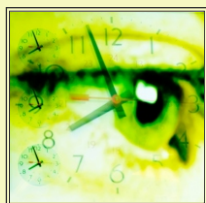


Czasopismo naukowe o problemach współczesnego zarządzania



ZARZĄDZANIE INNOWACYJNE W GOSPODARCE I BIZNESIE

nr 2 (29)/2019

ISSN 2391-5129

Nebras Al-Masny **Aktualne wyzwania i trendy w zapewnieniu bezpieczeństwa energetycznego w układzie globalnym i regionalnym**

Nebras Al-Masny **Aktualne wyzwania dla bezpieczeństwa energetycznego państw**

Zenon Ślusarczyk **Rosnąca potrzeba innowacyjnego podejścia w ochronie środowiska naturalnego w świetle zobowiązań Unii Europejskiej**

Damian Kociemba **Proces wymiany waluty narodowej na euro w państwach zabiegających o wejście do III etapu unii gospodarczej i walutowej**

Kornelia Osieczko, Sławomir Stec **Poziom innowacyjności gospodarki Polski na tle krajów Unii Europejskiej**

Jolanta Skubisz **O wizji szkoły przyszłości. Perspektywy innowacyjności i kierunki przeobrażeń**

Andrzej Zbonikowski **Stres uczniów technikum przygotowujących się do wejścia na rynek pracy**

Lidia Burakowska-Ogińska **EURES jako forma wsparcia w zarządzaniu karierą zawodową**

Łukasz Fidos **Manowce niektórych koncepcji prawdy**

Katsiaryna Tsyorkina **SkyWay jako przykład rewolucji w transporcie**

Jerzy Janczewski, Danuta Janczewska **Zrównoważony rozwój z perspektywy mikromobilności**

Jerzy Janczewski **Sharing means of transport in urban areas**

Danuta Janczewska, Jerzy Janczewski **Zarządzanie procesami logistycznymi w mikroprzedsiębiorstwach w świetle e-gospodarki. Wybrane problemy**

Marcin Jaźwiec **Conference Report. *IMPACT Conference. Experiences on promoting youth entrepreneurship*, Barcelona, October 2019**



Czasopismo naukowe o problemach współczesnego zarządzania



ZARZĄDZANIE INNOWACYJNE W GOSPODARCE I BIZNESIE

nr 2 (29)/2019

ISSN 2391-5129

redakcja naukowa:

dr hab. prof. nadzw. Zenon Ślusarczyk

dr inż. Jerzy Janczewski

Redakcja czasopisma

dr hab., prof. AHE Zenon Ślusarczyk (redaktor naczelny)
dr inż. Jerzy Janczewski (redaktor prowadzący)

Rada Programowa

prof. zw. dr hab. Czesław Sikorski (Uniwersytet Łódzki)
dr hab. Edward Stawasz, prof. UŁ (Uniwersytet Łódzki)
dr hab. Tomasz Zalega, prof. UW (Uniwersytet Warszawski)
dr Yuriy Alexandrovich Chepurko (Kubański Uniwersytet Państwowy w Krasnodarze)
dr hab. Wasyl Marczuk, prof. nadzw. (Narodowy Uniwersytet Przykarpacki
im. Wasyła Stefanyka w Iwano-Frankowsku)
doc. dr Nadiya Dubrovina, prof. nadzw. (Uniwersytet Ekonomiczny w Bratysławie)
dr Erika Neubauerova, prof. nadzw. (Uniwersytet Ekonomiczny w Bratysławie)
doc. dr Tetyana Nestorenko, prof. nadzw. (Berdiański Państwowy
Uniwersytet Pedagogiczny, Berdiańsk)

Redaktor naukowy numeru

dr inż. Jerzy Janczewski

Redaktorzy językowi

mgr Iwona Cłapińska (j. polski)
Ph.D. Michael Fleming (j. angielski)

Recenzenci

Lista recenzentów publikowana jest na stronie internetowej czasopisma
<http://ziwgib.ahe.lodz.pl/node/3>

Redakcja „Zarządzania Innowacyjnego w Gospodarce i Biznesie”

Akademia Humanistyczno-Ekonomiczna w Łodzi
90-212 Łódź, ul. Sterlinga 26
e-mail: ziwgib@ahelodz.pl
www.ziwgib.ahe.lodz.pl

© Copyright by Akademia Humanistyczno-Ekonomiczna w Łodzi
Łódź 2019

eISSN 2391-5129

Wersja elektroniczna

ISSN 1895-5088

Wersja drukowana jest wersją pierwotną

Czasopismo naukowe punktowane przez MNiSW (6 punktów),
indeksowane w BazEkon, BazHum, Index Copernicus
oraz w polskiej bazie cytowań POL-index.

Skład DTP Monika Poradecka

Wydawnictwo Akademii Humanistyczno-Ekonomicznej w Łodzi

90-212 Łódź, ul. Sterlinga 26
tel. 0-42 63 15 908
wydawnictwo@ahelodz.pl
www.wydawnictwo.ahe.lodz.pl

Spis treści

Wprowadzenie.....	7
 CZĘŚĆ I. ZARZĄDZANIE ORGANIZACJAMI	
Nebras Al-Masny Aktualne wyzwania i trendy w zapewnieniu bezpieczeństwa energetycznego w układzie globalnym i regionalnym.....	13
Nebras Al-Masny Aktualne wyzwania dla bezpieczeństwa energetycznego państw	31
Zenon Ślusarczyk Rosnąca potrzeba innowacyjnego podejścia w ochronie środowiska naturalnego w świetle zobowiązań Unii Europejskiej.....	41
Damian Kociemba Proces wymiany waluty narodowej na euro w państwach zabiegających o wejście do III etapu unii gospodarczej i walutowej.....	55
Kornelia Osieczko, Sławomir Stec Poziom innowacyjności gospodarki Polski na tle krajów Unii Europejskiej	79
Jolanta Skubisz O wizji szkoły przyszłości. Perspektywy innowacyjności i kierunki przeobrażeń.....	93
Andrzej Zbonikowski Stres uczniów technikum przygotowujących się do wejścia na rynek pracy	107

Lidia Burakowska-Ogińska	
EURES jako forma wsparcia w zarządzaniu karierą zawodową	117

Łukasz Fidos	
Manowce koncepcji prawdy.....	131

CZĘŚĆ II. LOGISTYKA I ZARZĄDZANIE TRANSPORTEM

Katsiaryna Tsyrykina	
SkyWay jako przykład rewolucji w transporcie	153

Jerzy Janczewski, Danuta Janczewska	
Zrównoważony rozwój z perspektywy mikromobilności	165

Jerzy Janczewski	
Sharing means of transport in urban areas.....	189

Danuta Janczewska, Jerzy Janczewski	
Zarządzanie procesami logistycznymi w mikroprzedsiębiorstwach w świetle e-gospodarki. Wybrane problemy.....	207

CZĘŚĆ III. RECENZJE. SPRAWOZDANIA Z KONFERENCJI

Marcin Jaźwiec	
Conference Report <i>IMPACT Conference. Experiences of promoting youth entrepreneurship – the 37th Local Youth Policies Annual Conference, Barcelona, 24th and 25th October 2019</i>.....	225

Contents

Introduction.....	7
 PART I. ORGANIZATIONS MANAGEMENT	
Nebras Al-Masny Current challenges and trends in ensuring energy security in a global and regional system.....	13
Nebras Al-Masny Current energy security challenges facing countries	31
Zenon Ślusarczyk The growing need for an innovative approach to environmental protection in light of the European Union's commitments.....	41
Damian Kociemba The process of changing the national currency for the euro in countries seeking entry to the third stage of economic and monetary union	55
Kornelia Osieczko, Sławomir Stec The level of innovation of the Polish economy compared with other European Union countries	79
Jolanta Skubisz A vision of the school of the future. Prospects for innovation and directions of transformation	93

Andrzej Zbonikowski	
Technical high school students' stress as they prepare to enter the labour market	107
Lidia Burakowska-Ogińska	
EURES as a form of support in career management	117
Łukasz Fidos	
Doubts about the concept of truth.....	131

PART II. LOGISTICS AND TRANSPORT MANAGEMENT

Katsiaryna Tsyrykina	
SkyWay as an example of a revolution in transport.....	153
Jerzy Janczewski, Danuta Janczewska	
Sustainable development from the perspective of micromobility	165
Jerzy Janczewski	
Sharing means of transport in urban areas.....	189
Danuta Janczewska, Jerzy Janczewski	
Managing logistics processes in micro enterprises in the light of e-economy. Selected problems.....	207

PART III. REVIEWS. REPORTS FROM THE CONFERENCE

Marcin Jaźwiec	
Conference Report <i>IMPACT Conference. Experiences of promoting youth entrepreneurship – the 37th Local Youth Policies Annual Conference, Barcelona, 24th and 25th October 2019</i>.....	225

Wprowadzenie

Dwudziesty dziewiąty numer czasopisma dotyczy problematyki przypisanej do trzech grup tematycznych: zarządzanie organizacjami, transport i logistyka oraz recenzje i sprawozdania z konferencji. Treści artykułów zgromadzonych w numerze są zróżnicowane i uwzględniają zagadnienia zarządzania zarówno w makro-, jak i w mikroskali.

Część pierwszą dotyczącą zarządzania organizacjami otwiera praca pt. *Aktualne wyzwania i trendy w zapewnieniu bezpieczeństwa energetycznego w układzie globalnym i regionalnym*. Nebras Al-Masny przedstawił w niej w układzie globalnym i regionalnym najważniejsze współczesne składowe bezpieczeństwa energetycznego państw. Wyszczególnione przez autora wyzwania i trendy w zapewnieniu bezpieczeństwa energetycznego wymagają szerszej i skuteczniejszej współpracy wszystkich państw w ramach organizacji międzynarodowych i układów bilateralnych. Drugi artykuł tego autora, o tematyce zbliżonej do pierwszego, to opracowanie zatytułowane *Aktualne wyzwania dla bezpieczeństwa energetycznego państw*. Przeprowadzone przez autora rozważania potwierdzają tezę, że w Unii Europejskiej głównym zagrożeniem dla bezpieczeństwa energetycznego jej krajów jest wyczerpywanie się zasobów energetycznych na świecie, zwłaszcza ropy naftowej i gazu ziemnego. Zdaniem autora potrzeba dywersyfikacji dostaw i odpowiednich inwestycji w rozwój infrastruktury przemysłowej oraz stopniowego ograniczania zużycia węgla zagrażającego środowisku naturalnemu poprzez zastąpienie go alternatywnymi źródłami energii, głównie energią odnawialną. Trzecia praca, kontynuująca zamysł poprzedniej, pt. *Rosnąca potrzeba innowacyjnego podejścia w ochronie środowiska naturalnego w świetle zobowiązań Unii Europejskiej*, to artykuł Zenona Ślusarczyka. Autor przytacza oceny zmian klimatycznych formułowane na forach międzynarodowych i omawia najważniejsze zjawiska związane ze zmianami klimatu i wynikające stąd zagrożenia dla środowiska naturalnego człowieka. W konkluzji autor stwierdza, że wszystko to oznacza konieczność innowacyjnej restrukturyzacji i transformacji sektora energetyki, co związane jest z dużymi wydatkami finansowymi dla Polski. Kolejny artykuł z obszaru zarządzania organizacjami to opracowanie Damiana Ko-

ciemby pt. *Proces wymiany waluty narodowej na euro w państwach zabiegających o wejście do III etapu unii gospodarczej i walutowej*. Autor w obszerny sposób charakteryzuje proces powstawania Unii Europejskiej oraz wspólnego obszaru gospodarczego i walutowego poprzez przytoczenie najważniejszych kroków milowych służących integracji pomiędzy krajami europejskimi po II wojnie światowej. Praca kończy się opisem procesu zastępowania walut narodowych w trzech największych gospodarkach należących do strefy euro, wśród których znajdują się Niemcy, Francja i Włochy. Problematyce innowacyjności polskiej gospodarki poświęcona jest praca Kornelii Osieczko i Sławomira Steca zatytułowana *Poziom innowacyjności gospodarki Polski na tle krajów Unii Europejskiej*. Autorzy przedstawili wyniki innowacyjności polskiej gospodarki na tle krajów Unii Europejskiej opublikowane przez Komisję Europejską za rok 2011 i 2018 i na podstawie uzyskanych danych dokonali próby oceny aktualnego poziomu innowacyjności polskiej gospodarki oraz wskazali kierunki dalszych jej zmian. Odmiennym, lecz bardzo istotnym zagadnieniem w zarządzaniu organizacją zajęła się Jolanta Skubisz, która w pracy *O wizji szkoły przyszłości. Perspektywy innowacyjności i kierunki przeobrażeń* przedstawiła zarys wizji innowacyjnej szkoły z perspektywy współczesnej rzeczywistości edukacyjnej. Tematyką szkolną zajął się również Andrzej Zbonikowski, który w artykule pt. *Stres uczniów technikum przygotowujących się do wejścia na rynek pracy* zaprezentował badania dotyczące stresu związanego z przygotowaniem uczniów ostatniej klasy technikum do wejścia na rynek pracy. Zdaniem autora sytuacja wchodzenia na rynek pracy dla około połowy uczniów jest związana z dystresem i przykrymi emocjami, a badania uczniów wskazują na potrzebę wsparcia młodzieży w powyższym zakresie poprzez szereg działań wychowawczych i doradztwo zawodowe. Z kolei problematyce zarządzania karierą zawodową na rynku pracy poświęcony jest artykuł Lidii Burakowskiej-Ogińskiej pt. *EURES jako forma wsparcia w zarządzaniu karierą zawodową*. Autorka zaprezentowała badania działań doradców ds. zatrudnienia, zwłaszcza w zakresie mobilności zawodowej, ze szczególnym uwzględnieniem roli Europejskich Służb Zatrudnienia (EURES) w zarządzaniu karierą zawodową. Wyniki przeprowadzonych badań pomogły postawić diagnozę i dokonać analizy aktywności EURES na łódzkim rynku pracy. Interesującą i jeszcze mało rozpoznaną tematykę z obszaru zarządzania organizacjami prezentuje praca Łukasza Fidosa zatytułowana *Manowce koncepcji prawdy*, w której autor wykazuje, że niektóre koncepcje prawdy mogą stanowić okoliczność sprzyjającą manipulacji lub relatywizmowi jako skutek niejasności, niedopowiedzeń oraz innych, opartych na subiektywizmie, analiz wypowiedzi. Aż ciśnie się tutaj na usta pytanie, jak rozpoznawać i odróżniać tzw. oszczędną prawdę, którą niekiedy nagminnie posługujemy się w organizacji.

Część druga czasopisma dotyczy logistyki i zarządzania transportem i obejmuje cztery artykuły. Katsiaryna Tsyrykina, autorka pierwszej pracy pt. *SkyWay jako przykład rewolucji w transporcie* zajęła się transportem w mieście, przedstawiając nowoczesną technologię strunowego transportu SkyWay, która daje możliwość poruszania się w mieście z dużymi szybkościami dzięki zastosowaniu specjalnej infrastruktury.

Druga praca to artykuł Jerzego Janczewskiego i Danuty Janczewskiej zatytułowany *Zrównoważony rozwój z perspektywy mikromobilności*, który ujmuje mikromobilność w świetle problematyki zrównoważonego rozwoju w odniesieniu do realizacji procesów transportowych w miastach. W pracy sformułowano cztery pytania badawcze, na które poszukiwano odpowiedzi, a mianowicie: co stanowi istotę zrównoważonego rozwoju w odniesieniu do realizacji procesów transportowych w miastach, na czym polega zagadnienie pierwszego i ostatniego kilometra w podróży miejskiej i jakie jest w nim miejsce dla mikromobilności, jak można sklasyfikować środki transportu mikromobilności, które czynniki stymulują rozwój mikromobilności w miastach, a które ten rozwój utrudniają. Trzecia praca autorstwa Jerzego Janczewskiego pt. *Współdzielenie środków transportu w podróżach miejskich* ma na celu przegląd wybranych form tzw. współdzielonej mobilności w miastach oraz wskazanie aktualnych trendów i kierunków jej rozwoju. Szczególną uwagę poświęcono współużytkowaniu pojazdów jednośladowych, takich jak rowery, hulajnogi i skutery. Autor konkluduje, że współdzielenie rowerów, skuterów, hulajnóg i innych podobnych środków transportu zaliczanych do szeroko rozumianej mikromobilności jest dopiero w początkowym stadium swego rozwoju, a najbliższe lata przyniosą jeszcze większy popyt na tego rodzaju systemy podróżowania w miastach. Ostatnia praca z logistyki i zarządzania transportem to artykuł Danuty Janczewskiej i Jerzego Janczewskiego pt. *Zarządzanie procesami logistycznymi w mikroprzedsiębiorstwach w świetle e-gospodarki. Wybrane problemy*. Celem tego artykułu było przedstawienie problematyki zarządzania procesami logistycznymi mikroprzedsiębiorstwa w aspekcie e-gospodarki. Zaprezentowano wyniki badań własnych mikroprzedsiębiorstw oraz zaproponowano model zarządzania procesami logistycznymi uwzględniający kontekst e-gospodarki (gospodarki 4.0).

Czasopismo zamyka część trzecia, w której znajduje się Raport z konferencji IMPACT autorstwa Marcina Jaźwieca. Konferencja dotyczyła wymiany doświadczeń w zakresie promowania przedsiębiorczości młodzieży w połączeniu z 37. doroczną konferencją lokalnych polityk młodzieżowych. W trakcie wydarzenia zaprezentowano test do samooceny kluczowych kompetencji przedsiębiorczości będący rezultatem projektu zatytułowanego *Wpływ programów przedsiębiorczości na nabywanie umiejętności młodych przedsiębiorców*.

Prace, które tworzą dwudziesty dziewiąty numer czasopisma, są rezultatem badań prowadzonych przez poszczególnych autorów. Warto zwrócić uwagę na różnorodność, wielowątkowość, a także oryginalność poruszanej problematyki, która koncentruje się na zarządzaniu organizacjami oraz transporcie i logistyce i dotyczy nie tylko teorii, ale również praktyki. Wyrażamy nadzieję, że tematyka artykułów będzie inspiracją do dalszych prac nad zagadnieniami współczesnego zarządzania i zainteresuje zarówno teoretyków i praktyków reprezentujących tę dziedzinę, jak i studentów.

Zenon Ślusarczyk
Jerzy Janczewski

CZĘŚĆ I
ZARZĄDZANIE
ORGANIZACJAMI

Nebras Al-Masny*  <https://orcid.org/0000-0002-9804-8787>

Aktualne wyzwania i trendy w zapewnieniu bezpieczeństwa energetycznego w układzie globalnym i regionalnym

https://doi.org/10.25312/2391-5129.29/2019_01nam

W artykule przedstawiono najważniejsze współczesne składowe bezpieczeństwa energetycznego państw w układzie globalnym i regionalnym. Wyzwania i trendy w zapewnieniu tego bezpieczeństwa wymagają szerszej i bardziej skutecznej współpracy państw w ramach organizacji międzynarodowych i układów bilateralnych.

Energia i surowce odgrywają ważną rolę w formułowaniu koncepcji i strategii geopolitycznych wielu państw i ugrupowań regionalnych. Surowce energetyczne przekształcają relacje polityczne, determinują możliwości rozwoju gospodarczego oraz zdolności projekcji celów politycznych, a ich niedobór stanowi źródło sporów i konfliktów – regionalnych i międzynarodowych. Dyskurs na temat surowców w kontekście bezpieczeństwa energetycznego toczy się od wielu lat.

Analiza ewolucji sytuacji na światowych rynkach surowców energetycznych oraz powiązań politycznych i globalnych zależności surowcowych, a także implikacji geoeconomicznych ewentualnego niedoboru źródeł energii jako źródła kryzysu energetycznego, ekonomicznego i politycznego stanowi podstawową treść artykułu.

Słowa kluczowe: zarządzanie bezpieczeństwem energetycznym, wyzwania i trendy w zapewnianiu energii, Zatoka Perska z Morzem Arabskim

Wstęp

Współcześnie energia i surowce odgrywają ważną rolę w formułowaniu koncepcji i strategii geopolitycznych wielu państw i ugrupowań regionalnych. Surowce energetyczne przekształcają relacje polityczne, determinują możliwości rozwoju

* Nebras Al-Masny – dr nauk politycznych, analityk ekonomiczny, Ambasada Zjednoczonych Emiratów Arabskich w Polsce.

gospodarczego oraz zdolności projekcji celów politycznych, a ich niedobór stanowi źródło sporów i konfliktów regionalnych i międzynarodowych. Debata na temat surowców w kontekście bezpieczeństwa energetycznego toczy się od wielu lat (zob. *Accelerating Grid-Based Renewable Energy Power Generation for a Clean Environment*, 2017).

Analiza ewolucji sytuacji na światowych rynkach surowców energetycznych oraz powiązań politycznych i globalnych zależności surowcowych, a także implikacji geoeconomicznych ewentualnego niedoboru źródeł energii jako źródła kryzysu energetycznego, ekonomicznego i politycznego stanowi podstawową treść tego artykułu.

Porozumienia polityczne i gospodarcze państw, a konkretnie ich koncernów naftowych, stanowią dzisiaj podstawę globalnego i regionalnego obrotu nośnikami energii. Aktualnie ważnymi wyzwaniami dla tej współpracy są: rewolucja łupkowa w USA, konflikty na Bliskim Wschodzie, kryzys na Ukrainie i związane z tym pogorszenie stosunków z Rosją, co przyczyniło się do powstania sytuacji, w której polityka energetyczna UE, jej bezpieczeństwo energetyczne, stały się jednym z kluczowych elementów kształtujących ład międzynarodowy. Wyzwania te wpływają także na określone zmiany w polityce energetycznej UE, w tym wzrost znaczenia stosunków z krajami Zatoki Perskiej. (zob. więcej Gricuk, 2012; Al-Masny, 2015: 13–23).

Za niezbędne uznano także podejmowanie nowych inicjatyw w zakresie integracji krajowych rynków energetycznych, co zwiększyłoby ich siłę przetargową wobec dostawców tych nośników energii (Żółciak, 2015).

W danej sytuacji na początku czerwca 2016 roku Parlament Europejski przedstawił raport określający nowe zasady zagranicznej polityki energetycznej UE. Dokument ten po raz pierwszy w historii Wspólnoty zaleca przygotowanie wspólnych unijnych zasad w jej zagranicznej polityce energetycznej. Do tej pory to poszczególne państwa unijne na własną rękę zawierały kontrakty na import gazu i były zobowiązane tylko do dbania, by takie umowy były zgodne z europejskimi przepisami.

Zaznaczmy jednak, że dokument ten jest tylko opinią Parlamentu na temat rozwiązywania problemów energetycznych UE i nie ma wiążącego znaczenia dla Komisji Europejskiej, która dopiero pracuje w porozumieniu z państwami członkowskimi nad jego prawną-organizacyjną realizacją (Kublik, 2012).

Priorytety przyjęte przez Komisję wynikają ze strategii bezpieczeństwa energetycznego, przyjętej przez nią w maju 2014 roku. Celem jest uodpornić UE na zewnętrzne kryzysy energetyczne oraz zmniejszyć jej zależność od konkretnych paliw, dostawców i tras dostaw. Proponowane działania mają doprowadzić do dywersyfikacji dostaw (pod kątem źródeł, dostawców i tras). Mają też skłonić państwa członkowskie i przemysł energetyczny do współpracy służącej bezpieczeństwu dostaw. Ponadto mają dać większą przejrzystość co do dostaw gazu – zwłaszcza jeśli chodzi o umowy kupna energii od państw spoza UE (Sofuł, 2016a).

Zmiany w europejskim bilansie energetycznym

Według szacunków Międzynarodowej Agencji Energii (IEA) globalne zapotrzebowanie na ropę naftową zwiększy się o około 45–58% do 2030 roku. Przedstawiciele IEA w opublikowanych prognozach w sprawie sytuacji energetycznej na świecie (*World Energy Outlook 2014*, 2014) podkreślili, że „szczególnie niepewne są zdolności i wola głównych producentów ropy i gazu do zwiększenia inwestycji w celu zaspokojenia rosnącego globalnego zapotrzebowania”.

Stopień uzależnienia od importu energii poszczególnych państw UE jest różny. Z 28 państw UE tylko Dania jest eksporterem energii netto, pod względem produkcji ropy naftowej i gazu w UE zajmuje drugie miejsce po Wielkiej Brytanii. Do państw najbardziej uzależnionych od importu energii należą: Cypr i Malta – 100%, Luksemburg – 98,9%, Irlandia – 90,9%, Włochy – 86,8%, Portugalia – 83,1% oraz Hiszpania – 81,4%, natomiast najmniej procentowo energii w stosunku do zużycia importują: Polska – 20%, Wielka Brytania – 21%, Czechy – 28%, Rumunia – 29%. W Polsce źródłem energii są paliwa stałe, tj. węgiel kamienny i brunatny, z których pochodzi ponad 80% wytwarzanej w Polsce energii.

Złoża konwencjonalnego gazu w państwach UE według umiarkowanych szacunków wynoszą łącznie 2,84 bln m³, z czego Holandia dysponuje 1,25 bln m³, Rumunia – 0,63 bln m³, Wielka Brytania – 0,41 bln m³, Niemcy – 0,14 bln m³, Dania – 0,12 bln m³, Polska – 0,11 bln m³, a Włochy – 0,09 bln m³ (w Europie złoża konwencjonalnego gazu posiada także Norwegia – 2,96 bln m³ oraz Ukraina – 1,03 bln m³). Mimo niewielkich zasobów własnych w stosunku do potrzeb państwa Unii są jednymi z większych producentów gazu na świecie, dlatego jeśli nie zostanie uruchomione szerokie wydobycie gazu łupkowego lub nie zostaną odkryte nowe złoża, a utrzymany będzie aktualny poziom wydobywania gazu, to europejskie zasoby zostaną szybko wyczerpane (Rutkowski, 2013: 331–333).

Biorąc pod uwagę zasoby ropy naftowej w UE, należy podkreślić, że względnie bogatymi złożami dysponują jedynie: Wielka Brytania (3,6 mld baryłek), Dania (1,1 mld baryłek), Włochy (0,8 mld baryłek) i Rumunia (0,5 mld baryłek). Globalna produkcja ropy naftowej w państwach Unii przy utrzymaniu aktualnego wydobywania z około 2,2 mb/d w 2010 roku spadnie do 1 mb/d w 2030 roku.

Biorąc pod uwagę zmiany zachodzące w europejskim bilansie energetycznym, można zauważyć, że w ramach odnawialnych źródeł energii (OZE) coraz większe znaczenie zyskuje produkcja energii elektrycznej oparta na siłowniach wiatrowych. Udział tej energii w całości wytwarzanej energii stanowił na przykład w 2006 roku zaledwie 2,4%, ale tempo wzrostu produkowanej energii w tych siłowniach jest dość duże (w 2016 roku ilość wyprodukowanej przez nie energii była o 30,5% większa niż w 2012 roku).

Najwięcej energii z tego źródła uzyskują dwa państwa: RFN i Hiszpania; ich udział stanowił 65,5% całości wyprodukowanej energii pochodzącej z elektrowni wiatrowych w UE. Pamiętać jednak należy, że siłownie wiatrowe są dotowane przez

budżety poszczególnych państw Unii wskutek wprowadzenia dyrektywy 2001/77/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z 27 września 2001 roku w sprawie wspierania produkcji na rynku wewnętrznym energii elektrycznej wytwarzanej ze źródeł odnawialnych (*Odnawialne źródła energii mogą przynieść wymierne korzyści*, 2019).

Możliwości wzrostu produkcji ropy naftowej i gazu w rejonie Zatoki Perskiej

Pomimo bogatych zasobów możliwości wzrostu wydobycia i eksportu ropy naftowej oraz gazu ziemnego przez kraje Zatoki Perskiej do Unii Europejskiej nie są nieograniczone i związane są z wiarygodnymi szacunkami dostępności węglowodorów. Dostępne zasoby surowców (ang. *remaining recoverable resources*) składają się z: udokumentowanych rezerw (ang. *proven reserves*), prognozowanych wzrostów rezerw ze znanych złóż (ang. *reserves growth*) oraz jeszcze nieodkrytych zasobów (ang. *undiscovered resources*), czyli takich, które zostały ocenione jako możliwe do eksploatacji przy użyciu dostępnych technologii. W literaturze istnieje wiele różnych klasyfikacji koncepcji zasobów i rezerw (zob. więcej Al-Masny, 2012a: 70–87; Al-Masny, 2012b: 70–88; Al-Masny, 2012c: 105–123; Al-Masny, 2012d: 30–43; Al-Masny, 2012e: 163–180; Al-Masny, 2012f: 288–291).

Warto wprowadzić jeszcze jedną zmienną, którą są zasoby wydobywalne (ang. *ultimately recoverable resources*). Można je zdefiniować jako zasoby technicznie wydobywalne, to znaczy takie, które jesteśmy w stanie wydobyć przy użyciu dostępnych technologii. Przy czym należy brać pod uwagę ekonomiczność tego typu przedsięwzięć. Precyzując, chodzi o takie zasoby, które są możliwe do wydobycia przy użyciu obecnie dostępnych technologii, przy aktualnych cenach konkretnego surowca. Oszacowanie ilości zasobów, które są technicznie dostępne, nie oznacza więc automatycznie, że będą to zasoby dostępne z ekonomicznego punktu widzenia.

Przedstawiony problem ma poważne konsekwencje zarówno polityczne, jak i ekonomiczne. Jest to widoczne zwłaszcza przy okazji eksploatacji tzw. niekonwencjonalnych zasobów gazu i ropy (ang. *unconventional oil and gas*). Wysoka cena surowca spowodowała opłacalność eksploatacji trudno dostępnych złóż niekonwencjonalnych. Dodatkowa ilość ropy i gazu na światowych rynkach doprowadziła do spadku cen surowca, co w konsekwencji postawiło pod znakiem zapytania opłacalność kosztownych inwestycji w eksploatację złóż niekonwencjonalnych. Aby ustalić stopień wyczerpania się złoża, należy wiedzieć, ile surowca zostało wydobyte, oraz oszacować, jaka ilość surowca jest możliwa do wydobycia.

Ta druga wartość jest zmienną krytyczną dla zasobów wydobywalnych, ponieważ stanowi podstawę do wszelkiego rodzaju analiz i modelowania, a w konsekwencji stanowi podstawę procesu decyzyjnego w zakresie dalszej eksploatacji danego złoża (w zasadzie jej ekonomicznej opłacalności). Możliwa do wydobycia ilość surowca jest również wskazówką dla firm w kontekście ich dalszego rozwoju, procesów pla-

nowania i podejmowania decyzji. Opisany proces i wskazane problemy pokazują, jak trudne jest precyzyjne określenie dostępnych zasobów konkretnego surowca, nie tylko w skali konkretnego złoża (ang. *field*), ale szczególnie w skali globalnej.

Model międzynarodowych powiązań energetycznych obejmuje trzy podsektory: podaż źródeł energii, proces transformacji energii pierwotnej (produkcji energii) oraz zapotrzebowanie na energię kreowane przez odbiorców końcowych¹.

Wpływ na funkcjonowanie międzynarodowych rynków energii mają dodatkowo: ceny praw emisji CO₂, czynniki polityczne na poziomie krajowym i międzynarodowym, dostępne technologie oraz czynniki społeczno-ekonomiczne. W efekcie podaży osiągalnych na rynku surowców energetycznych i popytu na źródła energii pierwotnej tworzy się rynek międzynarodowy (a właściwie odrębne rynki dla różnych surowców), czego przejawem jest rozwinięty na szeroką skalę międzynarodowy handel surowcami ze specyficznymi ukształtowanymi regułami handlowymi dla poszczególnych surowców i rynków.

W rezultacie wzajemnych oddziaływań i powiązań między dostawcami (eksporterami) a odbiorcami (importerami) kształtują się ceny poszczególnych paliw. Z dostępnych źródeł energii pierwotnej, już w zdecydowanej większości na rynkach krajowych, produkowana jest energia niezbędna do funkcjonowania społeczeństw i gospodarek krajowych. Głównymi odbiorcami energii i jej finalnymi konsumentami są: przemysł, transport, rolnictwo, usługi i odbiorcy indywidualni – gospodarstwa domowe. Zużycie energii elektrycznej i jej ceny wpływają w zasadniczy sposób na kształtowanie się zależności w sektorze transformacji (produkcji energii). W wyniku opisanych relacji kształtują się charakterystyczne kierunki przepływów surowców energetycznych, co w zasadniczym stopniu determinuje inwestycje infrastrukturalne na poziomie międzynarodowym i krajowym. Oczywiście nie należy zapominać o emisji CO₂, która jest efektem spalania surowców energetycznych.

Udział poszczególnych źródeł energii w światowej konsumpcji na przestrzeni ostatnich pięćdziesięciu lat nie uległ zasadniczym zmianom. Przyglądając się jednak bliżej szczegółowym danym, zwłaszcza z ostatnich kilkunastu lat, możemy mówić o kształtowaniu się nowego trendu i powolnej ewolucji w kierunku zmniejszania się roli źródeł konwencjonalnych (w szczególności ropy naftowej) oraz wzrostu znaczenia energii ze źródeł odnawialnych. W połowie lat 60. XX wieku wśród źródeł pozyskiwania energii dominowały ropa naftowa i węgiel, a ich udział w konsumpcji energii wynosił 80%. Pewną rolę odgrywały gaz ziemny i hydroenergetyka (odpowiednio około 16% i 5% udziału), natomiast cywilne wykorzystanie technologii nuklearnych czy energia pochodząca ze źródeł odnawialnych dopiero pojawiały się w bilansie energetycznym świata. Dzisiaj ropa jest nadal najważniejszym źródłem energii, lecz jej znaczenie systematycznie maleje.

Gaz ziemny to trzecie pod względem znaczenia źródło energii na świecie. Jego udział w światowej konsumpcji energii na przestrzeni ostatnich 30 lat utrzymuje się

¹ Modele powiązań energetycznych autor przedstawił w: Al-Masny, 2012e: 163–180.

na względnie stałym poziomie około dwudziestu kilku procent. W 2015 roku z gazu ziemnego pochodziło 3065 mtoe konsumowanej energii, co dało około 24-procentowy udział w całości konsumowanej energii. Gaz ziemny, ze względu na swoje właściwości fizyczne i trudności w transporcie, ma istotne znaczenie tylko w kilku regionach świata, tj. w Stanach Zjednoczonych i państwach europejskich. Rozwój technologii szczelinowania hydraulicznego, które umożliwiły eksploatację złóż niekonwencjonalnych, oraz rozbudowa infrastruktury pozwalającej na skraplanie gazu (LNG), która umożliwiła transport surowca na dalekie odległości, tylko w niewielkim stopniu zmieniają światowe trendy konsumpcji. Obok wspomnianych Stanów Zjednoczonych zwiększanie się roli gazu ziemnego można zauważyć w bilansach energetycznych między innymi: Chin, Iranu, Japonii, Korei Południowej czy Tajlandii. To właśnie państwa azjatyckie w głównej mierze najbardziej skorzystały na rozwoju technologii LNG, tylko Japonia i Korea Południowa odpowiadają za ponad połowę importu gazu LNG na świecie (w 2015 roku Japonia dokonała zakupu 120 mld m³ LNG, a Korea Południowa ponad 51 mld m³ LNG).

Trendy globalne wobec niedoboru surowców w kontekście zapewnienia bezpieczeństwa

Problem niedoboru surowców energetycznych i związane z nim bezpieczeństwo energetyczne to kluczowe tematy współczesnych debat dotyczących energii i niedoboru bardzo szeroko rozumianego, ponieważ nie chodzi tylko o skończoność konwencjonalnych źródeł energii, ale przede wszystkim o nierównomierne rozmieszczenie poszczególnych surowców na Ziemi. To ostatnie implikuje poważne konsekwencje polityczne i ekonomiczne, które określa się mianem bezpieczeństwa ekonomicznego.

Zapotrzebowanie na energię charakteryzuje wszystkie współczesne gospodarki świata. Niewielkie różnice popytu na energię związane są tylko z poziomem rozwoju gospodarczego i efektywnością wykorzystania dostępnych zasobów, natomiast podaż surowców jest dość ograniczona, co wymusza specyficzne zachowania konsumentów, które powodują konieczność zapewnienia bezpieczeństwa energetycznego, ponieważ stało się ono gwarantem rozwoju gospodarczego.

Podstawowe składniki bezpieczeństwa energetycznego (dostępność, niezawodność, cena, ekologia) są osiąganе w ramach trzech filarów polityki energetycznej opartej na: bezpieczeństwie dostaw (poprzez dywersyfikację zarówno ich kierunków, jak i źródeł paliw), konkurencyjnym rynku oraz powiązaniu wytwarzania energii z celami ochrony klimatu poprzez ograniczenie emisji i zanieczyszczeń środowiska. Polityka energetyczna ma na celu określenie działań niezbędnych do zabezpieczenia bieżących i przewidywanych w przyszłości potrzeb surowcowych, zapewniających trwały rozwój gospodarczy państwa, poprzez podejmowanie decyzji mających na celu stworzenie warunków do właściwego rozwoju i funkcjonowania sektora energetycznego.

W ujęciu podmiotowym bezpieczeństwo energetyczne obejmuje interesy wszystkich podmiotów związanych z surowcami: od producentów-eksporterów, przez państwa tranzytowe, po konsumentów-importerów. Podmiotem polityki bezpieczeństwa energetycznego będą zatem zarówno państwo, jak i pozostali uczestnicy systemu bezpieczeństwa energetycznego, w tym korporacje energetyczne oraz konsumenci (indywidualni oraz przemysłowi). Rozumienie i definiowanie bezpieczeństwa energetycznego przebiega inaczej wśród krajów producentów, inaczej zaś wśród importerów, co determinowane jest ich indywidualną sytuacją energetyczną, położeniem, zasobami naturalnymi, sytuacją geopolityczną i uwarunkowaniami międzynarodowymi. O ile dla krajów eksporterów bezpieczeństwo energetyczne oznacza przede wszystkim gwarancję popytu i dochodów w oparciu o wiarygodne rynki zbytu, o tyle dla państw importerów celem jest stabilność dostaw po akceptowalnej cenie i ich zdywersyfikowana struktura. Dodatkowo możemy wyróżnić bezpieczeństwo energetyczne państw tranzytowych, które należy rozumieć jako bezpieczeństwo utrzymania statusu „mostów energetycznych”, co wiąże się z zachowaniem kontroli nad sieciami przesyłu i infrastrukturą energetyczną (np. rurociągi, porty, tankowce) oraz czerpaniem określonych zysków z opłat tranzytowych zasilających budżet państwa (zob. więcej *Energetyka chce się zmienić*, 2018; Woźniak, 2018).

Międzynarodowe rynki energii różnią się od siebie w zależności od specyfiki konkretnego surowca i źródeł wytwarzanej energii pierwotnej.

Szanse na pozyskiwanie energii przez kraje członkowskie UE z nowych źródeł alternatywnych

Transformacja energetyczna jest wielkim wyzwaniem, stwarza jednak również ogromne szanse. Upowszechnienie niskoemisyjnych źródeł energii sprzyja poprawie bezpieczeństwa energetycznego przez zwiększenie udziału OZE i energetyki odnawialnej w ogólnym bilansie energetycznym państwa, a także niesie określone korzyści ekonomiczne poprzez uzyskanie przewagi konkurencyjnej związanej ze stosowaniem nowoczesnych technologii energetycznych. Promocja cywilnych technologii jądrowych na poziomie regionalnym i globalnym jako nieemisyjnego źródła energii daje szansę na korzyści ekonomiczne płynące z eksportu technologii jądrowych. Dla wielu krajów skala wzrostu potrzeb energetycznych (powodowana dynamiką rozwoju gospodarczego i potrzeb konsumpcyjnych ludności) wywołuje konieczność rozważenia zastosowania cywilnych technologii jądrowych (zob. więcej Cziomer, 2008: 18 i nast.; Mayor, 2001: 175 i nast.).

Głównym elementem strategii UE jest budowa infrastruktury LNG, która ma zapewnić nie tyle uniezależnienie się od rosyjskiego gazu, co przede wszystkim, przez dywersyfikację dostawców, polepszyć pozycję negocyjną z Rosją. Sytuacja na europejskim rynku gazu jest ciekawa, ponieważ działania zmierzające do dywersyfikacji dostawców mogą ułatwić zmiany w strukturze regionalnych rynków i powolne kształ-

towanie się rynku światowego. Powstaniu takiego rynku będzie sprzyjała rozbudowa infrastruktury LNG oraz eksploatacja niekonwencjonalnych zasobów gazu ziemnego.

Chociaż rynek ropy naftowej również jest upolityczniony, jednak ze względu na możliwości dywersyfikacji dostawców czynniki polityczne nie odgrywają tak istotnej roli.

Ropa naftowa to nadal niekwestionowany lider, jeśli chodzi o wykorzystanie poszczególnych surowców. W zasadzie jest niezbędna w każdej aktywności współczesnego człowieka. Stąd też (większa liczba podmiotów) rynek ropy naftowej staje się bardziej dojrzały i funkcjonują w nim mechanizmy, które bardziej przypominają wolnorynkowe. Oczywiście nikt nie kwestionuje znaczenia OPEC (Trusewicz, 2015), jednak możliwości realnego wpływu organizacji na światowe ceny surowca (poprzez limity wydobycia, a więc ograniczanie podaży) są obecnie dość ograniczone głównie z powodu eksploatacji ropy niekonwencjonalnej w Stanach Zjednoczonych. Otwierają się pewne możliwości na import tych surowców z Iranu po podpisaniu porozumienia na forum Rady Bezpieczeństwa ONZ o podaniu wykorzystania energii jądrowej przez ten kraj (Kublik, 2016).

Duże możliwości ma import gazu płynnego (LNG) do UE zaistniały ostatnio z USA (po odpowiednich regulacjach prawnych i stopniowym otwieraniu się tego kraju na międzynarodowy handel gazem). Chodzi głównie o gaz łupkowy, którego w USA wydobywa się najwięcej na świecie i który jest tańszy od gazu tradycyjnego (zob. Sofuß, 2016b; Duszczyk, 2016; Dzikija, Duszczyk, 2016).

W programach oraz międzynarodowych zobowiązaniach (Szczyty Klimatyczne ONZ) UE jako zasadniczy cel i zadania w zakresie zagospodarowania i stosowania alternatywnych źródeł energii wskazuje się rozwój odnawialnych źródeł energii. Jako samodzielne (własne) źródła energii OZE mają stopniowo redukować zależność krajów UE od dostaw tradycyjnych nośników energii z krajów trzecich i tym samym przyczynić się do wzrostu bezpieczeństwa energetycznego w krajach UE (Wieczerzak-Krusińska, 2016).

OZE odznaczają się przede wszystkim nikłym bądź nawet żadnym szkodliwym wpływem na środowisko. Są one stale odnawiającymi się zasobami energii, a koszt jednostkowy uzyskiwanej energii elektrycznej jest niezmienny. Charakteryzują się rozproszeniem na całym obszarze danego kraju, co rozwiązuje problem transportu, a więc obniża koszty związane z dystrybucją (budowa linii przesyłowych).

Zarysowany problem jest istotny dla bezpieczeństwa całego współczesnego świata, a sytuacja UE, która dąży do zapewnienia sobie bezpieczeństwa energetycznego, jest tylko częścią wielkiej światowej gry. Toczy się ona między największymi konsumentami energii a państwami, które posiadają dostęp do zasobów energetycznych. Wśród tych drugich możemy wyróżnić tzw. stare mocarstwa energetyczne, których siła opiera się na posiadaniu konwencjonalnych zasobów ropy naftowej i gazu ziemnego, oraz nowe wzrastające potęgi, które budują swoją pozycję na zasobach niekonwencjonalnych oraz próbują wykorzystywać źródła odnawialne².

² O wyzwaniach międzykontynentalnych w wymiarze energetyczno-klimatycznym autor pisze w publikacji: Al-Masny, 2012b: 70–88.

Z punktu widzenia Polski najważniejszym elementem jej polityki jest zapewnienie sobie bezpieczeństwa energetycznego.

Jako konsument Polska zużywa 98,7 mtoe (dane za 2016 rok), co stanowi 0,7% światowej konsumpcji energii. Wśród państw Unii Europejskiej daje to 6. pozycję. W Polsce zdecydowana większość energii pochodzi ze spalania węgla (około 55%), który jest wydobywany ze złóż krajowych. Ropa naftowa i gaz ziemny (około 40%) tylko w niewielkiej części są produkcji krajowej, stąd zapotrzebowanie w tym zakresie zaspokajane jest importem, głównie z kierunku rosyjskiego (Sofuł, 2016a).

Pozostała część konsumowanej energii (ok. 5%) pochodzi ze źródeł odnawialnych. Łączna konsumpcja energii na świecie w 2016 roku wyniosła 12,9 tys. mtoe, z czego UE odpowiada za około 1,6 tys. mtoe (około 12,5% konsumpcji światowej). Z tego krótkiego zestawienia widać, że Polska nie może w znaczącym stopniu wpływać na popyt surowców energetycznych na świecie, dlatego musimy raczej dostosowywać się do światowych trendów i jesteśmy bardziej przedmiotem gry, która toczy się na arenie międzynarodowej, niż jej aktywnym podmiotem. Jednak poznanie reguł i zasad rządzących rynkami poszczególnych surowców energetycznych ma istotne znaczenie dla podejmowania decyzji politycznych.

W Polsce znajdują się niewielkie złoża tego surowca. Ropę naftową z norweskich złóż wydobywa między innymi polsko-norweska spółka Lotos Norge. W 2016 roku miała wydobyć około 3 mln baryłek ropy. Będzie nią jednak handlować w całej Europie, tak jak robią to Norwegowie. Innym potencjalnym źródłem dostaw ropy naftowej jest Azerbejdżan. Jest to jednak wciąż projekt nierealizowany. Chodzi tu głównie o zbudowanie ropociągu przesyłowego Odessa–Brody–Płock. W tym celu utworzono spółkę Sarmatia, w skład której wchodzi akcjonariusze z: Azerbejdżanu (Sonar), Gruzji (GOGC), Litwy (Klaipėdos Nafta), Ukrainy (Ukrtrans Nafta) i Polski (PERN). Unia Europejska wsparła ten projekt, przeznaczając na jego realizację 500 mln zł (Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko). Ropociągiem tym mogłoby popłynąć 10–30 mln ton ropy rocznie.

Przy opisanych możliwościach dywersyfikacji dostaw ropy do Polski ponad 90% tych dostaw pochodzi z Rosji. Jest to rezultat naszych powiązań z byłym ZSRR i RWPG. Obrazuje to tabela 1.

Tabela 1. Dostawy do Polski płyną z Rosji

Państwo	Udział procentowy
Rosja	91,2
Wielka Brytania	1,6
Norwegia	1,3
Algieria	2,0
RPA	0,6
Wydobycie w kraju	3,3

Źródło: POP i HN Sarmatia, 2011.

W sumie jest to ponad 20 mln ton rocznie. Ropa naftowa z Rosji do Polski dostarczana jest rurociągiem Przyjaźń. Natomiast z innych państw-dostawców tankowcami do portów na Bałtyku.

Największe rozpoznane (i potencjalne) zasoby gazu znajdują się na obszarze byłego ZSRR, głównie jednak w dzisiejszej Rosji. Wydobywcą i eksporterem gazu do Unii Europejskiej (i Polski) jest Gazprom, co obrazuje tabela 2.

Tabela 2. Komu Gazprom sprzedaje gaz (w mld m³ rocznie) – dane za 2006 rok

Państwo	Mld m ³
Niemcy	36,0
Włochy	22,0
Francja	14,0
Węgry	9,0
Czechy	7,0
Polska	6,0
Słowacja	6,0

Źródło: Lakoma, 2006.

Oblicza się, że w 2010 roku dostawy rosyjskiego gazu do Europy wyniosły ogółem ponad 150 mld m³. Wpływy finansowe Gazpromu z tego tytułu wyniosły ponad 72 mld dolarów. Zasadniczymi źródłami importu gazu do UE, prócz Rosji, są: Norwegia – 25% dostaw, Algieria – 21%, inne kraje – 21%.

W przypadku Polski Gazprom dostarczył w 2010 roku 9,3 mld m³, co stanowiło 64% zużycia. Wydobyte krajowe wyniosło 4,2 mld m³ (29%). W perspektywie do 2020 roku nie przewiduje się radykalnej zmiany źródeł zaopatrzenia Polski w gaz. Z Rosji ma pochodzić 55,5% gazu, wydobyte krajowe ma wynieść 27,8%. Wzrosnąć ma natomiast import LNG do 16,7% (Krajewski, 2017; Sofuß, 2017).

Plany poszukiwań zasobów gazu w Polsce, jak również uzyskiwanie koncesji na takie poszukiwania i eksploatację gazu, przedstawione przez PGNiG na rok 2017 wyglądają następująco: krajowe wydobyte ma wzrosnąć do 4,4–4,5 mld m³, a za granicą do 1,7–1,8 mld m³. Taka ilość gazu wystarczyłaby na pokrycie 10% zapotrzebowania Polski. Brak jednak w pełni wiarygodnych danych co do realizacji tych zapowiedzi. Jedyne pewne wydobyte gazu ma PGNiG z norweskiego złoża Skarv na Szelfie Norweskim. Roczne wydobyte gazu z tego złoża przewiduje się na około 400 mln m³.

PGNiG ma także koncesje na wydobywanie gazu m.in. w Danii, Pakistanie i Libii. Wielkie nadzieje pokładano zwłaszcza w dostawach gazu z Libii, w tym jego postaci skroplonej (LNG) do uruchomionego portu w Świnoujściu. Ostatnie wydarzenia polityczne w Libii zagrażają jednak tym planom.

Bardziej realny wydaje się zamiar uruchomienia wydobywania i dostaw gazu z koncesji PGNiG w Pakistanie. Ale i w tym przypadku są trudności w wynegocjowaniu

ostatecznych ram cenowych na gaz, a ponadto rywalem są Indie, ważny odbiorca gazu. Dominacja Rosji w zasobach gazu spowodowała między innymi, że państwo to na wzór OPEC zaproponowało innym zasobnym w ten surowiec państwom utworzenie światowego kartelu gazowego. Jego prapoczątkiem jest (utworzone w maju 2001 roku) Forum Państw Eksporterów Gazu (Gas Exporting Countries Forum). Gromadzi ono państwa, które kontrolują dwie trzecie światowych rezerw gazu.

Jak na razie kartelu tego nie udało się utworzyć między innymi wskutek rozbieżności interesów poszczególnych państw (przedsiębiorstw) wydobywających i eksportujących gaz, w tym z powodu kosztów transportu (i wynikających stąd cen) gazu, którego nie można transportować tak łatwo jak ropy, tj. tankowcami. W niniejszym pomysłе doszukuje się określonych interesów Rosji, w tym sposobu zablokowania inicjatywy UE, dotyczących dywersyfikacji dostaw gazu na zasadach wolnego rynku. Inną istotną dla dywersyfikacji dostaw gazu do UE sprawą jest zapowiedź władz Rosji o zwiększaniu dostaw tego surowca do krajów Azji. Eksport ten w ciągu najbliższych 10–15 lat ma wzrosnąć do 30% całości eksportowanego gazu, co oznacza prawie 10-krotny wzrost w porównaniu ze stanem obecnym. W tym celu budowane są dwa gazociągi – do Chin i Indii.

W przypadku gazu ziemnego największym ograniczeniem w rosnącym wykorzystaniu (eksportie) jest dominacja transportu (przesyłu) rurociągowego. Rurociągi gazowe, jak na przykład Jamał z Rosji do Polski i Niemiec, przebiegają z reguły przez terytoria suwerennych państw, zgodnie z podpisanymi porozumieniami. Sytuacja taka rodzi wiele kontrowersji i konfliktów, zwłaszcza w stosunkach Rosji z Białorusią, Ukrainą, Polską i państwami nadbałtyckimi.

Pewnym rozwiązaniem jest tutaj coraz szersze wdrażanie nowej technologii pod nazwą Liquefied Natural Gas (LNG), pozwalającej schładzać gaz do temperatury minus 160°C i skraplać go, a następnie przewozić odpowiednio przygotowanymi tankowcami i cysternami. Technologia ta zmniejsza sześciokrotnie objętość gazu, co wpływa na koszt jego transportu i końcową cenę sprzedaży. Jak dotychczas, 25% dostaw gazu jest dokonywana z użyciem tej technologii. Gaz skroplony sprowadzany jest do Europy głównie z państw Północnej Afryki i Bliskiego Wschodu. A także z Norwegii (zob. więcej Dowgielski, 2008; Kublik, 2003; Naimski, 2017).

Polska w ponad 90% korzysta jednak z gazu ziemnego naturalnego (nieskroplonego) dostarczanego z Rosji gazociągiem Jamał. Gazociągiem tym w Polsce zarządzają Gazprom i PGNiG, a konkretniej Gaz-System następca wcześniejszego operatora EuRoPolGaz. W spółce Gaz-System po 48% udziałów mają PGNiG i Gazprom. Rurociągiem Jamał mogą się także odbywać się dostawy gazu dla firm UE, jeśli pozwalają na to możliwości przesyłowe oraz realizacja zawartych długoterminowych umów międzypaństwowych na dostawy do Niemiec i Polski.

Gazociągiem tym można przetransportować rocznie 30 mld m³ gazu, z czego do Niemiec około 27 mld m³, a do Polski 2,9 mld m³. Należy dodać, iż zgodnie z ostatnimi decyzjami instytucji energetycznych UE w sprawie możliwości nabycia tzw. wirtualnego rewersu na dostawy gazu rurociągiem Jamał na przykład polska firma

może kupić gaz od niemieckiego odbiorcy, ale odebrać go w Polsce z części przesyłanej tranzytem do Niemiec. Dla zwiększenia możliwości przesyłowych gazów do Europy, a także w związku z powtarzającymi się nieporozumieniami i konfliktami z władzami krajów tranzytowych – Białorusią, Ukrainą i Polską, Rosja postanowiła (w porozumieniu z Niemcami) wybudować drugi gazociąg o nazwie Nord Stream (Północny Strumień). Biegnie on po dnie Bałtyku, a jego przepustowość oblicza się na 55 mld m³ gazu w ciągu roku. Jest to najdłuższy podmorski gazociąg świata – liczy 1,2 tys. km.

Na uruchomieniu tego gazociągu straci najwięcej Ukraina jako najważniejsze dotychczas państwo tranzytowe dostaw gazu (prawie 80%) z Rosji do Europy. Powyższą uwagę dotyczącą Ukrainy należy uzupełnić skutkami budowanego przez Rosję (z udziałem koncernów z Włoch, Austrii i Francji) drugiego gazociągu o nazwie South Stream (Południowy Strumień), biegnącego po dnie Morza Czarnego z Rosji do Bułgarii i dalej po lądzie do większości krajów UE. W komentarzach na temat budowy tego gazociągu zwraca się często uwagę, iż jest to konkurencyjny projekt wobec popieranego (w części) przez instytucje UE planu zbudowania gazociągu Nabuco, przechodzącego z Azji Środkowej przez Turcję również do Bułgarii, Grecji i Włoch.

Reasumując, nawet na podstawie tego krótkiego opisu i oceny danej problematyki dochodzimy do konkluzji, że sprawy dywersyfikacji dostaw ropy i gazu to wciąż domena poszczególnych państw, a nie wspólnej polityki energetycznej UE. Ale także w przypadku wielu państw członkowskich UE można stwierdzić, że nie mają jasnej, jednoznacznej polityki energetycznej, głównie dotyczącej tego, skąd i ile importować ropy oraz gazu.

Dostrzegają to instytucje UE i starają się, na ile są w stanie, zaprowadzić w tym zakresie odpowiedni porządek. Przykładem może być ostatnia inicjatywa władz UE, by mogły one uzyskać nadzwyczajne prawo do kontroli międzynarodowych umów o zakupach ropy i gazu ze wszystkich krajów spoza Wspólnoty. Instytucje UE gotowe są w uzasadnionych przypadkach wydawać stosowne opinie na temat zgodności tych umów z prawem unijnym i ze wspólnymi celami w zakresie bezpieczeństwa dostaw (Osiecki, 2016).

Mechanizmy reagowania kryzysowego na wypadek niedoboru surowców

Państwa, które nie posiadają własnych zasobów ropy naftowej, ze względu na istotną rolę, jaką ropa naftowa odgrywa w gospodarce, wdrożyły mechanizmy reagowania kryzysowego na wypadek krótkoterminowych przerw w dostawach surowca. Warto w tym miejscu zaznaczyć, że nie jest możliwe zapewnienie całkowitego bezpieczeństwa w zakresie dostaw ropy naftowej. W przypadku długoterminowych braków surowca na rynku powstałaby krytyczna sytuacja, która zapewne zagroziłaby sta-

bilności całego systemu gospodarczego państwa. Najważniejszym elementem systemu bezpieczeństwa w zakresie dostaw ropy naftowej jest obowiązek utrzymywania 90-dniowych (import netto) zapasów ropy naftowej.

Obowiązek ten pojawił się po raz pierwszy w 1974 roku w ramach International Energy Agency i nie dotyczy państw eksporterów ropy naftowej (m.in. Norwegia, Kanada)³. 90-dniowe zobowiązanie wyliczane jest na podstawie średniego dziennego importu netto surowca w ostatnim roku kalendarzowym. Spełnione może być przez utrzymywanie zapasów dla celów awaryjnych oraz zapasów komercyjnych (zapasy w rafineriach, w portach, na tankowcach w portach). Nie są wliczane zapasy wojskowe, na tankowcach na morzu, rurociągach, stacjach paliw i niewydobytej jeszcze ropy naftowej w przypadku państw, w których eksploatuje się surowiec. Istnieje możliwość magazynowania ropy naftowej poza granicami państwa na podstawie dwustronnych umów międzynarodowych⁴.

Oprócz systemu magazynowania zapasów ropy istnieje jeszcze kilka narzędzi umożliwiających reagowanie w sytuacjach kryzysowych, jednak żadne z nich nie jest doskonałe i sprawdza się tylko w krótkim okresie. Po pierwsze, chodzi o czasowe zwiększenie wydobywania ropy naftowej z własnych źródeł, które w szybkim czasie stabilizowałoby sytuację na rynku. Ten środek może mieć zastosowanie tylko w ograniczonej liczbie państw, które posiadają znaczące rezerwy ropy naftowej. Potencjał takich kroków zależy również od wolnych mocy produkcyjnych. Jednak w przypadku przedsięwzięć polegających na wydobywaniu ropy naftowej możliwości są raczej niewielkie, ponieważ wszystkie przedsiębiorstwa starają się raczej maksymalizować poziom produkcji i nie utrzymują zbędnych mocy produkcyjnych, aby nie podnosić kosztów eksploatacji. Ponadto istnieje ryzyko szybszej eksploatacji sprzętu i maszyn oraz niebezpieczeństwo nadmiernego obciążenia odwiertów i studni wiertniczych.

Po drugie, istnieje możliwość wprowadzenia środków ograniczających popyt na ropę naftową w czasie kryzysu. Można to osiągnąć przez zmniejszenie ilości wykorzystywanej ropy bądź poprzez ograniczenie dostaw surowca do ostatecznych konsumentów. W obu przypadkach stopień intensywności przeprowadzonych działań może się różnić w zależności od decyzji decydentów (od sugestii i zaleceń publikowanych w mediach po zakazy używania pojazdów czy racjonowanie paliwa). Ograniczenia popytu nie muszą się odnosić do konkretnych sektorów gospodarki, na przykład w przemyśle można ograniczyć czas pracy zakładów konsumujących największe ilości ropy naftowej, w sektorze konsumpcji indywidualnej będą to sugestie obniżania temperatury w pomieszczeniach mieszkalnych. Należy jednak zauważyć, że najwyższy potencjał do ograniczenia konsumpcji surowca występuje w sektorze transportu, który zużywa ponad połowę całej konsumowanej ropy naftowej w państwach rozwiniętych.

³ Zob. więcej *IEP Agreement, 1974; IEA Methodology for Calculating Minimum Stockholding Obligation and Compliance, 2014.*

⁴ Zob. więcej *IEA Methodology for Calculating Minimum Stockholding Obligation and Compliance, 2014.*

W niektórych przypadkach należy się natomiast liczyć z brakiem alternatywnej możliwości transportu surowca, co powoduje straty ekonomiczne po stronie państwa-eksportera, a także światowego systemu ekonomicznego. W literaturze pojawia się 6–7 krytycznych dla międzynarodowego transportu ropy naftowej miejsc. Najważniejszym jest cieśnina Ormuz, łącząca Zatokę Perską z Morzem Arabskim. Przez ten szlak wodny, który w największym miejscu ma około 21 mil szerokości przepływa kilkanaście tankowców dziennie (szacunkowo jest to około 17% międzynarodowego handlu ropą).

W cieśninie znajdują się wyspy kontrolowane przez Iran, ryzyko zamknięcia przeprawy jest związane z konfliktem amerykańsko-irańskim. W przypadku zamknięcia cieśniny dostępne są alternatywne szlaki lądowe: ropociąg Proline Pipe, biegnący przez Arabię Saudyjską, kończący się nad Morzem Czerwonym (około 1200 km długości) oraz otwarty w 2012 roku ropociąg Habshan-Fujairah położony na terytorium ZEA (około 360 km długości). Drugim jest cieśnina Malakka, położona między Indonezją, Malezją i Singapurem, łącząca Ocean Indyjski z Morzem Południowochińskim. Strategiczne położenie tego miejsca wynika z faktu, iż jest to główny szlak transportowy między państwami Zatoki Perskiej a państwami Azji Południowo-Wschodniej (Chiny, Korea Południowa).

W największym miejscu liczy on niecałe 2 mile szerokości, co potęguje ryzyko kolizji, wycieków ropy i klęsk ekologicznych. Dodatkowo miejsce to jest narażone na ataki ze strony piratów. Praktycznie nie ma alternatywnych obejść, a te które są możliwe wokół Archipelagu Indonezyjskiego: cieśnina Lombok (między Bali i Lombok) lub cieśnina Sunda (między Jawą i Sumatrą), znacznie wydłużają czas transportu. Trzecim miejscem jest Kanał Sueski z wejściem na Morze Czerwone (przez cieśninę Bab el-Mandab).

Głównym problemem kanału łączącego Morze Czerwone z Morzem Śródziemnym jest jego niewielka szerokość (uniemożliwia to przejście największych tankowców) oraz przepustowość (około 40 tys. statków rocznie, z czego blisko 10% to tankowce). Natomiast szeroka na około 18 mil cieśnina Bab el-Mandab, położona między Dżibuti, Jemenem i Erytreą, jest niebezpieczna głównie ze względu na piractwo morskie. Praktycznie nie ma innych możliwości alternatywnych obejścia szlaku wodnego. Pozostałe punkty krytyczne dla światowego handlu ropą naftową to cieśnina Bosfor, Kanał Panamski oraz Cieśnina Duńskie⁵.

Konsekwencje przerw w dostawach ropy naftowej

Wspomniany kontekst rynkowy zakłóceń w dostawach surowca wymusza na państwach wprowadzanie mechanizmów przeciwdziałających takim niekorzystnym wydarzeniom. Jeśli lokalnie (ale też globalnie) nie będzie wystarczających zapasów ropy naftowej, konsekwencje przerw w dostawach mogą być ogromne. Natomiast nawet

⁵ Więcej o konfliktach wokół szlaków wodnych zob. Al-Masny, 2012c: 288–291.

największe przerwy w przypadku, gdy na rynku istnieją mechanizmy zabezpieczające (najczęściej chodzi o zmagazynowane zapasy surowca), mogą skutkować opanowaniem sytuacji kryzysowej. W praktyce państwa wprowadzają szereg mechanizmów, opartych na środkach reagowania kryzysowego, w celu zwiększenia dostaw i zmniejszenia popytu, z uwolnieniem zapasów surowca jako najbardziej preferowaną opcją. Chodzi głównie o łagodzenie krótkoterminowych zakłóceń w dostawach. Nie są to więc narzędzia do interwencji cenowej ani długoterminowe zarządzanie dostawami. W tym ostatnim przypadku preferowanymi działaniami są: zmniejszanie importu ropy naftowej, efektywność energetyczna, dywersyfikacja energetyczna, badania i wdrożenia, rozwój alternatywnych technologii energetycznych (Stępień, 2016).

Zakończenie

Globalny wymiar i uwarunkowania geopolityczne we współczesnym świecie sprawiają, że bezpieczeństwo energetyczne państw jest problemem złożonym i wieloaspektowym. Dotyczy ono większości państw, w tym członków Unii Europejskiej. Rosnące zapotrzebowanie na surowce energetyczne, zmiany klimatyczne na świecie wymagają większej współpracy państw, zwłaszcza w układzie regionalnym. Współpraca ta powinna uwzględniać, prócz narodowych interesów gospodarczych, również ważne aspekty ochrony klimatu.

Bibliografia

- Accelerating Grid-Based Renewable Energy Power Generation for a Clean Environment* (2017), March 1–3, Washington.
- Al-Masny Nebras (2012a), *Bilateralism in Inter-regionalism*, [w:] *Wyzwania energetyczne gmin w Polsce i UE*, Wydawnictwo M.M., Warszawa.
- Al-Masny Nebras (2012b), *Between Europe and Africa: against regionalism in ecology education*, [w:] *Wyzwania energetyczne gmin w Polsce i UE*, Wydawnictwo M.M., Warszawa.
- Al-Masny Nebras (2012c), *China's Energy and Environmental Problems and Policies*, [w:] *Contemporary Studies in Global Analysis and Policy*, The College of Business and Economics at University of Strasbourg, Strasbourg.
- Al-Masny Nebras (2012d), *Peak Energy, Climate Change, and the Limits to China's Economic Growth*, [w:] *Contemporary Studies in Global Analysis and Policy*, The College of Business and Economics at University of Strasbourg, Strasbourg.
- Al-Masny Nebras (2012e), *Zrównoważona inżynieria urbanistyczna*, [w:] C.T. Szyjko (red. nauk.), *Inżynieria środowiska. Wybrane zagadnienia*, Wydawnictwo M.M., Warszawa.

- Al-Masny Nebras (2012f), *Reflection on the current Mediterranean Crisis*, [w:] *Unia Europejska w procesie zmian*, Wydawnictwo M.M., Warszawa.
- Al-Masny Nebras (2015), *Dywersyfikacja źródeł i dróg dostaw gazu ziemnego i ropy a bezpieczeństwo energetyczne państw członkowskich Unii Europejskiej*, „Stosunki Międzynarodowe, Zeszyty Naukowe Uczelni Vistula”, nr 41(3).
- Cziomer E. (2008), *Międzynarodowe bezpieczeństwo energetyczne w XXI wieku*, KSW, Kraków.
- Dowgielski B. (2008), *Moskwa i Teheran będą rządzić dostawami gazu*, „Dziennik Polska Europa Świat” z 24.04.2008.
- Duszczyk M. (2016), *LNG dla Orlenu, Gaspolu i Polic*, „Dziennik Gazeta Prawna” z 28.03.2016.
- Dżikija N., Duszczyk M. (2016), *Tani gaz z Ameryki i alternatywa dla Europy*, „Dziennik Gazeta Prawna” z 29.03.2016.
- Energetyka chce się zmienić* (2018), „Rzeczpospolita” z 10.08.2018.
- Gricuk P. (2012), *Wielka ropa, wielka polityka*, „Rzeczpospolita” z 4.04.2012.
- IEA Methodology for Calculating Minimum Stockholding Obligation and Compliance* (2014), OECD/IEA, Paris.
- IEP Agreement* (1974), 18 November, Agreement on an International Energy Program - Gov.pl [dostęp: 7.04.2020].
- Krajewski A. (2017), *Gazowa pętla*, „Dziennik Gazeta Prawna” z 10–12.02.2017.
- Kublik A. (2003), *Światowy kartel przyszłości*, „Gazeta Wyborcza” z 4.02.2003.
- Kublik A. (2016), *Iran wraca do wielkiej gry*, „Gazeta Wyborcza” z 19.01.2016.
- Kublik A. (2012), *O wspólny głos UE w energii*, „Gazeta Wyborcza” z 13.04.2012.
- Lakoma A. (2006), *Gazprom znów rozdaje karty*, „Rzeczpospolita” z 5.06.2006.
- Mayor F. (2001), *Przyszłość świata*, Fundacja Studiów i Badań Edukacyjnych, Warszawa.
- Naimski P. (2017), *Koniec dyktatu Gazpromu*, „Dziennik Gazeta Prawna” z 8–10.02.2017.
- Odnawialne źródła energii mogą przynieść wymierne korzyści* (2019), „Rzeczpospolita” z 23.04.2019.
- Osiecki G. (2016), *Gazociąg jamalski wreszcie wszedł do Unii Europejskiej*, „Dziennik Gazeta Prawna” z 4.09.2016.
- POP i HN Sarmatia* (2011), „Dziennik Gazeta Prawna” z 18–20.03.2011.
- Przymuszewski A. (2012), *Bezpieczeństwo energetyczne – dywersyfikacja źródeł i dróg dostaw gazu ziemnego i ropy naftowej do Europy*, [w:] J. Cheda (red.), *Ochrona środowiska jako kluczowy problem Polski XXI wieku*, Fundacja Lus Medicina, Warszawa.
- Rutkowski M. (2013), *Gaz pojawia się i znika, czyli krótka historia szacowania zasobów węglowo-niekonwencjonalnych w Polsce*, „Przegląd Geologiczny” 2013, vol. 61, nr 1.
- Sofuł A. (2016a), *Europa zbyt zależna od obcej ropy*, „Dziennik Gazeta Prawna” z 26.07.2016.

- Sofuł A. (2016b), *Gaz z USA podпали europejski rynek*, „Dziennik Gazeta Prawna” z 9.03.2016.
- Sofuł A. (2017), *Gazprom walczy o rynek Starego Kontynentu*, „Dziennik Gazeta Prawna” z 15.01.2017.
- Stępień T. (2016), *Wzrośnie bezpieczeństwo dostaw gazu*, „Rzeczpospolita” z 25–26.05.2016.
- Trusewicz I. (2015), *Nerwowo na rynku ropy*, „Rzeczpospolita” z 6.10.2015.
- Wieczerek-Krusińska A. (2016), *Unijne zobowiązania mocniejsze niż światowe*, „Rzeczpospolita” z 22.04.2016.
- World Energy Outlook 2014* (2014), <https://www.iea.org/reports/world-energy-outlook-2014> [dostęp: 12.03.2020].
- Woźniak A. (2018), *Trzeba dywersyfikować kierunki*, „Rzeczpospolita” z 15.05.2018.
- Żółciak T. (2015), *Unia energetyczna to konieczność*, „Dziennik Gazeta Prawna” z 10.09.2015.

Summary

Current challenges and trends in ensuring energy security in a global and regional system

This article presents the main components of contemporary energy security of countries in a global and regional system. Energy security requires broader and more effective cooperation of states within international organisations and bilateral systems. Energy and raw materials play an important role in formulating the geopolitical strategies of many countries and regional groups. Energy resources transform political relations, determine the possibilities of economic development and the ability to achieve political goals. The lack of energy resources is a source of disputes and conflicts - regional and international. The debate on raw materials in the context of energy security has been going on for many years.

This article offers an analysis of the evolution of global energy commodity markets, a discussion on the political implications of global interdependence on raw materials, and highlights the socioeconomic consequences of possible shortages of energy sources.

Keywords: energy security management, challenges and trends in ensuring energy, Persian Gulf with the Arabian Sea

Nebras Al-Masny*  <https://orcid.org/0000-0002-9804-8787>

Aktualne wyzwania dla bezpieczeństwa energetycznego państw

https://doi.org/10.25312/2391-5129.29/2019_02nam

Bezpieczeństwo energetyczne krajów jest obecnie jednym z najważniejszych problemów gospodarczych i społecznych w systemie globalnym i regionalnym. W Unii Europejskiej głównym zagrożeniem dla bezpieczeństwa energetycznego krajów jest wyczerpywanie się zasobów energetycznych na świecie, zwłaszcza ropy naftowej i gazu ziemnego. Stąd potrzeba dywersyfikacji dostaw i odpowiednich inwestycji w rozwój infrastruktury przemysłowej oraz ograniczenie zużycia węgla zagrażającego środowisku naturalnemu poprzez zastąpienie go alternatywnymi źródłami energii, głównie energią odnawialną. Wymaga to dalszego rozwoju i zacieśniania współpracy międzynarodowej oraz większego zaangażowania poszczególnych krajów w celu spełnienia programów i planów przyjętych w tym zakresie w perspektywie 2020–2035. Należy rozwijać stosunki gospodarcze z krajami o bogatych złożach ropy i gazu, zwłaszcza z regionu Zatoki Perskiej i USA.

Słowa kluczowe: bezpieczeństwo energetyczne, Unia Europejska, energia odnawialna, region Zatoki Perskiej i USA

Wstęp

O aktualności wyzwań związanych z bezpieczeństwem energetycznym państw świadczą liczne wypowiedzi i oceny polityków i ekspertów na forach międzynarodowych i krajowych. Bezpieczeństwo to rozpatruje się najczęściej w ujęciu globalnym i regionalnym. Wynika to z rosnącej współzależności i współpracy państw w zakresie wydobycia nośników energii i handlu nimi oraz prognozowanego wyczerpywania się znanych zasobów surowców energetycznych, głównie gazu ziemnego i ropy naftowej. Stąd też proces kształtowania bezpieczeństwa energetycznego

* Nebras Al-Masny – dr nauk politycznych, analityk ekonomiczny, Ambasada Zjednoczonych Emiratów Arabskich w Polsce.

państw jest wieloczynnikowy, złożony i napotyka wiele trudności w osiągnięciu stosownych porozumień między państwami-producentami surowców energetycznych i ich odbiorcami.

Z tych (i innych jeszcze) powodów występują określone trudności w opracowaniu i realizacji międzynarodowego planu racjonalnego wykorzystywania tych surowców oraz rozwoju alternatywnych źródeł energii. Istotną rolę w tym zakresie pełnią ugrupowania regionalne państw, jak na przykład Unia Europejska.

Rośnie świadomość społeczna tego, że odpowiednie zaopatrzenie gospodarek i konsumentów w paliwa i energię elektryczną staje się obecnie jednym z najważniejszych zadań państwa.

Najistotniejsze zagrożenia i wyzwania dla bezpieczeństwa energetycznego państw

W literaturze przedmiotu i wypowiedziach polityków pojęcie bezpieczeństwa energetycznego jest ujmowane różnie. Dla przykładu przedstawiamy kilka z tych ujęć. Międzynarodowa Agencja Energetyki przedstawia je jako „zarządzanie ryzykiem, tj. redukcję ryzyka i konsekwencji zakłóceń w tym sektorze” (*World Energy Outlook 2007*, 2007: 167). W innym ujęciu jest to „dostępność energii w każdym czasie, w różnych formach, wystarczającej ilości i po rozsądnej cenie możliwej do zapłacenia” (Cziomer, 2008: 18). Jeszcze inne podejście znajdziemy w definicji: „wielokierunkowa działalność (polityka) państwa i przedsiębiorstw w wymiarze globalnym i regionalnym, mająca na celu zapewnienie krajowej gospodarce odpowiednich ilości surowców energetycznych, głównie ropy i gazu” (Chmielewski, 2009: 10).

Znaczenie wymienionych wymiarów bezpieczeństwa energetycznego państw obrazuje zasadniczy fakt, że na prawie 200 członków ONZ tylko 12–15 z nich ma wystarczające zasoby surowców energetycznych i może aktywnie wpływać na zaopatrzenie w nie pozostałych państw (zob. więcej Al-Masny, 2012: 70–87).

Z różnych ocen i wypowiedzi polityków i ekspertów wynika, że obecnie jest wiele zagrożeń i wyzwań dla bezpieczeństwa energetycznego państw, jeśli rozpatrujemy je w ujęciu globalnym, regionalnym i w kontekście konkretnych państw.

W Unii Europejskiej bezpieczeństwo energetyczne ujmowane jest jako stan, w którym zapotrzebowanie na energię zaspokajane jest w oparciu o źródła własne i zewnętrzne. Wytwarzana energia powinna być dostarczana odbiorcom po ekonomicznie uzasadnionych cenach i ze zdywersyfikowanych źródeł. Tak więc zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego w polityce większości państw stało się współcześnie, w warunkach globalizacji sprawą fundamentalną i priorytetową. Zapewnienie tych surowców w odpowiedniej ilości i po rozsądnych cenach to również sedno działalności UE (Kotyński, 2005: 23 i nast.).

Reasumując, przyjmuje się, że w Unii Europejskiej jako ugrupowaniu regionalnym bezpieczeństwo energetyczne rozumiane jest jako stan, w którym zapotrzebowanie na

energię zaspokajane jest w oparciu o źródła własne i zewnętrzne. W ujęciu konkretnych państw członkowskich zagadnienie to rozpatruje się także w aspekcie suwerenności ekonomicznej, samodzielności w dysponowaniu posiadanymi zasobami surowców energetycznych oraz powiązań zagranicznych w imporcie (Ślusarczyk, 2008: 53 i nast.). Jest to swoista ochrona systemu stosunków wzajemnych państw przed zagrożeniami destabilizacją, kryzysami, katastrofami itp., przeciwdziałanie im i pokazywanie ewentualnych następstw (Kotyński, 2005: 38 i nast.; Stefanicki, 2019). Zajmuje się tym polityka energetyczna UE i konkretnych krajów członkowskich. W polityce tej do zasadniczych zagrożeń dla bezpieczeństwa energetycznego państw zalicza się:

- wyczerpywanie się znanych zasobów energetycznych na świecie, zwłaszcza ropy i gazu,
- wykorzystywanie przez część państw o największych zasobach surowców energetycznych dyktatu politycznego i ekonomicznego wobec ich importatorów,
- zależność rozwoju gospodarczego państw od cen surowców energetycznych,
- niedostateczną infrastrukturę logistyczną potrzebną dla dywersyfikacji źródeł i dróg dostaw ropy i gazu,
- zagrożenia dla środowiska naturalnego i konieczność ograniczania emisji CO₂, a więc zużycia węgla kamiennego i brunatnego (Ślusarczyk, 2008: 53 i nast.).

Stan obecny i prognozy dotyczące zasobów energetycznych na świecie

Szacunki dotyczące światowych zasobów ropy i gazu ulegają zmianom w wyniku nowych odkryć, głównie jednak na skutek rosnącego ich zużycia przez USA, Chiny, Indie i kraje UE.

Największe zbadane dotychczas złoża ropy naftowej i gazu znajdują się w Rosji, Arabii Saudyjskiej, Iraku, Zjednoczonych Emiratach Arabskich, Iranie, Libii, Nigerii i Katarze (King, Swartz, 2008; Cieślińska, 2008). Systematycznie trwają poszukiwania nowych zasobów energetycznych na wszystkich kontynentach, w poszczególnych państwach i w ramach określonych porozumień międzypaństwowych bądź komercyjnych. Oblicza się, że roczne inwestycje w tym zakresie wynoszą ponad 200 mld dolarów.

Sumarycznie rzecz ujmując, stwierdza się, że obecnie na świecie znajduje się około 70 tys. odkrytych i eksploatowanych pól naftowych, z tego 25 największych zapewnia jedną czwartą wszystkich dostaw na światowe rynki. Kolejne 600 większych pól zaspokaja pozostałe światowe zapotrzebowanie. Jednak większość z nich swój szczyt produkcji ma już za sobą (Olszewski, 2010; Halesiak, 2007). Według prognoz UK Energy Research Council do 2013 roku trzeba będzie zastąpić dwie trzecie z nich nowymi polami, aby utrzymać dotychczasowy poziom światowej produkcji (Janik, 2009).

Największych dostawców ropy i gazu przedstawia tabela 1.

Tabela 1. Dziesięć państw produkujących najwięcej gazu ziemnego i ropy naftowej w 2010 roku (w mld m³, tys. baryłek dziennie i %)

Główni producenci gazu ziemnego			Główni producenci ropy naftowej		
Państwo	Produkcja gazu ziemnego (mld m ³)	% udziału w produkcji światowej	Państwo	Produkcja ropy naftowej w tys. baryłek dziennie	% udziału w produkcji światowej
USA	611,0	19,3	Rosja	10 270	12,9
Rosja	588,9	18,4	Arabia Saudyjska	10 007	12,0
Kanada	159,8	5,0	USA	7 513	8,7
Iran	138,5	4,3	Iran	4 245	5,2
Katar	116,7	3,6	ChRL	4 071	5,2
Norwegia	106,4	3,3	Kanada	3 336	4,2
ChRL	96,8	3,0	Meksyk	2 958	3,7
Arabia Saudyjska	83,9	2,6	Zjednoczone Emiraty Arabskie	2 849	3,3
Indonezja	82,0	2,6	Wenezuela	2 471	3,2
Algieria	80,4	2,5	Kuwejt	2 408	3,1
Razem	2064,4	64,6	Razem	50 128	61,5

Źródło: Przymuszewski, 2012.

Głównym dostawcą gazu ziemnego do kilku krajów UE jest rosyjska firma Gazprom, określana często jako monopolista w tej dziedzinie. Obrazuje to tabela 2.

Tabela 2. Komu Gazprom sprzedaje najwięcej gazu – dane za 2006 rok

Państwo	mld m ³
Niemcy	36,0
Włochy	22,0
Francja	14,0
Węgry	7,0
Polska	6,0

Źródło: Przymuszewski, 2012.

W przypadku gazu ziemnego, oprócz geograficznej lokalizacji zasobów, ważny jest jego transport. W odróżnieniu od ropy naftowej, dostarczanej przeważnie tankowcami, gaz ziemny wciąż jeszcze jest przesyłany w większości rurociągami, co powoduje określone problemy, zwłaszcza w stosunkach Rosji z państwami, przez które te rurociągi przebiegają.

Sytuacja na rynku węgla kamiennego i brunatnego – w odróżnieniu od rynku ropy naftowej i gazu – jest raczej stabilna. Według Europejskiego Stowarzyszenia Węgla Kamiennego i Brunatnego (Euracoal) węgiel występuje obficie na świecie, ma przystępną cenę i jest dostępny dla odbiorców. Do 2035 roku nadal będzie dostarczał do 78% zużywanej energii. Jednak podejście UE do stosowania węgla jako głównego surowca energetycznego jest ostrożne ze względu na dużą emisję CO₂, co wpływa na ocieplenie klimatu.

Zasoby węgla mogą wystarczyć jeszcze na 200–300 lat (*Całkowita eliminacja węgla jako paliwa jest iluzją*, 2013). Najwięcej węgla kamiennego wydobywa się w takich krajach, jak: Chiny, Indie, Stany Zjednoczone, Rosja i Australia (*BP Statistical Review of World Energy June 2013*, 2013), natomiast węgla brunatnego – w Rosji, USA, Australii i Polsce (*World Coal Association*, 2017).

Wydobycie węgla w Polsce nie wystarcza obecnie na pełne pokrycie potrzeb w produkcji energii elektrycznej (i innej), dlatego jest on importowany z innych państw, głównie z Rosji i Ukrainy (Oksińska, 2019a; Janik, 2019a; Łazarczyk, 2020). W planach rządu co najmniej do 2035 roku nie przewiduje się radykalnego zmniejszenia jego zużycia w energetyce i ciepłownictwie (Łazarczyk, 2020; Jedlecki, 2019).

Rozwój alternatywnych źródeł energii ma poprawić bezpieczeństwo energetyczne państw

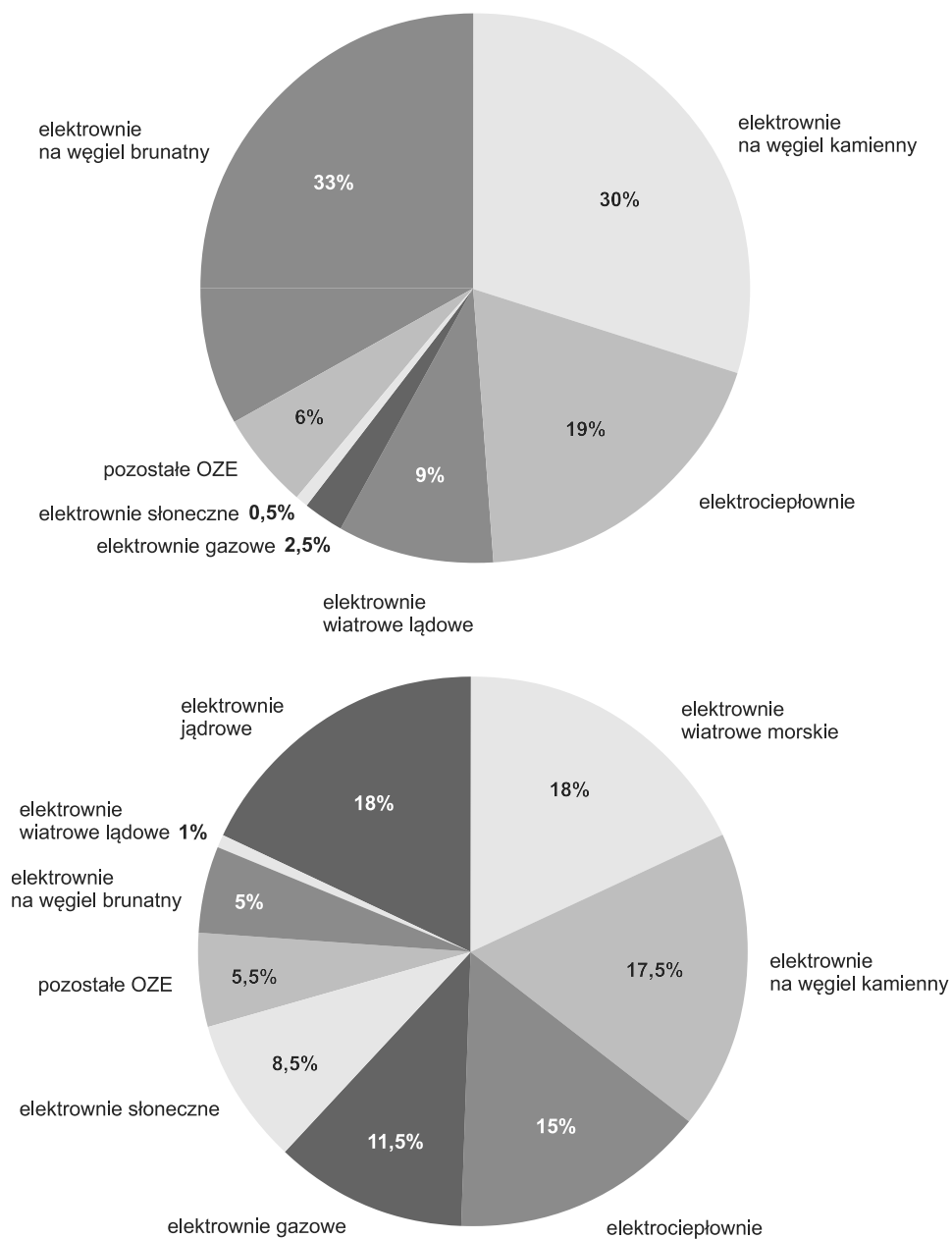
Współczesne technologie pozwalają już uzyskać energię z wielu źródeł, między innymi z wykorzystania promieni słonecznych, wiatru, wody i biomasy. Stopniowe ograniczanie zużycia węgla i problemy z dostawami ropy i gazu powodują wzrost zainteresowania władz państwowych i przedsiębiorstw rozwojem tych niekonwencjonalnych źródeł energii (Kawiński, 2009).

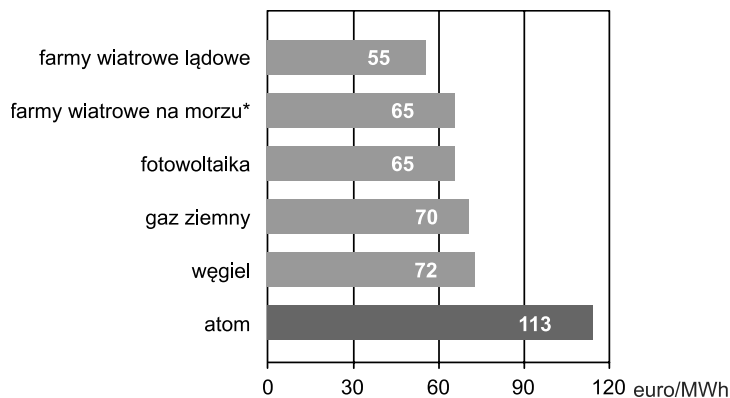
Sukcesywne zwiększanie energii pochodzącej z odnawialnych źródeł energii (OZE) zapisane jest w długotrwałej strategii polityki energetycznej UE, która ma doprowadzić w 20–30-letnim horyzoncie do znaczącej redukcji zależności państw członkowskich od dostaw surowców energetycznych z krajów trzecich i tym samym zwiększyć ich bezpieczeństwo energetyczne (*Energia odnawialna nadzieją dla przyszłych pokoleń*, 2006).

W Dyrektywie 2009/28/WE kładzie się nacisk na rozwój rynków energii odnawialnej i odpowiednich regulacji prawnych w tym zakresie przez państwa członkowskie. Mają rosnąć dotacje unijne i państwowe na rozwój OZE (Tulecka, Majewski, 2019).

O rozwoju OZE w Polsce świadczy to, że ich moc wzrosła ogółem z 1993,2 MW w 2009 roku do 8819,9 MW w 2019 roku, w tym najwięcej z farm wiatrowych. Na drugim miejscu znalazła się fotowoltaika – 259 MW. Słabo natomiast rozwija się energia z biomasy (Oksińska, 2019b; Łazarczyk, 2020).

Prognozy udziału OZE w energetyce w Polsce w 2020 roku przedstawia rysunek 1.



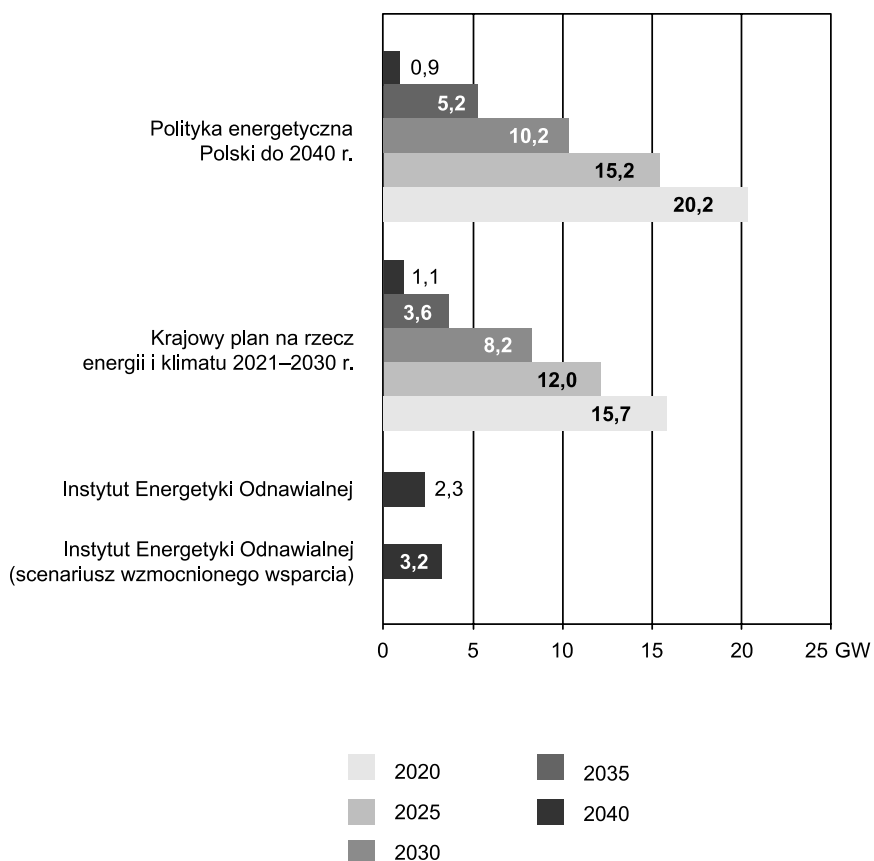


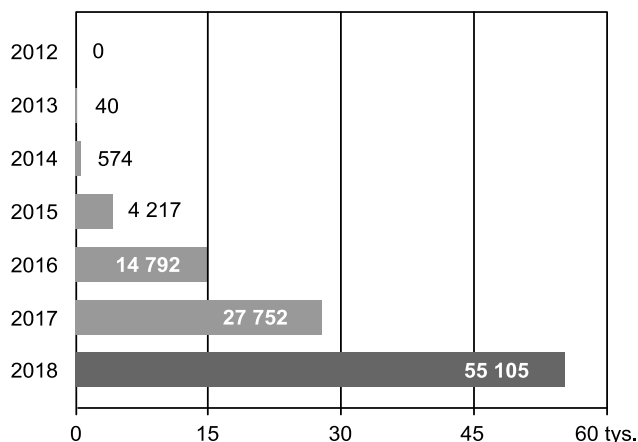
* farma Hornsea 2 w Wielkiej Brytanii

Rysunek 1. Planowany udział paliw w produkcji energii w Polsce w 2020 roku

Źródło: Oksińska, 2019b.

Prognozy rozwoju mocy fotowoltaicznych do 2040 roku prezentuje rysunek 2.





Rysunek 2. Prognozy rozwoju mocy fotowoltaicznych do 2040 roku

Źródło: Janik, 2019c.

W kontekście tych prognoz należy uwzględnić nie do końca sprecyzowane i jednoznaczne podejście władz państwowych do redukcji wykorzystania węgla (Janik, 2019b).

Zakończenie

Bezpieczeństwo energetyczne państw jest obecnie jednym z najważniejszych problemów gospodarczych i społecznych w układzie globalnym i regionalnym.

W Unii Europejskiej do zasadniczych zagrożeń dla bezpieczeństwa energetycznego państw zalicza się wyczerpywanie zasobów energetycznych na świecie, zwłaszcza ropy naftowej i gazu ziemnego. Konieczne są zatem następujące działania:

- dywersyfikacja dostaw,
- odpowiednie inwestycje w rozwój infrastruktury przemysłowej,
- ograniczanie zużycia węgla zagrażającego środowisku naturalnemu i zastępowanie go alternatywnymi źródłami energii, głównie OZE.

Wymaga to dalszego rozwoju i zacieśniania współpracy międzynarodowej oraz większego zaangażowania konkretnych państw, tak aby realizować przyjęte w tym zakresie programy i plany w perspektywie 2020–2035 roku. Należy ponadto rozwijać stosunki gospodarcze z krajami posiadającymi bogate złoża ropy i gazu, zwłaszcza z regionu Zatoki Perskiej i z USA.

Bibliografia

- Al-Masny N. (2012), *Bilateralism in Inter-regionalism*, [w:] *Wyzwania energetyczne gmin w Polsce i UE*, Wydawnictwo M.M., Warszawa.
- BP Statistical Review of World Energy June 2013 (2013), <http://large.stanford.edu/courses/2013/ph240/lim1/docs/bpreview.pdf> [dostęp: 23.03.2017].
- Calkowita eliminacja węgla jako paliwa jest iluzją (2013), rozmowa z P. Smoleńcem – prezydentem Eurocoal, „Rzeczpospolita” z 14–15.02.2013.
- Chmielewski A. (2009), *Bezpieczeństwo energetyczne państwa – geopolityczne uwarunkowania*, Wydawnictwo M.M., Warszawa.
- Cziomer E. (2008), *Międzynarodowe bezpieczeństwo energetyczne w XXI wieku*, KSW, Kraków.
- Cieślińska J. (2008), *Skąd się bierze ropa naftowa?*, „Gazeta Wyborcza” z 1.02.2008.
- Energia odnawialna nadzieją dla przyszłych pokoleń (2006), „Przyroda dla Europejczyków. Magazyn Dyrekcji Generalnej ds. Środowiska Komisji Europejskiej”, nr 23.
- Halesiak A. (2007), *Korekta, a może zmiana trendu na światowym rynku paliwowym*, „Rzeczpospolita” z 26.01.2007.
- Janik M. (2009), *Mamy dwie dekady na odejście od ropy naftowej*, „Dziennik” z 9.11.2009.
- Janik M. (2019a), *Partyjny róg obfitości: od OZE po atom*, „Rzeczpospolita” z 19.09.2019.
- Janik M. (2019b), *Prosumenci mogą liczyć na dalsze ułatwienia*, „Rzeczpospolita” z 16.09.2019.
- Jedlecki P. (2019), *PiS i specustawa dla kopaliń*, „Gazeta Wyborcza” z 14–16.09.2019.
- Kawiński T. (2009), *Zwiększający się popyt wymusza poszukiwanie odnawialnych źródeł energii*, „Dziennik” z 25.02.2009.
- King Jr. N., Swartz S. (2008), *Zasoby ropy maleją, a ceny pójdą w górę*, „Dziennik Gazeta Prawna” z 10.11.2008.
- Kotyński J. (2005), *Globalizacja i integracja europejska*, PWE, Warszawa.
- Łazarczyk G. (2020), *Wiatr i słońce pobiły węgiel w ilości wyprodukowanej energii. To historyczny rekord*, „Gazeta Wyborcza” z 6.02.2020.
- Oksińska B. (2019a), *Niepewna przyszłość naszego węgla*, „Rzeczpospolita” z 3.01.2019.
- Oksińska B. (2019b), *W poszukiwaniu alternatywy dla węgla*, „Rzeczpospolita” z 18.01.2019.
- Olszewski K. (2010), *Do grona światowych potęg w produkcji ropy naftowej dołączyły Brazylia i Kazachstan*, „Gazeta Wyborcza” z 3.03.2010.
- Przymuszewski A. (2012), *Bezpieczeństwo energetyczne – dywersyfikacja źródeł i dróg dostaw gazu ziemnego i ropy naftowej do Europy*, [w:] J. Cheda (red.), *Ochrona środowiska jako kluczowy problem Polski XXI wieku*, Fundacja Lus Medicina, Warszawa.

- Stefanicki R. (2019), *Uderzenie w Saudyjczyków może wstrząsnąć rynkiem ropy naftowej*, „Gazeta Wyborcza” z 16.09.2019.
- Ślusarczyk Z. (2008), *Bezpieczeństwo energetyczne Unii Europejskiej w warunkach globalnego rynku ropy naftowej i gazu*, „Ekonomiczno-Informatyczny Kwartalnik Teoretyczny”, nr 15.
- Tulecka M., Majewski J. (2019), *Energia odnawialna i kogeneracja to nasza pasja!*, „Rzeczpospolita” z 3.09.2019.
- Urząd Regulacji Energetyki, <https://www.ure.gov.pl/> [dostęp: 16.03.2020].
- World Energy Outlook 2007* (2007), IEA, Paris.
- World Coal Association* (2017), dane z 23.03.2017.

Summary

Current energy security challenges facing countries

The energy security of countries is currently one of the most important economic and social problems in the global and regional system. In the European Union, the main threats to the energy security of countries include the depletion of energy resources in the world, especially oil and natural gas. This means that countries need to diversify their supplies and make appropriate investments in the development of industrial infrastructure. Coal, due to its adverse impact on the natural environment, needs to be replaced by alternative energy sources, mainly renewable energy. In order for the projects planned for the period 2020-2025 to achieve their objectives, international cooperation needs to be developed and strengthened. Economic relations with countries with rich oil and gas deposits should also be developed, especially with countries from the Gulf region and with the USA.

Keywords: energy security, the European Union, renewable energy, renewable energy, Gulf region and the USA

Zenon Ślusarczyk*

Rosnąca potrzeba innowacyjnego podejścia w ochronie środowiska naturalnego w świetle zobowiązań Unii Europejskiej

https://doi.org/10.25312/2391-5129.29/2019_03zs

Konieczność ochrony środowiska i potrzeba przeciwdziałania występującym tu zagrożeniom przybiera coraz szerszy wymiar globalny. W nauce, ale i w polityce, zaczęto mówić o wystąpieniu kryzysu klimatycznego. Podstawowe znaczenie dla zapobiegania globalnym zagrożeniom (kryzysowi) dla środowiska mają konwencje i porozumienia międzynarodowe dotyczące: ochrony warstwy ozonowej, eliminowania efektu cieplarnianego i zachowania różnorodności biologicznej. W artykule przytoczono oceny zmian klimatycznych formułowane na forach międzynarodowych, omówiono najważniejsze zjawiska związane ze zmianami klimatu i wynikające stąd zagrożenia dla środowiska naturalnego człowieka, problematykę redukcji gazów cieplarnianych z perspektywy unijnej polityki energetyczno-klimatycznej, regulacje dotyczące unijnego rynku uprawnień do emisji dwutlenku węgla oraz rozwój bezemisyjnych odnawialnych źródeł energii. W konkluzji stwierdzono, że dla Polski oznacza to konieczność innowacyjnej restrukturyzacji i transformacji sektora energetyki, co związane jest z dużymi wydatkami finansowymi.

Słowa kluczowe: środowisko naturalne, zmiany klimatu, transformacja energetyki

Wstęp

Idea ochrony środowiska naturalnego ma swoje początki w drugiej połowie XIX wieku i kształtowała się stopniowo w aspekcie dynamicznego procesu industrializacji i rozrastania się miast, co powodowało zwiększenie się stopnia i zakresu zanieczyszczeń powietrza i wody.

Pod pojęciem ochrony środowiska rozumie się obecnie całokształt działań mających na celu racjonalną eksploatację bogactw naturalnych, ochronę klimatu, zrów-

* Prof. nadzw. dr hab. Zenon Ślusarczyk – Akademia Humanistyczno-Ekonomiczna w Łodzi.

noważony rozwój, zachowanie różnorodności gatunków zwierząt i roślin, czystości wód i wielkości drzewostanu.

Konieczność ochrony środowiska i potrzeba przeciwdziałania występującym w tym obszarze zagrożeniom przybiera coraz szerszy wymiar globalny. Ostatnio w nauce, ale i w polityce, zaczęto mówić o wystąpieniu kryzysu klimatycznego.

Podstawowe znaczenie dla zapobiegania globalnym zagrożeniom (kryzysowi) dla środowiska mają konwencje i porozumienia międzynarodowe dotyczące: ochrony warstwy ozonowej, eliminowania efektu cieplarnianego i zachowania różnorodności biologicznej. W tych konwencjach i porozumieniach uczestniczą kraje Unii Europejskiej, formułując na tej podstawie odpowiednie akty prawne i projekty działań.

Artykuł ma na celu uzasadnienie tezy dotyczącej konieczności restrukturyzacji i transformacji sektora energetyki w Polsce.

Oceny zmian klimatycznych formułowane na forach międzynarodowych

Zauważalny wzrost propagowania idei ochrony środowiska nastąpił w drugiej połowie XX wieku. W 1972 r. na Konferencji Narodów Zjednoczonych w Sztokholmie przyjęto deklarację określającą główne kierunki działań w tym zakresie. Podkreślono między innymi odpowiedzialność człowieka w dziedzinie ochrony i poprawy stanu środowiska naturalnego dla dobra obecnych i przyszłych pokoleń (Kenig-Witkowska, 2009: 53). Zaznaczono również konieczność prowadzenia działalności edukacyjnej w tym obszarze wśród młodzieży i dorosłych, co sprzyjałoby kształtowaniu odpowiednich postaw i działań indywidualnych, ale także wśród przedsiębiorstw i innych podmiotów. Deklaracja ta była jednak tylko zbiorem postulatów wskazujących na konieczność podjęcia proekologicznych działań przez poszczególne kraje bez zobowiązań prawnych.

Kontynuacją działań rozpoczętych w Sztokholmie była konferencja w Rio de Janeiro w 1992 roku, zwana też Szczytem Ziemi. Przyjęto na niej Deklarację w sprawie środowiska i rozwoju oraz jej załącznik pod nazwą Globalny Program Działania, znany powszechnie jako Agenda 21, w której wskazano najważniejsze globalne problemy w dziedzinie ochrony środowiska oraz sposoby ich rozwiązywania.

Przyjęto zasadę, że zagadnienia środowiskowe są najlepiej rozwiązywane przy udziale wszystkich obywateli. Aby tak się stało, każdy obywatel powinien mieć dostęp do informacji o stanie środowiska, występujących tu zagrożeniach i sposobach ich rozwiązywania. W rozdziale 28 Agendy 21 dotyczącym roli władz lokalnych w ochronie środowiska jest mowa o tym, iż powinny one kształtować świadomość ekologiczną społeczeństwa. Agenda 21 zakłada ponadto, że powinien powstać cały system takich programów wzajemnie ze sobą powiązanych (Górski, 2009: 56).

W 2015 roku odbyła się konferencja o ochronie klimatu w Paryżu. Przedstawiciele 190 krajów świata przyjęli na niej pierwsze prawnie wiążące porozumienia

w dziedzinie klimatu. Mają one uwolnić świat przed groźbą globalnego ocieplenia o 2 stopnie Celsjusza do 2100 roku.

Zaś na początku grudnia 2018 roku odbył się kolejny szczyt w Katowicach. Jego pełna nazwa to 24. Sesja Konferencji Stron Ramowej Konwencji Narodów Zjednoczonych w sprawie Zmian Klimatu (COP 24). Jego celem było przede wszystkim przyjęcie tak zwanych reguł katowickich (rulebooka), kilkusetstronicowego dokumentu, który ma ustalić zasady dalszego wdrażania tego, co przyjęto w Paryżu, a także tego, na co głównie mają być wydawane pieniądze w ramach zarządzanych przez ONZ funduszy klimatycznych. Warto jednak odnotować fakt, że na szczyt przybyło tylko 60 przedstawicieli rządów na 195 krajów ONZ. Nie było między innymi szefów rządów USA, Niemiec, Francji, Rosji i Chin, państw mających największy wpływ na zmiany klimatyczne (Gurgul, Wantuch, 2018; Wantuch, Gurgul, 2018; Czyżewski i in., 2018).

Najważniejsze zjawiska związane ze zmianami klimatu i wynikające stąd zagrożenia dla środowiska w ocenie uczestników wymienionych szczytów

Na konferencji w Paryżu przyjęto horyzontalny program ograniczania wzrostu temperatury na ziemi do 1,5 stopnia Celsjusza. W tym celu ogłoszono osiągnięcie do 2050 roku neutralności klimatycznej. Stwierdzono, że Europa odpowiada obecnie za 16% globalnej emisji gazów cieplarnianych, a sama UE za 10% (Guntram, 2019). Najwięcej emituje się dwutlenku węgla (CO_2). Kolejnym szkodliwym gazem jest metan, choć w porównaniu z CO_2 jest go znacznie mniej, jest on jednak 25 razy silniejszym gazem cieplarnianym.

Na świecie 10 krajów odpowiada za 70% emisji CO_2 , w tym USA i Chiny za prawie 50% tej emisji, podczas gdy na przykład Afryka wytwarza ich zaledwie 3%. Należy pamiętać, że nie we wszystkich krajach jest to monitorowane (Nowicki, 2018).

Opinie i oceny naukowców na temat szkodliwego wpływu emisji CO_2 i metanu (i innych gazów i pyłów) nie zawsze są zgodne w szczegółach, jednak ogólnie panuje przekonanie, że wpływ ten jest zasadniczy i emisję należy ograniczyć. Dla przykładu według Kamila Wyszowskiego, przewodniczącego Rady Programowej Global Compact Network Poland, największej na świecie ONZ-owskiej inicjatywy na rzecz zrównoważonego rozwoju i współpracy z biznesem, została już przekroczona „czerwona linia” w tej sprawie. Píše o tym większość naukowców zajmujących się tym zjawiskiem, co zostało omówione między innymi w ostatnim raporcie Panelu Klimatycznego (IPCC).

Tymczasem politycy różnie reagują na te oceny. Świadczy o tym przytoczony przykład nieuczestniczenia w szczycie w Katowicach wielu czołowych polityków świata. Co więcej, Polska nie podpisała deklaracji o neutralności klimatycznej.

Wśród naukowców zwiększa się współpraca, publikowane są kolejne wyniki badań w tym zakresie, po to by głos środowiska naukowego był bardziej słyszalny

i częściej uwzględniany przez polityków, którzy często nie wierzą w oceny naukowców i podważają je (Frątczak, 2019).

Międzynarodowy Panel ds. Zmian Klimatu, w skład którego wchodzi 107 naukowców z 52 państw i ponad 100 ekspertów, przygotowuje specjalny Raport nt. zmian klimatu, pustynnienia, degradacji gruntów, zrównoważonego zarządzania gruntami, bezpieczeństwa żywnościowego i przepływu gazów cieplarnianych w ekosystemach lądowych. Wstępnie opublikowano streszczenie tego raportu dla decydentów. W raporcie tym w kontekście przepływu gazów cieplarnianych w ekosystemach lądowych wymienia się między innymi Arktykę i wstępnie opisuje złożoność obserwacji i reakcji na to zjawisko ze względu na dotychczasowe międzynarodowe regulacje prawne. Zgodnie z nimi biegun północny i otaczające go akweny Oceanu Arktycznego nie należą do żadnego państwa. Dania, Kanada, Norwegia, Rosja i USA mają prawo do wyłącznych stref ekonomicznych, których granice kończą się 370 km od ich brzegów. Na tych akwenach kraje te mają wyłączność do czerpania korzyści ekonomicznych z występujących tam bogactw naturalnych i połowu ryb. Mogą też ustalać regulacje dotyczące ochrony środowiska, co jest realizowane w niewielkim zakresie, gdyż państwa te bardziej są zainteresowane przyszłościową eksploatacją znajdujących się tam nośników energii. Ze wstępnych szacunków USGS wynika, że w Arktyce może znajdować się 13% nieodkrytych jeszcze światowych zasobów ropy naftowej i około 30% złóż gazu. Ich wydobywanie zwiększyłoby zagrożenie dla tamtejszego środowiska naturalnego. Uwaga ta ma istotne znaczenie w aspekcie obserwowanego topnienia pokrywy lodowej w tym obszarze (Kublik, 2019).

Przepływ gazów cieplarnianych w skali globalnej i ich wpływ na środowisko dostrzegany jest najbardziej w Afryce, zwłaszcza jeśli chodzi o zwiększanie się obszarów dotkniętych suszą i pustynnieniem. Zjawisko to obejmuje również część obszarów Azji Południowej i Australii.

W raporcie Światowego Instytutu Zasobów (World Resources Institute – WRI) stwierdza się, że niemal jedna czwarta ludzkości żyje w krajach narażonych na brak wody. A wzrost liczby ludności i postępująca industrializacja wymagają coraz większej ilości wody. W latach 1961–2013 powierzchnia obszarów dotkniętych suszą rosła o ponad 1% rocznie (Bujalski, 2019). Powoduje to wzrost liczby głodujących ludzi, a także lokalne konflikty i emigrację, zwłaszcza do Europy. Ocenia się, że w 2015 roku blisko 500 mln ludzi żyło w rejonach dotkniętych pustynnieniem (Ulanowski, 2019a).

Z opublikowanego raportu Międzypaństwowej Platformy ds. Bioróżnorodności i Ekosystemów – IPBES wynika, że blisko milion gatunków roślin i zwierząt na ziemi jest obecnie zagrożonych wyginięciem. Tak wielkiego ich wymierania nie było od 300 tys. lat. W większości ekosystemów obfitość rodzimych gatunków spadła o co najmniej jedną piątą od początku XX wieku. Zagrożonych wyginięciem jest obecnie przeszło 40% gatunków płazów i ponad jedna trzecia ssaków morskich. Zagłada zagraża również 10% gatunków owadów. A owady są jednym z fundamentów systemu podtrzymującego bioróżnorodność ziemskiego życia. Istotny wpływ na wzrost tych

zagrożeń wywiera również rosnąca ilość odpadów plastikowych i innych wyrobów toksycznych (Ulanowski, 2019b).

W jednym artykule trudno wymienić wszystkie zagrożenia i ich skutki dla zmian klimatu i środowiska naturalnego. Ogólnie biorąc, wśród naukowców i ekspertów oraz w coraz większym zakresie wśród polityków i w społeczeństwach kształtuje się świadomość, że skutki te coraz mocniej dotyczą ludzi, środowisko i gospodarkę.

Redukcja gazów cieplarnianych w unijnej polityce energetyczno-klimatycznej

Instytucje Unii Europejskiej w sprawie redukcji emisji gazów cieplarnianych kierują się zaleceniami wspomnianych konwencji międzynarodowych, a zwłaszcza Protokołem z Kioto przyjętym w 1997 roku.

Podstawę unijnej polityki klimatycznej stanowi zainicjowany w 2000 roku Europejski Program Ochrony Klimatu (ECCP), który jest swoistą formą połączenia mechanizmów, praktyk rynkowych i programów informacyjnych we Wspólnocie (*Realizacja zobowiązań w zakresie zmian klimatycznych jako czynnik stymulujący wzrost gospodarczy i zatrudnienie*, 2008). Polityka energetyczno-klimatyczna UE zakłada, że do 2020 roku emisja gazów cieplarnianych zostanie zredukowana o 20%. A w przypadku zawarcia stosownych porozumień międzynarodowych nawet o 30% w stosunku do poziomu emisji z roku 1990. Do 2020 roku ma być zwiększony o 20% udział energii odnawialnej (OZE) w finalnej konsumpcji energii. O taki sam procent ma wzrosnąć efektywność energetyczna. Zakłada się również wzrost udziału biopaliw w transporcie co najmniej o 10%.

Unia Europejska z racji stopnia i zakresu zintegrowania państw członkowskich chce być wzorcem w układzie globalnym w zakresie redukcji gazów cieplarnianych i innych zagrożeń dla środowiska (Sonik, 2019). Odnosi się to w pierwszej kolejności do stopniowego zmniejszania wydobycia i energetycznego wykorzystania węgla brunatnego i kamiennego jako głównych źródeł emisji CO₂.

Udział węgla kamiennego i brunatnego oraz gazu w produkcji energii elektrycznej w Polsce w 2018 roku był następujący: węgiel kamienny – 49,1%, 83,5 TWh; węgiel brunatny – 29,1%, 49,4 TWh; gaz ziemny – 7,2%, 12,2 TWh (Wantuch, Łazarczyk, 2019b).

Kilka krajów UE zalicza się do tych, które w dużym stopniu wydobywają i wykorzystują w energetyce i ciepłownictwie węgiel brunatny. Należą do nich: Niemcy – 185 mln ton, Polska – 64 mln ton, Grecja – 62 mln ton, Czechy – 43 mln ton¹. W Polsce są to między innymi kopalnie w Bełchatowie, Koninie i Turowie.

W aspekcie omawianego problemu najczęściej w literaturze przedmiotu i publikacjach medialnych przywołuje się przykład funkcjonowania kopalni Bełcha-

¹ World Coal Association – dane za 2012 rok.

tów i związanej z nią elektrowni. Uruchomienie kopalni Bełchatów nastąpiło w listopadzie 1980 roku. Wielkość wydobycia węgla brunatnego systematycznie rosła i stanowi obecnie 76% wydobycia krajowego tego surowca. Zaś elektrownia produkuje około 40% energii elektrycznej. Jest jedną z największych elektrowni w Europie i należy do czołowych emitentów CO₂ oraz innych gazów i pyłów (Heróldzińska, 2012: 146–167). Oblicza się, że w 2018 roku elektrownia ta wyemitowała 38 mln 348 tys. ton dwutlenku węgla. Emisja innych zanieczyszczających powietrze gazów i pyłów wynosiła: 2,24 tony rtęci, 45 112,7 ton siarki i 1135,5 ton pyłów (Łazarczyk, Wantuch, 2019).

Zgodnie z wymogami Komisji Europejskiej emisja związków azotu, siarki, pyłów oraz rtęci powinna zostać do 2021 roku radykalnie ograniczona. Kierownictwo elektrowni Bełchatów stara się uwzględnić zalecenia UE w zakresie emisji gazów cieplarnianych: wprowadzono podwójne trzysferowe elektrofiltry do wychwytywania pyłów ze spalin o skuteczności 99,9%. A więc do atmosfery przedostaje się tylko ułamek ich procenta. Od 1994 roku elektrownia realizuje program redukcji SO₂. Zamontowano 12 instalacji odsiarczania spalin metodą mokrą wapienno-gipsową. Ich skuteczność wynosi około 95%. Od 1992 roku prowadzona jest na wszystkich kotłach optymalizacja spalania węgla. Pozwoliło to na zmniejszenie emisji tlenków azotu o 35–42%. W efekcie elektrownia otrzymała tak zwane pozwolenie zintegrowane jako pierwsze tego typu przedsiębiorstwo w Polsce. W praktyce oznacza to oficjalną zgodę na prowadzenie tej działalności (*Nowy artykuł*, 2017). Z kolei kopalnia Bełchatów dba o zmniejszenie skutków swej działalności dla środowiska między innymi poprzez rekultywację terenów poeksploatacyjnych oraz odpowiednie wykorzystywanie odpadów (Heróldzińska, 2012: 160–161).

Uogólniając powyższe, należy stwierdzić w aspekcie uwarunkowań ekonomicznych i bezpieczeństwa energetycznego Polski, że wydobycie węgla i jego zastosowanie w energetyce, ciepłownictwie itp. to filar, bez którego nasz kraj byłby uzależniony od dostaw surowców energetycznych z innych państw. O tym mówi się często na spotkaniach (konferencjach) międzynarodowych i na szczeblach instytucjonalnych UE. Stąd też szereg krytycznych wypowiedzi polskich polityków, w tym i te, że wymogi Pakietu klimatycznego w zakresie wydobycia i energetycznego wykorzystania węgla są zbyt restrykcyjne dla naszego kraju (Tokarski, Janikowski, 2008). O sprawie tej dyskutowano na wspomnianym szczycie w Katowicach, z ograniczonym udziałem szefów rządów, między innymi z Niemiec i Francji.

Polska odniosła się też krytycznie do wielkości kosztów, jakie musiałaby ponieść, chcąc realizować w pełni Pakiet klimatyczny i ustalenia szczytu w Katowicach (Wantuch, 2018; Janik, 2019a; Bielecki, 2019). W rzeczywistości odejście przez Polskę od wykorzystywania w 83% węgla do produkcji elektrycznej do założonego jego spadku w wysokości 60% w 2030 roku jest sprawą trudną i kosztowną (Sonik, 2019; Stankiewicz, 2019).

Podobne kontrowersje i rozbieżności mają miejsce w realizacji przez Polskę unijnego programu „Czyste powietrze”. Dotyczy on wykorzystania węgla, drewna

i odpadów w kotłach i piecach domowych (zwanych popularnie kopciuchami) w milionach domów w miastach i na wsi, co powoduje duże zanieczyszczenie powietrza. Cierpią na tym ludzie. Szacunkowo oblicza się, że rocznie z tego powodu umiera około 40 tys. osób.

W skrócie, zwłaszcza w mediach, zanieczyszczenia te nazywane są smogiem. Poziom zanieczyszczeń powietrza smogiem rośnie w okresie zimowym wraz ze wzrostem ogrzewania domów. Według rankingu przeprowadzonego przez specjalistów z Europejskiej Agencji Ochrony Środowiska w 2018 roku do najbardziej zanieczyszczonych smogiem (pyły PM_{2,5} mikrograma na m³) w Polsce zaliczono: Opoczno – 41, Żywiec – 40, Rybnik – 39, Pszczynę – 38, Kraków – 37, Nową Rudę – 36 i Nowy Sącz – 36. Unijna średnioroczna norma tych zanieczyszczeń wynosi 25 mikrogramów. Przybliżone dane świadczą o tym, że ponad 3,5 miliona pieców starej daty jest wykorzystywanych w polskich domach (Krupa-Dąbrowska, 2019a, 2019b; Kolonko, 2018; Wantuch, 2019b).

Komisja Europejska w tym programie i innych zaleceniach domaga się, by Polska radykalnie zmniejszyła zużycie węgla w piecach i przechodziła na stosowanie nowych urządzeń i instalacji, które ograniczą smog. Dotyczy to zwłaszcza przechodzenia na stosowanie OZE, fotowoltaiki i farm wiatrowych dostarczających prąd. Ponieważ realizacja tych oczekiwań Komisji jest kosztowna (szacunkowo oblicza się to na ponad 100 mld złotych w ciągu 10 lat), Polska, chcąc choć częściowo wprowadzić w życie wymagania Komisji, zdecydowała się na wymianę przestarzałych pieców na nowoczesne – które jednak dalej będą korzystać głównie z węgla. Z decyzją tą nie zgadza się jednak Komisja. Odmówiła unijnych dotacji na taki cel (Wantuch, 2019a). Powołała się na odpowiednią dyrektywę mówiącą, że do 2050 roku żaden dom w Europie nie może czerpać energii z węgla i ogrzewać za jego pomocą. W przypadku Polski powołała się też na orzeczenie Trybunału Sprawiedliwości UE w tej sprawie z lutego 2018 roku (Wantuch, 2019c; Wantuch, 2019d; Krupa-Dąbrowska, 2019a, 2019b). W orzeczeniu tym TSUE zobowiązał Polskę do wdrażania działań, które realnie poprawią jakość powietrza i wyraźnie obniżą poziom szkodliwych pyłów. Jeśli Polska nie wykona tego orzeczenia, mogą zostać nałożone na nią wysokie kary.

Kolejnym ważnym źródłem zanieczyszczeń powietrza jest transport drogowy, samochody osobowe i ciężarowe. Problem ten rozpatruje się w aspekcie zrównoważonego rozwoju. Zrównoważony transport definiuje się najogólniej jako zaspokajanie i kształtowanie potrzeb transportowych w sposób efektywny ekonomicznie oraz minimalizowanie negatywnego wpływu na środowisko naturalne i społeczne. Tworzenie tak rozumianego transportu to wyzwanie w skali globalnej i regionalnej. Obecnie w Unii Europejskiej uregulowane są dopuszczalne emisje przez samochody tlenków azotu (NO_x), węglowodorów (HC), tlenku węgla (CO) i cząstek stałych (pyłów). Dla każdego typu pojazdów stosowane są nieco inne standardy. Bierze się pod uwagę dostępne technologie. Samochody niespełniające zalecanych standardów nie powinny być sprzedawane na rynku europejskim.

Nowe modele samochodów spalają od 15% do 30% mniej paliwa niż starsze. W Unii Europejskiej rośnie produkcja samochodów o napędzie elektrycznym i hybrydowym (zob. więcej Szyjko, 2011: 87–98; Węglarz, Pleśniak, 2011: 3–18).

Regulacje dotyczące unijnego rynku uprawnień do emisji dwutlenku węgla

Handel zezwoleniami emisyjnymi jest obecnie ważnym instrumentem walki ze zmianami klimatu. Został utworzony na mocy Dyrektywy 2003/87/WE Parlamentu Europejskiego i Rady Europejskiej z 13 października 2003 r. Ustanowił on system handlu przydziałami emisji gazów cieplarnianych i zaczął działać od 2005 roku. Polska stosuje go, począwszy od 2013 roku. W siedmioletnim okresie przejściowym Polska i niektóre inne kraje nowo przyjęte do UE otrzymały trzy pule zezwoleń na emisję CO₂. Ponadto objęły je pewne zmiany odnośnie do pomocy publicznej w tym zakresie (zob. Szyjko, 2012: 133–149).

System ten pozwala na obrót giełdowy pozwoleniami na emisję gazów cieplarnianych zgodnie z limitami zawartymi w krajowych inwentaryzacjach ich emisji. Szczegółowe zasady określa decyzja Komisji UE z października 2010 roku dotycząca limitów emisji (zob. Szyjko, 2012: 139–145; Janik, 2019a).

Ceny uprawnień do emisji CO₂ wzrosły od grudnia 2008 roku do grudnia 2018 roku z 16,46 euro za tonę do 24,9 euro za tonę. Przewiduje się, że do 2023 roku mogą one wzrosnąć nawet do 35–40 euro za tonę. Przy czym zakłada się, że wzrost ten może być mniejszy, jeśli sukcesywnie rosnać będzie udział OZE w produkcji energii oraz jeśli będzie ograniczana spekulacja tymi pozwoleniami. Zaznaczmy w tym miejscu, że polskie elektrownie kupują uprawnienia do emisji CO₂ od rządu. Koszty tych uprawnień są między innymi powodem wzrostu cen dla konsumentów (Janik, 2019c, 2019f).

Rozwój bezemisyjnych odnawialnych źródeł energii

Z różnych prognoz i ocen wynika, że odnawialne źródła energii w coraz większym stopniu będą zastępować węgiel w produkcji energii i tym samym ograniczą emisję gazów cieplarnianych. Do najbardziej rozwijających się OZE zalicza się wykorzystanie energii słonecznej (fotowoltaikę), siły wiatru (wiatraki) i właściwości biomasy. Ich optymalne wykorzystanie zależy od warunków geograficznych i atmosferycznych, liczby dni słonecznych, siły wiatru i jakości odpadów do produkcji biomasy. Zróżnicowana jest także technologia urządzeń do przetwarzania tych źródeł w energię elektryczną i ciepłą (zob. Urbaniak, 2012: 42–58).

Zainteresowanie rozwojem i stosowaniem w gospodarce odnawialnych źródeł energii wynika z wielu powodów. Do najważniejszych z nich zalicza się:

- wyczerpywanie się konwencjonalnych źródeł energii,
- powszechność dostępu do źródeł niekonwencjonalnych,
- poprawę ochrony środowiska,
- zwiększenie bezpieczeństwa energetycznego w wymiarze państwowym i lokalnym (Dziubiński, 2001: 215–220).

Najwięcej energii ze źródeł odnawialnych pozyskuje się w takich krajach, jak: Islandia – 72%, Norwegia – 71%, Szwecja – 54%, Finlandia – 41%, Łotwa – 39% i Dania – 36%. Najmniej: Holandia – 7%, Cypr – 10%, Wielka Brytania – 10%, Polska – 11%.

W Polsce największy udział w produkcji mocy (liczonej w MW) pochodzi z energii wiatrowej, biomasy, energii słonecznej i energii wodnej (Wieczerek-Krysińska, 2017).

Na powolny rozwój OZE w Polsce w stosunku do przyjętych zobowiązań UE do 2020 roku uwagę zwraca Komisja Europejska. Polski rząd tłumaczy się koniecznością zmian prawnych dotyczących lokalizacji i funkcjonowania wytwórni OZE oraz połączeń sieciowych i magazynowania energii, jak również wysokości dopłat do instalacji fotowoltaicznych (Janik, 2019e). Aktualnie przyjęty plan udziału OZE w produkcji energii do 2040 roku zakłada: elektrownie wiatrowe – 18%, słoneczne – 8,5%, OZE – 5,5% (Oksińska, 2019a).

W 2015 roku w Polsce było 16 tys. gospodarstw domowych wytwarzających energię w mikroinstalacjach, zaś w 2019 już 60 tys. Nawet duże kopalnie węgla kamiennego i brunatnego zaczynają inwestować w OZE (Kacprzak, 2019; Pudłowski, 2019). W perspektywie najbliższych 5–10 lat Polska Grupa Górnicza zamierza zainwestować ponad 330 mln złotych w fotowoltaikę i inne instalacje OZE. Wynika to w części ze spodziewanego dalszego spadku wydobycia węgla w kraju (Oksińska, 2019b; Osiecki, 2019; Janik, 2019f).

O ekoinwestycjach różnych przedsiębiorstw dyskutowano na Forum Ekonomicznym w Krynicy (3–5 września 2019 roku). Wpisuje się to w założenia społecznej odpowiedzialności biznesu.

Warto zaznaczyć, że jeszcze niedawno innowacyjność w sektorze energetycznym oznaczała głównie znajdowanie nowych sposobów na skuteczniejsze wydobycie lub spalanie węgla. Stopniowe odchodzenie od węgla zmienia to podejście i w coraz większym stopniu każe stawiać na rozwój OZE. Przyczyniają się do tego start-upy korzystające z dotacji Unii Europejskiej (Sendrowicz, 2017; Baca-Pogorzelska, 2019).

Reasumując, polską politykę energetyczno-klimatyczną kształtują obecnie następujące dokumenty:

- porozumienie paryskie przyjęte w 2015 roku, w którym założono zatrzymanie globalnego ocieplenia na poziomie 2 stopni Celsjusza do 2100 roku w porównaniu do ery przedprzemysłowej,
- pakiet katowicki przyjęty w 2018 roku, określany jako globalna umowa stanowiąca przepisy wykonawcze do porozumienia paryskiego,

- pakiet zimowy powołujący się na unijne dyrektywy mające na celu redukcję CO₂ poprzez wprowadzanie limitów emisji CO₂,
- zintegrowany plan na rzecz energii i klimatu, krajowy dokument określający politykę energetyczno-klimatyczną w odniesieniu do wymogów UE,
- polityka energetyczna Polski do 2040 roku – strategia energetyczna określająca przyszłościowy miks energetyczny w aspekcie odchodzenia od węgla.

Aktualny wymiar tych założeń i planów wywołuje wiele dyskusji i sporów, zwłaszcza wśród polityków. W stosunku do propozycji UE polscy politycy argumentują, że nasza energetyka oparta na węglu potrzebuje więcej czasu na dostosowanie się do środowiskowej polityki Unii. Wynika to z przekonania naszych elit politycznych, że węgiel jest naszym narodowym skarbem i jako taki wymaga ochrony, a unijne wymogi redukcji wykorzystania węgla i ograniczenia CO₂ trzeba przetrwać, robiąc wszystko, aby przesunąć to w czasie. Powoływano się przy tym na traktat z Lizbony, w którym zapisano, że każde państwo członkowskie może decydować o źródłach, z których chce czerpać energię (tzw. miks energetyczny), ale zarazem zapisano, że zanieczyszczający środowisko płaci za to. A więc im dłużej będziemy korzystać z węgla, tym więcej za to zapłacimy. Dotyczy to także o reguły pomocy publicznej i liberalizację rynku energii (Stankiewicz, 2019).

Podsumowanie

Skutki zmian klimatu coraz mocniej dotyczą ludzi, środowisko naturalne i gospodarkę w wymiarze globalnym i regionalnym. Chodzi zwłaszcza o dużą emisję CO₂, która stanowi kluczowe wyzwanie w tym zakresie. Dlatego spotkania, konferencje i układy międzynarodowe służą dyskusji o tym, jak doprowadzić do osiągnięcia w ciągu najbliższych kilkudziesięciu lat neutralności klimatycznej.

Przoduje w tym Unia Europejska, zakładając dalszy rozwój nowoczesnych technologii bezemisyjnych w dostawach prądu, tj. OZE. Dla Polski oznacza to restrukturyzację i transformację sektora energetyki, co będzie wymagało dużych wydatków finansowych. Pomoże w tym UE w ramach budżetu na lata 2021–2027.

Bibliografia

- Baca-Pogorzelska K. (2019), *Firmy chcą być bardziej zielone*, „Dziennik Gazeta Prawna” z 22.01.2019.
- Bielecki T. (2019), *Polska – klimatyczny hamulcowy Europy*, „Gazeta Wyborcza” z 22–24.06.2019.
- Budnikowski A. (1998), *Ochrona środowiska jako problem globalny*, PWE, Warszawa.

- Bujalski Sz. (2019), *Egipt mamy pod Łodzią, a Kenię w Lublinie*, „Gazeta Wyborcza” z 8.08.2019.
- Czyżewski M., Bednarek M., Czoik T. (2018), *Klimat (i szczyt COP 24) pod napięciem*, „Gazeta Wyborcza” z 3.12.2018.
- Dziubiński M. (2001), *Rola odnawialnych źródeł energii w zrównoważonym rozwoju kraju*, [w:] M. Tadeusiewicz (red.), *Ochrona środowiska – wybrane zagadnienia*, Wydawnictwo Uniwersytetu Łódzkiego, Łódź.
- Frątczak N. (2019), *Naukowcy jednoczą się w obronie klimatu*, „Gazeta Wyborcza” z 24.06.2019.
- Górski M. (red.) (2009), *Prawo ochrony środowiska*, Wolters Kluwer Business, Warszawa.
- Guntram W. (2019), *ETS dla całej gospodarki*, „Rzeczpospolita” z 19.07.2019.
- Gurgul A., Wantuch D. (2018), *Zatruty szczyt klimatyczny*, „Gazeta Wyborcza” z 29.11.2018.
- Heródzińska K. (2012), *Ochrona środowiska w energetyce konwencjonalnej w gminie Bełchatów*, [w:] C.T. Szyjko (red.), *Wyzwania energetyczne gmin w Polsce i UE*, Wydawnictwo M.M., Warszawa.
- Janik M. (2019a), *To będzie kosztowna transformacja*, „Rzeczpospolita” z 5.08.2019.
- Janik M. (2019b), *Ceny pozwoleń na emisję CO₂ biją rekordy*, „Rzeczpospolita” z 12.07.2019.
- Janik M. (2019c), *Polityczne pożegnanie z węglem*, „Rzeczpospolita” z 16.07.2019.
- Janik M. (2019d), *Nie będzie już darmowych uprawnień do emisji CO₂*, „Rzeczpospolita” z 6.08.2019.
- Janik M. (2019e), *Spóźnione zielone światło dla OZE*, „Rzeczpospolita” z 28.06.2019.
- Janik M. (2019f), *Największa prywatna kopalnia bije rekordy*, „Rzeczpospolita” z 14–16.08.2019.
- Kacprzak I. (2019), *Transformacja energetyki wymaga inwestycji*, „Rzeczpospolita” z 15.05.2019.
- Kenig-Witkowska M. (2009), *Międzynarodowe prawo środowiska*, Wolters Kluwer Polska, Warszawa.
- Kolonko M. (2018), *Smog napędza politykę*, „Rzeczpospolita” z 8.12.2018.
- Krupa-Dąbrowska R. (2019a), *Smog ma zniknąć z polskiego nieba*, „Rzeczpospolita” z 30.04.2019.
- Krupa-Dąbrowska R. (2019b), *Smogu można się pozbyć, nie musi zabijać*, „Rzeczpospolita” z 16.08.2019.
- Kublik A. (2019), *Skarbiec skutų lodem*, „Gazeta Wyborcza” z 20.07.2019.
- Łazarczyk G., Wantuch D. (2019), *Potwór dalej rośnie i truje*, „Gazeta Wyborcza” z 21.05.2019.
- Nowicki M. (2018), *Katowice mogą uratować świat*, „Wprost” z 18.12.2018.
- Nowy artykuł (2017), <https://elbelchatow.pgegiel.pl/Ochrona-srodowiska/Pozwolenie-zintegrowane/Nowy-artykul> [dostęp: 12.01.2020].

- Oksińska B. (2019a), *W poszukiwaniu alternatywy dla węgla*, „Rzeczpospolita” z 18.01.2019.
- Oksińska B. (2019b), *Węglowy gigant stawia na gaz i panele słoneczne*, „Rzeczpospolita” z 21.01.2019.
- Osiecki A. (2019), *Sukcesywna transformacja*, „Rzeczpospolita” z 15.03.2019.
- Pudłowski P. (2019), *Zatrzymać energetyczny polexit*, „Rzeczpospolita” z 16.01.2019.
- Realizacja zobowiązań w zakresie zmian klimatycznych jako czynnik stymulujący wzrost gospodarczy i zatrudnienie* (2008), IP/08/80, Bruksela, https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/pl/IP_08_80 [dostęp: 9.12.2019].
- Sendrowicz B. (2017), *Start-upy na pomoc naszej energetyce*, „Gazeta Wyborcza” z 6.11.2017.
- Sonik B. (2019), *Klimat bez wyjścia awaryjnego*, „Rzeczpospolita” z 25.06.2019.
- Stankiewicz M. (2019), *Wyjście z węgla czy z Unii?*, „Rzeczpospolita” z 21.02.2019.
- Szyjko C.T. (2011), *Gminy a zrównoważony transport*, Wydawnictwo M.M., Warszawa.
- Szyjko C.T. (2012), *Wyzwania stojące przed przedsiębiorstwami wobec nowego rynku uprawnień do emisji dwutlenku węgla w Unii Europejskiej*, Wydawnictwo M.M., Warszawa.
- Tokarski S., Janikowski J. (2008), *Polska najbardziej obciążona wymogami Pakietu Klimatycznego*, „Koncern”, nr 6.
- Ulanowski T. (2019a), *Ziemia zdegenerowana, grozi nam głód*, „Gazeta Wyborcza” z 9.08.2019.
- Ulanowski T. (2019b), *Milion gatunków zagrożonych wymarciem*, „Gazeta Wyborcza” z 7.05.2019.
- Urbaniak E. (2012), *Wprowadzenie do energii odnawialnej*, Wydawnictwo M.M., Warszawa.
- Wantuch D. (2018), *A my węgiel promujemy*, „Gazeta Wyborcza” z 3.12.2018.
- Wantuch D. (2019a), *Czyste powietrze tylko na papierze*, „Gazeta Wyborcza” z 7.01.2019.
- Wantuch D. (2019b), *Minister oszukuje na smogu*, „Gazeta Wyborcza” z 6–7.04.2019.
- Wantuch D. (2019c), *Unia ukarze nas za smog*, „Gazeta Wyborcza” z 27–28.07.2019.
- Wantuch D. (2019d), *UE zrywa współpracę*, „Gazeta Wyborcza” z 1.07.2019.
- Wantuch D., Gurgul A. (2018), *Liderzy nie przyjadą na szczyt*, „Gazeta Wyborcza” z 1–2.12.2018.
- Wantuch D., Łazarczyk G. (2019a), *Elektrownia Bełchatów a prawo do zdrowego życia. Będą pozwy za emisje?*, „Gazeta Wyborcza” z 22.05.2019.
- Wantuch D., Łazarczyk G. (2019b), *Pozwać Bełchatów za energię?*, „Gazeta Wyborcza” z 22.05.2019.
- Węglarz A., Pleśniak M. (2011), *Samochód elektryczny*, Fundacja Instytut na rzecz Ekorozwoju, Warszawa.
- Wieczerzak-Krysińska A. (2017), *Ubywa zielonej energii*, „Rzeczpospolita” z 5.12.2017.

Summary**The growing need for an innovative approach to environmental protection in light of the European Union's commitments**

The need to protect the environment, and the necessity of counteracting threats occurring in this area, is taking on an increasingly global dimension. In science, but also in politics, there is talk of a climate crisis. International conventions and agreements regarding the protection of the ozone layer, the elimination of the greenhouse effect and the preservation of biodiversity are of fundamental importance for preventing global threats (crisis) to the environment. This article refers to climate change assessments formulated in international fora, discusses the most important phenomena related to climate change and the resulting threats to the human environment, the issue of greenhouse gas reduction from the perspective of the EU energy and climate policy, regulations regarding the EU carbon market and the development of zero-emission renewable energy sources. The conclusion states that Poland needs to innovatively restructure and transform its energy sector. This transformation is associated with large financial expenditure.

Keywords: natural environment, climate change, energy transformation

Damian Kociemba *  <https://orcid.org/0000-0002-6604-858X>

Proces wymiany waluty narodowej na euro w państwach zabiegających o wejście do III etapu unii gospodarczej i walutowej

https://doi.org/10.25312/2391-5129.29/2019_04dk

Publikacja w obszerny sposób charakteryzuje proces powstawania Unii Europejskiej oraz wspólnego obszaru gospodarczego i walutowego poprzez przytoczenie najważniejszych zdaniem autora kroków miłowych służących integracji pomiędzy krajami po II wojnie światowej, rozpoczynając od przemówienia W. Churchilla wygłoszonego późnym latem 1946 roku, w którym przedstawił on wizję Stanów Zjednoczonych Europy, do początku XXI wieku, kiedy euro oficjalnie zaczęło zastępować waluty krajowe. Autor przytacza współcześnie obowiązujące kryteria konwergencji oraz skupia się na wyjaśnieniu pojęć ekonomicznych niezbędnych do zrozumienia problematyki zawartej w tytule. Publikacja kończy się opisem procesu zastępowania walut narodowych w trzech największych gospodarkach należących do strefy euro: w Niemczech, we Francji i we Włoszech. W artykule zawarto liczne odwołania do traktatów założycielskich, aktów prawnych Unii Europejskiej czy też wyroków Trybunałów.

Słowa kluczowe: kryteria konwergencji, unia gospodarczo-walutowa, zmiana waluty, finanse

Wprowadzenie

Historia ludzkości, a w niej chęć stworzenia gospodarki rynkowej opartej początkowo na wymianie dóbr materialnych jako podstawowym środkiem płatniczym przyczyniła się znacząco do stworzenia reguł i tez stanowiących dziś fundament nauk ekonomicznych. Obecnie, dzięki ewolucji cywilizacji i zmiany jej preferencji, niemal całkowicie wyparte zostały wspomniane transakcje barterowe, a w ich miejsce

* Damian Kociemba – student kierunku transport, Wydział Informatyki, Zarządzania i Transportu, Akademia Humanistyczno-Ekonomiczna w Łodzi.

na stałe pojawił się pieniądz fiducyjny (ang. *fiat money*) używany przez większość społeczeństwa. Ów pieniądz, którego nazwa pochodzi od łacińskiego słowa *fides* oznaczającego wiarę i zgodnie z definicją podawaną przez Narodowy Bank Polski, będącego jedynym prawnym emitentem na terenie Polski, jest: „walutą niemającą oparcia w dobrach materialnych (jak na przykład kruszce), której wartość ma źródło z reguły w dekretemowanym prawnie monopolu w wykorzystaniu go na danym obszarze jako legalny środek płatniczy oraz popycie generowanym przez instytucje państwowe, głównie przez pobór podatków. Wartość pieniądza fiducyjnego opiera się na zaufaniu do emitenta” (Krziemień, 2018). Każdy niezależny kraj w ciągu historii swojego istnienia stworzył własny system monetarny. Występujące pomiędzy państwami transakcje powodowały konieczność tworzenia przeliczników zmienianych na podstawie przykładowo aktualnej sytuacji politycznej, co bez wątpienia zmieniło stosunki dyplomatyczne i odbijało się niekorzystnie na wszystkich gospodarkach. Powoli postępująca stabilizacja poglądów wielu krajów, widoczna szczególnie pod koniec XX wieku, oraz chęć zacieśniania współpracy pomiędzy nimi wpłynęły na konieczność stworzenia wspólnej i stabilnej waluty. Ogólny zarys tej idei został spisany w 1995 roku w dokumencie nazywanym scenariuszem madryckim i kilku innych aktach prawnych Unii Europejskiej. Określają one sposób zmiany waluty na euro – używanej obecnie w dziewiętnastu krajach członkowskich.

Celem niniejszego artykułu jest wyjaśnienie wybranych pojęć ekonomicznych niezbędnych do zrozumienia problematyki zawartej w tytule, przybliżenie historii Unii Europejskiej, genezy wspólnego środka płatniczego i jego stopniowej ewolucji wraz z przedstawieniem sposobów zmian waluty na przykładzie trzech państw strefy euro, wśród których wymienić można: Niemcy, Francję oraz Włochy. Kryterium decydującym o wyborze tych gospodarek był ich największy w 2018 roku wkład w tworzenie produktu krajowego brutto (PKB¹) Unii Europejskiej (*Gross domestic product at market prices*, 2018). Metodą badawczą, jaką autor posłużył się podczas tworzenia artykułu, była analiza i krytyka dostępnego piśmiennictwa.

Geneza i historia Unii Europejskiej

Proces powstawania Unii Europejskiej znanej w obecnym kształcie nie był łatwy, a początki jej powstania przypadają na okres po II wojnie światowej, zakończonej 2 września 1945 roku. Koncepcja utworzenia Stanów Zjednoczonych Europy zaprezentowana została przez byłego premiera Wielkiej Brytanii Winstona Churchilla (1874–1965) w przemówieniu wygłoszonym 19 września 1946 roku. Zgodnie

¹ Najważniejszy i jednocześnie najpopularniejszy wskaźnik, którego zadaniem jest odzwierciedlenie wartości wszystkich wytworzonych w określonej gospodarce dóbr materialnych i niematerialnych w mierzonym okresie czasu wynoszącym zazwyczaj rok. Jedynym kryterium niezbędnym do wyliczenia tego wskaźnika jest miejsce wytworzenia dóbr, nie jest przy tym ważny kapitał przedsiębiorstwa produkcyjnego lub usługowego (Wyżnikiewicz, 2017: 1).

z jego wyobrażeniem działalność organizacji utworzonej przez Francję i Republikę Federalną Niemiec, RFN (bez Narodowej Republiki Demokratycznej, NRD) miała koncentrować się na współpracy wielopłaszczyznowej, prowadząc tym samym do stworzenia przeciwwagi dla ideologii komunistycznej oraz całego bloku wschodniego. Idea Churchilla niewątpliwie była modyfikacją koncepcji Międzynarodowej Unii Paneuropejskiej, którą w okresie międzywojennym przedstawił austriacki dyplomata Richard Coudenhove-Kalergi (1894–1972). Punktem wyjścia Paneuropy było podzielenie świata na cztery zasadnicze regiony, wśród których można wyróżnić: Europę (bez ówczesnie istniejącego Związku Socjalistycznych Republik Radzieckich oraz Wielkiej Brytanii), Amerykę, Związek Socjalistycznych Republik Radzieckich oraz Daleki Wschód. Coudenhove-Kalergi podobnie jak Churchill nie bez powodu umieścił Francję i Niemcy w jednej grupie – jego celem było zażegnanie istniejącego wówczas konfliktu między przedstawicielstwami tych państw, czego końcowym efektem miało być nawiązanie współpracy wielowymiarowej. Twórca tej idei świadom był istnienia elementu istotnie zacieśniającego współpracę międzynarodową – konieczności stworzenia jednej, europejskiej kultury. Nie negował przy tym odmienności językowych pomiędzy krajami. Wręcz przeciwnie – podkreślał to jako zaletę, na co zwróciła uwagę Katarzyna Pabis (2013: 10), pisząc „[...] jednolite politycznie i gospodarczo, zróżnicowane zaś wewnętrznie”.

W 1947 roku na mocy podpisanych porozumień powstaje unia celna pomiędzy Belgią, Holandią i Luksemburgiem. Traktat ustanawiający zawierał zapis o jego obowiązywaniu przez 10 kolejnych lat. Ze względu na jego pozytywne skutki dla wszystkich gospodarek, rządy 11 lat później zdecydowały się odświeżyć ten dokument. Odtąd nadana została mu nazwa *Układ w sprawie utworzenia Unii Ekonomicznej Beneluksu*. Nazwa Beneluks (niderl. *Benelux*) pochodzi od pierwszych sylab wcześniej wymienionych Królestw oraz Księstwa połączonych w całość (Pabis, 2013: 11). Traktat zaczął obowiązywać od 1960 roku i zgodnie z założeniami miał obowiązywać przez następne 50 lat. Przewidywał rozszerzenie porozumienia celnego, docelowo tworząc pełną unię gospodarczą z wolnym przepływem dóbr materialnych, niematerialnych, kapitału oraz osób. Zakładał także rozszerzenie współpracy w obszarze kształtowania polityki zagranicznej prowadzącej do ujednolicenia taryf handlowych, kontyngentów oraz polityki wizowej. Aby była możliwa realizacja tych postanowień, na mocy traktatu stworzone zostały organy Unii Gospodarczej, wśród których wymienić można (Kolek, 2011: 441):

- Komitet Ministrów (KM) składający się z przedstawicieli oddelegowanych przez państwa będące stronami porozumienia; głównym jego zadaniem było podejmowanie jednomyślnych decyzji;
- 7 komisji i 5 komisji specjalnych będących w założeniu organami o charakterze roboczym; miały za zadanie przedstawianie Komitetowi raportów na temat funkcjonowania danych obszarów tematycznych; liczba komisji mogła być modyfikowana zgodnie z potrzebami;

- Rada Unii Gospodarczej składająca się z przedstawicieli komisji; główny organ wykonawczy, mający na celu koordynację i czuwanie nad przebiegiem prac komisji oraz sporządzanie dokumentów dla KM o charakterze sugestywnym,
- Międzyparlamentarna Rada Doradcza;
- Ekonomiczno-Społeczna Rada Doradcza – instytucja o charakterze doradczym;
- Kolegium Arbitrów.

W 1965 roku powołany został Trybunał Sprawiedliwości Beneluksu z siedzibą w Brukseli, który rozpoczął swoje funkcjonowanie z początkiem 1974 roku. Jego celem było wydawanie interpretacji poszczególnych porozumień i rozwiązywanie na ich podstawie sporów (Kołek, 2011: 441).

W 1947 roku ówczesny sekretarz Stanów Zjednoczonych Ameryki George Marshall (1880–1959) ogłasza *Europejski program naprawczy* (ang. *European Recovery Program*). Od samego początku szerzej znany pod nazwą planu Marshalla (Pabis, 2013: 8, 11, 12). Zakładał udzielenie pomocy finansowej krajom dotkniętym skutkami wojny. Pieniądze zostały wykorzystane między innymi w następujących kwestiach (Pabis, 2013: 12; Madej, 2007: 135):

- stymulacja gospodarcza, której głównym celem było zwiększenie i koordynowanie współpracy narodowej krajów europejskich,
- pomoc socjalna polegająca na wykorzystaniu środków pieniężnych przez kraj beneficjenta w celu wyrównania dysproporcji w poziomie życia mieszkańców,
- spłata zobowiązań finansowych zaciągniętych podczas wojny wobec swoich wierzycieli (w przypadku Wielkiej Brytanii),
- rozwój przemysłu krajowego (Francja).

Ze względu na konieczność nadzorowania procesu rozporządzania otrzymanych przez kraje środków finansowych powołana została do życia w 1948 roku Europejska Organizacja Współpracy Gospodarczej. Skład jej był następujący: Austria, Belgia, Francja, Holandia, Grecja, Hiszpania, Irlandia, Islandia, Luksemburg, RFN, Norwegia, Portugalia, Szwecja, Szwajcaria, Turcja, Wielka Brytania, Włochy. Oprócz tego wspomniane już kraje Beneluksu podpisują porozumienie o współpracy militarnej z Francją i Wielką Brytanią nazywane odtąd paktem brukselskim (Pabis, 2013: 12). Towarzyszący temu optymizm i entuzjazm przywódców spowodował również powstanie w 1948 roku planów zinstytucjonalizowania współpracy na płaszczyźnie politycznej, czego skutkiem było ustanowienie komisji konsultacyjnej zajmującej się kreowaniem polityki zagranicznej cztery lata później. Pomimo ambitnych planów funkcjonalnych oraz powierzonych jej funkcji, pozostała organem o marginalnym znaczeniu (Kołek, 2011: 442). Rok 1960 był rokiem, kiedy pomoc finansowa Stanów Zjednoczonych Ameryki dobiegła końca, jednakże działalność stworzonej instytucji nie została zaprzestana. Zmieniona została jej nazwa na Organizację Współpracy i Rozwoju Gospodarczego. Odtąd głównym jej zadaniem była liberalizacja wymiany towarowej między krajami zainteresowanymi współpracą czy też podejmowanie działań sprzyjających wykorzystaniu atomu w produkcji energii. Pod koniec XX wieku do jej struktur należało 28 krajów (Pabis, 2013: 12).

Kolejnym krokiem milowym wpływającym na kształt dzisiejszej Unii Europejskiej było stworzenie Kongresu Europejskiego w 1949 roku. Współcześnie znany jest on pod nazwą Rady Europy i zrzesza 47 państw. Celem organu sprecyzowanym w art. 1a Statutu Rady Europy (Dz. U. 1994, nr 118, poz. 565) jest „[...] osiągnięcie większej jedności między jej członkami, aby chronić i wcielać w życie ideały i zasady stanowiące ich wspólne dziedzictwo, oraz aby ułatwić ich postęp ekonomiczny i społeczny”. Ponadto powołana została do życia Organizacja Paktu Północnego Atlantyku, znana szerzej pod skrótem NATO. Zgodnie z informacjami zawartymi w preambule sporządzonej z tej okazji umowy ratyfikowanej przez Polskę w 1999 roku „strony [...] są zdecydowane ochraniać wolność, wspólne dziedzictwo i cywilizację swych narodów, oparte na zasadach demokracji, wolności jednostki i rządów prawa. [...] Są zdecydowane połączyć swe wysiłki w celu zbiorowej obrony oraz zachowania pokoju i bezpieczeństwa [...]”. Oprócz tego art. 5 niniejszej umowy zawiera bardzo ważny z punktu widzenia bezpieczeństwa zapis: „Strony zgadzają się, że zbrojna napaść na jedną lub więcej z nich w Europie lub Ameryce Północnej będzie uznana za napaść przeciwko nim wszystkim [...]” (Dz. U. 2000, nr 87, poz. 970).

Intensyfikacja działań podejmowanych przez polityków tamtejszej sceny doprowadziła do zaprezentowania w 1950 roku przez ministra spraw zagranicznych Francji Roberta Schumana (1886–1963) koncepcji Jeana Monneta (1888–1979), Paula Reutera (1911–1990), Pierre’a Uri (1911–1992) i Étienne’a Hirscha (1901–1994). Ich pomysł opierał się na podjęciu szeroko rozumianej współpracy gospodarczej sprzyjającej budowie jednolitego organizmu. Całość rozpoczęła się od podpisania rok później dokumentu tworzącego Europejską Wspólnotę Węgla i Stali (EWWiS). W jej skład wchodziły: Belgia, Francja, Holandia, Luksemburg, Republika Federalna Niemiec, Włochy. Idea planu opierała się na międzynarodowej kontroli procesów produkcyjnych, co było punktem integracji Europy minimalizując tym samym przyszłe niebezpieczeństwa militarne oraz gospodarcze. W 1953 roku utworzono wspólny rynek węgla, rud żelaznych, złomu i stali. Powołanie EWWiS przyczyniło się do stworzenia koncepcji innych organizacji (Pabis, 2013: 13, 14; *Historia: Europejska Wspólnota Obronna*, 2011):

- Europejskiej Wspólnoty Obronnej (EWO) mającej charakter militarny. Jej działanie miało skupić się na obronie państw członkowskich. Funkcjonowanie zostało zapoczątkowane w 1952 roku traktatem paryskim. Sygnatariuszami zostały kraje EWWiS. Późniejsze obawy francuskiego parlamentu dotyczące zasadności militaryzacji RFN skutkowały wycofaniem ratyfikacji. Koncepcja ta ponownie została przywołana w Traktacie o Unii Europejskiej (TUE) przyjętym w Maastricht (Dz. Urz. UE C 326/13 z 26.10.2012 r.). Na podstawie TUE utworzona została Wspólna polityka bezpieczeństwa i obrony. Celem jej jest wspieranie rozwoju sił wojskowych oraz cywilnych UE. Program tej organizacji jest kompatybilny z ideami NATO, ponieważ skupia się na zarządzaniu kryzysowym, zapobieganiu konfliktom, misjom humanitarnym, ewakuacji ludności z terenów objętych wojną, utrzymywaniu pokoju i tym podobnych.

- Europejskiej Wspólnoty Politycznej (EWP) mającej zapewnić kontrolę nad niezależnym powstaniem i funkcjonowaniem EWO, a w późniejszym czasie powiązanie jej z EWWiS. Ze względu na sceptycyzm i obawy Francji organizacja ta nie została powołana.

Niestrudzeni wypowiedzeniem ratyfikacji Francji członkowie EWWiS rozpoczęli przygotowania krajów Europy do współpracy na płaszczyźnie ekonomicznej, zaczynając od rozszerzenia integracji w sektorze energetycznym i transportowym. Lata pertraktacji skończyły się podpisaniem w 1957 roku w Rzymie traktatu o utworzeniu Europejskiej Wspólnoty Gospodarczej (EWG) oraz Europejskiej Wspólnoty Energii Atomowej (EWA, także Euratom). Dwa podmioty przejęły konstrukcje wypracowane przez EWWiS (Pabis, 2013: 13–17). Dzięki odpowiednim krokom podjętym przez państwa Beneluksu podczas tworzenia EWG traktaty zagwarantowały istnienie organizacji ponadnarodowych, mających wspomagać zabezpieczenie interesów bardziej obiektywnie w porównaniu z międzynarodowymi, gdzie istniałoby ryzyko posiadania głosu decydującego przez gospodarki większe i prężniejsze (Kolek, 2011: 443).

W 1968 roku została utworzona jednolita taryfa celna dla państw zewnętrznych oraz nastąpiło zniesienie cel pomiędzy nimi. Podjęto działania wspierające przepływ pracowników i usług. Rok 1967 przyniósł konieczność dokonania poprawek w sferze organizacyjnej – przyjęty został tzw. traktat fuzyjny. Odtąd ustanowiona została jedna Rada oraz Komisja dla wszystkich stworzonych Wspólnot Europejskich. Po tych wydarzeniach nastąpiło spowolnienie procesu rozwoju. Nabral on ponownie rozpędu pomiędzy latami 70. a 90. XX wieku głównie za sprawą rozszerzenia Unii o kolejne kraje. Do UE przystąpiły: Dania, Grecja, Hiszpania, Irlandia, Portugalia i Wielka Brytania. Oprócz tego zwiększono kompetencje Wspólnoty. Coraz częściej zaczęto mówić o potrzebie stworzenia Europejskiego Banku Centralnego ze względu na problemy finansowe rolnictwa. Rozłam bloku państw socjalistycznych oraz zjednoczenie RFN z NRD, czego efektem było powstanie Republiki Federalnej Niemiec, zaowocowało koniecznością odrodzenia i ponownego zastosowania procesów integracyjnych. W 1992 roku przyjęto w Maastricht Traktat o Unii Europejskiej (Pabis, 2013: 13–17). Na jego mocy 1 listopada 1993 roku oficjalnie powstała Wspólnota Europejska. Traktat ten proponował tak zwaną konstrukcję trójfilarową (*Traktat z Maastricht i traktat z Amsterdamu*, 2019: 12), na którą składał się:

- Filar pierwszy (Wspólnota Europejska) – odtąd obowiązkiem wspólnoty było zapewnienie prawidłowego funkcjonowania jednolitego rynku rozwijającego się trwale, harmonijnie i zrównoważenie, przy możliwie jak najwyższym poziomie zatrudnienia i ochrony socjalnej. Zagwarantowane w nim zostało stworzenie wspólnej waluty.
- Filar drugi (wspólna polityka zagraniczna i bezpieczeństwa) – współpraca międzyrządowa państw członkowskich ma się opierać na ochronie wspólnych wartości, interesów, niezależności i integralności UE.
- Filar trzeci (współpraca w dziedzinie wymiaru sprawiedliwości i spraw wewnętrznych) – działania państw członkowskich mają gwarantować wysoki

poziom ochrony, wolności oraz sprawiedliwości między innymi poprzez podejmowanie odpowiednich kroków służących zwalczaniu terroryzmu, przestępczości, handlu narkotykami czy też współpracy pomiędzy wymiarami sprawiedliwości.

Filary te funkcjonowały do czasu przyjęcia podpisanego w 2007 roku traktatu lizbońskiego zmieniającego nazwę na Unię Europejską. Nabrał on mocy prawnej dwa lata później i znacząco rozszerzył kompetencje UE, znanej współcześnie i zrzeszającej 28 krajów.

Warunki przystąpienia do Unii Europejskiej

Warunki przystąpienia jakiegokolwiek kraju do Unii Europejskiej reguluje art. 49 Traktatu o Unii Europejskiej, którego brzmienie jest następujące: „Każde państwo europejskie, które szanuje wartości, o których mowa w artykule 2, i zobowiązuje się je wspierać, może złożyć wniosek o członkostwo w Unii [...]”. Natomiast wspomniany art. 2 mówi: „Unia opiera się na wartościach poszanowania godności osoby ludzkiej, wolności, demokracji, równości, państwa prawnego, jak również poszanowania praw człowieka, w tym praw osób należących do mniejszości. Wartości te są wspólne Państwom Członkowskim w społeczeństwie opartym na pluralizmie, niedyskryminacji, tolerancji, sprawiedliwości, solidarności oraz na równości kobiet i mężczyzn”. Oprócz spełnienia powyższych norm należy wypełnić szereg tak zwanych kryteriów kopenhaskich ustalonych przez Radę Europejską w 1993 roku i zmodyfikowanych w 1995 roku podczas zjazdu madryckiego. Wśród nich wyróżnić można (Barcz, 2009: 87–88; Breński, 2013: 7; *Traktat z Maastricht i traktat z Amsterdamu*, 2019: 1–2):

- stabilność instytucji odpowiedzialnych za zapewnienie demokracji, praworządności, ochrony praw człowieka z uwzględnieniem mniejszości (spełnienie tego kryterium otwiera możliwość negocjacji z UE),
- sprawnie funkcjonującą gospodarkę rynkową, która podoła konkurencji panującej wewnątrz całej UE oraz będzie wywiązywać się z zobowiązań akcesyjnych,
- zdolność samej Unii Europejskiej do przyjmowania nowych państw członkowskich,
- przyjęcie całego dorobku prawnego Wspólnot Europejskich (fr. *acquis communautaire*). Nakłada to obowiązek respektowania traktatów założycielskich, Jednolitego aktu europejskiego, Traktatu o Unii Europejskiej z późniejszymi zmianami, ustawodawstwa wykonawczego wszystkich aktów prawnych, orzecznictwa Trybunału Sprawiedliwości i Sądu Pierwszej Instancji, umów międzynarodowych Unii, rozporządzeń, dyrektyw, decyzji, aktów wewnętrznych oraz aktów nienazwanych typu oświadczenia, rezolucje, komunikaty i tym podobne.

Niezbędne jest również spełnienie warunku będącego wynikiem orzecznictwa Trybunału Sprawiedliwości Unii Europejskiej – zaakceptowanie nadrzędności prawa unijnego nad prawem krajowym². Dzięki temu sądy państw UE zyskały możliwość zastosowania regulacji wspólnotowych w przypadku sprzeczności z nimi przepisów krajowych. Ponadto ustawodawca zobowiązany jest do zakazu stanowienia i uchylania ustaw niezgodnych z unijnymi normami. Takie działanie ma zagwarantować jednolitość prawa we wszystkich państwach członkowskich (Breński, 2013: 87, 88). Zasada ta była przedmiotem analizy Trybunału Konstytucyjnego, który wyraził swoje stanowisko wyrokiem o sygn. K 18/04 z dnia 11 maja 2005 roku (Dz. U. 2005, nr 86, poz. 744), opowiadając się jednoznacznie za pierwszeństwem obowiązywania i nadrzędnością Konstytucji Rzeczypospolitej Polskiej ze względu na zamieszczony tam art. 8 ust. 1 w następującym brzmieniu: „Konstytucja jest najwyższym prawem Rzeczypospolitej Polskiej” (Dz. U. 1997, nr 78, poz. 483 z późniejszymi zmianami). Pomimo to Trybunał podkreślił niezbędność koegzystencji pomiędzy tymi dwoma centrami prawodawczymi.

Geneza i historia powstania unii gospodarczej i walutowej

W latach 40. XX wieku nie istniała jeszcze koncepcja utworzenia wspólnej waluty europejskiej ze względu na sprawnie funkcjonujący system o nazwie Bretton Woods. Mechanizm ten bazował na powiązaniu złota z dolarem amerykańskim. Podczas prac przygotowawczych służących wprowadzeniu niniejszego rozwiązania, które zakończone zostały w 1944 roku, określona została sztywna wartość jednego dolara jako równowartość 1/35 uncji złota. Uprawnienia wymiany na podstawie powyższego przelicznika przysługiwały jedynie rządowi krajowemu oraz ich bankom centralnym. Organizacje te zostały zobowiązane do stworzenia i prowadzenia polityki monetarnej skutkującej tym, aby wahania kursów między walutami były mniejsze bądź równe 1%. Takie działanie miało zapewnić gospodarkom pieniądź o stałej wartości. W celu kontroli całego procesu i wykrywania nieprawidłowości powołany został Bank Odbudowy i Rozwoju (znany dziś jako Bank Światowy) oraz Międzynarodowy Fundusz

² Wyrok z dnia 15 lipca 1964 roku w sprawie C-6/64 pomiędzy Flaminio Costa a E.N.E.L., gdzie Trybunał Sprawiedliwości Unii Europejskiej stwierdził: „[...] zważywszy, że w związku z włączeniem do prawa każdego z krajów członkowskich przepisów pochodzenia wspólnotowego, a bardziej ogólnie ze względu zarówno na brzmienie, jak ducha traktatu, państwa nie mogą uznawać pierwszeństwa przed porządkiem prawnym, jaki przyjęły na zasadach wzajemności, jednostronnie, późniejszego przepisu, którego w związku z tym nie mogą temu porządkowi prawnemu przeciwstawiać”. Oprócz tego przyjęty traktat z Lizbony (2007) zmieniający Traktat o Unii Europejskiej i Traktat ustanawiający Wspólnotę Europejską zawiera deklarację nr 17 odnoszącą się do pierwszeństwa. Zawarty w niej został następujący zapis: „Konferencja przypomina, że zgodnie z utrwalonym orzecznictwem Trybunału Sprawiedliwości Unii Europejskiej Traktaty i prawo przyjęte przez Unię na podstawie Traktatów mają pierwszeństwo przed prawem Państw Członkowskich na warunkach ustanowionych przez wspomniane orzecznictwo” (Dz. Urz. UE C 306 z 17.12.2007 r.).

Walutowy (Gwóźdź-Lasoń, Miklaszewicz, Pujer, 2017: 14). Utrzymywanie kursów walut na żądanym pułapie było kwestią problematyczną, stąd konieczność częstych interwencji banków centralnych. Zawarte później porozumienia zmieniły pasmo dopuszczalnych oscylacji do 2,25%. Stworzone rozwiązanie spełniało swoją funkcję do 1971 roku, po czym zostało zawieszone przez 37. prezydenta Stanów Zjednoczonych Ameryki Richarda Nixona (1913–1994). Powodem takiego kroku był stale zwiększający się popyt na amerykańską walutę, której ilość przestała mieć pokrycie w kruszcu. Dzięki temu w ciągu kilku lat dokonano dewaluacji, czyli osłabienia sztywnego kursu walut za pomocą narzędzi prawnych (wprowadzanie ustaw lub wydawanie decyzji administracyjnych) oraz upłynnienia kursu³ dolara. Oznaczało to początek tzw. systemu wielodewizowego⁴ używanego współcześnie. Występująca w latach 70. XX wieku niestabilność między kursami walut, działania podjęte przez Nixona, wysoka inflacja czy też wygłoszenie przez przewodniczącego Komisji Roya Jenkinsa (1920–2003) w 1977 roku przemowy, w której podkreślił konieczność zwiększenia integracji wewnątrz europejskiej poprzez podjęcie działań zmierzających do utworzenia wspólnej waluty, wpłynęły na przyspieszenie prac sprzyjających stworzeniu Europejskiego Systemu Monetarnego (ESM). Swoje funkcjonowanie rozpoczął 13 marca 1979 roku i oparty został (podobnie jak WE) na trzech filarach (Sofuł, 2009; Gwóźdź-Lasoń, Miklaszewicz, Pujer, 2017: 18; Szopa, 2012: 28):

- Filar pierwszy – Europejska Jednostka Walutowa, EJW (ang. *European currency unit*, ECU) składająca się początkowo z koszyka 9 walut (później liczba ta została zwiększona o 3) krajów WE. Waga każdej zależna była od stopnia zaangażowania danego kraju w handel wewnątrzunijny i produktu krajowego brutto (PKB) całej wspólnoty. Wzajemne powiązanie walut ESM z ECU pozwoliło całkowicie uniezależnić się od popularnego wówczas dolara amerykańskiego. Powstała tym sposobem jednostka niebędąca walutą, wykorzystywana była w kalkulacjach i operacjach dokonywanych przez banki. Poprawne

³ W systemie kursów płynnych cena waluty determinowana jest przez popyt oraz podaż. Zwykle wdrażany jest przez gospodarki ustabilizowane i otwarte. Cechą główną tego mechanizmu jest całkowita niezależność banku centralnego w prowadzeniu polityki pieniężnej gospodarki, ograniczając tym samym możliwość wystąpienia nacisków politycznych. System ten dzieli się zasadniczo na dwie grupy (Gajewski, Pilichowska, 2016: 203): 1. Kurs całkowicie płynny uzależniony w całości od działających sił rynkowych. Jego aktualny kurs nie podlega ingerencji ze strony Banku Centralnego lub rządu. 2. Kurs kierowany płynny zależny od popytu i podaży z tą różnicą, że podmioty gospodarcze mogą liczyć na interwencję ze strony Banku Centralnego.

⁴ Wbrew pozorom jego istnienie nie zostało zapoczątkowane dyskusjami przywódców krajowych, lecz powstał ze względu na podejmowanie indywidualnych działań na płaszczyźnie kształtowania własnej polityki kursowej (wykorzystanie kursu walutowego tak, aby osiągnąć główne cele gospodarki). Współcześnie walutami posiadającymi status pieniądza międzynarodowego są: funt brytyjski, frank szwajcarski, jen czy też euro (Mikita, 2016: 89). Wśród głównych przyczyn stworzenia tego systemu można wyróżnić chęć uniezależnienia się od waluty amerykańskiej, zakończenie stworzonego przez nią monopolu, jak i chęć osiągnięcia stabilności gospodarek, ponieważ gromadzenie rezerw w kilku walutach sprawia, że wahania kursów nie podlegają kumulowaniu, powodując tym samym mniejsze straty.

działanie stworzonego systemu zostało zaburzone z końcem lat 70. XX wieku ze względu na wystąpienie kryzysu przemysłu naftowego. Konsekwencją było porzucenie wizji przeniesienia rezerw złota i dewiz z banków centralnych Europejskiego Systemu Walutowego do stworzonego Europejskiego Instytutu Walutowego w zamierzeniu mającego być reprezentantem interesów ich wszystkich na arenie międzynarodowej podczas prowadzenia rozmów z Japonią oraz Stanami Zjednoczonymi Ameryki. Te negocjacje miały przyczynić się do utworzenia Międzynarodowego Systemu Walutowego, MSW (ang. *International Monetary System*, IMS). Program ten nie został ukończony.

- Filar drugi – mechanizm kursu walutowego (ang. *Exchange Rate Mechanism*, ERM) polegający na utrzymywaniu kursów walut w określonym przedziale wahań. Głównym celem systemu było zapobieganie sytuacjom, gdzie mogą wystąpić nadmierne wahania (spowodowane na przykład atakiem spekulacyjnym⁵) osłabiające bądź umacniające walutę narodową, poprzez wyznaczenie jej centralnego kursu oraz dopuszczalnych wahań wokół niego. W 1993 roku recesja gospodarcza i panujący wówczas kryzys spowodowały zmianę pasma dopuszczalnych fluktuacji z $\pm 2,25\%$ na maksymalnie $\pm 15\%$, pozostawiając tym samym szeroki korytarz negocjacji. Aktualnie program od 1999 roku wykorzystywany jest przez Danię, która pomimo zagwarantowania w traktacie akcesyjnym braku konieczności przyjmowania euro zdecydowała się na taki krok, motywując go chęcią ustabilizowania kursu swojej waluty, określając przy tym pasmo wahań na $\pm 2,25\%$.
- Filar trzeci – system pomocy kredytowej skierowany do banków centralnych walut słabszych w celu podjęcia działań stabilizujących kursy swoich walut.

ESM zakończył swoje funkcjonowanie z końcem 1998 roku. Wtedy też powstała waluta euro, zastępując EJM w relacji 1:1 (Szopa, 2012: 33).

Równolegle z działaniami podejmowanymi na rzecz Europejskiego Systemu Monetarnego 12 ówczesnych państw członkowskich zdecydowało o podjęciu starań prowadzących do spełnienia wizji unii gospodarczej i walutowej (UGW). Pierwszym krokiem sprzyjającym realizacji tego celu było zobowiązanie przez Radę Europejską komitetu kierowanego przez Jacquesa Delorsa (1925), będącego ówczesnym przewodniczącym Komisji Europejskiej, do przedstawienia możliwych opcji. Rok później opublikował on plan (nazywany planem Delorsa) stanowiący zestaw trzech niezbędnych etapów (Scheller, 2006: 22):

⁵ Działanie polegające na masowej sprzedaży uprzednio zakupionej w dużej ilości waluty, zwykle takiej, której tendencja na rynku od dłuższego czasu jest spadkowa. Następstwem tego jest gwałtowny i postępujący spadek wartości, wskutek czego następuje utrata zaufania do niej. Gdy kurs znajduje się na zadowalająco niskim dla spekulantów poziomie, następuje jej odkupienie po zaniżonej cenie, spłaceniu swoich zobowiązań, zarabiając przy tym na różnicy w kursach (Piński, 2016).

- etap I polegający na usunięciu wszystkich przeszkód utrudniających integrację finansową i walutową, to znaczy ustalenie jednej polityki gospodarczej, jak i utworzenie silnego i konkurencyjnego rynku wewnętrznego,
- etap II ustanawiający niezbędne instytucje i ich struktury organizacyjne, wzmacniające tym samym konwergencję gospodarczą (co miało zwiększyć permanentność etapu I),
- etap III polegający na ustanowieniu nieodwołalnych kursów walut.

Oprócz tego podczas realizacji ostatniego kroku miało nastąpić przekazanie pełnych kompetencji pieniężnych i gospodarczych uprzednio stworzonym instytucjom. Podczas trwania tego etapu miał zostać zapoczątkowany proces sukcesywnego zastępowania walut narodowych.

Realizacja planu Delorsa rozpoczęła się w 1990 roku. Z dniem 1 lipca zniesiono zasadniczo wszystkie ograniczenia wpływające na przepływ kapitału pomiędzy krajami członkowskimi. Wszczęte zostały procesy koordynowania polityki pieniężnej prowadzące do stabilizacji cen. Jako że etapy II i III zakładały zwiększoną ingerencję ze strony EWG, niezbędna stała się modyfikacja Traktatu ustanawiającego Wspólnotę. W 1992 roku w miejscowości Maastricht (Holandia) podpisany został traktat powołujący Unię Europejską oraz zmienione zostały traktaty tworzące poszczególne Wspólnoty. Nowa wersja zawierała odtąd rozdziały o polityce pieniężnej i gospodarczej. Zmieniona została nazwa EWG na Wspólnotę Europejską. Do ratyfikowanego przez 12 krajów członkowskich dokumentu załączone zostały protokoły ustanawiające Statuty: Europejskiego Instytutu Walutowego (EIW), Europejskiego Systemu Banków Centralnych⁶ (ESBC) i Europejskiego Banku Centralnego⁷ (EBC). Przedstawicielstwa Danii i Wielkiej Brytanii wynegocjowały warunki zwalniające je z uczestnictwa w trzecim etapie. Dwa lata po tych wydarzeniach, w 1994 roku zdecydowano o rozpoczęciu realizacji etapu II. Stworzony został EIW na podstawie uprzednio przyjętego Statutu. Instytucja ta od samego początku miała tymczasowy charakter. Jej działalność koncentrowała się na przygotowaniu etapu III planu Delorsa między innymi poprzez wykonanie następujących zadań wynikających z art. 117 Traktatu o Unii Europejskiej (Scheller, 2006: 22–23):

- stworzenie procedur oraz niezbędnych instrumentów umożliwiających prowadzenie wspólnej polityki pieniężnej strefy euro,

⁶ Powstanie tego organu było spowodowane chęcią stworzenia ogniwa łączącego współpracę pomiędzy Europejskim Bankiem Centralnym a bankami centralnymi wszystkich krajów członkowskich Unii Europejskiej. Głównym jego celem jest utrzymanie stabilności cen (Ciszak i in., 2004: 6).

⁷ Cechą odróżniającą Europejski Bank Centralny od banków centralnych krajów jest jego ponadnarodowy charakter (Scheller, 2006: 31). Do głównych zadań Europejskiego Banku Centralnego należy zajmowanie się kreowaniem polityki pieniężnej w strefie euro, przeprowadzanie transakcji dewizowych, utrzymywanie rezerw walutowych lub też umożliwienie funkcjonowania systemów płatniczych. Jest to jedyny organ mający kompetencje do wydawania zezwoleń na emisję euro (Ciszak i in., 2004: 7).

- stworzenie i rozpowszechnienie metod gromadzenia, komparacji czy dalszej publikacji statystyk sektora finansowego,
- stworzenie i wdrożenie sposobów zarządzania rezerwami oraz prowadzenia operacji walutowych,
- stworzenie specyfikacji banknotów od strony technicznej i projektowej,
- stworzenie i wdrożenie systemów teleinformatycznych niezbędnych ESBC,
- opracowanie nowej procedury ERM II używanej w przyszłości,
- pomoc dla organów europejskich podczas prac nad przepisami wspólnotowymi,
- koordynowanie i monitorowanie postępów państw przyszłej strefy euro.

W 1995 roku podczas madryckiej sesji Rady Europejskiej potwierdzona została realizacja ostatniego etapu UGW, który rozpoczął swoje funkcjonowanie z dniem 1 stycznia 1999 roku

Podczas tego zjazdu utworzony został scenariusz madrycki, który między innymi określił nazwę nowej waluty – euro oraz wydał zalecenie, aby od 1 stycznia 1999 roku został wprowadzony trzyletni okres przejściowy służący uwzględnieniu różnic w tempie przystosowania się do wspólnego środka płatniczego przez społeczeństwo oraz sektory: finansowy, przedsiębiorstw i publiczny. W grudniu 1995 roku Instytut przedstawił swoje zalecenia odnośnie przyszłych działań przygotowujących nowe kraje do przyjęcia euro. Ich praca została uwzględniona przez Radę Europejską w podjętej Uchwale o zasadach i podstawowych elementach nowego mechanizmu kursowego (ERM II). Równocześnie rozpoczęte zostały prace nad przyszłymi relacjami pomiędzy euro a walutami krajów spoza strefy. Oprócz tego ogłoszono konkurs na zaprojektowanie szaty graficznej banknotów i monet, w którym zostały wyłonione zwycięskie projekty autorstwa Belga Luca Luycxa (1958) oraz Austriaka Roberta Kaliny (1955). Belgijski grafik na rewersie monet zaprezentował państwa członkowskie. Awers natomiast podlega personalizacji przez kraj emitenta. Austriacki projektant odpowiedzialny był za przygotowanie banknotów, na których przedstawione zostały konstrukcje architektoniczne typowe dla różnych krajów WE. Wśród nich znaleźć można następujące style: klasyczny (5 EUR), romański (10 EUR), gotycki (20 EUR), renesans (50 EUR), barok i rokoko (100 EUR), architekturę szkła i żelaza oraz styl nowoczesny z XX wieku (200 i 500 EUR). 1 czerwca 1998 roku powołany został prezes, wiceprezes oraz zarząd Europejskiego Banku Centralnego przejmujący kompetencje zlikwidowanego EIW. Na początku 1999 roku ustalono nieodwołalne kursy walut jedenastu państw członkowskich (Grecja jako dwunasta spełniła wszystkie kryteria dopiero pod koniec 2001 roku) oraz powierzono EBC zadania prowadzenia polityki pieniężnej. W tym samym czasie euro zastąpiło wszystkie krajowe waluty, jednakże ze względu na okres przejściowy pomiędzy 1999 a 2001 rokiem państwa mogły zezwolić na rozliczanie należności i zobowiązań z wykorzystaniem nowej waluty albo ustanowionych wcześniej przeliczników. Niektóre instytucje finansowe, takie jak banki, zdecydowały się znacznie wcześniej na przygotowanie swoich klientów do nowej waluty poprzez wyświetlanie stanu konta dwojako (nieodwołalne kursy walut nie zostały zmodyfikowane, a zaczerpnięte z mechanizmu

kursowego ERM). Wprowadzenie euro zostało zakończone na początku 2002 roku. Pierwszy kwartał tamtego roku został poświęcony działaniom na rzecz ustanowienia euro jedynym prawnym środkiem płatniczym (Scheller, 2006: 22–28).

Współcześnie strefa euro składa się z 19 krajów członkowskich Unii Europejskiej. Od początku jej istnienia do czerwca 2019 roku wydrukowano i wybito łącznie 22 806 157 713 banknotów oraz 132 862 789 307 monet o różnych nominałach (*banknotes and coins circulation*).

Kryteria konwergencji

Współcześnie warunki konieczne do spełnienia przez kraj ubiegający się o zmianę waluty narodowej na walutę europejską przedstawia protokół nr 13 w sprawie kryteriów konwergencji (Dz. Urz. UE C 326/281 z 26.10.2012 r.). Protokół ten jest załącznikiem Traktatu o funkcjonowaniu Unii Europejskiej (TfUE) i powstał na podstawie zapisanego w nim art. 140 ust. 1. Zawiera następujące postanowienia:

1. Kryterium stabilności cen – stabilność cen państwa członkowskiego ubiegającego się o przystąpienie do strefy euro musi znajdować się na trwałym poziomie, a średnia stopa inflacji⁸ zmierzona i odnotowana w ciągu jednego roku poprzedzającego badanie musi znajdować się na poziomie nieprzekraczającym o więcej niż 1,5% inflacji trzech państw członkowskich o najbardziej stabilnych cenach. Wartość ta mierzona jest za pomocą zharmonizowanego wskaźnika cen produkcyjnych oznaczonego skrótem HICP. Wykorzystywany jest on przez wszystkie kraje Unii Europejskiej. Aby było możliwe jego obliczenie, niezbędne jest zgromadzenie informacji o średnich wzrostach bądź spadkach cen różnych dóbr według europejskiej klasyfikacji spożycia indywidualnego według celu (ECOICOP). Owe cele stanowią 12 głównych grup towarów, wśród których wyróżnić można między innymi: żywność i napoje

⁸ Najczęściej spotykaną, a zarazem najbardziej ogólną definicją inflacji jest określenie jej jako procesu charakteryzującego się stałym i utrzymującym się w danym mierzonym okresie wzrostem cen oferowanych na rynku dóbr materialnych i niematerialnych. Nie ma więc mowy o inflacji w przypadku skokowej zmiany ceny oferowanego dobra spowodowanej przykładowo zwiększeniem podatków (Grabia, 2007: 547–548). Najbardziej odczuwalnym dla ogółu społeczeństwa skutkiem jest więc spadek wartości pieniądza, który nie może zaspokajać takiej samej ilości potrzeb, jak to robił dotychczas. Pomimo postrzegania tego zjawiska jako negatywne, jest ono czynnikiem stymulującym wiele gospodarek świata. Przykładowo Narodowy Bank Polski realizuje tak zwaną politykę celu inflacyjnego, określając ją na poziomie $2,5\% \pm 1\%$, natomiast Europejski Bank Centralny stara się ją utrzymać poniżej, ale blisko 2% (Żuk, 2015). Jednym z wielu narzędzi stosowanym przez EBC i pomagającym osiągnąć ten cel jest luzowanie ilościowe (ang. *quantitative easing*, QA), czyli proces dodruku pieniądza oraz obniżki stóp procentowych, po których udzielane są pożyczki bankom komercyjnym. W zastaw dodatkowo brane są obligacje i bony. Dzięki temu wspomniane instytucje świadczące usługi finansowe pozbywają się problemu płynności, ponieważ dysponują większą ilością gotówki przeznaczoną na świadczenie usług swoich klientów. Program ten został wykorzystany pierwszy raz przez EBC na początku 2015 roku (Orłowski, 2015).

- bezalkoholowe; napoje alkoholowe, wyroby tytoniowe i narkotyki; odzież i obuwie; użytkowanie mieszkania lub domu, zaopatrzenie w wodę, energię elektryczną, gaz i inne paliwa; wyposażenie mieszkania lub domu i prowadzenie gospodarstwa domowego; zdrowie; transport; łączność; rekreację i kulturę; edukację; restauracje i hotele; pozostałe towary i usługi (European Classification of Individual Consumption according to Purpose – ECOICOP).
2. Kryterium sytuacji finansów publicznych – w czasie prowadzonego postępowania mającego na celu ustalenie spełnienia wszystkich kryteriów państwo członkowskie nie może być objęte decyzją wydaną przez Radę Unii Europejskiej na podstawie art. 126 ust. 1. TfUE stwierdzającą istnienie nadmiernego deficytu (EDP). Procedurę oraz jej wytyczne reguluje protokół nr 12 określający procedurę nadmiernego deficytu. Stanowi on załącznik do TfUE (Dz. Urz. UE C 326/279 z 26.10.2012 r.). Wartości te są następujące: 3% dla stosunku planowanego lub rzeczywistego publicznego deficytu⁹ komparowanego z produktem krajowym brutto wyrażonym w cenach rynkowych oraz 60% dla stosunku zadłużenia publicznego¹⁰ zestawionego z produktem krajowym brutto wyrażonym w cenach rynkowych. Jak wskazują Adrian Grycuk i Piotr Russel (2017: 87), Polska objęta była tą procedurą dwukrotnie – pomiędzy 2004 i 2008 rokiem oraz pomiędzy 2009 i 2015 rokiem.
 3. Kryterium udziału w mechanizmie kursów walut Europejskiego Systemu Walutowego (ERM II) – państwo członkowskie zobowiązane jest poruszać się w granicach wahań kursu walutowego bez doprowadzania do napięć na co najmniej 2 lata przed okresem poprzedzającym badanie. Wahania mogą zostać wywołane przykładowo za pomocą procesu dewaluacji. Główny cel i działanie systemu zostało zawarte w podrozdziale *Geneza i historia powstania waluty euro*.
 4. Kryterium konwergencji stóp procentowych – państwo członkowskie powinno posiadać średnią stopę procentową o charakterze nominalnym (umownym) długoterminowym, której wartość nie przekraczała 2% stopy procentowej w trzech państwach członkowskich o najbardziej stabilnych cenach. Przy ocenie tego kryterium brane są pod uwagę obligacje skarbowe.

⁹ Zgodnie z definicją zamieszczoną w art. 2 protokołu nr 12 tiret pierwszy w sprawie procedury dotyczącej nadmiernego deficytu, stanowiącego załącznik do Traktatu o funkcjonowaniu Unii Europejskiej, publiczny deficyt oznacza zadłużenie „[...] całej władzy publicznej, czyli rządu centralnego, władz regionalnych lub lokalnych i funduszy ubezpieczeń społecznych, z wyłączeniem operacji handlowych, w rozumieniu Europejskiego Systemu Zintegrowanej Rachunkowości Gospodarczej”.

¹⁰ Zgodnie z definicją zamieszczoną w art. 2 protokołu nr 12 tiret drugi w sprawie procedury dotyczącej nadmiernego deficytu, stanowiącego załącznik do Traktatu o funkcjonowaniu Unii Europejskiej, zadłużenie publiczne oznacza „[...] całkowitą sumę zadłużenia brutto w wartości nominalnej, występującą na koniec roku i skonsolidowaną dla wszystkich sektorów władzy publicznej, zgodnie z definicją zawartą w pierwszym tiret”. Zadłużenie brutto wyrażone wartością nominalną oznacza całkowite zadłużenie bez uwzględnienia czynników mogących wpłynąć na zmianę tej wartości (na przykład inflacja).

Proces wymiany waluty na poziomie narodowym

Dotychczasowe dokonania 19 spośród 28 krajów członkowskich Unii Europejskiej stworzyły poniekąd niepisane procedury stanowiące wzorzec, który został wykorzystany ostatni raz w 2015 roku na Litwie, kiedy to lit został oficjalnie zastąpiony euro. W całym procesie wyróżnić można kilka kroków prowadzących do sprawnej zmiany waluty. W podrozdziale tym ze względów technicznych proces zastępowania walut został scharakteryzowany tylko dla trzech największych w 2018 roku gospodarek należących do III etapu UGW. Podczas badania głównym kryterium wyboru był największy udział w tworzeniu produktu krajowego brutto Unii Europejskiej. Na tej podstawie wyróżniono (*Gross domestic product at market prices*, 2018) Niemcy, Francję oraz Włochy. Cały etap dla każdej gospodarki można podzielić na 8 zasadniczych etapów (*Przebieg procesu wprowadzania banknotów i monet euro w państwach unii gospodarczej i walutowej*, 2003: 9, 63–69, 102–108, 115–120):

1. Określenie nieodwołalnych kursów walut przez Radę:
 - Niemcy: wartość 1 EUR odpowiadała 1,95583 DEF (marka niemiecka),
 - Francja: zastosowano przelicznik 1 EUR = 6,55957 FRF (frank francuski),
 - Włochy: ze względu na niestabilną wówczas sytuację ekonomiczną kraj ten zmuszony był do zastosowania następującego przelicznika: 1 EUR odpowiadało wartości 1936,27 LTL (lir włoski).
2. Zainicjowanie działań organizacyjnych rozpoczynających proces wymiany:
 - Niemcy: Przygotowania rozpoczęto w 1995 roku, kiedy rząd niemiecki zdecydował się powołać specjalną komisję roboczą do spraw unii gospodarczej i walutowej. Zadaniem powołanej grupy było koncentrowanie się na przygotowaniu odpowiednich zmian legislacyjnych. Z kolei Bank Niemiec od samego początku miał się skupić na organizacji i koordynacji całego procesu zastępowania dotychczasowej waluty.
 - Francja: Proces wymiany został rozpoczęty pod koniec XX wieku i był koordynowany przez Narodowy Komitet do spraw Euro. Jego celem było przygotowanie odpowiednich zmian w prawie oraz nadzorowanie całego przedsięwzięcia. Oprócz tego została powołana Grupa Koordynacyjna do spraw Wymiany na Euro, na czele której stanął zastępca gubernatora Banku Francji. Prace tych grup były wspierane przez Komitet Sterujący do spraw Euro, który zrzeszał Bank Francji oraz Francuskie Stowarzyszenie Instytucji Kredytowych i Firm Inwestycyjnych. Niektóre banki miały problem ze zrozumieniem stworzonych przez tamtejszego mocodawcę przepisów krajowych – w szczególności dotyczących nowych uprawnień i obowiązków Ministerstwa Finansów, Mennicy i Banku Francji.
 - Włochy: Podobnie jak w przypadku Francji rząd włoski powołał do życia Komitet Narodowy do spraw Euro. Jego skład był następujący: przedsta-

wicielstwo Ministerstwa Gospodarki i Finansów, reprezentanci rządu, Banku Włoch, Włoskiego Stowarzyszenia Bankowego oraz osób związanych z biznesem (na przykład właściciele największych przedsiębiorstw).

3. Opracowanie i przeprowadzenie kampanii informacyjnej:

- Niemcy: Za proces informacyjny społeczeństwa odpowiedzialny był Bank Niemiec. Początkowo przygotował on i opublikował na swoich stronach internetowych broszury informacyjne. Po ujawnieniu przez EBC zabezpieczeń nowej waluty rozpoczął się proces informowania społeczeństwa na temat sposobów weryfikacji jej autentyczności. W celu dotarcia do jak największej liczby osób zorganizowano specjalną kampanię, podczas której odwiedziono 100 miast. Niezbędne było również przeszkolenie pracowników sektora bankowego i handlowego, aby zminimalizować ryzyko wprowadzenia fałszyfikatów do legalnego obiegu. W celu lepszego informowania społeczeństwa uruchomiona została specjalna infolinia. Intensywne działania spowodowały, że 62% społeczeństwa z początkiem XXI wieku wyrażało pozytywną opinię o euro.
- Francja: Na początku 2001 roku rozpoczęta została przez Ministerstwo Gospodarki, Finansów i Przemysłu wraz z Bankiem Francji kampania informacyjna na temat wdrożenia procesu wymiany waluty oraz jej wyglądu i sposobów weryfikacji jej autentyczności. Obejmowała swoim zasięgiem prasę, radio, internet oraz telewizję. Oprócz tego Bank Francji przygotował informacje na temat wyglądu i zabezpieczeń nowych monet i banknotów. Poparcie społeczeństwa do końca 2002 roku wynosiło 75%.
- Włochy: Kampania informacyjna przeprowadzona w tym kraju była procesem angażującym największą liczbę spośród wymienionych wcześniej instytucji. Przeprowadzenie tego procesu spoczywało na: Ministerstwie Skarbu, Komitecie Narodowym do spraw Euro, Banku Włoch, Włoskim Stowarzyszeniu Bankowym oraz Instytucie Studiów do spraw Dóbr Konsumpcyjnych. Zaangażowany został również rząd, który rozesłał do wszystkich gospodarstw domowych kalkulatory umożliwiające sprawne przeliczanie kwot na euro. Po ujawnieniu informacji na temat zabezpieczeń oraz wyglądu nowych monet i banknotów zostały zintensyfikowane działania informacyjne. Wykorzystano do tego celu zostały środki masowego przekazu, takie jak: telewizja, radio, prasa. Poparcie w 2002 roku dla euro wyrażało 76% mieszkańców.

4. Uzyskanie niezbędnych pozwoleń i rozpoczęcie produkcji nowej waluty:

- Niemcy: Proces druku banknotów rozpoczął się w trzecim kwartale 1999 roku w kilku miejscach: Drukarni Federalnej Niemiec z siedzibą w Berlinie, firmie Giesecke & Devrient mającej swoje oddziały w Monachium i Lipsku. Za bicie monet odpowiedzialnych było kilkanaście mennic w: Berlinie, Monachium, Stuttgarcie, Karlsruhe i Hamburgu. Do końca 2001 roku wydruko-

wano 4,7 mld sztuk banknotów (co stanowiło 32% całej produkcji w krajach UGW) oraz wybito 17 mld sztuk monet (33% całej produkcji).

- Francja: Do stycznia 2002 roku Bank Francji wyprodukował 2 mld sztuk banknotów (15,2% całej produkcji w krajach wspólnoty walutowej). Mennica paryska wybiła natomiast 8 mld sztuk monet (15,8% całej produkcji).
 - Włochy: W proces produkcji zaangażowane były dwa podmioty – Bank Włoski oraz mennica rzymska. Wyprodukowano tam do końca 2001 roku 2,4 mld sztuk banknotów oraz 7,9 mld monet. Udział Włoch w budowaniu UGW wyniósł 16,4% dla banknotów i 15,4% dla monet.
5. Proces stopniowego zaopatrzenia instytucji oraz społeczeństwa w nową walutę:
- Niemcy: Oprócz produkcji pieniędzy na potrzeby bieżące (punkt 3) niezbędne było wyposażenie wielu instytucji znacznie wcześniej. Proces ten rozpoczął się w trzecim kwartale 2001 roku. Ogółem do instytucji finansowych odpowiedzialnych za zaopatrzenie handlowców (zaopatrzenie wtórne) przekazano banknoty o wartości 57 mld euro oraz 12 mld sztuk monet. Ze względu na ciekawość społeczeństwa wyprodukowano również przed 2002 rokiem 53,5 mln zestawów startowych zawierających monety o wartości 10,23 EUR. W procesie zaopatrzenia społeczeństwa wykorzystane zostały bankomaty, banki oraz detaliści.
 - Francja: Dostawy do instytucji finansowych monet i banknotów realizowane były w trzecim kwartale 2001 roku. Dystrybucja prowadzona była z wykorzystaniem konwojów. W całym procesie zaobserwowano znaczne opóźnienia w zaopatrzeniu. Dopiero w styczniu udało się zrealizować plan całkowicie. Problemem okazał się czas niezbędny do stworzenia procedur umożliwiających stworzenie większej liczby centrów dystrybucyjnych, ponieważ obecnie istniejące nie były przygotowane na taką liczbę monet, których na te cele zostało wyprodukowanych łącznie 6,7 mld sztuk. Również tutaj przygotowano 53 mln zestawów startowych o wartości 15,25 EUR, jednakże ze względu na wady technologiczne ich sprzedaż rozpoczęła się w styczniu 2002 roku zamiast w grudniu 2001 roku. Wywołało to ogólne niezadowolenie społeczeństwa. Dodatkowo niechęć sektora bankowego do sprzedaży starterów spowodowała, że około 13 mln z 53 mln nie zostało sprzedanych. Ich wypakowanie i przekazanie do obrotu było procesem kosztownym. Wprowadzenie euro do obiegu było możliwe dzięki wykorzystaniu bankomatów, banków komercyjnych, automatów wrzutowych oraz dzięki sektorowi detalicznemu.
 - Włochy: Zaopatrzenie instytucji finansowych i urzędów pocztowych rozpoczęło się we wrześniu i listopadzie. Powyższe instytucje otrzymały łącznie banknoty o wartości 21 mld EUR oraz monety w liczbie 6 mld sztuk. 15 grudnia 2001 roku udostępniono 30 mln zestawów startowych zawiera-

jących monety o wartości 12,91 EUR. Ich sprzedaż odbywała się głównie w bankach. Zaopatrzenie społeczeństwa zostało zintensyfikowane poprzez umożliwienie wypłat nowej waluty w bankomatach, bankach, urzędach pocztowych oraz zobowiązanie sektora detalicznego do wydawania reszty w nowej walucie.

6. Przygotowanie sektora bankowego i handlowego do obsługi nowej waluty:

- Niemcy: Operacja przewalutowania rachunków bankowych rozpoczęła się w październiku 2001 roku. Według szacunków procesowi temu poddanych zostało 400 mln kont. Proces przebiegł bez większych zakłóceń.
- Francja: Konwersja rachunków rozpoczęła się już z początkiem 2001 roku. W przypadku rachunków bieżących klientów proces ten ruszył w lipcu 2001 roku. Wystąpiły pewne problemy w obszarze płatności kartami, gdyż operatorzy systemów nie nadążali z dostosowywaniem swoich systemów do nowej waluty, co spowodowało liczne błędy i konieczność częstych interwencji ze strony banków w celu wprowadzenia właściwej waluty użytej w transakcjach.
- Włochy: Początkowo niewielki odsetek klientów zdecydował się dobrowolnie przewalutować swoje rachunki. Pod koniec 2001 roku przeprowadzono masową konwersję ze względu na upływający termin okresu przejściowego. Nie odnotowano większych problemów, brak jest też informacji na temat kont poddanych temu procesowi. Terminale płatnicze zostały przystosowane do obsługi nowej waluty w pierwszych tygodniach 2002 roku.

7. Okres podwójnego obiegu walut:

- Niemcy: Rodzima waluta straciła status prawnego środka płatniczego w nocy z 31 grudnia na 1 stycznia 2002 roku. Ze względu na brak rozwiązań wprowadzonych przez rząd przedstawiciele sektora bankowego sporządzili w 1998 roku deklarację o akceptacji marek niemieckich. Takie działanie umożliwiło niezaburzone funkcjonowanie używanych dotychczasowo monet i banknotów do 28 lutego 2002 roku. Proces zastępowania waluty odbył się sprawnie i już 4 stycznia według szacunków 50–65% transakcji realizowanych było w euro.
- Francja: Euro oficjalnie zastąpiło franka francuskiego 1 stycznia 2002 roku w transakcjach bezgotówkowych, a 17 stycznia tego roku frank przestał być prawnym środkiem płatniczym. Proces wymiany nie przebiegał tak sprawnie, jak w przypadku Niemiec, jednakże udało się go sfinalizować z końcem stycznia, a więc na co najmniej 2 tygodnie przed wejściem w życie nowych regulacji prawnych.
- Włochy: Do 28 lutego 2002 roku lir włoski i euro posiadały status prawnych środków płatniczych. Z dniem 1 marca 2002 roku nowe banknoty i monety stały się jedynym dopuszczalnym środkiem płatniczym. Tempo przejścia na walutę europejską było wolniejsze w porównaniu do innych państw

UGW ze względu na masowe wypłaty starej waluty przez społeczeństwo, co wpłynęło na zwiększenie zapasów waluty podlegającej wymianie. Od końca stycznia 2002 roku ponad 90% transakcji przeprowadzanych było w euro.

8. Wycofanie waluty narodowej z obiegu i zastąpienie jej walutą wspólnoty:
 - Niemcy: W momencie nabycia mocy prawnej przez nową walutę Bank Niemiec zdecydował się na bezterminowe świadczenie usługi wymiany marki niemieckiej na euro. Do grudnia 2001 roku wartość niemieckich marek znajdujących się w obiegu spadła ze 142 mld EUR do 31 mld EUR. Szacuje się, że około 2% banknotów, głównie o niskich nominałach, nigdy nie zostanie zwrócona.
 - Francja: Po 17 lutym 2002 roku, a więc po utraceniu obowiązującej mocy prawnej, Bank Francji świadczył usługi wymiany franków francuskich do 2005 roku w przypadku monet oraz do 2012 roku dla banknotów. Wszystkie banki uzyskały pozwolenie na niszczenie banknotów poprzez ich dziurawienie. Podczas tego procesu wystąpiło kilka komplikacji dotyczących nadmiernej i nieprzewidzianej ilości zwracanych monet. Skutkiem tego było utracenie płynności w przeliczaniu i dostarczaniu monet do Banku Francji w celu wymiany ich na odpowiednią ilość euro. Spowodowało to wielomilionowe straty w sektorze bankowym.
 - Włochy: Wymiana waluty realizowana była przez Bank Włoch, banki komercyjne oraz urzędy pocztowe. Bezpłatna wymiana możliwa była do 2012 roku. Wszystkie instytucje na mocy obowiązującego prawa zostały zaopatrzone w przyrządy znakujące zwracane banknoty, które następnie były przekazywane do banku centralnego w celu zniszczenia.

Podsumowanie

Integracja na płaszczyźnie walutowej 19 spośród 28 obecnych w Unii Europejskiej krajów członkowskich bez wątpienia wpłynęła na zacieśnienie relacji między nimi. Stworzenie przy tym jednej organizacji mającej charakter ponadnarodowy i znanej dziś pod nazwą Europejski Bank Centralny spowodowało, w ocenie autora, równe traktowanie państw należących do III etapu unii gospodarczej i walutowej. Używanie wspólnej waluty niweluje różnice ekonomiczne w społeczeństwie ze względu na realizację celów kluczowych z punktu widzenia całej UGW bez faworyzowania najsilniejszych gospodarek ani wykluczania słabszych. Niewątpliwie wpływa również na usprawnienie transakcji międzynarodowych pomiędzy 19 krajami ze względu na brak konieczności przeliczania walut. W końcu wpływa na tak mocną integrację, że dzięki temu można mówić o gospodarce europejskiej czy też walucie posiadającej silną pozycję w dzisiejszym świecie. Starania wielu wybitnych osób tamtejszej, jak i obecnej sceny doprowadziły do tego, że strefa euro jest jedną z największych po-

tę gospodarczych, a jej waluta zajmuje drugie miejsce w obrocie, stanowiąc jedną z kluczowych walut rezerwowych trzymanych przez banki centralne wielu państw (*Strefa euro na tle świata*, 2019). Analizując kroki podjęte przez trzy największe gospodarki UGW (Francja, Niemcy, Włochy), można zauważyć, jak dużym przedsięwzięciem jest proces zastępowania waluty. W wielu przypadkach wywołał on niepożądane i chwilowe anomalie, takie jak efekt cappuccino polegający na wzroście cen dóbr często kupowanych, których cena przed zmianą waluty była stosunkowo niska. Nazwa wzięła się z Włoch, gdzie sprzedawcy kawy w celu przyspieszenia dokonywanych transakcji zaokrąglali ceny, czego skutkiem był wzrost ceny tego napoju o blisko 30%. Podobnie sytuacja wyglądała we Francji, gdzie nastąpiły spore podwyżki w sektorze piekarniczym (Rożek, 2009).

Bibliografia

- Banknotes and coins circulation*, https://www.ecb.europa.eu/stats/policy_and_exchange_rates/banknotes+coins/circulation/html/index.en.html [dostęp: 18.03.2020].
- Barcz J. (2009), *Instytucjonalne uwarunkowania rozszerzenia Unii Europejskiej*, https://repozytorium.amu.edu.pl/bitstream/10593/4880/1/05_Jan_Barcz_Instytucjonalne%20uwarunkowania%20strategii%20rozszerzenia%20Unii%20Europejskiej_87-110.pdf [dostęp: 18.03.2020].
- Breński W. (2013), *Mini Leksykon Encyklopedyczny Unii Europejskiej*, <https://wsge.edu.pl/pl/13pub09caly.pdf> [dostęp: 18.03.2020].
- Ciszek T., Górska A., Otachel B., Siemaszko M., Żak R., Żogała M. (2004), *Europejski System Banków Centralnych*, <https://www.nbp.pl/publikacje/esbc/esbc.pdf> [dostęp: 18.03.2020].
- European Classification of Individual Consumption according to Purpose (ECOICOP)*, Eurostat, https://ec.europa.eu/eurostat/ramon/nomenclatures/index.cfm?TargetUrl=LST_CLS_DLD&StrLanguageCode=EN&StrNom=COICOP_5&StrLayoutCode=HIERARCHIC# [dostęp: 18.03.2020].
- Gajewski R., Pilichowska K. (2016), *Wpływ kursów walut i ich systemów na sytuację firm transportowych eksportujących swoje usługi na rynek europejski*, http://dspace.uni.lodz.pl/xmlui/bitstream/handle/11089/22691/%5B201%5D-213_Gajewski_Wplyw%20kursow%20walut.pdf?sequence=1&isAllowed=y [dostęp: 18.03.2020].
- Grabia T. (2007), *Wpływ inflacji na poziom życia i nierówności społeczne*, <http://ur.edu.pl/pliki/Zeszyt11/41.pdf> [dostęp: 18.03.2020].
- Gross domestic product at market prices* (2018), Eurostat, <https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/tec00001/default/table?lang=en> [dostęp: 18.03.2020].
- Grycuk A., Russel P. (2017), *Członkostwo w Unii Europejskiej a rozwój gospodarczy Polski*, <http://orka.sejm.gov.pl/wydbas.nsf/0/06EED08BF358EEB4C12581B->

- [60038F894/%24File/4%20Adrian%20Grycuk%20Piotr%20Russel%20Członkostwo%20w%20Unii%20Europejskiej%20a%20rozwoj%20gospodarczy%20Polski%20Studia%20BAS%20nr%203%202017.pdf](#) [dostęp: 18.03.2020].
- Gwóźdź-Lasoń M., Miklaszewicz S., Pujer K. (2017), *Unia Europejska i strefa euro. Doświadczenia i wyzwania ekonomiczne, techniczne i inżynieryjne*, https://depot.ceon.pl/bitstream/handle/123456789/12068/Unia_Europejska_strefa_euro_1p.pdf?sequence=1&isAllowed=y [dostęp: 18.03.2020].
- Historia: Europejska Wspólnota Obronna (2011), https://multimedia.europarl.europa.eu/pl/history-european-defence-community_V001-0010_ev [dostęp: 18.03.2020].
- Kołek P. (2011), *Unia Beneluksu – nowa odsłona starej współpracy*, https://www.academia.edu/36270378/Unia_Beneluksu_-_nowa_odslona_starej_wspolpracy_The_Benelux_Union_a_new_version_of_the_old_cooperation [dostęp: 18.03.2020].
- Krzemień K. (2018), *Pieniądz fiducjarny – daj wiarę walucie* <https://goldenmark.com/pl/mysaver/pieniazd-fiducjarny/> [dostęp: 8.03.2020].
- Madej K. (2007), *Plan Marshalla*, <http://www.polska1918-89.pl/pdf/plan-marshalla.5420.pdf> [dostęp: 18.03.2020].
- Mikita M. (2016), *Międzynarodowy system walutowy przyszłości*, http://cejsh.icm.edu.pl/cejsh/element/bwmeta1.element.hdl_11320_4468/c/79_Optimum_1_2016_Mikita.pdf [dostęp: 18.03.2020].
- Orłowski W. (2015), *Luzowanie ilościowe: czym jest, do czego służy?*, <https://www.polityka.pl/tygodnikpolityka/rynek/edukatorekonomiczny/1643105,1,luzowanie-ilosciowe-czym-jest-do-czego-sluzzy.read> [dostęp: 18.03.2020].
- Pabis K. (2013), *Historia Unii Europejskiej*, <http://rep.up.krakow.pl/xmlui/bitstream/handle/11716/1527/01--Historia-Unii-Europejskiej--Pabis.pdf?sequence=1&isAllowed=y> [dostęp: 18.03.2020].
- Parlament Europejski (2019), *Rozszerzenie Unii Europejskiej*, http://www.europarl.europa.eu/ftu/pdf/pl/FTU_5.5.1.pdf [dostęp: 18.03.2020].
- Piński J. (2016), *Czym naprawdę jest atak spekulacyjny?*, <https://archiwum.gf24.pl/czym-naprawde-jest-atak-spekulacyjny/> [dostęp: 18.03.2020].
- Przebieg procesu wprowadzania banknotów i monet euro w państwach unii gospodarczej i walutowej* (2003), Narodowy Bank Polski, https://www.nbp.pl/publikacje/o_euro/wprowadzenie_euro.pdf [dostęp: 18.03.2020].
- Rożek T. (2009), *Efekt cappuccino, czyli urojona drożyzna*, <https://polskatimes.pl/efekt-cappuccino-czyli-urojona-drozyzna/ar/155764> [dostęp: 18.03.2020].
- Sofuł A. (2009), *ERM II, obowiązkowa poczekalnia przed euro*, <https://www.new-sweek.pl/biznes/erm-ii-obowiazkowa-poczekalnia-przed-euro/jzc5nl0> [dostęp: 18.03.2020].
- Strefa euro na tle świata* (2019), https://www.ecb.europa.eu/explainers/tell-me-more/html/euro_area_in_comparison.pl.html [dostęp: 18.03.2020].

- Szopa B. (2012), *Ewolucja międzynarodowego systemu walutowego i finansowego*, <http://www.krakow.pte.pl/pliki/zn-pte-nr-13/zn-13szopa.pdf> [dostęp: 18.03.2020].
- Traktat z Maastricht i traktat z Amsterdamu (2019), Parlament Europejski, http://www.europarl.europa.eu/ftu/pdf/pl/FTU_1.1.3.pdf [dostęp: 18.03.2020].
- Wyżnikiewicz B. (2017), *Produkt krajowy brutto jako przedmiot krytyki*, http://cejsh.icm.edu.pl/cejsh/element/bwmeta1.element.desklight-ab9cfc61-797b-463f-aa9e-52333f250ffd/c/WS_03_2017_03_Bohdan_WYZNIKIEWICZ_Produkt_krajowy_brutto_jako_przedmiot_krytyki.pdf [dostęp: 18.03.2020].
- Żuk P. (2015), *Co to jest inflacja?*, <https://www.nbportal.pl/wiedza/artykuly/finanse/co-to-jest-inflacja> [dostęp: 18.03.2020].

Akty prawne i wyroki

- Deklaracja nr 17 odnosząca się do pierwszeństwa stanowiąca załącznik do traktatu z Lizbony zmieniającego Traktat o Unii Europejskiej i Traktat ustanawiający Wspólnotę Europejską podpisanego w Lizbonie dnia 13 grudnia 2007 r. (Dz. Urz. UE C 326/346 z 26.10.2012 r.).
- Konstytucja Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 2 kwietnia 1997 r. (Dz. U. 1997, nr 78, poz. 483 z późniejszymi zmianami).
- Protokół nr 12 określający procedurę nadmiernego deficytu stanowiący załącznik do Traktatu o funkcjonowaniu Unii Europejskiej (Dz. Urz. UE C 326/279 z 26.10.2012 r.).
- Protokół nr 13 w sprawie kryteriów konwergencji stanowiący załącznik do Traktatu o funkcjonowaniu Unii Europejskiej (Dz. Urz. UE C 326/281 z 26.10.2012 r.).
- Statut Rady Europy, przyjęty w Londynie dnia 5 maja 1949 r. (Dz. U. 1994, nr 118, poz. 565)
- Traktat o Unii Europejskiej przyjęty w Maastricht (Dz. Urz. UE C 326/13 z 26.10.2012 r.).
- Traktat Północnoatlantycki sporządzony w Waszyngtonie dnia 4 kwietnia 1949 r. (Dz. U. 2000, nr 87, poz. 970).
- Traktat z Lizbony zmieniający Traktat o Unii Europejskiej i Traktat ustanawiający Wspólnotę Europejską podpisany w Lizbonie dnia 13 grudnia 2007 r. (Dz. Urz. UE C 306 z 17.12.2007 r.).
- Wyrok Trybunału Konstytucyjnego z dnia 11 maja 2005 r., sygn. akt K 18/04 (Dz. U. 2005, nr 86, poz. 744).
- Wyrok Trybunału z dnia 15 lipca 1964 r. w sprawie C-6/64 pomiędzy Flaminio Costa a E.N.E.L.

Summary**The process of changing the national currency for the euro in countries seeking entry to the third stage of economic and monetary union**

This article describes the process of establishing the European Union and the common economic and monetary area by referring to the most important milestones for integration between countries after World War II. Winston Churchill's speech in the late summer of 1946, in which he presented a vision of The United States of Europe, is referred to. At the beginning of the 21st century the euro officially began to replace national currencies. The author explains the current currency convergence criteria and considers the economic concepts necessary to understand the issue. The article concludes with a description of the process of replacing national currencies in the three largest economies in the euro area – Germany, France and Italy. The article contains numerous references to the founding treaties, legal acts of the European Union and judgments of the Tribunals.

Keywords: convergence criteria, economic and monetary Union, change currency, finance

Kornelia Osieczko*  <https://orcid.org/0000-0001-5014-2742>

Sławomir Stec**  <https://orcid.org/0000-0002-5645-7507>

Poziom innowacyjności gospodarki Polski na tle krajów Unii Europejskiej

https://doi.org/10.25312/2391-5129.29/2019_05koss

Innowacje są głównym czynnikiem rozwoju gospodarczego. Pozycja innowacyjna gospodarki wyznacza perspektywę jej dalszego rozwoju. Jednym z celów Strategii Lizbońskiej jest stworzenie z Unii Europejskiej gospodarki opartej na wiedzy, konkurencyjnej i dynamicznej, zdolnej do trwałego rozwoju i oferującej większą liczbę miejsc pracy. Europejski Ranking Innowacyjności ma na celu monitorowanie realizacji zamierzonego celu poprzez weryfikację poziomu innowacyjności państw członkowskich Unii Europejskiej. Ocena stanu gospodarki odbywa się na podstawie grupy wskaźników, umożliwiających porównywanie wyników pomiędzy poszczególnymi państwami oraz na przestrzeni lat. Artykuł przedstawia wyniki innowacyjności polskiej gospodarki opublikowane przez Komisję Europejską za lata 2011 i 2018 na tle krajów Unii Europejskiej. Na podstawie danych autorzy próbują ocenić aktualny stan oraz wskazać kierunki dalszych zmian.

Słowa kluczowe: innowacje, innowacyjność, rozwój gospodarczy, przedsiębiorczość

Wprowadzenie

W zglobalizowanej gospodarce podstawę rozwoju stanowi niezwykle istotna cecha, jaką jest innowacyjność. Słowo innowacja pochodzi od łacińskiego słowa *innovatio* oznaczającego odnowienie (Tokarski, 1980: 307). Do nauk ekonomicznych pojęcie to wprowadził po raz pierwszy J. Schumpeter, podkreślając rolę innowacji, badań i przedsiębiorczości w rozwoju gospodarki (Janasz, Koziół-Nadolna, 2011: 11–12). Według

* Mgr inż. Kornelia Osieczko – asystent na Wydziale Zarządzania Politechniki Rzeszowskiej im. Ignacego Łukasiewicza.

** Dr inż. Sławomir Stec – adiunkt na Wydziale Zarządzania Politechniki Rzeszowskiej im. Ignacego Łukasiewicza.

jego definicji innowacja oznaczała wprowadzenie do praktyki nowego rozwiązania (Schumpeter, 1960: 104). Obecnie obowiązująca definicja – według *Oslo Manual* – określa innowację jako wdrożenie nowego lub znacząco udoskonalonego produktu bądź procesu, nowej metody marketingowej lub nowej metody organizacyjnej w praktyce gospodarczej, organizacji miejsca pracy lub stosunkach z otoczeniem (*Oslo Manual 2018. Guidelines for Collecting, Reporting and Using Data on Innovation, 4th Edition*, 2018: 48). Współcześnie definicja ta znacznie wykracza poza sferę techniki, gdyż innowacja ma miejsce wtedy, gdy występuje pomyślna ekonomicznie eksploatacja nowych pomysłów (Porter, 1990: 152–175). Wszystkie innowacje muszą zawierać w sobie element nowości. Zostały wyróżnione trzy poziomy nowości: nowość dla firmy, nowość dla rynku oraz nowość w skali światowej. Definicja ta bardzo szeroko określa możliwy zakres innowacji. Ze względu na obszar zastosowania rozróżnia się cztery typy innowacji: produktową, procesową, marketingową oraz organizacyjną (*Oslo Manual...*, 2018: 49–60).

Wytyczne *Oslo Manual* znalazły odzwierciedlenie w definicji podawanej przez krajową instytucję prowadzącą badania statystyczne w Polsce, Główny Urząd Statystyczny (GUS). Przez działalność innowacyjną rozumie się szereg działań o charakterze naukowym, technicznym, organizacyjnym, komercyjnym oraz finansowym, których celem jest opracowanie i wdrożenie nowych wyrobów i procesów (*Działalność innowacyjna przedsiębiorstw w Polsce w latach 2013–2015*, 2016: 17). GUS w prowadzonych badaniach wyróżnia także pojęcie przedsiębiorstw aktywnych innowacyjnie, czyli takich, które w badanym okresie wprowadziły przynajmniej jedną innowację procesową lub produktową, bądź też realizowały projekt innowacyjny, który został przerwany lub nie został zakończony w badanym okresie (*Działalność innowacyjna przedsiębiorstw w Polsce w latach 2015–2017*, 2018: 5).

Głównym motorem napędowym innowacyjności przedsiębiorstw jest konkurencja na globalnym rynku oraz klienci posiadający rozleglejszą wiedzę, stawiający coraz większe wymagania. Również postępujący rozwój technologii wymusza adaptację nowych rozwiązań w organizacjach.

Wśród pośrednich korzyści z innowacji, generujących znaczne zyski w dłuższym okresie czasu warto wymienić: nabywanie wiedzy, wzmocnienie organizacji oraz marki, a także działań proekologicznych (Andrew, Sirkin, 2010). Z uwagi na znaczenie innowacji jednym z celów Strategii Lizbońskiej jest stworzenie z Unii Europejskiej konkurencyjnej i dynamicznej, opartej na wiedzy, zdolnej do trwałego rozwoju i oferującej większą liczbę miejsc pracy gospodarki na świecie (Bieliński, 2005: 13). Cele strategii „Europa 2020” zakładają przeznaczenie 3% PKB Unii na cele inwestycyjne w badania i rozwój. To pokazuje, że rozwój działalności innowacyjnej jest ważny nie tylko z perspektywy rozwoju przedsiębiorstw, ale również z perspektywy globalnej.

Celem pomiaru innowacyjności jest przedstawienie danych, liczb, faktów, dzięki którym możliwe jest podejmowanie racjonalnych decyzji związanych z zarządzaniem innowacjami. Chcąc ocenić działalność innowacyjną w gospodarce, stosuje się wskaźniki i mierniki. Do popularnych wskaźników innowacyjności gospodarki, stosowanych także przez GUS, zalicza się: relację pomiędzy nakładami budżetowymi

i nakładami przedsiębiorstw na działalność Badań i Rozwoju (B + R) a wartością produktu krajowego brutto (PKB), liczbę wynalazków zgłaszanych do ochrony patentowej, ilość przedsiębiorstw prowadzących działalność innowacyjną w stosunku do ogólnej liczby przedsiębiorstw przemysłowych.

Pojedyncze wskaźniki nie gwarantują miarodajnych wniosków dotyczących stopnia innowacyjności danego regionu czy też państwa. Od 2000 roku do porównywania poziomu innowacyjności państw Komisja Europejska opracowała *Europejski Ranking Innowacyjności*. Przy opracowywaniu wyników pomiarem objęte są czynniki stymulujące wzrost poziomu innowacyjności oraz wskaźniki badające efekty działań proinnowacyjnych. Dobór czynników jest dokonywany z punktu widzenia zaleceń dla polityki i realizacji celów Strategii Lizbońskiej oraz dostępności do aktualizowanych danych w poszczególnych krajach.

Artykuł ma na celu porównanie Europejskiego Rankingu Innowacyjności opublikowanego przez Komisję Europejską z roku 2018 z wynikami z roku 2011. Jak zmieniła się sytuacja i czy w ogóle się zmieniła? Jakie miejsce zajmuje Polska na tle innych państw w UE? Jakie wnioski można wyciągnąć na podstawie opublikowanych wyników?

Pozycja innowacyjności krajów Europy w latach 2011 i 2018

Europejski Ranking Innowacyjności opublikowany w roku 2019 prezentuje wyniki w zakresie innowacji oraz badań naukowych osiągniętych przez państwa członkowskie Unii Europejskiej (UE) w roku 2018 wraz z odniesieniem do roku 2011. Na arenie światowej UE poprawiła swoje wyniki, wyprzedzając Stany Zjednoczone w porównaniu do lat wcześniejszych. Unia Europejska pozostaje nadal w tyle za Koreą Południową, Kanadą, Australią i Japonią. Znaczną przewagę posiada nad Brazylią, Indiami, Rosją i Afryką Południową.

Na podstawie zebranych danych z poszczególnych państw obliczony został summaryczny wskaźnik innowacyjności w oparciu o średnią wyników obliczonych na podstawie pomiaru szeregu różnych wskaźników. Rozróżnia się cztery główne typy wskaźników: warunki ramowe, inwestycje, działania innowacyjne i oddziaływanie, oraz dziesięć wymiarów innowacyjnych, obejmujących łącznie 27 wskaźników, takich jak:

1. Warunki ramowe.

1.1. Zasoby ludzkie.

1.1.1. Absolwenci studiów doktoranckich.

1.1.2. Ludność w wieku 25–34 lata z wykształceniem wyższym.

1.1.3. Kształcenie ustawiczne.

1.2. Atrakcyjne systemy badawcze.

1.2.1. Międzynarodowe publikacje naukowe.

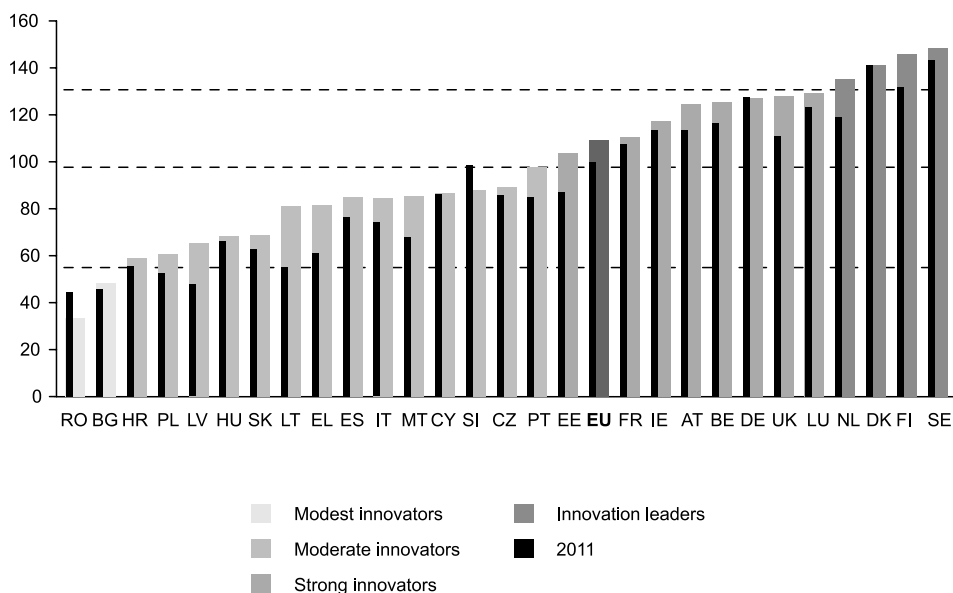
1.2.2. Top 10% najczęściej cytowanych publikacji.

- 1.2.3. Zagraniczni doktoranci.
- 1.3. Środowisko sprzyjające innowacjom.
 - 1.3.1. Nasylenie łąkami szerokopasmowego dostępu do internetu.
 - 1.3.2. Zorientowana na możliwości przedsiębiorczość.
2. Inwestycje.
 - 2.1. Finanse i wsparcie.
 - 2.1.1. Wydatki na B + R w sektorze publicznym.
 - 2.1.2. Wydatki inwestycyjne.
 - 2.2. Inwestycje przedsiębiorstw.
 - 2.2.1. Wydatki na B + R w sektorze przedsiębiorstw.
 - 2.2.2. Wydatki na innowacje niezwiązane z B + R.
 - 2.2.3. Przedsiębiorstwa prowadzące szkolenia w zakresie technologii informacyjno-komunikacyjnych.
3. Działania innowacyjne.
 - 3.1. Innowatorzy.
 - 3.1.1. MŚP¹ z innowacjami produktowymi lub procesowymi.
 - 3.1.2. MŚP z innowacjami marketingowymi lub organizacyjnymi.
 - 3.1.3. MŚP wprowadzające innowacje na miejscu.
 - 3.2. Powiązania.
 - 3.2.1. Innowacyjne MŚP współpracujące z innymi.
 - 3.2.2. Wspólne publikacje publiczno-prywatne.
 - 3.2.3. Prywatne współfinansowanie publicznych wydatków na badania i rozwój.
 - 3.3. Aktywa intelektualne.
 - 3.3.1. Zgłoszenia patentowe PCT².
 - 3.3.2. Zgłoszenia znaku towarowego.
 - 3.3.3. Projektowanie aplikacji.
4. Wpływ.
 - 4.1. Wpływ na zatrudnienie.
 - 4.1.1. Zatrudnienie w działaniach wymagających dużej wiedzy.
 - 4.1.2. Szybko rozwijające się przedsiębiorstwa innowacyjnych sektorów.
 - 4.2. Wpływ na sprzedaż.
 - 4.2.1. Eksport produktów średnich i zaawansowanych technologii.
 - 4.2.2. Eksport usług opartych na wiedzy.
 - 4.2.3. Sprzedaż nowych produktów na rynek i innowacje produktowe dla firm.

¹ MŚP – sektor małych i średnich przedsiębiorstw.

² Tryb dotyczący zgłoszeń patentowych dokonywanych w urzędzie patentowym danego kraju przez nierezydentów w ramach Układu o Współpracy Patentowej, zwanego w skrócie PCT, <https://stat.gov.pl/metainformacje/slownik-pojec/pojecia-stosowane-w-statystyce-publicznej/772,pojecie.html> [dostęp: 30.08.2019].

Porównując wyniki poszczególnych krajów w dziedzinie innowacji, można założyć, że średni wynik od roku 2011 wzrósł o 8,8 punktów procentowych. Rezultatem wzrostu jest największy postęp w zakresie środowiska przyjaznego innowacjom (nasylenia usługami szerokopasmowego dostępu do internetu), zasobów ludzkich (doktorantów), inwestycji firmowych (w szczególności przedsiębiorstw prowadzących szkolenia w zakresie ICT), a także atrakcyjnych systemów badawczych (w szczególności międzynarodowych publikacji). Wydatki publiczne na badania i rozwój jako udział w PKB pozostają poniżej poziomu z 2011 roku (*Europejski Ranking Innowacyjności 2018, 2018, Europejska Tablica Wyników Innowacyjności 2019, 2019*).

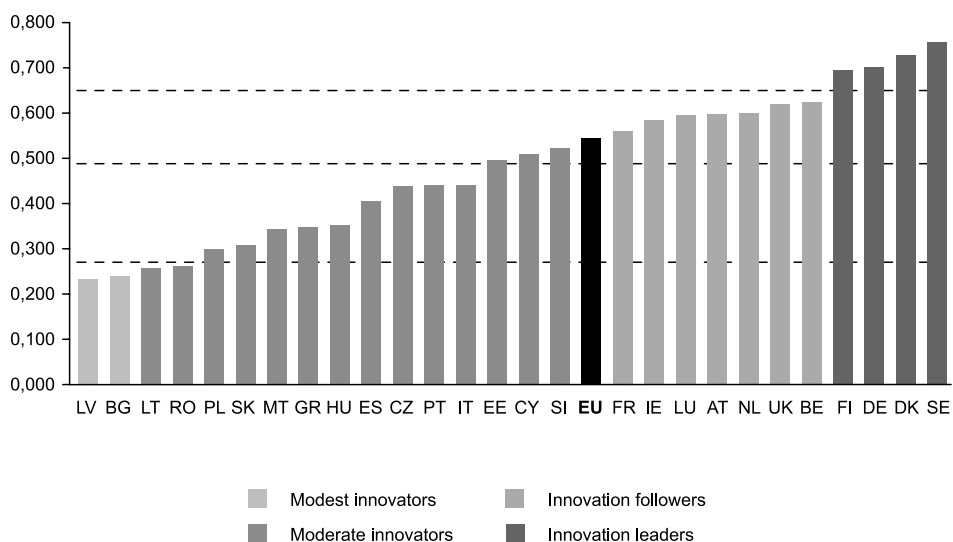


Rysunek 1. Poziom innowacji państw Unii Europejskiej w 2018 roku

Źródło: Europejski Ranking Innowacyjności 2018, 2018.

Rysunek 1 przedstawia zestawienie wyników z roku 2018, natomiast rysunek 2 obrazuje wyniki z roku 2011, z podziałem na cztery grupy. Nazwy państw oznaczone są zgodnie z dwuliterowym kodem ISO 31166 alpha-2 (*Międzyinstytucjonalny przewodnik redakcyjny*). Pierwszą grupę stanowią liderzy innowacji (ang. *innovation leaders*), kraje posiadające wyniki w zakresie innowacji powyżej średniej Unii Europejskiej. Do tej grupy zaliczają się Dania, Finlandia, Niemcy oraz Szwecja. W porównaniu z rokiem 2011 do czołówki liderów dołączyła Holandia z grupy drugiej, zwanej silnymi innowatorami (ang. *strong innovators*). Grupa druga charakteryzuje się wynikami wyższymi bądź bliskimi średniej UE. Porównując rok 2011 i 2018, w grupie tej pozostały: Estonia, Francja, Irlandia, Austria, Belgia, Zjednoczone Królestwo oraz Luksemburg. W roku 2018 z grupy liderów innowacji do sil-

nych innowatorów dołączyły Niemcy. W roku 2011 do grupy drugiej zaliczały się również Cypr i Słowenia, które w roku 2018 znalazły się poniżej średniej UE – czyli umiarkowanych innowatorów (ang. *moderate innovators*). Grupa trzecia stanowi najliczniejszą grupę w porównaniu z rokiem 2011, gdzie najwięcej było krajów sklasyfikowanych w grupie drugiej. W roku 2011 do grupy tej zaliczało się dziewięć państw: Polska, Słowacja, Malta, Grecja (w roku 2011 symbol GR, w roku 2018 EL), Węgry, Hiszpania, Czechy, Portugalia oraz Włochy. W roku 2018 wśród umiarkowanych innowatorów znalazły się takie kraje, jak: Chorwacja, która dołączyła do Unii Europejskiej w roku 2013, Łotwa, Litwa, Cypr i Słowenia. Litwa i Łotwa zostały zakwalifikowane do wyższej grupy w porównaniu do roku 2011. Ostatnia grupa to słabi innowatorzy (ang. *modest innovators*). W grupie tej, podobnie jak w roku 2011, znalazła się Rumunia i Bułgaria.



Rysunek 2. Poziomość państw Unii Europejskiej w dziedzinie innowacji w 2011 roku

Źródło: Europejski Ranking Innowacyjności 2018, 2018.

Porównując dane Europejskiego Rankingu Innowacyjności z roku 2011 i 2018, można zauważyć poprawę wyników w dwudziestu pięciu krajach. Największy wzrost został odnotowany na Litwie (25,7 p.p.), w Grecji (20,2 p.p.), na Łotwie (17,7 p.p.), Malcie (17,2 p.p.), w Zjednoczonym Królestwie (17 p.p.), Estonii (16,5 p.p.) oraz Holandii (16,1 p.p.). W trzech krajach odnotowano pogorszenie wyników – największy spadek w Rumunii (10,6 p.p.) oraz Słowenii (10,7 p.p.). W Niemczech odnotowano spadek o 0,9 p.p.

W poszczególnych obszarach innowacji liderami UE są:

- zasoby ludzkie oraz środowisko sprzyjające innowacjom – Dania,
- atrakcyjne systemy badań – Luksemburg,
- finansowanie i wsparcie – Francja,

- sieci innowacji oraz współpraca w zakresie innowacji – Belgia,
- innowacje w MŚP i wpływ na poziom zatrudnienia oraz wielkość sprzedaży – Irlandia.

Najmocniejszą stroną wyniku osiągniętego przez Unię Europejską jest wzrost w takich obszarach, jak: środowisko sprzyjające innowacjom przy nasyceniu łączami szerokopasmowego dostępu do internetu, zasoby ludzkie, w tym absolwenci studiów doktoranckich oraz szkolnictwo wyższe, inwestycje przedsiębiorstw, w tym wydatki na B + R, wydatki niezwiązane z B + R, podnoszenie umiejętności w zakresie ICT oraz atrakcyjne systemy badawcze, w tym międzynarodowe publikacje oraz cytowania. Unia Europejska stawia sobie za cel stałe podnoszenie wyników w zakresie innowacji poprzez wykorzystanie mocnych stron naukowych.

Innowacyjność Polski na tle Unii Europejskiej w latach 2011 i 2018

Długoterminowe perspektywy gospodarcze Polski zależą od rozwoju zdolności gospodarki do innowacji. Porównując rok 2011 i 2018 odnotowano nieznaczny wzrost 8 punktów procentowych w wymiarze innowacyjności. Mimo to Polska nadal zajmuje niskie miejsce pod względem innowacyjności. Tabela 1 zawiera porównanie wyników innowacji w Polsce w stosunku do wyników UE w 2011 i 2018 roku. Analizując dane przedstawione w tabeli 1, można stwierdzić, że najmocniejszymi stronami Polski są: środowisko sprzyjające innowacjom, nasycenia łączami szerokopasmowymi oraz przedsiębiorczość zorientowana na możliwości. Polska osiąga wysokie wyniki pod względem liczebności ludności z wyższym wykształceniem, inwestycji przedsiębiorstw, projektowania aplikacji, wpływu innowacji na zatrudnienie oraz szybko rozwijających się przedsiębiorstw innowacyjnych sektorów. Z kolei MŚP z innowacjami marketingowymi lub organizacyjnymi, liczba zagranicznych doktorantów czy atrakcyjne systemy badawcze to najsłabsze wymiary innowacji. Nisko punktowane wskaźniki obejmują innowatorów oraz zgłoszenia patentowe PCT.

Tabela 1. Wynik Polski w stosunku do wyniku EU w roku 2011 i 2018

	Wynik Polski w stosunku do EU w 2018	Wynik Polski w stosunku do EU w 2011	
	2018	2011	2018
Suma indeksu innowacji	56,1	53,3	61,1
Zasoby ludzkie	57,6	67,9	70,4
Nowi absolwenci studiów doktoranckich	18,3	23,1	26,5
Ludność z wyższym wykształceniem	123,1	140,3	147,0
Kształcenie ustawiczne	29,6	33,3	30,2

	Wynik Polski w stosunku do EU w 2018	Wynik Polski w stosunku do EU w 2011	
	2018	2011	2018
Atrakcyjne systemy badawcze	30,7	17,2	34,6
Międzynarodowe publikacje naukowe	32,3	23,7	47,0
Top 10% najczęściej cytowanych publikacji	42,1	19,0	46,1
Zagraniczni doktoranci	8,7	10,1	8,3
Środowisko sprzyjające innowacjom	125,2	42,1	197,9
Nasycenie łączami szerokopasmowego dostępu do internetu	116,7	77,8	233,3
Zorientowana na możliwości przedsiębiorczość	134,1	17,8	173,7
Finanse i wsparcie	35,7	50,9	39,1
Wydatki B + R w sektorze publicznym	35,4	64,5	32,8
Wydatki inwestycyjne	36,0	34,7	46,6
Inwestycje przedsiębiorstw	73,2	71,6	87,3
Wydatki B + R w sektorze przedsiębiorstw	48,3	14,2	55,4
Wydatki na innowacje niezwiązane z B + R	121,5	153,8	141,9
Przedsiębiorstwa prowadzące szkolenia w zakresie technologii informacyjno-komunikacyjnych	47,4	40,0	60,0
Innowatorzy	16,5	29,4	15,0
MŚP z innowacjami produktowymi lub procesowymi	26,3	35,7	25,5
MŚP z innowacjami marketingowymi lub organizacyjnymi	2,5	27,7	2,1
MŚP wprowadzające innowacje na miejscu	19,1	24,8	17,2
Powiązania	31,2	46,7	32,4
Innowacyjne MŚP współpracujące z innymi	30,8	52,1	32,8
Wspólne publikacje publiczno-prywatne	23,1	9,4	27,1
Prywatne współfinansowanie publicznych wydatków na badania i rozwój	35,8	58,7	34,3
Aktywa intelektualne	69,3	51,6	67,4
Zgłoszenia patentowe PCT	14,7	11,8	13,4
Zgłoszenia znaku towarowego	70,6	51,6	78,7
Projektowanie aplikacji	123,6	92,8	114,0
Wpływ na zatrudnienie	92,4	91,1	96,5
Zatrudnienie w działaniach wymagających dużej wiedzy	54,1	42,3	59,0
Szybko rozwijające się przedsiębiorstwa innowacyjnych sektorów	122,2	126,3	123,6
Wpływ na sprzedaż	54,5	66,9	56,1
Eksport produktów średnich i zaawansowanych technologii	79,8	88,7	86,0
Eksport usług opartych na wiedzy	45,6	45,2	47,1
Sprzedaż nowych produktów na rynek i innowacje produktowe dla firm	32,0	66,2	31,0

Źródło: opracowanie własne na podstawie *Europejskiego Rankingu Innowacyjności*, 2019.

Tabela 2 przedstawia różnice strukturalne Polski w odniesieniu do średniego wyniku Unii Europejskiej na podstawie wyników za 2018 rok. Średni roczny wzrost PKB, zatrudnienie w przemyśle wytwórczym i liczba nowych przedsiębiorstw w Polsce są powyżej średniej UE. Natomiast znacznie poniżej średniej UE są: PKB na mieszkańca, udział w zatrudnieniu w przemyśle wysokich i średnich technologii, napływ bezpośrednich inwestycji zagranicznych oraz największe przedsiębiorstwa wydające środki na B + R na 10 milionów ludności.

Aneks D *Europejskiego Rankingu Innowacyjności* prezentuje zmianę wyników osiągniętych przez poszczególne kraje w roku 2018. Obliczenia stanowią różnicę wyników osiągniętych w Polsce w roku 2018 i 2011 w stosunku do średniej Unii Europejskiej z roku 2011. W przypadku Polski pogorszeniu uległy następujące wskaźniki: wydatki na B + R w sektorze publicznym (największy spadek w porównaniu do pozostałych państw UE), sprzedaż nowych produktów na rynek i innowacje produktowe dla firm, innowacyjne MŚP współpracujące z innymi, prywatne współfinansowanie publicznych wydatków na B + R, wydatki na innowacje niezwiązane z B + R oraz grupa wskaźników innowatorów. Znaczącej poprawie uległy natomiast obszary związane ze środowiskiem sprzyjającym innowacjom, wydatki na B + R w sektorze przedsiębiorstw. Polska polepszyła także swoje wyniki w zakresie międzynarodowych publikacji naukowych, aktywów intelektualnych oraz zatrudnienia w działach wymagających dużej wiedzy. Mimo że w obszarach tych potrzebna jest dalsza poprawa, to jest widoczna tendencja wzrostowa.

Tabela 2. Porównanie wskaźników kontekstowych Polski i Unii Europejskiej w 2018 roku

	PL	EU
Wydajność i struktura gospodarki		
PKB na mieszkańca (PPS)	20,200	29,500
Średni roczny wzrost PKB (%)	5,0	2,2
Udział w zatrudnieniu w produkcji (NACE C) (%)	20,2	15,5
z tego zatrudnienie w produkcji zaawansowanej i średnio zaawansowanej technologicznie (%)	28,0	37,5
Zatrudnienie w usługach (NACE G-N) (%)	34,9	41,8
z tego usługi wymagające wiedzy (%)	29,7	35,0
Udział w obrotach MŚP (%)	34,8	37,9
Udział w obrotach dużych przedsiębiorstw (%)	44,1	44,4
Przedsiębiorstwa kontrolowane przez podmioty zagraniczne – udział w wartości dodanej (%)	13,3	12,6
Biznes i przedsiębiorczość		
Powstanie nowych przedsiębiorstw (ponad 10 pracowników) (%)	1,9	1,5
Całkowita aktywność przedsiębiorcza (TEA) (%)	8,3	6,7
Wpływy netto z bezpośrednich inwestycji zagranicznych (% PKB)	3,0	4,3

	PL	EU
Największe przedsiębiorstwa wydające nakłady na B + R na 10 milionów mieszkańców	0,6	19,6
Ramy zarządzania i polityki		
Łatwość założenia firmy (od 0 do 100 najlepiej)	76,9	76,8
Rządowy zakup zaawansowanych technologii (od 1 do 7 najlepszych)	3,0	3,5
Praworządność (najlepiej od -2,5 do 2,5)	0,6	1,2
Demografia		
Wielkość populacji (mln)	38,0	511,3
Średni roczny przyrost naturalny (%)	0,0	0,2
Gęstość zaludnienia (mieszkańców/km ²)	123,6	117,5

Źródło: opracowanie własne na podstawie *Europejskiego Rankingu Innowacyjności*, 2019.

P. Nowak w swoim artykule dotyczącym poziomu polskiej gospodarki na podstawie Europejskiej Tablicy Innowacyjności z roku 2010 wskazał trzy silne strony: kapitał ludzki, inwestycje firm oraz efekty ekonomiczne. Wskaźniki w tych kategoriach przedstawiają przełożenie działalności innowacyjnej na wzrost zatrudnienia, eksport oraz sprzedaż. Słabymi stronami były natomiast powiązania i przedsiębiorczość, czyli zdolność firm do współpracy ze sobą, współpraca pomiędzy sektorem prywatnym i publicznym oraz mierzalne efekty wdrażania innowacji, takie jak liczba patentów czy wydatki na innowacje (Nowak, 2012: 59). Porównując dane z roku 2010 przedstawione w artykule P. Nowaka oraz dane z roku 2018, wnioski nadal pozostają takie same.

Największą bolączkę stanowi udział nakładów na badania rozwój. Analizując dane Polskiej Akademii Nauk, widać, że w roku 2009 nakłady na badania i rozwój stanowiły jedynie 0,64% PKB. Cele strategii „Europa 2020” zakładają przeznaczenie 3% PKB na B + R. Dla porównania warto przytoczyć przykład czterech państw z wynikami powyżej średniej UE w zakresie innowacji. Mianowicie Szwecja, Finlandia, Austria oraz Dania w wydatkach poniesionych na B + R w roku 2015 przekroczyły próg 3% wartości PKB. Polska natomiast przeznaczyła wówczas na ten cel tylko 1% wartości PKB. W roku 2016 wynik ten wyniósł 0,97% PKB, a w 2017 roku – 1,03% PKB (Jasiński, Głodek, Jurczyk-Bukowska, 2019: 74–80).

Zgodnie z rekomendacjami przedstawionymi w *Research and Innovation analysis in the European Semester 2019 Country Reports* Komisja Europejska dostrzega szansę zmiany w zwiększeniu inwestycji na wspieranie innowacji, edukacji i rozwoju umiejętności, posiadania lepszej infrastruktury i energii przyjaznej dla środowiska. W ostatnich latach poziom inwestycji w wymienionych obszarach był niski. Potencjał innowacyjny pozostaje niewykorzystany. Zdaniem ekspertów przyczyn tego stanu rzeczy można doszukiwać się między innymi w słabo rozwiniętych powiązaniach nauki z biznesem. Przykładowo w 2017 roku na milion mieszkańców przypadało tylko 5,4 publikacji publiczno-prywatnych w porównaniu ze średnią UE

wynoszącą 40,9 (*Europejski Ranking Innowacyjności 2018*, 2018; *Research and Innovation analysis in the European Semester 2019 Country Reports*, 2019).

Reforma szkolnictwa wyższego ma na celu podniesienie jakości polskiej bazy naukowej oraz w pewnym aspekcie zachęcenie do współpracy naukowców z przedsiębiorstwami, co również wpływa na wydajność i konkurencyjność przedsiębiorstw. Narodowe Centrum Badań i Rozwoju oraz Fundacja na rzecz Nauki Polskiej oferują wiele programów wsparcia wspólnych projektów między nauką a biznesem. Przeszkodę w ich współpracy stanowią jednak kwestie finansowe, złożone procedury administracyjne czy ograniczone umiejętności pracowników naukowych w zarządzaniu publiczno-prywatnymi projektami badawczo-rozwojowymi.

Polskie przedsiębiorstwa MŚP współpracują ze sobą znacznie rzadziej niż w większości innych państw Unii Europejskiej. Wpływ klastrów pozostaje ograniczony w rozpowszechnianiu innowacyjnych rozwiązań.

Powiązania te nie uległy znacznej poprawie, mimo że fundusze UE sfinansowały szereg instytucji wspierających innowacje biznesowe. Została także zwiększona możliwość odliczenia od podatku wydatków na B + R, dawne regionalne specjalne strefy ekonomiczne zostały rozszerzone i obecnie obejmują cały kraj.

Do końca 2018 roku europejskie fundusze strukturalne i inwestycyjne pomogły 2200 firmom nawiązać współpracę z instytucjami badawczymi, a 3400 firm wprowadziło nowe produkty na rynek. W ramach programu „Horyzont 2020” zostało udzielone wsparcie dla 1100 projektów badawczych, obejmujących szerokie spektrum – od zdrowia, bezpieczeństwa żywności i zrównoważonego wykorzystania zasobów biologicznych po badania jądrowe.

W kilku sektorach Polska może wykazać się wysoką konkurencją, przede wszystkim szybkim wdrażaniem innowacji oraz wysokiej jakości towarami i usługami oferowanymi przy stosunkowo niskich kosztach. Wydajność małych i średnich przedsiębiorstw rośnie powoli. Mniejsze firmy starają się również zachować konkurencyjność i handlować na rynku krajowym i zagranicznym. Pojawiające się w ostatnim czasie niedobory siły roboczej przekładają się na rosnące niedopasowanie umiejętności, które hamują rozwój innowacyjnych i szybko rozwijających się sektorów (*Research and Innovation analysis in the European Semester 2019 Country Reports*, 2019).

Wnioski

Wyniki innowacyjności w Polsce na przestrzeni lat 2011–2018 pozostają znacznie poniżej średniej Unii Europejskiej. Wynika to przede wszystkim z niewielkich nakładów na badania i rozwój w stosunku do wartości PKB oraz skromnej współpracy prywatnych i publicznych partnerów innowacyjnych. Obecnie w Polsce nakłady w B + R oscylują w okolicy 1% PKB. Zdaniem ekspertów należy jak najszybciej dążyć do wzrostu poziomu tych nakładów do 3%, również zgodnie z realizacją celu Strategii Lizbońskiej. W kilku aspektach Polska posiada pozycję przewyższającą

średnią europejską, jednak ogólny wynik innowacyjności wskazuje na wieloletnie zaniedbania.

Kluczowe znaczenie dla przyszłego rozwoju Polski stanowią inwestycje wspierające rozwój umiejętności, innowacji oraz lepszej infrastruktury. Ważnym elementem na drodze do poprawienia wyników jest wspieranie potencjału badawczo-rozwojowego przedsiębiorstw (nakładów, aparatury, zatrudnienia) przez narodowy system innowacji. Powinno towarzyszyć temu polepszenie współpracy pomiędzy nauką a biznesem. Priorytetem są również umiejętności pracowników, co podkreśla znaczenie inwestycji w rozwój umiejętności zaproponowany przez Komisję Europejską. Szczegółne znaczenie mają ponadto inwestycje, które ułatwiają wprowadzanie innowacji oraz absorpcję zaawansowanych technologii. Sieci transportowe, komunikacyjne i energetyczne także mogą odgrywać kluczową rolę w zwiększaniu wydajności oraz ułatwiać sprawne funkcjonowanie rynku i wdrażanie inwestycji zorientowanych na innowacje. Najważniejszym elementem umożliwiającym polepszenie większości działań jest równoczesny, znaczny i szybki wzrost nakładów publicznych na badania i rozwój.

Bibliografia

- Andrew J.P., Sirkin H.L. (2010), *Od pomysłu do zysku. Jak zebrać owoce innowacji*, MT Biznes, Warszawa.
- Bieliński J. (2005), *Strategia Lizbońska a konkurencyjność gospodarek*, Wydawnictwo Cedetu, Warszawa.
- Działalność innowacyjna przedsiębiorstw w Polsce w latach 2013–2015* (2016), Główny Urząd Statystyczny, Szczecin.
- Działalność innowacyjna przedsiębiorstw w Polsce w latach 2015–2017* (2018), Główny Urząd Statystyczny, Szczecin.
- Europejska Tablica Wyników Innowacyjności 2019* (2019), Komisja Europejska, <https://ec.europa.eu/docsroom/documents/36281> [dostęp: 30.08.2019].
- Europejski Ranking Innowacyjności 2018* (2018), Komisja Europejska, https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/pl/IP_18_4223 [dostęp: 30.08.2019].
- Janasz W., Koziół-Nadolna K. (2011), *Innowacje w organizacji*, PWE, Warszawa.
- Jasiński A.H., Głodek P., Jurczyk-Bunkowska M. (2019), *Organizacja i zarządzanie procesami innowacyjnymi*, PWE, Warszawa.
- Międzyinstytucjonalny przewodnik redakcyjny*, <http://publications.europa.eu/code/pl/pl-370100.htm> [dostęp: 30.08.2019].
- Nowak P. (2012), *Poziom innowacyjności polskiej gospodarki na tle krajów UE*, „Prace Komisji Geografii Przemysłu”, nr 19.
- Oslo Manual 2018. Guidelines for Collecting, Reporting and Using Data on Innovation*, 4th Edition (2018), OECD, European Union.

- Porter M.E. (1990), *The Competitive Advantage of Nations*, The Macmillan Press Ltd., London.
- Research and Innovation analysis in the European Semester 2019 Country Reports* (2019), Komisja Europejska, <https://rio.jrc.ec.europa.eu/en/library/research-and-innovation-analysis-european-semester-2019-country-reports> [dostęp: 30.08.2019].
- Schumpeter J. (1960), *Teoria rozwoju gospodarczego*, PWN, Warszawa.
- Tokarski J. (1980), *Słownik wyrazów obcych*, PWN, Warszawa.

Summary

The level of innovation of the Polish economy compared with other European Union countries

Innovations are the key factor in economic development. The innovative position of the economy provides a foundation for further development. One of the goals of the Lisbon Strategy is to create a knowledge-based, competitive and dynamic European Union, capable of sustainable development and offering more jobs to the world economy. The European Innovation Ranking aims to monitor the implementation of the intended goal by verifying the level of innovation of the Member States of the European Union.

The assessment of the state of the economy is based on a group of indicators that allow comparison of results between individual countries over time. The article presents the results of innovation of the Polish economy published by the European Commission for the years 2011 and 2018 in comparison with other European Union countries. Based on the data, the authors try to assess the current state and indicate directions of further changes.

Keywords: innovation, innovativeness, economic development, entrepreneurship

Jolanta Skubisz*  <https://orcid.org/0000-0002-2171-4454>

O wizji szkoły przyszłości. Perspektywy innowacyjności i kierunki przeobrażeń

https://doi.org/10.25312/2391-5129.29/2019_06js

Myśl o potrzebie kształtowania wizji oraz ucznia przyszłości rozwijała i rozwija się w Polsce wśród wielu filozofów, pedagogów, socjologów oraz wśród społeczeństwa. Między innymi Bogdan Suchodolski, autor „koncepcji kształcenia dla przyszłości”, wskazywał, iż zasadniczym celem działalności szkoły powinno być kształcenie przede wszystkim dla przyszłości.

Niewątpliwie współczesny system oświatowy (polityka oświatowa) nie zawsze sprzyja uczniom, jak i nauczycielom w dążeniu do tego, by „szkoły myślały” o ich przyszłości. Wpływa na to wiele czynników wychowawczych i dydaktycznych.

Z przeglądu literatury naukowej, poświęconej edukacji, szkole i nauczycielom, można wyodrębnić wiele współczesnych teorii zmian edukacyjnych. Jednakże żadna z nich nie odnosi się do spójnego i kompleksowego ujęcia istoty tych zmian treści w formach kreatywności i innowacyjności. A przecież problematyka zmian formy (idei) szkoły w dobie współczesnego kryzysu edukacyjnego, a często też ekonomicznego, nie zaniknie, a wręcz przeciwnie, jej znaczenie wzrasta. Powstaje pytanie, co stanie się z głównym wyzwaniem współczesnej szkoły, jakim jest walka z wszelkimi rodzajami zagrożeń dla szkoły i uczniów. Odpowiedzią jest właśnie zrozumienie oraz ukierunkowanie wizji innowacyjnej organizacji szkoły ku wieloaspektowemu i systemowemu kształtowaniu wartości wszystkich kategorii pedagogicznych, tj. poprzez nowe formy i modele tychże kategorii, zarówno w przestrzeni edukacyjnej, wewnątrzszkolnej, pozaszkolnej, jak i wirtualnej. Zadaniem niniejszej publikacji jest zatem zasygnalizowanie ram wizji innowacyjnej szkoły z perspektywy współczesnej rzeczywistości edukacyjnej.

Słowa kluczowe: szkoła przyszłości, teorie zmian edukacyjnych, wizje szkoły, pedagogika innowacyjności

* Dr Jolanta Skubisz – adiunkt w Katedrze Pedagogiki na Wydziale Nauk Społecznych i Administracji Wyższej Szkoły Menedżerskiej w Warszawie.

Wprowadzenie

Złożoność i dynamika zachodzących współczesnych zmian implikuje ciągłe jej odmiany. W wyniku procesów związanych z globalizacją dynamika tychże zmian przyjmuje tym bardziej istotną rolę w wychowaniu i edukacji nie tylko młodego pokolenia, ale i dorosłych. Można zatem stwierdzić, że przyszłościowe wychowanie i edukacja będzie funkcją zjawisk globalnych, informatyzacji i teraźniejszości szkoły jako dynamicznych czynników sprawczych. Jest to uwarunkowane rodzajem zjawisk zachodzących w procesie rozszerzania się „społecznej współzależności działań poza dotychczasowe granice polityczne, społeczne i przestrzenne, które sięgają coraz bardziej wymiaru światowego. Bardzo często obejmują dziedziny życia, takie jak: ekologia, gospodarka, kultura, polityka, technika, na które wpływają warunki pracy, obyczaje, edukacja i model organizacji społecznej” (Potulski, 2015: 72). Dlatego problematykę przyszłościowej szkoły można rozpatrywać, gdy będą uwzględnione związki zachodzące między zmianami społecznymi i edukacją, które mają charakter strukturalno-przyczynowy i zarazem oddziałują na siebie według zasady tak zwanego sprzężenia zwrotnego.

Powszechnie wiadomo, że szkoła tradycyjna, bardzo często odizolowana od rzeczywistości i współczesnego życia, nie nadąża za aktualnymi wymaganiami epoki w dobie postindustrialnej czy ponowoczesnej w zakresie nauki, postępu technologiczno-informacyjnego i społecznego, ekologii, kultury i moralności (zob. więcej Kuźma, 2013: 15–52). W obliczu kryzysowego obrazu zmian polityki oświatowej oraz stanu edukacji, a ponadto związanej z nimi krytycznej sytuacji nauczycieli w Polsce (zob. Cieśla, 2019: 12–14) podjęcie stosownych zmian edukacyjnych oraz zajmowanie się pedagogiką innowacyjności (zob. Przyborowska, 2013), a zatem wizją szkoły przyszłości ma uzasadniony sens i jest zarazem konieczne.

Pojęcie zmiany (zob. Sobota, 2017: 31–32) jest kategorią ontologiczną, która odnosi się do zagadnienia zmienności. Podjęcie tej kwestii wymaga przeświadczenia, iż próba dokonania ontologicznego opisu zmiany jest przedsięwzięciem co najmniej ryzykownym, co potwierdzają wielowiekowe wysiłki filozofów od Heraklita i Arystotelesa, poczynając, na Heglu, Bergsonie i dialektykach materialistycznych kończąc. Józef Lipiec wyjaśnia w tym aspekcie, że obserwowany świat bądź dany przedmiot zmienia się, stajemy się raczej bezradni, gdy przychodzi nam wyjaśnić przebieg jakiegokolwiek zmiany lub też sens pojęcia zmiany (Lipiec, 1979: 113).

To samo ryzyko i trudności opisu zmian szkolnych odnoszą się do zdefiniowania zakresu i formy zmian tradycyjnej szkoły w szkołę przyszłości oraz identyfikacji procesów innowacyjności w edukacji (zob. Przyborowska, 2013: 10).

Generalnie z tymi problemami póki co nie mogą poradzić sobie naukowcy, którzy tworzą teorie i koncepcje przyszłości edukacyjnej. Przeszłość i przyszłość istnieją dzięki teraźniejszości, która z kolei rozwija się z przeszłości w kierunku przyszłości (związki te przybierać mogą jednak dowolną konfigurację) (zob. Lens, Moreas, 1994: 23).

Perspektywa myślenia o tym, co będzie, towarzyszyła cywilizacji ludzkiej od czasów biblijnych aż po dzień dzisiejszy. Wyraża się ona w licznych prorocत्वach i wizjach przyszłości mówiących, co nas czeka. Prorocत्वa te są interpretowane jako zapowiedź czegoś (zob. Doroszewski, 1964: 51). Mają one różne grupy znaczeniowe, które definiuje się:

- jako publiczne oznajmienie o czymś,
- w kontekście prognozowym,
- w kontekście proroczym,
- w kontekście przewidywalności czegoś,
- w kontekście wróżbiarskim,
- w odniesieniu do przepowiedni,
- w kontekście prorokowania czegoś,
- jako widzenie przyszłości¹.

Warto pamiętać o tym, że tylko niektóre z tych znaczeń można odnieść do szkolnictwa.

W *Słowniku wyrazów obcych PWN* wizja (łac. *visio*) określana jest jako przywidzenie, widzenie; obraz fragmentu rzeczywistości utworzony przez twórczą wyobraźnię; wyobrażenie, opis czegoś (Chociłowska, 1977: 809). W literaturze przedmiotu obydwie pojęcia są stosowane zamiennie jako tożsame w treści i znaczeniu (zapowiedzi fragmentu jakiejś rzeczywistości, wyobraźni autorów, twórców koncepcji, teorii). Literatura ta w zasadzie posługuje się pojęciem wizji, na przykład wizji szkoły przyszłości, wizji edukacji itd.

W kontekście omawianej problematyki niebagatelną rolę odgrywa aspekt zmian wartości pedagogicznych, co uwzględnia się w niniejszej publikacji.

W Polsce został niestety zakłócony system preferowanych wartości pedagogicznych, będących pod wpływem określonych koncepcji filozoficznych, naukowych, religijnych i aksjologiczno-ideologicznych. Charakterystyczne stało się spojrzenie na problemy edukacji wychowania w sposób bezkrytyczny, dogmatyczny oraz demagogiczny. Sens współczesnej edukacji osnuty jest bowiem wokół ideologicznego punktu widzenia edukacji, opartej na wartościach ideologicznych oraz politycznych. Nie mieści się to w standardach demokratycznych państw europejskich.

Pedagogiczna Konstytucja Europy. Preambula (art. 5.2) w sposób jednoznaczny stwierdza, że „sens pedagogicznej filozofii edukacji można zdefiniować poprzez naukowe zrozumienie istoty człowieka, jego relacji ze światem przyrody, produkcji i konsumpcji, politycznych i społeczno-kulturowych stosunków, moralnego i estetycznego wymiaru, jak również racjonalnego wymiaru praktyk społecznych”.

Natomiast art. 4.3 wskazuje, iż „wartości pedagogiczne mają charakter nie-ideologiczny oraz nie-polityczny”. Wydaje się, że to jest niesłuchanie ważne w myśleniu o oświacie i szkolnictwie w Polsce tu i teraz, gdy następują szkolne zmiany.

¹ Prorocत्व jako widzenie przyszłości, synonimy pojęć: chirologia, chiromancja, jasnowidztwo, przepowiadanie, wieszczanie, wróżbiarstwo.

Poszukiwanie projektu idei szkoły przyszłości

Zagadnienie omawianej refleksji (problematyki) można rozpatrywać w wymiarze filozoficznym, to jest formy (idei) pojęć, ich definicji oraz formy jako układu części, elementów (Hegel, Platon, Arystoteles, Kant, Tatarkiewicz). Na przykład według Georga W.F. Hegla filozofia powinna się pojawiać wówczas, gdy następuje poważny kryzys kulturowy i instytucji państwowych (zob. Hegel, 1994). Można przyjąć, że ta tematyczna heglowska koncepcja może się społecznie odnosić do nowego pokolenia.

Konstruowanie wizji, prognozy czy też, inaczej mówiąc, futurologii szkoły powinno przede wszystkim polegać na zdefiniowaniu przyczyn kryzysu teraźniejszości, a następnie przyszłości szkoły, zarówno w przestrzeni publicznospołecznej, politycznej, jak i szkolnej. Zagadnienie definicji dotyczy tu wszystkich kategorii pedagogicznych, a w szczególności pojęcia szkoły, edukacji, pedagogiki, wychowania oraz polityki oświatowej. Zmiany definicji, jednej z wymienionych kategorii wprowadzają określone zakłócenia, chaos interpretacyjny, niespójność danej wizji szkoły. Generowany jest zatem kryzys wartości danej kategorii i samej wizji szkoły. Przykładem jest tu niedocenienie wartości i znaczenia bezpieczeństwa w poszczególnych kategoriach pedagogicznych, co w konsekwencji w dużym stopniu przyczyniło się do obecnego kryzysu systemu bezpieczeństwa szkolnego. Dlatego szkołę jako jedną z podstawowych instytucji społecznych oraz kategorii pedagogicznych w ujęciu filozoficznym można traktować jako realną formę logicznej całości polityki oświatowej. Pozostałe zaś kategorie pedagogiczne są abstrakcyjnymi formami (ideami) polityki oświatowej. Nadto formy te są wzajemnie sprzężone, przenikają się wzajemnie oraz determinują cele poszczególnych kategorii.

Schemat (model) współlistnienia tychże form opisuje w sposób przejrzysty i kompetentny Bogusław Śliwerski w pracy pt. *Edukacja (w) polityce. Polityka (w) edukacji* (Śliwerski, 2015). Nie będzie przesadą stwierdzenie, że każda wizja (koncepcja) szkoły powinna przewidywać różnego rodzaju uwarunkowania wspólnego funkcjonowania poszczególnych kategorii pedagogicznych. Póki co w tym kontekście nie zidentyfikowano adekwatnej i kompleksowej wizji przyszłej szkoły.

W tym miejscu warto zauważyć, że Immanuel Kant formę określa jako właściwość umysłu powodującą, że umysł w ten i tylko w ten sposób (czyli: w tej formie) może postrzegać i rozumieć dane doświadczenia, iż przeto doświadczenie ma z konieczności tę i tylko tę formę (Kant, 2012: 49–105; Bogusz-Bołtuć, 2011: 283, 591–600; Tatarkiewicz, 2005: 261–293).

Programowanie przyszłości każdej szkoły to zatem nic innego, jak perspektywa zmian definicyjnych treści abstrakcyjnych form kategorii pedagogicznych, uwzględniająca rozsądek oraz racjonalizm umysłowy autorów wizji szkoły². Chodzi

² Zgodnie z koncepcją Kanta myślenie to: po pierwsze, zdolność tworzenia pojęć, po drugie, zdolność wyciągania wniosków. Władzę poznawczą odpowiedzialną za pierwsze nazwał rozsądkiem (*Verstand*), a za drugie – rozumem (*Vernunft*). Według niego nie tylko zmysłowość, ale też rozsądek ma swoje aprioryczne formy. Aby przeobleczone w czasoprzestrzenną formę wrażenia

tu o zachowanie i przestrzeganie sokratejskiej zasady podmiotowości rozsądkowej. Niewątpliwie nowe definicje i teorie, jak zauważa Władysław Tatarkiewicz, porządkują rzeczywistość i są przydatne, bo mogą odzwierciedlać struktury rzeczywistości bądź przydają się w praktyce. Mają one nie tylko wymiar deskryptywny, ale często też modalny lub normatywny (zob. Bogusz-Bołtuć, 2011: 595). Rozważania na temat przyszłości wymagają zatem nie tylko abstrakcyjnej wyobraźni, ale i logiki oraz wnioskowania indukcyjnego.

Można więc przyjąć pogląd, iż wizja szkoły to określenie (wyrażenie) formy logicznej poznania jej przyszłości (zob. Kiczuk, 1984: 49). Dlatego wizja przyszłości z tej perspektywy jest próbą stworzenia obiektywnej, ważnej, kompletnie logicznej pojęciowo teorii szkoły i jej poszczególnych kategorii pedagogicznych.

Nieodzowne jest także uwzględnienie i podjęcie realności wizji samej szkoły, niezależnie od sfery wyobrażeń i sposobu myślenia. Otóż realność wyznacza ontologiczny i opozycyjny sposób rozumienia człowieka (ucznia, nauczyciela) i rzeczy. Realność jest tym sposobem istnienia, w którym wyraża się idea niezależności rzeczy i zdarzeń od typowo ludzkich sposobów myślenia i bycia. Rzeczy i ich własności są traktowane jako coś całkowicie odrębnego od sfery wyobrażeń, idei czy immanentnych wartości. Realistyczna wykładnia świata lokuje człowieka w pozycji do rzeczy, zdarzeń, zjawisk i procesów. Jest on traktowany jako ich sprawca, obserwator, znawca czy interpretator (zob. Kucner, 2017: 39).

Zgodnie zatem z logiką projektowania zmian w obszarze praktyki społecznej samo stworzenie wizji nie wystarcza, należy jednocześnie stworzyć koncepcję tak zwanej mapy drogowej planowanych zmian. Należy więc uwzględnić stosowne narzędzia (instrumenty) dotyczące regulacji prawnych, procedur, środków finansowych, zasobów ludzkich, wyniki ekspertyz i opinii, a także raporty edukacyjne (zob. Jabłoński, Wojciechowska, 2013: 61), które obrazują rzeczywiste „życie” szkoły, przedstawiając co z nich wynika dla przyszłości.

Nasuwa się tu pytanie, co staje się głównym wyzwaniem dla realnej formy przyszłej szkoły, co powinno stać się główną ideą tworzącą jej nową tożsamość (podmiotowość). Odpowiedź jest trudna i niedostateczna. Niewątpliwie szkoła – jako organizacja społeczna ukierunkowana na zaspokajanie specyficznych i kluczowych dla wybranych etapów rozwojowych nieznanych potrzeb – nie tylko powinna uwzględniać wyjątkową zmienność tych potrzeb w perspektywie przyszłości, dynamikę i zróżnicowanie w grupach wiekowych, ale także uzależniać sposób oddziaływania od poziomu i możliwości rozwojowych poszczególnych uczniów czy też kompetencji społecznych nauczycieli. Wizja przyszłej szkoły niewątpliwie powinna zawierać z jednej strony determinanty konstrukcji finansowej i instytucjonalnej wychowania w bezpiecznych warunkach szkolnych i otoczenia, bezpiecznego procesu edukacyjnego, z drugiej zaś strony jej cele oraz założenia aktywnej (funkcjonalnej)

stały się dostępne dla naszego umysłu, muszą zostać pojęciowo zorganizowane. Zmysły dostarczają nam różnorodnych wyobrażeń – rozsądek zespala (zob. Barzykowski, 2013: 19–33; Kant, 2012).

przedmiotowej praktyki pedagogicznej. W tej idei konieczne jest zawarcie założenia, dotyczącego realizacji zasady podmiotowego ucznia i nauczycieli, uwzględniające reinterpretację roli i znaczenia bezpieczeństwa w prognozowanej rzeczywistości i wobec coraz to nowych zagrożeń, zarówno w procesie wychowawczo-edukacyjnym, jak i w relacjach szkolnych oraz publicznych. W tej sytuacji ważne staje się wychowanie profilaktyczne dzieci i młodzieży.

Powinno się zatem kształtować zdolność obronną i właściwego reagowania przez uczniów (także nauczycieli) przed zagrożeniami w życiu, w tym i w szkole. A bezpieczeństwo jest zjawiskiem wieloaspektowym, odnoszącym się nie tylko do jednostki (uczniów i nauczycieli), ale także do zmiany sfery społecznej i politycznej, ekonomicznej czy militarnej. Mimo rozległości tego zjawiska wszystkie jego aspekty zawierają się we wspólnym mianowniku podmiotowym, który wiąże się przede wszystkim z poczuciem stabilności i trwałości określonego korzystnego stanu rzeczy, z odczuciem braku zagrożenia wewnętrznego lub zewnętrznego, jak też z dozowaniem pewności i spokoju w codziennym życiu, ufności i zaufania do przyszłości (zob. Bielawski, 2016: 303; Korzeniowski, 2012: 119). Z tej perspektywy podjęcie problematyki bezpieczeństwa przez pedagogikę i jej egzemplifikacja w edukacji predestynuje podejmowanie refleksji także w wizjach polskiej szkoły. Bez wątpienia bezpieczeństwo szkolne ma duże znaczenie oraz w istotny sposób rzutuje na procesy wychowawcze.

Można stwierdzić, iż prowadzone spekulacje myślowe, analizy i syntezy w przedmiocie przyszłości, a zarazem bezpiecznej szkoły kierują się przekazem o słuszności określonej koncepcji filozoficznej i pedagogicznej z perspektywy nadziei na osiągnięcie doskonałości przez konkretnego ucznia, nauczyciela lub wspólnotę szkolną. W prognozowaniu przyszłości szkoły uczestniczą zarówno filozofowie, pedagodzy, socjologowie, jak i społeczeństwo. Organizowane są liczne konferencje naukowe, sympozja, seminaria oraz powstaje wiele publikacji związanych z tą problematyką (np.: *Deklaracja na rzecz edukacji przyszłości*, 2019; Wenta, 2015: 25–37; Dziekońska, Karoń, 2015: 129–137; Zwoliński, 2015: 355–375; *Pedagogiczna Konstytucja Europy. Preambuła*; Śliwerski, 2014: 9–36; Jankowska, 2014: 38–40; Kuźma, 2013; Jabłoński, Wojciechowska, 2013: 43–63; Szoltysek, 2013; Szatan, 2012: 325–342; Zbieranek, 2012; Włodarczyk, 2009; Koziński, 2007: 7–18; Sepkowski, 2001; Drózd, 2000; Famuła-Jurczak, Mazur, 2015).

Tworzone są teorie, scenariusze i prognozy, które niejako „wymyślają” możliwości zmiany dominacji transmisyjnego modelu szkoły, opartego na autorytarnych i hierarchicznych relacjach, braku zaufania oraz na behawiorystycznym modelu ludzkiej psychiki, który wpisuje się w ekonomiczne ramy myślenia o kształceniu jako procesie skutecznej i wydajnej produkcji założonych a priori efektów (*Pomyśleć szkołę inaczej*, 2015). Z przeglądu literatury naukowej poświęconej przyszłości edukacji, szkole i nauczycielom wynika, że można wyodrębnić między innymi następujące wizje – teorie zmian edukacyjnych w szkole:

- teorię nauki o szkole,
- teorię pozytywistyczną i neopozytywistyczną,
- teorię progresywistyczną,
- teorię funkcjonalistyczną,
- teorię humanistyczną i neohumanistyczną,
- teorię interakcjonistyczną,
- teorię rekonstruktywistyczną.

Odrębne miejsce zajmuje natomiast systemologia oparta na ogólnej teorii systemów, która dotychczas nie została wyodrębniona jako teoria zmian organizacyjnych i edukacyjnych szkoły (za: Kuźma, 2013: 23). Wydaje się, że w odniesieniu do przyszłości jest to bardzo ważne.

Warto też wspomnieć, że aktualnie instrumentem tworzenia wizji szkoły jako organizacji jest foresight, czyli aktywne budowanie obrazu przyszłości. Wciąż pojawiają się nowe pomysły i trudno dziś wskazać, czy okażą się rozwiązaniem na dłuższą metę.

O słabym zainteresowaniu badaniami foresight i niezbyt istotnej roli tego instrumentu świadczy incydentalny fakt uruchomienia w 2011 roku projektu systemowego Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego pt. *Narodowy Program Foresight – wdrożenie wyników*. Celem projektu było w szczególności: opracowanie systemu map kierunków badań naukowych oraz technologii i kierunków technologicznych określonych na podstawie metodyki projektów foresight (zob. Ejdys, Lulewicz-Sas, 2011: 38).

W oparciu o założenia poszczególnych teorii są projektowane nowe formy organizacyjne i charakter szkół przyszłości:

- szkoła jako ucząca się organizacja,
- szkoła partnerstwa społecznego (lokalnego),
- szkoła patriotyzmu (patriotyczna),
- szkoła narodowa,
- szkoła „otwarta”,
- szkoła edukacji ustawicznej,
- szkoła społeczna,
- szkoła prywatna,
- szkoła cybernetyczna,
- szkoła dla innowatora.

Wspólną cechą proponowanych form organizacyjnych szkół jest niewątpliwie obowiązek troski o kulturę narodową jako rodzaj patriotyzmu (Zwoliński, 2015: 55–375).

Wszystkie te przedsięwzięcia mają wspólny modus vivendi, to znaczy starają się wiązać wątki kontynuacji wyobraźni wskazującej na jeszcze nieistniejące albo mającej na marginesie pierwsze symptomy tego, co jeszcze nie nadeszło, co wciąż jeszcze tkwi w sferze niezaktualizowanej możliwości. A zatem z tym, co jako „pierwsze” tkwi w sferze fikcji. To, co może nadejść jest w zasadzie nieograniczone. Niektóre z tych możliwości dają się opisać jako zdeterminowane tym, co już jest albo już jest

postrzegane jako możliwe. Czego zatem można się spodziewać w odniesieniu do wykorzystywania nowych technologii pedagogicznych w szkole przyszłości? Otóż na razie nie wiadomo, jakie zmiany nastąpią w realnej formie (idei) szkoły oraz jakie zmiany będą zachodziły w formach (idei) abstrakcyjnych w poszczególnych kategoriach pedagogicznych, to jest w edukacji, pedagogice oraz wychowaniu.

Niewątpliwie w przyszłości, jak i obecnie nie powinna ulec zmianie socjalizacyjna funkcja wychowania i szkoły, uczącej uczniów „człowieczeństwa” we wszystkich wymiarach danej rzeczywistości (szkolnej, publicznej, społecznej, ekonomicznej i politycznej).

Zmienić się muszą także cele i dziedziny wychowania oraz metody i techniki wychowawcze. Polska szkoła nie kształtuje w uczniach w wystarczającym stopniu kompetencji „wychodzenia poza schematy”, uczniowie boją się myśleć kreatywnie, nie umieją współpracować – piszą autorzy raportu *Szkoła dla innowatora*. To zaś są zdaniem ekspertów kluczowe kompetencje, które warunkują innowacyjność w dorosłym życiu. Potwierdzają zatem tezę, iż dziewiętnastowieczny model szkoły funkcjonujący dziś w Polsce całkowicie się zdezaktualizował. Dlatego należy zmienić cały system. Główny grzech polskiej edukacji to promowanie powierzchowności nauki. To powoduje, że 90% wiedzy uczniowie wyuczają na pamięć i szybko zapominają (zob. Klinger, 2019 – projekt pn. *Szkoła dla innowatora* realizowany jest przez Ministerstwo Rozwoju wspólnie z Uniwersytetem Ekonomicznym w Krakowie – Małopolską Szkołą Administracji Publicznej. Współfinansowany jest z Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego w ramach poddziałania 2.4.2 Programu Operacyjnego Inteligentny Rozwój. Realizacja projektu przewidziana jest na okres od 1 stycznia 2017 roku do 30 kwietnia 2019 roku, przy czym okres objęty badaniami dotyczy dziewięciu kwartałów, począwszy od 1 października 2016 roku. Badaniami objęto 12 tysięcy pedagogów z całej Polski).

Permanentny rozwój technologii cybernetycznej, informatycznej, ekspansji sztucznej inteligencji, a zatem robotyzacji będzie definiował odpowiednie dostosowywanie kształcenia do wyzwań czasu i funkcjonujących modeli nauczania – uczenia się. Nie zidentyfikowano jak dotąd we współczesnych wizjach szkoły opisu założeń modeli, uwzględniających kryteria poziomu właściwości intelektualnych i charakteru przyszłego ucznia (Modrzewski, 1983: 23–36; Kossecki, 1981; Mazur, 1966).

Żyjemy w dobie i-pokolenia (Świąchowicz, 2018: 18–22), a zatem należy zadać sobie pytanie, czy w tej perspektywie myślimy o kierunku zmian właściwości intelektualnych uczniów i ich tożsamości przyszłości.

W erze relacji sieciowo-cybernetycznych tworzy się niewątpliwie nowy rodzaj tożsamości uczniowskiej, którą można nazwać za Ewą Domańską (2008: 47) tożsamością hybrydą.

Tożsamość jest przecież „jednością z czymś” lub „identycznością z czymś”. W wymiarze ludzkim tożsamość należy pojmować jako umiejętność autoidentyfikacji, spójność obrazu, który posiadamy, „zdolność człowieka do stwierdzenia, kim się

jest i do refleksji nad miejscem, jakie zajmuje w otaczającej rzeczywistości” (Waszczyńska, 2014: 54).

Przykładem może być *Deklaracja na rzecz edukacji przyszłości* opracowana przez Ministerstwo Edukacji Narodowej 11 lutego 2019 roku. Jest to państwowa wizja zmian treści „edukacji” w formie ideologicznego przesłania głoszącego „podjęcie wspólnej pracy na rzecz edukacji przyszłości”. Dokument ten jest enigmatyczną informacją o założeniach realizacji bieżącej polityki oświatowej w stosunku do nauczycieli, związków zawodowych oraz o perspektywicznych zobowiązaniach MEN. Wspomina się tylko zdawkowo o poprawie bezpieczeństwa uczniów w sieci oraz roli rodziców w programach wychowawczo-profilaktycznych szkoły. Nieobecne jest zatem odniesienie się do systemowego bezpieczeństwa szkolnego oraz profilaktyki. Deklaracja ta potwierdza pogląd, iż największą przeszkodą, a zarazem wyzwaniem dla tworzenia wizji w obecnych warunkach polityki oświatowej jest brak określenia się co do głównych priorytetów działalności szkoły, w tym realnych prerogatyw dyrektora i nauczycieli. Dotyczy to wszystkich placówek oświatowych zarówno na poziomie samorządowym, jak i krajowym.

W bieżącej polityce pomijane są niestety założenia (zalecenia) z *Raportu dla UNESCO Międzynarodowej Komisji do spraw Edukacji dla XXI wieku pod przewodnictwem Jacques’a Delorsa* z 1998 roku. Dla przypomnienia założenia (hasła) te determinują konieczność przygotowania uczniów i nauczycieli przez różne aktywne formy edukacji do życia społecznego w przyszłości. Główne aspekty raportu można ująć w syntetycznych formach:

1. Przesunięcie akcentu z „powiem ci, czego masz się uczyć” na „pokażę ci, jak się tego nauczyć i że dobrze jest to umieć”.
2. Uczyć się, aby wiedzieć, działać, żyć wspólnie i być.

Można odnieść wrażenie, iż obecna polityka oświatowa odzwierciedla w jakiś sposób zjawisko samospełniającego się proroctwa tej polityki (ang. *self-fulfilling prophecy*). Zjawisko to występuje wówczas, gdy początkowo fałszywe definicje sytuacji wywołują nowe zachowania człowieka, dzięki którym definicje te przekształcają się w rzeczywistość (zob. Trusz, 2010: 48–66).

Przykładem może być projekt Ministerstwa Sprawiedliwości (etap konsultacji międzyresortowych), dotyczący w ujęciu skrótowym tzw. młodzieży trudnej oraz dodatkowych prerogatyw dyrektora szkoły, które w sposób normatywny wzmacniają jego formalny autorytet. Otóż dyrektor szkoły, „de facto nosiciel Prawdy i Wiedzy” (zob. Milerski, Śliwerski, 2000: 24), może być nosicielem także Sprawiedliwości szkolnej, tzn. będzie wyposażony w quasi-uprawnienia policyjne i sędziowskie. W ramach tego projektu dyrektor szkoły we własnym zakresie po uzyskaniu zgody rodziców albo opiekuna nieletniego będzie karać uczniów, to jest będzie pouczał ustnie albo pisemnie, ostrzegał, nakazywał przeproszenie pokrzywdzonego, zobowiązywał do przywrócenia stanu poprzedniego oraz nakazywał określone prace porządkowe na rzecz szkoły. I co jest najważniejsze, według tegoż projektu dyrektor nie

będzie musiał zawiadamiać sądu rodzinnego lub policji o przejawie demoralizacji, o popełnieniu przez nieletniego czynu karalnego (Łukaszewicz, 2019: A13).

Treść opisaney inicjatywy Ministerstwa Sprawiedliwości uzasadnia przyjęcie poglądu, iż projekt ten zmierza do redefinicji dotychczasowego charakteru pojęcia profilaktyki szkolnej oraz pedagogicznej funkcji kar. Szkoła w takim ujęciu niewątpliwie będzie postrzegana nie jako szkoła zaufania, ale jako szkoła autorytarna oparta na sprawiedliwości administracyjnej.

Przedmiotowa inicjatywa może być podyktowana celem polityki karno-statystycznej w zakresie oficjalnego zmniejszania zgłoszeń do policji przypadków popełnianych czynów karalnych przez uczniów.

Niewątpliwie należy tu zauważyć, iż zagadnienie karania w szkole było i jest złożonym problemem wychowawczym oraz prawnym. Kwestią otwartą jest zatem potrzeba konstruktywnej refleksji w przedmiocie przyszłego modelu dyscyplinowania oraz karania szkolnego (zob. Utrat-Milecki, 2009; Bednarska, 2007).

Jest faktem, że, jak to zasygnalizowano w cytowanej wcześniej treści raportu *Szkoły dla innowatora*, współczesna szkoła nie uczy umiejętności nauki, a to wyznacza cel każdej wizji przyszłej szkoły.

Zamiast zakończenia – pytanie: Co dalej z polską szkołą?

Konkludując, można wyrazić niepokój, obawę, a wręcz lęk, czy też zadać sobie pytanie: Czy w następstwie obecnego kryzysu tradycyjnego szkolnictwa, nieodpowiedniego zarządzania ideą realnej formy szkoły, jak i pozostałymi kategoriami pedagogicznymi w nieodległej przyszłości to, co nazywamy szkołą, będzie już tylko reliktem przeszłości? (zob. Drożdż, 2000: 140–157).

To pytanie ma niewątpliwie przełożenie na odpowiedzialność za historię przyszłości szkoły (socjologii przyszłości). Jak pisał Józef Tischner, nie chodzi o to, by wiedzieć, jak inni postrzegają problemy, ale o to, by samemu stawiać problemy i szukać odpowiedzialnych rozstrzygnięć (Tischner, 1981).

Polską szkołę czeka niewątpliwie konieczność programowego i teleologicznego przeorientowania się na zupełnie inny współczesny świat. W świecie tym należy dążyć do tego, aby formą (ideałem) szkoły i wychowania stała się orientacja na globalną kreatywność i innowacyjność, rozumiane jako zdolność do rozpatrywania „zmiany” w makroskali, w aspekcie dynamicznym oraz systemowym, czyli uwzględniającym wszystkie kategorie pedagogiczne.

Szkołę przyszłości należy pojmować jako otwartą i kreatywną ideę, która wbrew jej klasycznemu rozumieniu wcale nie jest trwałym, niezmiennym wzorcem, lecz przechodzi nieustanną ewolucję. Z interdyscyplinarnych rozważań wynika, że szkoła wplata się w istniejące oraz współtworzy całkowicie nowe relacje i zależności. Istnieje zarazem jako realna forma, jako korelat symboli, wartości i znaczeń, jako element wielu procesów oraz jako przyszły projekt, wciąż jeszcze mało znany.

Bibliografia

- Barzykowski K. (2013), *Perspektywa czasowa a myślenie o przyszłości i przeszłości w kontekście teorii poziomów reprezentacji (construal level theory)*, „Studia Humanistyczne”, nr 12/4.
- Bednarska M. (2007), *O przemocy w wychowaniu*, Wydawnictwo Adam Marszałek, Toruń.
- Bielawski K. (2016), *Znaczenie edukacji dla bezpieczeństwa we współczesnym społeczeństwie*, „Cywilizacja i Polityka”, t. 14, nr 14.
- Bogusz-Bołtuć E. (2011), *Władysława Tatarkiewicza alternatywna definicja sztuki a analityczna filozofia sztuki*, „Filo-Sofija”, nr 13–14.
- Chociłowska H. (oprac.) (1977), *Słownik wyrazów obcych* PWN, PWN, Warszawa.
- Cieśla J. (2019), *Bunt nauczycieli*, „Polityka”, nr 11/3202.
- Deklaracja na rzecz edukacji przyszłości* (2019), MEN, Warszawa.
- Domańska E. (2008), *Problem rzeczy we współczesnej archeologii*, [w:] J. Kowalewski, W. Piasek, M. Śliwa (red.), *Rzeczy i ludzie. Humanistyka wobec materialności*, Uniwersytet Warmińsko-Mazurski, Olsztyn.
- Doroszewski W. (red.) (1964), *Słownik języka polskiego*, t. 7, PWN, Warszawa.
- Dróżdż A. (2000), *Mity i utopie pedagogiczne*, Wydawnictwo Naukowe AP, Kraków.
- Dziekońska J., Karoń J. (2015), *W poszukiwaniu wspólnego języka: Sprawozdanie z Konferencji Naukowej: Pomyśleć szkołę inaczej*, „Problemy Wczesnej Edukacji”, nr 11/3/30.
- Ejdys J., Lulewicz-Sas A. (2011), *Foresight strategiczny jako instrument tworzenia wizji przyszłości organizacji*, „Organizacja i Kierowanie”, nr 4.
- Famuła-Jurczak A., Mazur P. (2015), *(Ku) Wychowaniu do (nie)znanej przyszłości*, <https://depot.ceon.pl/bitstream/handle/123456789/11145/mazur.pdf?sequence=1&isAllowed=y> [dostęp: 13.03.2019].
- Fazlagić J. (2018), *Szkoła dla innowatora*, Ośrodek Doskonalenia Nauczycieli, Kallisz.
- Hegel G.W.F. (1994), *Ustrój Niemiec i inne pisma polityczne*, Fundacja Aletheia, Warszawa.
- Jabłoński S., Wojciechowska J. (2013), *Wizja szkoły XXI wieku: kluczowe kompetencje nauczyciela a nowa funkcja edukacji*, „Studia Edukacyjne”, nr 27.
- Jankowska A. (2014), *Wizja współczesnej szkoły*, „Refleksje”, nr 3.
- Kant I. (2012), *Krytyka praktycznego rozumu*, Hachette, Kraków.
- Kiczuk S. (1984), *O formie logicznej*, „Roczniki Filozoficzne”, t. 32, z. 1.
- Klinger K. (2019), *Rząd zlecił raport o szkole. Poznał smutną prawdę*, „Dziennik Gazeta Prawna”, nr 61/4963.
- Korzeniowski L.F. (2012), *Podstawy nauk o bezpieczeństwie*, Difin, Warszawa.
- Kossecki J. (1981), *Cybernetyka społeczna*, PWN, Warszawa.
- Kozielecki J. (2007), *Cywilizacja strachu i kultura nadziei*, „Nauka”, nr 2.

- Kucner A. (2017), *Między realnością airtualnością potrzeb i relacji*, [w:] A. Kucner, P. Wasyluk (red.), *Stół przyszłości*, Uniwersytet Warmińsko-Mazurski, Olsztyn.
- Kuźma J. (2013), *Nauka o szkole. Teorie i wizje przyszłej szkoły*, „Roczniki Pedagogiczne”, t. 5/41, nr 2.
- Lens W., Moreas M.A. (1994), *Future time perspective: an individual and a societal approach*, [w:] Z. Zalewski (red.), *Psychology of future orientation*, Towarzystwo Naukowe KUL, Lublin.
- Lipiec J. (1979), *Ontologia świata realnego*, PWN, Warszawa.
- Łukaszewicz A. (2019), *Trudnemu dziecku wystarczy autorytet rodzica i dyrektora*, „Rzeczpospolita”, nr 69.
- Mazur M. (1966), *Cybernetyczna teoria układów samodzielnych*, PWN, Warszawa.
- Milerski B., Śliwerski B. (red.) (2000), *Pedagogika. Leksykon*, PWN, Warszawa.
- Modrzewski J. (1983), *Właściwości intelektualne a modele procesu nauczania i uczenia się*, „Studia Pedagogiczne”, z. 11.
- Pedagogiczna Konstytucja Europy. Preambula*, Stowarzyszenie Rektorów Pedagogicznych Uczelni Europy, <https://docplayer.pl/43960246-Stowarzyszenie-rektorow-pedagogicznych-uczelni-europypedagogiczna-konstytucja-europy-preambula.html> [dostęp: 13.03.2019].
- Pomyśleć szkołę inaczej* (2015), Konferencja naukowa 25–26.09.2015, Uniwersytet Gdański, Gdańsk.
- Potulski J. (2015), *Współczesne problemy badawcze w politologii*, Uniwersytet Gdański, Gdańsk.
- Przyborowska B. (2013), *Pedagogika innowacyjności – między teorią a praktyką*, Wydawnictwo Naukowe Uniwersytetu Mikołaja Kopernika, Toruń.
- Sepkowski A. (2001), *Wizje światowego ładu*, Naukowe Wydawnictwo Piotrkowskie, Piotrków Trybunalski.
- Sobota J. (2017), *Wymiar symboliczny, ontologiczny i futurologiczny*, [w:] A. Kucner, P. Wasyluk (red.), *Stół przyszłości*, Uniwersytet Warmińsko-Mazurski, Olsztyn.
- Szatan M. (2012), *Strach a lęk w ujęciu nauk humanistycznych*, „Studia Gdańskie”, nr 31.
- Szołtysek A.E. (2013), *Filozofia edukacji. Kształtowanie umysłu*, Impuls, Kraków.
- Śliwerski B. (2014), *Pedagogika (w) edukacji*, „Rocznik Pedagogiczny”, nr 37.
- Śliwerski B. (2015), *Edukacja (w) polityce. Polityka (w) edukacji*, Impuls, Kraków.
- Świąchowicz M. (2018), *Dzieci i telefony i-pokolenie (mówią niewiele, piszą skrótami. Już nie patrzą ludziom w oczy, patrzą w telefon. Tam mają znajomych, rozrywki, randki, seks i niemal wszystkie informacje, których nie są w stanie przeczytać)*, „Newsweek”, nr 6.
- Tatarkiewicz W. (2005), *Forma: dzieje jednego wyrazu i pięciu pojęć*, [w:] tegoż, *Dzieje sześciu pojęć*, PWN, Warszawa.
- Tischner J. (1981), *Wstęp*, [w:] A. Diemer (red.), *Kurs elementarny filozofii. Antropologia filozoficzna*, Instytut Filozofii Papieskiego Wydziału Teologicznego, Kraków.

- Trusz S. (2010), *Zjawisko samospełniającego się proroctwa w klasie szkolnej: przyczyny, mechanizmy i konsekwencje*, „Debata Edukacyjna”, nr 3.
- Utrat-Milecki J. (red.) (2009), *Kara w nauce i kulturze*, Wydawnictwa Uniwersytetu Warszawskiego, Warszawa.
- Waszczyńska K. (2014), *Wokół problematyki tożsamości*, „Roczniki Towarzystwa Naukowego Płockiego”, nr 6.
- Wenta K. (2015), *Praca i zawody w futurologii*, „Problemy Profesjologii”, nr 1.
- Włodarczyk R. (2009), *Levinas. W stronę pedagogiki azylu*, Uniwersytet Warszawski, Warszawa.
- Zbieranek P. (red.) (2012), *Jaka przyszłość polskiej edukacji*, Instytut Badań nad Gospodarką Rynkową, Gdańsk.
- Zwoliński A. (2015), *Wychowanie do patriotyzmu*, „Labor et Educatio”, nr 3.

Summary

A vision of the school of the future. Prospects for innovation and directions of transformation

The notion that there is a need to shape a vision of the future, and the student of the future, has been considered in Poland by philosophers, educators, sociologists and by society itself. Among others, Bogdan Suchodolski, the author of the “concept of education for the future” has argued that the primary goal of a school’s activity should be education primarily for the future. Undoubtedly, the modern educational system (education policy) does not always encourage “schools to think” about the future of their students and teachers. Education policy is also influenced by many elements, both educational and didactic. Many contemporary theories of educational change can be identified from a review of the scholarly literature on education, schools and teachers. However, this literature does not offer a coherent and comprehensive approach to educational change in relation to creativity and innovation. The issue of the idea of ‘school’ in the contemporary education and economic crisis does not disappear, on the contrary its importance increases. The question arises – How can threats to the school and students be responded to? The answer to this question requires an understanding of the ‘school’ as an innovative organisation. As such, a ‘school’ can assist in reshaping pedagogical categories in educational, intra-school, non-school and virtual spaces. The purpose of this article is to discuss the framework of the innovative vision of the ‘school’ from the perspective of modern educational reality.

Keywords: school of the future, theories of educational changes, visions of school, pedagogy of innovation

Andrzej Zbonikowski*  <https://orcid.org/0000-0003-3233-2387>

Stres uczniów technikum przygotowujących się do wejścia na rynek pracy

https://doi.org/10.25312/2391-5129.29/2019_07az

Przeprowadzone badania dostarczają informacji na temat stresu związanego z przygotowaniem uczniów ostatniej klasy technikum do wejścia na rynek pracy. Uczniowie czują się ogólnie zadowoleni z finalizowanego kształcenia zawodowego, jednak znaczna część z nich nie jest przekonana do poszukiwania pracy w wyuczonym zawodzie. Sytuacja wchodzenia na rynek pracy aż dla około połowy uczniów jest związana z dystresem i przykrymi emocjami. Jednocześnie uczniowie są świadomi, jakie kompetencje byłyby im przydatne w poruszaniu się po rynku pracy, a są nimi przede wszystkim: znajomość języków obcych oraz miękkie kompetencje społeczne. Uzyskane wyniki wskazują na potrzebę wsparcia młodzieży w powyższym zakresie poprzez szereg działań wychowawczych i doradztwo zawodowe.

Słowa kluczowe: stres, doradztwo zawodowe, wchodzenie na rynek pracy, uczniowie szkół ponadpodstawowych

Wprowadzenie

Końcowy etap okresu dorastania, obejmujący wiek między 17. a 22.–24. r.ż. (Oleszkowicz, Senejko, 2011: 283), to przełomowy czas w życiu człowieka, wiążący się z usamodzielnianiem, stopniowym przejmowaniem odpowiedzialności za swoje życie oraz doświadczaniem zmian w kluczowych sferach funkcjonowania – rodzinnej, edukacyjno-zawodowej oraz bytowo-mieszkaniowej. Ową kumulację zmian dopełnia wchodzenie w nowe role społeczne – rolę pracownika, małżonka, rodzica. Wszystko to sprawia, iż przełom adolescencji i wczesnej dorosłości jest obciążony ryzykiem silnego stresu, co może się przejawiać podwyższonym poziomem lęku (por. McCrae, Costa, 2005: 103), a ponadto generuje ryzyko depresji u progu dorosłości (Oleś, 2011: 227–229).

* Dr Andrzej Zbonikowski – Katedra Psychologii, Akademia Humanistyczno-Ekonomiczna w Łodzi; Narodowe Forum Doradztwa Kariery.

Ważny proces finalizowany na etapie tranzykcji w okresie dorosłości stanowi decyzja edukacyjno-zawodowa, dotycząca pracy lub/i dalszego kształcenia. Jak pokazują badania M. Piorunek (2004, za: Wojtasik, 2011: 56), młodzież wykazuje tendencję do przyjmowania spolaryzowanej postawy wobec perspektywy podjęcia tej decyzji: z jednej strony jest to radość z możliwości samostanowienia, z drugiej zaś – poczucie pustki, niepewności i zagubienia.

Warto zauważyć, iż podjęcie dobrej decyzji o kontynuowaniu edukacji w szkole wyższej lub/i podjęciu pracy jest obecnie dla młodych ludzi szczególnie trudne. Współczesne czasy *płynnej nowoczesności* wiążą się z szybko postępującymi przemianami społeczno-gospodarczymi, deficytem przewidywalności i ryzykiem podejmowanych decyzji (por. Bauman, 2006: 256–259; Sztompka, 2003: 308–313; Zbonikowski, 2018: 105–116). Wybór ścieżki aktywności zawodowej odbywa się w realiach znacznie większego ryzyka niż dawniej, schematy kariery zawodowej ulegają szybkiej dezaktualizacji, a bezpieczna perspektywa wykonywania wyuczonego zawodu przez całe życie nie wytrzymuje konfrontacji z rzeczywistością.

Przełom związany z zakończeniem etapu zdobywania zawodu oraz mierzeniem się z perspektywą wejścia na rynek pracy, będący ważnym aspektem tranzykcji w dorosłość, stanowi źródło stresu psychologicznego dla młodych ludzi. Zgodnie z ujęciem zjawiska stresu według R. Lazarusa (1986: 8), stres stanowi „określoną relację między osobą a otoczeniem, która jest oceniana przez jednostkę jako obciążająca lub przekraczająca jej zasoby”. Szczęólnego znaczenia nabiera w tym kontekście ocena stopnia zagrożenia związanego z doświadczaną życiową zmianą oraz ocena własnych zasobów radzenia sobie. Warto przy tym pamiętać, iż silny bądź chroniczny stres prowadzi także do naruszenia wydolności zasobów, które warunkują skuteczne radzenie sobie (Ogińska-Bulik, 2006: 143–144). Odnosząc się do stresu doświadczanego w związku z wchodzeniem na rynek pracy, należy wziąć pod uwagę ocenę przydatności zdobytego wykształcenia w odniesieniu do poszukiwanej pracy, a także ogólną satysfakcję ze zdobytego zawodu. Pozytywne postrzeganie własnych kwalifikacji i ogólne zadowolenie z wykształcenia mogą stanowić istotny czynnik wspierający w radzeniu sobie ze stresem i motywujący do podmiotowej postawy absolwenta technikum na rynku pracy.

Celem niniejszych badań było ustalenie charakterystyki uczniów klas maturalnych technikum w zakresie stresu i jego uwarunkowań w związku z przygotowywaniem się do wejścia na rynek pracy.

Osoby badane i metoda badań

Badania przeprowadzono na 83-osobowej grupie uczniów uczących się w klasach IV (maturalnych) technikum miasta wojewódzkiego centralnej Polski¹. Spośród bada-

¹ Badania zostały przeprowadzone przez uczestniczkę seminarium podyplomowego Katarzynę Focht.

nych 84% stanowiły kobiety (70 osób), 16% (13 osób) – mężczyźni. Uczniowie rekrutowali się z klas o następujących profilach kształcenia zawodowego: technik żywienia i usług gastronomicznych – 22 osoby, technik ekonomista – 15 osób, technik handlowiec – 7 osób, technik logistyk – 10 osób, technik hotelarstwa – 11 osób, technik organizacji reklamy – 9 osób, technik fryzjerstwa – 9 osób.

W badaniach uwzględniono następujące zmienne:

- stres związany z wchodzeniem na rynek pracy, operacjonalizowany poprzez: identyfikację stopnia odczuwania stresu, wskazanie uczuć towarzyszących finalizacji kształcenia, wskazanie kategorii obaw związanych z poszukiwaniem pracy;
- uwarunkowania stresu związanego z wchodzeniem na rynek pracy, operacjonalizowane poprzez wskazanie kompetencji społecznych indywidualnie użytecznych w radzeniu sobie na rynku pracy;
- satysfakcję ze zdobywanego zawodu (kierunku kształcenia), operacjonalizowaną poprzez poziom zadowolenia z wybranego kierunku kształcenia (aspekt emocjonalny) oraz gotowość do poszukiwania pracy w zawodzie (aspekt motywacyjny); uwzględnienie satysfakcji w badaniach zostało podyktowane interpretowaniem jej w kategorii czynnika łączącego dystres;
- plany dotyczące przyszłości zawodowej (studia lub/i praca);
- zmienne socjodemograficzne: płeć, profil zawodowy.

Zastosowaną metodą badawczą był sondaż diagnostyczny oparty na technice ankietowej. Kwestionariusz ankiety składał się z 9 pytań, z czego dwa zawierały 5-stopniową skalę odpowiedzi (pytanie dotyczące poziomu satysfakcji, poziomu stresu oraz gotowości do poszukiwania pracy w zawodzie), kateria pozostałych pytań oparta była na pozycjach dysjunktywnych (zmienne socjodemograficzne, plany dotyczące przyszłości) lub koniunktywnych (pozostałe pytania) wariantach odpowiedzi. W przypadku pozycji koniunktywnych ograniczono możliwość udzielanych odpowiedzi do poniżej połowy z podanych opcji, tak aby ograniczyć rozproszenie odpowiedzi i odzwierciedlić kluczowe tendencje.

Wyniki badań

Jako punkt wyjścia analiz należy przyjąć rozeznanie w kwestii planów maturzystów dotyczących przyszłości. 67% grupy (56 osób badanych) planuje podjęcie pracy po zdaniu matury, przy czym ponad połowa z nich (32 osoby) planuje jednocześnie pracować i studiować. Z kolei 13 osób (16% badanych) zadeklarowało niezdecydowanie w kwestii przyszłych działań. Warto jednak przy tym zwrócić uwagę na inną ważną informację ujawnianą przez uczniów w rozmowach towarzyszących badaniu: ostateczna decyzja o podjęciu pracy lub/i studiów jest odkładana do etapu zdania matury i oceny adekwatności zdobytych punktów maturalnych do możliwości podjęcia określonego kierunku studiów w wybranej uczelni.

Poziom stresu związanego z perspektywą wchodzenia na rynek pracy badane osoby deklarowały poprzez określenie stopnia identyfikacji problemu w swoim przypadku. Rozkład uzyskanych odpowiedzi ilustruje tabela 1.

Tabela 1. Rozkład odpowiedzi na pytanie: Czy odczuwasz stres związany z faktem ukończenia szkoły i koniecznością poszukiwania pracy?

Odpowiedzi	nie	raczej nie	trudno powiedzieć	raczej tak	tak
Liczba odpowiedzi	17	21	5	21	19

Źródło: badania własne.

Jak wskazuje rozkład wyników, uczniowie zaprezentowali spolaryzowane tendencje. Prawie połowa osób (48%) zidentyfikowała u siebie reakcję stresową, podobna liczba (46%) nie dostrzegła u siebie symptomów stresu. Stosunkowo niewiele osób (6%) określiło się na pozycji pośredniej (*trudno powiedzieć*). Jednocześnie rozkład okazał się dość symetryczny i wyraźnie odbiegający od normalnego (wyniki skrajne nie uzyskały minimalnych liczebności, a najniższa liczebność dotyczyła wyników pośrednich).

W celu ustalenia bliższej charakterystyki emocjonalnego samopoczucia uczniów zapytano ich o uczucia związane z ukończeniem szkoły. Spośród ośmiu emocji możliwe było wskazanie maksymalnie trzech, przy czym możliwe było dopisanie własnej opcji odpowiedzi (*inne/jakie?*). Wybory uczniów przedstawia tabela 2.

Tabela 2. Rozkład odpowiedzi na pytanie: Jakie uczucia towarzyszą Ci w związku z ukończeniem szkoły?

Uczucie	ulga	ciekawość	strach	smutek	napięcie	podeksycytowanie	zdezorientowanie	entuzjazm	inne/jakie?
Liczba odpowiedzi	44	34	31	26	23	22	16	13	0

Źródło: badania własne.

Jak widać z uzyskanych odpowiedzi, większość uczniów zaznaczyła ulgę jako dominujące uczucie towarzyszące finalizacji kształcenia. Znaczna część badanej grupy wskazała także typowo dystresowe emocje, takie jak strach (37% badanych) i smutek (31%). Część osób podała jako charakterystyczne ogólne napięcie (28%). Warto zwrócić uwagę, że prawie co piąty badany zidentyfikował u siebie zdezorientowanie w związku z doświadczanym etapem życia. U części uczniów pojawiły się emocje o znaku dodatnim, takie jak ciekawość (40% badanych) i entuzjazm (16%).

Uczniowie zostali także poproszeni o określenie swoich obaw towarzyszących poszukiwaniu pracy. Spośród 14 zawartych w kwestionariuszu kategorii mogli wskazać maksymalnie pięć najważniejszych. Wyniki prezentuje tabela 3.

Tabela 3. Rozkład odpowiedzi na pytanie: Jakie obawy wiążesz z koniecznością poszukiwaniu pracy?

Kategoria odpowiedzi	Liczba odpowiedzi
obawy, że praca nie sprawi mi satysfakcji	31
obawy, że w ogóle nie znajdę pracy	30
obawy, że moja wiedza okaże się niewystarczająca w miejscu pracy	30
obawy związane z wejściem w nowe środowisko	29
obawy, że będę musiał/a przejść procedurę rekrutacyjną, odbyć rozmowę kwalifikacyjną	23
obawy związane z brakiem doświadczenia zawodowego	17
obawy, że nie znajdę pracy w swoim zawodzie	16
obawy, że będę musiał/a wyjechać z rodzinnego miasta	14
obawy związane z brakiem sprecyzowanych celów związanych z rodzajem i charakterem pracy	12
brak przygotowania związanego z poszukiwaniem pracy (nieznajomość rynku pracy, metod poszukiwania pracy, poruszania się po rynku pracy)	11
obawy, że pracę, której szukam, jestem w stanie znaleźć jedynie za granicą	10
obawy, że będę musiał/a wykazać zaangażowanie w poszukiwaniu pracy (roznoszenie dokumentów aplikacyjnych, wykonywanie telefonów do potencjalnych pracodawców, rozsyłanie korespondencji mailowej)	10
brak znajomości instytucji, które mogłyby mi pomóc w znalezieniu pracy	9
obawy związane z koniecznością uniezależnienia się	3

Źródło: badania własne.

Jak widać z powyższego zestawienia, główne kategorie obaw dotyczą bądź to specyfiki pracy i jej adekwatności względem oczekiwań pracownika (brak satysfakcji z pracy), bądź braku kompetencji absolwenta (zbyt mała wiedza, brak zdolności radzenia sobie w nowym środowisku) lub braku odpowiednich ofert pracy (*w ogóle nie znajdę pracy*). Ostatnią z wymienionych kategorii obaw należy interpretować raczej jako dotyczącą rynku i podaży oczekiwanych ofert pracy niż deficytu umiejętności poszukiwania pracy, większość uczniów nie obawia się bowiem angażowania w czynności poszukiwania pracy i deklaruje znajomość instytucji wspierających. Zwraca uwagę również dość pozytywne postrzeganie własnego wykształcenia kierunkowego – zaledwie co piąty badany obawia się, że nie znajdzie pracy w wyuczonym zawodzie.

W kwestionariuszu ankiety uczniowie zostali także poproszeni o wskazanie umiejętności, które według nich mogłyby być dla nich pomocne w radzeniu sobie na rynku pracy. Spośród piętnastu podanych umiejętności badani mogli wybrać maksymalnie pięć najważniejszych. Wyniki przedstawia tabela 4.

Tabela 4. Rozkład odpowiedzi na pytanie: Jak sądzisz, jakie umiejętności pomogłyby Ci lepiej radzić sobie na rynku pracy?

Umiejętności	Liczba odpowiedzi
znajomość języków obcych	44
łatwość w nawiązywaniu kontaktów	40
doświadczenie zdobyte na praktykach	30
kreatywność	28
umiejętność radzenia sobie ze stresem	26
kompetencje i predyspozycje zawodowe	21
doświadczenie zdobyte podczas pracy w wakacje	18
wytrwałość w dążeniu do celu	16
umiejętność podejmowania wyzwań	15
mobilność	10
elastyczność	9
motywowanie się do działania	9
przedsiębiorczość	9
umiejętność poruszania się po rynku pracy	8
znajomość technologii informatycznych	7

Źródło: badania własne.

Jak wskazali uczniowie, najważniejszą umiejętność pomocną w radzeniu sobie na rynku pracy stanowi znajomość języków obcych. Kluczowe znaczenie mają także umiejętności twarde związane z doświadczeniem, kompetencjami i predyspozycjami zawodowymi oraz miękkie kompetencje związane z funkcjonowaniem w środowisku społecznym (nawiązywanie kontaktów) i radzeniem sobie ze stresem. Wyniki pokazały, że większego problemu nie stanowi dla młodzieży umiejętność poruszania się po rynku pracy – rozumiana najprawdopodobniej w kontekście znajomości procedur i instytucji, co byłoby spójne ze stosunkowo niskim poziomem obaw w tym obszarze wskazanym w tabeli 3.

W przeprowadzonych badaniach uwzględniono także satysfakcję uczniów ze zdobywanego zawodu, która może być istotnym czynnikiem warunkującym sprawne wejście na rynek pracy i efektywne radzenie sobie. W powyższym zakresie osoby badane indagowano o poziom zadowolenia z wybranego kierunku kształcenia oraz gotowość do poszukiwania pracy w wyuczonym zawodzie. W odpowiedziach zaznaczanych na skali pięciostopniowej typu Likerta, gdzie zaznaczenie 1 oznaczało bardzo niski poziom zadowolenia, 3 – przeciętny, a 5 – wysoki, badana młodzież w większości najczęściej wybrała poziom 4 i 5, a średnia arytmetyczna odpowiedzi wyniosła 3,99. Rozkład wyników prezentuje tabela 5.

Tabela 5. Rozkład wyników dotyczących poziomu zadowolenia z wybranego kierunku kształcenia

Ocena	1	2	3	4	5
Liczba odpowiedzi	0	3	20	35	25

Źródło: badania własne.

Na skali pięciostopniowej badani wyrażali także swój zamiar poszukiwania pracy w wyuczonym zawodzie. Osoby badane odpowiadały na pytanie poprzez wskazanie opcji pozytywnej (*tak* lub *raczej tak*), negatywnej (*nie* lub *raczej nie*) bądź neutralnej (*nie wiem*). Szczegółowy rozkład wyników zestawiono w tabeli 6.

Tabela 6. Rozkład wyników odpowiedzi na pytanie: Czy swoją przyszłą pracę wiążeś z wybranym w szkole kierunkiem kształcenia?

Odpowiedź	tak	raczej tak	nie wiem	raczej nie	nie
Liczba odpowiedzi	17	29	5	12	20

Źródło: badania własne.

Wyniki pokazały, iż niewiele ponad połowa uczniów (55%) zamierza szukać pracy w wyuczonym zawodzie. Aż 39% abiturientów deklaruje odejście od dotychczasowego kierunku kształcenia i zwrócenie się w stronę nowych obszarów zawodowych. Około 6% uczniów nie wie jeszcze, czy ich przyszłość będzie związana z finalizowanym kierunkiem kształcenia w technikum.

Wnioski i uwagi końcowe

Przeprowadzone badania rzucają światło na sytuację emocjonalno-motywacyjną młodzieży finalizującej kształcenie i zdobywanie zawodu w technikum. Interpretując uzyskane dane, należy pamiętać, iż przed maturą znaczna część uczniów świadomie wstrzymuje domknięcie procesu decyzyjnego związanego z dalszym losem edukacyjno-zawodowym, uzależniając ewentualną decyzję o podjęciu studiów od wyniku egzaminu maturalnego. Ma tu zatem miejsce kalkulacja czynników związanych z potencjalną korzyścią oraz ryzykiem podjęcia określonej decyzji edukacyjno-zawodowej, a jednocześnie otwiera się przestrzeń na psychologiczny wpływ czynników stresowych towarzyszących życiowej zmianie.

Gotowość do podjęcia pracy od razu po zdaniu matury i uzyskaniu kwalifikacji zawodowych zadeklarowała zdecydowana większość badanych osób (prawie 70%). Fakt ten jest w pełni zrozumiały ze względu na uzyskane przygotowanie absolwentów, a także szeroką dostępność studiów niestacjonarnych umożliwiających kontynuowanie edukacji osobom pracującym. Pokazuje on także, iż kwestia stresu do-

świadczanego w związku z wchodzeniem na rynek pracy może dotyczyć większości abiturientów szkoły technicznej.

Charakterystyka emocji towarzyszących ukończeniu szkoły potwierdziła wskazywaną w literaturze kwestię polaryzacji emocji absolwentów – od wyrażania zainteresowania i ekscytacji po strach i dezorientację. Poza deklarowaną ulgą, odnoszącą się do przeszłości, oraz smutkiem, powiązanym z różnymi orientacjami temporalnymi, uczniowie przejawiają różne emocje związane z działaniami planowanymi na najbliższą przyszłość. Badania pokazały, że nie ma w odczuciach młodzieży dominacji jednej – pozytywnej lub negatywnej opcji. Widać wyraźnie, że pojawiają się uczucia związane zarówno z dystresem, jak i eustresem, a ogólnie sytuacja finalizacji kształcenia jest emocjonująca. Zadeklarowany przez niemal połowę osób badanych stan doświadczania stresu należy interpretować raczej jako dystres aniżeli stres w ogóle, co byłoby zasadne w kontekście zwyczajów językowych – o stresie mówimy częściej w sensie doświadczeń przykrych niż przyjemnych. Prawdopodobne jest zatem, iż *de facto* więcej niż połowa abiturientów doświadcza stresu w związku z przygotowaniem się do wejścia na rynek pracy.

Niepokojące wydają się dane na temat deklarowanych przez młodzież obaw towarzyszących poszukiwaniu pracy; przekonanie co trzeciej osoby badanej, iż może w ogóle nie znaleźć pracy lub że praca nie sprawi jej satysfakcji – może sugerować stan dezorientacji zawodowej lub niską samoocenę uczniów.

Biorąc pod uwagę powyższe uwagi oraz uzyskany w badaniach odsetek osób deklarujących występowanie reakcji stresowej, należy stwierdzić, że istnieje duża potrzeba wsparcia uczniów w zakresie emocjonalnego przygotowania do tranzycji w kolejny etap rozwoju zawodowego. Obecne w odpowiedziach kwestionariuszowych entuzjazm i podekscytowanie warto wykorzystać w pracy z uczniami jako zasoby emocjonalne generujące traktowanie omawianej sytuacji w kategorii wyzwania, a tym samym warunkujące efektywne radzenie sobie.

Pozytywnie należy ocenić świadomość młodzieży odnośnie do kompetencji przydatnych na rynku pracy. Uczniowie zdają sobie sprawę nie tylko z przydatności twardych kompetencji zawodowych, ale też dostrzegają duże znaczenie kompetencji miękkich, takich jak łatwość nawiązywania kontaktów, kreatywność oraz radzenie sobie ze stresem. Badana młodzież uwzględnia również ewentualność komunikowania się w językach obcych w ramach wykonywania zawodu, wskazując tę kompetencję jako najważniejszy czynnik przydatny w radzeniu sobie na rynku pracy. Możliwe, że przyswieca temu świadomość możliwości wykonywania pracy na rzecz zagranicznych firm, opcja pracy z obcojęzycznymi klientami lub współpracownikami, a także pomysł na poszukiwanie pracy za granicą (niewielka część uczniów żywi obawy odnośnie zdobycia pracy w swoim zawodzie w kraju). Z badań można zatem wysnuć wniosek, iż wskazane byłoby położenie większego nacisku w procesie kształcenia na rozwijanie praktycznej znajomości języków obcych oraz rozwijanie kompetencji personalnych i społecznych. Warto zauważyć, iż działania z zakresu

miękkich kompetencji mogą być podejmowane zarówno w ramach obowiązującego w szkołach wewnątrzszkolnego systemu doradztwa zawodowego, jak i w zakresie szkolnego programu wychowawczo-profilaktycznego.

Mało spójnie przedstawia się satysfakcja uczniów z wybranego kierunku kształcenia zawodowego. Z jednej strony deklarują oni zadowalający lub wysoki poziom zadowolenia z finalizowanej edukacji w wybranym zawodzie. Z drugiej strony znaczna część z nich nie ma zamiaru podjąć pracy w wyuczonym zawodzie. Taki stan może mieć różne przyczyny – może wiązać się z niską oceną atrakcyjności danego zawodu, niską autooceną kompetencji zawodowych, ale także z postrzeganiem własnego wykształcenia jako kompetencji możliwych do wykorzystania na różnych stanowiskach pracy, również poza wyuczonym zawodem. Młodzież może także wyrażać w ten sposób swoje niezdecydowanie decyzyjne odnośnie do przyszłości zawodowej. Kwestia ta wymagałaby dalszych eksploracji badawczych.

Na koniec warto zwrócić uwagę na ograniczenia związane z przeprowadzonymi badaniami, polegające na celowym doborze próby oraz jej stosunkowo niewielkiej liczebności. Zawężają one możliwość formułowania wniosków jedynie w odniesieniu do osób poddanych badaniu. Ze względu na zróżnicowanie liczebności uczniów prezentujących poszczególne profile zawodowe nie było zasadne prowadzenie wiążących porównań wyników do celów naukowych; dokonane porównania miały jedynie charakter orientacyjny i zostały przekazane wychowawcom badanych klas. Należałoby zatem traktować niniejsze przedsięwzięcie badawcze jako swego rodzaju pilotaż stanowiący punkt wyjścia do pogłębionych badań na większej próbie.

Bibliografia

- Bauman Z. (2006), *Płynna nowoczesność*, Wydawnictwo Literackie, Kraków.
- Lazarus R. (1986), *Paradygmat stresu i radzenia sobie*, „Nowiny Psychologiczne”, nr 3–4.
- McCrae R., Costa P. (2005), *Osobowość dorosłego człowieka*, Wydawnictwo WAM, Kraków.
- Ogińska-Bulik N. (2006), *Stres zawodowy w zawodach usług społecznych*, Wydawnictwo Difin, Warszawa.
- Oleszkowicz A., Senejko A. (2011), *Dorastanie*, [w:] J. Trempała (red.), *Psychologia rozwoju człowieka*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa.
- Oleś P. (2011), *Psychologia człowieka dorosłego*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa.
- Sztompka P. (2003), *Socjologia*, Wydawnictwo Znak, Kraków.
- Wojtasik B. (2011), *Podstawy poradnictwa kariery*, Krajowy Ośrodek Wsparcia Edukacji Zawodowej i Ustawicznej, Warszawa.

Zbonikowski A. (2018), *Ryzyko jako współczesny wymiar decyzji edukacyjno-zawodowych młodzieży*, „Zarządzanie Innowacyjne w Gospodarce i Biznesie”, nr 2(27).

Summary

Technical high school students' stress as they prepare to enter the labour market

This article discusses technical high school students' stress as they prepare to enter the labour market. Students feel generally satisfied with their vocational education, but a significant proportion of them are not convinced about looking for a job in their profession. The situation of entering the labour market for almost half of students is related to psychological distress and unpleasant emotions. At the same time, students are aware of competences that would be useful to them in navigating the labour market. These are: knowledge of foreign languages and soft social competences. The results of the research indicate the need to support young people in the above-mentioned areas through educational activities and career counselling.

Keywords: stress, career counselling, entering the labour market, high school students

Lidia Burakowska-Ogińska*  <https://orcid.org/0000-0002-8142-2058>

EURES jako forma wsparcia w zarządzaniu karierą zawodową

https://doi.org/10.25312/2391-5129.29/2019_08lbo

Obecnie osoby funkcjonujące na rynku pracy oczekują profesjonalnych konsultacji i wsparcia w zarządzaniu ich rozwojem osobistym i zawodowym. Wszystkie aspekty współczesnego rynku pracy wraz z jego dynamiką oraz zmiennymi formami zatrudnienia to filary pracy doradcy zawodowego, które wymagają od niego zaangażowania i ciągłego monitorowania zmian pracy. Celem badania było przedstawienie działań doradców ds. zatrudnienia, zwłaszcza w zakresie mobilności zawodowej, ze szczególnym uwzględnieniem roli Europejskich Służb Zatrudnienia (EURES) w zarządzaniu karierą zawodową. Wyniki przeprowadzonych badań miały także umożliwić diagnozę i analizę aktywności EURES na łódzkim rynku pracy. Przystępując do badań, sformułowano następujące problemy badawcze: Które instytucje świadczą usługi EURES, a które oferują wsparcie swoim klientom? Czy w Łodzi jest rejestr ofert pracy ze wszystkich publicznych służb zatrudnienia EURES? Jakich specjalistów najczęściej poszukują pracodawcy z zagranicy? Z jakich krajów UE składane są oferty pracy? Uzyskane wyniki potwierdziły, że sieć EURES przedstawia głównie oferty pracy dla pracowników wykończeniowych (szklarze, dekarze, stolarze), pracowników produkcyjnych, mechaników, elektryków, pracowników budowlanych, ale pojawiają się też oferty skierowane do wyspecjalizowanego personelu inżynierskiego. Ze względu na zmiany demograficzne przy rosnącej liczbie osób starszych w społeczeństwie odnotowano także zapotrzebowanie na pracowników socjalnych w zakresie opieki nad osobami starszymi (głównie w Niemczech). Najwięcej wolnych miejsc pracy oferują następujące kraje: Norwegia, Irlandia, Niemcy i Austria, ale pojawiają się wakaty we Francji, Anglii, Czechach, na Łotwie i Słowacji.

Słowa kluczowe: kariera zawodowa, EURES – Europejskie Służby Zatrudnienia, doradca zawodowy, konsultant, zagraniczne oferty pracy

* Dr Lidia Burakowska-Ogińska – Akademia Humanistyczno-Ekonomiczna w Łodzi, kierunek: pedagogika; Narodowe Forum Doradztwa Kariery.

Wprowadzenie

Obecnie powszechnie panującym zjawiskiem jest fluktuacja i zmienność rynku zawodowego, na co bezpośredni wpływ ma tempo rozwoju technologicznego, gwałtowne zmiany demograficzne, jak również dynamika zmian gospodarczych. Nowoczesne narzędzia naukowo-techniczne (sieć WWW i inne) przyczyniają się do usprawniania i przekształcania środowiska zawodowego. W konsekwencji tego procesu obok tradycyjnych form zatrudnienia pojawiają się nowe możliwości, których wiodącą cechą jest zmienność form organizacyjnych, ruchomość czasu pracy, mobilność, elastyczność ram czasowo-przestrzennych oraz indywidualizacja. Mnogość form i dróg rozwoju zawodowego oraz dynamiczne przeobrażenia gospodarczo-społeczne stawiają przed jednostką często nowe, trudne wyzwania.

Pojęcie kariery rozpatrywane jest najczęściej w aspekcie stricte ekonomicznym jako przejaw prestiżu lub awansu społeczno-ekonomicznego. Mając na uwadze wszystkie powyższe czynniki środowiskowe, współczesny model kariery ewoluował od modelu biurokratycznego do przedsiębiorczego, który wymaga elastyczności i mobilności pracowniczej. Obejmuje on pewien zestaw cech, które pozwalają na odpowiednie dostosowanie swoich kwalifikacji i kompetencji do częstych zmian. Efektywne funkcjonowanie na rynku pracy wymaga zatem specyficznych meta-kompetencji aktywizujących, w tym: umiejętności konkurowania z innymi na rynku pracy, dostrzegania i wykorzystania pojawiających się szans, stałej gotowości do prorozwojowego inwestowania w zasoby własnych kompetencji zawodowych (por. Bohdziewicz, 2010: 52).

Obecnie odbiorcy porad w zakresie rozwoju personalno-zawodowego oczekują konsultacji w zakresie perspektywicznego planowania kariery, wizji zmian na rynku pracy, zaznajomienia z nowymi formami zatrudnienia oraz powstającymi zawodami i wskazania możliwości uzupełnienia kwalifikacji czy uzyskania nowych kompetencji. Wszystkie wymienione aspekty to filary pracy doradcy zawodowego, które wymagają od niego zaangażowania oraz ciągłego monitorowania daleko idących zmian. Działania te muszą przebiegać w stałej współpracy z klientem.

Idea life long learning

Nowe wymagania na rynku pracy determinowane dynamicznymi zmianami społeczno-gospodarczymi powodują konieczność wdrożenia koncepcji tzw. life long learning, czyli uczenia się przez całe życie. Zręby tego zjawiska ukształtowały się już na początku XX wieku, jednak dopiero w latach 70. i 90. przybrało ono formę uniwersalnej i humanistycznej idei przy czynnym udziale UNESCO i Organizacji Współpracy Gospodarczej i Rozwoju (por. *Uczenie się przez całe życie: rola systemów edukacji w państwach członkowskich Unii Europejskiej*, 2002: 7–10; *W trosce o pracę. Raport o rozwoju społecznym Polska 2004*, 2004: 61). „Analizując rozwój człowie-

ka w biegu życia, należy zauważyć szczególne znaczenie wczesnej dorosłości jako okresu bardzo istotnego dla samorealizacji” (Zbonikowski, 2014: 101), co związane jest ze stałą aktywnością edukacyjną. Idea dominującego obecnie społeczeństwa wiedzy jest uwarunkowana realizacją koncepcji uczenia się przez całe życie.

Po 2000 roku Ministerstwo Edukacji Narodowej i Sportu pracowało nad *Strategią rozwoju kształcenia ustawicznego do roku 2010*. Ostatecznie dokument przyjęto uchwałą Rady Ministrów dnia 8 lipca 2003 roku. Jako priorytetowy cel obrano określenie kierunków rozwoju kształcenia ustawicznego w kontekście paradygmatu nauki przez całe życie i budowania społeczeństwa opartego na wiedzy. Realizacja założeń tego programu miała umożliwić indywidualny rozwój każdego obywatela na drodze powszechnego dostępu do kształcenia ustawicznego. Strategia ma także na celu podniesienie jakości kształcenia permanentnego, promowanie aktywnych postaw edukacyjno-zawodowych, które poprawiają szanse na rynku pracy. W dokumencie MENiS przedstawiono również zadania, jakie stoją przed administracją rządową i samorządową, instytucjami naukowymi i oświatowymi oraz partnerami społecznymi, tj. organizacjami pracodawców, samorządami zawodowymi, związkami zawodowymi, fundacjami, stowarzyszeniami i innymi organizacjami pozarządowymi (Tadeusiewicz, 2010). Mimo upływu czasu niektóre priorytety przyjęte w Strategii są wciąż aktualne. W 2003 roku zaproponowano pięć zakresów działań, takich jak:

1. Poprawa dostępności do kształcenia ustawicznego.
2. Podnoszenie jakości edukacji ustawicznej.
3. Poszerzenie współpracy i partnerstwa w systemach szkolnych i pozaszkolnych.
4. Tworzenie zasobów informacyjnych w zakresie edukacji dorosłych.
5. Uświadamianie roli i znaczenia kształcenia ustawicznego wśród pracowników i pracodawców (por. *Strategia rozwoju kształcenia ustawicznego do roku 2010*, 2003: 1).

W procesie podejmowania decyzji zawodowych należy mieć na uwadze społeczne uwarunkowania rynku pracy. W związku z tym niezbędne staje się poszukiwanie miarodajnych źródeł wiedzy o czynnikach i prawach determinujących rynek pracy, informacji o sposobach rekrutacji tudzież selekcji pracowników, ale także wiedzy na temat sposobów i czynników warunkujących utrzymanie pracy. Wiele dokumentów Unii Europejskiej podkreśla wagę informacji zawodowej, zwłaszcza umiejętności zarządzania nią na rynku pracy. Podczas prac nad strategią technologiczno-gospodarczą UE XXI wieku Komisja Europejska zdefiniowała pojęcie społeczeństwa informacyjnego, podkreślając, że „zarządzanie informacją, jej jakość i szybkość przekazywania są kluczowymi czynnikami konkurencyjności” (Kłak, 2010: 116). *Strategia rozwoju kształcenia ustawicznego do roku 2010* jako priorytet ustaliła działania na rzecz ułatwienia dostępu do rzetelnych informacji, poradnictwa i doradztwa. Proponując rozwiązania umożliwiające realizację tego zadania, jako realizatorów wskazano ministrów oświaty i pracy, którzy powinni tworzyć warunki do pełnego dostępu ak-

tualnej, pełnej informacji zawodowej. Dla rozwoju dostępu do informacji poprzez sieć internet istotne jest stanowisko negocjacyjne Polski w obszarze telekomunikacji i technologii informacyjnej, które sprzyjają realizacji idei społeczeństwa informacyjnego. Zalecenia dla Rady Europejskiej w tym zakresie znaleźć można w opublikowanym w 1994 roku Raporcie Bangemanna *Europa i społeczeństwo globalnej informacji*. W dokumencie tym autor podkreśla, że „pierwsze kraje, które wkroczą do społeczeństwa informacji, uzyskają największe korzyści [...]. Kraje, które odkładają decyzję, mogą doświadczyć katastrofalnego spadku inwestycji i zmniejszenia liczby miejsc pracy. Nadejście społeczeństwa informacji odbywa się równolegle z powstaniem nowych zawodów i umiejętności” (Drozdowicz, 2004: 252). Jednocześnie należy pamiętać o kluczowej roli systemów edukacyjnych w tworzeniu społeczeństwa opartego na wiedzy. W trakcie stałej Konferencji Europejskich Ministrów Edukacji w 2003 roku w Atenach wydano rezolucję wspierającą wprowadzenie wymienionych wyżej technologii właśnie na płaszczyźnie edukacyjnej (por. Goban-Klas, Sienkiewicz, 1999: 25).

W procesie zarządzania informacjami ważne są nie tylko ich selekcja i gromadzenie w celu projektowania baz danych, ale także analiza pod kątem wiarygodności i aktualizacji. Przetwarzanie i upowszechnianie informacji zawodowej powinno odpowiadać potrzebom jej odbiorców. Współczesna filozofia doradztwa zawodowego akcentuje kluczową rolę zarządzania zasobami informacyjnymi w procesie planowania kariery zawodowej wszystkich grup docelowych: uczniów, studentów czy pracowników.

W procedurze zarządzania informacją funkcjonują na ogół trzy zasadnicze moduły:

1. Wyszukiwanie i gromadzenie informacji, które kształtuje umiejętność doboru odpowiednich źródeł informacji, określania stopnia ich przydatności względem założonych celów.
2. Selekcjonowanie i przetwarzanie informacji obejmujące ocenę i przetwarzanie informacji, jak również umiejętność ich modyfikacji oraz proces projektowania, pozyskiwania i zapisywania przetworzonej informacji.
3. Implementacja, czyli zastosowanie informacji uwarunkowane umiejętnością interpretacji i stosowania prawa autorskiego. Proces ten polega na określeniu formy upowszechniania informacji oraz wdrażaniu systemu baz danych (zob. Paliwoda, Tadeusiewicz, 2004).

Edukacyjna działalność osób dorosłych jest jednym z istotniejszych elementów idei mobilności pracowników na rynku pracy, która z kolei wymaga stałej aktywności w zakresie monitorowania zachodzących zmian oraz adaptacji do nowych warunków w procesie zarządzania własną karierą zawodową.

Przedmiot i cel badań

Celem prezentowanych wyników badań było określenie roli Europejskich Służb Zatrudnienia (EURES) w zarządzaniu karierą zawodową oraz diagnoza i analiza

działalności EURES na łódzkim rynku pracy. Przystępując do badań, sformułowano szereg problemów badawczych m.in.:

1. Które podmioty świadczą usługi EURES i jakie oferują wsparcie klientom?
2. Czy prowadzone są rejestry ofert pracy w ramach EURES w Łodzi?
3. Jakich specjalistów najczęściej poszukują pracodawcy z zagranicy?
4. Z jakich krajów UE zgłaszane są oferty pracy?
5. Czy klienci badanych placówek uwzględniają w rozwoju kariery możliwości, jakie stwarza EURES i do jakich krajów najczęściej aplikują?

Badania zostały przeprowadzone w Wojewódzkim i Powiatowym Urzędzie Pracy oraz w wojewódzkiej jednostce Ochotniczego Hufca Pracy w Łodzi metodą sondażu diagnostycznego. Kwestionariusz ankiety skierowano do kadry zajmującej się usługami EURES.

Europejskie Służby Zatrudnienia – obszar działań

Na poziomie unijnym koordynacyjną rolę w ramach sieci EURES pełni Europejski Urząd Koordynacji, zlokalizowany w Dyrekcji Generalnej ds. Zatrudnienia, Spraw Społecznych i Włączenia Społecznego w Komisji Europejskiej. Urząd ten ułatwia współpracę i wsparcie członków oraz partnerów EURES w państwach członkowskich UE i EFTA. W ramach EURES funkcjonuje sieć doradców zawodowych, którzy poprzez rozbudowane kontakty osobiste dostarczają szereg informacji, niezbędnych dla pracodawców oraz osób poszukujących pracy. Europejska sieć doradców liczy obecnie ponad 900 osób i wciąż się rozszerza. Doradcy i asystenci EURES wraz z pozostałym personelem organizacji partnerskich dostarczają elementarnych informacji na temat warunków życia i pracy w państwach członkowskich UE oraz świadczą usługi w ramach pośrednictwa pracy oraz doradztwa na temat zjawiska mobilności zawodowej w obrębie UE. Doradcy EURES udzielają także profesjonalnych porad w zakresie informowania, profilowania i dopasowania ofert pracy. Adresatami ich działań są zarówno osoby poszukujące pracy, jak i pracodawcy zainteresowani europejskim rynkiem pracy. Doradcy posiadają gruntowną wiedzę na temat praktycznych, prawnych i administracyjnych wymiarów mobilności zawodowej na poziomie krajowym i transgranicznym. Są oni pracownikami publicznych służb zatrudnienia w każdym państwie członkowskim lub mogą być członkami innych organizacji partnerskich współpracujących w ramach EURES. Sieć doradców i asystentów EURES obejmuje swoim zasięgiem obszar całej Polski. Ich dane kontaktowe są dostępne na stronie internetowej www.eures.praca.gov.pl.

Europejskie Służby Zatrudnienia w Polsce

Krajowa witryna internetowa EURES obejmuje wiele istotnych danych interesujących osoby poszukujące zatrudnienia. Są to m.in. informacje z zakresu:

- wiedzy o sieci EURES,
- możliwości zatrudnienia w obszarze EOG (Europejski Obszar Gospodarczy, ang. *European Economic Area* – EEA),

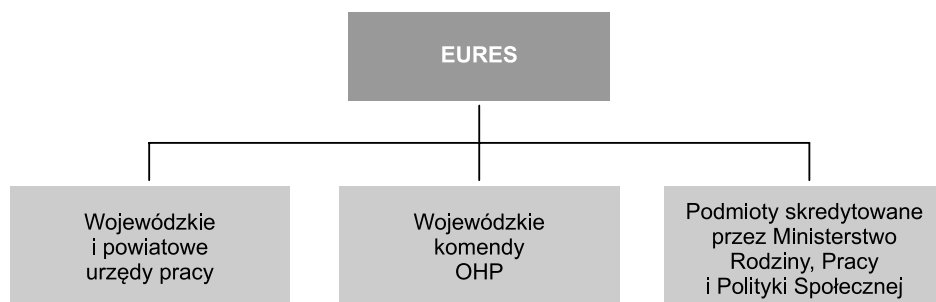
- zagranicznych ofert pracy ogłaszanych w ramach EURES przez wojewódzkie urzędy pracy oraz Ochotnicze Hufce Pracy,
- informacji o warunkach życia i pracy w krajach EOG,
- kalendarza regionalnych wydarzeń organizowanych przez EURES w Polsce,
- informacji o partnerstwach transgranicznych EURES w Polsce.

Członkowie i partnerzy EURES

Usługi EURES prowadzą instytucje, w których funkcjonują działy oraz komórki świadczące usługi w ramach doradztwa zawodowego, pośrednictwa pracy oraz podnoszenia kwalifikacji zawodowych pracowników, takie jak:

- wojewódzkie urzędy pracy,
- powiatowe urzędy pracy,
- wojewódzkie komendy Ochotniczych Hufców Pracy,
- centra edukacji i pracy młodzieży Ochotniczych Hufców Pracy,
- inne podmioty akredytowane przez Ministra Rodziny, Pracy i Polityki Społecznej.

Główne podmioty na terenie Łodzi, w których prowadzą działalność doradcy zawodowi – specjaliści usług EURES przedstawiono na rysunku 1. Prezentowane badania przeprowadzono w instytucjach mających odpowiedniki w całym kraju, to jest w urzędach pracy i jednostkach OHP, które ustawowo realizują pośrednictwo pracy uwzględniające możliwość zatrudnienia w innym kraju.



Rysunek 1. Grupy podmiotów świadczących usługi EURES w Polsce

Źródło: opracowanie własne.

OHP jest instytucją państwową o zasięgu ogólnopolskim, nadzorowaną przez Ministra właściwego ds. pracy. Priorytetowym zadaniem jest wdrożenie kompleksowego wsparcia młodzieży w zakresie aktywizacji społecznej i zawodowej, ze szczególnym uwzględnieniem działań dotyczących:

- wychowania młodych ludzi,
- kształcenia i orientacji zawodowej,
- szkoleń w zakresie przystosowania zawodowego,
- planowania i organizowania indywidualnej ścieżki zawodowo-edukacyjnej,
- perspektywicznie wejścia na rynek pracy i zatrudnienia.

Jak wynika z przeprowadzonych badań, w Wojewódzkiej Komendzie OHP w Łodzi funkcjonuje Elektroniczne Centrum Aktywizacji Młodzieży ECAM. Jest to system teleinformatyczny precyzujący dokładne położenie najbliższych jednostek hufców pracy, które są w stanie udzielić pomocy w zakresie edukacji lub zatrudnienia także na poziomie międzynarodowym w ramach ofert EURES. Usługa ECAM powstała w ramach projektu „OHP jako realizator usług rynku pracy”, sfinansowanego ze środków unijnych pochodzących z Europejskiego Funduszu Społecznego.

Jednostki Ochotniczego Hufca Pracy w województwie łódzkim zlokalizowane w Piotrkowie Trybunalskim, Sieradzu, Skierniewicach mają za zadanie wspierać młodych ludzi w rozwiązywaniu problemów rodzinnych, zawodowych i społecznych. Placówki te prowadzą działania na rzecz wyrównania szans, a często zapobiegają nawet wykluczeniu społecznemu. Z ramienia OHP prowadzone są szkoły zawodowe, kursy i szkolenia, natomiast zatrudniona tam kadra wspomaga młodzież w uzyskaniu kwalifikacji zawodowych niezbędnych do aktywnego wejścia na rynek pracy.

W ramach OHP funkcjonują dwie formy organizacyjne odpowiadające za konkretne formy udzielanego wsparcia. Są to:

- jednostki prowadzące usługi opiekuńczo-wychowawcze dla młodzieży w wieku 15–18 lat,
- jednostki świadczące usługi rynku pracy skierowane do młodzieży w wieku 15–25 lat.

Łódzkie Ochotnicze Hufce Pracy prowadzą aktywne działania z zakresu międzynarodowego pośrednictwa pracy w ramach sieci EURES (Europejskie Służby Zatrudnienia). Obejmują one wielokierunkowe formy współpracy, między innymi przyjmowanie ofert pracy skierowanych do obywateli UE, umieszczanie ich na portalu EURES oraz przyjmowanie podań o pracę i życiorysów. Również pracodawcy polscy mają możliwość poszukiwania tą drogą pracowników rekrutowanych także z konkretnego państwa członkowskiego. Wówczas oferta pracy jest przekazywana do realizacji przez wojewódzką komendę OHP. Usługa rekrutacyjna obejmuje w takim wypadku tłumaczenie oferty na język obcy, upowszechnienie jej w wybranym państwie, a następnie proces gromadzenia oraz weryfikacji podań o pracę i życiorysów. Wojewódzka Komenda OHP wspomaga także pracodawców w prowadzeniu rozmów kwalifikacyjnych z kandydatami pochodzącymi z państw członkowskich UE, EOG i Szwajcarii, ale także wspiera ich w udziale bądź prezentacji podczas targów pracy za granicą.

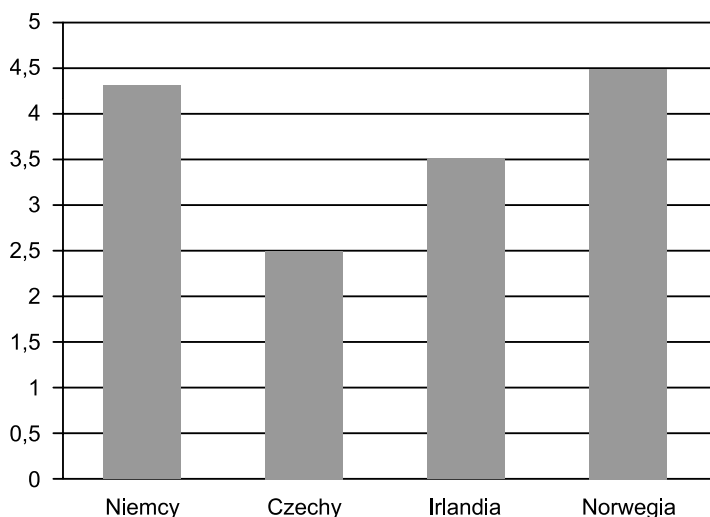
Powyższe usługi są świadczone przez łódzkich doradców i asystentów EURES, zatrudnionych w jednej z szesnastu tego typu placówek wojewódzkich. Takie działania prowadzi także 49 Centrów Edukacji i Pracy Młodzieży OHP w Polsce. Na terenie Łodzi aktywna jest w tym zakresie między innymi jednostka WK OHP Łódź zlokalizowana przy ulicy Pomorskiej 41, świadcząca pomoc w dwóch językach obcych: angielskim i niemieckim.

Usługi z zakresu działań EURES są ogólnodostępne, nieodpłatne i skierowane do osób gotowych do podjęcia pracy za granicą. Adresatami są także ci pracodawcy, którzy chcą prowadzić rekrutację pośród obywateli innych krajów. Doradcy EURES prowadzą działania o charakterze promocyjnym, szkoleniowym i informacyjnym.

Szkolenia i kursy doskonalące prowadzą nie tylko profesjonalni doradcy zatrudnieni w jednostkach OHP, ale również zapraszani z zewnątrz specjaliści i naukowcy. Na stronie internetowej OHP na bieżąco są aktualizowane informacje na temat możliwości zatrudnienia w poszczególnych krajach zrzeszonych w EURES. Kliknięcie w wybraną ikonę flagi rozwija szczegółowe informacje o możliwościach zatrudnienia w danym kraju.

Wyniki badań

Badania diagnostyczne przeprowadzone na niewielkiej próbie badawczej w kilku placówkach OHP i urzędach pracy pozwoliły na ustalenie kilku ważnych faktów, a mianowicie utworzenie listy państw wysyłających swoją ofertę zatrudnienia, zidentyfikowanie skali zapotrzebowania na konkretne zawody, a także zdiagnozowanie zainteresowania polskich pracowników ofertami wpływającymi z poszczególnych krajów UE. Na rysunku 2 pokazano, które kraje najczęściej składają oferty pracy.



Rysunek 2. Kraje UE składające najczęściej oferty pracy na portalu EURES

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych doradców EURES z Łódzkiej Komendy OHP z 2014 r.

Jak wynika z analizy badań, najczęściej oferty pracy składają Norwegia i Niemcy.

W omawianych badaniach starano się ustalić, jakich specjalistów najczęściej poszukują pracodawcy wybranych krajach. Przykładowe wyniki pochodzące z dokumentów na stronie EURES przedstawia tabela 1.

Tabela 1. Poszukiwani specjaliści w krajach Unii Europejskiej

Nazwa zawodu	Zapotrzebowanie – państwo
opiekunka osób starszych	Irlandia, Niemcy, Czechy
inżynier	Irlandia, Norwegia
pracownik budowlany	Norwegia, Holandia, Niemcy
mechanik, elektryk, operator	Norwegia, Austria, Holandia, Czechy
pracownik produkcji	Holandia, Wielka Brytania

Źródło: opracowanie własne na podstawie EURES. Sieć europejskich ofert pracy.

Z badań prowadzonych w OHP wynika, że najczęściej poszukiwani są: spawacze, murarze, monterzy, pracownicy budowlani, tynkarze, kucharze, kelnerzy, mechanicy samochodowi, specjaliści IT, personel medyczny, pracownicy sezonowi w rolnictwie i ogrodnictwie. Tabela 2 prezentuje przykładowe oferty pracy spływające z konkretnego kraju docelowego zebrane na podstawie analizy ofert EURES WUP Łódź.

Tabela 2. Przykładowe oferty pracy publikowane w ramach EURES

Stanowisko	Kraj docelowy
operator frezarki CNC	Szwecja
pracownik produkcji (przetwórstwo rybne)	Wielka Brytania
kierowca-monter	Francja
malarz budowlany	Norwegia, Niemcy
murarz	Norwegia
posadzkarz	Norwegia
Cieśla	Norwegia
inżynier projektant konstrukcji stalowych	Norwegia
mechanik rowerów	Norwegia
pracownik produkcji, produkcja gotowych wyrobów na grilla	Holandia
dentysta, ortodonta	Norwegia
stolarz – cieśla budowlany	Holandia, Niemcy
opiekun w domu opieki (<i>newbrook</i>)	Irlandia
pracownicy ds. sprzedaży rezerwacji hoteli i obsługi klienta	Irlandia
starszy opiekun osób starszych/opiekun medyczny w domu opieki (<i>ennis road care facility limited</i>)	Irlandia, Niemcy
pielęgniarka/pielęgniarz w domu opieki (<i>beech lodge</i>)	Irlandia
pracownik magazynu	Holandia
tkaczka/tkacz – operator krosien tkackich	Holandia
opiekun osób starszych w domu opieki (<i>sonas</i>)	Irlandia
inżynier ds. projektowania rurociągów	Norwegia
polskojęzyczny pracownik obsługi klienta (<i>call center</i>)	Łotwa

Stanowisko	Kraj docelowy
inżynier ds. systemów elektrycznych	Norwegia
opiekun medyczny w domu opieki	Irlandia
operator maszyn CNC/frezer	Czechy
operator maszyn przemysłowych	Austria
opiekun osób starszych	Czechy
Elektryk	Holandia

Źródło: WUP Łódź.

Dokonując analizy ofert pracy składanych do Wojewódzkiego Urzędu Pracy w Łodzi oraz Łódzkiej Wojewódzkiej Komendy OHP, można sformułować następujące wnioski:

1. W EURES dominują oferty dla pracowników produkcji, mechaników, elektryków, pracowników budowlanych, stolarzy, dekarzy, ale pojawia się również niewielkie zapotrzebowanie na wyspecjalizowaną kadrę inżynierską.
2. Ze względu na coraz większą liczbę osób starszych, niepełnosprawnych czy samotnych od dłuższego czasu kraje UE, zwłaszcza Niemcy, zgłaszają zapotrzebowanie na pracowników socjalnych z zakresu opieki nad osobami starszymi.
3. Najczęściej pracodawcy oferują zatrudnienie w Norwegii, Irlandii, Niemczech, Austrii. Wśród krajów docelowych pojawiają się również Francja, Anglia, Czechy, Łotwa i Słowacja.
4. Ogólne dane z działów EURES w OHP i łódzkich urzędach pracy wskazują na zainteresowanie zarejestrowanych osób pracą opiekunek (kobiety) w Niemczech i usługami gastronomicznymi (mężczyźni) – brak danych odnośnie do preferowanego kraju.

Analiza przedstawiona w „Biuletynie Europejskiej Mobilności Zawodowej” z kwietnia 2014 roku („European Job Mobility Bulletin”), oparta na danych pochodzących z Portalu Mobilności Zawodowej EURES w dwóch zawodach – opiekunki i mechanicy – częściowo potwierdza łódzkie wyniki badań. Poza pracą sezonową w branży rolniczej i turystycznej wskazano tam pięć najbardziej potrzebnych zawodów w skali ogólnopolskiej (stan na 1 marca 2014 roku). Są to następujące wakaty:

- pracownicy opieki osobistej i pokrewni (48 550 wakatów),
- pracownicy usług domowych i gastronomicznych (41 180 wakatów),
- sprzedawcy i akwizytorzy (29 700 wakatów),
- mechanicy i monterzy urządzeń elektrycznych i elektronicznych (26 900 wakatów).

Wnioski końcowe i propozycje

Na podstawie dostępnej literatury, analizy dokumentów i przeprowadzonych badań z zakresu EURES można wskazać główne motywatory, będące często czynnikiem stymulującym mobilność pracowników w karierze zawodowej:

- motywator ekonomiczny – uzyskiwane finanse są dla wielu pracowników głównym bodźcem w podejmowaniu decyzji zawodowych,
- kreatywność – możliwość realizacji swoich pomysłów,
- wyzwania – zainteresowanie nowymi zadaniami na zmieniającym się rynku pracy,
- atmosfera w organizacji – integracja, współdziałanie w wykonywaniu zadań, wzajemne zrozumienie i życzliwość są jednymi z ważniejszych podstaw działań okołozawodowych,
- stabilność zatrudnienia – wielu pracowników ceni stałość i pewność zatrudnienia mimo konieczności wprowadzania zmian wynikających z transformacji gospodarczej czy stosowania coraz nowszych technologii.

W oparciu o propozycje zawarte w publikacji *Poradnictwo kariery przez całe życie* (Pisula, 2009) oraz przeprowadzone badania można opracować i zaproponować do realizacji modułowe zajęcia doradczo-informacyjne skierowane do osób dorosłych planujących karierę zawodową, w tym poszukujących pracy, a także już pracujących i zmieniających kwalifikacje czy miejsce zatrudnienia.

Moduł 1. Wiedza o sobie

- zainteresowania, predyspozycje, samoocena,
- mocne i słabe strony,
- mój potencjał a zapotrzebowanie rynku pracy,
- portfolio zawodowe,
- autoprezentacja,
- własny rozwój i planowanie czasu wolnego,
- ocena ryzyka zawodowego i podejmowanie decyzji.

Moduł 2. Rynek pracy

- poruszanie się po rynku pracy,
- aktywne metody poszukiwania pracy,
- rozmowa kwalifikacyjna,
- dokumenty aplikacyjne,
- rodzaje umów o pracę,
- prawa i obowiązki pracownika,
- alternatywne i nowe formy zatrudnienia,
- rynek pracy w Polsce i Unii Europejskiej.

Moduł 3. Edukacja ustawiczna

Cel: uzupełnianie, zmiana kwalifikacji zawodowych:

- studia podyplomowe,
- oferta szkoleń i kursów dla osób dorosłych, w tym językowych,
- programy Unii Europejskiej.

Zaproponowane trzy moduły szkoleniowe obejmują najważniejsze zagadnienia, które ułatwią pracownikom proces decyzyjny zorientowany na zarządzanie karierą, samorealizację i zwiększenie mobilności zawodowej na różnych etapach zatrudnienia. Poznanie swojego potencjału, znajomość oczekiwań rynku pracy i warunków pracy w określonym kraju, a także uzupełnienie wiedzy, umiejętności czy kwalifikacji zawodowych pozwoli na świadome i efektywne zaplanowanie ścieżki kariery edukacyjno-zawodowej.

Bibliografia

- Bohdziewicz P. (2010), *Współczesne kariery zawodowe: od modelu biurokratycznego do przedsiębiorczego*, „Zarządzanie Zasobami Ludzkimi”, nr 3–4.
- Burakowska-Ogińska L. (2018), *EURES jako wsparcie mobilności pracowników na europejskim rynku pracy*, praca dyplomowa, Studia Podyplomowe Doradztwa Zawodowego i Personalnego, AHE, Łódź.
- Drozdowicz Z. (2004), *Europa w nowych granicach czy Europa bez granic?*, Wydawnictwo Fundacji „Humaniora”, Poznań.
- EURES. Sieć europejskich ofert pracy, <https://eures.praca.gov.pl/> [dostęp: 9.03.2020].
- Goban-Klas T., Sienkiewicz P. (1999), *Spółeczeństwo informacyjne: szanse, zagrożenia, wyzwania*, Wydawnictwo Fundacji Postępu Telekomunikacji, Kraków.
- Kłak M. (2010), *Zarządzanie wiedzą we współczesnym przedsiębiorstwie*, Wydawnictwo Wyższej Szkoły Ekonomii i Prawa im. prof. Edwarda Lipińskiego w Kielcach, Kielce.
- Paliwoda K., Tadeusiewicz G. (2004), *Zarządzanie informacją zawodową. Doradztwo zawodowe i personalne*, materiały dydaktyczne, Studia Podyplomowe WSHE, Łódź.
- Pisula D. (2009), *Poradnictwo kariery przez całe życie*, KOWEŻiU, Warszawa.
- Strategia rozwoju kształcenia ustawicznego do roku 2010* (2003), MENiS, Warszawa.
- Tadeusiewicz G. (2010), *Strategia kształcenia ustawicznego*, PUW, Łódź.
- Uczenie się przez całe życie: rola systemów edukacji w państwach członkowskich Unii Europejskiej* (2002), Wydawnictwo Fundacja Rozwoju Systemu Edukacji, Warszawa.
- W trosce o pracę. Raport o rozwoju społecznym Polska 2004* (2004), Program Narodów Zjednoczonych ds. Rozwoju, Warszawa.

Zbonikowski A. (2014), *Samorealizacja młodzieży akademickiej u progu kariery zawodowej. Wyznaczniki psychologiczne i kierunki wsparcia*, [w:] W. Welskop (red.), *Przyszłość edukacji – edukacja przyszłości*, Wyższa Szkoła Biznesu i Nauk o Zdrowiu, Łódź.

Summary

EURES as a form of support in career management

Currently employees expect professional consultations and support to manage their personal and professional development. An employment counsellor is required to monitor changes in the labour market and the changing nature of employment. The aim of this article is to present the activities of employment counsellors in the field of occupational mobility. It focuses on the role of the European Employment Services (EURES) in managing professional careers, and offers an analysis of EURES activity on the labour market in Łódź. The main questions that are addressed include: Which institutions provide EURES services and which offer support to their clients? Is there any register of job offers in Łódź from all public employment services of EURES? What specialists are most often sought by employers from abroad? From which EU-countries are job offers submitted? The obtained results confirmed that the EURES network presents job offers mainly for finishing workers (glaziers, roofers, carpenters), production workers, mechanics, electricians, construction workers, but there are also some offers for specialised engineering staff. Due to the demographic change, with a growing number of older people in society, the need for social workers in the field of care for the elderly (mainly in German) is expanding. The most vacancies are in Norway, Ireland, Germany and Austria, but also in France, England, the Czech Republic, Latvia and Slovakia.

Keywords: professional career, EURES – European Employment Services, employment counsellor, career consultant, international job offers

Łukasz Fidos*  <https://orcid.org/0000-0003-2661-3916>

Manowce koncepcji prawdy

https://doi.org/10.25312/2391-5129.29/2019_091f

Nawiązując do konkluzji swojego artykułu z „ZlWiB” nr 1(28)/2019 *Internet jak miasto*, autor proponuje konfrontację treści publikowanych w internecie z pojęciem prawdy jako przeciwieństwa kłamstwa. Przedstawia w lapidarnej formie lingwistyczną historyczną analizę leksykalną słów *kłamstwo* (*kłamać*) oraz *prawdomówność* (*mówić prawdę*). Prezentuje również różne – jak to określa – konotacje tego pojęcia, które jednakże nie prowadzą do jego definicji, ale również – różne koncepcje prawdy, które, jako owoc namysłu filozoficznego, mogą stanowić podstawę jej zdefiniowania. Wykazuje przy tym, że niektóre koncepcje prawdy mogą stanowić okoliczność sprzyjającą manipulacji lub relatywizmowi jako skutek niejasności, niedopowiedzeń oraz innych, opartych na subiektywizmie, analiz wypowiedzi. Autor sugeruje zatem, aby w konfrontacji z prezentowaną w internecie opinią wykazać się intelektualną roztropnością, to jest umiejętnością analizy tej opinii w kontekście wiedzy o jej przedmiocie.

Słowa kluczowe: koncepcje prawdy, relatywizm, manipulacja, roztropność

Wstęp

Jedną z konkluzji artykułu *Internet jak miasto*, opublikowanego w nr 1(28)/2019 „Zarządzania Innowacyjnego w Gospodarce i Biznesie” było wezwanie do analizy we własnym sumieniu treści publikowanych w internecie, która powinna prowadzić w stronę rozwoju kultury, nie zaś jej zniszczenia poprzez manipulację, rozpowszechnianie złych wzorów, kłamstwo, słowem – powielanie zachowań nieetycznych. Jak pisałem: „[...] w internecie, podobnie jak w mieście, nie powinno się błąkać po dzielnicach podejrzanych, w których na każdym kroku grozi nam jakieś niebezpieczeństwo”. Głoszenie **nieprawdy** jest groźne, toteż pojawia się pytanie: Jak uniknąć ulegania masowemu rażeniu nieprawdy?

* Łukasz Fidos – dr nauk humanistycznych w dziedzinie filozofii.

Problem wydaje się rozwiązany na gruncie logiki, zwłaszcza matematyki: w systemie zerojedynkowym nieprawdą jest, że zero jest równe jedności, w dziesiętnym – że suma dwóch jedności równa jest liczbie pięć. Okazuje się jednak, że w różnych dziedzinach nauki można uznawać koncepcje prawdy, które do takich oczywistości nie prowadzą.

Kłamstwo a imiona prawdy

Chcielibyśmy znać prawdę, całą prawdę. oczekujemy jej w relacjach z najbliższymi, w relacjach społecznych w ogóle. Chcemy prawdy od rządzących, od uczonych, oczekujemy prawdy w środkach masowego przekazu. Ale czy tak **naprawdę** jest? Lew Szestow (2005: 5) pisze prowokacyjnie, że ci, którzy nieprzejednanie deklarowali wierność prawdzie, najbardziej się jej bali w czynach. Od starożytności panuje przekonanie, że prawda jest czymś strasznym, co trzeba omijać z daleka.

I choć często z konieczności ludzie stają wobec prawdy twarzą w twarz, zdarza się, że nawet uczeni chętniej ulegają swemu wrażliwemu sumieniu niż wymogom bezwzględnej, zimnej prawdy. Czy zatem prawda stanowi jeszcze dla ludzi jakąś wartość, a jej poszukiwanie jest zajęciem tyleż chlubnym, co praktycznym? A może człowiekowi bardziej zależy na doskonaleniu sztuki upodobniania kłamstwa do prawdy? Szestow powiada, że ludzie szukający prawdy wcale nie są naiwni i bezinteresowni, a w swoich działaniach nie kierują się samymi czystymi ideałami (Szestow, 2005: 7). Zastanawia się przy tym, czy aby prawda wcale nie pozostaje z kłamstwem w antagonizmie. Może ona sama wydała je na świat? (Szestow, 2005: 7), ale konstatuje, że może okazać się potrzebniejsza od najlepszego kłamstwa, choć z pewnością nie uda nam się poznać prawdy ostatecznej (Szestow, 2005: 8).

Krzysztof Sosenko w artykule *Kłamstwo w działalności gospodarczej* pisze więc, że kłamstwo jest pośrednio zakotwiczone w **prawdzie** i bez niej nie istniałoby. Można byłoby powiedzieć, że choć konkretny wypadek kłamstwa lub prawdopodobności nie musi odnosić się do jakiegoś sądu obiektywnego, to trudno byłoby sobie wyobrazić analizę opozycji kłamstwo–prawdopodobność bez ideału prawdy obiektywnej jako podstawy komunikacji (Sosenko, 2009: 153). Autor ten, przyjmując szerokie rozumienie kłamstwa jako świadomej i celowej deformacji komunikacji, odnosi to działanie do **prawdy** właśnie, podkreślając jednocześnie, że celem deformacji jest wywołanie fałszywych przekonań u odbiorcy. I choć prawda i jej logiczne przeciwieństwo – fałsz są kwalifikacją **sądów**, natomiast prawdopodobność i kłamstwo jest kwalifikacją aktu działania człowieka, to komunikacja i współpraca między ludźmi byłaby niemożliwa, gdyby porozumiewanie się oparte było na subiektywnych opiniach komunikacji (Sosenko, 2009: 153). Inaczej mówiąc – kłamstwo musi mieć jakieś odniesienie do prawdy jako sądu, bowiem nie sposób byłoby je nawet wykryć. Problem ten jest jednakże – jak się okaże – złożony.

Chudy (2003: 19–27) pisze w swej monografii *Filozofia kłamstwa* o **dziwięciu imionach prawdy** i jej **czterech koncepcjach**. Wyrażenie *imiona prawdy* to nawiązanie do powiedzenia *miłość niejedno ma imię*. Autor monografii poświęconej kłamstwu naliczył ich dla prawdy dziewięć, choć zastrzegł się, że można by podać więcej. Określając je, używa wymiennie słów: *sens*, *rozumienie*, *znaczenie*, a nawet *pojęcie prawdy*.

Pierwsze *imię* odnosi się do **filozoficznego** czy nawet **teoriopoznawczego** sensu tego słowa, czyli wartości sądu wyrażanego zdaniem lub równoważnym mu wypowiedzeniem. Prawdą jest – z zastrzeżeniami, które w tym miejscu pominiemy – *zgodność z rzeczywistością* tego, co myślimy czy mówimy.

Drugi sens prawdy – pochodny od tego pierwszego – odnosi się do bardziej złożonej treści, na przykład wówczas, gdy mówimy, że jakaś książka jest *prawdziwa*. Zatem nie jeden sąd, lecz zespół powiązanych ze sobą sądów odpowiada rzeczywistości, właściwej jej interpretacji. Jak zauważa Chudy, przeciwieństwem tak pojętej prawdy jest również fałsz, choć trudniej byłoby dowieść prawdziwości lub fałszywości jakiejś książki czy ideologii niż w wypadku pojedynczego sądu, toteż częściej powiemy, że jakaś teoria czy książka jest *adekwatna* lub *nieadekwatna*.

Kolejny sens słowa prawda odnosi się do tzw. *wewnętrznej prawdy*, czyli – do prawdy pojmowanej subiektywnie, jak wówczas, gdy ktoś mówi, że dla niego najważniejsza jest uczciwość: prawdą będzie to przeświadczenie tylko wtedy, gdy rzeczywiście dla kogoś uczciwość jest najwyższą wartością. Jest to przekonanie odczuwane wewnętrznie jako prawdziwe. Na tę prawdę składa się wiele obszarów naszego życia: wiedza, wiara, uczucia, poczucie siły. Często bywa owa wewnętrzna prawda nieuświadomiona do końca, zwłaszcza jako przeciwieństwo życia w zakłamaniu – zgodnie z fałszywymi wyobrażeniami, których zaprzeczeniem jest przykra rzeczywistość. Zbliżona znaczeniowo do prawdy wewnętrznej jest *autentyczność*, przejawiająca się spontanicznością, uleganiem *porywom serca*, przekonaniem o słuszności swego postępowania. Obiektywna ocena tak pojmowanego życia w prawdzie nie zawsze bywa jego pochwałą.

Warto w tym miejscu zaprezentować rozważania Arystotelesa¹ o kłamcach i ludziach prawdomównych. Według niego (Stagiryty, zwanego również Filozofem) tzw. blagierzy starają się sprawić wrażenie osób posiadających właściwości przynoszące im zaszczyt, choć ich nie posiadają. Ktoś udający skromność może – przeciwnie – być osobą nieskromną. Ci natomiast, pozostający *pośrodku*, nie udają niczego, będąc w zgodzie z prawdą i w życiu, i w słowach, przypisując sobie cechy, które faktycznie posiadają. Ale, choć każdy ma swój niepowtarzalny charakter, często postępuje w sposób ułatwiający osiągnięcie określonego celu (Arystoteles, 2012: 163).

W takim też kontekście Arystoteles pisze o kłamstwie jako postawie niezgodnej z prawdą, czyli skrajnej, której przeciwieństwem jest *bycie pośrodku*. Z opisu

¹ Wśród filozofów zwykło się mówić, że Arystoteles przestawił jedynego, prawdziwego filozofa – Platona – z *głowy na nogi*, czyli z idealizmu do realizmu.

wynika zaś, że zachowanie zarówno blagiera bohatera, jak i człowieka udającego skromność (jak dziś mówimy: *falszywie skromnego*) może wynikać z różnych typów struktur emocjonalnych, których związek z okazywanymi postawami opisywany jest w wielu teoriach osobowości czy jej zaburzeń. *Blagier* może być na przykład skojarzony z *psychopatyczną strukturą charakteru* według tzw. bioenergetycznej koncepcji charakterów Aleksandra Lowena² (1992), którą charakteryzuje między innymi pogoń za wygraną i dążenie do sukcesu, chęć sprawowania władzy. Osoby takie nie potrafią przyznać się ani dopuścić do porażki, toteż muszą być zwycięzcami. Ich manipulacje służą swoistemu uzależnieniu innych od siebie, od kogoś niezastąpionego i potrzebnego. Dzięki temu nie muszą więc wyrażać swoich potrzeb (Wilczyński, 2003: 10–11).

Z kolei *człowiek fałszywie skromny* może posiadać według tej klasyfikacji *masochistyczną strukturę charakteru*. Osoba o tej strukturze charakteru może świadomie dążyć do przypodobania się innym, wypierając przy tym wewnętrzną urazę, wrogość i negację. Uczucia negatywne kierują jednakże jej zachowaniem i ujawniają się w jego skutkach. Osoba masochistyczna przejawia uległość w swoim zewnętrznym zachowaniu, uczucia wewnętrzne są skrajnie odmienne. Są one jednak blokowane jakby w obawie przed gwałtownym wybuchem (Wilczyński, 2003: 12).

Zarówno więc blagierstwo służące na przykład sprawianiu wrażenia, że się jest osobą godną uwagi, potrzebną, jak i fałszywa skromność, kryjąca faktycznie tłumioną agresję, są postawami patologicznymi, które stanowią zaprzeczenie *prawdziwości*. Wyczuwa się też w tych postawach ową Szestowowską *bojaźń prawdy*. Wskazany przez Stagirytę jako godny pochwały *środek*, będący wyrazem wewnętrznej harmonii, zgody z własnym wnętrzem, jest przejawem normalności i zgodności z prawdą. Problem ten wydaje się wykraczać poza aspekty filozoficzne pojęcia kłamstwa jako zaprzeczenie prawdy, ale jego analiza może okazać się bardzo ważnym elementem rozważań nad kłamstwem we współczesnej kulturze, zwłaszcza – kulturze zarządzania.

Prawda pojmowana jest również jako **naturalność** w zachowaniu, w relacjach z innymi ludźmi, a zatem – nie sztuczność ani nieszczerłość, udawanie. Od naturalności blisko jest do tego, co *rzeczywiste*, a zatem tak jak rzeczywiście oryginalny obraz wybitnego malarza, jak potrawa z rzeczywiście naturalnych składników. Chudy konstatuje, że *rzeczywiste* to coś realnego, coś, co ma wymiar ontologiczny, bytowy, a więc nie jest to coś *wymyślnego* albo *podrobionego*. Stwierdzenie, że coś jest autentyczne, ma charakter aksjologiczny, wartościujący: *to jest dobre*, a także obiektywny – niezależny od naszych osobistych nastawień (Chudy, 2003: 21).

Kolejnym znaczeniem prawdy, o którym pisze Chudy, jest znaczenie **metafizyczne**, wyrażnie wiązane przez autora z pojęciem człowieczeństwa. Ktoś, kto – jak pisze autor monografii o filozofii kłamstwa – *realizuje w sobie człowieczeństwo*, jest *prawdziwym człowiekiem*. Przywoływany jest przy tym Arystoteles i jego pojęcie entelechii – pełni człowieczeństwa właśnie, którego załączki każdy nosi w sobie

² Amerykański psychiatra i psychoterapeuta (1910–2008).

jako świadomość celu życia, a także kategorii *dojrzałości* i *niedojrzałości* człowieka, które znalazły później w średniowieczu rozwinięcie w postaci pojęcia *prawdziwego człowieka*, czyli prawdziwego chrześcijanina, żyjącego nadzieją nadprzyrodzoną i *nieprawdziwego człowieka* – przywiązanego niejako do spraw ziemskich z ich ułomnością i niegodziwością.

Aksjologiczny sens prawdy z kolei wiąże się z oceną postaw ludzi lub ich twórczości. W tym sensie właśnie mówimy o dziełach sztuki lub ich interpretacjach, jak to ma miejsce w sztuce aktorskiej czy wykonawstwie muzycznym, a także – o czymś postępowaniu, że są prawdziwe, czyli **wartościowe**.

Prawda w sensie **absolutnym** – w przeciwieństwie do poprzednich przykładów rozumienia prawdy – nie ma zaprzeczenia, ponieważ stanowi pełnię doskonałości, stanowi gwarancję wszelkich wartości pozytywnych. Jest *ostoją dobra w świecie* i *podstawą optymizmu w oglądzie świata*. „Skoro bowiem wobec całego kataklizmu zła istnieje wartość absolutna nieposiadająca swej negacji, to rzeczywistość z istoty swej nie może być doprowadzona do unicestwienia przez zło” (Chudy, 2003: 22).

Imiona prawdy Chudego są raczej, jak widać, analizą **konotacji** pojęcia prawdy niż próbą jej zdefiniowania. Są to różne **językowe** użycia słowa *prawda*.

Nasuwa się więc tu skojarzenie z analizą językoznawczą słowa *kłamać*, jakiej dokonała Jadwiga Puzynina – językoznawca nie tylko analizująca struktury językowe, ale również uczona, dla której refleksja nad językiem, jego funkcjami i znaczeniem w naszej kulturze jest ważna na równi z *czystym językoznawstwem* – niejednokrotnie dokonywała namysłu nad znaczeniem słowa *kłamstwo*.

Co to znaczy kłamać?

Swoje rozważania o *kłamstwie*, *kłamaniu* Puzynina rozpoczyna od analizy semantycznej praindoeuropejskiego słowa *klamati*, które znaczyło: *słabnąć*, *stawać się zmęczonym* (Puzynina, 1997: 318). Być może, pisze autorka, stało się to punktem wyjścia dla znaczeń potwierdzonych w językach: serbsko-chorwackim i słoweńskim przypisywanych rdzeniowi *klam-*, tj. *chwiać się*, *zataczać*. Zatem dzisiejsze znaczenie kłamstwa jako *odchylenia od prawdy* mogłoby wywodzić się od tych, jak je określa autorka rozważań, **fizycznych znaczeń**. Również czasownik łąć wywodzi się z indoeuropejskich: **leugh-*³, to znaczy *giąć* oraz **ghuel-*, to znaczy *zginać*, *zbaczać*. Można by podać tu jeszcze kilka czasowników współczesnej polszczyzny bliskoznacznych w stosunku do *kłamać*, używanych najczęściej w mowie potocznej, których znaczenie obejmuje również *odchylenie od stabilności*, takich jak: *bujać* (bujął ich jak z nut), *kiwać* (kiwał o towarze, aby zarobić), *kręcić* (kręcili ile się da, aby ich nie oskarżyli o złodziejstwo).

³ Gwiazdka (*) oznacza, że struktura językowa jest lingwistyczną rekonstrukcją.

Z drugiej strony czasownik *prawić*, którego niegdyś antonimicznym wobec *kłamać* znaczeniem było *mówić, to co prawe*, czyli *proste*, mógł rozwinąć się analogicznie ku dzisiejszemu znaczeniu słowa *prawda*. Toteż Puzynina pisze, że badania etymologiczne potwierdzają związek pojęcia prawdy z linią prostą, a kłamstwa z krzywością, odchyleniem od prostej, od pionu (Puzynina, 1997: 318). „Mowa wazsa niech będzie: Tak – tak, nie – nie”, nauczał Chrystus (Mt 5, 37), to znaczy: *prosta*, nie zaś *chwiejna*.

Nie jedyne to jednakże powiązania znaczeniowe czasownika *kłamać*. Analiza kształtowania się jego treści w języku polskim od czasów staropolskich do dzisiejszych wskazuje na jeszcze inne aspekty znaczeniowe. Puzynina zwraca uwagę, że staropolskie *kłamać* znaczyło nie tylko *mówić nieprawdę*, lecz również *żartować, szydzić*, a co znalazło odbicie w znaczeniach takich pochodnych wyrazów, jak nieużywane dziś: *kłamnik* – to znaczy *żartowniś*, oraz *kłamak* – to znaczy *szyderca, żartowniś*. *Kłamlliwość* miało również znaczenie: *żartowanie, błaznowanie*. Autorka widzi związek takiego znaczenia rdzenia *kłam-* właśnie z *zataczaniem się*, jak choćby w związku frazeologicznym *zataczać się ze śmiechu* i dodaje, że *żartowanie* jest również wprowadzeniem w błąd, ale w celach ludycznych. W XVI wieku zaś znikają derywaty (wyrazy tworzone od podstaw słowotwórczych) *kłamak, kłamnik*, a wraz z nimi także znaczenie *kłamać* jako *żartować, błaznować*. Pojawia się natomiast znaczenie *udawać kogoś lub coś*, z czasem, już w XIX wieku, również – *zachowywać się tak, aby coś ukryć* oraz *zachowywać się wbrew głoszonym zasadom*, czyli *żyć w zakłamaniu*.

O ile *chwiejność, skrzywienie* skłonni bylibyśmy kojarzyć – jako swego rodzaju metafory – ze współczesnym rozumieniem *kłamstwa*, o tyle *błaznowanie, żartowanie* w dzisiejszej polszczyźnie bliskie jest raczej *udawaniu* niż *kłamaniu*, przy czym chodziłoby tu raczej o *udawanie* bez zamiaru oszukania kogoś, jak – co do zasady – powinno być w aktorstwie.

Znaczenia czasownika *kłamać* sformułowane przez Janinę Puzyninę – odnoszące się do ich użycia językowego – Jolanta Antas (2008: 153–154) przedstawiła w czterech punktach:

- znaczenie I czasownika *kłamać*: „X świadomie informuje jakiegoś Y, że z, choć sądzi, że nie z”; w tym wypadku kłamie człowiek;
- znaczenie II czasownika *kłamać*: „X podaje informację i, którą N uważa za nieprawdziwą”; w tym wypadku nadawcą informacji wywołującej u odbiorcy subiektywne odczucie nieprawdy jest tekst lub przedmiot martwy;
- znaczenie III czasownika *kłamać*: „X (np. czyjaś twarz, czyjeś oczy) wyraża odczucia $O_1 \dots O_n$, których T [ten, do którego twarz czy oczy należą – przyp. Ł.F.] w rzeczywistości nie przeżywa; T chce, żeby Y sądził, że T przeżywa $O_1 \dots O_n$ ”;
- znaczenie IV czasownika *kłamać*: „X artykułuje wypowiedź w, za pomocą której T informuje Y-a, że q, choć nie sądzi, że q jest prawdziwe”; q stanowi

treść sądów przekazywanych za pomocą **w**, przy czym kłamstwo owo odnosi się do sytuacji, w których **X** (np. organy mowy lub mięśnie twarzy) kłamić niejako pod przymusem lub mimowolnie, a nie z chęci owego **T** wprowadzenia **Y-a** w błąd, jak wówczas, gdy ktoś z udawanym uśmiechem przekazuje swemu koledze wymuszoną przez przełożonego i w jego obecności nieprawdziwą informację, lub gdy z powodu wysokiego poziomu lęków mimiką twarzy wyrażamy inne uczucia niż faktycznie odczuwane.

Podane opisy znaczeń wskazują, że kłamać może nie tylko człowiek i nie tylko z użyciem języka; nie umożliwiają one jednakże odróżnienia na przykład fikcji od kłamstwa – jak w wypadku znaczenia II czy też kłamstwa od zjawiska nazywanego *podwójnym wiązaniem*⁴ odnoszącym się do patologicznej, na przykład wewnątrz rodziny, komunikacji, polegającej na przekazywaniu dziecku przez rodzica, zwłaszcza dotkniętego schizofrenią, wzajemnie sprzecznych komunikatów – jak w wypadku znaczeń III i IV. Trzeba też uwzględnić różnicę między znaczeniem czasownika *kłamać* jako odnoszącego się do różnych zachowań podmiotu *kłamiącego* a znaczeniem rzeczownika *kłamstwo*. Puzynina podaje przykład dopuszczalnego w języku polskim – zdaniem informatorów, czyli tzw. *sędziów kompetentnych* – użycia czasownika *kłamać* w zdaniach: „Piotr kłamić, że Bóg jest – on wcale tak nie myśli. Piotr kłamić, że Kowalski będzie przemawiał pierwszy. On dobrze wie, że najpierw zabierze głos Nowak”. Uczona komentuje te użycia, konstatując, że ten, kto uważa, że zdania: „[...] jest Bóg; Kowalski będzie przemawiał pierwszy [...]” są tylko hipotezami Piotra, w obu wypadkach może zakwestionować postawiony Piotrowi zarzut kłamstwa (Puzynina, 1997: 325). Podaje również przykłady rozszerzenia przez informatorów znaczenia czasownika *kłamać*, a w konsekwencji także rzeczownika *kłamstwo*, o użycia tych słów w wypadku, gdy przekazujący informację wprowadzie mówi **i**, lecz nie wie, czy **i**, czy też **nie-i**. W powyższych wypadkach obserwujemy więc nie tyle zjawisko kłamstwa, ile utarty zwyczaj językowy, w którym co prawda pojawia się słowo *kłamstwo*, lecz jest ono bardziej swego rodzaju idiomem niż pojęciem zgodnym z jego słownikowym znaczeniem.

A więc co to jest prawda?

Cztery **koncepcje prawdy**, o których pisze Chudy, stanowią przegląd stanowisk filozoficznych, będących podstawą do znalezienia definicji tego pojęcia. **Klasyczna koncepcja** prawdy, najstarsza, ale według Chudego **najistotniejsza**, jest koncepcją zdroworoządkową⁵. Kształtowała się w starożytnej Grecji, zanim pojawiła się w pismach Arystotelesa, a zacytował ją później Akwinata: „Prawda jest odpowiednością

⁴ Termin stworzony przez antropologa amerykańskiego Gregory’ego Batesona (za: Zimbardo, 2004: 656).

⁵ Przejawiającą się w poznawaniu rzeczywistości w najbardziej podstawowym zakresie, umożliwiającą człowiekowi podejmowanie decyzji, rozwój w dziedzinie poznawczej oraz twór-

umysłu i rzeczy, zgodnie z którą umysł orzeka istnienie o tym, co jest, oraz orzeka nieistnienie o tym, czego nie ma” (Chudy, 2003: 23).

Wynika z tej definicji – jak zauważa Chudy, podobnie jak później pisał cytowany już Sosenko – że *prawdziwość* można stwierdzać wobec sądu, zdania; nie ma bowiem *prawdziwego pojęcia*, prawdę się *stwierdza* – sąd powinien mieć wartość logiczną: być *prawdziwym* lub *falszywym* (Chudy: 2003: 23).

Prawda to relacja albo – jak to ujmował Kazimierz Ajdukiewicz (1985: 19) – zgodność myśli z rzeczywistością lub zdania z rzeczywistością. „Prawda w ścisłym sensie logicznym stosuje się tylko i wyłącznie do sądów; polega na zgodności (*conformity*) wypowiedzianego oświadczenia (*declaration*) z tym, co zachodzi w świecie rzeczywistym” – pisał w 1828 roku Richard bp Whateley (por. Woleński, 2005: 97). Ajdukiewicz uważał jednakże, iż takie sformułowanie narażone jest na różne zarzuty, toteż zastępował je innym: myśl *m* jest prawdziwa, gdy myśl *m* stwierdza, że jest tak a tak i rzeczywiście jest tak a tak (por. Woleński, 2005: 159). Z kolei Jerzy Pelc doprecyzowywał to stwierdzenie, pisząc, że prawda jest to zgodność między pojmowaniem a rzeczą, polegająca na tym, iż sądzymy, że jest tak a tak o tym, co jest właśnie tak, albo że nie jest tak a tak o tym, co tak nie jest (Pelc, 1990: 292)⁶.

Dla skonstatowania prawdy potrzebne są zatem dwie strony: „Rzeczywistość obiektywna wyznacza prawdę, a podmiot ludzki jest odpowiedzialny za jej odczytanie” (Chudy, 2003: 24). Prawdziwość sądów może zatem stwierdzić wyłącznie człowiek. Ale wobec tego zdanie, wypowiedziany sąd – zauważa Chudy – wyraża tylko część prawdy, nie jest bowiem możliwe wyrażenie przy pomocy języka całej prawdy. Jeżeli odniesiemy to stwierdzenie do tych zdarzeń, w których obserwujemy ukrytą intencję kłamania poprzez mówienie **niecałej prawdy**, choć pozornie intencją wydaje się mówienie właśnie *całej prawdy*, to nasuwa się przypuszczenie, że ograniczenia językowe stanowią swego rodzaju okazję do popełniania kłamstwa, ale również – doszukiwania się go tam, gdzie z pewnością nie zaistniało. Wątpliwości rodzą się wobec tego, gdy do trybu „falszywego” informowania z wykorzystaniem języka dochodzi nie z powodu niewiedzy, błędnego mniemania, chęci wprowadzenia w błąd, lecz niejako mimowolnie, to jest w wyniku niemożności posługiwania się językiem w sposób dowolny, tak jak wówczas, gdy w wyniku uszkodzeń struktur korowych mózgu dochodzi do afazji⁷.

Zacytowany poniżej fragment wypowiedzi jest odpowiedzią osoby z afazją na pytanie badającego: Co się dzieje na tym obrazku? Osoba ta nie przejawiała zaburzeń procesów poznawczych ani funkcji postrzegania i była w dobrym stanie ogólnym. Tekst podaję w pisowni ortograficznej, choć ze względu na dynamikę wypowiedzi

czej. Koncepcja *zdrowego rozsądku* doczekała się krytycznej oceny, która będzie tu jednak pominięta.

⁶ Autor powołał się przy tym na poglądy Jacka Jadackiego.

⁷ „Afazja to spowodowane organicznym uszkodzeniem odpowiednich struktur mózgowych częściowe lub całkowite zaburzenie mechanizmów programujących czynności mowy u człowieka, który już uprzednio opanował te czynności” (za: Maruszewski, 1966: 98).

słuszniejszy byłby zapis fonetyczny. W nawiasach kwadratowych podaję wypowiedzi badającego, natomiast wypowiedzenia odbiegające od systemu językowego – kursywą:

„Tak, tu... *wiedzać*, widać, no, *nusz*, *nusz*... [Nóż widać?] Tak, nóż, tak widać nóż. [A gdzie jest ten nóż?] No, *nuże* ta *goże*, więc nóż podczas śnieg. [Mróz widać, tak?] Tak, mróz, mróz... {...} [Co tu jest?] To są *sydzydźmi* [drz-...] *dźmieczszy*, *dźmieczszy*, *dźmieglu*... [drze-] Co? [drzewa] drzewa, drzewa... [A jakie są te drzewa?] Mają drzewa i w lesie są *dżysi* śnieg nasypane [śnieg jest nasypany...?] Tak, jest tu śnieg nasypany. [A co tu się jeszcze dzieje? (pokazuję pług śnieżny oczyszczający ulicę)] Ten pan jedzie, sypie... Ten pan sypie śnieg, sypie na niego... [Mówi pan, że on sypie...] Nie, ten siedzi w środku, w środku... [A co ta maszyna robi...?] ... Się sypać, *szipać siek*, *sipać*... [Zgarnia...] ... że zgarniać *siek*... {...} [Wobec tego, gdzie to się dzieje...?] Na beczkach, tańczy wieże, tam *tandzy* wiedzy, rozchodzi się *bida* po maleńku, *miejsze* starczy ona *przygapić* się tu łagodnie, łagodnie tu te brzegi [To są... (pokazuję domy)] ... [To są wysokie...] Wieże, wysokie wieże [wieżowce...] wieżowce, wysokie wieżowce...” (Fidos, 1978: 91)⁸.

Tak zwanym defektem podstawowym u tej osoby były zaburzenia o charakterze akustyczno-gnostycznym⁹, powodujące zakłócenia analizy słuchowej dźwięków mowy zarówno podczas wypowiedzi, jak i w zakresie mowy słyszanej. Stąd też owe liczne „ześlizgnięcia” brzmieniowe skutkujące dezintegracją morfologiczną struktur wyrazowych oraz wypowiadanie słów nieadekwatnych, pojawiających się przypadkowo, niejako mimowolnie, jakby mówiący nie mógł nic poradzić na to, że *tak mu się to powiedziało* – poza kontrolą słuchową wypowiedzi (Mierzejewska, 1977: passim). W tych momentach trudno jest założyć, że osoba, odpowiadając przykładowo na pytanie: „... gdzie to się dzieje?” zamierzała *falszywie poinformować*, że „na beczkach...”, choć z pewnością wiedziała – ponieważ zobaczyła to na obrazku – że na ulicy w dużym mieście, a dokładniej umiejscawiając działanie – na brzegach (bokach) jezdnii. Ale czy wobec tego możemy tu mówić o *falszywym poinformowaniu* albo o posiadaniu przez osobę z afazją błędnej wiedzy czy wreszcie o użyciu systemu językowego dla przekazania nieprawdy zarówno semantycznej, jak i pragmatycznej? Osoba ta była *przytomna i obecna*, lecz jej system językowy na skutek defektów wyższych czynności nerwowych uległ dezintegracji, rozpadowi. Inaczej ujmując problem: osoba taka nie utraciła kontroli intelektualnej nad swoimi wypowiedziami, lecz utraciła kontrolę nad *produkcją* słowną, jak można byłoby określić mimowolne

⁸ Dla porównania prezentuję zacytowany tamże fragment wypowiedzi na podstawie eksponowanego obrazka osoby zdrowej – w tym samym wieku i z wykształceniem porównywalnym (zarówno osoba z afazją, jak i osoba z grupy kontrolnej miały wówczas 70 lat i posiadały wyższe, techniczne wykształcenie): „To jest krajobraz miejski. Po chodniku idą ludzie... ciepło ubrani. [...] Zima jest sroga. Drzewa są pokryte śniegiem. Całe miasto jest zaśnieżone. Dlatego na ulice wyjechały pługi. Tu jest taki pług i zgarnia śnieg z ulicy. W dali widzimy wysokie domy mieszkalne”.

⁹ Dotyczący rozpoznawania dźwięków mowy jako elementów systemu językowego.

wypowiadanie ciągu dźwięków mowy, identyfikowanych przez odbiorcę jako słowa języka naturalnego.

Jeżeli zatem kłamstwo uznamy za akt dziejący się w językowej sferze działalności człowieka, to musimy założyć, że kłamca nie tylko musi posiadać właściwą wiedzę, ale również – **pełnię kompetencji językowych**¹⁰. Proces porozumiewania się jest procesem przebiegającym między nadawcą a odbiorcą, polegającym na przekazaniu odbiorcy pewnego komunikatu zaszyfrowanego według uzgodnionego przez nadawcę i odbiorcę kodu (por. Kurcz, 1976; Lindner, 1971; Turski, 1975).

Klasyczna koncepcja prawdy nazywana jest czasem **korespondencyjną**, ponieważ jej istotą jest zgodność, czyli **odpowiedniość, odniesienie**. S.T. Coleridge pisał: „Przez prawdziwość werbalną rozumiemy korespondencję danego faktu z danymi słowami” (za Woleński, 2005: 97). Korespondencyjna koncepcja prawdy była intelektualnie bliska Ludwigowi Wittgensteinowi w czasach tworzenia przez niego *Traktatu logiczno-filozoficznego*. W późniejszym okresie jego poglądy w tej kwestii podlegały rewizji i korektom, ale – jak stara się wykazać Bartosz Kałuziński – Wittgenstein nie odrzucił korespondencyjnej koncepcji prawdy na rzecz tzw. **koherencyjnej** koncepcji (por. Kałuziński, 2012: 20). Kałuziński przywołuje przy tym fragmenty prac Wittgensteina, które należałoby zacytować w całości dosłownie, lecz ze względu na ich obszerność musimy ograniczyć się do zacytowania ich fragmentów i skromnego omówienia poglądów tego oryginalnego filozofa, u którego czytamy na przykład, że: „Można by sobie wyobrazić, że pewne zdania o formie zdań empirycznych [opartych na doświadczeniu – przyp. Ł.F.] stwardniały [stały się swego rodzaju doktryną – przyp. Ł.F.] i funkcjonowały jako kanały dla niestwardniałych, płynnych zdań empirycznych [tez opartych na nowych doświadczeniach – przyp. Ł.F.]; i że ten stosunek zmienił się z czasem, kiedy zdania płynne stwardniały, a twarde stały się płynnymi”. Doktrynalne stwierdzenia wpływają zatem na tworzenie tez opartych na nowym doświadczeniu, ale swego rodzaju synteza doktryny i nowych stwierdzeń kształtuje kolejne tezy, oparte na nowym doświadczeniu, ale również korygowane w pewnym sensie przez utrwalony sposób interpretacji rzeczywistości. Wittgenstein przywołuje przy tym pojęcie mitologii, czegoś *utartego*, co także może podlegać modyfikacjom, a nawet radykalnym przemianom. Píše więc, że: „[...] koryto myśli może się przesunąć. Rozróżniam jednak ruch wody w korycie rzeki od przesunięcia samego koryta, choć nie ma między nimi ostrego podziału. [...] Gdyby jednak ktoś rzekł «Tak więc logika również jest nauką empiryczną», nie miałby racji. Słuszne jest jednak, że to samo zdanie można raz traktować jako coś do sprawdzenia doświadczalnego, a raz jako regułę sprawdzania” (Wittgenstein, 1993: 101).

Jeżeli chcemy komuś przekazać informację, że coś nie jest *czerwone*, to odwołamy się do czegoś, co właśnie **jest czerwone** – stwierdza w innym miejscu Wittgen-

¹⁰ Noam Chomsky, amerykański matematyk, lingwista i filozof pojmował je jako utajoną wiedzę umysłową, dotyczącą władania językiem jako systemem znaków i reguł posługiwania się nimi (por. Strelau, 2004: 232).

stein (2008: 182). „To jest *czerwone*” jest owym *korytem rzeki*, w pewnym sensie zdaniem arbitralnym, ponieważ *czerwień*, *bycie czerwonym* mogłoby nazywać się inaczej, ale relacja pomiędzy tym słowem a rzeczywistością nie jest już arbitralna. „Ponadto zdanie to określa, kiedy można uznać coś za prawdę, bo ustala powiązanie między językiem a rzeczywistością (dostarcza więc ono kryterium zgodności języka z rzeczywistością)” (Kałuźński, 2012: 35).

O koherencyjnej koncepcji prawdy Chudy pisze, że podnosi ona kwestię **spójności logicznej** sądów. Pelc pisze o koherencyjnym kryterium prawdy, że: „[...] uniwersalne kryterium prawdziwości danego zdania wskazuje to, iż jest ono niesprzeczne w stosunku do pozostałych zdań w obrębie danego systemu lub że da się z nich wywieść w skończonej liczbie kroków” (Pelc, 1990: 192)¹¹. Można też spotkać określenie istoty tego kryterium jako zgodności myśli pomiędzy sobą¹². Teoria naukowa jest prawdziwa pod warunkiem, że jest spójna logicznie. Może zdarzyć się – jak to jest na przykład z fizycznymi teoriami: korpuskularną i falową rozchodzenia się światła – że dwie różniące się teorie są spójne, a zatem – prawdziwe. W naukach społecznych mówilibyśmy już wtedy o **relatywizmie** (Chudy, 2003: 24–25). Otto Neurath¹³ w *Soziologie in Physikalismus* pisze, że: „Wypowiedź jest [...] słuszna wtedy, kiedy daje się włączyć do systemu” (por. Woleński, 2005: 166). Nowe zdanie należy według Neuratha porównać ze znanym nam systemem i sprawdzić, czy pozostaje ono z nim w *koherencji*, spójności. Można nowe zdanie – jako niespójne z systemem – skreślić, „bądź też możemy je «przyjąć», zmieniając za to system tak, aby poszerzony o to zdanie, był nawet wolny od sprzeczności. Takie zdanie nazywa się wtedy «prawdziwym»” (por. Woleński, 2005: 212).

U Wittgensteina czytamy o części twardej, skalistej, „brzegu rzeki”, „niepodlegającej żadnym, lub jedynie niezauważalnym, zmianom” oraz „części z piasku, który raz tu, a raz tam jest zmywany i nanoszony” (Wittgenstein, 1993: 34–35), o zdaniach „stwardniałych” będących „kanałem” dla „niestwardniałych”, „płynnych” empirycznych zdań, co może ulec zmianie, czyli zdania płynne stwardniają i staną się kanałem dla zdań twardych, które zmieniły się na płynne. Autor tych dociekań zdaje się więc obserwatorem czy diagnostą zjawisk dziejących się w sferze intelektualnej człowieka, społeczeństwa. Neurath natomiast przedstawia swego rodzaju metodę dawania sobie rady ze zdaniem, które *nie pasują* do systemu. Proponuje po prostu *uregulować koryto rzeki* tak, aby było niezmiennie aż do kolejnych robót inżynierii brzegowej: zarówno wtedy, gdy woda niebezpiecznie podmywa miękki brzeg rzeki, jak i – gdy chcemy, aby rzeka płynęła właśnie tak, jak woda drąży jej brzegi.

¹¹ Autor powołuje się przy tym na artykuł J. Jadackiego w: *Encyclopedic dictionary of semiotics*, Mouton – De Gruyter, Berlin 1986, hasło *truth*.

¹² Tak ujmował tę istotę m.in. K. Ajdukiewicz (por. Woleński, 2005: 159).

¹³ Filozof uważany, między innymi przez brazylijskiego współczesnego filozofa Lorenza (Lorenzino) Bruno Puntla, za reprezentanta tzw. logiczno-empirycznej koherencyjnej teorii prawdy (por. Woleński, 2005: 166).

Taka koncepcja prawdy z pewnością ma praktyczne zastosowanie w technice i w naukach ścisłych, ponieważ w tym obszarze wiedzy i umiejętności *weryfikacja prawdy* dokonuje się poprzez obalenie lub potwierdzenie teorii za pomocą sprawdzania empirycznego lub poprzez dowód matematyczny. Jak pisał Rudolf Carnap: „Jeśli w toku kolejnych zabiegów sprawdzających [tezę – przyp. Ł.F.], nie natrafiamy na przypadek negatywny, a liczba stwierdzonych przypadków pozytywnych rośnie, to rośnie też stopniowo nasza wiara w trafność sprawdzanego prawa” (Carnap, 1969: 75). W takich też okolicznościach Kościół „zweryfikował” swoje poglądy na temat kształtu Ziemi oraz jej miejsca w Układzie Słonecznym.

Nie zawsze jednak w naukach, w których dane empiryczne wydają się jedyną podstawą ustalania (weryfikowania), co jest prawdziwe, a co nie, **weryfikuje się „nowe zdanie” poprzez wielokrotny dowód z doświadczenia**, a zatem – dąży do **spójności logicznej nowej tezy ze zweryfikowanym systemem**. Należy jednakże w tym miejscu zaznaczyć, że w ostatnich trzech dziesięcioleciach XX wieku pojawiły się nowe koncepcje metod i postaw naukowych, na które nie miały wpływ miały poglądy Michela Foucaulta, jego krytyka obiektywizmu nauki, zwłaszcza socjologii wiedzy. W 1970 roku pisał: „Nie zawsze łatwo jest określić, co spowodowało określoną zmianę w nauce. Co uczyniło możliwym takie odkrycie? Dlaczego pojawiło się nowe pojęcie? Skąd pochodzi ta czy inna teoria? Takie pytania są często bardzo kłopotliwe, ponieważ nie ma żadnych określonych zasad, na których można by oprzeć takie analizy” (Foucault, 1970: XII–XIII, za: Kapusta, 2002: 103).

Andrzej Kapusta w swej *Filozofii ekstremalnej* cytuje fragment jednego z wykładów Foucaulta, składających się na cykl zatytułowany: *Il faut défendre de société*¹⁴, w którym francuski intelektualista konstatuje, że chodzi „[...] o bunt wiedzy. Nie tyle przeciwko treściom, metodom lub pojęciom jakiejś nauki, ile w pierwszym rzędzie przeciwko efektom centralistycznej władzy, związanej z instytucją i funkcjonowaniem zorganizowanego dyskursu naukowego w społeczeństwie takim jak nasze” (Kapusta, 2002: 104). Kapusta z kolei dodaje, że chodziłoby o wydobywanie na powierzchnię „gorszej” wiedzy. Między innymi tak komentuje słowa Foucaulta: „Chodzi o wydobywanie «wiedzy pacjenta psychiatrycznego i chorego, wiedzy pielęgniarza i lekarza (ale równoległej i marginalnej do wiedzy medycznej), wiedzy przestępcy itp.»”.

Foucault uważał zatem, że wiedza o zjawiskach obserwowanych w społeczeństwie obejmuje nie tylko wyniki eksperymentalnych badań naukowych, które mogą być skażone pochodzącym od władzy wymogiem normatywności, ale również ową *gorszą* wiedzę członków społeczności, wiedzę niejako kulturową. Wyartykułowanie tego poglądu okazało się swego rodzaju impulsem dla nowego spojrzenia na między innymi homoseksualizm. Stąd na przykład powstała pod koniec XX wieku teoria Queer, teoria odmienności, wywołująca w ostatnim okresie na świecie, w Europie, a także w Polsce liczne kontrowersje.

¹⁴ Wydanie polskie pod tytułem *Trzeba bronić społeczeństwa* (1998).

Taka postawa intelektualna spotkała się z ostrą krytyką. Komentując poglądy postmodernistów, w szczególności takich jak Foucault, Matthew d'Ancona¹⁵ pisze: „Filozofowie postmodernistyczni woleli rozumieć język i kulturę jako «konstrukty społeczne», raczej polityczne zjawiska odzwierciedlające dystrybucję władzy wzdłuż linii klas, ras, płci i seksualności niż abstrakcyjne ideały znane z filozofii klasycznej. A jeśli wszystko jest «konstruktem społecznym», to **kto rozstrzyga o prawdzie i fałszu?** [pogr. Ł.F.] [...] Od samego początku przeciwnicy postmodernizmu wskazywali, że to nic innego, jak błyskotliwie opakowany starożytny spór pomiędzy wierzącymi w prawdę a relatywistami” (d'Ancona, 2018: 98).

Zagadnienie to wymagałoby obszerniejszego komentarza, który wykraczałby jednakże poza obszar pracy. Przywołanie go ma służyć ukazaniu współczesnych dylematów w rozwiązywaniu kwestii trudnych, kontrowersyjnych, w dziedzinach, w których prawdy – jak się zdaje – dociekać się raczej powinno **obiektywnymi** metodami. Toteż Chudy przestrzega przed koherencyjną teorią prawdy na gruncie **nauk humanistycznych**, a tę przestrogę należałoby zastosować również do **nauk z pogranicza**, takich jak **psychiatria**.

Inne typy teorii, o których pisze autor *Filozofii kłamstwa*, również budzą wątpliwości ze względu na skutki ich przyjmowania. Taką teorią jest **socjologiczna** koncepcja prawdy, opierająca się na założeniu, że o prawdzie rozstrzyga opinia większości. Chudy przywołuje tu postać znanego w czasach PRL i późniejszych krytyka filmowego i publicysty zajmującego się problematyką kultury – Zygmunta Kałużyńskiego, który uważał, „[...] że kultura masowa jest prawdziwsza dlatego, że jest masowa, ona właśnie wyraża prawdę naszych czasów” (Chudy, 2003: 26)¹⁶.

Hannah Arendt pisała w latach 50. XX stulecia w jednym ze swych *Ośmiu ćwiczeń z myśli politycznej* (Arendt, 1993: 234–267), że „[...] jeszcze kilka lat temu były to [kultura masowa i społeczeństwo masowe – przyp. Ł.F.] określenia zdecydowanie pejoratywne; wynikało to z przeświadczenia, że społeczeństwo masowe jest zwyrodniałą postacią wspólnoty, a wyrażenie «kultura masowa» zawiera pojęcia ze sobą sprzeczne¹⁷. Dziś pojęcia kultury masowej i społeczeństwa masowego stały się przedmiotem niezliczonych analiz i programów badawczych [...]. Ta «intelektualizacja kiczu» opiera się na założeniu, że społeczeństwo masowe [...] będzie nam towarzyszyć w dającej się przewidzieć przyszłości, a zatem jego «kultury», zwanej «pop kulturą, [nie można] powierzyć pospółstwu»¹⁸. Intelektualistka zwraca przy tym uwagę na zachodzące w społeczeństwach procesy. Społeczeństwo rozumia-

¹⁵ Brytyjski publicysta znany z publikacji: *Post-Truth (Postprawda)*, (2017) 2018.

¹⁶ Można by doszukać się tu pewnych podobieństw do referendum jako metody *ustalenia prawdy* na temat kwalifikacji homoseksualizmu wśród różnych zachowań seksualnych, jaką zastosowało Amerykańskie Towarzystwo Psychiatryczne w 1974 roku (por. Galińska, 2011: 12; Margański, 2013), czego konsekwencją były decyzje WHO w tej kwestii.

¹⁷ *Masowość* bowiem wyklucza *kulturę*.

¹⁸ Arendt cytuje w tym miejscu konstatację I. Rosenberga zawartą w jego artykule *Pop Culture Kitsch Criticism*, w: *The Tradition of the New*, New York.

ne jako *towarzystwo* (z wyższych sfer) dysponowało niegdyś nie tylko majątkiem, umożliwiającym wykształcenie, ale również wolnym dla obcowania z dobrami kultury czasem. Gdy owo społeczeństwo poszerzało się o stanowiącą masy pracujące część *populacji*, jak to określa Arendt, również dysponujące wolnym czasem na kulturę, *masowość* już nie wykluczała bycia *kulturalnym*. „Dlatego właśnie społeczeństwo masowe i kultura masowa uchodzą za zjawiska wzajemnie powiązane, choć ich wspólnym mianownikiem nie jest masowość, lecz raczej społeczeństwo – w obręb którego zaliczono także masy” (Arendt, 1993: 236). W takim sensie zatem, jak się wydaje, Kałużyński pochwalał kulturę masową jako rzeczywisty stan wszelkich zasobów duchowych współczesnych społeczeństw.

Można zauważyć pewną paralelność pomiędzy teorią socjologiczną prawdy a tzw. pragmatyczną koncepcją prawdy, w szczególności w jej tzw. wersji kolektywistycznej, zgodnie z którą o prawdziwości decyduje praktyka społeczna. Chudy (2003: 26) stwierdza jednakże, iż taka koncepcja de facto odwołuje się do poznania, czyli do rzeczywistej, klasycznej koncepcji prawdy, bowiem o użyteczności jakiejś koncepcji będzie decydować poznanie, a zatem – konfrontacja z rzeczywistością. Jednakże w teorii prawdy krytyka pragmatyzmu nie odnosiła się tylko do uznawania go za dodatkowe kryterium prawdy rozumianej tak, jak w koncepcji korespondencyjnej, lecz wskazywała na swego rodzaju uproszczenie: wszak „[...] nie wszystkie prawdy są pożyteczne, a nie wszystkie pożyteczności prawdziwe [...]” (Woleński, 2005: 100). Ponadto wskazywano na relatywizm, który musi być konsekwencją poszukiwania użyteczności, a główny przedstawiciel pragmatyzmu w teorii prawdy – William James – w swojej koncepcji prawdy **akceptował właśnie relatywizm** (por. Woleński, 2005: 100): „Gdy [...] mówimy o rzeczywistości niezależnej od myśli ludzkiej, zdaje się, iż jest to rzecz bardzo trudna do znalezienia. Redukuje się ona do pojęcia tego, co właśnie wchodzi w zakres doświadczenia i co ma być dopiero nazwane [...]. Możemy ją dostrzec, lecz nigdy pochwycić; to, co chwytny, jest to zawsze pewien surogat [...]” (James, 2016: 152–153 za d’Ancona, 2018: 99).

Ewidencjalizm z kolei, odwołujący się do oczywistości przyjmowanej apriorycznie, nie zaś empirycznie – ponieważ oczywistość przyjmuje się z racji „[...] własności rozumu i jego poznawczych możliwości [...]” – sugeruje, że idee „[...] jasne i wyraźne [...] są takowe dla każdego podmiotu, a to samo z rozmaitymi wglądami w istotę rzeczy” (James, 2016: 101). Wydaje się jednak, iż rozwinięcie teorii ewidencyjnych w poszukiwaniu *prawd oczywistych* może ostatecznie prowadzić również do relatywizmu, wszak uzasadnionego teoretycznie.

Krytyce poddawano także **konsensualizm** – koncepcję bliższą pragmatyzmowi niż ewidencjalizmowi – który doczekał się wielu odmian. W końcu XX wieku poglądy konsensualistyczne podzielali niektórzy postmoderniści i tzw. konstruktywiści erlangeńscy, na przykład Paul Lorenzen, według którego: „[...] wypowiedź prawdziwa logicznie to taka, którą można obronić w grze dialogicznej (dyskusji z oponentem) tylko na podstawie formy [...]. Prawdziwość ogólna jest określona jako uzgodnienie

stanowiska w dyskusji, w której uczestniczą kompetentne osoby. Uzasadnienie konsensualizmu [...] odwołuje się do socjologicznego faktu, jakim jest wyraźna tendencja do osiągnięcia konsensusu [...]” (por. Woleński, 2005: 100).

Konsensualizm wymaga zgody powszechnej, lecz – jak wskazuje Ajdukiewicz (por. Woleński, 2005: 101) – potrzebne jest określenie, czy powszechność oznacza, że wszyscy akceptują stwierdzenie, czy tylko kompetentni, a może większość kompetentnych. Woleński konstatuje ostatecznie, że teorie: pragmatyczną, ewidencyjną i konsensualną wprawdzie można poddać analizie logicznej, ale jest to trudne zadanie. Stwierdzenia, jak zauważył T.L.S. Sprigge w swojej analizie poglądów Jamesa, można przyswajać, uzasadniać, potwierdzać i weryfikować; pozostałe niepoddające się takim operacjom są fałszywe (za Woleński, 2005: 102). Można byłoby zaryzykować przekonanie, że koncepcje prawdy inne niż klasyczna, korespondencyjna, mogą stanowić swego rodzaju pokusę manipulacji. Ale te inne niż korespondencyjna pojawiały się wobec wątpliwości, które właśnie ona rodziła. Zwłaszcza że potoczne rozumienie prawdy jako *sądu o tym, co istnieje, że istnieje* w zasadzie bazuje na poznaniu zmysłowym. A czyż już Platon nie poszukiwał tego, co prawdziwe właśnie nie w rzeczywistości poznawalnej głównie zmysłowo, bowiem ta jest dana tylko wówczas, gdy jest postrzegana (za chwilę zaś może jej już nie być), lecz w ideach? Wprawdzie św. Tomasz z Akwinu uznawał takie podejście do poszukiwania prawdy za błędne, ale przecież – jak już była o tym mowa – do dziś wielu uważa, że ostatnim prawdziwym filozofem był właśnie Platon, późniejsi – jak stwierdzał A.N. Whitehead – pisali tylko przypisy (por. Chudy, 2003: 119). Chudy uważa, iż im coś jest bliższe idei, tym jest prawdziwsze i lepsze, bo bliższe jest swojej istoty. Bowiem człowiek pozostawiony w świecie mniemania, złudnego poznania, błędzi. Platon uważał, że człowiek „poznaje tylko cienie, które padają na ściany jaskini”, natomiast „w samo światło idei nie jest w stanie spojrzeć” (Chudy, 2003: 119).

Byłoby jednakże znacznym nadużyciem metodologicznym przyjęcie tezy, że poszukiwanie innych niż klasyczna – korespondencyjna – koncepcji prawdy stanowi przesłankę manipulacji prawdą dla usankcjonowania kłamstwa, ale taka okoliczność z pewnością stanowi ważny element analizy zjawiska kłamstwa. W sytuacji konfrontacji z prezentowaną w internecie lub w innym medium opinią należy wykazać się intelektualną roztropnością, to jest umiejętnością analizy tej opinii w kontekście wiedzy o jej przedmiocie. Informacyjna *oferta* internetu jest materiałem wymagającym szczegółowej analizy ze względu na jej merytoryczną wartość, podobnie jak w wypadku czytania codziennej lub periodycznej prasy, oglądania programów telewizyjnych czy słuchania radia. Potrzebą jest tu czujność i wrażliwość na fałsz.

Podsumowanie

Ideał *prawdy* stanowi podstawę, punkt odniesienia, dla sprecyzowania relacji *kłamstwa* i *prawdomówności*. Innymi słowy, niemożliwe wydaje się wykrycie kłamstwa

bez ustalenia, czym jest *prawda*. Dlatego w obszarach funkcjonujących w internecie, w przestrzeni wirtualnej, musimy znać odpowiedź na pytanie, co to jest prawda, aby uniknąć wpływu rażenia *nieprawdy*.

Prawda pojmowana jest na wiele sposobów. Słowo to wywołuje wiele konotacji, w konsekwencji stanowiących podstawę znaczenia pojęcia *prawda*, a te znaczenia to różne jego **językowe użycia**. Lingwistyczna analiza historyczna słów: *kłamać* oraz *mówić prawdę* wskazuje z kolei nie tylko na swego rodzaju ewolucję ich znaczeń. Okazuje się bowiem, że rdzenie tych słów pozostają w relacji antonimicznej, przeciwstawnej, nie tylko w kontekście *kłamstwa* i *prawdomówności*, ale również w pewnym sensie w sferze fizycznej: *bycia chwiejnym* i *bycia wyprostowanym, stabilnym*.

Koncepcje *prawdy* są natomiast już filozoficznymi stanowiskami, będącymi podstawą sformułowania definicji pojęcia *prawda*. **Klasyczna** koncepcja *prawdy*, nazywana również koncepcją **korespondencyjną** (jako że *korespondencja* to *odniesienie, odpowiedniość*, czyli odpowiedniość w stosunku do *rzeczywistości*), jest koncepcją najczęściej przywoływaną w namyśle filozoficznym. Według niej *prawdziwość* można **stwierdzić wobec sądu, zdania**, bowiem nie ma prawdziwości *pojęcia*. Obiektywność rzeczywistości może stwierdzić podmiot ludzki; pojęcie jest *obiektem* pozostającym poza *osądem* ludzkim, choć właśnie to podmiot ludzki jest w stanie stworzyć jego definicję.

Stwierdzenie *prawdy* bądź *nieprawdy* wyrażone jest w tworzywie językowym, które nie oddaje jednak pełnej rzeczywistości: to przecież **tylko język**, system znaków abstrakcyjnych! Wyrażony w formie językowej sąd nie jest *prawdą w całości*. Inaczej: sąd nie jest **w pełni prawdą**. Posługiwanie się językiem jako **wyłącznie** systemem znaków (chciałoby się powiedzieć: *reprezentacji znaczeń, konotacji*) jest zatem **okolicznością** sprzyjającą *kłamstwu*.

Koherencyjna koncepcja *prawdy* jest jedną z tych, które mogą zaprowadzić na *manowce* posługiwania się pojęciem *prawdy*. Dotyczy ona kwestii spójności logicznej sądów. Chodzi o stwierdzenie, czy zdanie jest niesprzeczne w stosunku do pozostałych zdań w obrębie danego systemu lub że da się go z nich wywieść w ściśle określonej procedurze. Można też spotkać określenie istoty tego kryterium jako zgodności myśli pomiędzy sobą. Teoria naukowa jest prawdziwa pod warunkiem, że jest spójna logicznie. Ale spójna logicznie teoria oparta na wstępnych założeniach, których prawdziwości nie sposób ani udowodnić, ani obalić (ponieważ bazują na nieudowodnianym poglądzie, intelektualnym pomysle), nie może stanowić fundamentu *prawdy naukowej*.

Najbardziej kontrowersyjnymi koncepcjami *prawdy* są: koncepcja **socjologiczna** oraz koncepcje odwołujące się do **ewidencjalizmu** i **konsensualizmu**, które nie odnoszą się do analizy relacji między wygłoszonym sądem a rzeczywistością, lecz do opinii zbiorowości lub indywidualnej opinii zgodnej – według opiniodawcy – z logiką, czy wreszcie – do stanowiska uzgodnionego w dyskusji pomiędzy osobami niekoniecznie kompetentnymi.

Wszystkie te koncepcje są owocem filozoficznego namysłu nad pojęciem prawdy i nie należy odrzucać którejkolwiek z nich, lecz w konfrontacji z prezentowaną w internecie opinią należy wykazać się intelektualną roztropnością, to jest umiejętnością analizy tej opinii w kontekście wiedzy o jej przedmiocie. W korzystaniu z różnych źródeł informacji, zwłaszcza w internecie, wskazane jest kierowanie się taką roztropnością.

Bibliografia

- Ajdukiewicz K. (1985), *Język i poznanie, t. II, Wybór pism z lat 1945–1963*, PWN, Warszawa.
- Antas J. (2008), *O kłamstwie i kłamaniu*, Universitas, Kraków.
- Arendt H. (1993), *Między czasem minionym a przyszłym. Osiem ćwiczeń z myśli politycznej*, Aletheia, Warszawa.
- Arystoteles (2012), *Etyka nikomachejska*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa.
- Carnap R. (1969), *Filozofia jako analiza języka nauki*, PWN, Warszawa.
- Chudy W. (2003), *Filozofia kłamstwa. Kłamstwo jako fenomen zła w świecie osób i społeczeństw*, Oficyna Wydawnicza Volumen, Warszawa.
- d'Ancona M. (2018), *Post-Truth (Postprawda)*, Wydawnictwo Krytyki Politycznej, Warszawa.
- Ewangelia według św. Mateusza* (1967), [w:] *Pismo Święte Nowego Testamentu*, Instytut Wydawniczy PAX, Warszawa.
- Fidos Ł. (1978), *Likwidowanie „dezintegracji” budowy syntaktycznej w wypowiedziach afatyków akustyczno-gnostycznych*, Materiały III Krajowego Sympozjum Psychologii Defektologicznej, Wrocław 20–21 XI 1978 r., t. 3, Wydawnictwo Uniwersytetu Wrocławskiego, Wrocław.
- Foucault M. (1970), *The Order of Things*, Random House, New York.
- Foucault M. (1998), *Trzeba bronić społeczeństwa*, Wydawnictwo KR, Warszawa.
- Galińska E. (2011), *Wstęp*, [w:] J.J. Nicolosi, *Wstyd i utrata przywiązania. Praktyczne zastosowanie terapii reparatywnej*, Wydawnictwo Mateusza, Bydgoszcz.
- James W. (2016), *Pragmatyzm, vis-à-vis/Etiuda*, Kraków.
- Kałużyński B. (2012), *Idea prawdy jako korespondencji w filozofii późnego Wittgensteina*, „Diametros”, nr 33, <https://www.diametros.iphils.uj.edu.pl/diametros/article/view/488/589> [dostęp: 26.03.2020].
- Kapusta A. (2002), *Filozofia ekstremalna. Wokół myśli krytycznej Michela Foucaulta*, Wydawnictwo Uniwersytetu Marii Curie-Skłodowskiej, Lublin, <https://andkapusta.files.wordpress.com/2010/04/a-kapusta-filozofia-ekstremalna-sklad20021.pdf> [dostęp: 26.03.2020].
- Kurcz I. (1976), *Psycholingwistyka. Przegląd problemów badawczych*, PWN, Warszawa.

- Lindner G. (1971), *Wprowadzenie do fonetyki eksperymentalnej*, Zakład Narodowy im. Ossolińskich, Wrocław.
- Lowen A. (1992), *Duchowość ciała*, Jacek Santorski & co., Warszawa.
- Margasiński A. (2013), *Wobec homoseksualizmu – między religią, nauką a ideologią. Kalendarium*, <http://www.psychologia.net.pl/artukul.php?level=690> [dostęp: 20.07.2013].
- Maruszewski M. (1966), *Afazja. Zagadnienia teorii i terapii*, PWN, Warszawa.
- Mierzejewska H. (1977), *Afatyczna dezintegracja fonetycznej postaci wyrazu*, Zakład Narodowy im. Ossolińskich, Wrocław.
- Neurath O. (1933), *Soziologie in Physikalismus*, „Erkenntnis”, Vol. 2.
- Pelc J. (1990), *O pojęciu kłamstwa – z punktu widzenia semiotyki*, [w:] tegoż (wstęp i oprac.), *Studia semiotyczne XVI–XVII*, Wrocław–Warszawa–Kraków–Łódź–Gdańsk, Zakład Narodowy im. Ossolińskich, Wydawnictwo PAN.
- Puzynina J. (1997), *Słowo – Wartość – Kultura*, Towarzystwo Naukowe Katolickiego Uniwersytetu Lubelskiego, Lublin.
- Sosenko K. (2009), *Kłamstwo w działalności gospodarczej*, „Prakseologia”, nr 149.
- Sprigge T.L.S. (1993), *James & Bradley. American Truth and British Reality*, Open Court, La Salle.
- Strelau J. (red. nauk.) (2004), *Psychologia. Podręcznik akademicki*, t. 2, Gdańskie Wydawnictwo Psychologiczne, Gdańsk.
- Szestow L. (2005), *Początki i końce. Zbiór artykułów*, Wydawnictwo Antyk, Kęty.
- Turski W.M. (1975), *Propedeutyka informatyki*, PWN, Warszawa.
- Wilczyński J. (2003), *Postawa ciała a charakter człowieka*, „Kultura Fizyczna”, nr 5.
- Wittgenstein L. (1993), *O pewności*, Aletheia, Warszawa.
- Wittgenstein L. (2008), *Dociekania filozoficzne*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa.
- Woleński J. (2005), *Epistemologia. Poznanie, prawda, wiedza, realizm*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa.
- Zimbardo Ph.G. (2004), *Psychologia i życie*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa.

Summary

Doubts about the concept of truth

Referring to the conclusion of his article “Internet as a city” from a previous edition of “Zarządzanie Innowacyjne...”, the author juxtaposes content published on the Internet with an idea of truth as the opposite of lies. It presents in lapidary form a linguistic historical lexical analysis of the words ‘lie’ and ‘truthfulness’ (telling the truth). The article discusses different notions of truth, which do not lead to its definition, but to various concepts of truth.

These, following philosophical reflection, may form the basis for a definition. The author demonstrates that some concepts of truth may be conducive to manipulation or relativism as a result of ambiguities and understatements, or based on subjectivity. The author suggests intellectual prudence is required when dealing with material on the Internet. It is necessary to analyse this material with some knowledge about it.

Keywords: concepts of truth, relativism, manipulation, prudence

CZĘŚĆ II
LOGISTYKA
I ZARZĄDZANIE
TRANSPORTEM

Katsiaryna Tsyrykina *  <https://orcid.org/0000-0002-1394-5738>

SkyWay jako przykład rewolucji w transporcie

https://doi.org/10.25312/2391-5129.29/2019_10kts

Transport odgrywa dużą rolę w rozwoju sfery społeczno-ekonomicznej i zapewnia poprawę dobrobytu współczesnego społeczeństwa. Dla zachowania stabilnej pracy transportu jego rozwój powinien być harmonijny, zapewniać racjonalne łączenie różnych rodzajów pojazdów i skoordynowanej pracy infrastruktury. Przyszłość środków transportu zależy od rozwoju technologicznego. W artykule przedstawiono nowoczesną technologię strunowego transportu SkyWay, która umożliwi poruszanie się po nowoczesnych torach-estakadach różnymi rodzajami tego transportu z dużą szybkością. Zaprezentowano również główne zalety SkyWay oraz porównanie go z podobnymi rozwiązaniami.

Słowa kluczowe: transport innowacyjny, nowoczesne technologie w transporcie SkyWay, Hyperloop, SkyTran.

Wstęp

Światowe technologie rozwijają się z każdym rokiem i przenikają niemal we wszystkie sfery życia człowieka. Żyjemy w czasach „rewolucji technologicznej”, która w dużym stopniu wpływa na nasze życie i zmienia myślenie i komunikowanie się, stawiając jednocześnie przed nami nowe wymagania. Jakie będą tego skutki, czy zachodzące zmiany mają charakter ewolucyjny, czy rewolucyjny, pozostaje nadal kwestią otwartą.

We współczesnym świecie sytuacja transportowa jest skomplikowana. Wzrost liczby pojazdów powoduje główny problem dużych miast – natężony ruch miejski, oraz wymaga rozbudowy infrastruktury drogowej. Nie ulega wątpliwości, że rozwój infrastruktury transportowej powinien preferować te formy transportu, które są przyjazne środowisku naturalnemu i jednocześnie służą lepszemu wykorzystaniu posiadanych zasobów.

* Mgr Katsiaryna Tsyrykina, doktorantka Wydziału Ekonomiczno-Socjologicznego Uniwersytetu Łódzkiego.

W XXI wieku rozwój infrastruktury naziemnego transportu jest niemożliwy bez szerokiego stosowania innowacyjnych rozwiązań: konstrukcyjnych form obiektów inżynierskich, zasadniczych rozwiązań technicznych taboru towarowego i pasażerskiego, jego napędu, zasilania, systemów informatycznych organizacji przewozów, zasad wykonywania prac przeładunkowych. W procesie wieloletniej progresji tradycyjne rodzaje transportu zbliżyły się do stanu idealnego oraz praktycznie wyczerpały rezerwy do dalszego doskonalenia się. Poza tym takie zjawiska, jak globalny wzrost liczby ludności, intensywne procesy migracyjne i społeczno-ekonomiczne, stawiają zupełnie nowe wymagania w odniesieniu do środków transportowych. Równie niezbędne staje się nowe podejście do tworzenia systemu zintegrowanego bezpieczeństwa linii transportowych, do organizacji procesu przewozów ładunków i pasażerów takimi liniami, do zapewnienia bezpieczeństwa ekologicznego terenów budowy oraz do eksploatacji nowych, zazwyczaj szybkich i ultraszybkich tras transportowych z technicznymi prędkościami pojazdów w obszarze 400–800 km/h.

Jednym z rozwiązań problemów transportowych współczesnych miast może być aktywny rozwój szynowych systemów miejskiego transportu pasażerskiego. Dynamiczne przyspieszenie tego procesu obserwujemy w Hiszpanii, Portugalii, Francji, Chinach, na terenie Europy Wschodniej i innych państw (Юницкий, 2016: 18–19).

Aktualnie na świecie opracowano wiele nowych systemów transportowych w postaci zaawansowanych instalacji. Znaczna ich część istnieje jedynie w formie projektów, patentów lub po prostu pomysłów. Należy zauważyć, że większa część nowych pojazdów, które były oferowane wiele lat temu, ale nie zostały zastosowane w praktyce, dzisiaj w oparciu o nowoczesne technologie jest ponownie przeznaczona do użycia.

Mając na uwadze opisywane powyżej przeobrażenia w systemach transportowych, w artykule przedstawiono jeden z nowych rodzajów transportu – SkyWay, który w najbliższym czasie zamierza się aktywnie eksploatować.

Technologia strunowego transportu SkyWay

Anatolij Yunitskiy jest twórcą i projektantem generalnym strunowego transportu SkyWay, którego idea narodziła się przed czterdziestu laty. Konstruowanie głównych elementów i węzłów nowego rodzaju transportu odbywa się na terenie Białorusi w EkoTechnoParku, który znajduje się w pobliżu miasta Marina Horka i jest obecnie centrum wdrażania praktycznego innowacyjnych technologii SkyWay (ЭкоТехноПарк *SkyWay*).

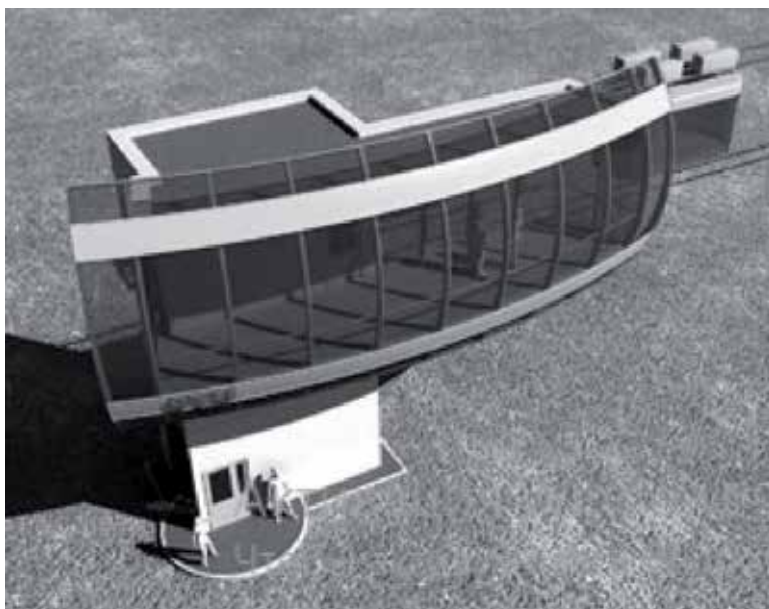
Głównym celem opisywanego projektu jest realizacja przewozów towarowych oraz pasażerskich w zasięgu jednego państwa z możliwością połączeń transportowych z innymi krajami zarówno w obrębie jednego kontynentu, jak i międzykontynentalnie. Technologia strunowego transportu SkyWay polega na tym, że nowoczesne środki transportu poruszać się będą po specjalnych torach-estakadach. Zdaniem pro-

jektanta nawierzchnia torowa SkyWay jest niezwykle prosta i efektywna: wewnątrz szyny znajdują się naprężone stalowe struny, które umożliwiają jej wytrzymywanie dużych obciążeń. To pozwala rozwijać prędkość środków transportowych aż do 500 km/h. SkyWay może funkcjonować w dowolnej sieci komunikacyjnej. Podpory kotwiczące podnoszą drogi SkyWay nad ziemią, wykluczając skrzyżowania i kolizje z dowolnymi środkami transportu i zapewniając najwyższy poziom bezpieczeństwa (Юницкий, 2016: 18–19).

Pojazdy SkyWay mogą być napędzane turbiną, silnikiem wysokoprężnym, benzynowym lub elektrycznym. Są wyposażone w bezzałogowy system sterowania, eliminujący czynnik ludzki oraz skutecznie podnoszący poziom bezpieczeństwa. Właściwości aerodynamiczne środków transportu pozwalają osiągnąć bardzo wysokie prędkości w połączeniu z komfortem podróżowania.

Infrastrukturę nowoczesnego transportu można budować w miejscach o dowolnym ukształtowaniu terenu. Elementy jej architektury dopuszczają dużą liczbę wariantów, co powoduje, że każdy węzeł komunikacyjny będzie wyjątkowy z funkcjonalnego i wizualnego punktu widzenia (rys. 1). W myśl projektu organizacja stacji przesiadkowych i budynków przewiduje ciągły ruch środków transportu bez rozkładu jazdy. Taki układ umożliwia pasażerom szybkie i wygodne korzystanie z komunikacji miejskiej oraz ograniczenia czasu na przesiadki (Инновационные транспортно-инфраструктурные технологии *SkyWay*).





Rysunek 1. Przykłady węzłów komunikacyjnych SkyWay

Źródło: Инновационные транспортно-инфраструктурные технологии SkyWay.

Rodzaje transportu SkyWay

Technologia strunowego transportu SkyWay odnosi się do wszystkich zadań transportowych, takich jak:

- miejski transport nadwieszany i podwieszany,
- towarowy transport nadwieszany i podwieszany,
- transport międzymiastowy dużych prędkości (Инновационные транспортно-инфраструктурные технологии SkyWay).

Nowoczesne miasta rozwijają się ze względu na szybkie połączenia z kilkoma pobliskimi miastami o różnej wielkości, wykorzystujące nowoczesną logistykę i komunikację transportową. Transport miejski SkyWay to wyjątkowy projekt infrastrukturalny dla miast i ich przedmieść, który stwarza możliwość kombinacji różnych połączeń i rodzajów pojazdów (rys. 2). SkyWay jest przeznaczony do przewozów pasażerskich na małych odległościach (do 200 km). Harmonijnie wpisuje się w istniejącą infrastrukturę każdego miasta, a także rozwiązuje problemy transportu w dużych miastach, omijając problem sieci wysokich budynków, dzięki nadziemnym połączeniom komunikacyjnym. Projektanci przewidzieli poruszanie się unibusem, unikarem, unibikiem albo uniwindem. Unibusy mają pojemnością pasażerską od 18 do 32 osób; unikary o pojemności 6–8 pasażerów mogą rozwijać prędkość do 180 km/h ze zdolnością przewozową do 50 tys. pasażerów na godzinę i więcej. Unibike oraz

uniwind są przeznaczone dla przewozów 2 pasażerów. Są lekkimi i kompaktowymi pojazdami z maksymalną szybkością do 150 km/h i zdolnością przewozową do 20 tys. pasażerów na godzinę (Инновационные транспортно-инфраструктурные технологии *SkyWay*).



Rysunek 2. Przykłady transportu miejskiego SkyWay

Źródło: Let's Learn About SkyWay.

System transportu towarowego SkyWay może być wykorzystany na globalnym rynku metalurgicznym i węglowym oraz zastosowany dla ładunków sypkich o dużej pojemności na odległości 500 km i więcej (rys. 3). Pojazdy towarowe – unicont i unitruck – będą mogły rozwinąć prędkość do 150 km/h (podwieszany) oraz do 500 km/h (nadwieszany). Zdolność przewozowa takich pojazdów wyniesie do 200 mln ton rocznie. Unicont nadwieszany będzie funkcjonować w postaci 20- i 40-funtowego kontenera, a podwieszany będzie miał wymiar 12- i 6-metrowego kontenera. Kontenery do towarów szybko psujących się będą wyposażone w system regulacji temperatury (w zimie) oraz klimatyzacji (latem), kontenery dla przewozów towarów niebezpiecznych będą miały wielowarstwowe obudowy o wysokiej wytrzymałości itp.



Rysunek 3. Przykład transportu towarowego SkyWay

Źródło: «SkyWay» – Струнный Транспорт Юницкого.



Rysunek 4. Przykład transportu dużych prędkości SkyWay

Źródło: Инновационные транспортно-инфраструктурные технологии SkyWay.

Szybki transport międzymiastowy SkyWay pozwoli na przewożenie towarów oraz pasażerów na odległości do 10 tys. km z prędkością do 500 km/h. Pojemność pasażerska szybkich unibusów wyniesie od 4 do 24 osób ze zdolnością przewozową do 500 tys. pasażerów na dobę (rys. 4) (Инновационные транспортно-инфраструктурные технологии SkyWay).

Zalety oraz wady technologii SkyWay

Według twórców głównymi zaletami strunowej technologii, wyróżniającymi je spośród innych środków transportu, są:

- bezpieczeństwo: nawierzchnia torowa znajduje się nad ziemią, dzięki czemu poziom bezpieczeństwa jest około stukrotnie wyższy; system zapobiegający wykołaceniu dziesięciokrotnie zwiększa bezpieczeństwo; zautomatyzowany system sterowania eliminuje czynnik ludzki;
- prędkość ruchu: do 500 km/h mogą osiągnąć szybkojezdne środki transportu SkyWay, to na przykład dwa razy szybciej od pociągu dużych prędkości Rosji „Sapsana”; do 150 km/h mogą osiągnąć miejskie środki transportu SkyWay, czyli poruszają się dwa razy szybciej od autobusów; do 150 km/h mogą osiągnąć środki transportu towarowego SkyWay;
- ekonomiczność: koszty budowy infrastruktury drogowej SkyWay są około dwudziestokrotnie niższe od kosztów budowy innych rodzajów transportu; koszty paliwa są około sześciokrotnie niższe niż w przypadku innych rodzajów transportu, odpowiednio koszty przejazdu i przewozu są znacznie niższe;
- przyjazność dla środowiska: środki transportu SkyWay są napędzane energią elektryczną, co znacznie zmniejsza emisję szkodliwych substancji do atmosfery; produkcja całej infrastruktury transportowej SkyWay wymaga znacznie mniejszego zużycia surowców i materiałów niż w przypadku jakiegokolwiek innego rodzaju transportu; SkyWay można budować na każdym terenie i w dowolnej strefie klimatycznej: metropolie, stawy, bagna, lasy, pustynie itp., zachowując tym samym naturalny ekosystem.

Jak twierdzą projektanci: „Transport oparty na technologiach SkyWay zwiększy efektywność zarządzania transportem oraz może zjednoczyć cały świat w jedną szybką sieć transportową” (*SkyWay – nowa era w transporcie*).

W mediach i publikacjach techniczno-publicystycznych pojawiły się również głosy krytyczne na temat strunowego transportu SkyWay, głównie dotyczące kwestii inwestowania w projekt. Strona finansowa projektu wciąż budzi najwięcej wątpliwości i kontrowersji, włącznie z podejrzeniami o wywoływanie piramidy finansowej (Самарцев затягивают в „высокотехнологичную” финансовую пирамиду).

Istnieje ogromna liczba firm ogłaszających realizację projektu SkyWay. Oto jedynie kilka z nich: ЗАО «Струнные технологии», Global Transport Investment Inc., Euroasian Rail SkyWay Systems Holding LTD, UniSky Corporation, ЗАО «Юнибус», ООО «Евраз Трансет», ООО «Струнный Транспорт Юницкого», Sky Way Capital, SkyWay Invest Group (*Transport przyszłości Sky Way Capital przechodzi do 13 etapu*)

Ponadto inwestorzy zapewniają, że zostanie im przekazane prawo do władania częścią technologii, która ma im przynieść ogromne dochody w przyszłości. Budowa i rozwój omawianej technologii odbywa się także na Białorusi, ale akcje białoruskiej firmy (ЗАО «Струнные технологии») nie są sprzedawane. Oznacza to, że prawie

żaden z inwestorów nie będzie miał jakichkolwiek praw do powstającego na Białorusi projektu.

Historia Yunitskiego jest bardzo skomplikowana. Jeśli wierzyć wynalazcy, jest on wciąż oszukiwany i prześladowany. I tak przez dziesięciolecia funkcjonuje według podobnego schematu: Białorusin „prawie kończy budować” strunowy transport, potem przychodzą urzędnicy lub konkurenci i wynalazca ponownie szuka nowego kraju do realizacji swoich pomysłów. Taki przebieg projektu miał miejsce w Rosji, Australii, na Litwie. Teraz Yunitski inwestuje na Białorusi. Jednocześnie instytucje naukowe na Białorusi twierdzą, że nie można mówić konkretnie o strunowym transporcie bez posiadania wymaganych próbek, dokładnego ich zbadania w praktyce, certyfikacji i kontroli na zgodność z określonymi specyfikacjami, ponieważ projektanci przedstawiają jedynie obliczenia statystyczne (Илон Маск – чужь собачья, несите деньги мне. Белорус основал «компанию на \$400 млрд» и строит под Минском «сверхскоростной» *Sky Way*).

Porównanie SkyWay z istniejącymi i przyszłościowymi środkami transportu

Do głównych konkurentów SkyWay należą: projekt superszybkiego systemu transportowego Hyperloop oraz podniebne taksówki SkyTran.

Hyperloop jako nowy środek transportu został zaprezentowany w 2012 roku przez amerykańskiego inżyniera Elona Muska, założyciela firm SpaceX i Tesla Motors. Technologia „piątego rodzaju transportu” polega na tym, że po specjalnych tunelach-rurach z obniżonym ciśnieniem, umieszczonych nad powierzchnią ziemi na słupach, będą poruszać się kapsuły pasażerskie oraz towarowe pod nazwą HyperPod (rys. 5).

Prędkość takich pojazdów w zależności od rodzaju terenu będzie wynosiła od 480 do 1220 km/h. Ciśnienie w tunelu ma wynosić około 100 Pa (zaledwie 1% ciśnienia atmosferycznego), a sama konstrukcja tuneli będzie wykonana ze stali. W celu zachowania szczelności kolei próżniowej oraz zapewnienia środowiska o obniżonym ciśnieniu wyjazdy i wjazdy na stacje rozładunkowe, pasażerskie lub serwisowe będą odbywać się przez system słuz. Obniżone ciśnienie planuje się utrzymywać za pomocą pomp próżniowych, które będą rozmieszczone na całej długości trasy. Technologia Hyperloop będzie się opierać na wykorzystaniu energii elektrycznej, pochodzącej z paneli słonecznych rozmieszczonych wzdłuż całej arterii rurowej.



Rysunek 5. Hyperloop

Źródło: Hyperloop na polskich torach. Pod Łodzią będzie testowana kolej przyszłości.

HyperPod będzie zbudowany z lekkich materiałów wykorzystywanych w lotnictwie, co sprawi, że jego masa może wynosić około 300 kg. Średnica pojazdu będzie wynosiła około 1,5 m, a długość około 15 m. Kapsuła będzie mogła pomieścić około 28 pasażerów, którzy podczas jazdy będą przypięci pasami do foteli bez możliwości poruszania się po pojeździe oraz będą podróżować w pozycji półleżącej. HyperPod nie będzie miał otworów okiennych, a żeby zmniejszyć odczucie zamknięcia w ciasnej przestrzeni, w środku (na ścianach) będą wyświetlane widoki krajobrazu (Polak, 2017: 28–32).

Według wstępnych koncepcji i proponowanych rozwiązań technologia Hyperloop zarysowuje się jako środek transportu, który może być atrakcyjną alternatywą w przewozach pasażerskich i towarowych. Natomiast zdaniem specjalistów SkyWay transport strunowy Yunitskiego jest 10–15-krotnie efektywniejszy i tańszy (Юницкий, 2017: 47).

Konkurentem SkyWay są również podniebne taksówki SkyTran (rys. 6). Ich technologię przedstawił w 1990 roku amerykański wynalazca Douglas Malewicki. Obecnie jego projekt rozwija izraelska firma Unimodal przy wsparciu Centrum Badawczo-Rozwojowego NASA (USA).

Podstawą działania SkyTran jest zasada lewitacji magnetycznej. Dwuosobowe „wagoniki” będą poruszać się liniami powietrznymi na wysokości od 6 do 9 metrów nad ziemią z prędkością do 240 km/h. W celu obniżenia kosztów budowy systemu transportowego planuje się wykorzystanie elementów istniejącej infrastruktury miejskiej. Źródłem zasilania dla transportu SkyTran będą panele słoneczne, rozmieszczone na wspornikach nośnych oraz w kabinach pasażerskich. Nowy rodzaj transportu będzie poruszać się automatycznie oraz będzie sterowany przez centralny system komputerowy. Podniebną taksówkę można będzie zamówić za pomocą aplikacji w telefonie albo w specjalnym terminalu na stacji. Pojazdy będą poruszać się od miejsca, w którym wsiadł pasażer, do celu jego podróży bez przystanków, tym samym skra-

cając czas podróży i zmniejszając prawdopodobieństwo korków. Dla pustych wagoników przeznaczono specjalne miejsce (boczne szyny). Koszt przejazdu podniebnej taksówki SkyTran będzie wyższy w porównaniu z komunikacją miejską, ale przejazd będzie znacznie szybszy oraz tańszy od zwykłej taksówki (*About SkyTran*).



Rysunek 6. System transportowy SkyTran

Źródło: *The Economics of SkyTran in San Francisco*.

Eksperci SkyWay oceniają, że transport strunowy Yunitskiego w porównaniu z podniebnymi taksówkami SkyTran będzie 3–5-krotnie efektywniejszy oraz tańszy (Юницкий, 2017: 47). Z kolei według oceny Rosyjskiej Akademii Nauk innowacyjna technologia transportu SkyWay jest najbardziej ekonomicznym, przyjaznym dla środowiska oraz bezpiecznym ze wszystkich znanych systemów transportowych (Юницкий, 2017: 43).

Obecnie transport strunowy nie jest wdrożony do komunikacji, natomiast prawdopodobnie pierwsze unikary pojawią się w Dubaju i będą poruszać się po 15-kilometrowej trasie miejskiej z 21 stacjami wzdłuż drapacza chmur między DIFC i My-TownDubai (Christeller, 2019).

Podsumowanie

Współczesna motoryzacja osiągnęła niespotykany wcześniej poziom rozwoju technicznego. Najnowsze opracowania zadziwiają odwagą wyobraźni. W najbliższym czasie będzie wiadomo, jakie innowacje wzbogacą motoryzację przyszłości. Na białoruskim poligonie obecnie funkcjonuje już 5 linii, ciągle trwa testowanie towarowego i miejskiego SkyWay, a prędkość transportu na dzień dzisiejszy wynosi 100 km/h.

Specjaliści oceniają technologię SkyWay jako przyjazną dla środowiska, bezpieczną, ogólnodostępną i o wysokim poziomie rentowności. Budowa wiaduktów drogowych nie spowoduje zniszczenia krajobrazu naturalnego, szczególnie flory i fauny. Oczywiście istnieje szereg wątpliwości związanych z transportem strunowym, ale w niedalekiej przyszłości może on stać się standardem dla światowego systemu transportowego.

Bibliografia (po transliteracji)

- «SkyWay» – Strunnyy Transport Yunitskogo, <https://investlife.org/skyway/> [dostęp: 5.09.2019].
- About SkyTran, <https://www.skytran.com/about> [dostęp: 12.09.2019].
- Christeller R. (2019), *An innovative SkyWay transportation system for Dubai?*, <https://www.urban-transport-magazine.com/en/an-innovative-skyway-transportation-system-for-dubai/> [dostęp: 17.09.2019].
- EcoTechnoPark SkyWay, <https://skyway-park.com/> [dostęp: 5.09.2019].
- Hyperloop na polskich torach. Pod Łodzią będzie testowana kolej przyszłości, <https://tech.wp.pl/hyperloop-na-polskich-torach-pod-lodzia-będzie-testowana-kolej-przyszlosci-6296591352014977a> [dostęp: 11.09.2019].
- Ilon Mask – chush' sobach'ya, nesite den'gi mne. Belarus osnoval «kompaniyu na \$400 mlrd» i stroit pod Minsk «sverkhskorostnoy» SkyWay, <https://tech.onliner.by/2016/09/05/sky-way> [dostęp: 17.09.2019].
- Let's Learn About SkyWay, <https://thecostaricanews.com/lets-learn-about-skyway/> [dostęp: 11.09.2019].
- Polak K. (2017), *Technologia Hyperloop i perspektywy jej zastosowania*, „Prace Instytutu Kolejnictwa”, z. 156.
- Samartsev zatyagivayut v «vysokotekhnologichnuyu» finansovuyu piramidu, <https://gid.volga.news/article/437987.html> [dostęp: 17.09.2019].
- SkyWay – nowa era w transporcie, <https://skyway.capital/technology> [dostęp: 12.09.2019].
- Strunnyye tekhnologii Yunitskogo, <http://yunitskiy.com/> [dostęp: 5.09.2019].
- The Economics of SkyTran in San Francisco, <https://www.btetrud.com/SkyTran%20Report%202009/SkyTran%20Report%202009.html> [dostęp: 17.09.2019].

Transport przyszłości Sky Way Capital przechodzi do 13 etapu, <https://steemit.com/polish/@coincollecto/transport-przyszlosci-skyway-capital-przechodzi-do-13-etapu> [dostęp: 17.09.2019].

Yunitskiy A.E. (2016), *Strunnyy transport SkyWay: bezopasnost', nadezhnost', vysokaya rentabel'nost'*, „Znak kachestva”, No. 4.

Yunitskiy A.E. (2017), *Innovatsionnyye transportno-infrastrukturnyye tekhnologii SkyWay*, http://yunitskiy.com/author/2017/2017_58.pdf [dostęp: 5.09.2019].

Summary

SkyWay as an example of a revolution in transport

Transport plays a large role in the development of the socio-economic sphere and ensures improvement in the well-being of modern society. To ensure the stable operation of transport, infrastructure should be integrated, its development should be harmonious and ensure a rational combination of different types of vehicles. The future of transport depends on technological development. This article presents the modern SkyWay string transport technology, which will provide the opportunity of travel on modern flyover tracks with different types of transport at high speeds. The main advantages of SkyWay and its comparison with analogue systems are also presented.

Keywords: innovative transport, modern technologies in transport, SkyWay, Hyperloop, SkyTran

Jerzy Janczewski*  <https://orcid.org/0000-0002-6994-2683>

Danuta Janczewska**  <https://orcid.org/0000-0003-1013-5665>

Zrównoważony rozwój z perspektywy mikromobilności

https://doi.org/10.25312/2391-5129.29/2019_11jddj

Problematyka zrównoważonego rozwoju w odniesieniu do mikromobilności jest rzadko podejmowana w literaturze polskiej. Pojęcie mikromobilności jest stosunkowo nowe, choć wykorzystywane przez nią środki transportu znane są od dawna. Punktem przełomowym dla wyróżnienia tego terminu było rozpowszechnienie elektromobilności (e-mobilności) poprzez preferowanie w środkach transportu napędów elektrycznych. Celem artykułu jest przedstawienie mikromobilności w świetle problematyki zrównoważonego rozwoju w odniesieniu do realizacji procesów transportowych w miastach. Artykuł ma charakter opisowy, zamykają go rozważania na temat czynników stymulujących i hamujących rozwój mikromobilności w Polsce. W artykule sformułowano cztery pytania badawcze, na które poszukiwano odpowiedzi na podstawie literatury przedmiotu oraz badań własnych, a mianowicie: co stanowi istotę zrównoważonego rozwoju w odniesieniu do realizacji procesów transportowych w miastach, na czym polega zagadnienie pierwszego i ostatniego kilometra w podróży miejskiej i jakie jest w nim miejsce dla mikromobilności, jak można sklasyfikować środki transportu mikromobilności, które czynniki stymulują rozwój mikromobilności w miastach, a które go utrudniają. Całość artykułu zwięźlona jest podsumowaniem.

Słowa kluczowe: mikromobilność, urządzenia transportu osobistego, transport miejski, zrównoważony rozwój

Wstęp

W miastach wielu mieszkańców korzysta z prywatnych samochodów osobowych. Jedną z przyczyn jest niedogodność przebycia, najczęściej pieszo, długiego dystansu

* Dr inż. Jerzy Janczewski, adiunkt w Katedrze Systemów Transportu na Wydziale Informatyki, Zarządzania i Transportu Akademii Humanistyczno-Ekonomicznej w Łodzi.

** Dr inż. Danuta Janczewska, adiunkt, Społeczna Akademia Nauk w Łodzi.

do najbliższego przystanku komunikacji zbiorowej, a później do celu podróży. Komunikacja publiczna, z natury nastawiona na masowość, wykorzystuje duże pojazdy, które nie są w stanie dotrzeć do każdego miejsca w mieście.

System transportu miejskiego potrzebuje uzupełnienia o dodatkowe formy przemieszczania się pasażerów. Dotyczy to również drobnych ładunków i przesyłek, które w ostatnim kilometrze przewozu są dostarczane do finalnych odbiorców przez samochody dostawcze.

Taką możliwość dostarcza mikromobilność¹ oferująca alternatywny transport z użyciem rowerów, hulajnóg, skuterów, motorowerów, a także małych lekkich samochodów. Problematyka mikromobilności jest istotna i na czasie, gdyż w miastach stale przybywa samochodów osobowych i dostawczych, co prowadzi do zatłoczenia i jest uciążliwe dla środowiska (hałas, pogarszająca się jakość powietrza, brak parkingów itd.). Wszystko to zakłóca konieczną równowagę pomiędzy systemem społecznym, ekonomicznym i ekologicznym, zatem zaprzecza idei zrównoważonego rozwoju.

Problematyka zrównoważonego rozwoju w odniesieniu do mikromobilności jest rzadko podejmowana w literaturze polskiej. Pojęcie mikromobilności jest stosunkowo nowe, choć wykorzystywane przez nią środki transportu znane są od dawna. Punktem przełomowym dla wyróżnienia tego terminu było rozpowszechnienie elektromobilności (e-mobilności) poprzez preferowanie w środkach transportu napędów elektrycznych stymulowane potrzebami konsumentów, którzy coraz chętniej wybierają rozwiązania oparte na e-mobilności (Nowicka, 2017: 53).

Celem artykułu jest przedstawienie mikromobilności w świetle problematyki zrównoważonego rozwoju w odniesieniu do realizacji procesów transportowych w miastach. Artykuł ma charakter opisowy i zamykają go rozważania na temat czynników stymulujących i hamujących rozwój mikromobilności w Polsce. Całość zwieńczona jest podsumowaniem. W artykule sformułowano pytania badawcze, na które poszukiwano odpowiedzi na podstawie literatury przedmiotu oraz na podstawie badań własnych.

P1: Co stanowi istotę zrównoważonego rozwoju w odniesieniu do realizacji procesów transportowych w miastach?

P2: Na czym polega zagadnienie pierwszego i ostatniego kilometra w podróży miejskiej i jakie jest w nim miejsce dla mikromobilności?

P3: Jak można sklasyfikować środki transportu mikromobilności?

P4: Które czynniki stymulują rozwój mikromobilności w miastach, a które go utrudniają?

¹ Mikromobilność to koncepcja zakładająca wykorzystanie w rozwiązaniach komunikacyjnych niewielkich, lekkich i bezemisyjnych pojazdów silnikowych oraz urządzeń transportu osobistego (UTO) zwanych też środkami osobistej mobilności (PMD – ang. *Personal Mobility Device*, MMD – *Motorised Mobility Devices*, PAMD – *Personal Assitive Mobility Device*, PLEV – *Personal Light Electric Vehicles*) umożliwiających pokonywanie krótkich dystansów – najczęściej pierwszego lub ostatniego odcinka zaplanowanej podróży. Mogą one do napędu wykorzystywać siłę ludzkich mięśni lub stosować inne rozwiązania (zob. więcej Janczewski, 2019). Inaczej: mikromobilność to swoboda podróżowania na niewielkie odległości (zob. Dediu, 2019b).

Zrównoważony rozwój w odniesieniu do realizacji procesów transportowych w miastach

Termin *zrównoważony rozwój* został użyty po raz pierwszy w raporcie Brundtlanda w 1987 roku zatytułowanym *Nasza wspólna przyszłość*. Określono w nim pojęcie zrównoważonego rozwoju takiego, w którym potrzeby obecnego pokolenia będą tak zaspokojone, aby nie umniejszyć szans przyszłych pokoleń na ich zaspokojenie (Valdabigi, Ghobadi, 2010: 544–545). Rozwój zrównoważony ma na celu zachowanie równowagi pomiędzy trzema systemami (Bebbington i in., 2009: 588):

- społecznym,
- ekonomicznym,
- ekologicznym.

Z pojęciem zrównoważonego rozwoju wiąże się pojęcie gospodarki malwowej, obejmujące wszystkie czynniki, które w gospodarce przyczyniają się do zrównoważonego rozwoju poprzez wzmacnianie potencjału kulturowego dóbr oraz usług.

Cele na rzecz zrównoważonego rozwoju są przedstawione w dokumencie *Agenda 2030 na rzecz zrównoważonego rozwoju* (*The Sustainable Development Goals*), który został przyjęty przez wszystkie 193 państwa członkowskie ONZ Rezolucją Zgromadzenia Ogólnego 25 września 2015 roku w Nowym Jorku. W dniu 14 lutego 2017 roku polski rząd przyjął *Strategię na rzecz odpowiedzialnego rozwoju* (SOR), w której określono ponad 700 działań służących zwiększeniu dochodu polskich obywateli oraz wzmocnieniu spójności społecznej, gospodarczej, środowiskowej i terytorialnej w kraju. Zaś 24 września 2019 roku minister infrastruktury przedłożył uchwałę w sprawie przyjęcia *Strategii Zrównoważonego Rozwoju Transportu do 2030 roku* (SRT2030).



Rysunek 1. Trzy wymiary gospodarki zrównoważonej

Źródło: Gospodarka malwowa.

Agenda 2030 zawiera 17 celów zrównoważonego rozwoju. W odniesieniu do realizacji procesów transportowych w miastach jednym z ważniejszych jest cel nr 11 dotyczący zrównoważonych miast i osiedli ludzkich. Obejmuje on następujące cele szczegółowe (*Cele zrównoważonego rozwoju*, 2019):

1. Zapewnienie wszystkim ludziom dostępu do bezpiecznych, przystępnych cenowo i trwałych systemów transportu, podniesienie poziomu bezpieczeństwa na drogach, zwłaszcza poprzez rozwijanie transportu publicznego.
2. Obniżenie niekorzystnego wskaźnika negatywnego oddziaływania miasta na środowisko per capita, ze szczególnym uwzględnieniem jakości powietrza oraz gospodarowania odpadami komunalnymi i innymi zanieczyszczeniami.

Najnowszym dokumentem prezentującym podstawowy cel polskiej polityki transportowej jest *Strategia Zrównoważonego Rozwoju Transportu do 2030 roku* (SRT 2030). Strategia zakłada zwiększenie dostępności transportowej kraju oraz poprawę bezpieczeństwa uczestników ruchu i efektywności sektora transportowego przez utworzenie spójnego, zrównoważonego, innowacyjnego i przyjaznego użytkownikom systemu transportowego na poziomie krajowym, europejskim i globalnym. W odniesieniu do transportu miejskiego dokument konstatuje, że stan systemu transportowego w polskich miastach i ich obszarach funkcjonalnych nie jest jednolity. Większość miast łączy tendencja do inwestowania głównie w transport drogowy, co przy różnych poziomach integracji systemów transportu zbiorowego prowadzi do zdominowania przestrzeni miejskiej przez pojazdy indywidualne. W efekcie atrakcyjność przestrzeni publicznych spada, a poruszanie się pieszo, rowerem lub komunikacją miejską staje się uciążliwe (*Strategia Zrównoważonego Rozwoju Transportu do 2030 roku*, 2019: 109).

Odnosnie do transportu miejskiego realizacja celu i kierunków interwencji SRT 2030 zawiera 10 działań koniecznych do zrealizowania do 2020 roku i 8 działań zaplanowanych do realizacji w 2030 roku. Działania te między innymi dotyczą wielu innowacyjnych rozwiązań w transporcie miejskim, w tym mikromobilności, mianowicie (*Strategia Zrównoważonego Rozwoju Transportu do 2030 roku*, 2019: 110 i nast.):

- Promowania i odpowiedniego wdrażania nowych, innowacyjnych rozwiązań pozwalających na jak najlepsze wykorzystanie dostępnych opcji transportowych, w tym przede wszystkim transportu publicznego, ruchu rowerowego i pieszego, a także nowoczesnych form poruszania się (urządzenia transportu osobistego, systemy oparte na współużytkowaniu).
- Zrównoważenia opcji transportowych w mieście poprzez tworzenie nieprzerwanych możliwości przemieszczania się środkami transportu o jak najmniejszej presji na środowisko. Łącuchy ekomobilności w postaci ciągów pieszych i rowerowych powinny stworzyć spójną siatkę połączeń na terenach miejskich i podmiejskich, stanowiąc alternatywę dla transportu samochodowego, będącą uzupełnieniem oferty transportu publicznego.

- Rozwijania infrastruktury paliw alternatywnych, by zapewnić możliwość wykorzystania w szerszym zakresie pojazdów napędzanych takim paliwem w ruchu miejskim.
- Ograniczania w rozwiązaniach z zakresu logistyki miejskiej ruchu pojazdów ciężarowych w miastach, a także wykorzystanie alternatywnych środków transportu.
- Badania możliwości włączania do systemu transportu miejskiego rozwiązań wykorzystujących bezzałogowe statki powietrzne (BSP, drony), w szczególności do transportu drobnych przesyłek. Wdrożenie takich rozwiązań mogłoby przyczynić się do ograniczenia ruchu naziemnego i jego optymalizacji oraz pozytywnie wpłynąć na środowisko.

Zagadnienie zrównoważonego rozwoju miast i osiedli ludzkich nabiera coraz większego znaczenia w związku z rosnącą liczbą osób migrujących na zurbanizowane obszary. Obecnie 3,5 miliarda ludzi – tj. połowa populacji ludzkiej – mieszka w miastach, a według ogólnie dostępnych prognoz do 2030 roku w miastach będzie mieszkać 5 miliardów ludzi, czyli około 60%. W Polsce ten pułap już został osiągnięty.

Miasta na świecie zajmują zaledwie około 3% obszaru Ziemi, jednocześnie zużywają one 60–80% energii i wytwarzają 75% emisji dwutlenku węgla populacji. Z tego powodu niebagatelne znaczenie zaczyna odgrywać zarządzanie miastami w sposób zrównoważony, czyli czyniący z miasta miejsce przyjazne dla jego mieszkańców i środowiska obecnie, ale pamiętający o prawie przyszłych pokoleń do realizacji potrzeb w podobnym zakresie, jak teraz żyjące generacje, na przykład pod względem dostępu do czystej wody czy niezanieczyszczonego powietrza (zob. więcej *Zrównoważone miasta. Życie w zdrowej atmosferze*, 2016: 6–7 i nast.).

W 2016 roku 90% mieszkańców miast oddychało zanieczyszczonym powietrzem. Wskutek zanieczyszczenia powietrza zmarło 4,2 mln ludzi. Ponad połowa światowej populacji miejskiej była narażona na poziom zanieczyszczenia powietrza co najmniej 2,5 razy wyższy niż wynosi poziom dopuszczalny (*Cele zrównoważonego rozwoju*, 2019). I choć za zanieczyszczanie powietrza w miastach nie jest odpowiedzialny wyłącznie transport, to priorytetem pozostaje uniezależnienie się od paliw ropopochodnych poprzez zastąpienie pojazdów z napędem spalinowym pojazdami o napędach niekonwencjonalnych, co jest niezwykle trudnym zadaniem do wykonania.

Komunikacja miejska, aby stawała się bardziej zrównoważona, potrzebuje obok infrastruktury (obwodnice, parkingi) również dywersyfikacji możliwości poruszania się w obrębie miasta. Zmiany w zakresie przemieszczania się powinny zmierzać do uczynienia go bardziej płynnym, efektywnym, ekologicznym (Friedberg, 2014: 2). Transport miejski z założenia nastawiony jest na masowy przewóz. Nie bez znaczenia więc pozostaje problem przemieszczania w pierwszym i ostatnim odcinku podróży. Pewnym rozwiązaniem dla przewozów w pierwszym i ostatnim kilometrze podróży, choć nie w pełni doskonałym i nie dla wszystkich grup mieszkańców miast przystępnym, jest wykorzystanie w podróżach miejskich środków mikromobilności.

W Polsce – bez zaprowadzenia istotnych zmian, szczególnie w odniesieniu do cen środków transportu – trudno będzie spodziewać się radykalnych przeobrażeń w strukturze użytkowanych pojazdów w ruchu miejskim zarówno przez transport publiczny, jak i indywidualny. Pojazdy indywidualne dominują w polskich przestrzeniach miejskich. Ponadto Polacy stale importują samochody używane, przeważnie z silnikami wysokoprężnymi – ze względu na niskie ceny takich samochodów, a także pozornie niższe koszty ich eksploatacji. Samochód zeroemisyjny, raczej jako drugi samochód w rodzinie, przeznaczony głównie do podróży miejskich, mógłby stanowić dobrą alternatywę dla kompaktowych, miejskich samochodów z konwencjonalnym napędem, gdyby nie zaporowa cena oraz wciąż mała liczba punktów ładowania akumulatorów (Miłaszewicz, Rut, 2014: 7506). W obecnej sytuacji istnieje zatem miejsce dla środków mikromobilności o wiele tańszych i bardziej przystępnych niż oferowane przez rynek drogie samochody elektryczne.

Problem pierwszej/ostatniej mili w transporcie a mikromobilność

Rozpoczęcie podróży pasażerskiej lub przewozu towarowego na początkowym środku transportu i zakończenia podróży pasażerskiej lub przewozu towarowego na ostatnim środku transportu w literaturze przedmiotu jest określane jako pierwsza lub ostatnia mila w transporcie (Wyszomirski, 2010; Rydzkowski, Wojewódzka-Król, 2009). Obie te fazy są najbardziej odczuwalne przez użytkowników transportu (pasażerów, nadawców/odbiorców przesyłek towarowych) i w sposób zdecydowany wpływają na decyzje o wyborze usługodawcy lub środków transportu.

W transporcie pasażerskim pierwsza mila/pierwszy kilometr (początek podróży) jest w pełni świadomą decyzją pasażera, podejmowaną najczęściej z odpowiednim wyprzedzeniem czasowym w sposób zaplanowany. Charakter tego odcinka jest ściśle uzależniony od zaplanowanej odległości podróży, jej charakteru, lokalizacji podróźnego, oczekiwanego czasu realizacji podróży, warunków atmosferycznych, możliwości finansowych podróźnego, stanu jego zdrowia i wielu innych czynników. Etap końcowy (ostatni kilometr) stanowi pochodną całego planu podróży, a sposób jego realizacji zależy (podobnie jak pierwszego kilometra) od lokalizacji miejsca docelowego, oczekiwanego czasu, warunków atmosferycznych, możliwości finansowych itd. Przebieg tego etapu bywa zdeteminowany bieżącą sytuacją operacyjną podróźnego. Zwykle podróźny kończący główny etap podróży oczekuje jak najszybszego jej zakończenia i gotów jest zaangażować większe środki finansowe, aby ostatni etap maksymalnie skrócić. Etap ten również jest wyróżniany w przejazdach jednym środkiem transportu, na przykład samochodem. Niewątpliwie etap ostatniego kilometra jest trudniejszy do realizacji zgodnie z pierwotnym planem, gdyż na początku tego etapu kumulują się wszelkie wcześniejsze odchylenia czasów realizacji etapów poprzednich, co w przypadku korzystania ze środków transportu rozkładowego zmusza do późniejszego rozpoczęcia ostatniego kilometra.

Najczęściej spotykane sposoby podróżowania osób w europejskich miastach realizowane są transportem zbiorowym lub indywidualnym – samochodami osobowymi, często też taxi, pieszo, rowerami, a ostatnio także takimi urządzeniami mikromobilności, jak: skutery, hulajnogi elektryczne, urządzenia typu segway lub elektryczne monocykle. W Polsce do popularnych sposobów podróżowania należy transport zbiorowy i indywidualny. Ten drugi z reguły realizowany jest samochodem osobowym, z którego przeważnie korzysta sam kierowca. Powolnie i z dużymi oporami wykorzystuje się zalety wspólnych przejazdów (*carpoolingu*) zapelniających w samochodzie pozostałe miejsca. Do systemu transportowego polskich miast na trwałe wpisały się już rowery, trochę wolniej podążają za nimi skutery, hulajnogi elektryczne i pozostałe urządzenia transportu osobistego.

W transporcie towarowym występuje podobieństwo mechanizmów pierwszego/ostatniego kilometra do transportu pasażerskiego. W tym wypadku przesyłka (podobnie jak pasażer) także rozpoczyna swoją podróż najczęściej na środku transportu bliskiego – etap ten jest z góry zaplanowany i wpisany do dalszych etapów przewozowych. Etap pierwszego kilometra dla przesyłek towarowych realizowany jest z miejsca podjęcia przesyłki, którym najczęściej jest lokal/magazyn załadowcy/nadawcy. Techniczna strona tego etapu jest ściśle uzależniona od podatności przesyłki (technicznej, ekonomicznej, fizycznej), odległości docelowej, dostępności różnorodnej infrastruktury transportowej, możliwości finansowych zleceniodawcy oraz od ustaleń w zakresie gestii transportowej. Pierwszy kilometr jest również postrzegany przez zleceniodawców usługi z perspektywy jakości realizacji. W usługach reaktywnych (realizowanych w reakcji na poszczególne, indywidualne zlecenia) im mniejszy okres oczekiwania na rozpoczęcie realizacji, tym lepsza opinia o usługodawcy i większa szansa na uzyskanie kolejnych zleceń.

Ostatni kilometr w transporcie towarowym jest zwieńczeniem całej usługi i z punktu widzenia odbiorcy przesyłki jest to etap decydujący o jakościowej opinii o usłudze. Techniczna strona tego etapu zależy od analogicznych czynników jak w etapie pierwszego kilometra (podatności transportowej przesyłki, odległości docelowej, infrastruktury transportowej, możliwości finansowych i innych), jednak tu proces ten jest łatwiejszy w planowej realizacji.

W obsłudze przesyłek drobnych (palety, pakiety, kartony) oba etapy wykonywane są w technologii łączonej przy użyciu taboru samochodowego niskotonażowego i średnionażowego; tak połączony proces nosi nazwę CODI (ang. *Collection-Distribution*) i realizowany jest w godzinach dziennych. Transport towarów w przeważającej wielkości miast odbywa się zatem z użyciem środków kołowych małej, średniej, a niekiedy dużej ładowności. Rzadko wykorzystuje się infrastrukturę szynową, a jeszcze rzadziej wodną. W fazie badań i zdobywania doświadczeń pozostaje transport naziemny i podziemny. Stosunkowo od niedawna rozpowszechniane są towarowe urządzenia mikromobilności, takie jak: skutery cargo, rowery cargo², mikrosamochody, a nawet dostawcze drony.

² Według G. Armstronga (2019: 9) 33% wszystkich dostaw towarów w miastach europejskich można zrealizować przy pomocy rowerów towarowych.

Istota pierwszego/ostatniego kilometra w transporcie pasażerskim i towarowym nie różni się zasadniczo w swoich założeniach. Zarówno w podróżach pasażerskich, jak i przewozach towarowych mechanizmy są analogiczne. Jeśli zastosowana technologia podróży/przewozu obejmuje jeden środek transportu (podróż/przewóz bezpośredni), wówczas pierwszy/ostatni kilometr wyróżniany jest umownie, głównie z punktu widzenia oceny jakościowej. Jeśli natomiast zastosowana jest technologia podróży zbiorowych czy przewozów zbiorowych, wtedy w obu sytuacjach konieczne jest w ramach pierwszego/ostatniego kilometra zastosowanie odpowiednio agregacji albo deagregacji potoku pasażerskiego lub strumienia przesyłek (zob. więcej Dąbek, 2013: 27–30), w czym mogą być pomocne różnorakie środki mikromobilności.

Środki transportu mikromobilności

Środki transportu mikromobilności można klasyfikować według różnych kategorii, z których jako najważniejsze wymienia się:

- uwarunkowania prawne,
- sposób napędu,
- moc zainstalowanego silnika,
- prędkość,
- zasięg,
- masa własna,
- liczba przewożonych osób,
- przeznaczenie,
- dostęp do infrastruktury transportowej,
- kategorie konstrukcyjne.

Portale o mikromobilności eco-drive.pl i smartride.pl do środków mikromobilności zaliczają mikrosamochody, skutery, rowery i urządzenia transportu osobistego (mikropojazdy) tzw. UTO, na przykład hulajnogi elektryczne i tego rodzaju urządzenia mobilne.

Niemieckie rozporządzenie regulujące status prawny mikropojazdów (PLEV – ang. *Personal Light Electric Vehicle*) wymienia takie ich cechy, jak: posiadanie drążka kierowniczego lub uchwytyowego, maksymalną prędkość konstrukcyjną od co najmniej 6 km/h do maksymalnie 20 km/h, ograniczenie mocy do 500 W lub dla pojazdów samobalansujących do 1400 W, a także spełnienie minimalnych wymogów dotyczących dynamiki jazdy (*Ordinance on the use of personal light electric vehicles (PLEV) on public roads and amending other road traffic regulations*, 2019).

H. Dediu wyróżnia 5 kategorii mikromobilności, które wiąże z pokonywanymi przez nie średnimi odległościami, średnią ich prędkością oraz masą własną (tab. 1).

Tabela 1. Kategorie mikromobilności w ujęciu H. Dediu

Kategoria	Średnia odległość (km)	Średnia prędkość (km/h)	Maksymalna masa własna (kg)
skuter/rower	3,22	10	25
e-rower	6,44	19	50
motorower	11,27	34	100
lekki quad	22,54	68	200
ciężki quad	–	97	500

Źródło: opracowanie własne na podstawie Dediu, 2019b.

W Polsce Prawo o ruchu drogowym (PoRD) definiuje rowery, wózki rowerowe, wózki inwalidzkie, motorowery, motocykle, czterokołowce, a także pojazdy samochodowe będące pojazdami silnikowymi, których konstrukcja umożliwia jazdę z prędkością przekraczającą 25 km/h (określenie to nie obejmuje ciągnika rolniczego) (Ustawa z dnia 20 czerwca 1997 r. Prawo o ruchu drogowym, Dz.U. 1997, nr 98, poz. 602). Dotychczas (tj. do września 2019 roku) nie zalegalizowano pojazdów mikro, czyli urządzeń transportu osobistego (UTO), chociaż jest już opracowany odpowiedni projekt i trwają prace związane z jego legalizacją.

Według PoRD rower to pojazd o szerokości nieprzekraczającej 0,9 m poruszany siłą mięśni osoby jadącej tym pojazdem. Może być wyposażony w uruchamiany naciskiem na pedały pomocniczy napęd elektryczny zasilany prądem o napięciu nie wyższym niż 48 V o znamionowej mocy ciągłej nie większej niż 250 W, którego moc wyjściowa zmniejsza się stopniowo i spada do zera po przekroczeniu prędkości 25 km/h. Natomiast wózek rowerowy to pojazd o szerokości powyżej 0,9 m przeznaczony do przewozu osób lub rzeczy, poruszany siłą mięśni osoby jadącej tym pojazdem. Wózek ten podobnie jak rower może być wyposażony w uruchamiany naciskiem na pedały pomocniczy napęd elektryczny zasilany prądem o napięciu nie wyższym niż 48 V o znamionowej mocy ciągłej nie większej niż 250 W, którego moc wyjściowa zmniejsza się stopniowo i spada do zera po przekroczeniu prędkości 25 km/h. Kolejnym jest wózek inwalidzki umożliwiający poruszanie się osoby niepełnosprawnej, napędzany siłą mięśni ludzkich lub za pomocą silnika, którego konstrukcja ogranicza prędkość jazdy do prędkości pieszego.

PoRD definiuje również motorower dwu- lub trójkołowy zaopatrzony w silnik spalinowy o pojemności skokowej nieprzekraczającej 50 cm³ lub w silnik elektryczny o mocy nie większej niż 4 kW, którego budowa ogranicza prędkość jazdy do 45 km/h, a także motocykl dwukołowy albo dwukołowy z bocznym wózkiem, lub trójkołowy o symetrycznym rozmieszczeniu kół, spełniający kryteria klasyfikacji dla pojazdów odpowiednio dla kategorii L3e albo L4e, albo L5e, o których mowa w Rozporządzeniu Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) nr 168/2013 z dnia 15 stycznia 2013 r. w sprawie homologacji i nadzoru rynku pojazdów dwu- lub trzykołowych oraz czterokołowców (Dz.Urz. UE L 60 z 2.03.2013 z późn. zm.) (zob. Dediu, 2019c).

W PoRD wyróżniono również czterokołowce – pojazdy samochodowe przeznaczone do przewozu osób lub ładunków, z wyłączeniem samochodu osobowego, ciężarowego i motocykla, których masa własna nie przekracza w przypadku przewozu rzeczy 550 kg, a w przypadku przewozu osób – 400 kg oraz czterokołowce tzw. lekkie, których masa własna nie przekracza 350 kg, a konstrukcja ogranicza prędkość jazdy do 45 km/h.

W projekcie ustawy o zmianie ustawy Prawo o ruchu drogowym oraz ustawy o elektromobilności i paliwach alternatywnych opublikowanej dnia 30 lipca 2019 r. resort infrastruktury – autor projektu – zaproponował dwie nowe definicje:

1. Urządzenie transportu osobistego (UTO) – urządzenie konstrukcyjnie przeznaczone do poruszania się wyłącznie przez kierującego znajdującego się na tym urządzeniu, o szerokości nieprzekraczającej w ruchu 0,9 m, długości nieprzekraczającej 1,25 m, masie własnej nieprzekraczającej 20 kg, wyposażone w napęd elektryczny, którego konstrukcja ogranicza prędkość jazdy do 25 km/h.
2. Pojazd elektryczny lekki – pojazd wyposażony w pomocniczy napęd elektryczny oraz wykorzystujący do napędu wyłącznie energię elektryczną akumulowaną przez podłączenie do zewnętrznego źródła zasilania.

Projekt ten, choć spotkał się z licznymi uwagami, konsekwentnie prowadzi do legalizacji kolejnych środków transportowych mikromobilności i określa zasady ich uczestnictwa w ruchu drogowym (zob. *Projekt ustawy dot. UTO opublikowany*, 2019; *UTO. Konsultacje zakończone. Wskazano na błędy ustawy*, 2019).

Urządzenia transportu osobistego, tzw. UTO, to między innymi takie środki mikromobilności, jak: hulajnogi elektryczne szczególnie rozpowszechnione w miastach w systemie komercyjnego sharingu, deskorolki, urządzenia typu segway, Huller i wiele innych. Zestawienie środków transportu mikromobilności w oparciu o obecne i przyszłe Prawo o ruchu drogowym pokazano w tabeli 2.

Tabela 2. Środki transportu mikromobilności w Prawie o ruchu drogowym

Środki transportu mikromobilności	Sposób napędu	Maksymalna moc lub pojemność	Maksymalna prędkość km/h	Kategoria według PoRD	Uwagi
rower rower cargo	siła mięśni	nie dotyczy	zgodnie z PoRD	rower	szerokość do 0,9 m, nie wymaga OC ani prawa jazdy
	siła mięśni + silnik elektryczny	250 W	25		
wózek rowerowy	siła mięśni	nie dotyczy	zgodnie z PoRD	wózek rowerowy	szerokość powyżej 0,9 m, nie wymaga OC ani prawa jazdy
	siła mięśni + silnik elektryczny	250 W	25		
wózek inwalidzki	siła mięśni			pieszy	
	siła mięśni + silnik elektryczny	150–350 W	8–12 (15)		
skuter czterokołowiec lekki, mikrosamochód	silnik spalinowy	50 cm ³	45	motorower pojazd silnikowy inny	wymaga OC prawo jazdy AM
	silnik elektryczny	4000 W	45		
motocykl	silnik spalinowy	50 cm ³	zgodnie z PoRD	motocykl	wymaga OC prawo jazdy A1
	silnik elektryczny	4000 W	zgodnie z PoRD		
mały samochód czterokołowiec	silnik spalinowy	bez ograniczeń	zgodnie z PoRD	pojazd samochodowy	masa własna (towary) 550 kg masa własna (osoby) 400 kg wymaga OC, prawo jazdy B1
	silnik elektryczny		(100 km/h)		
UTO, np.: hulajnoga, segway, deskorolka, Huler	siła mięśni + silnik elektryczny	nie dotyczy	nie dotyczy	pieszy	masa własna do 20 kg, szerokość 90 cm, długość 125 cm, prędkość 25 km/h nie wymaga OC ani prawa jazdy (w trakcie legalizacji)

Źródło: opracowanie własne na podstawie Jędrzejewski, Domaszewicz, 2019: 144–145.

Przykłady wybranych środków transportowych mikromobilności

W Polsce stale przybywa środków mikromobilności. Dużym zainteresowaniem, szczególnie wśród młodego pokolenia, cieszą się urządzenia transportu osobistego (UTO). Sprzyja temu rozwój nowych technologii napędowych i informatycznych, dostępność i tym samym duża popularność wśród użytkowników tego sposobu transportu. Środki transportowe mikromobilności charakteryzuje różnorodność konstrukcji i technologii. Mogą one służyć do przewozu osób i lekkich ładunków. Pierwowzorem dla ich konstrukcji były między innymi welocypedy – rowery biegowe, bicykle, klasyczne rowery, trójkołowce i tym podobne rozwiązania transportowe powolnego przemieszczania. Ze względu na ograniczoną objętość niniejszego artykułu zaprezentowano tylko kilka charakterystycznych obecnie środków transportowych mikromobilności, a mianowicie: hulajnogę, monocykl, rower cargo i mikrosamochód.

Jako pierwszą wymienia się powszechnie rozpoznawaną miejską hulajnogę elektryczną najczęściej wykorzystywaną do przemieszczania się w pierwszym i ostatnim kilometrze podróży. Pełne naładowanie baterii tego urządzenia umożliwia przebycie nawet 30-kilometrowego odcinka podróży (rys. 2). Hulajnoga miejska posiada silnik elektryczny, który umożliwia jej rozpędzenie się średnio do 25 km/h. Istnieją jednak konstrukcje hulajnóg mogące osiągnąć jeszcze większe prędkości. Na rynku znajduje się dużo modeli hulajnóg miejskich często o zbliżonych do siebie parametrach.



Rysunek 2. Miejska hulajnoga elektryczna

Źródło: Hulajnogi elektryczne, Warszawa. Jest ich już prawie 4 tysiące, a będzie jeszcze więcej.

Kolejna to hulajnoga do jazdy off-roadowej (rys. 3) posiadająca parametry zbliżone do skuterów elektrycznych, jednak ze względu na swój rozmiar nazywana jest hulajnogą elektryczną. Urządzenie to jest napędzane silnikiem elektrycznym o mocy nawet do 5400 W, który pozwala osiągnąć prędkość od 30 do nawet 90 km/h. Jego zasięg jest znacznie większy niż hulajnogi przeznaczonej do jazdy miejskiej – hu-

lajnoga typu off-road może przejechać nawet do kilkudziesięciu kilometrów bez konieczności ładowania akumulatora (*Hulajnoga elektryczna*). Wiele z nich spotyka się w miejscowościach wypoczynkowo-rekreacyjnych.



Rysunek 3. Hulajnoga elektryczna off-road Velex

Źródło: *Hulajnoga elektryczna off-road Velex*, Pinterest.



Rysunek 4. Elektryczna hulajnoga Huler

Źródło: *Hooler Electric Scooter*.

Hulajnoga elektryczna Huler umożliwia jazdę zarówno w pozycji stojącej, jak i siedzącej (rys. 4). Może mieć zastosowanie do różnorodnych celów, na przykład w przemieszczaniu się w miastach, jako narzędzie pracy dla służb patrolowych, w halach produkcyjnych, na dużych obszarach placów, hurtowni. Hulajnogą można przewozić drobne ładunki na bagażniku, w skrzyni, koszu przednim, w sakwach (*Hooler Electric Scooter*).

Kolejnym interesującym środkiem mikromobilności wykorzystywanym w miejskich podróżach, choć nie tylko, jest monocykl elektryczny – jednokołowy pojazd

elektryczny, wykorzystujący żyroskop i akcelerometr w celu sterowania silnikiem elektrycznym, co umożliwia jazdę na jednym kole. Monocykl elektryczny przeznaczony jest do transportu jednej osoby na krótkich dystansach, głównie w terenach miejskich (rys. 5). Z monocyklu korzysta się w pozycji stojącej. Sterowanie odbywa się poprzez pochylanie ciała kierującego. Za utrzymanie równowagi w przód i tył odpowiada żyroskop elektroniczny wraz z elektroniką sterującą silnikiem. Za utrzymanie równowagi na boki odpowiada kierujący pojazdem. Monocykle elektryczne służą do szybkiego przemieszczania się na niewielkie odległości (5–15 km) głównie w miastach, do czego stosuje się koła o wymiarach 14 i 16 cali. Powstały również monocykle na kołach 18- i 22-calowych, które sprawnie poruszają się w terenach leśnych czy na drogach gruntowych. Monocykle są mniejsze od rowerów i z reguły szybsze, mogą także pokonywać wzniesienia o pochyleniu wzdłużnym przekraczającym 20–30 stopni. W większości zastosowań monocykle elektryczne są używane do szybkiego dojazdu do pracy, ale coraz częściej znajdują także zastosowanie w turystyce. Elektryczny monocykl umożliwia pokonywanie niewysokich krawężników i poruszanie się po drogach o nierównej nawierzchni. Ze względu na niewielkie gabaryty i masę może być podobnie jak zwykła walizka przenoszony przez użytkownika (*Monocykl elektryczny*).



Rysunek 5. Monocykl elektryczny Airwheel X3

Źródło: Świat pojazdów.

Następny przykład to rower towarowy o szerokości nieprzekraczającej 90 cm, zbudowany lub przystosowany do przewozu towarów i osób (rys. 6). Rowery towarowe są popularnym środkiem transportu w krajach takich jak Dania, Holandia czy Niemcy. Roweru towarowego nie należy mylić z rikszą, która służy wyłącznie do przewozu osób, a jej szerokość zwykle przekracza 90 cm (zgodnie z polskim prawem jest to wózek rowerowy, który nie może korzystać z infrastruktury przeznaczonej dla rowerzystów). Istnieje wiele konstrukcji rowerów towarowych, a te najczęściej spotykane dzielą się na trzy podstawowe grupy: trójkołowce, *long-john* i *long-tail* (*Rower transportowy*).



Rysunek 6. Rower transportowy cargo Babboe Big

Źródło: Rowery stylowe.pl.



Rysunek 7. Mikrosamochód Renault Twizy

Źródło: Rybicki, 2011.

Mikrosamochody mogą służyć do przewozu osób lub niewielkich ładunków (rys. 7 i 8). Pojazdy takie są zazwyczaj zasilane elektrycznie, cechują się więc zerowym poziomem emisji, a ponadto wykorzystują większość funkcji nowoczesnej e-łączności (*e-connectivity*) stosowanej w tradycyjnych samochodach. Spotyka się również rozwiązania hybrydowe. W przyszłości mikrosamochody mogą stać się w pełni autonomiczne.



Rysunek 8. Mikrosamochód Toyota i-Road

Źródło: Popkiewicz, b.r.

Koncepcje autonomicznych mikrosamochodów – jak LUTZ Pathfinder, opracowany przez rząd brytyjski oraz brytyjską firmę RDM Group, czy EN-V stworzony przez firmy General Motors i Segway – są obecnie oceniane pod kątem przydatności dla współużytkowanych flot w miastach przyszłości (zob. Sumatran, Fine, Goncalvez, 2019). Warto też zauważyć, że mikropojazdy posiadają masę własną poniżej 500 kg (np. francuski Twizy – 450 kg, japoński i-Road 350 kg) oraz zajmują mało miejsca (np. na jednym miejscu parkingowym mogą zmieścić się cztery i-Roady).

Czynniki stymulujące i hamujące rozwój mikromobilności w miastach

Mikromobilność w coraz szerszym zakresie opanowuje obszary miast i z pewnością nie stanowi tymczasowego trendu. Środki mikromobilności mogą być alternatywą dla transportu samochodami osobowymi i tym samym uzupełniać komunikację miejską. Na stale rosnącą popularność mikromobilności składa się wiele czynników, z których jako najważniejsze można wymienić:

- skracanie czasu na dotarcie do końcowego celu podróży,
- elastyczność przemieszczania się,
- propagowanie zdrowego stylu życia,
- troskę o środowisko,
- wsparcie samorządów miast,
- utrudnienia dla samochodów osobowych,
- model prowadzenia biznesu,
- czynniki ekonomiczne.

Mikromobilność umożliwia skrócenie czasu na dotarcie do końcowego celu podróży, gdyż oferuje odpowiedni środek transportu pozwalający na szybsze pokonanie

pierwszego i ostatniego kilometra. Środek ten może być dostępny nieomal w miejscu zamieszkania osoby rozpoczynającej podróż w pierwszym, jak również w końcowym odcinku podróży, gdzie nie dociera transport publiczny. Usługa mikromobilności jest elastyczna, prawie w każdym miejscu i o każdej porze dostępna na zawołanie. Osoby korzystające ze środków mikromobilności, szczególnie niezmotoryzowanych (napędzanych siłą mięśni), przyczyniają się do oszczędzania zasobów naturalnych, nie emitują szkodliwych składników do atmosfery i tym samym poprzez stały ruch prowadzą zdrowy styl życia. Bardzo istotnym czynnikiem jest możliwość wsparcia mikromobilności przez samorządy miast. Argumentem zachęcającym do korzystania i tym samym rozwoju mikromobilności może być ograniczanie przez miasta inwestycji zwiększających przepustowość niektórych ciągów komunikacyjnych czy też tworzenie nowych miejsc parkingowych dla samochodów osobowych. Im trudniej poruszać się samochodem osobowym, tym częściej mieszkańcy miast powinni korzystać z innych sposobów przemieszczania się (*Prezydenci o mikromobilności. Tomasz Andrukiewicz, Elk, 2019a*). Również istotnym czynnikiem stymulującym jest model udostępniania i zwrotu środków mikromobilności. Model swobodny, tzw. *free-float*, jest bardzo wygodny dla każdego użytkownika, ponieważ w żaden sposób go nie ogranicza, umożliwia natomiast pełną swobodę wyboru trasy przejazdu między dowolnymi punktami podróży (*Prezydenci o mikromobilności. Rafał Roka-szewicz, Głogów, 2019b*). Model ten powinien też uwzględniać charakter zabudowy miasta, liczbę jego mieszkańców, ruchliwość i wiele innych okoliczności. Wszystkie wymienione czynniki muszą także spełniać kryteria ekonomiczne, a przede wszystkim dostarczać wymiernej wartości dodanej dla miast, wszystkich ich mieszkańców i użytkowników mikromobilności.

Wskazane powyżej przesłanki mają zasadniczy wpływ na zainteresowanie omawianą formą przemieszczania osób i ładunków, jednocześnie stymulują jej rozwój i stanowią istotny czynnik zrównoważonego rozwoju. W miastach w najbliższej perspektywie czasowej należy oczekiwać dalszego wzrostu zainteresowania alternatywnymi sposobami przemieszczania osób. Podobne zmiany, choć nie tak szybkie, będą następować w obszarze przewozów ładunków. Wszystko to powinno stopniowo eliminować w miastach indywidualne środki transportu osób, a także częściowo samochody dostawcze na korzyść używania rowerów, rowerów cargo, mikrosamochodów, hulajnóg i tym podobnych urządzeń transportowych oraz korzystania w większym zakresie z transportu publicznego zwłaszcza w centrach coraz bardziej zatłoczonych miast.

Na mikromobilność oprócz czynników stymulujących oddziałują również czynniki hamujące, popularnie zwane barierami komplikującymi jej rozwój. Należą do nich między innymi:

- nienadążanie prawa za postępem w transporcie,
- brak odpowiedniej infrastruktury dla środków mikromobilności,
- niedostatki zarządzania mikromobilnością,

- mentalność użytkowników,
- kult samochodu osobowego,
- jesienne i zimowe pory roku,
- model prowadzenia biznesu,
- rosnąca liczba osób w podeszłym wieku,
- zagrożenie bezpieczeństwa przemieszczających się osób.

Obecnie (wrzesień 2019 roku) główną barierą jest brak uregulowań prawnych, bez których dalszy rozwój mikromobilności stanie się problematyczny. Najważniejsze jest ustalenie, jakimi środkami transportu są hulajnoga i podobne urządzenia, oraz wprowadzenie odpowiednich definicji w Prawie o ruchu drogowym, a także wskazanie, po jakich ciągach komunikacyjnych mogą poruszać się te urządzenia. Brak jasnych reguł przekłada się na brak działań rozwojowych ze strony rynku komercyjnego i operatorów udostępniających środki mikromobilności. Kolejną barierą jest odpowiednia dla środków mikromobilności infrastruktura w aglomeracjach, która powinna zapewniać bezproblemowy i szybki dojazd z obrzeży miast do ich ścisłego centrum, nie powodując przy tym utrudnień i zagrożeń dla pieszych i innych uczestników ruchu. Infrastruktura powinna również gwarantować miejsca do przechowywania i ładowania mikromobilnych urządzeń, a tego permanentnie brakuje. Projektując nowe drogi i chodniki, zwykle uwzględnia się miejsca postojowe dla samochodów, a pomija środki mikromobilności. Gdyby traktować jako standard budowę bezpiecznych miejsc postojowych dla mikromobilnych urządzeń, zwiększyłoby się zainteresowanie użytkowaniem nowych rozwiązań komunikacyjnych. Jedno typowe miejsce postojowe jest w stanie pomieścić 10 urządzeń transportu osobistego (*Prezydenci o mikromobilności. Tomasz Andrukiewicz, Elk, 2019a*). W miastach zauważa się niedostatki w zarządzaniu mikromobilnością. Przykładowo, nie czekając na zmiany w prawie, miasta mogą same regulować przemieszczanie się środków transportowych mikromobilności poprzez ograniczenia lub ułatwienia w dostępie do infrastruktury przeznaczonej dla pieszych, prowadzić profilaktykę w zakresie bezpiecznych zachowań użytkowników środków mikromobilności, a także ich kontrolę. Barierą są ponadto sami użytkownicy i ich mentalność. Związane to jest z kulturą korzystania z tego rodzaju usług. Przykłady porzucania hulajnóg w najdziwniejszych miejscach, włącznie z przejściami dla pieszych, na jezdni czy ścieżce rowerowej mogą budzić niezadowolenie i negatywne opinie o tym sposobie przemieszczania się w miastach (*Prezydenci o mikromobilności. Tomasz Andrukiewicz, Elk, 2019a*; zob. więcej Kaczmarek, 2019). Zdarzają się także ryzykowne zachowania uczestników systemu mikromobilności i tragiczne wypadki z ich udziałem.

Jeśli chodzi o zakorzeniony w naszym społeczeństwie kult samochodu osobowego, to jeszcze długo będzie on decydował o nawykach ludzi. Dla wielu osób samochód to prestiż, świadczy on o życiowym sukcesie, również jest wizytówką firmy i stanowiska jego właściciela. Ambicją i celem samym w sobie wielu rodzin jest posiadanie kilku samochodów. Pozytywny jest fakt, że już wiele osób bardziej ceni

sobie możliwość czerpania pożytku z rzeczy niż posiadanie jej na własność. Współużytkowanie staje się normalnością, a dla mieszkańców miast nie powinno stanowić żadnego problemu. W Polsce, jak i we wszystkich krajach umiarkowanej strefy geograficznej występują duże różnice temperatury między latem i zimą. Zwykle w sezonie zimowym ruch na ścieżkach rowerowych zmniejsza się, co jest sytuacją normalną, choć stale przybywa osób korzystających ze środków mikromobilności przez cały rok. Utrudnieniem może być także niewłaściwie dobrany do struktury miasta model prowadzenia biznesu mikromobilności, gdyż nie zawsze model swobodny jest najlepszym rozwiązaniem. Z kolei model stacyjny posiada wadę polegającą na poniesieniu znacznych nakładów finansowych na przygotowanie miejsca pod stację dokującą oraz potrzebuje zapewnienia odpowiedniej liczby takich stacji, aby korzystanie z usługi nie było uciążliwe dla użytkowników (*Prezydenci o mikromobilności. Rafał Rokaszewicz, Głogów, 2019b*). Można też zastosować połączenie modelu swobodnego ze stacyjnym i prowadzić działalność w oparciu o modele hybrydowe. Barierą dla rozwoju mikromobilności jest też starzejące się społeczeństwo. Naturalnie więc z niektórych rozwiązań mikromobilności nie będą mogły korzystać osoby w podeszłym wieku, mniej sprawne ruchowo i niedołężne, co nie oznacza, że mikromobilność wyklucza seniorów i preferuje wyłącznie osoby młode i zdrowe.

Podsumowanie

Alternatywne sposoby przemieszczania osób i rzeczy w miastach oferowane przez mikromobilność są o tyle istotne i na czasie, że w miastach stale przybywa samochodów osobowych i dostawczych, co prowadzi do zatłoczenia i jest uciążliwe dla środowiska (hałas, pogarszająca się jakość powietrza, brak parkingów itp.). Zakłóca to konieczną równowagę pomiędzy systemem społecznym, ekonomicznym i ekologicznym oraz zaprzecza idei zrównoważonego rozwoju.

W Polsce obserwuje się duże zainteresowanie urządzeniami transportu osobistego, zwłaszcza w dużych miastach. Wynika to z dużej dostępności UTP, a także z tego, że nie wymagają one wiele miejsca do parkowania i zapewniają stosunkowo taną podróż w porównaniu do podróży samochodem, ponadto przyspieszają przebieg pierwszego i ostatniego kilometra podróży. Duże zainteresowanie środkami mikromobilności stymuluje rozwój rynku ich producentów, którzy oferują coraz nowsze, trwalsze i wygodniejsze w użyciu rozwiązania. Jak to jednak zwykle bywa, za rozwojem technologii nie nadążają regulacje prawne, co w tym przypadku jest o tyle istotne, że dotyczy szeroko rozumianego bezpieczeństwa ruchu.

Mikromobilność w klasycznym ujęciu (siła mięśni lub silnik spalinowy) jest od dawna znana i wykorzystywana w transporcie. Obecnie jej rozwój potęguje zeroemisyjny i mikro w swoich wymiarach silnik elektryczny, odpowiedni zasobnik energii i duża popularność w miastach. Środkami mikromobilności zainteresowani są nie tylko młodzi mieszkańcy miast, lecz także firmy kurierskie stojące przed wy-

zwaniami sprawnego dostarczania przesyłek. Rozwojowi takiemu towarzyszą liczne bariery, z których jako najważniejsze należy przytoczyć bariery prawne, brak infrastruktury, bariery mentalne i ekonomiczne oraz bariery zarządzania.

Wydaje się, że aby istotnie wpłynąć na charakter przemieszczania się osób w miastach, zwiększając przepustowość i bezpieczeństwo zarówno środowiskowe, jak i społeczne, należy skupić uwagę przede wszystkim na promocji transportu zbiorowego w połączeniu z promocją mikromobilności. Odrębnym, lecz równie ważnym zagadnieniem pozostaje wykorzystanie mikromobilności w dystrybucji na terenach miejskich pojedynczych przesyłek kurierskich.

Bibliografia

- Amstrong G. (2019), *City Changer Cargo Bike*, <http://eclf.bike/onewebmedia/CCCB%20ECLF%20Dublin%20Gary%20Armstrong.pdf> [dostęp: 28.07.2019].
- Bebbington J., Higgins C., Frame B. (2009), *Initiating Sustainable Development Reporting: Evidence from New Zealand*, "Accounting Auditing & Accountability Journal", 22(May), https://www.researchgate.net/publication/227428909_Initiating_Sustainable_Development_Reporting_Evidence_from_New_Zealand [dostęp: 1.02.2019].
- Cele zrównoważonego rozwoju* (2019), Ośrodek Informacji ONZ w Warszawie, <http://www.un.org.pl/cel11> [dostęp: 25.09.2019].
- Dąbek A. (2013), *Pierwszy/ostatni kilometr w transporcie*, „Zarządzanie Innowacyjne w Gospodarce i Biznesie”, nr 2/17.
- Dediu H. (2019a), *Where Does the Word "Micromobility" Come From?*, <https://micromobility.io/blog/2019/8/1/where-does-the-word-micromobility-come-from> [dostęp: 4.10.2019].
- Dediu H. (2019b), *The Five Categories of Micromobility*, <https://micromobility.io/blog/2019/3/20/the-five-categories-of-micromobility> [dostęp: 10.10.2019].
- Dediu H. (2019c), *The Automobility/Micromobility Dichotomy*, <https://micromobility.io/blog/2019/3/12/the-automobility-micromobility-dichotomy> [dostęp: 10.10.2019].
- Friedberg J. (2014), *Transport*, [w:] E. Albińska, A. Gruszecka-Tieśluk, *Biznes na rzecz zrównoważonych miast*, „Analizy tematyczne Forum Odpowiedzialnego Biznesu”, nr 2, <http://odpowiedzialnybiznes.pl/wp-content/uploads/2014/07/Analiza-tematyczna-Biznes-na-rzecz-zr%C3%B3wnowa%C5%BConych-miast.pdf> [dostęp: 25.09.2019].
- Gospodarka malwowa*, https://pl.wikipedia.org/wiki/Gospodarka_malwowa [dostęp: 10.01.2019].
- Hooler Electric Scooter*, <http://www.creatoria.pl/huler/> [dostęp: 28.09.2019].

- Hulajnoga elektryczna off-road Vexx*, Pinterest, <https://pl.pinterest.com/pin/621496817304217613/?nic=1> [dostęp: 28.09.2019].
- Hulajnoga elektryczna*, https://pl.wikipedia.org/wiki/Hulajnoga_elektryczna [dostęp: 28.09.2019].
- Hulajnogi elektryczne, Warszawa. Jest ich już prawie 4 tysiące, a będzie jeszcze więcej*, <https://warszawa.naszemiasto.pl/hulajnogi-elektryczne-warszawa-jest-ich-juz-prawie-4/ga/c4-5102735/zd/41265411> [dostęp: 28.09.2019].
- Janczewski J. (2019), *Mikromobilność – wybrane problemy*, „Zarządzanie Innowacyjne w Gospodarce i Biznesie”, nr 1/28.
- Kaczmarek A. (2019), *Zwyczajni użytkownicy gorsi od wandalii. To już plaga*, <https://www.portalsamorzadowy.pl/gospodarka-komunalna/zwyczajni-uzytkownicy-gorsi-od-wandalii-to-juz-plaga.129953.html> [dostęp: 29.09.2019].
- Miłaszewicz B., Rut J. (2014), *Zrównoważony rozwój transportu miejskiego – szanse i ograniczenia*, „Logistyka”, nr 6, https://www.researchgate.net/publication/298032623_Zrownowazony_rozwoj_transportu_miejskiego_-_szanse_i_ograniczenia [dostęp: 26.09.2019].
- Monocykl elektryczny*, https://pl.wikipedia.org/wiki/Monocykl_elektryczny [dostęp: 28.09.2019].
- Nowicka K. (2017), *Rozwój świata wirtualnego i jego wpływ na e-mobilność*, [w:] J. Gajewski, W. Paprocki, J. Pieriegud (red.), *E-mobilność: wizje i scenariusze rozwoju*, Publikacja Europejskiego Kongresu Finansowego, Centrum Myśli Strategicznych, Sopot.
- Ordinance on the use of personal light electric vehicles (PLEV) on public roads and amending other road traffic regulations* (2019), <https://ec.europa.eu/growth/tools-databases/tris/en/search/?trisaction=search.detail&year=2019&num=84> [dostęp: 31.07.2019].
- Popkiewicz R., *Toyota i-Road: Czysta zabawka*, <https://www.auto-motor-i-sport.pl/galerie/Toyota-i-Road-Czysta-zabawka.20357.3> [dostęp: 28.09.2019].
- Prezydenci o mikromobilności. Tomasz Andrukiewicz, Elk* (2019a), <https://smartride.pl/prezydenci-mikromobilnosc-tomasz-andrukiewicz-elk/> [dostęp: 29.09.2019].
- Prezydenci o mikromobilności. Rafael Rokaszewicz, Głogów* (2019b), <https://smartride.pl/mikromobilnosc-rafael-rokaszewicz-glogow/> [dostęp: 29.09.2019].
- Projekt ustawy dot. UTO opublikowany* (2019), <https://www.prawodrogowe.pl/informacje/kronika-legislacyjna/projekt-ustawy-dot-uto-opublikowany> [dostęp: 10.09.2019].
- Rower transportowy*, https://pl.wikipedia.org/wiki/Rower_transportowy [dostęp: 29.09.2019].
- Rowery stylowe.pl*, <https://www.rowerystylowe.pl/p-7998/rower-cargo-babboe-big> [dostęp: 28.09.2019].

- Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) nr 168/2013 z dnia 15 stycznia 2013 r. w sprawie homologacji i nadzoru rynku pojazdów dwu- lub trzykołowych oraz czterokołowców, Dz.Urz. UE L 60 z 2.03.2013 z późn. zm.
- Rybicki R. (2011), *Renault Twizy jest prawie jak Smart*, <https://www.auto-swiat.pl/testy/testy-nowych-samochodow/renault-twizy-jest-prawie-jak-smart/tmj3717> [dostęp: 28.09.2019].
- Rydzkowski W., Wojewódzka-Król K. (red.) (2009), *Transport: problemy transportu w rozszerzonej UE*, PWN, Warszawa.
- Strategia Zrównoważonego Rozwoju Transportu do 2030 roku (2019), Ministerstwo Infrastruktury, <https://www.gov.pl/web/infrastruktura/projekt-strategii-zrownowazonego-rozwoju-transportu-do-2030-roku2> [dostęp: 28.09.2019].
- Sumatran V., Fine Ch., Gonsalvez D. (2019), *Transport miejski dostępny „na żądanie”*, <https://mitsmr.pl/w-strone-mobilnosci-spersonalizowana-przyszlosc-transportu-miejskiego-dostepnego-na-zadanie/> [dostęp: 10.05.2019].
- Świat pojazdów, <http://www.drivel.pl/monocykle-elektryczne/monocykl-elektryczny-airwheel-x3b.html> [dostęp: 28.09.2019].
- Ustawa z dnia 20 czerwca 1997 r. Prawo o ruchu drogowym, Dz.U. 1997, nr 98, poz. 602.
- UTO. Konsultacje zakończone. Wskazano na błędy ustawy (2019), <https://www.prawodrogowe.pl/informacje/kronika-legislacyjna/uto-konsultacje-zakonczone-wskazano-na-bledy-ustawy> [dostęp: 11.09.2019].
- Valadbigi A., Ghobadi S. (2010), *Sustainable Development and Environmental Challenges*, “European Journal of Social Science”, Vol. 13, Issue 4.
- Wyszomirski O. (2010), *Transport miejski, ekonomia i organizacja*, Wydawnictwo Uniwersytetu Gdańskiego, Gdańsk.
- Zrównoważone miasta. Życie w zdrowej atmosferze (2016), Global Compact Poland, Warszawa, <https://ungc.org.pl/wp-content/uploads/2016/10/Raport-Zr%C3%B3wnowa%C5%BCone-miasta.pdf> [dostęp: 25.09.2019].

Summary

Sustainable development from the perspective of micromobility

The issue of sustainable development in relation to micromobility is rarely discussed in Polish scholarly literature. The concept of micromobility is relatively new, although the means of transport used by it have been known for a long time. The breakthrough for distinguishing this term was the spread of electromobility (e-mobility) – the use of electric motors in transport.

The aim of this article is to present micromobility in relation to sustainable development issues and transport processes in cities. The article is descriptive and closes with considerations

on the factors stimulating and inhibiting the development of micromobility in Poland. The article formulates four research questions to which answers were sought based on the literature on the subject and on the author's own research. What constitutes the essence of sustainable development in relation to transport processes in cities? What is the issue of the first and last kilometre in urban travel and where is the place for micromobility? How can we classify the means of transport of micromobility? Which factors stimulate the development of micromobility in cities and which impede this development? The article concludes with a summary.

Keywords: micromobility, personal transport device, urban transport, sustainable development

Jerzy Janczewski*  <https://orcid.org/0000-0002-6994-2683>

Sharing means of transport in urban areas

https://doi.org/10.25312/2391-5129.29/2019_12jj

This article presents an overview of selected forms of so-called shared mobility in cities, along with current trends. It focuses on bicycles, kick scooters and motor scooters. These forms of transport provide a new, unique method of moving around cities. They enhance freedom of movement and are accessible. They are easy to use and users have a positive experience. The growing popularity of these means of transport is reflected in the annual increase in the number of rentals. Usually, they are used to get to work, school, university, office, or a public transport station and back home, as well as for social and recreational purposes. In addition to user safety concerns, the primary challenges for these modes of transport involve infrastructure accessibility, permitted maximum speed, sensitivity to weather conditions, lack of space for luggage or a passenger, battery charging and the choice of the most appropriate business and operational model. The author concludes that the sharing of bicycles, motor scooters, kick scooters and other similar means of transport, i.e. broadly defined micro-mobility, is only at the initial stage of development and, in the coming years, we should expect an even greater demand for these types of urban transportation systems.

Keywords: urban transport, bicycle sharing, motor scooter sharing, kick scooter sharing

Introduction

Due to limited resources that need to be used rationally, being provided with access to goods or infrastructure is preferable to their unnecessary and excessive ownership. City residents have been long accustomed to sharing, for example, hallways or staircases in blocks of flats, as well as elevators, leisure areas, playgrounds, libraries or public

* Jerzy Janczewski, PhD, Eng., assistant professor at the Department of Transport Systems at the Faculty of Computer Science, Management and Transport of the University of Humanities and Economics in Lodz.

transport. Many people would rather use specific things for their own benefit without owning them, as ownership entails expenses, it requires time and space, and generates costs that could otherwise be avoided, such as storage and maintenance costs.

Sharing means using something together, for example, computer resources, machines, devices and many other useful things. Modern technologies encourage sharing – popularisation of smartphones and development of digital competences give rise to new business models based on the so-called *sharing economy*.

The change of paradigm from owning to using, from individual use to sharing, contributes to rational consumption of limited resources and promotes a sustainable lifestyle. This is particularly true in the case of urban transportation, whereby heavy traffic, largely created by cars, occurs on a daily basis, with all the associated congestion, noise, air pollution and lack of free parking spaces. Another important factor is the constant increase in human migration to large cities, and thus the necessity of providing an effective transport system.

This article presents an overview of selected forms of so-called shared mobility in cities, along with current trends. Particular focus is given to sharing two-wheeled vehicles, such as bicycles, and kick and motor scooters.

Sharing means of transport

In Poland, shared urban transport is developing exponentially, as environment-friendly electric vehicles, including cars, motor scooters and bicycles, personal transporters, especially kick scooters, become increasingly accessible. Electric bicycles are especially popular with elderly residents or those of lower physical fitness, while electric kick scooters gain increasing popularity among young people. Thus, it should be expected that a system of shared cars, motor and kick scooters, and bicycles, will help to reduce such environmental problems as noise or air pollution, crammed car parks and congested traffic, and make the so-called first and last miles much less arduous to cover. The benefits of sharing means of transport in cities are presented in Table 1.

Table 1. Benefits of sharing means of transport in cities

Benefit categories	Description of benefits
Urban space	As one vehicle is used by multiple individuals, fewer cars and fewer parking spaces are required. In contrast to privately owned vehicles, shared vehicles are in use most of the time, thus not reducing the already limited urban space.
Car traffic	Decreased percentage of private cars in urban travelling. City residents are more inclined to use multiple means of transport while on their way to a particular destination.
Residents' expenses	Owning a car and keeping it in working order always involves certain costs, whether the vehicle is used frequently or not. Adopting the "pay-for-use" principle allows residents to avoid such expenses.

Benefit categories	Description of benefits
Carbon dioxide emission	By reducing car traffic in general, we also reduce our carbon dioxide footprint. The fleets of shared means of transport are made up of new vehicles that meet the current standards. They are also typically include a relatively large percentage of zero-emission vehicles.
First/last mile problem	Light vehicles, such as 'traditional' bicycles, e-bikes or e-scooters, to name some classic examples of shared means of transport, provide an alternative solution to cover the distance between one's home and a station, or between a bus or tram stop and one's work place.
Comfort of travel	Advanced smartphone applications provide easy access to many different means of transport, including mass public transport. Thus, one can find out how to get from point A to point B, plan the travel, check the availability of means of transport and rent one of them using a single app.
Flexible travelling	City residents are offered greater choice of available means of transport.

Source: Own study on the basis of Jędrzejewski, Domaszewicz, 2019: 23–27.

Local governments draw up plans for integrated mobility, invest in infrastructure and adopt new legal regulations concerning shared transport to make it complementary to municipal public transport. Research on car sharing reveals that one shared car can replace as many as 8, or even 10, private cars. In numerous European cities, during rush hour, only one in five cars is occupied by more than one person. Thus, many seats remain empty and unused, which only contributes to traffic jams. In addition, such cars are frequently used to cover only short distances and most of the time they remain parked, often at private properties, while access to urban space is being limited (see: *Police Advice Note*, 2010: 2–3).

Municipal support for companies offering shared vehicles, travel planning applications and transport fee payments facilitates the integration of shared transport with public transport at hubs and city centres. Features such as electronic unlocking of vehicles and digital user identification, offered by intelligent shared transport systems, have solved many problems of municipal systems, including on-line payment safety, vandalism and misuse (Mizielińska, 2018).

The situation should be improved even further with the popularisation of self-driving cars. If the current trends in autonomous vehicles, electric cars powered with renewable energy and shared means of transport were combined into one integrated transport system, this could reduce travel costs by up to 10 times, while still guaranteeing the same level of mobility. In addition, the estimated number of accidents would be 10 times lower, while the number of cars in use would be 20 to 100 times lower. Many car manufactures are taking active steps to help that vision come true. For example, the Tesla company announced the launch of a new programme, whereby the owners of self-driving cars can rent them out when they are not using them. Meanwhile, Uber is working on its own fleet of autonomous cars, and the entire automotive industry is in active search of partnerships to follow that

trend. For example, one can already have an Audi that not only pays for itself, but even generates additional income (Sokołowski, Starzyński, Rok, Zgiep, 2016: 24).

To sum up, sharing means of transport can bring such benefits as better use of already limited city space, less traffic, lower travel expenses incurred by city residents, reduction in carbon dioxide emissions, solving the first/last mile problem, and greater comfort and flexibility of urban travel.

Shared transport systems in cities

The classic example of a system based on shared means of transport is a municipal public transportation system the integral components of which include trams, buses, trolleybuses, subway or commuter rail. To reach a specific destination within the city limits, one only needs to get on a bus or another mass transport vehicle and then get off at the right stop. Another method of sharing means of transport is so-called carpooling, based on driving one's own vehicle and offering a ride to other people going in the same direction. Let us imagine that you and your neighbours or friends have similar destinations. They can, for example, work or study near the place to which you are going or somewhere on the way. Instead of going separately, each in their own car, you simply need to arrange shared transport (see: <https://www.inonecar.com/>).

Some companies (e.g. manufacturing or logistics businesses) offer special bus transport to their employees. Such company buses stop at specific hours in pre-arranged places to collect the employees from individual parts of the region or the city and deliver them to their workplace. It is a very convenient solution, as it guarantees that everyone will arrive at work on time and then return home without delay.

In case of going to or from the airport, a good solution is a so-called *shuttle bus*, i.e. a minibus or a coach (or a train of similar function, for example in Warsaw or Amsterdam) that usually departs from the city centre to deliver passengers directly to the airport.

Yet another way of sharing means of transport is sharing a taxi (quite literally). Not so long (around 20–30 years) ago, sharing a taxi was nothing unusual, and not necessarily due to financial or environmental reasons. This solution is still used by students. In Warsaw, for example, *my Taxi Match* service allows one to organize a shared taxi together with another person (a stranger) going in the same direction. This can reduce travel costs by fifty% in comparison with an individual taxi ride (more details: Piechowiak, 2018).

A much simpler solution seems to be making one's own vehicle available for others to rent (for example via the *SnappCar* app). In Europe, 250 million cars are used for only one hour a day – a resource that could be exploited much more efficiently. A car owner simply needs to agree to rent his or her car to other people. This follows the same principle as a *car-sharing* service, but instead of investing in a fleet of new cars, drivers are provided access to existing ones (see: wolneauto.pl). Ac-

cording to the originator, if the idea caught on with the drivers, by 2022 the number of cars on European streets could be reduced by 5 million (more details: *Lubimy się dzielić...*, 2017). A different solution, though based on a similar concept of shared transportation, is offered by Uber, an American enterprise with headquarters in San Francisco and the creator of the Uber mobile app that allows its users to order car transport services by matching passengers with available drivers. Uber provides its services in 528 cities around the world (*Uber przedsiębiorstwo* entry in Polish Wikipedia, 2019). Another company offering shared transport solutions, but for longer distances, is BlaBlaCar. The Polish branch of the company has been operating since 2012. It matches drivers having free seats in their cars with passengers going in the same direction. BlaBlaCar app is available in 22 countries and has over 40 million users. Anyone interested in shared rides has to create his or her on-line profile, which will display the reviews and comments of other users, along with links to other social media profiles (*BlaBlaCar* entry in Polish Wikipedia, 2019).

As urban mobility is undergoing a digital revolution, city residents are offered more and more options to cover the distance between point A and point B using various means of transport. These new solutions, however, are still neglected by legislators and decision-makers in terms of legal regulations and possible benefits for users of shared transport services (more details: Janczewski, 2019: 137–138). Thus, municipal authorities are introduced to a new category of urban transportation – a sort of a hybrid between individual and mass transport, and complementary to both (Suwart, 2018).

Sharing bicycles, personal transporters, motor scooters and cars in urban areas

According to the authors of *Współdzielona mobilność w Polsce w lipcu 2019* (*Shared Mobility in Poland in July 2019*), in Poland there are almost 37 000 shared vehicles, including bicycles, electric kick scooters, motor scooters and paid-per-minute cars. Many cities offer at least one of those types of vehicles as part of their pay-per-minute rental systems. Thus, almost 11.5 million people in Poland have access to shared mobility services.

The most popular of these is naturally *bicycle-sharing*, first implemented almost 10 years ago and acting as a sort of spur for further development of individual shared transport. Currently, 67 Polish cities offer a total of 24 700 bicycles for rent, and the number is growing.

The second most popular shared mobility vehicle is also the newest one – the first electric kick scooters in Poland appeared only recently, in November 2018. Now there are over 7 200 of them in 9 different cities, and each month brings more news of cities, towns and service providers deciding to expand their offer with shared e-scooters. Their popularity is soaring, unhindered by the lack of relevant traffic regulations.

The so-called *car-sharing* system in Poland consists of almost 3 600 pay-per-minute cars and is available in 12 cities. One should also not forget about motor scooters – almost 1 500 in total. All these vehicles are equipped with electric drives. Shared electric motor scooters are available in 18 cities in Poland. In addition, one Polish company successfully launched the service abroad (Jędrzejewski, Domaszewicz, 2019: 12–14). It can also be expected that Poland will soon introduce three-wheeled bicycles (similar to electric rickshaws, popular in Southern Asia), either for individual rent, or following the same principle as electric tuk-tuks in Stockholm (Turula, 2017), or similar micro-vehicles adapted to our weather conditions.

In Poland, 25% of all shared means of transport are electrically-driven (or even 30%, if we include e-bikes). While nowadays light personal vehicles equipped with electric drives are nothing unusual, the high percentage of electric cars available in the *car-sharing* system (over 17%) is quite surprising. It means that 616 shared cars, i.e. one in five, are electrically-driven. Considering the current trends in *car-sharing*, that number is expected to keep growing.

The actual number of active users of shared mobility services in Poland is hard to determine, as service providers do not disclose such customer data. Even so, we can estimate it on the basis of the number of registrations in their systems (i.e. we can assume that the number of users is more or less equal to the number of active accounts in individual applications). However, in this way some data might be counted twice (as some people might use more than one rental service, and thus they can have more than one account). Nevertheless, this can give us some idea of the popularity of specific shared mobility services, so we can make a forecast about their further development (Jędrzejewski, Domaszewicz, 2019: 15).

Sharing bicycles in urban areas

Bike rentals can operate according to the following business models (Table 2):

- public rentals, subsidised by local authorities – almost the entire *bike-sharing* market in Poland is based on this model;
- public rentals, not subsidised – a rare solution, e.g. the Wavelo system in Cracow, launched on December 31, 2019;
- private system, purely commercial – dockless bicycles, e.g. Acro Bike in Warsaw.

Table 2. Bicycle rental business models

Business model	Description of the model
Public	Local authorities order a complete city bike system, including its several-year maintenance, and the whole initiative is paid for with public money. The contracting company assumes only minimal market risk and its task is to provide the city residents with adequate access to the system. In most cases, users can enjoy the first 15 to 20 minutes of use free of charge, which is a powerful incentive.
Public, but not subsidised	In this case, the service provider is not paid from the public budget, but makes a profit on the system as such, mostly rental fees paid by users. The contract is awarded by tender, similarly to the publicly subsidised model, but the difference is that the economic risk is born by the service provider (see: Kusy, 2019).
Private	City bike system launched by a private service provider, at its own economic risk, without concluding any agreement with the local authorities. These are so-called dockless bicycles, which means there are no bike stations. The system is purely commercial and operates in parallel to other city bike systems (see: <i>acro.bike</i>).

Source: Own study on the basis of Jędrzejewski, Domaszewicz, 2019: 34–35.

Bicycle rental operating models are as follows:

- station models based on 3G bike technology;
- models based on dockless, or free-floating bikes, requiring 4G technology;
- mixed models (Table 3).

In Poland, self-service city bike rentals can be found in almost 70 cities and towns. They offer 24 700 bicycles, which are shared by over 2 million users. The number of docking stations is almost 3,000. In 2019, the value of the city bike rental market (understood as the total income from all *bike-sharing* services) exceeded PLN 90 million. Some forecasts suggest that the amount can double in coming years to reach over PLN 200 million in 2025. By then, as A. Jędrzejewski and Z. Domaszewicz estimate, as many as 30% of adult city residents in Poland (that is, 5.9 million people) might be registered as users of *bike-sharing* systems (Jędrzejewski, Domaszewicz, 2019: 33).

Table 3. Bicycle rental operating models

Operating model	Description of the model
Station-based	Bicycles are rented and returned only at selected points (stations), by locking and unlocking them to and from a special rack (a docking station). 3rd generation bikes (see: 3. <i>Generacja</i> , 2019).
Free-floating	Bicycles can be rented and returned anywhere within the specified area (the rental zone). Docking stations are not required, as bicycles are already equipped with all the necessary technology, including GPS and GSM localisation and communication modules. 4th generation bikes required (see 4. <i>Generacja</i> , 2019).

Operating model	Description of the model
Mixed	Station-based system, but bicycles can be also left in other locations specified by the service provider, following the free-floating model. This often involves an additional fee.

Source: Own study on the basis of Jędrzejewski, Domaszewicz, 2019: 36–37.

In 2019 Nextbike Polska, the largest self-service bike rental company in Poland, registered around 14 million individual bike rentals, most of them – almost 70% – in Warsaw, Wrocław, Łódź and Poznań. In other cities and towns, rentals amounted to several thousand. Bike-sharing enjoyed the greatest popularity in June 2019, with as many as 2 558 311 rented bikes.

Since the launch of the first city bike system in 2011, the number of rentals has reached 55.9 million. The number of registered users has been growing accordingly. Nextbike Polska statistics reveal that over 2.4 million people have registered in the system since its implementation in 2011, while the 2019 season (from March) saw over 456 100 new registrations.

The cities that can boast the largest number of shared bike users are Warsaw (over 900,000 registered accounts), Wrocław (253 900), Poznań (179 600), Łódź (147 300), Lublin (112 200) and Białystok (92 400).

In 2019, many cities and towns introduced new systems, along with numerous complementary innovations. In Wrocław, for example, Nextbike provided access to 2000 4th generation (4G) bicycles and 65 non-standard bicycles (including 35 children's bikes, family 'cargo' bikes, e-bikes, folding bikes and handbikes). These bicycles are available all year round, but in the winter season their number is limited to 600. Users can book and park their rented bicycles. In addition, Nextbike supplemented its 3rd generation city bike system in Poznań with dockless 4G bikes (including electric ones). The town of Luboń has become the first commune in the Poznań District to synchronise a bike-sharing system with Poznań public transport. Also, thanks to an agreement between the Commune of Komorniki, the City of Poznań and the Town of Luboń, users of standard 3rd generation bikes are for the first time provided with an opportunity to move between all three destinations within a single system (More details in: *Miliony kilometrów przejechanych...*, 2019).

In Warsaw, the Veturilo system by Nextbike consists of 390 stations. Users are provided with access to 5 700 bicycles, including 60 children's bikes, 45 tandems and 110 e-bikes. In the 2019 season, the Warsaw city bikes were rented over 5.9 million times. The largest numbers of rentals were registered in June and April – over 900 000, which gives an average of 31 900 and 30 100 rented bikes a day, respectively. This would mean that each available bike was rented 168 times (in June) and 158 times (in April), on average. The average rental time in Warsaw in 2019 was 22 minutes and 59 seconds. Around 77% of rentals did not exceed the free 20-minute period. The next 18% were rentals for the period from 20 minutes to 1 hour, involving a small fee of PLN 1. The most active Veturilo user used the city bike system as

many as 363 times during the whole season. The most popular bicycle, No. 29005, was rented 2012 times in 2019, which gives over 7 rentals a day, on average (more details in: *Veturilo – podsumowanie...*, 2019).

Current world trends reveal that the number of city bike rentals grows in parallel with their electrification. In New York and Washington, D.C., the introduction of e-bikes resulted in an increase in the average number of rentals per bike per day from 5 to 15 (*Shared Micromobility in the U.S.: 2018, 2019*). The same phenomenon is observed in Western Europe, where e-bikes¹ enjoy much greater popularity than in Poland (Jędrzejewski, Domaszewicz, 2019: 37).

Bicycles equipped with a supportive electric drive can be used also by people of lower fitness, or those avoiding too much physical effort. This is particularly important in cities situated in hilly areas. Such a bicycle is considerably more expensive than a regular bike and its maintenance poses a much greater logistical challenge for service providers (mostly due to the batteries requiring re-charging or replacement) (*ibid.*). Nevertheless, supportive electric drives have a significant impact on bicycles' performance as regards such aspects as average speed, travelling time, distance range, acceleration, riding against the wind or luggage transport. They also encourage elderly people to consider using this type of two-wheeled vehicle. E-bikes are also safe, equipped with rechargeable batteries, and adaptable to many different applications, e.g. cargo transport, travelling with children, etc.

The idea of a bicycle powered by electricity dates back to the end of the 18th century. However, it was long abandoned due to the lack of appropriate batteries. Even at the beginning of the current century, electric bikes were still a rare sight. For example, in the United States in the period between 2006 and 2012, only 1% of all purchased bicycles were e-bikes. An exception to the rule was China, which, during the said period, produced 37 million electric bicycles and sold 32 million of them in 2013. By way of comparison, in the same year, 1.8 million e-bikes were sold in Europe, 440 000 in Japan and 185 000 in the US. Currently, mostly thanks to new developments in battery technology, which made batteries lighter and less expensive, and increased their capacity, the e-bike market is growing exponentially and customers are offered all sorts of e-bikes adapted to individual needs and preferences.

According to forecasts made by analysts from Deloitte, by 2023 the total global number of electric bikes will be around 300 million, which means a 50% increase in relation to 200 million e-bikes sold in 2019. For example, in 2018 e-bike sales in Germany increased by 36%, reaching almost 1 million. Even more such bicycles were sold in that country in the first half of 2019. In the Netherlands, over a half of all

¹ Bicycle – a vehicle having a maximum width of 0.9 m, driven by the muscle power of the person riding it; a bicycle can be equipped with a supportive electric drive, activated by pushing the pedals, whereas the said drive generates a voltage not higher than 48 V, with the continuous rated power not higher than 250 W, and its output gradually decreases to zero after exceeding a speed of 25 km/h (*Traffic Law Act, Chapter I, Article 2, item 47*). According to current regulations, each bicycle that does not meet the above definition is considered a moped.

adult bikes sold in 2018 were equipped with an electric drive. Meanwhile, the number of electric bikes sold in the United States reached over 400 000 – a 73-per cent increase in relation to the previous year, while Spain recorded a 55-per cent increase, with 111 000 e-bikes sold in 2018. This data reveals that the number of electric bikes on city streets around the world is growing (*Technology, Media, and Telecommunications Predictions 2020, Deloitte Insights*, 2019: 120).

Electric kick scooters in urban areas

The electric kick scooter, considered a type of personal transporter, is the most recent invention in shared urban mobility. Its electric drive can reach 25 km/h and its range is between 10 to 20 km, depending on the battery capacity and the operating conditions. Each scooter must be equipped with brakes and an acoustic signal (a bell), as well as front and rear reflectors. Users are also advised to wear helmets. As regards the business model, kick scooters are offered as part of private shared mobility systems, without subsidies and docking stations. Scooters are placed at various locations around the city. To rent them, users have to install an application on their smartphones and provide their payment card details. Then, having reached their destinations, they can leave scooters there, without looking for a docking station. Scooters should be parked in public, easily accessible areas, usually specified by the service provider – in general, any place permitted by law.

Table 4. Benefits cities derive from shared electric kick scooters

Benefits for cities	Description of benefits
Complementary to municipal public transport	Allows door-to-door travel, readily available, easy to rent, quickly activated, deployed at various locations around the city and awaiting users.
Improved travelling multimodality	Greater choice of available means of transport, improved urban mobility, encouragement to change one's commuting habits, e.g. to give up travelling in a private car.
Promoting environment-friendly transportation	Zero-emission device, compact and quiet, contributes to traffic reduction and prevents congestion in the city.
Low investment costs	Relatively inexpensive, low investment costs, fleets can be financed from fees imposed on the users.
Positive feedback	Scooters are manoeuvrable, easy to use and effortless to steer, popular among young people.
Triggering changes	Searching for new business and operational models, adopting the infrastructure to account for battery replacements or multi-modal parking hubs.
New job creation	Specialists in dispersed fleet management and relocation required, new tasks for repair workshops and computer specialists.

Source: Own study on the basis of Jędrzejewski, Domaszewicz, 2019: 58–59.

In contrast to bicycles, kick scooters lack clear legal status under Polish traffic law. Current regulations do not even provide an unambiguous definition of such vehicles. So, from the legal perspective, scooter riders are considered pedestrians and as such they are entitled to use pavements and other pedestrian traffic routes, which results in many misunderstandings, as well as dangerous situations and accidents (more details in: Perzyński, 2019). Even if users are obliged by the service provider to adhere to safety rules, the said legal ambiguities make local authorities unable to adopt adequate control measures or impose penalties. For example, it is unclear where exactly scooters can be parked or if the service provider's requirements concerning urban travel are legally binding when specific behaviours are not explicitly prohibited by law. Thus, many local governments, instead of waiting for amendments in national legislation, have decided to take matters into their own hands and introduce their own regulations concerning the use of kick scooters (see: *Kraków porządkuje hulajnogi – bez czekania na rząd*, 2019; *Włochy mają patent na hulajnogi. Mandat na 1000 euro*, 2019).

Even so, shared electric kick scooters are gaining more and more popularity and, as complementary to public transport, they have already become an inherent part of the urban transportation system, providing such benefits as improved travel multimodality, promotion of environment-friendly travel, low investment costs, positive feedback, triggering positive changes and new job creation (see: Table 4). Kick scooter sharing requires carefully prepared, but also flexible legal solutions in order to guarantee the safety of both the users and other traffic, provide safe parking spaces, develop appropriate business and operating models, increase local governments' involvement and improve the services provided. In addition, a large-scale educational program is necessary to build users awareness of safe conduct.

Table 5. Differences between bicycles and kick scooters as regards their construction and use

Difference category	Bicycle	Kick scooter
Kerb weight and dimensions	A bicycle is equipped with a seat and a drive system that increases its speed, but also its weight.	A folding scooter is easier to transport than a folding bike and takes up less physical space.
Manoeuvrability	Harder to manoeuvre between obstacles due to protruding pedals and wider handlebars.	Easier to manoeuvre between obstacles.
Distance range	More suitable for longer distances and open space.	More suitable for shorter distances and cramped space.
Speed/stability	At lower speed, it is difficult to control a bike when pedalling.	Kick scooters are very stable at lower speed.
Luggage	Equipped with a small luggage carrier. In addition, the rider can have a backpack.	No luggage carrier, but the rider can have a backpack.

Difference category	Bicycle	Kick scooter
Short break in travel	As bicycles are tall, getting off quickly to push a bike across a short distance and then getting on again is more difficult.	In case of scooters, the riders' feet are closer to the ground, which facilitates getting on and off quickly.
Sharing/business model/operating model	Low rental cost, as the rental system is subsidised by local authorities. Must be returned to a dock. Inconvenient station-based model.	Higher rental cost. Commercial rentals. More parking and return options. Floating model.
Infrastructure	Bicycle paths, or pavements, if no path is available. Infrastructure is constantly being improved and expanded.	Lack of appropriate legal regulations. As for now, riders can use pavements and other pedestrian traffic routes. From a legal perspective, a scooter rider is considered a pedestrian. Riders can use paths inaccessible to bicycles.

Source: Own study.

Pay-per-minute electric kick scooters were first introduced in the United States towards the end of 2017. By the end of 2018, a total number of 85 000 e-scooters were available in 100 American cities. They were rented 38.5 million times. Two years later the devices were popularised around the world, thus becoming a global phenomenon. In Poland, in March 2019, the Lime company registered around 60 000 users in Warsaw. At present, the scooters are available in most Polish cities and, as their number is constantly increasing (see: *Kolejne hulajnogi elektryczne na minuty w Poznaniu*, 2019), they constitute competition for shared bicycles, the latter being gradually replaced by the former (see: Kromer, 2019; *Szczecin. Gorsze statystyki roweru miejskiego*, 2019). Selected differences between bicycles and kick scooters as regards their construction and use are presented in Table 5.

Motor scooters in urban areas

Similarly to electric kick scooters, shared motor scooters are equipped with electric engines. An electric city scooter provides an alternative to an electric bicycle. It allows people to reach a specific destination quickly and effortlessly. Electric bikes have, however, one advantage over electric motor scooters – riders can use bicycle paths and do not get stuck in traffic jams. Nevertheless, an electric drive in a bike is only supportive and physical effort is necessary to cover a distance. Table 6 presents the most important differences between a motor scooter and a bicycle with a supportive electric drive.

Table 6. Differences between motor scooters and electric bicycles as regards their construction and use

Difference category	Electric motor scooter	Bicycle with a supportive electric drive
Kerb weight and dimensions, construction	Motor scooter has a larger kerb weight. Two people can ride it at the same time. Larger dimensions, smaller and wider wheels, equipped with turn indicators and a stop light.	Lower kerb weight, adapted for one person only, smaller dimensions, larger and narrower wheels, different/lighter frame construction, no turn indicators nor stop lights.
Manoeuvrability	Harder to manoeuvre between obstacles. Sensitive to surface quality.	Easier to manoeuvre between obstacles. Easier to ride over uneven surface.
Distance range	More suitable for longer distances. Distance range depends on battery capacity and the user's riding style.	More suitable for shorter distances and cramped space. Distance range depends on the user's physical fitness and riding style, in addition to battery capacity.
Speed/stability	Very stable at lower speed. Higher maximum speed, however limited to 45 km/h.	At lower speed, a bike is difficult to control.
Luggage	Equipped with a trunk for a small piece of luggage. In addition, the rider can have a backpack.	Equipped with a small luggage carrier or a basket. The rider can have a backpack.
Liability insurance/licence	Requires liability insurance and an appropriate licence.	No liability insurance or licence required.
Sharing/business model/operating model	Higher rental cost. Commercial rentals. More parking and return options. Floating model.	Low rental cost, as the rental system is subsidised by local authorities. Must be returned to a dock. Inconvenient station-based model. Problems with battery recharging and replacement.
Infrastructure	Infrastructure the same as in the case of cars or similar four-wheeled vehicles.	Bicycle paths or pavements, if no path is available. Infrastructure is constantly being improved and expanded.

Source: Own study.

A city motor scooter is equipped with an electric engine, usually with 4 kW output power. Its design allows one to reach a maximum speed of 45 km/h. It has an average range of 60 km. Riding a motor scooter requires an AM or B category driving licence. This regulation, however, does not apply to people born before 19th January 1995 or to holders of a moped licence valid for life. The vehicles are light and usually equipped with an easy-to-use automatic transmission. A major advantage is also their size. As motor scooters are small enough to be parked virtually anywhere, users do not waste precious time looking for a free parking space. When going around the city on a rented motor scooter, a rider is obliged to observe the same traffic regulations as any other road user. In contrast to city bikes, motor scooters are dockless. The service

provider's app includes a map with their exact locations, which allows users to book a scooter and collect it within 15 minutes. The rider is required to wear a helmet that can be found in the trunk. Returning a motor scooter is as simple as its rental. After reaching his or her destination, the user only needs to find the nearest parking zone and leave the vehicle there (see: *Skuter miejski – jak działa i kto może z niego korzystać*, 2019). Motor scooters provide access to road infrastructure, can be used by two people simultaneously, and can be parked on a pavement, free of charge – to name just a few benefits. On average, shared motor scooters cover a distance of 4 to 5 kilometres within 15 to 20 minutes. In high season, each vehicle can be rented several times a day. The 'official' name for motor scooter sharing is either *mopedsharing* or *scootersharing*. However, the latter term is more often used in reference to electric kick scooters (Jędrzejewski, Domaszewicz, 2019: 47).

Electric motor scooters, registered as mopeds, are environment-friendly and easy to use. As an urban mode of transport, they are faster and more efficient than cars. City motor scooters are reliable, designed for heavy use. Their service life is estimated at 3 to 6 years.

The first shared motor scooters appeared in San Francisco in 2012, and the market has been growing exponentially since 2015. In 2019, motor scooter rentals operated in more than 60 cities worldwide and the total number of registered users was around 1.8 million (see: *Electric Scooter Sharing Market in US and Europe 2019–2024*, 2019).

The largest market growth and the greatest interest in this kind of services are observed in Europe. In the period 2017–2018, motor scooter sharing increased by over 200%. Spain has the largest number of scooters available. Previously, the country that could boast the largest motor scooter fleet was Germany. In Madrid, there were over 4 500 shared scooters. By way of comparison, in the same period the number of shared cars available in Madrid was around 2 600. This, however, does not mean that motor scooters are popular only in countries with a mild climate. For example, in France in 2018, the number of shared motor scooters increased by as much as 130%. The vehicles were also introduced in the Netherlands and Switzerland. Despite the fact that the average winter temperature in Germany is 3 degrees Celsius, almost 3 000 shared scooters are used there all year round (more details in: Aguilera-García, Gomez, Sobrino, 2020: 2–4; Lam, 2019).

In Poland, shared scooters also enjoy considerable popularity. Most motor scooter sharing systems operate in Warsaw, Tricity, Poznań, Wrocław and Łódź. The first feedback received after their launch suggested that supply does not meet demand. In addition, the vehicles, due to their relatively large distance range, were scattered around the city and often parked far from the centre. According to the *Współdzielona mobilność w Polsce w lipcu 2019 (Shared Mobility in Poland in July 2019)* report, at the time of publication, 5 service providers offered a total number of 1 484 motor scooters (Jędrzejewski, Domaszewicz, 2019: 70–71). Despite the fact that the ma-

jority of rentals operate according to the commercial model, some local authorities, having noticed the positive impact of pay-per-minute e-scooters on urban transportation, included them into their offer. For example, the City of Rzeszów issued a call for tenders for a shared mobility system that would combine electric motor and kick scooters, and conventional bicycles (Kruczek, 2019).

Apart from shared, publicly available systems, electric motor scooters are also an attractive alternative for business (as part of B2B models), e.g. food delivery (*Pizza Hut będzie dostarczać...*, 2017) and courier services (Völklein, 2020), being much more cost-effective and both user- and environment-friendly than their diesel counterparts.

In Poland, due to weather conditions, motor scooters are largely a seasonal means of transport. Thus, in the period from November to February, their accessibility is reduced. The exact numbers depend on the specific city and service provider, but in general only 15% of the entire fleet is available all year round. As regards middle-sized cities and towns, shared scooters completely disappear from the streets in winter and are re-deployed with the coming of spring (Jędrzejewski, Domaszewicz, 2019: 68).

Summary

Shared bicycles, motor and kick scooters considerably facilitate urban transit. More and more of them can be noticed on city streets. These forms of transport provide a new, unique method of moving around cities. They enhance freedom of movement and are accessible. They are easy to use and users have a positive experience. The growing popularity of these means of transport is reflected in the annual increase in the number of rentals. Usually, shared bicycles, motor and kick scooters are used to get to work, school, university, office, or a public transport station and back home, as well as for social and recreational purposes. In addition to user safety concerns, the primary challenges for these modes of transport involve infrastructure accessibility, permitted maximum speed, sensitivity to weather conditions, lack of space for luggage or a passenger, battery charging and the choice of the most appropriate business and operational model.

To sum up, one can risk the statement that the sharing of bicycles, motor scooters, kick scooters and other similar means of transport, i.e. broadly defined micro-mobility, is only at the initial stage of development and, in the coming years, we should expect an even greater demand for these type of urban transportation systems. As micromobility enjoys considerable interest and there is growing demand for new methods of travel, municipal authorities have new problems to solve, including the provision of innovative infrastructure and business solutions. This will involve detailed analysis of all safety issues and ongoing research.

Bibliography

3. *Generacja* (2019), <https://www.ztm.poznan.pl/pl/komunikacja/rowery/3-generacja/> [access: 30.12.2019].
 4. *Generacja* (2019), <https://www.ztm.poznan.pl/pl/komunikacja/rowery/4-generacja/> [access: 29.12.2019].
- Aguilera-García A. Gomez J., Sobrino N. (2020), *Exploring the Adoption of Moped Scooter-Sharing Systems in Spanish Urban Areas*, Cities, vol. 96, 102424.
- BlaBlaBlaCar (2019), <https://pl.wikipedia.org/wiki/BlaBlaCar> [access: 29.12.2019].
- Electric Scooter Sharing Market in US and Europe 2019–2024* (2019), <https://mobility-foresights.com/product/scooter-sharing-market-report/> [access: 29.12.2019].
- Janczewski J. (2019), *Mikromobilność – wybrane problemy*, “Zarządzanie Innowacyjne w Gospodarce i Biznesie”, No. 1/28, Akademia Humanistyczno-Ekonomiczna w Łodzi.
- Jędrzejewski A., Domaszewicz Z. (2019), “*Współdzielona mobilność w Polsce w lipcu 2019*” report, Mobilne Miasto, Smartride.pl, https://fintek.pl/wp-content/uploads/2019/07/Raport_Shared_Mobility_2019_PL_maly.pdf [access: 29.12.2019].
- Kraków porządkuje hulajnogi – bez czekania na rząd (2019), http://infobike.pl/kra-kow-porzadkuje-hulajnogi-bez-czekania-na-rzad_more_119921.html [access: 29.12.2019].
- Kromer O. (2019), *Nowe elektryczne hulajnogi w Warszawie. Był już Lime, teraz wjechał Hive*, <https://warszawa.wyborcza.pl/warszawa/7.54420.24547931,-nowe-elektryczne-hulajnogi-w-warszawie-byl-lime-teraz-wjezdza.html> [access: 3.12.2019].
- Kruczek M. (2019), *Rower miejski w Rzeszowie. Jest też skuter i hulajnoga, ale rower tylko bez baterii*, <https://rzeszow.wyborcza.pl/rzeszow/7.34962.24747213,-jest-skuter-hulajnoga-ale-rower-bez-baterii.html?disableRedirects=true> [access: 3.12.2019].
- Kusy K. (2019), *Koniec Wavelo. Radni chcą rowerowej rewolucji, miasto jest sceptyczne*, <https://www.se.pl/kra-kow/kra-kow-czeka-rowerowa-rewolucja-rad-ni-kra-kowa-dla-mieszkancy-maja-pomysl-co-po-wavelo-aa-mxVS-A4Hb-63tx.html> [access: 30.12.2019].
- Lam A. (2019), *The More Mopeds, the Better*, <https://invers.com/news/the-more-mopeds-the-better/> [access: 3.01.2019].
- Lubimy się dzielić, więc dzielimy się mobilnością!* (2017), <https://www.green-projects.pl/dzielmy-sie-mobilnosc/> [access: 29.12.2019].
- Miliony kilometrów przejechanych na rowerach miejskich Nextbike Polska* (2019), <https://www.veturilo.waw.pl/miliony-kilometrow-przejechanych-na-rowe-rach-miejskich-nextbike-polska/> [access: 3.12.2019].
- Mizielińska M. (2018), *Ekonomia współdzielenia*, <http://www.warsawpress.com/?p=932> [access: 25.12.2019].

- Perzyński M. (2019), *Hulajnogi elektryczne są najgorsze*, <https://biznesalert.pl/hulajnogi-elektryczne-przepisy-wady-zalety-innowacje/> [access: 3.01.2020].
- Piechowiak Ł. (2018), *Ridesharing Taxi – oczywiste i genialne rozwiązanie konkurencją dla Ubera*, <https://fintek.pl/jak-dziala-mytaxi-match/> [access: 29.12.2019].
- Pizza Hut będzie dostarczać zamówienia skuterami elektrycznymi* (2017), <https://www.wirtualnemedi.pl/artykul/pizza-hut-dostawa-zamowienia-skuter-elektryczny> [access: 5.01.2019].
- Policy Advice Note – Osiągnięcie wydajniejszego wykorzystania pojazdów* (2010), Institute for Transport Studies, University of Natural Resources and Applied Life Sciences (BOKU), Vienna, Civitas Qard, https://civitas.eu/sites/default/files/civitas_ii_policy_advice_notes_01_alternative_car_use_pl.pdf [access: 25.12.2019].
- Shared Micromobility in the U.S.: 2018* (2019), National Association of City Transportation Officials, <https://nacto.org/shared-micromobility-2018/> [access: 1.12.2019].
- Skuter miejski – jak działa i kto może z niego korzystać* (2019), <https://cuk.pl/porady/skuter-miejski> [access: 29.12.2019].
- Sokołowski D., Starzyński S., Rok B., Zgiep Ł. (2016), *Ekonomia współpracy w Polsce 2016 report*, Deloitte, <https://www.slideshare.net/lukaszgziep/raport-ekonomia-wspolpracy-w-polsce-2016> [access: 29.12.2019].
- Suwart K. (2018), *Idea transportu współdzielonego ratunkiem dla miast i ich mieszkańców*, <https://www.money.pl/sekcja/impactmobility2018/idea-transportu-wspoldzielonego-ratunkiem-dla,202,0,2415306.html> [access: 29.12.2019].
- Szczecin. Gorsze statystyki roweru miejskiego* (2019), http://infobike.pl/szczecin-gorsze-statystyki-roweru-miejskiego_more_119907.html [access: 6.01.2020].
- Technology, Media, and Telecommunications Predictions 2020*, Deloitte Insights (2019), Deloitte.s TMT, https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/be/Documents/technology-media-telecommunications/DI_TMT-predictions_2019.pdf [access: 29.12.2019].
- Traffic Law Act of June 20, 1997*, Journal of Laws of 1997, No. 98, item 602, <http://prawo.sejm.gov.pl/isap.nsf/download.xsp/WDU19970980602/U/D19970602Lj.pdf> [access: 3.01.2019].
- Turula T. (2017), *These Tiny Electric Tuk-Tuks Are Taking on Uber in Stockholm*, <https://www.weforum.org/agenda/2017/06/these-tiny-electric-tuk-tuks-are-taking-on-uber-in-stockholm> [access: 29.12.2019].
- Uber (przedsiębiorstwo)* (2019), [https://pl.wikipedia.org/wiki/Uber_\(przedsiębiorstwo\)](https://pl.wikipedia.org/wiki/Uber_(przedsiębiorstwo)) [access: 30.12.2019].
- Veturilo – podsumowanie sezonu 2019* (2019), <https://www.veturilo.waw.pl/veturilo-podsumowanie-sezonu-2019/> [access: 30.12.2019].
- Völklein M. (2020), *Winzling mit Ladefläche*, <https://www.sueddeutsche.de/auto/test-pedelec-schaeffler-1.4731597>, [access: 7.01.2020].

Włochy mają patent na hulajnogi. Mandat na 1000 euro (2019), http://infobike.pl/wlochy-maja-patent-na-hulajnogi-mandat-na-1000-euro_more_118687.html [access: 30.12.2019].

Websites

<https://www.acro.bike> – website of Acrobike company

<https://www.inonecar.com/> – website of Inonecar company

<https://www.wolneauto.pl> – Wolneauto website

Streszczenie

Współdzielenie środków transportu w podróżach miejskich

Artykuł ma na celu przegląd wybranych form tzw. współdzielonej mobilności w miastach oraz wskazanie aktualnych trendów i kierunków rozwoju. Szczególną uwagę poświęcono współużytkowaniu pojazdów jednośladowych: rowerów, hulajnóg i skuterów. Umożliwiają one nowy i wyjątkowy sposób podróżowania w mieście oparty na takich atrybutach, jak swoboda, dostępność, kontrola środka transportu, przyjemność z jego użytkowania i emocje. O popularności tych środków przemieszczania się świadczy rosnąca z roku na rok liczba ich wypożyczeń. Najczęściej wykorzystuje się je na dojazdy lub powroty z pracy, szkoły, uczelni, dojazd do urzędów, jako połączenie z transportem publicznym, w celach towarzyskich i rekreacyjnych.

Kluczowe wyzwania dla tych form przemieszczania związane są z przystępnością infrastruktury, dopuszczalną prędkością, wrażliwością na warunki pogodowe, brakiem przestrzeni dla bagażu i pasażera, ładowaniem akumulatorów, modelem biznesowym i operacyjnym. Pojawiają się również wyzwania z zakresu bezpieczeństwa użytkowników. Autor konkluduje, że współdzielenie rowerów, skuterów, hulajnóg i innych podobnych środków transportu zaliczanych do szeroko rozumianej mikromobilności jest dopiero w początkowym stadium rozwoju, a najbliższe lata przyniosą jeszcze większy popyt na tego rodzaju systemy podróżowania w miastach.

Słowa kluczowe: transport miejski, współdzielenie rowerów, współdzielenie skuterów, współdzielenie hulajnóg

Danuta Janczewska*  <https://orcid.org/0000-0003-1013-5665>

Jerzy Janczewski**  <https://orcid.org/0000-0002-6994-2683>

Zarządzanie procesami logistycznymi w mikroprzedsiębiorstwach w świetle e-gospodarki. Wybrane problemy

https://doi.org/10.25312/2391-5129.29/2019_13djjj

Powstawanie społeczeństwa informacyjnego siłą rzeczy wymaga pojawienia się nowych form działalności gospodarczej, charakteryzujących się dużą dynamiką oraz opartych na wymianie wiedzy i informacji, które są obecnie traktowane jako towar. Szczególnym obszarem gospodarczym, w którym przejawiają się zjawiska charakterystyczne dla społeczeństwa informacyjnego, jest sektor mikroprzedsiębiorstw. Sektor ten stanowi najliczniejszą formację w gospodarce, dlatego przedstawienie problematyki zarządzania z wykorzystaniem osiągnięć techniki i technologii cyfrowych w mikroprzedsiębiorstwach staje się problemem ważnym. Włączanie firm mikro w dynamiczny nurt przemian, jakimi charakteryzuje się gospodarka 4.0, wymaga w zakresie zarządzania logistycznego umiejętności menedżerskich nowego typu. Należą do nich interdyscyplinarne podejście do zarządzania procesami logistycznymi, elastyczne reagowanie na sygnały z rynku oraz pozyskiwanie nowej wiedzy. Celem artykułu jest przedstawienie problematyki zarządzania procesami logistycznymi mikroprzedsiębiorstwa w aspekcie e-gospodarki. Zaprezentowano wyniki badań własnych mikroprzedsiębiorstw oraz zaproponowano model zarządzania procesami logistycznymi uwzględniający kontekst e-gospodarki (gospodarki 4.0).

Słowa kluczowe: e-gospodarka, mikroprzedsiębiorstwo, proces logistyczny, zarządzanie

* Dr inż. Danuta Janczewska, adiunkt, Społeczna Akademia Nauk w Łodzi.

** Dr inż. Jerzy Janczewski, adiunkt w Katedrze Systemów Transportu na Wydziale Informatyki, Zarządzania i Transportu Akademii Humanistyczno-Ekonomicznej w Łodzi.

*Tylko trafne odgadnięcie tego, co napotkamy w przyszłości,
pozwała na dobre zaplanowanie przyszłej działalności,
a co za tym idzie – przyjęcie właściwej decyzji*

Tadeusz Kotarbiński (1961)

Wprowadzenie

W artykule przedstawiono rozważania nad problematyką zarządzania logistycznego mikroprzedsiębiorstwem w warunkach e-gospodarki. Celem badań była identyfikacja zakresu wykorzystania internetu przez mikroprzedsiębiorstwa w prowadzeniu działalności biznesowej oraz odniesione korzyści z tego tytułu. Badania prowadzono w latach 2015–2018. Zastosowano następujące metody badawcze: metoda ankietowania, wywiadów bezpośrednich, badania typu case study oraz rozmów z ekspertami. W artykule przedstawiono rezultaty badania typu case study dla wybranego mikroprzedsiębiorstwa. Szybko zmieniający się świat, a w nim warunki prowadzenia biznesu, nasilający się proces globalizacji, zaostrzająca się konkurencja, konieczność wprowadzania gwałtownych zmian w przedsiębiorstwach oraz zwiększająca się rola własności intelektualnej przesądzają o rozwoju wielu gospodarek, o przetrwaniu wielu przedsiębiorstw. Zjawiska towarzyszące przechodzeniu od gospodarki industrialnej i postindustrialnej do fazy społeczeństwa informacyjnego zaznaczają się we wszystkich dziedzinach życia społecznego, gospodarczego i kulturowego (Zioło, 2013: 11). Szczególnym obszarem gospodarczym, w którym przejawiają się zjawiska charakterystyczne dla społeczeństwa informacyjnego, jest sektor mikroprzedsiębiorstw. Sektor ten stanowi najliczniejszą formację w gospodarce, dlatego przedstawienie problematyki zarządzania z wykorzystaniem osiągnięć techniki i technologii cyfrowych w mikroprzedsiębiorstwach staje się problemem ważnym.

Włączanie firm mikro w dynamiczny nurt przemian, jakimi charakteryzuje się gospodarka 4.0, wymaga w zakresie zarządzania logistycznego umiejętności menedżerskich nowego typu. Należą do nich interdyscyplinarne podejście do zarządzania procesami logistycznymi, elastyczne reagowanie na sygnały z rynku oraz pozyskiwanie nowej wiedzy. Transfer wiedzy i technologii w XXI wieku może być realizowany poprzez wykorzystanie możliwości, jakie daje e-gospodarka. Społeczeństwa czy społeczności informacyjne w ujęciu globalnym są powiązane z funkcjonowaniem gospodarki światowej opartej na wiedzy, na unikalnych zasobach oraz kluczowych kompetencjach, co znajduje odzwierciedlenie w nowoczesnych koncepcjach oraz kierunkach teorii i praktyki zarządzania. Wśród nich najbardziej znane idee zaprezentowane zostały przez następujących teoretyków: Friedmana (2009), Druckera (2009), Breena oraz Hamela (2008). Rosnąca złożoność powiązań międzyorganizacyjnych wymaga szybkiego podejmowania decyzji biznesowych, a co za tym idzie lepszego przepływu wiedzy w organizacjach (Mohrman, Finegold, Klein, 2002: 137). W krajach rozwiniętych organizacje przeszły transformację od form

industrialnych do przetwarzania informacji, transferu i generowania nowej wiedzy (Teece, 1998: 58). Realizacja Strategii Lizbońskiej oraz Gospodarki Opartej na Wiedzy (GOW) sformułowanych przez Unię Europejską wymaga przyspieszenia i doskonalenia systemów technologicznych, gospodarczych i społecznych – na poziomie krajów, regionów oraz przedsiębiorstw.

Jednym z obszarów, w którym e-gospodarka znajduje szerokie zastosowanie, jest logistyka. Kreowanie przedsiębiorstwa przyszłości oznacza również ustalanie nowych celów przewagi konkurencyjnej (Grudzewski, Hejduk, 2011: 95). Znaczącą pozycję zajmują kapitał intelektualny oraz wiedza, które w mikroprzedsiębiorstwach otwierają możliwości rozwoju oraz podniesienia konkurencyjności (Duczkowska-Piasecka, 2013: 63). Stulecia XX i XXI to czas społeczeństwa informacyjnego. Sformułowane zostały dwa pytania badawcze:

P1: Czy zastosowanie logistyki w mikroprzedsiębiorstwie podlega zmianom wynikającym z rozwoju e-gospodarki?

P2: Czy procesy logistyczne w mikroprzedsiębiorstwie realizowane przy wsparciu internetu kreują wyższą konkurencyjność?

Przedmiotem rozważań w niniejszym artykule jest dyskusja nad znaczeniem i uwarunkowaniami realizacji procesów logistycznych w mikroprzedsiębiorstwie, w kontekście gospodarki opartej na wiedzy oraz jej cech i uwarunkowań w e-gospodarce. Uzasadnieniem podjętej tematyki badawczej jest brak pozycji literaturowych oraz prezentacji badań nad sektorem mikroprzedsiębiorstw w tym zakresie.

Zarządzanie mikroprzedsiębiorstwem

Burzliwe i niestabilne otoczenie wymusiło zmianę warunków działania podmiotów gospodarczych. Postawiło przed współczesnymi przedsiębiorstwami wyzwanie tworzenia wartości we współpracy z klientem, nabywania umiejętności dostosowania się do zachodzących zmian i szybkiej reakcji na potrzeby klientów. Wszystkie te umiejętności są podstawą zwinności przedsiębiorstwa. W Unii Europejskiej przywiązuje się dużą wagę do budowy gospodarki 4.0 opartej na cyfryzacji. W ramach projektu „Digital Europe” Unia Europejska zamierza stworzyć zaawansowaną, inteligentną gospodarkę XXI wieku, dzięki czemu Europa powinna zostać najbardziej innowacyjną, produktywną, „zieloną” potęgą gospodarczą świata (*Gospodarka 4.0. Czas zmiany dla biznesu*, 2017: 14). Szczególna uwaga Unii Europejskiej nakierowana jest na przedsiębiorstwa z grupy MŚP – ze względu na ich duży udział w ogólnej liczbie przedsiębiorstw. Badanie prowadzone przez firmę doradczą The Boston Consulting Group w jednym z raportów przedstawia dziewięć wiodących rozwiązań technologicznych, które zrewolucjonizują produkcję przemysłową. Wśród nich podkreślany jest rozwój i wykorzystanie internetu oraz innowacji w tym zakresie. Prekursorem badań nad mikroprzedsiębiorczością w Polsce jest PARP, który zajmował się badaniami pilotowymi mikrofirm, poziomu konkurencyjności, innowacyjnością.

Należy zauważyć, że badania PARP mają charakter wstępny i obejmują niewielką grupę spośród ponad trzymilionowego sektora mikrofirm. Raport *Strategia Rozwoju Nauki w Polsce do roku 2015* sporządzony przez Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wyższego definiuje i wyznacza kierunki rozwoju nauki w oparciu o analizy kondycji nauki jako źródła wiedzy i innowacji. Badania prowadzone przez PARP dowodzą, że innowacyjność małych i średnich firm jest niewielka, a wśród badanych firm jedynie 13,9% wdrożyło innowacje w latach 2004–2006. Dla porównania w grupie firm dużych w badanym okresie wdrożyło innowacje 65,5% (Wojnicka, Klimczak, 2008: 54). Znamienne są wyższe wskazania aktywności innowacyjnej wśród przedsiębiorstw publicznych niż wśród firm prywatnych. W badaniach działalności innowacyjnej mikroprzedsiębiorstw (Juchniewicz, Grzybowska, 2010: 14) wyniki dla firm mikro kształtują się na poziomie 1%, co przez niektórych traktowane jest jako poziom błędu statystycznego. Współczesne przedsiębiorstwa tworzą własne systemy zarządzania w oparciu o posiadane zasoby oraz zgodne z aktualnymi wymaganiami otoczenia (Leszczewska, 2015: 189), w tym również zmierzające do umiędzynarodowienia działalności gospodarczej (Wach, 2017: 205).

Badaniem działalności mikroprzedsiębiorstw w Polsce w kontekście osiągnięcia sukcesu zajmowała się Fundacja Kronenberga (*Raport z badania czynników sukcesu mikroprzedsiębiorstw*, 2010). Sukces utożsamiano z przetrwaniem na rynku oraz powiększeniem zasobów. Jako elementy sprzyjające sukcesowi badani przez fundację mikroprzedsiębiorcy wskazywali na następujące czynniki:

- ciągły rozwój przedsiębiorstw jako działania, dzięki którym przedsiębiorstwo nie znajduje się w stanie stagnacji, wykorzystuje szanse płynące z otoczenia, firma buduje długoterminową przewagę rynkową oraz aktywnie podchodzi do barier;
- zasoby – ze szczególnym podkreśleniem zasobów niematerialnych, wpływających na sposób zarządzania firmą;
- procesy, w tym procesy logistyczne, marketingowe, przepływ informacji, które przyczyniają się do ekspansji rynkowej;
- otoczenie jako czynnik zewnętrzny w istotny sposób wpływający na pozostałe czynniki sukcesu, będący zarazem czynnikiem dynamizującym, jak i w niektórych okolicznościach czynnikiem hamującym rozwój i wzrost zasobów.

Logistyka jest terminem opisującym proces planowania, realizowania i kontrolowania sprawnego i efektywnego ekonomicznie przepływu surowców, materiałów, wyrobów gotowych oraz odpowiedniej informacji. Do najważniejszych kategorii procesów logistycznych można zaliczyć:

- procesy wspomagające przepływ fizyczny materiałów i towarów,
- procesy wspomagające przepływ informacji,
- procesy wspomagające logistyczną obsługę klientów.

Kluczowym aspektem w ramach czwartej rewolucji przemysłowej jest Smart Industry, który, podobnie jak Industry 4.0, jest pojęciem obejmującym swoim zasię-

giem zjawiska związane z cyfryzacją gospodarki, w szczególności przemysłu. Smart Industry opiera się na trzech filarach: digitalizacji informacji pozwalającej na stworzenie bardziej efektywnego łańcucha wartości i wydajniejsze zarządzanie procesami produkcji na wszystkich poziomach, elastycznych i inteligentnych technologiach produkcji, nowoczesnej komunikacji z wykorzystaniem technologii i możliwości współczesnych sieci pomiędzy uczestnikami rynku, systemami i użytkownikami końcowymi. Badania prowadzone w roku 2018 przez Ministerstwo Przedsiębiorczości i Technologii we współpracy z firmą Siemens wykazały, iż 60% przedsiębiorców nie słyszało o koncepcji Industry 4.0 (*Smart Industry Poland 2018 – Innowacyjność w sektorze mikro oraz małych i średnich przedsiębiorstw produkcyjnych w Polsce. Raport z badań*, 2018: 11). Nie jest to jednak jednoznaczne z niestosowaniem nowoczesnych technologii przez te firmy. Jedynie 15,5% przedsiębiorstw uwzględniło w swojej strategii ideę Industry 4.0. W tych przedsiębiorstwach wdrożono innowacyjne rozwiązania technologiczne przede wszystkim w celu obniżenia kosztów produkcji i uzyskania przewagi konkurencyjnej. Czynniki konkurencyjności mikroprzedsiębiorstw w świetle integracji z Unią Europejską badane w kontekście międzynarodowej konkurencyjności kraju koncentrują się wokół innowacyjności technologicznej oraz innych dziedzin. Pojawia się w tym miejscu aspekt procesów logistycznych, które jednoznacznie powinny się skupiać na dostosowywaniu wyrobów do wymagań klientów, wdrażaniu innowacyjności produktowej, technicznej i technologicznej. Doskonalenie procesów logistycznych uwzględnia działalność innowacyjną w obszarze organizacji i zarządzania zapewniającą wzrost produkcji i sprzedaży, między innymi ma to miejsce w organizacjach wirtualnych. Powstawanie organizacji wirtualnych datuje się od lat 80. XX wieku. Pojęcie organizacji wirtualnej zostało po raz pierwszy zaprezentowane przez Mowshowitza (1986: 335–404) w artykule *The social dimensions of office automation*. Zainteresowanie problematyką wirtualnej organizacji doprowadziło w kolejnych latach do formułowania wielu definicji przez badaczy. W Polsce popularność e-biznesu wzrasta, do najpopularniejszych należy działalność usługowa, handlowa, edukacyjna, IT, księgowość. W ujęciu procesowym najistotniejszy jest aspekt czynnościowy (czyli działania i zadania), natomiast w ujęciu strukturalnym organizacja wirtualna jawi się jako forma kooperacji (Saabeel i in., 2002: 3–4).

Rola internetu w podnoszeniu konkurencyjności przedsiębiorstw jest podkreślana między innymi w teorii obecności społecznej. Na kanwie rozwoju internetu powstawały nowe teorie, w tym teoria obecności społecznej. Teoria obecności społecznej (ang. *social presence theory*), chociaż pierwotnie odnosiła się tylko do telekonferencji, to jest uważana za jedną z pierwszych teorii, którą posłużono się przy wyjaśnianiu komunikacji prowadzonej za pośrednictwem komputera (*Computer-Mediated Communication*, CMC). W świetle tej teorii obecność społeczna to nasze poczucie, że pozostałe osoby są zaangażowane w proces porozumiewania się. Ponieważ komunikacja za pośrednictwem komputera zawiera mniej sygnałów poza-

werbalnych (takich jak wyraz twarzy, pozycja rozmówcy i jego ubiór), a także mniej subtelności dźwiękowych niż komunikacja bezpośrednia, mówimy, że charakteryzuje się bardzo niskim poziomem obecności społecznej (Hiltz, Johnson, Turoff, 1986; Rice, Love, 1987). Według tej teorii wraz ze spadkiem obecności społecznej komunikacja staje się mniej osobista, i na odwrót – dużo informacji o fizycznym wyglądzie rozmówcy umożliwia osobisty charakter rozmowy. Współczesne usługi oraz działalność gospodarcza realizowane z zastosowaniem internetu dają szerokie możliwości transmisji danych oraz działań komunikacyjnych. Są to:

- transmisja plików oraz możliwość zdalnego korzystania z danych zawartych w komputerze,
- wymiana poczty elektronicznej, dzięki której zwiększa się szybkość przesyłania korespondencji, a zmniejsza się jej koszt,
- dostęp do informacji i możliwość korzystania z niej przez WWW,
- transmisja dźwięków, obrazów i filmów wideo,
- tworzenie grup dyskusyjnych, które są swego rodzaju tablicami informacyjnymi, z których użytkownik może przy pomocy specjalnego programu przeczytać interesujące go wiadomości, sklasyfikować według różnych kryteriów bądź też umieścić tam swoje informacje – udostępnić je innym użytkownikom,
- budowanie systemów komunikacyjnych dających możliwość prowadzenia wieloosobowych dyskusji w rzeczywistym czasie (on-line) poprzez sieć internet (Gregor, Stawiszyński, 2002: 54).

Rozwój technologii wspiera procesy przepływu informacji poprzez możliwości wykorzystania internetu, GPS oraz łączności satelitarnej. Logistyczna obsługa klientów wymaga z kolei posiłkowania się instrumentami marketingowymi w celu poprawy i doskonalenia kompleksowej obsługi klientów. Szczególnym rodzajem wykorzystania internetu do prowadzenia działalności biznesowej, a jednocześnie szansą na podnoszenie konkurencyjności jest kreowanie e-biznesu przez mikroprzedsiębiorstwa.

Badania własne problematyki zarządzania logistycznego mikroprzedsiębiorstwem

Badania problematyki zarządzania logistycznego prowadzone były w latach 2015–2018 w przedsiębiorstwach MŚP z województwa kujawsko-pomorskiego, łódzkiego, mazowieckiego oraz wielkopolskiego. Dobór próby był celowy, badano przedsiębiorstwa wykorzystujące internet w działalności. Wśród badanych przedsiębiorstw znajdowały się firmy produkcyjne, usługowe, usługowo-handlowe oraz firmy świadczące usługi typu outsourcingowego (usługi transportowe, pomocnicze itp.). Badania prowadzono metodą ankietowania, w badaniach uczestniczyli studenci studiów II stopnia Społecznej Akademii Nauk. Ankiety rejestrowano poprzez platformę e-learningową. Uzyskano wypowiedzi 200 przedsiębiorstw MŚP, w tym 20% stanowiły mikroprzedsiębiorstwa. W badanych mikroprzedsiębiorstwach występowały

procesy transportowe, zaopatrzenia, magazynowania, przeładunku, sortowania towarów, pakowania i znakowania, procesy produkcji oraz dystrybucji, co przedstawiono w tabeli 1. Można rozpatrywać cechy charakterystyczne procesów logistycznych w przedsiębiorstwie wieloaspektowo, w zależności od przyjętych kryteriów: w aspekcie czasu oraz aspekcie przestrzeni wirtualnej.

Tabela 1. Wybrane cechy procesów logistycznych w mikropresiębiorstwach w aspekcie czasu i przestrzeni wirtualnej

Proces logistyczny	Działanie/operacja	Aspekt czasu	Aspekt przestrzeni wirtualnej oraz wpływ na prowadzenie e-procesów
Zaopatrzenie oraz e-zakupy	1. Planowanie zakupów surowców/materiałów/towarów	Krótkoterminowe – oparte na zamówieniach klientów	Dbałość o dynamikę i szybkość planowania
	2. Dobór dostawców	Szybka wymiana informacji, porównanie ofert	Odległość i lokalizacja dostawców nie ma znaczenia
	3. Wybór dostawców	Szybkie decyzje na podstawie ustalonych kryteriów: jakości, ceny, terminu dostawy itp.	Preferowane szybkie dostawy zaopatrzeniowe oparte na doborze środków transportu
	4. Uzgadnianie warunków zakupu	Warunki kontraktu uzgadniane przy wykorzystaniu nowoczesnych technologii IT	Konieczność uwzględnienia uwarunkowań handlowych i prawnych wynikających na przykład z przepisów danego kraju
Produkcja	1. Planowanie produkcji w wybranym przedsiębiorstwie	Harmonogram czasowy zgodny z procesem technologicznym	Lokalizacja producenta nie ma znaczenia, produkcja może być realizowana w dowolnym kraju
	2. Działania przetwórcze	Realizacja procesu produkcji w ustalonym czasie z wykorzystaniem środków produkcji w przedsiębiorstwie	Wymagane kryterium terminowości oraz przygotowania do wysyłki
	3. Kontrola jakości wyrobu	Oparta na atestach i certyfikatach przedsiębiorstwa produkcyjnego	Przekazywanie informacji o poziomie jakości odbywa się z wykorzystaniem internetu
Transport	1. Działania przygotowawcze	Informacja o gotowości do załadunku, miejscu i czasie	Szybkość przepływu informacji zależy od standardu połączenia internetowego, przestrzeń nie ma znaczenia
	2. Załadunek	Dokładnie o czasie, uzgodnionym z firmą transportową	Lokalizacja załadunku jest wyznaczona przez centrum wirtualne

Proces logistyczny	Działanie/operacja	Aspekt czasu	Aspekt przestrzeni wirtualnej oraz wpływ na prowadzenie e-procesów
Dystrybucja oraz e-dystrybucja	3. Fizyczne przemieszczanie	Przewiezienie towaru z możliwością monitorowania i kontroli czasu przewożenia	Trasa przemieszczania jest zaplanowana i możliwa do śledzenia
	4. Dostawa i rozładunek	Powinna być zrealizowana w czasie zgodnym z ustaleniami i instrukcjami centrum wirtualnego	Miejsce dostawy i rozładunku zgodne z zamówieniem klienta oraz zaplanowanym harmonogramem procesu transportowego
	1. Planowanie kanałów dystrybucji	Planowanie kanałów dystrybucji jest elastyczne i szybkie	Optymalizacja kanałów dystrybucji przebiega z punktu widzenia skracania czasu dostawy oraz wygody odbioru
	2. Fizyczne przemieszczanie produktu w kanale dystrybucji	Realizowane w czasie rzeczywistym, zaplanowanym i kontrolowanym	Przestrzeń geograficzna wynikająca z planowych tras transportowych
	3. Współpraca w łańcuchu dystrybucji	Czas komunikacji skrócony, dynamiczna wymiana informacji	Przestrzeń geograficzna nie ma znaczenia, współpraca jest realizowana wirtualnie

Źródło: opracowanie własne na podstawie Janczewska, 2017.

Na podstawie badań własnych można wyodrębnić charakterystyczne cechy procesów logistycznych w warunkach e-gospodarki, co zestawiono w tabeli 2. Analiza procesów logistycznych może być następnie punktem wyjścia do wskazania kierunków ich doskonalenia.

Tabela 2. Doskonalenie procesów logistycznych w firmach mikro w warunkach e-gospodarki

Wybrane procesy logistyczne	Wskaźnik efektywności procesu	Cechy charakterystyczne dla przedsiębiorstwa mikro	Wskazania do zmiany i doskonalenia procesu
Zaopatrzenie	Czas dostawy/czas oczekiwania	Procesy przebiegają w sposób przerywany, wolny – uzależniony od poziomu zasobów finansowych mikroprzedsiębiorstwa. Wykorzystanie internetu do poszukiwania surowców i materiałów	Zwiększanie szybkości i dynamiki procesu, preferowane procesy ciągłe, oparte na umowie, zalecenie wprowadzenia systemu just-in-time Tworzenie sieci współpracujących przedsiębiorstw działających wspólnie w zakresie procesów zaopatrzeniowych

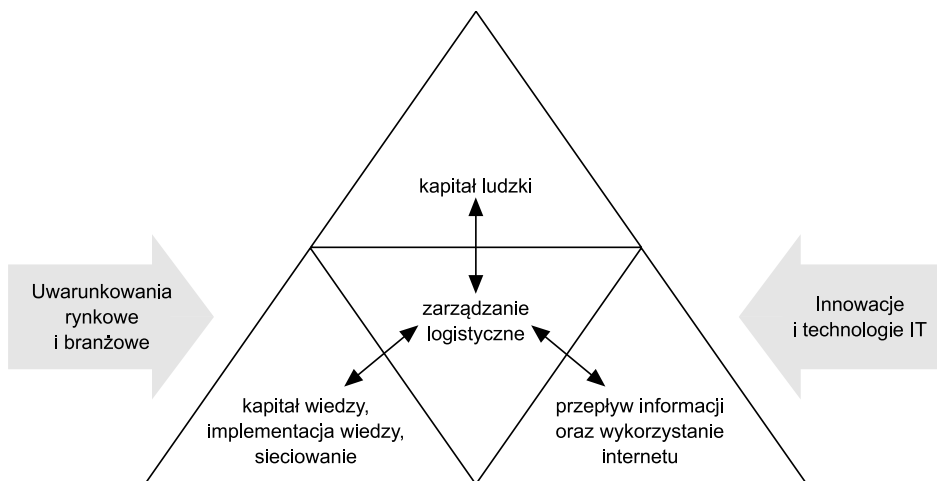
Logistyka produkcji/ logistyka usług	Wskaźnik terminowej realizacji zamówienia	Procesy realizowane są z wykorzystaniem pracy ręcznej, brak automatyzacji, często brak wdrożenia systemów zarządzania jakością, infrastruktura procesu dopasowana do możliwości finansowych przedsiębiorcy. Wykorzystanie internetu do interakcyjnych kontaktów z klientami oraz podwykonawcami	Wdrożenie zakładowego systemu zarządzania jakością, stworzenie procedur produkcji, dopasowanie infrastruktury procesów do zaleceń technologicznych. Tworzenie systemu monitorowania przebiegu procesu produkcji z wykorzystaniem technik IT
Transport	Czas i terminowość dostawy	Przedsiębiorstwo zorientowane jest na minimalizację kosztów, brak rozbudowanej bazy własnej. Poszukiwanie podwykonawców usług transportowych za pomocą internetu	Wdrożyć system transportu zewnętrznego – outsourcing, w oparciu o długotrwałe relacje.
Magazynowanie	Wskaźnik rotacji zapasów	Procesy magazynowe są realizowane ręcznie, minimalne wykorzystanie maszyn i urządzeń, w tym komputerów.	Wdrożyć systemy magazynowe dopasowane do potrzeb firmy, ograniczyć zapasy trudno zbywalne lub zbyt długo rotujące.
Zarządzanie informacją	Czas przepływu informacji	Komputery wykorzystywane są sporadycznie, brak wykorzystania specjalistycznych programów wspomagających zarządzanie informacją.	Rozszerzenie zakresu przepływu informacji wewnątrz firmy, między poszczególnymi komórkami; wprowadzić zakładowy system zarządzania informacją. Wprowadzenie powszechnego dostępu do systemu komunikacji w oparciu o mobilne systemy łączności
Zagospodarowanie odpadów	Wskaźnik zgodności z normami	Zarządzanie ekologiczne nie jest realizowane w sposób systemowy, działania w ramach logistyki zwrotnej są realizowane sporadycznie; brak zainteresowania zagospodarowaniem odpadów. Wykorzystanie internetu do poszerzania wiedzy ekologicznej	Konieczność wprowadzenia zasad zarządzania ekologicznego oraz systemu monitorowania wskaźników i standardów ekologicznych wymaganych przez ustawodawcę

Źródło: opracowanie własne na podstawie badań własnych w latach 2015–2018.

Model zarządzania logistycznego mikroprzedsiębiorstwem

Na podstawie wypowiedzi badanych mikroprzedsiębiorców zaproponowano model zarządzania logistycznego, w którym są uwzględnione atrybuty aktywności, w tym aktywności wirtualnej. Przedstawiony na rysunku 1 model równowagi zarządzania logistycznego mikroprzedsiębiorstwem wymaga indywidualnego zdefiniowania jego elementów składowych w mikroprzedsiębiorstwie. Należą do nich:

- czas – podkreśla tymczasowość organizacji wirtualnej, działającej z dużą szybkością i dynamiką,
- przestrzeń – jest nieograniczona, a siedziby podmiotów tworzących organizację wirtualną mieszczą się w dowolnych lokalizacjach geograficznych, przy czym nie jest istotne, czy działalność jest realizowana lokalnie,
- zasoby i infrastruktura służą do realizacji celów, nie jest wymagane zaangażowanie dużych zasobów finansowych,
- procesy logistyczne są realizowane w odmienny sposób niż w firmach działających w sposób stacjonarny,
- wiedza – widziana w procesie przepływu i dyfuzji zwiększa efektywność funkcjonowania oraz implikuje powstawanie nowej wiedzy,
- struktura, a zwłaszcza różnorodność struktur organizacji wirtualnych zapewnia wysoką elastyczność i szybkie dopasowywanie do potrzeb realizowanego zadania,
- szybkie i elastyczne reagowanie na popyt i potrzeby klientów przez stałą analizę zamówień i trendów na rynku oraz śledzenie nowości wprowadzanych na rynek,
- dbałość o utrzymanie wysokiej jakości obsługi klientów przez szybką realizację zamówień, dobry kontakt z klientami oraz szybką reakcję na reklamacje i spory,
- utrzymanie dobrych relacji z dostawcami,
- dbałość o zachowanie przewagi nad konkurencją,
- zachowanie możliwie jak najniższych kosztów obsługi klienta przy zachowaniu wysokiej jakości.



Rysunek 1. Model równowagi – zarządzania logistycznego mikroprzedsiębiorstwem w e-gospodarce

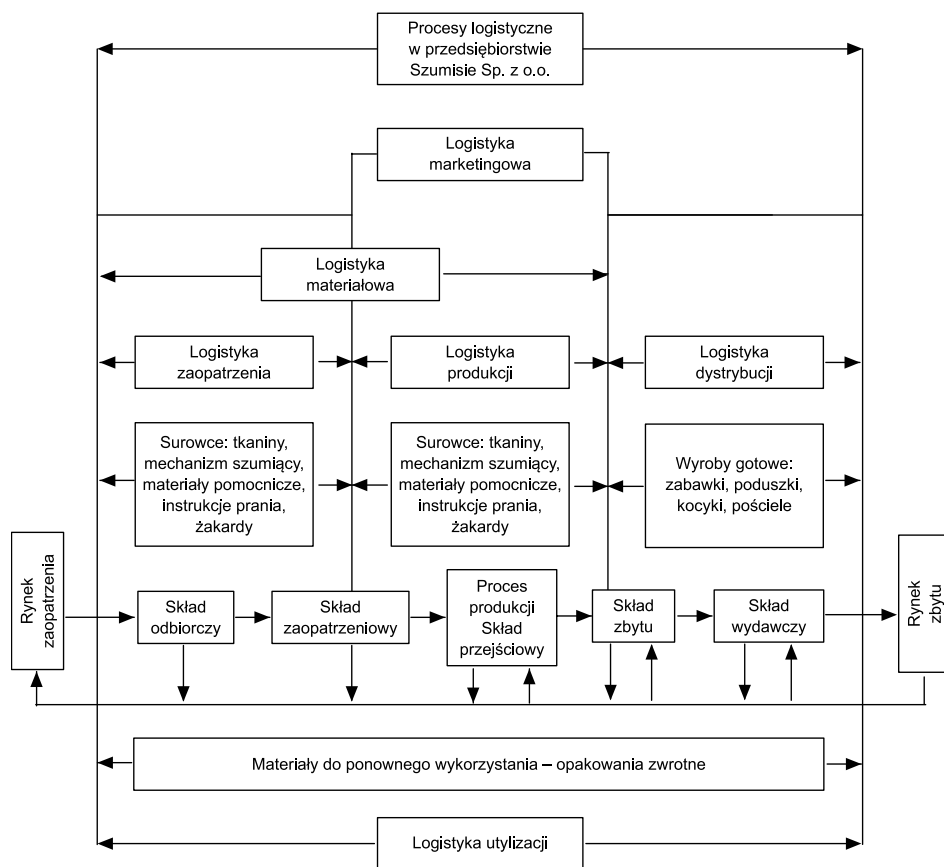
Źródło: opracowanie własne.

Uproszczona struktura organizacyjna mikroprzedsiębiorstwa zapewnia większą elastyczność, skraca czas podejmowania decyzji oraz dynamizuje procesy logistyczne. Wydaje się, że w realizacji tego modelu zarządzania niezbędne staje się wsparcie w postaci transferu wiedzy ze sfery nauki do przemysłu. Konieczne w dalszych rozważaniach staje się również podjęcie dyskusji na temat zapotrzebowania na wiedzę (wiedzochołności) sektora mikroprzedsiębiorstw. Zastosowanie powyższego modelu może być wykorzystane w zarządzaniu logistycznym w wielu obszarach działalności przedsiębiorstwa. Atrybuty organizacji mikro działającej w e-gospodarce wirtualnej mogą być przypisane do przedstawionych powyżej obszarów (Mazur, Mazur, 2002: 39). Rozwój kapitału ludzkiego, kapitału wiedzy oraz przepływu informacji może stanowić cel strategiczny mikroprzedsiębiorstwa. Dzięki internetowi transfer wiedzy może odbywać się bez ograniczeń i barier, w tym barier finansowych – co stanowi istotne ułatwienie w dostępie do wiedzy dla mikroprzedsiębiorstw. W internecie przedsiębiorcy mogą poszukiwać wskazówek dotyczących najlepszych rozwiązań w zakresie technologii, materiałów, doradztwa biznesowego oraz informacji o dostępie do studiów, szkoleń, kursów itp. Wśród możliwości poszukiwania nowych rozwiązań z zakresu zarządzania mieści się również tematyka zarządzania mikrofirmą.

Studium przypadku – Zarządzanie logistyczne w mikroprzedsiębiorstwie produkcyjnym

Wśród mikroprzedsiębiorstw badanych w latach 2015–2018 znajdowały się mikroprzedsiębiorstwa usługowe, produkcyjne oraz handlowe. W artykule przedsta-

wiono case study mikroprzedsiębiorstwa prowadzącego działalność produkcyjną w branży zabawkowej. Działalność handlowa jest prowadzona poprzez sieć sklepów stacjonarnych oraz sklep internetowy. Jednym z ważniejszych obszarów zarządzania w badanej firmie jest jego działalność logistyczna. System logistyczny w badanym mikroprzedsiębiorstwie składa się z następujących elementów (por. rys. 2).



Rysunek 2. System logistyczny badanego mikroprzedsiębiorstwa

Źródło: opracowanie własne na podstawie badania case study w mikroprzedsiębiorstwie z województwa łódzkiego.

Na podstawie badania typu case study w firmie produkującej zabawki scharakteryzowano następujące procesy logistyczne:

- logistyka zaopatrzenia obejmuje sfery zaopatrzenia przedsiębiorstwa w mechanizm szumiący, tkaniny i komponenty do wyprodukowania zabawki, skupia się na badaniach rynku, decyzjach dotyczących zakupu i produkcji, zarządzaniu dostawami, zamówieniami i ich kontrolą; procesy zaopatrzeniowe są prowadzone z wykorzystaniem e-zakupów;

- logistyka produkcji obejmuje zagadnienia związane z produkcją zabawek, jej planowaniem i sterowaniem, przebiegiem, jak również jej synchronizacją i kontrolą;
- logistyka dystrybucji obejmuje kształtowanie, sterowanie i kontrolę wszystkich procesów polityki dystrybucyjnej, które są konieczne do transportowania zabawek, aby zaspokoić popyt w odpowiednim czasie, miejscu i ilości; dystrybucja zabawek prowadzona jest poprzez sieć sklepów firmowych oraz sklep internetowy.

Badania prowadzone w przedsiębiorstwie wykazały, iż za najważniejsze źródło pozyskiwania wiedzy logistycznej uznano praktyczne doświadczenia własne zdobyte podczas pracy zawodowej oraz kursy i szkolenia. Studia wyższe znalazły się na dalszej pozycji. Najwyżej wśród elementów kapitału wiedzy oceniono zaangażowanie w rozwój firmy oraz efektywność pracowników. Współpraca i dzielenie się wiedzą przez pracowników w przedsiębiorstwie jest częścią procesu kreowania nowej wiedzy i daje w efekcie synergiczny wzrost zasobu wiedzy.

Działania logistyczne realizowano poprzez zastosowanie różnorodnych środków, tworząc mix logistyczny korzystający z dostępnych kanałów komunikacji oraz współczesnych technologii produkcji. Według opinii badanego przedsiębiorcy duży wpływ na efektywność przedsiębiorstwa ma wiedza logistyczna. Powstaje ona w wyniku sumowania zasobów wiedzy pracowników, którzy implementują wiedzę, wnosząc doświadczenia i umiejętności podczas realizacji procesów logistycznych. Internet jako źródło wiedzy logistycznej został oceniony bardzo wysoko. Kapitał ludzki w badanej firmie stanowili menedżerowie z wyższym wykształceniem oraz skierowani na studia oraz doświadczeni pracownicy. Badanie istnienia elementów kapitału wiedzy wskazuje na istnienie luk na przykład w zakresie wiedzy logistycznej, co może oznaczać, że przedsiębiorstwo jest na etapie tworzenia systemu zarządzania wiedzą. Przepływ informacji oraz dyfuzja wiedzy w opisywanej firmie były realizowane przy pomocy intranetu oraz internetu. W mikroprzedsiębiorstwie występowały przejawy kreowania e-biznesu poprzez uruchomienie sklepu internetowego oraz tworzenia sieci outsourcingowych. Model równowagi – zarządzania logistycznego został pozytywnie zweryfikowany w opisywanej firmie.

Podsumowanie

Celem artykułu była identyfikacja zarządzania procesami logistycznymi w mikroprzedsiębiorstwie w świetle rozwoju e-gospodarki. Zaprezentowano wyniki badań ankietowych oraz badanie typu case study, w których przedstawiono problematykę zarządzania logistycznego. W artykule pokazano ujęcie teoretyczne typologii procesów logistycznych w mikroprzedsiębiorstwie oraz zaproponowano model równowagi zarządzania logistycznego w warunkach e-gospodarki. Zaproponowany model uwzględnia relacje pomiędzy elementami składowymi, co pozwoliło na udzielenie odpowiedzi na pierwsze pytanie badawcze. Przeprowadzono dyskusję nad mo-

delem równowagi oraz rolą wiedzy w zarządzaniu procesami logistycznymi w mikroprzedsiębiorstwie, co stanowi odpowiedź na drugie pytanie badawcze.

Bibliografia

- Duczowska-Piasecka M.D. (2013), *Model biznesu. Nowe myślenie strategiczne*, Difin, Warszawa.
- Gospodarka 4.0. Czas zmiany dla biznesu (2017), Orlen, Warszawa, https://napedza-myprzyszlosc.pl/files/Zeszyt_10_PL.PDF [dostęp: 1.04.2020].
- Gregor B., Stawiszyński M. (2002), *e-Commerce*, Branta, Bydgoszcz–Łódź.
- Grudzewski W.M., Hejduk I.K. (2011), *Przedsiębiorstwo przyszłości. Zmiany paradygmatów zarządzania*, „Master of Business Administration”, nr 1.
- Gunasekaran A. (1998), *Agile manufacturing: enablers and an implementation framework*, „International Journal of Production Research”, Vol. 36, No. 5.
- Hiltz S.R., Johnson K., Turoff M. (1986), *Experiments in group decision making: Communication process and outcome in face-to-face versus computerized conferences*, „Human Communication Research”, 13(2).
- Janczewska D. (2017), *Wybrane aspekty zarządzania systemem logistycznym przedsiębiorstwa wirtualnego*, „Przedsiębiorczość i Zarządzanie”, t. XVIII, z. 4, cz. II.
- Juchniewicz M., Grzybowska B. (2010), *Innowacyjność mikroprzedsiębiorstw w Polsce*, PARP, Warszawa.
- Kotarbiński T. (1961), *Walory dobrego planu*, „Nauka Polska”, nr 1.
- Leszczewska K. (2015), *Model biznesu jako koncepcja zarządzania przedsiębiorstwem rodzinnym*, [w:] „Przedsiębiorczość i Zarządzanie”, t. 16, z. 7, cz. 1.
- Mazur H., Mazur Z. (2002), *Wirtualne organizacje – szansa czy zagrożenie?*, „Zeszyty Naukowe AE”, Wrocław.
- Mohrman S.A., Finegold D., Klein J.A. (2002), *Designing the Knowledge Enterprise: Beyond Programs and Tools*, Organizational Dynamics.
- Mowshowitz A. (1986), *The social dimensions of office automation*, „Advances in Computers”, Vol. 25.
- Raport z badania czynników sukcesu mikroprzedsiębiorstw (2010), Fundacja Kronenberga, Pentor, Warszawa.
- Saabeel W., Verduijn T.M., Hagdorn L., Kumar K. (2002), *A Model of Virtual Organization: A Structure and Process Perspective*, „Electronic Journal of Organizational Virtualness”, Vol. 4, No. 1.
- Smart Industry Poland 2018 – Innowacyjność w sektorze mikro oraz małych i średnich przedsiębiorstw produkcyjnych w Polsce. Raport z badań, Ministerstwo Przedsiębiorczości i Technologii/Siemens, Warszawa, <https://publikacje.siemens-info.com/pdf/169/Raport%20Smart%20Industry%20Polska%202018.pdf> [dostęp: 15.04.2019].

- Starczewska-Krzysztozek M. (2008), *Kondycja sektora MSP 2008 – Ranking najbardziej innowacyjnych firm w Polsce*, Lewiatan, Warszawa.
- Starczewska-Krzysztozek M. (2008), *Konkurencyjność sektora MSP – Monitoring kondycji sektora MSP*, Lewiatan, Warszawa.
- Teece D.J. (1998), *Capturing Value from Knowledge Assets: The New Economy, Markets for Know-How, and Intangible Assets*, California Management Review.
- Wach K. (2017), *Orientacja przedsiębiorcza a wiedza w początkowym i dojrzałym etapie procesu internacjonalizacji*, „Studia Ekonomiczne. Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego w Katowicach”, nr 319.
- Wojnicka E., Klimczak P. (2008), *Innowacyjność przedsiębiorstw przemysłowych w Polsce i regionach*, [w:] A. Żołnierski (red.), *Innowacyjność 2008. Stan innowacyjności, projekty badawcze, metody wspierania, społeczne determinanty. Raport*, Polska Agencja Rozwoju Przedsiębiorczości, Warszawa.
- Zioło Z. (2013), *Uwarunkowania rozwoju przedsiębiorczości w warunkach kryzysu gospodarczego*, [w:] Z. Zioło, T. Rachwał (red.), *Przedsiębiorczość w warunkach kryzysu gospodarczego*, vol. 9, Uniwersytet Pedagogiczny w Krakowie, Zakład Przedsiębiorczości i Gospodarki Przestrzennej, Wydawnictwo Nowa Era, Warszawa.

Summary

Managing logistics processes in micro enterprises in the light of e-economy. Selected problems

The emergence of the information society is related to new forms of economic activity. These activities are dynamic and based on the exchange of knowledge and information, which are currently treated as commodities. The micro-enterprise sector is a special economic area of the information society. This sector is the largest formation in the economy, which is why the presentation of management issues using the achievements of digital techniques and technologies in micro enterprises is important. Including micro companies in the dynamic current of changes that characterise the 4.0 economy requires new types of managerial skills in logistics management. These include an interdisciplinary approach to managing logistics processes, flexible response to market signals, and the acquisition of new knowledge. The aim of this article is to present the problems of logistics management of micro enterprises in the e-economy. The results of the author's research of micro-enterprises is presented, and a logistic process management model taking into account e-economy (economy 4.0) is proposed.

Keywords: e-economy, micro-enterprise, logistics process, management

**CZĘŚĆ III
RECENZJE.
SPRAWOZDANIA
Z KONFERENCJI**

Marcin Jaźwiec *  <https://orcid.org/0000-0003-4855-6254>

Conference Report *IMPACT Conference. Experiences of promoting youth entrepreneurship – the 37th Local Youth Policies Annual Conference, Barcelona, 24th and 25th October 2019*

On 24th and 25th October, 2019 at Espai Francesca Bonnemaison – Palau Alòs in Barcelona, the *Experiences of promoting youth entrepreneurship IMPACT* conference combined with the *37th Local Youth Policies Annual Conference* and brought together a group of over 200 experts, practitioners and innovators from research, policy, media and the arts interested in promoting entrepreneurship among young people.

Diputació de Barcelona hosted 244 students from the Institut el Vern de Lliçà de Vall, Institut Matadepera, Institut Martí Dot de Sant Feliu de Llobregat, Institut de Tona and Vilamajor Institute on 24th October. The *37th Local Youth Policies Annual Conference* was held on 25th October with the participation of 209 professional trainers, academics and educators who reflected on the concept of entrepreneurship and life skills in the future.

The event launched the IMPACT platform and introduced the IMPACT tool, one of the outputs of the IMPACT project - *Impact of entrepreneurship programs on young entrepreneurs' skills acquisition*. The tool is based on [EntreComp – The Entrepreneurship Competence Framework](#), published in 2016 by the European Commission. EntreComp defines entrepreneurship as ‘a transversal competence, which applies to all spheres of life: from nurturing personal development, to actively participating in society, to (re)entering the job market as an employee or as a self-employed person, and also to starting up ventures (cultural, social or commercial)’. The result of the project is an interactive test with 55 items for self-assessment of the following competences proposed by EntreComp: Initiative, Motivation and Spotting opportunities.

* Mgr Marcin Jaźwiec – starszy wykładowca, Akademia Humanistyczno-Ekonomiczna w Łodzi.

Partners of five different nationalities worked on project development, namely Asociación Jóvenes Solidarios (Spain), Akademia Humanistyczno-Ekonomiczna w Łodzi (Poland), Câmara Municipal de Estarreja (Portugal), Bridging to the Future (United Kingdom) and Oficina del Pla Jove de la Diputació de Barcelona (Catalonia). The research related to project development was also supported by Universidad Autònoma de Barcelona.

During the conference the participants (both young people and adult trainers, academics) had the opportunity to participate in several workshops related to entrepreneurship: *Promoting youth entrepreneurship from the point of view of... the economy of the common good, sustainability of the projects, creativity, business simulation, competences for life.*

The workshops were accompanied by plenary sessions. Jaume Funes, psychologist and educator, in his presentation *Self-esteem, the cornerstone for the construction of personal autonomy* highlighted affective dimensions related to well-being, autonomy and responsibility.

Eva Navarro Campanera from Universitat de Barcelona, in her presentation *Art You OK? Art in the process of learning*, discussed the tool *fem tec!* to cultivate self-esteem. It aims at promoting self-esteem through artistic processes as tools for self-observation and the promotion of self-awareness. She also discussed the design and structure of a new guide for working with emotions.

In his presentation *What do we mean by life skills?* Eduard Vallory, Director of Escola Nova 21 and President of Centre Unesco de Catalunya, focused on the dynamics of demand for different skills over the last few years. He discussed *2022 Skills Outlook of World Economic Forum*, pointing out that analytical thinking and innovation, active learning and learning strategies, creativity, originality and initiative will be replacing, among others, such skills as manual dexterity, endurance and precision, memory, spatial, auditory and verbal abilities, management of financial and material resources. A lot of emphasis was also put on sustainability and sustainable development. The guidelines should set directions to new ways of training and methodologies, as well as new courses and curricula development.

Elin McCallum, Head of Bantani Education, presented the *EntreComp entrepreneurship concept*. Elin was one of the consultants involved in the process of EntreComp's development. She discussed the skills which, according to her research, were being neglected in the process of learning, such as sustainable thinking, self-awareness and self-efficacy, motivation and perseverance, mobilising resources, financial and economic literacy and mobilising others. All these should be included in curricula and training programmes, as well as in monitoring/measuring tools.

The presentations were summed up in the round table: *Support in times of uncertainty. How do we guide young people towards an unknown future?* during which all speakers discussed the direction of entrepreneurial skills training.

The conference was a unique opportunity to juxtapose academic research with practical solutions regarding training/teaching/learning. It also provided many in-

sights for further research regarding entrepreneurial skills, developing and measuring them.

The Impact tool for measuring entrepreneurial skills can be found at www.impact-test.eu.

More information about the conference can be found at <https://www.diba.cat/en/web/joventut/-/37a-jornada-de-politiques-locales-de-joventut-joves-i-competencies-per-a-la-vida-avui-que-podem-aportar-des-dels-sl-1>.



WYDAWNICTWO
AKADEMII HUMANISTYCZNO-EKONOMICZNEJ
W ŁODZI