on earnings provided they are initiated or financed by employees, or last for more than 1 month. In the longer term (12 months), we do not find such effects. Importantly, we did not find any effects for these types of training in the pre-pandemic period. This may be viewed as weak evidence that work-related training helped some employees adapt to remote work and, by this means, sustain their productivity.

There could be several reasons behind the absence of average earnings effects of work-related training. First of all, some training events may have no impact on work productivity (e.g., health and safety training) or the impact may be substantially delayed (e.g., language courses). Secondly, given the imperfect competition in the labour market, employers may not be willing to share the profit gains with their employees (Acemoglu, 1997). Another possible reason is that employees may have acquired the knowledge and skills needed to adjust to hybrid or remote work during the pandemic through informal instruction rather than formal training, or they may have used competencies they already possessed.

Our results are, of course, subject to certain limitations. One of them is a potential data measurement error due to self-reporting in the LFS, which may have affected, primarily, the information on individuals' earnings (misreporting or non-reporting), and on participation in work-related training. Secondly, our identification strategy rests on the assumption that the impact of individuals' unobservable characteristics on attending training and monthly earnings is constant over time. If this assumption does not hold, the selection bias, although substantially reduced by using the DID method, may still affect our estimates.

References

1. Acemoglu, D. (1997). Training and innovation in an imperfect labor market. *Review of Economic Studies*, 64(3), 445–464.
2. Albert, C., García-Serrano, C., Hernanz, V. (2010). On-the-job training in Europe: Determinants and wage returns. *International Labour Review*, 149(3), 315–341.
3. Arulampalam, W., Booth, A., Bryan, M. (2010). Are there asymmetries in the effects of training on the conditional male wage distribution? *Journal of Population Economics*, 23(1), 251–272.
4. Becker, G. (1962). Investment in human capital: a theoretical analysis. *Journal of Political Economy*, 70(5), 9–49.
5. Brunello, G., Comi, S., Sonedda, D. (2012). Training subsidies and the wage returns to vocational training: evidence from Italian regions. *Labour Economics*, 19(3), 361–372.
6. Burger, A., Kluve, J., Vodopivec, M., Vodopivec, M. (2021). A comprehensive impact evaluation of active labour market programmes in Slovenia. *Empirical Economics*, DOI: 10.1007/s00181-021-02111-6.
7. Ci, W., Galdo, J., Voia, M., Worswick, C. (2015). Wage returns to mid-career investments in job training through employer supported course enrollment: evidence for Canada. *IZA Journal of Labor Policy*, 4(1), 1–25.
8. Denzler, S., Ruhose, J., Wolter, S.C. (2022). "The Double Dividend of Training" – Labor Market Effects of Work-Related Continuous Education in Switzerland. *IZA Discussion Paper No. 15619*.
9. Gaulke, A. P. (2021). Post-Schooling off-The-Job training and its benefits. *Labour Economics*, 70(C), 102007.
10. Görlitz, K. (2011). Continuous training and wages: an empirical analysis using a comparison group approach. *Economics of Education Review*, 30(4), 691–701.
11. Görlitz, K., Tamm, M. (2016). The returns to voucher-financed training on wages, employment and job tasks. *Economics of Education Review*, 52, 51–62.
12. Haelermans, C., Borghans, L. (2011). Wage Effects of On-the-Job Training: A Meta-Analysis. *British Journal of Industrial Relations*, 50(3), 502–528.
13. Hidalgo, D., Oosterbeek, H., Webbink, D. (2014). The impact of training vouchers on low-skilled workers. *Labour Economics*, 31(C), 117–128.
14. Hinerasky, C., Fahr, R., Simons, S. (2014). Wage Returns of Company Training – Evidence from a Comparison Group Approach. Paderborn University, No. 2015-08.
15. Ibarrarán, P., Kluve, J., Ripani, L., Shady, D. (2019). Experimental Evidence on the Long-Term Effects of a Youth Training Program. *ILR Review*, 72(1), 185–222.
16. Icardi, R. (2015). Is Workplace Training more Beneficial for Vocationally Educated Workers? A Comparison Between England and Germany. *Journal of Applied Social Science Studies*, 135(1), 67–81.
17. Icardi, R. (2021). Returns to Workplace Training for Male and Female Employees and Implications for the Gender Wage gap: A Quantile Regression Analysis. *International Journal for Research in Vocational Education and Training*, 8(1), 21–45.
18. Kluve, J., Puerto, S., Robalino, D., Romero, J., Rother, F., Stöterau, J., Weidenkaff, F., Witte, M. (2019). Do youth employment programs improve labor market outcomes? A quantitative review. *World Development*, 114(C), 237–253.
19. Konings, J., Vanormelingen, S. (2015). The Impact of Training on Productivity and Wages: Firm-Level Evidence. *Review of Economics and Statistics*, 97(2), 485–497.

20. Liwiński, J. (2017). Wpływ kształcenia pozaformalnego na płace osób z wykształceniem wyższym [The impact of non-formal education on the wages of people with higher education]. *Edukacja*, 143(4), 45–61.
21. Luchinskaya, D., Dickinson, P. (2019). 'Virtuous' and 'Vicious' Circles? Adults' Participation in Different Types of Training in the UK and Its Association with Wages. *Social Inclusion*, 7(3), 177–201.
22. Mincer, J. (1974). Schooling, Experience, and Earnings. *National Bureau of Economic Research*.
23. Muehler, G., Beckmann, M., Schauenberg, B. (2007). The returns to continuous training in Germany: new evidence from propensity score matching estimators. *Review of Managerial Science*, 3(1), 209–235.
24. Nguyen, T., Nguyen, A., Lan, A., Hung, L.T., Hoang-Ha, L., Lien, V. (2020). Do workers benefit from on-the-job training? New evidence from matched employer-employee data. *Finance Research Letters*, 40. 101664.
25. Ruhose, J., Thomsen, S., Weilage, I. (2019). The Benefits of Adult Learning: Work-Related Training, Social Capital, and Earnings. *Economics of Education Review*, 72(C), 166–186.
26. Schwerdt, G., Messer, D., Woessmann, L., Wolter, S.C. (2012). The impact of an adult education voucher program: evidence from a randomized field experiment. *Journal of Public Economics*, 96(7–8), 569–583.
27. Travkin, P., Sharunina, A. (2016). The returns to training in Russia: a difference-in-differences analysis. *International Journal of Training and Development*, 20(4), 262–278.

dr hab. Jacek Liwiński, prof. ucz.

Uniwersytet Warszawski, Wydział Nauk Ekonomicznych

Julia Łotoszyńska

Uniwersytet Warszawski, Wydział Nauk Ekonomicznych

Zachowania empatyczne u słuchaczy Uniwersytetu Trzeciego Wieku w Tarnowskich Górach

Empathetic behaviours amongst the seniors at the University of the Third Age in Tarnowskie Góry

Key words: empathy, the Universities of the Third Age, seniors, Empathy Quotient.

Abstract: The aim of the article is to measure the level of empathy amongst the seniors. The focus group consisted of the elderly from the University of the Third Age in Tarnowskie Góry. The study was based on a survey „Empathy Quotient” from the book „Science of evil: On Empathy and the origins of cruelty”. The literature review presents the idea of empathy, activities of the University of the Third Age in Tarnowskie Góry, whereas the analysis outlines the results of the study.

Słowa kluczowe: empatia, uniwersytety trzeciego wieku, seniorzy, Współczynnik empatii.

Streszczenie: Celem artykułu jest próba zbadania poziomu empatii wśród seniorów. Grupą badawczą Autorzy uczynili słuchaczy Uniwersytetu Trzeciego Wieku w Tarnowskich Górach. Badanie oparto na kwestionariuszu „Współczynnik empatii” z książki Simona Barona-Cohana *Teoria zła: o empatii i genezie okrucieństwa*. W części teoretycznej omówiono pojęcie empatii oraz scharakteryzowano działalność tarnogórskiego UTW, natomiast w części praktycznej zanalizowano i omówiono wyniki badania.

Wprowadzenie

Empatia jest wpisana w ludzką naturę, jednakże w dzisiejszym świecie (pełnym merkantylizmu i konsumpcjonizmu) zdolność tę łatwo zatracić. W myśl Simona Barona-Cohana empatia to „najważniejszy zasób naszego świata”¹, który pozwala przezwycięzać różnego rodzaju konflikty i problemy interpersonalne. Najogólniej rzecz ujmując, empatia jest jedną z kluczowych umiejętności społecznych, która zasada się na zdolności współodczuwania. Dzięki niej jesteśmy w stanie zrozumieć położenie i stany innych osób. Zatem stanowi ona podwaliny właściwych więzi społecznych oraz wyznacza kierunek harmonijnego rozwoju

¹ S. Baron-Cohen (2014). *Teoria zła: o empatii i genezie okrucieństwa*. Sopot: Smak słowa, s. 10.

człowieka. Pozwala właściwie ukierunkować rozwój interakcji społecznych, który przekłada się na budowanie relacji opartych na zaufaniu, a zaufanie to opiera się na pełnym zrozumieniu drugiej osoby. Można zatem stwierdzić, że „empatia to forma, w jakiej wyraża się nasze bezpieczne bycie z samym sobą na drodze kontaktu z innymi ludźmi. Każdy człowiek ma taką wrodzoną zdolność do empatii i do bycia ze sobą. Tę zdolność możemy także rozwijać i pogłębiać”². Jedynie interakcja z drugim człowiekiem pozwala zweryfikować poziom empatii. Jego zbadanie Autorzy uczynili celem artykułu. Grupą badawczą stali się słuchacze Uniwersytetu Trzeciego Wieku w Tarnowskich Górach.

Empatia – próba definicji

Geneza terminu empatia sięga czasów starożytnych. Już w pismach Arystotelesa i stoików można odnaleźć zagadnienia związane ze zrozumieniem drugiego człowieka. Stąd też we współczesnej literaturze przedmiotu można znaleźć odniesienia do greckiego słowa *empathia*, które w dosłownym tłumaczeniu oznacza „miłość fizyczną, pasję, stronniczość”³.

Określenie empatia w jej dzisiejszym rozumieniu wywodzi się z niemieckiego słowa *empfindung* oznaczającego „wzucie”. Robert Vischer odniósł je do percepcji dzieła sztuki, z kolei na gruncie psychologii Theodor Lipps powiązał je z poznawaniem ludzi.

Pojęcie empatii pojawia się w wielu naukach. Początkowo posługiwano się nim głównie w estetyce w odniesieniu do „bezpośredniego udziału w doświadczeniu zmysłowym i emocjonalnym”⁴. W definicji brytyjskiego psychologa, Edwarda Bradforda Titchenera, empatia jest zdolnością polegającą na emocjonalnym porozumieniu z inną osobą umożliwiającym wczuwanie się i współodczuwanie, co przyczynia się do identyfikacji i zrozumienia drugiego człowieka. Titchener zastąpił słowo *empfindung* angielskim odpowiednikiem *empathy*, które z czasem wyparło termin niemiecki.

W latach 30. XX wieku empatia zaczęła być pojmowana w kategoriach poznawczych. Tu prym wiodły badania prowadzone przez George’a Meada oraz Jeana Piageta, które zmieniły podejście naukowców do omawianej kwestii. Mead opracował koncepcję przyjmowania roli, w której chodzi przede wszystkim o „alternatywne sposoby spostrzegania siebie”, Piaget natomiast koncepcję decentracji, w myśl której jednostka wychodzi poza obszar egocentryczny i skłania się w kierunku postawy społecznej.

² Juul J., Jensen H. i inni (2018). *Empatia. Wzmacnia dzieci, trzyma cały świat razem*. Podkowa Leśna: Wydawnictwo MiND, s. 7.

³ A. Ochojski (2015). Empatia – trudny dar. O indywidualnym i społecznym znaczeniu empatii. W: J. Jośko-Ochojska (red.), *W przestrzeni stresu i lęku. Zrozumieć drugiego człowieka. Empatia w medycynie i komunikacji społecznej*. Katowice: Śląski Uniwersytet Medyczny, s. 42.

⁴ N. Eisenberg (2005). *Psychologia*. W: M. Lewis, J.M. Haviland-Jones (red.), *Psychologia emocji*. Gdańsk: Gdańskie Wydawnictwo Psychologiczne, s. 849.

Badania prowadzone przez Meada i Piageta dały przyczynek do postrzegania empatii w kategorii zrozumienia sytuacji innych ludzi i spojrzenia na problem z punktu widzenia drugiej osoby. Podejście to zostało opracowane w latach 50. XX wieku. Carl Rogers podkreślał, że empatia to nie stan, a proces, który znamionuje „wejście w prywatny świat czyjejś percepcji i zdomowienie się w nim. Oznacza, że ma się nieustannie wyostrzoną wrażliwość na zmiany znaczeń i odczuć drugiego człowieka, na jego lęk, wściekłość i czułość, zakłopotanie, na wszystko, co on przeżywa”⁵. Omawiany badacz uporządkował znaczenie terminu empatii i przypisał mu trzy cechy: emocje, poznanie oraz zdolność przekazywania własnych przeżyć i myśli. Dodał on do empatii wymiar komunikacji. Rogers rozpatrywał empatię w kategoriach filozofii fenomenologicznej, „w której zachowania są determinowane przez sposób postrzegania rzeczywistości przez jednostkę”⁶.

Istotnych dokonań w zakresie badań nad empatią dokonał, autorytet w tej dziedzinie, Mark H. Davis. Jego wielowymiarowe podejście do zjawiska umożliwiło mu poszukiwanie skutecznych metod zmierzenia „procesów i skutków empatycznych. Konsekwencją tych poszukiwań był Indeks Reaktywności Interpersonalnej”⁷. Indeks ten na polski grunt przenieśli Maria Kaźmierczak, Mieczysław Płopa i Sylwiusz Retkowski, tworząc w jego oparciu Skalę Wrażliwości Empatycznej⁸.

W badaniach nad zjawiskiem empatii Mark H. Davis przyjął trzy rodzaje przyjmowania ról. Pierwszym z nich jest podejście percepcyjne, które oznacza „umiejętność wyobrażenia sobie dosłownie wzrokowej perspektywy oglądu świata innej osoby”⁹. Drugim podejściem jest podejście poznawcze, pod którym Davis rozumiał „umiejętność wyobrażania sobie cudzych myśli i motywów postępowania”¹⁰. Trzecim – podejście afektywne, czyli „umiejętność wnioskowania o cudzych stanach emocjonalnych”¹¹. Ku podejściu afektywnemu skłaniał się także Martin Hoffman. Według niego empatia jest zjawiskiem wieloaspektowym. Jest naturalną reakcją na cierpienie innej osoby lub złego położenia, w którym ta osoba się znalazła. Na właściwe zachowanie względem ofiary i odpowiednią pomoc wpływają dwa komponenty: poznawczy oraz emocjonalny. W swoich rozważaniach Hoffman zwracał uwagę na bezpośredni związek pomiędzy empatią, altruizmem i poszanowaniem godności człowieka.

⁵ C.R. Rogers (1991). *Terapia nastawiona na klienta. Grupy spotkaniowe*. Wrocław: Thesaurus Press, Juniorzy Gospodarki, s. 9.

⁶ M. Ciechomski (2020). *Wychowanie do empatii. Koncepcje teoretyczne, metody i programy wspierania empatii u dzieci w wieku szkolnym*. Kraków: Oficyna Wydawnicza „Impuls”, s. 24.

⁷ B. Kłusek-Wojciszke (2016). Empatia jako determinanta stylów postępowania w sytuacjach konfliktowych. *Roczniki Ekonomii i Zarządzania*, t. 8(44), nr 2, s. 104.

⁸ M. Kaźmierczak, M. Płopa, S. Retowski (2007). Skala wrażliwości empatycznej. *Przegląd Psychologiczny*, t. 50, nr 1, s. 9–24.

⁹ M.H. Davis (2001). *Empatia. O umiejętności współodczuwania*. Gdańsk: Gdańskie Wydawnictwo Psychologiczne, s. 17.

¹⁰ Tamże.

¹¹ Tamże.

Na aspekty altruistyczne i prospołeczne wskazywał również Daniel Batson. Badacz ten dowodził, że im bardziej ktoś jest wrażliwy na krzywdę drugiego człowieka, tym bardziej będzie angażować się w pomoc cierpiącemu, aby złagodzić jego ból¹². Batson wyodrębnił osiem odmiennych sposobów rozumienia terminu empatii¹³, wśród których znalazły się: doświadczanie dyskomfortu, stresu w odpowiedzi na cudzą, trudną sytuację; odczuwanie tego, co odczuwa druga osoba; odzwierciedlenie ekspresji, emocji obserwowanego; przenoszenie się w inną sytuację; troska wobec cierpiącej osoby; wiedza na temat cudzych myśli i uczuć, świadomość cudzych doświadczeń; wyobrażenie sobie cudzych myśli i uczuć; wyobrażenie sobie siebie w cudzej sytuacji.

W literaturze przedmiotu znawcy często przywołują za Normą Deitchem Feshbachem elementy składowe empatii, do których należą „poznawcza zdolność postrzegania, rozpoznawania i różnicowania stanów emocjonalnych innej osoby; bardziej dojrzałe umiejętności poznawcze polegające na widzeniu rzeczy z perspektywy innej osoby; oraz reakcja emocjonalna na stan emocjonalny drugiej osoby lub doświadczanie tego stanu”¹⁴.

W ujęciu Daniela Golemana empatia ma swoje źródła w samoświadomości oraz otwartości na własne emocje. Badacz dowodził, że nie można zrozumieć uczuć innych, jeśli nie potrafi się zrozumieć własnych.

Równie często znawcy tematu dokonują podziału empatii na empatię afektywną, nazywaną też emocjonalną, oraz empatię poznawczą. Pod pojęciem empatii afektywnej kryje się zdolność jednostki do współodczuwania „oraz budowania więzi i nawiązywania związków uczuciowych”¹⁵. Empatia poznawcza zaś to umiejętność spojrzenia na problem z perspektywy innej osoby, dlatego też często bywa nazywana „trafnością interpersonalną”¹⁶.

Baron-Cohen, współtwórca Współczynnika empatii, na którym autorzy oparli badania, podkreślał, że „dzięki empatii druga osoba czuje, że jest dla nas wartościowa, ma poczucie, że jej myśli i uczucia są zauważane i respektowane”¹⁷. To przyczynia się do budowania trwałych relacji z innymi ludźmi.

Charakterystyka Uniwersytetu Trzeciego Wieku w Tarnowskich Górach

Początki Uniwersytetu Trzeciego Wieku w Tarnowskich Górach datuje się na lipiec 2007 roku. Prowadzi on działalność w formie stowarzyszenia, a jego misją jest

¹² A.A. Zych (2003). Empatia. W: T. Pilch (red. nauk.), *Encyklopedia pedagogiczna XXI wieku*. T. 1. Warszawa: Wydawnictwo Akademickie „Żak”, s. 1036.

¹³ A. Lasota, A. Koźlik-Rączka (2020). *Postawy rodzicielskie predyktorem empatii, wdzięczności i samooceny młodzieży*. Kraków: Wydawnictwo Naukowe Uniwersytetu Pedagogicznego, s. 49.

¹⁴ D. Howe (2013). *Empatia. Co to jest i dlaczego jest taka ważna?* Warszawa: Oficyna Ingenium, s. 21.

¹⁵ Matejczuk J. (2005). Czynniki stymulujące rozwój empatii, *Edukacja*, nr 4(92), s. 78.

¹⁶ A. Szymanowska (2004). Empatia. W: K. Ostrowska (red.), *Wychowanie do życia w rodzinie. Słownik pojęć*. Kraków: Wydawnictwo Rubikon, s. 69.

¹⁷ S. Baron-Cohen: *Teoria zła*, dz. cyt., s. 33.

umożliwienie osobom starszym zdrowego i aktywnego trybu życia. Jeśli wierzyć słowom Magdaleny Latacz, obecnej prezes zarządu, członkowie utw włączają się „w budowanie społeczności obywatelskiej”¹⁸. Dziś placówka ta należy do grona najprężniej działających instytucji w powiecie tarnogórskim. Od niedawna UTW został wpisany do Ogólnopolskiej Federacji Stowarzyszeń Uniwersytetów Trzeciego Wieku.

Oferta tarnogórskiego utw obejmuje wykłady oraz zajęcia fakultatywne. W trakcie odbywających się dwa razy w miesiącu wykładów zaproszeni specjaliści poruszają wiele interesujących kwestii z różnych dziedzin, na przykład z medycyny, ekonomii, astronomii czy profilaktyki zdrowia.

Zajęcia fakultatywne stwarzają okazję do poszerzania wiedzy i umiejętności. Słuchacze mają możliwość nauki języków obcych (takich jak: angielski, niemiecki, włoski) oraz poszerzenia wiedzy z zakresu obsługi komputera. Oprócz tego mogą uczestniczyć w zajęciach brydża sportowego, warsztatach florystycznych, fotograficznych, kulinarnych, malarskich i rękodzieła artystycznego.

Z szerokiej gamy oferowanych zajęć na szczególną uwagę zasługują zajęcia sportowe, takie jak: aerobik, ćwiczenia ruchowe, fitness, gimnastyka na krzesłach, gimnastyka połączona z tańcem, gimnastyka rehabilitacyjna, gimnastyka rozciągająca, gimnastyka w wodzie, joga.

Sporym zainteresowaniem seniorów cieszą się wycieczki zarówno krajowe, jak i zagraniczne.

Przy tarnogórskim utw działają: „Śląskie Starki”, grupa teatralna, grupa taneczna „Sie Chce”, zespół taneczny „Frajda” oraz grupy muzyczne (zespół wokalny „a-gie”, śpiewający duet Henryki i Andrzeja Żurków).

Warto dodać, że w 2022 roku tarnogórski UTW rozpoczął realizację projektów w ramach programu „Erasmus+”, dofinansowanego ze środków Unii Europejskiej, a roku 2024 – projektu mobilnościowego w sektorze Edukacja Dorosłych. Celami tych projektów są: zwiększenie kompetencji i umiejętności osób skupionych wokół UTW oraz podniesienie jakości oferty edukacyjnej.

W pierwszym roku istnienia tarnogórskie UTW liczyło 57 członków, w 2024 roku placówka zrzesza blisko 508 słuchaczy, z czego ok. 80% stanowią kobiety. Rosnąca liczba słuchaczy tarnogórskiego uniwersytetu świadczy o skuteczności działań zmierzających do integracji lokalnej społeczności, co stanowi jedną z czterech podstawowych funkcji UTW w ogólności. Dzięki uczestniczeniu w szerokiej gamie zajęć seniorzy mają okazję zawierać nowe znajomości, które wychodzą poza mury UTW. Budowana w ten sposób sieć kontaktów zmniejsza poczucie osamotnienia i sprzyja budowaniu relacji opartych na przyjaźni.

¹⁸ S. Szymczyk (red.). (2022). *Tarnogórski Trzeci Wiek. Tarnogórskie Stowarzyszenie – Uniwersytet Trzeciego Wieku: 2007–2022*. Tarnowskie Góry: DRUKPOL PPHU sp.j., s. 3.

Opis i analiza badania sondażowego

Chcąc zbadać poziom empatii u seniorów, autorzy odwołali się do kwestionariusza „Współczynnik empatii”¹⁹ opracowanego przez Simona Barona-Cohena, który jest częścią książki *Teoria zła: o empatii i genezie okrucieństwa*. Badacz analizuje empatię w dwóch wymiarach: z jednej strony jest to zdolność do określenia myśli i uczuć drugiego człowieka, z drugiej natomiast to umiejętność właściwego reagowania na nie.

Kwestionariusz składa się z 40 pytań, które dotyczą między innymi takich zagadnień, jak wrażliwość empatyczna oraz relacje empatyczne. Respondenci określają stopień, w jakim zgadzają się bądź nie zgadzają z danym stwierdzeniem. Proponowane opcje to: „zdecydowanie tak”, „raczej tak”, „raczej nie”, „zdecydowanie nie”. Za każdą udzieloną odpowiedź można uzyskać od 0 do 2 punktów. Po zsumowaniu wszystkich punktów uzyskuje się wynik EQ, czyli współczynnik empatii. Skala interpretacji wyników mieści się w następujących przedziałach: wynik niski (od 0 do 32 pkt), wynik przeciętny (od 33 do 51 pkt), wynik powyżej przeciętnej (od 52 do 63 pkt), wynik bardzo wysoki (od 64 do 80 pkt), wynik maksymalny (80 pkt). Kwestionariusz pozwala na określenie stopnia nasilenia empatii u poszczególnych osób.

Badanie poziomu empatii obejmowało 100 osób. Wszyscy respondenci byli słuchaczami Uniwersytetu Trzeciego Wieku w Tarnowskich Górach. Zdecydowana większość z nich posiada wyższe wykształcenie. Grupa badawcza obejmowała przede wszystkim kobiety.

Pomiar ilościowy empatii, jak wspomniano wyżej, został oparty na narzędziu EQ (Empathy Quotient/m²⁰) dla dorosłych. Respondenci, odwołując się do swoich doświadczeń lub przypuszczeń co do zachowań w opisywanych sytuacjach, odpowiadali na 40 punktowanych pytań polegających na samoocenie. Wszystkie pytania posiadały tę samą wagę: o wartości poziomu empatii świadczyła suma zdobytych punktów z przedziału 1–100.

Przeprowadzone dotychczas badania wykazywały różnice w poziomie empatii w skali EQ dla różnych badanych środowisk oraz płci. Nasze badania wykazały, że średni poziom EQ dla kobiet jest nieco wyższy niż dla mężczyzn. Najwyższy uzyskany wynik EQ dla kobiet wynosił 62 punkty na 80 możliwych, dla mężczyzn – 65. Badania dowiodły także, że im wyższy wiek respondentów, tym wyniki EQ bardziej koncentrowały się wokół poziomu przeciętnego. Za takim stanem rzeczy przemawia także charakter rozkładu normalnego naszych wyników.

Zgodnie z teoretycznymi przewidywaniami rozkład empatii dla całej grupy miał kształt krzywej normalnej (rozkładu normalnego), na co wskazuje przebieg linii trendu na wykresach: „Rozkład wartości współczynnika empatii EQ” i „Rozkład

¹⁹ S. Baron-Cohen (2014). *Teoria zła: o empatii i genezie okrucieństwa*. Sopot: Smak słowa, s. 167–171.

²⁰ „M” oznacza modyfikację. Narzędzie zostało zmodyfikowane na potrzeby badania seniorów.

wartości współczynnika empatii EQ dla kobiet". W przypadku 15-osobowej grupy mężczyzn rozkład ten już nie jest symetryczny, choć o zarysowanym maksimum. Uzyskane rozkłady normalne względem wykresu teoretycznego dla badań metodą EQ wyróżniają się przesunięciem wartości średniej rozkładu z 40 na 37,6 dla grupy kobiet (przy odchyleniu standardowym wynoszącym $6=10,65$), 36,8 dla całej badanej grupy ($6=11,54$).

Przesunięcie rozkładu normalnego względem przewidywań teoretycznych dla narzędzia EQ nie wynika zatem wyłącznie ze zbyt małej próby liczebnej badanej grupy. Badając odpowiednio większą grupę, otrzymalibyśmy dokładniejsze wyniki, ale cechujące się wspomnianym przesunięciem.

Zdaniem autorów duża dojrzałość życiowa oraz wiedza seniorów, przy jednoczesnym osłabieniu możliwości wynikających z podeszłego wieku, spowodowały wybór odpowiedzi w sposób nieoczywisty na niektóre pytania, co przełożyło się na niską ocenę empatii. Na przykład pytanie: „Często nie wiem, co zrobić w sytuacji społecznej” może być kojarzone przez respondentów jako problem z wyborem optymalnego rozwiązania lub brakiem własnych możliwości, a nie z brakiem chęci działania lub obojętnością. Inne pytanie – „Trudno mi wyjaśnić innym kwestie, które mnie wydają się całkowicie zrozumiałe, jeżeli nie rozumiem ich za pierwszym razem” – mogło spowodować, że respondenci skoncentrowali się wokół kwestii prowadzenia „wykładów” podczas rozmowy, gdyż pytanie nie precyzowało stopnia złożoności tematu.

Zdolność do empatii jest uwarunkowana wieloma czynnikami na przykład nastrojem bądź sytuacjami, w jakich znajduje się jednostka. Zdarza się, że nawet ta sama osoba przejawia różny poziom empatii.

Zakończenie

Jadwiga Jośko-Ochojska w jednym ze swoich tekstów stwierdziła, że „jednym z najważniejszych aspektów człowieczeństwa jest zdolność tworzenia i utrzymywania udanych relacji z innymi ludźmi. Do tego potrzeba przede wszystkim umiejętności wczuwania się w sytuację drugiej osoby i spojrzenia na problem z jej perspektywy, czyli konieczna jest zdolność do empatii”²¹.

Spoglądając na wyniki badań, trudno nie zgodzić się ze stwierdzeniem Barona-Cohena, że choć empatia jest jednym z cenniejszych zasobów ludzkości, to jednak nie wszyscy potrafią w pełni korzystać z jej dobrodziejstw. Dlatego też poziom empatii bywa bardzo zróżnicowany. Niedostatek empatii stanowi globalne wyzwanie w odniesieniu do szeroko pojmowanego poziomu zdrowia społeczeństw.

²¹ J. Jośko-Ochojska (2015). Neurofizjologia empatii – o tym, jak człowiek kształtuje człowieka. W: J. Jośko-Ochojska (red.), *Zrozumieć drugiego człowieka. Empatia w medycynie i komunikacji społecznej*. Katowice: Śląski Uniwersytet Medyczny, s. 12.

Bibliografia

1. Baron-Cohen, S. (2014). *Teoria zła: o empatii i genezie okrucieństwa*. Sopot: Smak słowa.
2. Ciechomski, M. (2020). *Wychowanie do empatii. Koncepcje teoretyczne, metody i programy wspierania empatii u dzieci w wieku szkolnym*. Kraków: Oficyna Wydawnicza „Impuls”, s. 24.
3. Davis, M.H. (2001). *Empatia. O umiejętności współodczuwania*. Gdańsk: Gdańskie Wydawnictwo Psychologiczne.
4. Eisenberg, N. (2005). Empatia i współczucie. W: M. Lewis, J.M. Haviland-Jones (red.), *Psychologia emocji*. Gdańsk: Gdańskie Wydawnictwo Psychologiczne, s. 849–864.
5. Howe, D. (2013). *Empatia. Co to jest i dlaczego jest taka ważna?* Warszawa: Oficyna Ingenium.
6. Juul, J., Jensen, H. i inni (2018). *Empatia. Wzmacnia dzieci, trzyma cały świat razem*. Podkowa Leśna: Wydawnictwo MiND.
7. Kaźmierczak, M., Plopa, M., Retowski, S. (2007). Skala wrażliwości empatycznej. *Przegląd Psychologiczny*, t. 50, nr 1, s. 9–24.
8. Klusek-Wojciszke, B. (2016). Empatia jako determinanta stylów postępowania w sytuacjach konfliktowych. *Roczniki Ekonomii i Zarządzania*, t. 8(44), nr 2, s. 99–115.
9. Korczyński, S. (2011). *Diagnozowanie funkcjonowania ucznia i nauczyciela w ramach przygotowania prac dyplomowych z pedagogiki*. Kluczbork: Zakład Poligraficzno-Papierniczy „Klucz – druk”.
10. Lasota, A., Koźlik-Rączka, A. (2020). *Postawy rodzicielskie predyktorem empatii, wdzięczności i samooceny młodzieży*. Kraków: Wydawnictwo Naukowe Uniwersytetu Pedagogicznego.
11. Matejczuk, J. (2005). Czynniki stymulujące rozwój empatii. *Edukacja*, nr 4 (92), s. 77–88.
12. Ochojski, A. (2015). *Empatia – trudny dar. O indywidualnym i społecznym znaczeniu empatii*. W: J. Jośko-Ochojska (red.), *W przestrzeni stresu i lęku. Zrozumieć drugiego człowieka. Empatia w medycynie i komunikacji społecznej*. Katowice: Śląski Uniwersytet Medyczny, s. 41–63.
13. Rogers, C.R. (1991). *Terapia nastawiona na klienta. Grupy spotkaniowe*. Wrocław: Thesaurus Press, Juniorzy Gospodarki.
14. Szymanowska, A. (2004). *Empatia*. W: K. Ostrowska (red.), *Wychowanie do życia w rodzinie. Słownik pojęć*. Kraków: Wydawnictwo Rubikon, s. 68–69.
15. Szymczyk S. (red.). (2022). *Tarnogórski Trzeci Wiek. Tarnogórskie Stowarzyszenie – Uniwersytet Trzeciego Wieku: 2007–2022*. Tarnowskie Góry: DRUKPOL PPHU sp.j.
16. Zych, A.A. (2003). *Empatia*. W: T. Pilch (red. nauk.) *Encyklopedia pedagogiczna XXI wieku*. T. 1. Warszawa: Wydawnictwo Akademickie „Żak”, s. 1036–1037.

dr Olimpia Gogolin

Miejska Biblioteka Publiczna w Gliwicach

dr Eugeniusz Szymik

Uniwersytet Śląski w Katowicach

Adam Duszyk

<https://orcid.org/0009-0001-3350-1026>

DOI: 10.34866/kw50-p873

The Development of Vocational Education in Poland in the 20th Century on the Example of the City of Radom

Rozwój szkolnictwa zawodowego w Polsce w XX wieku na przykładzie miasta Radom

Słowa kluczowe: szkolnictwo zawodowe, Radom, XX wiek, edukacja techniczna, reforma edukacji, przemysł lokalny, historia oświaty, Polska.

Streszczenie: Artykuł przedstawia rozwój szkolnictwa zawodowego w Polsce w XX wieku, koncentrując się na Radomiu jako modelowym przykładzie przemian edukacyjnych w średnim mieście przemysłowym. Autor analizuje ewolucję kształcenia zawodowego w kontekście historycznym i gospodarczym, poczynając od początków II Rzeczypospolitej, poprzez okres okupacji hitlerowskiej, czasy PRL, aż po zmiany ustrojowe po 1989 roku. Szczególna uwaga została poświęcona związkom szkolnictwa z przemysłem, reformom edukacyjnym oraz lokalnej infrastrukturze oświatowej. W artykule ukazano także znaczenie polityk centralnych i lokalnych w kształtowaniu modelu kształcenia zawodowego w Radomiu. Praca oparta została na dokumentach archiwalnych, danych statystycznych i źródłach lokalnych.

Key words: vocational education, Radom, 20th century, technical education, education reform, local industry, history of education, Poland.

Abstract: The article presents the development of vocational education in Poland throughout the 20th century, focusing on Radom as a model case of educational transformation in a mid-sized industrial city. The author analyzes the evolution of vocational training in historical and economic contexts, beginning with the Second Polish Republic, through the Nazi occupation and the People's Republic of Poland, and ending with the systemic transition after 1989. Special attention is given to the relationship between vocational education and industry, education reforms, and the development of local educational infrastructure. The study highlights the impact of both central and local policies on shaping the vocational education model in Radom. The article is based on archival documents, statistical data, and local historical sources.

First discussions about the shape of vocational education in Poland were undertaken already in October 1917 by a team called specifically for this purpose, working in *Departament Wyznań Religijnych i Oświecenia Publicznego Rady Regencyjnej* (the Department of Religious Denominations and Public Enlightenment of the Regency

Council). The team was transformed into *Sekcja Szkolnictwa Zawodowego* (the Vocational Education Section) in April, and *Departament Szkolnictwa Zawodowego* (the Department of Vocational Education) was established in 1921.

One industrial crafts boys' school and one household girls' school were to be formed in every county. Unfortunately, Poland inherited a very small number of vocational schools from the partitions period (Miąso, 1966). 30 industrial crafts schools, including 6 state schools, functioned on the lands that used to belong to the Congress Poland and on the eastern terrains. There were 24 in the Lesser Poland, including 18 state ones, and 3 state institutions in the Greater Poland and Pomerania.

There were six groups of vocational schools after 1918: technical, industrial crafts, apprenticeship, trade, agricultural, female, industrial, and economic. Technical schools were to prepare professional human resources for the following tasks: overseeing production and machine operation, and ancillary work in engineering offices. There were two types of schools: higher and basic. The graduates of 6-grade comprehensive middle schools were admitted to the higher education schools, and graduates of 7-grade elementary schools or the four-grade middle schools were admitted to the basic level schools.

Industrial crafts schools educated future craftsmen and industrial workers. One usually attended this type of school for three years. Four grades of primary school were the curricular basis. Students received, besides school diplomas, apprentice titles as well, obviously after passing a designated exam before a school commission formed for this specific reason.

Most schools could function only owing to the full financial support of city authorities, as well as civic organisations, craft unions, religious congregations, and educational organisations. Mercantile education was the best developed part of vocational training. Its roots reach back to the 19th century. The fast development of these schools is mostly the making of civic organisations and private individuals. Agricultural education was the weakest link in the system (Wieczorek, 1973).

The second half of the 1920s was a period of a rapid economic development of Poland, which saw the development of our education system. Almost the whole generation could be covered with general education from 1926 to 1928. Vocational schools played an increasingly important role. This process gave priority to the attainment of specialist qualifications by young students. Older persons with purely practical qualifications had limited opportunities for gaining theoretical foundations in this system. Thus, the vocational and comprehensive schools were becoming similar. The state rationed and regulated relations in the job market by issuing school diplomas allowing for undertaking of certain work and confirming qualifications.

Vocational schools in the Second Polish Republic had their own character. Rich social spheres regarded them as a worse kind of education. Society treated these

facilities as second-rate institutions, because youth who was not very good at learning in middle schools and who did not have any other prospects, mostly due to financial reasons, largely joined vocational schools. There were exceptions of course. Besides, to effectively learn a profession, one had to demonstrate at least a minimal talent for sciences.

Only the act of March 11th, 1932 comprehensively regulated the whole school system. Vocational training was then divided into schools providing additional education, basic education and vocational training schools. The institutions providing additional training were meant for young people who worked and studied. Basic education was divided into three levels: lower, middle and high school.

The outbreak of the in September 1939 prevented a new school year from starting. Most school buildings were occupied by the armed forces, yet most vocational schools opened in the first half of October 1939 (Walczak, 1933). They functioned wherever possible, that is, where teachers and free rooms were available.

The main legal act pertaining to vocational training on the lands of the General Government was the decree from April 1941, issued by Hans Frank. The new regulations divided the whole vocational education into three kinds:

- obligatory schools providing additional education. They were intended for working young people who graduated from a seven-grade primary school. Three-year education was to end with an apprenticeship exam;
- basic vocational schools for youth not working anywhere. They were supposed to replace the former vocational middle schools, but the learning period was shortened to three years and theoretical subjects were reduced to a minimum;
- higher vocational schools. They admitted young people over 18 on the basis of a very difficult exam – it required knowledge on the level of a pre-war comprehensive middle school curriculum. One went to a trade school for two years, so for a shorter time than to Polish vocational high schools.

Besides the types of schools listed above, a variety of courses were established on the basis of permits recognised by the occupying government. Since the war economy of the Third Reich needed qualified workmen, a kind of paradox arose. Vocational education in the lands of the General Government drew considerably more people than before the war. Another important factor influencing the development of vocational education was the lack of comprehensive schools. Vocational schools also equipped their students with identity cards, which, at least in the first years of occupation, protected from round-ups and being taken to forced labour in Germany. Besides, many facilities realised illegal, secret programs of the pre-war vocational, and some even comprehensive schools.

A radical change of the occupier's attitude to vocational education happened after the defeat of the German army near Stalingrad. The Germans did not have time any more for a comprehensive teaching of professionals, so a decision to shorten the period of learning in vocational school to two years was made. Boys aged

up to 16 and girls up to 17 were taken to the Reich from 1943. Only students of crafts, professional, trade, and agricultural schools were exempted. The occupying government decided that Polish youth, after graduating from primary schools, would not be admitted to vocational schools, but would be learning vocationally and practically. They would be divested of the freedom to choose their profession and would be directed by the Employment Office only according to the interest of the German economy.

The whole education system returned to the state from 1932 directly after the end of the war efforts. Transforming private vocational schools (there were 588 of them in Poland) into state ones *en masse* was characteristic of these years. Rebuilding vocational training had to be aligned with the directions of Polish economic life. The ruined country needed workforce the most. The scarcity of specialists in different sections of Polish economy triggered the organisation of *Ogólnopolski Zjazd Szkolnictwa Przemysłowego w Bytomiu* (the Nationwide Convention of Industrial Education in Bytom) in January 1948. The lines of the industrial education development under designated departments depending on their staffing and production needs were established there. Vocational education was managed by two departments: *Departament III Ministerstwa Oświaty* (the 3rd Department of the Ministry of Education) and *Departament Kadr Ministerstwa Przemysłu i Handlu* (the Staffing Department of the Industry and Trade Ministry). However, it didn't help the correct functioning of vocational training. To improve the whole system, a centralised administration unit, *Centralny Urząd Szkolenia Zawodowego* [the Central Vocational Training Office] (further, 'the CUSZ'), was formed in July 1949.

The CUSZ concentrated on planning the development of vocational education in direct connection with the national economic plans for the specific branches of the national economy. As a result of the work of the CUSZ and its agencies on voivodship level, i.e. *Dyrekcja Okręgowa Szkolenia Zawodowego* (the District Boards of Vocational Training), a reform of vocational education was conducted in 1951. It was then organised as follows:

- 4- to 11-month professional training school for 16–19 years old youth,
- 2- or 3-year basic vocational schools educating qualified workmen,
- 4-year technical school for youth and workers,
- Master workmen schools for qualified workmen.

However, this system was not perfect, either. The *Centralny Urząd Szkolenia Zawodowego* and its voivodship agencies were liquidated in 1956 already, and the whole vocational education was subordinated to the Ministry of Education. The CUSZ's activity had the following flaws: it overlooked the facilitation of transfer between vocational and technical schools, the period of school learning was too short, a vocational education providing additional training and connected with work was absent, the staff education level was low, and an aggravated decentralisation of the vocational education was present. New laws were needed to solve the existing problems and stabilise the situation.

The years 1956–1961 were characterised by minor reforms. Vocational training, i.e. student internships, developed then. Foundations were laid for transferable and standard curricula. The legal situation of young people who wanted to both work and study was regulated. These reforms brought measurable benefits, namely, an alignment of vocational education directions with the current needs of the national economy. Some new types of schools, such as vocational school providing additional education or colleges, were introduced.

Ustawa o rozwoju systemu oświaty i wychowania (The Development of Education and Upbringing Act) was issued on July 15th, 1961. It encompassed all levels and types of schools and other educational-care facilities. Vocational education was divided into two main types:

- 2–3-year basic vocational schools, independent and workplace, and 2-year SPR (*Szkoły Przysposobienia Rolniczego*, Agricultural Training Schools) schools preparing for agricultural work
- 4- or 5-year technical schools and vocational high schools, 2–3 year technical schools and high schools for graduates of basic vocational schools and SPR.

Middle level vocational schools could function independently or as workplace schools. 2-year colleges training in different professions were formed for graduates of secondary comprehensive schools. The reform was implemented till 1966–1968. Vocational schooling was then the main educational direction on a post-primary school level. Almost 5 million graduated from vocational schools until 1971.

The status of vocational education seemed stabilised. There were efforts for school and workshop buildings and machine parks to be state-of-the-art. The goals of the education, the forms and methods of teaching were deemed important. Audiovisual media were used in the process. Attractively equipped subject classrooms were established. A sweeping social aid initiative (free education at all levels, scholarship initiative, boarding schools, etc.) was undoubtedly a factor furthering the popularity of vocational schools among young people.

In turn, the 1970s were a period of discussion on the schooling model, including vocational school system nationwide. A *Komitet Ekspertów* (Expert Committee) was established in January 1971. Its task was to create a report on the state of schooling and education in the whole country. This report was issued in 1973. The Ministry of Education published an Action Programme for 1972–1975 at the same time. Both the report and the programme mention the multidirectionality and versatility of education at the basic, middle and post-high school levels in connection with the vocational education. Critical voices regarded the vocational education as an inflexible and expensive form of schooling. These efforts were supposed to pave the way for conducting the planned education reform (Górecka 2005).

A resolution "On the Subject of the National Education System" was presented in the parliament on October 13th, 1973. It pertained to the universal obligation of pre-school, middle school, vocational schools learned in after 10 years of primary

school, professional specialisation, and higher education. However, the planned reform was not implemented. There were attempts to realise this resolution, but the political and economic situation of the country was not advantageous. A Prime Minister's ruling on improving the organisation, supervision, and management of vocational schools was issued in January 1977. A year later, *Instytut Kształcenia Zawodowego* (the Vocational Training Institute) specified the model of a vocational school graduate. These actions were to bring measurable effects. During the 1970s crisis, propositions to liquidate certain vocational schools and shorten the learning cycle were put forward. Different measures to elevate and strengthen the prestige of vocational education were therefore sought.

The systemic transformation initiated in Poland in 1989, the introduction of laws and regulations governing the market economy, had a great impact on the vocational education. It was influenced by changes in the social-economic policy of the country, all the more so because Poland was the first country in the former bloc of centrally planned economic system which began the process of creating a new political and social system. The economic development programmes constructed from 1989 were to bring Poland nearer to the level of the highly developed Western Europe in the shortest time possible.

The vocational education system was determined by the Education System Act of September 7th, 1991. In principle, the model upheld the existing school types: basic education school, trade high schools, technical and post-high school institutions. However, it introduced important changes to vocational training by establishing state schools, private schools, and private schools with the privileges of state schools.

The Education System Act of September 7th, 1991 was amended a few times. The Changes to Activities of Certain Cities and Municipal Public Services Act of November 24th, 1995 created legal conditions for overtaking vocational schools by boroughs. Some tasks stemming from the powers stipulated by the Council of Ministers' regulation of September 18th, 1992 could be passed to voivodes. The Council of Ministers entrusted the latter with administering agricultural and medical schools through the regulations of February 25th, 1995 and May 30th, 1995.

A classification of vocational professions, the so-called "multifaceted" professions, was established in 1993. The new models starkly differed from the earlier fragmentation and division into narrow professions and specialisations. New subjects were introduced, popularising broadly understood economic knowledge, forming entrepreneurship attitudes and the ability to perform well in the job market.

The realisation of practical education is another story. The country's difficult economic situation caused reluctance of workplaces to engage in the practical education of students. The often outdated and underinvested school workshop facilities forced the MEN (*Ministerstwo Edukacji Narodowej*, Ministry of National Education) to search for means to supporting and maintaining the continuity

of the teaching process and modernisation of its equipment as part of practical professional training. To this end, among other actions, new facilities for practical education called *Centrum Kształcenia Praktycznego* (Centres for Practical Education) were formed, financed from the state budget and well-equipped with technical means. The budget contribution to financing vocational schools increased in connection with the liquidation of workplace schools and the lack of subsidies for schools run by employers.

Radom as a centre of industry and vocational training in the 20th century

The beginnings of the 20th century

In the last decades before the First World War, Radom was the centre of the Radom Governorate, formed on the basis of the Tsar's decree of December 31st, 1866, and of one of the seven counties making up the governorate. The Radom Governorate encompassed 11,323 square kilometres (Łuszkiewicz, 1995, p. 35). General authority in the city was exercised by a governor (a Russian general usually performed this role), who directed all the work of the *Rząd Gubernialny Radomski* (Radom Governorate Government). Without a doubt, the city was an economic and cultural centre domineering in the region. Institutions whose competences reached far beyond the governorate's administrative borders were located in Radom then as well. For example, *Zarząd Rolnictwa i Dóbr Państwowych Guberni Radomskiej, Kieleckiej, Lubelskiej i Siedleckiej* (the Administration of Agriculture and Public Estates of the Radom, Kielce, Lublin and Siedlce Governorates), administering public estates in such an extensive terrain, is worth mentioning here (Prawdzik, 1996, pp. 77–81). *Dyrekcja Drogi Żelaznej Dęblińsko-Dąbrowskiej* (the Board of the Dęblin-Dąbrowa Railway) had its office in Radom for a dozen or so years as well, and 26. *Mohylewski Pułk Piechoty* (the 26th Mogilev Infantry Regiment) had its permanent headquarters there from the 1870s. Such a state of affairs continued virtually unchanged up to the outbreak of the First World War in 1914 (Duszyk, Piątkowski, 2008, p. 64).

Radom was undergoing the most dynamic demographic, infrastructural and economic boom in its history till then. The catalyst was the railway line from Iwangrod (Deblin) [Iwangród (Dęblin)] to Dąbrowa Gornicza [Dąbrowa Górnicza], led through Radom in 1885. Owing to the risky location of the railway station outside the city centre, the suburbs of *Mariackie* and *Nowy Świat* became parts of Radom already in 1899. The area of the gord upon the Mleczna river rose then to 700 ha.

The high administrative rank of Radom and a widely understood development of the centre were irrevocably linked to the constant rise in the number of its inhabitants. All in all, 15 300 persons lived in Radom and villages integrated into the city in 1864. This number rose to 20 461 in 1892 and to 30 672 in 1901. The city was a multinational and therefore a religiously diverse centre typical for central

Poland. Roman Catholic Poles were the majority, of course, the second largest denominational group were Jews, followed by Orthodox and Evangelical Christians, who were the least numerous (Kisiel, 1985, pp. 112–118).

In every historical source on the second half of the 19th century, Radom is called "an industrial city", "a tanners' city", a distinct proof of a very good reputation of its economy. Tanning, represented by several dozen plants situated mostly in the Zamłynie (Zamłynie) district, brought most fame to the city. The greatest tanning houses were the following families: Fröhlich, Karsch, Wickenhagen, Krajewscy, Iwanowscy, and Domanscy (Domańscy). The tanning in Radom accounted for 15 percent of the general output of this economic branch in the Kingdom of Poland. It was this very industry which started the industrial revolution in Radom. The commissioning of a 4 h.p. steam engine, the first in town, in the Karsch plant is considered its symbolic beginning.

However, the largest industrial plant of the city was a bent wood furniture factory, founded in 1895 by Johann Kohn, employing as many as 800 people. "Marywil" factory, producing floor tiles and fireproof materials, was opened in 1896. Glassworks, brickworks, iron smelteries (the largest belonged then to the Kindt family), breweries (owned by Maurycy Saski) and mills (belonging to Jan Pentz and Bekermann) functioned then in Radom as well. The worldwide reputation of the Perkowski family's fruit processing plant, exporting even to Egypt, is also worth mentioning. Obviously, craftsmanship was an important branch of Radom's economic life at the time as well (Duszyk, 2009, p. 40). Around 250 craft-service plants, especially tailor, shoemaker, carpenter workshops, etc., functioned in Radom at the end of the 19th century (Latawiec, 2023, pp. 258–267).

That state of affairs continued without variations more or less until June 1914. The only political disruption in the discussed period was the 1905-1907 revolution. Russians, influenced by the striking Radom youth, gave way and allowed for founding private middle schools with Polish as the language of instruction then as well. It became an important impulse for the further development of the Radom education system. The First World War outbreak itself did not change much in Radom's situation, because the military actions most important to the war's course happened far from there. Russians, defeated in the battle of Gorlice, were forced to definitively leave the gord upon the Mleczna river. In the new political reality, the city ended up under Austrian administration. In light of the fact that the occupiers liquidated the division into governorates, maintaining only the county structure, Radom retained the rank of the "capital" of the county which lay now within the borders of the Military General Government of Lublin. The headquarters of the board of the Northern Military Railway were located there in 1916. An important event of that period were the city council elections in December 1916. For the first time in Radom's history, a political organ really representing the city's inhabitants was selected. In the same year, the gord's area was enlarged with the terrain of the following villages: Glinice, Młodzianów, Obozisko, Oswiecim (Oświęcim), Ustronie

and others, reaching an area of 2183 ha. The city had almost 60,000 residents from 1914 to 1918.

Radom's industry was still developing. Owing to Belgian capital, a power plant was opened in 1901, together with an electrotechnical plant. The city borders were no longer important to the localisation of industrial plants. What mattered now was the accessibility of the railway and how easy it was to build a spur line. Industry in that period began to take the forefront position in the socio-economic structure of the city, and the number of people employed in industry was larger than in other sectors. Already then, Radom's industry produced goods not only for local but also foreign markets. Hard and soft skin, terracotta, fireclay refractories, sanitary faience, bent wood furniture, cast and metal products were exported to the Russian market (from July 1915). 18,5000 industrial workers were employed in the Radom governorate in 1910. It ranked third among the ten existing governorates. Due to the Russian markets being cut off and the predatory Austrian policy, Radom's industrial development declined from 1915 to 1918. Some plants exporting only to Russia (for example *Huta Lustrzana* [Mirror Smeltery]) completely went out of business.

1918–1939

After the First World War, a new administrative division of the country was instituted. The voivodship office was established in Kielce, while Radom became only a county city, one of 16 in the Kielce voivodship (Tusiński, 1996, p. 15). The saving grace for the city was its beneficial geographical location, an established transport network, and a quite good infrastructure. The new tasks of the local government left quite a broad independence in the urban administration. It also became the headquarters of a few offices with a very wide territorial reach. *Okręgowa Dyrekcja Lasów Państwowych* (the County Directorate of the State Forests), *Dyrekcja Okręgowa Kolei Państwowych* (the County Directorate of State Railway), and *Okręgowy Urząd Górniczy* (the County Mining Office) are, for example, worth mentioning here.

A very dynamic rise in the number of its inhabitants was a sign of good prospects of the city's development. 61,599 people lived in Radom in 1921, as many as 77,902 in 1933, and in 1938 – 90,059 (Duszyk, Piątkowski, 2008, p. 78).

The proletarian Radom had an elected socialist city government throughout the interwar period. It was not without importance to the further development of the local industry. Understanding workers' needs in connection with their livelihood, the city authorities ensured improvements to their standard of living. With the funds from an American loan from Ulen & Co., water mains, sewer system and gas works were built in the city from 1926 to 1927. This infrastructure, modern for those times, created conditions for localising new industrial plants in Radom.

Private investments dominated Radom's industry until 1922. Therefore, the erection of the first, really large state industrial plant – *Zakłady WYROBÓW Tytoniowych* (Tobacco Products Plant) – was a breakthrough, changing the shape of the city. New

investments soon followed. A year later, one of the first munitions factories, called *Państwowa Fabryka Broni* (the State Arms Factory) after the start of production, began to be built on the *Mariackie* grange. The Vis pistol production brought most fame to the factory and the city. The Radom factory's productivity reached, from 1935 to 1939, 4,000 rifles a month, which constituted as much as 50 per cent of the whole country's production (Nalberski, 2007, pp. 57–66). The factory's construction was directly connected with the localisation rule of the so-called "security triangle", i.e. the situation of the arms industry in the centre of the then Poland. To implement the same concept, a gas mask factory was erected in Radom. A few other major plants [*Przetwórnia Olejów Roślinnych SA (Porsa)* [Vegetable Oil Processing Plant SA] – later Paint and Polish Factory (*Fabryka Farb i Lakierów*), *Fabryka Fornirów Leslaua* (Leslau's Wood Veneer Factory) – later Radomskie Zakłady Drzewne (Radom Wood Plant), and *Fabryka WYROBÓW Emaliowanych* (Glaze Products Factory)] were opened in the beginning of the 1920s.

The second period of Radom industry's development at the time was in the late 1930s, when Radom was in the Central Industrial District (*Centralny Okręg Przemysłowy*, COP). A preferential industrial policy was implemented in the District. A factory producing telephones by Ericsson, a Swedish company, and Bata, a Czech shoe factory (operating only from 1939) were built. Among smaller COP investments, the following are worth mentioning: the 1936 transfer of *Fabryka Obuwia Mechanicznego i Umundurowania – Wikiński* (Wikiński Mechanical Footwear and Uniforms Factory) from Warsaw and Kromołowski saddlery products factory, erected in 1938 (Gauze, 2005, pp. 77–85).

Besides these new investments, the COP's erection also determined the modernisation and development of existing workplaces. The urbanisation role of Radom's industry is also worth remembering. Whole residential areas, stadiums and sport clubs, clubhouses, schools, bakeries, shops, etc. emerged around the industrial plants. The proletarian Planty district was a model project, for example. Radom inhabitants called, with a certain distance, this neighbourhood's inhabitants "factory people", envying their stable jobs and very good living conditions (Piątkowski, 2007, p. 35). Radom vocational education – *Państwowa Średnia Szkoła Techniczna* (the State Secondary Technical School) and Radomskie Towarzystwo Kursów Technicznych (the Radom Society of Technical Courses) – began to develop then as well.

The war and occupation period

A period of a 5-year-long occupation began for Radom in September 1939. The General Governorate for the Occupied Polish Region was established on the central Polish lands, and Radom received a very high rank in its structures, becoming a city excluded on the basis of urban district rights, and at the same time the "capital" of one of the four districts. According to German data, 100,000 people lived in Radom in 1940, including 74,250 Poles, 25,000 Jews, 500 ethnic Germans (the so-

called *Volksdeutsche*) and 250 others. According to data from 1942, 106,955 people resided in the city in 1942. Poles from Volhynia, escaping the Ukrainian nationalists' actions, began arriving in Radom in 1943. The main form of governance by the Hitlerians was pervasive terror (Duszyk, Piątkowski, 2008, p. 94).

During the Second World War, the German occupiers limited or liquidated production in many plants not operating for military purposes. They also did that due to the lack of raw materials. 8,486 people were employed in industry in 1940. The rate of employment diminished by 30 per cent compared to 1939. There were almost none industrial workers at the end of the occupation, because the Germans dismantled and took machines away and devastated industrial installations and machines. The workers of Radom's factories went west, following the German army, trying to recognise and recover the equipment stolen by the occupier (Witkowski, 1985, p. 12).

The governor's regulation on the education in the General Governorate of October 31st, 1939 delineated the rules of school functioning in the General Governorate. It liquidated the Polish secondary comprehensive education and removed such subjects as: Polish, history, geography, and other humanities from general and primary schools. The obligation of supporting all schools rested on boroughs' associations (Massalski, 1975, p. 23).

10 vocational schools which survived at large until the end of the occupation emerged in Radom from 1940 to 1942. Despite very hard conditions in the buildings, attendance was high. This resulted from the simple fact that there were no other schools, besides, vocational school more or less protected the youth from being transported to Germany to perform forced labour and was a great cover-up for underground comprehensive education. The occupiers not only tolerated this type of school in Radom, but even supported it. That is why, paradoxically, the number of vocational schools in Radom, compared with the pre-war period, rose considerably. The schools which educated staff for military production were especially protected.

The following are vocational schools which Radom's youth could legally attend: *Państwowa Szkoła Przemysłowa* (State Industrial School), *Państwowa Szkoła Garbarska* (State Tannery School), *Szkoła Zawodowa Firmy „Bata”* ("Bata" Company Vocational School), *Państwowa Szkoła Metalowa* (State Metalworking School), *Państwowa Szkoła Rzemiosł* (State Crafts School), *Państwowa Szkoła Handlowa* (State Trade School), *Państwowa Szkoła Krawiecka* (State Tailoring School), *Państwowa Szkoła Gospodarcza i Pielęgniarstwa* (State Economics and Nursing School), *Państwowa Żeńska Szkoła Zawodowa* (State Vocational Girls' School), *Prywatne Kursy Kroju i Szycia Stanisławy Czarneckiej* (Stanisława Czarnecka's Private Courses of Tailoring and Sowing). 33 vocational schools functioned in the whole Radom district, including 10 in Radom itself. Vocational schools for German youth were founded separately. A few German agricultural schools operated in the district, as well as two vocational schools for German youth in Radom.

1945–2000

After the Second World War, the old administrative division, in which Radom maintained the status of an urban district in the Kielce voivodship, reappeared in the central Poland. The dynamic economic and spatial development resulted in the city becoming, in the mid-1960s, the 17th urban centre in the country when it comes to the number of inhabitants. It overtook not only the voivodship centre, Kielce, but also many other Polish cities in this demographic statistic. Unfortunately, according to the then law, only the branches of voivodship structures could function in Radom, which considerably blocked the city's development (Duszyk & Piątkowski, 2008, p. 99)

Radom inhabitants' aspirations to a higher position in the administrative structure of Poland were satisfied on June 1st, 1975, when, in place of 17 former voivodships, 49 new units of this level were introduced. The newly emergent Radom voivodship occupied an area of 7,294 square kilometers. The creation of the Radom voivodship had a very positive influence on the city's development. Unfortunately, this status was not upheld on January 1st, 1999, under the new administrative reform. As a consequence, Radom was again degraded to the rank of an urban county, this time in the Mazovian voivodship. The city became then the "capital" of the Radom country district as well.

The single most important urbanisation factor in the post-war period was including the neighbouring villages and settlements into the city. Thus, in 1954 as many as several dozen new localities were added to Radom. As a result, the city's area was tripled. Another phase of such expansion took place in 1984, when the city's area reached 112 square kilometres (Duszyk & Piątkowski, 2008, p.101).

The population of Radom was rising very fast as well. Only 69,455 people lived in the city in 1946, due to the destructive actions of the occupier. There were 80,298 inhabitants in 1950, 143,814 in 1965. 175,274 persons lived in the city in 1975, 191,100 in 1980, and 221,700 in 1988. Unfortunately, this development was halted in the 1990s. Although 232,756 inhabitants lived in Radom in 1995, there were only 231,341 in 2000. The population of Radom has been countinously falling.

Radom's industry, rebuilt in a flash, had no small influence on the development of post-war Radom. Its industrial base was completely reconstructed until the end of 1949. *Fabryka Broni* (Arms Factory), called *Zakłady Metalowe im. gen. Waltera* (General Walter Metal Works) from 1947, remained the city's showcase. Military ranges (including AK-47 rifles), as well as a wide range of civilian products, were manufactured there. Out of the latter, sowing machines, licensed by the Singer company, and Łuczniczka typewriters gained the greatest renown. *Radomskie Zakłady Przemysłu Skórzanego „Radoskór”* ('Radoskór' Radom Leather Industry Works), one of the largest Polish producers of footwear and leather products, were established in 1959. *Zakłady Przemysłu Tytoniowego* (Tobacco Industry Works) started operating in 1964. *Radomska Wytwórnia Telefonów* (RWT) [Radom Telephone Factory] also fared perfectly well in international markets. Besides the aforementioned plants,

Radomskie Zakłady Materiałów Ogniotrwałych [Radom Fireproof Material Works], *Zakłady Naprawcze Taboru Kolejowego* [Rail Rolling Stock Repair Workshops], *Fabryka WYROBÓW Emaliowanych* [Enamel Products Factory], and many smaller companies operated in the city. Enterprises and industrial plants were almost completely nationalised. Radom's industry developed best in the first two decades of the People's Republic of Poland (Duszyk, Piątkowski, 2008, p. 104).

In connection with an enormous demand of industry for qualified workforce, there was a rapid expansion of vocational education. A dozen or so technical schools (connected with construction, road, finances, gastronomy, mechanics, agricultural mechanisation, clothing, and other fields), and their associated basic vocational schools, were established in Radom from 1945 to 1956 alone. *Państwowa Szkoła Przemysłowa* [State Industrial School] (the former *Szkoła Techniczna* – Technical School) started operating in 1945, as one of the first. A chemical-tanning school, transformed into *Technikum Garbarskie* (the Technical School of Tannery) and renamed *Technikum Przemysłu Skórzanego* (Leather Industry Technical School) later, began functioning in the same year. *Szkoła Handlowa Stowarzyszenia Kupców Polskich* (Trade School of the Polish Traders Association), which operated in its former building at 61 Romualda Traugutta Street, was also reactivated very fast. After nationalisation, it was transformed into *Technikum Administracyjne* (Administration Technical School), later into *Technikum Ekonomiczne* (Economics Technical School), and finally into *Liceum Ekonomiczne* (Economics Secondary School). *Technikum* and *Zasadnicza Szkoła Gastronomiczna* (Gastronomy Basic School and Gastronomy Technical School) separated from this institution. As suburban areas were integrated into the city, two agricultural schools ended up in its borders. New vocational schools sprang up numerously in connection with the needs of the local factories. *Technikum Odzieżowe* (Clothing Technical School) and *Zasadnicza Szkoła Odzieżowa* (Basic Clothing School) were opened in the adapted locations of the *Towarzystwo Kredytowe Ziemskie* (Gentry Credit Society), occupied by the *Instytut Naukowo-Społeczny* (Scientific-Social Institute) until 1947.

A two-year *Szkoła Felczerska* (Feldsher School), administered by the Ministry of Health, emerged in the 1950s in the location of the old *Ubezpieczalnia Społeczna* (Social Insurance Agency). The Feldsher School operated only for two years. *Liceum Medyczne Pielęgniarstwa* (Medical Nursing Secondary School) replaced it in 1959. *Liceum Wychowawczyń Przedszkoli* (Pre-School Educators High School) was established temporarily, functioning until 1956.

A statutory duty of organising workplace schools was imposed on all employers in the whole country in 1958. Accordingly, larger industrial plants organised their own vocational schools, whereas those which did not have such possibilities opened departments for their workers by the already existing vocational schools.

In 1964, the youth in vocational schools constituted 80 per cent of youth learning in all Radom secondary schools (Witkowski, 1985, p. 92). Already over eighty educational institutions of this type functioned in Radom in 1970s.

Educating staff vocationally during the People's Republic of Poland was conducted in the gord upon the Mleczna river in the following types of schools:

1. Technical schools, connected with: leather industry, mechanics, clothing, cars, production (food industry), economics, and energy.
2. Basic vocational schools, connected with: leather industry, mechanics, clothing, cars, production (food industry), economics, and energy.
3. Basic workplace schools: General Walter Metal Works, Tobacco Industry Works, 'Radoskór' Radom Leather Industry Works, *Radomskie Zakłady Przetwórstwa Owocowo-Warzywnego* (Radom Fruit and Vegetable Processing Plant), *Odlewnie Radomskie* (Radom Foundries).
4. Evening schools for industrial companies' workers organised by almost every vocational middle school in Radom.
5. Extramural schools.

Vocational education developed especially intensively from 1958 to 1968. The city's authorities did not forget about creating opportunities to gain professions for the mentally and physically disabled youth, for whom two special vocational schools were organised in 1968. 146 students learned there. A state educational facility (the only one in the Kielce voivodship), preparing deaf children for work in different occupations, was established in 1967.

Some schools of the time in Radom not only educated technical human resources for the city and the region, but also had a national reach. The leather industry school and power engineering school were renowned in the whole country. Meeting such demand, the city prepared as many as eight halls of residence for the out-of-town youth. A sweeping student grant campaign and the fact that education was free at all levels of schooling improved the learning conditions considerably.

Post-*matura* schools, mostly attended by Radom's high school graduates, played an important role in the vocational education structure. Three such schools: *Państwowa Szkoła Energetyczna* (the State School of Energy), *Państwowa Szkoła Telekomunikacyjna* (the State School of Telecommunications), and *Państwowa Szkoła Ekonomiczna* (the State School of Economics) functioned in Radom. A consultation point of *Technikum Kolejowe* (Technical Railway School) in Warsaw was established in Radom for railway employees. The fast development of vocational education in the People's Republic of Poland is best illustrated by the table below:

Table 1. Vocational education development in Radom from 1952 to 1975 (Janicki, 1985, p. 394)

School year	1952/53	1960/61	1970/71	1975/76
All vocational schools	11	31	45	81
Number of students	5,429	6,381	10,632	16,658

In no way did the vocational education's development in Radom slow down from 1976 to 1985. Newly erected buildings for *Zespół Szkół Zawodowych „Zrembu”* (the Vocational Schools Complex of the ZREMB company) on Kraszewskiego Street, for *Zespół Szkół Elektronicznych* (Electronics School Complex) on Sadkowska Street, and for the workshops of *Zasadnicza Szkoła Zawodowa nr 2* (Basic Vocational School No. 2) on Szkolna Street were commissioned then.

All in all, 81 vocational schools, including 59 for non-working youth, were active in Radom only in the 1975/76 school year. Among the 81 schools, there were 30 basic vocational schools, including 27 for those who did not work. There were also 51 vocational schools of the middle level (technical and secondary vocational schools) and post-secondary schools, including 32 for those not working. 686 full-time teachers worked then in Radom in vocational education (Ośko, 1988, p. 185).

In the following years, the number of vocational schools in the city declined due to the baby slump. 13,289 students learned in 72 institutions of the kind described in Radom in 1985. Part-time farming youth dominated in these types of schools – it constituted 80% of the students. Its overwhelming part came from outside Radom. The halls of residence existing then did not, unfortunately, meet all the needs. No new hall of residence appeared in Radom from 1975 to 1985. The vocational education crisis in the 80s happened because large industrial plants stopped running their own workplace educational institutions and transferred them to the Ministry of Education (Ośko, 1988, p. 187).

10 secondary vocational schools functioned in Radom at the brink of the 21st century. However, the number of students was much lower than in the period before the socio-political transformation of 1989. In the last decade of the 20th century, young people picked comprehensive secondary schools more willingly. In comparison, as many as 800 persons were not admitted to secondary vocational schools in 1965 due to the shortage of places.

Only in 1964 did vocational education of the industry training profile teach 1,173 graduates in all types of schooling, for not working and working persons and in extramural education. Among these, 815 were on the basic education level and 358 on the technical school level (Witkowski, 1985, p. 95).

Zakład Doskonalenia Rzemiosła (Crafts Improvement Insitution) conducted staff training for service purposes. It educated 117 students in 1964 in the following professions: carpentry, furriery, tailoring, and glassmaking.

The shortages of managerial staff with higher technical qualifications were compensated for to a high degree by *Wieczorowa Szkoła Inżynierska* (Evening Engineering School), organised in Radom in 1950. It was transformed into *Wyższa Szkoła Inżynierska* (Higher Engineering School). Its status was raised in 1996 and it was renamed *Politechnika Radomska* (Technical University of Radom).

The vocational education institutions in Radom in the 20th century

Vocational schools in Radom changed their names, locations and organisational structures very often. Frequently, several schools had the same roots or were located in the same buildings, some were merged, some transformed or liquidated. For this reason, for the sake of clarity, the history of Radom vocational education will be discussed in alphabetical order. Vocational middle schools, existing on the educational map of Radom in the end of the 1990s, will be taken into account. The history of the Technical University of Radom, *Szkoła Medyczna* (the Medical School), *Szkoła Podchorążych Rezerwy Lotnictwa* (the Cadet School of Airforce Reserve), and a short profile of schools preparing for the teaching profession will be outlined.

"Another new school – *Szkoła Rzemieślnicza Miejska* (the Urban Craft School) – appeared in Radom in 1902", wrote Jan Luboński in 1907. "The school's arrangement is excellent in every aspect, with all possible improvements. To begin with, only one theoretical class and two workshop rooms, for carpentry and locksmithing, were created." (Luboński, 1907, p. 66). The school first provided highly qualified staff for the modern factories which emerged in the initial post-war years not only in Radom itself, but also in Skarżysko, Starachowice, and later Stalowa Wola and Kraśnik.

Due to space shortages, the organisation of this first Radom vocational school became a quite protracted process. That is why the local educational authorities took an initiative of organising Sunday and evening courses on technical drawing and tracing as well as physics, chemistry, and technology. The training had started already in 1898, financed by *Komitet Opieki i Trzeźwości Narodowej* (the National Care for Sobriety Committee). According to the rules, literate masters and journeymen, as well as apprentices who were over 15 years old, were admitted.

The participants were given free educational aids. 64 persons, including 17 locksmiths, 13 carpenters, 11 stonemasons, 6 shoemakers, 4 tinmen, 3 bookbinders, 5 printers, and 5 people of other professions took part in the course in its first year. In the following years, the course was repeated, but the interest dwindled. In 1903, there were only 47 participants (Radomska Dyrekcja Szkolna, Archiwum Państwowe w Radomiu).

After many trials and tribulations, the school was finally opened. The beginnings were very difficult. It was based in a rented building, where the vocational course had been arranged, that is, Foerstet's house on Dzierzkowska Street. The Tsar authorities entrusted the direction of the school to Michał Tałdykin. The erection of a new, appropriate school building, with both teaching rooms and workshops, was finished only in 1908. It was located at 66 Wysoka Street (currently 66 25 Czerwca Street) [Maj, 1985, p. 147].

On average, around 80 students recruited from worker and peasant youth in the city and its surroundings learned in three grades of the craft school every year. Around 150 students, who joined the Radom craft and industry staff, finished the

school until 1914. Other vocational schools in Radom emerged as late as in the inter-war period.

In connection with such a fast development of Radom industry, building the base for the vocational education in the city became the need of the hour. Its popularity stemmed from the existence of a large job market, open to youth professionally prepared to perform specific tasks. A Radom Sunday-craft school, which had opened the evening tracing and drawing school in the end of the 19th century, still functioned. During almost 90 years of this institution's existence, around 5 thousand apprentices gained additional qualifications, including 2 thousand who completed a full course of study. Elementary schools for adult workers also played some role in disseminating basic knowledge in the Radom crafts community (Banaszek, 1980, pp. 20–21). Small institutions of this type appeared by some industrial plants, like glass works or railway workshops, as well. A clear breakthrough in this field is connected with the activity of the Radom president Konstanty Zaremba. Owing to his efforts, an urban trade school emerged in 1901, and an urban craft school, educating in two professions: carpentry-furniture making and locksmithery-smithery, began functioning in 1902, also thanks to the president's personal endeavours. A modern curriculum linking theory with practical classes in workshops was applied then (Witkowski, 1970, p. 71).

The Stanisław Władysław Reymont School Complex of Agrotechnology and Food Economy¹

A school with over 90 years of tradition. It was formed by merging *Zespół Szkół Mechanizacji Rolnictwa* (the Agriculture Mechanisation School Complex) in Wacyn and *Zespół Szkół Ogrodniczych* (the Gardening School Complex) in Wośniki. Both schools ended up within the city's borders only in 1954. However, their history is much longer. Because they were merged only in the beginning of the 21st century, their 20th century history will be presented in two separate sections.

„The Wacyn school”

We can read the following turgid words in “Przegląd Sejmikowy” (*‘Sejmik Review’*), the press organ of the Radom *Sejmik* (local assembly), from 1921: “...The agricultural school in Wacyn will be, for many years, a monument to work and understanding of the great truth that only education leads to a better future”. The idea of creating an agricultural school near Radom was born among local rural activists. *Związek Kółek Rolniczych Radomskiego Towarzystwa Rolniczego* (the Farmers' Cooperative Association of the Radom Agricultural Society) took the initiative to organise an agricultural school on a state-owned farm in Wacyn in October 1919. The Radom

¹ *Technikum Mechanizacji Rolnictwa* (The Technical School of Agriculture Mechanisation) [Wacyn] was combined with *Technikum Ogrodnicze* (The Technical Gardening School) [Wośniki] to create *Zespół Szkół Rolniczych* (The Agricultural Schools Complex) in Wośniki following the Radom authorities' decision in September 2001. It received Stanisław Władysław Reymont's patronage only in 2007. Currently, it is called *Zespół Szkół Agrotechnicznych i Gospodarki Żywnościowej* (the School Complex of Agrotechnology and Food Economy).

Sejmik bore the costs of the school's erection and continuing maintenance according to the project the *Sejmik* accepted in November. *Komisja Budowy Szkoły Rolniczej* (the Agricultural School Erection Committee) was established for this purpose. It decided to raise a new building and adapt the farm buildings for training needs.²

Unfortunately, "dark clouds" hung over the Republic and Polish society concentrated fully on the matters in the east. The Polish-Soviet War of 1920 was at the forefront at that moment. Only after its end in 1921 was it possible to continue realising the interrupted projects. The foundations were laid only in the autumn. However, the demand for this type of institution was so high that, without waiting for the construction to be finished, it was decided to start the first agricultural course in farm buildings, provisionally adapted for this purpose. The full course ran for five months. Thirteen boys from Radom, Końskie, and Grójec counties started learning in Wacyn on November 7th, 1921. Teodor Stegman, previously the leader of *Okręgowy Związek Kółek Rolniczych* (the County Association of Farmers' Cooperatives) in Radom, became the first principal of the school. Three instructors, teaching agriculture, breeding and gardening, were the first employees.

That first course ended on April 7th, 1922. The provisional learning conditions resulted in the decision to concentrate on finishing the school building and to prepare the whole farm as a didactical workshop for future students. The school staff also changed then. An ex-landowner educated to become a farmer, Władysław Dawidowski, became the new headmaster. New teachers were employed (four permanent and a few temporary ones). The recruitment for an eleven-month-long course to start in January 1923 in the new school building began then as well.

"This is your school, built by you and for you, with your money and through your toil, may it serve you in the best way possible, may it educate Your sons, so that they valiantly manage Your fields, clinging strongly to their fathers' soil". With these words, the Radom staroste Zygmunt Skrzyszewski addressed the representatives of the rural areas round Radom, assembled in front of the new school building on January 10th, 1923. The new building included a hall of residence, canteen, and administrative rooms as well as classrooms³.

² The Polish parliament passed a law on agricultural schools on July 9th, 1920, and the Ministry of Agriculture provided for implementation of a curriculum for popular agricultural schools on July 27th, 1920.

³ That Radom initiative was not an isolated phenomenon on the national scale. Already 78 schools of this type (56 male and 22 female) functioned in Poland in 1923, and 15 more were being built. As many as six new schools were created in the Kielce voivodeship alone in 1922. Besides Wacyn, these were located in Chwałowice, Mokoszyń, Podzamcze Chęcińskie, Rożnica, and Zwoleń. In addition, a girls' agricultural-gardening school was organised in Przybyszew beyond Pilica. It needs to be remembered that this type of facilities was completely pioneering at that time and first of all intended to change the mentality of Polish villagers, convinced that farming does not require any education. It was a very difficult process. As late as in the 1930s, out of every 100,000 young farmers overtaking farms, only 3,000 graduated from an agricultural school. That is why it should not surprise us that the number of students of the Radom school from 1921 to 1929 never exceeded 19 (Franecki, 1991, p. 8).

The school farm was the basic practical training ground. Because of that, the Radom *Sejmik* bequeathed 37 ha of land to the school through a notarial deed. The school received another 17 ha from the *Sejmik* in 1928. The combined 51 ha area was never enlarged.

The second course, this time 11-month-long, started on January 15th, 1923. It was completed by 11 students. It was the smallest number of graduates in the whole history of the school.

The classes were taught on the basis of the same curriculum, in effect until the Second World War. There were 1,320 study hours during eleven months. 758 hours were dedicated to profession-related subjects: agriculture, breeding, veterinary medicine, gardening and beekeeping, village construction rules, the rules of economic and social village functioning. The remaining 562 were devoted to general subjects: religious education, Polish, arithmetic, geography, history, knowledge about Poland, natural science, and hygiene.

Requirements for applicants were not excessive. It was enough to be 16 years old, literate, as well as be able to do the four mathematical operations. Only after a few years, while Polish education was developing, did the expectations rise. Sometimes even young farmers who had passed *matura* became students there. Active student participation in village socio-economic organisations was also important for the then education authorities.

The school's new headmaster was appointed in January 1924. Tadeusz Starzyński, the principal of the agricultural school in Kijany near Lublin, assumed that function after Władysław Dawidowski. He was an outstanding figure, a graduate of the Warsaw University of Life Sciences, an involved citizen, and a publicist. He published, inter alia, in "Agronomia Społeczna" (Social Agronomy), "Szkoła Rolnicza" (Agricultural School). Moreover, he was the executive editor of "Szkolnictwo i Oświata Rolnicza" (Agricultural Education)⁴. He instilled his publicist passion in the school's students and teachers, who started a bi-weekly „Głos Wacyńskiej Szkoły Rolniczej” (The Voice of the Agricultural School in Wacyń) as an addition to „Przegląd Sejmikowy” (*Sejmik* Review) under his direction.

Owing to the new director's efforts, the school became an important transregional centre fast. It started to arrange 3-day-long courses for teachers of village primary schools, who could later establish and develop socio-educational organisations in the countryside themselves. The school began organising increasingly more sessions, courses and trips about economic, social and cultural subjects, but always linked with Polish rural matters. Connections with former students were maintained, their farms were visited. The school's management strove for the graduates' holdings to be exemplary. The school had such a good reputation that representatives of

⁴ „Szkolnictwo i Oświata Rolnicza” (Agricultural Education) was the press organ of *Zrzeszenie Nauczycielstwa Szkół Gospodarstwa Wiejskiego* (the Association of Agricultural Schools' Teachers) in Poland.

the Second Republic elites came to visit. Thus, the ordinand of the Sandomierz diocese, bishop Marian Ryx visited the school in July 1924. Wincenty Witos, the Polish peasants' leader and repeatedly the prime minister of Poland, came to meet the school community on December 3rd, 1925. Felicjan Sławoj-Składkowski, the minister of internal affairs, visited the school in January 1927.

The Wacyń school kept being modernised. As early as in 1924, the didactical buildings were equipped with water mains, a sewer system, and electric lighting. A phone was installed. In 1928, its whole area was reclaimed with drains, while the meadows and pastures with open ditches. School carpentry workshops were built in 1930. A house for teachers was commissioned in 1932. A beekeeping department was organised in 1933 (it would become one of the most important teaching departments in the school in time, with over 130 bee swarms at its disposal).

Tadeusz Starzyński was transferred to an equal post in the Eastern Borderlands in 1929. His place was taken by Kazimierz Odyniecki, a graduate of WSGW (*Wyższa Szkoła Gospodarstwa Wiejskiego*, the Higher Education Institution of Agricultural Holding) in Cieszyn. A considerable rise in the number of students can be attributed to this principal. In effect, 115 started the tenth school course on January 15th, 1931.

Directing the school was entrusted to Aleksander Niedbalski in January 1933. He came to Wacyń from an agricultural school in Stara Wies (Stara Wieś) in the Siedle voivodship, complete with a large amount of knowledge and experience as an excellent teacher, publicist and fighter for free Poland. He began his work by choosing the best staff meticulously. Paweł Dumania, a graduate of WSGW in Cieszyn, was the agriculture teacher, Stanisław Daniluk, a graduate of the Warsaw University of Life Sciences, taught breeding, and Bolesław Kisieliński was the beekeeping instructor, known in the whole country.

The effects were quick to come. The school's agricultural holding reached the largest crops per hectare rate in the country. The cowshed in Wacyń was best in Poland in 1936 when it comes to the highest average amount of milk from Polish white-and-black cows. The cow "Małpa" (Monkey) broke the national record in terms of the individual amount of milk (10,011 liters milk a year). Apiary, warren, fruit and vegetable gardens, characterized by high productivity, flourished as well by the school.

Delegations from all over the country came to visit this exemplary institution. Members of the editorial board of "Przegląd Krajoznawczy" (The Countryside Review) wrote in the visitors' book in January 1934: "Visiting the agricultural school in Wacyń, we saw with true pleasure that it is the best arranged agricultural school in the whole Republic". Other entries in this book are distinct proof that it was not an isolated opinion.

Professor Wojciech Świątosławski, the Minister of Religious Denominations and Public Enlightenment, visited the institution on July 15th, 1936. A group of

deputies and senators of the Republic's Parliament, headed by Aleksander Prystor, the marshal of the Senate and former prime minister, came on July 2th, 1938. The Polish Radio broadcasts mentioned the facility many times. Mostly, a series of short talks by principal Niedbalski were presented. There was even a radio broadcast, recorded directly in the school during practical and general classes, on June 25th, 1939. Therefore, no wonder there were young Poles living permanently in Romania, Yugoslavia, and mostly in France among the school's students in the last years before the war.

Despite its fame, the school's status was very modest. The official name was *Ludowa Szkoła Rolnicza Męska w Wacynie* (the People's Male Agricultural School in Wacyn). The Radom *Sejmik* bestowed a symbolic patronage of Marshal Jozef Pilsudski (Józef Piłsudski) on the school on March 18th, 1933. In turn, the school's name changed to *Publiczna Szkoła Przysposobienia Rolniczego im. Marszałka Józefa Piłsudskiego* (the Marshal Jozef Pilsudski Agricultural Preparation State School) on January 1st, 1937.

The school's structure did not change, though. The teaching cycle continued for 11 months, and the school year started on January 15th and finished on December 15th. Therefore, when the Hitlerian Germany attacked Poland, the institution was the only one near Radom where there was no summer break in that period.

The school was evacuated, and all the teachers received official letters of dismissal from the occupying government. All utility buildings besides the cowshed were burned down. In turn, the school building was devastated by German soldiers. In 1940, the Hitlerian school authorities opened a girls' farm school for German girls in Wacyn. However, this institution was soon closed due to the lack of candidates. Wehrmacht organised a military veterinarian centre in the school buildings from 1941 to 1945.

The losses suffered by the school during the occupation were very grievous. Principal Aleksander Niedbalski was murdered in the mass extermination camp in Auschwitz, and many students died during the military operations.

After the war, the new communist government of Poland decided to re-build and re-activate the school. The management found five teaching staff quite fast and began the recruitment of young people. The school was then re-named *Powiatowa Szkoła Gospodarstwa Wiejskiego im. Aleksandra Niedbalskiego* (the Aleksander Niedbalski County Agricultural Holding School). The headmaster Zygmunt Całka commenced the re-building work. However, it soon turned out that the new authorities had a different vision of the rural youth's education than in the interwar period. The first postwar course was finished after four months already, the staff was dismissed and the school's name changed once more to *Powiatowe Męskie Gimnazjum Rolnicze* (the County Agricultural Male Middle School) in Wacyn (the patron's name was purposefully omitted). Franciszek Grzegolec, with a master's degree in natural sciences, an intern

in Wacyn before the war, assumed the directorial position. The school's estate was still in a very poor condition. The classrooms lacked basic equipment.

The four-grade Agricultural Middle School started operating on January 1st, 1946. Classes were taught in a summary mode, with two years of material learned in a year. A normal learning rhythm was gradually adopted only in the following years. The authorities changed the name to a 4-year *Liceum Rolnicze* (Agricultural Secondary School) in 1948, transformed into *Liceum Rachunkowości Rolnej* (Agricultural Accounting Secondary School) on September 1st, 1949. Thirteen girls were admitted to the first grade for the first time ever. This was not the end of changes in the educational structure. The first candidates were admitted to an agricultural mechanics class in 1950. In the next year, the name was changed to *Liceum Mechaniki Rolnej* (Agricultural Mechanics Secondary School), renamed *Technikum Mechanizacji Rolnictwa* (Agricultural Mechanisation Technical School) in 1952, and then *Zespół Szkół Mechanizacji Rolnictwa* (Agricultural Mechanisation School Complex).

The school finally began to develop. Mechanical school workshops were completed in 1953, students moved into a new hall of residence in 1954. That year can be considered a breakthrough. The re-building of school structures was finished and vocational training in a field previously unknown in Poland, agricultural mechanisation, began.

Edward Kaleński replaced Franciszek Grzegolec as headmaster in 1955. Tadeusz Pszczółkowski became a new principal in 1956. He managed the school for the longest time in its history – as many as 17 years. His activity can only be compared to that of Aleksander Niedbalski. Owing to Pszczółkowski, the Wacyn school became the best organised agricultural school in Poland once more. The commissioning of a new school building and its official renaming as *Państwowe Technikum Mechanizacji Rolnictwa im. Ziemi Kieleckiej* (the Kielce Region State Technical School of Agricultural Mechanisation) in Radom-Wacyn were celebrated on September 3rd, 1962. The former school building was transformed into the second hall of residence. At the same time, the youth was given a new stadium under the patronage of Stanisława Walasiewiczówna. The commissioning of that facility was attended by the patron, the 1932 Olympic golden medalist permanently living in the USA, who flew to Wacyn specifically for the occasion. The beautiful garden with rare specimens of trees and bushes was rebuilt as well.

The number of students rose exponentially. Besides the 5-year technical school, a 3-year technical school for basic vocational schools' graduates was opened. In turn, the following started functioning in the 1970s: *Zasadnicza Szkoła Mechanizacji Rolnictwa* (the Basic Vocational School of Agricultural Mechanisation) and *Studium Pomaturalne* (Post-Matura College), replaced with *Policealne Studium Melioracji i Urządzeń Wodnych* (the Post-Matura College of Melioration and Water Devices)

and, in parallel, Policealne Studium Geodezyjne (the Post-Matura College of Geodesy) in the 1980s.

Headmaster Pszczółkowski passed the function of managing the school to Aleksander Grabek on August 31st, 1973. The former principal moved on to assume the post of school inspector-educationalist with the Department of Agricultural Education in Kielce. The new headmaster moved on to work in the department of teaching vocational subjects at the National Staff Centre with the Ministry of Agriculture. The directorial post was empty for a dozen or so months, with Tadeusz Sawicki as the acting headmaster. The authorities appointed Stanisław Kowalczyk principal only on May 16th, 1978. Before, he was the school inspector-educationalist with the Department of Agricultural Education in Radom.

At the turn of the 1970s and 80s, the celebration of the 60th anniversary of the school's establishment was an important event. A graduate reunion took place on October 9th and 10th and on this occasion, Aleksander Niedbalski became the school's symbolic patron once again. The learning base developed greatly then. A yard for driving lessons was arranged, two great machine halls were erected, and modern school workshops began to be built. Summer internships with large agricultural holdings in GDR were very popular among the students as well.

Educational authorities replaced Stanisław Kowalczyk, who retired, with Krzysztof Kuchcik, a graduate of *Wyższa Szkoła Inżynierska* (the Engineering University), on January 31st, 1968. He managed the school until April 30th, 1990. Later, the directorial duties were assumed by Bogdan Piętak.

The interest in the school dwindled in the last decade of the 20th century. There were increasingly more signals that the school had slim chances of survival in the face of social, political and systemic changes. It had served the Polish countryside and agriculture through four epochs. It survived the interwar period, Hitlerian occupation, and the People's Republic of Poland. However, it could not withstand the political systemic transformation of the 1990s.

„Wośniki school”

The school was formed in 1945 as *Państwowe Liceum Gospodarstwa Wiejskiego* (the State Secondary School of Agricultural Holding)⁵. The physical foundation for this new facility was the estate seized from Maciej Pruszek by the state pursuant to the decree on agricultural reform. The area intended then for the school holding amounted to 120 hectares. A beautiful small palace, dedicated to lecture halls, dining room, school office and the principal's apartment provided by the school, was located there. A kitchen and a hall of residence were organised in the building as well. Outbuildings, arranged to the right and left of the building, were intended for the school. Apartments for teachers were in the annexes, and living spaces for

⁵ A history of the institution in Wośniki is based on the school's monograph: *Zespół Szkół Ogrodniczych im. prof. Józefa Brzezińskiego Radom–Wośniki w latach 1945–1995*, Radom 1995, pp. 7–19.

workmen managing the holding in semi-detached houses with four dwellings and wooden barracks. The school holding was equipped with a cowshed, stable, pigsty and a barn for fertiliser and corn storage, a shed for agricultural machines, two silos for livestock silage, a small glasshouse and the so-called wall glasshouse, where vine was cultivated.

In addition, one of the biggest Polish wild cherry orchards of 28 hectares and a plum orchard of 1.5 hectares were there. Six fish ponds of 4 hectares were also included in the holding. Two large glasshouses with metal frames were taken from the Gawroński estate in Jeżowa Wola for the school. Helena Kwiatkowska, the gardening teacher in the school, and the gardener Józef Chrzanowski oversaw the glasshouses' assembly in the area of the facility.

The State Secondary School of Agricultural Holding was a two-year school, teaching a three year school curriculum. Youth that had graduated from pre-war middle schools or agricultural schools were admitted. Students were first recruited in the end of June 1945.

General Zygmunt Szyszko-Bohusz and the Kielce voivode Eugeniusz Iwańczyk-Wislicz inaugurated the school year on July 15th. Tadeusz Zadura became the first principal and was replaced by Franciszek Legacki as early as September 1st, 1945. 25 students were part of the first post-war class.

It is difficult to imagine it today, but a constant element of the first days of learning of the Woźniki youth was then fear for their own life and health. We can read the following in the school chronicle from that period: "There was an intrusion at night on January 18th, 1946. A few armed men in fur and leather brought us all from upstairs to the director's apartment; they enquired about some sugar, supposedly held by the school in large quantities. Of course, they did not achieve anything because there was no sugar. They wandered around the halls and plundered everywhere" (from the school archives). In another fragment we can read the following: "January 26th – an attack on the school. They came at night, called the guard and the tallyman, who opened the building with the livestock for them and they brought six cows, including four best ones and two heifers, two chestnut horses with harnesses, two pigs and a cart out of the cowshed. When they brought all this onto the road, we heard shooting. As it turned out later, the fleeing men stumbled upon a military patrol, but were not stopped as they were stronger" (from the school archives).

Those times were untypical and very difficult. The students had to, besides learning, work hard in the holding and, moreover, defend the school's property while risking their lives. The local populace were stealing from the school's garden at night. Russian soldiers, returning from the front, thoroughly burgled the school in June 1946. Due to the high stress connected with continuous attacks, the teachers tried to make students' lives more pleasant by organising a school library and numerous

trips to Warsaw and Silesia for them. Visits of students from other schools, dramas and sports competitions were also arranged.

Attacks continued to threaten the students in 1947. The most dangerous one took place on June 26th of that year, when one of the students avoided death by a hair's breadth. Only after that assault was principal Legacki allowed to organise a school self-defence squad and was given several submachine and machine guns. The attacks stopped after that and the school could finally start functioning normally.

The members of staff changed often in these first post-war years. Czesław Tomaszewski replaced the previous headmaster in October 1947, and after him the post was taken by, in the following order, Waław Matalowski (1950–1951) and Stanisław Zaremba (1951–1952).

It was time for more organisational changes. The Secondary School of Agricultural Holding was renamed *Liceum Rachunkowości Rolnej* (the Agricultural Accounting Secondary School) in 1949. Since then, the teachers and the youth began to maintain contacts with the village community, organising courses for farmers. During the first three years, 138 graduates received the title of an agricultural accounting technician. A matriculation certificate issued by the secondary school qualified a graduate to be admitted to all higher education institutions in the country.

In 1952–1956, the development of agricultural education stalled compared to the 1945–1949 period. The liquidation of the school was the result. The school halls were given over to the Agricultural Mechanisation Technical School, and the holding to the General Walter Metal Works in Radom. The Metal Works built a glasshouse, a pigsty and a residential building during the interruption in the school's functioning. The Wacyn school arranged two classrooms in the school halls.

Following the declaration of a new rural policy by the state authorities on February 1st, 1957, the minister of agriculture created *Roczna Szkoła Ogrodnicza* (the Year-Long Gardening School) in Wońniki. The school's property was restored in July. New equipment and a residential hall were received from *Ośrodek Szkolenia Traktorzysty* (the Centre of Tractor Driver Training) in Morawica and Ursus. The property given to the school was completely devastated, the field was full of weeds, and most of the buildings needed an overhaul. Bolesław Suchecki became the first principal of the reactivated school. The Year-Long Gardening School was renamed *Dwuletnia Szkoła Ogrodnicza* (the Two-Year Gardening School) in 1959, which, in turn, received the name "*Zasadnicza Szkoła Ogrodnicza*" (Basic Gardening School) in 1964.

Stanisław Chrzanowski became the new principal in 1959. Owing to his efforts, new orchards: wild cherry, plum and apple, were located on the neglected fields near the wild cherry orchard. Beside traditional vegetables, those rarely seen began to be cultivated. Vegetable cultivation in low tunnels began as well. Flowers were

planted around the school, a botanical garden and a rockery were created. Antoni Czyżykowski was the principal from 1968 to 1969.

In the following years, the facility began to expand exponentially. It became a consulting point, leading in the region, for local gardening and agriculture producers. A new residential hall was also built. At the initiative of the next headmaster, Adam Płusa (1969–1975), a project of a complex investment was introduced to the central plan in 1970. A school building with a gymnasium, residential hall with a canteen and kitchen, two blocks of flats for thirty families, boilerhouse, four new glasshouses of 1300 square meters altogether, a didactical building for vocational training, a "Belgian" garden frame, building for tools, machines and tractors, cowshed, gas station and carwash, Imhoff tanks with trickling filters, roads in the holding and near the school, fences around school squares, a vegetable garden of 22 hectares and water-sewage installation were included in the construction plan.

The Kielce voivode created *Trzyletnie Technikum Ogrodnicze* (a Three-Year Gardening Technical School) on June 19th, 1974. Owing to the new investments, the learning conditions improved considerably. The students began learning in a new school building, housing as many as six classroom-workshops.

The principal changed in 1975. Under the direction of Włodzimierz Karolak, the teachers and the youth were involved in creating school playgrounds, tracks, tennis courts, safety town, and green areas. Four new connected glass houses were commissioned in 1977.

In connection with the continuous expansion of the school base, its organisational structure became more complicated as well. *Zasadnicza Szkoła Rolnicza* (the Basic Agricultural School), *Zasadnicza Szkoła Terenów Zielonych* (the Basic Green Area School) and *Policealne Studium Ogrodnicze* (the Post-Secondary Gardening School) were added to the facility. The diversity of educational profiles resulted in transformation into *Zespół Szkół Ogrodniczych* (the Gardening School Complex) on September 1st, 1978. The school, as a complex, included the neighbouring boroughs in its activity. Basic agricultural schools were organised in those districts: in Jedlinsk (Jedlińsk), Jastrzebia (Jastrzębia), Bukowno (Bukówno), Wolanow (Wolanów) and Wysmierzyce (Wyśmierzyce). In turn, a three-year *Wieczorowe Technikum Rolnicze* (Evening Agricultural Technical School) and a four-year *Liceum Rolnicze* (Agricultural Secondary School), beside *Zasadnicza Szkoła Rolnicza* (Basic Agricultural School), were created in Przytyk. The three-year *Wieczorowe Technikum Rolnicze* (the Evening Agricultural School) emerged in the Jastrzębia borough as well. In its heyday, 840 students in 35 departments learned in the Gardening School Complex in Radom-Wosniki (Wośniki).

Since 1978, the school was preparing for the ceremony of receiving a patron and a banner. Finally, an exceptional man, the father of Polish gardening, professor Jozef Brzezinski (Józef Brzeziński), was chosen. The Wosniki school has born his name from June 11th, 1979. After the celebrations, a commemorative plaque was unveiled

on the school's fronton and a hall was opened to the memory of the school's patron. For the first time, the Gardening School Complex' graduates became sworn gardeners. The ceremony was very glamorous, because the youth was sworn with the original sceptre of *Krakowski Cech Ogrodników* (the Cracow Gardeners Guild).

The school's expansion also required the vocational learning facilities to be rolled out. That was achieved through establishing cooperation with numerous public gardening centres and scientific institutes. On the basis of agreements, the youth took internships at *Instytut Sadownictwa* (Gardening Institute) in Dworek near Koszalin and in *Państwowe Gospodarstwa Ogrodnicze* (State Gardening Holdings) in Mysiadło (Mysiadło), Ryczywół (Ryczywół) and Owinska (Owińska). The student were trained in GDR, Czechoslovakia and Hungary as well.

Due to a large number of departments, learning in the school was organised in two shifts. The facility's functioning was supported by supervising companies: *Wytwórnia Prefabrykatów Budownictwa Telekomunikacyjnego* (the Factory of Telecommunication Construction Prefabricated Elements) and *Spółdzielnia Ogrodnicza* (the Gardening Collective) in Radom. In turn, the school systematically cooperated with *Wojewódzki Ośrodek Postępu Rolniczego* (the Voivodship Centre of Agricultural Development) to introduce and propagate agricultural development. The facility made its premises available to help organise *Olimpiada Wiedzy Rolniczej* (the Agricultural Knowledge Contest).

The principal changed in 1986. Wiesława Dziura, a teacher and vice-principal of the Gardening School Complex for many years, replaced Włodzimierz Karolak.

A new two-storey building with three new classrooms and rest and refreshment rooms for vocationally training youth was commissioned in 1987. Owing to this, education could be provided in one shift from that moment.

In the 80s, the Gardening School Complex gradually shrank as admissions to branch schools dwindled. The last branch in Jedlińsk was liquidated in 1989. In the following years, the school's structure underwent further degradation due to the systemic transformation. ZSO was replaced with TR Jadwiga Bachanek became the new school principal in 1991.

Currently, the school is fighting off attempts at its full liquidation, undertaken time and time again by Radom's municipal authorities.

Casimir III the Great Construction School Complex

The period of the First World War (1914–1918) was a time of total destruction, degradation and depredation for the whole Polish economy. The economic reconstruction of the country, reviving after 123 years of captivity, was immensely complicated, because we had functioned in three very different systems, German, Russian and Austrian.

Constructing a new system of vocational training from scratch became the need of the hour. Radom was supposed to play a special role in this case. *Dyrekcja Lasów Państwowych* (the General Directorate of the State Forests) and *Dyrekcja Okręgowa Kolei Państwowych* (the Regional Directorate of State Railways) had their offices in Radom in the new administrative division of the revived Republic.

One of the more important Polish railway junctions functioned nearby, in Skarzysko-Kamienna (Skarżysko-Kamienna), with massive railway workshops, servicing and repairing steam engines and rolling stock. However, our region lacked qualified middle level technical cadres.

A private technical middle school was formed in October 1919 at the initiative of the Polish State Railways' workers in Skarzysko (Skarżysko). It was nationalised according to an agreement between *Ministerstwo Kolei* (the Ministry of Railways) and *Ministerstwo Wyznań i Oświecenia Publicznego* (the Ministry of Religious Denominations and Public Enlightenment), assuming the name *Państwowa Średnia Szkoła Techniczna Kolejowa* (the State Technical Middle School of Railways) in Skarżysko. Engineer Tadeusz Krzyżanowski (Krzyżanowski) became the facility's principal (*50 lat Szkoły Technicznej w Radomiu*, 1969, p. 9).

One could ask what the connection between the Radom building school and a school educating mechanics to repair rolling stock is. However, this introduction is necessary because the facility in question gave rise to the Radom *Szkoła Techniczna* (the Technical School), which was in turn the parent school of most Radom technical middle schools.

The institution's curriculum initially included three years of learning and a year of work in railway workshops. In the beginning, only one educational field, mechanical engineering, existed. In time, because of the railway transport's needs, several transport-related subjects were added.

Since the school was located in one, then two lecture halls of a primary school's building and all the possibilities of its further development in Skarżysko had been exhausted, it was transferred to the director's office building pursuant to a decision of *Departament Szkolnictwa Zawodowego Ministerstwa Wyznań i Oświecenia Publicznego* (the Vocational Training Department of the Ministry of Religious Denominations and Public Enlightenment) in cooperation with *Dyrekcja Okręgowa PKP* (the Regional Directorate of State Railways) in Radom. *Państwowa Średnia Szkoła Techniczna Kolejowa* (the State Technical Middle School of Railways) existed from that moment, that is, from September 1921.

Its curriculum was reformed. The Construction Department was opened beside the Mechanical Engineering Department then as well. Engineer Saganowski became the principal, and engineer Stanisław Drewski took over these responsibilities on November 1st, 1921.

The first problem faced by the new principal was the issue of the school's location. The building of *Miejska Szkoła Rzemioł im. Jana Kilińskiego* (Jan Kilinski Municipal School of Crafts) on Wysoka Street (later 1 Maja Street, currently 25 Czerwca Street) was perfect for this purpose. Due to space shortages, the authorities tried to procure classrooms in a building on Skaryszewska Street (currently 8 Słowackiego Street). It was a residential building, adjusted to the needs of a military hospital by the Austrian and German army during the First World War. A primary school was located there in 1919. The Technical School received one, then two lecture halls in there. The first twelve graduates left the facility in June 1922 after learning in such conditions, in two buildings.

Engineer Leon Mroczkowski was appointed principal of the Technical School in the 1922/23 school year. New admissions grew exponentially. As many as 150 students attended classes that year. The Technical School in Radom was given the whole main building and an outbuilding on Skaryszewska Street in the 1923/24 school year. The main building had seven lecture halls, a registrar's office, the headmaster's office, a staff room, a doctor's office and an office for the department and workshop heads.

The Mechanical Engineering Department was transformed into Department of Mechanical and Electrical Engineering, and Construction Department into Road and Construction Department. Engineer Stanisław Drewski became the Mechanical-Electrical Department's head, and engineer Stanisław Zielenkiewicz led the Civil Engineering Department. Engineer Tadeusz Wichert, a Prague technical university graduate, became the head of workshops.

The key problem faced by the facility was the lack of workshop spaces. Finally, it was solved by *Okręgowa Dyrekcja Kolei Państwowych* (the Regional Directorate of State Railways) in Radom by giving old wagon bodies to the school. They were removed from the axles and then put on sleepers in the railway workshops beyond the Skaryszew crossing. Thus, mechanical, locksmith, smith and carpentry "workshops" arose. Today, it is difficult even to imagine such solutions.

In these makeshift spaces, water froze in pipes in winter and greases in machine tools froze in strong frosts, preventing the machines from being started. Those barracks (as that is how they should be correctly called) were supposed to be a provisional solution; they survived, however, until 1930.

The school building also left much to be desired. Designed as a residential house, it did not meet the expectations of educational authorities. There was no space for either a cloakroom or a corridor which would hold the youth during breaks. The classrooms were narrow and long with tiled stoves in the center and desks crowded together as much as possible. Sanitary conditions were even worse (which was true of the whole Radom, a city without a sewage system then). Sanitary facilities for the youth were in the yard.

Engineers Bolesław Egiejman, Walerian Fanti and Alfons Pino began working in the 1923/24 school year. Jan Kotliński served as an instructor of smithy classes. Piotr Ciach (physical education classes), engineer Józef Gliszczyński (water pumps and engines, combustion engines), engineer Michał Pokrzywnicki (materials durability and mathematics), Wacław Romanowicz (hand drawing, the principles of economics and accounting) worked as extra teachers. Engineers Edward Felberbaum-Felinski (Felberbaum-Feliński) and Lucjan Lypaczewski (Łypaczewski) began teaching in the next year. In turn, doctor Tadeusz Widmański (Widmański) became the school doctor.

Beside the employees mentioned above, who taught full-time, there were also those hired for only a few hours a week. They were the workers of the railways and the magistrate's building department and, later, of the urban water mains, gasworks, *Państwowa Fabryka Broni* (State Arms Factory), and other institutions. For example, Henryk Szuliga, the principal of a chemical and tanning school, taught chemistry in the 1920s, replaced by Juliusz Vorbrodt, PhD, from 1931.

In these very difficult conditions, principal Leon Mroczkowski began to try and arrange the construction of a lecture building and workshops. However, it was fruitless. Due to the economic decline of the country, the school's expansion had to be forgotten about for some time. Another, much more effective idea appeared then. An organisational session of *Radomskie Towarzystwo Kursów Technicznych* (the Radom Society of Technical Courses) was held on November 25th, 1927. The Society's statute, created by engineer Karol Szaniawski from the Arms Factory and engineer Bolesław Egiejman from the Technical School, was approved by the Kielce voivode in September 1928. *Kuratorium Okręgu Szkolnego Krakowskiego* (the Cracow School District's Educational Authority) approved the organisation of private courses under the name "Radomskie Towarzystwo Kursów Technicznych" – (RTKT). They were to be managed by Tadeusz Wichert.

The Supervisory Board, as the body directing the work of the course management, dedicated itself to construction of the new school building. The society leased areas from the former Mariackie holding, located on today's Tadeusz Kościuszko Street. They were the property of the Arms Factory then.

There was a tender for the construction of the workshop building designed by engineer A. Bojemski, a Warsaw University of Technology professor, on April 26th, 1929. The building was commissioned on October 11th, 1930. A lecture building was raised using "the Intercalaria" of *Ministerstwo Przemysłu i Handlu* (the Ministry of Industry and Trade) and *Ministerstwo Skarbu* (the Treasury) – these were the sums intended for additional training of industry and trade workers, so they became fully available to such an exemplary institution as the Radom Society of Technical Courses. A Warsaw firm "Budokan" commissioned the new facility on October 15th, 1932. The groundbreaking plaque, written on parchment, has been bricked in on the second storey ever since.

Państwowa Średnia Szkoła Techniczna (the State Secondary Technical School), beside the RTKT, had its offices in the new building, too. This school paid a token 1 PLN monthly of rent as long as until 1939. Both institutions did not disrupt each other – the school used the building in the morning, the courses were held only in the afternoon and the evening.

Now, the number of students and teachers rose yearly. There were as many as 423 students in 12 grades in 1932. 505 attended 14 very numerous forms, usually with more than 30 students each, in 1934.

The State Technical Middle School of Railways in Radom had existed until 1936, when the school reform introduced some organisational changes. As early as in the next year, admissions to a new type of school began. The last grade of the former system left the walls of the school already during the occupation in 1940. In turn, the RTKT had to suspend its activity because the German authorities did not allow education for adults.

The Radom Arms Factory was the main support of the RTKT in the inter-war period. From 1927 to 1939, the Factory was the chief source of trainees and paid for their education.

The role of the Radom Arms Factory in the development of the Radom vocational education was invaluable in that period. The great economic crisis of 1929–1935 caused the fall of hundreds of Polish factories, and consequently the schools they supported. In this situation, the activity of the Arms Factory was a true salvation for Radom. The factory also saved the Radom Society of Technical Courses.

The RTKT trainees were recruited from among the craft school graduates. Course completion guaranteed improved qualifications and although a course completion certificate did not grant *matura* qualifications, the RTKT graduates were valued workers, sought after in the market, although they did not have technician's qualifications.

The RTKT visibly improved and developed from 1937 to 1939, after the economic crisis passed. A further part of the building was erected and six lecture halls, a cloakroom and ancillary rooms were commissioned; next year, in 1938, the school received a beautiful gymnasium. This base has served the Radom community until today.

Coming back to the operating rules of the school itself, it has to be explained that a systemic education reform began in Poland in 1934. On the surface, the reform was manifested in the introduction of standard uniforms for youth and the assignment of a number to each school. The State Technical Middle School of

Railways in Radom was numbered 88. Beside these appearances, the reform had, of course, a deeper meaning.

As early as the 1934/35 school year, a new specialisation – small caliber weapons production – was introduced to the third mechanical-electrical grade. This was connected with the needs of the arms industry. Simultaneously, eight-year comprehensive middle schools were disappearing, and education in comprehensive schools was divided into the 4-year middle school and the 2-year high school.

The reform was even more visible in vocational schools. The seventh grade graduates of primary school were admitted to four-year middle schools after passing exams. Comprehensive and vocational middle schools existed with specific specialisations, for example, mechanical engineering, construction, tanning, transport, or chemistry. The fourth grade graduates passed journeyman exams in their specialisation and were ready to work in industry. The reform introduced two-year comprehensive secondary schools and three-year vocational high schools after four-year middle schools.

Thus, the students of the former technical school of both specialisations remained in *Państwowe Szkoły Przemysłowe* (the State Industrial Schools) until the schools expired, and students were admitted to the so-called vocational middle schools already in 1935.

The first middle school opened in the State Industrial Schools in Radom was *Gimnazjum Mechaniczne* (the Middle School of Mechanical Engineering) under the direction of engineer Stanisław Drewski, the head of the mechanical engineering department of the former school.

The first recruitment to the new type of secondary school was held in 1938, and engineer Bolesław Egiejman became the headmaster. The first students were admitted to *Liceum Budowlane* (the Construction Secondary School) a year later, and Stanisław Zielenkiewicz became its head. The State Technical Middle School of Railways was officially renamed the State Industrial Schools in Radom in the same year.

The aforementioned Bolesław Egiejman replaced the retiring engineer Leon Mroczkowski as the principal in September 1938.

The State Industrial Schools in Radom did not begin work on September 1st, 1939. Due to the acts of war, some teachers were mobilised, and the horrors of September's events overshadowed the further functioning of the facility. The German troops took Radom as early as on September 8th, and, according to a former plan, they decided to locate a military hospital in the main school building. Obviously, this did not mean a complete liquidation of the institution. The occupant's policy did not include the elimination of Polish vocational training. The Nazis needed well-

educated technical cadres. However, the school was supposed to continue its instruction in the workshop building.

Only in 1940 did the head of education in the Radom district allow for a vocational boys' middle school, the only one in the district. The State Industrial School in Radom, "Stettliche Gewerbeschule in Radom", became that school.

In a sense, the school protected from the duty of forced labour, binding on all Poles from 16 years of age. Simultaneously, at least in the beginning of the occupation, the school's students and employees were shielded from forcible transportation to work in Germany. A boy with a school ID was protected from the consequences of the rules in effect in the General Governorate, decreed by Hans Frank himself. Such student, arrested during a street roundup, had a greater chance of survival.

Some mass relocations of Poles from Greater Poland took place in 1940. The school became then a new workplace for many evacuated teachers. Krawczyk, Seidel, priest Ponicki and others came then to Radom.

Miejska Szkoła Rzemioł (the Municipal Crafts School) was liquidated by the Germans in the same year, and its building on 1 Maja Street was used as a professional school for the children of Germans and *Volksdeutsche*. The State Industrial Schools accepted all vocational teachers and administration workers then, including the head of the closed school's workshops, Michał Pająk, and employees: Gamaj, Fomin, Szturmak, Kałuża, Wanat, Foltyn (Fołtyn).

Unfortunately, work at the school did not protect all students and teachers from arrests. Many teachers and students of higher grades were engaged in conspiracy. The school very often served even as a refuge for conspirators. Many paid the highest price of their lives for this.

The instruction continued the whole day, from 8.00 to 20.00. Only occasionally did it finish earlier due to curfew. Germans also organised roundups in the school building very often. Teachers protected the youth then, risking their own lives. During one of the roundups, a teacher brought the students he was teaching out to the roof. There, lying and keeping completely quiet, they waited the danger out (*50 lat Szkoły Technicznej w Radomiu*, 1969, p. 9).

Despite such a strained atmosphere, classes were taught normally. The day started with the news about who got arrested and where, and finished with anxious thoughts about what the next day would bring. The youth was also very disciplined and tried to learn more than the German curriculum required. A great responsibility rested upon the teachers' shoulders as well. They taught the new Polish generation in the only officially operating secondary school in the Radom district.

The nightmare of German occupation in Radom ended on January 17th, 1945. The country, destroyed by the war, needed whole battalions of highly qualified construction technicians. Immediately, the pre-war profile of vocational education began to be reinstated. The main building could not be given to the school without delay. The war was still on, and a hospital was there. Wounded Soviet soldiers were continuously brought to Radom. The gymnasium fulfilled the function of an operating room. As many as six operating tables were there.

The school authorities were able to begin the adaptation only on March 31st, 1945. It required a huge amount of work and financial resources. Many walls had to be demolished, new ones had to be built, all the installations had to be remade and adjusted to the school's needs, all the rooms and workshops renovated, all bunkers demolished. Air raid shelters needed to be covered and a fire extinguishing water reservoir on the schoolyard filled, the sports ground had to be leveled. The entirety of the works was led by headmaster Bolesław Egiejman.

Owing to this effort, 1200 students in 21 middle school grades and 9 secondary school grades could begin the new year 1945/46 in decent conditions. Additionally, *Radomskie Towarzystwo Kursów Technicznych* (the Radom Society of Technical Courses) opened departments for working people, to which 160 persons were admitted.

In parallel with classes, a broad range of extracurricular activities was reactivated, greatly helping the school realise the no less important educational programme. At least a few initiatives are worth mentioning here. The school brass band of the State Primary School directed by band master Ludwik Knysak was famous and artistically on the same level as the best orchestras in Radom. The school sport club *Technik* (Technician) had no equal among Radom secondary schools, especially in athletics and volleyball. An engine model making club functioned in the facility as well. The afterschool club and four-part male choir, led by Bolesław Egiejman and conductor Władysław Kryniczanin, were engaged in vigorous activities.

In 1945, following the death of engineer Zielenkiewicz, Juliusz Vorbrodt, PhD, became the head of the Construction Department. The gymnasium was enlarged according to the design of engineer Chmielewski in the 1948/49 school year.

In the 1949/50 schoolyear, the school held classes in:

- 18 middle school grades and 6 secondary school grades of the Mechanical Engineering Department in;
- 10 middle school grades and 4 secondary school grades of the Construction Department in;
- 4 middle school grades and 3 secondary school grades of the Road Department.

Together, there were 45 grades with 1700 students, including, for the first time in the school's history, three girls as construction secondary school students. If

we add over 1000 participants in the RTKT courses, we get the full picture of the Radom vocational education's power in the post-war period.

In 1948, a decision to section vocational schools off from the education ministry was made at the central level. *Centralny Urząd Szkolenia Zawodowego* (CUSZ) [The Central Vocational Training Bureau] was established. The CUSZ decided to shorten the technical school instruction to four years.

In 1950, the Extramural Department with *Państwowe Szkoły Przemysłowe* (the State Industrial Schools) in Radom started functioning, replacing the one existing previously in Skarżysko. Antoni Taczanowski was entrusted with organising and leading this authority including three specialisations: mechanical, construction, and electrical.

On December 31st, 1951, after 14 years of operation, the State Industrial Schools in Radom were assigned to three different ministries. Thus, the Construction Department became *Technikum Budowlane* (the Construction Technical School) of *Ministerstwo Budownictwa Przemysłowego* (the Ministry of Industrial Construction), the Road Department became *Technikum Drogowe* (the Road Technical School) under *Ministerstwo Transportu Drogowego i Lotniczego* (the Ministry of Road and Air Transport), and *Wydział Mechaniczny* (the Mechanical Engineering Department) became *Technikum Mechaniczne* (the Technical School of Mechanical Engineering) under *Ministerstwo Przemysłu Maszynowego* (the Machine Industry Ministry). Alfons Pino, Wiktor Bobrowski and Franciszek Kozłowski became the respective principals of the new facilities.

The school's graduates were proof of its very high standard. The following are the profiles of some of them. K. Kula – the builder of the largest steel structures in Poland; B. Nowicki – a specialist in traffic engineering; W. Zarebski (Zarębski) – university teacher, author of many prize-winning architectural designs; J.T. Sonta (Sońta) – *nom de guerre* "Oska" ("Ośka") – legendary leader of a Peasant Battalions; J. Majewski – Warsaw president for many years; R. Rodak – distinguished architect and city planner; Z. Moskwa – Communications Minister; B. Białczak (Biańczak) – a creative design engineer, author of multiple books on arms and ammunition production, co-author of two patents, university teacher; T. Zimecki – prose writer, publicist, author of 22 books, many radio plays and reportages; J. Polomski (Połomski) – outstanding and popular singer.

In truth, the account of the autonomous history of the Construction Schools Complex in Radom should begin only at this moment. The Technical Construction School of the Industrial Construction Ministry is the original name of the school. It was a result of the aforementioned reorganisation of the whole vocational education in Poland. Since then, i.e. the 1951/52 schoolyear, the Construction Department of

the State Industrial Schools became a separate facility (*Zespół Szkół Budowlanych w Radomiu 1919–2009*, 2009, p. 47).

The Construction Technical School was transformed into *Zespół Szkół Zawodowych* (Vocational School Complex) in 1961. The name had to be changed as new educational profiles appeared.

The school found itself under the supervision of the Education Ministry in the mid-60s. In 1968, it received a name which survived until the end of the 20th century: the Construction School Complex. In the same year, the facility moved to a modern building on Tadeusza Kościuszki Street.

The school endeavoured to be granted a patron in the same period. "Radom Region Partisans" were chosen. Unfortunately, "the people's government" did not have in mind the soldiers of the Home Army or Peasant Battalions, but of the People's Guard and People's Army. Such a state of affairs could only be changed after 1989. Aleksander Sawicki, an extraordinarily distinguished activist, proposed changing the school's patron, and his endeavours succeeded in 1991. Casimir III the Great became the new school's patron. He was a king extremely important in the history of the gord upon the Mleczna river. The school also earned a new banner, hymn and a graphic sign designed by Aleksander Sawicki. The sign is already well recognisable to the Radom community.

Before the school was housed in the modern building on the Kościuszki Street, it was located in adapted halls of residence of the State Forests employees at 68A 25 Czerwca Street. This facility was obviously maladjusted to the school's needs and required a general restructuring. Provisional workshops were also built in a field nearby. The Technical School of Mechanical Engineering provided the use of some workshops on Narutowicza Street as well. The trials of students and teachers, connected with constant modernisations, ended in 1968. The school moved to Tadeusza Kościuszki Street.

The Construction School received a workshop building from the Technical School of Mechanical Engineering in 1973. It could finally abandon the primitive rooms at 25 Czerwca Street after the completion of adaptation work in 1975.

The school also obtained the hall of residence building at 5 Kościuszki Street in 1972, used by *Technikum Skórzane* (the Leather Technical School) before.

New rooms in the school's branch on Pułaskiego Street were fitted out in 1995 (*Zespół Szkół Budowlanych w Radomiu 1919–2009*, 2009, p. 53).

When it comes to educational profiles, the Construction Technical School consisted of the following departments: industrial, water supply and sewage, electric construction and normalisation, from 1951 to 1959. The industrial construction department was obviously the most popular.

The Construction Ministry reorganised the schools it controlled in the 1957/58 school year⁶. In effect, a five-year technical school with a general construction specialisation recruited until the end of the 60s. The first grade of a five-year technical school with a "green areas" specialisation was formed in 1961, and the youth could learn in technical schools with the "roads and road bridges" specialisation in 1965.

In the three-year Construction Technical Schools, one could specialise in: general construction (1961), sanitary installations (1961), and rural construction (1963).

In *Szkoła Rzemiosł Budowlanych* (The Construction Crafts School), the following professions were taught: mason-plasterer, concreter-steel fixer, plumber-installer, painter and green area gardener. A school for working persons functioned as well throughout the period.

In the 1968/69 school year, Władysław Gomółka's administration decided to liquidate the three-year Construction Crafts Schools and replace them with two-year *Zasadnicze Szkoły Zawodowe* (Basic Vocational Schools) for economic reasons.

The educational profiles in the Basic Vocational Schools remained basically unchanged until the end of the 70s. The only new specialisation, industrial furnace constructor, was added in 1974. In turn, the group of five-year Technical Schools was broadened. A specialisation of construction documentation was created in 1969, and a specialisation of construction prefabrication in 1970.

The two-year *Policealne Studium Budowlane* (Post-Secondary Construction School) was opened in 1969. The two-year *Policealne Studium Geodezyjne* (Post-Secondary School of Geodesy) was founded in 1975.

Additional training schools also found their home in the Construction School Complex at the time. These were workplace schools of *Przedsiębiorstwo Budowy Pieców Przemysłowych* (the Industrial Furnace Construction Company) and *Zakład Doskonalenia Zawodowego* (the Professional Training Facility).

Five classes for the members of the Voluntary Labour Corps, connected with *Przedsiębiorstwo Budownictwa Kolejowego* (the Railway Construction Enterprise) and *Zjednoczenie Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej* (the Municipal and Housing Administration Corporation), were created in the 1978/79 school year.

In the end of the 70s, the educational authorities reinstated the three-year learning cycle in the Basic Vocational Schools. However, it was in 1987 when really interesting changes in the educational profiles took place. Now, the youth could learn in the following specialisations: fitting-out technologist, construction assembly technologist, wireman and construction machines mechanic. Some old professions remained: mason, carpenter, fitter of inner systems and decorator.

⁶ It consisted in the introduction of a two-level learning cycle. The first stage was the three-year School of Construction Crafts, the second – the five-year and three-year Construction Technical Schools.

In the 90s, the school faced a serious challenge – the need to create new schools meeting the youth's expectations. Thus, an elite *Liceum Sztuk Plastycznych* (the Visual Arts Secondary School) was formed in 1990 at Aleksander Sawicki's initiative. These actions sprang from concern for especially artistically talented Radom youth.

The school began to implement its own pedagogical innovation in 1995. The teaching cycle in the five-year Construction Technical School was divided into two periods. All students followed the comprehensive secondary school's curriculum and achieved a general understanding of construction subjects during the first two years. Next, they could decide whether they wanted to continue learning in the subsequent technical or secondary school grades. The project was the idea of principal Marek Stanik.

A four-year Technical Secondary School with the environment management profile was founded in 1995, too, and *Szkoła Mistrzostwa Sportowego* (the Athletic Championship School) began functioning in 1998, intended for students specialising in Graeco-Roman wrestling. Contacts with Sefflied College in Great Britain helped a lot with reorganising the school.

The following were the school's headmasters from 1951 to 1999: Alfons Pino (1951–1955), Edward Majewski (1955–1957), Józef Baranski (Barański) (1957–1965), Józef Masłanek (Maślanek) (1965–1968), Bolesław Szczukutowicz (1968–1973), Zbigniew Derr (1973–1985), Władysław Kubik (1985–1990), Marek Stanik (1990–1997), Janusz Dzierżanowski (Dzierżanowski) (1997–2000).

Economic School Complex

7-year trade schools existed in Radom as early as in the period of the Kingdom of Poland. However, they can hardly be named vocational schools. That is why the Radom community of traders and entrepreneurs realised a plan of establishing an economic school, which would educate professionals for the developing economy, only in the interwar period. When it comes to naming, economic middle schools were called trade schools in that period, although they taught the youth in a very broad scope, preparing them for work not only in trade.

Local traders, entrepreneurs and bankers strived for the creation of such a facility in Radom the most. The members of *Komisja Szkolna Ziemi Radomskiej* (the School Commission of Radom Region), which held social power over education in Radom from July 1915 to September 1917, understood these needs perfectly. That is why *Wydział Szkół Zawodowych* (the Department of Vocational Schools) operated as a part of the Commission. First, priest Adam Jopkiewicz presided over the department, and Feliks Paschalski became the leader after him. The Department of Vocational Schools of the School Commission of Radom Region intended to open two schools: crafts and trades. Paschalski himself was supposed to be busy with the whole organisation, design and curriculum for "the Trade School" (Szymański, 1993, p. 7).

Formally, the history of the Radom "Trade School" goes back to December 17th, 1917, when *Rada Opiekuńcza Szkoły Realnej Miejskiej* (the Commission of the Municipal Secondary Modern School) received the privilege of forming a four year Trade School. *Departament WRiOP Tymczasowej Rady Stanu* (the Ministry of Religious Denominations and Public Enlightenment's Department of the Provisional Council of State) gave the permission. Despite good will, the school was opened only in the 1918/19 school year. Only one class, with 32 students, was formed as a result of recruitment. The lessons were held at an atypical time in the afternoon, 13.50 – 18.25 (Kielska, 2008, p. 11).

The facility was co-financed by Radom traders, members of *Stowarzyszenie Kupców Polskich* (the Polish Traders Society), since the very beginning. They bought industrial certificates of appropriate category in internal revenue offices. Owing to that, a part of these taxes was passed to schools as subvention. The financial means for school maintenance came for school fees as well. The payment was not, however, high.

The Radom department of Polish Traders Society officially became the new concessionaire of the school on September 1st, 1923. The learning course was shortened to three years then, and the facility received a new name: *3-letnia Męska Szkoła Handlowa SKP* (the 3-year Male Trade School of the Polish Traders Society). The youth was admitted to it after 7 years of primary school or after presenting a diploma certifying that they learned for three years of middle school.

The biggest problems of the described facility were incessant financial and space troubles (the school still functioned in a building it did not own). Director Paschalski appealed for Radom traders not to hire anyone without his school's graduation diploma. The goal was to increase the facility's popularity in Radom and surroundings. A new square for a new school building erection was still searched for.

An occasion to purchase its own property at 1/4 Długa Street (currently 61 Traugutta Street) came in 1928. The property consisted of two two-storey buildings and belonged to the Epstein family. The Polish Traders Society, buying the property, counted on a stable income from leasing the buildings. A part of the rooms was taken up by *Gimnazjum Państwowe im. Tytusa Chałubińskiego* (the Tytus Chalubinski State Middle School), the former 8-year *Szkoła Realna* (Secondary Modern School). Unfortunately, the Radom Magistrate, which was supposed to pay this fee, did not fulfil these duties and, again, if it had not been for Radom traders and interest-free loans, given by them supportively, the school would probably not have survived.

The Polish Traders Society in Radom was given permission to run a girl's trade school in the form of departments parallel to the hitherto boys' school from the Cracow School District's Educational Authority in August 1930. One had to present a graduation diploma of a 7-year primary school to begin the learning. As an exception, girls from the two first grades of *Szkoła Handlowo-Przemysłowa im.*

Marii Rodziewiczówny (the Maria Rodziewiczówna Trade-Industrial School) being liquidated at the time were admitted. The learning cycle in the boys' and girls' school was 4 years then. The co-author of the described facility's monograph, Elżbieta Kielska, stresses that both trade schools, male and female, were separate institutions until the 1937/38 school year. There was an attempt to create a coeducational school in 1935. However, both this and other initiatives of this type were always met with a refusal of the educational authorities (Kielska, 2008, p. 14).

The school banner, funded by Radom traders, was blessed in the Holy Trinity Church in 1930 during the 10-year anniversary of the school (it was postponed by three years due to enormous financial troubles of the facility in 1927).

The Polish Traders Society's board leased a square by the school buildings for children to play there from dr priest Kosiński a year later at the request of headmaster Paschalski. Didactical base of the school increased considerably when a doyen of Polish trade, Stanisław Wierzbicki, celebrated his 40-year anniversary of professional work and founded *Biblioteka im. Stanisława i Jadwigi Wierzbickich* (the Stanisław and Jadwiga Wierzbiccy Library) by the Trade School. There were 500 volumes for teachers and 700 volumes for students in the school library in the 1936/37 school year. The Polish Traders Society subscribed to professional journals "Tygodnik Handlowy" (Trade Weekly) and „Poradnik Przedsiębiorcy" (Entrepreneur's Guidebook) for the school.

The great economic crisis 1929–1935 was the most difficult for the school. The pauperising society could not afford the fees. In turn, the traders supporting the school had increasing difficulties to make ends meet as well. The school began to return to budget balance only in the 1936/37 and 1937/38 school years.

The Jędrzejewicz (Jędrzejewicz) reform's regulations were introduced gradually. A full six years intended for this purpose. That is why the 4-year Polish Traders Society's Trade School transformed according to the new programme only on September 1st, 1938. The following types of school, envisaged by the act, were founded: *Prywatne Gimnazjum Handlowe* (the Private Trade Middle School) [4-year] and *Liceum Handlowe* (the Trade Secondary School) [2-year] of the Polish Traders Society. Ironically, the facility received state school rights on September 1st, 1939. Due to this, the objectives of the whole reform could be implemented only after the war.

On the day of the Second World War outbreak, exams for the first grade of the two-year Trade Secondary School were held according to plan in the Radom Trade School. Before the learning began for good, Germans invaded the city on September 8th. The acts of war interrupted the school's functioning for a few months.

Director Feliks Paschalski was arrested as a hostage as early as in the first month of war. The same happened to teachers: Czesław Paschalski, Bronisław Suligowski, Stefan Werenik and Eugeniusz Raczkowski. The school administration employees managed to brick school documentation in the cellar (Własiuk, 2008, p. 37).

Permission was given to open a 4-year Middle School and a 2-year Trade Secondary School at the beginning of 1940.

The school functioned in very difficult conditions, lacked basic teaching resources, the lack of fuel caused breaks in learning during frosty winters. In the beginning, pre-war curriculums were taught. However, the occupational authorities withdrew all authorisations as early as in June 1940. The Trade Secondary School was liquidated, and the 4-year Middle School was transformed into a 2-year State Trade School. It was supposed to prepare the youth for work only on the lowest positions in the trading force. Therefore, professional subjects were maximally limited, and the comprehensive ones completely removed. Officially, the following was taught: trade organisation and technology, knowledge on products, trade accounting and bookkeeping, shorthand and typewriting, Polish trade correspondence. Like in other Polish vocational schools, the language of instruction was Polish. Only after some time was German to be introduced. Despite official prohibitions, an underground education curriculum was realised at the risk of life.

After release from prison, headmaster Feliks Paschalski was allowed to establish a transitional grade (*Aufbauklasse*) to be attended after finishing the two-year Trade School. Realisation of illegal full education similar to the one in the pre-war 4-year Trade School was made possible in the following way: the youth remained in the same grade for one more year and second grade curriculum was realised with them, and four grade material was taught in the transitional grade. One only had to mind German inspections.

Repressions against Polish teachers began as early as in the first months of the war. The Radom Trade School's teachers were not spared. Priest Bolesław Strzelecki was arrested as early as in January 1941 for helping prisoners of war. He died during the first four months from his arrest, after he was transported to Auschwitz, due to a severe beating. The Nazis also murdered other teachers: Władysław Paluszynski (Paluszyński), Henryk Rajmund Suliga, Henryk Miller. Students and graduates of the school suffered from repressions as well.

Despite horrible repressions and harassment from the German occupier, the school continued functioning until the last days of occupation, i.e. January 1945. A 4-year Middle School and a 2-year Secondary School of the Polish Traders Association under the direction of Feliks Paschalski were established in the buildings at 61 Romualda Traugutta Street.

The state, rebuilding after war damages, organising administration and economic life, needed qualified economic workers for all branches of the national economy. Only the Trade School could perform such a task in Radom.

The conditions were very difficult. There was a lack of literally everything. In 1948, the school suffered a tough blow – the death of the founder and first principal, Feliks Paschalski. There was no school in Radom where he was not, at least for some time, a lecturer. *Dyrekcja Okręgowa Szkolenia Zawodowego* (the District Directory of Vocational Training) in Kielce, the direct authority over the school, nominated a candidate proposed by the teaching staff to be director. Mieczysław Szymański was unanimously chosen. However, he asked to be relieved of this function and to remain as a regular teacher after two years of work. Marian Wilczynski (Wilczyński) (1950–1952), Hipolit Jakimczyk (1952–1953), Stanisław Los (Łoś) (1953–1953), Witold Brzoska (Brzóska) (1953–1962), Stefan Piekos (Piękoś) (1962–1966), Władysław Fugiel (1966–1967), Barbara Peryga (1967–1972), Wiktor Proniewicz (1972–1986), Danuta Kwiatek (1986–1990), Jadwiga Wojtasik (1990–1995), Ryszard Wojtowicz (1995–2006) were subsequent headmasters.

In the beginning, students were admitted to the 4-year middle school, changed into a 3-year one in the 1946/47 school year, without an exam. Later, youth after 7 grades of primary school was admitted only after passing an exam. Graduating from middle school gave the right to work in those times. Less talented or poorer youth, who wanted to become independent as fast as possible due to difficult financial conditions, made use of that *en masse*.

Graduates of middle school, not only the trade one, but also other types of vocational and comprehensive middle schools were admitted to a 2-year secondary school after passing an exam.

A one-year secondary school for working people was temporarily organised in the 1945/1946 school year. Graduating from it entitled to higher education. It was created to facilitate faster attainment of maturity certificate for youth who graduated from the 4-year *Gimnazjum Kupieckie* (Trading Middle School) or an equivalent. This school lasted only one year and 39 students graduated from it.

As it was written before, it was a private (community) school, and the Polish Traders Society was its concessionaire. The concessionaire's name was changed to *Powiatowe Zrzeszenie Prywatnego Handlu i Usług* (the County Private Society of Trade and Services) in 1948. It requested nationalisation of the facility to the Ministry of Education as early as in 1949. The County Society gave the whole school's property over to the state, leaving only a small room in the front building for an office for itself.

The school was nationalised in October 1949 and had born the name of *Państwowe Gimnazjum i Liceum Handlowe w Radomiu* (the State Trade Middle and Secondary School in Radom). It was renamed *Państwowe Zakłady Kształcenia Administracyjno-*

-*Gospodarczego w Radomiu* (the State Administrative-Economic Education Facilities in Radom) [with 3 years of middle school and 2 years of secondary school] in the next year 1950/51. One grade of the one-year *Liceum Administracyjno-Gospodarcze* (Administrative-Economic Secondary School) was then temporarily created for youth without the full secondary school education. 25 students graduated from it (Domański & Sulima, 1993, p. 26).

The Ministry of Finance was granted authority over the school in the 1951/52 school year. Relatedly, it was renamed *Technikum Finansowe Ministerstwa Finansów w Radomiu* (the Financial Technical School of the Ministry of Finance in Radom). Due to the necessity of preparing the youth for work fast, the period of learning was shortened to three years, with the right to higher education for graduates.

More changes appeared soon. The learning period was lengthened by one year in the 1954/55 school year, and by another year in 1959/60 school year. Thereupon, there were no maturity exam in the enumerated years in the school.

The Financial Technological School was renamed *Technikum Ekonomiczne w Radomiu* (the Economic Technical School in Radom) and *Kuratorium Okręgu Szkolnego Kieleckiego* (the Kielce School District Authority) became its authority from the 1956/57 school year after the new change of vocational education organisation.

The Economic Technical School changed its name to *Liceum Ekonomiczne* (the Economic Secondary School) in connection with another school reform which introduced an 8-year primary school. Students learned 4 years in the new type of school.

The curriculum was different in specific grades and depended on specialisations of a given grade. There were the following specialisations: general economy, product knowledge, economy of industrial enterprises, economy of trade enterprises, economy and organisation of motor transport and, among newer specialisations, finance and accounting.

Next organisational changes in the school's functioning happened in 1977. A consolidated school institution called *Zespół Szkół Ekonomicznych w Radomiu* (the Economic School Complex in Radom) was established then. It consisted of: Economic Secondary School, Economic Secondary School attended after two years of Comprehensive Secondary School, Vocational Secondary School, Economic Secondary School attended after three years of the Basic Vocational School and Basic Vocational School teaching salesmen.

A Trade Secondary School, educating commerce technicians sought after in the job market, was additionally founded in the 1991/92 school year.

One also has to remember that the school had its branches in Kozienice and Skaryszew. The school in Kozienice was founded in the 1959/60 school year,

and it became independent as early as in the 1961/62 school year. In turn, the school in Skaryszew arose in the 1961/62 school year, and a new, independent Economic Technical School with the specialisation "Rural commodity circulation" was established in the 1965/66 school year.

In some periods, schools for working people and *Zaoczne Technikum Ekonomiczne* (the Extramural Economic Technical School) functioned by the school.

A completely new chapter in the school's history began in 1989. The Economic School Complex, under the direction of Danuta Kwiatek, whose term was just ending, was transferred to a new building at 22 Stanisława Wernera Street in Radom. Jadwiga Wojtasik became the Complex' principal in 1990. Owing to the new headmaster's efforts, *Urząd Rejonowy* (the District Office) in Radom gave over the management of a property for an indefinite period to the Economic School Complex. This property consisted of a 1 ha 2,435 square meters area and bricked buildings, i.e. 3-storey school building and a gymnasium with a back office.

The 1990s were a period when it was difficult to get into the school, not only due to its reputation, but also due to the popularity of economic education, and most of all due to the job market's demand for well-qualified economists indispensable in the new reality – market economy.

An experimental curriculum based on the system of traders training in Germany was introduced into the new type of school. This experiment resulted in the establishment of a trade training office, where students acquired practical skills indispensable for work in trade, in 1999. Only a few schools in Poland had such a workshop (Kozłowska, 2008, p. 101).

Meeting the needs of the job market, a course for secretaries was organised in the school in the 1992/93 school year. At the request of the Polish Post, in the 1993/94 school year, *Technikum Łączności* (the Communication Technical School), educating technicians of post-telecommunications exploitation, was established, as well as *Policealne Studium Administracyjne* (the Post-Secondary Administration School) and *Liceum Ekonomiczne* (the Economic Secondary School) attended after the Basic Vocational School, with the specialisation of trade enterprises economy and organisation.

The Heroes of Westerplatte Electronic School Complex

The Electronic School Complex is one of the latest educational facilities in Radom. Its roots can be traced to the Technical School of Mechanical Engineering, the first location of the institution, of great merits for Radom education. Tadeusz Ornatowski, MSc Eng., became the headmaster of these schools. Teachers and students came from the Technical School of Mechanical Engineering.

Dynamically developing Radom, with its industrial base, suffered more and more from the lack of middle technical staff and workmen qualified in radio, television and telecommunications technology.

Technikum and Zasadnicza Szkoła Telekomunikacyjna (the Technical and Basic Vocational School of Telecommunications) became a separate organisational unit on September 1st, 1967 (*Zespół Szkół Elektronicznych im. Bohaterów Westerplatte w Radomiu*, 1997, p. 9).

The organisation of the school was then as follows:

- Five-year technical school – first and second grade (the second grade was recruited in 1966 in the Technical School of Mechanical Engineering);
- Basic vocational telecommunications school – two first grades, second and third grade (the second and third grade were transferred from the Basic Vocational School No. 2).

The Technical School of Mechanical Engineering's building was still the location of the school. The youth used laboratories and classrooms there. The staff consisted of only 16 people.

The lack of its own school building, specialist workshops, school workshops, and teaching materials were the worst hindrances in the first year of functioning. Despite such dramatically difficult conditions, the director and teachers realised the curriculum and educated the youth. The technical school's students learning performance was better than that of the basic school's students.

Engineer Tadeusz Gula took over the management of the Schools of Telecommunications after a year of activity, from September 1st, 1968. He was the co-creator of the new school as the vice-principal of the Technical School of Mechanical Engineering. His activities led to the formation of a modern educational facility of a very high standard of teaching.

The school's director informed those assembled at a meeting of *Komisja Przedmiotów Zawodowych* (the Vocational Subjects Committee) on December 12th, 1968 about the necessity of setting up a telecommunications workshop and an electricity measurement laboratory in a new building at 68A 1 Maja Street. As a result, a group of teachers was chosen to install 10 laboratory tables with appropriate equipment after the Christmas holidays (*Zespół Szkół Elektronicznych im. Bohaterów Westerplatte w Radomiu*, 2007, p. 7).

Thus, preparations were made to teach in the school's own building and in workshops it co-owned as early as the new school year. In addition, the establishment of the school's own administration, a front office with Wanda Moskwa and accounting organisation with Barbara Jeżyńska, began in the 1968/1969 school year. The third school year, 1969/70, began in the building at 68a 1 Maja Street. 457 students learned and around 36 teachers worked altogether then. The students attended practical classes in school workshops, in the workshops of the Technical School of Mechanical Engineering, in the ZWAT-T9 and RUT plants.

The above training system was dictated by space, materials and staff shortages. The vice-principal, Andrzej Pierzchała, MSc, was appointed to help manage the school. The following commissions: of Class Teachers, Vocational Subjects, Humanities, Profession Teachers, Laboratories and youth organisations: Student Government, *Liga Obrony Kraju* (the League of National Defence), and *Związek Młodzieży Socjalistycznej* (the Union of Socialist Youth) began operating. Improving education standards, the development of teaching material base, and a change of radio-television to industrial automation specialisation were the most educational important goals.

The first inspection conducted from December 3rd, 1969 to December 5th, 1969 and from December 9th, 1969 to December 11th, 1969 was a very important event. Its goal was to analyse the organisation of the schools' educational work, taking into account the realisation of the reformed vocational school's curriculum. The opinion on the school's activity was positive. The discussion at the post-inspection meeting suggested the youth and teachers worked in very difficult conditions. The lack of teaching materials, insufficiently heated gymnasium, inadequately equipped school workshops – these were everyday hardships.

In the 1970/71 school year, the number of grades in the technical school grew, new teachers came, the equipment of workshops and laboratories improved, classrooms for comprehensive education were modernised, youth organisations functioned properly, school trips were organised, and a common room with clubs and a band operated (*Zespół Szkół Elektronicznych im. Bohaterów Westerplatte w Radomiu*, 1997, p. 7).

The following year, the number of the technical school grades rose to 9 and of the basic school grades to 9, and a Post-Secondary School was established. 21 students graduated from the school, including 19 with a maturity diploma.

In the 1972/73 school year, a three-year technical school for graduates of the basic vocational school was established in addition to the five-year technical school. The number of grades in all the types of schools rose to 24 in 1975 (10 grades of the five-year technical school, 3 grades of the three-year technical school, 9 grades of the basic school of telecommunication, and 2 forms of the post-secondary school).

Simultaneously, a new school building was being erected. Wojciech Madej, M. Eng., became the vice-principal for technical matters. An Organisational Committee for the celebration of naming the school and presenting the banner was established on June 24th, 1976, given that the new school building's construction was highly advanced and the moment of its commission was approaching.

The main goal of the Committee was to prepare the greatest and most important celebration that was to take place on October 10th, 1976. At the same time, lessons began as usual, i.e. on September 1st, 1976. The facility's name changed pursuant to the Ruling No. 1 of the Education Authority in Radom of January 19th, 1976

on establishing the Electronic School Complex. The Ruling was in effect as of September 1st, 1976. The vice-director changed then as well – Andrzej Pierzchała, MSc, left, and Krystyna Bielecka, MSc, was appointed in his place.

The keystone celebrations were held in a concert hall rented for this occasion in the Voivodship Office in Radom. There were commemorative speeches and the banner presentation. Westerplatte Heroes became the patrons of the school. A dozen defenders of the Polish post at Westerplatte in 1939 were special guests.

In the 1977/78 school year, the number of grades and students increased, there were more teaching materials, sports facilities (playing fields and stands) were commissioned, many trees and hedges were planted around the school. The number of student clubs rose. There were thirteen altogether, including: photography, art, chess, technical, sailing, young implementers, socio-political knowledge, music, and mathematics. The school inspection in 1978 concluded with an approval. The educational authorities highly appraised the school's activity in all its aspects.

The school's organisational structure in the 1978/79 school year was as follows: five-year technical school – 10 grades, three-year technical school – 3 grades, basic school – 11 grades, post-secondary school – 3 grades.

As part of modernising the teaching base, the following were announced on November 20th, 1979:

- The construction of new school workshops (supposedly, an investment accompanying the expansion of *Zakłady Elektroniki* [the Electronics Plants] in Szydłowiec [Szydłowiec]);
- The installation of closed-circuit industrial television;
- The modernisation of the physics workshop.

In April 1980, the Staff Board was informed of the new statute of the vocational technical and secondary school announced in *Dziennik Urzędowy* (Official Gazette) No. 2 of the Ministry of Education of January 21st, 1980. Summing up the school's activity in June 1980, it was ascertained that it had: a closed-circuit TV network, a phone network, classrooms with equipment indispensable for teaching exercises, beautiful sports facilities and a well-managed area around. The educational specialisation also changed and health preventive measures were introduced.

The construction of new school workshops was considered the most important task for the school's principal in the new prospective plan for 1980–1985. An utility plan and technical-economic objectives were prepared for the workshops.

Krystyna Bielecka, MSc, left the position of vice-principal on August 31st, 1983, due to health issues. Andrzej Czarnecki, M. Eng., became the new vice-principal as of September 1st, 1983. Marian Turlński, MSc, was appointed vice-principal in February 1984 as well.

The management of the school workshops also changed. Andrzej Żulikowski, M. Eng., replaced Andrzej Czarnecki, M. Eng., for a while. Marian Raczyński, M. Eng.,

became the new head of school workshops from January 1984. 760 students attended the school then.

Principal Tadeusz Gula's decision to retire on August 31st, 1985 was an important event in the school history. The school owed numerous teaching and educational successes to that principal, performing his role for 16 years, to a large degree. The educational authorities appointed Józef Nogaj, PhD Eng., the new director of the facility.

On April 25th, 1986, the Staff Board decided to teach four new subjects in the 1986/87 school year: selected economics issues, the main problems of environmental protection, religious studies, and information technology elements.

Sejmik Postępu Pedagogicznego (the Pedagogical Development Council) took place at the school from October 14th to 15th 1986. Teachers distinguished at work, persons occupying high positions in education and pedagogical inspectors, educationalists, and people of science participated (*Zespół Szkół Elektronicznych im. Bohaterów Westerplatte w Radomiu*, 1997, p. 7).

School computerisation was the most prominent matter of the Electronic School Complex then. Principal Józef Nogaj was its ardent supporter. Subsequent versions of computer education were created at his initiative.

New, so-called introductory curriculums were initiated in the 1992/93 school year. They allowed for a full realisation of comprehensive subjects and an introduction of new professional specialisations: computer systems and general electronics.

Principal Józef Nogaj, PhD Eng., valued by the youth, parents, authorities and teachers, died suddenly on December 31st, 1993. He represented a high personal culture, enormous knowledge and pedagogical experience, put the interest of the school, students, teachers above his personal interest. Janina Woźniak, MSc Eng., began running the school.

She performed the functions of the school's principal as of September 1st, 1994, after winning the competition for the post. She was deeply familiar with the problems of her facility. She energetically strived for the construction of new school workshops, modernised the workshop and specialist rooms, among other projects. She was well-liked and valued by the youth and teachers. Tomasz Gebka (Gębka), M. Eng., became the new vice-principal.

The school still boasts highly qualified teaching staff and a state-of-the-art didactical infrastructure, which has ensured a high standard of teaching and good prospects for the future.

Clothing Stylistation and Services School Complex

The greatest problem of Radom education after the First World War was an almost complete lack of vocational schools for girls. In turn, the number of young people

finishing primary school was rising continuously. Obviously, the scarcity of free rooms fit for school workshops was a problem.

In these conditions, Felicja Niwińska (Niwińska) was allowed to establish a private three-year *Żeńska Szkoła Zawodowa* (the Girls' Vocational School) in the 1925/26 school year. It had the following grades: tailoring, trade, economic, weaving and gardening. Two-shift learning took place in Niwińska's private apartment in a tenement building at 9 Mikołaja Kopernika Street. The school was financed by the fees from four students then (Siara, 1996, p. 6).

Due to difficult space conditions, the Cracow School District's Educational Authority gave the trading and tailoring grades over to *Dyrekcja Szkoły Handlowej Stowarzyszenia Kupców Polskich* (the Administration of the Trade School of the Polish Traders Society). The trading department was given concession for *Szkoła Handlowa Żeńska* (the Girls' Trade School). The tailoring grade, which was not well received, remained in a limbo for the time being. The matters of further existence of this grade, its location and leadership were to be resolved within one year.

The management of the grade, already as separate *Państwowa Szkoła Zawodowa* (the State Vocational School), was passed to the trade school's principal Feliks Paschalski. It was decided that the State Vocational School would use the rooms of the trade school at 4 Długa Street (currently 61 Romualda Traugutta Street) until the building would be freed. This location consisted of three classrooms, a recreation room, a staff room and two foyers, leased to the Treasury by the Polish Traders Society from July 1st, 1930 to June 30th, 1933 for the Girl's State Vocational School.

The equipment, passed to the trade school's vice-director Józef Karpiński by Felicja Niwińska, characterised the conditions and base of the new school the best. The whole school's property, bought from social funds, consisted of one sowing machine, one electrical iron, machines for ironing, a basin, a pot and a bucket. Despite that, the number of candidates for this school was very high. Therefore, the Cracow Educational Authority appointed Emilia Podmagorska (Podmagórska) the school's principal in January 1933. She took care of renting a building and organising the school.

As early as September 1st, 1933, the youth learned in a building leased from *Zjednoczony Bank Ziemi* (the United Land Bank), bought in 1938. The building at 2 Focha Street had to be adjusted to the school's needs. There was a necessity for two school rooms, lecture rooms and a workshop, in addition, a physics room, chemical and materials-related rooms and a lido. 25 students were to work in the workshop at the same time, with 1.5 square meters per student (there also had to be room for the machine and mannequin). In addition, space was needed for 8 tables (6 for the students, 1 for ironing, 1 for tailoring).

The Girl's State Vocational School transformed into the four-year *Państwowe Żeńskie Gimnazjum Krawieckie* (the Girls' State Tailoring Middle School) in the 1935/36

school year. The students were from different backgrounds, but the majority came from peasant and working class families. The teaching standard was very high. *Towarzystwo Kształcenia Zawodowego Kobiet* (the Society of Vocational Education for Women) existed by the school and held courses for adults and a three-year tailoring and leather accessories course. Professional skills was taught during such classes as: designing, fitting, modelling. There were co-operative activities in higher, third grades. An exhibition of the most interesting works of the students, as well as fashion shows taking place at the school garden's square, were usually organised at the end of the school year.

The Nazi occupation slowed down the development of schools and workshops. After the September defeat, the building was taken over by the occupier and used as a club for German soldiers. A part of workshop equipment was located in two places in the city: at 61 Żeromskiego Street and 3 Nowogrodzka Street, where vocational training took place.

Among vocational school during occupation, there was the Vocational Tailoring School at 55 Żeromskiego Street. Emilia Podmagorska (Podmagórska) and Maria Lachowicz, the headmaster of a private tailoring school at 19 1 Maja Street, were the principals of that school. They helped the organisers of underground education greatly. Ignoring the danger, the headmistresses fictitiously put many participants of the clandestine lessons of comprehensive schools on their schools' student lists. They issued school IDs to these students. These documents protected them from street round-ups or being taken away for forced labour to the German Reich. 216 students graduated from the school then.

The learning lasted three years, after which there was a final exam covering the following subjects:

1. Design, model and creating a model in the scope of light female tailoring.
2. History of female fashion (knowledge on clothing).
3. Organisation of an enterprise, tailoring shop, workshop accounting.

A conference delineating the goals of vocational schools, i.e. professional training of a craftsman-practitioner, was held on August 27th, 1940. People attended the vocational school after 7 years of primary education. Candidates for vocational schools had to be over 14 years old. The learning lasted 3 years, followed by an internship, only after which the candidates could attend a tailoring school. The school fee was 180 zł per year. 50% discounts were granted for learning accomplishments, 75% for students in a difficult financial situation.

Students had to learn the following subjects during those three years: religious education, workshop classes, professional knowledge on materials, tailoring and machines, technical drawing, workshop accounting, enterprise expertise (managing correspondence and enterprise, legal knowledge), hygiene, household, gymnastics.

42 students were allowed to take the journeyman exam from June 10th to 13th 1941 on the basis of graduation diplomas of the Girls' State Vocational School in

Radom and passed it. 163 students learned in the tailoring grade and on a year-long course of leather accessories manufacture in the 1941/42 school year.

One had to attend the Vocational Tailoring School for two years from the 1943/44 school year. New curriculum needed to be created. Two second grades of the I level and three grades of the II level, arisen from the first grades from the 1942/43 school year, were planned. 140 candidates, who took entry exams covering the following subjects: Polish, counting and drawing, were interested in the Vocational Tailoring School in that school year. In haberdashery courses, due to a high number of candidates, a division into three groups was planned:

1. Haberdashery with artisanal shoe upper making.
2. Knowledge of fashion and cap-making.
3. Use of tricot.

The four-year Girls' State Tailoring Middle School and *Liceum Przemysłu Odzieżowego* (Clothing Industry Secondary School) of the II level as an extension of vocational school began functioning in 1945, after the liberation of Radom. The following school organisations were formed at the school: the Red Cross, scouts, the Maritime League, a sports club. 233 students graduated from the school in the 1945/1946 school year, including 48 passing the journeyman exam. 362 students learned in the 1946/47 school year:

- 239 students – in *Państwowe Żeńskie Gimnazjum Krawieckie* (the Girls' State Tailoring Middle School);
- 67 students – in *Państwowe Żeńskie Liceum Przemysłu Odzieżowego* (the Girls' State Clothing Industry Secondary School);
- 44 students – in *Państwowe Żeńskie Kursy Galanterii* (the Girls' State Haberdashery Courses);
- 12 students – in *Szkoła Gospodarcza* (the Economic School).

The Tailoring Middle School transformed into the I level Industrial Clothing Secondary School in the 1948/49 school year. The schools were reorganised in 1950. *Państwowe Liceum Gospodarcze* (the State Economic School) was transferred to the building on Traugutta Street, the leather accessories and furriery grades to the *Szkoła Garbarska* (the Tanning School) on Śniadeccy Street. *Technikum Przemysłu Odzieżowego* (the Clothing Industry Technical School) at 2 Marchlewskiego Street was created in 1950 out of two schools existing after the war: *Prywatne Gimnazjum Krawieckie* (the Private Tailoring Middle School) for boys at 30 Słowackiego Street and the Girls' State Clothing Industry Secondary School, founded in 1945. Forming a school with an uniform direction improved the position of *Szkoła Odzieżowa* (the Clothing School) in Radom. The 2-year basic Clothing School was established in the 1950/51 school year, and learning in it was extended to three years in the 1952/53 school year.

Despite many difficulties, the workshops led a lively professional activity. Making costumes for movies "Warsaw Premiere" and "Young Chopin" were important

endeavours. The school workshops were adjusted to produce in a belt-system. Owing to that, the plan was realised. The production quantity was emphasised. A warehouse was indispensable while using the belt-system. A materials, accessories and ready-made products warehouse was created then. The school workshops made clothing for different trading enterprises, i.e. *Centralny Dom Towarowy* (the Central Department Store) in Warsaw, *Powszechny Dom Towarowy* (the Common Department Store) in Radom, *Powszechna Spółdzielnia Spożywców* (the Common Consumer Cooperative) in Radom. The work was facilitated by machines from the Boys' Private Tailoring Middle School and *Prywatne Gimnazjum Zawodowe* (the Private Vocational Middle School) and newly bought machines. They were machines with engines produced by the General Walter Metal Works in Radom.

The youth went for an internship to Łódź for the first time in 1948. Further internships took place in 1950 in *Zakłady Odzieżowe* (the Clothing Company) in Warsaw and *Zakłady Przemysłu Odzieżowego* (the Clothing Industry Company) in Łódź. The school participated in an inter-school exhibition in Kielce in 1951. Production in the belt-system stopped in the 1953/54 school year, because it achieved good profits, but affected training negatively. Every student made each piece from beginning to end in order to grasp basic technological processes in clothes making. To ensure demand and encourage clients to buy clothes produced in the workshops, fashion shows were organised, in the beginning in the school garden, later at exhibition halls. Principal Emilia Podmagorska (Podmagórska) and the workshop management cared for the workshops development. The management strived for good preparation of future workers.

The Clothing Industry Technical School, attended after the Basic Clothing School, was established in the 1958/59 school year. A grade for people working existed by the Basic Clothing School from 1960. Principal Emilia Podmagorska (Podmagórska) died after a long and severe illness in 1960, her responsibilities were overtaken by Anna Gołosz (Gołosz) in the 1960/61 school year. Janina Ciechanowicz, MSc, became the headmistress on September 5th, 1961. The new principal decided to use the school's attics, transforming them into drawing and technology classrooms, in order to improve the space conditions of the school. The 5-year *Technikum Włókiennicze* (Textile Technical School) with a knitting specialisation was established by the Clothing Technical School in September 1968 owing to the headmistress' efforts. The 5-year Textile Technical School with a specialisation concerning knitted fabric packaging and customisation was founded in the 1968/69 school year.

The three-year *Zasadnicza Szkoła Włókiennicza* (Basic Textile School) with a machine-manual knitter specialisation was opened by the Technical School and the Basic Clothing School in the 1970/71 school year. The school developed intensively at the end of the 60s. Due to the youth's broad interest, the school base was insufficient. The principal began striving for the construction of a new didactical building, because the building used by the technical school and the basic school

was not enough for didactical and workshop classes. The only way to improve the conditions was extension.

40% of the construction costs were covered by social funds, 60% from state subsidy. 29 teachers created the first fund, paying 100 zł each. Parents, school organisations and other institutions rushed to the aid. The following are worth mentioning: *Spółdzielcze Przedsiębiorstwo Usług i Handlu GS* (the Cooperative Services and Trade Company GS) in Jedlnia Letnisko, "Nowator" (Innovator), "Rękodzieło" (Handicraft) and "Wspólne Siły" (Common Forces) Cooperatives. The municipal authorities rightly decided to expand these educational facilities in March 1972. Foundation pits began to be dug in July. *Radomskie Przedsiębiorstwo Budowlane* (the Radom Construction Company) became the main contractor. A new three-storey building of the Radom „Clothing School” started being constructed. The building’s usable area was 2106 square metres. The main entrance was supposed to be from Kilińskiego Street.

The main contractor commissioned the building of the Clothing Technical School in Radom, constructed by the time-worn building of that school, two months before the deadline. 11 classrooms, specialist, scientific and medical offices were there. The school workshops were modernised in the old building after renovation. Around 1000 students began the new 1973/74 school year in new, bright, spacious rooms.

On October 19th, 1973, Hanka Sawicka became the patron of the Clothing Technical School in Radom, and the school received a banner, funded by the Parental Committee. Mgr Janina Ciechanowicz retired in 1976. Seeing her off took place in the year of the school’s 50th anniversary.

Zdzisława Ciazela (Ciążela), MSc, became the principal in 1976 and held that position until January 1981. Anna Solska, M. Eng., was appointed headmistress in 1981.

The old building was adopted for school workshops after the commission of the new school building in the 1973/1974 school year. The school workshops kept separate records during their functioning, from 1964. The stock was adjusted to the curriculum, with regard to the product selling. Ready products were sold in the Department Store, the Children’s Home, currently in a shop by the school. The school workshops participated in exhibitions of Vocational Education achievements. The three-year Basic Textile School with a machine-manual knitter specialisation was established in the 1970/71 school year.

The principal worried about and wanted to create appropriate conditions for the youth living far from their family homes. This pursuit succeeded considerably. In the 1973/74 school year, the school received a residence hall very near the new building, in the beginning for 80 people, in 1974 for 150 people, in the late 20th century – for 180 people. The girls, striving for a place in the residential hall, enthusiastically began to order the inside. The building was commissioned on

November 20th, 1973. Leokadia Gronek, MSc, became the residential hall manager (Siara, 1998, p. 17).

Over 4431 students of the technical school and over 5539 of the Basic Clothing School graduated up to 1996. They fueled the staff of the clothing industry in the city and region.

The school's curriculum from 1965 to 1980 was in accordance to the clothing and knitting industry needs in Radom. Cooperation with ZPO "Modar" (the Clothing Industry Company "Modar"), *Spółdzielnia Pracy* (the Working Cooperative), "Wspólne Siły" ("Common Forces"), "Radomis", "Rękodzieło" ("Handicraft"). In these years, the mentioned companies were able to employ all quantities of the school's graduates. The Clothing School Complex' graduates were always workers in high demand in the job market. It was encouraging that both professional skills, and social attitudes were highly appraised by the management of companies where the youth took their first steps.

School Complex of Motor Vehicle Engineering

The beginnings of the School Complex of Motor Vehicle Engineering reach distant past connected with the Municipal Crafts School. Obviously, the story of this school was already discussed at the beginning of the book's second part. Thus, our narrative concerning the Radom "Motor School" shall be begun in 1919, from Jan Kilinski (Kiliński) Municipal Crafts School.

The distinguished teacher Michał Korolec, Eng., was entrusted with organising the school and appointed principal (Foremniak, 2004, p. 13). The facility's administration came under the Municipal Authority, because the borough was the main sharer. The state owned the school building. The school was supposed to consist of 3 grades and a preparatory form. Ultimately, 140 students were to learn there: 70 in the locksmith's shop, 30 in the forge-foundry and 40 in the joinery. Besides, learning craft from masters and craftsmanship courses in the Sunday-evening school were to be organised. A preliminary grade was created with 46 admitted students in February 1919. The youth took practical classes in the joinery, which was recreated after war damages in May 1919. The facility functioned under the name Jan Kilinski Municipal Crafts School.

Celebrations, together with bestowing the patronage of Jan Kilinski to the newly opened school, took place on Sunday 2/02/1919, on the 100th anniversary of the death of the craftsmen's hero.

The first grade with the carpentry and locksmith-mechanical study direction was formed from the preliminary grade in the 1919/1920 school year. The workshops' manager Tadeusz Wichert, Eng., Bolesław Egiejman, Eng., Franciszek Natkanski (Natkański), Wacław Karwowski, Lucjan Paninski (Paniński) were the teachers. In the workshops, Tadeusz Rolnik was the instructor in the locksmith-mechanical form, and Ryszard Ziolkowski (Ziółkowski) – in the carpentry form. Teacher Nowakowski

became the smithery instructor in the 1920/21 school year, after the establishment of a forge. The locksmith-mechanical workshop was equipped with one shaping machine, two lathes, one bench drill, one electric saw, one jolley for sharpening tools and around 40 fitter's vices. The joinery was equipped with one circular saw.

The forge had four furnaces. The Crafts School building was occupied by the army during the Bolshevik war, from July to September 1920. A war hospital for wounded and sick soldiers from the front was organised here. The Craft School's students: Stanisław Bielawski, Marian Grabowski, Eugeniusz Mariański stepped forward to join the gen. Józef Haller's Volunteer Army in July 1920.

The Craft School changed its name to *Miejska Szkoła Rzemieślniczo-Przemysłowa im. Jana Kilińskiego* (the Jan Kilinski Municipal Craft-Industrial School) in the 1926/27 school year. It was owned solely by Radom's magistrate until September 1932. It had two forms: locksmith-mechanical and carpentry. A forge and foundry existed as auxiliary workshops for the locksmith-mechanical form. The following were produced: vices, *kompostery* (devices for printing dates on railway tickets), car and bike keys, threaders, fly presses, hammers, tourist axes, sport-related objects (spheres, grenades, discs), frames, brass signboards, door handles, small tools, etc. Different furniture, office devices, gymnastics and sport equipment (wallbars, benches, sledges, skis, javelins, bows), moulding patterns, teaching resources, etc. were made in the carpentry shop. The foundry, besides commissions for the locksmith-mechanical workshop, accepted outside orders as well (phosphorus-bronze casts for the arms factory in Radom were important) [Foremniak, 2004, p. 16].

Students who had finished 7 grades of primary school and passed the exam were admitted to the school. The learning course was 3-year long. Students took the journeyman exam before a commission organised by the school after graduation. The graduates were employed in weapon factories: the Arms Factory in Radom and the Ammunition Factory in Skarżysko. The school consisted of 7 grades in the 1927/28 school year. A common room, where students could spend their free time reading newspapers and playing domino, chess, checkers, etc., existed by the facility. There were student organisations: sports club, the Air and Chemical Defense League, the Maritime and Colonial League, scouts teams, the Sodality of Our Lady, a shop and a brass band. A music group of *Rada Związków Zawodowych* (the Union Council), directed by Stanisław Trzesniewski (Trześniewski), existed in Radom from 1928. It was a city band, including the Crafts School's students, from 1930 to 1934 („Ziemia Radomska”, 1934).

Miejska Doksztalcząca Szkoła Zawodowa (the Municipal Vocational School of Additional Training) was founded in 1927 – it existed until 1939, using the Jan Kilinski Municipal Craft School's building. Apprentices and interns, generally employed in larger industrial plants, attended this school (they made up 64% of all students). Additional vocational training was compulsory for working youth from

14 to 18 years old. The school course lasted 3 years. Young people who finished 5 grades of primary school were admitted to the first grade. Preliminary grades to complete comprehensive education were opened for those who did not have such diplomas. The students did not pay for the learning, the municipal budget covered the education costs.

The additional vocational training school's attendees came from different backgrounds, but the majority were craftsmen's children. *Towarzystwo Popierania Szkoły Zawodowej Doksztalcającej* (the Support Society for the Vocational School of Additional Training) was established on October 14th, 1936. Józef Grzecznarowski, Maria Kelles-Krauz, Marian Sołtyk were among the members. The city authorities paid a yearly 15,000 zł fee.

The sanation government dissolved the City Council, in which the Polish Socialist Party (PPS) dominated, in October 1930. It also dismissed president Józef (Józef) Grzecznarowski. *Zarząd Komisaryczny* (the Commission Authority), headed by a former legionnaire, was established. *Rada Przyboczna* (the Assistant Council), consisting of sanation supporters, was formed in the City Council's place. It ruled until 1934, when PPS won again. The Commission Authority decided to liquidate the Jan Kilinski Municipal Craft-Industrial School in 1931. There was no recruitment to the first grade in September 1931. It was assumed that the school "spawned" staff connecting themselves with the leftist movement. *Ministerstwo Spraw Wojskowych* (the Military Affairs Ministry) was supposed to overtake the school with the goal of training professionals for the Arms Factory built from 1923 to 1926. It was supposed to be a non-commissioned officers school for arms specialists. The school's supervisory board and *Rada Przyboczna Kierownika Tymczasowego Zarządu Miasta* (the Assistant Council of the Head of the Provisional Municipal Authority) denied conducting this project. There were also ideas of using the building for judicial purposes (the District Court was supposed to be located there), and the Craft-Industrial School was to be transferred to the Technical School building at 7 Kościuszki Street. The project fell, because the Technical School, designed for 220 students, taught as many as 500 students then and was overloaded. There were 109 students in the Craft-Industrial School and 150 in the Vocational School of Additional Training.

Towarzystwo Popierania Szkoły Rzemieślniczo-Przemysłowej (the Support Society for the Craft-Industrial School) was formed in 1932 to save the school. The parents and the Social Committee appealed to the Supreme Court against the municipal authorities' decision. The Court soon decided that the school should not be liquidated.

Engineer Stanisław Tyliński became the principal in 1934. He had been teaching vocational subjects in the Crafts School from 1925, and replaced engineer Korolec, who went on to work in the Ministry of Education. Principal Tyliński (Tyliński) performed that function until 1938, when he had to leave due to his overly leftist

views and communism propagation among the youth. There was a conflict between supporters of "the Left" and the "Catholic band" in the school.

The school was renamed „*Prywatne Męskie 3-letnie Gimnazjum Mechaniczne im. Jana Kilińskiego Towarzystwa Popierania Szkoły Rzemieślniczo-Przemysłowej*” (the Jan Kilinski Boys’ Private 3-year Mechanical Engineering Middle School of the Support Society for the Craft-Industrial School) in 1938. Engineer Stanisław Drewski became the headmaster. There were 380 students, future craftsmen, learning 3 types of craftsmanship: locksmithery, turnery and smithery, in the school. They easily found work in the factories of Radom and other cities of the Central Industrial District in the late 30s. An author of an article in an August 1938 journal quoted engineer Jaroszyński (Jaroszyński), the director of electrical engines factory, which was supposed to be built in Zakowice (Żakowice) in Radom, saying that professionals could earn 500 to 900 zł monthly there. The war outbreak rendered this plan null. The Jan Kilinski Craft-Industrial School had exemplary work conditions then. The school workshops had a state-of-the-art machine park, a new forge casting 1000 kg of iron daily was built.

Sought-after tools were produced in the workshops. The school library owned the most abundant professional books collection in the city (e.g. the school bought books worth 2000 zł in the 1938/39 school year). A Sailing Club existed there. Its members made canoes themselves for their own needs. *Hufiec Przysposobienia Wojskowego* (the Military Preparation Troop) functioned dynamically – its participants exercised at camps and in the 72nd Infantry Regiment’s sports hall. The education cost per one student decreased to 340 zł (it was 810 zł in 1931/32). The school was highly respected by the society. There were 408 candidates in the 1938/39 school year, 90 were admitted – that is for how many educational authorities agreed. The new school year started on August 2nd, 1938 – because the youth working as craftsmen had only one month of holidays.

The Second World War outbreak and the occupation interrupted normal functioning of the school. German authorities overtook the building, but allowed for opening workshops in December 1939. The school employees from before September 1939 became manual workers there. The occupying authorities allowed for the establishment of *Trzyletnia Szkoła Rzemieślnicza Przemysłu Metalowego* (the Three-year Crafts School of Metal Industry), which functioned until August 1941. That was when the school was closed, and its property confiscated.

192 students began learning in 1940, and there were additional 195 students from September 1940. 9 grades were opened altogether. The war did not spare either the teachers or the students. In 1941, teachers: the principal – engineer Stanisław Drewski, Aleksander Kołbuk, Mieczysław Strzemienny, Józef (Józef) Tarapata, Czesław Dankowski, priest Stefan Grelewski, were arrested and transported to Auschwitz, from whence they did not return. While the Craft School in the

occupational period existed, the Germans organised a sweep for the students. Its purpose was to capture young people able to work in the Reich.

After the Germans left Radom, *Miejskie Gimnazjum Mechaniczne im. Jana Kilińskiego* (Jan Kilinski Municipal Middle School of Mechanical Engineering) was founded in the 1945 spring. Two first grades were opened – 85 students altogether started learning. The school building was partially destroyed, machines and devices were taken away from the workshops. The school equipment was dispersed. Principal Władysław Piwnicki, head of the workshops Michał Pajak (Pająk) and vocational subjects engineer Antoni Jakaczynski (Jakaczyński) undertook retrieving the equipment and machines from industrial plants. Part of the machine tools was found as far as in Częstochowa. Jan Mroz (Mróz), Marian Grunt, Władysław Roszkowski were other teachers. In that period, the number of students was rising quickly, 169 students learned in 4 grades in 1945/46, 56 were first graduates of the Middle School of Mechanical Engineering after the war in 1947.

In the 1947/48 school year, the Ministry of Education began overseeing the school pedagogically and administratively. The school was named the 3-year State Middle School of Mechanical Engineering. *Centralny Urząd Szkolnictwa Zawodowego* (the Central Office of Vocational Education) overtook the facility due to the education reform of 1948. The secured loans allowed for acquisition of 5 threaders, 1 milling machine, 1 shaper and equipping the workshop with tools and measurement devices.

Another reform, in 1950, transformed vocational middle schools into technical and basic schools. The Jan Kilinski State Middle School of Mechanical Engineering was turned into the Jan Kilinski Technical School of Mechanical Engineering. In addition to the school's economic difficulties, people had problems with adjusting to the new reality shortly after the war. Ideological conflicts took place, mostly brought on by the Union of Polish Youth's activists.

There were incidents in spring 1950, interrupted only by the dismissal of principal Władysław Piwnicki and appointment of Antoni Bocian to headmaster on 1/04/1950. A few teachers and the catechist had to resign from work as well, a few students were also expelled. The school's principal Antoni Bocian, who led *Gimnazjum Teletechniczne* (the Teletechnical Middle School) as well, transferred the latter to the former Craft School's building. The Middle School of Engineering and the Teletechnical Middle School almost ran their course. Students subsequently learned in: the 2-year *Szkoła Ceramiczna* (the Ceramics School), the 2-year *Szkoła Metalowa* (Metal School) and the 2-year *Szkoła Łączności* (the Communication School).

The first students graduated from the school in 1953. They were fully eligible for higher education and finished the school within a shortened period of time. The 4-year Technical School of Mechanical Engineering took the maturation exam in 1954. At the end of the 1953/54 school year, mechanical engineering schools

were liquidated and transferred to the existing Technical School of Mechanical Engineering at 7 Kościuszki Street, pursuant to the Order of the Machine-Building Industry Minister, under whom the school came. Workshop equipment, devices, library, teaching materials were also moved there.

Technikum Drogowe (the Technical School of Road Engineering) under the Ministry of Road and Aerial Transport began functioning in the former Craft Technical School's building in September 1953. The Technical School of Road Engineering had been located in the building at 7 Kościuszki Street. It consisted of 8 grades and 310 students. This school's principal, Wiktor Borowski, M. Eng., resigned from his post. The ministry replaced him with Antoni Bocian, who requested renaming it *Technikum Samochodowe* (the Technical School of Motor Engineering), which would change its specialisation. This was allowed in the 1955/56 school year.

The autonomous history of the Radom "Motor School" actually begins here. The Technical School of Motor Engineering started operating on 1/09/1955. It was a new period of vocational education in a building erected at the initiative of Radom inhabitants on the cusp of the 20th century.

Antoni Bocian, the initiator of such a school's creation, was the principal in that period. Henryk Berwertz, Eng., became vice-principal. School workshops in the motor engineering specialisation started to be organised then as well. The workshops' founder and head from 1955 to 1968, Stanisław Jozefowicz (Józefowicz), Eng., and vocational teacher Zdzisław Przybytniewski were merited for popularising motorisation in the school. Piotr Płatos (Płatos) was the assistant head of the workshops.

The staff was then composed of 34 teachers, including 17 working part-time. In the 1955/56 school year, there were 387 students, 11 grades, including 3 Technical School of Motor Engineering's grades and 8 of the Technical School of Road Engineering. In the 1957/58 school year, there were 4 grades of *Technikum Młodzieżowe* (the Youth Technical School), 3 grades of *Technikum Wieczorowe* (the Evening Technical School), 3 grades of *Zasadnicza Szkoła Zawodowa* (the Basic Vocational School). The first Technical School of Motor Engineering's graduates passed the maturation exam in May 1959. Because it was the only school of this type in the Kielce voivodship, it was decided that the school would be expanded. Part-time teachers of the Technical School of Motor Engineering, the Design Office workers: Tadeusz Szczesniak (Szcześniak) and Czesław Wylewach designed the new buildings. The construction began in 1959, and the youth started learning in the finished school buildings in September 1963. A gymnasium, a didactical building connected with the Craft School building with 9 classrooms, a library with 6,000 volumes, a medical and dentist office, a military preparation office, rooms for the

photography club, a canteen and a common room were commissioned. School workshops were expanded as well, a state-of-the-art vehicle service station was created there.

Uniform clothing was introduced in the school in the 1958/59 school year. The School of Motor Engineering's youth was proud of the experimental Russian language workshop, second in Poland (after the University of Warsaw), commissioned in October 1964. Teacher Szymczyk led demonstrational lessons for visitors there. The parent committee funded the school banner. It was received ceremonially on 18/04/1966 at the school's 60th anniversary.

A voivodship teaching materials exhibition took place at the School Complex of Mechanical Engineering in April 1970 as a celebration of the 25 years of vocational education. A music group, dignifying school assemblies, as well as a school choir directed by teacher Barwicki, functioned in the school.

Principal Bocian retired in June 1972. Another phase of vocational education in the described facility was coming to an end.

Paweł Lichwierowicz, Eng., led the school from September 1st, 1972 to 1987. The school's position improved in the 70s. The school assumed the following name from 1 X 1973 – the School Complex of Motor Engineering. The following types of schools functioned in this Complex:

- the 5-year *Technikum Samochodowe* (Technical School of Motor Engineering) attended after a primary school training the youth to be mechanical technicians in the exploitation and repair of motor vehicles specialisation;
- the 3-year Technical School of Motor Engineering, youth form for graduates of basic vocational school in the field of motor engineering;
- the 3-year Technical School of Motor Engineering, form for working adults, graduates of basic vocational schools with a motor engineering specialisation;
- the 2-year *Policealne Studium Zawodowe* (Post-Secondary Vocational School) teaching in the field of mechanical engineering, training in the profession of mechanical technician of motor vehicles, for graduates of comprehensive secondary schools;
- the 2-year Post-Secondary Vocational School teaching in the scope of economics and motor communication's organisation for comprehensive secondary schools' graduates;
- the *Zasadnicza Szkoła Samochodowa* (Basic School of Motor Engineering), training mechanics and electromechanics of motor vehicles, for graduates of primary schools.

In the early 70s, the school was renovated, a new, large cloakroom was created, a screening room with 40 seats was built and equipped for didactical purposes. A school film club "STOP" functioned there. In 1976, the Schools of Motor Engineering co-organised *Pierwszy Samochodowy Rajd Młodzieży Szkół Ponadpodstawowych* (the First Motor Rally of Postprimary Schools' Youth) through attractive trails of the

Radom region, with the slogan "*Wiosna – 1980*" (Spring – 1980). The rally, organised at the initiative of the School Complex of Motor Engineering's headmaster and *Automobilklub Świętokrzyski* (the Świętokrzyski Automobile Club), took place on 28/10/1976.

A scouts team and the Voluntary Labour Corps functioned in the school as well. They organised holiday camps (one worked for a part of the time spent there), New Years balls, recreational camps, etc. for the school youth. The 70s was a period of further development of the school, the number of grades and students increased. The Post-Secondary Vocational School was founded by the School Complex of Motor Engineering in the 1976/77 school year. In the late 70s, the number of students exceeded 1500, 4500 graduated from the Schools of Motor Engineering until 1980. The youth had workshops and offices equipped in teaching materials at their disposal – workshops of: motor electronics, chassis, motor engines, traffic regulations, physics, chemistry and general technology.

The school has its own diagnostic station fully equipped to analyse the following systems: wheels and steering, brake, suspension, exhaust purity control. There are also devices for checking the lights positioning. Owing to the work of the teaching staff, the youth took part in many national competitions and succeeded on a voivodship and national scale, mostly in *Turniej Wiedzy o Wynalazczości* (the Knowledge of Inventions Tournament) and *Olimpiada Wiedzy o Polsce i Świecie Współczesnym* (the National Competition of Knowledge on Poland and Contemporary World), but also in sport.

The high standard and perfect reputation of the school were awarded in 1980. The School of Motor Engineering received the Medal of the Commission of National Education for the entirety of achievements. On December 13th, 1981, when martial law was introduced in Poland, the school stopped teaching, teachers were on duty day and night at school.

After the death of Paweł Lichwierowicz, Eng., Jerzy Gorgon (Gorgoń), MSc, led the school from February 1987 until he retired in August 1988. He began his professional career at this school in 1968, he held the position of the head of the school workshops. The facility managed by him became one of the best vocational schools in Radom and the voivodship. He roused everybody to action. In order to renovate while teaching, a new building had to be created to increase the number of classrooms. After 3 years from the decision of school expansion issued by the Architecture and Geodesy Department in the City Hall in Radom in December 1991 and the construction being allowed in 1994, a new building was erected. Classes began there in February 1994. The didactical building at Młynarska Street was equipped with state-of-the-art teaching materials and backrooms for teachers.

A Diagnostics Station for checking the technical state of motor vehicles under the patronage of *Instytut Techniki Samochodowej* (The Institute of Automotive

Technology) in Warsaw was established. The station was authorized by DAEWOO – FSO. A general renovation of the building from 1904 could be started then.

The construction works included the change of the wiring, plumbing, plasterwork, roof, wooden parts of windows, remodeling the walls. Buildings of school workshops were renovated as well. 3 computer rooms, mechanics and technology workshop, language workshops were created. A ceremonial conference room, a state-of-the-art computerised library and a reading room, which became a centre of methodical training for librarians from Radom and its region, showcased the school. This was thanks to Iwona Dabek (Dąbek), MSc, managing the library to this day.

Owing to the efforts of headmaster Jerzy Gorgon, sports facilities on Młynarska Street were built: a 25-meter swimming pool with a gymnasium connected to a didactical room above the swimming area. They were supposed to constitute an integral part of the School Complex of Motor Engineering, a sports infrastructure to suit the needs of the 21st century. Unfortunately, *Agencja Rozwoju Miasta Radom 2001* (the 2001 Radom Development Agency) took over the management of the facility pursuant to the municipal authorities' decision.

Principal Jerzy Gorgon was the initiator of establishing collaboration with Sheffield College in England. An exchange of experience, comparative consultation of curriculums, training visits of teachers, summer exchange of youth from both countries began in May 1992.

Wojewódzkie Centrum Egzaminacyjne (the Voivodship Examination Centre) for persons striving for a driving license, established by the Radom voivode, functioned at the school in 1992. Fees for rooms and the field adjusted for exams funded the school's account.

From 1995, first grades left for overnight school trips with classes to Kołobrzeg and Kamień in Mazury.

Tadeusz Lugowski (Ługowski), M. Eng., held the position of the chief principal of the school from September 1st, 1998 until he retired in 2003. During that time, production stands of the school workshops were transformed into production-exercise stands as part of the education reform. The DAEWOO car repair workshop, Motor Vehicle Diagnostic Station, and computer rooms were modernised. A stable internet connection was provided, state-of-the-art teaching materials for teaching comprehensive and vocational subjects were bought thanks to sponsors. The renovation of the school workshops' building was finished and they were fully equipped at the initiative of the workshops' head, Stanisław Kowalczyk, MSc.

The school entered the 21st century without problems, modern and fulfilling the expectations of its pupils.

The Food and Catering Industry School Complex

The school's beginnings reach back to 1947, when two economics grades were organised in the Girls' State Vocational Schools (currently the Clothing Stylisation and Services School Complex). The first graduates left the school as early as 1949. Gastronomy grades were separated from the Clothing School in 1950. Kazimiera Babicka was appointed principal of the new school, and the institution was located at 61 Romualda Traugutta Street.

In the beginning, the school occupied the building together with the Economics School, but it occupied the whole location in the mid-50s according to the educational authorities' decision. Witold Wlazłowicz (Włazłowicz) was the principal of *Technikum Gastronomiczne* (the Technical School of Gastronomy) from 1954 to 1970. Zygmunt Kiereś performed that function from 1970. Following his death in 1977, the headmaster's role was entrusted to Henryk Mąkosa. The name was changed to *Zespół Szkół Przemysłu Spożywczego* (the School Complex of Food Industry) in the autumn of the same year. Unfortunately, the school building did not meet the conditions of health and safety. It had only nine teaching rooms, so there were no chances for school development. The ground floor rooms were dedicated to the school workshop. Despite numerous renovations, the building's condition deteriorated. Repeated audits of the State Sanitary Inspectorate and the State Labour Inspectorate led to an order halting the building's exploitation due to the danger to students' and teachers' lives.

In 1988, the students had to be evacuated to the front building at 61 Traugutta Street, formerly occupied by *Zespół Szkół Ekonomicznych* (the Economics School Complex), which was moved to a building on Wernera Street. In connection with the fact that the Polish Merchants' Society decided to recover their properties in 1991, the facility's further functioning was threatened.

The educational authorities decided to transfer the school to a new building in the Prędocinek district in June 1992. The construction was completed in 1998. An important sign of the authorities' approval for the facility was the allocation of rooms of the former "Konsum" stores to the school as early as 1992. They were intended for practical training workshops.

In the 90s, the school opened for cooperation with other European countries, especially with schools in Germany and Great Britain, as well as Latvia and Denmark. Owing to that, the graduates could count on well-paid jobs abroad. In 1995, the school received accreditation and the right to issue vocational certificates in accordance with the NVQ system. In 1997, the facility established contact with the Netherlands. 1998 was the year when the EU- Leonardo da Vinci curriculum began to be realised. 1999 was when the students started to be vocationally trained in England, Denmark, France, Finland, Germany, and Italy. In the same year, the school joined the EU educational programme Socrates.

The following student organisations at the school are worth mentioning: the League of National Defence, the Nature Preservation League, *Ochotniczy Hufiec Pracy* (the Voluntary Work Troop), Polish Red Cross, *Stowarzyszenie Inżynierów i Techników Spożywców przy Naczelnej Organizacji Technicznej* (the Food Engineers and Technicians Society with the Polish Federation of Engineering Associations), *Szkolne Koło Krajoznawczo-Turystyczne PTTK nr 256* (the School Tourist and Sightseeing Society PTTK No. 256), the Polish-Soviet Friendship Society, the Polish Scouting and Guiding Association, and the Film Society. Numerous clubs connected with school subjects also existed.

This type of facility could not have operated without school workshops. The first functioned in the building of the Girls' State Vocational Schools at 35 Żeromskiego Street. A canteen for students and teachers was organised there. Anastazja Konczykowa (Kończykowa), a practical vocational teacher, was the person mainly directing the workshops' activity.

Cooking grades took practical classes and internships in the school workshops. The youth trained to become pantry chefs in different plants producing ready-made food.

After the transfer to the building on Romualda Traugutta Street, the workshops at 55 Żeromskiego Street were still used. Stanisława Senderowska was the head of a new workshop for 25 years after a year of Emilia Senderowska's management.

In the beginning of the workshops' activity, around 100 dinners were prepared daily, 250-270 a day in the following years. There were always two set meals, and the consumer had the right to choose either. A confectionary workshop, very popular among Radom's inhabitants, was also established at the school.

In 1988, in connection with the State Labour Inspectorate's decision to close the workshops, the students of the popular "Gastronomy School" took part in internships with public and private catering establishments, bakeries, patisseries, confectionary facilities, and private companies.

The workshops were located in the residence hall of *Przedsiębiorstwo Budownictwa Ogólnego* (the General Construction Enterprise) at 22 Kolejowa Street. In return for sharing the facility, the school made a commitment to prepare full board for the students and the brave youth of the General Construction Enterprise's Voluntary Labour Corps. The workshops had to hold different types of parties to gather funds for their own functioning. The greatest challenge was the preparation and management of the "Presidential Ball", organised on 22/02/1992 in the Radom *Pałac Ślubów* (Wedding Palace).

The workshop was a self-funding unit. In January 1992, the school received the rooms of the former "Konsum" store for the police at 8 Moniuszki Street. In the same year, a new food technology workshop was opened in the school building at 1 Armii Ludowej Street. The school still exists.

School Complex of Mechanical Engineering

After 1966, the Technical School of Mechanical Engineering concentrated on educating mechanical engineers. Tadeusz Ornatowski, PhD Eng., became the new principal in the 1967/68 school year (90-lecie Szkół Technicznych w Radomiu, 2009, pp. 14–17). A new wing in the building at 7 Tadeusza Kościuszki Street was constructed in 1968. The ceremonial 50th Anniversary of the Technical Schools took place in 1969. The symbolic patronage of Tadeusz Kościuszko was bestowed upon the school then.

In the 70s and 80s, the Technical School of Mechanical Engineering was one of the most dynamically functioning educational institutions, it was well-respected. The External Advisory Board was comprised of, among others, the Metal Works' representatives. The construction of new school workshops was finished in 1974 (the ones used thus far were given to the Construction Technical School).

The Minister of Education himself, Jerzy Kuberski, visited the school in January 1975. The facility was awarded with the Commission of National Education's medal then. While visiting the school, the minister called it a laboratory. He was especially amazed by Wankel engines' models and go-karts constructed by the students. Tadeusz Ornatowski, PhD Eng., organised the whole event.

Extracurricular activity developed intensively in the school. Youth could pursue their passions in, among others, *Szkolny Klub Sportowy „Technik”* (the School Sports Club "Technician"), in music and dance groups, Polish Scouting and Guiding Association's group was active. Its members organised winter and summer camps and took part in such initiatives as "Bieszczady 40" and "Azymut Huta Katowice" (Azimuth – Katowice Steelworks). The student cooperative "Technician", which donated part of its revenue for the construction of *Centrum Zdrowia Dziecka* (the Children's Health Centre), operated dynamically as well. A cooperation with a vocational school in Leuze was established in 1975. Owing to the international exchange, students from Belgium took part in workshop classes and toured Poland during the two week stay.

Izba Pamięci Narodowej (the National Memory Room) was opened at the school at the initiative of the history and propedeutics teacher, Tadeusz Banach, MA, in 1977. Documents pertaining to the crimes committed by the Nazis in Radom, materials connected with the school's history, weapons, decorations, medals and numismatic collections, among others, were gathered there. The school was renamed *Zespół Szkół Mechanicznych im. Tadeusza Kościuszki* (Tadeusz Kosciuszko School Complex of Mechanical Engineering) in the 1977/78 school year.

Tadeusz Ornatowski, PhD Eng, after 18 years of working as principal, retired in 1985. Zdzisław Gawronski (Zdzisław Gawroński), MSc, became the new headmaster of the School Complex of Mechanical Engineering on September 1st, 1985. Formerly, he was a teacher and vice-principal in the Construction School Complex, the headmaster of *VI Liceum Ogólnokształcące im. Jana Kochanowskiego* (VI Jan Kochanowski Comprehensive Secondary School), vice-president of Radom and director of *Wydział Kultury i Sztuki Urzędu Wojewódzkiego* (the Culture and Art Department of the Voivodship Office).

Franciszek Glinka, M. Eng, initiated the creation of a minicomputers workshop in 1986, on the basis of the precision mechanics workshop.

In that year, the tradition of celebrating the School Patron's Day – of Tadeusz Kosciuszko – on March 24th began. *Szkolne Koło Turystyczno-Krajoznawcze* (the School Tourist-Sightseeing Club), taken care of by Stanisław Popis, M.Eng., operated very intensively. Owing to the efforts of Jolanta Plesniewicz (Pleśniewicz), MSc, sailing and skiing camps were organised. There were also exchanges with schools abroad, including a school in Magdeburg in GDR and the school in Leuze in Belgium. Students celebrated many successes in the field of sports, mathematics, physics, they were winners of *Olimpiada Wiedzy Technicznej* (the National Contest of Technical Knowledge). The dance and music groups were awarded numerous times.

After Zdzisław Gawronski (Gawroński), MSc, retired in 1992, Franciszek Glinka, M.Eng., performed the function of the principal from 1992 to 1996. The youth was less interested in learning technical professions in the 90s. This was caused by changes in the structure of Radom industry, and even the fall of some large companies. The Ministry of National Education created a new vision of vocational education as well. The school, meeting the youth's needs, decided to open a Comprehensive Secondary School with an administrative-office affairs profile in the 1993/94 school year. The Technical Secondary School, with profiles teaching mechanical engineering, economy and office affairs, was also opened. New subjects were introduced to the curriculums: elements of information technology, basics of market economy.

The Student Government, Student Rights Advocate, *Klub Miłośników Filozofii „Zgraja”* (Club of Philosophy Lovers "The Band"), the theatrical group ART-M operated dynamically in the school. A school newspaper "Zębatka" (The Cogwheel), informing about current events in the school life, was published from February 1993. It also had permanent columns: "Technical this and that", "Humour from our notebooks", "Entertainment for the Mind". The students succeeded in *Turniej Młodych Mistrzów Techniki* (the Tournament of the Young Masters in Technology), the National Contest of Technical Knowledge, *Turniej Wiedzy o Wynalazczości* (the Tournament of Knowledge on Inventiveness), they were awarded in sports contests.

Jolanta Plesniewicz, MSc, became the principal of the School Complex of Mechanical Engineering in 1996. In December of the same year, modernised school workshops

were transformed into a separate educational unit – *Centrum Kształcenia Praktycznego* (The Practical Education Centre). They were supposed to serve the students and attendees of vocational schools and colleges of further education of the then Radom voivodship from that moment.

Małgorzata Michalczyk, M.Eng, performing the function of the School Complex of Mechanical Engineering's principal from 2001 to 2003, led the school into the new millennium. The youth learned in 14 workshops, 24 classrooms, had a common room, the National Memory Room, OSH workshop, and a library at their disposal.

School Complex of Power Engineering

The history of the School Complex of Power Engineering began with the dynamic development of energy industry in Poland in the 50s and 60s (90-lecie Szkół Technicznych w Radomiu, 2009, pp. 17–20). One of the six *Okręgi Energetyczne* (Energy Districts) in the country, called *Zakłady Energetyczne Okręgu Wschodniego* (ZEOW) [the Power Distribution Plants of the Eastern Region], which encompassed the southeastern Poland, was located in Radom. Relatedly, an idea to create a Technical School of Power Engineering, which would be a centre of educating cadres with middle level power engineering qualifications, was born. This project's initiators were: Alfons Czartoszewski, PhD Eng, Wojciech Wielński (Wielński), M. Eng., Edward Kreglicki (Kręgliński), M. Eng., Jan Trybulski, Eng.

The groundbreaking plaque was bricked in on August 27th, 1964. Representatives of the then voivodship and city authorities, including deputy Józef Grzeczmarowski, ZEOW chief director Jan Trybulski, Eng., and ZEOW chief engineer Alfons Czartoszewski, M.Eng., took part in the ceremony. ZEOW became the patron of the construction. The help of Władysław Wielgomas, Eng., who was the liaison between the school and the power distribution plants, was especially important.

Zygmunt Adydan, M.Eng., was appointed principal a year before the planned commissioning of the school's building. The headmaster began working in the ZEOW building and took care of completing the teaching staff for the future school.

The Technical School of Power Engineering of the Mining and Power Engineering Ministry was commissioned in Radom on August 17th, 1966. Workshops, constituting an integral part of the facility, were constructed together with the school buildings complex. Emil Persz, Eng., was the workshops' organiser in the first year of their existence.

The facility was to educate energy engineers, wiremen, electric energy engineers, and, in the future, electronic engineers. In the beginning, the learning took place on two levels: basic and middle vocational one. In the first year of the school's operation, 120 students were admitted to the first grades of the five-year technical school, and 160 to the basic school. 70% of them were from Radom, 20% from the regions of Kielce, Rzeszów, and even Kraków. The classes took place in 25 classrooms, including workshops of: electrical measurements, basics of electrotechnology,

material durability. Students had school workshops, a gymnasium, a library, a screening room, dentist and doctor's offices, an administrative building and two laboratories, organised in 1968: of high current and heat engines, as well as an electrical workshop, at their disposal.

Beside the excellent technical infrastructure, the school offered an abundant range of extracurriculars, including mathematics, physics, electrical engineering, metalworking, photography clubs, and the School Sports Club, to the students. Declamatory group, choir, modern dance group, „Zwarcie” (“Short-circuit”) cabaret and subsequently created music groups, directed by Zbigniew Zatorski, MSc: „Elektrony” (“Electrons”), „Farady” (“Farads”), „Kwanty” (“Quanta”), „Simens” also operated. These classes could function thanks to being equipped with excellent and state-of-the-art technical tools, specialist machines, teletechnical, cinematic, and photographic equipment, music instruments, etc.

A meeting of principals of power engineering schools from all over Poland, which took place in December 1966, was a proof that the facility was considered exemplary. The school hosted a delegation of energy engineers from Czechoslovakia in March 1967. The didactical offer was also broadened in that year, *Wydział dla Pracujących przy Technikum Energetycznym* (the Department for Working Persons by the Technical School of Power Engineering) was opened for ZEOW employees. *Policealne Studium Zawodowe Energetyki* (the Post-Secondary Vocational School of Power Engineering) was created in the 1968/69 school year, and a three-year teen technical school attended after the basic school was founded a year later.

The most important task of the then director was the construction and equipment of the residential hall for the young students from almost the whole Poland. A residential hall was commissioned in 1968 (students lived on the second storey of the school in unused classrooms thus far). The new building was intended for 250 students.

In 1969, the school hosted power engineering schools' teachers of the United Arab Republic. They deepened their professional knowledge and learned Polish under the direction of Alicja Nawrot there. Five types of schools operated then: a five-year technical school attended after primary school, a three-year basic vocational school attended after primary school, a three year technical school attended after the basic school, a three-year technical school-department for working persons, and a two-year post-secondary school.

In 1969, Zygmunt Adydan, M. Eng., was transferred to become the vice-educational officer of School District in Kielce, and Marian Cieślakowski, MSc, became the Technical School of Engineering's principal. A switchgear centre was transferred in whole from Wierzbica in 1970 at the initiative of Antoni Pluciński, M.Eng., the head of Energy Region “Radom-Teren” (Radom-Terrain) and one of the school's teachers. It constituted a practical base of energy engineers' education for many years. The school workshops' teams created an energy engineering training ground

in order to broaden the laboratory base for vocational subjects. In the same year, a workshop of electrotechnology basics was built. Equipment for it was made in school workshops. Secondary-school leavers from three grades took the maturity exam for the first time in 1971. One of them, Andrzej Chochowski, is a professor of higher education today, and Leszek Kurz is the dean of AGH University of Krakow.

The National Memorial Room in the history classroom was an interesting place in the school. The following exhibits were put there: coins, military uniforms from 1915 to 1945, soldiers' equipment and many mementos from concentration camps (Majdanek, Treblinka, Auschwitz). This school museum, created owing to the efforts of Antoni Grochola, MSc, was counted among the most interesting and valuable in the voivodship for many years.

A stadium with four tracks of 300 m, with a double long jump pit, two areas for throwing a disc and javelin was erected on the basis of a well-equipped school playing field, with a great involvement of the youth, in 1986. *Centrum Kształcenia i Doskonalenia Kadr Energetyki* (the Centre for Training Energy Engineers) was created as well. Its tasks included taking care of energy engineering schools in the Eastern District. Eugeniusz Sitek, Eng., former head of the school workshops, performed the role of the Centre's director. *Zakład Transportu Energetyki* (the Energy Transport Company) in Radom gave eight computers to the school in 1987, which allowed for the organisation of a computer room and introduction of information technology as a subject.

Principal Marian Cieślakowski (Cieślakowski), MSc, an outstanding mathematics teacher, awarded with the Gold and Silver Cross of Merit, *Złota Odznaka ZNP* (the Polish Teachers' Union Golden Pin), resort and regional badges, and posthumously the Knight's Cross of the Order of Polonia Restituta, died on March 18th, 1989. Mgr Julian Niedzielski became the next headmaster of the School Complex of Energy Engineering. The workshops were modernised in the school, and the workshops railed the school buildings and the square for recreational-sports classes.

Following the death of Julian Niedzielski, MSc, in 1994, Henryk Bernat, Eng., began leading the school. An interesting proposition for the youth was the creation of the Technical Secondary School classes, due to which the number of girls learning in the school increased significantly. The school cooperated with many outside institutions support the education process: the Psychological and Pedagogical Counselling Centre, Monar, the Catholic Anti-Drug Movement KARAN, MOPS (*Miejski Ośrodek Opieki Społecznej*, the Local Social Services Office), *Towarzystwo Przyjaciół Dzieci* (the Children's Friends Association), *Wydział Zdrowia i Spraw Społecznych Urzędu Miejskiego* (the City Halls' Health and Social Matters Department), *Mazowieckie Centrum Promocji Zdrowia* (the Mazovian Health Promotion Centre), the Police. The students actively participated in the region's life, supported charity actions. The youth were honorary blood donors, collected money for the Great Orchestra of

Christmas Charity. Integration camps were organised in the grades of the Technical Secondary School as part of the education.

Scouting activity was reactivated in the school in September 2000. Ewa Basinska (Basińska), MSc, became the group's caretaker. 126. *Drużyna Harcerzy Starszych „Płomień”* (the 126th Venture Scouts Team "Flame"), operating since a few years then, and the *Szczep* 134 (a group of several scouts teams) were located in the school. The Student Government, *Koło Żywego Słowa* (the Living Word Group), the Computer Club and the Ecological Club were very active. The students participated in competitions and national contests in: physics, mathematics, technology, ecology, knowledge on Poland and the contemporary world, knowledge on the European Union.

Stanisław Nitek. M. Eng., became the School Complex of Energy Engineering's principal in 1997. The school's equipment changed much. The following workshops were modernised: of information technology, electrical drive and devices, electrotechnology basics, heating devices and power electronics. New specialist workshops were established: of the basics of electrotechnology, electrical machines, electrical devices and, in the school workshops building, the following workshops: of power electronics and electrical devices, structural electrical installations, automatics, basics of electronics, basics of electrotechnology. New specialisations were created in the Technical Secondary School in the 1997/98 school year. The Club of the Association of Polish Electrical Engineers began its activity by the School Complex of Energy Engineering in January 2001. In the 2001/2002 school year, 1071 students learned in the complex' different types of schools, and the teaching staff was comprised of 150 persons.

The Jan Kilinski Vocational School Complex

The foundation of *Średnia Szkoła Chemiczno-Garbarska* (the Secondary School of Chemistry and Tanning) is closely linked with Leon Blaszyński, Eng., a teacher in secondary schools in Lodz (Łódź), connected with Radom, active from 1925 to 1926. He was the Secondary School's founder and *de facto* head in the first year of its existence. The thought of establishing this type of school arose, according to the statement of the school's creator, under the influence of a press article reflecting on the necessity of a fast and multilateral development of vocational education in Poland. Engineer Leon Blaszyński (Blaszyński) thought of Radom, a city close to his heart, a large tanning industry centre, which seemed to him a natural area to realise the project of a school of chemistry and tanning.

However, the realisation of this plan turned out to be, under the then conditions, not so simple. Immediately, difficulties accumulated: the matter of the school's location, of the equipment and teaching materials, the staff, the creation of conditions acceptable to+ the educational authorities. Both considerable funds and comprehensive help of the interested economic and educational spheres were indispensable to this end. Unfortunately, both these important elements could not

be provided at that moment. Therefore, the first attempt at organising a vocational school in 1926 did not come to fruition (Paliczuk & Niedośpiał, 1997, p. 23).

Only in early 1927, owing to the sympathetic stance of the members of the well-known tanning joint-stock company "Nowość" (Novelty), was the matter of the school's localisation resolved positively. The company's board agreed to lease to the school old, partially destroyed buildings, formerly barracks, on a property called "Klemczyzna", provided that the structures would be renovated and secured permanently. The lease was free and lasted 10 years. This vast area, located on the distant outskirts of the city, needed to be at least partially put in order.

Out of three brick structures, only one, the main and the largest, was suitable for a school building, but it also was completely devastated. To make it useable and, what is more, to adjust it to the school needs, it had to be thoroughly renovated. This task was accomplished to a considerable degree as early as before September 1st, 1927. An Educational Committee, established to analyse the conditions in the future school building, deemed them acceptable, recommending only the introduction of necessary sanitary and health amenities.

A set of indispensable school equipment: desks, tables, boards?, chemicals, laboratory glassware, etc. was bought on credit. As things stood, the educational authorities' permission to open the school and supplement the staff was not difficult to obtain. The Ministry of Religious Denominations and Public Enlightenment granted the concession to open and run a school under the name "Leon Blaszyński Secondary School of Chemistry and Tanning in Radom" to Leon Blaszyński, Eng. Almost simultaneously, the Cracow School District's Educational Authority allowed the running of *Gimnazjum Męskie* (the Boys' Middle School). It was the third consecutive training facility situated in the new school building, beside additional training courses and the Tanning School. Overall, a kind of school complex was established. Juliusz Vorobrodt, PhD, a renowned chemist and teacher, was engaged as the principal of all these institutions.

The schools opened on September 10th, 1927. Two of them, the middle schools, operated only for a short period of time – almost a year, and only the Secondary School of Chemistry and Tanning has survived until today.

Obviously, the foundation of the Secondary School of Chemistry and Tanning could not have decided its permanence and development prospects. Serious difficulties, especially financial, appeared from the very beginning. The school was private and could be supported only by the profit from student fees. There were 208 students in the middle school and tanning school, the fees were high (50 PLN a month). Despite that, the cash proceeds could not meet the financial needs of the schools.

Juliusz Vorobrodt retired as the principal after two months, some teachers left. The youth saw this situation, felt bitter, disappointed and anxious about their fate. Leon Blaszyński, Eng., did not give up under those difficult conditions. He

managed financial matters and investments himself, he performed the function of the administrator and principal and substituted the lacking teachers. He engaged Wacław Sokol-Kutyłowski (Sokół-Kutyłowski), Eng., as the new headmaster after a few months. Simultaneously, he made efforts to secure financial help from the Ministry – without a tangible effect for the time being.

In the early 1928, Leon Blaszyński (Blaszyński), Eng., initiated the establishment of *Towarzystwo Popierania Wiedzy Chemiczno-Garbarskiej* (the Society for Supporting Chemical and Tanning Knowledge). One of its goals was patronage over the school. This initiative was met with some reluctance and resistance of a part of Radom tanners. However, a Founding Committee comprised of representatives of the teaching staff and of the chemical and tanning industries was established after a number of meetings and debates. The Society was legalised by the voivodship authorities after the creation of its Statutes and formation of the Board. According to the Statutes, one of the Society's tasks was to run the School and the chemical-tanning course, and its first move was to overtake the School of Chemistry and Tanning.

The Ministry of Education allowed the Society to take over the school in July 1928. Blaszyński, Eng., soon left Radom, still interested, however, in the fate of the school as a member of the Society. The Society became the school's new owner, and the facility itself changed its name and nature to an extent. It existed throughout almost the whole interwar period as *Średnia Szkoła Chemiczno-Garbarska Towarzystwa Popierania Wiedzy Chemiczno-Garbarskiej w Radomiu* (the Secondary School of Chemistry and Tanning of the Society for Supporting Chemical and Tanning Knowledge in Radom). Only in the 1938/39 school year was it transformed into a middle school.

The Ministry of Education granted the Society a subsidy of 163,000 PLN to buy the area with buildings used by the school, leased thus far, from the Joint-Stock Company "Novelty". The main building, especially the laboratories, was thoroughly rebuilt. More school equipment was purchased. The terrain was finally levelled in accordance with the needs of the school life. At last, new workshops began to be erected in 1936. It was foreseen that they would be completed in the 1940/41 school year.

An important part of the Society's activity was the school's promotion in industrial circles, especially *Polski Związek Przemysłowców Garbarzy* (the Polish Association of Tanning Industrialists) and *Związek Chemików Polskich* (the Polish Chemists' Association), whose outstanding representatives became the Society's members.

The first two years of the school's existence consisted mostly of a desperate fight for survival. The school was developing, poor, functioning under primitive conditions in the beginning. Designed as at least a 3-year secondary school attended after 5–6 middle school grades, it did not withstand a longer trial. Two courses: preparatory for less advanced students and the primary one were offered in the 1927/28 school

year. Next year, first and second courses started. The Society declined further cooperation with the principal Wacław Sokol-Kutylowski, Eng., in 1929 and engaged Juliusz Vorbrodz, PhD, as the headmaster again. He performed this function up to the beginning of the 1932/33 school year.

The school's organisation and character crystallised in these years. It became a 4-year school, attended after a 7-year primary school, in the 1930/31 school year. Principal Vorbrodz left the school in the early 1932/33 school year. Henryk Suliga, a chemistry teacher and a social-educational activist, became the headmaster as a result of a competition announced by the Society. From then, especially from the 1934/35 school year, the school developed speedily in all areas of life and its role and importance rose to a national level.

Special care was taken to extend and equip the chemistry laboratory, which gave stable working conditions to 60 students. Besides, it played the role of an important service centre, performing different analyses for companies, economic and state institutions (around 30 a year).

The commissioning of a school workshop was an important event in the school's development. It was necessary due to the facility's nature and educational tasks, but also economic goals. All sections of the tanning-fur production were concentrated in a small area in 5 separate rooms. These were: wet, tanning, drying and finishing sections. They were equipped with: 5 vats, 3 revolving barrels (drums), a press for squeezing water out of leather, 3 electric motors, a shaper, a manual tenter, a disk shaping machine, a glazing machine, a spraying apparatus, 2 barrels for cleaning furs, a crank stock for suede tanning, and other small tanning tools.

The space conditions were extremely difficult. The equipment was primitive – it helped neither the production nor the students' training, but it was already a real tanning workshop. What is more, despite such unfavourable conditions, it met the basic requirements of a tanning school, showing a stable development tendency, both in the production and training.

In the 1932/33 school year, 917 leathers were processed, and the number reached as many as 5260 leathers from the school and outside clients in the 1936/37 school year. As a result, the financial gains increased from PLN 2,000 to 3,000 a year.

In accordance with the training nature of the workshops, the production varied both when it came to the raw material provided and its processing. However, it encompassed mostly shoe leathers (chromium tanning), leather accessories, fur leathers, and doeskins. Space and tool shortages did not allow for plant production to develop, but there was a breakthrough also in this field: the workshop managed to manufacture 5 runs of saddler leather, 2 runs of *faleder* (a type of grey leather), 3 runs of pig skins for saddles, and 3 runs of sole leathers.

Regardless of the production effects, the workshop played a major educational role: it connected theoretical knowledge of the students with direct, practical processes

of tanning production, taught the tanning profession, production methods, rational work organisation – the latter especially through familiarising them with the workshop office activity: technical, administrative and commercial.

The school's tasks understood so widely made it necessary to build new workshops adjusted to the training and production requirements. The works began as early as 1936, but, due to the still limited financial means, the construction was slow, so that new school workshops were only in raw state in 1939. One had to wait some more for them to be finished.

The school's development, fast at that time, and its amazing prospects opening were halted by the Nazi attack on Poland. The tragic September days dispersed people, the school building was devastated, the library, teaching materials and some documents destroyed, and the new workshop building seriously damaged.

The situation began to gradually change as early as October. The school employees were slowly returning. On November 4th, 1939, principal Suliga informed the school staff that the Radom lord mayor (*Oberbürgermeister*) allowed classes to start. The learning was supposed to adhere to the curriculum in effect thus far, without history, knowledge of Poland, and geography. Student fees and proceeds from the workshop production were to be the school's financial basis.

The army was still stationed in the school building, allotting only the 1st storey of its left wing, i.e. the laboratories, for learning purposes. This meant that teaching had to be delivered in two shifts, at least partially. The old production workshops and the preserved halls of the new workshop building, with rooms for raw materials, tanning agents, chemicals, and a provisional fur workshop, saved the day. In relation to the subjects removed from the curriculum, the freed hours were allotted for workshop classes and vocational training.

The situation was gradually stabilising. The workshop was increasing production, classes took place normally; theoretical subjects, once a part of teaching materials and devices were found, were also taught quite efficiently. New teachers from comprehensive secondary schools were engaged in place of teachers who had not returned.

Unfortunately, Polish was removed from the curriculum and only vocational subjects were retained as early as May 1940. The German authorities transformed the facility into a type of a three-year crafts school called *Państwowa Garbarska Szkoła Rzemieślnicza i Fachowa w Radomiu* (the State Tanning Vocational School of Craftsmanship in Radom) on April 1st, 1941. The school workshop was to work for the German economy from that moment. Upper grades were allowed to finish the former type of school only as an exception – there were 21 graduates in the

1940/41 school year. At that time, the facility suffered a painful loss: the arrest and death of the headmaster Henryk Suliga in Auschwitz. According to the wish of the whole teaching staff, Marian Darocha, Eng., the closest associate of Henryk Suliga, became the new principal.

The school returned to its former building in the 1941/42 school year. The space conditions improved considerably – allowing more freedom in developing conspirational activity at the same time. There were many active resistance movement activists among the workers, others, not involved, facilitated their work and helped. The tannery storerooms and laboratories allowed for storing equipment and materials. The distribution of press and radio intercept developed quickly.

However, the Nazi terror also exacerbated. A wave of arrests and executions swept over Radom. It did not miss the school either. The classes were adjourned in 1943/44, and the whole area was occupied by gendarmerie, the SS troops and the so-called "health" column, assigned to remove the traces of crimes in Firlej.

Therefore, that year was not a normal period of instruction – month-long breaks occurred. However, the school was not liquidated, thus, the employees and students were protected from being deported to Germany. In September 1944, the school area, abandoned by the army and SS troops, was free again. The new school year began with a considerably smaller number of students – only 85. The learning was not conducted normally, neither the tense atmosphere and awaiting liberation, nor the systematic assignment of students to trench digging aided the process. It was not the point anyway. The important thing was to protect the people, students and employees, until the very end, and secure the property until freedom came.

Directly following the liberation of Radom on January 16th, 1945, classes and practical vocational learning began. It happened quite fast as the war damage to the building-material infrastructure was tolerable. The school building still required a renovation and reconstruction. On December 20th, 1945, the Society for Supporting Tanning and Chemical Knowledge transferred the ownership of the entire facility to the State Treasury, and the school building became the property of *Ministerstwo Przemysłu i Handlu* (the Ministry of Industry and Trade).

In 1945, the school building began to be renovated and reconstructed owing to the efforts of the school's principal, Marian Darocha. The renovation was finished in the 1947/48 school year.

The school had a library, a common room, chemistry and microbiology workshops, and a chemistry laboratory. Due to financial troubles, it only had a bare minimum of tools and teaching materials. It was difficult to provide equipment and agents for the laboratory.

In the 1949/50 school year, the school came under *Ministerstwo Przemysłu Lekkiego i Dyrekcja Okręgowa Szkolenia Zawodowego* (the Ministry of Light Industry and the District Board of Vocational Training). Despite financial struggles, it had 7 classrooms, a common room, a library, a laboratory, a staff room, and rooms for the administration. However, the laboratory required a complete refurbishment. There was no apparatus for analysing the physicochemical qualities of leather, water distillation, etc. People complained about the lack of subject-based classrooms. A materials science workshop was created in the early 50s. The library was given another room, equipment for a drawing workshop was gathered.

The school's extension was designed according to a functional specification approved by *Centralny Urząd Szkolenia Zawodowego* (the Central Office of Vocational Training) on May 15th, 1950. *Komisja Oceny Projektów Inwestycyjnych przy Ministerstwie Przemysłu Lekkiego* (the Committee of Investment Projects Assessment with the Ministry of Light Industry) of *Centralny Zarząd Szkolenia Zawodowego* (the Central Office of Vocational Training) held a meeting on October 13th, 1953. The Office's representatives and principal Witold Wlazłowicz as the school's representative took part. The construction of a gymnasium, a residential hall, and the reconstruction of plumbing and gas fittings were allowed then.

These resolutions were realised by 1953. A detached gymnasium building with only a ground floor and a cellar, of 30x11x55 meters, and a residential hall at 5 Śniadeccy Street were erected.

The building at 17 Słowackiego Street, which became an integral part of the school property, and the location of *Technikum i Zasadnicza Szkoła Przemysłu Skórzanego* (the Technical and Basic School of Leather Industry) from 1950 to the 1952/53 school year, also has to be mentioned.

The new facility was situated in a two-storey corner building. Altogether, there were 14 classrooms, a gymnasium on the ground floor, a room for administration, a library, and a common room. Gradually, the classrooms were equipped with the most indispensable objects, such as: desks, chairs, cupboards, and teaching materials made chiefly by the teaching staff and students.

The space conditions improved considerably after 10 families had moved out of the building and a grocery store had been liquidated. But the dynamically developing school needed space. The building's location could not guarantee that. There were kindred facilities with better space conditions in Radom. Finally, it was decided that the Tanning Technical School at 5 Śniadeccy Street and the Technical and Basic Vocational School at 17 Słowackiego Street would be merged. After it happened on October 1st, 1953, the following was determined: theoretical classes were to be taught at 17 Słowackiego Street; workshops and other types of classes, i.e. technology, chemistry, were to be held in the building at 5 Śniadeccy Street. The production plant, Tannery No. 8, was to be located in the latter. Activities connected to the residential halls were to take place in the building at 5 Śniadeccy Street

as well. It was the only possible solution in the then space conditions, although it suffered several organisational and educational difficulties. There was a 2.5 kilometres distance between the buildings. Headmaster Stefan Kielich understood it perfectly and proposed a specific project of expansion of the school building and workshops funded by the School itself as early as the 1954/55 school year.

The conditions under which the school functioned did not change from 1954 to 1958. The second storey was adapted and extended as much as possible. Problems with organisation in the beginning of the 1958/58 school year were very prominent. The lack of appropriate classrooms and workshop rooms of the Basic School was especially severe.

A turning point in the school's history was a conference which took place on June 27th, 1958 at 5 Śniadeccy Street, organised by the Ministry of Education, *Ministerstwo Przemysłu Lekkiego* (the Ministry of Light Industry), and *Centralny Zarząd Przemysłu Skórzanego w Łodzi* (the Central Board of Leather Industry in Łódź). It was then decided that the school be expanded. The building at 17 Słowackiego Street was given over to the Educational Authority of the School District in Kielce in the 1959/60 school year.

In the 60s, the building at 5 Śniadeccy Street was expanded by lengthening it westward and adding a side wing from the south. Then, the inside of the middle (oldest) part of the school building began to be reconstructed. As a result, an architecturally new inner and outer structure of the building was created. The area surrounding the school was put in order. 3 asphalt playing fields were made. The school had 74 rooms altogether.

The space and material situation of the school stabilised at the turn of the 60s and 70s. Principal Stefan Kielich retired deservedly in 1972, and his post was assumed by Stanisław Suchecki, MSc. He directed this facility until 1992. The works connected with organising and equipping 10 workshops for vocational and comprehensive subjects were especially intensive from 1972 to 1975. The subject-based workshops were appropriately equipped with state-of-the-art measurement-control apparatus, audiovisual media, models, and a full set of teaching materials. The following workshops distinguished themselves: chemistry, technology, materials science, mathematics, and foreign languages. A state-of-the-art extracurricular workshop was created in 1978. In the following year, two workshops for modelling shoes, one comprehensive and one technological, were modernised.

The years 1983–1987, before the school's 60th anniversary, were characterised with a further dynamic development of this facility, both in the economic and the educational fields. One of the most modern foreign languages workshops was commissioned in 1986, as was a computer room the next year. The school building and the outer facade were renovated, and the inside modernised. The replacement of the outdated machine park in the processing workshops (tannery) and production plants was an indubitable achievement. It was possible owing to the great help

of the "Radoskór" Radom Leather Industry Works, *Radomskie Przedsiębiorstwo Obrotu Surowcami Włókienniczymi i Skórzanymi* (the Radom Company of Textile and Leather Raw Materials Trade), and other leather plants in Poland.

The youth and school employees initiated many interesting endeavours in the vocational and educational sphere in that period. They took part in the exhibition "Szkolnictwo zawodowe w 40-leciu PRL" ("Vocational education after 40 years of the People's Republic of Poland") in Warsaw. *Spółdzielnia Uczniowska "Jedność"* (the Student Cooperative „Unity”) participated in *Krajowe Seminarium Spółdzielczości Uczniowskiej* (the National Seminar of Student Cooperative Movement). They inaugurated *I Turniej Kulturalny Szkół* (the 1st Cultural School Tournament). They took part in sports competitions and national contests, achieved very good results, etc. These and earlier activities resulted in the acceptance of the school into *Klub Przewodzących Szkół* (the Club of Leading School) in 1988.

In the years that followed (1988–1991), the workshops and classroom-workshops were further modernised, the school building, workshops, and the residential hall were thoroughly overhauled. The employees and students actively contributed to scientific, sports and cultural achievements. In late June 1992, a disaster befell the school: there was a fire in the school building. The common room, recording studio, chemical workshop with its storerooms and a room with scales, physics workshops and joineries were destroyed. Barbara Stano, MSc, became the principal under such conditions. Rebuilding the rooms ruined by the fire and providing full, state-of-the-art equipment for them were the most important tasks. They were realised in 1992 and early 1993.

The last decade of the 20th century was characterised by a further dynamic development of the school. New teaching rooms were commissioned: dedicated to foreign languages, computers, materials science, ready-to-wear clothing, and furriery. Four rooms for the purse making part of the school workshops and a gym were ready. The gymnasiums were thoroughly renovated.

Economic activities play an important role in the educational process, but teaching the youth is the most significant function of the school. Thus, the educational achievements of this facility, especially in the last decade, cannot be omitted. The following are among the most important: participation in creating the curriculums of vocational subjects, in scientific symposiums, leather fairs, writing articles for professional journals, research diploma projects, close cooperation with the *Polska Izba Garbarska* (the Polish Chamber of Tannery), the Technical University and leather industry plants.

Major Henryk Dobrzański "Hubal" Vocational School Complex

The present Vocational School Complex is considered to be the direct heir to the first crafts school existing from 1902 to 1904 in Radom. Many of today's Radom

schools have a claim over that institution. Thus, so as not to repeat the school's history, we shall present the following short timetable ordering the narrative:

1904 – Municipal School of Crafts.

28/03/1946 – *Publiczna Średnia Szkoła Zawodowa* (the Public Vocational Secondary School) [*Publiczna Doksztalcząca Szkoła Zawodowa*] [the Public Vocational School of Additional Training].

1952–1953 – *Zasadnicza Szkoła Metalowo-Elektryczna* (the Basic School of Metallurgy and Electrical Engineering).

1953–1954 – *Zasadnicza Szkoła Metalowa* (the Basic School of Metallurgy).

1954–1955 – the Basic Vocational School (this school was merged with *Zasadnicza Szkoła Odlewnicza* – the Basic School of Material Casting).

1955–1956 – the Basic School of Metallurgy (after the merger of the Basic Vocational School with the Basic School of Metallurgy at 2 Szkolna Street).

1959–1960 – the Basic Vocational School No. 2 (after the creation of a Form for working persons in Białobrzegi [Białobrzegi]).

1976–1979 – the Basic Vocational School No. 2 (after the merger with the Basic Vocational School No. 1).

1978 –1979 – the Vocational School Complex (after the creation of the Technical School of Mechanical Engineering).

01/09/1984 – Major Henryk Dobrzański (Dobrzański) "Hubal" Vocational School Complex.

The autonomous history of the facility actually began after the Germans had left Radom. The institution was transferred to the Elementary School at 62/64 Żeromskiego Street, and the space at 60 1 Maja Street was allotted to it on April 22th, 1945. It was called Jan Kilinski Municipal Middle School of Mechanical Engineering and operated as the State Vocational School of Additional Training in the first school year after the war. 2000 students learned in metallurgy, tailoring, shoe-making, and multi-profession forms in the spring of 1945. Only students training at private plants and smaller workshops attended (*100-lecie Zespołu Szkół Zawodowych im. majora Henryka Dobrzańskiego „Hubala” w Radomiu*, 2004, p. 8).

Principal Jan Pater put forward a request to fund a banner for the school on September 28th, 1945. It was ceremonially blessed on April 28th, 1946, and bestowed on the school youth. In line with tradition, the banner is currently in the Memorial Room of the Major Henryk Dobrzański "Hubal" Vocational School Complex. Pursuant to a Ministry of Education's ordinance, the facility received the name: the Public Vocational Secondary School. The school was given the whole building at 60 1 Maja Street. A brass band, a scouts team, and a Polish Red Cross club were organised. A Welfare Council operated. Deputy Józef Grzeczmarowski

became its president. For the first time, in the 1949–1950 school year, new male-female grades were created: of vocational electrical engineering and technological electrical engineering. The newly established electrical workshop, located in a room where mechanical workshops used to be situated, were the practical base for these grades. The following bands operated: artistic, dancing, and choral. A common room was opened. In these years, the school had a residential hall – a wooden building with only a ground floor at 64 1 Maja Street, with two bedrooms for 50 girls.

The facility was named the Basic School of Metallurgy and Power Engineering in September 1952. Jan Pater became its principal, and Teofil Szopa – the vice-principal. The school taught then in the following specialisations: metal and power engineering (toolmaker, network and sub-installation fitter, electrical machines fitter), clothes making (light and heavy tailoring), and comprehensive. *Warsztaty Naprawcze Wagonów* (the Carriage Repair Workshops), and the Metal Works from 1953, supervised the school.

In the new 1953/54 school year, the school changed its name once more: to Basic Vocational School. The reason behind this decision was that teaching in a T-9 telecommunications form, besides the metallurgy and electrical engineering forms, began. The practical vocational training took place in a roundhouse by *Zakłady Naprawcze Taboru Kolejowego* (the Repair Facilities of Rolling Stock). Teofil Szopa, a physics teacher, performed the function of the principal. Edward Świątek became the workshops' head.

In August 1955, the Basic Vocational School and the Basic School of Metallurgy (at 2 Szkolna Street, now 2 Grzeczmarowskiego Avenue) were merged and a new name was bestowed: the Basic School of Metallurgy. Tadeusz Wójcik became its principal. 527 students began learning at 60 1 Maja Street, and the practical vocational took place at 2 Szkolna Street, at the Repair Facilities of Rolling Stock, and at the Metal Works. In that year, the school was provided with a new residential hall at 5 Kościuszki Street.

The school was renamed in the autumn of 1959. Pursuant to a decision of the Kielce School District Educational Authority, a vocational school for people working in Białobrzegi was created and named: *Zasadnicza Szkoła Zawodowa nr 2 w Radomiu – Wydział dla Pracujących w Białobrzegach* (the Basic Vocational School No. 2 in Radom – Division for Working Persons in Białobrzegi). The Basic Vocational School No. 2. took care of its financing. Tadeusz Wójcik was this facility's principal. The organisational division undertaken in the early 1966/67 school year was an important event. The vocational schools were separated into the Basic Vocational School No. 2 as a day school for youth that did not work and the Basic Vocational School No. 1 for working young people. Simultaneously, the Basic Vocational School No. 2 began operating at 10 Żeromskiego Street. Its name was changed to Basic Vocational School No. 4 in the 1968/69 school year. The Basic Vocational

School No. 2 and the Basic Vocational School No. 1 were to use the location of 60 1 Maja Street together. The building was very old, three-storey, without central heating, with extremely small rooms and dark and narrow corridors. A small yard, where youth spent the breaks in fine weather, was next to the school. There were also difficult conditions in the school workshops, classes were held from 7.00 to 21.00. However, the teaching profile was broadened and included the following specialisations: precision mechanic, millwright, toolmaker, turner, milling machine operator, as well as waiter, furrier, baker, tailor, and pork butcher. The workshops of the Basic Vocational School No. 2 conducted production in parallel with training. There was a conviction that less talented youth, behind in learning and wanting to obtain a specific profession quickly, was interested in the school. The students deemed learning in the workshops more important than learning in school, but the teachers did their best to encourage the youth to participate in different clubs. In the 1970/71 school year, the Basic Vocational School of Additional Training No. 1 and the Basic Vocational School No. 2 were located in the building on 1 Maja Street. The classes took place in the afternoon, the youth came from the working class, they often did not want to learn and only counted on money from their internships.

In 1971, the Basic Vocational School No. 2 was transferred to a new building at 2 Szkolna Street (today's 2 Grzeczmarowski Avenue), although the workshops were still located in the old barrack. At that time, there were 17 grades and 551 students altogether at Basic Vocational School No. 2. They specialised in the following professions: millwright, turner, milling machine operator, precision mechanic, toolmaker, and locksmith-mechanic. The training specialisations were designed according to the needs of Radom plants, especially the company that supervised the school – the Gen. Walter Metal Works.

The Basic Vocational School of Additional Training settled in the building on 1 Maja Street in early 1971. The Basic Vocational School No. 1 and the Basic Vocational School No. 4 were merged in 1972/73. Relatedly, the school learning was held from 7:10 to 20:00, and the internships took place in numerous plants. There were the following specialisations in the school: confectioner, baker, tobacco processor, ceramicist, salesman, tailor, hairdresser, and furrier. Students took their internships at private and public companies.

In the 1975/76 school year, there was only one grade with classes 6 days a week in the Basic Vocational School No. 1. Other grades were taught regular classes for 3 days and vocational classes for 3 days. Operation was becoming increasingly difficult, the building could not hold 27 grades, and the Radom region became a voivodship at that time. Finally, it was decided that the Basic Vocational School No. 1 and the Basic Vocational School No. 2 be merged. Thus, the Basic Vocational School No. 1 was transferred to Szkolna Street – currently 2 Grzeczmarowski Avenue.

Zespół Szkół Zawodowych nr 2 (the Vocational School Complex No. 2), one large school, dates back to that moment. New school workshops with an administrative-amenity building were commissioned in that year as well. In 1978, the Technical School of Mechanical Engineering with a machining specialisation was established, and the Basic Vocational School No. 2 became the Vocational School Complex.

The idea of assigning a patron's name to the school and creating a National Memorial Room arose after the schools' merger, from 1976 to 1980. The youth collected historical mementos and documents. In the 1982/83 school year, the following candidates for the school patron were proposed: General Zygmunt Berling, gGeneraln. Stanisław Skotnicki, Franciszek Zubrzycki, and major Henryk Dobrzanski. The youth became familiar with these figures by listening to a series of radio broadcasts, watching films, and meeting with World War II participants. A plebiscite was announced. Major H. Dobrzanski received a majority of votes. Contact with the Hubal Partisans was sought from that moment, and the school was named after the major in 1984.

A plaque devoted to the patron was bricked in, with soldiers from the "Hubal" regiment and representatives of Radom authorities headed by the vice-voivode Zbigniew Gołabek (Gołabek) present, on the 10th anniversary of this event, on October 20th, 1994.

The Vocational School Complex' students and teachers still participate in ceremonial assemblies commemorating the soldiers fallen in Anielin, lay wreaths under the "Hubal" bulwark, and organise cross-country runs, tracing the routes of the Hubal Partisans.

The students of basic grades are practically taught by craftsmen from *Cech Rzemiosł Różnych* (the Guild of Various Crafts), training in the following professions: locksmith, car mechanic, panel beater, sprayer, and electromechanic. For many years, in multi-profession grades, students could learn the following trades: clockmaker, goldsmith-jeweller, bookbinder, upholsterer, photographer, cook, or salesman. After graduating, the youth take the journeyman exam and then can strive for master craftsman's qualifications. Many graduates run craft businesses in different fields.

The Medical Post-Secondary School Complex in Radom

A separate matter connected with vocational education was the medical (nursing) education. Until 1958, Kielce was home to the only nursing school in its Voivodship. The number of the graduates was insufficient in the face of the continuous economic growth of the voivodship and the rising population. Thus, the need to establish one more facility, training middle level medical personnel, arose. Overall, the Kielce voivodship was 350 nurses short, and new hospitals in Radom, Morawica, Busko, and Opoczno were being built then. Radom was particularly affected by the shortage of qualified nurses. It had 123,100 inhabitants in 1958 and only around 340 nurses, including approximately 180 registered ones. In the face of the lack

of middle level medical staff, a 2.5 year *Państwowa Szkoła Pielęgniarstwa* (State Nursing School) was established in 1958 pursuant to a decision of *Wojewódzki Wydział Zdrowia w Kielcach i Miejski Wydział Zdrowia w Radomiu* [the Voivodship Health Department in Kielce and the Municipal Health Department in Radom] (*50-lecie Zespołu Medycznych Szkół* [...], 2008, p. 11).

The day of November 11th, 1958 was an important moment in the history of Radom nursing, and thus vocational education. Jadwiga Szymanska (Szymańska) became the first principal of the school.

The first teachers were doctors of Radom public healthcare: Jan Anańko, Jerzy Blinowski, Stanisław Fundowicz, Czesław Myśliwiec, Ryszard Paprocki, Teresa Zawisza. Registered nurses, Apolonia Banasiewicz, Sylwia Kmita, Stanisława Plebankiewicz, Jadwiga Trześniewska, conducted vocational training.

Zofia Palczynska (Pałczyńska), MSc, Aniela Padzik, MSc, Wiesław Banasiewicz, Zygmunt Krzyzanowski (Krzyżanowski), Władysław Tugiel, Janina Jablonska (Jabłońska), Jadwiga Kanska (Kańska) taught theoretical classes in general subjects.

54 students began learning (35 in the Ia grade and 19 in the Ib grade). After finishing the school in December 1960, the graduates received registered nurse diplomas and began working in the hospitals of the Kielce region. 4 of them, Joanna Brzeska, Teresa Gazda, Kazimiera Plaskocinska (Płaskocińska), and Anna Repsz, became the instructors of vocational training in their alma mater.

The school was reorganised and transformed into a 4-year *Liceum Pielęgniarskie* (Nursing Secondary School) in September 1959. 58 students were admitted to the school then, creating two grades. Among them, 45 received diplomas granting them full qualifications.

Adam Osuchowski performed the duties of vice-principal from September 1st, 1959 to June 25th, 1962. Jan Marczyński assumed this post in September 1962.

The 1961/1962 school year was a breakthrough for the secondary school, because its structure changed and it was renamed *Liceum Medyczne Pielęgniarstwa* (the Medical Nursing Secondary School). The instruction in the medical secondary school was supposed to continue for 5 years. The school accepted students after primary school. 105 were admitted in 1962, creating two grades: Ia – Apolonia Banasiewicz became its supervising teacher and Ib – the supervising teacher was Sylwia Naumowicz.

Schools training in different medical professions were established on the basis of the existing Medical Secondary School. Due to the staff shortages and the necessity to quickly learn how to care for the sick, *Zasadnicza Szkoła Asystentek Pielęgniarskich* (the Basic School for Nursing Assistants) was founded on September 1st, 1962. Its name was changed to *Zasadnicza Szkoła Medyczna Asystentek Pielęgniarskich* (the Basic Medical School for Nursing Assistants) in September 1965. It existed until August 31st, 1969.

The learning cycle was 2 years long and included teaching general subjects, clinical illness descriptions, anatomy, sanitation, nursing theory, and vocational training. The school was established in order to quickly prepare auxiliary nursing staff for working in in-patient healthcare, internal medicine, surgical and children wards, dentist offices, and in nurseries as nursery practitioners.

A 2-year *Medyczne Studium Zawodowe Wydział Pielęgniarstwa* (Medical Vocational School – Nursing Department), admitting secondary-school graduates, was established in September 1973, pursuant to a decision of the Voivodship Health Department in Kielce. *Medyczne Studium Asystentek Pielęgniarstwa* (the Medical Vocational School for Nursing Assistants) was founded in 1976. It was created for people working as nursing assistants in various healthcare facilities. These persons, due to the shortages of nurses, already performed their role in practice. The vocational school was attended to complete the nursing knowledge and obtain a diploma and a registered nurse title.

The Medical School Complex in Radom was formed on June 18th, 1979, pursuant to a decision of *kurator* (the Educational Officer). It included: a 5-year Medical Secondary School and a 2-year Medical Vocational School with the following departments: a 2-year Nursing Department and a 2.5 year Obstetrics Department from 1983.

Szkoła Higienistek Szpitalnych (the Hospital Hygienist School) was established in 1987 for one 3-year cycle of learning. During these 3 years, the school prepared the hygienists for nursing the sick in hospitals. During the learning cycle, a curriculum of comprehensive subjects in the scope of a basic school was realised together with a curriculum of vocational subjects with some elements of anatomy, sanitation, and pathology.

Medyczne Studium Zawodowe Pracowników Socjalnych (the Medical Vocational School of Social Workers) was established in 1989. The school operated on a part-time basis. It prepared comprehensive secondary school graduates for performing the roles of social workers in clinics. The school was reorganised in 1991, assuming the name of the Medical Vocational School with the following departments: a 2.5 year Nursing Department, a 2.5 year Obstetrics Department, from 1993: a 2.5 year Physiotherapy Department and a 2-year Radiology Department. Learning in the secondary school continued until 1997.

The school's history is about the people who have created it for the last 50 years. The first principal of the school was Jadwiga Szymańska – a registered nurse who performed this function for a short time, only until January 31st, 1959. Kazimiera Grelewska, who had great merits in equipping the school with indispensable teaching materials, was appointed headmistress in February 1959.

She assumed the post of the principal of the State Nursing School on February 1st, 1959. She performed that function from December 31st, 1977. She studied pedagogy at the Maria Curie-Skłodowska University in Lublin at the Faculty of Humanities. After retiring, she worked as a vocational teacher in the Medical Secondary School in Radom. She was an active member of *Związek Zawodowy Pracowników Służby Zdrowia* (the Healthcare Professionals Trade Unions) when she worked. She performed the functions of the District Government's member and a Person of Trust in the State Primary School in Białystok (Białystok). She was a member of *Komisja Kontroli Zawodowej* (the Committee of Control over Professions) for two terms from 1964. During many years of work, she received numerous national and sector/ specialist awards, including: the Order of Polonia Restituta – Knight's Cross in 1983 for thirty years of distinguished teaching, and the Cross of the Home Army in 1994 from the Republic of Poland's President Lech Wałęsa.

After principal Kazimiera Grelewska retired, Teresa Ciechanowska, MSc, assumed the function of the headmistress on January 1st, 1978. She led the work of the school and teachers until December 31st, 1990. She received numerous awards while fulfilling her function.

Joanna Werdin, educated in nursing and holding a Master's degree in Polish, assumed the post of the school's principal in 1991. She worked in the medical school in Radom for 41 years. She began teaching Polish in 1961. She performed the function of the vice-principal from September 1st, 1986 to December 31st, 1990, and then was the principal of the Medical School Complex in Radom from January 1st, 1991. She fulfilled that role until the end of August 2003. She received numerous awards throughout the many years of work.

The administrative staff also comprised vice-principals: Adam Osuchowski, MSc, Jan Marczyński (Marczyński), MSc, Zofia Kryńska (Kryńska), MSc, Jan Cichy, MSc, Danuta Grabowska, MSc, Urszula Gołaszewska (Gołaszewska), MSc, Stanisław (Stanisław) Skrzek, MSc, Wanda Darmas, MSc, Wiesława (Wiesława) Kowalczyk, MSc, Jolanta Maciejczyk, MSc, and heads of vocational training: Anna Radkowska-Głębocka, MSc, Mirosława Budzyńska, MSc, Barbara Kornafel, MSc, Sylwia Naumowicz, MSc, Urszula Gołaszewska, MSc, Teresa Ciechanowska, MSc, Wiesława Kowalczyk, MSc, Wanda Kamieniak, MSc, Lidia Pietrzyk, MSc.

The medical school in Radom was not always situated at 3 Kelles-Krauza Street. The school changed location, was equipped, expanded, and modernised.

In 1958, the medical school was located on the second storey of the residential hall of the Basic School of Metallurgy at 5 Kościuszki Street. The space conditions were difficult, two residential hall rooms and one room for learning sanitary procedures were given to the school. It was then transferred to the building of the Health

Department at 3 Kelles-Krauza Street, where it is located to this day. Classrooms were initially situated on the first storey, a blood donation centre and a pharmacy occupied the ground floor.

The administrative units of the Health Department were located on the first storey, in the left wing; a medical library and the Healthcare Professionals Trade Unions – on the second storey. There were rooms and workshops of medical analytics, rooms for equipment and medical materials sterilisation in the annex. A district medical centre with all clinics, an X-ray unit, an emergency unit, and a column for transporting sanitary materials were located in the middle of the square-yard. The cellars under the main building belonged to the Civil Defense.

The classrooms were small, desks put close to each other, in twos – the students edged their way around them with difficulty. Physical education classes were held in the gymnasium of the then Youth Cultural Centre on Mickiewicza Street, as well as in other Radom schools.

The institutions operating at 3 Kelles-Krauza Street gradually left that place. Thus, the school could finally take over the whole building. Owing to the efforts of subsequent headmistresses, there were more and more classrooms after numerous renovations and adaptations. A leisure room, a large library with a separate entrance, and a small playing field on the yard were created. The school, due to the learning character?, had workshops for vocational training, rich in teaching materials.

The Cadet School of the Air Force Reserve

The Radom Cadet School of the Air Force Reserve is a type of vocational school which should also be mentioned in this monograph. Radom had the perfect conditions for such an endeavour. The city had its own airport and an already existing school training pilots.

In 1937, the network of air force schools was expanded, the number of their staff increased, and their organisational structure ordered. On July 1st, 1937, *Komenda Grup Szkół Lotniczych* (the Headquarters of Air Force School Groups), directed by pilot-colonel Wacław Iwaszkiewicz, was established. The Radom Cadet School of the Air Force Reserve (further: the SPRL) was created out of the existing *Szkoła Pilotów i Eskadry Ćwiczebnej Pilotów* (the School of Pilots and Training Pilot Escadrille) in Sadków pursuant to an order of the General Inspector of the Armed Forces of July 24th, 1937 (Orlik, 2012, p. 13). All theoretical and practical training of the reserve cadets was transferred from Dęblin to Sadków. The SPRL consisted of:

- the Learning Department, led by the school's vice-commander, pilot-major Michał Suhs,
- School Escadrille No. 1, commanded by pilot-major Julian Łagowski,
- School Escadrille No. 2, commanded by pilot-captain Eugeniusz Kowalczyk,
- Training Escadrille No. 3, commanded by pilot-captain Kazimierz Grzybowski.

Pilot-major Alfons Beseljak was the SPRL's commander, pilot-captain Mieczysław Stefanicki – its aide-de-camp. Moreover, the SPRL officer staff was comprised of lecturers: pilot-lieutenant Wincenty Nalecz (Nałęcz) and pilot-lieutenant Witold Pelczynski (Pełczyński), pilot instructors: pilot-lieutenant Franciszek Frodyma, pilot-lieutenant Michał (Michał) Kotarba, and lieutenant-pilot Witold Pelczynski (Pełczyński), SPRL doctor-lieutenant Roman Łada-Grodzicki, special instructor pilot-captain Roman Radziszewski, technical officer lieutenant Adam Siedlanowski, technical supervision officer – lieutenant-observer Adam Kropiwnicki⁷.

80-100 cadets – pilots and navigators – were trained during one course, and there were 104 of them in the last course, in 1939. The training and life conditions just before the war were excellent. A high standard of learning and varied cultural life were ensured. The state-of-the-art Radom airport was located conveniently. It was one of the most modern permanent airports in Poland. There were state-of-the-art, neat, well-lit hangars.

Young people with flight experience obtained through glider and aeroplane piloting courses at an aeroclub or through *Lotnicze Przysposobienie Wojskowe* (the Air Force Military Training) were admitted to study piloting and undergo observer training at the SPRL. The preliminary learning period included subjects pertaining to: civic education, military training and education. The basic period pertained to learning indispensable tactical and technical information and practical equipment handling. The specialisation period was intended for practical learning of: combat aircraft piloting (pilots) and defense in the air, fighting targets on the ground and methods of operation in the air (observers). Candidates for pilots and observers attended specialised flight classes together. The range of content covered by the training courses, including the use of flight equipment, navigation and air traffic regulations, as well as airframes, engines and armaments, allowed candidates to begin learning how to pilot. Only the introductory training with the first type of a school plane allowed for verification of candidates training in piloting military planes. Those who did not finish the introductory pilot training graduated SPRL as observers.

While pilots were training in the air, observers took specialised courses in the construction of observer's automatic guns, bombardier equipment, and sighting devices. They also participated in classes on bombarding rules and methods, handling and using aerial photographic equipment, reporting, designing aerial photos. Following specialist (military) training, SPRL graduates were given the title and badge of a reserve cadet. Observer reserve cadets were conscripted into air force units in order to familiarise themselves with airline aviation tasks. Reserve cadets, after the next two years of perfecting themselves in air force units and after successfully completing observer internships, were promoted to the rank of second lieutenant and continued to train as reserve officers – pilots or observers.

⁷ The staff was made up of these officers on July 1st, 1939.

It is worth emphasising that the advanced training was only for candidates who had already finished motor training in aeroclubs or in courses of the Air Force Military Training. Others began with the basics.

Initially, the life and learning conditions in the SPRL were quite harsh. It was really crowded, the future pilots slept on two-level, and even three-level banks. They started learning by flying an already decommissioned plane, Bartel-4. Each group (4–5 persons) had its instructor, who led the first flights.

After training on Bartel, the students moved on to PWS-14. It was a more advanced biplane with a more powerful engine. Initially, the future pilots practised only taking off and landing. Later, they trained in flying, and then acrobatics. They continued to fly PWS-16 and finally PWS-26. The latter was used to drill full acrobatics and simulation of shooting at parachutes with the help of aerial photographic equipment. Actually shooting at a target was practised in the training ground in Dęblin.

Flight training was conducted both at the school airport in Sadkow (Sadków) and field airports near Radom – in Stawy, Oronsco (Orońsko), etc. The adepts spent much of their day flying, at field airports, to be exact, sometimes starting very early in the morning, as early as 3 AM, and beginning as late as 1 AM when flying at night.

Each group was flying with an instructor at a different airport, or at least a different starting point. One of exercises, which could decide further inclusion into one of the pilot categories: fighters, bombers, liaison officers, was the so-called “shooting” at balloons. A student flew with a film camera mounted instead of a machine gun. The goal was to rise to a designated height over a strictly defined area, to throw a colourful balloon filled with air out of the plane and to “shoot” it. It was difficult mostly because it was really easy to lose sight of the balloon. Thus, immediately after throwing the balloon out, without losing sight of it, one made an appropriate, usually very sharp turn, targeted the balloon and took a series of “photos”. If one had not been sure of the result, one would have needed to keep the balloon in sight and continue to fly towards it. Besides possibly losing the balloon, there was a danger of using up the whole filming tape, short anyway, and – what happened often – destroying the balloon, which could be interpreted as a clash in the air.

Acrobatics training was an important element of the programme of perfecting one's piloting skills. The goal was to teach a pilot to manoeuvre in the air, perfect their flying technique, and develop good qualities of their character. At the same time, acrobatics training strengthened a pilot's self-assurance, self-control, resilience, courage – thus, the traits of character and body necessary to master manoeuvres in the air and to show initiative in a possible aerial fight. Acrobatic flights were performed using training-acrobatic PWS-26 planes.

The Sadkow cadet school was viewed as very select in Poland. It was being said you could be admitted only when supported by the government.

SPRL students participated in Radom's life. Soldiers took part in all public celebrations, and a singing column marched each Sunday for a mass to the garrison church.

Teaching studies

After Poland regained independence, educating Polish teachers became the need of the moment. Following Russian troops' departure from Radom, *Komitet Obywatelski* (the Citizen Committee) established *Komisja Szkolna Ziemi Radomskiej* (the School Committee of Radom Region) as early as August 1915. It entrusted Reverend Józef Rokoszny with organising a faculty of the teachers' school in Radom (Rokoszny, 1925, pp. 15–22). The department was comprised of: Reverend Rokoszny – president, Z. Węgleńska – secretary, Helena Bojarska, Janina Bojarska, Jan Debski (Dębski), W. Elbanowski, Eugenia Lesniewska (Leśniewska), Bolesław Saski, and Antonina Szczepaniakowa. They held weekly sessions, discussed the curriculum, invited teachers. None of the members had ever been in a teachers' school, but no one was discouraged by that. Reverend Rokoszny with two students, Debski and Saski, created the school's curriculum without any framework. It turned out later that it was much better than older models. Above all, it was cutting-edge.

Due to the small number of secondary schools, it was decided that the school would be coeducational. The first in attendance were boys from the former craft school and surrounding villages, the girls mostly came from the city. There was no need to encourage teachers, they stepped forward, saying: it is, after all, very honourable to teach future teachers! Jarzyński, the trade school principal, made space available for the school in the afternoons.

In early November, the School Committee confirmed that the school staff would include: president – Reverend Rokoszny, inspector – J. Debski, and the teachers of: religion – Reverend Bronisław Ekiert, Polish language – B. Saski, Polish literature – E. Lesniewska (Leśniewska), general and Polish history – Z. Weglenska (Węgleńska), geography – Maria Gajl, arithmetic – principal Jarzyński, pedagogy – A. Szczepaniak, music and singing – H. Bojarska, gymnastics – Ejcher, geodesy – Cywinski (Cywiński), natural science – Vorbrodt (Kraków University assistant), gardening – Prybe, agriculture – Daszewski (a farmer, he came for lectures), law – T. Wedrychowski (Wędrychowski), social sciences – M. Gloger.

Naturally, there were many difficulties in organising a new type of school during the war. There were also specific problems: the Sandomierz bishop did not allow the reverend to assume a position in a coeducational school, and the school inspector of the Austrian partition did not approve of a school not teaching German. In the end, the bishop yielded, and inspector Paczona reduced the requirement for the school to teach four hours of German a week to two. A ceremonial act of opening

the school took place in the leisure room of the trade school on December 5th, 1915, after a service in a church previously cared for by Bernardine monks, where Reverend Rokoszyński was the rector. Some representatives of the Austrian authorities and of the public were present.

At the same time, Stanisława Wroncka established a girls' teaching school. In the interwar period, two-year teaching courses by *Gimnazjum im. Marii Konopnickiej* (Maria Konopnicka Middle School) and a year-long teaching course attended after passing the maturation exam were organised in Radom. High demand for teachers, connected with mainstream education network expanding in Poland, created a good climate for the development of both Radom teaching schools. They issued school magazines of very high quality. Following the death of Reverend Józef Rokoszyński, the founder and principal of the boys' school, a distinguished Radom educator Edward Dąbowski (Dąbkowski) became the headmaster. In turn, Stanisława Wroncka, political, social, and educational activist, ran the girls' school for many years. After she resigned in 1932, Maria Maj was the principal. In connection with the school reform, both teaching schools were liquidated in 1937.

After Poland regained freedom in 1945, the shortage of teachers was a problem, thus, one of the first goals was to open a Radom facility for educating teachers. The teaching secondary school was reactivated and year-long teaching courses were hastily created. *Komisja Rejonowa* (the Regional Committee) was founded. It prepared candidates for teachers during holidays or five-month courses. This committee operated until 1957. Secondary schools teachers acquired qualifications after passing the so-called simplified exam. The teaching secondary school expanded in that period.

In 1958, the Teaching Secondary School was liquidated and replaced with a new semi-higher education institution, the two-year Post-secondary Vocational School for Teachers with the following specialisations: Polish philology, Russian philology, history, mathematics, biological, and practical-technical. There was also extramural education. The Radom school had a very rich library as well – specialising in pedagogy and humanities, comprised of 23,000 volumes. It could also boast excellently equipped laboratories and workshops. This Vocational School was liquidated in 1969 due to a diminished demand for primary school teachers. The last year of instruction was 1971 (Sołtyk, 1973, pp. 47–94).

Subsequent facilities of this kind, educating teachers, began arising in Radom towards the end of the 20th century. Thus, *Nauczycielskie Kolegium Języków Obcych* (the Teacher Training College of Foreign Languages) (Stare Miasto Square 10) was established in 1990 at the initiative of the Radom Educational Authority. One could study English and, from 1991, German there. The University of Warsaw supervised the school. *Kolegium Nauczycielskie* (the Teacher Training College) (9 Kazimierza Pułaskiego Street) was the second best known institution of this kind in Radom. The facility was founded in 1992 under the patronage of the University of Maria

Skłodowska-Curie in Lublin. The school connects elements of academic knowledge with strictly vocational practice very skillfully. Subsequent teaching colleges, developing fully only in the 21st century, began to be established in Radom.

Kazimierz Pułaski Technical University of Radom

After the fall of the Warsaw Uprising in 1944, many members of Polish intelligentsia found refuge in Radom. They founded a University of Warsaw branch there. Students were taught secretly, mostly in humanities and social sciences. Janusz Chmielewski, MA, was these courses' organiser, and they continued until April 1945.

A clandestine education organisation also existed in our city. Prof. Tadeusz Kotarbiński, a representative of the so-called Lviv-Warsaw school of philosophy (famous across Europe before the war), presided over it. Its members were mostly young, e.g. Janusz Chmielewski (later a sinologist, professor of the University of Warsaw), Hanna Cybulska (an excellent lawyer specialising in juvenile law in time), or Stefan Witkowski (later known as an economist, geographer, and urbanist). Poets, journalists, artists were also in Radom. Thus, there were a lot of educated people with intellectual potential in Radom towards the end of the Second World War and in the first months of the People's Republic of Poland. The war rendered all their scientific plans null. Relatedly, *Instytut Naukowo-Społeczny* [the Scientific-Social Institute] (further: the IN-S), headed by attorney Henryk Paluszynski (Paluszyński), was established on February 7th, 1945.

The IN-S referenced the experiences of Radom inhabitants during the Nazi occupation in its statutes. They said the Institute was established as „a living monument to the fight against the occupier for a Democratic and People's Poland”. The document invoked the Nazi crimes' victims, whose blood was to be the organisation's "leavener". The Institute's board included: Henryk Paluszyński (director), Teofil Sosnowski (vice-director), Kazimierz Sorys, Elżbieta (Elżbieta) Jackiewiczowa, Antoni Kwiecień (Kwiecień), Tomasz Kwapisiewicz, Stanisław Piątowski, Marian Sołtyk (Sołtyk), and Eugeniusz Wasilewski. Many intellectuals, such as Prof. Andrzej Nowicki, PhD, the District Court's president Witold Komera, historian Celestyna Chrzanowska, Maria Woynilowicz (Woyniłłowicz), and Stefania Bienkowska (Bieńkowska), cooperated. Artists: two poets (Jan Bolesław Ozog [Ożóg] and Stanisław Skoneczny), as well as musician Stanisław Prokop, also became members of that group. The IN-S additionally included four administrative workers: Maria Andrzejewska-Kwietniowa, Zofia Kossowska, Irena Milewicz, and Janusz Stankiewicz. Over two hundred teachers, social activists, and lecturers engaged in the endeavour. It is worth emphasising that it was the only organisation of this type in Poland.

The IN-S arranged many cultural events (declamatory contests, poetry readings, assemblies, educational activities for soldiers), language competitions, recreational rooms, or company training. *Klub Literacko-Dyskusyjny* (the Literary-Debating

Club) was established in a flash, as early as February 1945. It issued poetry books of Radom poets and organised meetings with the most famous writers in Poland, such as Jan Parandowski or Maria Dąbrowska. Prof. Kotarbiński arranged lecture cycles called "*Treatise on A Good Job*" and "*Monad and Assemblage*".

The Radom victims of Nazism were ceremonially commemorated with a funeral at the initiative of IN-S. Morning meetings and concerts were organised for people returning from concentration camps. Gdansk (Gdańsk) regaining freedom was celebrated in April 1945. Due to these activities, the scientists quickly became popular among the city's inhabitants.

One of the first fundamental goals of the IN-S was research into Nazi crimes in Radom. It is worth noting that 6,000 persons were murdered only in Firlej, the place of mass executions (more died in other places). In order to realise the Institute's aims, *Sekcja Dokumentarna* (the Documenting Section), which gathered numerous documents confirming the criminal activity of the German occupier in the Radom region, was established. Notices about executions, photographs from executions and of murdered Poles, as well as many newspapers from the General Government period, were also collected. Celebrations commemorating the victims of the Nazi regime were repeatedly organised. *Sekcja Wiejska* (the Rural Section), whose goal was to repair the damage caused by the Third Reich to rural education, existed as well. This section was occupied with staging plays and reactivating folk concerts, arranged courses in recreational rooms, and distributed textbooks teaching agriculture. *Sekcja Widowiskowa* (the Spectacle Section), organising cultural life in the city, also operated dynamically. The organisation cared about compatriots in other parts of the city as well. For example, *Fundusz Odbudowy Stolicy* (the Capital Reconstruction Fund) was supported by funds gained at *Wieczór Pieśni Polskiej* (the Polish Song Evening) on April 29th, 1945.

However, the most interesting project of the Institute was an attempt to establish a university in Radom. *Sekcja Kształceniowa* (the Learning Section) aimed to found an economics university and *Uniwersytet Powszechny* (the Common University). Under the direction of Stanisław Piętowski (the future rector of the University of Lodz), a special committee was established. Its goal was to mobilise the Radom public and seek a positive decision of the appropriate public officers. Stanisław Witkowski drafted the curriculum and an organisational plan. An initiative to create *Wyższa Szkoła Administracyjno-Spółdzielcza* (the Administrative-Communal University) (WSAS) was presented to the municipal authorities. In April and May of 1945, there were meetings with representatives of the Municipal Executive, unions, political parties, and the IN-S. As a result, the situation in the city was deemed suitable for founding a university. Varsovian intellectuals resided in Radom, and a part of the building at 53 Żeromskiego Street was not being used. Apparently, the area was 590 square metres, which was to include 11 halls and 12 rooms. It was decided to give these rooms to the future WSAS. This university was to make the city a centre for educating administrative-cooperative staff.

A request to establish WSAS was sent to the Minister of Education on May 12th, 1945. The mission of WSAS was to educate members of the local government in advanced theoretical matters, as well as economists. After the Second World War, none of the universities educated in these fields. It was planned that the Radom university would be teaching sociology and economics. Ultimately, its name was to be *Szkoła Główna Ekonomiczna w Radomiu* (SGE) (the Radom School of Economics). After three years of learning, one of these specialisations could be chosen: cooperative, connected with local government, economy and trade, or treasury. One would be able to obtain a Master's degree in economics by passing exams and defending a thesis accepted by the university's senate. This degree would allow a student to pursue a doctorate.

Two subcommissions: organisational and library-related, were created. The first was to establish contacts with university professors who would become members of the SGE teaching staff. The other's task was to create a university library of several thousand volumes. Stefan Hempel book collection (the second largest Radom library, counting over 9100 volumes in 1930) and books of the Municipal Library on economics and sociology were to be donated to the university. Regular Radom inhabitants also declared help and support for the creation of a university.

In "*Memoriał do Obywatela Ministra Oświaty w sprawie utworzenia Szkoły Głównej Ekonomicznej w Radomiu*" (A memorandum to Citizen Minister of Education on the matter of establishing the Radom School of Economics), the IN-S related persons pointed out the traditions of education development in Poland. They reminded that the idea of higher education centralisation dominated in the Second Polish Republic (as many as half of universities were located in the capital, and others in larger cities, such as Kraków or Lwów). Citing the example of the USA, England, and Switzerland, the authors of the document advocated decentralisation because life in big cities does not offer conditions suitable for studies. They also invoked arguments in accordance with the world view of the then authorities, writing that it is difficult to supervise a large group of students and that it was one of the things that led to the anarchisation of the youth's life in the Second Republic.

They also argued for leaving behind the higher education "elitism" of the sanation era and emphasised the fact that Warsaw in 1945 was in ruin and – according to the document's authors – would be unsuitable for organising spaces for students for many years to come. They believed that creating a university in the Kielce voivodship, in Radom to be exact, would help the industrialisation of the region as well, which the new government cared about so much. The voivodship was decidedly a rural region in 1945. A school of economics would educate specialised workers in trade, industry, etc.

During the talks of the organisational committee representatives with the authorities in Warsaw, it was hopefully assumed that the first academic year at the university would be as early as 1945. Unfortunately, the optimism of the Radom scientists

proved to be premature. At the organisational committee meeting on October 14th, attended by representatives of Radom community as well, Stanisław Piątowski, MA, announced that the Ministry of Education declined the proposition. According to the Varsovian authorities, schools with similar specialisations already existed in the capital and Lodz. However, the Ministry suggested that a legal-administrative school for lawyers with middle level qualifications could be established in Radom. *Mała matura* (lit. small maturation exam, similar to the British General Certificate of Secondary Education) was prerequisite to attending such a school. However, Radom inhabitants did not appreciate the ministerial proposition as much as the one from IN-S (Zwolski, 1975, pp. 27–59).

The presence and activity of many excellent scholars in our city and a simultaneous enormous demand of local industrial plants contributed to the creation of appropriate climate necessary for a decision to found a university. *Stowarzyszenie Inżynierów Mechaników Polskich* (further: the SIMP) (the Society of Polish Mechanic Engineers) played a considerable role in its opening. It was the SIMP which created a new model of teaching this type of staff, establishing the first vocational school of higher education, *Szkoła Inżynierska* (the Engineering School), with the permission of the Minister of Education in 1948. This school operated as a private entity, a part of the Polish Federation of Engineering Associations. *Komisja Organizacyjna Wieczorowej Szkoły Inżynierskiej* (the Organisational Committee of the Evening Engineering School) was created at the SIMP's initiative. The committee included: the president – Jerzy Dickman, M.Eng. (the director of *Zjednoczone Zakłady Wytwarzania Metalowych w Radomiu* – the United Metal Works in Radom), Bolesław Egiejman, Eng. (the principal of the State Industrial School – the later Technical School of Mechanical Engineering in Radom), Tadeusz Wichert, M. Eng and Eugeniusz Wasilewski, M. Eng. (famous teachers of technical education), as well as technical workers of the United Metal Works in Radom: Ludwik Kuberski, Eng., Edward Ruta, Eng. (the Polish Foundrymen's Association), Józef Adamski, Eng., Feliks Jastrzębski, and Bronisław Pająk, Eng. (Raczyńska, 2000, p. 23).

On 29 November 1949, the Radom branch of SIMP submitted a proposal to the Ministry of Education in Warsaw for the establishment of an Evening Engineering School in Radom. The project assumed the creation of one, Mechanical department with the following sections: precise mass production, casting, and construction, with specialisation during the last four semesters in all sections. Around 100 students were expected to be admitted for the first year. The candidates were required to hold the comprehensive or technical secondary school certificate and have at least 3 years of professional experience. The curriculum included a specialisation adjusted to the needs of local companies.

The Ministry of Education, in an order of January 13st, 1950, allowed for the establishment of the Engineering School of the Polish Foundrymen's Association in Radom in the 1950/51 academic year. It would teach students in the evenings.

On February 8th, 1850, the Organisational Committee of the Engineering School of the Polish Foundrymen's Association in Radom proposed to open a course preparing for university entrance exams on March 1st, 1950. The project included the organisation of a 6-month course training for entry examinations.

The preparatory course, comprised of three parallel grades, began on March 6th, 1950. Lectures (mathematics, physics, contemporary Poland issues) were held every day in the afternoon in the State Industrial Schools at 7 Kościuszki Street.

The Radom University was modelled after the Polish Federation of Engineering Associations' engineering schools already existing in Poland, in Warsaw, Białystok (Białystok), Gdansk-Wrzeszcz, Katowice, Wrocław (Wrocław), and Poznań (Poznań). Eugeniusz Wasilewski, M.Eng., became the first rector of the Radom university. The subsequent rectors were: Tadeusz Wichert, M.Eng., (1951–1955) and Mieczysław Pietrzykowski, M.Eng., (1955–1965).

The Higher School of Engineering in Radom (WSI) was already a school with branches in Skarżysko-Kamienna (Skarżysko-Kamienna), Pionki, and Kielce in the new 1951/52 academic year. A second branch of the Radom WSI, the Faculty of Chemistry, was opened in the same year in Pionki.

Kielecko-Radomska Wieczorowa Szkoła Inżynierska (the Kielce-Radom Evening School of Engineering) (the KR WSI) was established by an ordinance of the Council of Ministers of June 3rd, 1965. Docent Bronisław Ślusarczyk, PhD Eng., became its rector. The School of Engineering included the following faculties: General Technology in Kielce, Mechanical in Radom and Kielce, Electrical in Kielce, and non-local Faculty of Tanning in Radom.

An important stage in the KR WSI life happened in 1967, when the Kielce-Radom Evening School of Engineering was transformed into the Kielce-Radom Higher School of Engineering, pursuant to an ordinance of the Council of Ministers of May 5th, 1967. Classes were held during the day, in the evenings, and weekends from that year. A degree in transport was created in Radom in 1967, with the help of *Ministerstwo Komunikacji* (the Ministry of Transportation) and *Dyrekcja Okręgowa Kolei Państwowych w Lublinie* (the District Board of State Railways in Lublin). The Faculty of Transport was founded in May 1969. Docent Augustyn Chwaleba, PhD, became its dean.

The Faculty of Economics with the Kielce-Radom Higher School of Engineering was created on June 1st, 1969, pursuant to a decision of the Ministry of Primary, Secondary and Higher Education. Docent Jerzy Więckowski, PhD, became its dean.

The day of October 1st, 1974 was another serious step in the school's development. The KR WSI was transformed into the Kielce University of Technology. Prof. Henryk Frąckiewicz, PhD Eng., became its rector.

A separate Higher School of Engineering (WSI) in Radom was created by an ordinance of March 31st, 1978. The patronage of Kazimierz Pułaski was bestowed

upon it by an ordinance of the Council of Ministers of September 7th, 1979. Prof. Michał Hebda, PhD Eng, was appointed rector.

The Company Committee of the Independent Self-Governing Trade Union "Solidarity"'s proclamation of a sit-in on October 24th, 1981 was an important event for the university. It continued until the introduction of martial law, i.e. December 13st, 1981. This strike, the longest in Poland, became the centre coordinating academic strikes in the whole country. The direct causes of the strike were local conflicts. In time, increasing the autonomy of academic community and freedom in research became the goals of the Radom strike and of those coordinated by *Centrum Strajków Akademickich* (the Centre of Academic Strikes), functioning at the WSI in Radom.

After the introduction of martial law, many university employees lost their jobs, many were questioned, numerous were affected by repressive measures, some were interned. Following these events and Prof. Michał (Michał) Hebda's withdrawal from the position of rector, Prof. Jan Sajkiewicz, PhD Eng., performed this function from July 1982 until August 31st, 1985.

After he resigned, Prof. Jan Misiak, PhD Eng., chosen by the Senate, led the university from July 1st, 1985 to August 31st, 1993. During his term, new degrees were created and a new faculty was established. It was the Faculty of Teaching with three vocational (3-year) degrees: physics, mathematics, physical education. A 5-year Master's degree – technical education, was founded in 1992.

In 1993, two faculties, Mechanical and Economics, became authorised to grant doctoral degrees. The Faculty of Transport received that privilege in 1999. Prof. Wiesław Wasilewski, PhD, began directing the University on September 1st, 1993. He was chosen to be rector by the Senate for two consecutive terms.

During Rector Wasilewski's term, the university developed dynamically both when it comes to the number of students rising to over 10 000 and to the new degrees and types of studies. The following degrees were opened: artistic education, Master's degree in administration and transport, and Bachelor's degree in physical education.

The university's scientific development was accompanied by a rise in investments: the construction of a new Faculty of Economics by the university, the Ministry of National Education and the Radom borough began, the building of laboratories for the Faculty of Materials Science and Footwear Technology continued. Both the structures were finished in 1999.

Renaming was a very important matter for the university. Rector Wasilewski, together with the rectors of three other Higher Schools of Engineering (in Koszalin, Opole and Zielona Góra [Góra]) asked the minister of national education for a change of the name from Higher Schools of Engineering to Technical Universities. The request for the change was corrected, completed, and changed numerous times.

Ultimately, the Republic of Poland's Parliament changed the name of Kazimierz Pułaski School of Engineering in Radom to Kazimierz Pułaski Technical University of Radom by force of an act of July 4th, 1996. During the term of Prof. Wincenty Lotko, PhD Eng., the Faculty of Transport earned the right to grant doctoral degrees, the teaching staff developed in a dynamic way, unseen thus far in the history of the Technological University of Radom: 80 academic teachers became doctors, 23 were habilitated, 13 received the title of professor.

A very modern main hall for 600 persons was erected, chemistry laboratories were adapted to the needs of the Faculty of Materials Science and Footwear Technology, a thorough renovation of the main building of this Faculty was conducted, financial means for constructing the Faculty of Mechanical Engineering were acquired, and 2.5 ha of land was received for this investment. A whole complex of buildings were commissioned and given to the Faculty of Mechanical Engineering, administrative buildings, residential halls, student canteen and other buildings of the Faculty of Teaching and Transport were renovated, considerable funds for the construction of *Akademickie Centrum Sportowe* (the Student Sports Centre) were acquired. A state-of-the-art sports hall was built. The land and building at 9 Kazimierza Pułaskiego Street were obtained. Cooperation with large foreign academic centres in the USA, Spain, Portugal, and Germany developed significantly. During Lotko's term, a well-developing academic choir was created, the sports sections of *Akademicki Związek Sportowy* (the Student Sports Association), promoted to the first and second league, grew very dynamically, a quarterly magazine "Z życia Politechniki Radomskiej" ("Current events at the Technological University in Radom") began to be published.

Summary

The analysis of the vocational education development in Poland in the 20th century, conducted with Radom as an example, shows a direct connection between the local industrial dynamics and the evolution of educational structures. Radom, as a centre with a high industrial and administrative potential, became a place of intense development of vocational education institutions. Not only did they meet the job market demands, but also reflected the political, economic and social changes in our country.

The article shows that the educational policies introduced on the national level were implemented very intensely and successfully in Radom. This was evident in, among others, the number and diversity of educational institutions, their specialisations and an extensive cooperation with the industrial milieu. Both the Second Republic and People's Republic of Poland periods brought intensification of vocational training. Its peak was during the decade of post-war industrialisation.

The post-1989 systemic transformation, despite the introduction of mechanisms adjusting to the market, resulted in a vocational educational system's crisis. It especially manifested itself in the decrease of the number of students and facilities,

and the weakening of the connections with workplaces. In spite of these difficulties, Radom still constitutes an important example of a local adaptation of educational policies and the model of vocational education strongly connected with local social and economic conditions. The gathered source material proves that the vocational education in the 20th century performed not only the function of training staff, but also played an important role of integrating local community and supporting the social development of the region. The Radom case study demonstrates the importance of maintaining a balance between the needs of the job market, national policy and the potential of the local environment for the effectiveness of this education segment.

Bibliography

1. 100-lecie Zespołu Szkół Zawodowych im. majora Henryka Dobrzańskiego „Hubala” w Radomiu (2004). Radom: Zespół Szkół Zawodowych im. majora Henryka Dobrzańskiego „Hubala” w Radomiu.
2. 50 lat Szkoły Technicznej w Radomiu (1969). Radom: Szkoła Techniczna w Radomiu.
3. 90-lecie Szkół Technicznych w Radomiu (2009). Radom: Szkoły Techniczne w Radomiu.
4. Archiwum Państwowe w Radomiu (the National Archive in Radom), Radomska Dyrekcja Szkolna (the Radom School Directorate), sygn. 343/4 specjalia (ref. No. 343/4 in special acts), Sprawozdanie z kursu za 1898/99 (The Report on the course in 1898/99).
5. Banaszek, M. (1980). Z dziejów szkół rzemieślniczych w Radomiu w latach 1815–1915. *Biuletyn Kwartalny Radomskiego Towarzystwa Naukowego*, 17(1), s. 20–21.
6. Banaszkiewicz, Z. (red.). (1995). *Zespół Szkół Ogrodniczych im. prof. Józefa Brzezińskiego Radom-Wośniki w latach 1945–1995*. Radom: Wydawnictwo Instytutu Technologii Eksploatacji.
7. Domańska, M., Sulima, J. (1993). Rozwój szkoły w latach (1945–1993). W: *75 lat Szkół Handlowych i Ekonomicznych*. Radom: Szkoły Handlowe i Ekonomiczne.
8. Duszyk, A., Piątkowski, S. (2008). *Radom. Poznać i zrozumieć historię swojego miasta*. Radom: Radomskie Towarzystwo Naukowe.
9. Duszyk, A. (2009). *Radom: Zarys dziejów, czyli 6 historycznych dowodów na wielkość i niepowtarzalność królewskiego miasta*. Radom: BIGA-DRUK – Resursa Obywatelska.
10. Foremniak, M. (2004). *Dzieje Szkół Rzemieślniczych w Radomiu w XIX i XX wieku*. W: M. Foremniak (red.). *Sto lat Samochodówki* (s. 13). Radom: Zespół Szkół Samochodowych.
11. Franecki, J. (1985). Radom w okresie II wojny światowej 1939–1945. W: S. Witkowski (red.), *Radom. Dzieje miasta w XIX i XX wieku* (s. 287). Radom: Wydawnictwo Naukowe PWN.
12. Gauze, E. (2005). Inwestycje gospodarcze w Radomiu w okresie istnienia COP. W: S. Piątkowski (red.) *Centralny Okręg Przemysłowy. Infrastruktura, produkcja, procesy miastotwórcze* (s. 77–85). Radom: Radomskie Towarzystwo Naukowe.
13. Górecka, H. (2005). *System szkolny w Polsce w latach 1973–1992. Szkoły zawodowe, specjalne i wyższe*. Olsztyn: Wydawnictwo Uniwersytetu Warmińsko-Mazurskiego.
14. Gralec, M., Tomczyk-Spólna, I. (red.). (2008). 60 lat Zespołu Szkół Spożywczych i Hotelarskich w Radomiu [Special edition of the *Garffiti* magazine]. Radom: Garffiti.
15. Janicki, J., Maj, M. (1985). Oświata. In: S. Witkowski (Ed.), *Radom. Dzieje miasta w XIX i XX wieku* (s. XX–XX). Radom: Wydawnictwo Naukowe PWN.

16. Kielska, E. (2008). Dzieje szkoły w okresie II Rzeczypospolitej (1918–1939). Działalność Szkół Handlowych Stowarzyszenia Kupców Polskich. W: B. Kozłowska, B. Ołowiak (Ed.), *90 lat Szkół Handlowych i Ekonomicznych w Radomiu 1918–2008* (s. 11). Radom: Zespół Szkół Ekonomicznych.
17. Kisiel, H. (1985). Stosunki demograficzne. W: S. Witkowski (red.), *Radom. Dzieje miasta w XIX i XX wieku* (s. 112–118). Warszawa: Wydawnictwo Naukowe PWN.
18. Kotowska-Jelonek, M. (red.). (2000). *Politechnika Radomska 1950–2000*. Radom: Politechnika Radomska.
19. Kozłowska, B. (2008). Historia szkoły w okresie III Rzeczypospolitej (1989–2008) In: B. Kozłowska, B. Ołowiak (Ed.), *90 lat Szkół Handlowych i Ekonomicznych w Radomiu 1918–2008* (s. 11). Radom: Zespół Szkół Ekonomicznych.
20. *Kronika Szkolna*, manuscript. In the collection of Zespół Szkół Agrotechnicznych i Gospodarki Żywnościowej im. Stanisława Władysława Reymonta.
21. Latawiec, K. Piątkowski, S. (2023). *Dzieje Radomia 1795–1915* (Vol. 2). Radom: Muzeum im. Jacka Malczewskiego.
22. Luboński, J. (1907). *Monografia historyczna miasta Radomia*. Radom: J. Grodzicki i S-ka.
23. Łuszkiewicz, G. (1995). Zarys podziałów terytorialno-administracyjnych na obszarze obecnego województwa radomskiego (od XII w. do 1975 r.). W: P. Tusiński (red.), *Województwo radomskie 1975–1995* (s. 35). Radom: Radomskie Towarzystwo Naukowe.
24. Łyżwińska, E., Kamieniak, W. (red.). (2008). *50-lecie Zespołu Medycznych Szkół Policealnych w Radomiu 1958–2008*. Radom: Zespół Medycznych Szkół Policealnych.
25. Massalski, A. Orzechowski, J. (1975). Administracja i ustrój szkolny na Kielecczyźnie 1773–1950. *Biuletyn Kwartalny RTN*, 12(3–4), s. 23.
26. Miąso, J. (1966). *Szkolnictwo zawodowe w Królestwie Polskim 1815–1915*. Wrocław: Zakład Narodowy im. Ossolińskich.
27. Nalberski, W. (1996). Produkcja wojskowa i cywilna Państwowej Fabryki Broni w latach 1935–1939. W: A. Duszyk (red.). *Radom i region w Centralnym Okręgu Przemysłowym (Biuletyn Kwartalny RTN*, 41, 1–4, s. 57–66). Radom: Radomskie Towarzystwo Naukowe.
28. Orlik, C. (2012). *Lotnisko Radom – Sadków 1939*. Kościan: Przedsiębiorstwo Wydawniczo-Usługowe Tęcza.
29. Ośko, S. (1988). Oświata i wychowanie. Nauka 1976–1985. W: S. Ośko (red.), *Kronika Radomia 1976–1985* (s. 85). Radom: Radomskie Towarzystwo Naukowe.
30. Paliczuk, E. Niedośpiął, J. (1997). *Historia szkoły*. W: B. Stano (red.). *Zespół Szkół Przemysłu Skórzanego im. Jana Kilińskiego* (s. 23). Radom: Instytut Technologii Eksploatacji.
31. Piątkowski, S. (2007). *Dla miasta i kraju: Działalność społeczno-kulturalna pracowników fabryki broni w Radomiu (1926–1939)*. Radom: RtN.
32. Podolska-Meducka, A. (2008). Żelazne okno na świat. *Mówią Wieki*, no. 3, s. 62–66.
33. Prawdzik, W. (1996). Wstęp do inwentarza ZDP. W: H. Kisiel (red.), *Archiwum Państwowe w Radomiu: Przewodnik po zasobie archiwalnym* (s. 77–81). Warszawa: Naczelna Dyrekcja Archiwów Państwowych.
34. Raczyńska, M. (2000). *Zarys historii uczelni*. W: *Politechnika Radomska im. Kazimierza Pułaskiego 1950–2000* (s. 23). Radom: Politechnika Radomska.
35. Rokoszyński, J. (1925). *Męskie Seminarium Nauczycielskie w Radomiu 1915–1925*. Radom: J.K. Trzebiński.
36. Siara, T. (1996). *Zespół Szkół Odzieżowych w Radomiu 1926–1996*. Radom: Instytut Technologii Eksploatacji.

37. Sołtyk, M. (1973). *Studium Nauczycielskie w Radomiu*. W: *Zbiór nagrodzonych prac w konkursie „Rozwój oświaty w mojej miejscowości”*. Radom.
38. Szymański, M. (1993). *Dzieje szkoły w okresie międzywojennym (1918–1939)*. W: *75 lat Szkół Handlowych i Ekonomicznych*. Radom: Szkoły Handlowe i Ekonomiczne.
39. Tusiński, P.A. (1996). *Postawy polityczne mieszkańców Radomia w latach 1918–1939*. Radom: Radomskie Towarzystwo Naukowe.
40. Walczak, M. (1993). *Szkolnictwo zawodowe w Polsce w okresie okupacji hitlerowskiej*. Warszawa: Zakład Narodowy im. Ossolińskich.
41. Wieczorek, T. (1973). *Historia szkół rolniczych w Polsce*. Warsaw: Publishing Department of the Warsaw University of Life Sciences.
42. Witkowski, S. (1970). Radom jako ośrodek przemysłu. W: S. Witkowski (red.), *Przemysł Radomia* (s. 91). Lublin: Wydawnictwo Lubelskie.
43. Własiuk, A. (2008). Szkoła w okresie okupacji (1939–1945). Działalność Szkół Handlowych Stowarzyszenia Kupców Polskich. W: B. Kozłowska, B. Ołowiak (red.), *90 lat Szkół Handlowych i Ekonomicznych w Radomiu 1918–2008* (s. 11). Radom: Zespół Szkół Ekonomicznych.
44. *Zespół Szkół Budowlanych w Radomiu 1919–2009* (2009). Radom: Zespół Szkół Budowlanych.
45. *Ziemia Radomska*, (153), 8 lipca 1931.
46. *Zespół Szkół Elektronicznych im. Bohaterów Westerplatte w Radomiu* (1997). Radom: Zespół Szkół Elektronicznych im. Bohaterów Westerplatte.
47. Zwolski, Cz. (1975). Instytut Naukowo-Społeczny w Radomiu w latach 1945–1948. *Biuletyn Kwartalny Radomskiego Towarzystwa Naukowego*, 12(3–4), s. 27–59.

dr Adam Duszyk

Sieć Badawcza Łukasiewicz – Instytut Technologii Eksploatacji

Konferencje, recenzje, informacje

Recenzja pracy zbiorowej *Badanie – Dojrzwanie – Rozwój. Paradygmat badań mieszanych w naukach społecznych* pod redakcją Franciszka Szloska

Publikacja pod redakcją prof. Franciszka Szloska *Badanie – Dojrzwanie – Rozwój. Paradygmat badań mieszanych w naukach społecznych* stanowi rezultat III Letniego Zakopiańskiego Spotkania Metodologicznego, które odbyło się w sierpniu 2024 roku. Już we *Słowie wstępnym* Redaktor wyraźnie podkreśla doniosłość tego wydarzenia, ukazując je jako kontynuację tradycji Ogólnopolskich Seminariów Badawczych – metodologicznego forum integrującego środowisko pedagogów, badaczy i dydaktyków. Książka, będąca 18. tomem serii, jest nie tylko dokumentacją intelektualnych spotkań wybitnych uczonych, lecz również – co ważniejsze – wkładem w rozwój współczesnej metodologii badań pedagogicznych.

Publikacja została podzielona na sześć części, co odzwierciedla jej klarowną strukturę tematyczną. Pierwsza z nich – *Wokół niewspółmierności paradygmatów* – otwiera dyskusję o fundamentalnych błędach metodologicznych w badaniach pedagogicznych. Tekst prof. Bogusława Śliwerskiego stanowi tu wyrazisty głos – krytyczny, oparty na doświadczeniach pracy w Radzie Doskonałości Naukowej. Wraz z artykułami prof. Stanisława Juszczyka i prof. Jana Łaszczyka część ta podejmuje problem niewspółmierności paradygmatów oraz sposobów ich przewyższania, otwierając przestrzeń dla dalszej refleksji o potrzebie pluralizmu metodologicznego.



Część druga – *Badania mieszane w teorii i praktyce poznania naukowego* – to właściwe serce książki. Franciszek Szlosek w swoim artykule definiuje paradygmat badań mieszanych jako odpowiedź na kryzys dualizmu ilościowo-jakościowego, wskazując na jego rolę w kształtowaniu współczesnej epistemologii nauk humanistycznych i społecznych. Artykuły autorów takich jak Marek Banach, Józefa Matejek, Małgorzata Jabłonowska czy Andrzej Kobiółka prezentują zarówno teoretyczne podstawy badań mieszanych, jak i konkretne strategie badawcze.

Trzecia część – *Badania ilościowe i jakościowe a badania mieszane* – wprowadza do rozważań komponent porównawczy. Szczególnie interesująca jest tu metaanaliza prof. Mariana Nowaka oraz refleksje Małgorzaty Makiewicz dotyczące zastosowa-

nia podejścia mieszanego w badaniach edukacyjnych nad matematyką. Artykuły pokazują, jak koniunkcja różnych podejść może przynosić nowe wnioski i zwiększać trafność interpretacyjną wyników.

Czwarta część – *Przykłady wykorzystania badań mieszanych* – zawiera wartościowe studia przypadków. Szczególnie wyróżnia się tekst prof. Nelli Nyczkało, ukazujący specyfikę badań pedagogicznych w Ukrainie. Artykuł ten – jak i cały rozdział – dokumentują praktyczne aplikacje badań mieszanych w rzeczywistości edukacyjnej, co czyni tę część wyjątkowo użyteczną zarówno dla badaczy, jak i praktyków.

W części piątej – *Wybrane zagadnienia metodologiczne w szerokim kontekście badań mieszanych* – autorzy rozszerzają perspektywę na zagadnienia takie jak analiza materiałów wizualnych (Joanna Łukasiewicz-Wieleba), komputerowe wspomaganie analizy danych (Beata Szurowska), czy badania historyczne (Jacek Kulbaka). Niezwykle interesujący jest również wkład międzynarodowy, m.in. tekst Hanny Towkaniec, który uwzględnia perspektywę europejską i interdyscyplinarność.

Ostatnia, szósta część – *Refleksje jubileuszowe* – zawiera dwa teksty Franciszka Szloska, będące hołdem dla prof. Nelli Nyczkało. To nie tylko uzupełnienie tematyczne, ale i świadectwo ludzkiego wymiaru pracy naukowej – jej kontynuacji międzypokoleniowej, przyjaźni i wspólnoty wartości.

Książka imponuje interdyscyplinarnością i aktualnością poruszanych tematów. Wyróżnia się wysokim poziomem merytorycznym, a zarazem przystępnością językową, co czyni ją wartościową nie tylko dla badaczy, ale i studentów oraz nauczycieli akademickich. Jej mocnym punktem jest także konsekwentna promocja badań mieszanych jako adekwatnej odpowiedzi na wyzwania współczesnej pedagogiki – złożonej, dynamicznej i wielowymiarowej.

Na szczególne uznanie zasługują także wydawcy książki – Instytut Pedagogiki Akademii Pedagogiki Specjalnej im. Marii Grzegorzewskiej w Warszawie oraz Łukasiewicz – Instytut Technologii Eksploatacji w Radomiu – dzięki którym możliwe było opracowanie i udostępnienie szerokiemu gronu odbiorców tego ponad 390-stronicowego tomu. Wyrazy wdzięczności należą się również redaktorom wydawniczym, których trud redakcyjny przyczynił się do zachowania wysokiej jakości merytorycznej i edytorskiej całości.

Podsumowując, *Badanie – dojrzewanie – rozwój. Paradygmat badań mieszanych w naukach społecznych* to publikacja nie tylko potrzebna, ale i inspirująca. Wpisuje się w nurt współczesnej debaty metodologicznej, dostarczając zarówno narzędzi teoretycznych, jak i praktycznych wskazówek. Stanowi dowód na to, że metodologia badań pedagogicznych w Polsce rozwija się dynamicznie, w duchu otwartości, dialogu i pluralizmu – co samo w sobie jest wartością nie do przecenienia.

dr Krzysztof Franciszek Symela
Łukasiewicz – Instytut Technologii Eksploatacji

2025 Global Human Capital Trends – Raport Deloitte

Ukazała się kolejna edycja raportu poświęconego najnowszym trendom zmian w odniesieniu do kapitału ludzkiego przedsiębiorstw.

Raport opiera się na badaniu prawie 13 000 liderów z 93 krajów, w tym z Polski. Analizuje między innymi wyzwania związane z równoważeniem krótkoterminowych wyników biznesowych z długoterminową wartością.

Jak wynika z raportu, do najważniejszych trendów na rynku pracy należy między innymi konieczność uzupełniania luki kompetencyjnej. Pracodawcy mają coraz większe trudności ze znalezieniem doświadczonych talentów, pracownicy zaś – ze znalezieniem stanowisk, na których mogą zdobyć niezbędne doświadczenie. Czy problem ten da się rozwiązać? Wyzwanie to stanowi istotny sygnał ostrzegawczy dla pracodawców. Przestarzałe kryteria oceny zatrudnianych osób muszą zostać zastąpione nowoczesnym podejściem, które uwzględnia ich rzeczywiste umiejętności. Inwestowanie w rozwój talentów, wykorzystanie sztucznej inteligencji w procesie nauki oraz tworzenie elastycznych ścieżek kariery to elementy strategii, która pozwoli organizacjom nie tylko przetrwać, ale i rozwijać się w dynamicznie zmieniającym się świecie.

Inny trend to rozwój *stagility* (połączenie stabilności i zwinności). To nowe podejście może połączyć pogłębiający się rozdźwięk między kadrą kierowniczą a podwładnymi. Zarządzający przygotowują się do bardziej „zwinnych” sposobów pracy, podczas gdy drudzy preferują bezpieczeństwo i przewidywalność. Kadra zarządzająca, w zdecydowanej większości (85 proc.), postrzega „zwinność” jako istotny element strategii, podczas gdy osoby na niższych stanowiskach (75 proc.) wyrażają silne oczekiwanie stabilizacji.

Nie sposób nie dostrzec również kwestii wpływu sztucznej inteligencji na charakter wykonywanej pracy. Współpraca człowieka z AI nabiera znaczenia w kontekście nowoczesnej „oferty wartości dla pracownika”, czyli tego, co sprawia, że ludzie decydują się pracować w danej firmie i nie szukają nowego pracodawcy. Odpowiednio opracowana oferta wartości oznacza efektywne wsparcie dla pracowników w procesie adaptacji do omawianych zmian. Co więcej, szefowie firm, którzy jasno informują o roli AI w procesie transformacji stanowisk pracy, w rozwoju zawodowym i w wypracowywaniu równowagi między pracą a życiem prywatnym mogą zdobyć większe zaufanie pracowników. Jak wynika z przeprowadzonych przez Deloitte badań, 79% liderów spodziewa się, że GenAI przekształci ich organizacje w ciągu najbliższych 3 lat – jednak tylko 22% firm ma przygotowane działy HR na tę zmianę.



Ponad połowa (54%) pracowników i członków kadry kierowniczej obawia się zatarcia granic między pracą człowieka a działaniem narzędzi technologicznych.

Wszystkich zainteresowanych pozostałymi trendami zmian kapitału ludzkiego oraz szczegółowymi wynikami badań wśród kadry zarządzającej i pracowników z ponad 90 krajów odsyłamy do publikacji, którą można bezpłatnie pozyskać ze strony: <https://www.deloitte.com/pl/pl/services/consulting/research/human-capital-trends-2025.html>.

dr Jolanta Religa

Łukasiewicz – Instytut Technologii Eksploatacji

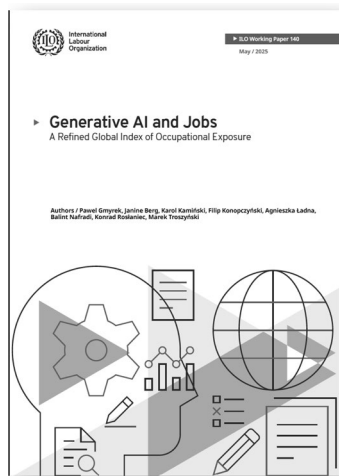
Raport Międzynarodowej Organizacji Pracy (ILO) *Generative AI and Jobs: A Refined Global Index of Occupational Exposure*

W maju ukazała się raport Międzynarodowej Organizacji Pracy (ILO) oraz NASK pt. *Generative AI and Jobs: A Refined Global Index of Occupational Exposure*, analizujący wpływ generatywnej sztucznej inteligencji na rynek pracy.

Niniejszy dokument roboczy ILO udoskonala globalny pomiar narażenia zawodowego na generatywną sztuczną inteligencję, łącząc dane na poziomie zadań, dane ekspertów i prognozy modelu sztucznej inteligencji. Oferuje ulepszone ramy metodologiczne do oceny, w jaki sposób GenAI może wpływać na miejsca pracy w różnych krajach i sektorach.

Badanie aktualizuje Globalny Wskaźnik Narażenia Zawodowego na Generative AI (GenAI) Międzynarodowej Organizacji Pracy z 2023 r., uwzględniając najnowsze osiągnięcia technologiczne i zwiększając znajomość narzędzi GenAI przez użyt-

kowników. Korzystając z reprezentatywnej próby z 29 753 zadań w polskim systemie klasyfikacji zawodów i ankiety 1640 osób zatrudnionych w każdej 1-cyfrowej grupie ISCO-08, zebrano 52 558 punktów danych dotyczących postrzeganego potencjału automatyzacji dla 2861 zadań. Następnie porównano te dane wejściowe z ankietą i kilkoma rundami dyskusji w stylu Delphi wśród mniejszej grupy międzynarodowych ekspertów. Na podstawie tego procesu tworzone jest repozytorium wiedzy na temat automatyzacji zadań, które wykracza poza specyfikę krajową i wykorzystywane jest do opracowania asystenta AI zdolnego do przewidywania wyników zadań w dokumentacji technicznej ISCO-08.



Duża część zainteresowania sztuczną inteligencją i pracą dotyczy jej możliwych skutków dla utraty miejsc pracy – czy miejsca pracy zostaną zastąpione przez sztuczną inteligencję, czy też zostaną przekształcone? Chociaż nie można przewidzieć przyszłości – zwłaszcza że technologia wciąż ewoluuje – badacze ILO opracowali najpierw metodologię w 2023 r., a następnie udoskonalili ją w 2025 r. (niniejszy Raport), aby oszacować potencjalne skutki generatywnej sztucznej inteligencji dla istniejących zawodów, a następnie w drugim kroku dla zatrudnienia.

Najważniejsze wnioski z raportu:

- Około 25% globalnego zatrudnienia dotyczy zawodów potencjalnie narażonych na wpływ GenAI – w krajach o wysokich dochodach odsetek ten sięga 34%.
- Kobiety są bardziej narażone na wpływ GenAI, szczególnie w gospodarkach rozwiniętych.
- Najbardziej zagrożone są stanowiska urzędnicze, a także zawody związane z mediami, tworzeniem oprogramowania i finansami.
- Pełna automatyzacja pracy jest mało prawdopodobna – przewiduje się raczej transformację niż całkowite zanikanie zawodów.
- Połączenie udoskonalonego w Raporcie indeksu z krajowymi mikrodanymi umożliwia precyzyjne prognozy takich transformacji, oferując podstawę do dialogu społecznego i ukierunkowanych reakcji politycznych w celu zarządzania transformacją.

Raport jest dostępny tutaj:

https://www.ilo.org/sites/default/files/2025-05/WP140_web.pdf

*dr Krzysztof Franciszek Symela
Łukasiewicz – Instytut Technologii Eksploatacji*

Relacja z Kongresu Kształcenia Dualnego zorganizowanego 15 maja 2025 r. w Krajowej Izbie Gospodarczej w Warszawie

Kongres Kształcenia Dualnego, zorganizowany 15 maja 2025 r. przez Narodowe Forum Doradztwa Kariery oraz Komitet Edukacji Zawodowej Krajowej Izby Gospodarczej, zgromadził ekspertów z obszaru edukacji, gospodarki i administracji publicznej. Hasłem przewodnim wydarzenia było: „Nauka zawodu u pracodawcy szansą dla gospodarki”.

Kongres jest ogólnopolskim forum debaty nad przyszłością edukacji zawodowej w Polsce – w szczególności nad rozwojem kształcenia dualnego, prowadzonego przemienne w szkole i miejscu pracy. Wydarzenie to corocznie gromadzi parlamentarzystów, przedstawicieli władz publicznych, uznanych przedstawicieli środowisk naukowych i samorządowych oraz kluczowych interesariuszy gospodarki i edukacji rynku pracy.



Kongres otworzyli Czesław Noworol (Uniwersytet Jagielloński, Prezes Zarządu Krajowego NFDK) oraz Dorota Nawrat-Wyras (Wiceprzewodnicząca Komitetu Edukacji Zawodowej KIG).

Następnie głos zabrała Ewa Flaszyńska, Dyrektor Departamentu Rynku Pracy w Ministerstwie Rodziny, Pracy i Polityki Społecznej, prezentując wyzwania polskiego rynku pracy. Przeprowadzone zostały również dwa panele dyskusyjne:

Panel I: Jak dostosować kształcenie zawodowe do gospodarki?

Pierwszy panel moderowany przez Antoniego Wontorczyka (UJ, NFDK) poświęcony był porównaniu polskiego modelu kształcenia dualnego z doświadczeniami innych krajów.

W debacie udział wzięli:

- Joanna Sekuła – Senator RP, członkini Komisji Edukacji;
- Ewa Flaszyńska – Dyrektor Departamentu Rynku Pracy, MRPiPS;
- Jan Grabkowski – Starosta Powiatu Poznańskiego, Wiceprezes Związku Powiatów Polskich;
- Katarzyna Juraszek – Zastępca Komendanta Głównego OHP;
- Mariusz Seńko – Członek Kolegium Centrum Łukasiewicz;
- Krzysztof Symela – Lider obszaru w Centrum Badań Edukacji Zawodowej i Zarządzania Innowacjami, Sieć Badawcza Łukasiewicz – Instytut Technologii Eksploatacji.

Panel II: Kształcenie dualne w małych i dużych przedsiębiorstwach

Drugi panel, prowadzony przez Dorotę Nawrat-Wyras, skoncentrował się na systemowych usprawnieniach w relacji szkoła–firma.

W panelu głos zabrały Katarzyna Pawlak-Weiss – Dyrektor Dolnośląskiego Ośrodka Doskonalenia Nauczycieli, a także reprezentantki Biura Edukacji Urzędu m.st. Warszawy: Katarzyna Pieńkowska i Joanna Cholewińska.

Po panelach odbyła się dyskusja z udziałem Krzysztofa Paszyka, Ministra Rozwoju i Technologii, oraz przedstawicieli Rady Krajowej Izby Gospodarczej, poświęcona roli przedsiębiorców w kształceniu praktycznym.

*dr Krzysztof Franciszek Symela
Łukasiewicz – Instytut Technologii Eksploatacji*

Umiejętności na polskim rynku pracy. Raport tematyczny z badania PIAAC 2023

W międzynarodowym Badaniu Umiejętności Dorosłych Programme for the International Assessment of Adult Competencies (PIAAC) mierzone są umiejętności z zakresu rozumienia tekstu, rozumowania matematycznego oraz adaptacyjnego rozwiązywania problemów – ten obszar badania został wprowadzony w drugim cyklu badania (2022–2023).

Adaptacyjne rozwiązywanie problemów (*adaptive problem solving*) charakteryzuje się elastycznością w rozwiązywaniu złożonych zadań, radzeniem sobie z wyzwaniami cyfrowej rzeczywistości. Rozumienie tekstu (*literacy*) to umiejętność wyszukiwania i interpretowania informacji prostych i złożonych, natomiast rozumowanie matematyczne (*numeracy*) odzwierciedla umiejętność posługiwania się danymi liczbowymi. Wartością badania jest analiza wykorzystania poziomu kompetencji w życiu osobistym i zawodowym. Drugi cykl badania (2022–2023) objął 31 kraje, w tym Polskę. W każdym kraju badaniu poddano ok. 5000 losowo wybranych respondentów w wieku 16–65 lat. Polski raport wykorzystuje dane z drugiego cyklu badania i dotyczy przede wszystkim zatrudnienia, wynagrodzeń oraz dostosowania do rynku pracy. W tym kontekście na uwagę zasługują poniższe spostrzeżenia.

Niepokoić może fakt, że średni poziom umiejętności okazał się znacznie poniżej średniej krajów OECD. Ze zrozumieniem tekstu trudności miało 39% dorosłych, 38% miało problemy z umiejętnościami matematycznymi, a 48% z rozwiązywaniem problemów.

W Polsce różnica posiadanych umiejętności między pracującymi a niepracującymi jest mniejsza niż w innych krajach, np. w Niemczech. Można wnioskować zatem, że posiadane umiejętności w mniejszym stopniu wpływają na znalezienie pracy.

Istnieje również problem z niedopasowaniem obszaru kształcenia. Pracownicy często wykonują zawody niezwiązane ze swoim wykształceniem. Mimo iż, skala tego zjawiska jest podobna do normy europejskiej, nie ulega wątpliwości, że jest to problem jednocześnie charakteryzujący zmiany, jakie zaistniały na krajowym i europejskim rynku pracy. Raport pokazał, że osoby z wyższym wykształceniem najczęściej mają nadwyżkę kompetencji i kwalifikacji.

Warto również zauważyć, że jeśli z jednej strony formalne wykształcenie i umiejętności mierzone w badaniu pozytywnie wpływają na możliwość zatrudnienia, to w przypadku zróżnicowania wynagrodzeń ich rola jest marginalna. Tym, co różnicuje wynagrodzenia, są strukturalne cechy rynku pracy, np. wielkość firmy czy branża.

Cały raport dostępny na stronie internetowej:

<https://www.ibe.edu.pl/images/Badania%20międzynarodowe/Publikacje/Raport-PIAAC-2023.pdf>

Karolina Deryńska
Łukasiewicz – Instytut Technologii Eksploatacji

Contents

Commentary

Krzysztof Franciszek Symela: What is the European Classification of Skills/Competences, Qualifications and Occupations (ESCO) for?.....	7
--	---

Problems of adult education in Poland and in the world

Maiia Dernova: Learning communities in Germany as catalysts for Ukrainian refugee integration and civic engagement.....	11
Oksana V. Ovcharuk: The teacher's digital competence self-assessment tool in the context of professional development: the Ukrainian perspective	21
Larysa Lukianova: New challenges of professional integration: Matching the competences of Ukrainian citizens to the realities of the Polish labour market	33

Education for innovative economy

Ireneusz Woźniak, Krzysztof Franciszek Symela: Identification of employees' skill needs and competency gaps on the example of the Sectoral Skills Centre – Finishing Works”	47
Agnieszka Konieczna: Resistance to group work in academic classrooms – a student perspective	69
Wojciech Oparcik, Mirosław Żurek: New Competencies for Innovation: The Role of Continuing Education in the Transformation of the Finishing Works Industry – the Case of BCU-P	83

Educational and vocational needs of adults

Jacek Liwiński, Julia Łotoszyńska: The impact of work-related training on earnings during the COVID-19 pandemic	101
Olimpia Gogolin, Eugeniusz Szymik: Empathetic behaviours amongst the seniors at the University of the Third Age in Tarnowskie Góry	115

History and development of vocational education

Adam Duszyk: The Development of Vocational Education in Poland in the 20 th Century on the Example of the City of Radom	123
---	-----

Conferences, reviews, information	223
--	-----

Wskazówki dla autorów/Guidelines for authors

Publikujemy tylko recenzowane, oryginalne artykuły podejmujące problemy badawcze ustawicznej edukacji zawodowej w zakresie andragogiki, pedagogiki pracy, pedagogiki porównawczej z odniesieniem do stanu wiedzy w świecie. Przeciwdziałamy przypadkom ghostwriting i guest authorship.

We publish only peer-reviewed, original articles dealing with research problems of continuing vocational education in the field of andragogy, work pedagogy, comparative pedagogy with reference to the state of knowledge in the world. We counteract cases of ghost-writing and guest authorship as they are examples of scientific dishonesty. All such cases will be reported to the authorities.

Wytczne przygotowania tekstu artykułu do druku:

1. Prosimy o zastosowanie edytora MS WORD, czcionka Times New Roman 11 pkt oraz pojedynczej interlinii między wierszami. Prosimy nie formatować tekstu pod kątem redakcyjnym (nie stosować np. twardej spacji, nie łamać tekstu itp.).
2. Redakcja przyjmuje artykuły w języku polskim lub angielskim o objętości od 8 do 12 stron tekstu (format A4) wraz z bibliografią.
3. Do artykułu prosimy dołączyć streszczenie (max. 15 wierszy) w języku polskim i angielskim.
4. W sekcji „Słowa kluczowe” prosimy o podanie ok. 4–6 słów kluczowych zarówno w języku polskim, jak i angielskim.
5. Wszystkie tabele, rysunki i wykresy powinny być ponumerowane i opatrzone odpowiednią informacją dotyczącą źródła. Nad tabelą, rysunkiem, wykresem prosimy o podanie tytułu. Do każdego rysunku/wykresu/tabeli wymagane jest odwołanie w teście.
6. Teksty prosimy przekazać na adres redakcji e-mail: reud@itee.lukasiewicz.gov.pl.

Authors are asked to adjust their articles to the following requirements

Articles that do not meet the following criteria will not be accepted for publication:

1. Use Word software. Font format: Times New Roman 11. Single line spacing. Please do not format the text in editorial terms (do not use hard spaces, do not break the text, etc.).
2. The editorial board accepts articles of 8 to 12 pages long (including Bibliography).
3. Articles should include an abstract in Polish and English (max. 15 lines).
4. Provide 4–6 keywords in Polish and English.
5. All tables, figures and charts should be numbered and titled. A reference in the text and information about the source are required for each drawing, graph or table.
6. Articles should be sent to the editorial office by email reud@itee.lukasiewicz.gov.pl.

Autorzy

Autorzy podają tytuł/stopień naukowy, imię, nazwisko, miejsce pracy, adres do korespondencji, telefon, e-mail, numer ORCID oraz afiliację. Zgłaszając artykuł do publikacji, akceptują ogólne warunki (przedstawione w informacjach dla autorów i procedurze recenzowania oraz umowie wydawniczej) i formy współpracy z recenzentami i redakcją. Autorzy nie otrzymują honorariów z wyjątkiem artykułów zamawianych przez Redakcję. Artykuły są drukowane w działach problemowych. Autor po wstępnej kwalifikacji w ciągu 30 dni jest informowany pocztą elektroniczną o orientacyjnym terminie publikacji. Redakcja zastrzega sobie prawo dokonywania skrótów i zmiany tytułów bez porozumienia z Autorem. Autorzy składają w Redakcji oświadczenie, że praca nie była i nie będzie w takiej postaci publikowana w innym wydawnictwie, a także informują o wkładzie poszczególnych autorów w przygotowanie publikacji.

Authors

The authors provide details of their title/academic degree, ORCID number and affiliation. By submitting the article for publication, they accept the general terms and conditions (included in the guidelines for authors, the journal's review procedure as well as the publishing agreement) and the forms of cooperation with reviewers and the editorial board. The authors do not receive remuneration, except for articles ordered by the editorial board. Articles are printed in sections and are subject to preliminary approval. The author is informed by e-mail about the approximate date of publication of the article within 30 days from the submission of the article. The editorial board reserves the right to make abbreviations and change titles without consulting the authors. The authors submit statements to the editorial board that the work has not been and will not be published in this form elsewhere. Additionally, they inform the editorial board about the contribution of individual authors to the preparation of the publication, provide the sources of financing and the authors' data (name, surname, place of work, correspondence address, telephone, fax, e-mail).

Wydawca/Editor: ŁUKASIEWICZ – Instytut Technologii Eksploatacji/ ŁUKASIEWICZ – Institute for Sustainable Technologies
www.edukacjaustawicznadoroslych.eu

Kontakt/Contact person: Joanna Tomczyńska, e-mail: joanna.tomczynska@itee.lukasiewicz.gov.pl, tel. 48 364 42 41 wew. 245.



Łukasiewicz
Instytut
Technologii
Eksploatacji



EUROPEAN ASSOCIATION FOR
THE EDUCATION OF ADULTS



EVBB
EUROPÄISCHER VERBAND
BERUFLICHER BILDUNGSTRÄGER



stowarzyszenie
DORADCÓW SZKOLNYCH I ZAWODOWYCH RP

ISSN 1507-6563



0 2 >



9 771507 656502



Wydawca, współpraca, patronat
Publisher, cooperation, auspices

ŁUKASIEWICZ – Instytut Technologii Eksploatacji
ŁUKASIEWICZ – Institute for Sustainable Technologies

Centrum Badań Edukacji Zawodowej i Zarządzania Innowacjami
Centre for Vocational Education Research and Innovation Management

ul. Pułaskiego 6/10, 26-600 Radom
www.itee.lukasiewicz.gov.pl

www.edukacjaustawicznadoroslych.eu

European Association
for the Education of Adults

International Society
for Engineering Education

Europäischer Verband
Beruflicher Bildungsträger

National Academy of Educational
Sciences of Ukraine
Institute of Pedagogical and Adult Education

Sekcja „Pedagogiki Pracy”
Komitetu Nauk Pedagogicznych PAN

Stowarzyszenie Doradców Szkolnych
i Zawodowych Rzeczypospolitej Polskiej

facebook.com/lukasiewiczitee

pl.linkedin.com/company/lukasiewicz-itee

instagram.com/lukasiewiczitee