

Przedsiębiorstwo & Finanse

KWARTALNIK Nr 3 (22)

2018

ISSN 2084-1361



Rada Programowa:

*Aleksander Bondar (Białoruś),
Jacek Cukrowski (Polska),
Edward Hościłowicz (Polska),
Jüri Martin (Estonia),
Ludmila Niekharosheva (Białoruś),
Nina Siemieniuk (Polska),
Steven T. Yen (USA).*

*Maret Branten (Estonia),
Wojciech Florkowski (USA),
Vaclovas Lakis (Litwa),
Kazimierz Meredyk (Polska),
Ahmet Ozturk (Turcja),
Józef Szablowski (Polska),*

Zespół Redakcyjny:

Dorota Sokołowska – **redaktor naczelna**

Anna Iwacewicz-Orłowska – **zastępca redaktor naczelnej**

Redaktorzy tematyczni:

Anna Iwacewicz-Orłowska – ekonomia

Elżbieta Orechwa-Maliszewska – finanse, przedsiębiorstwo

Wojciech Tarasiuk – finanse, bankowość

Marzena Filipowicz-Chomko – redaktor statystyczny

Aniela Staszewska – redaktor językowy (język angielski)

ISSN 2084-1361

e-ISSN 2451-232X

Wersja papierowa Czasopisma jest wersją pierwotną.

Strona internetowa Czasopisma: <http://pif.wsfiz.edu.pl/index.php/pl/>

© Copyright by Wyższa Szkoła Finansów i Zarządzania w Białymstoku, Białystok 2018.

Wszelkie prawa zastrzeżone. Publikowanie lub kopiowanie w części lub w całości wyłącznie za zgodą Wydawcy.

Skład komputerowy:

Mariusz Dawidziuk

Projekt okładki:

Marta Dawidziuk

Korekta językowa:

Joanna Omieciuch *(język polski)*

Korekta językowa:

Aniela Staszewska *(język angielski)*

Kwartalnik Wydziału Nauk Ekonomicznych Wyższej Szkoły Finansów i Zarządzania w Białymstoku.

Wydawnictwo Wyższej Szkoły Finansów i Zarządzania w Białymstoku, ul. Ciepła 40, 15-472 Białystok, tel. 85 678 58 01.

Wydanie sfinansowano z dotacji podmiotowej na utrzymanie potencjału badawczego

Wydziału Nauk Ekonomicznych WSiFiZ w Białymstoku.

Nakład 150 egz.

Druk i oprawa:

Drukarnia Cyfrowa - Partner Poligrafia

ul. Zwycięstwa 10

15-703 Białystok

tel./fax: (85) 653-78-04

SPIS TREŚCI

ARTYKUŁY

Edyta Brzozowska

INICJATYWNOŚĆ I PRZEDSIĘBIORCZOŚĆ A KREATYWNOŚĆ JAKO
KLUCZOWA KOMPETENCJA WE WSPÓŁCZESNYCH ORGANIZACJACH.....5

Anna E. Jurczuk, Piotr Pysz

JOSEPH A. SCHUMPETER – TEORETYK INNOWACJI I PRZEDSIĘBIORCZOŚCI ...23

Andrzej Kuciński

ANALIZA POWIĄZAŃ POMIĘDZY PŁYNNOŚCIĄ FINANSOWĄ A RENTOWNOŚCIĄ
PRZEDSIĘBIORSTWA41

Sebastian Wieczorek, Jakub Woźniak

WPLYW REWALUACJI AKTYWÓW BIOLOGICZNYCH NA RAPORTOWANE
WYNIKI FINANSOWE PRZEDSIĘBIORSTW53

Joanna Bogna Zielińska

POZIOM INNOWACYJNOŚCI POLSKI NA TLE KRAJÓW UNII EUROPEJSKIEJ
W LATACH 2004-201667

MISCELLANEA

Aleksander Bondar

KAPITAŁ LUDZKI JAKO CZYNNIK TWÓRCZOŚCI W NOWOCZESNEJ
GOSPODARCE.....83

Lioudmila Nekhorochewa

TWORZENIE EKOSYSTEMU SPRZYJAJĄCEGO ROZWOJOWI KREATYWNOŚCI
I DZIAŁALNOŚCI INNOWACYJNEJ W REPUBLICE BIAŁORUSI91

Aniela Staszewska

FINTech IN POLAND: FINTech START-UPS VERSUS TRADITIONAL
BANKING IN POLAND.....105

INICJATYWNOŚĆ I PRZEDSIĘBIORCZOŚĆ A KREATYWNOŚĆ JAKO KLUCZOWA KOMPETENCJA WE WSPÓŁCZESNYCH ORGANIZACJACH

Wprowadzenie

Efektywne funkcjonowanie organizacji w znacznym stopniu zdeterminowane jest jakością zasobów znajdujących się w jej posiadaniu. Współcześnie za kluczowe, i tym samym warunkujące sukces organizacji, uznaje się zasoby ludzkie. Szeroko rozumiany potencjał pracowników jest czynnikiem zapewniającym przedsiębiorstwu lepszy poziom konkurencyjności. Ich unikatowość, trudność imitacji czyni je zasobami dającymi przedsiębiorstwu możliwość osiągnięcia przewagi konkurencyjnej. Należy zatem podkreślić, że ludzie oraz ich zbiorowe umiejętności, kompetencje i doświadczenia, a także możliwości wykorzystania tych atrybutów dla realizacji celów zatrudniającej ich organizacji są istotnymi elementami sukcesu tej organizacji i źródłem jej przewagi konkurencyjnej¹.

Zmienność i nieprzewidywalność otoczenia, w jakim działają organizacje, powodują, że coraz większego znaczenia nabierają kompetencje pracowników związane z kreatywnością, inicjatywnością i przedsiębiorczością. Kompetencje te mogą zostać uznane za unikatowe, determinujące innowacyjność przedsiębiorstwa, dzięki której organizacje zwiększają własną konkurencyjność.

Celem niniejszego artykułu jest wskazanie znaczenia kreatywności jako kompetencji uznawanej za kluczową na rynku pracy. Na potrzeby opracowania przeprowadzone zostały badania własne przy wykorzystaniu jednolitego kwestionariusza ankiety. Ankietę skierowano do 260 uczestników, realizowanego na terenie miasta Białystok, projektu współfinansowanego ze środków Euro-

* Wyższa Szkoła Finansów i Zarządzania w Białymstoku.

¹ D. Kwiatkowska-Ciotucha, *Zewnętrzne instrumenty wspomagania rozwoju kompetencji pracowników w kontekście konkurencyjności przedsiębiorstw*, Uniwersytet Ekonomiczny we Wrocławiu, Wrocław 2013, s. 17.

pejskiego Funduszu Społecznego w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Podlaskiego na lata 2014-2020 w ramach III osi priorytetowej: kompetencje i kwalifikacje. Badania zostały przeprowadzone w okresie od stycznia do maja 2018 r. Celem badań była diagnoza poziomu kreatywności zasobów pracy oraz odpowiedź na pytanie, czy i w jakim stopniu poziom ten uzależniony jest od czynników socjodemograficznych oraz określenia poziomu koncentracji kompetencji ze względu na miejsce zatrudnienia.

Teoretyczne aspekty kompetencji zawodowych

Zainteresowanie problematyką kompetencji odnosi się do różnych nauk, wśród których wymienia się filozofię, psychologię i nauki o zarządzaniu. Obecnie w literaturze przedmiotu można zauważyć różnorodność podejść do definiowania pojęcia kompetencji, która w znacznym stopniu daje możliwość organizacjom dopasowania odpowiedniej koncepcji do specyfiki jej działania. Jedną z definicji autorstwa G. Filipowicza zakłada, że kompetencje to dyspozycje w zakresie wiedzy, umiejętności i postaw pozwalające realizować zadania zawodowe na odpowiednim poziomie². Natomiast według A. Pocztowskiego kompetencje obejmują swym zasięgiem ogół trwałych właściwości człowieka tworzących związek przyczynowo-skutkowy z osiąganymi przez niego wysokimi i/lub ponadprzeciętnymi efektami pracy, które mają swój uniwersalny charakter³. Kolejna autorka J. Moczydłowska podkreśla, że „(...) kompetencje to wszelkie cechy i uprawnienia pracowników oraz organizacji, które wykorzystywane i rozwijane w procesie pracy służą osiągnięciu celów organizacji oraz spójnych z nimi osobistych celów pracowników”⁴. Natomiast według H. Króla i A. Ludwiczynskiego – to „(...) predyspozycje w zakresie wiedzy, umiejętności i postaw, zapewniające realizację zadań zawodowych na poziomie skutecznym i (lub) wyróżniającym, stosownie do standardów określonych przez organizację dla danego stanowiska”⁵. Kolejna definicja – według T. Oleksyna – zakłada, że „(...) kompetencje obejmują zainteresowania, uzdolnienia i predyspozycje, wykształcenie i wiedzę, doświadczenie i praktyczne umiejętności, wewnętrzną motywację, postawy i zachowania ważne w pracy zawodowej, stan zdrowia i kondycję psychofizyczną, formalne wyposażenie w prawo działania w imieniu

² G. Filipowicz, *Zarządzanie kompetencjami, perspektywa firmowa i osobista*, Wolters Kluwer Business, Warszawa 2014, s. 46.

³ A. Pocztowski, *Zarządzanie zasobami ludzkimi*, PWE, Warszawa 2003, s. 153.

⁴ J. Moczydłowska, *Zarządzanie kompetencjami zawodowymi a motywowanie pracowników*, Difin, Warszawa 2008, s. 35.

⁵ H. Król, A. Ludwiczynski, *Zarządzanie zasobami ludzkimi. Tworzenie kapitału ludzkiego organizacji*, PWN, Warszawa 2006, s. 82.

danej organizacji, wyznawane zasady i wartości etyczne”⁶. Na uwagę zasługuje również definicja przytaczana przez R.E. Boyatzisa. Jego zdaniem kompetencje to „(...) zespół cech danej osoby, na które składają się charakterystyczne dla tej osoby elementy, takie jak motywacja, cechy osobowości, umiejętności, samoocena związana z funkcjonowaniem w grupie oraz wiedza, którą ta osoba sobie przyswoiła i którą się posługuje”⁷.

Wskazane definicje kompetencji odnoszą się głównie do kompetencji pracowniczych (zawodowych), będących najważniejszymi elementami kompetencji organizacji. Reasumując można stwierdzić, że współcześnie kompetencje pracownicze to pewien zbiór różnych elementów, na które składają się zarówno wiedza, kwalifikacje umiejętności, jak również postawy pracowników. Są one również określane jako „(...) zbiór tego, co pracownik potrafi zrobić, zarówno w zakresie wiedzy na temat tego, co i jak trzeba wykonać, jak i intelektualnych i fizycznych możliwości wykonania oraz psychologicznego nastawienia do zadania. Kompetencje to nie tylko same umiejętności czy cechy osobowości – to połączenie tych elementów, które decydują o zróżnicowaniu efektów pracy między poszczególnymi jednostkami. Są zbiorem zdolności umożliwiających efektywne wykonywanie pracy”⁸.

Kompetencje zawodowe tworzą specyficzny zasób organizacji dzięki następującym ich cechom⁹:

- są dynamiczne, zmienne w czasie, rozwijają się w ramach doświadczenia;
- tempo ich rozwoju zależy od zmiennych zewnętrznych (otoczenia) oraz względnie trwałych dyspozycji jednostek (inteligencja),
- są ściśle związane z zadaniami zawodowymi;
- są obserwowalne i mierzalne, gdyż przejawiają się w zachowaniu;
- są synergiczne, gdyż ich łączenie daje większy wynik niż suma kompetencji wykorzystywanych indywidualnie;
- są niematerialne i nie można ich wycenić poza działaniem, w którym się uwidaczniają;
- są relatywne, mają wartość i znaczenie w konkretnej sytuacji zawodowej;
- są transformowalne, można je adaptować, by były przydatne na innym stanowisku pracy;

⁶ T. Oleksyn, *Zarządzanie kompetencjami. Teoria i praktyka*, Oficyna Ekonomiczna, Kraków 2006, s.39.

⁷ M. Sidor- Rządkowska, *Kompetencyjne systemy ocen pracowników. Przygotowanie, wdrażanie i integrowanie z innymi systemami ZZL*, Wolters Kluwer Business, Warszawa 2011, s. 24

⁸ E. Bombiak, *Kompetencje pracownicze – istota, pomiar i sprawozdawczość*, Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Przyrodniczo-Humanistycznego w Siedlcach, nr 103, 2014, s. 175.

⁹ Tamże, s. 176-177.

- mają charakter podmiotowy, gdyż są nierozdzielnie związane z jakimś podmiotem: osobą, zespołem, organizacją;
- są współzależne, kompetencje szczegółowe są składową kompetencji ogólnych i przyczyniają się wzajemnie do swojego rozwoju;
- mają charakter operacyjny, gdyż ujawniają się w działaniach;
- są rzadkie i unikatowe – nie ma dwóch osób o takim samym potencjale kompetencyjnym.

Inicjatywność i przedsiębiorczość a kreatywność

– kluczowe kompetencje

Kompetencje kluczowe to takie, które są uznawane z różnych względów za najważniejsze, a w odpowiedni sposób wykorzystane mogą przyczynić się do zapewnienia przedsiębiorstwu względnie trwałej przewagi konkurencyjnej. Z uwagi na to, że kompetencje pracownicze posiadają atrybuty sprzyjające tworzeniu wyjątkowego, unikatowego i niepowtarzalnego zasobu mogą właśnie zostać uznane za kluczowe. Parlament Europejski definiuje kompetencje kluczowe jako „(...) połączenie wiedzy, umiejętności i postaw odpowiednich do sytuacji. Kompetencje kluczowe to te, których wszystkie osoby potrzebują do samorealizacji i rozwoju osobistego, bycia aktywnym obywatelem, integracji społecznej i zatrudnienia”¹⁰.

W literaturze przedmiotu można również znaleźć przykłady kompetencji, które są uznawane za kluczowe, a do których zalicza się: wiedzę, doświadczenie i umiejętności, kreatywność i innowacyjność, samodzielność, odpowiedzialność, przedsiębiorczość, orientację biznesową, profesjonalizm, decyzyjność, skuteczność i efektywność, komunikatywność, zdolność do współpracy, postępowanie etyczne, inteligencję, kulturę osobistą i kulturę pracy, asertywność¹¹.

W ramach wyróżnionego zbioru kluczowych kompetencji na szczególną uwagę zasługują te, które związane są z kreatywnością, innowacyjnością i przedsiębiorczością. Znaczenie tych kompetencji jest niezwykle istotne w odniesieniu do współczesnych organizacji, a w szczególności tych, którym przysługuje atrybut inteligentnych. Bowiem to one przeciwdziałają stagnacji, tworzą klimat sprzyjający twórczemu uczeniu się i kreowaniu innowacji oraz rozwijaniu przedsiębiorczości wewnętrznej, która oznacza inicjowanie i rozwijanie nowych zamierzeń wewnątrz organizacji¹².

¹⁰ Zalecenie Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 18 grudnia 2006 r. w sprawie kompetencji kluczowych w procesie uczenia się przez całe życie (2006/962/WE), Dziennik Urzędowy Unii Europejskiej, L. 394/13.

¹¹ J. Moczydłowska, *Zarządzanie kompetencjami zawodowymi...*, op. cit., s. 35.

¹² Tamże, s. 27.

Zgodnie z zaleceniami Parlamentu Europejskiego i Rady UE za jedną z kluczowych kompetencji została uznana inicjatywność i przedsiębiorczość. Kompetencja ta zakłada „(...) zdolność osoby do wcielania pomysłów w czyn. Obejmują one kreatywność, innowacyjność i podejmowanie ryzyka oraz zdolność do planowania przedsięwzięć i prowadzenia ich dla osiągnięcia zamierzonych celów. Stanowią wsparcie dla indywidulanych osób nie tylko w ich codziennym życiu prywatnym i społecznym, ale również w ich miejscu pracy, pomagając im uzyskać świadomość kontekstu ich pracy i zdolność wykorzystywania szans; są podstawą bardziej konkretnych umiejętności i wiedzy potrzebnych tym, którzy podejmują przedsięwzięcia o charakterze społecznym lub handlowym lub w nich uczestniczą. Powinny one obejmować świadomość wartości etycznych i promować dobre zarządzanie”¹³. Można zatem przyjąć założenie o wzajemnej współzależności między kreatywnością rozumianą jako zdolność twórczego myślenia, szeroko pojęta pomysłowość i elastyczność adaptacyjna skutkująca umiejętnością odnajdywania twórczych, oryginalnych rozwiązań wykraczających poza przyjęte schematy¹⁴ oraz przedsiębiorczością identyfikowaną jako zespół cech, w ramach których można wyróżnić dynamizm, aktywność, skłonność do podejmowania ryzyka, umiejętność przystosowania się do zmieniających się warunków, postrzeganie szans i ich wykorzystywania, innowacyjność¹⁵.

Idea kluczowych kompetencji w tym inicjatywności i przedsiębiorczości wpisuje się w szeroko opisywaną w literaturze problematykę kreatywności zarówno w odniesieniu do poszczególnych jednostek, zespołów, jak i organizacji, pomiędzy którymi zachodzą dwustronne relacje. Kreatywność jednostki jest elementem kreatywności grupy, ale również pozostaje pod wpływem zmieniających grupowych, takich jak np. normy grupowe. Natomiast kreatywność grupowa stanowi element kreatywności organizacyjnej, ale jest pod wpływem zmiennych organizacyjnych, takich jak kultura organizacyjna czy systemy motywacyjne. Ponadto należy zauważyć, że kreatywność na poziomie organizacji ma wpływ nie tylko na kreatywność na poziomie grupy, lecz także na kreatywność na poziomie indywidualnym¹⁶.

¹³ Zalecenie Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 18 grudnia 2006 r. w sprawie kompetencji kluczowych w procesie uczenia się przez całe życie, 2006/962/WE, Dziennik Urzędowy Unii Europejskiej, L 394/17.

¹⁴ R. Drozdowski, A. Zakrzewska, K. Puchalska, M. Morchat, D. Mroczkowska, *Wspieranie postaw proinnowacyjnych przez wzmacnianie kreatywności jednostki*, PARP, Warszawa 2010, s. 20.

¹⁵ G. Bartkowiak, A. Krugielka, *Kreatywność, jej uwarunkowania i możliwości usprawniania. Perspektywa jednostki i systemowa*, „Colloquium Wydziału Nauk Humanistycznych i Społecznych AMW” 2017, nr 3, s. 9.

¹⁶ A. Sopińska, *Kreatywność a innowacyjność organizacji. Otwarte innowacje jako przejaw współkreatywności*, Studia i Prace, Kolegium Zarządzania i Finansów, Zeszyt Naukowy nr 161, Oficyna Wydawnicza SGH, Warszawa 2018, s. 17.

Wyróżniona zatem kompetencja może zostać uznana za unikatową, która powinna być wspierana i gromadzona przez przedsiębiorstwa w celu budowania swojej przewagi konkurencyjnej.

Metodyka badań oraz charakterystyka badanej populacji

W celu oceny poziomu analizowanej kluczowej kompetencji odnoszącej się do kreatywności zostały przeprowadzone w okresie od stycznia do maja 2018 r. badania własne. Główną techniką badań, która pozwoliła na zebranie oraz uporządkowanie uzyskanych danych było ankietowanie uzupełnione o technikę bezpośredniego wywiadu. Kwestionariusz ankietowy składał się z dwóch części. W pierwszej ocenie poddanych zostało osiem kluczowych kompetencji wskazanych przez Parlament Europejski, do których zalicza się porozumiewanie się w języku polskim, porozumiewanie się w językach obcych, kompetencje matematyczne i podstawowe kompetencje naukowe-techniczne, informatyczne, uczenia się, społeczne i obywatelskie, inicjatywność i przedsiębiorczość oraz świadomość i ekspresja kulturalna. Natomiast w drugiej części kwestionariusza znalazły się pytania pozwalające na dokonanie charakterystyki badanej populacji oraz opracowanie uzyskanych danych według następujących kryteriów: płeć, wiek, poziom wykształcenia oraz status na rynku pracy ze szczególnym uwzględnieniem miejsca zatrudnienia. W badaniach tych uczestniczyło 256 osób zamieszkujących obszar Białegostoku, przy czym odsetek kobiet uczestniczących w badaniu wyniósł 41,4% natomiast mężczyzn – 58,6%.

Głównym celem przeprowadzonych badań była odpowiedź na pytanie na jakim poziomie osoby tworzące zasób pracy w mieście Białystok oceniają własną inicjatywność i przedsiębiorczość przekładającą się na ich kreatywność oraz czy występuje zależność między poziomem tej kompetencji a wiekiem, wykształceniem, płcią badanych osób oraz czy środowisko pracy wpływa na oceniany przez nich poziom opanowania badanej kompetencji.

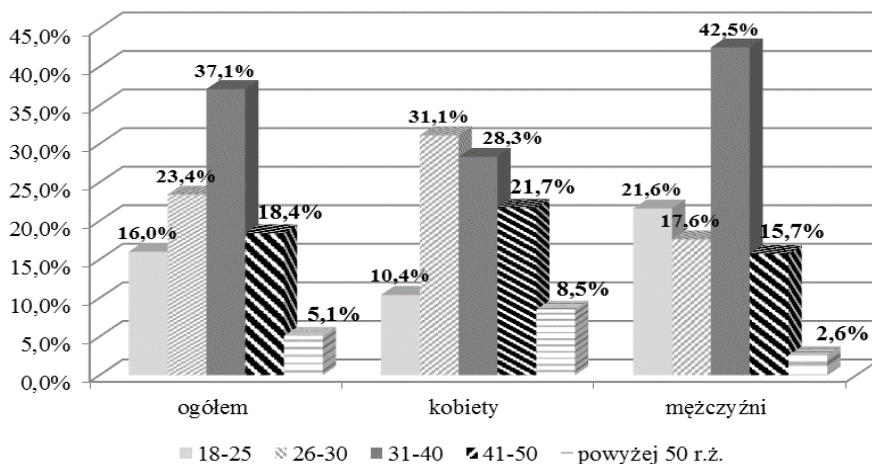
Z uwagi na fakt, że kompetencje nie są stałymi cechami i w znacznym zakresie ulegają zmianom pod wpływem wielu zmiennych dotyczących jednostki, nie ma możliwości jednoznacznego stwierdzenia, czy ktoś dysponuje taką kompetencją czy nie. Jednocześnie pomiar kompetencji jest bardzo złożonym procesem i niestety wielokrotnie narażonym na pewne błędy wynikające z braku spełnienia kryterium obiektywności w szczególności przy wykorzystaniu samooceny. Niemniej istnieje również duża zgodność odnośnie tego, że ich pomiar może być jedynie dokonany na podstawie obserwowanych pewnych zachowań.

Do oceny wyróżnionej kompetencji zastosowana została, sześciopoziomowa skala, gdzie¹⁷:

- poziom 0 – oznacza brak przyswojenia danej kompetencji, brak zachowań wskazujących na jej posiadanie;
- poziom 1 – przyswojenie kompetencji w stopniu podstawowym, wykorzystywana w stopniu nieregularnym, wymagane jest wsparcie i nadzór innych, bardziej doświadczonych;
- poziom 2 – niski poziom opanowania kompetencji;
- poziom 3 – kompetencja przyswojona w stopniu umiarkowanym, w pewnym zakresie pozwalająca na samodzielne jej wykorzystywanie w trakcie realizacji zadań, przy nieznacznym wsparciu innych;
- poziom 4 – opanowana w stopniu dobrym, pozwalającym na dobrą realizację zadań oraz w pewnym zakresie przekazywanie innym własnych doświadczeń w tym zakresie;
- poziom 5 – przyswojona w stopniu doskonałym, zdolność do twórczego wykorzystania i rozwijania wiedzy, umiejętności i postaw właściwych dla danego zakresu działań.

Przyjętą definicją, ocenianej kompetencji, była terminologia zaproponowana przez Parlament Europejski i Radę Unii Europejskiej, która jest uznana za jedną z ośmiu kluczowych kompetencji dla członków UE.

Wykres 1. Struktura badanej grupy według kryterium wieku



Źródło: opracowanie własne na podstawie badań.

¹⁷ Por. G. Filipowicz *Zarządzanie kompetencjami zawodowymi*, PWE, Warszawa 2004, s. 25; J. Moczydłowska, *Zarządzanie kompetencjami ...*, op. cit., s. 43.

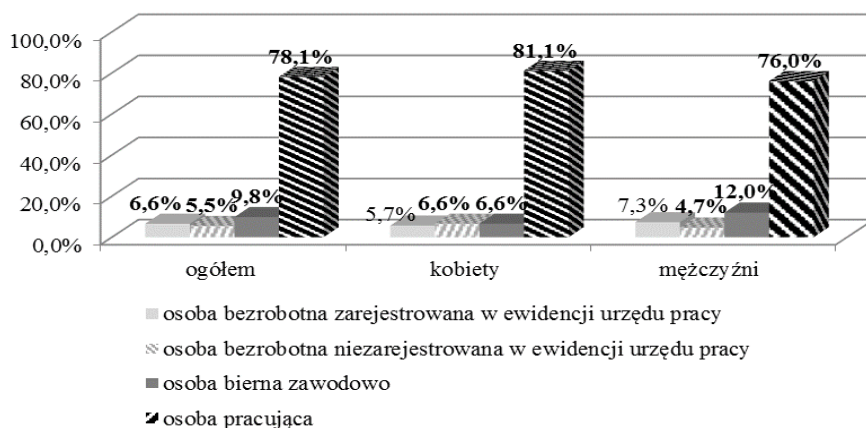
Badaną grupę stanowiły osoby dorosłe, zamieszkujące obszar Białegostoku oraz będące uczestnikami jednego z realizowanych na terenie miasta projektu służącego podnoszeniu kompetencji zawodowych. Analiza osób uczestniczących w badaniu została przeprowadzona w oparciu o kryterium wieku, wykształcenia oraz miejsca zatrudnienia. Przy charakterystyce badanej grupy osób ze względu na kryterium wieku zostały przyjęte następujące przedziały: 18-25 lat, 26-30; 31-40, 41-50 oraz powyżej 50 roku życia. Strukturę respondentów ze względu na przyjęte kryterium zaprezentowano na wykresie 1.

Wśród ankietowanych dominującą grupę stanowiły osoby w wieku 31-40 lat, przy czym odsetek mężczyzn był dwukrotnie wyższy niż kobiet. Należy jednak zauważyć, że wśród mężczyzn uczestniczących w badaniu była to grupa najliczniej przez nich reprezentowana; stanowiła 42,5% ogółu grupy. Równie liczną grupę stanowiły w strukturze wiekowej osoby w wieku 26-30 lat (23,4% ogółu). Przy czym wśród kobiet była ona grupą najliczniejszą. W strukturze ankietowanych według kryterium wieku najmniej licznymi były osoby najmłodsze oraz powyżej 50. roku życia. Ich odsetek kształtował się odpowiednio: 16% oraz 5,1% ogółu. Należy zauważyć, że wśród najmłodszych dominowali głównie mężczyźni, natomiast w najstarszej grupie wiekowej przeważały kobiety.

Kolejnym kryterium analizy respondentów było ich wykształcenie. Do szczegółowej analizy przyjęte zostały następujące podziały: niższe niż podstawowe, podstawowe, gimnazjalne, zasadnicze zawodowe, liceum/technikum oraz wyższe. Uwzględniając powyższe, struktura wykształcenia badanej grupy osób wskazuje, że najliczniejszą stanowiły osoby legitymujące się wykształceniem wyższym. Ich odsetek wyniósł 61,7% wszystkich ankietowanych, przy czym udział kobiet w tej grupie kształtował się na poziomie 58,2%, zaś mężczyzn wynosił 41,8%. Należy również podkreślić, że wśród kobiet aż 86,8% posiadało wykształcenie wyższe, natomiast pozostałe osoby deklarowały wykształcenie średnie na poziomie liceum bądź technikum oraz policealne/pomaturalne. W grupie mężczyzn wystąpiło większe zróżnicowanie deklarowanego przez ankietowanych poziomu wykształcenia. Najliczniej reprezentowanymi były osoby z wykształceniem wyższym (44%) oraz średnim (42%). Natomiast w grupie tej znalazły się również osoby z wykształceniem zasadniczym zawodowym (8%). Najmniej osób w grupie mężczyzn zadeklarowało posiadanie wykształcenia policealnego/pomaturalnego oraz najniższego, czyli podstawowego oraz gimnazjalnego.

Ostatnim kryterium wykorzystanym do charakterystyki badanej populacji był ich status na rynku pracy (wykres 2).

Wykres 2. **Struktura badanej grupy według kryterium – status na rynku pracy**



Źródło: opracowanie własne na podstawie badań.

Z analizy danych wynika, że najliczniejszą grupą wśród osób uczestniczących w badaniu byli pracujący. Ich odsetek kształtował się na poziomie 78,1% i w obu grupach (kobiet i mężczyzn) stanowili oni dominujący odsetek badanych. W odniesieniu do pozostałych grup według kryterium statusu na rynku pracy rozkład badanej populacji był zbliżony. Dodatkowo analiza wyników według kryterium wieku wskazała, że w każdej grupie osoby pracujące stanowiły największy odsetek. Jedynie wśród najmłodszych 39,0% badanej grupy to osoby bierne zawodowo, co wynika z faktu, że część z nich nadal kontynuuje naukę. Podobnie sytuacja przedstawia się przy uwzględnieniu wykształcenia osób uczestniczących w badaniu. Za wyjątkiem respondentów z wykształceniem gimnazjalnym odsetek osób pracujących był najwyższy.

Tak liczne zaangażowanie populacji osób pracujących w działania edukacyjne jest również istotne z punktu widzenia dalszych analiz dotyczących kompetencji odnoszących się do kreatywności. Bowiem proces uczenia, zgłębiania nowej wiedzy i umiejętności bez wątpienia wskazuje na znaczne zapotrzebowanie ze strony tej kategorii rynku pracy doskonalenia indywidualnego potencjału, w tym również własnej kreatywności, co z jednej strony przekłada się na osobisty rozwój jednostki, jak również może istotnie przyczynić się do wykorzystania tego potencjału przez lokalnych pracodawców.

Zatem uwzględniając dominujący w badaniu udział pracujących, należałoby również przeanalizować ich strukturę. Wśród osób pracujących 43% stanowiły kobiety. Przyjmując kryterium wieku oraz wykształcenia osób pracujących, rozkład badanej grupy przedstawia się następująco (tabela 1).

Tabela 1. Struktura osób pracujących

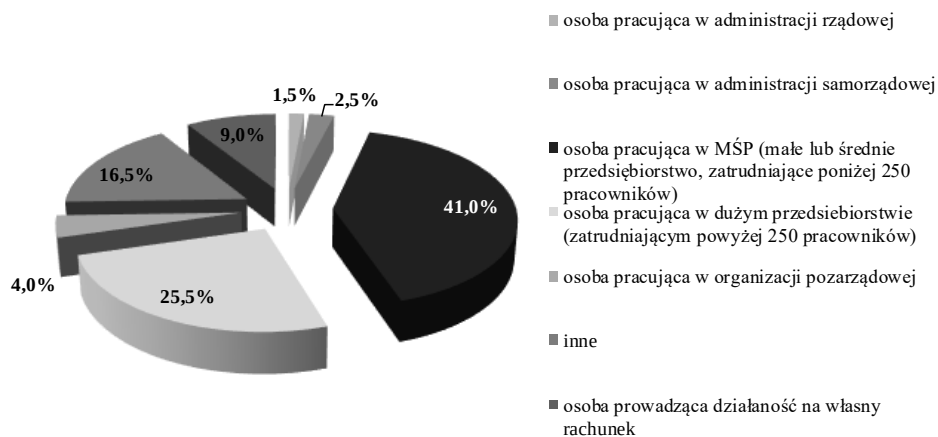
Kryterium wieku	Odsetek osób pracujących	Kryterium wykształcenia	Odsetek osób pracujących
18-25	9,5%	podstawowe	1,0%
26-30	24,0%	gimnazjalne	0,5%
31-40	39,0%	zasadnicze zawodowe	4,0%
41-50	21,0%	liceum/technikum	23,0%
powyżej 50 r.ż.	6,5%	policealne/pomaturalne	2,5%
		wyższe	69,0%
	100,0%		100,0%

Źródło: opracowanie własne na podstawie badań.

Z analizy danych wynika, że wśród pracujących najliczniejszą grupą były osoby w wieku 31-40 lat oraz legitymujące się wyższym wykształceniem. Tak liczna reprezentacja osób z tego przedziału wiekowego pozwala stwierdzić, że przy ocenie analizowanej kompetencji kluczowej uzyskane wyniki w znacznym stopniu mogą odzwierciedlać potencjał obecnych zasobów pracy w zakresie ich inicjatywności i przedsiębiorczości, która obejmuje kreatywność, a które są lub mogłyby być wykorzystywane przez pracodawców.

Dodatkowo grupa osób zatrudnionych została przeanalizowana ze względu na miejsce ich zatrudnienia, przyjmując następujące podziały, zatrudnienie w: administracji rządowej, administracji samorządowej, MŚP (małe lub średnie przedsiębiorstwo zatrudniające poniżej 250 pracowników), dużym przedsiębiorstwie, organizacji pozarządowej, inne, osoba prowadząca działalność na własny rachunek.

Wykres 3. Struktura pracujących według miejsc zatrudnienia



Źródło: opracowanie własne na podstawie badań.

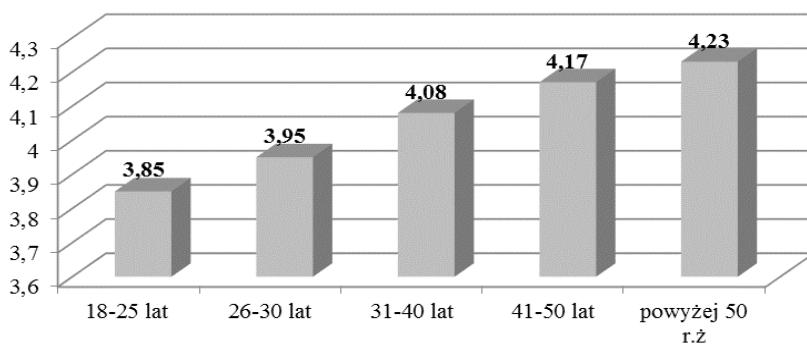
Z analizy danych wynika, że ponad 60% ankietowanych zatrudnionych było w sektorze przedsiębiorstw, przy czym 41% jako miejsce wskazało sektor MŚP, natomiast 25% pracowało w dużych przedsiębiorstwach. Co druga osoba zatrudniona w MŚP była kobietą natomiast, co trzeci mężczyzna zatrudniony był w dużym przedsiębiorstwie. Wśród ankietowanych jedynie 9% to osoby prowadzące działalność gospodarczą. Najmniej osób zadeklarowało zatrudnienie w jednostkach administracji rządowej oraz samorządowej oraz w organizacjach pozarządowych.

Reasumując należy stwierdzić, że badana grupa osób najliczniej była reprezentowana przez osoby pracujące w sektorze przedsiębiorstw, posiadające wyższe wykształcenie oraz będące w wieku 31-40 lat. Zatem dalsze rozważania w zakresie oceny poziomu kompetencji związanej z kreatywnością można uznać, iż odnoszą się do potencjału kadrowego lokalnych przedsiębiorstw, które poprzez odpowiednie zarządzanie tymi kompetencjami mogą sprawniej i efektywniej funkcjonować na rynku.

Ocena kompetencji kluczowej

W oparciu o przyjęte cele prowadzonych badań, służące ocenie poziomu inicjatywności i przedsiębiorczości obejmującej kreatywność i innowacyjność jednostki, przeprowadzono szereg analiz pozwalających dokonać oceny poziomu tej kompetencji przy uwzględnieniu różnych zmiennych.

Wykres 4. Samoocena poziomu opanowania kompetencji inicjatywność i przedsiębiorczość – kreatywność według kryterium wieku



Źródło: opracowanie własne na podstawie badań.

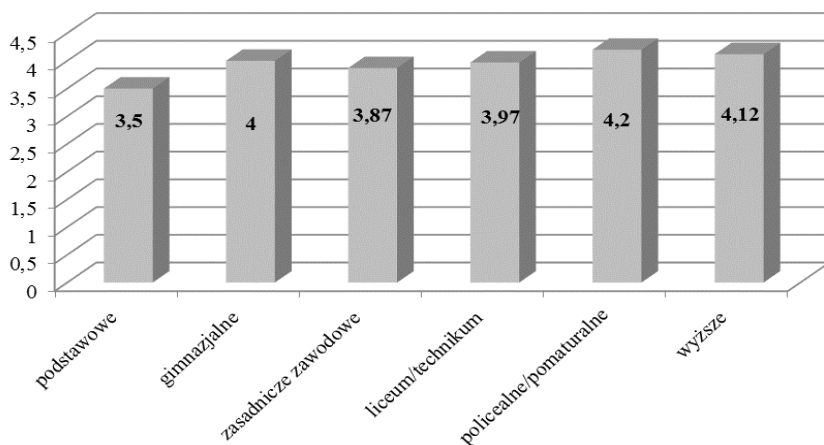
Z przeprowadzonych badań wynika, że osoby uczestniczące w badaniu stosunkowo wysoko oceniają własne kompetencje w tym zakresie. Średnia ocena dla całej badanej zbiorowości kształtowała się na poziomie 4,04, co oznacza,

że ankietowani opanowali ją w stopniu dobrym, pozwalającym na prawidłową realizację powierzanych zadań. Nieznacznie wyżej szacowany jest poziom opanowania kompetencji przez kobiety (4,22) niż przez mężczyzn (3,94).

Jednym z założeń badawczych była odpowiedź na pytanie, czy występuje zależność między poziomem kreatywności jednostki a takimi czynnikami jak wiek czy wykształcenie? W tym celu dokonano m.in. analizy oceny kompetencji według kryterium wieku ankietowanych (wykres 4).

Z zaprezentowanych danych wynika, że występuje ścisła zależność między potencjałem związanym z kreatywnością a wiekiem respondentów. Im uczestnicząca w badaniu osoba była starsza, tym jej ocena poziomu kompetencji była wyższa. Osoby z najmłodszej grupy wiekowej oceniły najniżej na poziomie 3,85 poziom jej opanowania. Natomiast na najwyższym poziomie oceniona została kompetencja przez osoby najstarsze. Oceny takie oczywiście są uzasadnione i jedynie są potwierdzeniem, że doświadczenie, wieloletnia aktywność zawodowa, angażowanie się w zróżnicowane działania sprzyjają rozwojowi pomysłowości. Co nie oznacza, że osoby młodsze są pozbawione tegoż potencjału. Tym bardziej, że samoocena kompetencji zarówno przez osoby z przedziału wiekowego 31-40 oraz 41-50 są bardzo zbliżone i kształtują się na poziomie dobrym. Natomiast analiza wyników dotycząca zależności między poziomem opanowania kompetencji a wykształceniem badanych nie okazała się aż tak oczywista, jak w przypadku wieku badanych (wykres 5).

Wykres 5. Samoocena poziomu opanowania kompetencji inicjatywność i przedsiębiorczość - kreatywność według kryterium wykształcenia



Źródło: opracowanie własne na podstawie badań.

Najwyżej oceniły swoją kreatywność osoby z wykształceniem policealnym/ pomaturalnym oraz nieznacznie niżej – z wykształceniem wyższym. Jako dobry poziom jej opanowania uznali również osoby legitymujące się wykształceniem gimnazjalnym. Natomiast w pozostałych grupach według analizowanego kryterium poziom opanowania kompetencji przez ankietowanych był zbliżony i oscylował wokół dobrego. Zatem uzyskane wyniki nie wskazują jednoznacznie na ścisłą zależność między rodzajem wykształcenia a kreatywnością ankietowanych.

Z perspektywy efektywnego wykorzystywania i zarządzania kompetencjami zasobów pracy przeanalizowane zostały wyniki w grupie osób pracujących. Z analizy danych wynika, że uwzględniając status na rynku pracy, to właśnie wśród pracujących poziom kreatywności został oszacowany na najwyższym poziomie. Ponadto zarówno wśród kobiet, jak i mężczyzn przekroczył poziom dobry. Niemniej nieznacznie wyżej oszacowały własną kreatywność kobiety (4,16). Analogicznie wśród pracujących mężczyzn wskaźnik wyniósł 4,01.

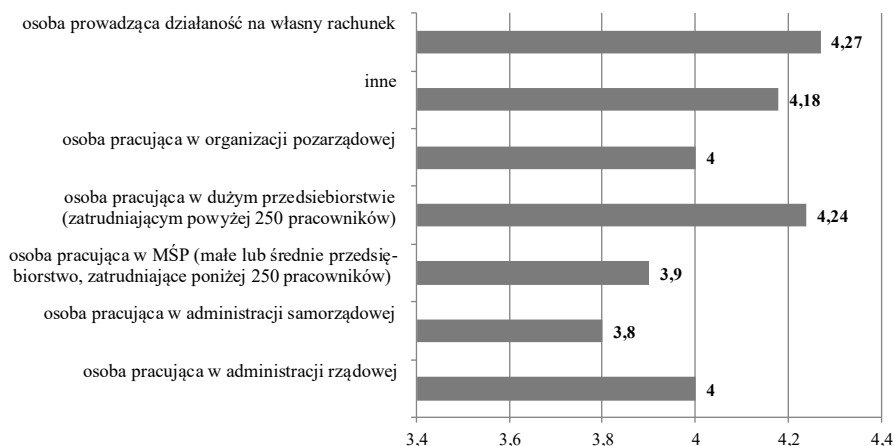
Szczegółowa analiza samooceny poziomu kreatywności pracujących według kryterium wieku wykazała, że najniżej oceniona została ta kompetencja przez osoby w wieku 18-25 lat. Wielokrotnie są to osoby, które są absolwentami szkół średnich bądź wyższych i dopiero rozpoczynają własną przygodę zawodową. Niejednokrotnie potencjał kreatywności nie zawsze może być przez nich efektywnie wykorzystywany, często swoboda działania, generowanie nowych rozwiązań, czy też podejmowanie samodzielnych decyzji, są możliwe wraz ze wzrostem doświadczenia zawodowego. Jednocześnie wyniki badań wskazały, że od 26. roku życia w grupie pracujących poziom ten wzrasta, osiągając najwyższy poziom w grupie osób w wieku 41-50 lat (4,24), po czym obserwowany jest nieznaczny jego spadek.

Z punktu widzenia określenia potencjału kreatywności badanych osób tworzących zasób pracy dla lokalnych pracodawców interesującym było określenie poziomu opanowania kompetencji ze względu na miejsce zatrudnienia ankietowanych (wykres 6).

Z przeprowadzanych analiz wynika, że największy poziom kreatywności dotyczy grupy osób prowadzących własną działalność gospodarczą. Z pewnością z punktu widzenia rozwoju gospodarki regionu to bardzo dobra tendencja wskazująca, że podlascy przedsiębiorcy są otwarci i gotowi do wdrażania nowych rozwiązań w obszarach swojego funkcjonowania. Może to również świadczyć o gotowości do tworzenia innowacji produktowych, organizacyjnych, marketingowych bądź technologicznych. Najwyższy wskaźnik w tej grupie wpisuje się również w ogólnie przyjęte założenie o konieczności bycia przedsiębiorczym, inicjatywnym, a tym samym kreatywnym przedsiębiorcą. Przy czym

podkreśla, że kreatywność przedsiębiorcy wyraża się w jego zrozumieniu znaczenia wynalazków i innowacji innych ludzi i odkryciu, że mogą być one z pożytkiem wykorzystane w ich biznesie¹⁸.

Wykres 6. Samoocena poziomu opanowania kompetencji inicjatywność i przedsiębiorczość – kreatywność według kryterium miejsca zatrudnienia



Źródło: opracowanie własne na podstawie badań.

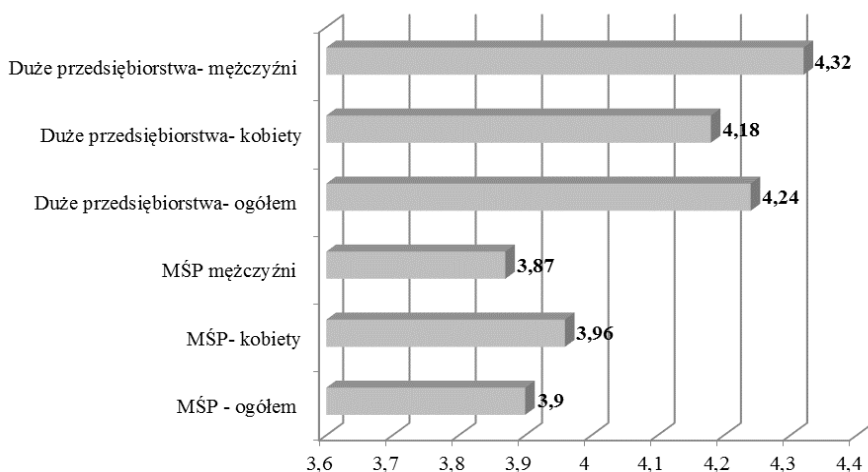
Natomiast pracowników sektora przedsiębiorstw cechuje zróżnicowany poziom kreatywności. W przypadku osób zatrudnionych w MŚP poziom kompetencji został oszacowany w granicach dobrego (3,90), niemniej była to ocena znacznie niższa niż w odniesieniu do grupy respondentów pracujących w podmiotach zatrudniających powyżej 250 pracowników – 4,24. Sytuacja ta może wynikać z faktu, że to w tych przedsiębiorstwach pracownicy często mają w większym stopniu możliwość samodzielnego działania, a tym samym poszukiwania nowych rozwiązań, wprowadzania nowych metod pracy. Ponadto osoby uczestniczące w badaniu zakwalifikowane właśnie do tej grupy to wielokrotnie pracownicy podmiotów cechujących się innowacyjnością w zakresie własnych działalności. Podkreśla się, że umiejętne wykorzystywanie kreatywności pracowników, stymulowanie jej i rozwijanie wyzwala dodatkowy potencjał firmy, inspiruje, tworzy nowe pomysły, które w procesie innowacyjnym przekształcane są w produkty, usługi, technologie¹⁹.

¹⁸ T. Oleksyn, *Przedsiębiorczość jako kategoria złożona. Jak ją rozwijać?* „Problemy Zarządzania” 2012, vol. 10, nr 1(36), t.2, s. 12.

¹⁹ K. Szczepańska-Woszczyzna, *Kompetencje menadżerskie w obszarze kreatywności i innowacyjności*, Zeszyty Naukowe Wyższej Szkoły Humanitas. Zarządzanie, 2014, nr 1 s. 108.

Ze względu na fakt, że ponad 60% osób uczestniczących w badaniu to osoby zatrudnione w sektorze przedsiębiorstw, szczegółowo przeanalizowano poziom omawianej kompetencji w wyróżnionej grupie osób (wykres 7).

Wykres 7. Samoocena kompetencji pracujących według kryterium miejsca zatrudnienia



Źródło: opracowanie własne na podstawie badań.

W przedsiębiorstwach dużych – jak już wcześniej zauważono – pracownicy wyżej ocenili poziom własnej kreatywności niż osoby zatrudnione w sektorze MŚP. W grupie tej zarówno oceny przyznane przez kobiety, jak i mężczyzn były wyższe niż wśród osób zatrudnionych w MŚP. W odniesieniu do populacji mężczyzn jedynie pracujący w dużych podmiotach wyżej oceniają swoje kompetencje w tym zakresie. Należy zatem stwierdzić, że na niższą samoocenę analizowanej kompetencji ogółem populacji mężczyzn wpływ miała niska jej ocena przez mężczyzn zatrudnionych w sektorze MŚP. Ocena kompetencji przy uwzględnieniu pozostałych zmiennych socjodemograficznych wykazała, że o ile w przypadku podmiotów MŚP wystąpiła zależność pomiędzy wiekiem a poziomem kreatywności, czyli im osoba ankietowana była starsza, tym wyżej oceniała własną kreatywność (za wyjątkiem najstarszej grupy uczestników badania), o tyle w odniesieniu do drugiej grupy osób taka relacja nie wystąpiła. Najwyżej własną kreatywność oceniły osoby będące w wieku 26-30 lat. Natomiast w odniesieniu do posiadanego wykształcenia w żadnej z grup nie wystąpiła ścisła korelacja zakładająca, że im wyższy poziom wykształcenia tym poziom kreatywności również wzrasta. Niemniej wśród pracowników

dużych przedsiębiorstw poziom kompetencji został przez nich oceniony wyżej – na poziomie 4,26, natomiast w przypadku pracowników MŚP – kształtował się na poziomie 3,95.

Podsumowanie

Reasumując rozważania przeprowadzone w artykule, można wskazać kilka istotnych wniosków wynikających z pozyskanych danych. Jednym z najważniejszych jest stwierdzenie, że analizowana kompetencja związana z kreatywnością jest uznawana przez osoby uczestniczące w badaniu jako istotna w kontekście ich działań zawodowych. Zarówno odnosi się to do osób pracujących, jak i tych, którzy prowadzą własną działalność gospodarczą. Jednocześnie należy stwierdzić, że zdaniem badanych występuje luka między wzorcowym poziomem opanowania kompetencji a dokonaną przez nich samooceną. Istotne jest zatem tworzenie odpowiednich warunków do rozwoju kreatywności przez lokalnych pracodawców oraz efektywne zarządzanie tymi kompetencjami. Tym bardziej, że dla większości ankietowanych jest to kompetencja, którą chcieliby nadal rozwijać oraz wykorzystywać w miejscu pracy. Dla lokalnych pracodawców może to być okazja do pozyskania tych zasobów w celu budowania własnej przewagi konkurencyjnej.

Jednym z przyjętych celów badań było określenie, czy i w jakim stopniu zmienne socjodemograficzne determinują poziom opanowania kompetencji? Wyniki badań nie okazały się być jednoznaczne w tym zakresie. W przypadku kryterium płci, wyniki badań wskazały na nieznacznie wyższy poziom inicjatywności i przedsiębiorczości powiązanej z kreatywnością wśród kobiet niż mężczyzn. Natomiast w przypadku pozostałych zmiennych, takich jak wiek czy wykształcenie, zależność ta była zróżnicowana. W większości analizowanych grup poziom samooceny analizowanej kompetencji wzrastał wraz ze wzrostem wieku. Natomiast wyniki analiz według kryterium wykształcenia nie wskazały na taką prawidłowość, niemniej wyższym poziomem omawianej kompetencji wyróżniali się ankietowani z wyższym wykształceniem. Aczkolwiek równie wysokim poziomem charakteryzowali się respondenci z niższym wykształceniem.

W ramach przeprowadzonych rozważań dotyczących kompetencji związanej z kreatywnością zwrócono również szczególną uwagę na grupę osób pracujących, która tworzy zasób pracy dla lokalnych pracodawców bądź same tworzą miejsca pracy. Wyniki badań wskazały, że najwyższym poziomem kompetencji związanej z kreatywnością charakteryzują się osoby prowadzące własną działalność gospodarczą. Natomiast w odniesieniu do zatrudnionych w sektorze przedsiębiorstw można uznać, że przedsiębiorstwa duże stwarzają

większe możliwości do rozwijania i wykorzystywania w miejscu pracy kompetencji odnoszących się do kreatywności.

Podsumowując poruszony problem związany z kluczową kompetencją w zakresie inicjatywności i przedsiębiorczości powiązanej z kreatywnością, wskazuje na konieczność zwrócenia uwagi w szczególności pracodawców na tworzenie odpowiednich warunków do jego wykorzystywania. To kompetencje pracownicze przyczyniają się do osiągania celów organizacji oraz uznawane są za te, które umożliwiają rozwijanie i doskonalenie kluczowych kompetencji organizacji.

Bibliografia

- Bartkowiak G., Krugielka A., *Kreatywność, jej uwarunkowania i możliwości usprawniania. Perspektywa jednostki i systemowa*, „Colloquium Wydziału Nauk Humanistycznych i Społecznych AMW” 2017, nr 3.
- Bombiak E., *Kompetencje pracownicze – istota, pomiar i sprawozdawczość*, Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Przyrodniczo-Humanistycznego w Siedlcach, 2014, nr 103.
- Drozdowski R., Zakrzewska A., Puchalska K., Morchat M., Mroczkowska D., *Wspieranie postaw proinnowacyjnych przez wzmacnianie kreatywności jednostki*, PARP, Warszawa 2010.
- Filipowicz G., *Zarządzanie kompetencjami zawodowymi*, PWE, Warszawa 2004.
- Filipowicz G., *Zarządzanie kompetencjami, perspektywa firmowa i osobista*, Wolters Kluwer Business, Warszawa 2014.
- Król H., Ludwiczynski A., *Zarządzanie zasobami ludzkimi. Tworzenie kapitału ludzkiego organizacji*, PWN, Warszawa 2006.
- Kwiatkowska-Ciotucha D., *Zewnętrzne instrumenty wspomagania rozwoju kompetencji pracowników w kontekście konkurencyjności przedsiębiorstw*, Uniwersytet Ekonomiczny we Wrocławiu, Wrocław 2013.
- Moczydłowska J., *Zarządzanie kompetencjami zawodowymi a motywowanie pracowników*, Difin, Warszawa 2008.
- Oleksyn T., *Przedsiębiorczość jako kategoria złożona. Jak ją rozwijać?*, „Problemy Zarządzania” 2012, vol. 10, nr 1 (36), t. 2.
- Oleksyn T., *Zarządzanie kompetencjami. Teoria i praktyka*, Oficyna Ekonomiczna, Kraków 2006.
- Pocztowski A., *Zarządzanie zasobami ludzkimi*, PWE, Warszawa 2003.
- Sidor-Rządkowska M., *Kompetencyjne systemy ocen pracowników. Przygotowanie, wdrażanie i integrowanie z innymi systemami ZZL*, Wolters Kluwer Business, Warszawa 2011.
- Sopińska A., *Kreatywność a innowacyjność organizacji. Otwarte innowacje jako przejaw współkreatywności*, Studia i Prace, Kolegium Zarządzania i Finansów, Zeszyt Naukowy 161, Oficyna Wydawnicza SGH, Warszawa 2018.
- Szczepańska-Woszczyńska K., *Kompetencje menadżerskie w obszarze kreatywności i innowacyjności*, Zeszyty Naukowe Wyższej Szkoły Humanitas. Zarządzanie, 2014 nr 1
- Zalecenie Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 18 grudnia 2006 r. w sprawie kompetencji kluczowych w procesie uczenia się przez całe życie*, (2006/962/WE), Dziennik Urzędowy Unii Europejskiej, L 394/10.

Streszczenie

W artykule podjęto temat dotyczący kreatywności jako kluczowej kompetencji na współczesnym rynku pracy, która w odpowiedni sposób wykorzystana może zapewnić przedsiębiorstwu względnie trwałą przewagę konkurencyjną. Celem opracowania była ocena poziomu opanowania tej kompetencji przez osoby tworzące zasób pracy w mieście Białystok. Dodatkowo podjęto próbę odpowiedzi na pytanie, w jakim stopniu poziom ten uzależniony jest od czynników socjodemograficznych oraz miejsca zatrudnienia? Realizacji postawionego celu służyły badania własne przeprowadzone wśród 256 uczestników realizowanego na terenie miasta projektu, współfinansowanego ze środków Europejskiego Funduszu Społecznego w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Podlaskiego na lata 2014-2020 w ramach III osi priorytetowej: kompetencje i kwalifikacje. Wyniki przeprowadzonych badań pozwoliły stwierdzić, że analizowana kompetencja jest istotna w kontekście działań zawodowych badanych osób. Zmienne socjodemograficzne w sposób niejednoznaczny determinują poziom jej opanowania. Uwzględniając natomiast kryterium miejsca zatrudnienia, można stwierdzić, że najwyższym poziomem charakteryzują się osoby prowadzące własną działalność gospodarczą oraz pracujące w dużych przedsiębiorstwach.

**INITIATIVE, ENTREPRENEURSHIP AND CREATIVITY
AS KEY COMPETENCIES IN MODERN ORGANIZATIONS****Summary**

The article concerned the subject of creativity as a crucial competence on the contemporary labour market, which can be used appropriately to provide a relatively long-lasting competitive edge for the enterprise. The aim of the development was an assessment of the level of control of this competence by persons creating the labour force in the city of Białystok. Additionally, an attempt to answer the question to what degree this level is dependent on socio-demographic factors and the place of employment was made. To achieve this, I conducted research amongst 256 participants of the project co-financed with the resources of the European Social Fund as part of the regional operational programme of the Podlasie Province for the years 2014-2020 in the frames of priority axis 3: competence and qualifications. Findings of conducted examinations allowed to state that the analysed competence is significant in the context of professional action of examined persons. The socio-demographic variable is inconclusive in determining the level of its mastering. In regards to the criterion of the place of employment it can be stated that persons conducting their own business activity and working in large enterprises are characterized by the highest level of aforementioned creativity.

JOSEPH A. SCHUMPETER – TEORETYK INNOWACJI I PRZEDSIĘBIORCZOŚCI

Wprowadzenie

Mimo upływu czasu w literaturze przedmiotu dyskutuje się ciągle o licznych skutkach światowego kryzysu finansowego i gospodarczego z lat 2007-2008. W odróżnieniu od kryzysu z lat 30. XX w., ten kolejny, wielki kryzys światowy z lat 2007-2008 nie ma charakteru koniunkturalnego¹. O nadzwyczaj wysokim stopniu jego skomplikowania przesądzają trzy jego współzależne wymiary – ekonomiczny, społeczny i ekologiczny. Inaczej tę myśl formułując, można mówić o trzech wzajemnie nakładających się na siebie kryzysach.

Kryzys 2007-2008 i przede wszystkim jego negatywne konsekwencje cechuje nadzwyczaj długi okres trwania. Wymienić tu należy nadmierne i nadal narastające zadłużenie wielu wysoko rozwiniętych krajów – Japonii, Stanów Zjednoczonych, Wielkiej Brytanii oraz przede wszystkim europejskich krajów basenu Morza Śródziemnego. Po dramatycznym kryzysie zadłużenia w Grecji w latach 2009-2015 narasta współcześnie, jako rezultat polityki nowo wybranego prawicowego rządu, niebezpiecznie zadłużenie Włoch, co grozi kolejnym kryzysem w trzeciej co do wielkości gospodarce UE. Ponadto trwają silne ruchy odśrodkowe w UE, czego najbardziej spektakularnym przejawem jest Brexit. W większości krajów europejskich pogłębiają się nierówności dochodowe i majątkowe, prowadząc do napięć społecznych i ożywienia ruchów populistycznych

* Uniwersytet w Białymstoku.

** Wyższa Szkoła Finansów i Zarządzania w Białymstoku.

¹ Szerzej na ten temat w: G. Kołodko, *Neoliberalizm i światowy kryzys gospodarczy*, „Ekonomista” 2010, nr 1; E. Mączyńska, *Dysfunkcje gospodarki w kontekście ekonomii kryzysu*, Zeszyty Naukowe, nr 9, Wyd. PTE, Kraków 2011; O. Blanchard, *The crisis: Basic Mechanisms and Appropriate Policies*, IMF Working Paper 2008 WP/09/08; J.C. Bogle., *Dość. Prawdziwe miary bogactwa, biznesu i życia*, Wyd. PTE, Warszawa 2009; R. Bootle, *The Trouble with Markets. Saving Capitalism from Itself*, Nicholas Brealey Publishing, London 2009; J. Stiglitz, *Freefall. Jazda bez trzymanki*, Wyd. PTE, Warszawa 2010.

i nacjonalistycznych wśród warstw społecznych, którym nie było dane – w satysfakcjonującym dla nich stopniu – uczestniczyć w podziale rosnącego produktu krajowego brutto. W bardzo widoczny sposób nasilają się konsekwencje kryzysu ekologicznego – wzrost średniej temperatury na całym świecie, powodzie, susze i gwałtowne wichury o nieznanej wcześniej intensywności. Prawie we wszystkich dziedzinach ludzkiej działalności narasta wielowymiarowe i nieprzewidywalne ryzyko. Znany na arenie międzynarodowej niemiecki socjolog Ulrich Beck scharakteryzował współczesny świat, przeżywający rewolucyjne przemiany, biologicznym terminem metamorfozy².

Relatywnie najczęściej wskazuje się na negatywne konsekwencje kryzysu ekonomicznego, w tym na spadki produkcji, a obecnie na utrzymujące się w dłuższej perspektywie niskie tempo wzrostu gospodarczego. Aktualnie większość krajów dotkniętych kryzysem gospodarczym ma stopy wzrostu na niższym poziomie niż przed rokiem 2008. Jest to zadziwiające dlatego, że kraje te prowadzą ekspansywne polityki gospodarcze, co potwierdzają zarówno niskie stopy procentowe, jak i narastające deficyty budżetowe. Rządy największych gospodarek świata – Stanów Zjednoczonych, wysoko rozwiniętych krajów Europy Zachodniej oraz Chin – zareagowały na sytuację kryzysową gigantycznymi pakietami koniunkturalnymi, pomocą finansową dla banków komercyjnych, a banki centralne, włącznie z FED oraz EBC, wspierały akcje ratunkowe przez politykę obfitego i „taniego” pieniądza. Dzięki temu udało się uniknąć tak drastycznego, jak w latach 1929-1933, spadku ogólnogospodarczego popytu oraz produkcji i zatrudnienia, ale nie udało się przywrócić wysokich stóp wzrostu gospodarczego z okresu przed kryzysem.

Kryzys gospodarczy ma miejsce równolegle z kryzysem w naukach ekonomicznych, w tym dominującego w ostatnich dziesięcioleciach jej głównego neoklasycznego nurtu. Nurt ten wywierał bowiem, począwszy od lat 70. XX w., silny wpływ na politykę gospodarczą w większości wysoko rozwiniętych krajów świata oraz zdominował w ostatnich dwóch dziesięcioleciach politykę transformacji systemowej w postsocjalistycznych gospodarkach Europy Środkowo-Wschodniej. Ze względu na nikły albo też prawie żaden wpływ na politykę gospodarczą, poza zakresem rozważań pozostają inne kierunki ekonomii nie zaliczane do głównego nurtu. Wymienić tu można m.in. ordoliberalizm, ekonomię instytucjonalną, ekonomię polityczną, ekonomię behawioralną oraz inne kierunki określane w literaturze mianem heterodoksyjnych³.

² U. Beck, *Die Metamorphose der Welt*, Suhrkamp Verlag, Berlin 2017.

³ A. Wojtyna, *Współczesna ekonomia – kontynuacja czy poszukiwanie paradygmatu?*, „Ekonomista” 2008, nr 1, s. 1.

W odpowiedzi na zidentyfikowany problem badawczy wyłania się stawiane w literaturze pytanie, czy i na ile główny nurt neoklasycznej teorii ekonomii dysponuje zakresem badań oraz metodami badawczymi pozwalającymi polityce gospodarczej na skuteczną eliminację negatywnych konsekwencji kryzysu gospodarczego, w tym pułapki stagnacyjnego wzrostu? W ramach odpowiedzi na powyższe pytanie zasadne jest przytoczenie założeń i istoty teorii rozwoju Josepha Aloisa Schumpetera, która może wyjaśnić przyczyny utrzymującego się spowolnienia gospodarczego. Zgodnie z teorią Schumpetera rozwój gospodarczy w długim okresie jest stymulowany przez czynniki egzogeniczne, w tym wdrażane oryginalne i innowacyjne rozwiązania produkcyjne. Inicjatorami i nośnikami takich rozwiązań w gospodarce są przede wszystkim prywatni przedsiębiorcy. Jak wynika z przedstawionej powyżej diagnozy prawo do inicjowania rozwoju gospodarczego w coraz większym stopniu przypisuje sobie instytucja państwa, a stymulacja produkcji odbywa się przede wszystkim od strony popytowej, co zgodnie z teorią Schumpetera nie jest w stanie zagwarantować odpowiednio wysokiego tempa rozwoju.

Celem przedłożonego artykułu jest – w oparciu o teorię rozwoju gospodarczego Schumpetera – poszukiwanie odpowiedzi na pytanie, czy w najbliższych latach w UE i Polsce jest możliwy tylko spowolniony wzrost gospodarczy, czy też liczyć trzeba się nawet z zapowiadaną przez niektórych autorów sekularną stagnacją na „średnim poziomie rozwoju”? Aby zrealizować wskazany cel artykułu, konieczna jest metoda krytycznej analizy rozległej „schumpeteriańskiej” literatury fachowej w języku angielskim, niemieckim i polskim.

Elementy diagnozy w realnej sferze gospodarki

Na przestrzeni ostatnich kilku lat debata publiczna i naukowa w obszarze ekonomii podporządkowana jest analizom uwarunkowań współczesnego kryzysu gospodarczego, a także poszukiwaniom recept umożliwiających jego przezwyciężenie. W realnym wymiarze gospodarki odzwierciedleniem kryzysu są obserwowane od 2008 r. wahania, w tym spadki produkcji, a w dalszej kolejności utrzymujące się relatywnie niskie stopy wzrostu gospodarczego. W ostatnich dziesięciu latach, w USA procentowa zmiana rozmiarów produkcji aż dwukrotnie była poniżej zera, tj. w 2008 r. (-0,3%) i w 2009 r. (-2,8%) z prognozowanym przez IMF (*International Monetary Fund*) bardzo niskim poziomem 1,9% w roku 2020. Równie niekorzystnie przedstawiała się sytuacja w UE, gdzie stopa wzrostu gospodarczego również dwukrotnie była ujemna (-4,2% w 2008 r., -0,3% w 2012 r.), a prognozy na najbliższe lata są mało optymistyczne (1,8% w roku 2020 i 1,7% w 2021 r.). Znacznie większe spowolnienie

gospodarcze odnotowały kraje strefy euro, w których trzykrotnie wystąpił spadek produkcji: w roku 2009 (-4,5%) i w roku 2012 (-0,9%) oraz w roku 2013 (-0,2%). Prognozy gospodarcze dla tego regionu potwierdzają utrwalenie tendencji do słabego tempa wzrostu, gdyż prognozowane zmiany rozmiarów produkcji szacowane są wyłącznie na poziomie 1,7% w roku 2020 i 1,5% w roku 2021. Skala tego problemu jest relatywnie największa w Japonii, gdzie w latach 2008-2018 aż trzykrotnie odnotowano spadki produkcji, a prognozy na przyszłość są mało optymistyczne i zakładają wzrost produkcji o 0,3% w roku 2020 i 0,7% w roku 2021⁴. O wiele lepiej przedstawia się sytuacja w Polsce, gdzie w 2007 r. stopa wzrostu gospodarczego wynosiła 7,0%, zaś w kolejnych latach utrzymywała się na umiarkowanie niskim poziomie i w 2016 r. wynosiła 3% i ponad 4% w roku 2017⁵.

Przedstawiona sytuacja w realnej sferze gospodarki jest tym bardziej zaskakująca, że wszystkie analizowane kraje stosowały bardziej lub mniej ekspansywne polityki gospodarcze. Potwierdzeniem tego jest systematyczny wzrost udziału wydatków publicznych w PKB. W 2007 r. w USA wskaźnik ten wynosił niespełna 37%, wobec 43% w latach 2009-2010. W Japonii wydatki publiczne w PKB w 2007 r. stanowiły 35%, zaś w kolejnych latach ich poziom oscylował wokół 41%. W krajach UE wskaźnik ten w 2007 r. wynosił 44,6%, wobec blisko 50% w latach 2009-2012 i 45,8% w roku 2017. W krajach strefy euro udział wydatków publicznych w PKB w 2007 r. wynosił 45,4%, a w 2017 r. przekroczył poziom 47%⁶. Wskaźnik ten w Polsce, dzięki utrzymującemu się wzrostowi gospodarczemu jest na stosunkowo niskim poziomie. W 2007 r. wynosił 40,7%, zaś w latach 2016-2017 odpowiednio 40,2% i 39,2%⁷.

W konsekwencji systematycznie rośnie skala zadłużenia sektora publicznego. W 2007 r. wartość długu publicznego do PKB w krajach UE wynosiła niespełna 58%, wobec blisko 82% w roku 2017. Jeszcze bardziej niekorzystnie przedstawia się sytuacja w krajach strefy euro, gdzie wskaźnik ten wynosił 65% w 2007 r., zaś w 2017 r. – aż blisko 87%. Jednak największe problemy z zadłużeniem sektora publicznego miała Japonia. W kraju tym wskaźnik długu publicznego do PKB w roku 2007 wynosił ponad 177%, a w roku 2017 – już blisko 240%. Podobna skala zmian miała miejsce w USA, gdzie wskaźnik ten w 2007 r. wynosił 77,3%, podczas gdy 10 lat później – już blisko 125%⁸. Iden-

⁴ Dane na podstawie: Eurostat; World Bank; OECD; IMF.

⁵ Dane na podstawie: GUS.

⁶ Dane na podstawie: Eurostat; World Bank; OECD; IMF.

⁷ Dane na podstawie: GUS.

⁸ Dane na podstawie: Eurostat; World Bank; OECD; IMF.

tyczny kierunek zmian długu publicznego, ale na zdecydowanie mniejszą skalę, miał miejsce w Polsce, gdzie udział długu do PKB w 2007 r. wyniósł 44,2%, zaś w 2016 r. – 54,2% i w 2017 r. – 50,6%⁹.

Ekspansywna polityka fiskalna prowadzona była równolegle z ekspansywną polityką pieniężną. W Japonii długookresowa stopa procentowa w 2007 r. wynosiła 1,67%, a w 2017 r. – tylko 0,05%. Podobny trend wystąpił w USA, gdzie stopa ta w 2007 r. wynosiła 4,63%, wobec 2,33% w roku 2017; rekordowo niski poziom (1,8%) osiągnęła w 2012 r. W krajach UE w 2007 r. wskaźnik ten wynosił 4,5%, zaś w 2017 r. już tylko 1,2%. Wartości te dla strefy euro wynosiły odpowiednio 4,3% i 1,0%¹⁰. Podobny kierunek i skala zmian stopy referencyjnej z poziomu 5% w roku 2007 do 1,5% w roku 2017 miały miejsce w Polsce¹¹.

Zasadność realizacji zarówno ekspansywnej polityki pieniężnej, jak i fiskalnej, a tym samym popytowego podejścia do wzrostu gospodarczego, potwierdza również większość międzynarodowych instytucji¹², w tym Międzynarodowy Fundusz Walutowy czy OECD, które jako przyczynę niesatysfakcjonującego poziomu wzrostu gospodarczego wskazywały niewystarczający popyt globalny. Na przykład publikacja IMF z 2016 r. ma znamienity tytuł *Słumiony popyt: objawy i środki zaradcze*¹³, a autorzy podkreślali w niej konieczność stymulowania wzrostu gospodarczego przede wszystkim od strony popytu. Powrót do zaleceń Keynesa spowodował, że podczas World Economic Forum w Davos w 2009 r. popularne stało się hasło „Wszyscy jesteśmy teraz znów keynesistami”¹⁴. W tymże roku Robert Skidelsky opublikował książkę pod tytułem *Keynes: Return of the Master*¹⁵.

Elementy diagnozy w teorii ekonomii

Sytuacja kryzysowa ma miejsce nie tylko w sferze realnej gospodarki, ale również na gruncie rozważań teoretycznych w obszarze ekonomii. W związku z trwającą już prawie wiek dominacją szkoły neoklasycznej, krytycznej refleksji wymaga fakt, że o ile angielscy klasycy ekonomii politycznej Adam Smith

⁹ Dane na podstawie: GUS.

¹⁰ Dane na podstawie: European Commission; World Bank

¹¹ Dane na podstawie: GUS.

¹² J. Starbatty, J. Stark, *Schumpeter and Keynes*, The International Economy, Winter 2017, s. 52.

¹³ World Economic Outlook, Subdued Demand: Symptoms and Remedies, October 2016. Tryb dostępu: <https://www.imf.org/en/Publications/WEO/Issues/2016/12/31/Subdued-Demand-Symptoms-and-Remedies>.

¹⁴ S. Clausen, I. Zöttl, *America forever*, “Financial Times Deutschland” 2009, 30 January, s. 16.

¹⁵ R. Skidelsky, *Keynes: Return of the Master*, Penguin Group, New York 2009.

i John Stuart Mill uwzględniali w rozważaniach jeszcze szeroko rozumiane instytucjonalne warunki ramowe przebiegu procesu gospodarowania i ich wpływ na zachowania podmiotów gospodarczych, to wraz z „rewolucją marginalistyczną” teoretycy ekonomii zaczęli koncentrować swoje wysiłki na samym przebiegu procesu gospodarowania. Coraz częściej i coraz bardziej konsekwentnie abstrahowano przy tym od istniejącego w danych krajach i społeczeństwach ładu gospodarczego. Uwaga badaczy skupiała się na restryktywnych założeniach modeli ekonomicznych podejmujących problematykę wzajemnego dostosowania na poszczególnych rynkach i w skali ogólnogospodarczej zmiennych wielkości podaży, popytu i cen¹⁶. Zainteresowanie ekonomistów przebiegiem procesu gospodarowania redukowano do problematyki funkcjonowania modelowego rynku jako mechanizmu ogólnogospodarczej koordynacji i alokacji dóbr oraz zasobów.

Rozstrzygającym impulsem do takiego ukierunkowania sposobu myślenia ekonomicznego stało się opublikowanie w roku 1874 dzieła Leona Walrasa *Elements d'économie politique pure*. Przyjmując założenie występowania rynku konkurencji doskonałej, autor postawił sobie za zadanie, by w matematyczny sposób ująć współzależności zmiennych gospodarczych w skali ogólnogospodarczej. Zgodnie z Walrasowskim systemem jednoczesnych równań dla wszystkich rynków, tj. rynków towarów, czynników produkcji i pieniądza, zmiana wielkości jednej zmiennej wywiera większy lub mniejszy wpływ na inne zmienne. Walras położył w ten sposób podwaliny pod teorię równowagi ogólnej, wokół której do chwili obecnej skupia się zainteresowanie myślicieli szkoły neoklasycznej. Schumpeter w pośmiertnie opublikowanej w roku 1954 pracy *History of Economic Analysis* stwierdził, iż system Walrasa jest jedynym dziełem przedstawiciela nauk ekonomicznych, które porównywać można z osiągnięciami fizyki teoretycznej¹⁷. Podkreślając zasługi Walrasa w dziedzinie teorii ekonomii, uznał go za, przewyższającego wszystkich innych, ekonomistę wszechczasów. Ukoronowaniem marginalnego sposobu myślenia ekonomicznego było na początku XX w. uznanie kryterium Vilfreda Pareto za kryterium optymalnej alokacji w skali ogólnogospodarczej. W celu podkreślenia znaczenia tego wydarzenia w literaturze fachowej używa się określenia „przewrotu Paretońskiego”¹⁸.

¹⁶ P. Pysz, *Spoleczna gospodarka rynkowa. Ordoliberalna koncepcja polityki gospodarczej*, PWN, Warszawa 2008, s. 137.

¹⁷ B. Felderer, *Leon Walras (1838-1910)*, (w:) *Klassiker des ökonomischen Denkens II*, red. J. Starbatty, Verlag C.H. Beck, München 1989, s. 59.

¹⁸ A. Wojtyna, *Współczesna ekonomia – kontynuacja czy poszukiwanie paradygmatu*, „Ekonomista” 2008, nr 1, s. 22.

Po przeformułowaniu w latach 1950-1970 ogólnej teorii równowagi Walrasa na podstawie zastosowania w ekonomii nowej metody badania matematycznego, tj. metody aksjomatycznej, przez Gerarda Debreu i Kennetha Arrowa aksjomatyczna neowalrasowska teoria równowagi ogólnej uzyskała w ekonomii pozycję teorii fundamentalnej, na podstawie której powinny być budowane wszelkie inne teorie ekonomiczne¹⁹. „Teoria ta zdominowała zresztą główny nurt myśli neoklasycznej aż do chwili obecnej”²⁰.

Na metodologiczne konsekwencje rozwoju neoklasycznej teorii ekonomicznej ku postępującej formalizacji i logicznej precyzji zwracał uwagę O. Lange już pod koniec lat 50. XX w. „W konsekwencji takiego przekształcenia charakteru ekonomii politycznej przestaje ona być nauką empiryczną, traktującą o pewnych zjawiskach realnych, a staje się formalną „logiką wyborów”, w której sprawdzianem prawdziwości twierdzeń, tak w logice, jak i matematyce, jest tylko niesprzeczność z przyjętymi aksjomatami. Przymierzona do rzeczywistej gospodarczej działalności ludzkiej, taka „logika wyborów” jest empirycznie prawdziwa o tyle, o ile działalność jest postępowaniem zgodnym z zasadą gospodarności”²¹. A jak wskazują wyniki badań ekonomii behawioralnej, zachowania ludzkie odbiegają jednak od zasady gospodarności. Zamiast w pełni racjonalnie, jak modelowy „homo oeconomicus”, porównywać istniejące alternatywy wyboru z punktu widzenia kryterium maksymalizacji funkcji użyteczności i na tej podstawie podejmować decyzje, jednostki ludzkie kierują się nastrojami pesymizmu, czy też optymizmu, i orientują się zgodnie z „efektem owczego pędu” na zachowania innych ludzi²². Dużą rolę odgrywa znany z socjologii „efekt demonstracji”.

Syntetyczna ocena aktualnego stanu głównego nurtu neoklasycznej teorii ekonomicznej, przeprowadzona z perspektywy wymagań wynikających z konieczności uporania się z nakładającymi się na siebie kryzysami: ekonomicznym, społecznym i ekologicznym, nie może być pozytywna. Wręcz odwrotnie, skonstatować można sporą dozę zamieszania i bezradności wobec kompleksowych i wielowymiarowych zjawisk kryzysowych współczesnego świata. *Stricte* modelowy charakter neoklasycznej teorii ekonomii, wywierając wpływ na percepcję rynku i sposobu jego funkcjonowania przez neoklasycznych ekonomi-

¹⁹ Z. Hockuba, M. Brzeziński, *Oskara Langego syntezy teorii ekonomicznych*, (w:) Oskar Lange *a współczesność*, red. Z. Sadowski, PTE, Warszawa 2005, s. 307.

²⁰ H. Flassbeck, *Glasperlenspiel oder Ökonomie – Der Niedergang der Wirtschaftswissenschaften*, „Blätter für deutsche und internationale Politik” 2004, Nr. 9, s. 1072-1073.

²¹ O. Lange, *Ekonomia polityczna*, PWN, Warszawa 1959, s. 208.

²² G.A. Akerlof, R.J. Shiller, *Animal Spirits. Wie Wirtschaft wirklich funktioniert*, Campus Verlag, Frankfurt-New York, 2009.

stów, publicystów ekonomicznych oraz opinię publiczną, rozpowszechniał wiarę w jego perfekcyjne funkcjonowanie. Dla okresowo pojawiających się w rzeczywistości gospodarczej dysfunkcji poszczególnych rynków przyczyn szukano na zewnątrz od nich, przede wszystkim w ograniczeniu zakresu swobodnego funkcjonowania mechanizmu rynkowego. Krytykowano ostro zarówno, często zresztą zmieniane, reguły gry gospodarczej, jak i dyskrecjonalny interwencjonizm państwowy w przebieg procesu gospodarowania. Apologetyka wolności jednostki ludzkiej na rynku oraz niczym nie ograniczonego swobodnego funkcjonowania mechanizmu rynkowego nasiliła się wraz z rozpoczętą w stagflacyjnej dekadzie lat 70. XX w. ekspansją monetaryzmu i ekonomii podażowej. Główny nurt teorii ekonomii oddalał się coraz bardziej od realnie istniejących rynków i ich nierzadko suboptymalnego albo dysfunkcjonalnego funkcjonowania w kierunku ideału ich absolutnej perfekcji.

Kryzys w realnej sferze gospodarki wywarł wpływ na recepcję ogólnie uznawanych w ostatnich dziesięcioleciach XX w. neoliberalnych koncepcji polityki gospodarczej i zwrot w kierunku koncepcji J.M. Keynesa. Główny paradygmat keynesizmu, który sprowadza się do stymulowania przez państwo popytu globalnego, rozwinięty został w latach 30. i 40. XX w. Jednak, nie kwestionując wielokrotnie sprawdzonej z wymiernymi sukcesami przydatności koncepcji keynesowskiej w generowaniu przez państwo dodatkowego efektywnego popytu rynkowego i wyprowadzenia gospodarek ze stanu recesji/depresji na ścieżkę wzrostu gospodarczego, nie wolno zapominać, że jej realizacja może okazać się dla gospodarek poszczególnych krajów, jak i gospodarki światowej, skuteczną terapią tylko w krótkim okresie. Jej użyteczność kończy się w długim okresie, którego brytyjski ekonomista – ze zrozumiałych względów – nie lubił, stwierdzając że w długim okresie wszyscy jesteśmy martwi (*In the long run we are dead*). Nauka Keynesa i keynesizm są bowiem z założenia ukierunkowane na możliwie szybką korektę *ex post* głębokiej nierównowagi gospodarczej. Po osiągnięciu przez gospodarkę – poddaną tego rodzaju popytową kurację – stanu makroekonomicznej stabilizacji nasilają się w niej po pewnym czasie – jak wiadomo z doświadczeń związanych z cyklami koniunkturalnymi – ponownie tendencje destabilizacyjne, wymagające kolejnego zastosowania recept keynesowskich. Zgodne z keynesizmem interwencje organów władzy politycznej w przebieg procesu gospodarowania „reprodukuje” więc stale zapotrzebowanie na ich powtarzanie w relatywnie krótkich kilkuletnich okresach.

Keynesizm – podobnie zresztą jak neoliberalizm – szczególnie w jego wersji ekonomii podażowej, sprzyja rozprzestrzenianiu się tendencji do mnożenia krótkookresowych dyskrecjonalnych interwencji państwa w gospodarce.

Polityka gospodarcza orientująca się na naukę Keynesa, przyznając państwu zadania do spełnienia wykraczające poza lesseferystyczną ideę „stróża nocnego“, ma konsekwencje instytucjonalne. Powierzenie państwu stymulowania globalnego rynkowego popytu i sterowania za jego pośrednictwem przebiegiem procesu gospodarowania wymaga rozbudowy biurokratycznego aparatu. Zajęte realizacją tego zadania instytucje państwowe, aby uzasadnić konieczność istnienia oraz dalszej ekspansji ich budżetów, poszukują ciągle nowych możliwości bieżących ingerencji w przebieg procesu gospodarowania. Dyskrecjonalna polityka „reprodukuje“ zapotrzebowanie na dalsze jej ingerencje w przebieg procesu gospodarowania. Uruchomione zostaje *perpetuum mobile* interwencjonizmu. Bieżące, odcinkowe, krótkookresowe i reagujące głównie *ex post* ingerencje polityki gospodarczej w przebieg procesu gospodarowania, ograniczając jedynie nierównowagi i dysfunkcje, uruchamiają z kolei następne. Uzasadnia to poszukiwanie innego podejścia teoretycznego dającego odpowiedź na pytanie o skuteczne i długookresowe możliwości rozwiązania problemów występujących w realnej sferze gospodarek rynkowych.

Teoria rozwoju gospodarczego według Schumpetera

Poszukując wyjaśnienia i recept umożliwiających przezwyciężenie problemów zidentyfikowanych zarówno w realnej sferze gospodarki, jak i w teorii ekonomii, warto wykorzystać wnioski wynikające z teorii rozwoju gospodarczego Josepha Aloisa Schumpetera. W ramach realizacji tak sformułowanego celu, w pierwszej kolejności należy odpowiedzieć na pytanie o rodowód teoretycznych rozważań Schumpetera, który dla wielu badaczy nie jest oczywisty. W odpowiedzi nasuwają się dwa bezdyskusyjne fakty pozwalające wnioskować o jego przynależności do szkoły austriackiej. Po pierwsze, Schumpeter był Austriakiem²³, a po drugie, był uczestnikiem wiedeńskich seminariów prowadzonych przez czołowych przedstawicieli szkoły austriackiej, w tym Eugena Böhm-Bawerka i Friedricha von Wiesera, będących uczniami Carla Mengera. W opinii R.L. Allena – biografa Schumpetera, seminarium to było niezwykle, nie tylko ze względu na szczytową w tym czasie formę Böhm-Bawerka, ale również z powodu wysokiego poziomu naukowego jego uczestników, takich

²³ J. Schumpeter urodził się w Triesch będącym częścią austro-węgierskiego imperium, a następnie wykładał ekonomię w Austrii i Niemczech. Do roku 1932, czyli do momentu rozpoczęcia pracy jako wykładowca ekonomii na Harvardzie, był ministrem finansów w Austrii, prezesem Biedermann Banku w Wiedniu, a następnie profesorem na uniwersytecie w Bonn. W Ameryce pełnił m.in. funkcję prezesa Amerykańskiego Stowarzyszenia Gospodarczego, a także był założycielem Towarzystwa Ekonometrycznego i przez całe życie zwolennikiem wykorzystywania matematyki w ekonomii.

jak: Ludwig von Mises, Otto Bauer, Friedrich August von Hayek²⁴. Na tej podstawie można byłoby wnioskować, że Schumpeter jest trzecim pokoleniem przedstawicieli szkoły austriackiej. Jednak wielu uczonych ma zasadne wątpliwości, czy charakter i kierunek prowadzonych przez Schumpetera badań naukowych pozostaje zgodny z założeniami szkoły austriackiej²⁵?

Podstawową pracą Schumpetera, traktującą o uwarunkowaniach rozwoju gospodarczego, jest *Teoria rozwoju gospodarczego* wydana w 1912 r. w Lipsku. Oryginalny tytuł tej pracy w języku niemieckim *Theorie der wirtschaftlichen Entwicklung* został przetłumaczony na język angielski jako: *The Theory of Economic Development*. W literaturze przedmiotu wskazuje się, że analizowany w tej pracy przez Schumpetera proces nie odpowiada definicji rozwoju, który interpretowany jest przez niego jako zaplanowany proces z dającymi się przewidzieć efektami. O wiele bardziej zasadne wydaje się zastąpienie kategorii rozwoju pojęciem ewolucja²⁶, którą Schumpeter określił jako otwarty proces będący wypadkową innowacji, zachowań uczestników procesu gospodarowania oraz selekcji. Proces ewolucji determinowany jest nieokreślonymi uwarunkowaniami, co skutkuje ograniczonymi możliwościami przewidywania jego konsekwencji w długim okresie. Schumpeter nie był zainteresowany analizą przewidywalnych konsekwencji wzrostu i rozwoju, co potwierdza tytuł drugiej, poważnej jego pracy *Business Cycles: a Theoretical, Historical, and Statistical Analysis of the Capitalist Process*, w której w rozdziale III prezentuje uwarunkowania ewolucji systemu gospodarczego²⁷.

Analizując uwarunkowania rozwoju gospodarczego, Schumpeter wyraźnie przeciwstawia statyczne i dynamiczne spojrzenie na gospodarkę, wskazując na konieczność zdynamizowania istniejącego modelu opisującego funkcjonowanie gospodarki. Stan statyczny określił mianem „ruchu okrężnego” i interpretował jako spokojne podążanie gospodarki utartymi koleinami, w czasie którego czynniki produkcji nie tworzą żadnych nowych połączeń, pozostają w ramach powiązań tradycyjnych i są stosowane w oparciu o tradycję i doświadczenie płynące z dotychczasowych metod wytwarzania. Cechą charakterystyczną

²⁴ V.J. Vanberg, *Schumpeter and Mises as 'Austrian Economists'*, “Journal of Evolutionary Economics” 2015, Vol. 25, No. 1, s. 92.

²⁵ F.A. von Hayek, *The fortunes of liberalism – essays on Austrian economics and the ideal of freedom (The Collected Works of F.A. Hayek)*, Vol 4. The University of Chicago Press, Chicago 1992, s. 160.

²⁶ E.S. Andersen, *Schumpeter's Core Works Revisited*, w: *Long Term Economic Development. Demand, Finance, Organization, Policy and Innovation in a Schumpeterian Perspective*, red. Andreas Pyka, Esben Sloth Andersen, Springer-Verlag, Berlin Heidelberg 2013, s. 13.

²⁷ J.A. Schumpeter, *Business Cycles: a Theoretical, Historical, and Statistical Analysis of the Capitalist Process*, McGraw-Hill, New York 1939.

stanu stacjonarnego jest niewystępowanie poważniejszych zmian w technice produkcji i metodach gospodarowania, brak nowych, dotychczas nieznanych kombinacji czynników produkcji,²⁸ a zachodzące w nim procesy ekonomiczne mają wyłącznie charakter adaptacyjny. Stacjonarny model gospodarki nie uwzględniał wzrostu, a jedynie gwarantował odtworzenie niezwiększającego się bogactwa. W modelu stacjonarnym, mechanizm konkurencji eliminuje zyski nadzwyczajne, a równowaga popytu i podaży na rynkach pieniężnym, towarowym, pracy i finansowym zapewnia pełne zatrudnienie i stabilność gospodarczą. A zatem, w modelu tym istnieją wyłącznie dwa czynniki produkcji: praca i ziemia, a ich właściciele otrzymują wynagrodzenie zgodne z ich marginalną produktywnością, podczas gdy pieniądź pełni neutralną funkcję w gospodarce i ma rolę pośrednika.

Schumpeterowski opis zasad działania stacjonarnego modelu „ruchu okrężnego” z jednej strony potwierdza metodologiczną niezależność Schumpetera od przedstawicieli ekonomii austriackiej, a także jego twórczy wkład. Ale z drugiej strony wskazuje na jego bezpośrednie odwoływania do dorobku przedstawicieli szkoły austriackiej i neoklasycznej, takich jak: von Misesa, Bohm-Bawerka, von Hayeka, czy Johna Batesa Clarka, Léona Walrasa. W nawiązaniu do stanowiska von Misesa i von Hayeka, Schumpeter postrzegał statyczny obieg okrężny w kategoriach tego, co von Hayek nazywał „czystą logiką wyboru”, czyli procesów rynkowych koordynowanych przez konkurencję. Podobnie jak Marshall Schumpeter uznawał utylitarny charakter ogólnej koncepcji równowagi w warunkach stacjonarnych i wierzył, że ma to znaczenie analityczne i empiryczne. Dokonując rozgraniczenia pomiędzy stanem statycznym a dynamicznym, Schumpeter przyjął główne założenia koncepcji Clarka. Jednakże gdy Clark uważa rzeczywisty przebieg życia gospodarczego za wynik współdziałania sił statycznych i dynamicznych, to Schumpeter zastrzega rozróżnienie tych dwóch kategorii, twierdząc, że stan statyczny przedstawia zasadnicze tendencje w gospodarce, odpowiadające ogólnej psychice ludzkiej. Dlatego mają w nim miejsce tylko bierne procesy adaptacyjne wywołane zmianą zewnętrznych parametrów układu²⁹. Ponadto Schumpeter odwołuje się do dorobku Clarka poprzez przyjęcie założenia o zasadności moralnej i empirycznej wynagradzania czynników produkcji zgodnie z ich krańcową produktywnością³⁰. Z kolei

²⁸ S. Mikosik, *Teoria rozwoju gospodarczego Josepha A. Schumpetera*, PWN, Warszawa 1993, s. 42-45.

²⁹ S. Mikosik, *Teoria ewolucji społeczno-ekonomicznej J. A. Schumpetera*, „Acta Universitatis Lodzensis”, Folia Oeconomica 56, 1985, s. 6.

³⁰ J.E. Elliott, *Introduction to the Transaction Edition*, (w:) J.A. Schumpeter, *The Theory of Economic Development*, Transaction Publishers, New Brunswick, New Jersey 1983, s. 9.

przedstawiając statyczny model ruchu okrężnego bez akumulacji, w tym bez zmian ilościowych i jakościowych, czyli zakładający odtworzenie gospodarki zamkniętej w tych samych rozmiarach, Schumpeter bezpośrednio nawiązał do modelu równowagi ogólnej autorstwa Walrasa.

Przedstawiony model gospodarki stacjonarnej Schumpeter traktował jako model abstrakcyjny i narzędzie do analizy dynamicznej. Z jednej strony Schumpeter podkreślał, że model ruchu okrężnego nie może być jedynym narzędziem do analizy gospodarki kapitalistycznej, ponieważ nie dostarcza normatywnych danych do jej oceny, a także gdyż system gospodarczy nie osiąga równowagi, a tylko okresowo może bardziej lub mniej przybliżyć się do modelu równowagi³¹. Z drugiej strony wykorzystywał analizę statyczną do odpowiedzi na pytanie, jak wyglądałby system gospodarczy, gdyby nie istniały zmiany o charakterze dynamicznym, a w realnej gospodarce występowały jedynie zmiany gwarantujące odtworzenie, a tym samym traktował ją jako narzędzie do analizy realnego systemu gospodarczego. Według Schumpetera zmiany w realnej sferze gospodarki nie odpowiadają wyłącznie założeniom modelu stacjonarnego, to znaczy nie dokonują się w sposób ciągły i stopniowy, lecz dodatkowo mogą mieć charakter rewolucyjny i nieciągły. Cechą zmiany rewolucyjnej jest generowanie rozwoju i wytrącanie gospodarki ze stanu równowagi statycznej, co wymusza badanie gospodarki według odmiennej procedury niż w modelu statycznym. W związku z tym, poszukując odpowiedzi o realne możliwości stymulowania rozwoju gospodarki, należy brać pod uwagę wyłącznie czynniki wywołujące zmiany rewolucyjne, czyli bazować na modelach dynamicznych.

Lista czynników przedstawianych odpowiednio w modelu statycznym i dynamicznym, jako te wpływające na realną sferę gospodarki, jest długa, a charakter i siła ich oddziaływania są zróżnicowane. Na potrzeby swoich badań Schumpeter podzielił je na dwie kategorie: wewnętrzne i zewnętrzne, a następnie próbował odpowiedzieć na pytanie, które z nich powodują zmiany w modelu statycznym, a które – w modelu dynamicznym, czyli które z nich powodują stopniowe i niewielkie zmian ilościowe, a które żywiołowe i skokowe zmiany związane z rozwojem gospodarczym³².

Zgodnie z definicją Schumpetera czynnikami zewnętrznymi są wszelkie zmiany, które ze względu na charakter i istotność nie są źródłem odchylenia od równowagi gospodarczej, a jedynie powodują pasywną, bierną adaptację, dokonującą się wewnątrz podstawowych danych systemu. Czynniki zewnętrzne

³¹ J.A. Schumpeter, *Teoria rozwoju gospodarczego*, PWN, Warszawa 1960, s. 98.

³² J.A. Schumpeter, *Business Cycles: a Theoretical, Historical, and Statistical Analysis of the Capitalist Process*, McGraw-Hill, New York 1939, s. 13-20; 65-83.

są akceptowane i traktowane jako dane „zastane” dla systemu gospodarczego i nie są na tyle dynamiczne i rewolucyjne, aby wytrącić stacjonarny model gospodarki z równowagi. Źródło czynników zewnętrznych tkwi poza systemem gospodarczym i dlatego system musi dostosować się do uwarunkowań wynikających ze zmiany tych czynników, a na gruncie badań naukowych można podejmować jedynie próby wyjaśnienia ich wpływu na system gospodarczy za pomocą ruchu okrężnego. Według Schumpetera dobrym przykładem, odzwierciedlającym istotę czynników zewnętrznych, jest przykład trzęsienia ziemi w Tokio. Czynnik ten niewątpliwie będzie powodował zmiany w realnym systemie gospodarczym, ale jednocześnie nie ma możliwości przypisania odpowiedzialności za niego systemowi gospodarczemu, czyli pozostaje niewyjaśniony w modelu przez czynniki ekonomiczne³³.

W opinii Schumpetera, czynnikami wewnętrznymi wpływającymi na system gospodarczy są: zmiany w gustach i preferencjach nabywców, zmiany ilościowe lub jakościowe w czynnikach produkcji oraz zmiany w metodach wykorzystania czynników produkcji³⁴. Charakter dwóch pierwszych czynników skutkuje tym, że zmiany będące ich efektem nie są na tyle istotne, aby powodować odchylenia od stanu równowagi gospodarczej, co uzasadnia ich pominięcie w dalszych badaniach nad uwarunkowaniami rozwoju. Schumpeter skoncentrował swój wysiłek badawczy na wyjaśnieniu istoty ostatniego czynnika wewnętrznego w postaci zmian w metodach wykorzystania czynników produkcji, nazywanych innowacjami.

Zmiany w metodach wytwarzania towarów i usług, czyli innowacje, Schumpeter sprowadza do „wytwarzania produktów w inny sposób”, czyli do zmiany funkcji produkcji, a ich bezpośrednią funkcję w gospodarce – do stymulowania rozwoju gospodarczego. Szczegółowy zakres aktywności zaliczanych do innowacyjnych obejmuje wprowadzenie nowych produktów, zmiany w sposobie wytwarzania produktów – zastosowanie nowej nie wykorzystywanej wcześniej techniki produkcji, zdobycie nowego rynku zbytu lub nowego źródła zaopatrzenia, specjalizacja procesu produkcyjnego, zastosowanie lepszego sposobu wykorzystywania czynników produkcji oraz wprowadzenie nowej organizacji produkcji³⁵.

Przypisanie innowacjom zasadniczej funkcji, z punktu widzenia możliwości stymulowania rozwoju gospodarczego w realnej sferze gospodarki, uzasadnia pytanie o źródło nowych kombinacji czynników produkcji, czyli

³³ J.A. Schumpeter, *Business Cycles...*, op. cit., s. 13-14.

³⁴ Ibidem, s. 66.

³⁵ Ibidem, s. 80.

innowacji. Według Schumpetera, źródłem innowacji są przedsiębiorcy nie będący konkretnymi osobami, a jedynie podmioty odpowiedzialne za realizację nowych połączeń czynników produkcji, czyli innowacji. Działania przedsiębiorców wytrącają gospodarkę z równowagi stacjonarnej poprzez proces „twórczej destrukcji” i są źródłem zmian. Autorami zmian w gospodarce są silne jednostki – przedsiębiorcy – i dopiero w dalszej kolejności zmiany stają się udziałem pozostałych uczestników procesu gospodarowania.

W przeciwieństwie do ekonomii klasycznej utożsamiającej przedsiębiorcę z właścicielem kapitału oraz organizacją i zarządzaniem czynnikami produkcji w celu maksymalizacji korzyści, Schumpeter rozszerza definicję przedsiębiorcy i sprowadza ją do osoby niekoniecznie posiadającej kapitał, ale obowiązkowo wyposażonej w ducha przedsiębiorczości. Odzwierciedleniem ducha przedsiębiorczości u danej osoby jest talent, inicjatywa, kreatywność, w tym zdolność do niekonwencjonalnych zachowań oraz do łamania zwyczajów i tradycji, silna psychika, odporność na krytykę, skłonność do ponoszenia ryzyka i niepewności. Ten stosunkowo szeroki zakres cech wskazuje, że przedsiębiorcy nie czyni przynależność klasowa, a jedynie realizowana w gospodarce funkcja ograniczona w czasie do wprowadzania innowacji³⁶.

Warunkiem przejścia ze stanu stacjonarnego gospodarki do stanu rozwoju jest współwystępowanie, oprócz wspomnianych powyżej przedsiębiorców i innowacji, również środków umożliwiających ich sfinansowanie. Charakterystyczny dla modelu ruchu okrężnego zerowy poziom zysków oraz oszczędności powoduje, że przedsiębiorca chcący wprowadzić na rynek innowacje musi skorzystać z zewnętrznych źródeł finansowania. Według Schumpetera przedsiębiorcy nie finansują innowacji własnymi środkami pochodzącymi z oszczędności, gdyż takich mogą nie posiadać, a kredytem stworzonym przez system bankowy. Bank pośredniczy między tymi, którzy pragną zrealizować nowe kombinacje i posiadaczami środków produkcji, a tym samym umożliwia wprowadzenie nowych kombinacji czynników produkcji, upoważnia ludzi, jak gdyby w imieniu społeczeństwa, do ich realizowania³⁷. W momencie wprowadzania innowacji na rynek przedsiębiorca staje się dłużnikiem sektora bankowego, po to aby po sukcesie innowacji stać się jego wierzycielem. Dlatego – w przeciwieństwie do ekonomii klasycznej i neoklasycznej – Schumpeter odrzucił tezę, że poziom oszczędności decyduje o poziomie inwestycji, a przyjął odwrotną zależność.

³⁶ S. Mikosik, *Teoria ewolucji społeczno-ekonomicznej J. A. Schumpetera*, „Acta Universitatis Lodziensis”, Folia Oeconomica 56, 1985, s. 74-81.

³⁷ J.A. Schumpeter, *Teoria rozwoju gospodarczego*, PWN, Warszawa 1960, s. 117.

Podsumowanie

Reasumując główne założenia teorii rozwoju Schumpetera, można wnioskować o jej wysokiej przydatności do wyjaśnienia potencjalnego zagrożenia we współczesnym świecie, w tym w Polsce, w postaci pułapki średniego wzrostu. W opisanym przez Schumpetera procesie rozwoju gospodarczego za główny czynnik sprawczy rozwoju gospodarki uważa się wdrażanie rozwiązań innowacyjnych i oryginalnych. Natomiast w takich krajach, jak Polska za główny czynnik sprawczy należy uznać konsumpcję i imitację istniejących rozwiązań innowacyjnych. Rozwój w takim kraju można uznać za rozwój „pochodny”, zaś według Schumpetera rozwój gwarantujący długookresową poprawę stopnia zaspokojenia potrzeb powinien być rozwojem innowacyjnym i oryginalnym.

Porównanie uwarunkowań rozwoju gospodarczego według teorii Schumpetera z realnymi przesłankami rozwoju, w tym w takim kraju jak Polska, pozwala wskazać szczegółowe obszary rozbieżności pomiędzy teorią i praktyką. Po pierwsze, w teorii Schumpetera siłą sprawczą rozwoju są prywatni przedsiębiorcy, zaś w wielu krajach prowadzona ekspansywna polityka fiskalna, jak i obserwowane bezpośrednie interwencje państwa w przebieg procesu gospodarowania, pozwalają wnioskować o sprawczej sile podmiotu, jakim jest państwo. Po drugie, według Schumpetera rozwój gospodarczy ma swoje źródło w nowych technikach produkcyjnych i innowacjach. Z kolei Polska, podobnie jak wiele krajów rozwijających się, przede wszystkim implementuje rozwiązania technologiczne funkcjonujące od pewnego czasu w krajach wysoko rozwiniętych. Jednocześnie Schumpeter wskazuje, że tym co powinno popychać gospodarki do wysokiego tempa wzrostu są czynniki podażowe, w postaci ambicji prywatnych przedsiębiorców. Odmienna sytuacja ma miejsce w większości współczesnych gospodarek, gdzie czynniki sprawcze rozwoju gospodarczego mają charakter popytowy i sprowadzają się do ambicji społeczeństwa do poprawy standardu życia³⁸.

Brak działań realizujących, między innymi założenia teorii Schumpetera w realnej sferze gospodarki, rodzi uzasadnione ryzyko sekularnej stagnacji i to zarówno na poziomie krajów wysokorozwiniętych, jak i krajów doganiających, w tym Polski. Według Alvina Hansena, autora hipotezy o sekularnej stagnacji, to bodźce osłabiające skłonność do inwestowania są w głównej mierze odpowiadające za stagnację. W grupie tych bodźców autor już w 1938 r. wskazał przede wszystkim na niekorzystne trendy demograficzne, narastające dysproporcje w podziale dochodu i majątku, a także procesy monopolizacji oraz

³⁸ Por. D. Rimmer, *Schumpeter and the Underdeveloped Countries*, "The Quarterly Journal of Economics" 1961, Vol. 75, No. 3, s. 424.

ograniczone możliwości występowania wielkich, przełomowych innowacji, wymuszających konieczność i boom nowych inwestycji³⁹. Zarówno starzenie się społeczeństwa, jak i zmniejszający się wskaźnik dzietności oraz koncentracja majątku i dochodu negatywnie oddziałują na popyt globalny, obniżając możliwości absorpcji oszczędności przez popyt inwestycyjny. Podobny kierunek oddziaływania mają niesprzyjające warunki do generowania wielkich, przełomowych innowacji, tak bardzo pożądaných w teorii Schumpetera, a które miały miejsce przede wszystkim w warunkach rewolucji przemysłowej. Charakter wszystkich powyższych bodźców sklasyfikowanych w grupie odpowiedzialnej za osłabianie skłonności do inwestowania, a także doświadczenia kryzysu lat 2007-2008 i jego nadal odczuwalnych konsekwencji pozwalają wnioskować, że zarówno teoria neoliberalna, jak i keynesizm tylko w ograniczonym stopniu mogą skutecznie przeciwdziałać sekularnej stagnacji. W tym celu wymagane jest w polityce gospodarczej dynamiczne podejście do uruchamiania rozwoju gospodarczego odpowiadające przynajmniej w przybliżeniu teorii Schumpetera.

Bibliografia

- Akerlof G.A., Shiller R.J., *Animal Spirits. Wie Wirtschaft wirklich funktioniert*, Campus Verlag, Frankfurt-New York, 2009.
- Andersen E.S., *Schumpeter's Core Works Revisited*, w: *Long Term Economic Development. Demand, Finance, Organization, Policy and Innovation in a Schumpeterian Perspective*, red. Andreas Pyka, Esben Sloth Andersen, Springer-Verlag, Berlin Heidelberg 2013.
- Blanchard O., *The crisis: Basic Mechanisms and Appropriate Policies*, IMF Working Paper 2008 WP/09/08.
- Bogle J.C., *Dość. Prawdziwe miary bogactwa, biznesu i życia*, Wyd. PTE, Warszawa 2009.
- Bootle R., *The Trouble with Markets. Saving Capitalism from Itself*, Nicholas Brealey Publishing, London 2009; Stiglitz J., *Freefall. Jazda bez trzymanki*, Wyd. PTE, Warszawa 2010.
- Clausen, S., Zöttl, I., *America forever*, "Financial Times Deutschland" 2009, 30 January.
- Elliott J.E., *Introduction to the transaction edition*, (w:) J.A. Schumpeter, *The theory of economic development*, Transaction Publishers, New Brunswick, New Jersey, 1983.
- Felderer B., *Leon Walras (1838-1910)*, (w:) *Klassiker des ökonomischen Denkens II*, red. J. Starbatty, Verlag C.H. Beck, München 1989.
- Flassbeck H., *Glasperlenspiel oder Ökonomie – Der Niedergang der Wirtschaftswissenschaften*, „Blätter für deutsche und internationale Politik” 2004, Nr. 9.
- Hayek F.A. von, *The fortunes of liberalism – essays on Austrian economics and the ideal of freedom (The Collected Works of F.A. Hayek)*, Vol. 4. The University of Chicago Press, Chicago 1992.
- Hockuba Z., Brzeziński M., *Oskara Langego syntezy teorii ekonomicznych*, (w:) *Oskar Lange a współczesność*, red. Z. Sadowski, Polskie Towarzystwo Ekonomiczne, Warszawa 2005.

³⁹ A.H. Hansen, *Full Recovery or Stagnation?*, W.W. Norton, London 1938, za: E. Mączyńska, *Potencjał rozwojowy Polski w kontekście hipotezy o nowej sekularnej stagnacji*, Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Szczecińskiego nr 854, Finanse, Rynki Finansowe, Ubezpieczenia nr 73, 2015, s. 923.

- Kołodko G., *Neoliberalizm i światowy kryzys gospodarczy*, „Ekonomista” 2010, nr 1.
- Lange O., *Ekonomia polityczna*, PWN, Warszawa 1959.
- Mączyńska E., *Dysfunkcje gospodarki w kontekście ekonomii kryzysu*, Zeszyty Naukowe, nr 9, PTE, Kraków 2011.
- Mączyńska E., *Potencjał rozwojowy Polski w kontekście hipotezy o nowej sekularnej stagnacji*, Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Szczecińskiego nr 854, Finanse, Rynki Finansowe, Ubezpieczenia nr 73, 2015.
- Mikosik S., *Teoria ewolucji społeczno-ekonomicznej J. A. Schumpetera*, „Acta Universitatis Lodziensis”, Folia Oeconomica 56, 1985.
- Mikosik S., *Teoria rozwoju gospodarczego Josepha A. Schumpetera*, PWN, Warszawa 1993.
- Pysz P., *Spoleczna gospodarka rynkowa. Ordoliberalna koncepcja polityki gospodarczej*, PWN, Warszawa 2008.
- Rimmer D., *Schumpeter and the Underdeveloped Countries*, “The Quarterly Journal of Economics” 1961, Vol. 75, No. 3.
- Schumpeter J.A., *Business Cycles: a Theoretical, Historical, and Statistical Analysis of the Capitalist Process*, McGraw-Hill, New York 1939.
- Schumpeter J.A., *Teoria rozwoju gospodarczego*, PWN, Warszawa 1960.
- Skidelsky R., *Keynes: Return of the Master*, Penguin Group, New York 2009.
- Starbatty J., Stark J., *Schumpeter and Keynes*, The International Economy, Winter 2017.
- Vanberg V.J., *Schumpeter and Mises as ‘Austrian Economists’*, “Journal of Evolutionary Economics” 2015, Vol. 25, No 1.
- Wojtyna A., *Współczesna ekonomia – kontynuacja czy poszukiwanie paradygmatu*, „Ekonomista” 2008, nr 1.
- World Economic Outlook, Subdued Demand: Symptoms and Remedies, October 2016. Tryb dostępu: <https://www.imf.org/en/Publications/WEO/Issues/2016/12/31/Subdued-Demand-Symptoms-and-Remedies>.

Streszczenie

Celem przedłożonego artykułu jest – w oparciu o teorię rozwoju gospodarczego Schumpetera – poszukiwanie odpowiedzi na pytanie, czy w najbliższych latach w UE i Polsce jest możliwy tylko spowolniony wzrost gospodarczy, czy też liczyć trzeba się nawet z zapowiadaną przez niektórych autorów sekularną stagnacją na „średnim poziomie rozwoju”? W pierwszej części artykułu autorzy analizują wybrane wyznaczniki kryzysu zarówno w realnej sferze gospodarki, jak i w teorii ekonomii. Intencją autorów w drugiej części opracowania jest przedstawienie głównych założeń teorii J.A. Schumpetera, która może wyjaśnić przyczyny utrzymującego się spowolnienia gospodarczego w realnej sferze gospodarki. Jak wynika z przedstawionej powyżej diagnozy prawo do inicjowania rozwoju gospodarczego w coraz większym stopniu przypisuje sobie instytucja państwa, a stymulacja produkcji odbywa się przede wszystkim od strony popytowej, co zgodnie z teorią Schumpetera nie jest w stanie zagwarantować odpowiednio wysokiego tempa rozwoju.

JOSEPH A. SCHUMPETER - THEORIST OF INNOVATION AND ENTREPRENEURSHIP

Summary

This article attempts - based on Schumpeter's theory of economic development – to seek an answer to the question, whether in the EU and Poland only a slowdown in economic growth is possible, or do we even have to take into account the secular stagnation on “medium level of development”. In the first part of the article the authors analyze selected determinants of the crisis both in the real economy and in the theory of economics. The intention of the authors in the second part of

the study is to present the main assumptions of Schumpeter's theory, that can explain the causes of the continuing economic slowdown in the real economy. The analysis proves, that the right to initiate economic development is increasingly attributed to the state institution, and the stimulation of production takes place primarily from the demand side, which, according to Schumpeter's theory, is not able to guarantee a sufficiently high pace of development.

ANALIZA POWIĄZAŃ POMIĘDZY PŁYNNOŚCIĄ FINANSOWĄ A RENTOWNOŚCIĄ PRZEDSIĘBIORSTWA

Wprowadzenie

Płynność finansowa oraz rentowność stanowią ważne obszary oceny działalności przedsiębiorstwa. Zachowanie płynności finansowej przez podmiot gospodarczy warunkuje ciągłość jego działania oraz rozwoju. Z kolei efektywne zarządzanie przedsiębiorstwem wymaga, aby wynik jego działalności miał charakter zysku, który stanowi zasadnicze źródło przyrostu majątku i kapitału w jednostce gospodarczej.

W warunkach gospodarki rynkowej trudno jest zagwarantować przedsiębiorstwu opłacalność jego funkcjonowania, choć tworzone jest ono z założeniem, że prowadzona działalność gospodarcza będzie przynosiła pozytywne rezultaty ekonomiczne, tj. zysk. Zapewnienie przedsiębiorstwu zyskowności prowadzonej działalności stanowi o jego połowicznym sukcesie, albowiem wysiłki zarządzających powinny koncentrować się nie tylko na zapewnieniu odpowiedniej rentowności działania, ale i utrzymaniu optymalnej płynności finansowej, która warunkuje istnienie przedsiębiorstwa oraz determinuje możliwość wypracowywania dodatnich wyników finansowych. Płynność finansowa i zyskowność to ważne zagadnienia, które powinny mieć właściwe miejsce wśród hierarchii celów w ramach zarządzania finansami przedsiębiorstwa, ale również stanowią przykład złożoności problemu, który wymaga umiejętnego rozwiązania, aby pogodzić dwa przeciwstawne cele, które stoją przed każdym przedsiębiorstwem, tj. minimalizację ryzyka utraty płynności finansowej oraz maksymalizację wartości dla właścicieli.

Za cel niniejszego opracowania przyjęto weryfikację istnienia związku pomiędzy płynnością finansową a rentownością przedsiębiorstwa oraz próbę określenia kierunku zależności w przypadku jej istnienia. W artykule przyjęto

* Akademia im. Jakuba z Paradyża w Gorzowie Wielkopolskim, Wydział Ekonomiczny.

hipotezę badawczą, mówiącą o braku zależności między płynnością finansową a rentownością finansową na rzecz hipotezy alternatywnej, że taka korelacja istnieje. Badaniem objęto spółki kapitałowe z sektora odzież i obuwie, notowane na Giełdzie Papierów Wartościowych w Warszawie. W artykule wykorzystano jako metody badawcze: krytyczną analizę literatury, analizę danych finansowych pochodzących ze sprawozdawczości finansowej spółek za lata 2015-2017 oraz metody statystyczne.

Płynność finansowa a rentowność w przedsiębiorstwie

– przegląd literatury

Z funkcjonowaniem podmiotu gospodarczego wiąże się nieustanny proces podejmowania decyzji, a jego skutki znajdują swe odbicie w płaszczyźnie ekonomiczno-finansowej przedsiębiorstwa. Głównym nośnikiem informacji o dokonaniach i kondycji finansowej przedsiębiorstwa jest wskaźnik finansowy¹.

Rezultaty prowadzonej działalności w jednostkach gospodarczych są określane przez trzy podstawowe kategorie ekonomiczne: przychody, koszty oraz wynik finansowy. Wynik finansowy, będąc syntetyczną miarą dokonań finansowych przedsiębiorstwa, może być stratą bądź zyskiem. Tym samym charakter wyniku finansowego odzwierciedla poziom rentowności prowadzonej przez przedsiębiorstwo działalności. To czy jednostka gospodarcza wykazuje zysk lub stratę, ma istotne znaczenie, chociażby w kontekście oceny sytuacji ekonomiczno-finansowej przedsiębiorstwa, ale i kontynuacji jego działalności w przyszłości².

Duże znaczenie zysku w ocenie efektywności działania podmiotu gospodarczego wynika przede wszystkim z tego, że dodatni wynik finansowy jest źródłem powiększania kapitału własnego w przedsiębiorstwie, podstawą samofinansowania rozwoju jednostki gospodarczej czy też warunkiem wypłaty dywidendy dla właścicieli³. W dobrze funkcjonującym przedsiębiorstwie wielkość wypracowanego zysku powinna pozwolić na uzupełnienie własnych kapitałów, wzmocnienie jego obecnej i przyszłej działalności oraz na opłacenie kosztów pozyskania kapitału obcego⁴.

¹ R. Pitera, *Financial Ratios as a Source of Information About the Company's Financial Condition*, WebScieConf, Wydawnictwo Silva Rerum, Poznań 2015, s. 37.

² K. Czubałowska, W. Gabrusewicz, E. Nowak, *Przychody, koszty, wynik finansowy przedsiębiorstwa*, PWE, Warszawa 2009, s. 181-184.

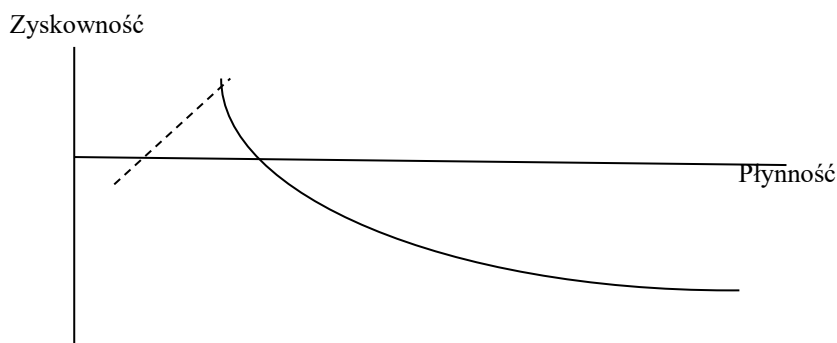
³ W. Gabrusewicz, *Analiza finansowa przedsiębiorstwa. Teoria i zastosowanie*, PWE, Warszawa 2014, s. 271-272.

⁴ M. Zuba, *Zależność między rentownością a płynnością finansową spółdzielni mleczarskich w Polsce*, „Annales Universitatis Mariae Curie-Skłodowska. Sectio H. Oeconomia” 2010, t. 44, nr 1, s. 263.

Kategoria zysku jest tak samo ważna jak kategoria płynności finansowej, przez którą najczęściej w literaturze rozumie się zdolność przedsiębiorstwa do regulowania bieżących zobowiązań w terminie⁵. Problemy związane ze spłatą zobowiązań bezpośrednio przekładają się na gorszą kondycję finansową przedsiębiorstwa oraz zwiększone ryzyko jego niewypłacalności. Niewątpliwie zysk należy do tych czynników, które wpływają na płynność finansową. Zysk i płynność finansowa stanowią kategorie ekonomiczne, które są wzajemnie ze sobą powiązane, lecz nie zawsze występują równolegle⁶. Oznacza to w praktyce gospodarczej sytuację występowania przedsiębiorstw, których działalność przynosząca zyski nie rozwiązuje problemu braku płynności finansowej, oraz przedsiębiorstw nierentownych, które nie wykazują problemu płynności finansowej, zachowując zdolność do spłaty zobowiązań w terminie.

Zachowanie płynności finansowej w przedsiębiorstwie wpływa na jego rentowność i jest warunkiem jego dalszego istnienia, z drugiej strony sama rentowność nie prowadzi automatycznie do zapewnienia płynności finansowej w przedsiębiorstwie⁷.

Rys. 1. Relacja między zyskownością a płynnością finansową przedsiębiorstwa



Źródło: J. Gajdka, E. Walińska, *Zarządzanie finansowe. Teoria i praktyka*, Fundacja Rozwoju Rachunkowości w Polsce, Tom 2, Warszawa 1998, s. 467.

⁵ Różne ujęcia płynności finansowej omówiono w pracy A. Kucińskiego pt. *Statyczna ocena płynności finansowej przedsiębiorstwa – ujęcie teoretyczne*, („Research on Enterprise in Modern Economy – Theory and Practice” 2018, No. 2(25), s. 94-97).

⁶ *Analiza finansowa w zarządzaniu przedsiębiorstwem*, red. M. Walczak, Difin, Warszawa 2003, s. 335.

⁷ *Analiza finansowa w zarządzaniu przedsiębiorstwem*, red. L. Bednarski, T. Waśniewski, Fundacja Rozwoju Rachunkowości w Polsce, Warszawa 1996, s. 333.

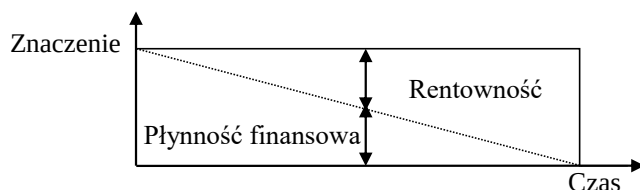
W literaturze wskazuje się na istnienie związku między płynnością finansową a rentownością, przy czym kierunek tej zależności nie jest oczywisty. Jedną z takich zależności przedstawia rysunek 1, z którego wynika, że im większą płynność finansową wykazuje przedsiębiorstwo, tym zyskowność prowadzonej działalności jest niższa, i odwrotnie im niższy poziom płynności finansowej, tym większa zdolność do wypracowywania zysków. W tym miejscu należy zaznaczyć, że znaczne obniżenie poziomu płynności, poniżej minimalnej dopuszczalnej granicy, determinuje wyższe ryzyko utraty płynności finansowej. Problemy z terminowym regulowaniem zobowiązań przekładają się na niższą rentowność przedsiębiorstwa, a także nawet na możliwość jego upadłości. Zaprezentowana na rysunku 1 zależność wskazuje na negatywny związek między rentownością a płynnością finansową przedsiębiorstwa.

Charakter zależności pomiędzy płynnością finansową i rentownością można rozpatrywać z punktu widzenia kryterium czasu, którą przedstawiono na rysunku 2. W krótkim okresie można zauważyć negatywną relację między płynnością finansową a rentownością. Osiągany zysk krótkookresowo wykorzystywany jest do finansowania aktywów, np. należności lub zapasów, w związku z tym zysk nie stanowi źródła dopływu środków pieniężnych w przedsiębiorstwie, z kolei to przekłada się na trudności z zachowaniem płynności finansowej. Ponadto należy zauważyć, że dążeniu do zwiększenia zyskowności towarzyszy wyższe ryzyko utraty płynności finansowej, które wynika z tego, że zarządzający próbują utrzymywać niski poziom aktywów obrotowych, zwiększając jednocześnie udział kapitałów obcych w finansowaniu działalności. Chcąc ograniczyć wzrost ryzyka operacyjnego i finansowego, utrzymuje się wysoki poziom płynności finansowej poprzez wzrost zaangażowania kapitałów własnych w finansowaniu aktywów, co negatywnie przekłada się na poziom wypracowywanego zysku. W długim okresie zysk pozytywnie wpływa na płynność finansową. Dzieje się tak dlatego, że w dłuższym okresie środki zamrożone w należnościach przekształcane są w strumień pieniężny, które poprawiają zdolność płatniczą przedsiębiorstwa⁸. Tym samym wzrost zyskowności pozytywnie wpływa na poprawę płynności finansowej w przedsiębiorstwie. W związku z powyższym można uznać, że zarządzający w krótkim okresie koncentrują się na zapewnieniu przedsiębiorstwu płynności finansowej, z kolei w długim okresie większe znaczenie przypisuje się zyskowności prowadzonej działalności, która staje się podstawowym źródłem dopływu

⁸ J. Jaworski, L. Czerwonka, M. Mądra-Sawicka, *Zależność między rentownością a płynnością finansową w sektorze przetwórstwa spożywczego w Polsce*, „Roczniki Naukowe Stowarzyszenia Ekonomistów Rolnictwa i Agrobiznesu” 2018, t. XX, nr 1, s. 58-59.

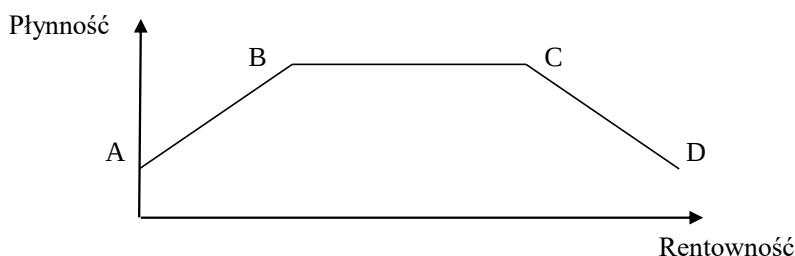
środków pieniężnych, zapewniając przez to przedsiębiorstwu właściwą płynność finansową⁹.

Rys. 2. Zależność między płynnością finansową a rentownością przedsiębiorstwa



Źródło: G. Mensch, *Finanz-Controlling. Finanzplanung und -kontrolle. Controlling zur finanziellen Unternehmensführung*, Oldenbourg Verlag, München Wien 2008 za: W. Skoczylas, *Sterowanie płynnością ...*, op. cit., s. 31.

Rys. 3. Zależność między płynnością finansową a rentownością



Źródło: J.E. Gentry, *Management Perceptions ...*, op. cit., s. 7.

Inne spojrzenie na zależność między płynnością finansową a rentownością ma James A. Gentry. Zauważa on istnienie związku pomiędzy płynnością finansową a rentownością, który nie przebiega liniowo. Według niego ma on kształt „odwróconej filiżanki”. Z rysunku 3 wynika, iż pomiędzy punktami A i B istnieje pozytywna zależność między płynnością finansową a rentownością, to znaczy wzrostowi płynności finansowej towarzyszy wzrost rentowności. Przedsiębiorstwo, osiągając pewien pułap płynności (punkty B i C), nadal jest w stanie uzyskiwać pozytywne efekty związane ze wzrostem opłacalności działalności. Z kolei pomiędzy punktami C i D – spadkowi płynności finansowej towarzyszy wzrost rentowności, wskazując na istnienie, tzw. negatywnego związku między płynnością finansową a rentownością. Taką sytuację można

⁹ W. Skoczylas, *Sterowanie płynnością finansową przedsiębiorstwa za pomocą controllingu finansowego*, „Rachunkowość” 2013, nr 1, s. 31.

zaobserwować w przypadku wzrostu przyszłych przepływów pieniężnych lub zwiększenia zdolności przedsiębiorstwa do zaciągania krótkoterminowych zobowiązań, w tym pożyczek, co pozwala zarządzającym utrzymywać mniejszą płynność dla każdego przyrostu rentowności¹⁰.

Zaprezentowane zależności między płynnością finansową a rentownością wskazują na ich niejednoznaczny charakter oraz ich trudny do określenia kierunek. Niemniej jednak wysiłki zarządzających powinny koncentrować się na zapewnieniu przedsiębiorstwu zarówno maksymalnej rentowności, jak i optymalnej płynności finansowej.

Metodyka badań

Badanie dotyczące zależności między płynnością finansową a rentownością przeprowadzono na podstawie danych finansowych przedsiębiorstw reprezentujących jeden z sektorów na Giełdzie Papierów Wartościowych w Warszawie – sektor odzież i kosmetyki. W ramach sektora odzież i kosmetyki na koniec 2017 r. notowanych było 25 spółek, z czego 22 spółki reprezentowały odzież i obuwie, zaś 3 spółki – kosmetyki i chemię gospodarczą. W badaniu uwzględniono spółki kapitałowe, których działalność związana była z odzieżą i obuwiem, tj.: As Silvano Fashion, Bytom, CCC, CDRL, Esotiq & Henderson, Gino Rossi, Interma Trade, Intersport, LPP, Lubawa, Monnari Trade, Prima Moda, Protector, Próchnik, Redan, Sanwil, Solar Company, TXM, Vistula, Wistil, Wittchen oraz Wojas.

W początkowej fazie badania wyznaczono wskaźniki finansowe obrazujące płynność finansową (wskaźnik bieżącej płynności, wskaźnik podwyższonej płynności) oraz rentowność (rentowność sprzedaży, rentowność aktywów, rentowność kapitałów własnych) dla przedsiębiorstw z sektora odzież i obuwie za lata 2015-2017. Ze względu na niekompletność danych lub też niemożliwość wyznaczenia wskaźników finansowych (np. wskaźnika ROE w przypadku ujemnych kapitałów własnych) w dalszej części odrzucono spółkę Prima Moda oraz Próchnik. Tym samym, ostatecznie, analizą objęto 20 przedsiębiorstw.

Analizę zależności między płynnością finansową a rentownością przeprowadzono, wykorzystując metody statystyczne. Dla badanych przedsiębiorstw wyznaczono podstawowe charakterystyki statystyki opisowej (średnią arytmetyczną, medianę, kwartył 1 oraz kwartył 3) obrazujące kształtowanie się płynności finansowej oraz rentowności w latach 2015-2017. W celu zbadania

¹⁰ J.E. Gentry, *Management Perceptions of the Working Capital Process*, Faculty Working Paper, College of Commerce and Business Administration, University of Illinois at Urbana-Champaign, 1976, s. 6-8.

związku wykorzystano współczynnik korelacji Pearsona pozwalający określić siłę oraz kierunek współzależności. Próba badawcza obejmowała 60 obserwacji. Sformułowano hipotezę badawczą mówiącą o braku korelacji między badanymi zmiennymi $H_0: \rho = 0$, przyjmując jednocześnie hipotezę alternatywną, że korelacja taka istnieje $H_1: \rho \neq 0$. Następnie na podstawie wartości statystyki t , badającej istotność współczynnika korelacji $T_{n-2} = \frac{r}{\sqrt{1-r^2}} \sqrt{n-2}$, dokonano weryfikacji prawdziwości hipotezy zerowej, wyznaczając wartość prawdopodobieństwa dla przyjętego poziomu istotności $\alpha = 0,05$.

Wyniki badań

Działalność przedsiębiorstw w ramach sektora odzież i obuwanie najczęściej zorganizowana jest w ten sposób, że łączy ona w sobie takie procesy jak pozyskanie surowców, produkcję, dystrybucję i handel. Cechą charakterystyczną tego sektora jest konieczność zaprojektowania przyszłej produkcji, utrzymywanie wysokiego stanu zapasu w związku z sezonowością produkcji i sprzedaży, a także silne uzależnienie wyników od pogody, zamożności społeczeństwa oraz zmian w modzie. Produkty typu odzież i obuwanie najczęściej kupowane są w centrach handlowych. Obok tradycyjnego modelu sprzedaży silnie rozwija się dystrybucja produktów za pomocą kanału sprzedaży e-commerce.

Na podstawie wartości wskaźnika bieżącej płynności oraz wskaźnika płynności szybkiej, przedstawionych w tabeli 1, można stwierdzić, iż badane przedsiębiorstwa wykazywały wysoką płynność finansową. Średnia wartość wskaźnika bieżącej płynności finansowej dla analizowanych przedsiębiorstw kształtowała się w latach 2015-2017 w przedziale 2,47-2,96. Z kolei z mediany wskaźnika bieżącej płynności wynika, iż przedsiębiorstwa utrzymywały niższy poziom aktywów obrotowych pozwalających na bezproblemowe regulowanie zobowiązań bieżących, niż wskazuje to średnia wartość wskaźnika bieżącej płynności. Z obserwacji zmian mediany wskaźnika bieżącej płynności w czasie wynika, że przedsiębiorstwa utrzymywały coraz to wyższy poziom aktywów bieżących gwarantujących spłatę bieżących zobowiązań. Ponadto o dobrej sytuacji płynnościowej przedsiębiorstw z sektora może świadczyć wysoki poziom kwartyli 1 wskaźnika bieżącej płynności. Oprócz tego należy odnotować, iż w całym analizowanym okresie były jedynie trzy przypadki wartości wskaźnika bieżącej płynności, kształtujące się poniżej 1. Była to spółka Intersport, dla której wskaźnik kształtował się poniżej 1 w całym badanym okresie, oraz spółka Redan i TXM, dla których to wskaźnik bieżącej płynności był poniżej 1 tylko w jednym z badanych okresów, tj. w 2017 r. Tym samym zwraca uwagę to, iż w większości analizowanych przypadków utrzymywany był dodatni kapi-

tał obrotowy netto. Taką sytuację – z punktu widzenia oceny płynności finansowej – należy ocenić pozytywnie, gdyż oznacza ona, iż ryzyko utraty płynności finansowej było na niskim poziomie. Utrzymywanie wysokiej płynności finansowej przez badane przedsiębiorstwa podyktowane jest specyfiką sektora, a przede wszystkim koniecznością utrzymywania wysokiego stanu zapasów. Znajduje to swoje potwierdzenie w znacznych różnicach między wskaźnikiem bieżącej płynności a wskaźnikiem płynności szybkiej.

Tabela 1. Wskaźniki płynności bieżącej oraz szybkiej dla badanych spółek w latach 2015-2017

	Wskaźnik bieżącej płynności			Wskaźnik płynności szybkiej		
	2015	2016	2017	2015	2016	2017
średnia	2,80	2,96	2,47	1,46	1,48	1,16
mediana	1,89	2,01	2,22	0,56	0,57	0,54
kwartył 1	1,33	1,29	1,40	0,30	0,33	0,37
kwartył 3	3,53	3,12	2,77	1,35	1,60	1,16

Źródło: opracowanie własne.

Zaprezentowane wartości wskaźników rentowności dla badanych spółek w latach 2015-2017 wskazują, iż prowadzona działalność w sektorze odzież i obuwanie, dla większości analizowanych przypadków, była rentowna, albowiem wynik ich działalności często kończył się zyskiem. Jednakże analizując wskaźnik rentowności sprzedaży w latach 2015-2017, można stwierdzić, iż rentowność sprzedaży uległa pogorszeniu. Przedsiębiorstwa uzyskiwały na przestrzeni badanego okresu z jednej jednostki sprzedaży coraz to niższą marżę. Spadek opłacalności sprzedaży wyraźnie zaznaczył się w roku 2017. Należy zaznaczyć, że przedsiębiorstwa dla badanego okresu w tym samym czasie wykazywały wysoką płynność finansową. Podobne spostrzeżenia wynikają z analizy wskaźnika rentowności aktywów oraz kapitałów własnych. Zmiany wskaźników w czasie wskazują na pogorszenie zyskowności majątku oraz kapitałów własnych w stosunku do 2015 r.

Na podstawie dokonanych obserwacji trudno jest potwierdzić istnienie związku między rentownością a płynnością finansową przedsiębiorstw lub zaprzeczyć jego istnieniu, a tym bardziej określić jego kierunek. Pozostaje do tego celu wykorzystać analizę korelacji Pearsona, pozwalającą zbadać siłę i kierunek związku między badanymi zmiennymi.

Związek korelacyjny między płynnością bieżącą a wskaźnikiem ROS oraz wskaźnikiem szybkiej płynności a ROS był ujemny. Oznacza to, że wraz ze wzrostem/spadkiem płynności finansowej spadała/rosła rentowność sprze-

daży, jednakże siła tego związku była niewielka oraz nieistotna statystycznie. Zależność między wskaźnikiem płynności bieżącej a ROA była dodatnia, zaś między wskaźnikiem płynności szybkiej a ROA – ujemna. Podobnie jak w przypadku poprzedniej badanej zależności okazało się, że siła tego związku była niska, nieistotna statystycznie. Z kolei zależność między płynnością finansową mierzoną wskaźnikiem płynności bieżącej a rentownością wyrażoną wskaźnikiem ROE oraz między wskaźnikiem płynności szybkiej a ROE była dodatnia. Siła tego związku była słaba i nieistotna statystycznie.

Tabela 2. **Wskaźniki rentowności dla badanych spółek w latach 2015-2017**

	ROS			ROA			ROE		
	2015	2016	2017	2015	2016	2017	2015	2016	2017
średnia	0,044	0,040	0,006	0,070	0,059	0,011	0,122	0,079	-0,021
mediana	0,047	0,034	0,043	0,067	0,046	0,056	0,109	0,074	0,088
kwartyl 1	0,005	0,008	-0,051	-0,001	0,015	-0,074	0,003	0,036	-0,167
kwartyl 3	0,079	0,061	0,063	0,156	0,109	0,096	0,269	0,193	0,189

Źródło: opracowanie własne.

Na podstawie wartości współczynników korelacji zaprezentowanych w tabeli 3, uzyskanych z próby, należy stwierdzić, że zależność między wskaźnikami płynności finansowej i rentowności jest słaba. Tym samym wyniki testu istotności współczynnika korelacji liniowej Pearsona nie dają podstaw do odrzucenia hipotezy zerowej, mówiącej o braku zależności między płynnością finansową a rentownością przedsiębiorstw.

Tabela 3. **Współczynniki korelacji liniowej Pearsona**

Zmienna	<i>Płynność bieżąca</i>	<i>Płynność szybka</i>	ROS	ROA	ROE
<i>Płynność bieżąca</i>	1	0,9563	-0,0349	0,0239	0,1029
<i>Płynność szybka</i>	0,9563	1	-0,0918	-0,0763	0,0110
ROS	-0,0349	-0,0918	1	0,9215	0,7566
ROA	0,0239	-0,0763	0,9215	1	0,8843
ROE	0,1029	0,0110	0,7566	0,8843	1

* wartość krytyczna t studenta dla n-2 stopni swobody oraz poziomu istotności $\alpha = 0,05$ (2,002); próba n=60; pogrubionym drukiem zaznaczono współczynniki korelacji statystycznie istotne

Źródło: opracowanie własne.

Podsumowanie

Wyniki przeprowadzonych badań nie dały podstaw do odrzucenia przyjętej w artykule hipotezy mówiącej o braku istnienia zależności pomiędzy płynnością finansową a rentownością przedsiębiorstw z sektora odzież i obuwie. Wyznaczone współczynniki korelacji między wskaźnikami płynności finansowej a rentownością dla przedsiębiorstw, reprezentujących sektor odzież i obuwie, były nieistotne statystycznie, w związku z czym nie można było stwierdzić, że taka zależność istnieje. Tym samym eksponowany w literaturze pogląd o istnieniu zależności między płynnością finansową a rentownością nie znalazł swego potwierdzenia w przeprowadzonych badaniach empirycznych.

Ponadto w literaturze często wskazuje się na występowanie ujemnej korelacji między płynnością finansową a rentownością przedsiębiorstwa. Wyniki badań nie pozwoliły określić kierunku związku między płynnością finansową a rentownością. Wartości wyznaczonych wskaźników korelacji z próby pomiędzy płynnością finansową a rentownością okazały się być nieistotne statystycznie. Tym samym ze względu na brak podstaw do odrzucenia przyjętej hipotezy o braku związku między płynnością finansową a rentownością przedsiębiorstwa, nie udało się określić ani potwierdzić kierunku badanej zależności.

W opinii autora również warto podkreślenia jest to, że zależność między płynnością finansową a rentownością znajduje swój wyraz w realizowanych przez przedsiębiorstwa strategiach zarządzania kapitałem obrotowym netto. Realizacja strategii konserwatywnej przez podmiot gospodarczy oznacza zachowanie wysokiej płynności finansowej, która przekłada się na niższą rentowność. Z kolei strategia agresywna zakłada możliwość osiągnięcia wysokiej rentowności przy niskim poziomie płynności finansowej, co w praktyce oznacza utrzymywanie ujemnego kapitału pracującego w przedsiębiorstwie. Tym samym należy uznać, iż wybór strategii oraz charakter kapitału obrotowego netto w rzeczywistości gospodarczej przedsiębiorstw determinuje poziom płynności finansowej oraz skalę uzyskiwanej rentowności.

Bibliografia

- Analiza finansowa w zarządzaniu przedsiębiorstwem*, red. L. Bednarski, T. Waśniewski, Fundacja Rozwoju Rachunkowości w Polsce, Warszawa 1996.
- Analiza finansowa w zarządzaniu przedsiębiorstwem*, red. M. Walczak, Difin, Warszawa 2003.
- Czubakowska K., Gabrusewicz W., Nowak E., *Przychody, koszty, wynik finansowy przedsiębiorstwa*, PWE, Warszawa 2009.
- Gabrusewicz W., *Analiza finansowa przedsiębiorstwa. Teoria i zastosowanie*, PWE, Warszawa 2014.
- Gajdka J., Walińska E., *Zarządzanie finansowe. Teoria i praktyka*, Tom 2, Fundacja Rozwoju Rachunkowości w Polsce, Warszawa 1998.

- Gentry J.E., *Management Perceptions of the Working Capital Process*, Faculty Working Paper, College of Commerce and Business Administration, University of Illinois at Urbana-Champaign, 1976.
- Jaworski J., Czerwonka L., Mądra-Sawicka M., *Zależność między rentownością a płynnością finansową w sektorze przetwórstwa spożywczego w Polsce*, „Roczniki Naukowe Stowarzyszenia Ekonomistów Rolnictwa i Agrobiznesu” 2018, t. XX, nr 1.
- Kuciński A., *Statyczna ocena płynności finansowej przedsiębiorstwa - ujęcie teoretyczne*, "Research on Enterprise in Modern Economy – Theory and Practice" 2018, No. 2(25).
- Mensch G., *Finanz-Controlling. Finanzplanung und -kontrolle. Controlling zur finanziellen Unternehmensführung*, Oldenbourg Verlag, München Wien 2008.
- Pitera R., *Financial Ratios as a Source of Information About the Company's Financial Condition*, WebScieConf, Wydawnictwo Silva Rerum, Poznań 2015.
- Skoczylas W., *Sterowanie płynnością finansową przedsiębiorstwa za pomocą controllingu finansowego*, „Rachunkowość” 2013, nr 1.
- Zuba M., *Zależność między rentownością a płynnością finansową spółdzielni mleczarskich w Polsce*, „Annales Universitatis Mariae Curie-Skłodowska. Sectio H. Oeconomia” 2010, t. 44, nr 1.

Streszczenie

W literaturze przedmiotu przedstawiany jest powszechny pogląd na temat istnienia zależności pomiędzy płynnością finansową a rentownością przedsiębiorstwa. W związku z powyższym za cel opracowania przyjęto weryfikację istnienia związku między płynnością finansową a rentownością przedsiębiorstwa oraz próbę określenia jego kierunku. Badanie przeprowadzono na grupie przedsiębiorstw notowanych na Giełdzie Papierów Wartościowych w Warszawie, których działalność obejmowała sektor odzież i obuwanie. Wyniki przeprowadzonych badań nie dały podstaw do odrzucenia przyjętej w artykule hipotezy mówiącej o braku istnienia zależności pomiędzy płynnością finansową a rentownością przedsiębiorstw z sektora odzież i obuwanie, a co za tym idzie niemożliwe było zweryfikowanie kierunku zależności, jaki reprezentują badane zmienne.

ANALYSIS OF CONNECTIONS BETWEEN THE INANCIAL LIQUIDITY AND THE PROFITABILITY OF THE COMPANY

Summary

The literature on the subject presents a common view on the existence of dependence between financial liquidity and the profitability of the company. In connection with the above, the purpose of the study was to verify the relation between financial liquidity and the profitability of the company and an attempt to determine its direction. The survey was conducted on a group of companies listed on the Warsaw Stock Exchange, whose activities included the clothing and footwear sector. The results of the conducted research did not give grounds for rejecting the hypothesis adopted in the article that there is no dependence between financial liquidity and profitability of enterprises from the clothing and footwear sector, and hence it was impossible to verify the direction of the dependence represented by the variables studied.

WPŁYW REWALUACJI AKTYWÓW BIOLOGICZNYCH NA RAPORTOWANE WYNIKI FINANSOWE PRZEDSIĘBIORSTW

Wprowadzenie

Oszacowanie wartości przedsiębiorstwa jest procesem złożonym i skomplikowanym¹. Do podstawowych metod wyceny akcji zalicza się: metody dochodowe, porównawcze, opcyjne oraz podejście księgowe i likwidacyjne². Każda z wyżej wymienionych metod posiada swoje wady i zalety. Niewątpliwą zaletą stosowania metody mnożnikowej jest prostota w jej stosowaniu. Nie wymaga ona tworzenia skomplikowanych modeli finansowych, kalkulacji stopy dyskontowej³ oraz przygotowania projekcji przepływów pieniężnych w perspektywie najbliższych kilku bądź kilkunastu lat⁴. Istotnym elementem w wycenie mnożnikowej jest wybór grupy porównawczej⁵. Sceptycy wskazują, że nie ma jednakowych podmiotów, a znalezienie odpowiednich spółek porównywalnych może stanowić duże wyzwanie⁶. Dodatkowo przeciwnicy tej metody podkre-

* Szkoła Główna Handlowa w Warszawie.

¹ D. Zarzecki, *Kluczowe wyzwania wyceny przedsiębiorstw, wycena zobowiązań warunkowych i aktywów nieoperacyjnych*, Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Szczecińskiego, Szczecin 2013, s. 535.

² K. Jajuga, T. Jajuga, *Inwestycje. Instrumenty finansowe, aktywa niefinansowe, ryzyko finansowe, inżynieria finansowa*, PWN, Warszawa 2006, s. 157.

³ Niejednokrotnie w przypadku stosowania metod dochodowych stopa dyskontowa stanowi sporny i wrażliwy element wyceny, który w istotnym stopniu wpływa na finalną wartość przedsiębiorstwa. K. Byrka-Kita, *Szacowanie kosztu kapitału w Polsce – konfrontacja teorii z praktyką*, Prace Naukowe Akademii Ekonomicznej we Wrocławiu, nr 1200, Zarządzanie finansami firm: teoria i praktyka, 2008, s. 94.

⁴ A. Damodaran, *Finanse korporacyjne. Teoria i praktyka*, Wydawnictwo Helion, Polska 2011, s. 1187.

⁵ A. Szablewski, M. Panfil, *Wycena przedsiębiorstwa. Od teorii do praktyki*, Poltex, Warszawa 2011, s. 383,384.

⁶ A. Nowak, J. Wasilewicz, *Propozycja doboru spółki podobnej w wycenie metodą porównawczą – studium przypadku*, Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Szczecińskiego nr 804, Finanse, Rynki Finansowe, Ubezpieczenia nr 67, Szczecin 2014, s. 440.

ślają, iż elementy rachunku zysków i strat podatne są na pewne zabiegi księgowe, które mogą zniekształcać prawdziwy obraz osiągniętych wyników⁷. Zatem bardzo ważnym etapem jest oczyszczenie raportowanych wyników ze zdarzeń o charakterze jednorazowym⁸. Wykorzystanie nieskorygowanych wartości zysku netto, EBIT⁹ bądź EBITDA¹⁰ w metodzie porównawczej może zatem prowadzić do błędnej wyceny przedsiębiorstwa.

Międzynarodowe Standardy Rachunkowości (MSR) nakładają na podmioty gospodarcze prowadzące działalność związaną z produkcją rolniczą obowiązek prezentowania aktywów biologicznych w wartości godziwej. Najlepszym jej odwzorowaniem jest wykorzystanie cen notowanych na rynku. W przypadku aktywów finansowych taka wycena jest możliwa, jednak dla dużej klasy aktywów takie oszacowanie jest niewykonalne, ponieważ nie istnieje aktywny rynek dla roślin dopiero co zasianych¹¹. W przypadku takich spółek wykorzystywane są metody dochodowe, które oparte są na pewnych założeniach odnośnie przyszłości. Zatem na każdy dzień bilansowy następuje przeszacowanie wartości godziwej¹². Przeszacowanie takie ma charakter niepieniężny, ale znajduje swoje odzwierciedlenie w raportowanych przez spółki wynikach. Jak wskazuje Strouhal wybrane wskaźniki finansowe, które wykorzystywane są do oceny kondycji danego przedsiębiorstwa, są wrażliwe na efekty wyceny aktywów według wartości godziwej¹³. Z kolei badania innych autorów wskazują, że rewaluacje aktywów biologicznych mogą stanowić istotną część wyniku księgowego danej spółki.

Celem niniejszego badania jest próba oszacowania wpływu stosowania zasad rachunkowości w oparciu o MSR 41 „Rolnictwo” na raportowane wyniki finansowe przez przedsiębiorstwa działające w obszarze produkcji rolniczej.

⁷ B. Prusak, *Wskaźniki rynku kapitałowego. Zastosowanie w wycenach przedsiębiorstw oraz w strategiach inwestycyjnych*, CeDeWu, Warszawa 2018, s. 15.

⁸ P. Czapiewski, *Ocena skuteczności strategii inwestycyjnych opartych na wskaźnikach fundamentalnych na polskim rynku kapitałowym*, Studia i Prace Kolegium Zarządzania i Finansów, Warszawa 2009, s. 59-61.

⁹ Zysk operacyjny, czyli zysk przed odliczeniem kosztów finansowych i podatku dochodowego.

¹⁰ Zysk operacyjny przedsiębiorstwa przed potrąceniem kosztów finansowych, podatku dochodowego i amortyzacji.

¹¹ H. Bohusova, P. Svoboda, D. Nerudova, *Biological Assets Reporting: Is the Increase in Value Caused by the Biological Transformation Revenue?*, „Agricultural Economics/Zemledelska Ekonomika” 2012, Vol. 58, No. 11, s. 524.

¹² D. Jatkūnaitė, L. Martirosianienė, N. Stončiuvienė, *Case Study of the Accounting Policy Formation at Agricultural Holdings in Lithuania*, „Economics and Rural Development” 2006, Vol. 2, No. 2, s. 34.

¹³ J. Strouhal, *Historical Cost or Fair Value in Accounting: Impact on Selected Financial Ratios*, „Journal of Economic, Business and Management” 2015, 3(5), s. 561-563.

W związku z tym autorzy stawiają dwa pytania badawcze. Po pierwsze, czy wykorzystanie nieskorygowanych wskaźników takich jak EV/EVITDA czy dług netto/EBITDA o wpływ przeszacowania aktywów biologicznych może prowadzić do błędnego oszacowania wartości przedsiębiorstwa i w konsekwencji do błędnych decyzji inwestycyjnych? Jednostki gospodarcze stosujące Międzynarodowe Standardy Rachunkowości zobligowane są do wyceny swoich aktywów biologicznych według wartości godziwej, a wszelkie ich przeszacowania zobowiązane są ujmować w rachunku zysków i strat na każdy dzień bilansowy. Zatem drugie pytanie badawcze brzmi, czy dokonywanie przeszacowań aktywów biologicznych jest czymś w rodzaju zdarzenia jednorazowego, które należy wykluczyć z rachunku zysków i strat?

Wycena aktywów spółki oraz wycena aktywów biologicznych wg MSR 41

Istnieją dwie podstawowe metody ujmowania aktywów spółek w bilansie. Pierwsza z nich opiera się na koszcie wytworzenia, gdzie składnik majątku ujmowany jest w bilansie w kwocie odpowiadającej poniesionym na to aktywo wydatkom. Druga z metod dopuszcza początkowe ujęcie aktywów w koszcie wytworzenia, a następnie na każdy dzień bilansowy wymaga dokonania oszacowania wartości godziwej danego składnika majątku.

W ostatnich latach nastąpił istotny zwrot w kierunku wyceny aktywów według wartości godziwej¹⁴. O ile wycena według kosztu historycznego może wydawać się intuicyjna i nie powinna dostarczać problemów księgowym, o tyle wycena według wartości godziwej wymaga dokonywania pewnych oszacowań. Właściwość ta sprawia, że wielu naukowców poddaje w wątpliwość zasadność prezentowania m.in. aktywów według wartości godziwej. Liang i Wen wskazują, że w skrajnych przypadkach może dochodzić nawet do manipulacji wynikami¹⁵.

Z podobnymi dylematami spotykają się księgowi prowadzący księgi rachunkowe przedsiębiorstw zajmujących się produkcją rolniczą. W zależności od standardów rachunkowości obowiązujących w danym kraju mogą oni wyceńać aktywa biologiczne według kosztów wytworzenia bądź według wartości godziwej¹⁶. Kwestie ujmowania aktywów biologicznych reguluje MSR 41

¹⁴ J. Strouhal, *Historical Cost ...*, op. cit., s. 560, 561.

¹⁵ P. J. Liang, X. Wen, *Accounting Measurement Basis, Market Mispricing, and Firm Investment Efficiency*, "Journal of Accounting Research" 2007, Vol. 45, No. 1, s. 183.

¹⁶ M. Fischer, T. Marsh, *Biological Assets: Financial Recognition and Reporting Using us and International Accounting Guidance*, "Journal of Accounting and Finance" 2013, Vol. 13, No. 2, s. 57.

„Rolnictwo”. Niniejszy standard odnosi się do aktywów biologicznych (z wyjątkiem roślin produkcyjnych), produktów rolniczych wycenianych w momencie zbiorów oraz dotacji rządowych pod warunkiem, iż związane są one z działalnością rolniczą. Oczywiście MSR 41 zawiera szczegółowe opisy powyższych klas aktywów wraz ze wskazaniem co może zostać zakwalifikowane do poszczególnych grup. Konkludując, dokonywanie wyceny w oparciu o MSR 41 wymagane jest m.in. w przypadku takich aktywów, jak: rośliny jednoroczne (np. kukurydza, pszenica), bydło mleczne, trzoda chlewna bądź drzewa przeznaczone na cele budowlane.

Poszczególne składniki aktywów biologicznych wycenia się w księgach rachunkowych jednostki gospodarczej w wartości godziwej pomniejszonej o koszty sprzedaży zarówno w momencie początkowego ujęcia, jak i na każdy dzień bilansowy. Zysk bądź stratę należy uwzględnić w rachunku zysków i strat. Warto nadmienić, iż zmiana wartości godziwej może być wywołana zarówno pod względem czynników o charakterze fizycznym, jak i pod wpływem cen rynkowych¹⁷. Może to prowadzić do znaczących różnic pomiędzy oszacowaniami dokonywanymi na poszczególne dni bilansowe¹⁸. W związku z powyższym MSR 41 zaleca, aby jednostki gospodarcze w swoich sprawozdaniach finansowych umieszczały informacje na temat zmian fizycznych, jak i warunków rynkowych, które miały wpływ na dokonaną wycenę.

Należy zaznaczyć, że MSR 41 „Rolnictwo” posiada zarówno swoje zalety, jak i wady. Krytycy wyceny aktywów biologicznych według wartości godziwej wskazują na fakt, że stosowanie tego standardu sprawia, iż teoretyczne zyski zostają zaksięgowane jeszcze zanim aktywa zostaną sprzedane¹⁹. Dodatkowo wskazują oni, że przeszacowania mogą prowadzić do istotnych wahań wyników pomiędzy analizowanymi okresami. W konsekwencji może to w znaczący sposób utrudniać ocenę osiągniętych wyników finansowych²⁰. Z kolei entuzjaści tego podejścia podkreślają, że stosowanie wyceny według wartości godziwej przedstawia lepsze odwzorowanie rzeczywistości niż ujmowanie aktywów biologicznych według kosztu historycznego²¹.

¹⁷ J. Sedláček, *The Methods of Valuation in Agricultural Accounting*, “Agricultural Economics—Czech” 2010, 56, s. 65.

¹⁸ D. Jatkūnaitė, L. Martirosianienė, N. Stončiuvienė, *Case Study...* op. cit., s. 34.

¹⁹ C. Elad, *Fair Value Accounting in the Agricultural Sector: Some Implications for International Accounting Harmonization*, “European Accounting Review” 2007, Vol. 13, No. 4, s. 630.

²⁰ K. Herbohn, J. Herbohn, *International Accounting...* op. cit., s. 175, 176.

²¹ T. Marsh, M. Fischer, *Accounting for Agricultural Products: US versus IFRS GAAP*, “Journal of Business & Economics Research” 2013, Vol. 11, No. 2, s. 85.

Wycena aktywów biologicznych w praktyce

Wraz z wejściem w życie MSR 41 spółki prowadzące działalność rolniczą zobligowane są do ujmowania w swoich bilansach aktywów związanych z produkcją rolniczą nie po koszcie wytworzenia, lecz w wartości godziwej. Według MSSF 13 istnieją trzy metody umożliwiające oszacowanie wartości godziwej: rynkowa, dochodowa oraz kosztowa. Podejście rynkowe można uznać za optymalną drogę do oszacowania wartości. Dla roślin zebranych z pola taki rynek istnieje. Jednak zanim roślina osiągnie pełną dojrzałość mija pewien okres. Szacunków odnośnie aktywów biologicznych należy dokonywać na każdy dzień bilansowy. W przypadku roślin, które zostały niedawno zasadzone (np. kukurydza) bądź do zbiorów pozostało kilka miesięcy, bądź lat – aktywny rynek nie istnieje, zatem zastosowanie podejścia rynkowego nie jest możliwe²². Analiza sprawozdań finansowych pokazuje, iż księgowi wykorzystują wówczas podejście dochodowe. MSR zawiera wytyczne odnośnie szacowania przyszłych korzyści ekonomicznych. Jednak jest to odniesienie do przyszłości i opiera się na pewnych założeniach poczynionych przez zarządy spółek rolniczych. Może to prowadzić zarówno do przeszacowań, jak i niedoszacowań aktywów biologicznych.

Każda spółka przyjmuje swoje odrębne założenia. W ocenie niektórych autorów wycena taka opiera się na czymś w rodzaju opinii, a nie twardych faktów²³. Poniżej zaprezentowane zostaną najważniejsze założenia polityki rachunkowości przyjęte przez największą pod względem kapitalizacji rynkowej spółkę z sektora rolniczego notowaną na Giełdzie Papierów Wartościowych w Warszawie. Zgodnie ze standardami obowiązującymi w spółce Kernel Holding S.A. produkty rolnicze ujęte zostały w księgach przy wykorzystaniu podejścia rynkowego. Z kolei w celu wyceny zasianych zbóż i inwentarza żywego zastosowana została metoda oparta na zdyskontowanych przepływach pieniężnych. W celu oszacowania wartości zasianych zbóż księgowi spółki Kernel Holding S.A. przyjęli założenia, iż z jednego hektara powierzchni możliwe będzie zebranie 3,57 tony zboża przy cenie kształtującej się w przedziale 129-388 USD (w zależności od rodzaju zboża). W celu wyznaczenia wartości bieżącej przyszłych przepływów pieniężnych zastosowana została stopa dyskontowa na poziomie 23,42%. Do oszacowania wartości inwentarza żywego wykorzystanych zostało jeszcze więcej zmiennych, takich jak m.in. cena mleka, ilość wyprodukowanego mleka oraz waga poszczególnych grup zwierząt²⁴.

²² H. Bohusova, P. Svoboda, D. Nerudova, *Biological Assets...* op. cit., s. 524.

²³ M. George, *Why Fair Value Needs Felling*, "Accountancy" 2007, Vol. 139, No.1365, s. 80.

²⁴ Sprawozdanie finansowe spółki Kernel Holding S.A. za rok obrotowy 2016/2017, <https://www.kernel.ua/investor-relations/>

Wpływ MSR 41 na bilans oraz rachunek zysków i strat

W bilansie spółek zajmujących się produkcją rolniczą aktywa biologiczne (przykładem mogą być zwierzęta bądź zboża, które zostały zasiane, ale nie są zebrane) stanowią osobną linię bilansu. Produkty rolnicze po okresie zbiorów wyceniane są według MSR 2 „Zapasy”. W związku z powyższym nie stanowią osobnej pozycji bilansu. Są one częścią zapasów, a ich dokładna wartość ujawniona jest w odpowiednich notach do sprawozdania finansowego.

Zgodnie z MSR 41 wszelkie zmiany wartości godziwej składnika aktywów biologicznych należy uwzględnić w zysku lub stracie danego okresu. Każde przeszacowanie powoduje wzrost bądź spadek wartości aktywów biologicznych po stronie aktywów i znajduje swoje odzwierciedlenie po stronie pasywów w postaci zwiększenia bądź zmniejszenia zysków zatrzymanych. Spółki uznają przeszacowania aktywów biologicznych jako działalność operacyjną, co przekłada się na fakt, iż wpływa ona na takie linie rachunku zysków i strat jak zysk brutto ze sprzedaży, zysk operacyjny oraz zysk netto.

Rewaluacja aktywów biologicznych jako istotny element rachunku zysków i strat

Aktywa biologiczne i zapasy w jednostkach gospodarczych zajmujących się produkcją rolniczą stanowią istotną część bilansu (na koniec roku obrotowego 2017 średnia ich wartość stanowiła blisko 45% sumy aktywów). Zatem zmiana ich wartości godziwej może istotnie wpływać na raportowane przez spółki wyniki finansowe. Zostały poddane analizie sprawozdania finansowe z okresu od 2015 do 2017 roku czterech ukraińskich spółek rolniczych, których akcje notowane są na Giełdzie Papierów Wartościowych w Warszawie. W naszej ocenie trzy pełne okresy obrachunkowe pozwolą pokazać występujące w wynikach finansowych tendencje. Ponadto przyjęte ramy czasowe są zgodne z wymogami prezentacyjnymi dotyczącymi m.in. prospektów emisyjnych.

Przedmiotem analizy zostały objęte następujące podmioty: Astarta Holding N.V., Kernel Holding S.A., IMC S.A. oraz Ovostar Union N.V. Każda ze spółek ma nieco odmienną strukturę osiąganych przychodów, jednak działalność związana z produkcją rolniczą stanowi istotną ich część. Tabela 1 przedstawia zestawienie wpływu przeszacowania aktywów biologicznych na wielkość zysku operacyjnego powiększonego o amortyzację.

Analiza danych z lat 2015-2017 wskazuje na istotny wpływ komponentu związanego z rewaluacją aktywów biologicznych na raportowane wyniki finansowe. Wpływy przeszacowania aktywów biologicznych do wartości godziwej

na raportowaną EBITDA wahają się w przedziale od blisko -7 mln USD do ponad 47 mln EUR.

Tabela 1. Porównanie raportowanych oraz oczyszczonych wartości EBITDA dla wybranych spółek

Nazwa spółki	Waluta	Rewaluacja aktywów biologicznych			Raportowana EBITDA			Oczyszczona EBITDA		
		2015	2016	2017	2015	2016	2017	2015	2016	2017
Kernel Holding S.A.	tys. USD	-6 789	20 134	-2 875	396 564	347 192	319 179	403 353	327 058	322 054
Astarta Holding N.V.	tys. EUR	47 629	45 213	45 376	130 100	153 338	118 535	82 471	108 125	73 159
IMC S.A.	tys. USD	1 013	16 673	1 537	64 197	57 238	37 811	63 184	40 565	36 274
Ovostar Union N.V.	tys. USD	2 410	647	164	34 810	24 130	26 526	32 400	23 483	26 362

Źródło: opracowanie własne na podstawie sprawozdań finansowych wybranych spółek.

Szczegółowe zestawienie wpływu parametru związanego z rewaluacją aktywów biologicznych na poszczególne pozycje rachunku zysków i strat zaprezentowane zostało w tabeli 2.

Tabela 2. Procentowy wpływ przeszacowania aktywów biologicznych na raportowane wyniki finansowe

Nazwa spółki	EBITDA			EBIT			Zysk netto		
	2015	2016	2017	2015	2016	2017	2015	2016	2017
Kernel Holding S.A.	-1,7%	5,8%	-0,9%	-2,1%	7,0%	-1,1%	-6,7%	8,3%	-1,6%
Astarta Holding N.V.	36,6%	29,5%	38,3%	44,1%	36,3%	55,4%	298,8%	54,7%	73,4%
IMC S.A.	1,6%	29,1%	4,1%	1,7%	36,3%	5,3%	7,2%	76,3%	8,6%
Ovostar Union N.V.	6,9%	2,7%	0,6%	7,4%	3,0%	0,7%	7,5%	2,9%	0,7%

Źródło: opracowanie własne na podstawie sprawozdań finansowych wybranych spółek.

Wpływ przeszacowania aktywów biologicznych na raportowane przez spółki wyniki w poszczególnych latach znacząco się różni. W przypadku parametru EBITDA odchylenie wynosi od -1,7% do ponad 38,3%. Z kolei, jeżeli analizie zostanie poddany parametr EBIT to odchylenie kształtuje się odpowiednio na poziomie od -2,1% do 55,4%. Największy wpływ rewaluacji aktywów biologicznych na wyniki występuje w spółce Astarta Holding N.V. Rok 2017 był pod tym względem rekordowy spośród analizowanego okresu. Wówczas wynik EBIT i EBITDA spółki Astarta Holding N.V. zaburzony był

przez przeszacowania aktywów biologicznych o ponad 55% i 38%. Średnie odchylenie między raportowaną EBITDA a skorygowaną za lata 2015-2017 dla spółki Astarta Holding N.V. wynosi 34,8%. Tak istotne różnice wynikają z przyjętej przez poszczególne spółki polityki rachunkowości, a dokonywane oszacowania mogą mieć odmienne założenia. Sprawozdania finansowe podmiotów publicznych poddawane są badaniu przez audytora, który niezależnie potwierdza rzetelność przedstawionej sytuacji finansowej. Pozytywna opinia sprawozdań finansowych została wydana dla spółki Astarta Holding N.V., co wskazuje na zgodność kalkulacji wartości godziwej ze standardami rachunkowości.

Warto zwrócić uwagę na fakt, że wartości te istotnie odbiegają od siebie w zależności od analizowanej spółki. Tak duże rozbieżności mogą utrudniać porównanie osiąganych przez spółki wyników. Szczególnie może to stanowić utrudnienie, gdy raportowane wyniki zostaną wykorzystane do przeprowadzenia wyceny porównawczej. Tabela 3 zawiera jeden z podstawowych wskaźników wykorzystywanych do wyceny porównawczej (EV/EBITDA) sporządzony na podstawie wyników raportowanych oraz wyników oczyszczonych o rewaluacje aktywów biologicznych.

Tabela 3. Wskaźniki EV/EBITDA w roku obrotowym 2017

Nazwa spółki	Cena akcji ^a	Waluta	Kapitalizacja (tys.)	Dług netto ^b (tys.)	EV (tys.) ^c	EV/EBITDA raportowana	EV/EBITDA skorygowana	Różnica
Kemel Holding S.A.	14,10	USD	1 156 332	549 381	1 705 713	5,34	5,30	0,9%
Astarta Holding N.V.	10,80	EUR	269 944	131 378	401 322	3,39	5,49	-38,3%
IMC S.A.	3,80	USD	125 875	58 375	184 250	4,87	5,08	-4,1%
Ovostar Union N.V.	26,60	USD	159 597	-1 340	158 257	5,97	6,00	-0,6%

a - Cena akcji na dzień 2 maja 2018 roku.

b - Zadłużenie z tytułu kredytów, obligacji i leasingu pomniejszone o stan środków pieniężnych.

c - Wartość przedsiębiorstwa – w przypadku spółek notowanych na giełdzie wartość przedsiębiorstwa równa jest kapitalizacji powiększonej o dług netto.

Źródło: opracowanie własne na podstawie sprawozdań finansowych wybranych spółek.

Analiza uzyskanych wyników wskazuje, iż wykorzystywanie wskaźników opartych na nieoczyszczonych wynikach może znacząco zaburzać wycenę wartości przedsiębiorstwa. Oczyszczony wskaźnik EV/EBITDA odbiega w zależności od analizowanej spółki od blisko -0,6% do wysokości aż -38,3%.

Przeszacowania aktywów biologicznych mają nie tylko wpływ na analizy prowadzone przez akcjonariuszy, ale także przez obligatariuszy. Jednym z podstawowych parametrów umożliwiających ocenę stopnia zadłużenia jest wskaźnik dług netto/EBITDA. Tabela 4 przedstawia analizę wskaźnika zadłużenia

wyznaczonego w oparciu o oczyszczony i raportowany poziom EBITDA. W zależności od spółki oczyszczony wskaźnik dług netto/EBITDA w roku 2017 wahał się od -0,19 do 2,27. Z kolei parametr dług netto/EBITDA wyliczany na podstawie wartości raportowanych sugeruje mniejsze wskaźniki zadłużenia, które wahają się w przedziale od -0,17 do 1,72.

Tabela 4. **Oczyszczony i raportowany wskaźnik dług netto/EBITDA dla wybranych spółek**

Nazwa spółki	Waluta	Dług netto			Dług netto/EBITDA raportowana			Dług netto/EBITDA oczyszczona		
		2015	2016	2017	2015	2016	2017	2015	2016	2017
Kernel	tys. USD	333 397	263 359	549 381	0,84	0,76	1,72	0,83	0,81	1,71
Astarta Holding N.V.	tys. EUR	187 154	137 199	131 378	1,44	0,89	1,11	2,27	1,27	1,80
IMC S.A.	tys. USD	92 069	79 398	58 375	1,43	1,39	1,54	1,46	1,96	1,61
Ovostar Union N.V.	tys. USD	-6 070	3 097	-4 800	-0,17	0,13	-0,05	-0,19	0,13	-0,05

Źródło: opracowanie własne na podstawie sprawozdań finansowych wybranych spółek.

Spośród analizowanych spółek istotne odchylenia odnotowano w przypadku spółki Astarta Holding N.V. W przypadku pozostałych podmiotów różnica między raportowanymi a oczyszczonymi wynikami nie przekraczała 10%. Na podstawie przeprowadzonej analizy uważamy, iż nieskorygowane wskaźniki EV/EBITDA i dług netto/EBITDA mogą przedstawiać zniekształcony obraz kondycji finansowej danej spółki. Co więcej, wykorzystanie nieskorygowanych wskaźników może prowadzić do podjęcia błędnych decyzji inwestycyjnych. Niewątpliwie należy rozpatrywać indywidualnie każdą spółkę działającą w sektorze rolniczym. Rewaluacja aktywów biologicznych jest dokonywana na podstawie oszacowań i oczekiwań odnośnie wybranych parametrów w przyszłości. Zatem oszacowania takie mogą istotnie różnić się w zależności od przyjętych przez spółkę założeń.

Pragniemy również zwrócić uwagę na fakt, że analitycy tworzący rekomendacje inwestycyjne starają się oszacować potencjalne zmiany wartości godziwej aktywów biologicznych w kolejnych latach. Następnie oszacowane przez nich wyniki, uwzględniające rewaluacje aktywów biologicznych, stanowią element konsensusu rynkowego, który wykorzystywany jest przez różne podmioty do analizy decyzji inwestycyjnych.

Korygowanie rachunku zysków i strat o wpływ aktywów biologicznych

W celu wykorzystania wskaźników do wyceny podmiotów zajmujących się produkcją rolniczą niezbędne jest wcześniejsze oczyszczenie zysku netto i EBITDA o wpływ przeszacowań majątku związanego z produkcją rolniczą. Spółki wykorzystują dwie metody prezentacji rewaluacji aktywów biologicznych w rachunku zysków i strat. Pierwsza z nich dopuszcza ujmowanie zmian netto w zmianie wartości godziwej aktywów biologicznych. Druga umożliwia prezentowanie wartości w osobnych liniach. Stanowią one wówczas element przychodów oraz kosztów wytworzenia produktów.

Kluczowe jest zatem rozpoznanie, która z zaprezentowanych metod została wykorzystana. Jeśli spółka decyduje się na prezentację zmian netto, to w celu otrzymania skorygowanych wartości należy odjąć tę pozycję od zysku netto i EBITDA. Jeśli spółka wykorzystuje metodę drugą, to proces oczyszczania wyników nie jest już taki oczywisty. Przeszacowania związane z rewaluacją aktywów biologicznych ujmowane są w osobnej linii w przychodach danego okresu, zatem ich wyizolowanie nie powinno stanowić problemu. Wcześniejsze przeszacowania sprzedanych produktów rolniczych zapisywane są w ciężar kosztu własnego sprzedaży. Wówczas niezbędne jest uzyskanie informacji jaką część kosztów wytworzenia stanowiły przeszacowania.

Należy zaznaczyć, że nie wszystkie spółki prezentują w notach szczegółowo pozycję koszt własny sprzedaży. W większości przypadków zamieszczana jest jedynie prezentacja rodzajowa kosztów. Jeżeli w sprawozdaniu finansowym zamieszczone są takie informacje, to odjęcie części kosztów, które przypisane są do zmiany wartości godziwej od przychodów z tytułu rewaluacji aktywów biologicznych, doprowadzi do uzyskania zmiany netto aktywów biologicznych. Wówczas uzyskanie skorygowanej wartości EBITDA i zysku netto odbywa się poprzez odjęcie zmiany netto aktywów biologicznych. Jeśli jednak w sprawozdaniu finansowym nie zostały zamieszczone takie informacje, to rozwiązaniem jest przestudiowanie sprawozdania zarządu z działalności bądź próba uzyskania dodatkowych informacji od przedstawicieli spółki. W przypadku gdy nie uda się otrzymać dodatkowych wyjaśnień, oszacowanie oczyszczonych wartości nie będzie możliwe do przeprowadzenia.

Podsumowanie

Oszacowanie wartości przedsiębiorstwa jest istotnym elementem procesu inwestycyjnego. Na wypracowany przez spółkę wynik finansowy wpływ ma wiele czynników. Także te które mają charakter jednorazowy. Dodatkowo ich wpływ może być pieniężny bądź niepieniężny. Spółki działające w różnych

sektorach gospodarki mogą stosować odmienne zasady rachunkowości. Zatem niezbędne jest indywidualne podejście do każdego sektora gospodarki. Autorzy w niniejszej publikacji skupili się na sektorze związanym z produkcją rolniczą. Charakterystycznym dla tego segmentu rynku jest występowanie aktywów biologicznych i produktów rolniczych oraz ich późniejsze rewaluacje.

Celem niniejszego badania było oszacowanie wpływu związanego z rewaluacją aktywów biologicznych na raportowane przez spółki wyniki. Na podstawie sprawozdań finansowych z lat 2015-2017 autorzy wskazują, iż rewaluacja aktywów biologicznych stanowi od -2% do ponad 38% raportowanej wartości EBITDA. Wpływ rewaluacji na osiągane wyniki finansowe jest różny w zależności od analizowanego podmiotu. Niemniej brak skorygowania wyników może przełożyć się na istotne różnice w wskaźnikach EV/EBITDA oraz długu netto/EBITDA wykorzystywanych w procesach wyceny bądź oceny kondycji bilansowej przedsiębiorstwa.

Rewaluacja aktywów ma charakter niepieniężny. Zatem – w ocenie autorów – w celu poprawnego oszacowania wartości spółki niezbędne jest ich wyizolowanie z rachunku zysków i strat. Doprowadzenie wyników do postaci „oczyszczonej” pozwoli na skuteczną ocenę sprawności operacyjnej danej spółki i umożliwi porównanie jej wyników z innymi podmiotami, również tymi które raportują według innych standardów rachunkowości (np. według US Generally Accepted Accounting Standards). Analiza przeprowadzonych wyników wyraźnie wskazuje, że rewaluacja aktywów biologicznych może stanowić istotną część osiągniętego wyniku, a co za tym idzie znacząco zaburzać wskaźniki, które stanowią odniesienie do wyceny przedsiębiorstwa. Opieranie się na takich danych może w konsekwencji prowadzić do podjęcia błędnych decyzji inwestycyjnych.

Bibliografia

- Bohusova H., Svoboda P., Nerudova D., *Biological Assets Reporting: Is the Increase in Value Caused by the Biological Transformation Revenue?*, „Agricultural Economics/Zemledelska Ekonomika” 2012, Vol. 58, No.11, s. 520-532.
- Byrka-Kita K., *Szacowanie kosztu kapitału w Polsce – konfrontacja teorii z praktyką*, Prace Naukowe Akademii Ekonomicznej we Wrocławiu, nr 1200, Zarządzanie finansami firm: teoria i praktyka, 2008, s. 92-99.
- Elad C., *Fair Value Accounting in the Agricultural Sector: Some Implications for International Accounting Harmonization*, „European Accounting Review” 2007, Vol. 13, No. 4, s. 621-640.
- Czapiewski P., *Ocena skuteczności strategii inwestycyjnych opartych na wskaźnikach fundamentalnych na polskim rynku kapitałowym*, Studia i Prace Kolegium Zarządzania, 2009, s. 55-71.
- Damodaran A., *Finanse korporacyjne. Teoria i praktyka*, Wydawnictwo Helion, Polska 2011.

- Fischer M., Marsh T., *Accounting for Agricultural Products: US versus IFRS GAAP*, "Journal of Business & Economics Research" 2013, Vol. 11, No. 2, s. 79-88.
- Fischer M., Marsh T., *Biological Assets: Financial Recognition and Reporting Using us and International Accounting Guidance*, "Journal of Accounting and Finance" 2013, Vol. 13, No. 2, s. 57-74.
- George M. S., *Why Fair Value Needs Felling*, "Accountancy" 2007, Vol. 139, No. 1365, s. 80-81.
- Herbohn K., Herbohn J., *International Accounting Standard (IAS) 41: What Are the Implications for Reporting Forest Assets?*, "Small-scale Forest Economics, Management and Policy" 2006, Vol. 5, No. 2, s. 175-189.
- Jajuga K., Jajuga T., *Inwestycje. Instrumenty finansowe, aktywa niefinansowe, ryzyko finansowe, inżynieria finansowa*, PWN, Warszawa 2016.
- Jatkūnaitė D., Martirosianienė L., Stončiuvienė N., *Case Study of the Accounting Policy Formation at Agricultural Holdings in Lithuania*, "Economics and Rural Development" 2006, Vol. 2, No. 2, s. 28-38.
- Liang P. J., Wen X., *Accounting Measurement Basis, Market Mispricing, and Firm Investment Efficiency*, "Journal of Accounting Research" 2007, Vol. 45, No. 1, s. 155-197.
- Nowak A., Wasilewicz J., *Propozycja doboru spółki podobnej w wycenie metodą porównawczą – studium przypadku*, Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Szczecińskiego, nr 804, „Finanse, Rynki Finansowe, Ubezpieczenia”, nr 67, 2014, s. 439-448.
- Prusak B., *Wskaźniki rynku kapitałowego. Zastosowanie w wycenach przedsiębiorstw oraz w strategiach inwestycyjnych*, CeDeWu, Warszawa 2018.
- ROZPORZĄDZENIE KOMISJI (WE) NR 1126/2008 z dnia 3 listopada 2008 r. przyjmujące określone międzynarodowe standardy rachunkowości zgodnie z rozporządzeniem (WE) nr 1606/2002 Parlamentu Europejskiego i Rady.
- Sedláček J., *The Methods of Valuation in Agricultural Accounting*, "Agricultural Economics–Czech" 2010, Vol. 56, s. 59-66.
- Sprawozdania finansowe spółki Astarta Holding N.V. za lata 2017,2016,2015. Pobrane z: http://astartakiev.com/en/for_investors/
- Sprawozdania finansowe spółki IMC S.A. za lata 2017,2016,2015. Pobrane z: <http://www.imcagro.com.ua/en/>
- Sprawozdania finansowe spółki Kernel Holding S.A. za lata 2017,2016,2015. Pobrane z: <https://www.kernel.ua/investor-relations/>
- Sprawozdania finansowe spółki Ovostar Union N.V. za lata 2017,2016,2015. Pobrane z: http://www.ovostar.ua/en/ipo/general_information/
- Strouhal J., *Historical Cost or Fair Value in Accounting: Impact on Selected Financial Ratios*, "Journal of Economic, Business and Management", Vol. 3, No. 5, s. 560-564.
- Szablewski A., Panfil M., *Wycena przedsiębiorstwa. Od teorii do praktyki*, Poltex, Warszawa 2011.
- Zarzecki D., *Kluczowe wyzwania wyceny przedsiębiorstw, wycena zobowiązań warunkowych i aktywów nieoperacyjnych*, Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Szczecińskiego, nr 768, 2013, 533-547.

Streszczenie

W niniejszym artykule autorzy podjęli próbę oszacowania wpływu stosowania MSR 41 „Rolnictwo” na prezentowane w sprawozdaniach finansowych wyniki finansowe podmiotów gospodarczych zajmujących się produkcją rolniczą oraz sposób w jaki może to wpłynąć na zniekształcenie wyceny porównawczej, w konsekwencji prowadząc do podejmowania błędnych decyzji inwestycyjnych. Przedstawione w pracy pytania są efektem analizy sprawozdań finansowych przedsiębiorstw prowadzących działalność w sektorze rolniczym. Badaniom poddane zostały sprawozdania finansowe wybranych spółek giełdowych z lat 2015-2017. Autorzy szczególnie uwagę skupili na obszarze dotyczącym przeszacowania aktywów biologicznych. W ocenie autorów prezentowane w rachunku zysków i strat przeszacowania z tytułu rewaluacji aktywów

biologicznych stanowią istotną część raportowanego wyniku finansowego. Wykorzystanie nieskorygowanych wartości EV/EBITDA oraz wskaźnika dług netto/EBITDA może prowadzić do nieprawidłowej wyceny przedsiębiorstwa i w konsekwencji do podjęcia błędnych decyzji inwestycyjnych. Autorzy wskazali trudności związane z wyceną podmiotów gospodarczych działających w sektorze rolniczym. Jednocześnie w artykule wskazano metody pozwalające oczyścić wyniki finansowe spółek o zdarzenia związane z wyceną aktywów biologicznych, co pozwoli uniknąć błędów w procesie oszacowania wartości przedsiębiorstw z tego sektora gospodarki.

IMPACT OF THE BIOLOGICAL ASSET REVALUATION ON THE FINANCIAL STATEMENT

Summary

The article presents impact analysis of IAS 41 „Agriculture” on financial statements of companies which operate in the agricultural sector. In addition, the authors analyse the impact of IAS 41 on multiple valuations that can lead to misguided investment decisions. The questions in the paper are the result of review and analysis of financial statements of the companies operating in the agricultural segment. The authors focus especially on biological asset revaluation. The authors analyse financial statements for the period from 2015 to 2017. The analysis shows that biological asset revaluation is a significant part of reported earnings. Using unadjusted metrics such as EV/EBITDA or net debt/EBITDA can lead to misguided investment decisions. In this research, the authors explain difficulties in valuation of agricultural companies and show how to remove biological asset revaluation effect from financial statement which allow to avoid potential mistakes in the investment decisions.

POZIOM INNOWACYJNOŚCI POLSKI NA TLE KRAJÓW UNII EUROPEJSKIEJ W LATACH 2004-2016

Wprowadzenie

Innowacyjność gospodarki, która jest procesem o charakterze dynamicznym, może zostać opisana za pomocą zdolności do innowacji (*ex ante*) oraz pozycji innowacyjnej (*ex post*). Zdolność do innowacji pozwala określić jakimi zasobami dysponuje gospodarka, by tworzyć nowe rozwiązania, podczas gdy pozycja innowacyjna stanowi efekt połączenia kreatywności narodu z zasobami finansowymi w danym środowisku ekonomicznym i instytucjonalnym. Zdolność do innowacji ma kluczowe znaczenie dla gospodarki, gdyż wpływa na wzrost wydajności czynników produkcji, co stymuluje wzrost gospodarczy i przyczynia się do poprawy pozycji kraju w handlu międzynarodowym¹. Istotne znaczenie z punktu widzenia poprawy poziomu innowacyjności gospodarki ma prowadzona polityka gospodarcza (zwłaszcza naukowa, edukacyjna i innowacyjna), nagromadzona wcześniej wiedza i doświadczenie².

Z perspektywy makroekonomicznej czynniki innowacyjności gospodarki, czyli bodźce innowacyjne, można podzielić na wewnętrzne (krajowe) i zewnętrzne (zagraniczne). Wewnętrzne czynniki innowacyjności to przede wszystkim krajowe osiągnięcia w sferze nauki i badań, stosowane techniki wytwarzania oraz jakość kapitału ludzkiego, a sprawność powiązań pomiędzy nauką i gospodarką decyduje o sposobie wykorzystania tych źródeł. Do zewnętrznych czynników innowacyjności można zaliczyć wymianę handlową, przepływy

* Uniwersytet w Białymstoku.

¹ M. Weresa, M. Gomułka, *Ocena innowacyjności Polski na tle nowych krajów Unii Europejskiej*, (w:) *Polska. Raport o konkurencyjności 2006. Rola innowacji w kształtowaniu przewag konkurencyjnych*, red. M. Weresa, Oficyna Wydawnicza SGH, Warszawa 2006, s. 164-165; M. Weresa, *Systemy innowacyjne we współczesnej gospodarce światowej*, PWN, Warszawa 2012, s. 32.

² M. Weresa, *Polityka innowacyjna*, PWN, Warszawa 2014, s. 24.

czynników produkcji pomiędzy krajami (kapitału, siły roboczej) oraz międzynarodowe powiązania technologiczne, które w coraz większym stopniu wpływają na innowacyjność krajów. Proporcja zastosowania czynników krajowych i zagranicznych w procesach innowacyjnych danego kraju jest uwarunkowana wielkością kraju, jego położeniem geograficznym, poziomem rozwoju społeczno-gospodarczego, specjalizacją naukowo-badawczą i technologiczną, narodową strategią innowacyjności i polityką innowacyjną. Istnieją przykłady potwierdzające wpływ zastosowania zarówno krajowych, jak i zagranicznych źródeł innowacji na poziom innowacyjności krajów. Czynniki endogeniczne stanowią nie tylko źródło innowacji, ale również kształtują zdolność absorpcyjną przedsiębiorstw i gospodarek. Tymczasem zdolność absorpcyjna wpływa na formę, zakres i siłę oddziaływania bodźców egzogenicznych³.

W II połowie XX w. zaczęły pojawiać się teorie ekonomiczne analizujące znaczenie innowacyjności dla wzrostu gospodarczego kraju, jak również jego pozycji konkurencyjnej w handlu międzynarodowym. Wraz ze wzrostem znaczenia polityki innowacyjnej rządów, katalog mierników innowacyjności gospodarki ulegał rozszerzeniu. Klasyczne wskaźniki wykorzystywane do oceny innowacyjności (nakłady na prace badawczo-rozwojowe oraz liczba patentów, grantów i cytowań) zostały wzbogacone o wskaźniki o charakterze syntetycznym, które starają się uwzględnić wiele miar częściowych charakteryzujących dodatkowo działania i procesy, sieciowość tworzenia innowacji oraz efekty materialne i niematerialne. Do syntetycznych wskaźników innowacyjności można zaliczyć sumaryczny indeks innowacyjności SII, globalny indeks innowacyjności GII czy indeks gospodarki opartej na wiedzy KEI⁴.

Celem artykułu jest analiza i ocena zmian poziomu innowacyjności polskiej gospodarki na tle krajów Unii Europejskiej w okresie członkostwa Polski w tym ugrupowaniu integracyjnym. Dostępność danych statystycznych pozwala na dokonanie analizy potencjału innowacyjnego oraz efektów działalności innowacyjnej w latach 2004-2016. Poszczególne mierniki innowacyjności polskiej gospodarki zostaną porównane ze średnią dla UE, co pozwoli określić wielkość dystansu dzielącego Polskę od średniego poziomu innowacyjności państw UE, a także do wyników wybranych państw członkowskich – Czech, Słowacji, Węgier, Hiszpanii i Portugalii. Kraje Grupy Wyszehradzkiej znajdują się na podobnym poziomie rozwoju gospodarczego, podczas gdy Hiszpania

³ M. Weresa, *Polityka innowacyjna*, op. cit., s. 30-31.

⁴ M. Wojtas, *Innowacyjność gospodarki*, (w:) *Pozycja gospodarcza Polski w Unii Europejskiej*, red. B. Mucha-Leszko, Wydawnictwo Uniwersytetu Marii Curie-Skłodowskiej, Lublin 2014, s. 123-127.

i Portugalia zaliczane są, podobnie jak Polska i pozostałe kraje V-4, do grupy tzw. umiarkowanych innowatorów w UE. Potencjał innowacyjny badanych krajów zostanie oceniony na podstawie kształtowania się wydatków na B+R oraz źródeł finansowania nakładów na prace badawczo-rozwojowe. Tymczasem efekty działalności innowacyjnej zostaną ocenione na podstawie liczby patentów zgłoszonych do Europejskiego Urzędu Patentowego oraz udziału produktów *high-tech* w eksporcie kraju. Zostanie zaprezentowana analiza porównawcza poziomu innowacyjności badanych krajów przy wykorzystaniu sumarycznego indeksu innowacyjności i wskaźnika luki innowacyjnej.

Potencjał innowacyjny Polski na tle krajów UE

Poziom innowacyjności gospodarki zależy od wielu czynników, do których zalicza się: zasoby ludzkie, dostęp do kapitału (finansowanie publiczne, prywatne, *venture capital*), przedsiębiorczość, zdolność do tworzenia sieci powiązań pomiędzy przedsiębiorstwami, współpracę sektora B+R z przemysłem, infrastrukturę ICT czy rozwiązania prawno-instytucjonalne. W związku ze złożonością pojęcia innowacyjności istnieje szeroki katalog mierników wykorzystywanych do oceny różnych aspektów innowacyjności gospodarki⁵.

Do najprostszych wskaźników służących ocenie potencjału innowacyjnego kraju zalicza się nakłady na badania i rozwój, które odzwierciedlają zdolność do tworzenia innowacji. Istotna jest również struktura źródeł finansowania wydatków na B+R⁶.

Tabela 1 przedstawia kształtowanie się nakładów na działalność badawczo-rozwojową jako % PKB w wybranych krajach UE w latach 2004-2016. W badanym okresie wydatki na rozwój nowoczesnych rozwiązań technologicznych w Polsce zwiększyły się, zwłaszcza po akcesji do Unii Europejskiej. W 2004 r. wydatki na B+R stanowiły 0,55% PKB. Pomimo światowego kryzysu gospodarczego, który wystąpił w okresie objętym badaniem, wydatki systematycznie wzrastały do 2012 roku i nieznacznie spadły w 2013 r. (2012 r. – 0,88%, 2013 r. – 0,87% PKB)⁷. W latach 2015-2016 nakłady na prace badawczo-rozwojowe w gospodarce oscylowały wokół 1% PKB, co w porównaniu do bazowego roku 2004 stanowi istotną poprawę. Pomimo wzrostu intensywności prac badawczych i rozwojowych w Polsce, udział wydatków na B+R

⁵ W. Kasperkiewicz, *Innovativeness of Poland's Economy - Conditions and Prospects for Development*, "Comparative Economic Research. Central and Eastern Europe" 2012, Vol. 15, No. 1, s. 6.

⁶ M. Wojtas, *Innowacyjność gospodarki*, (w:) *Pozycja gospodarcza ...*, op. cit., s. 131-132.

⁷ M. A. Weresa, *Narodowy system innowacji w Polsce i jego zmiany w latach 2007-2014*, (w:) *Polska. Raport o konkurencyjności 2015. Innowacje a pozycja konkurencyjna polskiej gospodarki w latach 2007-2014*, red. M. A. Weresa, Oficyna Wydawnicza SGH, Warszawa 2015, s. 230.

Tabela 1. Nakłady na B+R w wybranych krajach UE w latach 2004-2016 (% PKB)

Kraj	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Czechy	1,15	1,17	1,23	1,30	1,24	1,29	1,34	1,56	1,78	1,90	1,97	1,93	1,68
Hiszpania	1,04	1,10	1,17	1,23	1,32	1,35	1,35	1,33	1,29	1,27	1,24	1,22	1,19
Polska	0,55	0,56	0,55	0,56	0,60	0,66	0,72	0,75	0,88	0,87	0,94	1,00	0,97
Portugalia	0,73	0,76	0,95	1,12	1,45	1,58	1,53	1,46	1,38	1,33	1,29	1,24	1,27
Słowacja	0,50	0,49	0,48	0,45	0,46	0,47	0,62	0,66	0,80	0,82	0,88	1,18	0,79
Węgry	0,86	0,92	0,98	0,96	0,98	1,13	1,14	1,19	1,26	1,39	1,35	1,36	1,21
UE-28	1,75	1,74	1,76	1,77	1,84	1,93	1,93	1,97	2,01	2,02	2,03	2,04	2,03

Źródło: opracowanie własne na podstawie Eurostat Total Intramural R&D Expenditure (GERD) by Sectors of Performance [rd_e_gerdtot] (11.06.2018).

Tabela 2. Udział towarów wysokiej techniki w strukturze eksportu wybranych krajów UE w latach 2004-2016 (%)

Kraj	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Czechy	15,2	14,2	16,2	17,4	18,0	18,8	19,1	19,3	18,0	16,8	17,2	17,3	16,5
Hiszpania	9,0	9,7	9,3	8,9	8,7	9,7	9,5	8,2	8,4	8,7	8,0	8,5	8,6
Polska	5,5	5,6	6,7	7,6	9,2	12,2	12,9	10,0	10,1	10,4	11,3	11,8	11,0
Portugalia	10,8	11,2	11,1	10,5	9,7	7,0	6,7	6,6	6,2	5,8	6,0	6,2	7,8
Słowacja	7,4	10,9	14,1	15,9	18,2	22,3	20,6	17,6	18,1	19,0	19,1	18,2	18,0
Węgry	32,8	31,2	30,7	30,6	30,3	34,3	33,4	30,1	25,7	22,5	19,6	18,9	18,8

Źródło: opracowanie własne na podstawie OECD STAN Database for Structural Analysis (11.06.2018).

w polskim PKB jest nadal dwukrotnie niższy w porównaniu do średniej UE. Poza tym w 2016 r. spośród badanych krajów członkowskich niższy niż Polska udział nakładów na finansowanie badań i rozwoju posiadała tylko Słowacja (0,79% PKB). Tymczasem Czechy, Portugalia, Węgry i Hiszpania wyprzedziły Polskę pod względem udziału wydatków na B+R w PKB (odpowiednio 1,68%; 1,27%; 1,21% i 1,19%). Niemniej jednak wszystkie analizowane kraje charakteryzowały się wysokim dystansem w stosunku do średniej intensywności prac badawczych i rozwojowych w UE. W 2016 r. udział nakładów na B+R w PKB 28 krajów członkowskich UE wynosił średnio 2,03%. Oznacza to, że wskaźniki dla Polski i pozostałych krajów znacząco odbiegały od średniej unijnej⁸.

Struktura źródeł finansowania prac badawczo-rozwojowych posiada istotne znaczenie dla oceny poziomu innowacyjności gospodarki. Według założeń strategii Europa 2020 większość nakładów na B+R w krajach członkowskich Unii Europejskiej powinno pochodzić ze źródeł prywatnych⁹, gdyż aktywność innowacyjna przedsiębiorstw wpływa zasadniczo na pozycję innowacyjną kraju. Tabela 3 prezentuje udziały poszczególnych źródeł w finansowaniu wydatków na badania i rozwój w wybranych krajach UE w roku 2004 i 2015.

Tabela 3. Udział poszczególnych źródeł w finansowaniu B+R (% całkowitych wydatków na B+R) w wybranych krajach Unii Europejskiej w latach 2004 i 2015

Rok	2004					2015				
Kraj	Przedsiębiorstwa	Rząd	Szkoły wyższe	Prywatny sektor non-profit	Zagranica	Przedsiębiorstwa	Rząd	Szkoły wyższe	Prywatny sektor non-profit	Zagranica
Czechy	52,8	41,9	1,5	0,1	3,7	34,5	32,2	0,7	0,1	32,5
Hiszpania	48,0	41,0	4,1	0,7	6,2	45,8	40,9	4,3	0,9	8,0
Polska	30,5	61,7	2,4	0,3	5,2	39,0	41,8	2,2	0,2	16,7
Portugalia	34,2	57,5	1,1	2,4	4,8	42,7	44,3	4,4	1,3	7,4
Słowacja	38,3	57,1	0,3	0,0	4,3	25,1	31,9	3,3	0,3	39,4
Węgry	37,1	51,8	b.d.	0,6	10,4	49,7	34,6	b.d.	0,7	15,0
UE-28	54,2	35,2	0,7	1,6	8,4	55,3	31,3	0,9	1,7	10,8

Źródło: opracowanie własne na podstawie Eurostat Key Indicators – GERD by Source of Funds [rd_e_fundgerd] (11.06.2018).

⁸ M. Wojtas, *Innowacyjność gospodarki*, (w:) *Pozycja gospodarcza ...*, op. cit., s. 131.

⁹ *Europe 2020. A European Strategy for Smart, Sustainable and Inclusive Growth*, European Commission, Brussels 2010, s. 8-10.

W latach 2004-2015 struktura źródeł finansowania działalności badawczo-rozwojowej w krajach Unii Europejskiej zmieniała się nieznacznie. Zwiększył się udział przedsiębiorstw o ok. 1 p.p. (z 54,2% do 55,3%), podczas gdy udział źródeł publicznych zmniejszył się o ok. 4 p.p. (z 35,2% do 31,3%). Udział szkół wyższych i sektora non profit w finansowaniu wydatków na B+R pozostawał na podobnym poziomie, podczas gdy znaczenie źródeł zagranicznych w finansowaniu nakładów na badania i rozwój nieznacznie wzrosło (o ponad 2 p.p. do 10,8% w 2015 r.).

W przypadku Polski zmiany w strukturze finansowania prac badawczo-rozwojowych były bardziej znaczące. Udział przedsiębiorstw w finansowaniu nakładów na B+R zwiększył się o 8,5 p.p. z 30,5% w 2004 r. do 39,0% w 2015 r., co należy ocenić pozytywnie. Z drugiej strony udział sektora prywatnego w wydatkach na prace badawczo-rozwojowe w Polsce był znacznie niższy w porównaniu do średniej UE-28 (55,3% w 2015 r.). Poza tym w 2015 r. niższą niż Polska aktywnością przedsiębiorstw w finansowaniu wydatków na nowoczesne rozwiązania technologiczne charakteryzowały się tylko Słowacja i Czechy (odpowiednio 25,1%; 34,5%).

W latach 2004-2015 badane kraje członkowskie UE (oprócz Hiszpanii) istotnie zmniejszyły udział źródeł publicznych w finansowaniu wydatków badawczo-rozwojowych. W 2015 r. Słowacja i Czechy wyróżniały się najniższym udziałem rządu w strukturze wydatków na B+R (odpowiednio 31,9% i 32,2%). W Polsce w 2015 r. udział sektora publicznego w nakładach na badania i rozwój wynosił 41,8% i pomimo spadku o około 20 p.p. był jednym z wyższych wskaźników w grupie badanych krajów (tylko Portugalia posiadała udział wyższy niż Polska – 44,3%).

Warto zwrócić uwagę na wzrost znaczenia nakładów pochodzących ze źródeł zagranicznych w strukturze finansowania prac badawczo-rozwojowych w nowych krajach członkowskich UE. W Polsce udział zagranicy w wydatkach na B+R zwiększył się o 11,5 p.p. do poziomu 15,7% w 2015 r. Poza tym udział wydatków zagranicznych w nakładach na badania i rozwój w Polsce był znacznie wyższy niż średnio w Unii Europejskiej, Portugalii czy Hiszpanii (odpowiednio 10,8%, 7,4%; 8,0% w 2015 r.)¹⁰. Tymczasem wspomniane wcześniej Słowacja i Czechy, które charakteryzowały się niższą aktywnością sektora prywatnego i publicznego w finansowaniu B+R, wyróżniają się w grupie badanych krajów pod względem znaczącego udziału źródeł zagranicznych w wydatkach na prace badawczo-rozwojowe. W 2015 r. wskaźnik wynosił odpo-

¹⁰ M. Wojtas, *Innowacyjność gospodarki*, (w:) *Pozycja gospodarcza ...*, op. cit., s. 132.

wiednio 39,4% dla Słowacji oraz 32,5% dla Czech, co w porównaniu do Polski oznacza ponad dwukrotnie wyższy udział zagranicy w finansowaniu działalności badawczo-rozwojowej.

Efekty działalności innowacyjnej Polski na tle krajów UE

Kolejnym etapem oceny poziomu innowacyjności gospodarki jest zbadanie jak potencjał innowacyjny przekłada się na powstawanie efektów działalności innowacyjnej, do czego wykorzystuje się dane o aktywności kraju w patentowaniu nowych wynalazków¹¹. Tabela 4 zawiera dane dotyczące liczby zgłoszeń patentowych do Europejskiego Urzędu Patentowego (*European Patent Office* – EPO) w wybranych latach okresu 2004-2014.

Tabela 4. Liczba zgłoszeń patentowych do Europejskiego Urzędu Patentowego (na milion mieszkańców) w wybranych krajach UE w wybranych latach 2004-2014

Kraj	2004	2008	2011	2014
Czechy	11,01	20,27	21,25	25,68
Hiszpania	28,61	31,61	31,72	32,54
Polska	3,26	6,13	10,08	16,20
Portugalia	5,59	11,09	11,45	12,16
Słowacja	3,84	6,86	10,17	9,39
Węgry	15,17	18,04	22,19	22,51
UE-28	112,64	114,03	113,87	111,97

Źródło: opracowanie własne na podstawie Eurostat Patent Applications to the EPO by Priority Year [pat_ep_ntot] (11.06.2018).

W latach 2004-2014 można zaobserwować wzrost aktywności patentowej Polski, ponieważ liczba zgłoszeń patentowych do EPO zwiększyła się około pięciokrotnie (z 3,26 do 16,2 zgłoszeń na milion mieszkańców). Co prawda pozostałe badane kraje członkowskie UE nie osiągnęły tak wysokiej poprawy, ale warto zwrócić uwagę na pewne negatywne zjawiska. Po pierwsze, w 2004 r. aktywność polskich wynalazców w patentowaniu nowych rozwiązań była najniższa w grupie analizowanych krajów. Po drugie, w 2014 r. niższą liczbą zgłoszeń patentowych do Europejskiego Urzędu Patentowego charakteryzowała się tylko Słowacja i Portugalia (odpowiednio 9,39 i 12,16 zgłoszeń na milion mieszkańców). Po trzecie, aktywność patentowa Polski w 2014 r. była prawie siedmiokrotnie niższa niż średnio w Unii Europejskiej (111,97 patentów na milion mieszkańców w 2014 r.). Liczba patentów zgłoszonych do EPO w 2014 r. przez Hiszpanię, Czechy i Węgry była zauważalnie większa niż

¹¹ M. Wojtas, *Innowacyjność gospodarki*, (w:) *Pozycja gospodarcza ...*, op. cit., s. 137-138.

w przypadku Polski (odpowiednio 32,54; 25,68; 22,51 zgłoszeń na milion mieszkańców). Niemniej jednak warto zauważyć, że liczba zgłoszeń patentowych we wszystkich badanych krajach członkowskich UE znajdowała się znacznie poniżej średniej unijnej. M.A. Weresa¹² podkreśla, że pomimo wzrostu aktywności patentowej krajowych wynalazców, Polska zajmuje jedno z ostatnich miejsc w Europie w tym obszarze.

Efekty działalności innowacyjnej poszczególnych krajów można także oceniać ze względu na stopień zaawansowania technologicznego towarów eksportowanych, gdyż zdolność do kreacji innowacji powinna przekładać się na zdolność gospodarki i poszczególnych podmiotów do sprzedaży towarów innowacyjnych na rynkach zagranicznych. Według T. Białowasa¹³ rozwój sektora badawczo-rozwojowego, w tym wydatki na B+R jako % PKB i jakość kapitału ludzkiego, stanowią źródło przewagi konkurencyjnej w handlu produktami *high-tech*. Tabela 2 zawiera dane prezentujące udział wyrobów wysokiej technologii¹⁴ w strukturze eksportu wybranych krajów UE w latach 2004-2016.

Analizując dane OECD można zauważyć, że pozycja innowacyjna Polski poprawiła się, gdyż udział towarów najbardziej zaawansowanych technologicznie w strukturze eksportu zwiększył się dwukrotnie. W 2004 r. wyroby wysokich technologii stanowiły 5,5% sprzedaży zagranicznej Polski, a w 2016 r. – 11%. Jednakże wskaźnik udziału towarów *high-tech* w polskim eksporcie osiągnął 12,9% już w 2010 r., lecz kryzys finansowo-gospodarczy przyczynił się do osłabienia pozytywnych tendencji zmian. W latach 2008-2009 w strukturze eksportu zwiększyło się znaczenie dóbr o niższym stopniu przetworzenia i niższym poziomie innowacyjności (zwłaszcza żywności i zwierząt żywych), co podkreśla słabości strukturalne polskiej wymiany handlowej. Do końca 2016 r. Polsce nie udało się osiągnąć równie wysokiego wskaźnika udziału wyrobów wysokiej technologii w eksporcie. Wzrost udziału produktów *high-tech* w polskim eksporcie przy relatywnie niskim poziomie innowacyjności polskich przedsiębiorstw można wytłumaczyć aktywnością na rynkach zagranicznych podmiotów z udziałem kapitału zagranicznego¹⁵. Poza tym na tle krajów V-4 eksport Polski jest najmniej zaawansowany pod względem techno-

¹² M. A. Weresa, *Narodowy system innowacji ...*, (w:) Polska. Raport o konkurencyjności 2015, op. cit., s. 228.

¹³ T. Białowas, *Rola nakładów na B+R w tworzeniu przewagi konkurencyjnej krajów Unii Europejskiej w międzynarodowym handlu towarami wysokich technologii*, „Zarządzanie i Finanse” 2013, r. 11, nr 1, cz. 1, s. 5.

¹⁴ Do przemysłów wysokich technologii według ISIC rev. 4 zalicza się samoloty, statki kosmiczne i maszyny powiązane, farmaceutyki, sprzęt komputerowy, elektroniczny i optyczny.

¹⁵ Por. J. Czerniak, *Polityka ...*, op. cit., s. 203.

logicznym, o czym świadczą wysokie wskaźniki udziału dóbr niskiej i średnio-niskiej techniki.¹⁶

Hiszpania i Portugalia posiadały słabszą pozycję innowacyjną mierzoną poziomem zaawansowania technologicznego towarów sprzedawanych za granicę, podczas gdy kraje Grupy Wyszehradzkiej charakteryzowały się wyższym poziomem innowacyjności towarów eksportowanych. W ostatnim badanym roku udział produktów *high-tech* w strukturze eksportu tych krajów sięgał od 16,5% w przypadku Czech do 18,8% w przypadku Węgier. Kraje V4 charakteryzują się wysoką otwartością gospodarczą, atrakcyjnością inwestycyjną i integracją w globalne sieci dostaw, co przyczyniło się do wzrostu dynamiki eksportu i wzrostu udziału w rynku unijnym, prowadząc do poprawy ich pozycji eksportowej w handlu wewnętrznym UE. Szczególnie korzystnie wyróżnia się pozycja Słowacji, której udało się zwiększyć odsetek udziału towarów wysokiej technologii w całkowitym eksporcie ponad dwukrotnie (z 7,4% do 18%). W strukturze eksportu krajów Grupy Wyszehradzkiej zaszły podobne zmiany wywołane kryzysem finansowo-gospodarczym i późniejszym spowolnieniem na rynkach głównych partnerów handlowych, co skutkowało obniżeniem poziomu innowacyjności wyrobów sprzedawanych za granicę¹⁷.

Pozycja innowacyjna Polski w UE według sumarycznego indeksu innowacyjności

Od 2000 r. Komisja Europejska prowadzi systematyczne badania porównawcze poziomu innowacyjności poszczególnych państw członkowskich Unii Europejskiej. Wyniki tych badań są publikowane w raportach pt. *European Innovation Scoreboard (EIS)*. Konstrukcja wskaźnika sumarycznego indeksu innowacyjności (*Summary Innovation Index – SII*) ulegała zmianie kilkukrotnie; ostatnia istotna zmiana miała miejsce w wydaniu opublikowanym w 2011 r. W roku 2017 ponownie zmieniono metodologię wyliczania sumarycznego indeksu innowacyjności. Wcześniejszy podział na mierniki określające czynniki umożliwiające innowacje, działalność innowacyjną przedsiębiorstw i efekty działalności innowacyjnej został zastąpiony podziałem na mierniki ogólnych uwarunkowań, inwestycji w innowacyjność, działalność innowacyjną przedsiębiorstw oraz wpływ działalności innowacyjnej przedsiębiorstw na ich efekty. W porównaniu do edycji z 2016 r. usunięto 3 wskaźniki cząstkowe i dodano

¹⁶ Por. J. Zielińska, *Wybrane korzyści z przynależności do Jednolitego Rynku Europejskiego na przykładzie krajów Grupy Wyszehradzkiej*, „Przedsiębiorstwo&Finanse” 2016, nr 4, s. 118-120.

¹⁷ OECD *Economic Surveys: Slovak Republic 2017*, OECD Publishing, Paris 2017, s. 21; OECD *Economic Surveys: Czech Republic 2017*, OECD Publishing, Paris 2017, s. 30-31.

5 nowych wskaźników, zwiększając liczbę mierników cząstkowych SII z 25 do 27, poza tym zmieniono definicje 6 wskaźników. Sumaryczny indeks innowacyjności oblicza się jako średnią nieważoną z 27 wskaźników cząstkowych. Indeks przyjmuje wartości od 0 do 1, przy czym im wyższa wartość SII, tym wyższy poziom innowacyjności gospodarki. Badania prowadzone przez Komisję Europejską umożliwiają nie tylko porównawczą ocenę poziomu innowacyjności UE i poszczególnych krajów członkowskich, ale również wnikliwą analizę silnych i słabych stron krajowych systemów innowacji¹⁸.

Według raportu *European Innovation Scoreboard 2017* do grupy liderów innowacyjności (SII powyżej 120% średniej UE-28) zaliczono Danię, Finlandię, Niemcy, Holandię, Szwecję i Wielką Brytanię. Grupę silnych innowatorów (SII w przedziale 90-120% średniej UE-28) tworzyły: Austria, Belgia, Francja, Irlandia, Luksemburg i Słowenia. Najliczniejszą grupę stanowili umiarkowani innowatorzy (SII w przedziale 50-90% średniej UE-28), do których należały: Chorwacja, Cypr, Czechy, Estonia, Grecja, Węgry, Włochy, Litwa, Łotwa, Malta, Polska, Portugalia, Słowacja, Hiszpania. Tymczasem Bułgaria i Rumunia zostały zaliczone do grupy skromnych innowatorów, a osiągnięte przez te dwa kraje indeksy innowacyjności nie przekroczyły 50% średniej UE¹⁹.

Polska gospodarka stanowiła jedną z najmniej innowacyjnych gospodarek w Unii Europejskiej. W 2016 r. sumaryczny indeks innowacyjności Polski wyniósł 0,27, podczas gdy SII dla UE-28 wynosił 0,503. Polska zajęła razem ze Słowenią trzecie miejsce od końca, wyprzedzając jedynie Bułgarię i Rumunię pod względem innowacyjności gospodarki. Kraje Grupy Wyszehradzkiej osiągnęły znacznie wyższe wskaźniki SII – Czechy 0,416; Słowacja 0,345 oraz Węgry 0,332. Hiszpania i Portugalia, które od czasu kryzysu gospodarczego i recesji w strefie euro borykają się z problemami gospodarczymi, uzyskały relatywnie wyższe sumaryczne indeksy innowacyjności (Portugalia – 0,409; Hiszpania – 0,386). Warto wspomnieć, że pozostałe, nowe kraje członkowskie Unii Europejskiej również charakteryzowały się wyższym poziomem innowacyjności niż Polska²⁰. Tabela 5 prezentuje zmiany wartości SII dla wybranych krajów członkowskich UE w latach 2010-2016.

Analizując zmiany średniego poziomu innowacyjności gospodarek krajów Unii Europejskiej, można zauważyć, że w latach 2010-2015 wskaźnik SII dla UE-28 utrzymywał się na zbliżonym poziomie. W tym samym okresie poziom innowacyjności mierzony sumarycznym indeksem innowacyjności

¹⁸ *European Innovation Scoreboard 2017*, European Commission, European Union 2017, s. 6-14.

¹⁹ *Ibidem*, s. 14.

²⁰ *Ibidem*, s. 90.

obniżył się dla Czech, Hiszpanii, Polski i Węgier, wahał się nieznacznie dla Portugalii, podczas gdy zwiększył się istotnie dla Słowacji. Wzrost poziomu innowacyjności w 2016 r. w stosunku do roku poprzedniego nastąpił w przypadku UE-28, Hiszpanii i Polski, a spadek poziomu innowacyjności dotyczył Czech, Portugalii i Słowacji.

Tabela 5. **Wartość SII dla wybranych krajów Unii Europejskiej w latach 2010-2016**

Kraje	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
UE-28	0,493	0,496	0,489	0,495	0,489	0,497	0,503
Czechy	0,434	0,439	0,423	0,421	0,412	0,421	0,416
Hiszpania	0,395	0,397	0,393	0,389	0,361	0,367	0,386
Polska	0,261	0,263	0,251	0,254	0,251	0,257	0,270
Portugalia	0,421	0,415	0,407	0,411	0,417	0,419	0,409
Słowacja	0,306	0,329	0,340	0,357	0,328	0,348	0,345
Węgry	0,350	0,349	0,325	0,326	0,329	0,332	0,332

Źródło: opracowanie własne na podstawie *European Innovation Scoreboard 2017*, European Commission, European Union 2017, s. 90.

Według M. Weresy²¹ istotne znaczenie dla oceny poziomu innowacyjności na poziomie makroekonomicznym ma analiza poziomu luki innowacyjnej, która wywodzi się z teorii luki technologicznej M. Posnera. Owa koncepcja upatruje możliwości odniesienia korzyści z handlu międzynarodowego w różnym poziomie rozwoju technologicznego poszczególnych państw i przedsiębiorstw. Różnice pomiędzy krajami w zakresie zdolności do tworzenia nowych technologii dzielą kraje na innowatorów i imitatorów. Innowatorzy inwestują w tworzenie nowych rozwiązań technologicznych, na bazie których są wytwarzane i eksportowane innowacyjne produkty. Z biegiem czasu technologie upowszechniają się, a imitatorzy z krajów importujących produkty tworzą imitowane rozwiązania technologiczne. W tym czasie innowatorzy wprowadzają kolejne nowe rozwiązania technologiczne i ponownie powstaje luka technologiczna. Tymczasem wspomniana luka innowacyjna określa różnice potencjałów naukowo-technicznych poszczególnych gospodarek, które skutkują różnym poziomem nowoczesności produktów i sposobów ich wytwarzania. Wiąże się zatem z absorpcją technologii w gospodarce, ale odnosi się również do czynników pozatechnologicznych.

Luka innowacyjności obrazuje różnicę pomiędzy poziomem indeksu SII w danym kraju a średnią wartością wskaźnika SII w UE. Wskaźniki powyżej 1 oznaczają, że dany kraj charakteryzuje się wyższym poziomem innowacyjności

²¹ M. Weresa, *Polityka innowacyjna*, op. cit., s. 24.

niż średnia unijna. Wartości wskaźnika poniżej 1 oznaczają istnienie luki innowacyjnej dzielącej dany kraj od średniego poziomu innowacyjności w Unii Europejskiej, przy czym im wyższy poziom miernika, tym niższy dystans poziomu innowacyjności danej gospodarki w stosunku do średniej UE²².

Spośród analizowanych krajów największa luka innowacyjna występowała w przypadku Polski, choć uległa ona nieznacznemu zmniejszeniu w ostatnim roku. Oznacza to, że w analizowanym okresie Polska nie ograniczyła dystansu w stosunku do średniego poziomu innowacyjności w UE. Poziom innowacyjności polskiej gospodarki różni się również istotnie od rezultatów osiągniętych przez kraje Grupy Wyszehradzkiej. Czechy charakteryzowały się najniższym poziomem luki innowacyjnej w stosunku do UE-28, lecz procesy zbliżania poziomu innowacyjności gospodarki czeskiej w stosunku do średniego poziomu ugrupowania straciły na sile, co pokazują wyniki w latach 2011-2016. Wzrost dystansu w obszarze innowacyjności wystąpił także w przypadku Węgier, podczas gdy Słowacja zmniejszyła poziom luki innowacyjnej wobec UE-28. Na początku analizowanego okresu Portugalia i Hiszpania charakteryzowały się poziomem innowacyjności bardziej zbliżonym do średniej unijnej, lecz wielkość luki innowacyjnej nieznacznie zwiększyła się. Tabela 6 zawiera wskaźniki luki innowacyjnej wybranych krajów UE w latach 2010-2016.

Tabela 6. Wielkość luki innowacyjnej wybranych krajów Unii Europejskiej w stosunku do średniej UE-28 w latach 2010-2016

Kraje	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
UE-28	1	1	1	1	1	1	1
Czechy	0,880	0,885	0,865	0,851	0,843	0,847	0,827
Hiszpania	0,801	0,800	0,804	0,786	0,738	0,738	0,767
Polska	0,529	0,530	0,513	0,513	0,513	0,517	0,537
Portugalia	0,854	0,837	0,832	0,830	0,853	0,843	0,813
Słowacja	0,621	0,663	0,695	0,721	0,671	0,700	0,686
Węgry	0,710	0,704	0,665	0,659	0,673	0,668	0,660

Zródło: obliczenia własne na podstawie *European Innovation Scoreboard 2017*, European Commission, European Union 2017, s. 90.

Analiza luki innowacyjnej Polski w stosunku do średniej UE-28 pokazuje, że w 2016 r. Polska posiadała przewagę innowacyjną w obszarach: populacja w wieku 25-34 z wyższym wykształceniem, wydatki przedsiębiorstw na innowacje niezaliczane do B+R, liczba wzorów przemysłowych i zatrudnienie w szybko rozwijających się przedsiębiorstwach z sektorów innowacyjnych. Najmniej korzystnie prezentowały się wskaźniki dotyczące liczby zagranicznych

²² M. Weresa, *Polityka innowacyjna*, op. cit., s. 63-64.

Tabela 7. Wartości wskaźników cząstkowych SII Polski i UE-28 oraz wielkość luki innowacyjnej w 2016 roku

Wskaźniki cząstkowe SII	Polska	UE-28	Luka innowacyjna
Zasoby ludzkie	0,308	0,481	0,640
Liczba stopni naukowych doktora na 1000 mieszkańców	0,6	1,8	0,333
Populacja w wieku 25-34 z wyższym wykształceniem (%)	43,5	38,2	1,139
Kształcenie ustawiczne (osób w wieku 25-64 lat)	3,7	10,8	0,343
Atrakcyjność systemu badań	0,133	0,451	0,295
Międzynarodowe publikacje naukowe (na 1 mln mieszkańców)	277	494	0,561
Liczba publikacji w 10% najczęściej cytowanych publikacjach na świecie (% publikacji)	5,0	10,6	0,472
Zagraniczni doktoranci (% doktorantów)	1,9	25,6	0,074
Środowisko przyjazne innowacjom	0,364	0,497	0,732
Dostęp do sieci szerokopasmowej (liczba przedsiębiorstw)	11	13	0,846
Przedsiębiorczość stymulowana szansami	1,6	3,1	0,516
Finanse i wsparcie	0,289	0,473	0,611
Wydatki publiczne na B+R (% PKB)	0,54	0,71	0,761
Inwestycje <i>venture capital</i> (% PKB)	0,029	0,063	0,460
Inwestycje przedsiębiorstw	0,356	0,475	0,749
Wydatki przedsiębiorstw na B+R (% PKB)	0,47	1,3	0,362
Wydatki na innowacje niezaliczane do B+R (% przychodów)	1,24	0,76	1,632
Przedsiębiorstwa zapewniające szkolenia z ICT (% firm)	12	22	0,545
Innowatorzy	0,012	0,478	0,025
MSP z innowacjami procesowymi lub produktowymi (% MSP)	13,3	30,9	0,430
MSP z innowacjami marketingowymi lub organizacyjnymi (% MSP)	11,4	34,9	0,327
MSP wprowadzające innowacje wewnętrzne (% MSP)	8,3	28,8	0,288
Powiązania	0,134	0,479	0,280
Innowacyjne MSP współpracujące z innymi (% MSP)	3,5	11,2	0,313
Publikacje publiczno-prywatne (na 1 mln mieszkańców)	3,7	28,7	0,129
Wspólne finansowanie publicznych wydatków na B+R (% PKB)	0,02	0,05	0,400
Własność intelektualna	0,383	0,493	0,777
Zgłoszenia patentowe PCT (na mld PKB w PSN)	0,58	3,7	0,157
Liczba znaków towarowych (na mld PKB w PSN)	5,25	7,6	0,691
Liczba wzorów przemysłowych (na mld PKB w PSN)	5,9	4,33	1,363
Wpływ na zatrudnienie	0,473	0,538	0,879
Zatrudnienie w branżach naukochołnych (% zatrudnionych)	10,0	14,1	0,709
Zatrudnienie w szybko rozwijających się przedsiębiorstwach z sektorów innowacyjnych (% zatrudnionych)	5,5	4,8	1,146
Wpływ na sprzedaż	0,356	0,664	0,536
Eksport produktów <i>high-tech</i> i <i>medium-tech</i> (% eksportu towarów)	49,4	56,2	0,879
Eksport usług wiedzychołnych (% eksportu usług)	39,6	69,3	0,571
Sprzedaż innowacji nowych dla rynku i nowych dla firmy (% przychodów)	6,45	13,37	0,482

Źródło: opracowanie własne na podstawie *European Innovation Scoreboard 2017*, European Commission, European Union 2017, s. 81-82, 91.

doktorantów, publikacji publiczno-prywatnych, zgłoszeń patentowych PCT, liczby MSP wprowadzających innowacje wewnętrzne. Na tle krajów Unii Europejskiej znaczna luka innowacyjna istnieje również w zakresie liczby stopni naukowych doktora, kształcenia ustawicznego, wydatków przedsiębiorstw na B+R, liczby MSP z innowacjami marketingowymi lub organizacyjnymi oraz innowacyjnych MSP współpracujących z innymi podmiotami. Poszczególne obszary luki innowacyjnej istniejącej pomiędzy Polską a średnim poziomem innowacyjności w krajach UE w 2016 roku przedstawia Tabela 7.

Wcześniejsze analizy poziomu innowacyjności polskiej gospodarki dokonane przez M. Wojtas²³ i badania luki innowacyjnej prowadzone przez J. Czerniaka²⁴ potwierdziły, że istotne słabości polskiej gospodarki w wymienionych wcześniej obszarach występowały już w 2010 r. Polska przechodzi przeobrażenia strukturalne w kierunku gospodarki opartej na wiedzy, lecz tempo tych zmian wydaje się być zbyt powolne. Według badania B. Mikołajczyk²⁵ w 2013 r. wydatki przedsiębiorstw na prace badawczo-rozwojowe, mierzone jako % PKB, były czterokrotnie niższe niż średnio w UE. W 2016 r. były one nadal trzykrotnie niższe. Wśród przyczyn mniejszej aktywności przedsiębiorstw w finansowaniu B+R wymienia się brak zachęt podatkowych, a także nieodpowiedni system wsparcia finansowego. Przekłada się to na skromne rezultaty w zakresie liczby MSP wprowadzających innowacje procesowe lub produktowe (2,5 razy mniej niż średnio w UE), a nawet marketingowe lub organizacyjne (3 razy mniej niż średnio w UE), nie wspominając o liczbie zgłoszeń patentowych PCT (6 razy mniej niż średnio w UE). Reasumując, poprawa konkurencyjności Polski zależy od rozwoju przemysłów wysokich technologii i wzrostu poziomu innowacyjności eksportowanych towarów. Niskie napływy BIZ do branż *high-tech*, niskie nakłady na prace badawczo-rozwojowe, słabe powiązanie sfery nauki i przedsiębiorstw mogą stanowić zagrożenie dla przyspieszenia tempa zmniejszania luki rozwojowej²⁶.

Podsumowanie

Po akcesji Polski do Unii Europejskiej poziom innowacyjności naszej gospodarki poprawił się. Nastąpił wzrost wydatków na działalność badawczo-rozwojową mierzonych jako % PKB, niemniej jednak nakłady na badania

²³ Por. M. Wojtas, *Innowacyjność polskiej gospodarki na tle krajów Unii Europejskiej*, „Finanse, Rynki Finansowe, Ubezpieczenia” 2013, Nr 57, s. 609-610.

²⁴ Por. J. Czerniak, *Polityka innowacyjna w Polsce. Analiza i proponowane kierunki zmian*, Difin, Warszawa 2013, s. 203.

²⁵ B. Mikołajczyk, *Poland's Innovativeness Against the Background Of EU Countries (Recent Research Results)*, (w:) “Comparative Economic Research” 2015, Vol. 18, No. 2, s. 28-29.

²⁶ *Convergence Report 2012*, European Commission, „European Economy” 2012, No. 3, s. 123.

i rozwój w Polsce w 2016 r. były ok. dwukrotnie niższe niż średnio w krajach UE (Polska – 0,97%; UE – 2,03%). Zwiększył się udział przedsiębiorstw w całkowitych wydatkach na B+R do poziomu 39% w 2015 r., jednakże tempo zmian wydaje się być zbyt niskie w stosunku do potrzeb polskiej gospodarki.

W latach 2004-2014 można zaobserwować poprawę aktywności patentowej polskich wynalazców, ale liczba zgłoszeń patentowych do EPO była prawie siedmiokrotnie niższa niż średnio w UE. Nastąpiła poprawa poziomu zaawansowania technologicznego polskiego eksportu, mierzona udziałem produktów *high-tech* w strukturze eksportu (11% w 2016 r.). Warto zauważyć, że istnieją powiązania pomiędzy wzrostem udziału źródeł zagranicznych w finansowaniu wydatków na prace badawczo-rozwojowe a efektami działalności innowacyjnej w postaci udziału wyrobów *high-tech* w strukturze eksportu krajów Grupy Wyszehradzkiej.

Innowacyjność polskiej gospodarki na tle krajów Unii Europejskiej mierzona SII jest relatywnie niska i nie wykazuje jednoznacznie pozytywnych zmian w latach 2010-2016. Polska charakteryzowała się największą luką innowacyjną w porównaniu do analizowanych krajów, co oznacza, że w badanym okresie nie zmniejszyła dystansu w stosunku do średniego poziomu innowacyjności UE²⁷. Wskaźniki cząstkowe sumarycznego indeksu innowacyjności i wysokość luki innowacyjnej w poszczególnych obszarach wskazują na słabość polskiego szkolnictwa wyższego, którą określa niewielka liczba doktorantów zagranicznych i publikacji w 10% najczęściej cytowanych publikacjach na świecie, a także niewystarczająca współpraca z innowacyjnymi przedsiębiorstwami i kreacja publikacji publiczno-prywatnych. Niskie wydatki przedsiębiorstw na prace badawczo-rozwojowe przekładają się, następnie, na skromną aktywność w zakresie patentowania nowych rozwiązań technologicznych oraz niskie przychody z tytułu sprzedaży innowacji nowych dla rynku i nowych dla firmy²⁸.

Przyszłe badania w obszarze innowacyjności powinny koncentrować się na analizie priorytetów polityki innowacyjnej w UE i Polsce oraz efektywności wsparcia finansowego. Warto zwrócić uwagę na bariery poprawy poziomu innowacyjności polskich przedsiębiorstw, a także wpływ zewnętrznych czynników na efekty działalności innowacyjnej w Polsce.

²⁷ Por. A. Tylec, Z. Ostraszewska, *Poziom innowacyjności Polski na tle Unii Europejskiej - analiza w oparciu o dekompozycję sumarycznego wskaźnika innowacji (SII)*, „Zeszyty Naukowe Wyższej Szkoły Humanitas. Zarządzanie” 2017, nr 3, s. 73.

²⁸ Por. J. Czerniak, *Polityka ...*, op. cit., s. 203.

Bibliografia

- Białowas T., *Rola nakładów na B+R w tworzeniu przewagi konkurencyjnej krajów Unii Europejskiej w międzynarodowym handlu towarami wysokich technologii*, „Zarządzanie i Finanse” 2013, r. 11, nr 1, cz. 1.
- Convergence Report 2012*, European Commission, „European Economy” 2012, No. 3.
- Europe 2020. A European Strategy for Smart, Sustainable and Inclusive Growth*, European Commission, Brussels 2010.
- Czerniak J., *Polityka innowacyjna w Polsce. Analiza i proponowane kierunki zmian*, Difin, Warszawa 2013.
- European Innovation Scoreboard 2017*, European Commission, European Union 2017.
- Kasperkiewicz W., *Innovativeness of Poland's Economy - Conditions and Prospects for Development*, “Comparative Economic Research. Central and Eastern Europe” 2012, Vol. 15, No. 1.
- Mikołajczyk B., *Poland's Innovativeness Against the Background Of EU Countries (Recent Research Results)*, (w:) “Comparative Economic Research” 2015, Vol. 18, No. 2.
- OECD Economic Surveys: Czech Republic 2017*, OECD Publishing, Paris 2017.
- OECD Economic Surveys: Slovak Republic 2017*, OECD Publishing, Paris 2017.
- Tylec A., Ostraszewska Z., *Poziom innowacyjności Polski na tle Unii Europejskiej - analiza w oparciu o dekompozycję sumarycznego wskaźnika innowacji (SII)*, Zeszyty Naukowe Wyższej Szkoły Humanitas. Zarządzanie, nr 3, 2017.
- Weresa M. A., *Narodowy system innowacji w Polsce i jego zmiany w latach 2007-2014*, (w:) *Polska. Raport o konkurencyjności 2015. Innowacje a pozycja konkurencyjna polskiej gospodarki w latach 2007-2014*, red. M.A. Weresa, Oficyna Wydawnicza SGH, Warszawa 2015.
- Weresa M., *Polityka innowacyjna*, PWN, Warszawa 2014.
- Weresa M., *Systemy innowacyjne we współczesnej gospodarce światowej*, PWN, Warszawa 2012.
- Weresa M., Gomułka M., *Ocena innowacyjności Polski na tle nowych krajów Unii Europejskiej*, (w:) *Polska. Raport o konkurencyjności 2006. Rola innowacji w kształtowaniu przewag konkurencyjnych*, red. M. Weresa, Oficyna Wydawnicza SGH, Warszawa 2006.
- Wojtas M., *Innowacyjność gospodarki*, (w:) *Pozycja gospodarcza Polski w Unii Europejskiej*, red. B. Mucha-Leszko, Wydawnictwo Uniwersytetu Marii Curie-Skłodowskiej, Lublin 2014.
- M. Wojtas, *Innowacyjność polskiej gospodarki na tle krajów Unii Europejskiej*, „Finanse, Rynki Finansowe, Ubezpieczenia” 2013, Nr 57.
- J. Zielińska, *Wybrane korzyści z przynależności do Jednolitego Rynku Europejskiego na przykładzie krajów Grupy Wyszehradzkiej*, „Przedsiębiorstwo&Finanse” 2016, nr 4.

Streszczenie

Celem artykułu jest analiza i ocena zmian poziomu innowacyjności Polski na tle krajów Unii Europejskiej w latach 2004-2016 na podstawie wskaźników obrazujących potencjał innowacyjny oraz efekty działalności innowacyjnej, a także Sumarycznego Indeksu Innowacyjności. Poszczególne mierniki poziomu innowacyjności polskiej gospodarki są porównywane ze średnią dla UE, co pozwoli określić wielkość dystansu dzielącego Polskę od średniego poziomu innowacyjności gospodarek państw UE, a także do wyników wybranych państw członkowskich – Czech, Słowacji, Węgier, Hiszpanii i Portugalii.

INNOVATIVENESS OF POLAND AGAINST THE BACKGROUND OF EUROPEAN UNION COUNTRIES IN YEARS 2004-2016

Summary

The aim of the paper is to analyze and evaluate the level of innovativeness of Poland against the background of European Union Member States in years 2004-2016 on the basis of indicators concerning innovation potential and effects of innovation activity, as well as the Summary Innovation Index. Particular measures of Polish economy's innovativeness are compared with EU's average, which allows to display the distance between Poland and the average level of innovativeness of EU countries; and with the results obtained by chosen member states – Czech Republic, Slovak Republic, Hungary, Spain and Portugal.

KAPITAŁ LUDZKI JAKO CZYNNIK TWÓRCZOŚCI W NOWOCZESNEJ GOSPODARCE

Wprowadzenie

Zmiany w technologii produkcji i funkcjach pracowników spowodowane kilkoma falami w zakresie innowacji doprowadziły do rozwoju teorii kapitału ludzkiego. Pierwsza fala innowacji (od lat 80. XVIII w. do lat 40. XIX w.) opierała się na wykorzystaniu energii pary wodnej; druga – (od lat 40. XIX w. do lat 90. XIX w.) związana była z rozwojem transportu kolejowego; trzecia – (od lat 90. XIX w. do lat 50. XX w.) została wygenerowana przez elektryczność i samochody¹. Kolejną czwartą falą była fala informacyjna, której cechą jest wiedza i zakodowane informacje jako główny zasób gospodarczy. Celem opracowania jest analiza roli kapitału ludzkiego jako twórczego czynnika produkcji nowoczesnej gospodarki.

Na obecnym etapie ewolucji funkcji produkcyjnych człowieka kapitał ludzki staje się główną siłą produkcyjną, a edukacja staje się stałym, wysoko wyspecjalizowanym, drogim i unikalnym procesem, który kwalifikacjom, osobowości, unikalności przypisuje szczególne znaczenie wśród cech nowoczesnego pracownika. Zdolność do pracy przestała być organiczną kontynuacją fizjologicznych zdolności człowieka. Kształtowanie zdolności produkcyjnych poprzez zdeteterminowany proces edukacyjny nabrało charakteru działalności inwestycyjnej, a przekształcenie towaru "siły roboczej" w kapitał ludzki jest w dużej mierze związane z rewolucją naukową i technologiczną drugiej połowy XX w.

Siły twórcze człowieka nie są już odtwarzane w towarowej formie siły roboczej, lecz w postaci kapitału ludzkiego – w tych warunkach rozwój pracownika odbywa się poprzez inwestowanie w rozwój umiejętności pracy, które

* *Wyższa Szkoła Finansów i Zarządzania w Białymstoku.*

¹ E. Watson, *W jaki sposób technologie informacyjne mogą poprawić wzrost gospodarczy*, „Ekspert” 2000, nr 40, s. 79.

determinują możliwości jego kariery i determinują działania na rynku pracy, podobnie jak skapitalizowane oszczędności.

Rola kapitału ludzkiego w gospodarce

Kapitał ludzki obejmuje: edukację, kwalifikacje, doświadczenie produkcyjne, motywację do aktywności gospodarczej, mobilność, zdrowie, ogólną kulturę, towarzyskość, uczciwość, odpowiedzialność, solidarność, poszanowanie stabilności politycznej i społecznej jako informacje istotne z ekonomicznego punktu widzenia.

V.Z. Balikoyev na podstawie danych E. Denisona dochodzi do wniosku, że inwestycje w edukację są najbardziej efektywnymi rodzajami nakładów w kapitał ludzki. Według jego obliczeń rzeczywisty wskaźnik efektywności tych wydatków wynosi ponad 10% ².

Edukacja i zdrowie w kapitale intelektualnym i ludzkim są ściśle ze sobą powiązane i wzajemnie na siebie wpływają. Tutaj mamy na myśli ludzki kapitał intelektualny. Oczywiście ogólny wzrost poziomu wykształcenia ma pozytywny wpływ na zdrowie człowieka, pośrednio wpływa zarówno na ogólny stan zdrowotności, jak i społeczny dobrobyt.

Rewolucja naukowa i techniczna lat 60. XX w. doprowadziła do nabycia przez naukę i wiedzę teoretyczną jakościowo nowej roli w kreowaniu kapitału ludzkiego jako istotnego elementu zasobów ekonomicznych i czynnika produkcji. We współczesnym świecie wiedza teoretyczna i wynalazki leżą u podstaw wszelkich innowacji technologicznych i innowacji społeczno-gospodarczych.

W warunkach rewolucji informacyjnej i technologicznej wymagania wobec pracownika nie są już ograniczone do wysokiego poziomu wykształcenia i kwalifikacji, a także umiejętności zawodowych. Coraz większego znaczenia nabierają takie właściwości kapitału ludzkiego, jak kreatywność, niezależność od dogmatów i stereotypów związanych z produkcją, odpowiedzialność, zdolność do nieszablonowego myślenia i podejmowania stosownych decyzji. Ludzie, którzy mają takie cechy, spełniają kryteria uznania ich za intelektualistów, a zarazem nosicieli wysoko rozwiniętego kapitału ludzkiego. Amerykański naukowiec H. Donovan podaje wyczerpujący opis intelektualistów, podkreślając że „są to ludzie, którzy z powołania i zawodu, zajmują się głównie ideami, a nie produktami, posiadają dostatecznie głęboki i oryginalny umysł oraz odczuwają pilną potrzebę dzielenia się swoimi przemyśleniami z innymi, w formie werbalnej i niewerbalnej”³. Jest oczywiste, że intelektualiści są „lokomo-

² V.Z. Balikoyev, *Ogólna teoria ekonomiczna*, Wyd. Izdatielstwo Juksa, 1998, s. 228.

³ Donovan H., *Jak pracować z intelektualistami*, „Ameryka” 1991, sierpień, s. 27.

tywą” rozwoju gospodarczego krajów rozwiniętych. Szczególnie ważny dla nich jest stopień swobody twórczej w procesie produkcji, możliwość samorealizacji oraz kreatywność w wykonywaniu pracy, generowanie i realizacja idei. Realizacja tych wątków działalności twórczej pracowników umysłowych może być rozważana w systemie kapitału ludzkiego jako czynnik wysokiego poziomu ich kreatywności. Jednocześnie akumulacja i warunki rozwoju kapitału intelektualnego, jakościowa charakterystyka potrzeb jego właścicieli zaczyna zajmować dominującą pozycję w systemie stosunków gospodarczych.

Ekonomiczną esencją społeczeństwa postindustrialnego jest rozwój głównej siły wytwórczej – człowieka, nośnika kapitału ludzkiego.

Dla nowoczesnej gospodarki postindustrialnej charakterystyczna jest stała zmiana technologii, obecność kilku ośrodków myśli naukowej, ciągłe zmiany organizacji pracy i konieczność przekwalifikowania personelu, a także adaptacja zmian w zarządzaniu związanych z postępem technologicznym.

Najważniejszą cechą kapitału ludzkiego jest kreatywność, jako rodzaj aktywności, która tworzy coś jakościowo nowego, czego wcześniej nie było. W dużej mierze to ona decyduje o oryginalności i twórczości współczesnych pracowników. Zdolność ta jest oparta na wysokim poziomie ogólnego i zawodowego wykształcenia, a także zasobach wiedzy, umiejętności i zdolności, które nie należą bezpośrednio do zawodowych obowiązków pracowników, ale określają ich duchowy, kulturowy i intelektualny potencjał.

W postindustrialnym społeczeństwie kreatywność jako ucieleśnienie wysoko rozwiniętego kapitału ludzkiego jest realizowana w procesie generowania i wykorzystywania pomysłów, w wyniku czego powstaje nowoczesny produkt oraz zwiększa się kapitał ludzki.

W latach 60-70. ubiegłego wieku kraje rozwinięte zaczęły intensywnie zapraszać do siebie najbardziej wykształconą część pracowników z innych krajów, co zapewniło wzmocnienie kreatywności wśród odbiorców kosztem jej osłabienia w krajach darczyńców. "Drenaż umysłów" w ramach międzynarodowego ruchu kapitału ludzkiego ułatwia fakt, że pracownicy potrzebujący minimum środków produkcji do wykonywania swojej działalności często odchodzą.

Na przykład wystarczy, aby programista posiadał komputer, ekonomistę i prawnika – warunki do myślenia, dostęp do zasobów informacyjnych i komunikacyjnych oraz zdolność przekształcania swojej wiedzy w informacje itp. Dlatego przyciąganie intelektualistów do kraju, choć wymaga pewnych wydatków na ich wynagrodzenia, jest z nadwyżką rekompensowane wartością ich kapitału ludzkiego przy niskich kosztach przygotowania i organizacji stanowisk ich pracy i braku kosztów związanych z wykształceniem kapitału ludzkiego.

Bezrobocie wysoko wykwalifikowanych specjalistów, a także ich wykorzystanie w zawodach o niskich kwalifikacjach, które nie pozwalają na wykorzystanie ich potencjału intelektualnego, zmniejsza poziom kreatywności, zarówno w obrębie poszczególnych podmiotów gospodarczych, jak i w całej gospodarce narodowej.

Zachowanie i wzmocnienie warstwy kierowników średniego oraz najwyższego szczebla, którzy w gruncie rzeczy są generatorami pomysłów, jest fundamentem wzrostu poziomu kreatywności w kraju. Drobni przedsiębiorcy zajmujący się głównie prymitywnymi sferami usług oraz drobnym handlem są z zasady niezdolni do angażowania się w innowacyjny biznes, a zatem w swej istocie nie posiadają wysokiego poziomu kreatywności, z wyjątkiem przedstawicieli przedsiębiorstw typu "venture".

Kreatywny typ pracownika

Rozwój kapitału ludzkiego jest do pewnego stopnia ryzykowny w związku z niepewnością uzyskania dochodu, a nawet z możliwością jego nagłej utraty w wyniku śmierci lub niepełnosprawności jej właściciela. Pod tym względem kreatywność determinowana jest nie tylko intelektualnym, innowacyjnym potencjałem nosicieli kapitału ludzkiego, ale zależy także od warunków zachowania stanu biologicznego i żywotnej aktywności. W związku z tym inwestycje w ochronę zdrowia ludzkiego i poprawę warunków życia można uznać za inwestycje zapewniające kreatywność w działaniach gospodarczych. Dlatego też realizacja interesów nośników kapitału ludzkiego w uzyskiwaniu korzyści wynikających z warunków fizjologicznych, które je wspierają, a nawet ich poprawy, może być postrzegana jako pośredni wskaźnik wzrostu kreatywności w gospodarce. Jest to struktura spożycia żywności, określana przez wysokość płacy oraz dochodów przedsiębiorcy, a także wykształcenie, poziom i jakość opieki medycznej w leczeniu i profilaktyce. Ważną rolę w tej dziedzinie odgrywa przezwyciężanie złych nawyków i nałogów. Tutaj jako pośredni wskaźnik zwiększenia kreatywności w społeczeństwie możemy wskazać zmniejszenie liczby użytkowników alkoholu oraz osób palących tytoń. Wszystko to wiąże się z cyklem życia kapitału ludzkiego. Jego przedłużenie, utrzymanie maksimum produktywności i kreatywności kapitału ludzkiego, nie jest zapewnione wyłącznie przez utrzymanie wysokich fizjologicznych warunków życia.

Wzrost kompetencji intelektualnych w całym cyklu życia kapitału ludzkiego jest nierównomierny. Najszybszy wzrost obserwuje się w okresie od przyjęcia na uniwersytet i przed ukończeniem studiów magisterskich. W perspektywie twórcza aktywność zawodowa przyczynia się do bardziej stopniowego

gromadzenia kompetencji intelektualnych i kreatywności pracowników, a praca nie związana z pracą umysłową może nawet zmniejszyć kompetencje intelektualne w związku z moralnym starzeniem się kapitału ludzkiego, a nawet obniżyć poziom kreatywności. Ważne jest również, aby przedłużenie cyklu życia kapitału ludzkiego opierało się na utrzymaniu oraz rozwoju stanu fizjologicznego jego nosicieli.

Pracownik typu kreatywnego oczekuje zaspokojenia swoich materialnych i niematerialnych potrzeb, związanych z wdrażaniem innowacji i postaw kreatywnych w sferze jego obowiązków zawodowych.

Pierwszym wymogiem dla osoby kreatywnej jest możliwość samorealizacji. Kreatywny pracownik, jak wyjątkowy twórca, znajdujący satysfakcję w samym procesie twórczym, powinien otrzymać niezależność w strukturach społeczeństwa, a jego praca powinna być traktowana indywidualnie.

Każda instytucja zajmująca się produkcją umysłową i wytwarzająca wyjątkowe produkty intelektualne może być określona jako „elitarny” przemysł intelektualny. Należą do nich instytucje naukowe, twórcy unikalnych produktów intelektualnych, elitarne instytucje edukacyjne itp. Zapewniają one gromadzenie potencjału ludzkiego i realizację kreatywności w gospodarce.

Zasoby ludzkie społeczeństwa są ograniczone, a zasoby intelektualne społeczeństwa mają jeszcze większe ograniczenia. Jeśli weźmiemy pod uwagę fakt, że nie wszyscy ludzie są w stanie generować nowoczesne pomysły, znacznie wzrasta rola kreatywności intelektualistów, nosicieli kapitału ludzkiego.

We współczesnej gospodarce praca w przeważającej mierze ma charakter kreatywny. Kreatywność jest cechą samego procesu produkcyjnego. Wiodące branże oparte są wyłącznie na wykorzystaniu złożonej i intelektualnej pracy ludzkiej, wymagającej od twórców znacznej kreatywności.

W procesie reprodukcji twórczego kapitału ludzkiego podstawowe znaczenie ma kwestia związku bazy edukacyjnej z systemem tworzenia wiedzy naukowej. Długoterminowe doświadczenia Stanów Zjednoczonych potwierdzają skuteczność takiego systemu. W związku z tym szczególnie ważne jest rozwijanie klastrów naukowych i edukacyjno-produkcyjnych, czego przykładem są amerykańskie uniwersytety, które produkują wiedzę, rozpowszechniają informacje i wytwarzają produkty intelektualne oraz angażują się w działalność gospodarczą w tych obszarach. Stworzenie uniwersytetów takich jak 3.0 i 4.0 jest zarówno elementem reprodukcji kapitału ludzkiego, jak i strukturalnego. Ich rozwój i skuteczne funkcjonowanie można uznać za najważniejszy element systemu ich identyfikacji wzrostu kreatywności nie tylko kadry naukowej, ale także studentów.

Już na początku wieku prawie każda duża korporacja w USA miała własne centrum badawcze. Intensywność badań naukowych w dużej mierze determinowana jest przez potencjał i innowacyjność przedsiębiorstw i wysokość nakładów na badania i naukę. Rozwój biznesu korporacyjnego, wzrost jego innowacyjności jest najważniejszym warunkiem wzrostu nakładów na naukę w PKB, a tym samym wzrostu poziomu intelektualnego i kreatywności zatrudnionych w nich pracowników.

System edukacji w krajach rozwiniętych jest podstawą dla organizacji innowacyjnych ośrodków, parków technologicznych, które powstają i rozwijają się w ramach współpracy między uczelniami a przedsiębiorstwami. Lokalne władze aktywnie wspierają i finansują takie centra. Jednocześnie można zauważyć stosunkowo nowy trend w systemie edukacyjnym, który polega na zatrudnianiu na stanowiskach profesorów w dziedzinach *high-tech* specjalistów z przedsiębiorstw. Pozwala to na zwiększenie potencjału intelektualnego, co pozytywnie wpływa na stopień kreatywności i daje możliwość realizowania swoich twórczych aspiracji.

Jednym z głównych trendów we współczesnej gospodarce, związanych z akumulacją i sprzedażą kapitału ludzkiego jako kluczowego czynnika produkcji, jest wzmocnienie roli i znaczenia państwa w gospodarce. Z jednej strony państwo coraz bardziej opuszcza sferę gospodarki, redukując swą widoczną obecność jako właściciela w całej swojej przestrzeni. Zapewniając tym samym konkurencję, szerokie możliwości tworzenia bardziej efektywnego systemu stosunków gospodarczych.

Z drugiej strony jego obecność jako mediatora we współczesnej gospodarce jest kluczem do innowacyjności i kreatywności gospodarki. Państwo bierze odpowiedzialność za rozwój i realizację krajowej polityki społeczno-gospodarczej, naukowej i technologicznej, tworzenie i rozwój struktury instytucjonalnej, która zapewnia rozwój człowieka w jego szerszym rozumieniu, obejmując zarówno ekonomiczne, prawne, ale również moralne i etyczne stosunki między ludźmi.

Podsumowanie

Postęp i rozwój całego systemu stosunków społecznych wpływa bezpośrednio na dynamikę rozwoju intelektualnego. Rozwój intelektualny jest obietnicą i gwarantem dużego stopnia kreatywności nośników wysoko rozwiniętego kapitału ludzkiego we współczesnej gospodarce.

Należy więc podsumować, iż wysoko rozwinięty kapitał ludzki, w którym kluczową rolę odgrywa element intelektualny, jest strategicznym czynnikiem determinującym kreatywność jego nośników. Rozwój tej formy kapitału realizowany w toku procesu edukacyjnego oraz badań naukowych pozwala podmiotom stosunków gospodarczych związanych z tymi procesami podnosić poziom intelektualny i wykazywać wysoki stopień kreatywności w realizacji zgromadzonego kapitału ludzkiego.

Bibliografia

- Watson E., *W jaki sposób technologie informacyjne mogą poprawić wzrost gospodarczy*, „Ekspert” 2000, nr 40.
- Balikoyev V.Z., *Ogólna teoria ekonomiczna*, Wyd. Izdatielstwo Juksa, 1998.
- Donovan H., *Jak pracować z intelektualistami*, „Ameryka” 1991, sierpień.
- Bondar A.V., *Kapitał ludzki jak środek innowacyjnej ekonomiki*, Materiały Międzynarodowej Konferencji Naukowo-Praktycznej „Nauka technologii innowacji: metodologia, doświadczenie, perspektywy” red. V. V. Gonczarov, Mn.: Centrum analizy systemowej i rozpoznania strategicznych, NAN Białoruś 2016.

Streszczenie

Celem opracowania jest analiza roli kapitału ludzkiego jako twórczego czynnika w nowoczesnej gospodarce. W szczególności zwrócono uwagę na rolę pracownika kreatywnego w rozwoju przedsiębiorstwa. Podkreślono, iż podstawowym wymogiem dla osoby kreatywnej jest możliwość samorealizacji. Kreatywny pracownik, jak wyjątkowy twórca, znajduje satysfakcję w samym procesie twórczym, powinien otrzymać niezależność w strukturach społeczeństwa, a jego praca powinna być traktowana indywidualnie.

THE HUMAN CAPITAL AS THE CREATIVE FACTOR IN THE MODERN ECONOMY

Summary

The aim of the article is analysis of the human capital role as the creative factor in the modern economy. In particular were pointed the role of the creative employee's for the enterprise development. Underlined that, for the creative person a possibility of the self-realization is a primary requirement. The creative employee, as the exceptional author, is finding satisfaction in the creative process, should receive the independence in structures of the society, and his work should be treated individually.

TWORZENIE EKOSYSTEMU SPRZYJAJĄCEGO ROZWOJOWI KREATYWNOSCI I DZIAŁALNOŚCI INNOWACYJNEJ W REPUBLICE BIAŁORUSI

Aby osiągnąć prawdziwy sukces, konieczne jest rozwinięcie umiejętności, które są niedostępne dla robotów: kreatywności, wyobraźni, inicjatywy, cech przywódczych. Społeczeństwo stopniowo przechodzi od gospodarki towarowej do intelektualno-twórczej. Znacznie bardziej prawdopodobne jest, że odniosą sukces kraje, które będą w stanie zrównoważyć rynki towarowe oraz kognitywno-kreatywny potencjał.

Michio Kaku

japońsko-amerykański fizyk- teoretyk,
znany popularyzator nauki (USA).

Wprowadzenie

Rewolucja cyfrowa (Digital Revolution) i czwarta rewolucja przemysłowa (The Fourth Industrial Revolution) doprowadziły do pojawienia się zupełnie nowych sił napędowych rozwoju technologicznego, innowacyjnego i gospodarczego, co wymaga opracowania nowych koncepcji, programów i strategii rozwoju, tworzenia nowych modeli biznesowych¹. Osiąga się to poprzez:

* Wyższa Szkoła Finansów i Zarządzania w Białymstoku.

¹ L.N. Nekhorocheva, *Innowacyjne bezpieczeństwo w warunkach nowych globalnych wyzwań i grózb*, (w:) *Aktualne problemy społeczno-humanistycznej wiedzy w kontekście zabezpieczenia gospodarki narodowej*, Materiały IV Międzynarodowej Konferencji Naukowo-Praktycznej, Mińsk, Akademia Wojskowa Republiki Białoruś, cz. 2, Mińsk, 2017, s. 123-128; L.N. Nekhorocheva, *Globalne wyzwania w kontekście Czwartej rewolucji przemysłowej: nowe wymagania stawiane gospodarce narodowej i groźba powstania „technologicznej przepaści”*, (w:) *Strategia rozwoju gospodarki Białorusi: wyzwania, narzędzia realizacji i perspektywy: zbiór artykułów naukowych*, red. W. I. Bielski (i. in.), cz. 1, Akademia Narodowa Nauk Białorusi, Instytut Gospodarki NAN Białorusi, Instytut Systemowych Badań w Zespole Rolniczo-Przemysłowym NAN Białoruś, Mińsk 2017, s. 95-110; L.N. Nekhorocheva, *Nowe możliwości, globalne wyzwania i perspektywy rozwoju biznesu w kontekście Czwartej rewolucji przemysłowej*, (w:) *Społeczno-ekonomiczny rozwój organizacji i regionów Białorusi: efektywność innowacji*, Materiały Międzynarodowej Konferencji Naukowo-Praktycznej, Witebski Państwowy Uniwersytet Technologiczny, Witebsk 2017, s. 15-22.

a) ocenę kreatywności i działań innowacyjnych oraz identyfikację elementów systemu niezbędnych do ich rozwoju; b) opracowanie i wdrożenie technologii do oceny i wyboru pomysłów biznesowych, które na rynku są unikalne i mają znaczny potencjał wzrostu; c) stworzenie systemu wsparcia dla startupów, charakteryzujących się wysokim poziomem ryzyka i wysokim potencjalnym zyskiem; d) tworzenie systemu sprzyjającego rozwojowi kreatywności i działalności innowacyjnej, tworzenie nowych modeli biznesowych, odpowiednich dla cyfrowej gospodarki, wykorzystujących nowe możliwości, uwzględniających nowe globalne wyzwania i ryzyko.

Sukces w nowych warunkach rozwoju gospodarczego może zapewnić jedynie wysoka elastyczność struktur organizacyjnych, zdolność twórców do kreatywności, generowanie unikalnych pomysłów biznesowych, rozwój innowacyjnych projektów i przedsięwzięć. Ponieważ te procesy są o wiele bardziej skomplikowane, konieczne staje się opracowanie systemu, który stworzy dogodne warunki dla ich rozwoju.

Warunki dla rozwoju kreatywności, twórczości i działalności innowacyjnej

Kreatywność i twórczość są często rozumiane jako synonimy. W wielu definicjach kreatywność (*creativity* – ang.) definiowana jest poprzez twórczość, na przykład jako „poziom zdolności, zdolność do tworzenia, względnie stabilne cechy osobowości” lub jako „zdolności twórcze jednostki: zdolność do generowania niezwykłych pomysłów, odbiegających od tradycyjnych schematów myślenia, umiejętność szybkiego rozwiązywania sytuacji problemowych”². Według P. Torrensa, kreatywność obejmuje: a) zwiększoną wrażliwość na problemy, na deficyt lub niespójność wiedzy, b) działania mające na celu identyfikację tych problemów, poszukiwanie ich rozwiązań na podstawie hipotez, testowanie i modyfikowanie hipotez, formułowanie wyników decyzji.

Twórczość definiowana jest jako proces aktywności, który tworzy jakościowo nowe wartości materialne i duchowe³. Aby stworzyć warunki do rozwoju twórczości, należy zidentyfikować czynniki, które wpływają na jej tworzenie. Bardzo ważne z praktycznego punktu widzenia są badania przeprowadzone przez A. Szczepanowskiego w ocenie czynników wpływających na roz-

² L.N. Nekhorocheva, *Innowacyjne bezpieczeństwo ...*, op. cit., s. 123-128; L.N. Nekhorocheva, *Ekonomika wiedzy: umiędzynarodowienie i systematyka innowacji*, (w:) *Nowe podejścia do regulowania innowacyjnego i ryzykownego działania*, red. L.N. Nekhorocheva, B. Mielnikas, A. Jakubawiczus i in., Litewskie Centrum Innowacyjne, Wilno 2013, s. 704.

³ Ibidem.

wój kreatywności i innowacyjności w polskich przedsiębiorstwach. Autor wyróżnił 10 wewnętrznych i 10 zewnętrznych czynników dla organizacji, a na podstawie ankiety przeprowadzonej w 40 dużych polskich przedsiębiorstwach dokonał ich klasyfikacji⁴. Badania takie powinny stać się jednym z najważniejszych źródeł informacji przy opracowywaniu strategii rozwoju organizacji (przedsiębiorstwa), regionu, gospodarki narodowej jako całości.

Kreatywność i twórczość mogą przejawiać się w różnych sferach i w różnych formach. W warunkach czwartej rewolucji przemysłowej stają się one szczególnie ważnymi narzędziami zapewniającymi dynamiczny rozwój technologii informacyjnych w sferze produkcyjnej i społecznej, rozwój inteligentnych technologii, Internetu rzeczy, BigData, technologii chmury internetowej i tworzenie cyber-fizycznych systemów produkcyjnych. Występuje zacieranie się granic między procesami fizycznymi i biologicznymi, konwergencja technologii NBIC (N-nano, B-bio, I-information, C-cognitive technologies). Tak więc, jeśli w warunkach trzeciej rewolucji przemysłowej aktywnie rozwijał się proces informatyzacji (Digital Revolution, Jeremy Rifkin, USA)⁵, to w warunkach czwartej rewolucji przemysłowej następuje radykalna transformacja gospodarki opartej na cyfryzacji technologii NBIC, nowego podejścia do tworzenia wartości dodanej, co prowadzi do intelektualizacji pracy i nowych form rozwoju biznesu.

Tak więc Klaus Schwab uważa, że czwarta rewolucja przemysłowa odróżnia się od poprzednich nie tylko zmianą tempa rozwoju z liniowego na wykładniczy, ale także zakresem i głębokością zachodzących zmian, ponieważ „połączenie różnych technologii prowadzi do bezprecedensowej zmiany paradygmatów w ekonomii, biznesie, społeczeństwie, w każdym człowieku. Zmienia nie tylko to, co „co” i „jak” robimy, ale „kim” jesteśmy [Klaus Schwab].

Republika Białorusi prowadzi cały kompleks działań mających na celu aktywizację transformacji gospodarki w kontekście czwartej rewolucji przemysłowej, a do tego istnieją dobre podstawy m.in. takie jak: znane na całym świecie szkoły matematyczne, szybki rozwój branży IT, zmiany w ustawodawstwie mające na celu aktywizację tworzenia nowego systemu. Białoruś realizuje *Państwowy Program Rozwoju Gospodarki Cyfrowej i Społeczeństwa Informacyjnego na lata 2016-2020*.

⁴ A. Szczepanowski, *Jakie czynniki są ważne dla rozwoju twórczości i innowacji na przykładzie polskich przedsiębiorstw?*, (w:) *Wzrost ekonomiczny Republiki Białoruś: globalizacja, innowacyjność, stabilność*, Materiały XI Międzynarodowej Konferencji Naukowo-Praktycznej, Mińsk BGEU, Mińsk 2018, s. 548-550.

⁵ J. Rifkin, *The Third Industrial Revolution*, AOW Lateral Power is Transforming Energy, The Economy, and the World, New York 2011.

Utworzony High-Tech Park (HTP) stworzył szczególnie sprzyjające środowisko dla rozwoju sektora IT na Białorusi: w ciągu pięciu lat (od 2012 do 2016 r.) liczba pracowników w firmach Parku wzrosła do 27 tys. osób, a liczba rezydentów Parku wzrosła z 118 do 165 firm. Szybko rośnie kapitalizacja spółek. Na przykład kapitalizacja EPAM Systems, spółki będącej rezydentem HTP, w 2016 r. przekroczyła 3 mld USD. W dużym stopniu pozytywny wpływ na rozwój Hi-Tech Parku mają dekrety Prezydenta Republiki Białoruś, których celem jest „stworzyć dogodne warunki dla zwiększenia konkurencyjności sektorów gospodarki Republiki Białoruś w oparciu o nowe i wysokie technologie, dalszej poprawy warunków organizacyjnych, gospodarczych i społecznych dla inwestycji krajowych i zagranicznych w tej sferze” (Dekret Prezydenta Republiki Białoruś nr 4 z 3 listopada 2014 r. „O poprawkach do rozporządzenia Prezydenta Republiki Białoruś z dnia 22 września 2005 r. nr 12). Dekret Prezydenta Republiki Białoruś nr 8 „O rozwoju cyfrowej gospodarki” z 21 grudnia 2017 r. otworzył nowe możliwości rozwoju sfery IT i produkcji *high-tech*, a także powszechnego wykorzystania *blockchain* w różnych dziedzinach działalności.

Ważnym krokiem w określaniu perspektyw rozwoju gospodarki Republiki Białoruś w kontekście czwartej rewolucji przemysłowej jest rozwój *Strategii „Nauka i Technologia: 2018-2040”*, której celem jest stworzenie *intelektualnej Białorusi*. Wiele zaawansowanych technologicznie krajów (Niemcy, Japonia, Francja, Stany Zjednoczone, Korea Południowa itp.) opracowało i wdrożyło takie długoterminowe strategie. W Polsce rozwijane są również narzędzia, które koncentrują się na rozwoju gospodarki w kontekście czwartej rewolucji przemysłowej: „*Strategia na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju*” i „*Regionalne Strategie Innowacji*” (RIS), gdzie zostało zatwierdzonych do realizacji 185 strategicznych projektów⁶. Oczywiście jest, że wymiana doświadczeń w zakresie rozwoju gospodarczego w kontekście czwartej rewolucji przemysłowej, zwłaszcza krajów sąsiadujących, takich jak Białoruś i Polska, może znacznie przyspieszyć procesy technologicznego i innowacyjnego rozwoju gospodarki.

Szereg strategicznych dokumentów na rzecz rozwoju innowacyjnej gospodarki w Republice Białorusi zawiera działania mające na celu wspieranie startupów w Republice Białorusi. Dla rozwoju innowacyjnej gospodarki i transformacji IT w kontekście czwartej rewolucji przemysłowej, konieczne jest nie tylko generowanie pomysłów, ale także tworzenie warunków dla ich rozwoju

⁶ E. Hościłowicz, *Narzędzia pomocy innowacyjnego rozwoju przemysłu 4.0 w Polsce*, (w:) *Wzrost ekonomiczny Republiki Białoruś: globalizacja, innowacyjność, stabilność*, Materiały XI Międzynarodowej Konferencji Naukowo-Praktycznej, Mińsk BGEU Mińsk 2018 s. 505-506.

Tablica 1. **Znane na świecie Białoruskie startupy z branży IT**

Nr	Nazwa	Charakterystyka	Autorzy	Rok utworzenia startupu	Wdrożenie (rozwoj)	Informacje o użytkownikach
1.	Apalon	Aplikacje mobilne: budzik, informator pogody, nagrywanie rozmów itd.	Skoromny Peter, Tymoszenko Matwiej	2007	Opracowanie produktu dla Amazon Marketplace, Google Play itp.	Całkowita ilość zainstalowanych aplikacji - ponad 400 mln
2.	World of Tanks	World of Tanks Video Game	Kwaśny Wiktor, założyciel firmy Wargaming	2010		Globalna gra, ponad 120 milionów graczy
3.	Viber (Viber Media)	Aplikacja mobilna do połączeń internetowych i wiadomości (podobna do Skype)	Mazanik Igor, Talmon Marko	2010	Biuro rozwoju technicznego i wsparcia w Minsku i Brześciu (Białoruś)	Do 2017 roku ponad 1 mld zarejestrowanych użytkowników
4.	Maps.me (MapsWithMe)	Aplikacja mobilna, która pobiera mapy geograficzne na urządzenia mobilne i umożliwia ich używanie nawet bez dostępu do Internetu.	Development Center - Minsk, założyciel Melnych Yuri, mentor, modelator, przedsiębiorca technologiczny od 2014 r. Gursky Yuri	2010 - listopad 2014r.	Główne biuro MapsWithMe znajdowało się w Żurichu. Aplikacja została sprzedana do Mail.ru Group, zachowując autonomię Maps. Me (Moskwa)	Kwota transakcji szacowana jest na 10-20 mln USD W kwietniu 2016 r. liczba instalacji osiągnęła 40 mln
5.	MSQRD (Masquerade)	Aplikacja, która zmienia wygląd osoby w czasie rzeczywistym	Nevgen Eugeni, Gonchar Sergey, Zatekin Eugeni	2015	Firma Masquerade Technologies (Białoruś) przejęta przez Facebook	W ciągu 3 dni po umieszczeniu aplikacji została pobrana przez 500 osób, a za miesiąc przez 1 mln, a teraz - ponad 16 mln.
6.	Flo	Platforma mobilna wspierająca zdrowie kobiet (monitoruje stan ciąży, udziela osobistych porad (anonimowe zapytania do konsultantów, a także do innych użytkowników tej platformy)	Developer - firma „Aydionomiks Digital” (Minsk, Białoruś) Skrobov Maxim, Kovzel Andrey, Gursky Dmitry (mentor)	2017	OWHHealth Publisher, USA (Zabrano 5 mln inwestycji, w tym inwestorem została znana modelka Natalia Vodianova, która stała się członkiem zarządu)	W maju 2018 r. ta aplikacja stała się najbardziej popularna w kategorii Health and Fitness przez liczbę nowych rejestracji na platformie iOS. Od momentu premiery Flo osiąga 3 mln aktywnych użytkowników miesięcznie w 200 krajach
7.	Myo-Triton	Projekt do tworzenia i drukowania niedrogiego bionicznego ramienia protezowego na drukarce 3D. Proteza jest 20 razy tańsza od nowoczesnych analogów, ustawia się w 5 minut, a nie w ciągu 2 tygodni.	Oleg Galtsev, programista sieci Minskiego biura Inteties; stworzył on protezę dla swojego ojca, który stracił rękę 20 lat temu.	2017	Etap projektu	Znajduje się w bezpłatnym dostępie w Internecie

Źródło: opracowanie własne.

na rynkach globalnych. Znane na świecie szkoły matematyczne wspierające IT pozwoliły na stworzenie w Białorusi znanych na całym świecie startupów (Tablica 1).

Wzrasta liczba i łączna powierzchnia parków naukowo-technologicznych na Białorusi, których celem jest tworzenie i wspieranie małych, innowacyjnych przedsiębiorstw, promujących ich rozwój na rynkach zagranicznych: łączna powierzchnia obiektów naukowych i technologicznych w latach 2012-2016 wzrosła o 195,9%, liczba pracowników organizacji – rezydentów parków naukowo-technologicznych wzrosła o 203,2%, a wolumen ich produktów zwiększył się o 257,8%. Ogólnie rzecz biorąc, eksport usług IT na jednego mieszkańca (*IT-services export per capital*) przewyższył eksport USA, Indii i Rosji. Jednocześnie priorytetem pozostaje zadanie stworzenia systemu skoncentrowanego na wspieraniu rozwoju kreatywności i innowacji na Białorusi.

Akceleratory jako wsparcie działań innowacyjnych

Akcelerator – najważniejszy element systemu wspierającego twórczą i innowacyjną działalność, czyli organizacja, która angażuje się w tworzenie sprzyjających warunków do pracy z konkretnymi pomysłami biznesowymi, uzasadnieniem i wdrażaniem projektów oferowanych przez startupy.

Obecnie w różnych krajach aktywnie tworzone są akceleratory, jako zintegrowane organizacje edukacyjne i inwestycyjne, które łączą wsparcie dla realizacji pomysłów, przygotowanie zespołów projektowych w różnych aspektach prowadzenia biznesu w warunkach wysokiego ryzyka, poszukiwanie finansowania inwestycji, przyciąganie mentorów za pomocą „inteligentnych pieniędzy”, posiadających odpowiednie kompetencje, reputację, oraz możliwości skutecznej promocji na rynku globalnym.

Akceleratory zapewniają uczestnikom:

- źródło pomysłów i wiedzy o głównych światowych trendach rozwoju technologicznego, innowacyjnego i gospodarczego;
- informacje o „nieskodyfikowanym” praktycznym doświadczeniu w rozwiązywaniu problemów stosowanych przy organizacji nowych technologicznych modeli biznesowych;
- możliwość wzięcia udziału w konkursie na pozyskanie zasobów gospodarczych różnego rodzaju od etapu przedprojektowego do etapu inwestycyjnego i promocji rynkowej.

Tak więc głównym celem akceleratorów jest stworzenie systemu, który zapewnia dostęp do zasobów potencjalnych inwestorów, zarówno prywatnych, jak i instytucjonalnych, i szkolenie niezbędnych kompetencji.

Ważnymi praktycznymi zadaniami akceleratorów są: opracowanie i wdrożenie intensywnego programu prac nad projektami; udzielanie pomocy mentorskiej, eksperymentalnej i doradczej. Zasadniczo *coaching* jest jednym z głównych zadań akceleratorów.

Akceleracyjny cykl jest krótkim okresem (trwa z reguły od 2-3 miesięcy do 6 miesięcy) ze względu na znaczną intensyfikację procesów niezbędnych do realizacji programu.

Program akceleracyjny obejmuje finansowanie inwestycji zapewniających podstawową trwałość projektu, zwykle w zamian za niewielki procent udziałów w przyszłym przedsiębiorstwie.

Mogą istnieć różne modele tworzenia i działania akceleratorów. Na przykład na Łotwie utworzono akcelerator, który udowodnił efektywność zastosowanego modelu. Renomowany znawca i ekspert w dziedzinie innowacji i przedsiębiorzeń typu „venture” wynajął lokal, stworzył zespoły ekspertów i mentorów, przeprowadził kwalifikowaną ocenę i selekcję prezentowanych pomysłów, startupów, projektów. Do każdego inicjatora pomysłu biznesowego lub przedłożonego projektu przydzielono mentorów i ekspertów, którzy opracowali dla nowych firmy dynamiczne programy rozwoju i ich wejście na rynek. Co tydzień, regularnie w wyznaczonym czasie, członkowie utworzonych zespołów informowali o wykonanej pracy i realizacji powierzonych zadań. Trenerzy i eksperci pomagali rozwiązać pojawiające się problemy, przeprowadzali konsultacje, monitorowali osiągnięte cele, zapewniali dodatkowe szkolenia, w razie potrzeby pomagali wykorzystać komunikację sieciową, dostarczali niezbędnych informacji. W ten sposób program skupił się na intensywnej pracy i osiągnięciu celów w krótkim czasie.

Model tworzenia akceleratorów, realizowany przez Romana Abramowicza, wykorzystywał możliwości crowdfundingu. Technologia „rozwijających się przedsiębiorstw” była następująca: fundusz Millhouse Capital, kontrolowany przez Romana Abramowicza, kierował grupą inwestorów, którzy zainwestowali 2,25 mln USD w izraelski projekt crowdfundingowy. W pierwszej turze utworzono *platformę crowdfundingową*, z której korzystało 15 startupów, którzy zgromadzili 5,5 mln USD. Należy podkreślić, że utworzony *Impulse* to nie tylko fundament stworzony dla realizacji startupów, ale „maszyna do” kreowania „innowacyjnych przedsiębiorzeń typu „venture” – akcelerator zapewniający doradztwo, szkolenia, pełnowartościową inkubację. *Impulse* obsługuje 50 projektów rocznie (w ciągu 5 lat zainwestowana kwota wyniosła 65 mln USD). Na pierwszym etapie projekty otrzymują po 25-100 tys. dolarów i oddają 7-15% udziałów w drodze porozumienia. Na drugim etapie najlepsze projekty wyhodowane przez akcelerator na pierwszym etapie wybiera się do inkubatora

wskaźnikowego, w którym otrzymują one ponad 500 tys. USD, ale oddają 25-35% udziałów w drodze porozumienia. Model ten jest skuteczny, ponieważ wykorzystuje efekt synergiczny oparty na zaletach akceleratora i zaletach platform crowdfundingowych.

Akceleratory mogą być tworzone w znanych instytucjach szkolnictwa wyższego, jak również do tworzenia akceleratorów aktywnie przyciągane są duże korporacje.

Niestety akceleratory w klasycznej formie nie powstały w Republice Białorusi, co jest dużym niedociągnięciem. Zasadniczo na Białorusi firma Zubr-Capital pełni poszczególne funkcje akceleratora. Doświadczenia Zubr-Capital powinny zostać spopularyzowane, ponieważ jednym z kierunków rozwoju systemu innowacyjnego oraz typu „venture” jest zaangażowanie dużych korporacji w system wsparcia dla rozwoju innowacji i działań typu „venture”.

Jednocześnie startupy w krajach Europy Środkowej i Wschodniej mają teraz możliwość korzystania z usług akceleratorów z krajów zaawansowanych technologicznie. Na przykład w 2017 r. wybrano startup do świadczenia usług w wyszukiwaniu zamówień na zdjęcia i wideo z miejsca wydarzenia StringerHub utworzony na Białorusi, który otrzymał wsparcie w akceleratorze Starta Accelerator z Nowego Jorku, koncentrującym się na startupach z Europy Wschodniej (Tablica 2).

Tablica 2. Wsparcie białoruskiego startupu StringerHub w akceleratorze Starta Accelerator (Nowy Jork)

Treść projektu	Nazwa akceleratora, lokalizacja	Usługi	Warunki współpracy
Usługa wyszukiwania i zamawiania zdjęć i filmów z miejsca zdarzenia - StringerHub, świadczy usługi dla mediów, które po wcześniejszym uzgodnieniu mogą kupować zdjęcia i klipy wideo od świadków ciekawych wydarzeń, w tym do opłacenia profesjonalnych „stringerów”.	Starta Accelerator New York (USA), koncentruje się na projektach tworzonych w Europie Wschodniej i chcących wejść na rynek globalny	- 4-miesięczny staż; - dotacja w wysokości 40 tys. USD na przeniesienie się; - usługi prawne i księgowe, pomieszczenia do pracy (łączna kwota 130 tys. USD)	Akcelerator staje się właścicielem 7% udziałów w projekcie

Źródło: opracowanie autora.

Skutecznym kierunkiem rozwoju akceleracji jest specjalizacja akceleratorów w określonych obszarach priorytetowych. W ten sposób aktywnie tworzy się system startupów w dziedzinie technologii finansowych.

Tworzenie systemu startupów w dziedzinie FinTech

Europejski akcelerator Elevator Lab rozpoczął swoją działalność na Białorusi. Najlepsze startupy z obszaru FinTech (Financial Technology) opracowane na Białorusi są ocenione w ogólnokrajowym konkursie, a następnie najlepsi z najlepszych trafiają do Wiednia do Elevator Lab (EL) – akceleratora startupów, który został uruchomiony przez austriacką grupę bankową Raiffeisen Bank International w czerwcu 2017 r. Obecnie jest to największy z akceleratorów w dziedzinie FinTech w Europie Środkowej i Wschodniej z możliwością wejścia na 14 rynków w różnych krajach. W 2018 r. EL rozpoczął drugi sezon i zaprosił startupy z całego świata pracujące w różnych obszarach FinTech. Celem EL w 2018 r. jest rozwój systemów z zakresu FinTech w krajach Europy Środkowo-Wschodniej, w tym na Białorusi.

W przypadku białoruskiego rynku Priorbank (Białoruś) ogłosił konkurs na wyłączność Elevator Lab Challenge, który jest częścią międzynarodowego projektu EL Elevator Lab. W tej konkurencji przewagę mają startupy z już wdrożonym innowacyjnym produktem lub z zakresu FinTech w następujących obszarach:

- 1) Zaawansowane analizy (w tym analizy predykcyjne, kredyty dla małych i średnich firm, sztuczna inteligencja, analityka interakcji z klientami itp.).
- 2) RegTech (w tym rozwiązania dotyczące zwalczania legalizacji dochodów pochodzących z przestępstwa; ochrony danych; bezpieczeństwo informacji, analiza tekstu predykcyjnego itp.)
- 3) Usługi bankowe dla biznesu (w tym *blockchain* do finansowania operacji handlowych; zautomatyzowane porady dotyczące handlu walutami itp.)
- 4) Inwestycje i technologia handlowa (porady elektroniczne/hybrydowe; inteligentne kontrakty; *blockchain* dla inwestycji bankowych; automatyczne generowanie dokumentów itp.)
- 5) Departamenty przyszłości (w tym automatyzacja przejścia na technologię cyfrową; zwiększona/wirtualna rzeczywistość; zdalne konsultacje itp.)
- 6) Otwarte usługi bankowe (w tym platformy maklerskie i giełdowe; narzędzia do uzyskiwania zagregowanych danych z różnych banków itp.)

Warunkiem uczestnictwa w konkursie na wsparcie w akceleratorze Elevator Lab jest obecność osoby prawnej lub status indywidualnego przedsiębiorcy (lub co najmniej obecność MVP – minimalnego rentownego produktu).

W przeciwieństwie do inkubatorów przedsiębiorczości, gdzie startupy pojawiają się na najwcześniejszych etapach, akceleratorzy pomagają w przekształcaniu istniejących projektów w dojrzały biznes. FinTech akcelerator daje szansę wybranemu startupowi na pracę przez 4 miesiące z jednym z banków

grupy Raiffeisen w celu sfinalizowania projektu i daje klientom bankowym możliwość wykorzystania ich produktów w celu udoskonalenia. Osobliwością umowy startupu z akceleratorem jest to, że EL nie partycypuje w zyskach w projekcie startupu. Startupy powstałe w Polsce mogą również korzystać z usług FinTech akceleratora.

Możliwości rozwoju nowych elementów systemu dla rozwoju modeli aktywności twórczej i innowacyjnej w Republice Białorusi

Jasne jest, że tworzenie poszczególnych elementów organizacyjnego i ekonomicznego mechanizmu innowacji nie doprowadzi do rozwiązania problemów w tym obszarze. Konieczne jest stworzenie systemu działań twórczych i innowacyjnych w ogóle. Obecnie crowdfunding staje się skutecznym narzędziem finansowania kreatywnych i ryzykownych projektów.

Białoruś nieustannie pracuje nad stworzeniem systemu sprzyjającego rozwojowi twórczych i innowacyjnych działań w różnych obszarach: poszerzany jest zakres czasowy, w którym tworzone są warunki dla rozwoju twórczości i kreatywności oraz tworzone są nowe elementy systemu dla realizacji projektów innowacyjnych i projektów typu venture.

Dla przykładu, aby stworzyć warunki dla rozwoju kreatywności dzieci w 2018 r. utworzono na Białorusi *Dziecięcy Park Naukowo-Technologiczny*, który będzie rozwijał umiejętności w zakresie technologii informatycznych, robotyki i innych zaawansowanych technologicznie obszarów. Nowością na Białorusi jest tworzenie platform crowdfundingowych, jako nowego elementu systemu dla rozwoju kreatywności i innowacji.

Światowa praktyka powinna aktywnie rozwijać się również na Białorusi. W 2017 r. platforma crowdfundingowa Vlej.by sfinansowała 114 projektów, przyciągnęła 320 tys. USD, a ponad 10 tys. osób wzięło udział w jej działaniach. Według Edwarda Babariko, jeśli w 2017 r. projekty w Vlej.by przyciągnęły 25 tys. USD każdy (w 2015 r. - 5 tys. USD każdy), wtedy zasadniczo projekty crowdfundingowe na Białorusi mogą przyciągnąć i 50 tys. USD i 100 tys. USD.

Platformy crowdfundingowe w Republice Białorusi mogą zapewnić fundusze nie tylko na projekty w dziedzinie sztuki, publikacji książek itp. W przyszłości zakres zastosowania projektów crowdfundingowych powinien zostać rozszerzony, w tym w sferze *high-tech*, co staje się globalnym trendem. Na przykład nowa forma finansowania crowdfundingowego - *debtcrowdfunding* pozwala na zbieranie pieniędzy w zamian za udział w przyszłym przed-

siębiorstwie (lub założenie zwrotu z inwestycji), co upraszcza proces przyciągania inwestycji w tym obszarze⁷.

W nowoczesnych warunkach crowdsourcing koncentruje się na gromadzeniu zasobów dla celów innowacyjnych i opiera się na wysokich kompetencjach zaangażowanych specjalistów w dziedzinie technologii informatycznych i komunikacyjnych, co pozwala nam rozwiązać 2 problemy: po pierwsze, wykorzystać konsumentów do określenia nowych przewag konkurencyjnych; po drugie, oferować swoim użytkownikom udział w procesie tworzenia samego produktu (na przykład przy tworzeniu nowego projektu, nowego oprogramowania posiadającego nowe parametry techniczne i ekonomiczne, nowych funkcji itp.).

Stworzenie sprzyjających warunków dla wspierania startupów w sferze zaawansowanych technologii i innowacji prowadzi do przyjęcia nowych przepisów. W ten sposób nowe prawo JOBS - Jumpstart Our Business Startups Act (USA) pozwala firmom typu startup zebrać do 1 mln USD w oparciu o crowdfunding bez zbędnych dokumentów i procesu rejestracji akcji na sprzedaż. Takie uproszczenie procedury zwiększa możliwość wykorzystania różnych elementów ekonomiki crowdfundingowej do wspierania działalności typu venture, rozszerza zakres działań crowdfundingowych, co ma pozytywny wpływ na rozwój systemu przedsięwzięć typu venture⁸.

Obecnie na Białorusi realizowany jest projekt AIDVenture przy wsparciu USAID asocjacji Bel.biz wraz z firmą prawniczą *Aleynikov i Partnerzy*. Przeprowadzono badanie inwestorów, podmiotów publicznych i prywatnych w celu zbadania warunków i perspektyw rozwoju działalności typu venture w Republice Białorusi (grudzień 2016 r. - luty 2017 r.). W wyniku badania zwrócono uwagę na potrzebę udoskonalenia ustawodawstwa w celu poprawy warunków rozwoju działalności typu venture, możliwości tworzenia transakcji z udziałem twórców pomysłów, inwestorów i innych podmiotów działalności typu venture. Projekt AIDVenture wspierany przez USAID jest nadal kontynuowany: odbywają się spotkania ze znanymi zagranicznymi ekspertami w zakresie wsparcia dla startupów i rozwoju działalności typu venture, co pozwala zapoznać się z najlepszymi zagranicznymi praktykami w tej dziedzinie.

⁷ L.N. Nekhorochewa, *Potrzeba i możliwości wykorzystania wyników naukowo-technicznego działania*, (w:) „Nauka i Innowacje” 2017 nr 1, s. 52-55; L.N. Nekhorochewa, *Modele komercjalizacji wyników naukowo-technicznego działania*, „Nauka i Innowacje” 2017, nr 2, s. 52-57.

⁸ Ibidem.

Podsumowanie

Regulacje prawne są ważnym, ale niewystarczającym warunkiem pomyślnego rozwoju kreatywnych i innowacyjnych działań w Republice Białorusi. Naszym zdaniem konieczne jest stworzenie wszystkich elementów tego systemu: utworzenie systemu akceleratorów; wykorzystanie nowych możliwości crowdfundingu; tworzenie międzynarodowych funduszy typu venture z udziałem Białorusi; poszerzanie możliwości zapewniania grantów na bardzo wczesnym etapie generowania pomysłów. Ważne jest stworzenie systemu przyciągania dużych korporacji do innowacyjnych przedsięwzięć typu venture, wspieranie ruchu startupów.

„Ideologia” tworzenia systemu ukierunkowanego na rozwój twórczej i innowacyjnej działalności powinna być popularyzowana. W tym celu należy szerzej stosować wykorzystanie sieci, seminariów i sympozjów dotyczących tworzenia elementów tego systemu. Istotną rolę w rozwiązywaniu tych problemów powinien pełnić system edukacji, który wraz z wiedzą i umiejętnościami z zakresu ekonomiki i zarządzania innowacjami powinien dać studentom i absolwentom możliwość posiadania „wiedzy nieskodyfikowanej” w zakresie generowania pomysłów, projektowania, wyszukiwania inwestorów, wykorzystywania funkcji różnych elementów przedsięwzięć typu venture. Realizacja tych zadań powinna odbywać się w ramach Koncepcji tworzenia uniwersytetów 2.0, a następnie – uczelni wyższych 3.0. Bez tworzenia systemu edukacji opartego na kształtowaniu umiejętności prowadzenia badań i rozwoju (uczelnie 2.0), skupieniu się na możliwościach komercjalizacji wyników badań (uczelnie 3.0), niemożliwe jest wyszkolenie specjalistów zdolnych do przystosowania się do zmian i wykorzystania nowych czynników rozwoju.

Podstawowym zadaniem jest stworzenie kultury biznesowej, która będzie skupiać się na nowych możliwościach cyfryzacji i nowej komunikacji czwartej rewolucji przemysłowej. Zgodnie z definicją rosyjska spółka typu venture (RVC) to „sprzyjające samoorganizujące się środowisko, które dostarcza zasoby niezbędne do tworzenia i rozwoju innowacyjnych przedsięwzięć technologicznych, między uczestnikami których istnieją ugruntowane, harmonijne relacje”. Zdaniem autora definicja ta powinna zostać uzupełniona o następującą cechę: „zdolność systemu do zapewnienia cyfryzacji gospodarki i wdrażania nowej komunikacji, stworzonej przez wymagania czwartej rewolucji przemysłowej” (Ludmiła Nekhorosheva).

Bardzo ważne jest, aby zrozumieć i wziąć pod uwagę przy podejmowaniu strategicznych i taktycznych decyzji zarządczych, że cyfrowa gospodarka nie jest jedynie informatyzacją zarządzania procesów produkcyjnych, a rów-

niez przygotowaniem warunków dla kształtowania nowych modeli biznesowych, które zaspokajają nowe potrzeby, tworzenie nowych rynków, nowych możliwości rozwoju gospodarczego Republiki Białorusi. Wymiana wiedzy, międzynarodowe doświadczenie w zakresie rozwoju ruchu startapowego, tworzenie platform crowdfundingowych, parków naukowo-technologicznych, struktur typu Park Wysokich Technologii, zakładanie akceleratorów w różnych dziedzinach znacznie przyspieszą przystosowanie się do nowych warunków. Może to być szczególnie skuteczne między sąsiadującymi krajami, na przykład między Białorusią i Polską.

Bibliografia

- Nekhorocheva L.N., *Innowacyjne bezpieczeństwo w warunkach nowych globalnych wyzwań i groźb* (w:) *Aktualne problemy społeczno-humanistycznej wiedzy w kontekście zabezpieczenia gospodarki narodowej*, Materiały IV Międzynarodowej Konferencji Naukowo-Praktycznej, Mińsk, Akademia Wojskowa Republiki Białoruś, cz. 2, Mińsk, 2017, s. 123-128.
- Nekhorocheva L.N., *Globalne wyzwania w kontekście Czwartej rewolucji przemysłowej: nowe wymagania stawiane gospodarce narodowej i groźba powstania „technologicznej przepaści”* (w:) *Strategia rozwoju gospodarki Białorusi: wyzwania, narzędzia realizacji i perspektywy: zbiór artykułów naukowych*, (red.) W. I. Bielski (i. in.), cz. 1, Akademia Narodowa Nauk Białorusi, Instytut Gospodarki NAN Białorusi, Instytut Systemowych Badań w Zespole Rolniczo-przemysłowym NAN Białoruś, Mińsk 2017, s. 95-110.
- Nekhorocheva L.N., *Nowe możliwości, globalne wyzwania i perspektywy rozwoju biznesu w kontekście Czwartej rewolucji przemysłowej* (w:) *Społeczno-ekonomiczny rozwój organizacji i regionów Białorusi: efektywność innowacji*, Materiały Międzynarodowej Konferencji Naukowo-Praktycznej, Witebski Państwowy Uniwersytet Technologiczny, Witebsk 2017, s. 15-22.
- Rifkin J., *The Third Industrial Revolution, AOW Lateral Power is Transforming Energy*, The Economy and the World, New York 2011.
- Nekhorocheva L.N., *Zmiana innowacyjnego ландшаfta w kontekście kształtowania Przemysłu 4.0: nowe groźby i najpilniejsze zadania*, (w:) *Cyfrowa transformacja ekonomiki i przemysłu: problemy i perspektywy*, red. A. W. Babkin, SPb. Izd-wo Politechn. Uniw., 2017, s. 29-50.
- Nekhorocheva L.N., *Ekonomika wiedzy: umiędzynarodowienie i systematyka innowacji*, w: *Nowe podejścia do regulowania innowacyjnego i ryzykownego działania*, red. L.N. Nekhorocheva, B. Mielnikas, A. Jakubawiczus i in., Wilno, Litewskie Centrum Innowacyjne, Wilno 2013, s. 704.
- Nekhorocheva L.N., *Innowacyjno-przemysłowe klaster: metody i narzędzia kształtowania, analiza porównawcza i perspektywy rozwoju* w: *Wzrost ekonomiczny Republiki Białorusi: globalizacja, innowacyjność, stabilność*, Materiały X Międzynarodowej Konferencji Naukowo-Praktycznej, BGEU Mińsk, 2017, t. 2. S. 34-37.
- Innovation Policies for Sustainable Development Innovation for Sustainable Development*, Review Belarus UNITED NATIONS, New York and Geneva, 2017.
- Nekhorocheva L.N., *Potrzeba i możliwości wykorzystania wyników naukowo-technicznego działania*, „Nauka i Innowacje” 2017, nr 1, s. 52-55.
- Nekhorocheva L.N., *Modelce komercjalizacji wyników naukowo-technicznego działania*, „Nauka i Innowacje” 2017, nr 2, s. 52-57.

- Nekhorocheva L.N., *Podstawowe kierunki rozwoju systemu oświaty w warunkach „Nowej Ekonomiki”*, Materiały Konferencji Naukowej Restrukturyzacja gospodarki Rosji i polityka przemysłowa (INDUSTRY-2015), red. A.W. Babkin, SPb Izda-wo Politech. Uniw., 2015, s. 445-455
- Boston Consulting Group. 2015. Industry 4.0. The Future of Productivity and Growth in Manufacturing Industries.
- Global Trends: Paradox of Progress*, A publication of the National intelligence Council Washington, D. C. NIC (2017), <http://www.dni.gov/nic/globaltrends>.
- Szczepanowski A., *Jakie czynniki są ważne dla rozwoju twórczości i innowacji na przykładzie polskich przedsięwzięć?*, (w:) *Wzrost ekonomiczny Republiki Białoruś: globalizacja, innowacyjność, stabilność*, Materiały XI Międzynarodowej Konferencji Naukowo-Praktycznej, Mińsk BGEU, Mińsk 2018 s. 548-550.
- Hościłowicz E., *Narzędzia pomocy innowacyjnego rozwoju przemysłu 4.0 w Polsce*, (w:) *Wzrost ekonomiczny Republiki Białoruś: globalizacja, innowacyjność, stabilność*, Materiały XI Międzynarodowej Konferencji Naukowo-Praktycznej, Mińsk BGEU Mińsk 2018 s. 505-506.
- dic.academac.ru

Streszczenie

Artykuł poświęcony jest aktualnemu problemowi tworzenia systemu, wspierającego rozwój kreatywności i działalności innowacyjnej w Republice Białorusi w kontekście rozwoju nowej gospodarki w warunkach czwartej rewolucji przemysłowej. Artykuł pokazuje znaczenie i funkcje finansowania startupów jako zjawiska i projektów wysokiego ryzyka w Republice Białorusi. W opracowaniu przedstawiono główne kierunki działań wspierających kreatywność i działalność innowacyjną w Republice Białorusi. Wskazano na potrzebę systematycznego podejścia do rozwoju systemu twórczości i działalności innowacyjnej w warunkach gospodarki cyfrowej.

FORMING CREATIVITY AND INNOVATIVE ACTIVITY ECOSYSTEM IN BELARUS

Summary

The article is devoted to an actual problem forming creativity and innovative activity ecosystem and the formation of new business models in the Republic in the context of digitalization and communications of Forth Industrial Revolution. The main directions of development of creativity and innovative activity ecosystem in the Republic are substantiated. The article reveals the role and functions of crowdfunding in Belarus.

FINTECH IN POLAND: FINTECH START-UPS VERSUS TRADITIONAL BANKING IN POLAND

Introduction

We are in the middle of the fourth industrial revolution¹, or the technological revolution that is irreversibly changing the world. Like the steam engine in the 18th century, mass production in the 19th century, the internet in the 20th century, the technological transformation taking place today has drastically transformed the way we live and work². It has created radically new approaches that revolutionize the way in which individuals and institutions engage and collaborate. One area significantly impacted by this technological revolution is financial services³. In this paper, the topic of innovation in the financial services is explored. It is an industry that is rapidly changing and needs to be understood as it is drastically changing the way businesses are run and how households function. A comparison between financial technology (fintech) start ups and traditional banking in Poland is undertaken to identify the main advantages and disadvantages of the two, and to see whether there is room for collaboration.

Innovation in Financial services in Poland

Financial services in the fourth industrial revolution are being completely redesigned with the onset of the Fintech revolution. Fintech, which is a combination of the words finance and technology, is understood as technological solutions that both facilitate and create the financial industry⁴; or as a new financial industry

* *University of Finance and Management in Białystok.*

¹ K. Schwab, *The Fourth Industrial Revolution*, World Economic Forum Cologny/Geneva 2016.

² M. A. Cavallo, *The FinTech effect and the disruption of financial service*, CIO 2016.

³ *Blurred lines: how FinTech is shaping financial services*, Global FinTech Report, PricewaterhouseCoopers, March 2016.

⁴ P. Widawski, M. Brakonietcki, *Fintech in Poland: Barriers and Opportunities*, Fintech Polska Foundation, Obserwatorium.biz, Centre for New Technology Regulations at the Faculty of Law and Administration, the University of Warsaw, 2016, p. 6.

that applies technology to improve financial activities⁵. Fintech has improved traditional ways of doing business and banking, but also introduced completely new solutions to allow for greater financial inclusion. Financial inclusion is recognized as critical in reducing poverty and achieving inclusive economic growth⁶. In order to be able to start and develop a business, invest in education, manage risk, and absorb financial shocks, financial inclusion is key. Access to accounts and to savings and payment mechanisms increases savings and boosts productive investment and consumption. In Poland, Fintech start-ups are allowing businesses to better work together and provide end users with better products at more competitive prices.

Table 1. Level of Innovation in Warsaw, Ranked on a Global Scale

Indicator	Ranking of Warsaw
Global Financial Centre Index (GFCI)	45th
Doing Business 2017	24th
Global Innovation Index (GII)	39th

Source: based on data from P. Widawski, M. Brakoniecki, *Fintech in Poland: Barriers and Opportunities*, Fintech Polska Foundation, Obserwatorium.biz, Centre for New Technology Regulations at the Faculty of Law and Administration, the University of Warsaw, 2016, p. 6.

On the Global Financial Centre Index (GFCI), which aims to examine the competitiveness of major financial centres, Warsaw ranks 45th globally and 12th in Europe. Polish banks are some the most innovative in the world, and non-bank FinTech companies have also been experiencing dynamic growth in recent years through efficient collaboration with the banks⁷. Online and mobile platforms allow banks to offer a wider range of services, which allows customers to feel better about their services. Because Polish consumers fall below the average found in Western Europe with regard to the percentage of households with Internet access (75% vs. 87%) and the percentage of smartphone users (41% vs. 62%)⁸, as access to technology increases, so will the demand for innovative financial products. Small fintech startups can be the perfect partner for larger banks looking to innovate and improve their customer experience.

⁵ P. Schueffel, *Taming the Beast: A Scientific Definition of Fintech*. Journal of Innovation Management, Schueffel JIM 4, 4/2016, p. 32.

⁶ A. Demirguc-Kunt, et. al., *The Global Findex Database 2014 Measuring Financial Inclusion around the World*, Policy Research Working Paper 7255, World Bank Group 2015, p. 10.

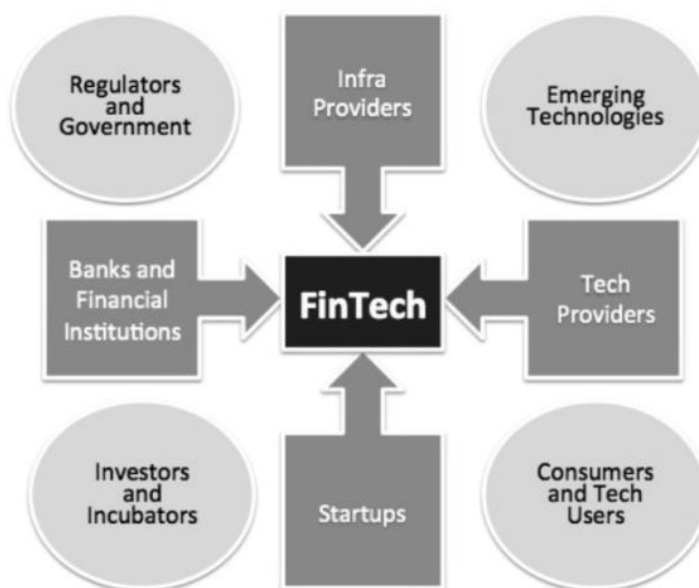
⁷ P. Widawski, M. Brakoniecki, *Fintech in Poland...* op. cit, p. 9.

⁸ *Digital Poland Capturing the opportunity to join leading global economies*, McKinsey & Company, Forbes Polska 2016, p. 30.

The Fintech ecosystem

Wider use of mobile telephony and internet use, the availability of high-speed computing, advances in cryptography, and innovations in machine learning and data analytics are some of the elements that make the fintech revolution possible, as well as the activities of non-bank financial firms and non-financial firms like tech companies and network operators⁹.

Figure 1. **The Fintech ecosystem**



Source: M. A. Cavallo, *The FinTech effect and the disruption of financial service*, CIO 2016.

There are a number of players that make up the Fintech ecosystem. Various studies have divided the ecosystem in various ways. Cavallo¹⁰ presents a number of players that directly and indirectly affect Fintech. Among players directly involved in creating and improving Fintech services are Startups, Tech providers, infrastructure (infra) providers, and traditional banks and financial institutions. Consumers and tech users, emerging technology, the influence of regulators and support from the government, as well as from investors and incubators all have an indirect yet powerful influence on this ecosystem.

⁹ J. Caruana, *Financial inclusion and the fintech revolution: implications for supervision and oversight*, Bank for International Settlements 2016.

¹⁰ M. A. Cavallo, *The FinTech effect and the disruption of financial service*, CIO 2016.

On the other hand, In Lee¹¹ divides the fintech ecosystem into five elements: (1) fintech startups (e.g., payment, wealth management, lending, crowdfunding, capital market, and insurances fintech companies), (2) technology developers (e.g., big data analytics, cloud computing, cryptocurrency, and social media developers), (3) government (e.g., financial regulators and legislature), (4) financial customers (individuals and organizations), and (5) traditional financial institutions (e.g., traditional banks, insurance companies, stock brokerage firms, and venture capitalists). He also breaks up the fintech sector into six business models: payment, wealth management, crowdfunding, lending, capital market, and insurance services.

While the internet significantly lowered the cost of communication in the third industrial revolution, Fintech solutions like the blockchain give the promise of doing the same to the cost of transactions¹². Blockchain technology, often described as a “distributed ledger”, is a secure protocol where a network of computers collectively verifies a transaction before it can be recorded and approved. The technology that supports the blockchain allows people who do not know each other (and have no reason to trust one another) to collaborate without having to go through a neutral central authority like a bank or notary public, greatly reducing transaction costs. In essence, the blockchain is a shared, programmable, cryptographically secure and therefore trusted ledger that no single user can control and can be inspected by anyone who wishes to. Currently, the most popular use of blockchain are cryptocurrencies. In the future, blockchain technology will serve as a registrar for documents such as birth and death certificates, titles of ownership, marriage licenses, educational degrees, insurance claims, medical procedures and votes – any kind of transaction that can be put into code.

Fintech “ecosystems” can stimulate technological innovation, make financial markets and systems more efficient, and improved the overall customer experience. Nurturing such ecosystems is important and beneficial for the local and regional economy. When incubators, enterprise development funds and innovation hubs support the creation and growth of local entrepreneurs, the whole economy benefits.

¹¹ I. Lee, *Fintech: Ecosystem and Business Models*, “Advanced Science and Technology Letters” Vol.142/2016, p. 57.

¹² A. Mackenzie, *The Fintech Revolution*, London Business School Review, Vol. 26, 2015, p. 50.

Collaboration between Fintech start-ups and Traditional Banking in Poland

In Poland, the most innovative banks consider themselves to be a part of the FinTech sector, and even if they represent many different companies, the current Polish market is characterized by positive attitude of banks towards FinTech companies and by a mutual desire to work together, with electronic payments and financial platforms as the primary areas of the Polish FinTech market.

Within the Polish market, the main types of services provided by FinTech companies are electronic payments and financial platforms, loans, budget planning, as well as access to currency transactions, cryptocurrencies or investment. When fintech companies in Poland were asked to identify their main area of business activity, 25% claimed to be financial platforms; 13% electronic payments intermediaries; 13% crowdfunding/P2P Lending initiators; 13% analytics/machine learning organizations; 6% dealt with cryptocurrencies, while another 6% identified Personal Finance Management as their main business activity. The remaining 25 per cent chose fields such as Account Information Service Providers (AISPs), InsurTech/P2P insurance and sales automation¹³.

In general, Fintech start-ups will not replace traditional banking, since they cannot compete when it comes to the convenience and security of having a current account at a bank, but they will allow the banking industry to offer better products to their customers¹⁴. There are three fundamental advantages fintech start ups have over traditional banks. One advantage is their ability to cut costs and improve the quality of financial services. Fintechs do not face as much regulation as traditional banks. They do not have to upgrade legacy IT systems that are no longer relevant but were a costly expense. They do not have to maintain branch networks. They do not have to protect existing businesses.

Another difference is the way the two institutions assess risk. While traditional banks use credit scores and meetings with clients to assess the risk of a loan, fintechs can leverage the power of the internet to make data-driven assessments of customers before lending them funds. A third advantage is fintechs can create a more diverse and stable credit landscape that is less concentrated geographically. Two intrinsic risks in traditional banking include mismatched maturities and leverage. Traditional banks take short-term liabilities like deposits and use them to create long-term assets like mortgages. Traditional banks must borrow heavily to finance their loans. Crowdfunding websites

¹³ P. Widawski, M. Brakoniecki, *Fintech in Poland...*, op. cit, p. 19

¹⁴ *The Fintech Revolution*, "The Economist", May 9, 2015.

connect lenders and borrowers directly in peer to peer lending, with individual lenders bearing the risk of default on the loan, not the intermediary.

Table 2. Comparison of Fintech start-ups to Traditional Banking

	Fintech	Traditional Banking
Costs	-Less regulation - Business done online, lower overhead costs	-Must follow stringent regulations - brick and mortar branches
Risk assessment	Data-driven assessment: - Assesment based on many factors; creative forms of gathering information about borrowers (social media, internet presence) - Objective Algorithm responsible for making decisions about the provision of loans and conditions of the agreement	Relationship-driven assessment: - one source of information about borrower: credit score - Subjective humans responsible for making decisions about the provision of loans and conditions of the agreement
Credit landscape	Decentralized - risk spread among many in case of default on loan	Centralized - bank solely bears the risk of default on loan

Source: based on information from *The Fintech Revolution*, “The Economist”, May 9, 2015.

However, fintech start-ups also face many challenges. Some of these include complying with regulations, resistance among companies to adopt new technologies, changing consumer behavior, and access to funding. This was confirmed in Widawski & Brakoniecki’s study on the Polish market. They found that the FinTech market in Poland face three major barriers to its growth: (1) lack of new knowledge on emerging financial technologies; (2) ambiguous regulations and lack of binding interpretations made by the supervisory authority, meaning higher business risk; and (3) lack of incentives for both banks and start ups. The Polish Financial Supervision Authority (Polish FSA) was one of the largest reasons traditional banks and Fintech start-ups were cautious about implementing financial innovation. Almost 19 per cent of respondents of their survey would like to see the establishment of a regulatory sandbox – a solution which will allow entrepreneurs to test new products safely, without the need to meet all regulatory requirements.

There are various other ways to support the development of innovation of the Fintech industry in Poland. Hackathons and application competitions, usually lasting one or two days, are a way to encourage programmers and application developers to create innovative sector related projects for financial institutions. Innovation Laboratories and acceleration programs can also be

a useful space for Fintech entrepreneurs to develop projects. Programmers have a number of weeks to collaborate on projects with the ability to use both hard and soft skills of the financial institution sponsoring the program. In Poland, two examples of accelerator programs are the PKO Bank Polski initiative prepared with MIT Enterprise Forum and the D-RAFT FinTech Program for mature projects looking for growth opportunities¹⁵.

The report, "Connecting Global FinTech: Hub Review 2016"¹⁶ commissioned by the Global FinTech Hubs Federation, an organization that associates leading global FinTech hubs, expressly indicates that the active role of the state, progressive regulations, innovation and cooperation culture, strong financial sector, and private investors are all conducive to the development of FinTech hubs. In June 2016, the #StartInPoland programme was announced. This is to be a program that provides the most important tools for supporting start-ups in Poland. Activities related to capital instruments will be conducted by the Polish Development Fund. As for accelerator programmes, the Polish Agency for Developing Entrepreneurship will play a major role.

There are many factors that affect whether a region or a nation can be an innovation hub. Poland can be a major center of innovation if the regulatory burden on small entities is limited. The application of the principle of proportionality is necessary to allow small start-ups to take risks and develop new ideas without the fear of regulatory backlash. Entrepreneurs need simplified and effective cooperation with government authorities. Only then will Poland be able to reap all the benefits of the fintech revolution.

Conclusions

The fourth industrial revolution has brought about many changes, fueled by the adaption of technology by companies and households. The growing fintech industry has democratized access to financial services and has helped lower transaction costs and improve customer experience in terms of banking and insurance services. Investment opportunities which were once only available to wealthy investors are now available to a larger group of citizens, increasing financial inclusion. Fintech startups and banks in Poland have been able to collaborate, but still face major challenges. The biggest challenge is receiving clear regulations from the government about what services such organizations can legally offer.

¹⁵ P. Widawski, M. Brakoniecki, *Fintech in Poland...*, op. cit, p. 38.

¹⁶ *Connecting Global FinTech: Hub Review 2016*, "Deloitte", September 2016.

Bibliography

- Blurred lines: how FinTech is shaping financial services*, Global FinTech Report, PricewaterhouseCoopers, March 2016.
- Caruana J., *Financial inclusion and the fintech revolution: implications for supervision and oversight*, Bank for International Settlements 2016.
- Cavallo M.A., *The FinTech effect and the disruption of financial service*, CIO 2016
- Connecting Global FinTech: Hub Review 2016*, Deloitte, September 2016.
- Demirguc-Kunt A. et. al., *The Global Findex Database 2014 Measuring Financial Inclusion around the World*, "Policy Research Working Paper" 7255, World Bank Group 2015, p. 10.
- Digital Poland Capturing the opportunity to join leading global economies*, McKinsey & Company, Forbes Polska 2016, p. 30.
- Lee I., *Fintech: Ecosystem and Business Models*, "Advanced Science and Technology Letters" Vol.142/2016, p. 57.
- Mackenzie A., *The Fintech Revolution*, London Business School Review, Vol. 26, 2015, p. 50-53.
- Schueffel P., *Taming the Beast: A Scientific Definition of Fintech*, "Journal of Innovation Management", Schueffel JIM 4, 4/2016, p. 32-54.
- Schwab K., *The Fourth Industrial Revolution*, World Economic Forum Cologny/Geneva 2016.
- The Fintech Revolution*, "The Economist", May 9, 2015.
- Widawski P., Brakoniecki M., *Fintech in Poland: Barriers and Opportunities*, Fintech Polska Foundation, Obserwatorium.biz, Centre for New Technology Regulations at the Faculty of Law and Administration, the University of Warsaw, 2016, p. 6.

Summary

The Fintech revolution has created many tools that enable banking to be done more effectively, and has increased financial inclusion of those who previously had limited access to various financial instruments. The evolution of finance and technology have led to many incremental and disruptive innovations. In Poland, Fintech startups have been working closely with traditional banks to provide better products and services to clients. As a nation with a highly educated population of IT specialists, Poland is in a strong position to be a leader in the Fintech industry. For Fintech to thrive in Poland, start ups must have the support of the state and regulators in order to decrease the risk of doing business. The biggest barriers to growth of Fintech in Poland are unclear regulations in terms of taxing and oversight by the Polish Financial Supervision Authority.

**FINTECH W POLSCE: STARTUPY FINTECH
WOBEK TRADYCYJNEJ BANKOWOŚCI W POLSCE****Streszczenie**

Rewolucja Fintech stworzyła wiele narzędzi, które umożliwiają bardziej efektywną bankowość i zwiększyła integrację finansową tych, którzy wcześniej mieli ograniczony dostęp do różnych instrumentów finansowych. Ewolucja finansów i technologii doprowadziła do wielu inkrementalnych i destrukcyjnych innowacji. W Polsce, startupy Fintech ściśle współpracują z tradycyjnymi bankami, aby zapewnić lepsze produkty i usługi klientom. Jako kraj z wysoko wykształconą populacją specjalistów IT, Polska ma silną pozycję lidera w branży Fintech. Aby Fintech mógł dobrze prosperować w Polsce, startupy muszą mieć wsparcie państwa i organów regulacyjnych, aby zmniejszyć ryzyko prowadzenia działalności. Największymi barierami dla rozwoju Fintech w Polsce są niejasne przepisy dotyczące opodatkowania i nadzoru przez Komisję Nadzoru Finansowego.